

YTO[®]

-EME354/EME404/EME454/EME504/EME554/EME604

Tractor de ruedas

Manual de operación y mantenimiento



PRIMERA EMPRESA DE TRACTOS LIMITADA

Prefacio

Estimados usuarios, agradecemos su confianza en YTO y en nuestro distribuidor. Esperamos que el tractor le brinde beneficios económicos satisfactorios.

YTO-EME354/EME404/EME454/EME504/EME554/EME604 es un tractor de ruedas de potencia media desarrollado de forma independiente por First Tractor Company Limited de acuerdo con las demandas de los mercados nacionales y extranjeros de acuerdo con GB/T15370.1-2012 Requisito general de agricultura tractores Los tractores son aerodinámicos y están equipados con un cambio de marchas avanzado del collar de la palanca de cambios. Los componentes son universales e intercambiables. Puede equiparse con muchos tipos de implementos agrícolas, adecuados para arar, gradar, sembrar, cosechar, interlabrar y zanzar en arrozales y campos secos, así como para el transporte, la generación de electricidad y el riego y drenaje.

El manual describe reglas de seguridad, precauciones de operación, datos técnicos principales, rodaje, operación, mantenimiento técnico del tractor YTO-EME354/EME404/EME454/EME504/EME554/EME604.

La placa de identificación del tractor EME354/EME404/EME454/EME504/EME554/EME604 está ubicada en el lado izquierdo del capó trasero del motor y el modelo del tractor y el número de fábrica están impresos en la parte trasera de la caja de la transmisión. El modelo está delante del número de fábrica con signos de inicio y finalización en los dos extremos.

Este manual se utiliza para que el conductor del tractor se familiarice y aprenda correctamente la operación de seguridad del tractor, el mantenimiento diario, el ajuste y la solución de problemas comunes. Antes de utilizar el tractor, lea detenidamente este manual y el Manual de mantenimiento del motor y siga estrictamente las normas de funcionamiento y mantenimiento, aprovechando al máximo el rendimiento del tractor y prolongando su vida útil. Además, eso también podría evitar el daño innecesario y, en consecuencia, crear mejores beneficios económicos.



En el manual de instrucciones y en el tractor aparece una señal de advertencia de seguridad, que le recuerda que debe tener cuidado con la operación para evitar daños a la máquina o lesiones al personal por una operación incorrecta. Antes de la operación, el operador deberá leer el manual de operación cuidadosamente y seguir estrictamente las reglas especificadas en el manual.

Dado que este manual no es una garantía del producto, el usuario no debe realizar ninguna solicitud basada en los datos, la ilustración y el manual de este manual. Junto con el desarrollo de la tecnología, los productos se mejoran continuamente. Los datos, figura y descripción del manual pueden diferir del producto real. Quedarán excluidos los cambios de los productos en versión revisada sin previo aviso.

Los derechos de autor de este manual pertenecen a First Tractor Company Limited. Prohibida la reproducción e impresión sin permiso.

El número de versión de este manual es 201503-202201.

Primera compañía de tractores limitada

enero 2022

Contenido



Reglas de operación segura	1
Capítulo I Datos técnicos clave	5
I. Datos completos del tractor	5
II. Motor	7
tercero Sistema de manejo.....	7
IV. Sistema de traslación, dirección y frenos	8
V. Instrumento eléctrico (combinado).....	8
VI. Equipo de trabajo	8
VIII. Volumen del tanque de aceite	10
Capítulo II Rodaje, Funcionamiento y Uso	11
I. Preparación antes de la operación	11
II. Combustible, aceite y refrigerante	11
tercero Rodaje	13
IV. Mecanismo de control.....	15
V. Operaciones y Conducción	dieciséis
VI. Control y uso del dispositivo de operación del tractor	19
VIII. Uso y mantenimiento de equipos eléctricos	25
Capítulo III Regulación del Tractor.....	31
I. Ajuste del motor	31
II. Ajuste de la caja de transferencia	31
tercero Ajuste del sistema de dirección y desplazamiento	36
IV. Ajuste del elevador.....	39
Capítulo IV Mantenimiento Técnico del Tractor	44
I. Mantenimiento técnico en cada turno.	44
II. Mantenimiento técnico fase I	45
tercero Mantenimiento técnico fase II	45
IV. Mantenimiento técnico fase III	45

V. Mantenimiento técnico Fase IV46

VI. Mantenimiento para el almacenamiento a largo plazo del tractor 47

Capítulo V Principales averías y solución de problemas48

Apéndice I Ajustar datos de componentes clave 53

Apéndice II Par de apriete de los tornillos o tuercas de conexión de la posición de la llave53

Apéndice III Tabla de implementos agrícolas 54

Adjunto: señal de advertencia de seguridad



Nota

No abra el tanque de refrigerante antes de que el refrigerante se haya enfriado; de lo contrario, puede quemarse.

Por encima del tanque de refrigerante



Nota

No se sienta en el tractor para evitar lesiones personales o la muerte. No extienda ninguna parte de su cuerpo fuera del guardabarros cuando el tractor esté en movimiento.

Antes del guardabarros izquierdo



Nota

¡No fumar ni llamas abiertas!

En la tapa de repostaje del capó



Nota

Para evitar lesiones personales o la muerte -
Aléjese

del área de elevación cuando opere el elevador hidráulico.

-El mecanismo de suspensión está diseñado para implementos con suspensión de tres puntos solamente.

Detrás del guardabarros derecho



Nota

I. Asegúrese de abrir diariamente la válvula de drenaje de agua debajo del depósito de aire para drenar completamente el agua depositada y luego cierre bien la válvula.

II. La válvula de seguridad del depósito de aire debe purgar el aire de manera intermitente dentro de los 4 minutos por debajo de la velocidad nominal del motor después del arranque del motor; de lo contrario, verifique y repare o reemplace la válvula de seguridad.

Parte trasera y central del depósito de aire



Nota

No permanezca en la guardia para evitar lesiones personales o la muerte.

Antes del guardabarros izquierdo



Advertencia

- Si el tractor se pone en marcha repentinamente, puede causar lesiones o la muerte. Por lo tanto, compruebe si la palanca de cambios se ha puesto en punto muerto antes de arrancar el motor.
- Para evitar vuelcos o lesiones y la muerte causadas por una colisión, los pedales de freno izquierdo y derecho deben estar bloqueados durante el viaje por carretera.
- Tire hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento cuando el tractor se haya detenido para evitar lesiones o la muerte por deslizamiento.

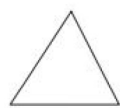
Antes del guardabarros derecho



Advertencia

Antes de enganchar o ajustar cualquier implemento impulsado por el eje de la toma de fuerza, cambie el eje de la toma de fuerza a la marcha neutral o pare el motor.

Antes del guardabarros derecho



Reglas de operación segura

El manejo cuidadoso del tractor es la mejor garantía para evitar accidentes y garantizar la seguridad de las personas y de la máquina. Todos los conductores, independientemente de la experiencia que tengan en la conducción, pueden leer detenidamente este manual y otros manuales de operación relacionados antes de operar este tractor y sus implementos agrícolas montados.

1. Reglas generales de operación segura

- (1) El operador deberá estar familiarizado con las condiciones técnicas del tractor y los implementos y leer el manual de operación cuidadosamente.
- (2) El operador deberá leer y entender todas las señales de advertencia en el tractor.
- (3) Si está borracho, toma la medicina o se siente cansado, no conduzca el tractor ni use los implementos agrícolas montados;
- (4) Antes de operar el tractor o conectar el implemento al tractor, inspeccione el área circundante, inspeccione si hay alguien parado entre el tractor y el implemento e inspeccione si hay una barrera que pueda chocar con el marco del tractor arriba. Cuando el tractor está funcionando, nadie debe pararse cerca del tractor y del implemento.
- (5) Cuando el tractor sea operado por otra persona, deberá leer el manual de operación antes de la operación y se le proporcionarán las instrucciones necesarias.
- (6) Nunca use ropa holgada durante la operación o el mantenimiento, porque la ropa puede quedar atrapada por los componentes o palancas en movimiento, lo que puede provocar un accidente. El operador deberá usar casco, botas, gafas protectoras, protección auditiva y guantes.
- (7) Nadie excepto el conductor puede sentarse en el tractor.
- (8) No se permite conducir el tractor a ninguna persona sin permiso de conducir o especialmente remolcada. Durante toda la operación, el conductor no debe abandonar el asiento del conductor;
- (9) Verifique si el freno y el embrague pueden funcionar normalmente y si se necesita el recorrido del pedal para el ajuste. Cualquier pieza desgastada debe reemplazarse a tiempo;
- (10) Inspeccionar periódicamente el estado de apriete de los pernos y tuercas de conexión de los componentes clave (pernos y tuercas de las ruedas delanteras y traseras);
- (11) Limpiar periódicamente el tractor para mantenerlo limpio. Como la acumulación de polvo, grasa y suciedad podría incendiarse y provocar lesiones personales;
- (12) Los implementos agrícolas montados deben coincidir con el tractor. operar el

implementos de acuerdo con el manual de operación de los implementos;

2. Reglas de operación segura durante la operación del tractor

- (1) El operador deberá sentarse en el asiento del conductor para arrancar el motor y cambiar las palancas.
- (2) Antes de arrancar el motor, todas las palancas (incluidas las auxiliares) deben cambiarse a la posición neutral, la palanca del freno de mano debe levantarse y el embrague y el eje de salida de potencia deben separarse. El operador deberá usar cinturón de seguridad si lo tiene.
- (3) Está prohibido arrancar el motor con un cortocircuito en los terminales del motor de arranque o puenteando el interruptor de encendido;
- (4) No haga funcionar el motor (ni siquiera al ralentí) en espacios con poca ventilación, ya que el CO que sale del motor puede provocar lesiones personales.
- (5) Cubra todas las carcasas y cubiertas protectoras, reemplace las perdidas o dañadas carcasas;
- (6) Debe evitarse el arranque repentino;
- (7) Para evitar el vuelco del tractor, disminuya la velocidad al girar, al conducir en terreno irregular y antes de detenerse.
- (8) Con el bloqueo del diferencial en estado bloqueado, la dirección está prohibida, lo que de lo contrario, podría causar el vuelco del tractor;
- (9) Está prohibido que el tractor viaje en sitios que puedan colapsar debido al peso del tractor como la zanja, el foso y la presa. El peligro de vuelco del tractor es mayor en los lugares con suelo húmedo y blando;
- (10) Cuando el tractor sale de una zanja, foso o va cuesta arriba, existe el riesgo de volcarse. Por lo tanto, es correcto hacer retroceder el tractor cuesta arriba. Por seguridad, no estacione el tractor en una pendiente pronunciada;
- (11) Preste atención a la carretera delantera durante el viaje para evitar chocar con obstáculos. Se debe tener cuidado al final del campo, alrededor de los árboles u otros obstáculos;
- (12) En caso de trabajo en equipo, antes de conducir el tractor, avise a otros conductores;
- (13) Durante el viaje, está prohibido que ambas manos dejen el volante al mismo tiempo;
- (14) Nunca separe el embrague ni cambie la palanca de la transmisión a la marcha neutral al correr cuesta abajo; de lo contrario, el tractor estará fuera de control.
- (15) Durante el viaje normal, está prohibido subir o bajar del tractor;
- (16) La señal de baja velocidad deberá verse claramente y encender la luz de giro cuando

torneado.

(17) El conductor deberá estar familiarizado con las normas de tránsito locales.

(18) Al viajar de noche, encienda el faro, al estacionar, cambie el faro a la “luz de cruce”;

(19) El tractor debe viajar a la velocidad controlable;

(20) Evite las curvas cerradas, ya que puede hacer que el tractor vuelque y es más peligroso cuando el tractor está funcionando a la velocidad de transporte.

(21) Al viajar por carretera, bloquee el pedal izquierdo con el derecho y luego bloquee el implemento agrícola en la posición de elevación;

(22) Use la cadena de seguridad al remolcar otros dispositivos y coloque una señal de baja velocidad en el dispositivo.

(23) Cuando el implemento esté asegurado por el eje de salida de potencia del tractor, levante la palanca del freno de mano y calce las ruedas traseras en la parte delantera y trasera. Todo el mundo debe estar lejos de la máquina de correr.

3. Reglas de operación segura durante el mantenimiento del tractor

Antes del mantenimiento, estacione el tractor en suelo firme y nivelado, tire hacia arriba de la palanca del freno de estacionamiento, cambie la palanca de transmisión a la marcha neutral y encienda el motor.

(1) Solo después de que el motor se enfríe, se puede realizar el trabajo alrededor del tubo de escape y el radiador;

(2) Antes de repostar, apague el motor y evite que el líquido salpique y desbordante;

(3) No fumar alrededor de la batería o en caso de recarga de combustible. Dado que el hidrógeno y el oxígeno generados por la batería pueden explotar (especialmente durante la carga), la batería y el depósito de combustible deben mantenerse alejados de chispas y llamas;

(4) Con el motor en marcha, nunca trabaje debajo del tractor;

(5) No retire la cubierta del radiador a menos que la temperatura del refrigerante esté por debajo del punto de ebullición. Para agregar el refrigerante, desenrosque lentamente la tapa del radiador para liberar la alta presión y luego destape el radiador;

(6) Antes de dar servicio a los elementos eléctricos, desconecte el cable de tierra de la batería. Después de eso, vuelva a conectar el cable de tierra;

(7) Sin tecnología y herramienta especial, no instale los neumáticos. Observar la normas de seguridad durante la instalación;

- (8) Para reemplazar la rueda o ajustar la distancia de la rueda, levante el tractor de manera confiable;
- (9) El aceite a alta presión inyectado por el sistema hidráulico es poderoso y perfora la piel o causa lesiones personales graves. Por lo tanto, antes de desmontar las tuberías hidráulicas, pare el motor y asegúrese de que el sistema esté libre de presión residual. Antes de aplicar presión al sistema hidráulico, asegúrese de que todos los conectores estén apretados y que todas las tuberías y mangueras estén intactas y sin daños;

Es difícil ver el aceite a presión inyectado desde el agujero. No toque con la mano para encontrar la fuga, use un trozo de papel o madera en su lugar. Use gafas si es posible.

Si se siente lastimado por el aceite a presión, vaya al hospital de inmediato, ya que el aceite puede irritar la piel.

4. Medidas en caso de emergencia

- (1) En caso de falla del freno, sostenga el volante y apague el motor en un lugar seguro.
- (2) En caso de que falle el volante, pise el pedal del freno y apague el motor.
- (3) En caso de incendio, apague el motor de inmediato. Si se proporciona un extintor de incendios en el tractor, inyecte contra la raíz del fuego; si no hay un extintor disponible, use arena en su lugar.
- (4) En caso de accidente, llame al departamento de rescate de emergencia, hospital o bomberos para obtener ayuda.

Capítulo I Datos técnicos fundamentales

I. Datos completos del tractor

Modelo			EME354	EME404	EME454	EME504	EME554	EME604	
Tipo			4*2						
Dimensión global mm	Longitud (del extremo frontal al extremo del eslabón inferior)		3595	3595	3660	3675	3675	3700	
	Ancho		1465	1485	1485	1515	1515	1515	
	Altura	a la rueda direccion	1550	1580	1580	1580	1580	1580	
		A la parte superior de ROPS	2660	2720	2720	2720	2720	2720	
		A la parte superior de la cabina	2275	2310	2310	2310	2310	2310	
Distancia entre ejes mm			1760	1760	1830	1840	1840	1840	
Fuerza de tracción nominal kN			≥10,0	≥11,2	≥16,0	≥16,5		≥17,0	≥17,5
mín. potencia del eje de toma de fuerza kW			≥22,1	≥25,2	≥28,4	≥31,6		≥34,6	≥37,5
Pista de rueda delantera/trasera milímetro		Estándar	1200 / 1200-1400						/
		Angosto	900/900-1100 o 1000/1000-1200						
mín. distancia al suelo mm			275	300					
Radio de giro m		Estándar	≤3.8						/
		Angosto	≤5.5						
mín. operación masa kg		ROPS	1670	1700	1820	1880	1880	1900	
		TAXI	1770	1800	1940	1960	1960	1980	
Encimera peso	Frente kg		120						
	Trasero kg		100						
Velocidad teórica en cada engraneje kilómetros por hora (I)	I		2.10	2.25	2.46	2.36	2.25	/	
	II		3.04	3.27	3.56	3.41	3.27	/	
	tercero		4.74	5.09	5.55	5.32	5.09	/	
	IV		6.40	6.87	7.50	7.20	6.87	/	
	EN		9.01	9.68	10.56	10.12	9.68	/	
	NOSOTROS		13.07	14.04	15.32	14.68	14.04	/	
	VII		20.34	21.86	23.84	22.85	21.86	/	
	viii		27.49	29.53	32.22	30.88	29.53	/	
	Rhode Island		3.11	3.34	3.65	3.50	3.34	/	
	II		4.52	4.85	5.29	5.07	4.85	/	
	R.III		7.03	7.55	8.23	7.89	7.55	/	

Modelo		EME354	EME404	EME454	EME504	EME554	EME604	
	IV	9.50	10.20	11.13	10.67	10.20	/	
Velocidades teóricas de engranajes de enredadera kilómetros por hora (III)	I	/	/	0.37	0.35	0.33	/	
	II	/	/	0.53	0.51	0.49	/	
	tercero	/	/	0.83	0.79	0.76	/	
	IV	/	/	1.12	1.07	1.02	/	
	EN	/	/	1.57	1.51	1.44	/	
	NOBUTRUS	/	/	2.28	2.19	2.09	/	
	VII	/	/	3.55	3.41	3.26	/	
	viii	/	/	4.80	4.61	4.41	/	
	Rhode Island	/	/	0.54	0.52	0.50	/	
	II	/	/	0.79	0.76	0.73	/	
	R.III	/	/	1.23	1.18	1.13	/	
	IV	/	/	1.66	1.59	1.52	/	
Velocidades teóricas del transbordador engranajes kilómetros por hora (III)	I	/	/	/	2.34	2.34	2.34	
	II	/	/	/	3.40	3.40	3.40	
	tercero	/	/	/	5.29	5.29	5.29	
	IV	/	/	/	7.15	7.15	7.15	
	EN	/	/	/	10.07	10.07	10.07	
	NOBUTRUS	/	/	/	14.06	14.06	14.06	
	VII	/	/	/	22.73	22.73	22.73	
	viii	/	/	/	30.71	30.71	30.71	
	Rhode Island	/	/	/	2.04	2.04	2.04	
	II	/	/	/	2.96	2.96	2.96	
	R.III	/	/	/	4.61	4.61	4.61	
	IV	/	/	/	6.23	6.23	6.23	
	casa rodante	/	/	/	8.78	8.78	8.78	
	R VI	/	/	/	12.73	12.73	12.73	
	R VI	/	/	/	19.81	19.81	19.81	
	VIII	/	/	/	26.78	26.78	26.78	

II. Motor

modelo tractor	EME354 EME404 EME454 EME504 EME554 EME604						
Modelo	YND485T YND490T C490BT A495BT A498BT YD4100T						
Tipo	Vertical, en línea, refrigerado por agua, 4 tiempos						
Diámetro y carrera del cilindro mm 85*95		90*95	90*105	95*105	98*105	100*105	
Desplazamiento L	2.15	2.42	2.67	2.98	3.17	3.3	
Velocidad nominal rpm	2200	2200	2300	2300	2200	2200	
Potencia nominal kW	25.8	29.4	33.1	36.8	40.5	44.1	
máx. par N·m	148	154.8	165	191.7	224.3	242	

tercero Sistema de manejo

modelo tractor		EME354	EME404	EME454	EME504	EME554	EME604		
Nombre del parámetro									
Embrague		Embrague de acción simple de 9 pulgadas o embrague de doble acción (tipo no independiente)			Embrague de acción simple de 10 pulgadas o embrague de doble acción (tipo no independiente)				
Caja de transmisión		disposición espacial, 4 × (2 + 1) cambio de marchas de manguito deslizante, 8 marchas hacia adelante, 4 marchas hacia atrás; o cambio de marchas de manguito deslizante opcional 4×(2+1)×2, 16 marchas hacia adelante, 8 marchas hacia atrás (8 marchas superlentas para marchas hacia adelante y 4 marchas superlentas para marchas atrás).							
Eje posterior	accionamiento central	Engranaje cónico en espiral							
	Diferencial	Dos engranajes planetarios, cerrados							
	Bloqueo diferencial	Tipo de pasador							
	Ultima vuelta	Engranaje planetario							
Eje frontal	Tipo	Colocado en el centro, integrado							
	accionamiento central	Engranaje cónico en espiral							
	Diferencial	Engranajes cónicos rectos de 2 planetas cerrados							
	Ultima vuelta	Par de engranajes cónicos de dos etapas							
Transferir caso		Mecanismo de reducción compuesto por engranajes rectos rectos, mecanismo de operación de liberación mecánica y eje de transmisión completamente cerrado							

VI. equipo de trabajo

modelo tractor			EME354	EME404	EME454	EME504	EME554	EME604	
Nombre del parámetro									
Levantador tipo	Semi partido	Tipo de control, profundidad de labranza	Resistencia y control de posición						
		Cilindro (diámetro x carrera) milímetro	85*109						
		Presión de apertura de la válvula de seguridad MPa	16±0.5						
		Fuerza de elevación de la suspensión inferior, kg	≥1090						
	Dividir	Tipo de control, profundidad de labranza	Control de posición y flotación						
		Cilindro (diámetro x carrera) milímetro	Cilindro doble 63*142						
		Presión de apertura de la válvula de seguridad MPa	18±0.5						
		Fuerza de elevación de la suspensión inferior, kg	≥1190						
Tipo de bomba de aceite			CBN-F310L	CBN-F314L					
Salida hidráulica (opcional)			1 o 2 grupos						
Flujo de salida hidráulica L			20.7	23.2					
Tipo de dispositivo de enganche			Enganche de tres puntos trasero, tipo I						
Triángulo de enganche (H×W) mm			460×683						
Diámetro del pasador de conexión de la suspensión superior, mm			Φ19.3 +0.2 ₀						
Diámetro del punto de conexión de la suspensión inferior mm			Φ22.4 +0.25 ₀						
Estilo de toma de fuerza			tipo no dependiente						
Velocidad rpm			540/720 o 540/1000						
Rotación			En el sentido de las agujas del reloj (mirando hacia el extremo del eje)						
Extensión del eje			8-38×32×6 o tipo I (Φ35×6 dientes)						

VIII. Volumen del tanque de aceite

modelo tractor Nombre del parámetro	EME354 EME404		EME454 EME504		EME554 EME604				
Depósito de combustible L	33					37		33	
Cárter de aceite del motor L	4.5-9.0 (consulte la escala de la varilla medidora)								
Filtro de aire L	0,5-1,0 (consulte la escala de la varilla medidora)								
Caja de transmisión y mando final L	19 (consulte la escala de la varilla medidora)								
Aceite del sistema hidráulico L	5.5-9.0 (consulte la escala de la varilla medidora)								
Eje de transmisión delantero L	7.2 (consulte la escala de la varilla medidora)								
Anticongelante L	10								
Depósito de aceite de dirección L	2.5								

Capítulo II Rodaje, Funcionamiento y Uso

I. Preparación antes de la operación

El tractor ha sido ajustado y probado en fábrica antes de la entrega. La bomba de inyección y el regulador de velocidad del motor diesel han sido sellados y no deben abrirse sin permiso. Para prolongar la vida útil del tractor, es necesario inspeccionar y probar el tractor en términos de integridad y condiciones técnicas para determinar si falta algún componente, está dañado o suelto. Cualquier problema encontrado se resolverá de inmediato. Además, inspeccione el nivel de aceite lubricante, combustible y refrigerante.

II. Combustible, aceite y refrigerante

1. Combustible

El motor utilizará combustible diésel ligero especificado en GB252-1987 y el grado de combustible diésel se determinará según la temperatura ambiente, consulte la tabla 2-1.

Tabla 2-1 Grado de aceite diesel para diferentes temperaturas ambientales

Ambiente temperatura	≥20 420	-54		-14~-5	-29 -14
Grado diésel	10	0	-10	-20	-35

Notas sobre el uso de combustible:

Use combustible limpio para evitar fallas en el motor y prolongar la vida útil del motor.

Siga las instrucciones a continuación cuando use el combustible:

- (1) Depositar el combustible durante al menos 48 horas y utilizar el combustible de capa intermedia;
- (2) El combustible se filtrará estrictamente antes de agregarlo al tanque de combustible;
- (3) La herramienta de repostaje deberá estar limpia;
- (4) Lave periódicamente el tanque de combustible, descargue el combustible depositado y lave el filtro de combustible;

2. Aceite de lubricación (consulte la tabla 2-2)

Tabla 2-2 Aceite lubricante para el tractor

No.	Lugar de lubricación	Ubicación ns	Aceite de lubricación	Periodo de mantenimiento	Mantenimiento
1	Cárter de aceite del motor	1	CF-4 15W/40	cada turno Cada trabajo durante 250h	Comprobación de nivel Agregue suficiente aceite Cambia el aceite

No.	Lugar de lubricación	Ubicación ns	Aceite de lubricación	Periodo de mantenimiento	Mantenimiento
2	Filtro de aire	1	CF-4 15W/40	Cada trabajo durante 50h Cada trabajo durante 250h	Comprobación de nivel Agregue suficiente aceite Cambia el aceite
3	Caja de transmisión, eje trasero y transfer caso	1	YTO Textrán Aceite de transmisión hidráulica multiusos YTDH para tractores grandes y medianos de	Cada trabajo durante 50h Después de las primeras 500 horas de trabajo Posteriormente, una vez cada 1500h	Verifique el nivel de aceite y agregue aceite lubricante Cambiar lubricante
4	Eje motriz delantero (tracción en las 4 ruedas)	1	YTO Textrán YTDH aceite de transmisión hidráulica multiusos para tractores grandes y medianos de	Cada trabajo durante 50h Después de las primeras 500 horas de trabajo Posteriormente, una vez cada 1500h	Verifique el nivel de aceite y agregue aceite lubricante Cambiar lubricante
5	elevador hidraulico	1	YTO Textrán Aceite de transmisión hidráulica multiusos YTDH para tractores grandes y medianos de	Cada trabajo durante 50h Después de las primeras 500 horas de trabajo Posteriormente, una vez cada 1500h	Verifique el nivel de aceite y agregue aceite lubricante Cambiar lubricante
6	Depósito de aceite de dirección	1	YTO Textrán YTDH aceite de transmisión hidráulica multiusos para tractores grandes y medianos de	Cada trabajo durante 50h Después de las primeras 500 horas de trabajo Posteriormente, una vez cada 1500h	Verifique el nivel de aceite y agregue aceite lubricante Cambiar lubricante
7	Sector de engranajes tipo bola circulante y engranaje de dirección de cremallera (Dirección mecánica)	1	YTO Textrán Aceite de transmisión hidráulica multiusos YTDH para tractores grandes y medianos de	Cada trabajo durante 50h Después de las primeras 500 horas de trabajo Posteriormente, una vez cada 1500h	Verifique el nivel de aceite y agregue aceite lubricante Cambiar lubricante
8	Pernos rey izquierdo y derecho del eje de balancines	3	ZG-2 a base de calcio aceite lubricante	cada turno	Agregar grasa lubricante
9	Eje de transmisión delantero	7	Aceite lubricante a base de calcio ZG-2	cada turno	Agregar grasa lubricante
10	Eje del pedal del embrague	1	ZG-2 a base de calcio aceite lubricante	cada turno	Agregar grasa lubricante

No.	Lugar de lubricación	Ubicaciones	Aceite de lubricación	Periodo de mantenimiento	Mantenimiento
11	eje del pedal de freno	1	Aceite lubricante a base de calcio ZG-2	cada turno	Añadir lubricante grasa

3. Refrigerante

Agregue agua blanda limpia en el tanque de refrigerante para evitar un enfriamiento deficiente causado por la incrustación producida en el sistema de enfriamiento. El agua dura (agua de pozo o de manantial) deberá ser tratada para ablandarla.

Proceso de ablandamiento:

- (1) Hierva el agua dura y déjela reposar un rato y fíltrela.
- (2) Añadir 1,5 g de sosa cáustica por L de agua dura. En caso de clima frío, agregue anticongelante solución en refrigerante.

tercero rodaje

No está permitido entregar un tractor nuevo o un tractor reacondicionado sin rodaje o rodaje suficiente, ya que puede afectar el rendimiento y la vida útil del tractor.

1. Preparación para el rodaje

- (1) Cada palanca de control debe estar en punto muerto.
- (2) Inspeccione y apriete los pernos y tuercas exteriores.
- (3) Inspeccione el nivel de aceite de lubricación y agregue aceite en caso de que el nivel sea bajo.
- (4) Aplique grasa en las ubicaciones de lubricación especificadas.
- (5) Llene con combustible y refrigerante.
- (6) Inspeccione la convergencia de las ruedas delanteras: inspeccione la presión de los neumáticos delanteros y traseros. Si la presión no es aceptable, ajuste al valor especificado.
- (7) Inspeccione la batería y la conexión del circuito eléctrico.

2. Haga funcionar el motor sin carga a rpm bajas, medias y altas durante 7 min, 5 min y 3 min respectivamente. Durante el funcionamiento en ralentí del motor diesel, verifique cuidadosamente si hay un sonido anormal y si hay fugas de agua, aceite y aire. Por último, compruebe si la presión del aceite es normal.

En caso de anomalía, deténgase inmediatamente, resuelva el problema y vuelva a ejecutarlo.

3. Rodaje de la toma de fuerza

Durante el funcionamiento del motor a la mitad de la apertura del acelerador, coloque respectivamente la TDF en alta velocidad, baja velocidad para el rodaje durante 5 minutos. Luego coloque la palanca de la TDF en punto muerto.

4. Rodaje del sistema hidráulico

Arranque el motor, levante o baje la palanca del elevador varias veces. Observe el sistema hidráulico en busca de bloqueos y fugas de aceite. Cuando todo esté bien, conecte un implemento tan pesado

como arado de 2 surcos al mecanismo de suspensión. Cuando el motor esté funcionando a las rpm nominales, accione la palanca del elevador para subir y bajar el implemento 20 veces.

5.
- El rodaje inicial del tractor debe realizarse cuando el motor esté funcionando a las rpm nominales y siga las instrucciones de la tabla 2-3 para aumentar la carga desde cero y cambiar la palanca de transmisión de la marcha de baja velocidad a la marcha de alta velocidad.



Nota: Durante el rodaje con carga cero, gire el tractor hacia el lado izquierdo y derecho y accione el freno y preste atención a las siguientes condiciones:

- (1) Escuche atentamente el motor para observar las condiciones de trabajo del sistema de transmisión.
- (2) Inspeccione las condiciones de trabajo del embrague, el freno y el cambio de marchas.
- (3) Inspeccionar la lectura del instrumento y las condiciones de trabajo del equipo eléctrico.

En caso de condición anormal o falla, resuelva el problema antes del rodaje.

Posición engranaje del tractor	I	II	tercero	IV	V	VI	VII	VIII	R	I	R	II					R	R
																	tercero	IV
Período de rodaje con el motor al ralentí (h)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Tiempo de rodaje con carga ligera (h)		2.5	3	3	2.5													
Tiempo de rodaje a media carga (h)		3	5	5	5													
Tiempo de rodaje con carga pesada (h)		3	4.5	4.5	3													

Tabla 2-3 Tiempo de rodaje para varias etapas (49,5 h)

6.
- Inspección y mantenimiento después del rodaje
- (1) Detenga el tractor y drene el cárter de aceite cuando el motor esté caliente, lave el cárter de aceite, la pantalla y el filtro de aceite y agregue aceite nuevo según los requisitos de la estación.
- (2) Drene el aceite de transmisión hidráulica multifuncional especial Textran YTDH para tractores de ruedas grandes y medianas YTO de la transmisión, el eje trasero, la caja de transferencia, la transmisión final, el eje de transmisión delantero y el mecanismo de dirección en condiciones calientes, limpie los tapones de drenaje de aceite e imanes, y precipiten, filtren y rellenen el aceite de transmisión hidráulica y agreguen más aceite cuando sea necesario.
- (3) Limpie el filtro de diesel (incluida la pantalla del filtro en el tanque de combustible) y el filtro de aire.
- (4) Drene el agua de refrigeración, lave el sistema de refrigeración del motor con agua limpia.
- (5) Drene el aceite de accionamiento hidráulico multifuncional especial Textran YTDH para tractores de ruedas grandes y medianas YTO del sistema hidráulico en condiciones calientes, limpie el filtro

y precipite, filtre y vuelva a llenar el aceite de transmisión hidráulica drenado y agregue más aceite cuando sea necesario.

- (6) Verifique la convergencia de la rueda delantera, el pedal del embrague, el recorrido libre del pedal del freno, ajústelo si es necesario.
- (7) Revise y apriete los pernos y tuercas de todos los componentes principales.
- (8) Inspeccione la boquilla de inyección, la holgura de la válvula y el ángulo de avance del suministro de combustible y ajuste si necesario.
- (9) Verifique el estado normal del sistema eléctrico.
- (10) Llene cada copa de aceite con grasa.

IV. Mecanismo de control

1. Acelerador de mano

Empuje hacia adelante para aumentar el suministro de combustible y tire hacia atrás para reducir el suministro de combustible.

2. cable de extinción de incendios

Saque para apagar el motor. Cuando el motor se haya apagado, empuje la palanca a la posición original para una futura operación.

3. acelerador de pie

Presione el pedal para aumentar el suministro de combustible y suéltelo para reducir el suministro de combustible.

4. Palanca de cambio de velocidades de la caja de transmisión principal y auxiliar (consulte la figura 2-4)

La orientación de la operación se muestra en la figura 2-4. Cambie las palancas de la caja de transmisión principal y auxiliar a diferentes marchas para diferentes velocidades de avance o retroceso.

El engranaje neutral está en el medio.

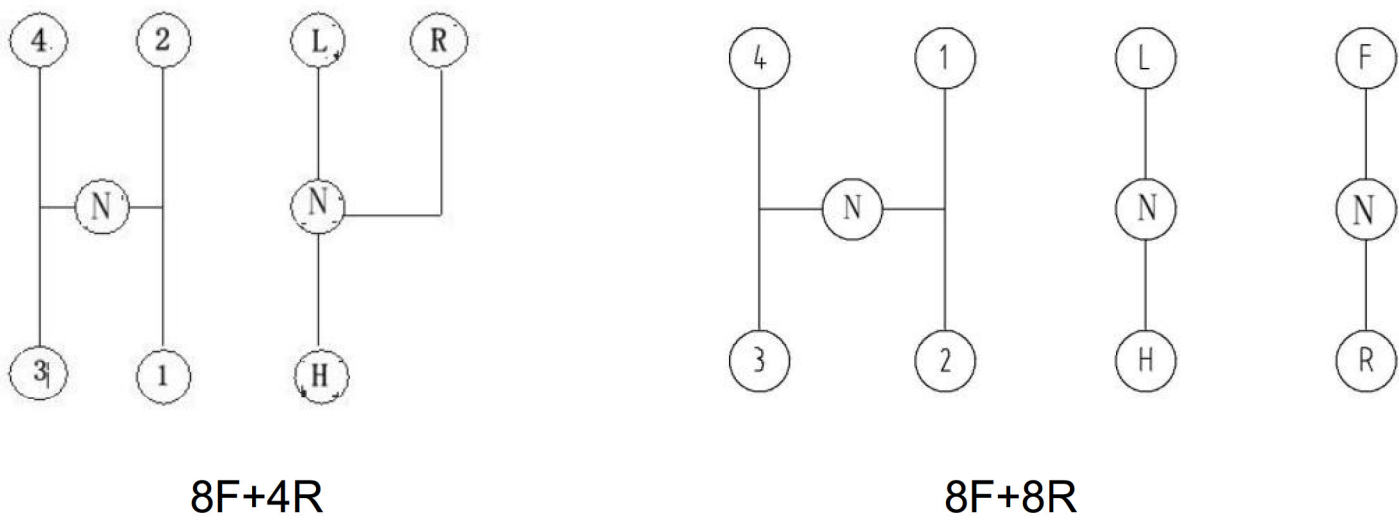


Figura 2-4 Operación de la palanca de cambio de velocidades de la caja de transmisión principal y auxiliar

5. Pedal de embrague

Presione el pedal, cuando el balancín haya alcanzado el tornillo de control, indica que el embrague se ha separado.

H

6. Pedales de freno izquierdo, derecho

Presione el pedal del freno izquierdo para frenar la rueda motriz izquierda o presione el pedal del freno derecho para frenar la rueda motriz derecha. El frenado de un solo lado reduce el radio de giro del tractor.

7. Pedal de bloqueo del diferencial

En caso de que la rueda izquierda o derecha resbale, presione el pedal de bloqueo del diferencial para girar las dos ruedas motrices para pasar el área.

8. pieza de enclavamiento

Interconecte los pedales de freno izquierdo y derecho para controlar las ruedas motrices izquierda y derecha juntas.

9. Retén de localización

Se utiliza cuando el tractor se detiene en una pendiente o se detiene durante mucho tiempo. Mueva hacia arriba el retén para bloquear el pedal del freno y seguir frenando. Desplace hacia abajo el tope para desbloquear.

10. Palanca de operación de salida de potencia

Empuje la palanca hacia adelante para una velocidad de salida alta o tire de la palanca hacia atrás para una velocidad de salida baja. El engranaje neutral está en el medio.

11. Manija de bloqueo de suspensión

Empuje la manija hacia adelante hasta que esté vertical para bloquear el brazo de elevación interior y bloquear el descenso del implemento.

12. Mango de ajuste de resistencia/posición

Empuje la palanca de ajuste de fuerza o de posición hacia adelante para "descender" para descender el mecanismo de suspensión. Ambas palancas deben cambiarse a "levantamiento" al levantar el mecanismo.

13. Conector eléctrico

Es una unidad de conexión de aparatos eléctricos entre el tractor y el remolque.

14. Válvula de corte

Atornille la válvula de corte durante la salida hidráulica para cortar el canal de aceite del cilindro elevador o desatornille la válvula para conectar el canal.

15. Válvula de regulación de la velocidad de descenso

Gire la válvula hacia el lado derecho para acelerar el descenso del implemento o gire la válvula hacia el lado izquierdo para acelerar.

V. Operaciones y Conducción

(I) Puesta en marcha del motor diésel

Antes de la puesta en marcha, verifique el combustible, el lubricante y el refrigerante, verifique si cada parte puede funcionar normalmente, si la galería de aceite es suave y si hay aire en la tubería.

Mueva la palanca de cambios a la posición neutral y luego cambie la palanca de apagado a la posición de inicio.

Como el depósito de aceite hidráulico es independiente, compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el motor.

1. Arranque a temperatura normal

Presione el pedal del embrague, cambie la palanca del acelerador manual a la marcha neutral, gire en el sentido de las agujas del reloj el interruptor de arranque (figura 2-2) a la marcha II (la marcha I indica "encendido"). Cuando arranque el motor, cambie la palanca a la marcha I. Si el motor diésel no arranca en 10 s, repítalo de nuevo en 1-2 min. En caso de falla por 3 veces sucesivas, detenga el inicio y solucione el problema.

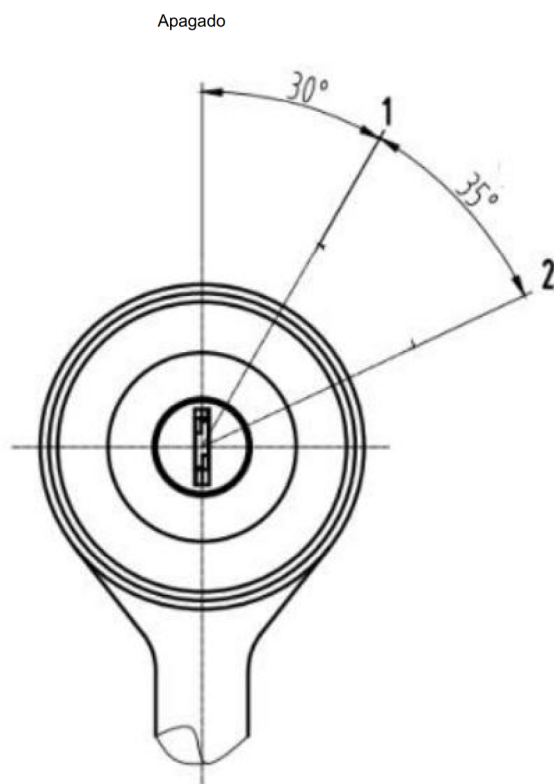


Figura 2-5 Ilustración del interruptor de arranque

2. Arranque en temperatura ambiente baja

Utilice un precalentador (opcional) en caso de arrancar el motor a baja temperatura (por debajo de -10). Cambie la palanca del acelerador manual a aceleración grande, presione el interruptor basculante de la luz de trabajo trasera a "precalentamiento" y manténgalo presionado durante 20-30 segundos antes de presionar el interruptor a "Inicio". Cuando arranque el motor, reinicie el interruptor de arranque y mueva la palanca a la posición de aceleración pequeña.

3. Arranque en temporada de frío severo

Si el motor aún no se ha iniciado con los métodos anteriores, adopte:

- 1) Drene el cárter de aceite. Caliente el aceite a 80~90 y agregue el aceite en el motor mientras revuelve el aceite para evitar el deterioro debido al calentamiento parcial.
- 2) Llene 80 -90 de agua en el sistema de enfriamiento hasta que salga 40 de agua, arranque el motor de acuerdo con los procedimientos de baja temperatura.

⚠ Nota:

- 1) En caso de falta de agua en el radiador y cárter de aceite, está prohibido arrancar el motor diesel.
- 2) Después del arranque del motor, si se suelta el pedal del acelerador pero la velocidad del motor aumenta bruscamente, indica la ocurrencia de un “galope” del motor diesel. Inmediatamente tome medidas de emergencia para forzar el apagado del motor diesel cerrando rápidamente la válvula de combustible.

interruptor del tanque de combustible.

(II) Tractor saliendo

1. Levante los implementos agrícolas montados.
2. Desenganche el dispositivo de bloqueo, presione el pedal del embrague para cambiar la transmisión principal y auxiliar a las marchas deseadas.
3. Suelte lentamente el pedal del embrague para aumentar gradualmente la apertura del acelerador a fin de alejar suavemente el tractor.

(III) Conducción de tractor

1. Cuando el tractor esté funcionando, observe las lecturas del instrumento.
2. Cuando el tractor esté funcionando, el conductor no deberá colocar los pies en el pedal del embrague; de lo contrario, el embrague siempre puede estar medio presionado y dañado.
3. Interbloquee los pedales de freno izquierdo y derecho durante el funcionamiento o la conducción en carretera.
4. Use el frenado de un solo lado para disminuir el radio de giro durante la operación; sin embargo, nunca utilice el freno de un solo lado cuando el tractor esté trabajando a alta velocidad o circulando por carretera para evitar vuelcos y daños a los componentes.
5. Cuando el tractor esté funcionando, elija las marchas correctas para obtener la máxima productividad y rendimiento económico. El propósito de cada equipo se enumera en la tabla 2-4

Tabla 2-6 Propósito de cada engranaje

Engranaje	I	II	tercero	IV	EN	HOBTROD	VII	viii
Artículo	Labranza rotativa y trasplante	Labranza rotativa y trasplante	Cosecha	Arar, rastrillar y sembrar	Arar, rastrillar y sembrar	Arar, rastrillar y sembrar	Transporte	Transporte

(IV) Estacionamiento de tractores

1. Reduzca el suministro de combustible para reducir la velocidad del tractor.
2. Presione el pedal del embrague rápidamente y cambie la palanca de transmisión a la marcha neutral.
3. Suelte el pedal del embrague para hacer funcionar el motor en vacío a bajas revoluciones.
4. Presione el pedal del freno para detener el tractor y trabe con los retenes de ubicación.

 Nota: En caso de parada de emergencia, presione el pedal del embrague y el pedal del freno al mismo tiempo, en lugar de uno por uno; de lo contrario, los componentes pueden dañarse.

5. Apague el motor en caso de que el tractor tenga que parar durante mucho tiempo. Cuando el motor esté descargado, déjelo funcionar a bajas revoluciones durante un rato. Cuando la temperatura del refrigerante haya descendido por debajo de 70 , tire del cable de extinción de llamas para cortar el suministro de combustible del motor y detener el tractor.

 Nota: Nunca pare el motor cuando la temperatura sea alta. Nunca use reductores de presión

dispositivo para detener el tractor.

6. Apague el depósito de combustible si el tractor tiene que parar durante mucho tiempo.
7. En caso de detener el tractor cuando la temperatura sea inferior a 0 °C, retire la tapa del tanque de refrigerante, abra la válvula de drenaje en la parte inferior del tanque de refrigerante y el cilindro del motor. Drene el tanque de refrigerante cuando el motor esté funcionando al ralentí; de lo contrario, el motor y el tanque de refrigerante pueden congelarse.

(V) Precauciones de seguridad durante la conducción y operación del tractor

1. Observe a menudo los instrumentos y todos los indicadores de advertencia durante la conducción.
2. El motor diésel no debe funcionar a altas revoluciones y con carga completa cuando la temperatura del refrigerante es inferior a 60 °C. Si la temperatura es superior a 95 °C, deténgase para inspeccionar el tractor.
3. Escuche atentamente el sonido del motor diesel y del tractor y observe el estado de funcionamiento de los componentes externos. Si es anormal, deténgase para solucionar el problema.
4. Durante la conducción, el pie del conductor no puede apoyarse en el pedal del embrague y el freno.
5. Para frenar el tractor, primero presione el pedal del embrague y luego el pedal del freno. En caso de frenado de emergencia, presione simultáneamente el pedal del embrague y el freno, no solo presione el pedal del freno.
6. Durante la conducción en carretera, bloquee la palanca de control del elevador hidráulico en la posición neutral de elevación, cambie la placa de conexión del pedal del freno a la posición de conexión para interconectar los frenos izquierdo y derecho para evitar que el tractor vuelque.
7. Antes de ir cuesta arriba o cuesta abajo, preestablezca la marcha. No se permite cambiar de marcha en pendiente, por no mencionar el deslizamiento.
8. Durante el transporte cuesta abajo, si el tractor es empujado con fuerza por el remolque con mayor inercia que la del tractor, o si el camino está resbaladizo, use el acelerador para acelerar en lugar de presionar el pedal del freno, lo que de otro modo podría provocar que el tractor vuelque.
9. En caso de viajar por caminos en malas condiciones o sobre ranuras u otros obstáculos, reduzca la apertura del acelerador y cambie a una marcha de baja velocidad. No utilice el embrague para controlar la velocidad del vehículo ni supere los obstáculos engranando con fuerza.
10. Cuando el tractor esté girando, disminuya la velocidad. No se permiten giros bruscos cuando la velocidad es alta o cuando el implemento está en el suelo.
11. Cuando se levante la parte delantera del tractor, presione el pedal del embrague, cambie la palanca de transmisión a la posición neutral y detenga el tractor para eliminar el exceso de carga.

VI. Control y uso del dispositivo de operación del tractor

(I) Control y uso del enganche hidráulico

1. Conexión, ascenso/descenso y transferencia de implemento

Antes de conectar y colgar el implemento, el sistema hidráulico deberá estar en condiciones de funcionamiento. Mueva la palanca de control de ascenso/descenso a “descendente”. Retroceda el tractor lentamente para acercarse al implemento. Conecte el implemento con la izquierda y la derecha

varillas inferiores y luego con la varilla superior y bloquear con pasador. Opere la palanca para levantar o bajar el implemento.



Advertencia: El personal irrelevante no debe permanecer entre el gancho de enganche y el implemento al conectar el implemento con la máquina.

Durante la operación de campo de un tractor con implemento, nunca baje el implemento a menos que el tractor haya girado al final del campo y conducido en línea. El implemento debe levantarse antes de que el tractor gire. En caso de que el tractor tenga que trasladarse a otro campo lejano, bloquee el implemento en la posición de elevación.

2. Selección y uso y métodos de ajuste de la profundidad de labranza

Durante el uso, elija diferentes métodos de control de profundidad de labranza según la situación del suelo y el tipo de operación.

El sistema de enganche hidráulico del tractor ajusta la profundidad de labranza a través de la posición o la resistencia de forma independiente. El control de resistencia se refiere al control de profundidad de labranza de acuerdo con el cambio de resistencia del suelo. El control de posición se refiere al control de la profundidad de labranza mediante el giro de la palanca y la leva.

1) Ajuste de resistencia

El control de resistencia se refiere al control de profundidad de labranza de acuerdo con el cambio de resistencia del suelo, aplicable a la operación en arrozales o campos secos. Proporciona una profundidad de labranza uniforme y consistente para campos irregulares con resistencia uniforme (tierra cultivada) y el tractor funciona bien con una carga estable. Sin embargo, el control de resistencia no es aplicable a un campo uniforme con resistencia variable (tierra baldía).

Mueva la palanca de ajuste de fuerza hacia adelante para descender el implemento hasta que entre en el suelo a cierta profundidad. La profundidad se puede determinar cuando el tractor está en movimiento. Cuanto más se mueve la palanca hacia adelante, más profundo desciende. Sostenga la palanca con la rueda de ubicación para asegurarse de que la palanca se empuje a la misma posición cada vez para garantizar la misma profundidad de cultivo. En caso de campo irregular o gran cambio en la resistencia del suelo, la profundidad se cambia automáticamente. Cuando la resistencia aumenta, el implemento sube para reducir la resistencia; cuando la resistencia disminuye, el implemento desciende para aumentar la resistencia. El implemento recupera su posición normal cuando el tractor ha pasado la área.

2) Ajuste de posición

El ajuste de posición se refiere al control de profundidad de labranza mediante el cambio de posición del implemento contra el tractor. Este método es aplicable al arado, labranza rotativa, cosecha y siembra en arrozales uniformes y campos secos.

Mueva la palanca de ajuste de posición para descender el implemento. El implemento se mueve una vez contra el tractor cada vez que se mueve la palanca. Cuanto más avanza la palanca, más desciende el implemento. La profundidad de operación se puede seleccionar a través del tractor. Cuando el implemento haya alcanzado la profundidad deseada, bloquee la palanca con el volante de ubicación para que la palanca se pueda empujar siempre a la misma posición.



Nota:

Las palancas de ajuste de fuerza y posición controlan el ascenso o descenso del implemento. Se operará una palanca mientras que la otra se cambiará a "elevación" y se bloqueará con una rueda manual de localización.

3) Ajuste **de flotación**

El ajuste **de flotación** se refiere al control de profundidad de labranza a través de la copia de la superficie del campo por la rueda de profundidad del implemento.

El implemento debe estar provisto de rueda de profundidad y ajusta la posición de las ruedas superior e inferior y cambia la distancia vital entre el borde inferior de la rueda de profundidad y el componente de trabajo del implemento (por ejemplo, la parte inferior del arado) para adquirir la deseada profundidad de embaldosado.

Es aplicable a implementos diseñados para campo seco, como arados, sembradoras y arados de excavación profunda, e implementos de servicio pesado.

Para ajustar la altura, simplemente empuje las palancas de control de posición y resistencia hacia abajo a la posición más baja al mismo tiempo.

4) Selección del punto de conexión con varilla superior

El extremo delantero del eslabón superior está conectado con el extremo trasero del elevador a través de los puntos de conexión superior e inferior.

Al controlar la profundidad de cultivo con la palanca de ajuste de posición, el extremo delantero del eslabón superior se conectará a los puntos de conexión superiores. Cuando se controle la profundidad de cultivo con la palanca de ajuste de fuerza, el extremo delantero del eslabón superior se conectará a los puntos de conexión inferiores. Cuando controle la profundidad de cultivo con la palanca de ajuste de fuerza, use el punto de conexión superior cuando la resistencia del suelo sea pequeña o el cultivo sea poco profundo o use el punto de conexión cuando la resistencia del suelo sea alta o el cultivo sea profundo.

3. Selección de la velocidad y operación de descenso del implemento

Ajuste el volante de velocidad descendente para cambiar la velocidad descendente del implemento. Girar el volante a la derecha (girar la válvula de regulación en el sentido de las agujas del reloj) para acelerar el descenso o girar el volante a la izquierda (girar la válvula de regulación en el sentido contrario a las agujas del reloj) para acelerar el descenso; Elija la velocidad de descenso según el peso del implemento y las condiciones del terreno. Mantener una velocidad de descenso adecuada puede evitar que el implemento sufra un fuerte impacto contra el suelo y se dañe debido a una velocidad de descenso rápida.

4. Uso del mecanismo de vinculación

Antes de conectar el implemento al mecanismo de suspensión, ajuste el implemento de acuerdo con el manual de operación del implemento. Por ejemplo, el arado debe ajustarse longitudinal y horizontalmente para garantizar la misma profundidad de labranza de los arados delantero y trasero.

(1) Ajuste vertical

Ajuste la longitud de la barra superior para mantener el arado horizontal longitudinalmente para lograr una profundidad de labranza idéntica en los arados delantero y trasero. Extienda la varilla superior en caso de arado delantero profundo y arado trasero poco profundo o si el arado se sale de la ranura. Retraiga la varilla superior en caso de arado frontal poco profundo y arado trasero profundo o el arado comprime el

ranura.

(2) Ajuste horizontal

Ajuste la longitud de las varillas de elevación izquierda y derecha para mantener el marco del arado en posición horizontal. Extienda la barra de elevación derecha para aumentar la profundidad de labranza del primer arado o retraiga la barra de elevación derecha para disminuir la profundidad.

En el uso real, para obtener una mejor calidad de labranza, consulte las instrucciones de funcionamiento del arado para ajustar la profundidad de labranza y asegurarse de que no haya retroceso ni labranza perdida. Cada ajuste es correlativo y, por lo tanto, depende de la circunstancia específica. Por lo tanto, solo el ajuste cooperativo podría lograr el buen efecto.

(3) Uso de cadena de control

La cadena de retención protege las ruedas traseras del impacto al girar el eslabón inferior cuando el tractor levanta el implemento al final del campo. Cuando el arado está funcionando, la cadena de control debe estar floja y el implemento puede balancearse contra el tractor.



Nota:

- 1) Nunca ajuste la tracción desviada del implemento tensando la cadena de control.
- 2) Durante el arado, nunca gire el tractor cuando el implemento no esté levantado.

5. Salida hidráulica

En caso de salida de aceite a presión del implemento y el remolque, conecte la tubería de aceite con el adaptador de la tubería de salida hidráulica derecha, baje el brazo de elevación exterior hasta el fondo, drene el cilindro de elevación. Luego apriete la válvula de corte para cortar el canal de aceite al cilindro para operar la palanca de operación de fuerza o posición para la salida hidráulica (por ejemplo, operar un carro basculante hidráulico equipado con un cilindro de acción simple).

Se debe proporcionar una válvula de múltiples vías si el dispositivo de salida hidráulica cuenta con un cilindro de doble acción (por ejemplo, bulldozer y rascador).



Nota:

Durante la operación en el campo del tractor con implemento, es necesario desenroscar la válvula de corte para desbloquear el canal de entrada de aceite del cilindro de elevación para levantar o bajar el implemento.

(II) Control de tomas de fuerza

El procedimiento de operación del eje de toma de fuerza es el siguiente:

1. Mueva la palanca de control del eje de salida de potencia a la posición neutral, retire el marco de tracción y la cubierta del eje de salida de potencia, instale la carcasa de protección en el eje de salida y conecte la máquina con el eje de salida.
2. Presione el pedal del embrague hasta el piso y luego mueva la palanca de control a la marcha necesaria.

3. Afloje lentamente el pedal del embrague para que el equipo de trabajo gire. En primer lugar, use una pequeña apertura del acelerador para verificar el estado de funcionamiento, luego comience a trabajar adoptando el acelerador completamente abierto.



Nota:

- 1) La protección se instalará adicionalmente cuando se utilice el eje de toma de fuerza.
- 2) Cuando el eje de la toma de fuerza no se va a utilizar durante mucho tiempo (como transporte funcionamiento), cambie la palanca de control de la toma de fuerza a la marcha neutral

(III) Operación y uso de la polea

1. Retire el protector del eje de la TDF y la barra superior, la barra izquierda o la barra derecha de la suspensión. mecanismo.
2. Instale el conjunto de la polea en el eje de la TDF.
3. Alinee la polea del tractor con la polea del implemento, enrolle la correa en la polea, conduzca el tractor hacia adelante lentamente para tensar la correa con la tensión adecuada.
4. Mueva la palanca de la caja de la transmisión auxiliar a la marcha neutral, empuje la palanca de la caja de la transmisión a la marcha 1 o 2 para garantizar una lubricación suficiente del cojinete del eje de entrada.
5. Cambie la palanca de la toma de fuerza a la marcha deseada y haga funcionar el motor con poca aceleración. Se permite el funcionamiento normal cuando la máquina ha funcionado correctamente.



Nota:

- 1) Pise el pedal del embrague independientemente de activar o desactivar la toma de fuerza cuando el motor está en marcha.
- 2) Si no es necesario utilizar la TDF, cambie la palanca de la TDF a la marcha neutra.

(IV) Uso del Bloqueo del Diferencial

Si el tractor no avanza debido a que la rueda trasera resbala, opere el bloqueo del diferencial siguiendo los pasos a continuación:

1. Presione el pedal del embrague y luego engrane la marcha de baja velocidad.
2. Gire el acelerador de mano al máximo. apertura.
3. Presione el pedal de bloqueo del diferencial ubicado en el lado inferior derecho del asiento. Suelte lentamente el pedal del embrague para acoplar el embrague. En este momento, dos ruedas motrices giran simultáneamente para sacar el tractor del área de deslizamiento.
4. Después de que el tractor salga del área de deslizamiento, suelte la manija de bloqueo del diferencial.



Nota:

Cuando el bloqueo del diferencial está activado, el tractor no debe girar; de lo contrario, la máquina podría dañarse.

(V) Uso del eje motriz delantero

Cuando un tractor con tracción en las 4 ruedas está trabajando en el campo con cargas pesadas o en terrenos húmedos y blandos, engrane el eje de tracción delantero para tracción en las 4 ruedas para mejorar la adherencia del tractor. En tal condición, empuje la palanca hacia adelante (consulte la figura 2-7) en el lado izquierdo debajo del asiento del conductor para transmitir la potencia al eje motriz delantero a través de la caja de transferencia. Separe completamente el embrague antes de empujar la palanca hacia adelante o tirar hacia atrás.



Nota:

- 1) No utilice el eje motriz delantero cuando el tractor con tracción en las 4 ruedas se desplace por carreteras duras; de lo contrario, se desgastarán los neumáticos delanteros. No use el eje motriz delantero excepto en días de nieve o lluvia cuando el suelo esté húmedo y resbaladizo o cuando corra cuesta arriba. Cuando el tractor haya pasado la sección difícil, desacople el eje delantero.
- 2) En caso de cambiar de marcha en la caja de la transmisión auxiliar, primero desactive la tracción en las 4 ruedas, cambie las marchas y luego active la tracción en las 4 ruedas.

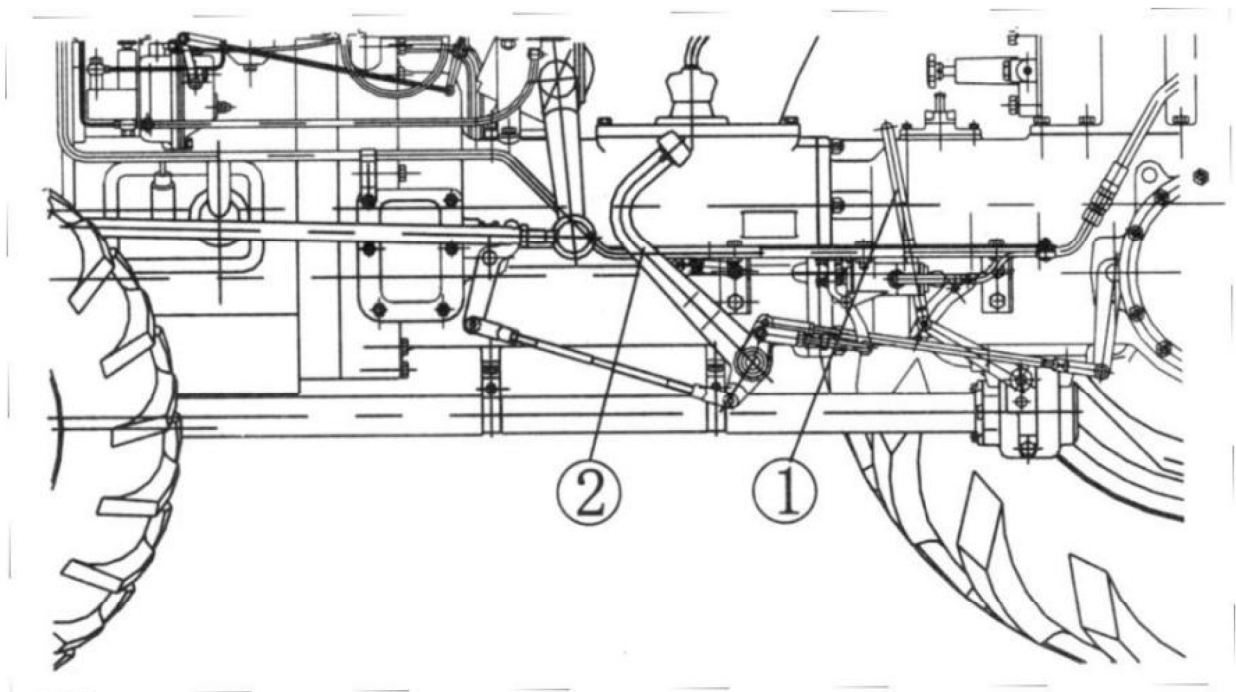


Figura 2-7 Funcionamiento del accionamiento delantero

1. Palanca de control 2. Pedal de embrague

(VI) Método de operación del freno de aire

El freno de aire es un dispositivo que genera y controla el aire comprimido para el freno del remolque y se utiliza para frenar el remolque durante la operación de transporte del tractor.

El método de operación del freno de aire es el siguiente:

1. Conecte firmemente la tubería de aire del remolque a la tubería de suministro de la válvula del freno de aire.
2. Antes de arrancar el motor diesel, verifique el nivel de aceite lubricante en la bomba de aire. El nivel de aceite se mantendrá entre dos marcas de la varilla de nivel de aceite.
3. Abra la válvula de drenaje debajo del depósito de aire para extraer y luego cierre la válvula (nota: el depósito de aire debe drenarse regularmente; de lo contrario, puede causar un problema grave del que no somos responsables).
4. Ajuste la longitud del varillaje de control y el tornillo de la válvula del freno de aire para sincronizar el freno del remolque y el freno del tractor o un poco antes que el freno del tractor.

5. Cuando el motor está funcionando a las rpm nominales, el compresor de aire ha funcionado durante 4 minutos y el depósito de aire comienza a liberar aire. En tal condición, se permite conducir el remolque del tractor. Si la válvula de seguridad no libera aire, inspeccione y elimine la falla y cambie las piezas si es necesario.

VIII. Uso y mantenimiento de equipos eléctricos.

Este sistema adopta una sola línea, conexión a tierra negativa y 12 V de voltaje del sistema.

1. Composición del sistema eléctrico

Las funciones principales de este sistema son arrancar el motor, monitorear el estado del motor, encender la luz y dar las señales. El instrumento y los interruptores están ubicados en el panel frente al conductor. Las posiciones relativas entre todos los equipos eléctricos se muestran en la figura 2-8 Conjunto de instrumentos. Los equipos eléctricos se clasifican en las siguientes partes según sus funciones:

- (1) Fuente de alimentación: consiste en un generador rectificador de silicio, un regulador de voltaje y una batería.
- (2) Parte de arranque: Compuesto por motor de arranque, interruptor de arranque y relé de arranque.
- (3) Instrumentación: se compone de instrumentos y luces indicadoras de señales, que incluyen indicador de temperatura del agua, indicador de combustible, tacómetro y horómetro.
- (4) Dispositivos de iluminación y señalización: se compone de un faro delantero, una lámpara de señalización delantera, una lámpara de señalización combinada trasera, una lámpara de trabajo trasera, una bocina y una luz intermitente.
- (5) Accesorios eléctricos: Incluyen principalmente la caja de fusibles, los interruptores basculantes (como se muestra en la figura 2-9), el interruptor de la luz de freno, los relés, los reguladores eléctricos, los conectores eléctricos del remolque y el interruptor de alimentación principal.

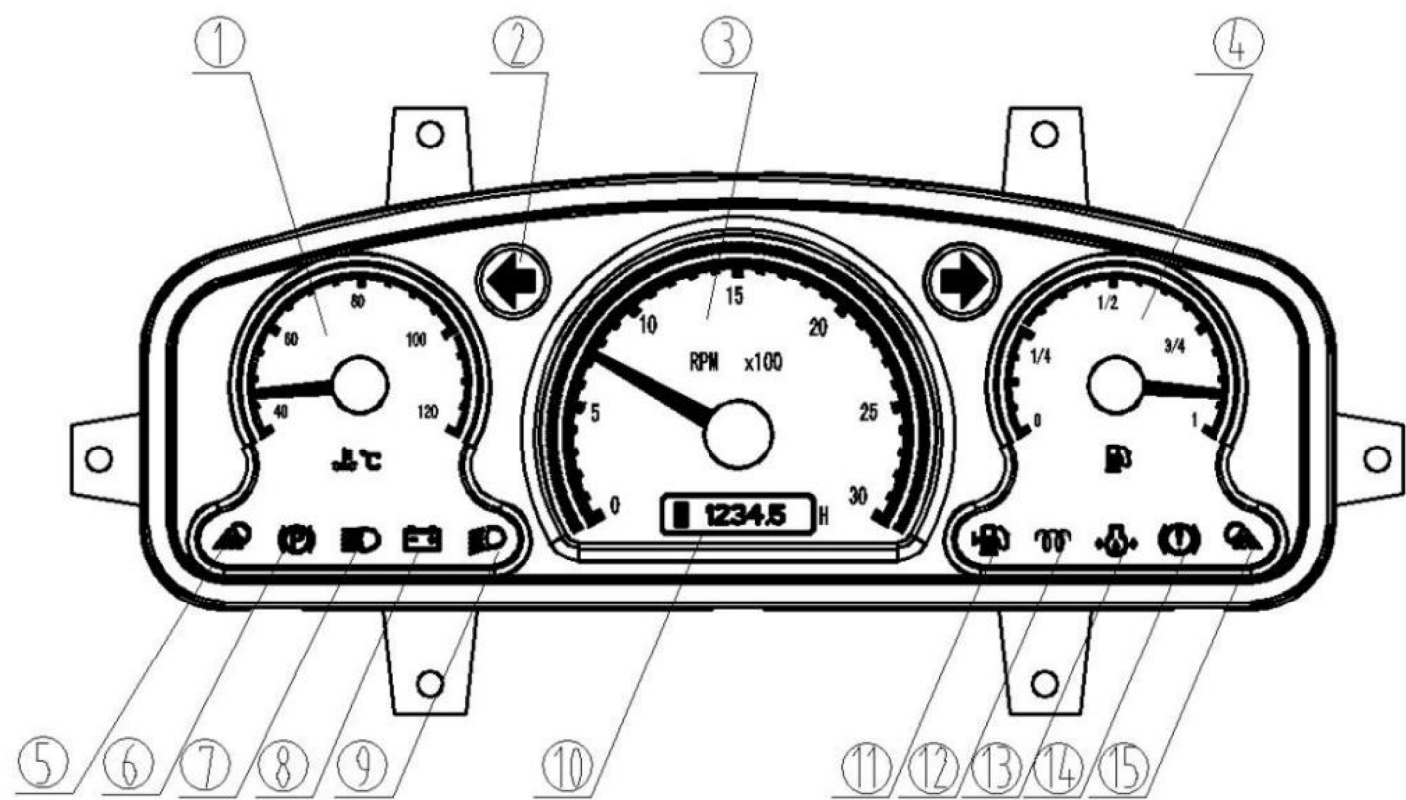


Figura 2-8 Conjunto de instrumentos

Indicador de temperatura del refrigerante

Indicando la temperatura del sistema de enfriamiento del motor; la temperatura normal de trabajo del refrigerante es de 70°C~90°C.

Lámpara de señal de giro

Cuando el tractor gira hacia el lado izquierdo o derecho, el indicador de giro parpadea.

Tacómetro

El tacómetro indica la velocidad actual del motor (unidad: r/min).

Indicador de combustible

El indicador de combustible indica el volumen de combustible aproximado en el tanque de combustible. Cuando el puntero apunta a la marca "1", indica que el tanque de combustible está lleno. Cuando el puntero apunta a la marca "0", indica que el tanque de combustible es insuficiente o está vacío.

Luz indicadora de luz de trabajo delantera (opcional para cabina)

Cuando la luz de trabajo delantera está encendida, la luz indicadora amarilla se enciende.

Luz indicadora de luz de freno

La luz indicadora roja se enciende cuando se aplica el frenado.

Lámpara indicadora de luz alta

Cuando se enciende la luz alta, se enciende la luz indicadora azul.

Lámpara indicadora de carga

La lámpara indicadora roja se enciende cuando el motor no arranca y el vehículo está alimentado por la batería.

Lámpara indicadora de luz de cruce

Cuando se enciende la luz de cruce, se enciende la luz indicadora verde.

Contador de horas

El horómetro registra el tiempo de trabajo total del motor desde la entrega de este tractor hasta ahora.

Lámpara de advertencia de combustible

La luz indicadora amarilla se enciende cuando el volumen de combustible es inferior a 1/4 de la capacidad total.

Luz indicadora del precalentador (opcional)

Cuando se enciende el interruptor del precalentador del motor, se enciende la luz indicadora amarilla.

Lámpara de advertencia de presión de aceite

Cuando la presión del aceite del motor es inferior al valor normal, la luz indicadora roja se enciende.

Lámpara de advertencia de baja presión de aire (opcional)

Cuando la presión de aire del depósito de aire es menor que el valor normal, la luz indicadora roja se enciende.

Luz indicadora de la luz de trabajo trasera

Cuando se enciende la luz de trabajo trasera, se enciende la luz indicadora amarilla.

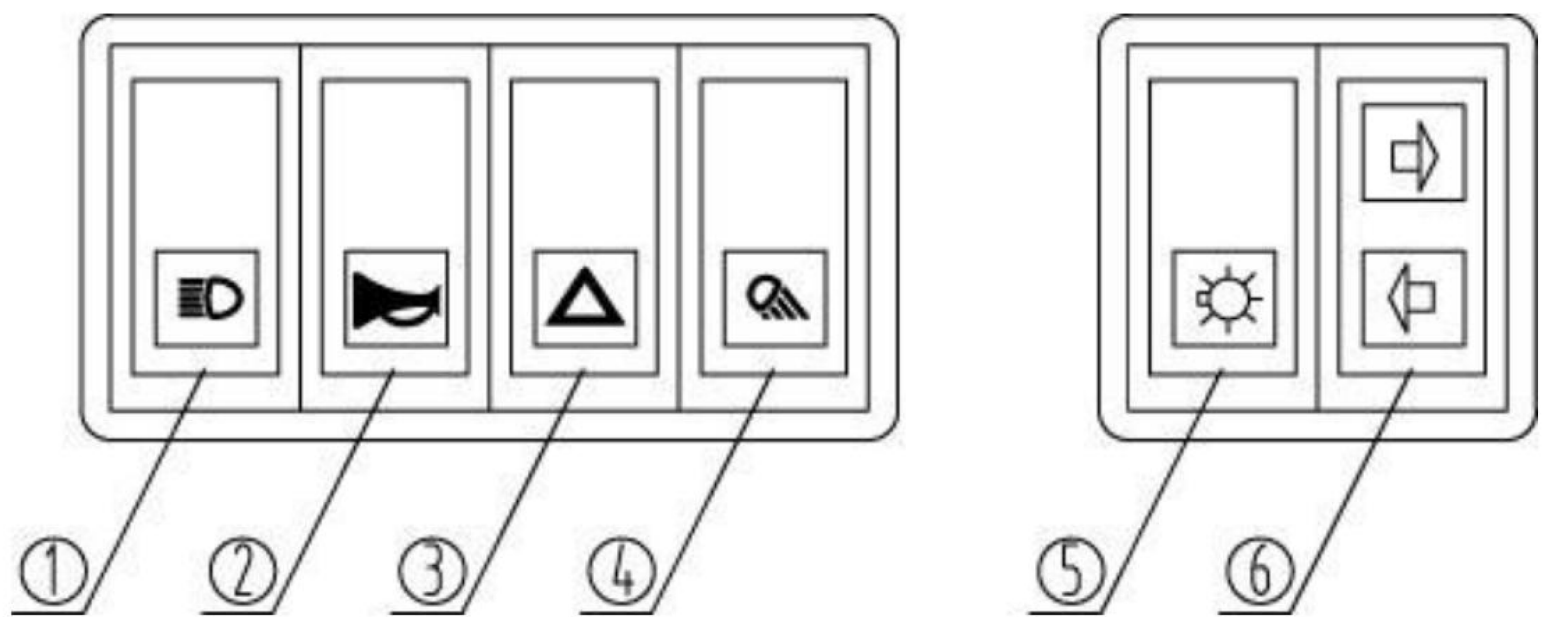


Figura 2-9 Interruptores basculantes

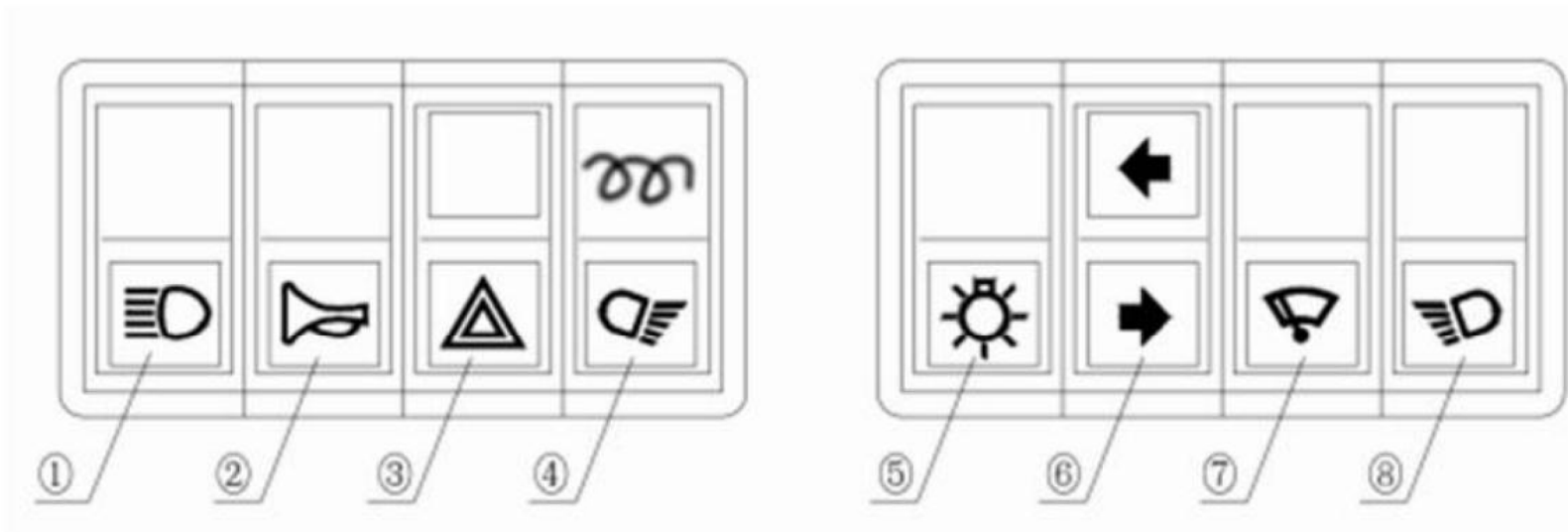


Figura 2-10 Interruptores basculantes (cabina)

Interruptor de faros

Presione el interruptor de los faros del panel de control para encender los faros (luces altas).

Interruptor de bocina

Presione el interruptor de la bocina para hacer sonar la bocina y suéltelo para restablecer el interruptor.

Interruptor de la luz de advertencia de peligro

En caso de emergencia, presione el interruptor de la luz de advertencia de peligro para que las luces de señal izquierda y derecha parpadeen con cierta frecuencia para alertar a los vehículos y peatones que pasan.

Lámpara de trabajo trasera / interruptor de precalentador

Presione hacia abajo el interruptor de control de la luz de trabajo trasera en el panel de control y la luz de trabajo trasera se encenderá; Presione el interruptor de control de precalentamiento en el panel de control hacia arriba y el motor comenzará a precalentarse. El tiempo de precalentamiento no debe exceder los 30 segundos. Suelte el interruptor y el interruptor se reiniciará automáticamente.

Interruptor maestro de iluminación

Hay Gear I y Gear II. Cuando se presiona el interruptor en la marcha I, las luces del instrumento y la luz de gálibo se encienden. Cuando se presiona el interruptor en la marcha II, la luz de trabajo trasera y el faro (luz de cruce) están encendidos.

Interruptor de señal de giro

Cuando se presiona el interruptor hacia el lado izquierdo, la luz de giro a la izquierda está encendida y el indicador del instrumento está encendido. Lo mismo ocurre con el funcionamiento de la luz de giro a la derecha.

Interruptor de limpiaparabrisas (modelo de cabina del conductor)

Presione el extremo marcado del interruptor del limpiaparabrisas para hacer funcionar continuamente el limpiaparabrisas delantero de la cabina para la operación de limpieza. Presione el otro extremo para detener el barrido del limpiaparabrisas y detener el limpiaparabrisas en la posición más baja del parabrisas.

Interruptor de luz de trabajo delantera (modelo de cabina del conductor)

Presione el extremo marcado del interruptor de la luz de trabajo delantera para encender la luz de trabajo delantera de la cabina y presione el otro extremo para apagar la luz de trabajo delantera.



- 1) Para cambiar de carril o girar, encienda oportunamente la luz de la señal de giro. Al finalizar el cambio de carril o girar, apague oportunamente la luz de la señal de giro.
- 2) En caso de que el tractor deba estar apagado durante un período prolongado, corte la fuente de alimentación.

2. Uso y mantenimiento de equipos eléctricos

Para asegurar una buena condición de operación del sistema eléctrico del tractor, opere el sistema correctamente y manténgalo regularmente. Inspeccione siempre los componentes del aparato eléctrico: si la conexión está suelta y si la capa de aislamiento está rota. Quitar de inmediato si hay algún problema. Mantenga las siguientes piezas clave durante el funcionamiento del tractor de forma regular:

(1) Batería

La batería no requiere mantenimiento y la capacidad es de 120 Ah. No es necesario añadir electrolito. La batería presenta menos autodescarga, larga vida útil, menos corrosión del terminal y buen rendimiento de arranque.



- 1) Como el electrolito está dentro de la batería, nunca desmonte la batería sin permiso; de lo contrario, puede causar una explosión.

- 2) El sistema eléctrico está conectado a tierra negativamente. No invierta los polos positivo y negativo de la batería cuando realice el cableado. La polaridad inversa dañará los dispositivos eléctricos. Es común conectar primero el polo positivo y luego el polo negativo. Para desconectar el generador y el motor de arranque, primero retire el cable de tierra de la batería.
- 3) Inspeccione siempre la capacidad de la batería y cárguela a tiempo. Siempre inspeccione los agujeros de aire en los dos lados de la tapa de la batería. Los orificios no deben bloquearse con polvo o hielo, que pueden causar deformación y explosión.
- 4) No es necesario quitar la tapa para cargar la batería. Los polos positivo y negativo de la batería están conectados a los polos positivo y negativo del cargador respectivamente.
La batería debe cargarse con voltaje constante, en lugar de corriente constante.
- 5) La batería debe mantenerse en un ambiente seco y limpio con buena ventilación y la temperatura debe ser de 5~25 °C y debe estar protegida contra la luz solar directa y alejada de fuentes de calor durante al menos 2 m. La batería no debe invertirse ni colocarse.
La batería no debe ser impactada o presionada. Cargue la batería si se ha guardado durante más de tres meses. Si la batería está baja debido a diversas razones durante el funcionamiento, cárguela a tiempo para evitar un rendimiento degradado debido a la sulfatación. Si la batería o el tractor deben guardarse durante un período prolongado, cargue completamente la batería; de lo contrario, la vida útil de la batería puede acortarse.

(2) Generador

Siempre elimine el polvo y el aceite en la apariencia del generador, especialmente en la terminal para un buen cableado. Asegúrese de que la tensión de la correa en V sea la adecuada. La correa floja hace que la polea resbale y la batería se descargue, mientras que la correa apretada acelera el desgaste de los cojinetes. Generalmente, presione la mitad de la correa trapezoidal, se puede presionar una distancia de 10-15 mm, lo que indica que la tensión de la correa trapezoidal es correcta.



Nota:

El generador debe recibir servicio una vez cada 1000 h, con los métodos que se muestran a continuación:

- 1) Verifique la solidez de los pernos del generador, el aislamiento de los cables en busca de daños, la conexión de los cables para la confiabilidad.
- 2) Revise el conmutador y la escobilla en busca de quemaduras. Si es grave, utilice papel abrasivo fino para pulirlos. Si el cepillo se desgasta excesivamente o se agrieta, reemplácelo. Agregue el lubricante a las partes móviles.

(3) generador de arranque

- 1) El encendido no debe encenderse durante más de 10 s y el intervalo entre dos encendidos debe ser de al menos 2 min.
En caso de invierno frío cuando sea difícil arrancar el generador, precaliente el motor antes de arrancar el motor. Si el motor diésel no arranca tres veces consecutivas, detenga el intento de arranque y verifique la causa del mal funcionamiento. No haga funcionar el motor de arranque durante mucho tiempo o varias veces para evitar dañar el motor de arranque y la batería.
- 2) Durante el arranque, si afloja el interruptor de arranque y el interruptor de solenoide del motor de arranque no puede realizar el apagado automático. Por lo tanto, cuando el motor de arranque todavía está

funcionando, corte la conexión entre la batería y el motor de arranque, resuelva el problema y luego comience de nuevo.

(4) Instrumentos

El indicador de temperatura del refrigerante y el tacómetro se utilizan para monitorear las condiciones de trabajo del motor diesel; la advertencia de presión de aceite de la luz advierte baja presión de aceite; la luz de advertencia de presión de aire advierte de baja presión de aire en el depósito de aire y el indicador de combustible muestra combustible residual en el tanque de combustible. Observe con frecuencia las condiciones de trabajo de los instrumentos. En caso de cualquier anomalía, parada oportuna para verificar y resolver fallas.

(5) Dispositivos de iluminación y señalización.

Los dispositivos de iluminación y señalización se utilizan principalmente para el trabajo nocturno y el transporte del tractor, desempeñando un papel importante para la seguridad del tractor. Por lo tanto, si ocurre alguna falla, deténgase para solucionar el problema. Si hay algún daño, reemplace las piezas de repuesto del mismo tipo, pero no otras piezas de repuesto.

(6) Elementos eléctricos auxiliares

1) Caja de fusibles

Hay 6 marchas para la caja de fusibles (30A para la marcha A, 20A para las marchas BE y 10A para la marcha F). El fusible está diseñado para automóviles para proteger los aparatos eléctricos.

Las especificaciones del fusible se ajustan a los requisitos especificados en los dibujos. En caso de que el fusible se queme con frecuencia, inspeccione para encontrar la causa y solucionar el problema. Nunca aumente la capacidad de corriente del fusible, lo que puede destruir el aparato.

2) Interruptor de arranque

El interruptor de arranque se utiliza para encender el tractor y arrancar el motor. Inserte la llave de encendido, gire el interruptor en el sentido de las agujas del reloj hasta la marcha I para encender el tractor, gire el interruptor en el sentido de las agujas del reloj hasta la marcha II para encender el motor. Cuando se arranca el motor, la llave vuelve a la marcha I y permanece en la marcha I durante el funcionamiento del tractor. Cuando el tractor deje de funcionar, retire la llave para apagar el tractor.

3) Interruptor principal de alimentación

Si el tractor debe apagarse durante un período prolongado, apáguelo para evitar la pérdida de capacidad de la batería. Como se muestra en la figura 2-11, gire en el sentido de las agujas del reloj a lo largo de la dirección de la marca ON hasta la posición de la línea discontinua para encender el interruptor de alimentación principal y gire en el sentido contrario a las agujas del reloj a lo largo de la dirección de la marca OFF desde la posición de la línea discontinua para desconectar el interruptor de alimentación principal.

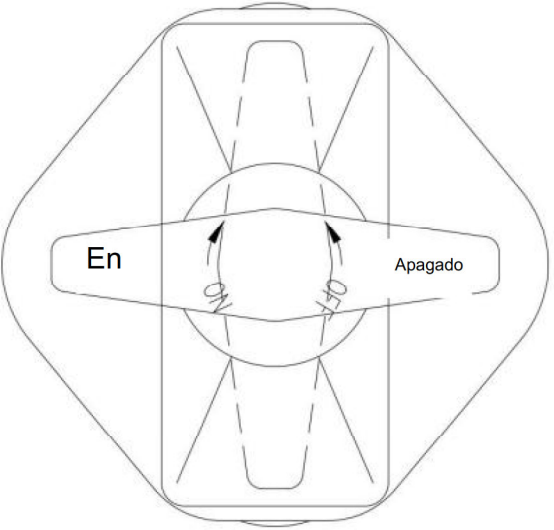


Figura 2-11 Interruptor de alimentación principal

Capítulo III Ajuste del Tractor

I. Ajuste del motor

Consulte las descripciones en el Manual de mantenimiento del motor diésel.

II. Ajuste de la caja de transferencia

(I) Ajuste del embrague

El embrague de acción simple (figura 3-1) y el embrague de acción doble (figura 3-2) son opcionales para el tractor.

Durante el uso del embrague, el embrague puede volverse resbaladizo o una separación incompleta del embrague. Para garantizar un buen funcionamiento del embrague, es necesario ajustar el embrague a tiempo.

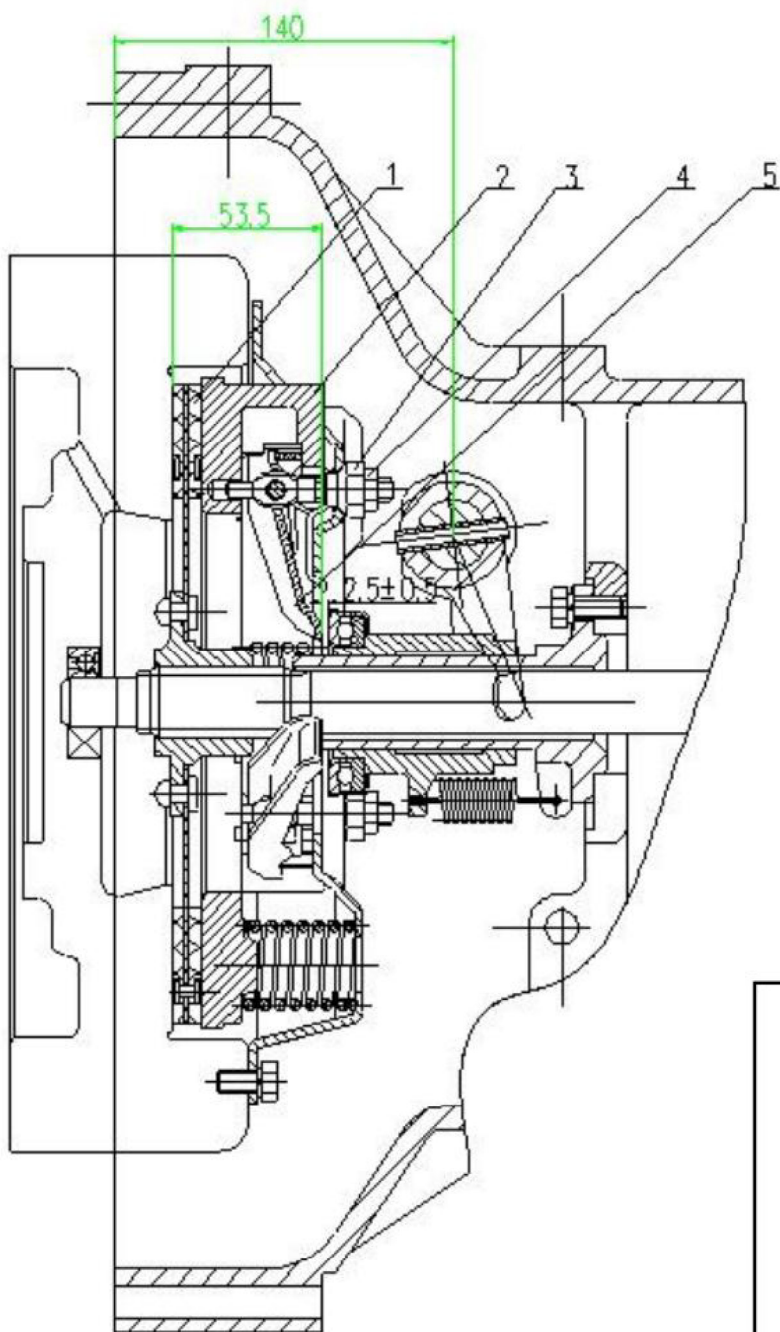


Figura 3-1 Conjunto de placa de presión del embrague de acción simple 1. Conjunto de placa impulsada por el embrague 2. Placa de presión del embrague 3. Tuerca de ajuste 4. Contratuerca 5. Palanca de liberación del embrague 6. Cojinete de liberación

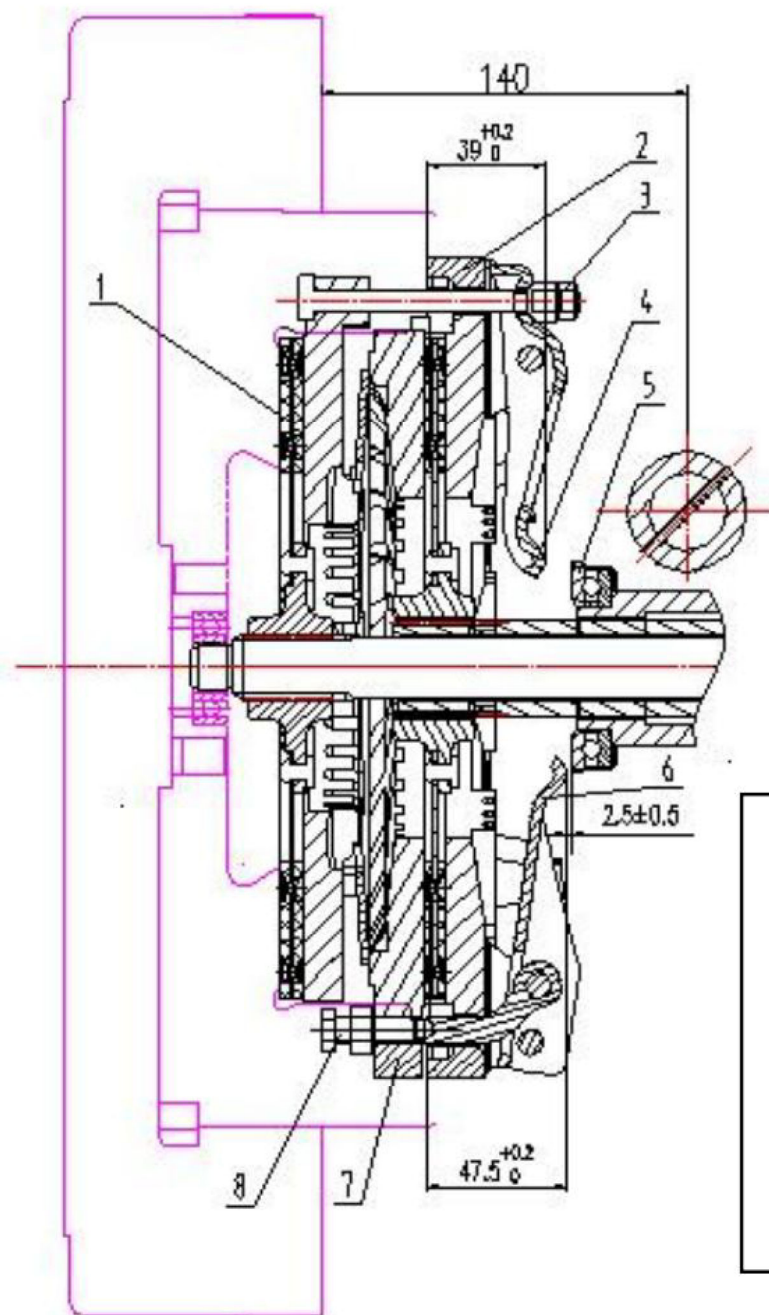


Figura 3-2 Conjunto del embrague de doble acción 1. Conjunto del plato accionado por el embrague 2. Conjunto del disco de compresión, embrague auxiliar 3. Contratuerca del embrague auxiliar 4. Palanca de liberación del embrague auxiliar 5. Cojinete de liberación 6. Palanca de liberación del embrague principal 7. Presión del embrague principal conjunto de placa 8. Contratuerca del embrague principal

1. Ajuste del recorrido delantero (figura 3-3)

Cuando el embrague está funcionando, debe haber una holgura de $2,5 \pm 0,5$ mm entre el cojinete de desembrague y la cara del extremo de las tres palancas de desembrague (para el embrague de doble acción, se refiere a la palanca de desembrague del embrague principal). Presione el pedal del embrague hasta que desaparezca el juego, el recorrido hasta la parte inferior del balancín de liberación se denomina recorrido libre o recorrido en vacío. Ajuste: afloje la tuerca 1 para quitar el pasador de conexión 3, gire la horquilla de la varilla del embrague 2 para extender o retraer la varilla hasta que el recorrido libre sea de 4-7 mm. Ahora, el espacio libre entre la cara del extremo del cojinete de liberación y la cara del extremo de las tres palancas de liberación es de aproximadamente $2,5 \pm 0,5$ mm.

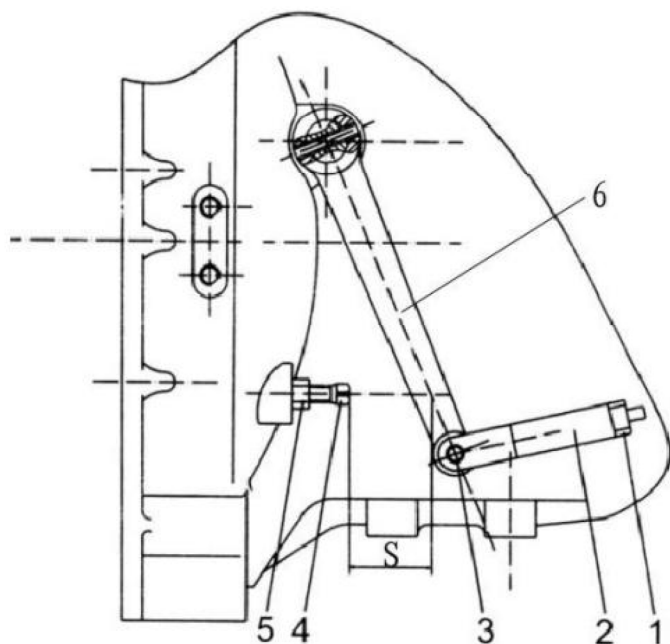


Figura 3-3 Ajuste del recorrido de trabajo del embrague

- 1. Tuerca
- 2. Horquilla de ajuste de la varilla del embrague
- 3. Pasador 4. Tornillo limitador 5. Contratuerca 6. Balancín de la horquilla de liberación

2. Ajuste del recorrido de trabajo del embrague (figura 3-3)

Cuando presione el pedal y se haya eliminado el recorrido libre, presione más el pedal del embrague para hacer girar el balancín hacia adelante a lo largo del eje del tornillo de control 4 hasta que el embrague se separe por completo, lo que se denomina recorrido de trabajo. Modo de ajuste: afloje la contratuerca 5 del tornillo de control 4, aumente la longitud expuesta del tornillo de control para garantizar que la distancia S entre la cabeza hexagonal y el balancín 6 de la horquilla de desembrague alcance los 26-36 mm.

Si el ajuste anterior no funciona, inspeccione y ajuste la altura de las palancas de liberación. El error de las tres palancas de liberación en un mismo plano giratorio no debe exceder los 0,15 mm.

Cuando se cambie el forro de fricción o el disco de presión del embrague, asegúrese de que el embrague esté acoplado al ensamblar y que el extremo corto del cubo estriado del disco impulsado esté cerca del motor; de lo contrario, el embrague no se separará. Para el embrague de acción simple, la distancia entre el extremo de la palanca de liberación y el extremo exterior del cubo estriado del disco accionado debe ser de 24,5 a 25 mm; Para el embrague de doble acción, la distancia entre el extremo de la palanca de liberación del embrague principal y el extremo exterior del cubo estriado del disco impulsado será de 86,5~87 mm y la distancia entre el extremo de la palanca de liberación del embrague auxiliar y el extremo exterior del cubo estriado del disco impulsado. el disco será de 78~79 mm.

(II) Ajuste de la caja de transferencia

La caja de transferencia se compone de 4×(21) engranajes rectos y no es necesario ajustar durante el funcionamiento, excepto durante el montaje o después de la revisión del sistema de transmisión. La figura 3-4 muestra la composición de la caja de transferencia y siga las instrucciones a continuación para ajustarla.

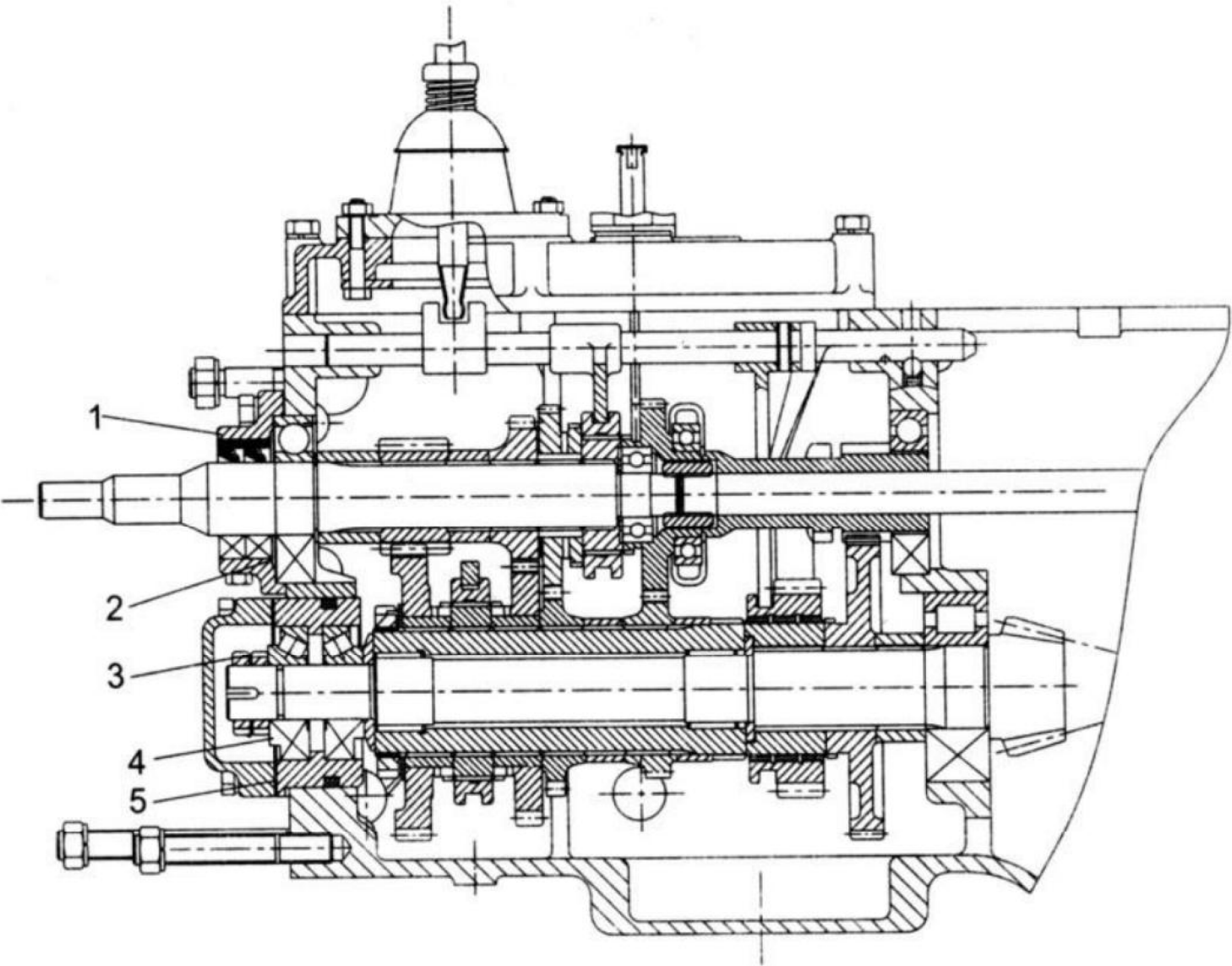


Figura 3-4 Composición de la caja de transferencia

- 1. Tapa del cojinete (FR), eje de entrada
- 2. Arandela de ajuste
- 3. Tuerca redonda de ajuste
- 4. Cojinete 27305
- 5. Arandela de ajuste

- 1. Ajuste del juego axial del eje de entrada: aumente o disminuya el espesor de la cuña 2 en la tapa del cojinete delantero para garantizar que el juego axial no supere los 0,1 mm.
- 2. Preapriete de los dos rodamientos (27305) del eje de salida: el ajuste 3 para preajustar los dos rodamientos delanteros (27305) y el aumento del par de fricción del rodamiento del eje de salida será de 0,490-0,086 N·m. Cuando el preapriete sea aceptable, bloquee la tuerca.
- 3. Ajuste del accionamiento central

Para garantizar una transmisión central confiable, los engranajes cónicos helicoidales de transmisión e impulsión deben ensamblarse en pares y ajustarse a la posición correcta para un buen enganche. Durante la operación del tractor, la posición de enganche puede ser destruida por cojinete desgastado, que deberá inspeccionarse y ajustarse, incluida la inspección y el ajuste del enganche de los engranajes, el ajuste previo del cojinete del diferencial y la inspección del juego.

- (1) Patrón de contacto Ajuste de: el patrón de contacto ideal debe estar en el medio del engranaje. El dibujo del piñón debe ser un poco más alto que el del engranaje. Cuando la carga es pequeña, la longitud del patrón de contacto debe ser la mitad de la longitud de los dientes y cerca de la punta. Si el patrón de contacto es incorrecto, ajústelo siguiendo las instrucciones a continuación.

Ajuste del patrón de contacto: aumente o disminuya el grosor de la cuña 5 en la parte delantera del eje de salida (figura 3-4) y gire la tuerca de ajuste 2 en los dos lados del diferencial (figura 3-5) para cambiar la posición relativa de los engranajes para que como para cambiar el patrón.

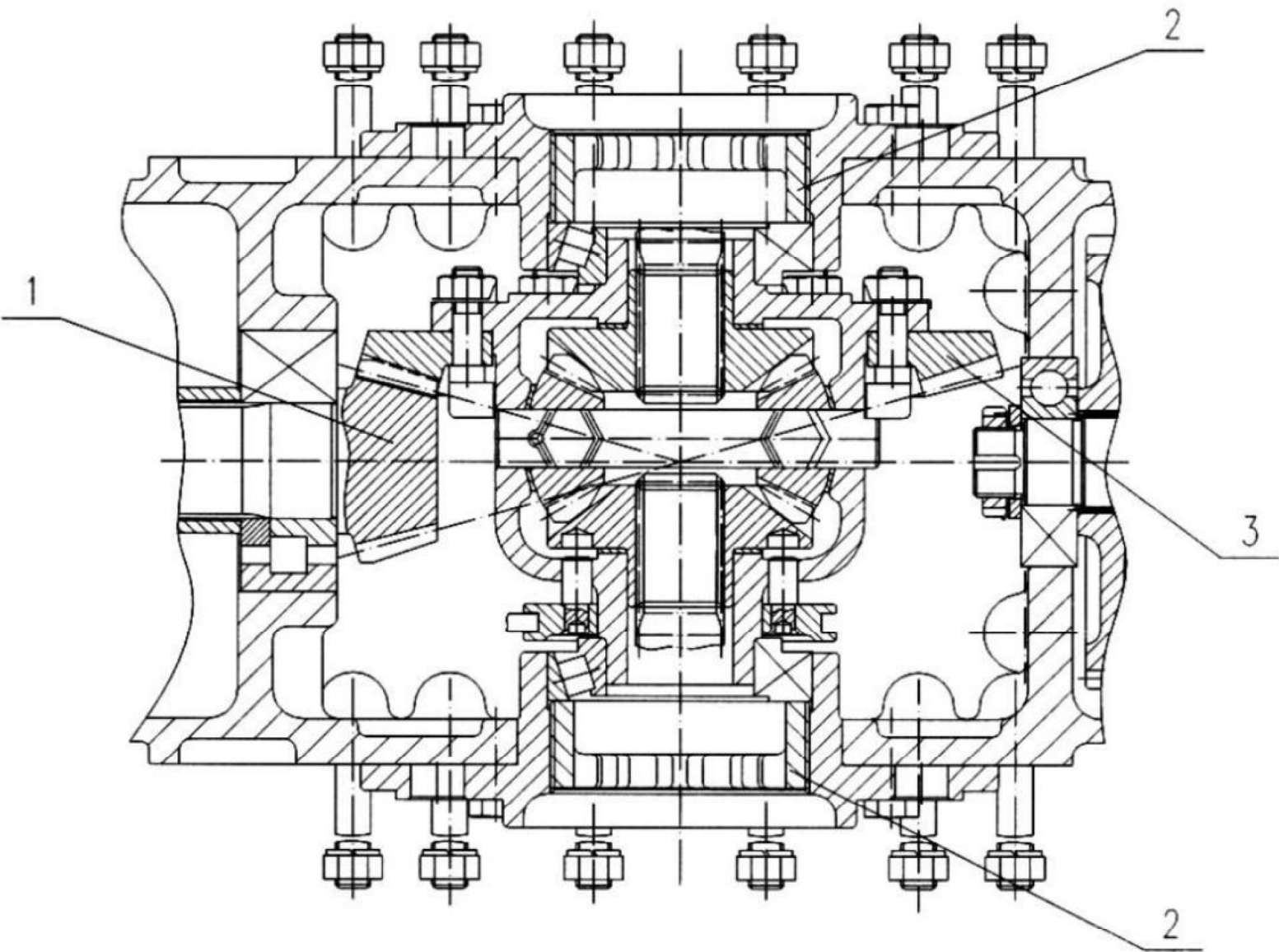


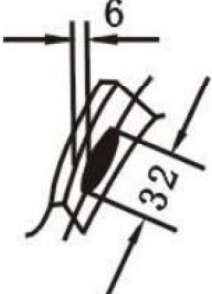
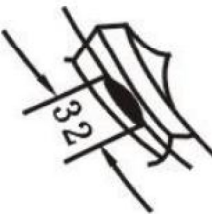
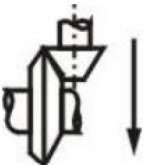
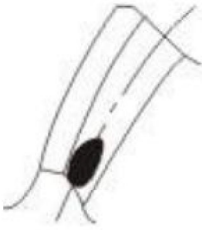
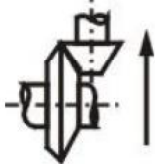
Figura 3-5 Conjunto del diferencial

1. Engranaje principal del accionamiento central (eje de salida) 2. Tuerca de ajuste 3. Engranaje impulsado del accionamiento central

Asegure el patrón de contacto de las marchas hacia adelante y preste atención al patrón de contacto de las marchas hacia atrás. Aplique una capa delgada de plomo rojo en la superficie del engranaje cónico y gire el engranaje

en sentido horario y antihorario hasta que se pueda ver claramente el patrón en el piñón. Si el patrón no es aceptable, ajuste como se muestra en la imagen (figura 3-6).

- (2) Ajuste del cojinete del diferencial: gire la tuerca de ajuste (figura 3-5) para apretar previamente el cojinete del diferencial y el par de fricción se incrementará en 0,245--0,343 N·m después del apriete previo. El par de fricción total será de 0,089 N·m. Después de eso, mida el par de fricción total en el eje de salida (incluido el par de apriete previo del cojinete del eje de salida), que será de 0,686 a 0,980 N·m.
- (3) Inspección del contragolpe: coloque un cable conductor de $\varnothing 0,5$ mm entre los flancos de los dientes sin tensión y gire el engranaje para medir el grosor del cable conductor cuando se extruye. El espesor se puede considerar como contragolpe. Mida tres puntos distribuidos uniformemente en la longitud del engranaje. En el caso de un tractor nuevo o un nuevo par de engranajes, la holgura será de 0,15 a 0,3 mm. El contragolpe del engranaje usado es grande debido a la superficie desgastada.

como ajustar				
		marcha adelante	Marcha atrás	
En un engranaje de avance, la huella de engrane en la superficie cóncava del engranaje cónico pequeño no debe tener menos de 32 mm de longitud y estar en la mitad de la altura del diente, ligeramente más cerca del extremo pequeño pero a no menos de 6 mm de la cara del extremo pequeño. En una marcha atrás, la ubicación y el tamaño de la traza de engrane en la superficie convexa del engranaje cónico pequeño serán básicamente iguales al requisito mencionado anteriormente.				Mallado normal rastros
	1. Reduzca el número de cuñas de ajuste en el bloque de cojinete delantero del segundo eje de la transmisión para mover hacia atrás el engranaje cónico pequeño.			Ajuste la traza en la dirección del ancho del diente.
	2. Aumente el número de lanas de ajuste en el bloque de cojinete delantero del segundo eje de la transmisión para mover hacia adelante el engranaje cónico pequeño.			

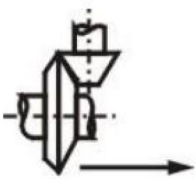
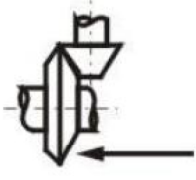
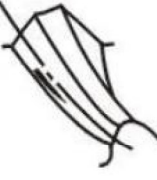
	3. Afloje la parte trasera placa espaciadora del eje tuerca para mover engranaje cónico grande hacia la derecha.			Ajuste la traza en la dirección de la altura del diente.
	4. Afloje la tuerca de la placa espaciadora del eje trasero para mover el engranaje cónico grande hacia la izquierda.			

Figura 3-6 Diagrama para el ajuste de la pista de engrane para engranajes cónicos helicoidales

tercero Ajuste del sistema de dirección y desplazamiento

(1) Ajuste del mecanismo de dirección hidráulica

Sistema de dirección totalmente hidráulico no reactivo dividido para tractor YTO con válvula rotativa cicloide compuesta por bomba de flujo constante, mecanismo de dirección, volante, cilindro de dirección y tubería.

(1) Principio de funcionamiento (figura 3-7)

Cuando el tractor conduce en línea recta, el volante no se mueve y la válvula de control y el núcleo de la válvula del mecanismo de dirección están en posición neutral. Los canales de aceite en el mecanismo de dirección que se conectan al cilindro de dirección están cerrados. El aceite a presión regresa al tanque de aceite desde el mecanismo de dirección. Cuando gire el volante hacia el lado derecho o izquierdo, el núcleo de la válvula gira contra el manguito de la válvula. El canal de aceite se corta y el canal de aceite a presión del mecanismo de dirección se conecta al canal de aceite que se conecta a la cámara 1 del cilindro de dirección y el canal de drenaje de aceite se conecta a otra cámara de aceite del cilindro. Cuando el volante gira, el núcleo de la válvula transfiere la entrada del volante al rotor del manguito de la válvula.

El flujo presurizado de la bomba al flujo del rotor del rotor al cilindro se suministra constantemente durante la operación, que realiza giros a la izquierda y a la derecha.

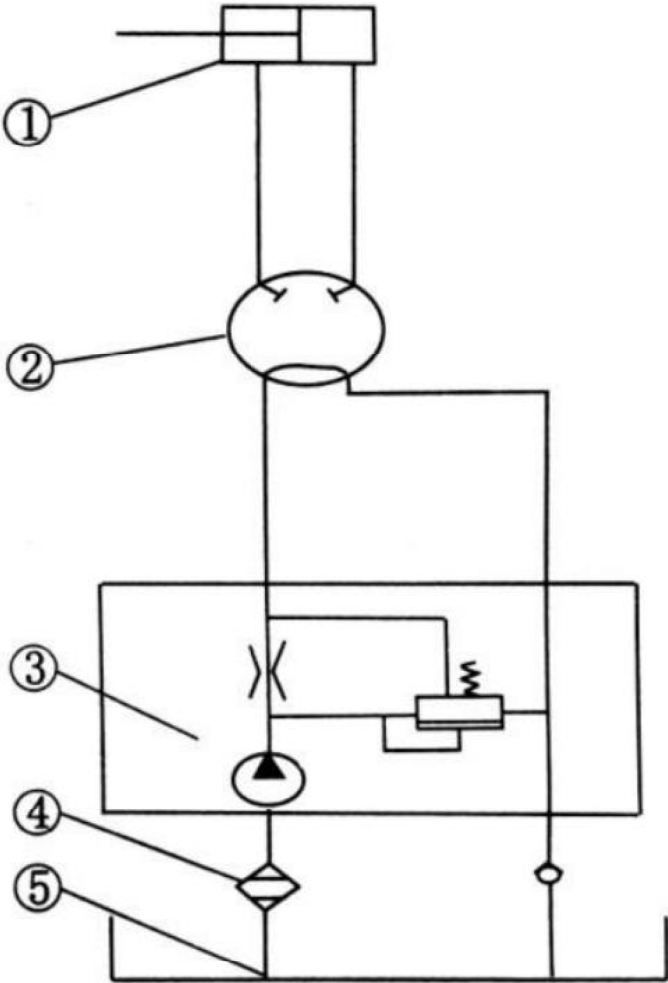


Figura 3-7 Principio de funcionamiento de todos los sistemas de dirección hidráulica

1. Cilindro de dirección 2. Engranaje de dirección totalmente hidráulico 3. Bomba de dirección de flujo constante 4. Filtro 5. Depósito de aceite

(2) Ajuste

La bomba se compone de bomba de engranajes, válvula de flujo constante y válvula de seguridad. Para asegurar una operación ágil de la dirección, el flujo de aceite a presión suministrado al mecanismo de dirección por la bomba de aceite

no tiene nada que ver con las revoluciones del motor. La válvula de caudal constante garantiza un sistema de dirección fiable y ágil. La válvula de seguridad protege el sistema de sobrecargas. La presión está bien ajustada a través de cuñas en fábrica y el usuario no debe ajustar la presión.

(II) Ajuste del freno

El recorrido libre del pedal del freno es de 25-40 mm.

Si el revestimiento de fricción del freno está desgastado, el recorrido libre del pedal del freno aumenta y conduce a un frenado deficiente. En tal condición, se ajustará el viaje gratuito.

Como se muestra en la figura 3-8, afloje la tuerca 2 para ajustar la varilla 3 para lograr un recorrido libre de 25-40 mm del pedal de freno 1. Ajuste los pedales izquierdo y derecho y fije la tuerca 2.

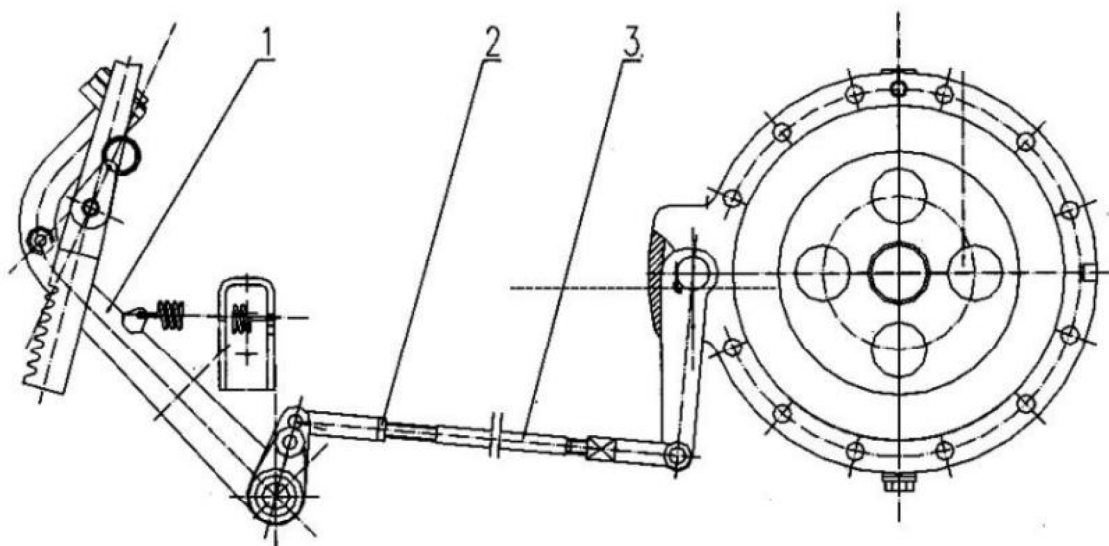


Figura 3-8 Freno

1. Pedal 2. Tuerca 3. Varilla de tracción

(III) Ajuste de la unidad de frenos de aire (figura 3-9)

El ajuste del sistema de frenos de aire será:

1. Ajuste de la bomba de aire: el nivel de lubricación debe estar entre las marcas superior e inferior de la escala. En caso de baja presión cuando la bomba está funcionando, inspeccione la hermeticidad de la válvula de escape, lave o muela si es necesario. Los tractores de 30 y 35 hp adoptan bomba de aire de liberación. Mueva la palanca a la posición de liberación cuando el remolque no sea necesario. Cuando un remolque está conectado al tractor, cambie la palanca a la posición de enganche. La potencia del tractor de 32 hp se transmite a través de la correa y la correa no debe estar floja ni apretada. Cuando presione en el medio del cinturón, se pueden empujar 10-15 mm.

2. Ajuste de la presión de frenado: pise el pedal del freno hasta el final y la presión en la cámara de frenado será de 0,44-0,49 MPa. Cuando ajuste la presión, conecte un manómetro a la tubería de la cámara de frenado y gire el tornillo 2 para hacer contacto con

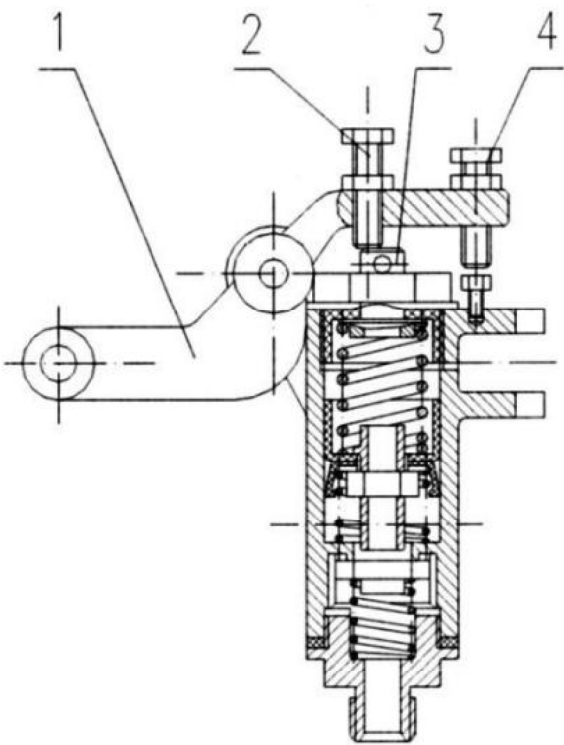


Figura 3-9 Válvula de freno 1.

Brazo de tracción 2. Tornillo de ajuste 3. Varilla de empuje 4. Tornillo de ajuste largo

varilla de empuje 3 como se muestra en la figura 3-10. Pise el pedal del freno hasta el final. Si el manómetro muestra menos de 0,44 MPa, atornille el tornillo 2. Si la presión es superior a 0,49 MPa, atorníllelo para ajustar la presión a 0,44-0,49 MPa y bloquee la tuerca.

3. Ajuste del tiempo de frenado: el tiempo de frenado deberá ser un poco más temprano que el tiempo de frenado del tractor; de lo contrario, se ajustará. Acorte la varilla de la válvula de freno para adelantar o prolongue la varilla para posponer.

(IV) Composición y función del eje motriz delantero

El eje motriz delantero se compone de carcasa, reductor principal (un par de engranajes cónicos en espiral), diferencial, eje de transmisión, reductor de rueda, barra de acoplamiento y cilindro de dirección. El reductor principal se utiliza para reducir las rpm, aumentar el par y cambiar la dirección de tránsito del par. El diferencial permite que las ruedas izquierda y derecha giren a diferentes rpm para las condiciones de giro y conducción en carreteras irregulares. El semieje transmite par desde el diferencial hasta el extremo del eje motriz delantero.

La potencia de la transmisión delantera se transmite a la transmisión central por la caja de transferencia a través del eje de transmisión y se distribuye a los semiejes en los dos lados a través de la transmisión central y luego se transmite a la transmisión final delantera para hacer girar las ruedas delanteras.

Los ejes motrices delanteros están conectados a través de dos asientos giratorios y un soporte y conectados al motor mediante pernos en el soporte. Cuando las ruedas delanteras izquierda y derecha están rodando por una carretera con un lado más alto que el otro, el eje motriz delantero oscila hasta 11°.

Las cuñas de ajuste en los asientos giratorios delanteros y traseros están adelgazadas debido a la frecuente fricción del eje motriz delantero. Cambie la cuña cuando se adelgace al valor especificado.

(V) Ajuste de la banda de rodadura

El ancho de vía de las ruedas delanteras del tractor no se puede ajustar. Las ruedas traseras ajustables se ajustan volcando la placa de radios y la llanta paso a paso (figura 3-10), 100 mm por cada paso.

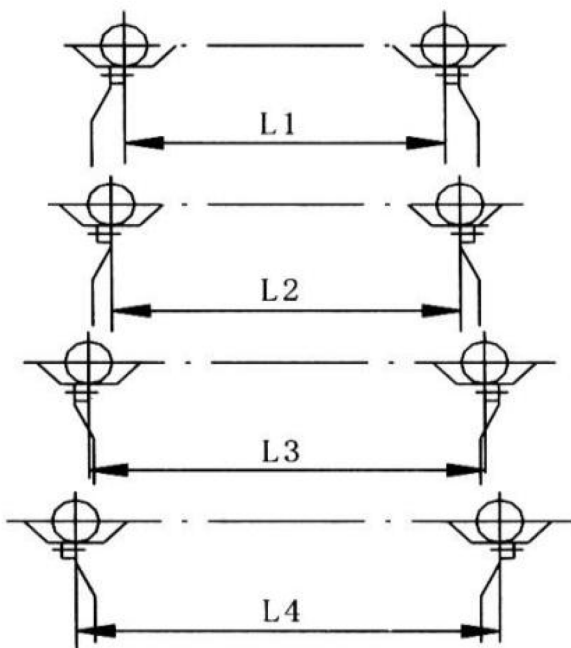


Figura 3-10 Ajuste escalonado de la banda de rodadura de la rueda trasera

En caso de ajuste continuo (figura 3-11), ajuste la rosca de la rueda moviendo el asiento de la cubierta de presión y la cubierta de presión en el eje motriz. El ajuste del lado derecho será el mismo que el del lado izquierdo, de lo contrario, puede provocar un desgaste prematuro del neumático.

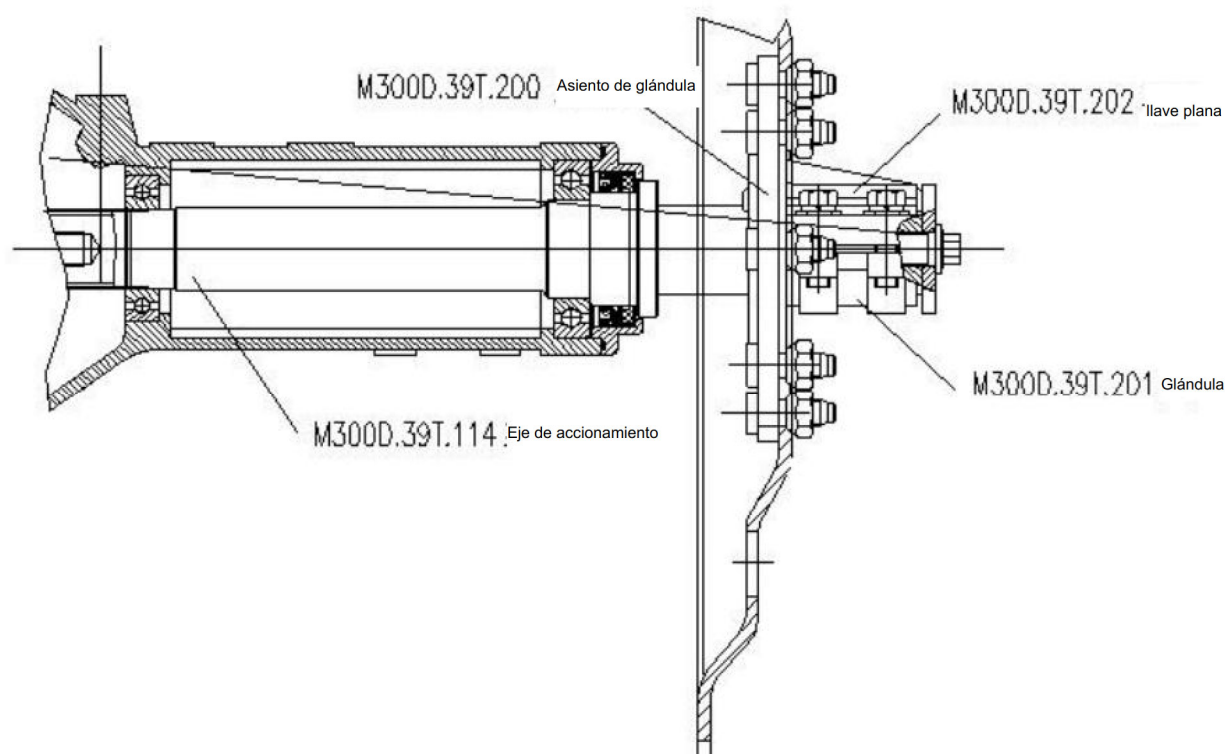


Figura 3-11 Ajuste continuo de la banda de rodadura de la rueda trasera

IV. Ajuste del elevador

Conjunto elevador (figura 3-12)

1. Ajuste del resorte de ajuste de resistencia (figura 3-13)

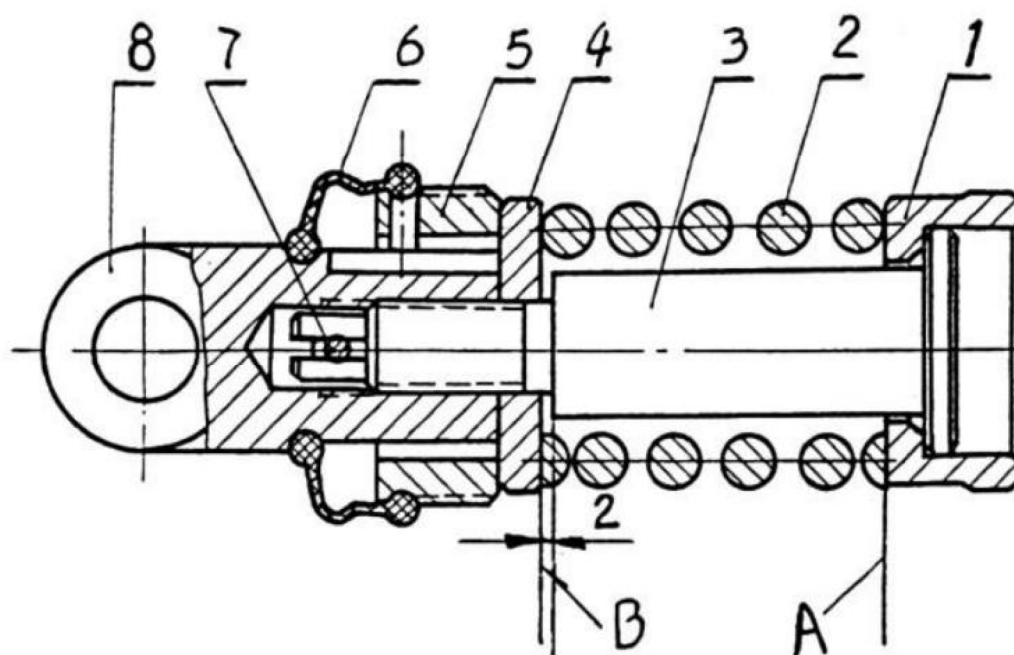


Figura 3-13 Conjunto de resorte de ajuste de resistencia

1. Asiento del resorte 2. Resorte de ajuste de resistencia 3. Varilla del resorte 4. Placa de presión del resorte 5. Tuerca 6. Cubierta antipolvo 7. Pasador 8. Junta del balancín superior

El conjunto de resorte de ajuste de resistencia debe ajustarse antes de instalarlo en la carcasa del elevador. Gire el conector 8 del balancín de la varilla superior contra la varilla del resorte 3 para eliminar la holgura axial entre las piezas y asegúrese de que el lado B de la placa de presión del resorte 4 y el lado A del asiento del resorte hagan contacto con el resorte (la holgura entre la varilla del resorte y la placa de presión del resorte es de alrededor de 2 mm) y luego inserte el pasador 7. Instale el conjunto del resorte de ajuste de resistencia en el levantador y toque el lado A de la carcasa del salvavidas.

Gire la tuerca 5 hasta el final de la placa de presión del resorte 4 y luego inserte el pasador 16 en la tuerca 5 (figura 3-12).

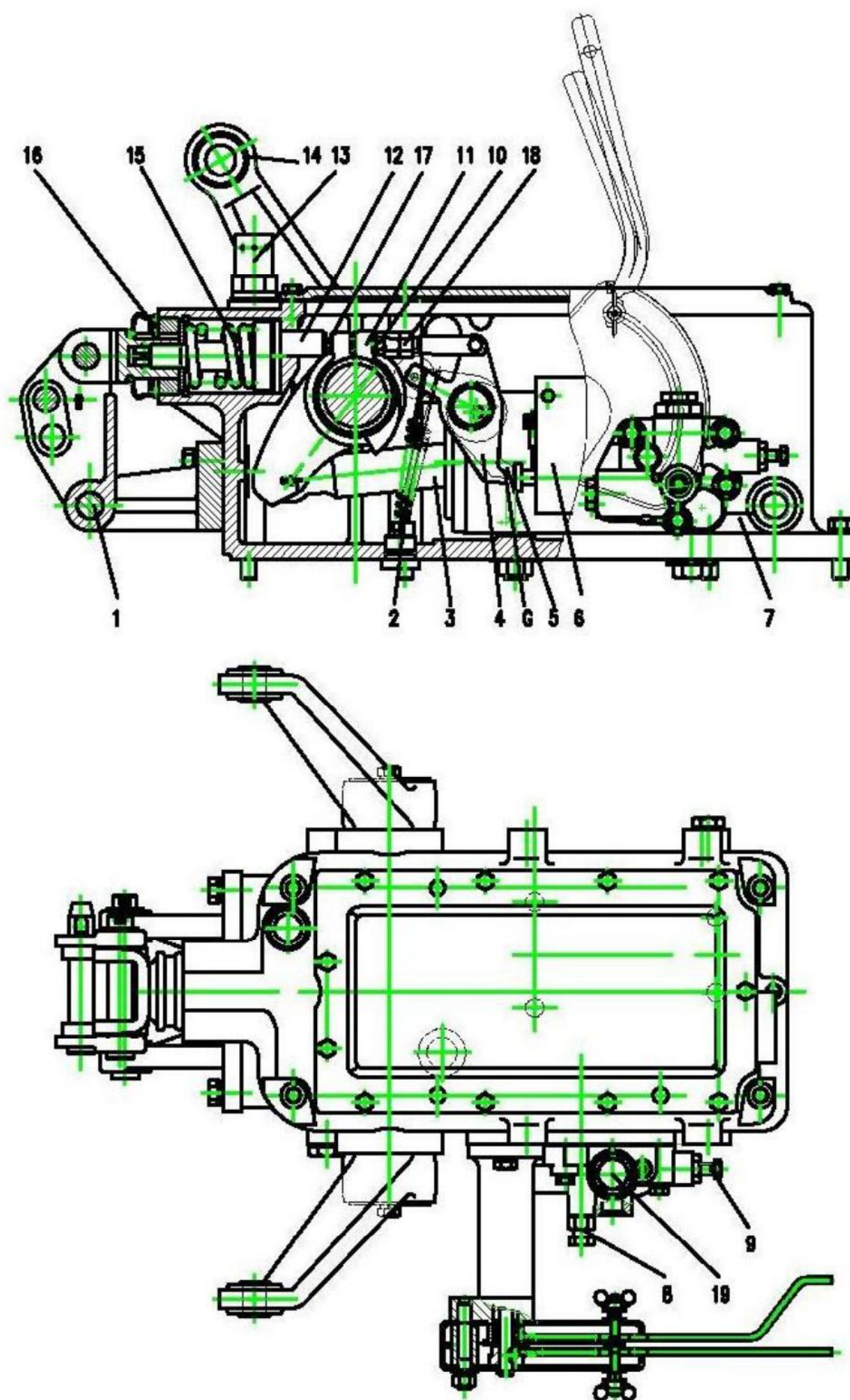


Figura 3-12 Conjunto elevador

1. Balancín del punto de enganche superior 2. Resorte de tensión 3. Conjunto del brazo de elevación interior y la varilla superior del pistón 4. Conjunto de la palanca de ajuste de resistencia 5. Conjunto de la palanca de ajuste de posición 6. Conjunto del distribuidor y conjunto de la base de soporte 7. Carcasa del elevador 8. Velocidad de descenso Rueda de ajuste 9. Válvula de corte 10. Perno 11. Leva de ajuste de posición 12. Manguito de la varilla de empuje 13. Varilla de nivel de aceite y conjunto de tapón de aire 14. Brazo exterior 15. Resorte de ajuste de resistencia 16. Pasador 17. Varilla de ajuste de fuerza 18. Tuerca 19 Salida hidráulica

2. Ajuste de la palanca de ajuste de resistencia del levantador y leva de ajuste de posición (figura 3-12)

Coloque las palancas de ajuste de posición y resistencia en la posición en la que hace contacto con el punto muerto superior de la placa de sector y deja un espacio libre de 4 mm entre el brazo interior y la superficie interior (lado F) de la carcasa del elevador. El ángulo entre el brazo exterior y la parte inferior de la carcasa del elevador es de 60°, luego ajuste las levas.

(1) Ajuste de la palanca de ajuste de resistencia

Ajuste la varilla de empuje de resistencia 17 hasta que la cabeza de 12 toque el lado A, luego ajuste la longitud de la varilla de empuje para que el espacio libre entre el extremo G de la palanca de ajuste de resistencia y la cara del extremo de la válvula de control principal alcance 1,5 mm (la válvula de control principal está en la posición más externa). Después del ajuste, bloquear con la tuerca 18.

(2) Ajuste de la palanca de ajuste de posición

Haga contacto con el extremo de control de la palanca de ajuste de posición con el extremo exterior de la válvula de control principal, gire la leva de ajuste de posición 11 para hacer contacto con el rodillo del conjunto de la palanca de ajuste de posición 5, luego mantenga el rodillo en contacto con la leva y gire la leva en el sentido de las agujas del reloj. hasta que el extremo de control de la palanca empuje la válvula de control a la posición neutral (la válvula de control principal se mueve 5 mm desde la posición más externa y la distancia entre el extremo de control de la palanca de ajuste y la cara del extremo de la válvula de control principal es de 6,5 mm), entonces apriete la leva en el eje del elevador con el perno 10.

3. Ajuste de la presión del sistema hidráulico

En uno de los extremos del conjunto de la tapa de entrada de aceite del levantador se instaló el conjunto de la válvula de seguridad (figura 3-14). La presión de la válvula de seguridad se ha ajustado en fábrica y el usuario no debe ajustar la presión. Si la presión es incorrecta, ajústela en el banco de pruebas: afloje la tapa de la válvula de seguridad 9, gire el espárrago 11 en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión o gire el espárrago 11 en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la presión;

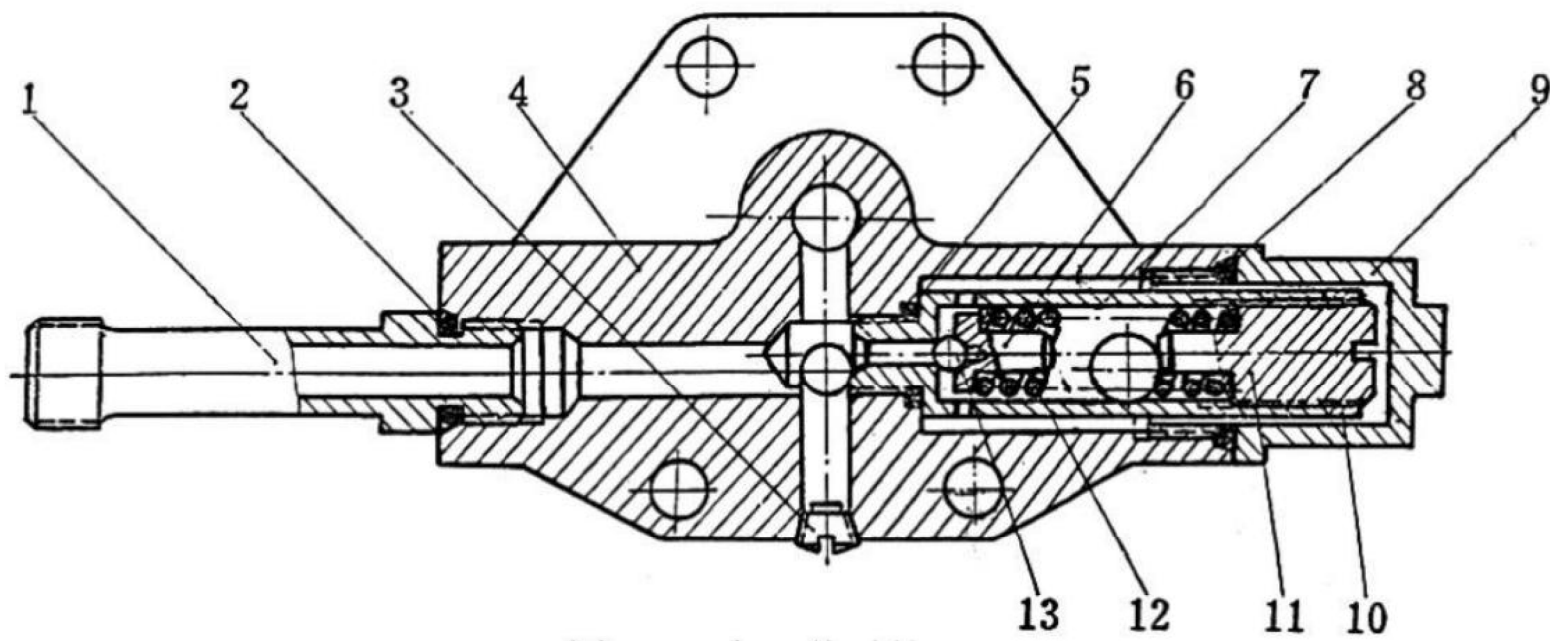


Figura 3-14 Conjunto de válvula de seguridad

1. Junta de transición de la tubería de aceite a presión 2. Anillo de sellado tórico 3. Tapón cónico 4. Tapa de entrada de aceite 5. Anillo de sellado tórico 6. Asiento del resorte 7. Cuerpo de la válvula de seguridad 8. Anillo de sellado tórico 9. Tapa de la válvula de seguridad 10 Anillo de bloqueo 11. Espárrago de ajuste de presión 12. Resorte 13. Bola de acero

4. Salida hidráulica a través de la válvula de salida hidráulica (opcional)

El tractor se puede instalar con una o dos válvulas de salida hidráulica. Conecte la tubería de suministro de aceite

y tubo de retorno de aceite con adaptador rápido en la válvula de salida. Durante la salida hidráulica, el elevador no funciona. Solo cuando la válvula de salida permanece en la posición neutral, el elevador funciona.

5. Aplicación del dispositivo de toma de tierra forzada (opcional)

El sistema adopta un cilindro de aceite de doble efecto, que es controlado por una válvula con posición flotante. Al mover la válvula deslizante, se pueden obtener cuatro posiciones de trabajo de "elevación", "neutral", "bajada" y "flotante". La posición del joystick se muestra en la Figura 3-15.

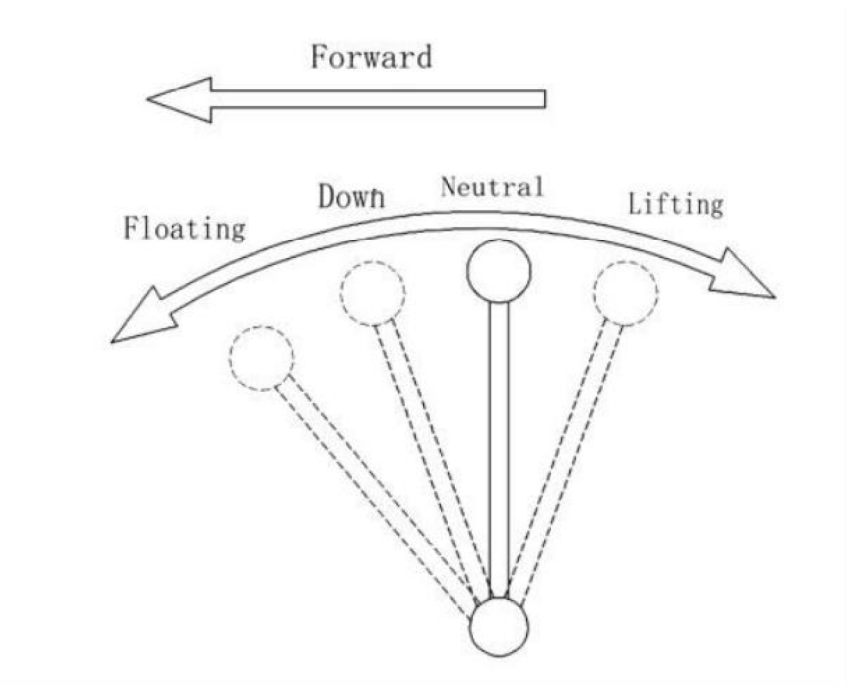


Figura 3-15 posición del joystick de penetración forzada de tierra multidireccional

(1) Levantamiento:

opere el joystick de la válvula multidireccional a la posición de elevación, y el enlace impulsa la maquinaria agrícola para comenzar a levantar. Cuando alcance la posición requerida, suelte la palanca de mando, la palanca de mando volverá automáticamente a la posición "neutral" y el varillaje dejará de levantarse y permanecerá en esta posición.

(2) Neutro:

opere el joystick de la válvula multidireccional a la posición neutral, y el varillaje permanece fijo a una cierta altura.

(3) Abajo:

opere el joystick de la válvula multidireccional hacia abajo, y el varillaje impulsa la maquinaria agrícola para que comience a caer. Cuando alcance la posición requerida, suelte la palanca de mando, la palanca de mando volverá automáticamente a la posición "neutral" y el varillaje dejará de caer y permanecerá en esta posición.

(4) flotante:

opere el joystick de la válvula multidireccional a la posición "flotante" (es obvio que el joystick está posicionado), que puede controlar la profundidad de labranza de las máquinas y herramientas agrícolas para permanecer en el estado "flotante".

 **Aviso:**

(1) Cuando la unidad tractora está trabajando en el campo, la palanca de mando debe colocarse en la posición de "elevación" antes de girar para levantar las máquinas y herramientas agrícolas. Después de girar y entrar en el estado de trabajo de conducción en línea recta, el joystick debe colocarse en la posición de "bajada" para controlar la bajada de máquinas y herramientas agrícolas.

(2) Cuando la herramienta agrícola se levanta a la posición más alta o se baja a la posición más baja, es necesario soltar el mango a tiempo para devolver la válvula deslizante a la posición neutral, a fin de reducir la capacidad de calentamiento del sistema hidráulico. tan poco como sea posible.

(3) Para limitar la presión de trabajo máxima del sistema hidráulico, se establece una válvula de seguridad en la válvula multivía y la presión de apertura de la válvula de seguridad es de 17,5 ~ 18,5 mpa.

Capítulo IV Mantenimiento Técnico del Tractor

Es muy importante aprender el estado del tractor antes de trabajar cada vez para asegurarse de que el tractor esté intacto y evitar fallas repentinas, que de lo contrario podrían dañar la máquina y provocar lesiones personales. Por lo tanto, antes de cada trabajo, revise el tractor y, si es necesario, realice el mantenimiento. Consulte el Apéndice del Capítulo VIII para conocer los requisitos de lubricación y mantenimiento para varios lugares.

El mantenimiento técnico del tractor podría clasificarse en los siguientes grados según las horas de trabajo acumuladas:

- (1) Mantenimiento técnico del turno de trabajo - A realizarse antes y después del turno de trabajo o una vez cada 10 horas de trabajo.
- (2) Etapa-I mantenimiento técnico cada trabajo por 50h.
- (3) Mantenimiento técnico Fase II cada trabajo durante 250h.
- (4) Mantenimiento técnico Fase III cada trabajo durante 500h.
- (5) Mantenimiento técnico Fase IV cada trabajo durante 1000h.



Advertencia

Para inspeccionar o dar servicio al tractor, estacionelo en un terreno plano, apague el motor y desconecte la llave. Cambie la palanca de cambios a la marcha neutral y bloquee el tractor de manera confiable en la posición de estacionamiento con el freno de mano. Al mismo tiempo, el bloque con cojín bloquea la parte delantera y trasera de las ruedas traseras del tractor.



Nota

Para evitar la ocurrencia de accidentes con lesiones personales debido a operaciones incorrectas del operador durante el mantenimiento, el operador deberá leer detenidamente este manual y el catálogo de piezas, el manual y los catálogos del motor diesel y el manual de operación del eje motriz delantero y cumplir estrictamente todos los puntos de mantenimiento del tractor como según los requisitos de las reglas de seguridad de operación para el mantenimiento del tractor especificado en las Reglas de seguridad de operación antes del mantenimiento.

I. Mantenimiento técnico en cada turno.

1. Limpiar el polvo y lodos del tractor e implementos agrícolas. Si trabaja en un entorno polvoriento, limpie el filtro de aire.
2. Revise los pernos y tuercas principales fuera del tractor, especialmente las tuercas de las ruedas delanteras y traseras. Apriételos si es necesario.
3. Verifique el nivel de líquido en el sumidero de aceite, tanque de agua, tanque de combustible y elevador hidráulico, etc. y llénelos cuando sea insuficiente. Para verificar el nivel en el cárter de aceite, continúe después de 15 minutos de parada.
4. Compruebe si hay fugas de aire, aceite, agua, etc. en el tractor. Si es así, resuelva el problema.
5. Verifique la presión de los neumáticos e infle si es necesario.

6. Si trabaja en arrozales, aplique la grasa en cada punto de lubricación (para trabajar en campo seco, puede agregar grasa cada dos turnos):
- (1) 8 ubicaciones, incluidos los asientos delanteros y traseros del eje oscilante del eje motriz delantero, los brazos de articulación de dirección derecho e izquierdo y la rótula de dirección de las ruedas motrices (tracción en las 4 ruedas).
 - (2) 3 ubicaciones, incluido el eje oscilante, los pernos rey izquierdo y derecho (tracción en 2 ruedas);
 - (3) Eje del pedal del embrague: 1 lugar.
 - (4) Eje del pedal de freno: 1 lugar.

II. Mantenimiento técnico fase I

1. Cada elemento de mantenimiento debe completarse en cada turno.
2. Verifique la tensión en V del ventilador aplicando 10N para presionar la mitad de la correa en V más larga, y es correcto que la correa en V se desvíe entre 10 mm y 15 mm. Si no, ajústelo.
3. Compruebe el nivel de aceite de la transmisión, el eje trasero, la caja de transferencia, el eje motriz delantero, la bomba de aire, mecanismo de dirección y el tanque de aceite hidráulico y agregue aceite si es insuficiente.
4. Compruebe el recorrido libre del pedal del embrague y de los pedales de freno derecho e izquierdo y, cuando sea necesario, ajústelo.
5. Realice el mantenimiento del filtro de aceite y luego use diésel para limpiarlo si es necesario.
6. Lave el filtro de aceite de succión del sistema hidráulico.

tercero Mantenimiento técnico fase II

1. Cumplir con los ítems de mantenimiento técnico del mantenimiento de Nivel-I.
2. Reemplace el aceite del sumidero de aceite del motor diesel y limpie el sumidero de aceite y la pantalla del filtro.
3. Cambie el elemento del filtro de aceite y limpie la carcasa del filtro;
4. Limpie el elemento del filtro de combustible y purgue el aire en la tubería de aceite después del montaje;
5. Limpie el elemento del filtro de aire y cambie el aceite.
6. Lave el filtro de aceite de succión del sistema de suspensión hidráulica.

IV. Mantenimiento técnico fase III

1. Cumplir con los ítems de mantenimiento técnico del mantenimiento de Nivel II.
2. De acuerdo con los requisitos del manual de operación del motor diesel, verifique la holgura de la válvula y la presión y el estado de atomización del inyector de combustible y ajustar cuando sea necesario.
3. Por favor limpie el tanque de combustible.
4. Reemplace el elemento del filtro de aire (Avance o posponga para reemplazarlo de acuerdo con el polvo del área de trabajo).

5. Cambie el aceite de la bomba de inyección de combustible.
6. Reemplace el aceite de transmisión hidráulica multifuncional especial Textran YTDH para tractores de ruedas grandes y medianas YTO para la transmisión, el eje trasero, la caja de transferencia, el eje de transmisión delantero, el elevador hidráulico, el mecanismo de dirección y la bomba de aire.



Precaución: El primer período de sustitución es de 500 h. Luego, reemplace el aceite de accionamiento hidráulico una vez cada 1500 h.

7. Verifique y ajuste la convergencia de las ruedas delanteras.
8. Ajuste el recorrido libre del volante.
9. Inspeccione y ajuste la holgura de acoplamiento entre el tornillo sinfín central y el rodillo del mecanismo de dirección.
10. Inspeccione y ajuste la convergencia de las ruedas delanteras y la holgura de los cojinetes.
11. Inspeccione el estado de desgaste del perno maestro y el revestimiento, el perno de bola y el asiento del muñón de la dirección del eje delantero, cambie la pieza desgastada si es necesario.
12. Lave y limpie la batería con agua hervida. Si la descarga es anormal, Repárelo y cárguelo fuera de la máquina.

V. Mantenimiento técnico Fase IV

1. Cumplir con los ítems de mantenimiento técnico del mantenimiento de Nivel-III.
2. Retire el polvo entre las mangueras del radiador del tanque de agua y limpie a fondo el sistema de enfriamiento del motor diesel. Después de la limpieza, agregue agua limpia y suave.
3. Con base en el estado de funcionamiento anterior del motor diesel, determine si es necesario revisar y mantener la culata y si se requieren otros trabajos de mantenimiento.
4. Según los requisitos del manual de funcionamiento del motor, apriete los pernos de la culata de cilindros uno tras otro. y cumplir con otros elementos de mantenimiento pertinentes.
5. Retire el depósito de carbón del tubo de escape y el silenciador.
6. De acuerdo con el estado de funcionamiento de la suspensión hidráulica, puede decidir si debe recibir servicio.
7. Desmonte el generador para su mantenimiento.
8. Verifique y ajuste la holgura de engrane y la huella de contacto de los engranajes cónicos impulsores centrales y la holgura y pretensión de los rodamientos de rodillos cónicos dentro de la transmisión.
9. Después del mantenimiento, realice la puesta en marcha durante un tiempo breve para comprobar el estado de funcionamiento de cada mecanismo.

VI. Mantenimiento para el almacenamiento a largo plazo del tractor

1. Si el tractor se almacenará durante mucho tiempo, es mejor estacionar el tractor en un garaje seco y sostener el tractor de tal manera que las llantas delanteras y traseras no toquen el suelo.
2. Al momento de estacionar, limpie a fondo las superficies externas del tractor y agregue aceite lubricante a todos los puntos de lubricación.
3. Drene completamente el refrigerante del motor y cubra la abertura del tubo de escape.
4. Durante el almacenamiento, arranque el motor una vez cada 3 meses, haga funcionar el motor durante 20 minutos a varias velocidades y compruebe si hay alguna anomalía.



Nota: Como los gases de escape son perjudiciales para la salud, no haga funcionar el motor durante mucho tiempo en un lugar con poca ventilación.

Antes de abandonar el tractor, desconecte la llave para evitar que otros conduzcan sin permiso, lo que podría causar un accidente.

Capítulo V Principales averías y solución de problemas

1. Embrague

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
1. El embrague patina	1. Suciedad de aceite en la placa de fricción y la placa de presión 2. Desgaste desigual o grave del revestimiento de fricción que expone el remache 3. Resorte debilitado; 4. Pequeños viajes gratis; las palancas de desembrague no están en el mismo plano y tocan el cojinete de desembrague 5. Placa conducida deformada	1. Lave con gasolina y elimine la falla de fuga de aceite; 2. Cambie el forro de fricción; 3. Reemplace 4. Vuelva a ajustarlo según las especificaciones 5. Cambie la placa impulsada
2. El embrague no se libera completamente	1. Recorrido libre excesivo y pequeño recorrido de trabajo del pedal 2. Desviación excesiva del plato impulsado por el embrague principal 3. Cabezas de tres palancas de desbloqueo no dentro de un mismo plano	1. Reajustarlo según las especificaciones 2. Reemplazar 3. Ajústelo
3. El tractor se tambalea al salir	1. Contaminación por aceite de la placa de fricción principal y la placa impulsada 2. Rotura de la placa de fricción 3. Deflexión de la placa impulsada 4. Cabezas de palancas de desbloqueo no dentro de un mismo plano	1. Limpiar con gasolina 2. Reemplazar 3. Corrígelo 4. Ajústelo
4. Al pisar el pedal del embrague hasta el piso aún no se pudo detener la toma de fuerza	1. La posición del perno de límite en el pedal es incorrecta 2. La tapa del embrague de la toma de fuerza no se puede completamente liberado	1. Ajústelo 2. Reajustarlo según las especificaciones

2. Caja de transmisión

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
1. Hay ruido o golpes en la caja de cambios.	1. El flanco de los dientes del engranaje se desgasta excesivamente, se desprende o se agrieta, o los dientes están fracturados. 2. Desgaste o daño grave de los cojinetes 3. El lubricante es insuficiente o la calidad del lubricante no cumple con las normas.	1. Reemplace con equipo nuevo. 2. Reemplace el rodamiento. 3. Agregue aceite lubricante o reemplácelo.

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
2. El engrane del engranaje es difícil o falla	1. El embrague no se suelta por completo. 2. El manguito de acoplamiento y el extremo estriado están desgastados o con muescas.	1. Ajuste el embrague. 2. Use piedra de aceite fino para repararlo o reemplazarlo.
3. Desconexión automática	1. Cambie seriamente la ranura del eje de la horquilla lleva a cabo. 2. La fuerza del resorte del eje de la horquilla de cambios es débil o está rota. 3. La estría del manguito de compromiso se desgasta afuera.	1. Reparar o reemplazar. 2. Reemplace el resorte de bloqueo. 3. Reemplazar

3. Eje posterior

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
1. La unidad principal emite un ruido fuerte.	1. Los cojinetes del engranaje cónico helicoidal de transmisión tienen un juego demasiado amplio. 2. Acoplamiento anormal de los engranajes 3. Desgaste o atascamiento del eje del diferencial 4. Desgaste del engranaje planetario o cuña 5. Desgaste o daño de los cojinetes del diferencial	1. Ajuste el espacio. 2. Ajuste el patrón de acoplamiento y la holgura de acuerdo con el manual de operación. 3. Reemplazar 4. Reemplazar 5. Reemplazar
2. Sobrecalentamiento del cojinete del engranaje cónico espiral impulsor y del cojinete del diferencial	1. Precarga excesiva de los rodamientos 2. Mala lubricación	1. Vuelva a ajustar 2. Compruebe el nivel de aceite, llénelo si necesario.

4. Freno

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
1. Pérdida de frenado	1. El disco está excesivamente o excéntricamente desgastado. 2. El recorrido libre del pedal del freno es excesivo.	1. Reemplace 2. Ajústelo
2. Al frenar, se produce la deserción del tractor.	1. Desplazamiento inconsistente entre izquierda y pedales de freno derecho 2. Daños en la placa de fricción del freno de un lado 3. Presión de aire inconsistente entre los neumáticos traseros	1. Ajústelo 2. Reemplácelo 3. Infle a la presión especificada.
3. El tractor se tambalea al arrancar.	1. El recorrido libre del pedal del freno es demasiado corto 2. El resorte de retorno del pedal es demasiado débil	1. Ajústelo 2. Reemplácelo
4. Desconexión y calentamiento incompletos del freno	1. El recorrido libre del pedal del freno también lo es corto	1. Ajústelo

5. Engranaje de dirección y sistema de desplazamiento

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
1. Dirección pesada	1. Pequeño espacio libre de los cojinetes del mecanismo de dirección 2. La presión de los neumáticos delanteros es baja;	1. Ajústelo 2. Cargue el neumático;
2. Oscilaciones de las ruedas delanteras.	1. Gran espacio libre del cojinete del cono de la rueda delantera; 2. Rótula de dirección muy desgastada; 3. El eje de giro o el buje del muñón de la dirección están desgastados; 4. Ajuste inadecuado de la convergencia 5. El aro de la rueda delantera está seriamente deformado.	1. Ajuste la holgura; 2. Reemplazar 3. Reemplazar 4. Ajústelo 5. Corrígelo
3. Los neumáticos están desgastados en el período inicial.	1. Ajuste incorrecto de la convergencia 2. Presión incorrecta de los neumáticos; 3. Los patrones de los neumáticos de tracción están invertidos;	1. Ajústelo 2. Infle a la presión especificada. 3. Vuelva a instalar los neumáticos;

6. Sistema electrico

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
1. El motor de arranque no gira.	1. El cable está desconectado o hace mal contacto; 2. La batería no tiene energía o está baja; 3. La escobilla de carbón hace contacto con el comenarista, que está sucio; 4. Cortocircuito dentro del motor de arranque motor;	1. Suelde o cambie el cable; 2. Cargue la batería; 3. Ajuste la presión del cepillo y lave el comenarista; 4. Inspeccione y elimine el cortocircuito;
2. Motor de arranque sin potencia que falla al arrancar el motor	1. El cojinete está muy desgastado y la armadura roza la carcasa; 2. Mal contacto entre las escobillas de carbón y comenarista; 3. La superficie del comenarista está quemada o contaminada con aceite; 4. Mal contacto del cable; 5. Los puntos de contacto del interruptor electromagnético están quemados o el contacto está pobre; 6. La batería está baja o el voltaje es bajo;	1. Cambiar el cojinete; 2. Ajústelo 3. Retirar el aceite y pulir con lija no metálica #0; 4. Atornille la tuerca; 5. Pulir con arena no metálica #0 papel; 6. Cargue la batería;
3. El generador no puede generar electricidad.	1. La armadura está fracturada.	1. Compruébelo o solucione el problema.
4. El generador no puede generar electricidad.	1. La correa del ventilador está resbaladiza y el generador se acelera 2. La junta del circuito está floja;	1. Ajuste la tensión de la correa 2. Atornille el perno;

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
	3. Falla de armadura; 4. Fallo del regulador	3. Compruébelo o solucione el problema. 4. Compruébelo o solucione el problema.
5. La batería siempre está baja;	1. El generador o el regulador fallan, no hay corriente de carga. 2. El terminal está suelto. 3. La placa polar está en cortocircuito	1. Verifique el generador o el regulador. En el punto de contacto del regulador, utilice el papel de lija no metálico "0" para pulirlo. 2. Compruebe si la junta del inducido y el perno están flojos, apriételos si es necesario. 3. Repáralo.
6. La batería está sobrecargada (el destilado se consume demasiado y sale agua por el poro de ventilación). es	1. El regulador no puede mantener el voltaje normal del generador.	1.Ajústalo

7. Sistema de enganche hidráulico

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
1. Levantamiento sin fuerza o levantamiento fallido	1. Nivel de aceite bajo o grado de aceite incorrecto; 2. Bloqueo de la pantalla del filtro de succión de aceite 3. El sistema hidráulico succiona aire; 4. La bomba de aceite está desgastada o hay una fuga grave de aceite en el interior; 5. La válvula de control principal o la válvula de retorno de aceite está atascada (el aceite está sucio); 6. La válvula de control principal o el aceite la válvula de retorno está muy desgastada; 7. Falla de la válvula de seguridad; 8. Fuga grave de aceite del cilindro; 9. Fuga de aceite en cada anillo de sellado del distribuidor; 10. La válvula de corte está cerrada;	1. Agregue aceite calificado como se especifica; 2. Lave la pantalla; 3. Descargue el aire y apriete el conector o cambie el anillo de sellado; 4. Cambie la bomba de aceite o el anillo de sellado; 5. Opere la palanca del levantador varias veces o accione la válvula de control principal con el bloqueo del destornillador; si a no funciona, a eliminar retire la válvula para lavarla; 6. Cambie las piezas desgastadas. 7. Vuelva a ajustar o repare 8. Reemplace el anillo de sello. 9. Reemplace el anillo de sello. 10. Gire a la izquierda la varilla de regulación de la válvula de corte;
2. Levantamiento desviado	La válvula de control principal o la válvula de retorno de aceite está atascada	Opere la palanca del levantador varias veces o accione la válvula de control principal con un destornillador para eliminar el bloqueo; si no funciona, retire la válvula para lavarla;
3. El implemento no desciende	1. La válvula de control principal o el aceite la válvula de retorno está atascada	1. Opere la palanca del elevador varias veces o conduzca el principal

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
	2. La válvula de regulación de la velocidad de descenso o la válvula de corte están cerradas.	destornillador de válvula con a de control para bloqueo; si eliminar no funciona, retire la válvula para lavarla; 2. Gire a la izquierda cada vástago de válvula;
4. Temblor al levantar	1. La válvula unidireccional no está bien cerrada; 2. Distribuidor: fuga grave de aceite en los lugares de sellado del cilindro	1. Reparar o cambiar la válvula unidireccional; 2. Averigüe la ubicación de la fuga y cambie el anillo de sellado
5. El implemento no logra penetrar el suelo		Inspeccione la barra superior del implemento

8.

Eje de transmisión delantero

Síntoma de mal funcionamiento	Causa del mal funcionamiento	Solución de problemas
1. Los neumáticos delanteros están muy desgastados	1. Deformación grave del anillo de acero de la rueda delantera o del disco de la rueda 2. Ajuste incorrecto de la convergencia 3. La conexión del muñón de la dirección y el pasador está seriamente desgastada. 4. La presión de los neumáticos delanteros es baja o la palanca del eje motriz delantero no está desactivada.	1. Corrígelo 2. Ajústelo 3. Reemplazar 4. Cargue el neumático a la presión especificada y desconecte el eje de tracción delantero.
2. Oscilaciones de las ruedas delanteras.	1. El cojinete del eje motriz delantero está muy desgastado. 2. El cojinete del buje del muñón de la dirección está muy desgastado. 3. Gran espacio libre entre el frente y asientos traseros de apoyo; 4. El anillo de la rueda delantera está seriamente deformado. 5. Ajuste incorrecto de la convergencia 6. Desgaste grave de la rótula de dirección	1. Reemplazar 2. Reemplazar 3. Ajústelo 4. Corrígelo 5. Ajústalo 6. Reemplazar
3. El eje de transmisión y el buje protector están calientes.	1. El buje protector del eje impulsor está doblado o seriamente distorsionado.	1. Corrígelo
4. El ruido es fuerte	1. Mala traza de engrane de los engranajes impulsores principales delanteros 2. Separación excesiva o daños en el cojinete de transmisión principal 3. Desgaste o agarrotamiento del eje del diferencial 4. Desgaste del engranaje planetario o cuña 5. El par de engranajes de la transmisión final engrana mal.	1. Reajuste 2. Vuelva a ajustar o reemplace. 3. Reemplazar 4. Reemplazar 5. Reemplazar

Apéndice I Ajustar datos de componentes clave

No.	Componente montado	Ajustar componente	Ajustar datos (mm)
1	Embrague	El recorrido libre del pedal del embrague	20-25
		Cojinete de desembrague y palanca de desembrague (embrague principal)	2,5±0,5
2	accionamiento central	Piñón y engranaje cónico helicoidal con holgura de engrane	0,15-0,30
3	Freno	El recorrido libre del pedal de freno	25-40
4	Eje frontal	Convergencia de la rueda delantera	3-11

Apéndice II Par de apriete de los tornillos o tuercas de conexión de la posición de la llave

Conexión	Conector	Especificación	Apriete Par N•m
Sistema de manejo	Pernos de conexión entre el motor y la carcasa del embrague	M12	73-89
	Perno que conecta la caja de transmisión con la caja del eje trasero	M12	73-89
	Tornillo de fijación del asiento del cojinete del diferencial	M12	73-89
	Perno que sujeta el engranaje cónico grande	M10	41-51
	Perno que conecta la carcasa del eje de transmisión y el eje trasero y la carcasa	M12	73-89
Sistema de desplazamiento y dirección	Pernos de conexión entre el cubo de la rueda motriz y el disco de la rueda	M14	122-149
	Perno que conecta la rueda motriz delantera con el cubo de la rueda delantera y la placa de radios	M14	122-149
	Pernos de conexión entre el mecanismo de dirección y la carcasa de la caja de cambios	M12	73-89
	Tornillo de fijación de la rótula de dirección	M12	73-89
Conjunto del eje delantero	Perno que conecta el soporte con el motor	M16	182-222
Sistema de enganche hidráulico	Pernos de conexión entre la carcasa del elevador y la carcasa del eje trasero	M10	105-128
	Pernos que conectan el cilindro a la carcasa del elevador	M14	160-195
	Perno que conecta el asiento del balancín de la barra de tracción superior con la carcasa del eje trasero	M12	73-89
Eje de transmisión delantero	Pernos de conexión entre el engranaje cónico accionado en el conjunto del diferencial y el diferencial	M10	44.5
	Pernos que conectan la carcasa al extremo izquierdo/derecho	M12	77.7

	alojamiento		
	Pernos que conectan la carcasa del extremo a la cubierta inferior de la carcasa del extremo	M10	62.6
	Pernos que conectan la carcasa del extremo a la transmisión delantera cubrir	M10	44.5
	Pernos que conectan el brazo de dirección a la carcasa del extremo	M12	77.7
	Pernos de conexión entre la bandeja y el motor	M16	192.9
	Pernos de conexión entre el conjunto del asiento de oscilación y la bandeja	M12	77.7
	Contratuerca del conjunto de barra de acoplamiento	M24×1.5	120
	Contratuerca del conjunto de barra de acoplamiento	M20×1.5	110

Anexo VI Tabla de implementos agrícolas

Tipo	Modelo	Nombre	Parámetros principales
Maquinaria de labranza	IL-230	Arado rotativo	Profundidad de labranza: 18-26cm Ancho de labranza 60cm
	IL-230	Arado rotativo	Profundidad de labranza: 18-22cm Ancho de labranza 60cm
	IL-325	Arado rotativo	Profundidad de labranza: 18-26cm Ancho de labranza 75cm
	IGN-140/150	Cultivador rotativo	Profundidad de labranza: 12-16 cm Ancho de labranza 140/150cm
	IGN-150	Cultivador rotativo	Profundidad de labranza: 8-12 cm Ancho de labranza 150cm
	IGN-150	Cultivador rotativo	Profundidad de labranza: 18-26cm Ancho de labranza 60cm
Equipos de escarificación	IBQX-1.5/1.8	grada de discos	Profundidad de labranza: 14-16 cm Amplitud de labranza: 1,5 cm
Maquinaria de siembra y fertilizantes	2BFD-14	sembradora de granos	Profundidad de siembra 2-7 cm Ancho de labranza: 2,1 cm
	2BFX-14	Maquinaria combinada de siembra y fertilización	Profundidad de siembra 3-9 cm Ancho de labranza: 2,1 cm
Maquinaria de cosecha	4J-120	Máquina cortadora y retornadora de paja	Ancho de labranza 120cm
	4L-1	Cosechadora combinada de arroz y trigo “Dafengwang”	Tasa de alimentación ≥1kg/s Ancho de corte a 1750 mm
	4LD-1.2	Cosechadora de trigo	Velocidad de avance 1,2 kg/s Ancho de corte a 1780 mm

Nota:

1. El controlador de ajuste de fuerza y posición se seleccionará de acuerdo con las condiciones del suelo durante el arado del surco.
2. Si el tractor está equipado con una máquina rotativa o el implemento es accionado por un eje de salida de potencia, el ángulo entre la transmisión universal y el eje de salida de potencia, así como el implemento, no debe ser superior a 10° y el ángulo no debe ser superior a 30° durante la elevación.
El rodillo de la cuchilla debe estar al menos a 250 mm por encima del suelo. El tractor deberá adoptar el control de posición durante la operación. Durante la labranza, no arranque el tractor con el cortador perforado en el suelo. Inicie las operaciones solo después de que la cortadora haya despegado del suelo y el accionamiento del eje de toma de fuerza sea normal.
3. El control flotante o control de posición se seleccionará para el tractor durante las operaciones de labranza.
Durante la labranza, no arranque el tractor con el cortador perforado en el suelo. Inicie las operaciones solo después de que la cortadora haya despegado del suelo y el accionamiento del eje de toma de fuerza sea normal. Como la disipación de calor del motor se verá afectada en cierta medida debido a las severas condiciones de cosecha, se recomienda instalar adicionalmente el tanque de agua opcional.

Nota: Dondequiera que esté el implemento, el eje cuadrado del eje universal debe poder extenderse y retraerse libremente en el manguito y no debe extruirse ni separarse durante la operación.