

MANUAL DE USUARIO



MODELOS

- ▶ **RH050**
- ▶ **RH070I**
- ▶ **RH070CT**

TRACTORES de 50 y 70 HP. /4WD



ROLAND H

Formulario de registro del logotipo de identificación del producto

Nº de producto

Modelo de producto _____

Número de fábrica de la máquina _____

Modelo de motor _____

Número de fábrica del motor _____

Fecha de compra _____

Dirección de compra y contactos _____

Nombre de usuario _____

Nota:

1. El usuario deberá rellenar atentamente este formulario al adquirir un tractor:
2. Los números en la tabla deben registrarse de manera completa (incluidas las letras).

Manual del Uso

Tractor Series RH 50 / RH 70T / RH 70CT

Avisos

Estimado usuario:

Gracias por su confianza en la Empresa y por adquirir el Tractor de la Serie RH 50/RH 70T/RH 70CT producido por nosotros. Para utilizar este tractor de forma correcta, razonable y eficiente, preste atención a la siguiente información importante:

1. Antes de utilizar este tractor, debe leer atentamente este Manual independientemente de si tiene experiencia previa en conducción. Esto le ayudará a operar el tractor de forma más racional y eficiente.
2. Para generar más beneficios económicos para usted y extender la vida útil del tractor, lea atentamente este Manual y los manuales del motor y de los implementos agrícolas que lo acompañan antes de usar este producto, y opere y mantenga en estricta conformidad con los requisitos del Manual, con el fin de aprovechar al máximo el rendimiento del tractor.
3. No modifique el tractor a voluntad para evitar afectar el rendimiento del tractor y provocar accidentes. Al mismo tiempo, dificultará el cumplimiento del servicio de “Tres Garantías”.
4. Debido a las grandes diferencias en las condiciones agronómicas y del suelo en varios lugares, los usos, los parámetros, los implementos agrícolas de apoyo y las eficiencias operativas recomendadas en este Manual de Instrucciones pueden ser diferentes, entonces, los usuarios elijan los cuales según las condiciones reales.
5. Este tractor sólo puede ser operado, mantenido y reparado por personal que esté familiarizado con las características del tractor y tenga conocimientos relevantes sobre su operación segura. El conductor debe poseer una licencia de conducir vehículos agrícolas o tractores, emitida por la autoridad de transporte local.
6. Debiendo seguir en todo momento las normas de seguridad locales y las normas de tráfico vial para evitar accidentes.
7. Al operarlo no debe exceder los requisitos en el Manual de Instrucciones, de lo contrario puede causar una degradación del rendimiento o un mal funcionamiento del tractor.
8. Este Manual de Instrucciones ayuda al operador a dominar la conducción, no es una garantía de calidad, entre ellos, los datos, las ilustraciones e instrucciones contenidas en el mismo son únicamente para operar, mantener y reparar el tractor.
9. Para mejorar la calidad, el rendimiento y la seguridad de la máquina, la Empresa realizará cambios de diseño en los componentes de manera oportuna sin avisos, por lo que el contenido, las ilustraciones, etc. en este manual pueden ser diferentes del producto real. El contenido de este Manual está sujeto a cambios sin previo aviso.
10. El producto descrito en este manual se fabrica de acuerdo con los estándares más recientes antes de su fecha de fabricación.

Nota: Se proporciona alguna información adicional. Lea atentamente la información detrás de los símbolos.

Descripción general

Este Manual de Instrucciones presenta en detalle las precauciones de seguridad, los símbolos, el rodaje, el uso, el mantenimiento técnico, los ajustes, las fallas y soluciones de problemas de cada parte del tractor serie RH, y puede usarse como referencia para el conductor y el personal de mantenimiento del tractor.



ADVERTENCIA: Este símbolo indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.



ATENCIÓN: indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves o moderadas si no se evita.

IMPORTANTE: Describe asuntos que pueden causar daños a la maquinaria o dañar el medio

Nota: Se proporciona alguna información adicional. Lea atentamente la información detrás de los símbolos.

*Este Manual de Instrucciones constituye una parte importante del producto y se suministra al usuario junto con el Tractor. **Consérvelo correctamente.***

ambiente.

Descripción general y usos previstos

Usos previstos

El tractor de la serie RH es un tractor agrícola de ruedas de gran tamaño y polivalente con estructura compacta, fácil de operar, con dirección flexible, gran fuerza de tracción, amplia gama de usos y fácil de mantener y conservar.

El tractor de la serie RH puede equiparse con implementos agrícolas como cultivador, maquinaria de preparación de la tierra, maquinaria de siembra y fertilización, pulverizador y otros implementos agrícolas para realizar operaciones como arar, rastrillar,

En este Manual, las señales de advertencia de seguridad indican información de seguridad importante. Al encontrar este símbolo, esté alerta a la posibilidad de lesiones, lea atentamente la información debajo del símbolo e informe a otros operadores.

sembrar y pulverizar, y también puede configurar un remolque para el transporte agrícola, con una relación de masa entre el mismo y el remolque no mayor que 3 (la relación entre la masa total del remolque y la masa del tractor); a través del eje de la toma de fuerza, se puede conectar con una máquina desmalezadora, y también se puede utilizar como fuerza motriz de bombas de agua y trilladoras. Los usuarios deben cumplir estrictamente las condiciones de uso, mantenimiento y reparación especificadas por el fabricante, así como los requisitos básicos para sus usos previstos.

Cualquier otro uso es contrario a los previstos para el tractor.

Este tractor sólo puede ser operado, mantenido y reparado por personal que esté familiarizado con las características de este tractor y tenga conocimientos relevantes sobre su operación segura. Debiendo respetar en todo momento las normas de prevención de accidentes y otras normas de seguridad, así como las normas de circulación por carretera.

El fabricante no es responsable de ninguna modificación no autorizada de este tractor o de su aplicación para operaciones contrarias a los usos previstos, que resulten en una menor confiabilidad de la máquina, daños a la máquina o lesiones personales.

Tabla comparativa de unidades de uso común en chino e ingles

REVISAR SI CORRESPONDE COLOCAR LA TABLA

| Número de serie | Tipos de unidad | Unidades internacionales | En español |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|------------|
| 1 | Tiempo | s | Segundo |
| 2 | | min | Minuto |
| 3 | | h | Hora |
| 4 | Longitud | mm | mm |
| 5 | | cm | cm |
| 6 | | m | m |
| 7 | | km | km |
| 8 | Fuerza | N | N |
| 9 | | kN | kN |
| 10 | Torsión | Nm | Nm |
| 11 | Masa | kg | Kg |
| 12 | | g | g |
| 13 | Presión | Pa | PA |
| 14 | | kPa | KPA |
| 15 | | MPa | Mpa |
| 16 | | kgf/cm2 | KGf/cm2 |
| 17 | Temperatura | | |
| 18 | Velocidad | km/h | Km/h |
| 19 | Velocidad de rotación | r/min | r/min |
| 20 | Corriente | A | Amperio |
| 21 | Voltaje | V | Voltio |
| 22 | Volumen | L | L |
| 23 | | ml | MI |
| 24 | Caudal | L/min | L/min |
| 25 | Potencia | kW | KW |
| 26 | | HP | HP |
| 27 | Consumo de combustible | g/kWh G/kwh | / G/kwh |
| 28 | Capacidad de las bateras | Ah Ah | Ah |

Índice

| | | |
|-----|-------------------------------------------------|---|
| 1 | Precauciones de seguridad | 1 |
| 1.1 | Normas de seguridad y precauciones de uso | 1 |
| 2 | Placa de identificación del producto | 5 |
| 3 | Instrucciones de operación | 6 |

1 Precauciones de seguridad

1.1 Normas de seguridad y precauciones de uso

Por razones de seguridad durante el trabajo, antes de usar este tractor, debe leer atentamente y comprender completamente el Manual de Instrucciones, dominar los métodos de uso antes de la operación real y asegurarse de cumplir con las siguientes precauciones, así como los asuntos importantes relacionados con la seguridad como



ADVERTENCIA:



ATENCIÓN:



IMPORTANTE: Notas y otros asuntos importantes relacionados con la seguridad.

ADVERTENCIA:



1. Por la seguridad de su vida y su propiedad, y la felicidad de sus seres queridos, opere el tractor de manera segura.

2. Al arrancar el tractor, se debe verificar si hay obstáculos en la carretera y si hay alguien entre el tractor y el implemento agrícola o el remolque, y haga sonar la bocina para evitar que el tractor arranque repentinamente y cause peligros inesperados.

3. No abandone el asiento del conductor para arrancar y operar el tractor. Al arrancar el mismo, asegúrese de que la palanca de cambios esté en punto muerto, que la manija de control de toma de fuerza y la manija de control de tracción delantera estén en estado separado y que la manija de control del elevador esté en la posición neutral, con el fin de evitar que el tractor arranque repentinamente y cause un accidente.

4. No arranque el motor puenteando el polo de cortocircuito, de lo contrario, cuando la caja de cambios esté en servicio, el tractor funcionará fuera del control automáticamente y provocará un accidente.

5. Todos los pedales deben moverse sin obstáculos y poder regresar a sus lugares originales suavemente. No coloque nada en el suelo o debajo de los pedales que pueda interferir con el pedaleo, ni objetos que puedan rodar o deslizarse al pisar los pedales. No coloque alfombras adicionales ni otros cojines alrededor de los pedales para evitar afectar su acción y causar riesgos accidentales.

6. A nadie se le permite subir o bajar del tractor mientras éste está en conducción, y nadie puede meterse debajo del tractor para inspección y reparación cuando el motor está en marcha, para evitar peligros accidentales.

7. Después de estacionar y antes de bajarse del tractor, el conductor debe sacar la llave, girar cada palanca de cambios al punto muerto y bloquear la manija del freno de estacionamiento para evitar que el tractor arranque repentinamente y funcione fuera del control automáticamente, lo que provocará un accidente.

8. Durante las operaciones de transporte, los pedales de freno izquierdo y derecho deben estar enclavados para controlar la velocidad de manera razonable. Al cruzar túneles y puentes,

preste especial atención a si el tractor excede el límite de altura superior y desacelere completamente con anticipación al girar para evitar accidentes que puedan provocar un vuelco o un choque.

9. Al conducir cuesta arriba o cuesta abajo, se debe engranar la marcha más baja y controlar la aceleración de forma racional. Esta estrictamente prohibido poner el tractor en punto muerto o pisar el pedal del embrague para bajar una pendiente, y cambiar de marcha al subir o bajar una pendiente, para evitar el riesgo de vuelco.

10. El tractor no debe realizar giros bruscos mientras se conduce a alta velocidad, tampoco puede realizar giros bruscos aplicando el frenado unilateral, para evitar el riesgo de vuelco.

11. Cuando un tractor circula por la carretera, debe prestar atención a las señales de tráfico y cumplir estrictamente las normas de tráfico para evitar riesgos de seguridad accidentales.

12. Al moverlo, debe seguir estrictamente las normas de tráfico y mantener una distancia de conducción de al menos 60 m (metros) entre dos vehículos, para evitar el riesgo de colisión accidental.

13. El terreno cerca de zanjas, cuevas, terraplenes, etc. es frágil y no puede soportar el peso del tractor, lo que puede provocar su colapso. Evítelo, de lo contrario pueden ocurrir accidentes.

14. El tractor no debe circular sobrecargado, y está estrictamente prohibido funcionar más allá del límite para evitar sobrecarga de las partes, provocando daños a la máquina o incluso lesiones personales o la muerte.

15. En caso de que el tractor esté funcionando de noche; debe tener suficiente iluminación para no afectar la eficiencia de trabajo y causar accidentes inesperados y peligrosos.

Cuando el tractor realiza operaciones de cosecha

o de jardín; se debe instalar un extintor de incendios en el tubo de escape para evitar riesgos de incendio accidental.

16. Si realiza operaciones bajo lluvia o nieve, se debe reducir la velocidad de operación para evitar el riesgo de vuelco causado por caminos y terrenos resbaladizos.

17. Al realizar operaciones de toma de fuerza, es necesario garantizar conexiones confiables y protección confiable para evitar que las partes móviles se caigan y lesionen a las personas.

18. Al enganchar o remolcar un implemento, debe asegurarse de que los pasadores estén conectados de manera confiable y firme para evitar el riesgo de accidente causado por la caída de los pasadores. Al desconectar del implemento enganchado o remolcado, asegúrese de que todos los pasadores estén separados, para evitar el riesgo de daños a la máquina y a la seguridad personal causados por la separación incorrecta.

19. Al levantar, debe prestar atención al control del acelerador del motor para evitar el peligro de dañar la máquina o poner en peligro la seguridad personal debido a una aceleración demasiado rápida.

20. Al cargar las baterías, asegúrese de que los orificios de escape en ambos lados de la cubierta superior no estén obstruidos, manténgalo alejado de llamas abiertas y corte el suministro de energía después de cargar para evitar explosiones.

21. ¡Es necesario respetar estrictamente la distancia segura permitida por las líneas de transmisión de alto voltaje para evitar accidentes inesperados y peligrosos!

22. Cuando el tractor se utiliza para cosechar en el campo, trillar en el campo, transportar mercancías inflamables, etc., debe estar equipado con un extintor de incendios para evitar accidentes por incendio.

23. Al transportar el tractor, el usuario debe


colocar señales de advertencia de fallas. Si el tractor se avería y necesita ser reparado, coloque una señal de advertencia de fallas a 30 m (metros) de distancia del tractor defectuoso para advertir a otros vehículos sobre el mantenimiento del tractor que se encuentra adelante y evitar peligros.

**ATENCIÓN:**

1. Los pernos, las tuercas y las piezas sueltas de cada parte de conexión, como las tuercas de fijación para las ruedas motrices delanteras y traseras, las tuercas de conexión para la varilla de dirección, etc., deben revisarse con frecuencia y apretarse a tiempo si se encuentran flojos para evitar accidentes inesperados y peligrosos.

2. Cuando el eje de la toma de fuerza del tractor está funcionando, se debe instalar una cubierta protectora. Está estrictamente prohibido que el personal se acerque al eje de la toma de fuerza. Cuando el cual eje está cargado, el tractor no puede realizar giros bruscos para evitar dañar la junta universal o este eje; cuando el eje de la toma de fuerza no está en uso, su mango debe mantenerse en la posición separada para evitar accidentes inesperados y peligrosos.

3. Después de estacionar, el conductor no puede abandonar el tractor antes de que se apague el motor para evitar que el tractor arranque repentinamente y funcione fuera del control automáticamente, provocando un accidente.

4. Al estacionarlo en una pendiente, debe  activar la manija del freno de mano, apagar el motor, poner en una marcha (engranar la marcha adelante cuando vaya cuesta arriba y la marcha atrás cuando vaya cuesta abajo), aplicar el freno de estacionamiento y bloquear las ruedas traseras con bloques triangulares, con el fin de evitar que el tractor funcione fuera del control automáticamente, provocando un accidente.

5. La instalación y el ajuste de los neumáticos sólo pueden ser realizados por profesionales experimentados que utilicen herramientas especiales adecuadas, porque una instalación incorrecta puede provocar accidentes graves.

6. Al limpiar el tanque de agua, apague el motor y espere a que se enfríe antes de limpiarlo para evitar quemaduras y daños al tanque de agua.

7. Preste atención a la seguridad y lea atentamente las señales de seguridad y el Manual de Instrucciones antes de instalar y utilizar partes opcionales, partes de repuesto o implementos a remolcar.

8. Cuando un tractor equipado con un implemento agrícola se mueve en la carretera, ajuste tanto la barra de conexión superior del sistema de enganche a la más corta como la barra de límite, para evitar que el implemento agrícola oscile hacia la izquierda y hacia la derecha, al mismo tiempo, apriete las tuercas de bloqueo de la barra de conexión superior y de la barra de límite, para garantizar una conducción segura y evitar el riesgo de dañar la máquina y el implemento agrícola.

9. Al mover el tractor equipado con un implemento agrícola, debe bloquear el implemento agrícola; el conductor debe bajar el implemento agrícola al suelo al abandonar el tractor para evitar el riesgo de dañar el tractor y el implemento agrícola.

10. Al reparar tractores, se deben seleccionar partes de calidad calificada para evitar afectar su vida útil normal.

IMPORTANTE:

1. Para tractores recién fabricados o reacondicionados, deben rodarse de acuerdo con sus requisitos de rodaje para evitar afectar su vida útil normal.

2. Debe aplicar los líquidos al tractor estrictamente según sea necesario. El combustible debe decantarse y purificarse durante al menos 48h (horas), y el aceite lubricante para el tren de transmisión debe filtrarse a través de un filtro de aceite con la misma precisión que el filtro de succión del elevador antes de llenar, para no afectar la vida útil de las piezas relacionadas ni afectar el

funcionamiento del tractor.

3. Antes de arrancar el tractor se debe verificar las condiciones de la tubería de aceite, el circuito y el agua de refrigeración; después del arranque, siempre se debe prestar atención a las lecturas de cada instrumento y al normal funcionamiento de cada componente del tractor.

4. Antes de utilizar el eje de la toma de fuerza para accionar un implemento agrícola, verifique la coincidencia entre el tractor y el implemento agrícola a accionar. Al cultivar, el ángulo entre el eje de la toma de fuerza y el eje de transmisión de la junta universal no debe ser superior a 15° (grados); en caso de que el control hidráulico es normal, después de girar en el borde del campo y elevar el implemento agrícola; el ángulo entre el eje de la toma de fuerza y el eje de entrada del implemento agrícola y el eje de transmisión no debe ser superior a 20 ° (grados). Está prohibido colocar roto cultivador en el suelo antes de encender la toma de fuerza, porque esto causará daños al roto cultivador y daños graves al

embrague del tractor. Para mejorar la eficiencia de trabajo, no es necesario cortar la energía al girar, pero la altura de elevación del implemento debe ser de unos 200 mm (milímetros) sobre el suelo.

5. Cuando la temperatura es inferior a 0 °C (Celsius) en invierno, se debe aplicar anticongelante al tractor para evitar la congelación del tanque de agua, motor y otros componentes importantes.

6. El eje motriz delantero del tractor sólo se utiliza durante las operaciones agrícolas y cuando las ruedas patinan en caminos embarrados; está estrictamente prohibido utilizarlo en otras circunstancias, de lo contrario fácilmente provocará un desgaste prematuro de los neumáticos y del tren de transmisión.

7. Cuando el tractor está en marcha, el conductor no debe poner el pie en el pedal del freno o del embrague para evitar daños prematuros al freno o al embrague.

Debe leer antes de la operación

1. El conductor debe leer y comprender completamente las instrucciones de mantenimiento y las señales de advertencia de seguridad.
2. Debiendo recordar los métodos de operación y de trabajo correctos.



Operador calificado

1. Un conductor debe tener suficiente criterio al operar el tractor.
2. No pueden conducirlo las siguientes personas: indispuestas, borrachas, con falta de sueño, mujeres embarazadas, daltónicas y menores de 18 años.
3. El conductor debe recibir formación especializada, obtener permisos de conducir y someterse a inspecciones a tiempo, así como respetar estrictamente las normas de tráfico al conducir por la carretera.
4. Para los operadores primerizos, opere este tractor a baja velocidad hasta que adquieran competencia.

Ropa del conductor

1. El conductor debe llevar ropa de trabajo adecuada y ajustada cuando trabaje, en lugar de abrigos, camisas sueltas, corbatas, bufandas, collares y otros artículos. Si un conductor tiene el pelo largo, átelo.
2. Cuando trabaje cerca de un tractor en funcionamiento o partes móviles, ate su pelo largo, no use corbatas, bufandas ni collares. Si estos elementos se enredan por partes móviles, pueden causar lesiones personales graves.
3. Utilice casco, gafas y guantes según sea necesario, así como calzado de seguridad y otros equipos de protección.

Uso de combustible

1. El combustible es inflamable y está estrictamente prohibido estar cerca de fuegos artificiales al repostar.
2. El motor debe apagarse antes de llenar el tanque de combustible.
3. Está estrictamente prohibido fumar o acercarse a fuente de llamas al repostar e inspeccionar el sistema de combustible.
4. Mantenga la máquina libre de suciedad, grasa y residuos acumulados; si se derrama combustible o aceite, límpielo con un trapo limpio.
5. La calidad del combustible y del aceite lubricante debe cumplir estrictamente con los requisitos especificados en el "Apéndice".



Reemplazo seguro de fluidos operativos

1. Los fluidos operativos son peligrosos y pueden causar lesiones personales graves, incluyendo aceite hidráulico a alta presión, líquido de frenos, aceite para motores, etc.
2. Antes de reemplazar un fluido operativo, se debe apagar el motor y está estrictamente prohibido fumar y hacer fuegos artificiales. Cuando se derrame el fluido operativo, límpielo con un trapo limpio.
3. Los fluidos operativos deben reemplazarse según el grado especificado.
4. Los fluidos operativos reemplazados son aceite usado y no se pueden desechar a voluntad.

Precauciones durante el mantenimiento de los neumáticos

1. El incumplimiento de los procedimientos prescritos al instalar o desmontar neumáticos puede provocar una explosión y lesiones graves; entonces, no desmonte ni monte neumáticos sin equipos adecuados y experiencia laboral segura.
2. Se debe mantener la presión de inflado correcta de los neumáticos; no exceda la presión máxima de inflado especificada. Cuando se excede la presión máxima, pueden producirse grietas en los bordes del

neumático o incluso explosiones. Cuando se alcanza la presión de inflado recomendada, si los bordes de ambos lados de un neumático aún no están colocados correctamente, es hora de desinflar el neumático, volver a fijarlo, lubricar los bordes y volver a inflarlo.

3. Verifique y vuelva a apretar periódicamente el par de apriete de las tuercas y pernos de fijación de las llantas delanteras y traseras para evitar la posibilidad de vuelco, lesiones graves al operador y daños excesivos a la máquina debido a que las ruedas se caigan durante la operación.

Eliminación de aceites usados y residuos

1. La eliminación inadecuada de aceites usados, desechos y otros desechos puede amenazar el medio ambiente y la ecología.
2. Al descargar aceite usado, se deben utilizar recipientes a prueba de fugas; se prohíben recipientes que contengan alimentos y bebidas, para evitar que otras personas beban por error y causen lesiones accidentales.
3. Está prohibido arrojar residuos al suelo, verterlos en alcantarillas o en otras fuentes de agua.
4. No deseche residuos de aceite, combustible, refrigerante, líquido de frenos, filtros o baterías potencialmente peligrosos. Consulte con las autoridades de protección ambiental local o los centros de reciclaje para reciclar o eliminar los desechos de manera correcta.

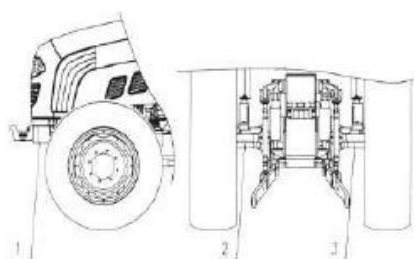
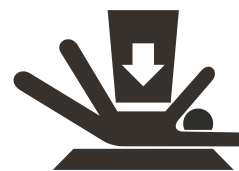


Pasar por debajo de cables eléctricos domésticos e industriales

1. Asegúrese de que todas las partes del tractor estén firmemente fijadas para evitar que se aflojen y se produzcan descargas eléctricas.
2. Al pasar por debajo de cables eléctricos domésticos o industriales a baja velocidad, asegúrese de que la altura del punto más alto del tractor no excede la altura segura permitida por los cables para evitar colisiones y descargas eléctricas.
3. Está estrictamente prohibido que el tractor choque con cables de alto voltaje durante el transporte, funcionamiento y apagado para evitar el riesgo de descarga eléctrica.

Soporte adecuado para el tractor

1. Baje las partes o el implemento al suelo y apoye firmemente el tractor o sus partes si es necesario elevarlo.
2. No apoye el tractor sobre cenizas, ladrillos (huecos), tejas huecas u otros soportes que puedan desmoronarse bajo una presión sostenida.
3. No trabaje debajo de un tractor que esté sostenido únicamente por un gato.
4. Antes de colocar un gato, debe leer y comprender todo el Manual de Instrucciones. Está estrictamente prohibido utilizar el gato sobre una superficie de soporte dura para evitar lesiones personales o daños a la propiedad.
5. Al colocar el gato, sólo se puede apoyar directamente debajo de las carcasas de los semiejes izquierdo y derecho del eje trasero del tractor, en lugar de otras partes.



1. Soporte delantero
2. Carcasa del semieje izquierdo
3. Carcasa del semieje derecho.

Salidas de emergencia de la cabina

En la cabina hay tres salidas de emergencia: las puertas izquierda y derecha y la luneta trasera. En caso de emergencia, puede abrir la puerta levantando la manija de desbloqueo de la puerta hacia arriba o girando la manija de apertura de la luneta trasera en el sentido horario para abrir la luneta trasera y salir de la cabina.

Evite el contacto con partes móviles

1. No lubrique, mantenga, repare o ajuste una máquina mientras esté en funcionamiento, espere hasta que la cual móvil deje de moverse antes de realizar las operaciones anteriores.
2. Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de las partes móviles de la transmisión.



1. El aceite hidráulico a alta presión tiene suficiente poder para penetrar y dañar las manos, los ojos y la piel, por lo tanto, antes de revisar y reparar las tuberías hidráulicas, libere la presión del sistema hidráulico y use tablas de cartón o de madera para verificar posibles fugas, para evitar daños en el cuerpo por fluidos a alta presión.



Fuga en la tubera hidráulica

2. Si se lesiona por una fuga de aceite a presión, debe acudir al hospital para recibir tratamiento de inmediato. Si no recibe la atención médica

necesaria a tiempo, puede causar una infección y una reacción graves.

3. La aplicación de calor cerca de las tuberías de fluido presurizadas puede producir aerosoles inflamables que pueden causar quemaduras graves a usted o a otras personas. No aplique calor cerca de las tuberías.

No utilice soldadura eléctrica, soldadura a gas o sopletes para calentar cerca de tuberías de líquido a presión u otros materiales inflamables, porque la radiación de calor que no sea llamas puede dañar accidentalmente las tuberías.

Llevar otros pasajeros

1. Solo el conductor puede manejar el tractor; no se permite que otras personas tomen el mismo sin un asiento de pasajero, para tractores con un asiento de pasajero, puede llevar otra persona, que no interfiera, afecte o dificulte el control del conductor.

2. Cuando la máquina está arrancada y en funcionamiento, no se permite que el personal suba o baje de la máquina. Deben mantenerse alejados de la máquina para evitar lesiones.

Manejo de emergencia

1. Cuando los frenos fallan, mantenga firme el volante, acuda a un lugar seguro para apagar el motor inmediatamente.

2. Si falle el volante, frene inmediatamente y luego apague el motor.

3. Tenga a mano un botiquín de primeros auxilios. En caso de un incidente, debe llamar inmediatamente al centro de emergencia local, al hospital o al número de emergencia de bomberos, según la situación.



4. Para garantizar su seguridad personal y la de los demás, no corra riesgos mientras conduce o trabaja. Después de asegurarse de que la máquina esté reparada y que el sitio circundante sea seguro, el operador puede reiniciarla y arrancar lentamente.

5. Si la máquina se incendia, apague el motor inmediatamente. Si tiene un extintor, puede usarlo para extinguir el fuego apuntando a la raíz de la llama; si no tiene un extintor, puede apagar el fuego con arena.

Al conectar otros dispositivos de operación al tractor o al reemplazar partes

1. Al reemplazar partes, se debe apagar el motor y estacionar el tractor en un lugar seguro para reemplazarlas. Lea atentamente las señales de seguridad y las instrucciones de operación antes de hacerlo y pida la ayuda de un profesional para reemplazarlas si es necesario.

2. Al conectar otros dispositivos al tractor, si no tiene la experiencia necesaria, pueden producirse lesiones personales. Si es necesario, pida la ayuda de profesionales para la conexión.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Uso correcto de las baterías</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El gas que sale de las baterías puede explotar, por lo que las baterías no deben estar cerca de llamas abiertas (fósforos, encendedores o cigarrillos, etc.); no permita que los cables se cortocircuiten y provoquen chispas. 2. Las baterías sólo se utilizan para arrancar el motor y no deben utilizarse para otros fines. 3. Al cargar o reemplazar las baterías, asegúrese de leer su etiqueta de precaución. 4. Al retirar las baterías, primero retire el cable a tierra negativo (-). Después de instalar las baterías, instale primero el cable positivo (+). |  <p>1-11 Uso de baterías</p> |
| <ol style="list-style-type: none"> 5. Al cargar las baterías, es necesario retirarlas de la máquina y luego recargarlas. 6. Antes de cargar, verifique si el orificio de ventilación en la tapa del extremo de las baterías está despejado y si está ventilado bien. 7. Seleccione razonablemente la corriente de carga según la capacidad nominal de las baterías. Después de la carga, primero se debe desconectar la fuente de alimentación de carga y luego se debe separar el cable del polo de las baterías para evitar la ignición eléctrica y la explosión de las baterías. 8. No utilice baterías distintas a las especificadas para la máquina. 9. El contacto con electrolitos (ácido sulfúrico diluido) es peligroso. Si el electrolito entra en contacto con los ojos, la piel o la ropa, enjuáguelos inmediatamente con agua limpia; si entra en los ojos, enjuáguelos abundantemente con agua limpia y busque tratamiento médico; Para evitar daños, tome las siguientes medidas: |  <p>1-12 Peligros de los electrolitos</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Utilice gafas de seguridad y guantes de goma.</i> • <i>Evite respirar los vapores producidos por el electrolito.</i> • <i>Evite que el electrolito salpique o gotee.</i> • <i>Implemente procedimientos de arranque en paralelo adecuados.</i> | |

Asegúrese de que la barra antivuelco esté instalada correctamente

Si la barra antivuelco se afloja o se retira por cualquier motivo, debe asegurarse de que todos sus componentes se reinstalen correctamente. Apriete los pernos de fijación al par correcto. Si

la estructura de la barra antivuelco está dañada, como debido a un accidente de vuelco, flexión, etc., su función protectora se verá afectada. Las barras antivuelco dañadas deben ser

reemplazadas y su uso continuado está estrictamente prohibido.

Use adecuadamente la barra antivuelco plegable y el cinturón de seguridad.

1. Si el tractor tiene una barra antivuelco plegable, ésta debe mantenerse en la posición completamente extendida y bloqueada. Si la barra antivuelco del tractor funciona en posición plegada, se debe tener especial cuidado al conducir el tractor. Si la barra antivuelco está en la posición plegada, está estrictamente prohibido usar cinturones de seguridad del asiento

2. Cuando el tractor vuelva a las condiciones normales de trabajo, la barra antivuelco debe

elevarse inmediatamente a la posición completamente extendida y asegurarse. Cuando la barra antivuelco está en la posición completamente extendida o bloqueada, se debe usar un cinturón de seguridad.

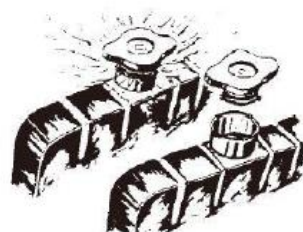
3. Si hay algún daño en los sujetadores de montaje, anillos de retención o retractores, se debe reemplazar todo el cinturón de seguridad.

4. El cinturón de seguridad y sus sujetadores de montaje deben revisarse regularmente. Compruebe si los sujetadores están sueltos o si el cinturón de seguridad está dañado, como cortes, arañazos, daños anormales, desgaste, etc.

5. Si no hay una barra antivuelco o cabina, está estrictamente prohibido usar cinturones de seguridad.

Desenrosque de tapa del radiador

Cuando el motor aún esté caliente, tenga mucho cuidado al desenroscar la tapa del radiador. Después de estar en ralentí durante unos minutos, apague el motor y enfríelo. Luego afloje la tapa a la primera posición y espere hasta que se alivie la presión antes de quitar la tapa.



Al reparar los componentes eléctricos


1. Retire la llave del interruptor de bloqueo eléctrico.
2. Apague el interruptor principal de la fuente de alimentación de las baterías antes de reparar los componentes eléctricos.
3. Cuando repara el tractor mediante la soldadura eléctrica, se debe desconectar el cable a tierra de las baterías y retirar los enchufes del cable de conexión del motor y del controlador de la computadora hidráulica (si está equipado), de lo contrario, las baterías, el controlador y los instrumentos combinados pueden dañarse fácilmente.



Cuando ocurre una anomalía en el tractor

1. No se permite que el tractor funcione "con falla". Especialmente cuando no hay presión de aceite, la presión del aceite es demasiado baja, la temperatura del agua es demasiado alta u ocurre ruidos y olores anormales, el tractor debe detenerse a tiempo para su inspección y resolución de problemas.
2. Al realizar mantenimiento de lubricación y ajustes en el campo, el motor debe estar apagado.



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Al levantar el tractor La parte delantera disponible para elevación. |  Elevación de la máquina completa Pu nto de ele vac ión |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Normas de seguridad para dejar su tractor desatendido


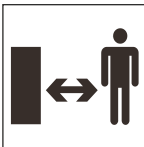

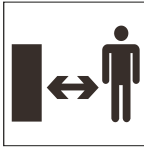
1. Cambie al punto muerto y mueva la manija de control hidráulico a la posición neutral.
2. Coloque el dispositivo de elevación o el dispositivo de enganche y remolque en la posición más baja.
3. Accione el freno de mano.
4. Retire la llave del interruptor del motor.
5. Si se aparca en una pendiente, las ruedas traseras deben bloquearse de forma segura con bloques triangulares.

1.2 Señal de advertencia de seguridad.









ADVERTENCIA:

1. Las señales de advertencia de seguridad deben mantenerse legibles y visibles, si están ensuciadas, se pueden lavar con agua jabonosa y limpiar con un trapo suave.
2. Si se reemplazan partes con señales de advertencia de seguridad, tales señales se deben reemplazar al mismo tiempo que se reemplazan las partes.
3. El contenido indicado por las señales de advertencia de seguridad implica seguridad personal y debe implementarse estrictamente.

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   1-19 Señal de advertencia de seguridad V | Significado: Cuando el elevador esté funcionando, mantenga una distancia de la máquina, de lo contrario existe el riesgo de ser aplastado por objetos pesados. Sitio de pegado: En el extremo trasero del guardabarros. |
|   1-18 Señal de advertencia de seguridad IV | Significado: Mantenga una distancia de la superficie caliente de la máquina cuando esté funcionando, de lo contrario se producirá un accidente por quemadura. Sitio de pegado: En el exterior del silenciador, en el lateral del tanque de agua. |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   <p>1-20 Señal de advertencia de seguridad VI</p> | <p>Significado: ¡Está prohibido sentarse en el sitio que no sea un asiento en el tractor, de lo contrario se producirá un accidente!</p> <p>Sitio de pegado: Parte delantera de los guardabarros izquierdo y derecho.</p> |
|   <p>1-21 Señal de advertencia de seguridad III</p> | <p>Significado: Cuando el mecanismo de control de la barra de elevación esté funcionando, manténgase alejado del área de elevación de las barras de conexión; de lo contrario, podrían producirse lesiones personales fácilmente.</p> <p>Sitio de pegado: En el extremo trasero del guardabarros.</p> |
|   <p>1-22 Señal de advertencia de seguridad I</p> | <p>Significado: Antes de realizar reparaciones, mantenimiento o ajustes, se debe apagar el motor y sacar la llave de arranque de acuerdo con las instrucciones.</p> <p>Sitio de pegado: Frente del panel de instrumentos.</p> |
|   <p>1-23 Señal de advertencia de seguridad IX</p> | <p>Significado: Cuando el motor esté funcionando, no extienda las manos hacia el área de trabajo y no abra ni retire el protector de seguridad.</p> <p>Ubicación de pegado: en la cubierta protectora del motor.</p> |
|   <p>1-24 Señal de arranque seguro</p> | <p>Significado: El conductor debe arrancar el motor sentándose en su asiento. Para evitar lesiones personales, está estrictamente prohibido arrancar el motor mediante cortocircuito en el motor de arranque.</p> <p>Sitio de pegado: Frente del panel de instrumentos.</p> |
|   <p>1-25 Lea las señales en el Manual de Instrucciones.</p> | <p>Significado: Lea el Manual de Instrucciones para comprender el significado de las señales de seguridad sin letras y evitar lesiones personales.</p> <p>Sitio de pegado: Frente del panel de instrumentos.</p> |
|   <p>1-26 Señal de seguridad de toma de fuerza</p> | <p>Significado: El contacto con una máquina solo puede ocurrir después de que todas sus piezas se hayan detenido por completo para evitar lesiones personales.</p> <p>Sitio de pegado: En la cubierta protectora de la PTO.</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 1-27 Identificador de la batera | Significado: Al realizar el mantenimiento de las baterías, consulte el Manual de Instrucciones para conocer los procedimientos de mantenimiento correctos. Sitio de pegado: En la superficie superior de las baterías. |
|  | ¡Conecte el fusible estrictamente de acuerdo con los requisitos; de lo contrario, podrá dar los componentes eléctricos o provocar un incendio! | Significado: Consulte la Figura 1-28. Sitio de pegado: Cerca de la caja eléctrica. |
| 1-28 Señal de advertencia de seguridad del fusible | | |
|  | 1-29 Señal de prevención de incendios en el repostaje | Para prevenir incendios: 1. Está prohibido repostar combustible en el lugar de trabajo o cuando el tractor está funcionando. 2. Manténgase alejado del fuego al repostar. 3. Elimine las manchas de fluidos en la superficie del tanque de combustible. 4. Cuando el tractor esté equipado con una cosechadora de mochila, está prohibido fumar en el lugar de trabajo y en el tractor. Significado: Consulte la Figura 1-29. Sitio de pegado: Cerca del puerto de llenado del tanque de combustible. |
| 1-29 Señal de advertencia de seguridad del tanque de combustible | | |
|  | 1-30 Señal de seguridad de toma de fuerza | Para evitar lesiones personales, instale una funda protectora en el eje de la toma de fuerza cuando el mismo no esté funcionando. Significado: Consulte la Figura 1-30. Sitio de pegado: Cerca del eje de la toma de fuerza. |
| 1-30 Señal de advertencia de seguridad de la toma de fuerza | | |
|  | 1-31 Señal de advertencia del freno de aire | Para evitar fallas en el sistema de frenos de aire, después de cada 50 horas de funcionamiento del tractor, abra su válvula de drenaje para drenar el agua acumulada en el depósito de aire. Significado: Consulte la Figura 1-31. Sitio de pegado: En la superficie del depósito de air del freno neumático. |
| 1-31 Señal de advertencia del freno de aire | | |



2 Placa de identificación del producto

La placa de identificación del producto es una marca de identificación importante y eficaz del tractor. Está en el lado izquierdo del panel de instrumentos en la cabina del tractor. El personal de servicio debe verificar esta placa de identificación al operar. Por lo tanto, no pierda esta placa de identificación y manténgala legible.

Información del motor

La placa de identificación del motor es una marca de identificación importante y eficaz de la unidad motriz del tractor. Está debajo del capó del tractor y la placa de identificación del motor está ubicada en el motor. El personal de servicio debe verificar esta placa de identificación al operar. Por lo tanto, no pierda esta placa de identificación y manténgala legible.

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| MODELO | RH050 4WD |
| NÚMERO DE CHASIS | BAWB11300148 |
| FECHA DE FABRICACIÓN | 2021.04 |
| PESO | 1560 KG |
| CABALLOS DE FUERZA | 40 HP |
|  ROLAND H.com Ruta 5 km. 105 - (5862) Villa del Dique - Córdoba Tel.: +54 (3546) 497109 | |

Modelo de máquina y número de fábrica

Cuando el tractor sale de fábrica, el modelo de máquina y el número de fábrica están estampados en el lado derecho del soporte delantero, como se muestra en la figura.



3 instrucciones de operación

⚠ ATENCIÓN: El manejo correcto del tractor puede aprovechar al máximo su eficacia, reducir su desgaste y prevenir accidentes, garantizando que el operador complete las operaciones en el campo y en la carretera con alta calidad, eficiencia, bajo consumo y seguridad.

3.1 Símbolos de identificación comúnmente utilizados

(Forma de imagen) comúnmente utilizados Tabla 3-1 Símbolos de identificación utilizados

| Símbolo | Significado | Símbolo | Significado | Símbolo | Significado |
|----------|------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|---------|----------------------------------------|
| | Símbolo de alerta de seguridad | | Tracción en las cuatro ruedas | | Bocina |
| | Luces altas | | Luces bajas | | Rápido |
| | Presión de aceite motor | | Estado de carga de las baterías | | Lento |
| | Luz de señal de giro | | Lavador | | Luz de posición |
| | Calentamiento del motor | | Limpiaparabrisas trasero | | Limpiaparabrisas |
| | Alarma por obstrucción del filtro de aire | | Alarma por obstrucción del filtro de aceite | | Falla de asistencia de presión de aire |
| | Temperatura del refrigerante del motor | | Volumen de combustible | | Freno de estacionamiento |
| | Bloqueo del diferencial | | Luz de advertencia de peligro | | Luz marcadora |
| | Alarma de separación de agua y aceite del filtro de diésel | | Alarma por nivel bajo de líquido de frenos | | Protección de arranque |
| | Horómetro | | Alarma por falla del motor | | Código de falla del motor |
| H | Marchas altas de potencia | L | Marchas bajas de potencia | | |

Este manual presenta el uso, el mantenimiento técnico, el ajuste, las fallas y los métodos de solución de problemas del tractor de la serie RH. El tractor de la serie RH es un tractor agrícola multipropósito con una estructura compacta, fácil operación, dirección flexible, alta tracción, amplia gama de usos y mantenimiento conveniente.



Mecanismo de control e instrumentos del tractor

1. Pedal del embrague 2. Volante 3. Manija de control de bloqueo del diferencial 4. Palanca de cambios auxiliar 5. Manija de cambios de salida de potencia 6. Manija del freno de estacionamiento 7. Pedal del freno 8. Pedal del acelerador 9. Palanca de cambios principal 10. Manija de acoplamiento de salida de potencia 11. Manija de control de salida hidráulica 12. Manija de control de válvula multivía 13. Manija de control de tracción en las cuatro ruedas.

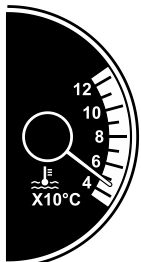


IMPORTANTE:

Cuando el tractor está funcionando, el conductor siempre debe prestar atención a varios instrumentos y luces indicadoras. Si ocurre alguna situación anormal, debe detenerse para su mantenimiento de inmediato.

Indicador de temperatura

Después de arrancar el motor, el valor indicado es la velocidad de funcionamiento del motor. Usando una escala y un valor de temperatura del refrigerante del motor, el puntero se mueve de izquierda a derecha, con el área roja indicando la zona de alta temperatura.



Indicador de temperatura del agua.

Tacómetro



Tacómetro de motor

Después de arrancar el motor, el valor indicado es la velocidad de funcionamiento del motor.

Horómetro/Indicador de código de falla de la ECU

instalado en modelos turboalimentados

El horómetro/indicador de código de falla de la ECU muestra las horas de trabajo cuando el motor funciona normalmente. Cuando el instrumento

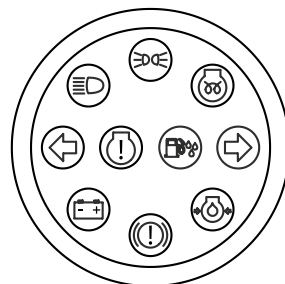


Horómetro

detecta el código de falla actual (DM1) transmitido por el bus CAN, la pantalla LCD muestra el código de falla. Cuando hay varios códigos de falla, los códigos de falla se muestran en un ciclo con un intervalo de tiempo de 5 segundos.

Instrumento de luces indicadoras

Las luces indicadoras en el panel de instrumentos incluyen luz indicadora de posición, luz indicadora de luz alta, luz indicadora de giro, luz indicadora de carga, luz indicadora de alarma de presión de aire, luz indicadora de alarma de presión de aceite, luz indicadora de precalentamiento, luz indicadora de separación de agua y aceite y luz indicadora de falla.



Instrumento de luces indicadoras

Luz roja de alarma de separación de agua y aceite - Modelo

de bomba única



Cuando la luz esté encendida, verifique si hay agua en el separador de agua y aceite del motor.

Luz de alarma de separación de agua y aceite del filtro diésel

Luz de alarma de baja presión de aceite del motor (roja)

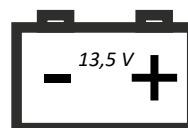
Cuando la llave esté en la posición de encendido, esta luz se encenderá; después de arrancar el motor, esta luz debe apagarse, lo que indica que la presión del sistema de lubricación es normal. Cuando el motor está en ralentí, esta luz puede encenderse porque la presión del sistema de lubricación es baja durante el ralentí, lo cual es un fenómeno normal. Si esta luz está encendida cuando el motor está funcionando a velocidad normal, debe detenerse inmediatamente para su inspección.



Voltímetro

El voltímetro tiene una pantalla LCD con un rango de visualización de (0~32) V.

El valor representa el voltaje de todo el sistema eléctrico.



Horómetro

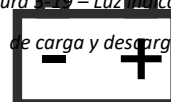
El horómetro tiene una pantalla LCD, indicando las horas de funcionamiento de la máquina.

| | |
|----------|-------|
| Subtotal | 0.0 h |
| Total | 0.0 h |

Luz indicadora de carga y descarga (roja)

La luz debería apagarse después de arrancar el motor, lo que indica que las baterías se están cargando normalmente. Si la luz indicadora no se apaga, se debe inspeccionar

Figura 3-19 – Luz indicadora



Luz indicadora de falla (roja)

Método de lectura de códigos de destello para modelos turboalimentados (equipados con bomba única): cuando la ECU detecta una falla, la luz indicadora de falla del modelo turboalimentado permanece encendida. Después de presionar el interruptor de falla, se emite el código de destello de falla. Cuando hay múltiples fallas, cada vez que se presiona el interruptor de falla, se emite un código de destello de falla..



Método de lectura de códigos de destello para modelos no turboalimentados (equipados con bomba VE): Modelos de aspiración natural: En el estado de apagado, gire la llave a la posición ON para conectar la fuente de alimentación del circuito de todo el vehículo, pise el pedal del acelerador al 20% ~ 80% y manténgalo presionado durante 5 segundos para activar el programa de código de destello, y el código de destello se mostrará en forma de número de destellos de la luz de falla. El código de destello consta de dos dígitos, por ejemplo, cuando la luz de falla parpadea, primero parpadea 2 veces, se detiene brevemente y luego vuelve a parpadear 4 veces, lo que indica que la lectura del código de destello es 24.

Combinación de interruptores basculantes del lado izquierdo

1. Interruptor de alarma de peligro.
2. Interruptor de atenuación
3. Interruptor de dirección
4. Interruptor de luz de trabajo.

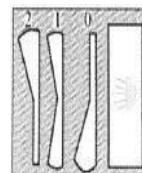


Combinación de interruptores basculantes del lado izquierdo

Interruptor de luz de trabajo

012

Posición "0": Corte la fuente de alimentación; Posición "1": La luz de posición está encendida; Posición "2": Las luces de posición y los faros traseros están encendidos..



Interruptor de luz de trabajo

Interruptor de encendido

Girar el interruptor de encendido en el sentido de las agujas del reloj a la posición "ACC" es encender los aparatos eléctricos auxiliares, y girarlo en el sentido de las agujas del reloj a la posición "ON" es encender el circuito de control. Gire directamente a la marcha "ST" para arrancar el motor. Después de que el motor arranque, suéltela inmediatamente y la llave volverá automáticamente a la posición "ON". El tiempo de permanencia en la posición de arranque no debe exceder los 5s (segundos), de lo contrario puede quemar el motor de arranque.



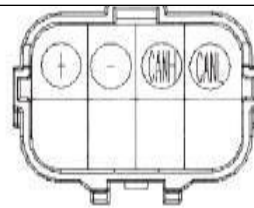
Atención: Después de dejar el tractor, estacione la llave en la posición "OFF" y retírela para evitar posibles peligros

OFF - Apagado ACC - Fuente de alimentación
auxiliar ON - Encendido ST - Arranque

● Interfaz de diagnóstico



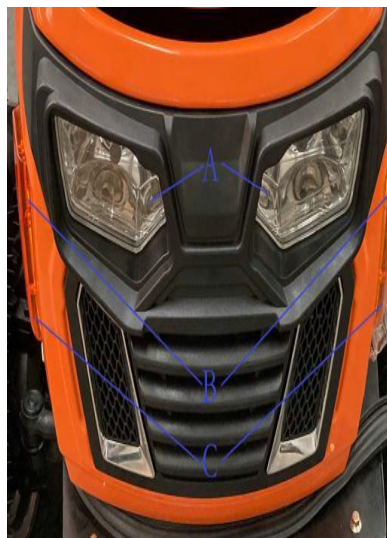
La interfaz de diagnóstico se encuentra por debajo de la parte izquierda del panel de instrumentos, en el lado izquierdo de la caja eléctrica central. Esta área es utilizada por el personal de servicio para detectar fallas utilizando los conectores y enchufes del arnés de cableado provistos en el extremo de toda la máquina, como se muestra en la siguiente figura:



Interfaz de diagnóstico (tapar la interfaz de diagnóstico con un extremo de acoplamiento para los vehículos entregados de la fábrica), cuando esté en uso, desconecte el extremo de acoplamiento y conéctelo a la línea de diagnóstico.

Luces combinadas delanteras

1. Los faros delanteros se utilizan para cambiar el interruptor de atenuación a la posición de luz alta cuando se conduce por la carretera en malas condiciones de la carretera por la noche o durante el día.
2. Cuando pasa otro automóvil, debe apagar las luces altas y encender las luces bajas.
3. Los faros delanteros siempre deben estar ajustados adecuadamente. Cuando el interruptor se gira a la posición de luz alta, se encenderá la luz indicadora correspondiente en el panel de instrumentos. La posición de las luces indicadoras del panel de instrumentos se muestra en el diagrama del panel de instrumentos.
4. Cuando el vehículo está girando, la luz de señal de giro está encendida. Requiere que el intermitente delantero y el intermitente trasero se enciendan simultáneamente.
5. Las luces de posición delanteras y traseras se enciendan simultáneamente, y las luces altas o bajas de los faros delanteros solo se pueden encender cuando las luces de posición están encendidas.



A - Bombilla de luces altas o bajas
B - Bombilla de intermitentes
C - Bombilla de luces de posición

Luces traseras

1. Las luces traseras incluyen tres luces: intermitentes, luces de posición y luces de freno;
2. Al girar, se debe encender la luz de señal de giro correspondiente.
3. Si el interruptor de alarma de peligro está en uso y el interruptor de dirección no funciona, el interruptor de alarma de peligro debe apagarse primero para activar el interruptor de dirección.
4. Cuando se presiona el interruptor de alarma de peligro o los interruptores de dirección izquierdo y derecho, se encenderá la luz indicadora correspondiente en el panel de instrumentos. La posición de las luces indicadoras del panel de instrumentos se muestra en el diagrama del panel de instrumentos (esta función está disponible en el instrumento combinado).



A-Luz de freno, luz de posición
B-Intermitente

Faros traseros

Los faros traseros pueden interferir con la línea de visión del conductor detrás de ellos o dejarlo temporalmente ciego. Los faros traseros se utilizan durante el trabajo en el campo.



Faros traseros



Luz indicadora de posición (verde)

Figura 3-21 Luz indicadora de posición

Cuando un tractor que circula por la carretera de noche está estacionado, para garantizar la seguridad del tráfico y llamar atención de los conductores de los vehículos que circulan delante y detrás, encienda la luz de modo que el interruptor de luces esté en la posición "1". En este momento, la luz indicadora de posición está encendida



Luz indicadora de frenado de estacionamiento

Cuando se aplica el freno de mano, la luz se enciende y cuando se suelta el freno de mano, la luz se apaga.

Figura 3-24 Luz indicadora del freno de estacionamiento



Alarma por obstrucción del filtro de aire (rojo) Si esta luz está encendida, indica que el filtro de aire está obstruido. Se debe revisar el filtro de aire inmediatamente y eliminar la suciedad. Figura 3-26 Alarma por obstrucción del filtro de aire



Luz indicadora de giro a la izquierda (verde)

Cuando el tractor gire a la izquierda, encienda el interruptor de giro a la izquierda y se encender la luz.

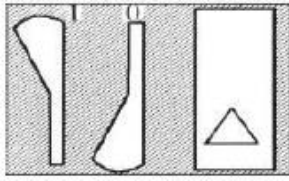
Figura 3-27 Luz indicadora de giro a la izquierda



Luz indicadora de giro a la derecha (verde)

Cuando el tractor gire a la derecha, encienda el interruptor de giro a la derecha y se encender la luz.

Figura 3-28 Luz indicadora de giro a la derecha



Interruptor de advertencia de peligros

1

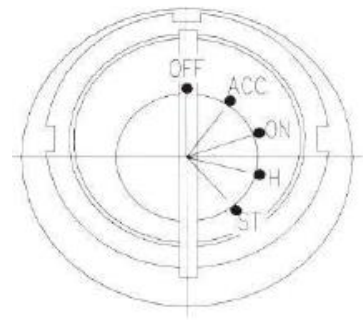
En la posición "1": Los intermitentes delanteros y traseros a la izquierda y derecha, las señales de giro izquierda y derecha y las luces indicadoras del interruptor de alarma de peligro en el salpicadero están todos encendidos. Esta función se utiliza cuando el tractor se detiene en la carretera debido a una avería o por otros motivos es necesario advertir a los vehículos y peatones que circulan delante y detrás para que presten atención, para evitar un accidente.

Figura 3-36 Interruptor de alarma de peligro

interruptor de encendido:

Inserte la llave en el interruptor de encendido y gírela en el sentido horario hasta la siguiente posición:

- Gire a la posición OFF (marcha de apagado) para cortar el suministro de energía a todo el circuito del tractor, y se puede insertar o quitar la llave;
- Gire a la posición ACC (marcha auxiliar) para encender la fuente de alimentación de los elementos eléctricos auxiliares (como calentador, limpiaparabrisas, ventilador, interruptor de bocina, etc.), y los circuitos de los elementos eléctricos auxiliares comenzarán a energizarse;
- Gire a la posición ON (marcha de encendido) para conectar la fuente de alimentación del circuito del tractor, y el circuito del tractor comenzará a energizarse;
- Gire a la posición ST (marcha de arranque) para arrancar el motor; después de su arranque, suéltelo inmediatamente y la llave volverá automáticamente a la posición ON. En este momento, la posición ON y la posición ACC se encienden al mismo tiempo para conectar la fuente de alimentación a todo el circuito del tractor.



Sensor de temperatura del agua

Situado encima de la parte delantera del motor, existe uno a cada lado de la salida de agua de la bomba de agua, para detectar la temperatura del agua del motor. Una señal se devuelve al indicador de temperatura del agua y la otra se devuelve al controlador de la ECU del motor.

Sensor de separación de agua y aceite

Ubicado en el extremo inferior del filtro de combustible (con función de separación de agua y aceite), la luz indicadora de separación de agua y aceite se encenderá cuando la cantidad de agua en el interior alcance un cierto nivel.

Alarma de presión de aceite

Ubicado en la parte inferior trasera del lado izquierdo del motor, cuando se detecta que la presión del aceite del motor está por debajo de 0,1MPa, la luz de alarma de presión de aceite hará sonar una alarma.

Interruptor de freno (normalmente cerrado)

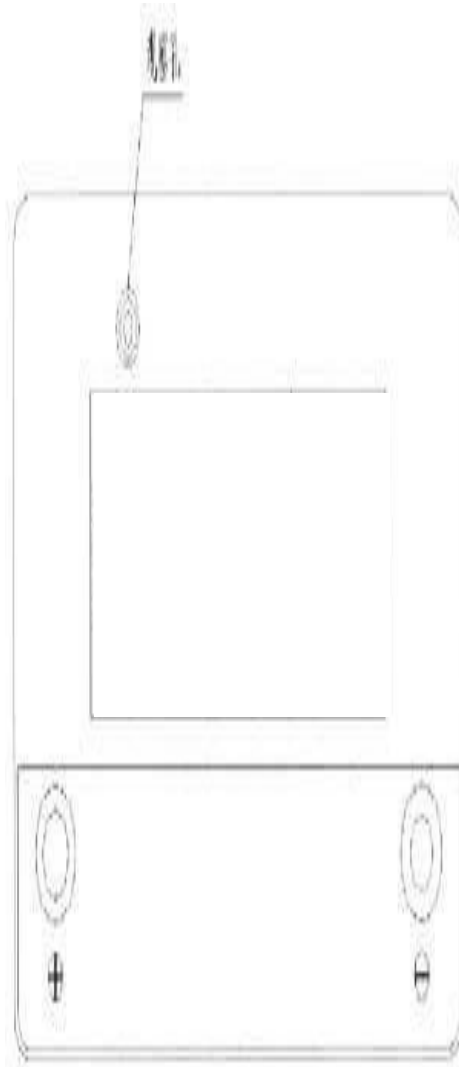
Al frenar, pise el pedal del freno, encienda el interruptor de freno, y la luz de freno se encenderá.



Interruptor de freno

Batería

1. El sistema eléctrico de los tractores de la serie RH adopta un sistema de un solo cable con conexión a tierra negativa de 12 V (voltios).
2. La batería se utiliza para almacenar la energía eléctrica generada por el generador. Cuando el generador no está funcionando o funciona a baja velocidad, la energía eléctrica almacenada se puede suministrar al equipo eléctrico del tractor. Cuando el generador está sobrecargado durante un período de tiempo, la batería puede ayudar a suministrar energía.
3. Limpie regularmente el polvo y el lodo de la carcasa de la batería para evitar fugas eléctricas. Verifique que no haya grietas ni fugas eléctricas, mantenga un buen contacto entre el borne de polo y el cable y asegúrese de que los orificios de ventilación no estén obstruidos para evitar explosiones.
4. Verifique el color del medidor de carga: Verde, bueno; Negro, requiere carga; Blanco, reemplazar.
5. El tiempo de arranque no debe exceder los 5s (segundos) cada vez para evitar una descarga excesiva; Si el tractor no se utiliza durante mucho tiempo, se debe quitar la batería para cargarla y darle mantenimiento.

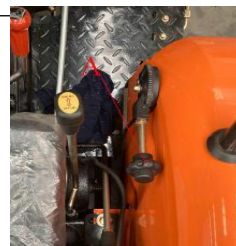


ECU del controlador

ECU del controlador

1. Durante el funcionamiento, la ECU debe estar equipada con una cubierta protectora para evitar la luz solar directa y la lluvia.
2. Está prohibido acumular agua o líquido en el enchufe de los componentes del arnés de cableado de la ECU.
3. El nivel de protección de la carcasa de la ECU es IP57 (GB4208-93) y está prohibido fijar la ECU en otros lugares con vibraciones severas o fácil exposición a la lluvia.
4. La temperatura del entorno de trabajo de la ECU debe cumplir con los requisitos de $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$, y está prohibido usarla en entornos demasiado fríos o demasiado calientes.
5. La ECU y sus componentes del arnés de cableado no pueden resistir ninguna fuerza externa para evitar daños.
6. Antes de arrancar el motor, verifique la fijación de la ECU y los enchufes de sus componentes para evitar el aflojamiento, la desconexión accidental, el mal funcionamiento y los daños a la ECU causados por la vibración mecánica.

Utilice una bomba manual para bombear combustible y expulsar todo el aire en el circuito de combustible desde el tanque de combustible hasta el filtro de diésel hasta que no haya burbujas en el combustible liberado. A continuación, apriete el tornillo de purga del filtro diésel, afloje el tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible y utilice el mismo método para liberar el aire hasta que el combustible liberado esté libre de burbujas.



El acelerador de mano se deja medio abierto.

3.4 Arranque del motor



Advertencia: Antes de arrancarlo, realice una inspección cuidadosa y completa del tractor para eliminar peligros ocultos y prevenir accidentes de manera efectiva.

3.4.1 Preparativos antes de arrancar el motor

3.4.1.1 Se debe realizar una inspección cuidadosa antes de arrancar, para garantizar que las conexiones de todas las partes sean firmes y confiables, que cada mecanismo de control funcione normalmente, y que las juntas de las tuberías de cada parte estén apretadas y no presenten fugas de aceite, agua o aire.

3.4.1.2 Verifique el nivel de aceite lubricante en el cárter de aceite del motor, la caja de cambios del tractor, el eje trasero y el sistema hidráulico. Se debe llenar suficiente agua de refrigeración al radiador del tanque de agua. El tanque de combustible debe estar llenado de suficiente combustible.

3.4.1.3 Verifique la palanca de control de la caja de cambios, la manija de control del eje de la toma

de fuerza, coloque la palanca de cambios principal, la manija de control de la toma de fuerza y la manija de control del eje motriz delantero en el punto muerto y coloque la manija de control del elevador esté en la posición baja.

3.4.1.4 Tire del dispositivo de bloqueo del cable de apagado para aflojar el cable de apagado. En este momento, la bomba de inyección de combustible está en la posición de suministro de combustible.

3.4.1.5 El acelerador de mano se deja medio abierto.

3.4.1.6 Para tractores nuevos, revisados o que han estado mucho tiempo parados, es necesario eliminar el aire de la tubería de combustible antes de arrancar para garantizar que el motor diésel arranque sin problemas.

El método es el siguiente: Primero afloje el tornillo de purga del filtro de diésel, gire el interruptor de encendido a la posición ON, accione la bomba eléctrica y drene todo el aire en la línea de combustible desde el tanque de combustible hasta el filtro de diésel hasta que no haya burbujas en el combustible descargado. Luego apriete el tornillo de purga del filtro de diésel, afloje el tornillo de purga de la bomba de inyección de combustible y drene el aire de misma manera hasta que no queden burbujas en el combustible liberado. Para la bomba de combustible manual, es necesario bombear combustible a mano para drenar el aire en la línea de combustible.



Acelerador de mano
1-Acelerador de mano



Atención:

1. Los residuos en la malla del tanque de agua deben quitarse periódicamente para evitar que el motor funcione mal, debido a una mala disipación del calor;
- 2 Después de equipar el tractor con una cosechadora de mochila, las condiciones de disipación de calor son malas cuando se opera en el campo, para garantizar que el motor pueda funcionar de forma continua durante mucho tiempo, se recomienda instalar un disipador auxiliar de calor en la parte adecuada del tractor.

3.4.2 Arranque el motor



Atención: Antes de arrancar el motor, asegúrese de que las palancas de cambios principal y auxiliar y la palanca de control de tracción delantera estén en el punto muerto y que la palanca de control del distribuidor esté en la posición de bajada para evitar que el tractor arranque repentinamente y cause un accidente.

Importante:

1. Después de que arranque el motor, debe soltarlo inmediatamente y dejar que la llave rebote automáticamente a la posición ON (marcha de encendido) (vea la foto sobre el interruptor de encendido). De lo contrario, el motor después de arrancar hará retroceder el motor de arranque,

provocando daños en este motor.

2. Cuando la temperatura ambiente del motor no es inferior a -5°C , el tiempo de arranque debe ser inferior a 5 s (segundos); en cualquier estado, el tiempo de arranque del motor no debe exceder los 15 s (segundos); si se arranca repetidamente, el intervalo entre cada vez no será inferior a 2min (minutos). Para mantener el rendimiento de carga de las baterías, el número de arranques consecutivos no debe exceder de 3 veces. Si aun así no arranca tres veces seguidas, se debe identificar la causa antes de comenzar de nuevo.

3.4.2.1 Arranque a temperatura ambiente

Arranque a temperatura normal [cuando la temperatura ambiente es superior a 5°C (Celsius)]: gire la llave en el sentido horario a la posición ON (marcha de encendido), conecte la fuente de alimentación de la línea del tractor, pise el pedal del embrague principal, encienda el interruptor de arranque de seguridad y luego gire la llave a la posición ST (marcha de arranque) para arrancar el motor; suéltela inmediatamente después de arrancar, y la llave regresará automáticamente a la posición ON (marcha de encendido)..

3.4.2.2 Arranque a baja temperatura

Para el arranque a baja temperatura [cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C (Celsius)], la operación de arranque del motor es la siguiente:

- Para tractores sin circuitos de precalentamiento y sin anticongelante: antes de arrancar el motor en climas muy fríos, llene agua caliente con una temperatura superior a 90°C (Celsius) en el tanque de agua hasta que salga agua caliente por la válvula de drenaje del cilindro, luego cierre el drenaje, y llene todo el sistema de refrigeración con agua caliente. Drene el aceite para motores del cárter de aceite (es mejor drenarlo mientras esté caliente cuando se apagó el motor la última vez), caliéntelo a $(70 \sim 90)^{\circ}\text{C}$ (Celsius) en un recipiente tapado y luego llene el cárter de aceite. No utilice fuego para secarlo. Coloque el acelerador de mano en la posición de aceleración grande, gire la llave en el sentido horario hasta la posición ST (marcha de arranque) para arrancar el motor: Suéltela inmediatamente después de este arranque, la llave rebotará automáticamente a la posición ON (marcha de encendido), luego coloque el acelerador de mano en la posición de aceleración pequeña.



Figura 3-41 interruptor de encendido

3.4.2.2 Arranque de remolque

Al arrancar con un tractor remolcador, el tractor remolcado debe engranar en la 3 marcha alta o la 4 marcha alta. Para garantizar la seguridad, la velocidad del tractor remolcador no debe ser superior a 15 km/h (kilómetros/hora).

Importante:

Al arrancar con un tractor remolcador, una vez que el motor esté en marcha, pise inmediatamente el pedal del embrague principal y reduzca la aceleración.



Atención:

1. Antes de arrancar el motor, asegúrese de que las palancas de cambios principal y auxiliar y la palanca de control de tracción delantera estén en el punto muerto y que la palanca de control del distribuidor esté en la posición de bajada para evitar que el tractor arranque repentinamente y funcione fuera del control automáticamente, provocando un accidente.
2. Después de que el motor arranque, debe soltarla inmediatamente y dejar que la llave de interruptor de encendido rebote automáticamente a la posición "ON". De lo contrario, el motor después de arrancar hará retroceder el motor de arranque, provocando daños en este motor.
3. El tiempo de arranque continuo de cada vez no excederá los 5 s (segundos) y el intervalo entre cada arranque no será inferior a 15 s (segundos). Para mantener el rendimiento de carga de las baterías, el arranque continuo no excederá de 3 veces. Si aun así no arranca tres veces seguidas, debe identificar las causas antes de volver a empezar.

3.4.3 Funcionamiento del motor

- 3.4.3.1 Después de arrancar el motor, se debe reducir la aceleración inmediatamente para mantener el motor en ralentí, luego verifique la presión del aceite del motor en este momento para asegurarse de que no sea inferior a 0,1 mpa (mpa).
- 3.4.3.2 Después de arrancar el motor, no se debe hacer funcionar a plena carga inmediatamente, sino dejar que el mismo funcione en ralentí durante 5 min (minutos) y luego funcionar a velocidad media sin carga para calentarlo. Cuando la temperatura del refrigerante alcanza los 60 °C (Celsius) o más, se permite aumentar la velocidad a la velocidad máxima y ponerlo en funcionamiento a plena carga.
- 3.4.3.3 La velocidad y la carga del motor deben aumentarse o disminuirse lentamente, especialmente para un motor que acaba de arrancar. No se permite funcionar a alta velocidad presionando el acelerador.
- 3.1.3.4 Cuando el motor está en marcha, la presión del aceite y la temperatura del refrigerante se deben verificar con frecuencia. Durante el funcionamiento normal del motor, la temperatura de refrigeración generalmente es de aproximadamente (85 ~ 96) °C (Celsius) y la presión del aceite debe ser (0,3 ~ 0,5) mpa.

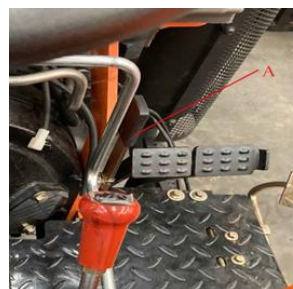


Atención:

La presión del aceite no puede ser inferior a 0,1 mpa bajo ninguna circunstancia. Para evitar daños al motor, se debe identificar las causas y eliminar la falla a tiempo.

3.5 Arrancar el tractor

- 3.5.1 Con el motor a baja velocidad, presione el pedal del embrague y mueva la palanca de cambios de la caja de cambios a la marcha deseada.
- 3.5.2 Empuje la manija del freno de mano hacia abajo para soltar el freno.
- 3.5.3 Toca la bocina y busca obstáculos al alrededor.
- 3.5.4 Aumente gradualmente la velocidad del motor y suelte lentamente el pedal del embrague para que el tractor arranque suavemente. Después de arrancar, se debe soltar el pedal del embrague rápidamente para evitar que el embrague patine.
- 3.5.5 Aumente gradualmente la aceleración para llevar el tractor a la velocidad de funcionamiento deseada.
- 3.5.6 No está permitido reducir la velocidad de conducción del tractor



semi acoplando el embrague. No mantenga el pie sobre el pedal del embrague mientras conduce para evitar el desgaste acelerado de la palanca de liberación y las pastillas de fricción.

Importante:

1. Para evitar la colisión entre engranajes de la caja de cambios y daños prematuros al embrague, está estrictamente prohibido arrancar a alta velocidad;
2. Asegúrese de soltar el freno de mano antes de arrancar para evitar dañar sus piezas de funcionamiento;
3. Al engranar o cambiar de marcha, se debe pisar el pedal del embrague para desengranar el embrague principal y evitar la colisión entre engranajes de la caja de cambios y daños prematuros al embrague.

3.6 Dirección del tractor

Al girar en la carretera, primero debe accionar el interruptor de la bocina en el interruptor basculante, hacer sonar la bocina para advertir y luego girar. Si la velocidad es alta, primero debe reducir la velocidad. Si la curva es grande, debe girar temprano y lentamente, y retroceder menos cuando gira menos. Si la curva es pequeña, debe girar tarde y rápidamente, y retroceder más cuando gira más. Cuando el tractor hace una curva pequeña o gira sobre terreno blando, la dirección no es eficiente debido al deslizamiento lateral de la rueda delantera. Puede girar el volante y pisar el pedal del freno en el lado correspondiente para ayudar a la dirección.



Advertencia:

1. Cuando el tractor circula a alta velocidad, no debe aplicar el frenado unilateral para realizar giros bruscos para evitar accidentes por vuelco. Cuando las ruedas delanteras giran en un ángulo grande, si emite chirridos cuando se activa la válvula de seguridad del mecanismo de dirección, el volante debe retroceder ligeramente en este momento, para evitar accidentes de seguridad causados por daños debidos a sobrecarga a largo plazo en el sistema de dirección hidráulica.
2. Antes de girar o dar marcha atrás durante las operaciones de campo, las partes de trabajo de la maquinaria agrícola enterradas en el suelo deben levantarse primero del suelo para evitar dañar los implementos agrícolas o causar víctimas.

Posición de la marcha

3.6.2 Control de marchas8+8

A-Palanca de cambios auxiliar

B-Palanca de cambios principal

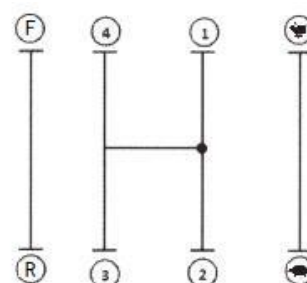
C-Palanca de cambios tipo lanzadera

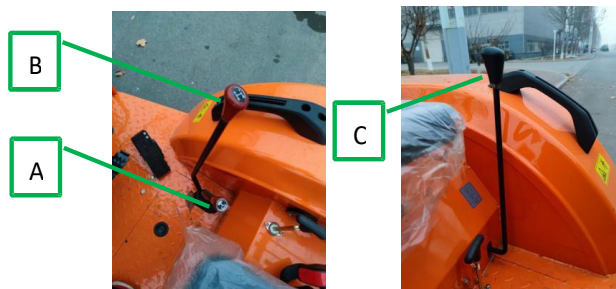
La palanca de cambios auxiliar (A) proporciona 2 rangos de velocidad

La palanca de cambios principal (B) proporciona 4 rangos de velocidad

La palanca de cambios tipo lanzadera (C) proporciona marcha adelante y marcha atrás

Mediante el uso de la palanca de cambios auxiliar, la palanca de cambios principal y la palanca de cambios tipo lanzadera en diferentes combinaciones, se pueden obtener 8 marchas hacia adelante y 8 marchas atrás.





Importante: Para evitar daños en la caja de cambios, al cambiar de marcha mientras conduce, presione el pedal del embrague antes de cambiar. Para evitar la colisión entre los engranajes de transmisión de la caja de cambios y los daños prematuros en el embrague, está estrictamente prohibido utilizar una marcha alta para el arranque. Antes de arrancar, asegúrese de soltar el freno de estacionamiento para evitar dañar sus componentes de trabajo. Para evitar el desgaste innecesario del embrague, no mantenga el pie en el pedal del embrague todo el tiempo.



Pedal del embrague

Seleccionar marcha:

Importante: Al usar contrapesos, para prolongar la vida útil del sistema de transmisión, evitar la compactación excesiva del suelo y reducir la resistencia a la rodadura, es necesario reducir una marcha en comparación con las condiciones normales durante la operación. La velocidad del motor está entre 1600-2400 revoluciones por minuto, y el tractor puede funcionar a plena carga en todas las marchas. Para el uso bajo cargas ligeras, se pueden utilizar marchas altas y velocidades bajas del motor para ahorrar combustible y reducir el desgaste. La selección de la velocidad de trabajo correcta del tractor no solo puede lograr una productividad y economía óptimas, sino también prolongar su vida útil. Cuando el tractor está funcionando, no debe sobrecargarse con frecuencia si el motor tiene una cierta reserva de potencia. La selección de la velocidad de trabajo del tractor en el campo debe ser tal que el motor funcione a alrededor del 80% de carga. Para operaciones de carga ligera del tractor y cuando la velocidad de trabajo no es alta, se puede seleccionar una marcha más alta con un acelerador pequeño para ahorrar combustible.

3.8 Operación del bloqueo del diferencial

Durante la conducción o el funcionamiento, si el tractor se atasca o resbala en la tracción de un lado, cierre el bloqueo del diferencial para conectar rígidamente los ejes de transmisión izquierdo y derecho y salga del área resbaladiza a la misma velocidad.

- Presione el pedal del embrague principal y cambie la palanca de cambios a velocidad baja.
- Mueva la manija de control del acelerador a la posición de máximo suministro de combustible.
- Pise el pedal de control de bloqueo del diferencial con el pie derecho.
- Suelte el pedal del embrague suavemente para que el tractor arranque suavemente.
- Después de salir del área resbaladiza, suelte el pedal de bloqueo del diferencial y el bloqueo del diferencial se desactivará automáticamente.



Figura 3-43 Pedal del bloqueo del diferencial

1-Pedal del bloqueo del diferencial

Importante:

Está estrictamente prohibido utilizar el bloqueo del diferencial durante la conducción normal del tractor y al girar para evitar dañar las piezas y acelerar el desgaste de los neumáticos.

3.9 Uso del eje motriz delantero

Cuando un tractor con tracción en las cuatro ruedas funciona con cargas pesadas en el campo o en suelos húmedos y blandos, si depende únicamente de la tracción en ruedas traseras, su rendimiento de tracción puede ser insuficiente en este momento, el acoplamiento del eje de la rueda motriz delantera puede aumentar la fuerza de tracción del tractor y reducir la tasa del deslizamiento de las ruedas, mejorando así la adaptabilidad operativa del tractor. Para facilitar el acoplamiento y desacoplamiento del eje motriz delantero, se deben seguir los siguientes procedimientos de operación:

- Para acoplar el eje motriz delantero, presione el pedal del embrague principal, engrane la marcha y luego suelte lentamente el pedal del embrague. Cuando el tractor se mueva ligeramente, levante la manija de control del eje motriz delantero a tiempo para cambiar la tracción en dos ruedas en la tracción en las cuatro ruedas.
- Para desengranar el eje motriz delantero, pise el pedal del embrague principal y empuje la manija de control del eje motriz delantero hacia abajo para convertir la tracción en las cuatro ruedas en la tracción en dos ruedas.

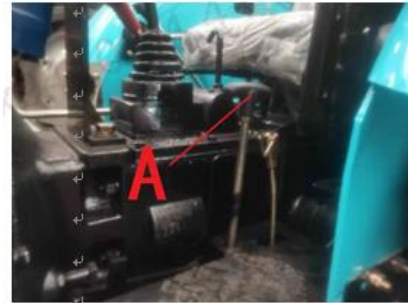


Figura 3-44 Manija de control de tracción en las cuatro ruedas 1- Manija de control de tracción en las cuatro ruedas

Importante:

1. Cuando el tractor realiza operaciones de transporte general en caminos duros, no se permite acoplar su eje motriz delantero, de lo contrario provocará un desgaste prematuro de los neumáticos delanteros y aumentará el consumo de combustible. El eje motriz delantero solo se puede acoplar cuando llueve o nieva, encuentra una carretera resbaladiza, sube una pendiente pronunciada, las ruedas traseras son propensas a resbalar. Cuando el tractor sale de un tramo grave, se debe separar el eje motriz delantero.
2. Durante las operaciones de transporte del tractor, si los neumáticos delanteros se desgastan rápidamente y el patrón de los lados izquierdo y derecho se desgasta de manera desigual, los neumáticos izquierdo y derecho se pueden cambiar según la situación.

Uso del eje de salida de potencia

Notas:

Manténgase alejado del eje de salida de potencia: Cuando la toma de fuerza está acoplada, nadie puede acercarse al implemento agrícola para evitar el riesgo de lesiones accidente. Asegúrese de que el tractor esté equipado con cubiertas protectoras del sistema de transmisión en todo momento, y asegúrese de que las piezas giratorias puedan girar libremente. Antes de ajustar, conectar o separar el equipo conectado al eje de salida de potencia, apague el motor y espere a que el eje de salida de potencia también se detenga antes de continuar, y use ropa ajustada.

| | |
|---------------------------|--|
| Eje de salida de potencia | |
| | |

| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Forma | Tipo no independiente |
| Especificaciones | Eje estriado de paso Φ 35,6 |
| Velocidad de rotación | 540/1000 |

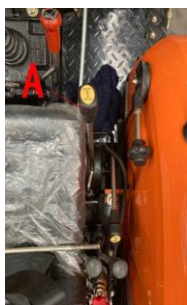
Uso del eje de salida de potencia:

El acoplamiento o desconexión de la salida de potencia se logra a través de la manija de acoplamiento de salida de potencia (A) en el lado derecho del asiento.

La salida de potencia de 540 o 1000r/min se logra mediante la manija de cambios (B) en el lado izquierdo de la caja de transmisión. Tire de la manija de cambios de salida de potencia (B) hacia adelante para cambiar a una marcha baja; tire de la manija hacia atrás para cambiar a una marcha alta.

Manija de cambios de salida de potencia y pedal del embrague

Para el embrague de doble efecto, el embrague debe estar completamente presionado para acoplarse o desacoplarse.



Precaución: Cuando es necesario ajustar la salida de potencia, el motor debe estar apagado, el freno de estacionamiento debe estar activado y todos los componentes deben detenerse antes de ajustar o reparar la salida de potencia. Para el ajuste de la salida de potencia, consulte la sección "Ajuste de salida de potencia" del manual de mantenimiento.

Importante: Al transferir la unidad por una larga distancia, la manija de acoplamiento de salida de potencia debe girarse a la posición de "Desacoplar" para cortar la potencia, a fin de evitar dañar los implementos agrícolas y causar accidentes personales.

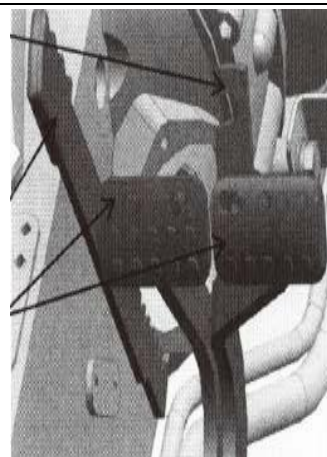
3.10 Frenado del tractor

Uso de los frenos:

Precaución: Antes de que el tractor circule por la carretera, bloquee los dos pedales de freno juntos con placas de bloqueo. Preste atención al uso de los frenos cuando utilice la velocidad de transporte.

Cuando trabaje en el campo, no conecte los pedales del freno (C) juntos, use los pedales de freno izquierdo y derecho para ayudar al tractor en el cambio de dirección.

Cuando desee estacionar el tractor, conecte los pedales juntos con la placa de bloqueo (A), luego pise el pedal del freno (C) y levante la palanca del freno de estacionamiento (B). Después de



que el tractor se detiene por completo, la palanca del freno de estacionamiento (B) siempre presiona el pedal del freno (C). Al soltar la palanca de control que presiona el pedal del freno, simplemente presione el pedal del freno (C) y la palanca del freno de estacionamiento (B) se soltará automáticamente por la acción del resorte.

Importante: Para evitar el desgaste, no mantenga el pie en el pedal del freno todo el tiempo.

1. Generalmente, primero se debe reducir la potencia del acelerador, presionar el pedal del embrague y luego presionar gradualmente el pedal del freno de acuerdo con la situación para que el tractor se detenga suavemente.

2. Durante el estacionamiento de emergencia, tanto el pedal del embrague como el del freno deben presionarse simultáneamente, y el pedal del freno no debe presionarse solo para evitar el desgaste rápido de la placa de fricción del freno o el apagado del motor

3.11 El tractor se para y el motor se cala

1. Reduzca la potencia del acelerador y reduzca la velocidad de conducción del tractor.
2. Pise el pedal del embrague y al mismo tiempo pise el pedal del freno, bloquee la manija del freno y, después de que el tractor se detenga, coloque la palanca de cambios en punto muerto.
3. Suelte los pedales del embrague y del freno, reduzca la potencia del acelerador para dejar el motor al ralentí.
4. Gire la llave del interruptor de arranque a la posición "OFF", apague todas las fuentes de alimentación e inmediatamente apague el motor.

Importante:

1. Cuando la temperatura es inferior a 0°C (grados Celsius) en invierno, los tractores que no han utilizado anticongelante deben abrir la válvula de drenaje del tanque de agua mientras el motor está al ralentí, encender el interruptor de drenaje de agua del motor para drenar toda el agua de refrigeración y luego apagar el motor para evitar que el agua de refrigeración se congele y haga que la carrocería se agriete;

2. Si la posición de la salida de agua del tanque de agua es más alta que la posición de la entrada de agua de la bomba de agua, después de descargar agua en invierno, para evitar que el agua almacenada en la tubería de salida de agua del tanque de agua se congele y agriete la tubería, se recomienda que el usuario abra la canilla de drenaje de agua del motor después de detener la máquina, encienda el motor y hágalo funcionar 2-3 veces, cada vez que no exceda los 15s (segundos), con un intervalo de (2 ~ 3) min (minutos) para drenar completamente el agua en la tubería

3.13 Uso y desmontaje de los neumáticos

3.13.1 Uso de los neumáticos

Los neumáticos son una parte importante del tractor, y hay que prestar atención a su uso y mantenimiento para alargar al máximo su vida útil. Los neumáticos tienen un valor de carga específico. La sobrecarga provocará una deformación excesiva en los mismos. Su flanco se romperá fácilmente por la flexión excesiva. La tela de la carcasa y la capa amortiguadora también se desgomarán fácilmente. La capa de tela se aflojará hasta que los neumáticos se rompan. Los neumáticos se romperán fácilmente si el tractor conduce en una carretera irregular o está impactado por obstáculos. La presión de inflado de los neumáticos debe cumplir con los requisitos, si es demasiado alta o demasiado baja, afectará la vida útil. Una presión del aire demasiado baja fácilmente deformará excesivamente los neumáticos, acelerará el desgaste de la banda de rodadura e incluso provocará que los neumáticos interiores y exteriores se aplasten rápidamente y se corten las boquillas al mismo tiempo, lo que aumentará la resistencia a la conducción. Si la presión de los neumáticos delanteros es demasiado baja, será difícil de operar el tractor; si es demasiado alta, la tela de la carcasa se estirará demasiado y se romperá, acelerará el desgaste de la banda de rodadura y aumentará la vibración del cuerpo. La presión de los neumáticos debe ser apropiadamente más baja durante las operaciones de campo y más alta durante el transporte por carretera a largo plazo. La presión de los neumáticos se debe comprobar con un manómetro a temperatura ambiente para evitar mediciones inexactas debido al calor de los neumáticos después de la operación. Las prácticas de conducción inadecuadas también pueden provocar desgaste prematuro o daños a los neumáticos. Evite cruzar obstáculos a alta velocidad, frenar bruscamente o realizar giros cerrados mientras conduce. Trate de evitar el deslizamiento de los neumáticos cuando conduzca por caminos de grava.

Durante el funcionamiento, no exponga los neumáticos a productos químicos corrosivos como aceite, ácido o álcali, y trate de evitar la exposición al sol para evitar el envejecimiento y deterioro del caucho. La alineación y la convergencia de las ruedas delanteras también deben comprobarse periódicamente para evitar el parcial desgaste de los neumáticos. Cuando el desgaste del patrón de los neumáticos es desigual, los neumáticos izquierdo y derecho se pueden intercambiar.

3.13.2 Desmontaje de los neumáticos

Desmontaje de los neumáticos

Se deben utilizar herramientas especiales al desmontar los neumáticos. Está estrictamente prohibido utilizar herramientas afiladas y duras (como destornilladores) y mazos para evitar pinchar los neumáticos o dañar su talón y llanta.

Al desmontar un neumático, primero desinfe y presione el talón de ambos lados del neumático en la ranura de la llanta. Luego use una palanca para sacar un lado del talón de la llanta cerca de la boquilla, y luego use dos palancas para sacar todo el talón alternativamente

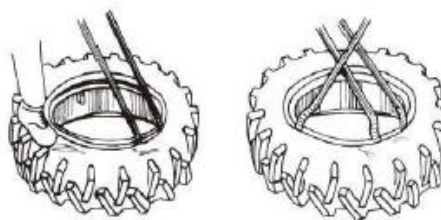


Figura 3-51 Desmontaje de los neumáticos

. Después de sacar la cámara de aire, retire el talón de misma manera y luego quite el neumático

exterior.

Instalación de los neumáticos

Al instalar los neumáticos, primero debe comprobar si las llantas y los neumáticos coinciden. No debe haber rebabas ni deformaciones graves en los bordes de las llantas. Retire el óxido de las llantas y compruebe si los neumáticos están dañados. Después de limpiar todas las piezas durante la instalación, aplique una fina capa de talco entre los neumáticos interiores y exteriores. Coloque la llanta plana, instale el neumático y pise con los pies o utilice una palanca para insertarlo en la llanta. Coloque la cámara de aire (el neumático exterior se puede elevar ligeramente) y fije con cable conductor la boquilla en su orificio de la llanta para evitar resbalones. Use una palanca para hacer palanca el otro lado del neumático dentro de la llanta (la última sección es la más difícil; use un martillo de mano para golpear suavemente la palanca, como se muestra en la imagen).

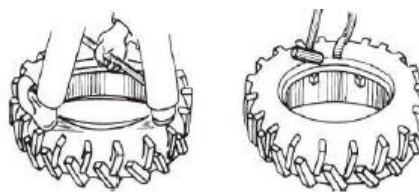


Figura 3-52 Instalación de los neumáticos

Finalmente, verifique si la posición de la boquilla está torcida y si las llantas están bien ajustadas. Al inflar, verifique si la cámara de aire está rota. Mientras infla, golpee el neumático exterior con un martillo. Es mejor inflarlo a la presión especificada y luego desinflarlo hasta la mitad y volver a inflarlo, para permitir que la cámara de aire se infle normalmente y elimine arrugas.

Al instalar los neumáticos en el tractor, también se debe prestar atención a la dirección de su banda de rodadura, de lo contrario se verá afectada la adherencia y la resistencia al desgaste y se acumulará barro.



Advertencia: Está estrictamente prohibido desmontar los pernos de conexión de los neumáticos, de los cubos, de las placas radiales, y las llantas cuando están inflados; de lo contrario, podrán salir volando y herir a las personas.

Apriete correctamente los sujetadores de las ruedas/ejes

Precaución: Está estrictamente prohibido utilizar el tractor cuando la llanta, las ruedas, el cubo y los ejes delantero y trasero están sueltos. Siempre que los sujetadores se aflojen,



deben apretarse al par especificado

Atención: Cuando se utiliza un tractor nuevo por primera vez o se han retirado las ruedas antes, se deben seguir los siguientes pasos para la inspección: los siguientes pasos para la inspección:

1. Conduzca el tractor en 100 metros (109 yardas) y apriete todos los sujetadores al par especificado antes de aplicar la carga.
2. Después de haber trabajado durante 3 horas y 10 horas, vuelva a verificar una vez, respectivamente.
3. Revise regularmente los pernos y las tuercas para evitar que se aflojen.

Pernos de las ruedas delanteras para la tracción en las cuatro

Apriete los pernos al par especificado

Apriete de los pernos de las ruedas delanteras para tractores con tracción en las cuatro ruedas

El par del perno de conexión entre la placa radial del neumático y la brida del eje es de 165 N•m

A - Pernos de conexión entre la placa radial y la brida del eje (5 piezas a cada lado)

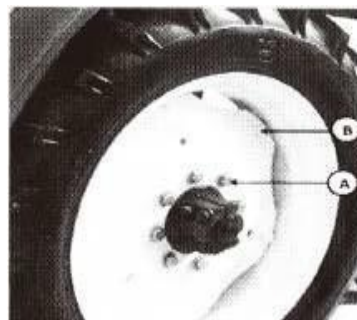
Par de apriete de los pernos de las ruedas traseras

El par del perno de conexión entre la placa radial del neumático y la brida del eje es de 165 N•m

El par del perno de conexión entre la llanta del neumático y el eje de la placa radial es de 165 Nm

A - Pernos de conexión entre la placa radial y la brida del eje (8 piezas a cada lado)

B - Pernos de conexión entre la llanta y la placa radial (6 piezas a cada lado)



Pernos de las ruedas traseras

3.14 Uso de contrapesos

El número de contrapesos debe aumentarse o reducirse de acuerdo con los requisitos del uso del tractor. Cuando se requiere aumentar la fuerza de tracción para operaciones de campo en tierras secas y para transporte, se deben agregar contrapesos; cuando los tractores se utilizan en zonas montañosas, los contrapesos delanteros deben aumentarse adecuadamente para evitar el fenómeno de "cabezal elevado" durante el funcionamiento.



Advertencia: Antes de retirar las ruedas traseras con contrapeso del tractor, primero se debe quitar el contrapeso del neumático para evitar el riesgo de inestabilidad.

Contrapeso delantero

Para ajustar la relación de peso delantero y trasero del tractor, es necesario instalar un contrapeso delantero en la parte delantera del tractor. Para realizar operaciones de arado de carga pesada o cuando esté enganchado con sembradora grande y otros equipos, para garantizar que el tractor no incline la cabeza y mantenga una conducción segura, debe estar equipado con un contrapeso delantero de peso

suficiente.



Advertencia: Si el tractor está enganchado con un implemento agrícola grande en su parte trasera. Para garantizar su seguridad, debe estar equipado con un contrapeso delantero de peso suficiente, de lo contrario existe riesgo de vuelco.

3.15 Ajuste del asiento del conductor

El asiento del conductor del tractor se puede ajustar hacia adelante y hacia atrás. Al ajustar, gire la manija de ajuste A en el lado inferior izquierdo del asiento del conductor hacia afuera (como se muestra en la figura) y mueva el asiento del conductor hacia adelante o hacia atrás al mismo tiempo. Después de alcanzar la posición deseada, suelte la manija de ajuste.



3.16.3 Cabina (opcional)

La cabina del tractor está hecha de perfiles tubulares soldados en un marco y con incrustaciones de una gran superficie de vidrio curvado espacial.

Aire acondicionado para calefacción y refrigeración de cabina (opcional)

El aire acondicionado de doble propósito tiene dos salidas de aire acondicionado dentro de la cabina. Puede girar la cubierta de la salida de aire para ajustar el volumen y la dirección del aire. En el lado izquierdo del aire acondicionado se encuentra el panel de



control del aire acondicionado de doble propósito, que tiene los siguientes métodos de control:

Control de ventilación individual

- a. Apague el interruptor de entrada y salida de agua del calentador en el motor;
- b. Gire el interruptor de velocidad del viento en el medio del panel de control para ajustar el volumen del viento y obtener viento natural.

Control del aire acondicionado

- a. Apague el interruptor de entrada y salida de agua del calentador en el motor;
- b. Encienda el interruptor del compresor a la izquierda del panel de control para que el compresor lleno de refrigerante comience a funcionar. Se puede soplar aire frío hacia la cabina para reducir la temperatura dentro de la misma;
- c. Gire el interruptor de control de temperatura del aire acondicionado en el lado derecho del panel de control para ajustar la temperatura;
- d. Gire el interruptor de velocidad del viento en el medio del panel de control para ajustar el volumen del viento.

Figura 3-59 Salidas de aire del aire acondicionado



3-60

Figura 3-60 Panel de control

Control del calentador

- a. Apague el interruptor del compresor a la izquierda del panel de control;
- b. Encienda el interruptor de entrada y salida de agua del calentador en el motor y el agua caliente comenzará a circular hacia el calentador, se puede soplar aire caliente hacia la cabina para aumentar la temperatura dentro de la misma;
- c. Gire el interruptor de velocidad del viento en el medio del panel de control para ajustar el volumen del viento.

Importante: Para tractores con calentadores, en invierno se debe utilizar anticongelante en el sistema de refrigeración del motor; de lo contrario, las partes podrían dañarse debido a la congelación del agua de refrigeración.

Puertas

La puerta adopta un marco de forma especial con una pieza completa de vidrio curvo en el interior, que está integrada con toda la cabina aerodinámica, lo que no solo ofrece el espacioso y cómodo espacio de conducción, sino que también mejora en gran medida la estética de todo el tractor. Cuando se abre la puerta, gire la llave 90 grados en el sentido de las agujas del reloj. Después de quitar la llave, agarre el mango de puerta con la mano y empuje la parte 2 hacia adentro con el pulgar. La cerradura de la puerta se desbloqueará y al mismo tiempo se tira del mango de la puerta hacia afuera y se abre la puerta. Al cerrar las puertas, invierta la operación para bloquearlas.

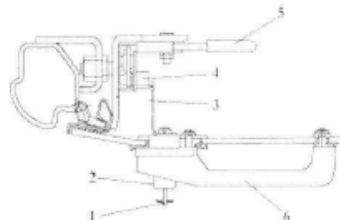


Figura 3-61 Mecanismo de puertas

- 1- Llave de puerta 2-Cerradura de puerta 3- Varilla de empuje
4- Cerradura 5- Mango de desbloqueo
6- Mango de puerta

Ventanas izquierda y derecha

Adopta una estructura de vidrio completa. Al abrir, levante el mango de bloqueo 1 y empújelo hacia afuera al mismo tiempo. Hasta que se atasque, levante suavemente el mango de bloqueo 1 para abrir en el costado y limitar, la distancia máxima de apertura de una ventana lateral es la longitud efectiva del mango de bloqueo.

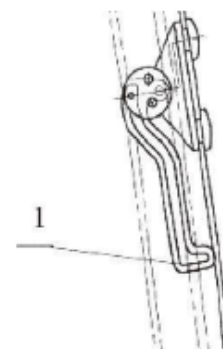


Figura 3-62 Mango de bloqueo

1- Mango de bloqueo

3.17 Uso de dispositivos de trabajo del tractor

Esta serie de tractores cuenta principalmente con los siguientes dispositivos de trabajo:

Elevador: Generalmente durante las operaciones de arado realiza el ajuste de flotación mientras el ajuste de posición se usa durante las operaciones de labranza rotativa, para garantizar el efecto de la operación. **Dispositivo de salida hidráulica:** Se puede usar para arados volteadores hidráulicos, gradas hidráulicas, etc.;

Enganche: Principalmente para colgar implementos agrícolas. **Dispositivo de salida de energía:** Principalmente para implementos agrícolas que requieren accionamiento eléctrico;

Remolque oscilante: Principalmente para rastrillos pesados, cortadoras de césped, sembradoras tipo tractor, etc. **Soporte de remolque:** Principalmente para remolques de dos ejes, etc.

3.17.1 Operación del elevador

El sistema de elevación hidráulica adopta un tipo semi-dividido, con dos métodos de ajuste: ajuste de posición y ajuste de altura. La elevación y bajada de los implementos agrícolas se logra manipulando la manija de control del distribuidor. Presione la manija hacia adelante para bajar los implementos agrícolas; tire de la manija hacia atrás para levantar los implementos agrícolas. El ajuste de la posición de elevación más alta y la posición de bajada más baja de los implementos agrícolas se puede encontrar en "Ajuste del mecanismo de elevación hidráulica".

El elevador se controla mediante la manija de control (A). Al tirar de la manija de control (A) hacia adelante, el enganche se eleva, y al tirar de la manija de control (A) hacia atrás, el enganche desciende.



Manija de control del elevador

Ajuste de altura

Cuando el tractor está conectado a implementos agrícolas con ruedas de tierra para el cultivo, se utiliza el ajuste de altura. La profundidad de arado de los implementos agrícolas se controla ajustando la distancia desde la rueda de tierra a la parte inferior del arado. Cuando esté en uso, ajuste el tope de bajada a la posición de bajada más baja. Cuando los implementos agrícolas descienden a la profundidad de arado deseada, la manija permanece en la posición de bajada (consulte "Ajuste del mecanismo de elevación hidráulica" para conocer los métodos de ajuste). Los implementos agrícolas trabajarán bajo esta profundidad de arado.

3.17.2 Operación y uso de dispositivos de salida hidráulica

Uso de la salida hidráulica

Conecte el conector macho del acoplador de acción rápida al puerto de aceite del implemento agrícola, conecte el conector hembra de salida hidráulica A al conector macho del implemento agrícola.

Importante:

1. Cuando no se utilice el dispositivo de salida hidráulica, el asiento del conector debe cubrirse con una tapa de sellado para evitar que entre polvo.
2. Después de operar el dispositivo de salida hidráulica, la manija de control debe colocarse en punto muerto, de lo contrario, hará que el sistema hidráulico se sobrecaliente.

3.17.3 Uso de sistema de enganche.

Uso del enganche

Ajuste de la operación de arado

Durante las operaciones de arado, para garantizar una profundidad de arado constante entre las rejas anteriores y posteriores, el arado debe ajustarse vertical y horizontalmente.

1. Ajuste longitudinal: Ajuste la longitud de la barra de conexión superior A para mantener el marco de arado horizontal en la dirección longitudinal, a fin de lograr una profundidad de arado constante para cada reja. Cuando la reja anterior es profunda, la reja posterior es poco profunda o el talón del arado sale del fondo de la zanja, la barra de conexión superior debe extenderse; cuando la reja anterior es poco profunda, la reja posterior es profunda o el talón del arado compacta el fondo de la zanja, la barra de conexión superior debe acortarse.



2. Ajuste transversal: Ajuste la longitud de las barras de elevación izquierda y derecha para mantener el marco de arado horizontal. Extienda la barra de elevación derecha B para aumentar la profundidad de arado de la primera reja; acorte la barra de elevación derecha para que la profundidad de arado de la primera reja se vuelva menos profunda. En general, la barra de elevación izquierda C no está sujeta a ajuste. Solo cuando el número de ajustes de la barra de elevación derecha es insuficiente, la barra de elevación izquierda se ajusta para garantizar que la profundidad de arado de cada reja sea constante.

Elevador y enganche en tres puntos



Enganche en tres puntos y enganche de remolque

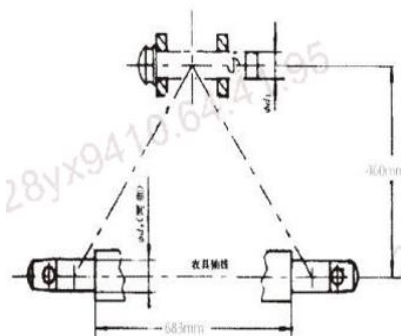
A. Brazo de elevación B. Barra de conexión superior C. Barra de elevación D. Barra de conexión inferior

E. Barra de límite F. Enganche de remolque

Adecuación de tractores e implementos agrícolas

Prepare los implementos agrícolas

Para los implementos agrícolas que cumplen con los estándares de enganche de Clase I, el orificio del pasador en la parte superior de la columna debe estar 460 mm por encima del pasador de enganche de abajo. Si es necesario, se puede extender la columna superior o perforar otro orificio en la parte superior de la columna.



Conexión de implementos agrícolas

1. Asegúrese de que no haya interferencias con la barra de tiro y, si es necesario, mueva la barra de tiro hacia adelante o retírela, y verifique si quedan interferencias
2. Conduzca el tractor hacia atrás para alinear el punto de enganche con el implemento agrícola. A continuación, coloque la palanca de cambios principal en punto muerto y tire hacia arriba de la manija de freno.
3. Coloque el acelerador de mano en la posición mínima y deje el motor al ralentí durante 1 a 2 minutos antes de apagar el motor.

4. Inserte el conector de bisagra B de la barra de conexión inferior a ambos lados del enganche en el

pasador de enganche A del implemento agrícola e instale pasadores de bloqueo en ambos lados

5. La barra de conexión superior D se puede quitar directamente del sujetador de fijación de la barra de conexión superior F.

6. Conecte la barra de conexión superior D a la columna de implementos agrícolas C. Instale el pasador y el pasador de bloqueo.

7. Ajuste la barra de conexión superior y la barra de elevación según sea necesario.

A. Pasador de enganche de implementos agrícolas

B. Barra de conexión inferior

C. Columna de implementos agrícolas

D. Barra de conexión superior E. Barra de elevación

F. Sujetador de fijación de la barra de conexión superior

G. Palanca de control del elevador

8. Use la palanca de control del elevador para subir y bajar lentamente el implemento agrícola y verifique si hay alguna interferencia.

Ajuste de las barras de enganche

Durante el proceso de arado, para garantizar una profundidad de arado constante entre las rejas delanteras y traseras, los implementos agrícolas deben ajustarse vertical y horizontalmente. Por lo general, se logra ajustando las barras de enganche.

1. Baje los implementos agrícolas y elimine el peso soportado por el enganche. (Cuando la barra de conexión superior está conectada al implemento agrícola, el rango de ajuste máximo solo se puede obtener cuando la longitud de enroscado del manguito de la barra de conexión superior es igual en ambos extremos).

2. Si el implemento agrícola debe ajustarse longitudinalmente, se puede ajustar la barra de conexión superior. Cuando la reja anterior es profunda, la reja posterior es poco profunda o el talón del arado sale del fondo de la zanja, la barra de conexión superior debe extenderse; cuando la reja anterior es poco profunda, la reja posterior es profunda o el talón del arado compacta el fondo de la zanja, la barra de conexión superior debe acortarse.

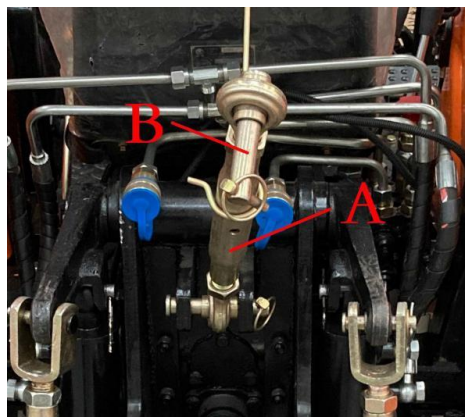
Afloje las tuercas en ambos extremos del tornillo de ajuste de la barra de conexión superior, gire el pasador de ajuste de la barra de conexión superior en el tornillo de ajuste en el sentido de las agujas del reloj para extender la barra de conexión superior y en el sentido contrario a las agujas del reloj para acortarla. La longitud mínima es de 495 mm y la longitud máxima es de 695 mm. Después de cada ajuste, apriete las tuercas en ambos extremos del tornillo de ajuste.

A. Tornillo de ajuste de la barra de conexión superior B. Pasador de ajuste de la barra de conexión superior

3. Para realizar ajustes transversales en los implementos agrícolas, la barra de elevación derecha se puede ajustar para extenderla y aumentar la profundidad de arado de los implementos agrícolas; la barra de elevación derecha se puede acortar para que la profundidad de arado del implemento agrícola se vuelva menos profunda. En general, la barra de elevación izquierda no está sujeta a ajuste. Solo cuando el número de ajustes de la barra de elevación derecha es insuficiente, la barra de elevación izquierda se ajusta para garantizar que la profundidad de arado de cada reja sea constante.

Afloje las tuercas en ambos extremos del tornillo de la barra de elevación. Gire la placa de ajuste en el sentido de las agujas del reloj para extender la barra de elevación y gire la placa de ajuste en el sentido contrario a las agujas del reloj para acortar la barra de elevación. Después del ajuste, apriete las tuercas en ambos extremos del tornillo de la barra de elevación para evitar que cambien de posición durante el uso.

C. Tuerca D. Tornillo de barra de elevación



Barra de conexión superior r



Barra de elevación

4. La longitud de la barra de elevación izquierda también se puede ajustar. Antes de ajustar la longitud, afloje las tuercas en ambos extremos del tornillo, utilizando el mismo método de ajuste que la barra de elevación derecha. Después del ajuste, apriete las tuercas.

Ajuste las barras de elevación izquierda y derecha para que se adapten a diferentes tamaños de neumáticos o diferentes alturas de implementos agrícolas. El rango máximo para ajustar el enganche hacia arriba y hacia abajo es que cuando la barra de elevación se ajusta a la posición más baja, la cabeza de la bola de conexión de tracción está a unos 200 mm del suelo.

Para el ajuste del punto de conexión inferior de la barra de elevación, durante el proceso de elevación de implementos agrícolas, si es necesario ajustar la fuerza de elevación, el punto de conexión inferior de la barra de elevación se puede instalar opcionalmente en los orificios A o B de la barra de conexión inferior. Seleccionar orificio A: en el estado de fábrica de todo el vehículo, el punto de conexión inferior de la barra de elevación se instala en el orificio A; Seleccionar orificio B: se aumenta la fuerza de elevación, pero se disminuye la altura de elevación. El ajuste aquí puede proporcionar más opciones para los implementos agrícolas que vienen con el tractor.

5. Ajuste la barra de límite y permita que la barra de conexión inferior se balancee hacia la izquierda y hacia la derecha durante la operación. Para evitar que la barra de conexión inferior colisione con el neumático, se utiliza una barra de límite para restringirla. La longitud de la barra de límite y la barra de conexión inferior se pueden ajustar, y hay 2 orificios de ajuste en el conducto telescópico E de la barra de límite que se pueden utilizar para el ajuste.

Cuando el implemento agrícola se eleva a la posición de transporte, la barra de límite se puede ajustar a la posición más corta para restringir su oscilación lateral.

Cuando la barra de conexión inferior necesita oscilar, el pasador de bloqueo D de la barra de límite se puede insertar en la posición del orificio de tira larga en el manguito E de la barra de límite, y la oscilación de la barra de conexión inferior se puede lograr cambiando la longitud de la barra de límite.

Cuando no es necesario oscilar la barra de conexión inferior, el pasador de bloqueo D de la barra de límite se puede insertar en el orificio circular del manguito E de la barra de límite. La longitud de la barra de límite no cambiará durante el uso para evitar la oscilación de la barra de conexión inferior.

C. Varilla guía telescópica de la barra de límite, D. Pasador de bloqueo de la barra de límite E. Manguito de la barra de límite

3.17.5 Uso de dispositivos de tiro y remolque

Importante:

Al remolcar equipos pesados, como un remolque de un solo eje completamente cargado, puede causar daños adicionales a la barra de tiro, que pueden verse exacerbados por la alta velocidad o los baches de la carretera. Por lo tanto, cuando se transportan cargas pesadas, debe conducirse lentamente.

Barra de tiro oscilante

Se permite que la barra de tiro se balancee lateralmente, retire el pasador de bloqueo elástico en el pasador de límite y retire el pasador de límite. Puede oscilar la barra de tiro lateralmente. Cuando el vehículo está en su estado de fábrica, la barra de tiro está ubicada en el medio y capaz de oscilar 17 grados hacia la izquierda y la derecha respectivamente.

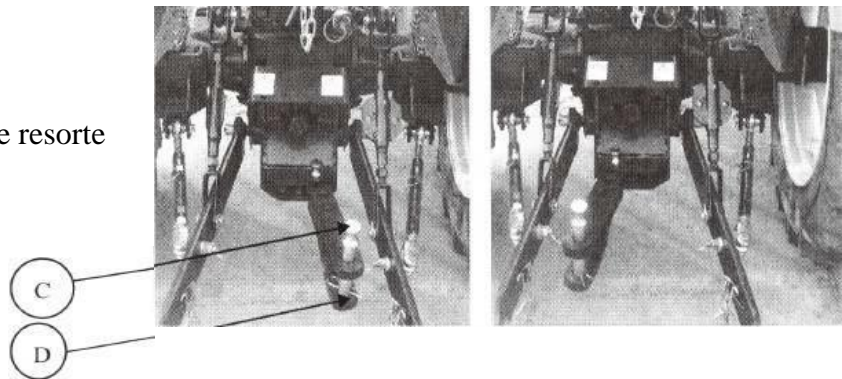
A. Barra de tiro B. Pasador de límite

La barra de tiro está en el medio (estado de fábrica)

Saque el pasador de bloqueo elástico en el pasador de tracción C, luego extraiga el pasador de tracción para enganchar el implemento agrícola a la barra de tiro y bloquee el pasador de tracción con el pasador de bloqueo de resorte.

C. Pasador de tracción

D. Pasador de bloqueo de resorte



La barra de tiro oscila 17 grados hacia la derecha

La barra de tiro oscila 17 grados hacia la izquierda

3.18 Uso y ajuste del sistema eléctrico

El sistema eléctrico de los tractores de la serie RH adopta un sistema de un solo cable con conexión a tierra negativa de 12 V (voltios).

Batería

La batería se utiliza para almacenar la energía eléctrica generada por el generador. Cuando el generador no está funcionando o funciona a baja velocidad, la energía eléctrica almacenada se puede suministrar al equipo eléctrico del tractor. Cuando el generador está sobrecargado durante un período de tiempo, la batería puede ayudar a suministrar energía..

1. Limpie regularmente el polvo y el lodo de la carcasa de la batería para evitar fugas eléctricas. Verifique que no haya grietas ni fugas eléctricas, mantenga un buen contacto entre el poste de polo y el cable y asegúrese de que los orificios de ventilación de la tapa de plástico no estén obstruidos para evitar explosiones.
2. Compruebe el nivel de electrolito, que debe estar (10-15) mm por encima del borde superior de la placa de electrodos. Si es insuficiente, agregue agua destilada de manera oportuna. No está permitido utilizar agua de pozo o agua de río para evitar la entrada de impurezas. La gravedad específica del electrolito en la batería no debe ser inferior a 1,17 g/cm³ (gramos por centímetro cúbico) y debe cargarse rápidamente si es demasiado baja.
3. El tiempo de arranque no debe exceder los 15s (segundos) cada vez para evitar una descarga excesiva.
4. Si el tractor no se utiliza durante mucho tiempo, se debe quitar la batería para cargarla y darle mantenimiento.

Precauciones sobre la batería

● Evitar la explosión de la batería

1. No debe haber chispas, fósforos encendidos u otras llamas abiertas sobre la batería. No está permitido fumar mientras se carga la batería, ya que el gas liberado por la batería puede provocar una explosión
2. Nunca use el método peligroso como conectar directamente los polos positivo y negativo con cables para verificar la situación de carga. En su lugar, use un voltímetro o un medidor de gravedad específica.
3. No cargue baterías congeladas, ya que pueden provocar explosiones. Debe precalentarlas a 16°C (60°F) antes de cargar.

● Prevenir quemaduras por electrolitos

El ácido sulfúrico en el electrolito de la batería es altamente corrosivo y puede quemar la piel y la ropa y causar ceguera si salpica los ojos.

1. Agregue electrolito en un área bien ventilada.

Use gafas protectoras y guantes de goma.

Al agregar electrolito, evite inhalar gases volátiles

Evite la fuga o el desbordamiento de electrolitos.

5. Utilice el programa correcto de arranque empujando.

El electrolito salpica el cuerpo

1. Enjuague inmediatamente su piel con agua.

2. Use soda o lima para ayudar a neutralizar el electrolito.

3. Si salpica los ojos, enjuague con agua limpia durante 15-30 minutos y vaya inmediatamente al hospital para ser examinado y recibir tratamiento.

Si bebe electrolito

1. No vomitar intencionalmente.

2. Beba abundante agua o leche, pero no más de dos litros.

3. Vaya inmediatamente al hospital para ser examinado y recibir tratamiento.

Instalación y desmontaje de baterías

Al instalar el cable de la batería, primero instale el cable positivo de la batería y luego instale el cable negativo; al desmontar la batería, primero retire el cable negativo de la batería y luego retire el cable positivo. Al quitar o instalar el cable de la batería, asegúrese de que el interruptor de encendido u otros interruptores están desconectados, de lo contrario, puede dañar los componentes.

Uso de baterías conectadas en paralelo

Cuando intente arrancar, no conecte los polos negativos de dos baterías conectadas en paralelo entre sí, pero utilice un buen punto de conexión a tierra en el motor o en los componentes estructurales del tractor.

Generador

1. Conexión a tierra del polo negativo "-" del generador rectificador de silicio: Los polos positivo y negativo del generador y la batería no deben estar conectados incorrectamente, de lo contrario, quemará el generador y el regulador

2. Está estrictamente prohibido verificar si el motor está generando electricidad utilizando el método de conexión a tierra para producir chispas.

3. Al estacionar, retire la llave de interruptor de encendido para cortar la conexión entre el motor y la batería, evitando que la batería se descargue durante mucho tiempo.

Motor de arranque

1. El motor de arranque no debe funcionar continuamente durante mucho tiempo, y el tiempo de arranque no debe exceder los 5 segundos cada vez para evitar dañar el motor de arranque.

2. En el momento del arranque, si escucha un claro sonido de colisión (contacto con engranajes) entre el piñón del motor de arranque y el anillo dentado del volante, devuelva inmediatamente la llave a su posición original y proceda con el segundo arranque.

3. Durante el proceso de arranque, si la llave vuelve a su posición original pero el motor de arranque continúa girando, el motor debe apagarse inmediatamente y el problema debe resolverse antes de arrancar

3.19 Rodaje del tractor

Antes de poner en uso un tractor, debe funcionar durante un período de tiempo en condiciones específicas de lubricación, velocidad y carga. Al mismo tiempo, se deben realizar las inspecciones, los ajustes y el mantenimiento necesarios para normalizar la condición técnica, esto se llama rodaje.

3.19.1 Preparativos antes del rodaje

3.19.1.1 Revise y apriete pernos, tuercas y tornillos exteriores del tractor.

3.19.1.2 Aplique grasa a la taza de aceite del cubo de la rueda delantera, al perno rey del eje motriz delantero y al eje de la bomba de agua. Verifique los niveles de aceite del cárter de aceite del motor, del sistema de transmisión y el elevador, del eje motriz delantero, de la transmisión central y la transmisión final, y lo rellene según sea necesario si es insuficiente.

3.19.1.3 Llene suficiente combustible y refrigerante que cumplan con las especificaciones.

3.19.1.4 Compruebe si la presión de los neumáticos es normal.

3.19.1.5 Compruebe si la conexión del circuito eléctrico es normal y confiable.

3.19.1.6 Mantenga cada palanca de control en el punto Muerto.

3.19.2 Rodaje del motor en ralentí

Haga funcionar el motor al ralentí durante 15 minutos. Después de arrancar el motor en el orden especificado en el "Manual de Operación y Mantenimiento del Motor Diésel", haga funcionar el motor a velocidad baja (aceleración pequeña), a velocidad media (aceleración media) y finalmente a velocidad alta (aceleración grande) durante 5 minutos cada vez.

Durante el proceso de rodaje del motor en ralentí, debe verificar cuidadosamente las condiciones de funcionamiento del motor y la bomba de aceite hidráulico, observar si hay fenómenos o sonidos anormales y verificar si hay fugas de agua, aceite y aire. Si los instrumentos están funcionando correctamente. En caso de alguna anomalía, detenga el tractor inmediatamente, solucione el problema y luego haga un rodaje nuevamente.

El siguiente rodaje sólo podrá realizarse cuando esté seguro de que el motor funciona con total normalidad.

3.19.3 Rodaje del eje de la toma de fuerza sin carga

Coloque la manija de control del acelerador del motor en la posición de aceleración media, haga funcionar el motor a velocidad media y haga funcionar el eje de la toma de fuerza a velocidad baja y alta durante 5 minutos cada uno para verificar si hay anomalías. Después del rodaje, el eje de la toma de fuerza debe estar en el punto muerto.

3.19.4 Rodaje del sistema hidráulico

Arranque el motor y hágalo funcionar con el acelerador en la posición de aceleración media. Accione la manija del distribuidor y suba y baje el sistema de enganche varias veces para observar si hay alguna anomalía. Luego cuelgue un objeto pesado con una masa de aproximadamente 1 400 kg o un implemento agrícola de masa equivalente en el enganche, haga funcionar el motor a aceleración grande y opere la manija del distribuidor, para que el enganche pueda subir y bajar durante todo el recorrido, no menos de 20 veces. Compruebe si el enganche hidráulico se puede fijar en la posición más alta o en la posición requerida, por el tiempo de elevación, y si hay alguna fuga.

Cuando el tractor esté parado, haga funcionar el motor a velocidad baja, media o alta y mueva suavemente el volante 10 veces hacia la izquierda y 10 veces hacia la derecha. Observe la dirección a la izquierda y derecha de las ruedas delanteras del tractor, para verifique si su sonido es normal y si el volante se maneje de manera ligera y suave.

Si se encuentra una falla durante el proceso de rodaje, debe identificar las causas y eliminarla a tiempo.

3.19.5 Rodaje del eje de la toma de fuerza sin carga

Después de que el motor esté funcionando en ralentí para rodaje, el eje de la toma de fuerza y el sistema hidráulico estén rodando, y se confirme que la condición técnica del tractor es completamente normal, se puede realizar el rodaje de todo el tractor. La secuencia y el tiempo de rodaje se realizarán de acuerdo con las normas de rodaje especificadas en la Tabla 3-6, con un rodaje total de 100 h. Durante el rodaje en ralentí, realice operaciones en curvas a bajas velocidades aplicando adecuadamente los frenos unilaterales, y pruebe el frenado de emergencia a altas velocidades.

Después del rodaje en ralentí, el rodaje con carga solo se puede realizar cuando el tractor se encuentra en el estado técnico completamente normal. La carga debe aumentarse de pequeña a grande y las marchas deben cambiarse de baja a alta. Cuando el tractor con tracción en las cuatro ruedas está funcionando con carga en marchas lentas, el eje motriz delantero se puede acoplar; cuando funciona a alta velocidad, el eje motriz delantero debe estar separado. Durante el proceso de rodaje se debe prestar atención a:

- Observe si las lecturas de los equipos eléctricos e instrumentos son normales.
¿El motor está funcionando normalmente?
- Si el embrague se pise suavemente y está completamente separado.
- Si la caja de cambios se realiza los cambios de manera ligera y flexible, y si hay marchas incorrectas o desconexión automática.
- ¿El freno funciona de manera confiable?
¿El bloqueo del diferencial se pisa y desacopla de manera fiable?
- ¿Si el eje motriz delantero se presiona y suelta de manera confiable? Cuando se encuentra una falla, se debe eliminarla antes de que pueda continuar el rodaje.

3.19.6 Mantenimiento técnico después del rodaje

Después del rodaje del tractor, habrá algunas virutas de metal o suciedad mezcladas con el aceite lubricante en el sistema de transmisión, el sistema de lubricación y el sistema hidráulico. Por lo tanto, se debe limpiar y reemplazar todo el aceite lubricante y el aceite del sistema hidráulico, y realice el mantenimiento técnico necesario antes de que pueda poner en uso normal.

El contenido del mantenimiento técnico tras el rodaje es el siguiente:

- Después de detener el motor, drene el aceite del cárter de aceite del motor y del tanque de aceite del sistema de dirección mientras esté caliente, limpie el cárter de aceite, el filtro de aceite, el filtro de aire (tipo húmedo) y el filtro en el tanque de aceite de dirección, y reemplace el elemento filtrante del filtro de diésel y del filtro de aceite, después inyecte aceite lubricante nuevo según los requisitos técnicos.
- Drene el aceite del tren motriz, el sistema hidráulico, el sistema de dirección y el eje motriz delantero mientras esté caliente y agregue un volumen adecuado de diésel ligero o queroseno al mismo tiempo. Si el motor no arranca, arrastre el tractor hacia adelante o hacia atrás a baja velocidad durante aproximadamente 3 min (minutos) o levante las ruedas delanteras y traseras del suelo, gire las ruedas delanteras y traseras en dos direcciones durante aproximadamente 3 min (minutos) y libere

inmediatamente el líquido de limpieza. Al mismo tiempo, retire los filtros de aceite de succión y retorno del elevador hidráulico para limpiarlos. Después de reinstalarlos, llene aceite nuevo al sistema de transmisión, sistema hidráulico, sistema de dirección y eje motriz delantero de acuerdo con los requisitos.

- Realice el mantenimiento técnico del motor diésel de acuerdo con las "Manual de Instrucciones de Operación y Mantenimiento del Motor Diésel".
- Drene el agua de refrigeración o el anticongelante de refrigeración, limpie el sistema de refrigeración del motor con agua limpia y luego llene el refrigerante nuevo.
- Verifique que todos los pernos, las tuercas y los tornillos exteriores estén apretados.
- Llene con grasa a todas las partes del tractor según la tabla de mantenimiento.

Importante:

1. Los tractores nuevos o reacondicionados deben someterse a un rodaje antes de su funcionamiento normal, de lo contrario se acortará la vida útil.
2. El conductor primero debe aprender y estar familiarizado con la operación del tractor antes de conducirlo.

3.20 Fallas comunes del tractor y sus soluciones

3.20.1 Fallas del chasis y sus soluciones

3.20.1.1 Fallas del embrague y sus soluciones

3-7

Tabla 3-7 Fallas de la caja de cambios y métodos de solución de problemas

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.El embrague patina | (1) Las pastillas de fricción y la placa de presión están manchados de aceite (2) Las pastillas de fricción están demasiado desgastadas o quemadas. (3) La presión del resorte en disco disminuye (4) El pedal tiene el recorrido libre demasiado pequeño o nada recorrido libre (5) El disco impulsado del embrague está severamente deformado. | (1) Limpie con gasolina, identifique las causas y elimine la falla. (2) Reemplace la placa de fricción (3) Reemplace el resorte en disco (4) Reajuste el recorrido libre del pedal según sea necesario (5) Reemplace el disco impulsado del embrague. |
| 2. El embrague no se separa del todo y se oye | (1) El pedal tiene el recorrido libre demasiado grande y el recorrido de trabajo demasiado pequeño. | (1) Ajuste el recorrido libre del pedal a (25~30) mm (milímetros) (2) Reemplace el disco impulsado |

| | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ruido. | <p>(2) El disco impulsado del embrague está demasiado deformado.</p> <p>(3) Los tres extremos de la palanca de separación no están en el mismo plano.</p> | <p>(3) Ajuste el mismo según sea necesario</p> |
| <p>3.</p> <p>3. El tractor tiembla al arrancar.</p> | <p>(1) Los tres extremos de la palanca de separación no están en el mismo plano</p> <p>(2) Las pastillas de fricción y el disco impulsado están manchados de aceite</p> <p>(3) El disco impulsado del embrague está muy deformado</p> <p>(4) Los tornillos de fijación del volante y de la carcasa del embrague están flojos</p> | <p>(1) Ajuste según sea necesario</p> <p>(2) Limpie las pastillas de fricción y el disco impulsado</p> <p>(3) Reemplace el disco impulsado</p> <p>(4) Detenga el tractor inmediatamente para inspección y solución de problemas</p> |

3.20.1.2 Fallas de la caja de cambios y sus soluciones

3-8 Fallas de la caja de cambios y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Es difícil o no puede cambiar de marcha | (1) Desacoplamiento incompleto del embrague (2) La horquilla de la palanca de cambios está muy desgastada (3) Desgaste o daño a la cara del extremo del manguito de engrane y la cara del extremo del engranaje | (1) Siga el método de solución de problemas del embrague para solucionar problemas (2) Reemplace la horquilla (3) Reemplace o repare |
| 2. Desengrane automáticamente las marchas | (1) La ranura de posicionamiento del eje de la horquilla está muy desgastada (2) El cojinete del eje del engranaje está desgastado, lo que hace que el eje se incline (3) Las estrías del cubo del engranaje están desgastadas | (1) Reemplace el eje de la horquilla (2) Reemplace el cojinete y el cubo del engranaje |
| 3. Marchas incorrectas | (1) Desgaste de la horquilla de la palanca de cambios (2) Desgaste de la ranura de cambio de la horquilla y el manguito de engrane (3) Desgaste del pasador de enclavamiento y la ranura de posicionamiento del eje de la horquilla | (1) Repare o reemplace la horquilla de cambio (2) Reemplace la horquilla y el manguito de engrane (3) Reemplace el pasador de enclavamiento y el eje de la horquilla |
| 4. Hay fugas de aceite en la parte inferior delantera de la caja de cambios | (1) Falla el retén de aceite trasero del cigüeñal del motor (2) Falla el retén de aceite del eje de entrada de la caja de cambios (3) Hay fugas de aceite en el asiento del cojinete del eje de entrada de la caja de cambios | (1) Reemplace el retén de aceite (2) Reemplace el retén de aceite (3) Reinstale después de aplicar pegamento |
| 5. Hay ruidos o golpes en la caja de cambios. | (1) Desgaste excesivo del engranaje, descamación de la superficie del diente o rotura del diente (2) Desgaste severo o daño a los cojinetes | (1) Reemplace el engranaje (2) Reemplace el cojinete (3) Agregue suficiente o reemplace el aceite lubricante |

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | (3) El aceite lubricante es insuficiente o la calidad del aceite no cumple con las regulaciones | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

3.20.1.3 Fallas del eje trasero y de los frenos y sus soluciones

Tabla 3-9 Fallas del eje trasero y de los frenos y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. El ruido de la transmisión central es alto | (1) El espacio libre del cojinete de engranaje cónico pequeño es demasiado grande (2) Engrane anormal de los engranajes (3) Daños en el cojinete o engranaje del par de engranajes cónicos (4) El eje del diferencial está desgastado y atascado (5) Desgaste de engranajes planetarios o juntas (6) Desgaste o daño del cojinete del diferencial | (1) Ajuste según sea necesario (2) Vuelva a ajustar según sea necesario (3) Reemplace los cojinetes o engranajes (4) Reemplace el eje del diferencial (5) Reemplace los engranajes planetarios o las juntas (6) Reemplace el cojinete del diferencial |
| 2. Los cojinetes de engranajes cónicos pequeños y de los diferenciales están sobrecalentados | (1) Fuerza de pre-apriete excesiva (2) Mala lubricación (3) El juego lateral del par de engranajes cónicos es demasiado pequeño | (1) Vuelva a ajustar la fuerza de pre-apriete del cojinete (2) Verifique el nivel de aceite lubricante y reponga si es insuficiente (3) Reajuste el juego lateral |
| 3. El sonido de la transmisión final es anormal | (1) Los pernos de fijación del porta satélites están flojos y la junta antirretroceso está dañada. (2) Los cojinetes, engranajes o ejes están dañados | (1) Apriete los pernos de fijación del porta satélites según sea necesario y reemplace la junta antirretroceso (2) Reemplace cojinetes, engranajes o ejes. |
| 4. Falla del freno | (1) Hay aire en la línea de freno (2) El líquido de frenos es insuficiente y hay fuga de aceite en la tubería (3) El pedal tiene el recorrido libre demasiado grande (4) Las pastillas de fricción están muy desgastadas o excéntricamente desgastadas. | (1) Drene el aire en la tubería (2) Elimine los puntos de fuga de aceite y agregue líquido de frenos (3) Reajuste el recorrido libre del pedal (4) Reemplace las pastillas de fricción (5) Limpie la bomba de freno |

| | | |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (5) La válvula de la bomba de freno está atascada | |
| 5. El tractor se desvía al frenar | <p>(1) Los recorridos libres del pedal de los frenos izquierdo y derecho son inconsistentes</p> <p>(2) La placa de fricción del freno en un lado está dañado</p> <p>(3) Fuga de aceite en un lado de la tubería de freno</p> <p>(4) La presión de aire de los dos neumáticos traseros es inconsistente</p> | <p>(1) Ajuste</p> <p>(2) Reemplace la placa de fricción</p> <p>(3) Elimine los puntos de fuga de aceite</p> <p>(4) Revise e infle los neumáticos según las normas</p> |

3.20.1.4 Fallas del tren de rodaje y sus soluciones

Tabla 3-10 Fallas del tren de rodaje y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Los neumáticos delanteros están muy desgastados | <p>(1) La llanta de una rueda delantera o la placa radial están gravemente deformadas.</p> <p>(2) La convergencia está ajustada inadecuadamente</p> <p>(3) La junta de dirección y los dos pasadores del cilindro de aceite están muy desgastados</p> <p>(4) La presión de los neumáticos es insuficiente durante las operaciones de transporte</p> <p>(5) El eje motriz delantero no se desacopla durante las operaciones de transporte</p> <p>(6) La dirección del patrón de la banda de rodadura del neumático de tracción delantera está invertida</p> | <p>(1) Corrija la llanta de las ruedas delanteras o la placa radial</p> <p>(2) Ajuste la convergencia</p> <p>(3) Reemplace el pasador</p> <p>(4) Revise e infle los neumáticos según las normas</p> <p>(5) Desengrane el eje motriz delantero</p> <p>(6) Vuelva a instalar los neumáticos según sea necesario</p> |
| 2. Las ruedas delanteras están oscilantes | <p>(1) El pasador de bola, el cilindro de aceite, la tuerca y el perno de retención del brazo oscilante de dirección están flojos</p> <p>(2) La convergencia está ajustada inadecuadamente</p> <p>(3) Los cojinetes tienen una holgura demasiado grande o están muy desgastados</p> | <p>(1) Compruebe y apriete los mismos</p> <p>(2) Ajuste la convergencia</p> <p>(3) Ajuste o reemplace el cojinete</p> <p>(4) Reemplace el pivote de dirección</p> <p>(5) Corrija la llanta de las ruedas</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>(4) El pivote de dirección está muy desgastado</p> <p>(5) La llanta de las ruedas delanteras está gravemente deformada</p> | delanteras |
| 3. Hace mucho ruido (tractor con tracción en las cuatro ruedas) | <p>(1) El engranaje de transmisión central delantero tiene malas marcas de engrane</p> <p>(2) Los cojinetes de transmisión centrales tienen una holgura demasiado grande o están dañados</p> <p>(3) El eje del engranaje planetario del diferencial está desgastado o dañado</p> <p>(4) El engranaje planetario o la junta está desgastado</p> <p>(5) El par de engranajes de transmisión finales no está bien engranado</p> | <p>(1) Reajuste las marcas de engrane</p> <p>(2) Ajuste o reemplace los mismos</p> <p>(3) Reemplace el eje del engranaje planetario del diferencial</p> <p>(4) Reemplace el engranaje planetario o la junta</p> <p>(5) Ajuste los engranajes de transmisión finales</p> |
| 4 El eje de transmisión y la funda están calientes (tractor con tracción en las cuatro ruedas) | <p>(1) El eje de transmisión está muy doblado y deformado, provocando fricción</p> <p>(2) El asiento de cojinetes de soporte medio está flojo</p> | <p>(1) Corrija o reemplace el eje de transmisión</p> <p>(2) Apriete según sea necesario</p> |
| 5 La caja de transferencia hace mucho ruido (tractor con tracción en las cuatro ruedas) | <p>(1) La marcha es demasiado alta</p> <p>(2) Los cojinetes o engranajes están muy desgastados</p> | <p>(1) Cambie a marcha baja</p> <p>(2) Haga reemplazo o reparación</p> |

3.20.1.5 Fallas del sistema de dirección hidráulica y sus soluciones

Tabla 3-11 Fallas del sistema de dirección hidráulica y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Fuga de aceite | <p>(1) Los anillos de goma en cada unión de tubería están dañados o los pernos están flojos</p> <p>(2) El cuerpo de la válvula del mecanismo de dirección hidráulica, la placa divisoria, el estator y el anillo de goma de la superficie de unión de la cubierta trasera están dañados</p> <p>(3) El anillo de goma del muñón está dañado</p> | <p>(1) Reemplace el anillo de goma o apriete los pernos</p> <p>(2) Limpie y reemplace el anillo de goma</p> <p>(3) Reemplace el anillo de goma</p> <p>(4) Apriete los pernos</p> |

| | | |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (4) Los pernos de la junta del mecanismo de dirección están flojos | |
| 2. La dirección no es flexible | <p>(1) El suministro de aceite de la bomba de aceite de engranajes es insuficiente, la bomba de aceite de engranajes tiene fugas y el filtro en el tanque de aceite de dirección está obstruido. La rotación lenta es ligera y la rotación rápida es pesada</p> <p>(2) Hay aire en el sistema de dirección, cuando se gira el volante, el cilindro se mueve o no se mueve</p> <p>(3) El nivel de aceite en el tanque de aceite de la dirección es insuficiente</p> <p>(4) La elasticidad del resorte de la válvula de seguridad se debilita o la bola de acero no está sellada, la dirección es liviana con una carga liviana y la dirección se vuelve pesada con una carga mayor</p> <p>(5) La viscosidad del aceite es demasiado alta</p> <p>(6) La bola de acero en el cuerpo de la válvula falla en una dirección, el giro rápido y lento del volante se realizan difícilmente y la dirección es insuficiente</p> <p>(7) Hay fugas de aceite en el sistema de dirección, incluidas fugas internas (cilindro), fugas externas</p> | <p>(1) Verifique si la bomba de aceite de engranajes está normal y limpie la pantalla del filtro</p> <p>(2) Drene el aire del sistema y verifique si hay entrada de aire en el tubo de succión de aceite</p> <p>(3) Agregue aceite hasta el nivel de aceite especificado</p> <p>(4) Limpie la válvula de seguridad y ajuste la presión del resorte de la válvula de seguridad</p> <p>(5) Utilice el aceite especificado</p> <p>(6) Limpie, mantenga o reemplace piezas</p> <p>(7) Verifique y elimine los puntos de fuga de aceite</p> |
| 3. Falla de la dirección | <p>(1) El pasador del dial está roto o deformado</p> <p>(2) La abertura del eje de varillaje está rota o deformada</p> <p>(3) El rotor y el eje de varillaje están instalados incorrectamente</p> <p>(4) El pistón del cilindro de dirección o el sello del pistón están dañados</p> | <p>(1) Reemplace el pasador del dial</p> <p>(2) Reemplace el eje de varillaje</p> <p>(3) Instale de nuevo</p> <p>(4) Reemplace el pistón o el sello</p> |
| 4. La dirección es insuficiente | <p>(1) El espacio entre el rotor y el estator es demasiado grande</p> | <p>(1) Reemplace el rotor y el estator</p> <p>(2) Reemplace el sello del pistón</p> |

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | (2) El sellado del pistón del cilindro es demasiado deficiente. Durante la dirección asistida, el pistón del cilindro alcanza una posición extrema y el conductor no tiene una idea clara del punto final; durante la dirección manual, el volante gira pero el cilindro no se mueve. | |
| 5 La dirección es insensible | <p>(1) El espacio entre el núcleo de la válvula y el manguito de la válvula es demasiado grande</p> <p>(2) El espacio entre el eje de varillaje y el pasador del dial es demasiado grande</p> <p>(3) El espacio entre el eje de varillaje y el rotor es demasiado grande</p> <p>(4) La pieza del resorte de cuatro posiciones está rota o es demasiado blanda</p> | <p>(1) Reemplace</p> <p>(2) Reemplace</p> <p>(3) Reemplace</p> <p>(4) Reemplace</p> |

3.20.1.6 Fallas del sistema de enganche hidráulico y sus soluciones

Tabla 3-12 Fallas del sistema de enganche hidráulico y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. No importa si la carga es liviana o pesada, no se puede levantar | <p>(1) El nivel de aceite hidráulico es demasiado bajo</p> <p>(2) La pantalla del filtro de aceite está muy obstruida</p> <p>(3) El aire entra en la tubería de succión de aceite</p> <p>(4) Falla de la bomba de aceite para engranajes</p> <p>(5) La válvula de control principal está atascada en la posición neutral o bajada</p> | <p>(1) Agregue aceite hasta alcanzar el nivel de líquido especificado</p> <p>(2) Limpie o reemplace la pantalla del filtro de aceite</p> <p>(3) Verifique las conexiones de la tubería</p> <p>(4) Verifique, repare o reemplace el aceite para engranajes</p> <p>(5) Desmonte el distribuidor y limpie todas las válvulas</p> |
| 2. Levante con carga liviana, no se puede levantar o levantar lentamente con carga pesada | (1) El circuito de succión de aceite no puede succionar o sufre admisión de aire | (1) Verifique el circuito de succión de aceite y el filtro de aceite |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>(2) La presión de ajuste de la válvula de seguridad del sistema es demasiado baja</p> <p>(3) La presión de ajuste de la válvula de seguridad del cilindro de aceite es demasiado baja</p> <p>(4) La bomba de aceite para engranajes está muy desgastada y la presión es insuficiente</p> <p>(5) Fugas de aceite del anillo de sellado del cilindro de aceite</p> | <p>(2) Ajuste o reemplace la válvula de seguridad del sistema</p> <p>(3) Ajuste o reemplace la válvula de seguridad del cilindro de aceite</p> <p>(4) Repare o reemplace la bomba de aceite para engranajes</p> <p>(5) Reemplace el anillo de sellado del cilindro de aceite</p> |
| 3. Los implementos agrícolas vibran durante el proceso de elevación y se elevan de manera lenta | <p>(1) El filtro de aceite está obstruido</p> <p>(2) El aire entra en la tubería de succión de aceite</p> <p>(3) Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo</p> | <p>(1) Limpie o reemplace el elemento filtrante</p> <p>(2) Elimine las fugas de aire en las juntas y juntas tóricas</p> <p>(3) Agregue aceite lubricante según sea necesario</p> |
| 4. Los implementos agrícolas "se balancean hacia adelante y hacia atrás" con frecuencia después de ser levantadas y el motor se asienta rápidamente después de apagarlo | <p>(1) Fugas de aceite o ajuste incorrecto de la válvula de seguridad del cilindro de aceite</p> <p>(2) La junta tórica del pistón del cilindro está dañada y hay fuga de aceite</p> <p>(3) Fugas internas del distribuidor</p> | <p>(1) Repare o reajuste la válvula del cilindro</p> <p>(2) Reemplace la junta tórica</p> <p>(3) Revise y reemplace el anillo de sellado</p> |

3.20.2 Fallas del sistema eléctrico y sus soluciones

3.20.2.1 Fallas del motor de arranque y sus soluciones

Tabla 3-14 Fallas del motor de arranque y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. El motor de arranque no funciona | <p>(1) Capacidad insuficiente de la batería</p> <p>(2) Los terminales de la batería están demasiado sucios y los cables están sueltos</p> <p>(3) Los conectores de cables están sueltos y los cables de conexión a tierra están oxidados</p> <p>(4) El interruptor de encendido y otros circuitos de control están en circuito abierto</p> | <p>(1) Cargue de acuerdo con las regulaciones</p> <p>(2) Elimine la suciedad y apriete las conexiones</p> <p>(3) Apriete los conectores y asegure una conexión confiable</p> <p>(4) Verifique el circuito y asegure una conexión confiable</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>(5) Mal contacto entre la escobilla de carbón y el rectificador</p> <p>(6) El motor de arranque está internamente abierto, en cortocircuito o</p> <p>(7) El interruptor de arranque de seguridad se opera y conecta de manera incorrecta</p> | <p>(5) Realice el mantenimiento, ajuste y limpieza</p> <p>(6) Inspeccione y repare el motor de arranque</p> <p>(7) Verifique el interruptor de arranque y asegúrese de que la conexión esté bien</p> |
| 2. El motor de arranque está débil y no puede arrancar el motor | <p>(1) Capacidad insuficiente de la batería</p> <p>(2) Mal contacto de los cables</p> <p>(3) La superficie del rectificador está quemada o contaminada con aceite</p> <p>(4) La escobilla de carbón está demasiado desgastada o la presión del resorte de la escobilla de carbón es insuficiente</p> <p>(5) El contacto principal del interruptor electromagnético está quemado</p> <p>(6) Los cojinetes están muy desgastados</p> | <p>(1) Cargue las baterías</p> <p>(2) Ajuste</p> <p>(3) Pule la superficie del conmutador y elimine las manchas de aceite</p> <p>(4) Reemplace o ajuste</p> <p>(5) Haga el mantenimiento y pulido</p> <p>(6) Reemplace los cojinetes</p> |
| 3. Suelte el interruptor de arranque y el motor de arranque continúa girando | El contacto principal del interruptor está atascado | Compruebe el contacto principal interno del interruptor y alise y lije las irregularidades de su superficie |

3.20.2.2 Fallas del generador y sus soluciones

Tabla 3 15 Fallas del generador y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. El generador no genera electricidad | <p>(1) Está cableado incorrectamente, con cableado roto o mal contacto</p> <p>(2) La bobina del rotor está en circuito abierto</p> <p>(3) El diodo rectificador está dañado</p> <p>(4) La escobilla de carbón está en mal contacto</p> <p>(5) El regulador está dañado</p> | <p>(1) Verifique el circuito</p> <p>(2) Repare o reemplace el conjunto del generador</p> <p>(3) Reemplace el diodo</p> <p>(4) Quite la suciedad y reemplace las escobillas de carbón</p> |

| | | (5) Reemplace el regulador |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. El generador no está suficientemente cargado | (1) El cinturón triangular está suelto (2) Las escobillas de carbón tienen mal contacto y el anillo colector está aceitoso (3) El regulador está dañado (4) Las baterías tiene poco electrolito o están muy vulcanizadas, quedan obsoletas | (1) Ajuste la tensión de la cinta según sea necesario (2) Ajuste y limpie (3) Reemplace el regulador (4) Reemplace las baterías o comuníquese con el centro de reparación |
| 3. La corriente de carga del generador es demasiado grande, lo que puede quemar fácilmente la bombilla | (1) El voltaje de ajuste por el regulador es demasiado alto (2) La bobina magnetizadora del regulador está desoldada y pierde su función | (1) Ajuste el voltaje al valor apropiado según los requisitos (2) Repare la bobina magnetizante y vuelva a soldar firmemente los puntos de soldadura |

3.20.2.3 Fallas de las baterías y sus soluciones

Tabla 3-16 Fallas de las baterías y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. La capacidad de baterías es insuficiente | 1) La placa polar está vulcanizada (carga insuficiente a largo plazo, el nivel de electrolito de las baterías es demasiado bajo, la gravedad específica del electrolito es demasiado alta o impura) 2) Los conectores de la línea están en mal contacto, hay demasiados polos y carga insuficiente | 1) Reemplace las baterías o repárela por el centro de reparación 2) Apriete la conexión, elimine óxidos y aplique una capa de vaselina en la cabeza del pilote |
| 2. La autodescarga es excesiva | 1) El electrolito contiene impurezas. 2) Hay un cortocircuito en el cable externo de las baterías 3) El electrolito se desborda de la superficie de la batería, provocando un cortocircuito en los polos positivo y negativo. 4) Colocar herramientas o varillas metálicas entre los polos positivo y negativo provoca un cortocircuito grave. 5) El material activo de la placa polar se cae y la deposición excesiva hace que la placa se dañe y cortocircuite, lo que provoca un cortocircuito en los | 1) Reemplace las baterías o repárela por el centro de reparación 2) Verifique la parte del cortocircuito y elimine la falla. 3) Use agua alcalina o agua tibia para fregar la superficie de las baterías y el cabezal de la pila para limpiar el exterior (Nota: El agua alcalina o el agua no pueden filtrarse dentro de las baterías) 4) Está prohibido colocar herramientas o varillas metálicas entre los polos positivo y negativo para provocar un |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | electrodos positivo y negativo; | cortocircuito grave en la batería. 5) Reemplace las baterías o repárela por el centro de reparación |
| 3. El material activo se desprende seriamente, se produce material marrón durante la carga y la capacidad de las baterías es insuficiente. | 1) Las baterías están conectadas al motor de arranque durante demasiado tiempo. 2) La corriente de carga es demasiado grande o el tiempo de carga es demasiado largo, lo que provoca que las placas polares se deformen. 3) Las baterías no están firmemente fijadas y vibran violentamente. | 1) Las normas de uso deben seguirse estrictamente cada vez que se enciende el motor de arranque y no se permiten descargas prolongadas ni de alta corriente; 2) Implemente estrictamente regulaciones de carga suplementarias. 3) Apriete los pernos de fijación de las baterías; |
| 4. La carcasa está rota | 1) El orificio de ventilación está bloqueado, el gas generado durante la carga no se descarga y la presión interna de las baterías aumenta. 2) Las baterías se descargan rápidamente, la temperatura del electrolito aumenta bruscamente y el electrolito y el gas se expanden rápidamente. 3) Las baterías no están bien fijadas y el tractor vibra excesivamente durante la marcha. | 1) Revise los orificios de ventilación y mantenlos despejados. 2) Verifique y elimine fallas de cortocircuito en circuitos externos 3) Asegure las baterías firmemente |

3.20.2.4 Fallas de instrumentos y sus soluciones Tabla 3-17 Fallas de instrumentos y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. El medidor de temperatura del agua siempre indica baja temperatura | (1) Hay un circuito abierto en la línea y mal contacto en la conexión del conector (2) El sensor de temperatura del agua está roto | (1) Verifique que la línea esté conectada y elimine sedimentos en conectores (2) Reemplace el sensor de temperatura del agua |
| 2. El medidor de temperatura del agua siempre indica temperatura alta | (1) El sensor de temperatura del agua está cortocircuitado y dañado (2) Hay un cortocircuito en el circuito | (1) Reemplace el sensor de temperatura del agua (2) Repare el circuito y elimine las fallas de cortocircuito |

| | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. El indicador de combustible indica anormalmente | (1) Hay un circuito abierto o un cortocircuito en la línea (2) El sensor de nivel de combustible tiene circuito abierto, cortocircuito y mal contacto | (1) Realice el mantenimiento y la solución de problemas (2) Repare o reemplace el sensor |
| 4. El recuento de horas del tacómetro del motor es anormal | El instrumento está dañado | Reemplácelo |

3.20.2.5 Fallas de iluminación y sus soluciones

Tabla 3-18 Fallas de iluminación y sus soluciones

| Fenómeno de falla | Causas de falla | Método de solución |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Los faros no tienen luces altas ni bajas. | (1) El circuito está abierto y cortocircuitado o el fusible está fundido. (2) El interruptor de la luz y el interruptor de atenuación están en mal contacto o están dañados (3) La bombilla está quemada y de calidad mala | (1) Haga el mantenimiento y la conexión (2) Haga el mantenimiento y reemplazo (3) Reemplace las bombillas por otras de buena calidad |
| 2. Las luces traseras no se encienden | (1) El circuito está abierto o en cortocircuito o el fusible está fundido. (2) El interruptor de las luces traseras tiene mal contacto o está dañado | (1) Inspeccione el circuito y elimine fallas de cortocircuito y circuito abierto (2) Haga el mantenimiento o reemplazo |

3.20.3 Soluciones de problemas de motores diésel La siguiente tabla enumera algunos modos de falla simples y típicos, posibles causas y pasos de solución de problemas para motores diésel. Si alguno de estos síntomas ocurre durante el funcionamiento del motor diésel, el usuario debe tomar las medidas adecuadas para eliminarlo, de lo contrario puede provocar un accidente grave en el motor diésel. El usuario puede encontrar la causa de acuerdo con la tabla y solucionar fallas periféricas simples usted mismo. Para fallas complejas, debe comunicarse con el servicio posventa del motor para obtener ayuda y obtener orientación técnica o servicios de mantenimiento profesionales.

| No. | Modo de falla | No. | Modo de falla |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | La herramienta de diagnóstico y la ECU no pueden comunicarse | 19 | El cilindro del motor diésel está golpeteado |
| 2 | La luz indicadora del código de falla no funciona | 20 | El ruido del motor diésel es demasiado fuerte |
| 3 | La luz indicadora del código de falla permanece encendida cuando no hay un problema obvio | 21 | El motor diésel emite humo negro |
| 4 | El generador no carga o no carga lo suficiente | 22 | El motor diésel emite humo blanco |
| 5 | Falla del sistema de arranque | 23 | El motor diésel emite humo azul |
| 6 | El motor diésel no puede arrancar o tiene dificultades para arrancar | 24 | El consumo de combustible es demasiado alto |
| 7 | El motor diésel puede arrancar pero no puede seguir funcionando. | 25 | La temperatura del refrigerante es más alta de lo normal: El motor diésel se sobrecalienta gradualmente |
| 8 | El motor diésel tiene un encendido deficiente o una velocidad inestable | 26 | La temperatura del refrigerante es más alta de lo normal: El motor diésel se sobrecalienta repentinamente |
| 9 | El motor diésel tiende a calarse a bajas velocidades | 27 | La temperatura del refrigerante es más baja de lo normal |
| 10 | El motor diésel funciona con dificultad o falla | 28 | Contaminación del refrigerante |
| 11 | La potencia del motor diésel es insuficiente. | 29 | La presión de aceite es demasiado alta |
| 12 | El motor diésel no puede alcanzar la velocidad nominal bajo carga | 30 | La presión de aceite es demasiado baja |
| 13 | El motor diésel se detiene inesperadamente o se cala al desacelerar | 31 | El consumo del aceite es demasiado alto |
| 14 | El rendimiento de aceleración del motor diésel es mal | 32 | Contaminación del aceite |
| 15 | El motor diésel no se puede apagar | | |
| 16 | La velocidad de ralentí del motor diésel es inestable y se desvía | | |
| 17 | El motor diésel funciona con dificultad al ralentí | | |
| 18 | El motor diésel vibra demasiado | | |

Modo de falla 1: La herramienta de diagnóstico y la ECU no pueden comunicarse

| Posibles causas | Soluciones |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| El interruptor de la llave de arranque está en la posición "OFF" | Gire el interruptor de la llave de arranque a la posición "ON" |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 2: La luz indicadora de código de falla no funciona

| Posibles causas | Soluciones |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La luz indicadora de falla está fundida | Reemplace su bombilla |
| Las baterías no suministran energía o hay un problema con el interruptor de llave | Verifique el voltaje de las baterías, verifique el circuito del interruptor de llave y consulte el Manual de Instrucciones del Tractor o Equipo dado por el fabricante |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 3: La luz indicadora del código de falla permanece encendida cuando no hay ningún problema obvio

| Posibles causas | Soluciones |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| Error de funcionamiento del sistema de control electrónico | Deténgase, apague toda la energía y luego reinicie el motor diésel |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 4: El generador no carga o se carga insuficientemente

| Posibles causas | Posibles causas |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los conectores de las baterías están flojos o corroídos | Los conectores de las baterías están flojos o corroídos |
| La correa de transmisión patina o falla el tensor | La correa de transmisión patina o falla el tensor |
| El conector del regulador de voltaje del generador alternador o del generador está en mal contacto | El conector del regulador de voltaje del generador alternador o del generador está en mal contacto |

| | |
|-----------------------------------------------|--|
| Contacte con el servicio postventa de motores | |
|-----------------------------------------------|--|

Modo de falla 5: Falla del sistema de arranque

| Posibles causas | Soluciones |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| El conector del circuito de arranque está flojo o corroído y el cableado o el conector de las baterías está flojo | Verifique y limpie el cableado y los conectores, y apriete los conectores |
| La energía de baterías es insuficiente | Utilice una batería con suficiente potencia o agregue más baterías en paralelo |
| Falla del motor de arranque | Verifique el circuito del sistema de arranque |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 6: El motor diésel no puede arrancar o tiene dificultades para arrancar

| Posibles causas | Soluciones |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El conector de la unidad de control electrónico (ECU) no está enchufado | Enchufe el conector de la unidad de control electrónico (ECU) |
| No hay voltaje en la unidad de control electrónico (ECU) | Determine si hay voltaje presente verificando la luz de diagnóstico de fallas |
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas |
| El conector de la unidad de control electrónico (ECU) está en mal contacto | Reajuste las conexiones del conector |
| El método de arranque es incorrecto | Consulte el Manual de Instrucciones del Vehículo o Equipo |
| El tiempo de arranque es de unos 2-3 segundos | Esto es normal y no es necesario realizar ningún ajuste |
| La unidad de accionamiento está cerrada | Desengrane la unidad |
| La velocidad de arranque es demasiado baja (a velocidad de arranque mínima 100 rpm) | Verifique el voltaje de las baterías, verifique que el motor de arranque y los conectores del circuito no estén flojos o corroídos |
| El combustible en el tanque de combustible es insuficiente | Llene el combustible |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hay el aire en el sistema de combustible | Verifique la fuente de fugas, apriete el conector de combustible y la abrazadera del tubo de aceite si es necesario, o reemplace el conector de combustible y el tubo de aceite, y luego bombee y descargue el sistema de combustible. |
| El conector del tubo de baja presión de combustible está flojo | Verifique la tubería de baja presión de combustible y apriete todos los conectores de las tuberías de baja presión |
| El filtro de combustible o el tubo de succión de combustible están obstruidos | Reemplace el filtro de combustible o el tubo de succión de combustible |
| El combustible tiene cera en climas fríos | Según el entorno de uso, seleccione el combustible apropiado especificado en este Manual |
| La resistencia del sistema de admisión de aire excede el valor especificado | Verifique el sistema de admisión de aire y reemplace el elemento del filtro de aire si es necesario |
| La resistencia del sistema de escape no cumple con los requisitos | Revise el sistema de escape |
| La rotación del cigüeñal está bloqueada | Arranque el motor diésel, verifique si el cigüeñal está bloqueado |
| Error en el ajuste de la holgura de válvulas de admisión y escape | Ajuste la holgura de las válvulas de admisión y escape |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 7: El motor diésel puede arrancar, pero no puede seguir funcionando

| Posibles causas | Soluciones |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor diésel no está desconectado de la unidad accionada | Desconecte el motor diésel de la unidad accionada |
| El combustible tiene cera en climas fríos | Según el entorno de uso, seleccione el combustible apropiado especificado en este Manual |
| Hay el aire en el sistema de combustible | Verifique la fuente de fugas, apriete el conector de combustible y la abrazadera del tubo de aceite si es necesario, o reemplace el conector de combustible |
| El filtro de combustible o la tubería de succión de combustible están obstruidos | Reemplace el filtro de combustible o la tubería de succión de combustible |
| | |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La resistencia del sistema de admisión de aire excede el valor especificado | Verifique el sistema de admisión de aire y reemplace el elemento del filtro de aire si es necesario |
| La resistencia del sistema de escape no cumple con los requisitos | Revise el sistema de escape y contacte con el servicio postventa de motores si es necesario |
| Mala calidad del combustible | Utilice el combustible especificado en este Manual y utilice tanques de combustible temporales para almacenar combustible de buena calidad para la prueba |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 8: El motor diésel tiene un encendido deficiente o una velocidad inestable

| Causas posibles | Soluciones |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hay muy poco combustible en el tanque de combustible | Llene el combustible |
| El aire ingresa al sistema de combustible. | Verifique la fuente de fugas, apriete el conector de combustible y la abrazadera del tubo de aceite si es necesario, o reemplace el conector de combustible y |
| La presión de combustible es baja | Compruebe si hay aceite en el tanque de combustible, si la tubería de aceite entre el tanque de combustible y la bomba de aceite tiene fugas, está muy deformada, doblada o bloqueada debido a la suciedad y si hay burbujas. Si es necesario, contacte con el servicio postventa de motores |
| Hay fuga de aceite en la unión del tubo de aceite de alta presión | Apriete la junta. Si la rosca de la junta está dañada, se deben reemplazar las piezas relevantes. |
| Holgura de válvula incorrecta | Verifique y ajuste la holgura de las válvulas. |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 9: El motor diésel tiende a calarse a bajas velocidades

| Causas posibles | Soluciones |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hay muy poco diésel en el tanque | Añada el diésel |
| Hay aire en la línea de combustible de baja presión | Verifique el nivel de combustible en el tanque de combustible, inspeccione si hay fugas en la conexión |

| | |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | entre el tanque de combustible y la bomba de suministro de combustible y si la tubería de combustible está deformada o doblada. Elimine la fuente de la fuga y luego bombee el combustible y drene el aire para el sistema de combustible. |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 10: El motor diésel funciona con dificultad o falla

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| Sólo ocurre al ralentí | Consulte la solución de problemas "El motor diésel funciona con dificultad al ralentí" |
| La temperatura de funcionamiento del motor diésel es baja | Consulte la solución de problemas "La temperatura del refrigerante es más baja de lo normal" |
| Error en la holgura de la válvula | Compruebe y ajuste la holgura de la válvula |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 11: La potencia del motor diésel es insuficiente

| Causas posibles | Soluciones |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pregúntale al conductor | Obtenga toda la información relacionada con el problema. |
| Funciona con sobrecarga | Reduzca la carga al rango permitido |
| El tractor circula por una meseta que supera el límite prescrito. | Al conducir en una meseta específica, a medida que aumenta la altitud, la potencia disminuirá en consecuencia. |
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| Si se reemplazó el sistema de propulsión del motor diésel, no coincide con el motor diésel. | Compruebe si la transmisión de engranajes del sistema de propulsión coincide con el motor diésel. |
| | |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El pedal del acelerador no llega al fondo | Compruebe si el movimiento del pedal del acelerador está bloqueado |
| El nivel de aceite del motor excede el valor especificado | Verifique y ajuste al rango de nivel de aceite especificado |
| El accesorio de transmisión está sobrecargado | Verifique el funcionamiento del ventilador de refrigeración del motor diésel y si hay fricción en los frenos del tractor |
| Hay el aire en el sistema de combustible | Verifique la fuente de fugas, apriete el conector de combustible y la abrazadera del tubo de combustible si es necesario, o reemplace el conector de combustible y el tubo, y luego bombee y descargue el sistema de combustible. |
| La temperatura de entrada de combustible es alta | Agregue combustible al tanque de combustible y comuníquese con el servicio postventa de motores si es necesario |
| El suministro de combustible está bloqueado | Verifique la resistencia de entrada de combustible y reemplace el filtro de combustible primario y el filtro fino de combustible si es necesario |
| Hay fuga de escape en el colector de escape o en el sobrealimentador | Verifique el tubo de escape y aumente la presión para eliminar la fuente de fuga. |
| La resistencia del sistema de escape no cumple con los requisitos | Compruebe la resistencia del sistema de escape y contacte con el servicio postventa de motores si es necesario |
| Fugas en el sistema de admisión de aire | Compruebe si el tubo de admisión, el intercooler y sus conexiones de tubería están flojos o tienen fugas. |
| La resistencia del sistema de admisión de aire excede el valor especificado | Verifique la resistencia del sistema de admisión de aire y reemplace el elemento del filtro de aire si es necesario |
| Falla del sobrealimentador | Revise el sobrealimentador y contacte con el servicio postventa de motores si es necesario |
| Las especificaciones del combustible no cumplen con los requisitos de uso o su calidad es mala | Utilice el combustible especificado en este Manual y utilice tanques de combustible temporales para almacenar combustible de buena calidad para la prueba |
| Error en el ajuste de válvula de admisión o escape | Compruebe y ajuste la holgura de válvulas |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 12: El motor diésel no puede alcanzar la velocidad nominal bajo carga

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| Causas posibles | Soluciones |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| Demasiada carga | Reduzca la carga del tractor o cambie a una velocidad más baja. |
| La modificación del sistema de propulsión del tractor hace que sea incompatible con el motor diésel | Compruebe la coincidencia entre el sistema de propulsión y el motor diésel |
| Falla del tacómetro | Compruebe el tacómetro |
| Alta resistencia a la entrada de combustible | Verifique el filtro de combustible y la tubería de succión de combustible y reemplace el filtro si es necesario |
| Falla del sobrealimentador | Revise el sobrealimentador y contacte con el servicio postventa de motores si es necesario |
| Fugas en el sistema de admisión de aire | Compruebe si el tubo de admisión, el y sus conexiones de tubería están flojos o tienen fugas. |
| La resistencia del sistema de admisión de aire excede el valor especificado | Verifique la resistencia del sistema de admisión de aire y reemplace el elemento del filtro de aire si es necesario |
| Las especificaciones del combustible no cumplen con los requisitos de uso o su calidad es mala | Utilice el combustible especificado en este Manual y utilice tanques de combustible temporales para almacenar combustible de buena calidad para la prueba |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 13: El motor diésel se detiene inesperadamente o se cala durante la desaceleración

| Causas posibles | Método de solución |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motivos del sistema de protección del tractor o equipo | Póngase en contacto con el fabricante del tractor o equipo |
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| | |

| | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El aire ingresa al sistema de combustible | Verifique la fuente de fugas, apriete el conector de combustible y la abrazadera del tubo si es necesario, o reemplace el conector de combustible y el tubo de aceite, y luego bombee y descargue el sistema de combustible. |
| El combustible está contaminado | Reemplace con combustible limpio y calificado |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 14: El rendimiento de aceleración del motor diésel es pobre

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pregúntale al conductor | Obtenga todos los detalles sobre el problema |
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| La modificación del sistema de propulsión del tractor hace que sea incompatible con el motor diésel | Compruebe la coincidencia entre el sistema de propulsión y el motor diésel |
| La carga de accesorios es demasiado grande | Compruebe si la resistencia del ventilador de refrigeración, el aire acondicionado y el sistema de frenado del tractor es demasiado grande; reduzca el accionamiento. |
| El movimiento del pedal del acelerador está bloqueado | Compruebe si el pedal del acelerador está bloqueado y, si es necesario, contacte con el servicio técnico del motor. |
| Fuga de aire en el sistema de admisión de aire | Revise el tubo de admisión y sus tuberías para detectar fugas de aire |
| El sistema de entrada o escape de aire está obstruido | Compruebe la resistencia de los sistemas de admisión y escape, y contacte con el servicio postventa de motores si fuera necesario. |
| Error en la holgura de válvulas de admisión y escape | Compruebe y ajuste la holgura de la válvula |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 15: El motor diésel no puede detenerse

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Falla en el circuito del interruptor de llave | Verifique el circuito del interruptor de llave, consulte el Manual de Instrucciones del Tractor o Equipo dado por el |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | fabricante |
| El motor diésel inhala neblina de aceite | Verifique el tubo de admisión del motor diésel y aisle la fuente de neblina de aceite |
| Voltaje de alimentación externa | Compruebe que no haya circuitos de tensión externos conectados al circuito de alimentación del tractor |
| El retén de aceite del sobrealimentador está en mal estado y hay fugas de aceite | Compruebe la salida de aire del compresor y el tubo de aire en busca de restos de aceite |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 16: El motor diésel da una velocidad de ralentí inestable y se desvía

| | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Causas posibles | Método de solución |
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| Hay el aire en el sistema de combustible | Verifique la tubería de baja presión, elimine la fuente de fugas, apriete o reemplace el conector y la tubería de de baja presión si es necesario, y luego bombee y purgue el sistema de combustible |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 17: El motor diésel funciona con dificultad al ralentí

| | |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Causas posibles | Método de solución |
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| La temperatura del motor diésel es demasiado baja | Deje que el motor diésel se caliente. |
| La carga en ralentí es demasiado grande (más de 50 caballos de fuerza) | Reduzca la carga en ralentí |
| Fugas en el tubo de admisión de aire | Revise el tubo de admisión |
| Problema de soporte del motor diésel | Compruebe soportes y cojines del motor diésel |
| | |

| | |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
| La holgura de la válvula es incorrecta | Ajuste el espacio entre las válvulas |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 18: El motor diésel vibra excesivamente

| Causas posibles | Método de solución |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor diésel no funciona de manera estable | Consulte "El motor diésel funciona con dificultad o falla" |
| Los tornillos o tuercas de fijación de la polea de la correa de transmisión o del amortiguador están flojos | Apriete pernos o tuercas |
| La rotación del ventilador está desequilibrada | Afloje o retire la cinta del ventilador y permita que el motor diésel funcione brevemente a la velocidad a la que se produce la vibración. Si no hay vibración, es necesario reemplazar el ventilador, el cubo del ventilador o el cojinete de transmisión del ventilador. |
| El ventilador está dañado o sus accesorios están defectuosos | Compruebe/reemplace piezas defectuosas |
| El amortiguador está dañado | Revise/reemplace el amortiguador |
| Problema de soporte del motor diésel | Verifique el soporte del motor diésel y la almohadilla amortiguadora y reemplace las piezas relacionadas si es necesario |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 19: El cilindro del motor diésel está golpeteado

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El aire ingresa al sistema de combustible. | Compruebe si hay fugas en el tubo de succión de combustible, bombee y descargue el sistema de combustible |
| Mala calidad del combustible | Utilice el combustible especificado en este Manual y utilice tanques de combustible temporales para almacenar combustible de buena calidad para la prueba |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 20: El ruido del motor diésel es demasiado fuerte

| Causas posibles | Método de solución |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La correa de transmisión ocurre una tensión insuficiente o carga excesiva | Verifique el estado de funcionamiento del tensor y reemplácelo si es necesario; verifique si cada polea gira libremente; |
| Fugas de admisión y escape | Verifique las fugas del sistema de admisión y escape, apriete las piezas sueltas y reemplace las piezas relacionadas si es necesario |
| Ruido del sobrealimentador | Compruebe si el impulsor y la turbina chocan con la carcasa |
| La holgura de las válvulas de admisión y escape es demasiado grande | Compruebe y ajuste la holgura de la válvula |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 21: El motor diésel emite humo negro

| Causas posibles | Método de solución |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sobrecarga del motor diésel | Engrane a marchas de baja velocidad o reduzca la carga del equipo. |
| La resistencia del sistema de admisión excede la especificada | Verifique la resistencia del sistema de admisión de aire y reemplace el elemento del filtro de aire si es necesario |
| Error en la holgura de válvulas de admisión o escape | Ajuste el espacio entre las válvulas |
| El combustible no cumple con los requisitos de uso o la calidad es mala | Utilice el combustible especificado en este Manual y utilice tanques de combustible temporales para almacenar combustible de buena calidad para la prueba |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 22: El motor diésel emite humo blanco

| Causas posibles | Método de solución |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|
| El motor diésel está frío | Deja que el motor diésel caliente |
| | verifique el separador de agua y aceite, reemplácelo si es |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hay agua en el sistema de combustible | necesario y drene el agua en el sistema de combustible |
| El combustible no cumple con los requisitos de uso o la calidad es mala | Utilice el combustible especificado en este Manual y utilice tanques de combustible temporales para almacenar combustible de buena calidad para la prueba |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 23: El motor diésel emite humo azul

| Causas posibles | Método de solución |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Durante el funcionamiento prolongado con carga baja (menos del 40 % de la potencia calibrada), el espacio entre el pistón y la camisa del cilindro es grande, lo que facilita que el aceite escape a la cámara de combustión | Aumente la carga adecuadamente; elija la potencia adecuada al combinarla; |
| Llene demasiado aceite al cárter de aceite | Llene el aceite del motor según la marca de la varilla medidora de aceite |
| El retén del turbocompresor está dañado y entra aceite en el colector de admisión | Compruebe si hay aceite en el colector de admisión y revise o reemplace el turbocompresor si es necesario |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de fallo 24: El consumo de combustible es demasiado alto

| Causas posibles | Método de solución |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidades operativas del conductor | Verifique el cambio, la desaceleración y la conducción al ralentí del conductor |
| Se muestra un código de falla | Consulte la tabla de códigos de falla en la Sección 6.2 para identificar las causas y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| Error en la visualización del odómetro | Ajuste el odómetro |
| El sistema de propulsión no está adaptado correctamente al motor diésel | Verifique los engranajes del tractor y confirme que las piezas del motor diésel y del sistema de transmisión sean correctas |
| Fuga de combustible | Verifique el sellado de la tubería del sistema de combustible y apriete si está floja |
| | |

| | |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La resistencia de admisión o escape es demasiado grande | Verifique los sistemas de admisión y escape, especialmente el filtro de aire y el silenciador de escape, y comuníquese con el motor si es necesario |
| El nivel de aceite del motor es demasiado alto | Verifique el nivel de aceite del motor y ajuste la cantidad de aceite del motor |
| La válvula de admisión o escape está mal sellada | Compruebe y ajuste la holgura de la válvula |
| La calidad del combustible es mala | Utilice el combustible especificado en este Manual y utilice tanques de combustible temporales para almacenar combustible de buena calidad para la prueba |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 25: La temperatura del refrigerante es más alta de lo normal: El motor diésel se sobrecalienta gradualmente

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor diésel funciona bajo sobrecarga | Funciona con carga reducida |
| El nivel de refrigerante es demasiado bajo | Verifique el nivel de refrigerante y las fugas, elimine las fugas y agregue refrigerante hasta el rango especificado. |
| El nivel de aceite del motor es demasiado alto o demasiado bajo | Verifique el nivel de aceite del motor y ajústelo al rango especificado |
| Las aspas del radiador están obstruidas o dañadas | Compruebe las aspas del radiador y repárelas o reemplácelas si es necesario |
| La manguera de refrigerante está colapsada y tiene fugas | Revise la manguera y reemplácela si es necesario |
| La correa de transmisión está floja | Compruebe la correa y reemplácela si es necesario |
| Falla en la tapa de presión del radiador, la presión de calibración es baja | Compruebe la función de la tapa de presión y contacte con el servicio postventa de motores si es necesario |
| Falla del termómetro | Compruebe el termómetro y reemplácelo si es necesario |
| Falla del termostato | Verifique el termostato y reemplácelo si es necesario |
| El aire ingresa al sistema de refrigeración | Compruebe si hay fugas en la junta del extremo de |

| | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | succión de la bomba de agua |
| Falla de la bomba de agua | Verifique la bomba de agua y reemplácela si es necesario |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 26: La temperatura del refrigerante es más alta de lo normal: El motor diésel se sobrecalienta repentinamente

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El nivel de refrigerante es demasiado bajo | Verifique la fuga de refrigerante, elimine la fuente de la fuga y luego agregue refrigerante hasta el rango especificado. |
| La manguera del sistema de refrigeración está colapsada y tiene fugas | Revise la manguera, apriete las abrazaderas sueltas y reemplace la manguera si es necesario |
| Se rompe la correa de transmisión | Compruebe la correa y reemplácela si es necesario |
| Falla en el termómetro del refrigerante | Compruebe el termómetro y reemplácelo si es necesario |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 27: La temperatura del refrigerante es baja de lo normal

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La persiana del radiador está atascada en apertura máxima | Revise las persianas y reemplácelas si es necesario |
| Demasiado aire frío fluye por el radiador | Inspeccione visualmente el funcionamiento del ventilador y del embrague del ventilador (si está equipado) y comuníquese con el servicio posventa del motor si es necesario |
| Los motores diésel funcionan a baja temperatura | Tome medidas para aumentar la temperatura del aire de admisión |
| Falla en el termómetro del refrigerante | Compruebe el termómetro y reemplácelo si es necesario |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 28: El refrigerante está contaminado

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Se ha seleccionado un medio refrigerante inadecuado | Utilice el refrigerante especificado en este Manual |
| El ciclo de reemplazo del refrigerante es demasiado largo | Reemplace el refrigerante según los intervalos prescritos |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 29: La presión de aceite es demasiado alta

| Causas posibles | Método de solución |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor diésel funciona a una temperatura demasiado baja y la viscosidad del aceite es alta | Consulte la solución de problemas "La temperatura del refrigerante es más baja de lo normal" |
| Falla en el manómetro de aceite | Compruebe y reemplace el manómetro de aceite si es necesario |
| El grado del aceite lubricante no cumple con los requisitos | Reemplace el aceite lubricante especificado en el manual y reemplace el filtro de aceite |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 30: La presión de aceite es demasiado baja

| Causas posibles | Método de solución |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El nivel de aceite del motor es demasiado bajo | Verifique el nivel de aceite del motor y ajústelo al rango especificado |
| Hay fuga en la tubería de aceite | Revise la tubería de aceite y elimine la fuente de fugas |
| La temperatura del aceite del motor es superior al valor especificado | Consulte la solución de problemas "La temperatura del refrigerante es más alta de lo normal" |
| Falla en el manómetro de aceite | Verifique el manómetro de aceite y reemplácelo si es necesario |
| Hay agua en el aceite | Compruebe si falta la tapa de aceite o la varilla medidora de aceite y reemplace el aceite del motor y el filtro de aceite |
| El filtro de aceite está obstruido | Cambie el aceite de motor y el filtro de aceite |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El grado del aceite del motor no cumple con los requisitos y la viscosidad es demasiado baja | Verifique el grado del aceite y reemplace el aceite y el filtro de aceite si es necesario |
| Hay aceite hidráulico en aceite de motor | Verifique y repare el punto de fuga de aceite hidráulico, reemplace el aceite del motor y el filtro de aceite |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de fallo 31: El consumo del aceite es demasiado alto

| Causas posibles | Método de solución |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El tiempo de inactividad es demasiado largo | Acorte el tiempo de inactividad |
| El nivel de aceite del motor es demasiado alto | Verifique el nivel de aceite del motor y ajústelo si es necesario |
| Hay fuga de aceite en el exterior del motor diésel | Revise las tuberías externas, juntas, retenes de aceite, etc. del motor diésel en busca de fugas y reemplace las piezas dañadas |
| Hay fuga de aceite del sobrealimentador en el sistema de admisión o escape | Compruebe si hay aceite en la entrada del compresor, el tubo de aire y la salida de la turbina |
| La presión del cárter es demasiado alta, lo que obliga al aceite a salir del separador de petróleo y gas | Compruebe si hay rastros de aceite alrededor del separador de aceite y gas y, si es necesario, contacte con el servicio postventa de motores |
| El grado del aceite no cumple con los requisitos | Verifique el grado del aceite del motor. Utilice el grado correcto de aceite de motor y cambie el aceite del motor y el filtro de aceite |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

Modo de falla 32: Está contaminado por aceite

| Causas posibles | Método de solución |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor diésel está funcionando en un clima demasiado frío, lo que hace que funcione a una temperatura normal, lo que provoca que el diésel se condense en el cárter de aceite | Compruebe si el tiempo de funcionamiento en ralentí del motor diésel es demasiado largo y acorte el tiempo de funcionamiento en ralentí |
| Contacte con el servicio postventa de motores | |

4 Instrucciones de mantenimiento

Realice periódicamente una serie de medidas de mantenimiento técnico como limpieza, inspección, lubricación, ajuste, ajuste o sustitución de piezas del tractor, lo que se denomina colectivamente mantenimiento técnico. Hacer un buen trabajo en el mantenimiento técnico puede frenar el deterioro del estado técnico de cada componente, reducir las averías, prolongar la vida útil y garantizar que el tractor funcione muchas veces en buenas condiciones.

Importantes:

1. Todos los trabajos de reparación y mantenimiento deben ser realizados por personal que haya recibido capacitación profesional y esté familiarizado con las características de esta máquina para evitar daños al tractor;
2. Para que el tractor funcione correctamente y prolongue su vida útil, se deben implementar estrictamente los procedimientos de mantenimiento técnico;
3. Durante el período de garantía, si el mantenimiento y la operación del tractor son realizados por personas no profesionales que no están familiarizadas con las características de esta máquina, o si el mantenimiento correspondiente no se realiza dentro del período de mantenimiento especificado por el fabricante, el tractor sufrirá daños, y perderá derechos de servicio de garantía relevantes;
4. Está estrictamente prohibido ajustar la presión de apertura del motor, de la válvula de seguridad del sistema hidráulico, de la válvula de seguridad del sistema de frenos de aire y de la tapa del tanque de agua sin permiso. De lo contrario, el tractor se dañará y su rendimiento se verá afectado, y se perderán los derechos de servicio de garantía pertinentes del tractor.

Importantes:

Si se produce una de las siguientes condiciones durante el período de garantía, la Empresa no asumirá la responsabilidad de la garantía de las piezas relacionadas con las emisiones del motor:

1. El usuario no puede proporcionar pruebas materiales del uso continuo de aceites y reactivos conformes dentro del período de garantía, o las pruebas materiales proporcionadas por el usuario es falsa e inválida, o las pruebas materiales proporcionadas por el usuario obviamente no coincide con el kilometraje y el tiempo de conducción;
2. Luego del monitoreo hecho por la Empresa, se determinó que la falla o el daño a las piezas relacionadas con las emisiones fue causado por un uso o mantenimiento inadecuado por parte del usuario.

4.2 Instrucciones de uso y mantenimiento del sistema de filtración

- 1. Utilice elemento del filtro de aire, elemento del filtro de diésel, elemento del filtro de aceite y otros componentes del filtro originales para garantizar la limpieza de la admisión del motor, el combustible y el aceite de motor. Los peligros por el uso de los elementos de filtros de aire no cualificados: Las partículas en la admisión aumentarán, lo que provoca un desgaste prematuro de los cuatro componentes del motor. Los peligros por el uso de los elementos de filtros de diésel o de aceite

no calificados: Las partículas impurezas aumentarán, como partículas en el diésel o el aceite de motor, puede dañar las bombas de aceite de alta presión, los inyectores y otros componentes, provocando un desgaste prematuro de los casquillos del cigüeñal y otras piezas, lo que exacerba el riesgo de exceso de emisiones.

- 2. Asegúrese de limpiar, mantener o reemplazar cada componente del filtro estrictamente de acuerdo con las normas de mantenimiento del tractor.

3. Asegúrese de pedir con tiempo y conservar adecuadamente la factura de compra de accesorios como tres filtros. Para proteger sus derechos e intereses legítimos y evitar disputas posteriores, pida de inmediato y conserve adecuadamente las facturas de compra de filtros de diésel, filtros de aceite, filtros de aire y otros accesorios para referencia futura. Compre accesorios a través de los canales oficiales.

Advertencia:

Está prohibido ajustar, desmontar o modificar el producto por usted mismo; de lo contrario, podría dañar el mismo y causar un funcionamiento anormal.

4.4 Procedimientos Técnicos de Mantenimiento

Los procedimientos de mantenimiento técnico de este tractor determinan el ciclo de mantenimiento técnico según el tiempo de funcionamiento acumulado con carga del tractor, que se puede dividir en lo siguiente:

- Mantenimiento técnico por turno: Se realiza después de cada turno o 10 horas de funcionamiento;
- Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 50h (horas): Se realiza después de cada 50 h (horas) de funcionamiento;
 - Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 200h (horas): Se realiza después de cada 200 h (horas) de funcionamiento;
 - Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 400h (horas): Se realiza después de cada 400 h (horas) de funcionamiento;
 - Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 800h (horas): Se realiza después de cada 800 h (horas) de funcionamiento;
- Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 1600h (horas): Se realiza después de cada 1600 h (horas) de funcionamiento;

Mantenimiento técnico especial en el invierno;

- Mantenimiento técnico durante el almacenamiento a largo plazo.

4.4.1 Mantenimiento técnico por turno

4.4.1.1 Quite el polvo y manchas de fluidos del tractor;

4.4.1.2 Verifique y apriete todos los sujetadores en el exterior del tractor. Si están flojos, apriételos a tiempo, especialmente las tuercas de sujeción de las ruedas delanteras y traseras;

4.4.1.3 Verifique el nivel de líquido en el cárter de aceite, el tanque de agua, el tanque de combustible, el tanque de dirección y el tanque de frenos. Si es insuficiente, agréguelo. Al verificar el

Almacenamiento

nivel del líquido del cárter de aceite, el tractor debe estar estacionado en un terreno nivelado y el motor debe estar detenido durante 15 min (minutos) antes de ser revisado;

4.4.1.4 Aplique la grasa según la tabla de mantenimiento 4-1;

4.4.1.5 Compruebe la presión de los neumáticos delanteros y traseros e ínfeles según las normas si es insuficiente;

4.4.1.6 Verifique y ajuste la altura del pedal del embrague principal y el recorrido de la manija de control del embrague de toma de fuerza;

4.4.1.7 Compruebe si el tractor tiene fugas de aire, fugas de aceite, fugas de agua, etc. Si hay estas "tres fugas", deben eliminarse a tiempo;

4.4.1.8 Verifique si las luces, las bocinas y los instrumentos funcionan correctamente;

4.4.1.9 Mantenga el motor diésel de acuerdo con los requisitos del "Mantenimiento Técnico por Turnos" del "Manual de Operación y Mantenimiento del Motor Diésel" adjuntas.

4.4.2 Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 50 h (horas)

4.4.2.1 Complete todos los contenidos de mantenimiento técnico para cada turno;

4.4.2.2 Aplique la grasa según la tabla de mantenimiento 5-1;

4.4.2.3 Revise el elemento del filtro de aire seco y elimine el polvo, limpie y mantenga el elemento del filtro de aire seco;

4.4.2.4 Revise el filtro de aire en la cabina;

4.4.2.5 Verifique las baterías y observe el cambio de color del orificio de observación, y cárguela si es necesario;

4.4.2.6 Mantenga el motor diésel de acuerdo con los requisitos del "Mantenimiento Técnico del Nivel I" del "Manual de Operación y Mantenimiento del Motor Diésel" adjuntas.

4.4.3 Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 200 h (horas)

4.4.3.1 Complete todos los contenidos de mantenimiento técnico por cada funcionamiento de 50 h (horas) ;

4.4.3.2 Reemplace el aceite lubricante del cárter de aceite del motor;

4.4.3.3 Limpie y mantenga el elemento del filtro de aire seco y limpie y mantenga el filtro primario;

4.4.3.4 Limpie los filtros de entrada y retorno de aceite del elevador y reemplace el elemento filtrante si es necesario;

4.4.3.5 Mantenga el motor diésel de acuerdo con los requisitos del "Mantenimiento Técnico del Nivel I" del "Manual de Operación y Mantenimiento del Motor Diésel" adjuntas.

4.4.4 Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 400h (horas)

Almacenamiento

- 4.4.4.1 Complete todos los contenidos de mantenimiento técnico por cada funcionamiento de 200 h (horas);
- 4.4.4.2 Aplique la grasa según la tabla de mantenimiento 5-1;
- 4.4.4.3 Verifique el nivel de aceite de transmisión central y final del eje motriz delantero y agregue más si es necesario;
- 4.4.4.4 Verifique el nivel de aceite lubricante del sistema de transmisión y agregue aceite si es necesario;
- 4.4.4.5 Verifique el recorrido libre de la manija del freno de estacionamiento y ajústelo si es necesario;
- 4.4.4.6 Limpie y mantenga el filtro del tanque de dirección hidráulica;
- 4.4.4.7 Mantenga el motor diésel de acuerdo con los requisitos del "Mantenimiento Técnico del Nivel II" del "Manual de Operación y Mantenimiento del Motor Diésel" adjuntas.

Nota: El aceite lubricante a utilizar en el motor debe ser el grado especificado en el Manual del motor. Está estrictamente prohibido utilizar aceite de motor diésel normal en su lugar. Al cambiar el aceite, está estrictamente prohibido mezclar aceite nuevo, aceite usado y aceite lubricante de diferentes grados. Esta estrictamente prohibido mezclar diferentes grados de aceite de motor producido por diferentes fabricantes para evitar reducir la calidad del aceite de motor.

4.4.5 Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 800h (horas)

- 4.4.5.1 Complete todos los contenidos de mantenimiento por cada funcionamiento de 400 h (horas);
- 4.4.5.2 Reemplace el elemento del filtro de aire de la cabina;
- 4.4.5.3 Reemplace el aceite lubricante de la dirección hidráulica;
- 4.4.5.4 Reemplace el aceite lubricante del sistema de transmisión y del elevador;
- 4.4.5.5 Verifique y ajuste la holgura de las válvulas del motor;
- 4.4.5.6 Verifique y ajuste la presión de inyección del inyector;
- 4.4.5.7 Limpie y mantenga el tanque de combustible;
- 4.4.5.8 Inspeccione, mantenga y conserve generadores y motores de arranque;
- 4.4.5.9 Mantenga el motor diésel de acuerdo con los requisitos del "Mantenimiento Técnico del Nivel III" del "Manual de Operación y Mantenimiento del Motor Diésel" adjuntas.

4.4.6 Mantenimiento técnico cada funcionamiento de 1 600h (horas)

- 4.4.6.1 Complete todos los contenidos de mantenimiento técnico por cada funcionamiento de 800 h (horas);
- 4.4.6.2 Limpie y mantenga el sistema de refrigeración del motor diésel;

Almacenamiento

4.4.6.3 Reemplace los lubricantes de la transmisión central y de la transmisión final del eje motriz delantero;

4.4.6.4 Inspeccione, ajuste, mantenga y realice servicio a los arrancadores;

4.4.6.5 Mantenga el motor diésel de acuerdo con los requisitos del "Mantenimiento Técnico del Nivel III" del "Manual de Operación y Mantenimiento del Motor Diésel" adjuntas.

4.4.7 Mantenimiento técnico especial en el invierno

4.4.7.1 Cambie al aceite lubricante y combustible de invierno;

4.4.7.2 Cuando la temperatura es inferior a 0°C (Celsius) en invierno, se debe utilizar anticongelante;

4.4.7.3 Al comienzo de cada turno, se debe arrancar el motor de acuerdo con los requisitos invernales;

4.4.7.4 La tasa de descarga de las baterías no debe exceder el 25% en invierno y siempre se debe mantener una tasa de carga más alta;

4.4.7.5 Una vez finalizada la operación del tractor, se debe estacionar en un cobertizo cálido y protegido del viento.

4.4.8 Mantenimiento técnico durante el almacenamiento a largo plazo

Si el tractor se almacena durante menos de un mes y el cambio de aceite del motor no se realiza más de 100 h (horas), no se requieren medidas de protección especiales. Si el tractor se almacena por más de un mes, deberá someterse a un mantenimiento técnico especializado. Para más detalles, consulte "6 Almacenamiento" en este Manual.



Atención: Después de realizar el mantenimiento, la limpieza o la reparación del tractor, se deben volver a instalar todas las cubiertas o placas protectoras antes de comenzar a trabajar para evitar accidentes de seguridad causados por una protección insuficiente.

4.5 Operaciones del mantenimiento técnico

Almacenamiento

4.5.1 Mantenimiento del tractor

Las partes de mantenimiento, el contenido de operación y los intervalos de mantenimiento se muestran en la Tabla 5-1.

5-1 RH

Tabla 5-1 Mantenimiento del Tractor de Ruedas de la Serie RH

| Número de serie | Cuidado y mantenimiento y lubricación de las partes | Contenido de la operación | Puntos | Tiempo de mantenimiento (horas) | Observaciones |
|-----------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|-----------------|
| 1 | Cárter de aceite del motor | Comprobar el nivel de aceite | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | |
| 2 | Filtro de aire seco | Compruebe y limpie el elemento filtrante | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | Si es necesario |
| 3 | Batería | Compruebe y limpie la superficie | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | Si es necesario |
| 4 | Tanque de aceite para dirección hidráulica | Comprobar el nivel de aceite | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | Si es necesario |
| 5 | Radiador (tanque de agua) | Comprobar el nivel de aceite | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | |
| 6 | Eje de la bomba de agua del motor | Inyecte grasa lubricante | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | |
| 7 | Bomba de inyección de combustible | Comprobar el nivel de aceite | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | |
| 8 | Palanca de control de toma de fuerza | Compruebe el recorrido del pasador de límite | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | |
| 9 | Pedal del embrague principal | Compruebe la altura del pedal | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | |

| No. | Cuidado y mantenimiento y lubricación de las partes | Contenido de la operación | Punto | Tiempo de mantenimiento (h) (horas) | Observaciones |
|-----|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------------------------------------|-----------------|
| 1 | Tanque de aceite de | Comprobar el nivel de aceite | 1 | Por turno o cada trabajo de 10h | Si es necesario |

Almacenamiento

| | frenos | | | (horas) | |
|---|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---|-----------------------------------------|-----------------|
| 1 | Eje motriz delantero | Comprobar el nivel de aceite | 3 | Por turno o cada trabajo de 10h (horas) | Si es necesario |
| 1 | Filtro de aire de la cabina | Mantenimiento y limpieza | 1 | Cada trabajo de 50h (horas) | Si es necesario |
| 1 | Correa de ventilador | Compruebe la tensión | 1 | Cada trabajo de 50h (horas) | |
| 1 | Cilindro de dirección con tracción en las cuatro ruedas | Inyecte grasa lubricante | 2 | Cada trabajo de 50h (horas) | |
| 1 | Eje oscilante del eje delantero con tracción en las cuatro ruedas | Inyecte grasa lubricante | 2 | Cada trabajo de 50h (horas) | |
| 1 | Varilla de enganche | Inyecte grasa lubricante | 3 | Cada trabajo de 50h (horas) | |
| 1 | Eje de balancín de los embragues principal y auxiliar | Inyecte grasa lubricante | 1 | Cada trabajo de 50h (horas) | |
| 1 | Filtro de combustible | Reemplace el elemento filtrante | 1 | Cada trabajo de 200 h (horas) | |
| 1 | Filtro de aceite para motores atornillable | Reemplace el filtro | 1 | Cada trabajo de 200 h (horas) | |
| 2 | Filtro de aceite elevador | Limpie o reemplace el elemento filtrante | 1 | Cada trabajo de 200 h (horas) | |
| 2 | Bomba de inyección de combustible | Reemplace el aceite lubricante | 1 | Cada trabajo de 200 h (horas) | |
| 2 | Cárter de aceite del motor | Reemplace el aceite lubricante | 1 | Cada trabajo de 200 h (horas) | |
| 2 | Filtro de aire seco | Compruebe y limpie el elemento filtrante | 1 | Cada trabajo de 200 h (horas) | |
| 2 | | | 1 | | |

Almacenamiento

| | | | | | |
|--------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|-------------------------------|------------------------------|
| | Sistema de transmisión | Compruebe la altura del nivel de aceite | | Cada trabajo de 400 h (horas) | Agregar cuando sea necesario |
| 2 | Freno de mano | Ajuste el recorrido libre | 1 | Cada trabajo de 400 h (horas) | |
| 2 | Transmisión central del eje motriz delantero | Compruebe la altura del nivel de aceite | 1 | Cada trabajo de 400 h (horas) | Agregar cuando sea necesario |
| 2 | Taza de aceite del perno rey con tracción en las cuatro ruedas | Injecte grasa lubricante | 1 | Cada trabajo de 400 h (horas) | |
| 2 | Transmisión final del eje motriz delantero | Compruebe la altura del nivel de aceite | 2 | Cada trabajo de 400 h (horas) | Agregar cuando sea necesario |
| 2 | Filtro del tanque de aceite para dirección hidráulica | Limpieza y mantenimiento | 1 | Cada trabajo de 400 h (horas) | |
| 3 | Filtro de aire de la cabina | Reemplace el elemento filtrante | 1 | Cada trabajo de 800 h (horas) | |
| 3 | Tanque de aceite para dirección hidráulica | Reemplace el aceite lubricante | 1 | Cada trabajo de 800 h (horas) | |
| 3 | Tanque de combustible | Limpieza y mantenimiento | 1 | Cada trabajo de 800 h (horas) | |
| 3 | Válvulas de admisión y escape del motor | Ajuste el espacio entre las válvulas | 12 | Cada trabajo de 800 h (horas) | |
| 3 | Inyector de combustible | Ajuste la presión de inyección de combustible | 6 | Cada trabajo de 800 h (horas) | |
| 3 | Sistema de transmisión | Reemplace el aceite lubricante | 1 | Cada trabajo de 800 h (horas) | |
| 3 6 | Sistema de refrigeración del motor (con calefacción de la | Mantenimiento y limpieza | 4 | Cada trabajo de 1600h (horas) | |

Almacenamiento

| | | | | | |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------|---|-------------------------------|--|
| | cabina) | | | | |
| 37 | Sistema de refrigeración del motor con anticongelante | Reemplace el anticongelante | 1 | Cada trabajo de 1600h (horas) | |
| 38 | Transmisión central del eje motriz delantero | Reemplace el aceite lubricante | 1 | Cada trabajo de 1600h (horas) | |
| 39 | Transmisión final del eje motriz delantero | Reemplace el aceite lubricante | 1 | Cada trabajo de 1600h (horas) | |

4.5.2 Operaciones del mantenimiento técnico

4.5.2.1 Mantenimiento de las baterías

- Verificar el estado de las baterías. Este tractor utiliza baterías que no requieren mantenimiento y tampoco mantenimiento especial. Observe lo mostrado en el orificio de observación del hidrómetro: verde, indica que las baterías tienen suficiente energía; negro, indica que las baterías no están llenas y necesitan ser recargada; blanco, indica que hay una falla interna y necesitan ser reemplazadas;

Cuando aparece una pantalla negra en el orificio de observación 1 de las baterías, se requiere carga adicional; cuando aparece una pantalla blanca en el orificio de observación, es necesario reemplazar las baterías: durante la carga, manténgalas alejadas de llamas abiertas y no permita que el electrolito entre en contacto con el cuerpo humano o la ropa para garantizar una buena ventilación interior; durante el proceso de carga, la temperatura del electrolito no debe ser superior a 45 °C (Celsius). Si alcanza los 45 °C (Celsius), la corriente debe reducirse a la mitad o la carga debe detenerse para lograr el enfriamiento, pero el tiempo de carga debe extenderse en consecuencia; cuando se completa la carga, primero se debe desconectar la fuente de alimentación y luego se puede desconectar del borne para evitar incendios o explosiones causados por la fricción.

- Mantenimiento de las baterías
 - a. Las baterías deben almacenarse en un almacén limpio, seco y ventilado con una temperatura entre (10~40)°C (Celsius). Al transportarlas, manipúlelas con cuidado para evitar colisiones y nunca las ponga boca abajo;
 - b. Los terminales de las baterías y los conectores del cable de alimentación deben estar conectados firmemente para evitar que los terminales se derritan durante el arranque. Para evitar la oxidación y corrosión de los terminales, aplique vaselina en los terminales;

Almacenamiento

- c. Mantenga limpios los terminales de las baterías externa;
- d. Compruebe periódicamente si el voltaje de salida del generador cumple con los estándares. El voltaje es $(28 \pm 0,3)$ V (voltios) [sistema de 24 V (voltios)] / $(14,2 \pm 0,25)$ V (voltios) [sistema de 12 V (voltios)].



Advertencia: Las baterías no requiere mantenimiento y el electrolito es corrosivo, que no lo salpique en los ojos, la piel o la ropa, si salpica ácido, debe lavarlo con agua limpia inmediatamente y acudir al hospital para recibir tratamiento lo antes posible. Está estrictamente prohibido desmontar las baterías desechadas o dañadas y deben ser desechadas por fabricantes de desechos profesionales.

Instrucciones de mantenimiento del filtro de aire seco: La resistencia de admisión máxima permitida del motor es de 5 kPa. Se debe verificar la resistencia de admisión máxima cuando el motor funciona a la velocidad nominal y a plena carga. Cuando la resistencia de admisión alcanza el límite máximo permitido, el elemento del filtro de aire debe limpiarse o reemplazarse. Retire el elemento filtrante del filtro de aire, golpee ligeramente ambos extremos para dejar caer el polvo o use aire comprimido para soplar (de adentro hacia afuera).

Atención: Nunca use el motor sin un filtro de aire, ya que el polvo y las impurezas que ingresan al motor pueden causar un desgaste prematuro

Inspección del sistema de admisión de aire del motor

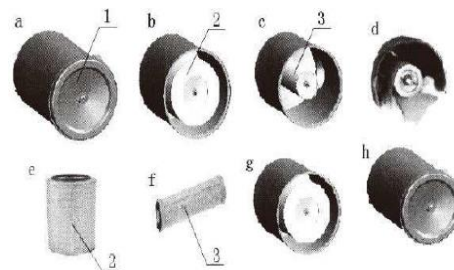
Compruebe si las abrazaderas del sistema de admisión de aire y del tubo de admisión del motor están apretadas.

4.5.2.5 Mantenimiento del filtro de aire seco

Cuando se enciende la luz de alarma por la obstrucción del filtro de aire, se debe mantener el elemento del filtro de aire seco.

Almacenamiento

El intervalo de mantenimiento del filtro de aire debe mantenerse según el ambiente polvoriento en el que se utiliza. Cuando hay mucho polvo se recomienda realizar el mantenimiento cada 10 horas. Cuando el sistema de admisión de aire está equipado con un filtro de aire caliente, el tiempo de mantenimiento se prolonga. En condiciones normales de trabajo, si hay poco polvo, se requiere mantenimiento después de 50 h (horas) de uso. Se recomienda realizar mantenimiento cada 15 a 30 h (horas).



Todos los días, o al agregar combustible, se debe revisar el equipo para garantizar que todas las conexiones entre el filtro de aire y el motor estén selladas adecuadamente, incluidos todos los conectores para todas las mangueras y la tapa final para la carcasa del filtro de aire. Las grietas descubiertas se reparan y se registran en el registro de mantenimiento de la máquina.

Figura 5-3 El filtro de aire seco debe inmediatamente

1-Tapa final 2-Elemento filtrante de 1ra etapa 3-Elemento filtrante de seguridad

El elemento filtrante de aire seco incorporado se divide en dos etapas: Elemento filtrante de 1ra etapa 2 y elemento filtrante de seguridad 3. (Ver figura 5-3)

Durante el mantenimiento, el elemento filtrante de 1ra etapa debe desmontarse con cuidado para evitar que caiga polvo en la carcasa del filtro. Se recomienda reemplazar el elemento filtrante de seguridad cada vez que el número de reemplazos del elemento filtrante de 1ra etapa llegue a 3 veces. Si el elemento filtrante de seguridad parece limpio y la fecha de reemplazo no está vencida, no afloje la contratuerca de mariposa y no cambie el estado de instalación del elemento filtrante de seguridad.

Cuando descubra que es necesario reemplazar el elemento filtrante de seguridad, verifique la contratuerca de mariposa para asegurarse de que esté apretada. En este momento, no afloje todavía la contratuerca. Mientras el elemento filtrante de seguridad antiguo todavía está instalado, limpie la carcasa del filtro para eliminar el polvo que haya caído del elemento filtrante de seguridad a la carcasa. Nunca utilice aire comprimido para limpiar la carcasa del filtro de aire.

Al reemplazar el elemento filtrante de seguridad, retire la contratuerca de mariposa y la junta, y retire con cuidado el elemento filtrante de la carcasa. Antes de instalar un nuevo elemento filtrante de seguridad, limpie la superficie de montaje del elemento filtrante de seguridad con un paño limpio y húmedo.

Inspeccione cada filtro nuevo para asegurarse de que sea el modelo correcto. Revise el interior y el exterior del filtro en busca de grietas/pliegues dañados, revestimientos agrietados/dañados o juntas dañadas. Si encuentra algún daño, deseche las piezas dañadas, instale un nuevo elemento filtrante y

Almacenamiento

apriételo con juntas y tuercas de seguridad de mariposa. Asegúrese de que la nueva junta de goma del filtro esté instalada entre la contratuerca de mariposa y el elemento filtrante, y asegúrese de que el indicador de resistencia de admisión de aire esté instalado.

Vuelva a montar el filtro de aire en orden inverso. Instale la tapa final y asegúrese de que esté colocada y asentada con precisión antes de apretar la abrazadera o la contratuerca de mariposa.

Importantes:

El correcto uso y mantenimiento del filtro de aire está directamente relacionado con la vida útil del motor, por lo que se debe mantener siempre limpio. Cuando se trabaja en las tierras de cultivo, se requiere inspección y limpieza tras cada turno. Después del mantenimiento, es necesario asegurarse de que el elemento del filtro de aire y el filtro de aire encajen perfectamente para evitar que se formen espacios, a fin de evitar que entre polvo o barro en el motor, lo que provocará cilindro estriado del motor, desgaste anormal, problemas graves de escape, etc.

4.5.2.6 Ajuste de la tensión de la correa del ventilador

Presione hacia abajo la parte central de la cinta del ventilador con el pulgar, la fuerza aplicada es $(29,4 \sim 49,0) \text{ N (N)}$ y la distancia de presión es $(15 \pm 3) \text{ mm (mm)}$. Si no cumple con este requisito, se debe ajustar de siguiente manera:

Afloje la tuerca de fijación en el soporte de ajuste del generador, tire del generador hacia afuera para apretar la correa y luego apriete la tuerca de fijación en el soporte del generador.

4.5.2.7 Inspección y cambio de aceite del nivel de aceite en el cárter de aceite del motor

Saque la varilla medidora de aceite ubicada en el costado del cárter de aceite del motor y verifique si el nivel de aceite está entre las marcas superior e inferior. Si el nivel de aceite no llega a la marca inferior, se debe quitar el tapón del puerto de llenado en la tapa de la cámara de engranajes de temporización del motor para repostar.

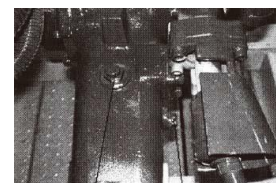


Durante el mantenimiento y el cambio de aceite, debe desenroscar el tapón de drenaje de aceite en la parte inferior del cárter de aceite, drenar el aceite usado, limpiarlo y luego volver a llenarlo con aceite nuevo.

Figura 5-4 Varilla medidora de aceite

4.5.2.8 Mantenimiento del eje delantero

Inspección del nivel de aceite de la tracción delantera y reemplazo del aceite lubricante Inspección del nivel de aceite de la tracción delantera



Inspección del nivel de aceite de la tracción delantera

Al comprobar el nivel de aceite de la carcasa de la tracción delantera, se debe desenroscar el conjunto de varilla medidora A. El nivel de aceite debe estar dentro del rango de la escala de la varilla medidora, de lo contrario, se debe agregar aceite. Al cambiar el

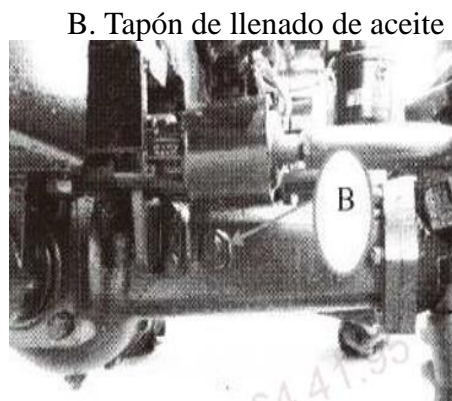
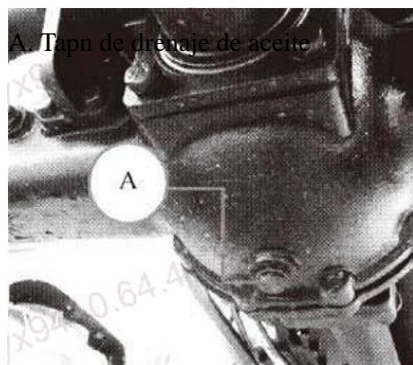
Almacenamiento

aceite del motor, el tapón de drenaje de aceite de la transmisión central y los tapones de drenaje de aceite de las transmisiones finales izquierda y derecha deben desenroscarse para drenar todo el aceite sucio, luego se deben apretar los tapones y se debe agregar aceite de motor nuevo desde el lugar A. Después de un período de reposo, si hay aceite de motor desbordado desde el lugar B, indica que está lleno.

Reemplazo del aceite lubricante del eje motriz delantero

Intervalo de mantenimiento -800 horas

2. Desenrosque el tapón de drenaje de aceite del eje delantero, drene el aceite y apriete el tapón de drenaje de aceite.
3. Abra el tapón de llenado de aceite;
4. Agregue el aceite lubricante de un grado adecuado (consulte la sección "Combustible, aceite lubricante y refrigerante"), con el nivel de aceite ligeramente por debajo del borde inferior del puerto de llenado de aceite..
5. Apriete el tapón de llenado de aceite.



Mantenimiento del filtro de combustible

Mantenimiento del filtro de combustible

El filtro de combustible se encuentra en la parte delantera superior izquierda del motor. No se permite lavar el elemento filtrante de papel del filtro. Reemplace el elemento filtrante cada 200h (horas) de funcionamiento del motor. El proceso de mantenimiento detallado se lleva a cabo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

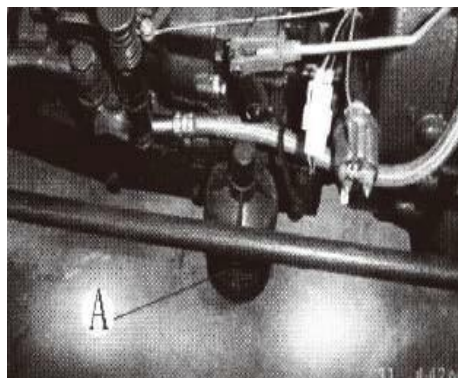


Mantenimiento del filtro de combustible

4.5.2.10 Mantenimiento del filtro de aceite

Mantenimiento del filtro de aceite

El filtro de aceite A se encuentra en la parte inferior central izquierda del motor y debe reemplazarse cada 200h (horas) de funcionamiento del motor de acuerdo con los requisitos técnicos. El filtro de aceite se reemplazar en su totalidad y debe apretarse durante la instalación. El proceso de mantenimiento detallado se llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

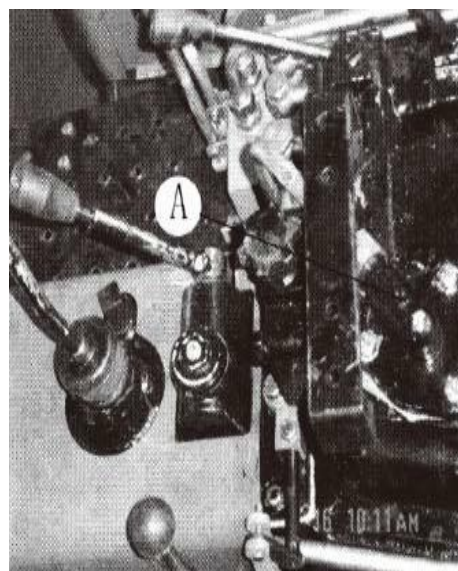


Mantenimiento del filtro de

4.5.2.11 Mantenimiento del filtro hidráulico

Mantenimiento del filtro de aceite del elevador

El filtro de aceite del elevador A se encuentra en el interior de la esquina superior izquierda de la carcasa del elevador (debajo del asiento del conductor). El método de limpieza es el siguiente: afloje 3 tornillos M8. Retire el elemento filtrante de malla, límpielo con gasolina y sople con aire comprimido. Cuando el elemento filtrante es difícil de limpiar o está dañado, se debe reemplazar el elemento filtrante por uno nuevo.



Mantenimiento del filtro de aceite del elevador

4.5.2.14 Lubricación del pivote del eje motriz delantero

Hay una taza de aceite en cada extremo del eje oscilante central del eje motriz delantero. La grasa debe agregarse regularmente, generalmente una vez cada funcionamiento de 400 h (horas).

4.5.2.15 Mantenimiento del sistema de transmisión

Al verificar el nivel de aceite, estacione el tractor en un terreno nivelado, apague el motor, desenrosque la varilla medidora de aceite ubicada en el extremo trasero de la carcasa de la caja del eje trasero,

límpiela y luego inserte la varilla medidora, si el nivel de aceite es inferior a la marca inferior de la varilla medidora, agregue aceite de transmisión al área entre las marcas superior e inferior [la medición debe realizarse 5 min (minutos) después de agregar aceite lubricante]. Al reemplazar el aceite lubricante, retire el tapón de drenaje en la parte inferior de la carcasa del eje trasero, drene el aceite usado, límpielo con diésel, luego apriete el tapón de drenaje y agregue aceite lubricante nuevo.

4.5.2.16 Mantenimiento del tanque de combustible

Estacione el tractor en un terreno nivelado, apague el motor, retire el tapón de drenaje en el fondo del tanque de combustible y drene el sedimento en el fondo del tanque de combustible. El filtro de diésel del tanque de combustible tiene la función de filtrar aceite, precipitar agua e impurezas. Debe limpiarse periódicamente durante el uso para eliminar la suciedad.

4.5.2.17 Comprobación de la presión de inflado de los neumáticos

Verifique la presión de los neumáticos con un manómetro. Consulte las especificaciones del tractor para conocer la presión de inflado de los neumáticos. Una presión de los neumáticos demasiado alta o demasiado baja acortará su vida útil y tendrá un impacto negativo en el control de conducción del tractor.

4.5.2.18 Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor

El refrigerante para el motor puede ser agua del grifo hervida o anticongelante. El anticongelante tiene un período de validez de 2 años o 1600 h (horas), después de este período, se debe reemplazar, y debe lavar el sistema de refrigeración y luego agregar anticongelante nuevo.

Consejo: Para evitar que la tubería de agua interna del núcleo del radiador se bloquee y se produzcan incrustaciones, asegúrese de utilizar anticongelante producido por un fabricante habitual.

- Precauciones al usar el radiador: Al llenar el refrigerante por primera vez, primero debe llenar el radiador con el mismo y agregar el refrigerante entre las líneas de escala LOW y FULL del tanque de almacenamiento de líquido. Antes de arrancar, primero verifique si se ha llenado el refrigerante en el radiador y si hay alguna fuga. ¿Está bien cerrada la tapa del radiador? Revise periódicamente el núcleo del radiador para ver si hay obstrucciones como malezas, polvo, aceite, etc. Y elimínelas. Elimine periódicamente las incrustaciones en el sistema de refrigeración para garantizar el efecto de disipación de calor de la superficie de intercambio de calor. Verifique el termostato con regularidad para ver si está en buenas condiciones; de lo contrario, afectará el ciclo de refrigeración y reducirá el efecto de refrigeración.
- Limpieza del sistema de refrigeración: Limpie el exterior del radiador, antes de limpiar, elimine las hierbas y los escombros, use agua tibia (o vapor de agua) para humedecer el núcleo y luego el aire comprimido para secarlo.

Al desmontar y limpiar el mismo, utilice detergente para lavar y remojar en una solución acuosa con una concentración del 1% al 2% (proporción). Con una temperatura del líquido de (80~100) °C (Celsius), el radiador se agita constantemente en la solución para que la suciedad se caiga fácilmente y luego se enjuaga con agua limpia. Quitar incrustaciones del sistema de refrigeración: El turno antes del mantenimiento, llene el sistema de refrigeración con una solución de 750 g (gramos) de soda cáustica y 150 g (gramos) de queroseno por 10l (litros) de agua. Haga funcionar el motor a velocidad media

Almacenamiento

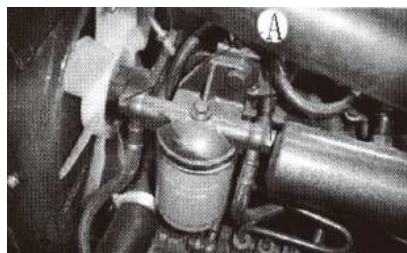
durante (5~10) min (minutos), deje la solución durante (10 ~ 12) h (horas) (nota: debe mantenerse caliente en invierno para evitar la congelación), luego reinicie el motor y haga funcionar a velocidad media durante 20 min (minutos). Finalmente, pare el motor y drene el líquido de limpieza. Después de que el motor se enfríe, inserte la tubería de agua en el tanque de agua para lavarla. En este momento, se debe abrir la válvula de drenaje en el fondo del tanque de agua. Después de la limpieza, cierre la válvula de drenaje, agregue agua y deje que el motor funcione durante unos minutos antes de drenar el agua. Después de que el motor se enfríe, agregue anticongelante nuevo o agua de refrigeración según lo especificado.

El radiador no debe entrar en contacto con ácidos, álcalis u otras sustancias corrosivas. Al instalar y limpiar el radiador, preste atención para evitar daños a la correa de disipación de calor y daños al tubo de disipación de calor.

Importante: En invierno se debe comprobar frecuentemente la concentración de anticongelante según las condiciones de temperatura. Si no es la adecuada se debe restablecer inmediatamente la concentración normal. Para los tractores que no usan anticongelante, cuando la temperatura del agua cae por debajo de 70 °C (Celsius), se debe drenar el agua mientras el motor está funcionando al ralentí para evitar que el agua de refrigeración se congele y agriete la carrocería.

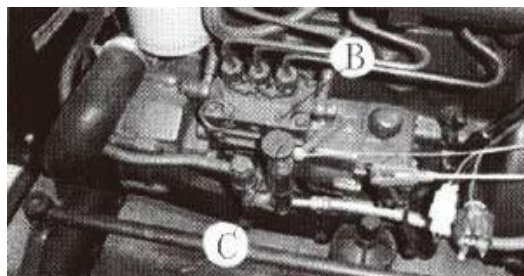
4.5.2.20 Escape del sistema de combustible

Si el tractor no se utiliza durante mucho tiempo, o cuando se reemplaza el elemento filtrante del filtro diésel, o cuando el tanque de combustible está vacío, puede entrar aire en la línea de combustible. El aire en el sistema de combustible puede dificultar el arranque del motor.



Después de llenar el tanque de combustible, se deben seguir los siguientes pasos para eliminar el aire:

1. Afloje el tornillo de purga "A" en la parte superior del filtro de aceite, levante el botón de extracción "B" de la lanza de mano de la bomba de suministro de combustible hacia arriba y hacia abajo hasta que el diésel salga del orificio del tornillo de purga sin burbujas,



2. Luego, apriete el tornillo de purga "A" nuevamente, luego afloje el tornillo de purga "C" de la bomba de inyección de combustible, levante el botón de extracción "B" de la lanza de mano de la bomba de suministro de combustible hacia arriba y hacia abajo hasta que el diésel salga del orificio del tornillo de purga sin burbujas, y luego apriete el tornillo de purga "C"

2. Si el usuario no tiene las condiciones para el tratamiento de prevención de oxidación y el tractor debe estar inactivo durante varios meses o más, el aceite y el filtro de aceite deben cambiarse al menos, y el tractor debe arrancarse una vez al mes y conducirse a baja velocidad durante 20-30min (minutos) para verificar cualquier fenómeno anormal en varias partes. Además, mantenga el exterior del tractor limpio y seco.

Nota: El motor debe utilizar gasoil ligero de alta calidad que cumpla con las especificaciones. Generalmente, se utiliza gasoil ligero N 0 en verano y gasoil ligero N -10 en invierno (consulte el Manual de Instrucciones del motor diésel para obtener ms detalles). El diésel debe ser puro y debe decantar y purificar durante al menos 48 h (horas) antes de su uso. El nivel de aceite lubricante en la bomba de inyección de combustible se debe verificar con frecuencia. Si el aceite lubricante es insuficiente, se debe agregar a la marca a tiempo. El aceite lubricante se debe reemplazar cada 200 h (horas) de funcionamiento del motor. El grado de aceite lubricante para la bomba de inyección de combustible es el mismo que el para el motor disel.

4.6 Ajuste del chasis del tractor

4.6.1 Ajuste del embrague

4.6.1.1 Ajuste del recorrido libre del pedal del embrague

Ajuste del embrague (doble efecto)

Para garantizar el funcionamiento normal del embrague, el espacio entre la superficie de trabajo de la palanca de desacoplamiento principal 4 y la sección del cojinete de desacoplamiento 5 debe mantenerse en (2-2,5) mm (milímetros); el espacio entre la palanca de desacoplamiento 6 y la cara final del cojinete de desacoplamiento 5 del embrague auxiliar de los modelos de 25-29 caballos de fuerza debe mantenerse en $B = (10 \sim 10,5)$ mm (milímetros) [$B = (10,5 \sim$

11) mm (milímetros) para los modelos de 30-32 caballos de fuerza]. Durante el uso, debido al desgaste continuo de la placa de fricción del embrague, este espacio antes mencionado disminuye o incluso desaparece. Por lo tanto, son necesarias comprobaciones y ajustes periódicos.

(1) El método de ajuste para el recorrido libre del pedal del embrague es el siguiente: primero, afloje la

Embrague de doble efecto

1. Placa de presión
2. Tornillo de ajuste
3. Tuerca de bloqueo
4. Palanca de desacoplamiento del embrague principal
5. Cojinete de desacoplamiento
6. Palanca de desacoplamiento del embrague auxiliar
7. Tuerca
8. Tuera

tuerca de bloqueo 3 en el tornillo de ajuste 2 (consulte la Figura 5-3), luego gire el tornillo de ajuste 2 para ajustar, de modo que la distancia entre la superficie de trabajo de las tres palancas de desacoplamiento del embrague principal 4 y la superficie de trabajo de la placa de presión 1 del embrague sea $A = (86,5 + 0,2)$ mm (milímetros) para los modelos de 25-28 caballos de fuerza [$A = (101,5 + 0,2)$ mm (milímetros) para los modelos de 30-32 caballos de fuerza], y finalmente apriete la tuerca de bloqueo 3. Afloje las tuercas 7 y 8, gire la tuerca de ajuste 8 para hacer que la distancia entre la superficie de trabajo de la palanca de desacoplamiento del embrague auxiliar 6 y la superficie de trabajo de la placa de presión 1 del embrague sea $C = (78,5 + 0,2)$ mm (milímetros) para los modelos de 25-28 caballos de fuerza [$C = (93 + 0,2)$ mm (milímetros) para los modelos de 30-32 caballos de fuerza], y apriete la tuerca 8. Al ajustar la horquilla de ajuste 4 de la varilla de empuje del embrague p (ver Figura 5-2), asegúrese de que el recorrido libre del pedal del embrague sea de (20-25) mm (milímetros). Después del ajuste, apriete la tuerca 5 (ver Figura 5-2)

(2) El método de ajuste para el recorrido de trabajo del pedal del embrague es el siguiente: afloje la tuerca 1 (ver Figura 5-2), gire el tornillo de límite 2 para hacer que el recorrido de trabajo del extremo inferior del balancín del embrague 3 sea de (40-50) mm (milímetros) y luego apriete la tuerca 1.

Importante:

(1) Para evitar que la placa de fricción se contamine con aceite, es necesario desenroscar con frecuencia el orificio de drenaje debajo de la carcasa del volante para eliminar las obstrucciones y liberar el aceite que pueda haberse filtrado en el motor y la caja de transmisión. Si se encuentra una filtración grave, se debe identificar la causa y solucionar el problema de inmediato. Si es necesario, use gasolina (o queroseno) para limpiar las placas de fricción.

(2) Para prevenir y evitar el desgaste de las placas de fricción, el embrague debe mantenerse y ajustarse regularmente; no acople ni desacople casualmente el embrague durante el uso; al desacoplar el embrague, el pedal del embrague debe presionarse rápidamente hasta el fondo y no debe estar en un estado semi-acoplado para evitar dañar el embrague.

(3) Está estrictamente prohibido trabajar en un estado de ajuste deficiente del embrague, ya que esto acelerará el desgaste de la placa de fricción del embrague y causará daños por quemaduras.

(4) Al instalar el embrague, se debe llenar con grasa a base de litio en la cavidad interna del cojinete 7 (ver Figura 5-1) y el asiento del cojinete de desacoplamiento 6. Al desmontar el embrague, compruebe si al cojinete de desacoplamiento 5 le falta aceite. Si falta de aceite, debe colocarse en grasa a base de litio con disulfuro de molibdeno calentada para permitir que la grasa lubricante penetre directamente en el cojinete. Después de que la grasa lubricante se enfríe, debe retirarse e instalarse. No limpie los cojinetes de desacoplamiento en gasolina o diésel para evitar que la grasa lubricante dentro de los cojinetes se elimine. De lo contrario, es necesario volver a añadir grasa lubricante.

4.6.2 Ajuste del mecanismo de control del freno

4.6.2.1 Ajuste del freno de servicio

Cuando se produzca una de las siguientes situaciones con el freno, se debe realizar el ajuste de inmediato:

1. El recorrido libre del pedal del freno es demasiado grande, lo que provoca una falla del freno;
2. El recorrido libre del pedal del freno es demasiado pequeño y el espacio entre la placa de fricción y el cubo del freno es demasiado pequeño, lo que a menudo resulta en un estado semi-frenado;
3. Las fuerzas de frenado izquierda y derecha son inconsistentes y el tractor tiene un fenómeno de "desviación".

5.3.2 Método de ajuste del freno

Ajuste del recorrido libre del pedal de freno:

El método consiste en el siguiente: afloje la tuerca de bloqueo 3 en la palanca de freno 6, quite el pasador de chaveta en la palanca de freno, gire la palanca de freno, cambie la longitud de la palanca de freno, de modo que el recorrido libre del pedal del freno (el desplazamiento del pedal de freno desde la posición más alta hasta la posición donde se puede eliminar el espacio entre el cubo de freno 5 y la placa de fricción de la zapata de freno 4) esté dentro del rango de (20-30) mm (milímetros), y haga que la longitud de las palancas de freno izquierda y derecha 6 sea consistente, luego bloquéelas con la tuerca de bloqueo 3.

2. Ajuste del fenómeno de "desviación" del freno: cuando el ajuste de los frenos izquierdo y derecho no es consistente, y el tractor frena bruscamente durante la conducción a alta velocidad, la longitud de las

huellas de los neumáticos izquierdo y derecho será inconsistente, lo que se denomina fenómeno de "desviación". En este punto, la palanca de freno en el lado con la huella más corta debe acortarse adecuadamente, o la palanca de freno en el lado con la huella más larga debe alargarse adecuadamente, hasta que la longitud de las huellas de los neumáticos izquierdo y derecho sea básicamente la misma y se pueda frenar de manera confiable, y luego apriete la tuerca 3.

Figura 5-4 Sistema de frenos

1. Balancín de freno 2. Horquilla de ajuste 3. Tuerca de bloqueo 4. Placa de fricción de la zapata de freno

5. Cubo de freno 6. Palanca de freno 7. Pedal del freno 8. Conjunto de la placa de bloqueo del freno
Atención:

El recorrido libre de los pedales de freno izquierdo y derecho del tractor debe ser consistente, de lo contrario, el tractor se desviará hacia un lado durante el frenado de emergencia, causando accidentes.

4.6.2.3 Prueba de frenado

Pasos de la prueba de frenado: bloquee los pedales de freno izquierdo y derecho, conduzca el tractor sobre una carretera seca y plana y conduzca el tractor en línea recta a alta velocidad. Después de desacoplar el embrague principal, aplique el frenado de emergencia con el freno, luego deténgase y compruebe las marcas de deslizamiento de las ruedas motrices en la superficie de la carretera. Si las marcas de las ruedas motrices izquierda y derecha en la carretera son consistentes (las marcas en ambos lados son rectas, paralelas entre sí y de igual longitud), significa que el ajuste es apropiado; de lo contrario, es necesario reajustarlo. Si los ajustes repetidos no son buenos, revise el interior del freno.



Atención:

1. El recorrido libre de los pedales de freno izquierdo y derecho del tractor debe ajustarse de manera consistente; de lo contrario, durante el frenado de emergencia, el tractor se desviará bruscamente hacia un lado y provocará un accidente.
2. Por motivos de confiabilidad, se debe realizar una prueba de frenado después de ajustar el mecanismo de control del freno.

Ajuste del freno de aire del remolque

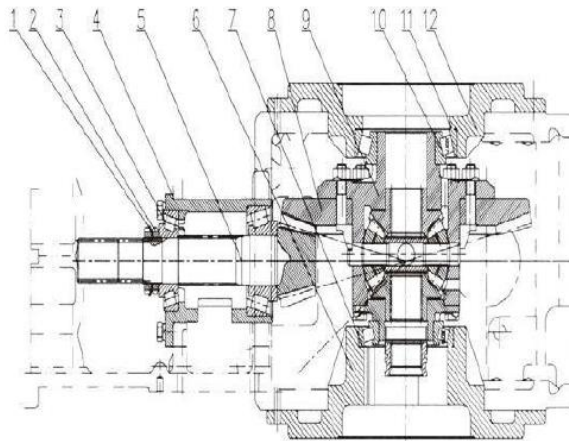
- (1) Los tractores pueden equiparse con un freno de aire. Cuando los tractores realizan operaciones de transporte con remolques, el barómetro no debe ser inferior a 0,44 MPa (megapascals). De lo contrario, la presión de aire debe elevarse al valor especificado antes de conducir.
- (2) La presión de aire de equilibrio dentro del depósito de aire no debe ser inferior a 0,70 MPa (megapascals). De lo contrario, se debe ajustar el regulador de presión de aire. Cuando el motor deja de funcionar, si la lectura del barómetro cae rápidamente, indica una fuga de aire y debe revisarse de inmediato.
- (3) La presión de apertura de la válvula de seguridad del depósito de aire es (0,75 ~ 0,8) MPa (megapascals). Si la lectura del barómetro excede el rango anterior durante el uso, debe ajustarse de manera oportuna.
- (4) Si se encuentra que la presión de aire del depósito de aire siempre está en el rango de (0,75 ~ 0,8) MPa (megapascals) o más durante el uso, indica que la válvula de seguridad no funciona para

descargar y debe limpiarse o reemplazarse de manera oportuna

(5) Después de terminar el trabajo todos los días, abra la válvula de drenaje 14 y drene el agua acumulada en el depósito de aire 15.

(6) Antes de que un tractor realiza las operaciones de transporte con remolque, se debe verificar el estado de funcionamiento del sistema de frenos de toda la unidad para asegurarse de que el frenado del remolque esté sincronizado con el frenado del tractor o el frenado del remolque esté ligeramente adelantado, en lugar de retrasarse. El método de ajuste es el siguiente:

Afloje la tuerca 10, gire la horquilla de ajuste 11, acorte la palanca de ajuste 8 y avance el tiempo de frenado del remolque. Extienda la palanca de ajuste 8 para retrasar el tiempo de frenado del remolque. Si es necesario, se logra esto ajustando el tornillo de ajuste 7 y, después del ajuste, apriete la tuerca de bloqueo 9 y la tuerca 10.



4.6.3 Ajuste del eje trasero

4.6.3.1 Ajuste de engrane del engranaje cónico de transmisión central

El ajuste de engrane del engranaje cónico de la transmisión central se muestra en la Figura 5-20 Transmisión central

Almacenamiento

5-20.

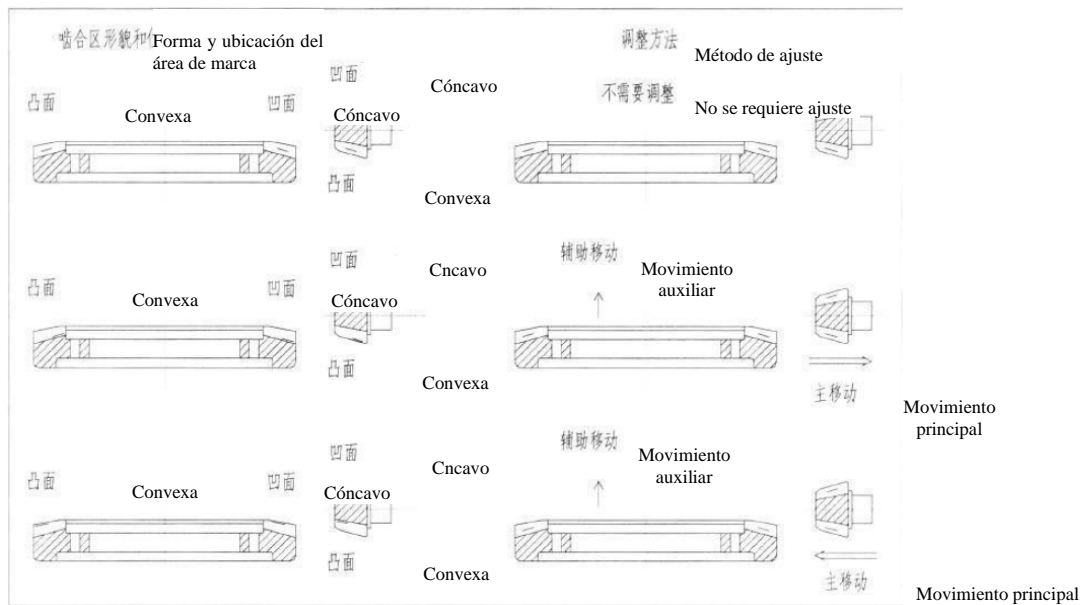
Durante el uso, el aumento en el juego lateral de los dientes causado por el desgaste del engranaje no afectará el funcionamiento normal del engranaje. Cuando el desgaste del cojinete hace que el par de engranajes cónicos abandone su posición de engrane original, no es necesario ajustarlo durante el uso siempre que no afecte el funcionamiento normal del engranaje. Sin embargo, cuando se reacondicionan los engranajes y los engranajes no funcionan correctamente o cuando se reemplazan los cojinetes (cojinetes de diferencial y cojinetes de engranajes cónicos pequeños) y los pares de engranajes cónicos en espiral, se deben ajustar el espacio de engrane y las marcas de engrane.

| | | |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|
| 1-Tuerca redonda | 2-Junta de seguridad | 3-Rodamiento de rodillos cónicos |
| 4-Junta de ajuste | 5-Engranaje cónico pequeño | 6-Asiento del cojinete del diferencial izquierdo |
| 7-Junta de ajuste | 8-Engranaje cónico grande | 9-Conjunto del diferencial |
| 10-Rodamiento de rodillos cónicos | 11-Junta de ajuste | 12-Asiento del cojinete del diferencial derecho |

- Inspección de marcas de engrane

Aplique una capa fina y uniforme de aceite de plomo sobre la superficie del diente del engranaje cónico grande. En este momento, la superficie cóncava del engranaje cónico pequeño 5 está estresada. Aplique aceite de plomo sobre la superficie convexa del engranaje cónico grande 8, y luego gire el engranaje para obtener marcas de engrane en el engranaje cónico pequeño. La marca de engrane correcto debe estar cerca del cono de paso medio del diente y ligeramente más alta que el extremo pequeño. La distancia desde el borde del extremo no debe ser inferior a (3~4) mm (milímetros), su longitud no debe ser inferior a 60% de la longitud del diente y la altura no será inferior al 55% de la altura del diente. El ajuste se logra cambiando el espesor de la junta de ajuste 4 para mover el engranaje cónico pequeño axialmente y cambiando la junta de ajuste 11 para mover el engranaje cónico grande radialmente. Para no destruir la precarga del cojinete del diferencial, el espesor de la junta reducido por el asiento del cojinete lateral debe ser igual al espesor de la junta aumentada por el asiento del cojinete del otro lado, de modo que el espesor total de las juntas de ajuste de los asientos de los cojinetes izquierdo y derecho permanece sin cambios. Durante el proceso de ajuste, cuando hay un conflicto entre el espacio de engrane y la marca de engrane (es decir, la marca de engrane es apropiada, pero el espacio es inapropiado, o viceversa), la marca de engrane debe prevalecer, pero el espacio de engrane no será inferior a 0,15 mm (milímetros). Al desmontar, inspeccionar y ajustar, preste atención a la posición y cantidad de las juntas en cada pieza. Después de aumentar o disminuir la cantidad adecuada, guarde las juntas retiradas para su uso posterior.

El método de ajuste de la marca de engrane es el siguiente:



5-21

Figura 5-21 Ajuste de la marca de engrane

- Inspección del juego lateral

Inserte la lámina de plomo entre los dientes que no funcionan de los engranajes cónicos grande y pequeño y gire el engranaje para apretar la lámina de plomo. Luego saque la lámina de plomo y mida el espesor en el extremo grande del engranaje (es decir, el juego lateral) que debe estar dentro del rango de (0,15~0,3) mm (milímetros). De esta manera, se miden 3 puntos uniformemente alrededor de toda la circunferencia del engranaje y la variación del juego no supera los 0,1 mm (milímetros). Si el espacio de engrane no cumple los requisitos, se puede lograr aumentando o disminuyendo la junta de ajuste 7 del asiento 6 del cojinete del diferencial izquierdo y la junta de ajuste 11 del asiento 12 del cojinete del diferencial derecho en consecuencia. Cuando el espacio es grande, el espesor de la junta de ajuste 11 aumenta y el espesor de la junta de ajuste 7 se reduce correspondientemente. Por el contrario, el espesor de la junta de ajuste 11 se reduce y el espesor de la junta de ajuste 7 aumenta correspondientemente.

4.6.3.2 Ajuste del cojinete del eje del engranaje cónico pequeño

El ajuste del cojinete del eje del engranaje cónico pequeño se muestra en la Figura 5-20. Los 2 rodamientos de rodillos cónicos del eje del engranaje cónico pequeño 5 están precargados. Durante el uso, el eje del engranaje cónico pequeño produce un juego axial debido al desgaste del cojinete. Al reajustar, apriete la tuerca redonda interior y gire el piñón solo para producir un incremento del par de fricción de preapriete de (1,5~2,5) N·m (Newton·metro). Bajo la premisa de garantizar que no haya una rotación relativa entre el eje del engranaje cónico pequeño 5 y la tuerca redonda interior, apriete la tuerca redonda exterior con un par de (300~350) N·m y, finalmente, utilice la arandela de tope 2 para apretar la tuerca redonda exterior.

4.6.3.3 Ajuste de los cojinetes del diferencial

El ajuste de los cojinetes del diferencial se muestra en la Figura 5-20. Los cojinetes izquierdo y derecho del diferencial también están precargados. Debido al desgaste de los cojinetes durante el uso, se produce un juego axial en el engranaje cónico grande y se reduce la fuerza de precarga. Por lo tanto, conviene comprobarlo periódicamente. Al agregar juntas de ajuste 7 y 11 en los asientos 6 y 12 de los cojinetes del diferencial izquierdo y derecho, el incremento del par de fricción de los cojinetes del diferencial izquierdo y derecho es (1,5~2,5) N·m (Newton·metro) (Se puede medir a lo largo del círculo exterior del engranaje cónico grande mediante una escala de resorte).

4.6.4 Ajuste de la transmisión final

El ajuste de la transmisión final se muestra en la Figura 5-22.

El espacio G entre el portasatélites 6 y el cojinete 1 es (0,075~0,125) mm (milímetro). Se ha ajustado cuando se monta el tractor y no es necesario ajustarlo durante el uso. Sin embargo, se requieren ajustes cuando se revisa o reemplaza el mecanismo de engranaje planetario

Al realizar el ajuste, primero mida la distancia A desde la cara del extremo de la placa de presión del portasatélites 4 hasta la cara del extremo del portasatélites 6, y luego mida la profundidad B desde el eje de transmisión hasta el cojinete 1. Luego ajuste el espesor de la junta 2 $\delta = A - B + (0,075 \sim 0,125)$ (mm) (milímetros).

Coloque esta junta de espesor en la posición que se muestra en la figura, luego apriete el perno de fijación del portasatélites 3 y fíjelo con la junta de tope 5

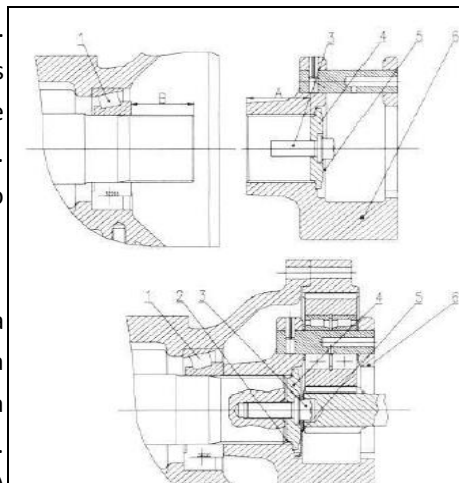


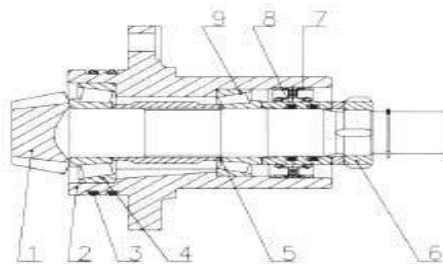
Figura 5-22 Transmisión final

1-Cojinete 2-Junta 3-Perno
4-Placa de presión 5-Junta de tope 6-Portasatélites

4.6.5 Ajuste del eje motriz delantero

4.6.5.1 Ajuste de la transmisión central del eje motriz delantero

1. Los dos cojinetes de rodillos cónicos en el eje del engranaje cónico pequeño del eje motriz delantero y los dos cojinetes de rodillos cónicos en los lados izquierdo y derecho de la carcasa del diferencial están preapretados. Durante el uso, debido al desgaste de los cojinetes, el eje del engranaje cónico pequeño y la carcasa del diferencial tienen juego axial, por lo que deben revisarse regularmente cada 1600 horas. El ajuste del cojinete del eje del engranaje cónico pequeño se logra ajustando el grosor de la junta de ajuste 5, de modo que el par requerido para girar solo el eje del engranaje cónico pequeño sea (0,7 ~ 1,0) N·m (newton·metros).

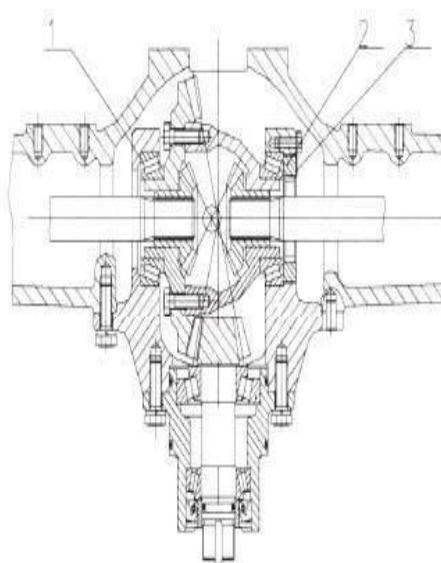


Ajuste de la transmisión central del eje motriz delantero
1. Eje de engranaje cónico impulsor 2. Asiento del cojinete del engranaje cónico impulsor 3. Junta tórica 4. Cojinete 5. Junta de ajuste 6. Tuerca 7. Retén de aceite 8. Junta tórica 9. Cojinete

Finalmente, apriete la tuerca 6..

2. Ajuste el cojinete de la carcasa del diferencial: seleccione la junta de ajuste adecuada 1, apriete el perno de ajuste 2, bloquee la junta de freno 3 y gire el eje del engranaje cónico pequeño. Si el par de rotación es mayor que cuando el diferencial no está instalado (1,4 ~ 1,7) (newton•metros), indica que su cantidad de pre-apriete es apropiada. En este momento, empuje el engranaje cónico grande axialmente, y no debe haber ningún movimiento.

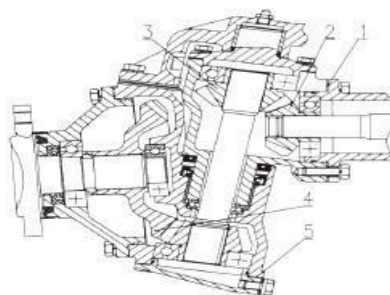
3. El método de detección del juego lateral y las marcas de engrane es el mismo que el método de detección para la transmisión central del eje trasero.



Ajuste del cojinete de la carcasa del diferencial
1. Junta de ajuste 2. Tuerca de ajuste 3. Arandela de empuje

4.6.5.2 Ajuste de la transmisión final del eje motriz delantero

Las marcas de engrane y el juego lateral entre los engranajes impulsores e impulsados de la transmisión central de la primera etapa en el lado del eje motriz delantero se ajustan ajustando la junta de ajuste 1; las marcas de engrane y el juego lateral entre los engranajes impulsores e impulsados de la transmisión final de la etapa secundaria se ajustan ajustando la junta de ajuste 5. Se requiere que el juego lateral de los dos lugares sea de (0,25 ~ 0,45) mm (milímetros).



Ajuste de la transmisión lateral del eje motriz delantero

1. Junta de ajuste 2. Engranaje impulsor de la transmisión central

3. Engranaje impulsado de la transmisión central

4. Engranaje impulsado para la deceleración final 5. Junta de ajuste

4.7 Ajuste del sistema de enganche hidráulico

Importante: Cuando utilice una máquina que requiera potencia de salida, evite levantar la máquina demasiado alto, lo que puede provocar que el eje de transmisión que conecta el eje de la toma de

fuerza y la máquina se dañe debido a un ángulo excesivo; Para mejorar la eficiencia operativa, no es necesario cortar la fuente de energía al girar, pero la máquina herramienta debe elevarse a unos 200 mm (milímetros) del suelo;

4.7.1 Ajuste del distribuidor

Cuando el tractor sale de fábrica, el distribuidor ha sido ajustado y el usuario generalmente no necesita ajustarlo.

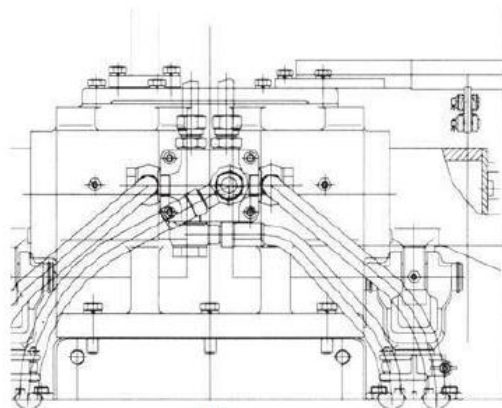
4.7.1.1 Ajuste de la válvula de seguridad del distribuidor

Nota: La válvula de seguridad del distribuidor se ha ajustado correctamente antes de salir de fábrica. Los usuarios generalmente no necesitan ajustarla. Si es necesario realizar un ajuste, debe realizarse en el banco de pruebas. La presión de apertura de la válvula de seguridad del distribuidor es 17,5 Mpa (megapascal). El distribuidor es un componente de precisión y generalmente no se permite desmontarlo a voluntad. Si es necesario desmontarlo, debe hacerse en un lugar limpio y limpiarse con gasolina limpia o queroseno.

4.7.2 Aceite y mantenimiento del sistema de enganche hidráulico

4.7.2.1 El sistema de enganche hidráulico utiliza aceite independiente -aceite hidráulico de doble propósito para transmisión N100D y no se permiten otros productos derivados del petróleo.

4.7.2.2 Cada 50 h (horas) de trabajo, verifique si el nivel de aceite está dentro del rango de la varilla medidora.

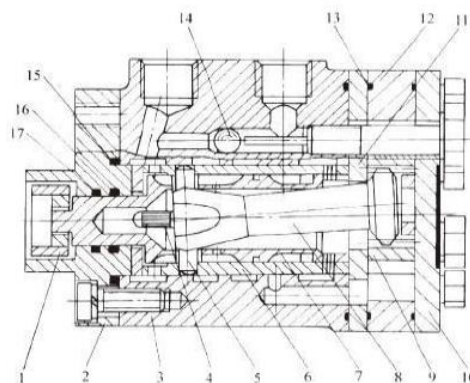


5-27

Figura 5-27 Sistema de enganche hidráulico

4.8 Precauciones al utilizar un sistema de dirección totalmente hidráulico

La estructura del mecanismo de dirección totalmente hidráulico se muestra en la figura. El sistema de dirección del tractor está ajustado correctamente antes de salir de fábrica. Los usuarios deben prestar atención a los siguientes asuntos durante el uso:



5-28

- Verifique cada conexión roscada con frecuencia y apriete a tiempo si hay alguna holgura. Cuando el sistema de dirección totalmente hidráulico esté funcionando, no debe haber fugas de aceite en las juntas.
- Compruebe el nivel de líquido en el tanque de aceite de la dirección con frecuencia y agréguelo hidráulico según sea necesario si es insuficiente.

- Durante el uso, si descubre que la dirección pesa o no funciona correctamente, primero debe buscar cuidadosamente la causa. No fuerce el volante y no desmonte fácilmente el mecanismo de dirección para evitar que se dañen las piezas. Está estrictamente prohibido que dos personas giren el volante al mismo tiempo.

- Al instalar un sistema de dirección totalmente hidráulico, el mecanismo de dirección debe ser coaxial con el eje de dirección y debe haber espacio axial. Después de la instalación, compruebe si el volante regresa con flexibilidad.

- El aceite debe mantenerse limpio. Por este motivo, se debe comprobar con frecuencia el estado del elemento filtrante y del aceite. Método de inspección: ponga una gota de aceite en el papel secante. Si la mancha de aceite tiene un centro negro, se debe reemplazar el aceite.

- Después de reemplazar el aceite de motor nuevo, se debe agotar el gas del cilindro de aceite. Método de purga: Afloje la junta del perno del cilindro de dirección y haga funcionar la bomba de aceite a baja velocidad para purgar hasta que no haya espuma en el aceite que sale.

- Retire la conexión entre la varilla del pistón del cilindro de dirección y el volante, gire el volante para que el pistón alcance la posición más a la izquierda o a la derecha (no se quede en las dos posiciones extremas) y luego agregue aceite al tanque de aceite hasta el nivel máximo de aceite especificado.

- Apriete todas las conexiones roscadas (no apriete bajo presión) y conecte el vástago del pistón. Compruebe si el sistema de dirección funciona normalmente en diversas condiciones de trabajo.

- La bomba de desbordamiento de corriente constante es un componente de precisión y generalmente no se permite desmontarla a voluntad. Cuando sea necesario desmontarla, debe hacerse

Almacenamiento

en un lugar limpio y limpiarse con gasolina limpia o kerosene

Nota: La presión de desbordamiento de seguridad de la válvula de alivio de la bomba de desbordamiento de flujo constante se ha ajustado antes de salir de fábrica. No la desmonte ni el ajuste usted mismo.

Importantes:

1. Todos los trabajos de reparación y mantenimiento deben ser realizados por personal que haya recibido capacitación profesional y esté familiarizado con las características de esta máquina para evitar daños al tractor;
2. Para que el tractor funcione correctamente y prolongue su vida útil, se deben implementar estrictamente los procedimientos de mantenimiento técnico;
3. Durante el período de garantía del tractor, si las operaciones de mantenimiento son realizadas por personal no profesional que no está familiarizado con las características de la máquina, o el trabajo de mantenimiento correspondiente no se realiza según lo requerido dentro del período de mantenimiento especificado por el fabricante, lo que resulta en daños al tractor, se perderán los derechos de servicio pertinentes del tractor.
4. Está estrictamente prohibido ajustar la presión de apertura de la válvula de seguridad del motor y del sistema hidráulico, la presión de apertura de la válvula de seguridad del sistema de freno de aire y la presión de apertura de la tapa del tanque de agua sin permiso; De lo contrario, el tractor resultará dañado, el rendimiento de la máquina se verá afectado y se perderán los derechos de servicio de tres garantías pertinentes del tractor.

5 almacenamiento

Después de finalizar los trabajos agrícolas, o cuando el tractor necesite estar estacionado por un tiempo prolongado (más de 1 mes) por algún motivo, se debe conservar y embalar adecuadamente. El tractor debe mantenerse en un buen ambiente (evitando la lluvia, la humedad, la sombra, la ventilación y el aire fresco) para evitar que las piezas se oxiden, envejezcan y se deformen.

Antes de embalar el tractor, se debe limpiar, ajustar y apretar a fondo. El mantenimiento técnico especificado debe realizarse según las horas de trabajo para mantener el tractor en buenas condiciones técnicas.

Importante: Es muy importante realizar un almacenamiento científico y un mantenimiento especial del tractor cuando no se utilice durante un tiempo prolongado. De lo contrario, el estado técnico del tractor se deteriorará más rápidamente que el período de trabajo.

5.1 Causas de daños al tractor durante el almacenamiento

- **Óxido:** Durante el almacenamiento, el polvo y la humedad del aire pueden entrar en el motor a través de los huecos y los puertos, lo que provoca la contaminación y oxidación de las piezas; Las superficies relativamente móviles como pistones, válvulas, cojinetes, engranajes, etc., al permanecer estacionarias en una determinada posición durante mucho tiempo, pierden la protección de la película de aceite lubricante que fluye y está bajo presión, provocando corrosión, manchas de óxido, bloqueo de cementación o atascados, e incluso desgastados;
- **Envejecimiento:** El caucho, el plástico y otras piezas envejecerán, se deteriorarán, se volverán quebradizos, perderán su función o se corroerán o pudrirán debido a la acción de los rayos ultravioleta bajo la luz solar;
- **Deformación:** Las correas de transmisión, neumáticos y otras piezas se estresan durante mucho tiempo y producen deformación plástica;
- **Otros:** Humectación de las partes eléctricas y autodescarga de la batería, etc.

5.2 Embalaje del tractor

- Antes del embalaje, se debe inspeccionar cuidadosamente el tractor para eliminar las averías existentes y mantenerlo en buenas condiciones técnicas. Limpie el exterior del tractor;
- Drene el anticongelante en el radiador, bloque de cilindros y bomba de agua, el aceite lubricante en el sistema de transmisión y el aceite hidráulico en el sistema hidráulico;
- Retire la batería, aplique la grasa en sus polos y guárdela en un lugar oscuro y ventilado con una temperatura no inferior a 10°C (grado Celsius);
- Drene el aceite del motor mientras esté caliente, agregue aceite nuevo y deje que el motor funcione a baja velocidad durante unos minutos para que el aceite se adhiera uniformemente a la superficie de cada parte móvil;
- Inyecte grasa en cada punto de lubricación;
- Utilice vaselina deshidratada [calentada a (100-200) °C (grado Celsius)] para recubrir contactos eléctricos, juntas y superficies de piezas metálicas sin pintar;
- Afloje la correa del ventilador del motor, retire la correa si es necesario, envuélvala y guárdela por separado y rocíe la ranura de la polea con agente antioxidante. La pintura descascarada de la superficie del tractor se debe volver a pintar;
- Drene el diésel del tanque de diésel y limpie el tanque de combustible:
- Las boquillas no selladas del motor, como los puertos de entrada y escape, deben sellarse con materiales protectores (como lona, lona o papel engrasado, etc.) para evitar la entrada de materias extrañas, polvo y humedad;
- Coloque todas las manijas de control en la posición neutral (incluido el interruptor del sistema

Almacenamiento

eléctrico), enderece las ruedas delanteras del tractor y coloque la varilla de enganche en la posición más baja.

- Utilice un marco de madera para sostener el tractor de modo que la carga se retire de los neumáticos. Y controle la presión de los neumáticos con regularidad;
- El tractor debe estacionarse en un hangar o cochera y el ambiente debe estar ventilado y seco. Está estrictamente prohibido almacenarlo junto con elementos y gases corrosivos. Si no se cumplen las condiciones, al estacionar al aire libre, se deberá elegir una plataforma más alta y seca y cubrirla con un paño impermeable;
- Las piezas y herramientas adjuntas retiradas del tractor deben limpiarse, envolverse y almacenarse en un almacén seco.

5.3 Mantenimiento durante el embalaje del tractor

- Durante el período de embalaje, el tractor debe cumplir con los requisitos anteriores para el embalaje del tractor;
- Revise los tractores y sus piezas todos los meses para detectar oxidación, corrosión, envejecimiento, deformación y otros fenómenos anormales, y elimine los problemas de manera oportuna si se encuentran;
- Cada 2 meses, se debe girar el cigüeñal del motor (10~15) vueltas para evitar la corrosión interna. En las piezas lubricantes que necesitan ser llenadas de grasa, retire la grasa vieja y reemplácela con grasa nueva;
- Cada 3 meses, se debe arrancar el tractor y conducirlo a baja velocidad (20-30 minutos) para comprobar si hay anomalías en varias partes;
- Limpie periódicamente el polvo de la superficie superior de la batería con un paño seco y revise la batería periódicamente. La batería se descargará sola incluso si no se utiliza. La batería debe recargarse una vez al mes.

Importante: Si el usuario no tiene las condiciones para el tratamiento antioxidante y el tractor necesita estar inactivo durante varios meses o más, se deben cambiar al menos el aceite del motor y el filtro de aceite, y el tractor debe arrancarse una vez al mes, funcionar a baja velocidad (20~30) min (minutos) y comprobar si hay alguna anomalía en varias piezas. Y mantenga el exterior del tractor limpio y seco.

5.4 Desembalaje del tractor

Retire la grasa antioxidante;

Abra cada boquilla cerrada. Limpie el tractor;

Agregue refrigerante, aceite de motor y diésel según sea necesario y agregue grasa a cada punto de lubricación;

Almacenamiento

Compruebe el color del orificio de observación de la batería y verifique el estado de la batería de acuerdo con los requisitos de "5.2.2.1 Mantenimiento de la batería"

Retire el inhibidor de óxido de la ranura de la polea del ventilador e instale la correa. Ajuste el apriete de la correa de transmisión según las exigencias técnicas (ver manual de mantenimiento del motor);

Instale la batería y aplique vaselina en los terminales;

Compruebe la estanqueidad de cada circuito y tubería:

Opere el tractor de acuerdo con las instrucciones.

Nota: Para obtener detalles sobre el embalaje y desembalaje del motor, consulte las "Instrucciones de operación y mantenimiento del motor".

6 Entrega, aceptación y transporte

6.1 Entrega y aceptación

Cuando los usuarios compran un tractor, deben inspeccionar la máquina adquirida y centrarse en los siguientes aspectos:

- Si los documentos adjuntos están completos

Los documentos adjuntos incluyen: "Manual de instrucciones del tractor", "Certificado de calificación del producto", "Certificado de servicio de garantía", "Lista de empaque de artículos adjuntos" y "Documento técnicos adjunto del motor" (del fabricante del motor). Compruebe si los números correspondientes en el "Certificado de producto", el "Certificado de servicio de garantía" y los "Documento técnico adjunto del motor" coinciden con el producto real.

- Si los artículos adjuntos están completos

Haga un inventario de los artículos adjuntos en el tractor de acuerdo con la "Lista de empaque de artículos adjuntos". Los artículos adjuntos incluyen repuestos y herramientas aleatorios. Los artículos que vienen con el motor están sujetos a lo establecido en la "Documentación Técnica adjunta" con el motor" (si tiene alguna pregunta, comuníquese con el distribuidor).

- Si la máquina está en buenas condiciones

Una vez enviada la máquina, el estado técnico puede cambiar. Los usuarios pueden confirmar aún más el estado de la máquina al comprar.

6.2 Transporte

Cuando se traslada el tractor, si se traslada solo, se deben seguir estrictamente las normas de circulación y se debe mantener una distancia de conducción de al menos 60 m (metros) entre los dos vehículos para evitar accidentes que provoquen una colisión; Si utiliza el transporte por camión, se deben realizar los siguientes puntos:

- Al cargar y descargar el tractor, elija un lugar plano.
- Al cargar y descargar el tractor se debe utilizar una plataforma de descarga especial.
- Debe haber un asistente en el sitio para guía, y no dejar que se acerquen personas irrelevantes.
- Después de cargar el tractor, baje la varilla de enganche a la posición más baja, aplique el freno de mano, ponga la marcha atrás, saque la llave del interruptor de encendido y bloquee las puertas.
- Use alambre de hierro para fijar los cuatro neumáticos delanteros y traseros. Use cuñas para asegurar los neumáticos delanteros y traseros, y use alambre de hierro para tirar del eje trasero.
- Tire del espejo retrovisor lo más adentro posible y retírelo si es necesario. Al mismo tiempo, asegúrese de que el capó y las puertas y ventanas de la cabina estén cerradas. Para los modelos con bastidor de seguridad, si es necesario, el bastidor de seguridad se puede colocar en la posición plegada y asegurar de forma segura.
- Al cruzar alcantarillas o puentes, preste especial atención a si la carretera es muy alta y reduzca la velocidad lo suficiente al girar.
- Al descargar el tractor, primero debe soltar el freno de mano, poner la marcha adelante y conducir lentamente a la velocidad más baja.



Atención::

Entrega, aceptación, transporte

1. Al cargar y descargar el tractor, se debe apretar el freno de estacionamiento del camión de carga y calzar firmemente las ruedas delanteras y traseras para evitar el riesgo de que el tractor y el operador se vuelquen o caigan debido a un arranque repentino del camión.
2. Al cargar y descargar el tractor, el tractor debe conducirse a la velocidad más baja para evitar el riesgo de que el tractor se vuelque o caiga debido a una velocidad excesiva.

Desmontaje y eliminación

7 Especificaciones técnicas

7.1 Modelo de producto

La potencia correspondiente es la siguiente:

Potencia correspondiente al modelo de producto:

La potencia nominal del tractor de ruedas RH-50 es de 36,8 kW (kilovatios) [50PS (caballo de fuerza)].

La potencia nominal del tractor de ruedas RH-70/70C es de 55,1 kW (kilovatios) [70PS (caballo de fuerza)]

7.2 Principales especificaciones técnicas de los tractores de ruedas de serie RH:

| Ítem | Unidad | Valor de diseño |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|
| Modelo y nombre de la máquina completa | / | RH50, Tractor |
| Tipo de la máquina completa | / | De ruedas |
| Tipo de bastidor de la máquina completa | / | Sin bastidor |
| Tipo de accionamiento de la máquina completa | / | Tracción en las cuatro ruedas |
| Propósito de la máquina completa | / | Propósito general |
| Dimensiones exteriores de la máquina (largo x ancho x alto y parte) | Mm | 2750 × 1240 × 2040 (parte superior del bastidor de seguridad) |
| Distancia entre ejes o longitud conectada a tierra de la oruga | Mm | 1480 |
| Distancia entre ejes común (ruedas delanteras/traseras) o ancho de vía | Mm | 960/960 |
| Distancia entre ejes (ruedas delanteras/traseras) o ancho de vía | Mm | 850、960、1100、1200/850~1200 850, 960, 1100, 1200/850~1200 |
| Distancia mínima al suelo y parte | Mm | 230 (parte inferior del eje motriz delantero) |
| Distancia desde la cara del extremo delantero de la carcasa del embrague hasta la línea central del eje de accionamiento trasero | Mm | 715 |

Desmontaje y eliminación

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Distancia entre centros del orificio del eje del par de engranajes de la caja de cambios | Mm | 80.5 | |
| Masa mínima de uso | Kg | 1410 | |
| Contrapeso estándar (delantero/trasero) | Kg | 12/27 | |
| Misa específica de uso mínima | kg/k W | 38.3 | |
| Número de marchas (avance/retroceso) | / | 8/2 | |
| Número de marchas para transmisión principal | / | 4+1 | |
| Número de marchas para transmisión auxiliar | / | 2 | |
| Velocidad máxima teórica de diseño | km/ | 28.99 | |
| Velocidad teórica de cada marcha de avance | km/h q | : I 1.92、II 2.78、III 4.36、IV Baja: I. 1,92, II. 2,78, III. 4,36, IV. 6.01 : I 8.88、II 13.39、III 21.03 6,01 Alta: I. 8,88, II. 13,39, III. 21,03 | |
| Método de conexión entre el motor y el embrague principal | / | Conexión directa | |
| Modelo de dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | TBC461B100000 | |
| Tipo de dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | Bastidor de seguridad | |
| Fabricante del dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | | |
| Modelo de motor | / | 4B5-50V32 | |
| Tipo estructural del motor | / | En línea, inyección directa, cuatro tiempos | |
| Modo de admisión del motor | / | Auto succión | |
| Número de cilindros del motor | / | 4 | |
| Potencia neta nominal del motor | kW | 36.8 | |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|
| Velocidad nominal del motor | r/mi | 2400 |
| Método de refrigeración del motor | / | Refrigerado por agua |
| Caída de presión de admisión máxima permitida (resistencia) del motor | kPa | 4 |
| Contrapresión de escape máxima permitida del motor | kPa | 10 |
| Modelo del filtro de aire | / | TBC110G100000 |
| Tipo del filtro de aire | / | Húmedo |
| Dimensiones exteriores de la cámara insonorizada del tubo de escape (largo x ancho x espesor o diámetro x | Mm | 125×250 |
| Masa de la cámara silenciadora del tubo de escape | Kg | 4.5 |
| Modelo del asiento del conductor a | / | ZY504 |
| tem | Unidad | Valor de diseo |
| Modelo y nombre de la máquina completa | / | RH50, Tractor |
| Tipo de la máquina completa | / | De ruedas |
| Tipo de bastidor de la máquina completa | / | Sin bastidor |
| Tipo de accionamiento de la máquina completa | / | Tracción en las cuatro ruedas |
| Propósito de la máquina completa | / | Propósito general |
| (l) Dimensiones exteriores de la máquina (largo x ancho x alto y parte) | Mm | 2750 1240 2040 (parte superior del bastidor de seguridad) |
| Distancia entre ejes o longitud conectada a tierra de la oruga | Mm | 1480 |
| Distancia entre ejes común (ruedas delanteras/traseras) o ancho de va | Mm | 960/960 |
| Distancia entre ejes (ruedas delanteras/traseras) o ancho | Mm | 85096011001200/8501200 850, 960, 1100, 1200/850~1200 |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| de va | | |
| Distancia mínima al suelo y parte | Mm | 230 (parte inferior del eje motriz delantero) |
| Distancia horizontal desde la cara del extremo delantero de la carcasa del embrague hasta la línea central del eje de accionamiento trasero | Mm | 715 |
| Distancia entre centros del orificio del eje del par de engranajes de la caja de cambios | Mm | 80.5 |
| Masa mínima de uso | Kg | 1410 |
| Contrapeso estándar (delantero/trasero) | Kg | 12/27 |
| Misa específica de uso mínima | kg/k W | 38.3 |
| Número de marchas (avance/retroceso) | / | 8/2 |
| Número de marchas para transmisión principal | / | 4+1 |
| Número de marchas para transmisión auxiliar | / | 2 |
| Velocidad máxima teórica de diseño | km/ | 28.99 |
| Velocidad teórica de cada marcha de avance | km/h q | 1.922.784.36 Baja: I. 1,92, II. 2,78, III. 4,36, IV. 6.01 8.8813.3921.03 6,01 Alta: I. 8,88, II. 13,39, III. 21,03 |
| Método de conexión entre el motor y el embrague principal | / | Conexión directa |
| Modelo de dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | TBC461B100000 |
| Tipo de dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | Bastidor de seguridad |
| Fabricante del dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | |
| | / | 4B5-50V32 |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------|
| Modelo de motor | | |
| Tipo estructural del motor | / | En línea, inyección directa, cuatro tiempos |
| Modo de admisión del motor | / | Autosucción |
| Número de cilindros del motor | / | 4 |
| Potencia neta nominal del motor | kW | 36.8 |
| Velocidad nominal del motor | r/mi | 2400 |
| Método de refrigeración del motor | / | Refrigerado por agua |
| Cada de presión de admisión máxima permitida (resistencia) del motor | kPa | 4 |
| Contrapresión de escape máxima permitida del motor | kPa | 10 |
| Modelo del filtro de aire | / | TBC110G100000 |
| Tipo del filtro de aire | / | Húmedo |
| Dimensiones exteriores de la cámara insonorizada del tubo de escape (largo x ancho x espesor o diámetro x) | Mm | 125250 |
| Masa de la cámara silenciadora del tubo de escape | Kg | 4.5 |
| Modelo del asiento del conductor a | / | ZY504 |
| Ítem | Unidad | Valor de diseño |
| Modelo y nombre de la máquina completa | / | RH-50, tractor de ruedas |
| Modelo de cinturón de seguridad | / | CBADC-001 |
| Tipo de sistema de dirección | / | Totalmente hidráulico |
| Mecanismo de control de dirección del sistema de dirección | / | Volante |
| | / | |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|
| Tipo del mecanismo de dirección del sistema de dirección | | Dirección con las ruedas delanteras |
| Número de cajas del sistema de transmisión y tipo de caja de cambios | / | 2 piezas, composición plana mecánica |
| Posición y modo de cambio de marchas de la transmisión principal | / | En la segunda caja, transmisión escalonada mecánica |
| Modo de cambio de marchas de la transmisión auxiliar | / | Transmisión escalonada mecánica |
| Modelo de neumático (delantero/trasero) | / | 6.00-12/9.5-16 |
| Número de neumáticos (delanteros/traseros) | ↑ pieza | 2/2 |
| Presión de neumáticos (delanteros/traseros) | kPa | 150~180/150~180 150 ~ 180/150 ~ 180 |
| Tipo de sistema de enganche hidráulico | / | Con unidades separadas |
| Tipo del enganche | / | Enganche trasero en tres puntos |
| Categoría del enganche | / | Clase 1N |
| Modelo de bomba de aceite hidráulico para dispositivo de trabajo | / | CBA1025-FL |
| Número de grupos de salida hidráulica | / | 1 grupo |
| Presión de apertura completa de la válvula de seguridad para el dispositivo de trabajo f | Mpa | 17.5-18.0 |
| Número de estrías en el eje de salida de potencia | / | 6 dientes |
| Velocidad estándar del eje de salida de potencia | r/mi | 540/1000 |
| Relación de transmisión del eje de salida de potencia | / | 3.82/3.08 |
| Ítem | Unidad | Valor de diseño |
| Modelo y nombre de la máquina completa | / | Tractor RH70 |
| Tipo de la máquina completa | / | De ruedas |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|
| Tipo de bastidor de la máquina completa | / | Sin bastidor |
| Tipo de accionamiento de la máquina completa | / | Tracción en las cuatro ruedas |
| Propósito de la máquina completa | / | Propósito general |
| Dimensiones exteriores de la máquina (largo x ancho x alto y parte) | Mm | 3600X1640X2400 (parte superior del bastidor de seguridad) |
| Distancia entre ejes o longitud conectada a tierra de la oruga | Mm | 1850 |
| Distancia entre ejes común (ruedas delanteras/traseras) o ancho de vía | Mm | 1300/1300 |
| Distancia entre ejes (ruedas delanteras/traseras) o ancho de vía | Mm | 960、1100、1200、1300/960-1400 960, 1100, 1200, 1300/960-1400 |
| Distancia mínima al suelo y parte | Mm | 360 (parte inferior del eje motriz delantero) |
| Distancia horizontal desde la cara del extremo delantero de la carcasa del embrague hasta la línea central del eje de accionamiento trasero | Mm | 1068 |
| Distancia entre centros del orificio del eje del par de engranajes de la caja de cambios | Mm | 80.5 |
| Masa mínima de uso | Kg | 1970 |
| Contrapeso estándar (delantero/trasero) | Kg | 55/108 |
| Misa específica de uso mínima | kg/k W | 38.2 |
| Número de marchas (avance/retroceso) | / | 8/8 |
| Número de marchas para transmisión principal | / | 4 |
| Número de marchas para transmisión auxiliar | / | 2X(1+1) |
| Velocidad máxima teórica de diseño | km/ | 29 |
| Ítem | unidad | Valor de diseño |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad teórica de cada marcha de avance | km/h q | : I 2.12、II 3.20、III 5.03、IV 6.93 : I 9.82、II 14.80、III 23.25、IV 32.05 Baja: I 2,12, II 3,20, III 5,03, IV 6,93 Alta: I 9,82, II 14,80, III 23,25, IV 32,05 |
| Método de conexión entre el motor y el embrague principal | / | Conexión directa |
| Modelo de dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | TBC461A100000 |
| Tipo de dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | Bastidor de seguridad |
| Fabricante del dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | ENSIGN Heavy Industry Co., Ltd. |
| Modelo de motor | / | 4B5-70U32 |
| Tipo estructural del motor | / | En línea, inyección directa, cuatro tiempos |
| Modo de admisión del motor | / | Sobrealimentación |
| Número de cilindros del motor | / | 4 |
| Potencia nominal del motor | kW | 55.2 |
| Potencia neta nominal del motor | kW | 55.2 |
| Velocidad nominal del motor | r/min | 2400 |
| Método de refrigeración del motor | / | Refrigerado por agua |
| Caída de presión de admisión máxima permitida (resistencia) del motor | kPa | 4 |
| Contrapresión de escape máxima permitida del motor | kPa | 10 |
| Modelo del filtro de aire | / | KY250 |
| Tipo del filtro de aire | / | Húmedo |
| | / | SMT-CS05-001 |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|
| Modelo del asiento del conductor a | | |
| Modelo de cinturón de seguridad | / | FS2001 |
| Tipo de sistema de dirección | / | Totalmente hidráulico |
| Mecanismo de control de dirección del sistema de dirección | / | Volante |
| Tipo del mecanismo de dirección del sistema de dirección | / | Dirección con las ruedas delanteras |
| Número de cajas del sistema de transmisión y tipo de caja de cambios | / | 2 piezas, composición plana mecánica |
| Posición y modo de cambio de marchas de la transmisión principal | / | En la segunda caja, transmisión escalonada mecánica |
| Modo de cambio de marchas de la transmisión auxiliar | / | Transmisión escalonada mecánica |
| Modelo de neumático (delantero/trasero) | / | 8.3-20/12.4-28 |
| Número de neumáticos (delanteros/traseros) | ↑ pieza | 2/2 |
| Presión de neumáticos (delanteros/traseros) | kPa | 150~180/150~180 150 ~ 180/150 ~ 180 |
| Tipo de sistema de enganche hidráulico | / | Centro abierto, con unidades separadas |
| Tipo del enganche | / | Enganche trasero en tres puntos |
| Categoría del enganche | / | Clase 1 |
| Modelo de bomba de aceite hidráulico para dispositivo de trabajo | / | CBN-F312 |
| Número de grupos de salida hidráulica | / | 1 grupo (2 grupos, 3 grupos como opción) |
| Presión de apertura completa de la válvula de seguridad para el dispositivo de trabajo f | Mpa | 17.5-18.0 |
| Número de estrías en el eje de salida de potencia | / | 6 dientes (8 dientes como opción) |
| Velocidad estándar del eje de salida de potencia | r/mi | 540/1000 |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Relación de transmisión del eje de salida de potencia | / | 3.82/3.08 |
| Ítem | Unidad | Valor de diseño |
| Modelo y nombre de la máquina completa | / | Tractor tipo huerto RH70C |
| Tipo de la máquina completa | / | De ruedas |
| Tipo de bastidor de la máquina completa | / | Sin bastidor |
| Tipo de accionamiento de la máquina completa | / | Tracción en las cuatro ruedas |
| Propósito de la máquina completa | / | Propósito general |
| Dimensiones exteriores de la máquina (largo x ancho x alto y parte) | Mm | 3340×1350×2140 3340 × 1350 × 2140 (parte superior del bastidor de seguridad) |
| Distancia entre ejes o longitud conectada a tierra de la oruga | Mm | 1850 |
| Distancia entre ejes común (ruedas delanteras/traseras) o ancho de vía | Mm | 1020/1020 |
| Distancia entre ejes (ruedas delanteras/traseras) o ancho de vía | Mm | 920/960/1020 |
| Distancia mínima al suelo y parte | Mm | 360 (parte inferior del eje motriz delantero) |
| Distancia horizontal desde la cara del extremo delantero de la carcasa del embrague hasta la línea central del eje de accionamiento trasero | Mm | 1068 |
| Distancia entre centros del orificio del eje del par de engranajes de la caja de cambios | Mm | 80.5 |
| Masa mínima de uso | Kg | 1755 |
| Contrapeso estándar (delantero/trasero) | Kg | / |
| Misa específica de uso mínima | kg/k W | 33.7 |
| | / | 8/8 |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Número de marchas (avance/retroceso) | | |
| Número de marchas para transmisión principal | / | 4 |
| Número de marchas para transmisión auxiliar | / | 2X(1+1) |
| Velocidad máxima teórica de diseño | km/ | 25.73 |
| Ítem | Unidad | Valor de diseño |
| Modelo y nombre de la máquina completa | / | Tractor tipo huerto RH70C |
| Tipo de la máquina completa | / | De ruedas |
| Tipo de bastidor de la máquina completa | / | Sin bastidor |
| Tipo de accionamiento de la máquina completa | / | Tracción en las cuatro ruedas |
| Propósito de la máquina completa | / | Propósito general |
| Dimensiones exteriores de la máquina (largo x ancho x alto y parte) | Mm | 3340×1350×2140 3340 × 1350 × 2140 (parte superior del bastidor de seguridad) |
| Distancia entre ejes o longitud conectada a tierra de la oruga | Mm | 1850 |
| Distancia entre ejes común (ruedas delanteras/traseras) o ancho de vía | Mm | 1020/1020 |
| Distancia entre ejes (ruedas delanteras/traseras) o ancho de vía | Mm | 920/960/1020 |
| Distancia mínima al suelo y parte | Mm | 360 (parte inferior del eje motriz delantero) |
| Distancia horizontal desde la cara del extremo delantero de la carcasa del embrague hasta la línea central del eje de accionamiento trasero | Mm | 1068 |
| Distancia entre centros del orificio del eje del par de engranajes de la caja de cambios | Mm | 80.5 |
| Masa mínima de uso | Kg | 1755 |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Contrapeso estándar (delantero/trasero) | Kg | / |
| Misa específica de uso mínima | kg/k W | 33.7 |
| Número de marchas (avance/retroceso) | / | 8/8 |
| Número de marchas para transmisión principal | / | 4 |
| tem | Unidad | Valor de diseño |
| Modelo y nombre de la máquina completa | / | HB704-BG Tractor tipo huerto RH70C |
| Tipo de la máquina completa | / | De ruedas |
| Tipo de bastidor de la máquina completa | / | Sin bastidor |
| Tipo de accionamiento de la máquina completa | / | Tracción en las cuatro ruedas |
| Propósito de la máquina completa | / | Propósito general |
| Dimensiones exteriores de la máquina (largo x ancho x alto y parte) | Mm | 334013502140 () 3340 1350 2140 (parte superior del bastidor de seguridad) |
| Distancia entre ejes o longitud conectada a tierra de la oruga | Mm | 1850 |
| Distancia entre ejes común (ruedas delanteras/traseras) o ancho de va | Mm | 1020/1020 |
| Distancia entre ejes (ruedas delanteras/traseras) o ancho de va | Mm | 920/960/1020 |
| Distancia mínima al suelo y parte | Mm | 360() 360 (parte inferior del eje motriz delantero) |
| Distancia horizontal desde la cara del extremo delantero de la carcasa del embrague hasta la línea central del eje de accionamiento trasero | Mm | 1068 |
| Distancia entre centros del orificio del eje del par de engranajes de la caja de cambios | Mm | 80.5 |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masa mínima de uso | Kg | 1755 |
| Contrapeso estándar (delantero/trasero) | Kg | / |
| Misa específica de uso mínima | kg/k W | 33.7 |
| Número de marchas (avance/retroceso) | / | 8/8 |
| Número de marchas para transmisión principal | / | 4 |
| Número de marchas para transmisión auxiliar | / | 2X(1+1) |
| Velocidad máxima teórica de diseño | km/ | 25.73 |
| tem | unidad | Valor de diseño |
| Velocidad teórica de cada marcha de avance | km/h q | 1.52.53.83LL 5.4 8.0711.9 18.625.73 Baja: I: 1,5; II: 2,5; III: 3,83L; L IV: 5,4 Alta: I: 8,07; II: 11,9 III: 18,6; IV: 25,73 |
| Método de conexión entre el motor y el embrague principal | / | Conexión directa |
| Modelo de dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | TBC461A200000 |
| Tipo de dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | Bastidor de seguridad |
| Fabricante del dispositivo de protección antivuelco (cabina o bastidor de seguridad) | / | |
| Modelo de motor | / | |
| Tipo estructural del motor | / | En línea, inyección directa, cuatro tiempos |
| Modo de admisión del motor | / | Sobrealimentación |
| Número de cilindros del motor | / | 4 |
| Potencia nominal del motor | kW | 55.1 |
| Potencia neta nominal del motor | kW | 55.1 |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|
| Velocidad nominal del motor | r/mi | 2400 |
| Método de refrigeración del motor | / | Refrigerado por agua |
| Caída de presión de admisión máxima permitida (resistencia) del motor | kPa | 4 |
| Contrapresión de escape máxima permitida del motor | kPa | 10 |
| Modelo del filtro de aire | / | KY250 |
| Tipo del filtro de aire | / | Húmedo |
| Modelo del asiento del conductor a | / | SMT-CS05-001 |
| Modelo de cinturón de seguridad | / | FS2001 |
| Tipo de sistema de dirección | / | Totalmente hidráulico |
| Mecanismo de control de dirección del sistema de dirección | / | Volante |
| Tipo del mecanismo de dirección del sistema de dirección | / | Dirección con las ruedas delanteras |
| Número de cajas del sistema de transmisión y tipo de caja de cambios | / | 2 piezas, composición plana mecánica |
| Posición y modo de cambio de marchas de la transmisión principal | / | En la segunda caja, transmisión escalonada mecánica |
| Modo de cambio de marchas de la transmisión auxiliar | / | Transmisión escalonada mecánica |
| Modelo de neumático (delantero/trasero) | / | |
| Número de neumáticos (delanteros/traseros) | pieza | |
| Presión de neumáticos (delanteros/traseros) | kPa | 150 ~ 180/150 ~ 180 |
| Tipo de sistema de enganche hidráulico | / | Centro abierto, con unidades separadas |
| | / | |

Desmontaje y eliminación

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|
| Tipo del enganche | | Enganche trasero en tres puntos |
| Categoría del enganche | / | 1 Clase 1N |
| Modelo de bomba de aceite hidráulico para dispositivo de trabajo | / | CBN-E316 |
| Número de grupos de salida hidráulica | / | 1 grupo |
| Presión de apertura completa de la válvula de seguridad para el dispositivo de trabajo f | Mpa | 17.5-18.0 |
| Número de estrías en el eje de salida de potencia | / | 6 dientes |
| Velocidad estándar del eje de salida de potencia | r/mi | 540/1000 |
| Relación de transmisión del eje de salida de potencia | / | 3.82/3.08 |

8 Desmontaje y eliminación

Cuando haya transcurrido toda la vida útil de la máquina, por su seguridad personal y para proteger el medio ambiente social, entregue la máquina a una empresa de reciclaje con licencia profesional para su desmontaje.

Al desmontar, desmonte cada componente y conjunto en orden de arriba a abajo, primero por fuera y luego por dentro. Al desmontar objetos grandes o pesados, debe utilizar un esparcidor profesional. Entregue la batería a una empresa profesional de reciclaje de baterías. Deseche el aceite usado y otros materiales de manera centralizada y no los arroje al azar para contaminar el medio ambiente.



Advertencia:

1. La batería no requiere mantenimiento y el electrolito es corrosivo. No lo salpique en los ojos, la piel o la ropa. Si salpica ácido, debe lavarlo inmediatamente con agua limpia y acudir al hospital para recibir tratamiento lo antes posible. Está estrictamente prohibido desmontar las baterías desechadas o dañadas y deben ser desechadas por fabricantes de desechos profesionales.

2. ¡El combustible es inflamable y se deben prohibir estrictamente los fuegos artificiales durante su manipulación!

La empresa le recuerda que sin herramientas de desmontaje profesionales y experiencia operativa práctica, la colocación incorrecta durante y después del desmontaje puede provocar lesiones personales.



Advertencia: ¡Al desmontar objetos grandes o pesados, se debe utilizar un esparcidor! ¡Preste

Desmontaje y eliminación

atención a la seguridad personal!

Importantes:

1. El ácido de la batería reemplazada contaminará el medio ambiente y no debe desecharse al azar.
2. ¡El aceite de motor reemplazado es aceite usado y no se puede desechar a voluntad!

9 Apéndice

9.1 Aceites y soluciones para tractores

| Piezas de aceite y solución | Aceite y solución | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tanque de combustible | Estándares internacionales | Combustible D-975 de American Society for Testing and Materials (ASTM); En temperaturas normales, utilice el nivel 2-D; cuando la temperatura ambiente es inferior a 5°C (grado Celsius), utilice el nivel 1-D |
| Cárter de aceite del motor | Estándares internacionales | Clasificación de viscosidad de Society of Automotive Engineers (SAE), utilice SAE10W-40 por debajo de -5 °C (grado Celsius) y utilice aceite multigrado SAE15W-40 por encima de -5 °C (grado Celsius). El nivel de calidad cumple con el estándar de calidad CH del Instituto Americano del Petróleo. |
| Filtro de aire en bao de aceite | Estándares internacionales | Clasificación de viscosidad de Society of Automotive Engineers (SAE), utilice SAE10W-40 por debajo de -5 °C (grado Celsius) y utilice aceite multigrado SAE15W-40 por encima de -5 °C (grado Celsius). El nivel de calidad cumple con el estándar de calidad CH del Instituto Americano del Petróleo. |
| Radiador del motor | <p>Temperatura ambiente superior a 4°C (grado Celsius): se debe utilizar agua limpia y blanda para el sistema de refrigeración del tractor.</p> <p>Temperatura ambiente inferior a 4°C (grado Celsius): se debe utilizar anticongelante en el sistema de refrigeración del tractor.</p> <p>Temperatura ambiente mínima -15°C (grado Celsius) o superior: utilice anticongelante de larga duración -25# (SH/T0521)</p> <p>Temperatura ambiente mínima -25°C (grado Celsius) o superior: utilice anticongelante de larga duración -35# (SH/T0521)</p> <p>Temperatura ambiente mínima -35°C (grado Celsius) o superior: use anticongelante -45# (SH/T0521)</p> | |
| - Caja de cambios-eje trasero, aceite elevador hidráulico, eje motriz delantero | Estándares internacionales | Massey Ferguson MF1135 Ford M2C86A John Deere HY-GARD J20A J20B J20C MF1135 de Massey Ferguson o M2C86A de Ford o HY-GARD de John Deere o J20A, J20B, J20C. |
| Tanque de aceite de dirección | Estándares internacionales | Aceite QUATROL u otros aceites que cumplen con los estándares Deere JDM J20A o JDM J20B; cuando la temperatura es inferior a 40°C, utilice aceite polar APICC/SC, MIL-L-46/67.. |
| Taza de aceite | Estándares internacionales | Grasa general SAE: grasa general SAE más 3~5% de sulfuro de molibdeno; cuando la temperatura es inferior a -30 °C, utilice grasa polar (MITG-10924C); utilice la grasa D-217 del National Lubrication Grease Institute (NLGI), con grado de viscosidad 2 |

| | | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Freno | Estándares internacionales | SAE10W-40 Aceite triple uso para hidrúlica, transmisin y frenos o aceite de motor SAE10W-40 |
| Parabrisas | -10C-45#SH/T0521 Para uso en dispensadores de lavaparabrisas. En condiciones de temperatura de -10 C (grado Celsius), utilice liquido de lavado anticongelante -45# (SH/T0521). | |

Apéndice

NOTA:

1. El aceite de transmisión hidráulica de doble propósito, el diésel y el aceite de motor diésel deben someterse a al menos 48 h (horas) de decantación antes de poder agregarse para evitar reducir la limpieza y afectar el rendimiento de la máquina.
2. Nunca reposte combustible en el tanque mientras el motor esté en marcha. Si el tractor está trabajando en condiciones calurosas o soleadas, no se debe llenar el tanque de combustible; cualquier derrame de combustible debe limpiarse inmediatamente.
3. Es necesario agregar aceite especial. De lo contrario, puede causar daños a su tractor. En el caso de los tractores que utilizan calentador, se debe utilizar anticongelante en invierno para evitar que el calentador o el aire acondicionado se congelen.

9.2 Tabla de pares de apriete de pernos y tuercas principales

Tabla 9-2 Tabla de pares de apriete de pernos y tuercas principales

| Nombre y parte de montaje | Especificaciones de la rosca | Par de apriete | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| | | Nm (Newtonmetro) | kgfm (Kilogramo-fuerza metro) |
| Perno de conexión entre la carcasa de caja de cambios y la carcasa del eje trasero | GBT5783-M14X40-10.9-A3L | 160~195 | 16.3~19.9 |
| Perno de conexión entre la carcasa de caja de cambios y la carcasa del eje trasero | SPL6177.2-M14X1.5-10-F3 | 178~218 | 18.2~22.2 |
| Perno de conexión entre la carcasa de caja de cambios y la carcasa del eje trasero | SPL6177.2-M16X1.5-10-F3 | 265~311 | 27~31.7 |
| | GBT5789-M16X45-10.9-A3L | 41~51 | 4.2~5.2 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|-----------|
| Perno de conexión entre el motor y la carcasa de la caja de cambios | | | |
| Perno de conexión entre el motor y la carcasa de la caja de cambios | GBT5789-M14X45-10.9-A3L | 160~195 | 16.3~19.9 |
| Perno de conexión entre el motor y la carcasa de la caja de cambios | GBT5789-M16X50-10.9-A3L | 247~290 | 25.2~29.6 |
| Perno de conexión entre el motor y la carcasa de la caja de cambios | GBT70.1-M16X55-10.9-A3L | 247~290 | 25.2~29.6 |
| Tuerca de conexión entre el soporte del remolque y la carcasa del eje trasero | SPL-CO-M16-10-F3 | 247~290 | 25.2~29.6 |
| Tuerca de conexión entre el eje trasero y la carcasa del freno | SPL6177.2-M14X1.5-10-F3 | 178~218 | 18.2~22.2 |
| Tuerca de conexión entre la carcasa del freno y el manguito del semieje izquierdo y derecho | GBT6177.2-M14X1.5-10-A3L | 178~218 | 18.2~22.2 |
| Placa radial de rueda trasera y tuerca de fijación del tapacubos trasero | GBT6176-M22X1.5-10-A3L | 540~596 | 55.1~60.8 |
| Placa radial de rueda delantera y tuerca de fijación de llanta | GBT6176-M20X1.5-10-A3L | 540~596 | 55.1~60.8 |
| Perno en la conexión del remolque y el motor | GBT5782-M20X100-10.9-A3L | 486~548 | 49.6~55.9 |
| Perno en la conexión del remolque y el motor | GBT5782-M20X90-10.9-A3L | 486~548 | 49.6~55.9 |
| Perno en la conexión de la ménsula al soporte del eje oscilante delantero y trasero | GBT5782-M20X100-12.9-A3L | 486~548 | 49.6~55.9 |
| Pernos de conexión entre la carcasa del elevador y la carcasa del eje trasero | GBT 5783-M14X45-8.8-A3L | 160~195 | 16.3~19.9 |
| Tuerca de conexión entre la soldadura de la placa inferior del soporte de la barra de conexión inferior y el eje trasero. | SPL6177.1-M20-10-F3 | 486~548 | 49.6~55.9 |
| Perno en la conexión del embrague y el volante del motor. | M8X115 | 52~90 | 5.3~9.2 |
| Perno de conexión entre la carcasa de la caja del | M14X1.5 | 126~154 | 12.9~15.7 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|-----------|
| diferencial y el engranaje cónico en espiral impulsado | | | |
| Perno de conexión entre la carcasa de la caja del diferencial y la tapa del diferencial | GBT5783-M12X25-10.9-A3L | 86~102 | 8.6~10.2 |
| Tuerca de fijación del volante | M16X1.5 | 199~243 | 20.3~24.8 |
| Tuerca redonda de bloqueo en el exterior del extremo trasero del eje de conexión de la toma de fuerza | M48X1.5 | 300~350 | 30.6~35.7 |
| Tuerca redonda de bloqueo exterior del eje del engranaje cónico pequeño | M50X1.5 | 300~350 | 30.6~35.7 |

Nota: Al apretar los pernos y tuercas principales del tractor, se debe utilizar una llave dinamométrica

Sello de aceite

| No. | Código | Nombre | Ubicación de instalación | Cantidad | Observaciones |
|-----|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| 1 | GB/T 9877.1 | FB45X65X8D | Asiento del cojinete de la caja de transferencia | 2 | |
| 2 | GB/T 9877.1 | FB60X80X8 | Asiento del cojinete del eje de entrada de la caja de cambios | 1 | |
| 3 | GB/T 9877.1 | FB70X90X10 D | Sello de aceite en la cabeza del eje de la toma de fuerza | 2 | |
| 4 | GB/T 9877.1 | FB70X90X10 B | En el eje de transmisión de la toma de fuerza | 2 | |
| 5 | GB/T 9877.1 | FB120X160X12 | Asiento del cojinete de la carcasa del semieje | 4 | |
| 6 | GB/T 9877.1 | FB45X70X8D | Asiento del cojinete intermedio del eje de transmisión del eje delantero | 2 | |

9.3 Cojinetes

Tabla 9.3 Cojinetes

| Número de serie. | Código | Código de cojinete | Nombre del cojinete | Parte de instalación | Cantidad |
|------------------|----------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
| 1 | GB/T 276 | 6203-2Z | Rodamiento rígido de bolas | Extremo delantero del eje del embrague | 1 |
| 2 | GB/T 276 | 6006 | Rodamiento rígido de bolas | Extremo delantero del eje de transmisión de salida de potencia | 1 |
| 3 | GB/T 276 | 6206 | Rodamiento rígido de bolas | Extremo delantero del eje de salida de la caja de transferencia | 1 |

| | | | | | |
|----|----------|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---|
| 4 | GB/T 276 | 6207 | Rodamiento rígido de bolas | Extremo trasero del eje de salida de potencia | 1 |
| | | | | Engranaje impulsor de la transmisión central | 2 |
| 5 | GB/T 276 | 6208 | Rodamiento rígido de bolas | Engranaje impulsor para la deceleración final del eje motriz delantero | 2 |
| | | | | Engranaje impulsado de la transmisión central del eje motriz delantero | 2 |
| 6 | GB/T 276 | 6210 | Rodamiento rígido de bolas | Extremo exterior del eje de accionamiento | 2 |
| 7 | GB/T 276 | 6211 | Rodamiento rígido de bolas | Extremo interior del eje de accionamiento | 2 |
| 8 | GB/T 276 | 6305 | Rodamiento rígido de bolas | Extremo trasero del eje de transmisión de salida de potencia | 1 |
| | | | | Extremo delantero del eje de salida de potencia | 1 |
| | | | | Extremo trasero del eje de salida de la caja de transferencia | 1 |
| 9 | GB/T 276 | 6307 | Rodamiento rígido de bolas | Extremo exterior del semi eje corto | 2 |
| 10 | GB/T 276 | 6207N | Rodamiento rígido de bolas | Extremo delantero del primer eje de la caja de transmisión | 1 |
| 11 | GB/T 283 | NT305E (para embrague de simple efecto) | Rodamientos de rodillos cónicos | Extremo trasero del primer eje de la caja de transmisión | 1 |
| | | NT206E (para embrague de doble efecto) | | | |
| 12 | GB/T 283 | NUP2207E | Rodamientos de | Extremo trasero del segundo eje de | 1 |

| | | | | | |
|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|
| | | | rodillos cónicos | la caja de transmisión | |
| 13 | GB/T 297 | 31305 | Rodamientos de rodillos cónicos | Extremo delantero del segundo eje de la caja de transmisión | 2 |
| 14 | GB/T 297 | 32011 | Rodamientos de rodillos cónicos | Ambos extremos del diferencial | 2 |
| 15 | GB/T 297 | 977907 | Cojinete | Extremo inferior del tornillo sin fin del mecanismo de dirección | 1 |
| | | 977907K | Cojinete | Extremo superior del tornillo sin fin del mecanismo de dirección | 1 |
| 16 | GB/T 297 | 30205 | Rodamientos de rodillos cónicos | Extremo exterior del cubo de la rueda delantera | 2 |
| 17 | GB/T 297 | 30206 | Rodamientos de rodillos cónicos | Extremo interior del cubo de la rueda delantera | 2 |
| 18 | GB/T 301 | 51106 | Cojinete axial unidireccional de bolas | Eje vertical del nudillo de dirección | 2 |
| | | | | Extremo inferior de la carcasa de la transmisión final delantera | 2 |
| 19 | | 996708K(50 996708K (para modelos de menos de 50 caballos de fuerza) | Cojinete de desacoplamiento | Cojinete de liberación del embrague | 1 |
| | | 9869 11(50 9869 11 (para modelos con 50 caballos de fuerza y superiores) | | | |

| Número de serie | Código | Código de cojinete | Nombre del cojinete | Parte de instalación | Cantidad |
|-----------------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------------------------------|----------|
| 20 | GB/T 5846 | K202417 | Cojinete de agujas | Eje intermedio de la caja de transferencia | 2 |
| 21 | GB/T 5846 | K253120 | Cojinete de agujas | Eje de salida de la caja de transferencia | 2 |
| 22 | GB/T 5846 | K283327 | Cojinete de agujas | Engranajes impulsados de las marchas III-IV | 2 |
| 23 | GB/T 5846 | K303527 | | | 2 |

| | | | | | |
|----|-----------|---------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| | | | Cojinete de agujas | Engranaje fijo de la velocidad alta y baja | |
| 24 | GB/T 292 | 7206AC | Rodamiento de bolas de contacto angular | Extremo interior del eje de accionamiento delantero | 2 |
| 25 | GB/T 292 | 7208AC | Rodamiento de bolas de contacto angular | Extremo exterior del eje de accionamiento delantero | 2 |
| 26 | GB/T 297 | 32007 | Rodamientos de rodillos cónicos | Parte central del eje de engranaje cónico impulsor | 1 |
| 27 | GB/T 297 | 32010 | Rodamientos de rodillos cónicos | Carcasa del diferencial del eje delantero | 2 |
| 28 | GB/T 297 | 32207 | Rodamientos de rodillos cónicos | Extremo delantero del eje del engranaje cónico impulsor | 1 |
| 29 | GB/T 5846 | K424822 | Cojinete de agujas | Engranaje impulsor de la marcha IV Engranaje impulsor de la marcha III | 1 1 |
| 30 | GB/T 283 | NUP306E | Rodamiento de rodillo cilíndrico | Extremo trasero del eje de transmisión de salida de potencia | 2 |

9.4 Juntas tóricas

Tabla 9.4 Juntas tóricas

| Componente | Especificaciones | | Parte de instalación | Cantidad |
|---------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|
| Caja de transmisión | GB/T 9877.1 Anillo de sellado de labio del eje giratorio | Extremo delantero del primer eje | Extremo delantero del primer eje | 2 |
| | | Dentro de la cubierta del cojinete del eje de salida de potencia | Dentro de la cubierta del cojinete del eje de salida de potencia | 2 |
| | | Lado exterior del eje de accionamiento | Lado exterior del eje de accionamiento | 6 |
| | | Lado interior del eje de accionamiento | Lado interior del eje de accionamiento | 4 |
| | JB/T 2600 | Eje de engranaje impulsor de la | Eje de engranaje impulsor de la | 2 |

| | | | | |
|------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---|
| | Reten de aceite de esqueleto | transmisión final | la transmisión final | |
| | GB/T 3452.1 O Junta tórica | Eje de horquilla de salida de potencia | Eje de horquilla de salida de potencia | 1 |
| | | Eje de horquilla de bloqueo de diferencial | Eje de horquilla de bloqueo de diferencial | L |
| | | 22.4×2.65G | Eje de marcha atrás | 1 |
| | | 28×3.55G | Eje de engranaje impulsor de la transmisión final | 2 |
| | | 67×3.55G | Asiento de del rodamiento delantero del 2º eje | 1 |
| | | 103×3.55G | Asiento del cojinete del eje trasero | 2 |
| | | 112×3.55G | Manguito del eje de accionamiento | 2 |
| Freno | Junta tórica | 15×2.65G | Árbol de levas de freno | 2 |
| Eje delantero | No estándar (ver dibujo) | Retén de aceite del eje vertical 40×48×6,5 | Extremo inferior del nudillo de dirección | 2 |
| | | Retén de aceite de semi eje 38×74×11,5 | Cubo de la rueda delantera | 1 |
| | Junta tórica | 30×3.55G | Extremo superior de los nudillos de dirección izquierdo y derecho | 1 |
| | | | Ambos extremos del eje oscilante | 2 |
| Mecanismo de dirección | Anillo de sellado de labio del eje giratorio | B30×45×8 | Eje del brazo de dirección | 1 |
| Elevador | Retén de aceite de esqueleto | PD42×62×10 | Eje de elevación | 2 |

Implementos agrícolas de apoyo para tractores de la serie T-S

| Categoría | Modelo de tractor | Implementos de apoyo | Modelo de implementos | Principales Parámetros Técnicos |
|-----------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maquinaria de arado | YB-504/YB-704 | Tres rejas del enganche | 1L-320 | Profundidad de arado (140~180) mm (milímetros) |
| | | Tres rejas del enganche | 1L-325 | Profundidad de arado (200~220) mm (milímetros) |
| | | Dos rejas del enganche | 1L-227 | Profundidad de arado (140~200) mm (milímetros) |
| | | Cultivador rotativo | 1GQN-125 | Profundidad de arado (120-140) mm (milímetros), ancho de arado 1250 mm (milímetros) |
| Máquina de preparación de tierras | | 18 rastrillos con muescas | 1BY-1.8 | Profundidad de arado (80 ~ 100) mm (milímetros), ancho de arado 1800 mm (milímetros) |
| Maquinaria de siembra | | Sembradora | 2BJ-4 (soja, maíz) | Sembrar 4 líneas, distancia entre líneas (500~700) mm (milímetros) |
| | | | 2B-12/16 (trigo) | Sembrar 12/16 líneas |
| | | | 2BM-2/4 (algodón) | Sembrar 2/4 líneas, con película cubierta |
| | | Sembradora multiusos de trigo y maíz | 2BXY-12/4 | Número de líneas: 12 para trigo, 4 para maíz |
| Máquina de pulverización de plaguicidas | | Dispensador de plaguicidas colgante | 3W-200/6 | Capacidad de la caja de plaguicidas: 200L (litros) Ancho de pulverización: 6 m (metros) |
| Devolver la paja al campo | | Máquina de reciclaje de pajas | 4JH-1.0 | Ancho de trabajo 1000 mm (milímetros) con rastrojo (20-80 mm) |
| Eliminar rastrojos | | Removedor de rastrojos | 1GM-2/3 | Ancho de trabajo 1250 mm (milímetros), con 2 crestas, profundidad de arado (120-150) mm (milímetros) |
| | | | 1GM-2/3 | Cortadora de rastrojos: 400r/min |

| | | | |
|----------|-------------------|-----------|--------------------------------------------|
| | | | (revoluciones por minuto) |
| Remolque | Remolque agrícola | 7CH-1.5/2 | Capacidad de carga de 1,5/2,0t (toneladas) |

Atención:

Antes de utilizar los implementos agrícolas de apoyo, los operadores deben leer detenidamente el "Manual de Operación y Mantenimiento" de los implementos agrícolas, familiarizarse con la estructura, el rendimiento y los métodos de operación, y combinarlos razonablemente para evitar accidentes con los implementos agrícolas y el personal.

Importante:

1. Antes de comprar implementos agrícolas, consulte esta lista detallada en función de las condiciones de funcionamiento del área de trabajo (resistencia del suelo, requisitos agronómicos, etc.), seleccione preliminarmente los tipos de implementos agrícolas de apoyo y consulte con los distribuidores;
2. Con base en el modelo del tractor comprado (tamaño de potencia), combinado con las condiciones de funcionamiento del área de trabajo (resistencia del suelo, requisitos agronómicos, etc.), refiriéndose a las opiniones de consulta, determine los principales parámetros técnicos, como el modelo de implementos agrícolas, logrando un emparejamiento razonable. Si el emparejamiento no es razonable, tendrá efectos adversos en la unidad;
3. Debido a las diferentes condiciones de funcionamiento (como la resistencia del suelo y los requisitos agronómicos), la eficiencia y la eficacia de trabajo del mismo implemento agrícola pueden variar. Se recomienda a los usuarios que determinen la velocidad de trabajo y el ancho de trabajo en función de las condiciones de funcionamiento locales.

Estimado usuario:

Muchas gracias por la compra y uso de tractores de la serie RH50/70/70C. Estamos dispuestos a servirle de todo corazón, resolver sus problemas de uso de manera oportuna y efectiva, satisfacer sus requisitos en la mayor medida y brindar un buen servicio al usuario

El "Formulario de Comentarios sobre Información del Usuario" ahora se le envía junto con las instrucciones. ¡Nos gustaría expresar nuestro más sincero agradecimiento por su cooperación y firme apoyo!

Formulario de comentarios de información del usuario

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------------------------|--|---------------------|---------------------------|--|
| Modelo de producto | | Número de fábrica del tractor | | Fabricante de motor | | |
| Número de motor | | Fecha de fábrica | | Fecha de compra | | |
| Nombre de usuario | | Edad | | Nivel educativo | Experiencia de conducción | |
| Domicilio | | | | Número de teléfono | Código Postal | |
| Propósito principal del tractor | | | | Carga del tractor | | |
| Tiempo y motivo de la falla | | | | | | |
| Nombre y estado de las piezas dañadas | | | | | | |
| Comentarios y sugerencias de mejora | | | | | | |

Nota: El propietario (u operador) debe completar estos comentarios con sinceridad para comprender el tractor y su uso y brindar un buen servicio al usuario. El formulario de comentarios de información del usuario es válido después de ser copiado y completado.