

RIPPA R15 ECO

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



Descripción de operación y mantenimiento de la excavadora hidráulica

Advertencia: El uso incorrecto de esta máquina puede provocar lesiones graves o la muerte. El personal encargado del funcionamiento y el mantenimiento debe leer este manual antes de utilizar y mantener esta máquina. Este manual debe colocarse cerca de la máquina para que todo el personal relacionado con la misma pueda acceder a él en cualquier momento.

Shandong Rippa Machinery Group Co., Ltd.

N.º 6, Parque Industrial, N.º 2166, Avenida Chongwen, Zona de Alta Tecnología, ciudad de Jining, provincia de Shandong.

Prefacio

Estimado usuario,

¡Gracias por su confianza y preferencia por nuestros productos! Nuestra línea de productos se centra en operaciones de minería, elevación y descarga, priorizando la agricultura como complemento de excavadoras pequeñas. Nuestro diseño es compacto, dinámico, estable y rentable, y se adapta a las necesidades de descarga en llanuras, colinas y bosques. También es aplicable a fábricas de ladrillos, hornos, ríos, construcción, dragado y construcción de carreteras. Reduce la mano de obra, acelera la construcción y mejora el nivel de mecanización.

Para que el usuario domine el uso, ajuste y mantenimiento de la máquina y aproveche al máximo su potencial, lea atentamente este manual de operación y mantenimiento. Para el uso y mantenimiento del motor auxiliar, consulte el manual de operación del motor preparado por la planta de motores auxiliares.

Parte de operación: El conductor utiliza la guía técnica de la máquina, donde puede instruir al conductor sobre el procedimiento correcto para revisar, arrancar, operar y detener la máquina. Las técnicas de operación descritas en el manual constituyen la base sobre la que el conductor aprende sobre la máquina y sus funciones para mejorar sus habilidades.

Parte de mantenimiento: Instrucciones de mantenimiento del usuario para toda la máquina. Las medidas de mantenimiento específicas de la máquina se detallan en el "Catálogo de Mantenimiento de Excavadoras". Los usuarios deben mantener los elementos de reparación según los requisitos y las diferentes horas de trabajo mecánico.

Dependiendo del número de máquinas en condiciones de trabajo extremadamente duras, polvorientas o húmedas.

Para mostrar de forma más intuitiva algunas características estructurales de la máquina, algunas imágenes de demostración de este manual se presentan en perspectiva estructural, por lo que su apariencia puede ser diferente a la del producto real. Si la estructura mecánica y los parámetros técnicos de la excavadora cambian debido a mejoras técnicas y no se detallan en este manual, consulte con la empresa para obtener la información más reciente.

Antes de utilizar o reparar la máquina, se debe aprobar la información pertinente y, de ser necesario, contactar con el servicio técnico de la empresa. Al adquirir accesorios, indique la fecha y el número de fábrica de la excavadora.

Para facilitar su uso, la empresa ha establecido una red de servicio técnico bajo las condiciones de garantía. Si durante el período de garantía, adquiere nuestra excavadora agrícola pequeña y no la utiliza correctamente, póngase en contacto con su taller local con tres garantías de servicio técnico.

Debido a la continua innovación en la tecnología del producto, este manual se reserva el derecho de interpretarlo y modificarlo.

Si el producto real no coincide con las imágenes de este manual, prevalecerá el objeto físico.

¡Advertencia! Esta máquina no debe utilizarse para los siguientes fines:

- Operación de elevación (se debe instalar protección adicional).
- Desmontaje (si se utiliza como máquina de desmontaje, se deberá instalar un dispositivo de protección).
- Zonas con riesgo de caída de objetos (sin protección superior ni FOPS instalados).
- Zonas insalubres, como zonas contaminadas.
- Durante tormentas eléctricas.

ÍNDICE

Capítulo 1 Precauciones de seguridad e identificación de seguridad	7
1.1 Precauciones de seguridad	7
1.2 Consejos de identificación de seguridad	7
1.3 Ubicación de la identificación de seguridad	8
1.4 Letrero de placa de identificación	13
1.5 Información de seguridad	13
Capítulo 2: Preparación antes del	24
2.1 Inspección del volumen de combustible	24
2.2 Inspección de la tensión de la oruga	24
2.3 Inspección del aceite hidráulico y de la cantidad de aceite	25
2.4 Compruebe el punto de lubricación	26
2.5 Compruebe el apriete de los pernos de fijación de las piezas importantes	27
2.6 Inspección de fugas de aceite	27
2.7 Verificar el área de operación	27
2.8 Comprobación de la resistencia del puente	28
2.9 Mantenga siempre limpia la máquina	28
2.10 Inspección y mantenimiento de rutina	29
2.11 Uso del Cazo	29
Capítulo III: La operación segura de la máquina	30
3.1 Arranque del motor	30
3.2 Preparación antes de la puesta en marcha	30
3.3 Operación	32
3.4 Configuración de la estación	32
3.5 Compruebe el espejo retrovisor	33
3.6 Descripción de la unidad de visualización y operación	34
3.7 Otros equipos en el asiento del conductor	34
3.8 Descripción general de las funciones de la palanca de control (configuración	

predeterminada)	35
3.9 Techo	37
3.10 Precauciones de seguridad rotacional	39
3.11 Precauciones de seguridad para viajes	39
3.12 Caminando por la	41
3.13 Operación en la pendiente	42
3.14, prohibir la operación	42
3.15, trabajo en día de nieve	44
3.16 Estacionamiento	44
3.17 Transporte	45
3.18 Instalación y descarga de las	45
3.19, y la máquina de transporte	46
3.20 Operación de elevación del cangilón	46
Capítulo 4: Parámetros básicos de la excavadora	49
4.1 Parámetros básicos	49
4.2 Pasador de conexión de la bisagra del dispositivo de trabajo de la máquina	50
4.3 Dimensiones principales y especificaciones	51
4.4 Diagrama esquemático hidráulico e información detallada	52
4.5 Diagrama esquemático eléctrico y detalles	52
4.6 Parámetros de la excavadora Tabla 50	53

Capítulo 1 Precauciones de seguridad e identificación de seguridad

1.1 Precauciones de seguridad

Medidas preventivas generales

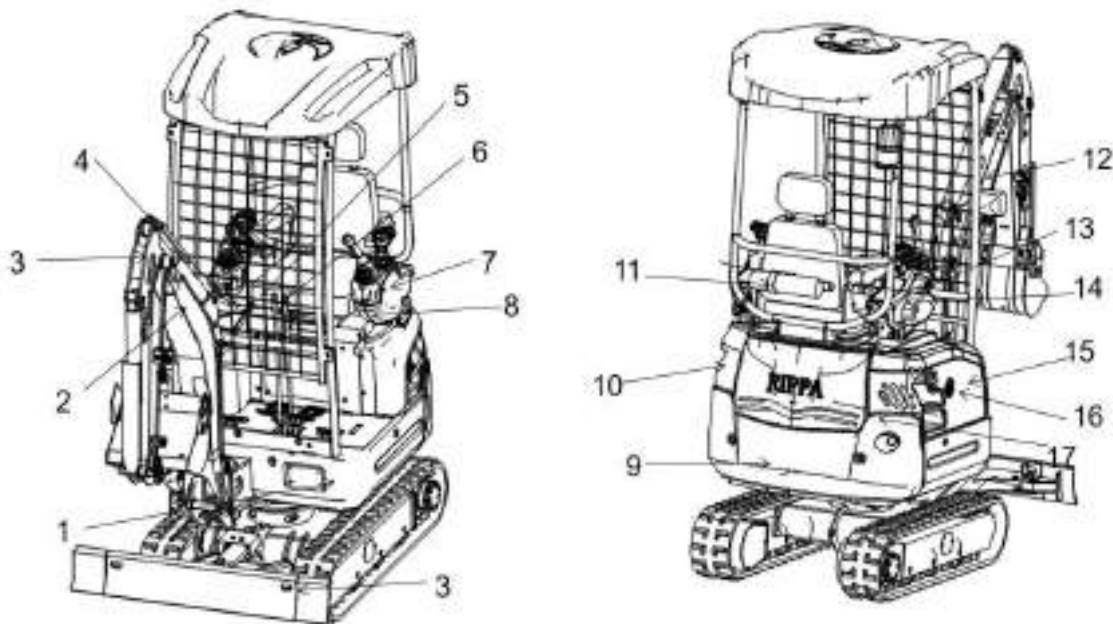
Respete las normas y leyes de seguridad y opere, inspeccione y mantenga la máquina según lo exija el fabricante.

1.2 Consejos de identificación de seguridad

Utilice las siguientes señales de advertencia y señales de seguridad.

1. Asegúrese de comprender completamente la ubicación y el contenido correctos del logotipo.
2. Para garantizar que la identificación sea visible, asegúrese de que esté correctamente colocada y manténgala limpia. Al limpiar la etiqueta, no utilice disolventes orgánicos ni gasolina, ya que se desprenderá.
3. Además de las señales de advertencia y las señales de seguridad, existen otras señales que se tratan de la misma manera.
4. Si la identificación está dañada, se pierde o es invisible, reemplácela. Consulte este manual o la identificación original y envíe el pedido a fábrica.

1.3 Ubicación de la identificación de seguridad



(1) Preste atención al ruido de funcionamiento de la máquina de 93 dB.



△ Advertencia: En determinadas condiciones de funcionamiento específicas de la máquina, el valor de ruido real puede ser diferente del determinado mediante el código de prueba de ruido.

La potencia acústica de emisión ponderada A medida es de 92 dB (A).

La potencia sonora garantizada es de 93 dB (A).

La incertidumbre del valor de emisión de ruido es de 3,5 dB.

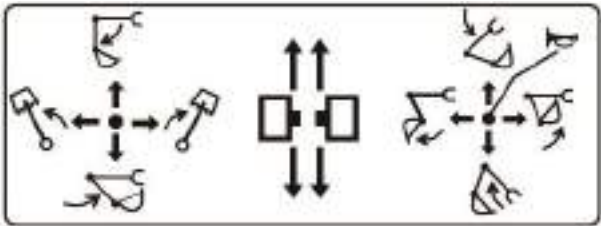
(2) Modelos de marca



(3) Posición de elevación



(4) Diagrama esquemático del modo de funcionamiento de la excavadora



△ Realice el funcionamiento básico de la excavadora según la figura anterior. Opere la excavadora estrictamente de acuerdo con la marca.

(5) Parámetros de excavación de la excavadora

Lift capacity ratings									
A: Load radius					Conditions of operation				
B: Load point height					1480mm Big arm				
C: Lift capacity ratings					800mm ABm				
Cf: Rated loads over front					weight: 1460kg				
Cs: Rated loads					Track width: 180mm				
(Unit: kg)					Track spacing: 840mm				
Load point height (Unit: m)	Load radius A (Static-bulldozer support)								A(mm)
	1.5		2		2.5		Max		
	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	
1	422	426	320	255	285	176	256	176	2655
0.5	522	349	412	240	312	176	275	147	2668
0 (Grade)	606	375	443	267	312	183	275	140	2560
-1	615	387	/	/	/	/	284	157	1871
-1.1	624	429	/	/	/	/	294	167	1739

(6) Etiquetas de mantenimiento

MAINTENANCE PRECAUTIONS

VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DIE WARTUNG



- Pin, buttering is recommended every 10 hours
Stift, Buttering wird alle 10 Stunden empfohlen
- Track tensioning device, check before use, if the track becomes loose, please add butter immediately
Kettenspannvorrichtung, vor Gebrauch prüfen, wenn sich die Kette lockert, bitte sofort Butter zugeben

Filter name: Filtername	The first time das erste Mal		Normal normalerweise	
	Time Zeit	Maintenance mode Wartungsmodus	Time Zeit	Maintenance mode Wartungsmodus
Air filter Luftfilter	50H	cleaning Reinigung	100H	replacement Ersetz
Diesel filter Dieselfilter	50H	replacement Ersetz	200H	replacement Ersetz
Hydraulic oil filter Hydraulikölfilter	100H	replacement Ersetz	300H	replacement Ersetz

RIPPA service website: www.rippaservice.com
(Website des RIPPA-Service)

(7) Use the hearing protection device when operating the excavator.



△ Advertencia sobre el uso de un dispositivo de protección auditiva

(8) Después de operar la máquina, baje el bloqueo de operación.



△ Esta identificación es el mecanismo de bloqueo operativo. Después de operar la máquina, baje la palanca de bloqueo para evitar que el conductor la golpee.

(9) Logotipo de la empresa



(10) Identificación de la calificación de la prueba



(11) Notas para la operación, inspección y mantenimiento



△ Las instrucciones deben leerse antes de la operación, mantenimiento, descomposición, montaje y transporte.

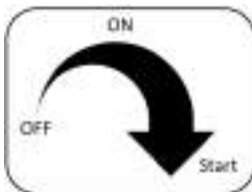
△ Tenga cuidado de no dañarlo ni perderlo.

(12) Nadie podrá situarse en el extremo inferior del dispositivo de trabajo.



△ Nunca permanezca en el área del dispositivo de trabajo de la máquina.

(13) Iniciar el reconocimiento del interruptor



(14) Ajuste del acelerador



(15) Puerto de llenado de combustible para calefacción



△ Repostar en el lugar indicado.

△ El motor debe cerrarse durante el repostaje y debe mantenerse alejado de cualquier fuego abierto.

(16) Puerto de llenado de aceite hidráulico



(17) Nunca permanezca dentro del rango de operación



△ Está estrictamente prohibido permanecer dentro del alcance operativo de la máquina.

△ Tenga en cuenta el radio de rotación de la máquina.

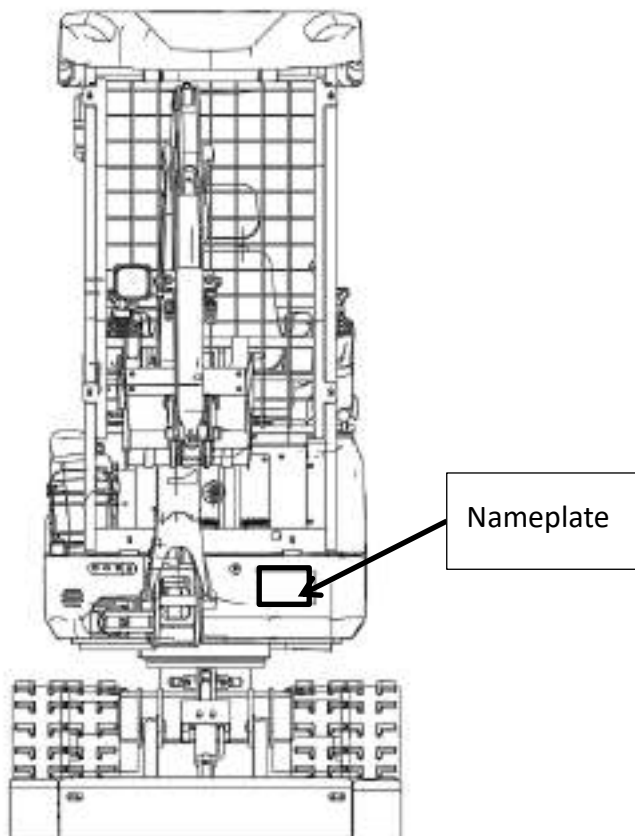
△ No dañe ni elimine las marcas de la máquina.

1. 4 Letrero de placa de identificación

Modelo de placa de identificación



Ubicación de la placa de identificación



1. 5 Información de seguridad

reglas de seguridad

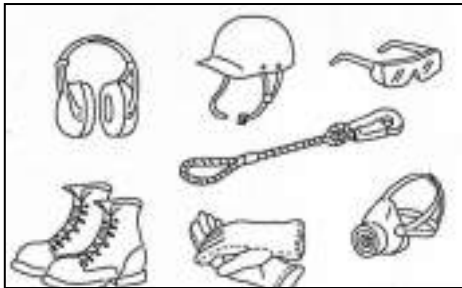
Solo el personal capacitado e instruido puede operar y mantener la máquina. Se deben seguir todas las normas, precauciones e instrucciones de seguridad al operarla o realizar

su mantenimiento.

Bajo la influencia del alcohol o las drogas, la capacidad para operar o reparar la máquina con seguridad puede verse gravemente reducida, lo que pone en riesgo su seguridad y la de los demás. Al trabajar con otros operadores o supervisores de tráfico, asegúrese de que todos comprendan las señales gestuales utilizadas.

Gestión de anomalías

Si detecta alguna anomalía (ruido, vibración, olor, visualización incorrecta de los instrumentos, humo, fuga de aceite, etc., o una alarma o visualización del monitor anormales), informe al supervisor a tiempo y tome las medidas necesarias. No opere la máquina hasta que se haya corregido la falla.



Monos y equipos de protección para el personal operativo

No use ropa ni accesorios sueltos. La excavadora cuenta con una palanca de suspensión u otra protuberancia. Si tiene el cabello demasiado largo y el casco puede quedar atrapado en la máquina, recójalo y tenga cuidado de que no quede colgando alrededor de la máquina. Use casco y calzado de seguridad. Use gafas de seguridad, mascarilla, guantes, tapones para los oídos y cinturones de seguridad si es necesario al operar o realizar el mantenimiento de la máquina. Antes de usarla, compruebe que todos los dispositivos de protección funcionen correctamente.

Dispositivos de seguridad

Asegúrese de que todos los protectores estén en su lugar. Si alguno está dañado, repárelo

inmediatamente.

Comprenda cómo utilizar el equipo de seguridad y utilizarlo correctamente.

No retire ningún dispositivo de seguridad y manténgalos en buenas condiciones de funcionamiento.



Mantenga la máquina limpia

1. Si el sistema eléctrico se inunda, existe peligro de fallo. No enjuague el sistema eléctrico (sensores, conectores) con agua ni vapor.
2. Si la máquina inspeccionada y mantenida tiene barro o aceite, existe riesgo de resbalones y caídas o de que entre suciedad en los ojos.
3. Mantenga la máquina limpia en todo momento. Mantenga limpio el puesto de conducción mientras conduce y asegúrese de eliminar el barro y el aceite de la suela.
4. Si la suela tiene barro o aceite, el pie resbalará al accionar el pedal, ocasionando graves problemas de avería.

Abandone el asiento del operador después de bloquear

1. Coloque al trabajador completamente en posición antes de levantarse del asiento del operador (con la ventana frontal o superior abierta o cerrada, instalada o al ajustar el asiento) y bloquee el bloqueo de operación. A continuación, apague el motor.

Si se bloquea, puede provocar que la máquina se mueva repentinamente y provoque daños graves o daños al dispositivo.

2. Al abandonar la máquina, asegúrese de bajar completamente el dispositivo de trabajo al suelo, tire firmemente del bloqueo de operación hasta la posición de bloqueo y, a

continuación, apague el motor. Bloquee todo el equipo con la llave, retírela y colóquela en la posición designada.

Apoyabrazos y escaleras

Para evitar lesiones personales por resbalones o caídas de la máquina, siga los siguientes requisitos.

1. Al subir y bajar de la máquina, utilice los pasamanos y escaleras marcados en el dibujo.



2. Para garantizar la seguridad, colóquese de frente a la máquina y mantenga tres puntos (dos pies, una mano o dos manos y un pie) en contacto con el pasamanos y los escalones (incluida la placa de la pista) para apoyarse.

3. No agarre la palanca al subir o bajar la máquina.

4. No se suba al capó ni a la protección sin las almohadillas antideslizantes.

5. Revise los pasamanos y los escalones (incluidas las placas de los rieles) antes de subir y bajar de la máquina. Si el pasamanos o la escalera (incluida la placa de los rieles) tienen aceite, grasa o barro, límpielos inmediatamente. Mantenga estas piezas limpias. Si están dañadas, repare y apriete los pernos sueltos.

6. Nunca opere la máquina cuando tenga la herramienta en la mano.

Arriba y abajo de la máquina

1. No salte al subir ni bajar de la máquina. No suba ni baje de la máquina cuando esté en movimiento.

2. Si la máquina comienza a moverse sin un operador, no salte sobre la máquina ni intente detenerla.

No te sientes sobre el cazo u otros implementos

No permita que nadie se siente sobre un balde, una pala de madera u otro equipo porque existe el riesgo de caerse o sufrir lesiones graves.



líquido refrigerante

Al revisar o vaciar el refrigerante, para evitar lesiones por calor causadas por agua caliente o inyección de vapor, espere a que el agua se enfríe hasta que pueda tocar la temperatura de la tapa del radiador con la mano. Incluso si el refrigerante se ha enfriado, suelte lentamente la tapa del radiador para drenar la presión interna.



aceite caliente

Al revisar o vaciar el aceite, para evitar que salga o cause quemaduras por contacto con las piezas calientes, espere a que se enfríe antes de tocar la tapa o el tapón con la mano. Incluso si el aceite se ha enfriado, suelte lentamente la tapa o el tapón para aliviar la presión interna antes de retirar la tapa.



A prueba de fuego y explosión

El incendio es causado por fueloil o aceite de motor.



El fueloil, el aceite, el anticongelante y los limpiacristales son muy inflamables y peligrosos.

Para evitar incendios, se deben observar las siguientes disposiciones:

1. No fume ni utilice llamas abiertas cerca del combustible o del aceite del motor.
2. Apague el motor antes de repostar.
3. No abandone la máquina mientras añada combustible y aceite de motor. Asegúrese de que los tapones del depósito de combustible y del depósito de la máquina estén bien apretados.
4. No permita que el combustible salpique superficies sobrecalentadas o componentes del sistema eléctrico.
5. Aceite o almacenar el aceite en lugares bien ventilados.
6. El aceite o combustible deberá almacenarse en lugares designados y no se podrá ingresar a él sin autorización.
7. Después de agregar combustible o aceite, limpie el derrame. Al pulir o soldar en la parte inferior de la carrocería, los materiales inflamables deben trasladarse a un lugar seguro antes de comenzar.
8. Al limpiar piezas con aceite, debe utilizar aceite no inflamable, el gasóleo y la gasolina son fáciles de incendiar, así que no los utilice.
9. Coloque lonas u otros elementos inflamables en contenedores de seguridad para garantizar la seguridad del sitio.
10. No se permite soldar ni cortar tuberías llenas de líquidos inflamables.

Incendio provocado por la acumulación de sustancias inflamables

Retire las hojas secas, las virutas de madera, el papel, el polvo u otras sustancias inflamables que se acumulen en el interior o alrededor del motor, el tubo de escape, el silenciador, la batería o el capó.

Un cortocircuito en el sistema eléctrico puede provocar un incendio.

1. Mantenga el contacto del cable limpio y seguro.
2. Revise diariamente los cables para ver si están sueltos o dañados. Apriete las juntas o abrazaderas sueltas y repare o reemplace los cables dañados.

El incendio fue provocado por la línea hidráulica.

Compruebe que todas las mangueras, abrazaderas de tuberías, protectores y cojines estén firmemente colocados en su lugar.

Si está suelto, vibrará y rozará con otras piezas durante el funcionamiento, lo que provocará daños en la manguera, inyección de aceite a alta presión, peligro de incendio o lesiones graves.

Una explosión causada por el equipo de iluminación

1. Revise el combustible, el aceite, el electrolito de la batería, el limpiacristales o el refrigerante. Si no se utiliza este dispositivo de encendido, existe riesgo de lesiones graves por explosión.
2. Cuando utilice la máquina para iluminación, siga este manual.

Medidas a tomar en caso de incendio

En caso de incendio, llame a las siguientes instrucciones y abandone la máquina rápidamente.

Gire el interruptor de arranque a OFF y apague el motor.

Utilice los pasamanos y los escalones para salir de la máquina.



Prevenir caídas, dispersión e intrusión.

No se debe operar la máquina en zonas con riesgo de caída de objetos si no están instalados dispositivos de protección contra caídas (FOPS) o cubiertas superiores.

Instalación de accesorios

Para cuestiones de seguridad o legales durante la instalación de los accesorios seleccionados, contacte con nuestro personal de servicio técnico con antelación. Cualquier lesión, accidente o fallo del producto debido al uso de accesorios o piezas no aprobados no está relacionado con la planta.

Al instalar y utilizar los accesorios seleccionados, lea las instrucciones de los accesorios y las instrucciones generales de este manual.

La combinación de accesorios

Dependiendo del tipo o combinación del dispositivo del trabajador, existe el riesgo de que golpee la cabina u otras partes de la máquina. Preste atención al peligro de impacto y maneje con precaución cuando lo utilicen trabajadores desconocidos.

Modificación no aprobada

Cualquier modificación sin la aprobación de la planta es peligrosa. Antes de realizar la transformación, contacte con el personal de servicio técnico profesional.

La empresa no asumirá ninguna responsabilidad sin su consentimiento previo.

Antes de iniciar la operación, revise minuciosamente el área de trabajo para detectar

condiciones anormales y peligrosas.

1. Existe riesgo de incendio al operar cerca de materiales combustibles (como techos de paja, hojas secas o heno), por lo que debe operar con precaución.
2. Revise el terreno y las condiciones del terreno en el lugar de trabajo y determine los procedimientos operativos más seguros. No trabaje en lugares con riesgo de deslizamientos de tierra o desprendimientos de rocas.
3. Si hay tuberías de agua, conductos de agua o cables de alto voltaje enterrados debajo del lugar de trabajo, comuníquese con la empresa de servicios públicos e indique su ubicación y tenga cuidado de no romper ni dañar ninguna línea.
4. Tome las medidas necesarias para evitar que personal no autorizado ingrese al área de trabajo.
5. Al trabajar en carreteras, disponga personal de señalización e instale vallas para garantizar la seguridad del tráfico y de los peatones.
6. Durante el desplazamiento suelo blando, verifique el tipo y el estado de los estratos de roca y la profundidad y velocidad del flujo de agua antes de operar.

Trabajando en terreno blando

1. Evite caminar u operar máquinas cerca de acantilados, terraplenes y canales profundos. En estas zonas, el suelo es blando y existe peligro de caída o vuelco si se derrumba por el peso o la vibración de la máquina. Recuerde que estos lugares cambian después de lluvias intensas, explosiones o terremotos.
2. Al trabajar cerca de terraplenes o zanjas, existe el riesgo de que el suelo se afloje debido al peso y la vibración de la máquina. Tome medidas para asegurar el suelo y evitar que la máquina se vuelque o se caiga.

Asegúrese de tener una buena visibilidad

Para garantizar la seguridad al operar o caminar, verifique que no haya personal ni obstáculos alrededor de la máquina y verifique el estado del lugar de trabajo. Siga estos

pasos:

1. Cuando trabaje en un lugar oscuro, encienda las luces de trabajo y los faros delanteros instalados en la máquina y, si es necesario, instale iluminación auxiliar en el área de trabajo.
2. Si la vista es mala, hay niebla, nieve, lluvia o polvo, deje de operar.



Ventilación de los espacios cerrados

Los gases de escape del motor pueden ser mortales.

Si es necesario arrancar el motor en un área cerrada, o cuando se manipula combustible, se limpia aceite de máquina o pintura, se deben abrir las puertas y ventanas para evitar el envenenamiento por gas y asegurar una ventilación adecuada.

Señales y gestos de los señaleros

1. Coloque las señales en un terraplén o terreno blando. Si la visibilidad no es buena, disponga de un señalero si es necesario. El operador debe prestar especial atención a estas señales y seguir las instrucciones del señalero.
2. Sólo puede ser enviado por un señalizador.
3. Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que todos los trabajadores conozcan todas las señales, gestos y salidas de emergencia de la cabina.

Si inhalar polvo de amianto en el aire puede causar cáncer de pulmón. Existe riesgo de inhalar amianto al realizar operaciones de desmantelamiento o manipular residuos industriales en el lugar de trabajo. Se debe seguir una de las siguientes normas.

- (1) Al limpiar, rocíe agua para reducir el polvo, no utilice aire comprimido para limpiar.
- (2) Si el aire puede contener polvo de amianto, la máquina debe colocarse en una posición destacada y todo el personal debe utilizar máscaras antipolvo calificadas.

- (3) Durante el proceso de operación, otro personal no podrá acercarse.
- (4) Cumplir con las normas, reglamentos y estándares ambientales del lugar de trabajo.

Capítulo 2: Preparación antes del trabajo

Antes de la operación, se debe comprender completamente el estado de la máquina y del área de trabajo para garantizar la seguridad.

2.1 Inspección del nivel de combustible

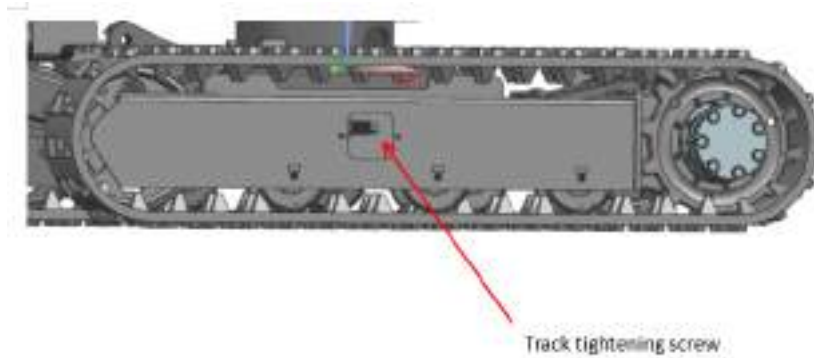
Inspección de la cantidad de combustible

Se debe verificar la capacidad de combustible del vehículo antes de operarlo. Si el combustible es insuficiente, repóngalo a tiempo para evitar que entre en el aire por agotamiento. No arranque el motor inmediatamente después de repostar-

Debido a las grandes diferencias en las diferentes condiciones climáticas de funcionamiento de la máquina, las áreas con bajas temperaturas en invierno deben elegir un diésel adecuado para la temperatura local, como la temperatura mínima de -20 grados, el diésel debe elegir -30 # diésel, de lo contrario, se producirá la congelación del diésel, es difícil arrancar o no se puede arrancar la máquina.

2.2 Inspección de la tensión de la oruga

Antes de la operación, verifique la tensión de la oruga. Si está demasiado floja, ajuste la llave para tensarla (como se muestra a continuación). Los diferentes tipos de bocas de ajuste varían ligeramente, pero la posición es prácticamente la misma, prevalece el estado real de la máquina.



Si la oruga está demasiado floja, es fácil caerse al girar, dar vueltas y caminar de lado. Una vez que se suelta, es muy difícil instalarlo.

2.3 Inspección del aceite hidráulico y de la cantidad de aceite

Compruebe el nivel de aceite hidráulico antes de la operación. Si el nivel del tanque hidráulico es demasiado bajo o la máquina está inclinada, hará que la bomba de aceite no absorba aceite y el vehículo no realice ninguna acción (acción estancada, la bomba de aceite y la bomba hidráulica están seriamente desgastadas o incluso dañadas), debe agregar aceite hidráulico o nivelar el cuerpo, si no hay aceite hidráulico o no puede nivelar el cuerpo, puede intentar operar la palanca de control, levantar el brazo grande hacia el cuerpo, luego encender la máquina, si hay alguna acción, primero transfiera el automóvil al nivel y luego complemente el aceite hidráulico.

Inspección del aceite hidráulico

El aceite hidráulico utilizado en esta excavadora es aceite hidráulico antidesgaste de 46 # (gravedad específica 0,8 / índice de viscosidad 47). Debido al uso de la zona...

La temperatura demasiado baja o demasiado alta afectará la viscosidad del aceite hidráulico, lo que provocará que la presión del sistema no sea la adecuada.

Funcionamiento anormal o un desgaste acelerado de la bomba hidráulica. Las zonas con climas especiales (demasiado frío o sobrecalentado) deben combinarse con el clima local.

Condiciones para seleccionar el aceite hidráulico adecuado a la temperatura local. En respuesta a la pérdida de rendimiento de la excavadora causada por el aceite hidráulico en entornos especiales.

Por cuestiones de seguridad, el siguiente es el esquema de referencia para la selección de aceite hidráulico a temperaturas ambiente especiales:

- ① Cuando la temperatura del entorno de trabajo sea inferior a -18°C , se recomienda reemplazar el aceite hidráulico antidesgaste de baja y ultra baja temperatura;
- ② Cuando la temperatura del entorno de trabajo sea de -5 a -18°C , se recomienda reemplazar el aceite hidráulico antidesgaste n.º 32;
- ③ Cuando la temperatura del entorno de trabajo es superior a -5°C , el cliente no necesita reemplazar el aceite hidráulico por separado sin circunstancias especiales;

Advertencia: El aceite hidráulico usado debe tratarse de acuerdo con las regulaciones locales, no lo arroje al suelo.

Nota: Al arrancar el enfriador de la máquina, debido a la baja temperatura del aceite hidráulico, este se vuelve relativamente pegajoso y burbujea con facilidad, lo cual es normal. Al arrancar el vehículo y ponerlo en marcha, las burbujas se disiparán gradualmente a medida que aumenta la temperatura del sistema hidráulico.

Inspección del aceite del motor y del nivel de aceite

Revise el aceite del motor antes de la operación, verifique si el aceite es suficiente (debido a que la máquina funciona subiendo, bajando, inclinando y otras condiciones, por lo que el aceite debe estar cerca del límite del medidor de aceite para evitar que la bomba bombee) y complemente a tiempo, (es necesario verificar el volumen de aceite regularmente debido al funcionamiento prolongado del motor) de lo contrario, provocará que el motor se desgaste o el gripado del cilindro, debido a la falta de aceite u otros problemas; el fabricante del motor no ofrece garantía.

2.4 Compruebe el punto de lubricación

La excavadora debe revisar cada punto de lubricación antes de operar. Generalmente, se debe agregar aceite en cada punto de lubricación cada 48 horas. La cantidad de llenado debe ser suficiente y debe aumentarse cuando las condiciones de trabajo sean adversas.

2.5 Compruebe el apriete de los pernos de fijación de las piezas importantes

Los componentes importantes incluyen soportes giratorios, motores giratorios y motores de combustión. Antes de la operación, revise que los pernos de fijación de estas piezas no estén flojos. Si los pernos están flojos, apriételos inmediatamente. Si es necesario, consulte al fabricante. No revisar o apretar los pernos flojos puede causar problemas graves, como la interrupción del soporte giratorio y el engranaje del motor giratorio, la pérdida de potencia del motor y daños en el ventilador y el tanque de agua.

2.6 Inspección de fugas de aceite

Antes de operar, observe el vehículo y verifique si el chasis de la excavadora presenta fugas de aceite. De ser así, repárelas a tiempo.

2.7 Verificar el área de operación



1. Verifique el terreno y las condiciones del suelo en el área de operación.
2. Inspeccione la estructura del edificio y tome medidas de seguridad si es necesario.
3. Evite caminar en zanjas, tuberías subterráneas, árboles, acantilados y repisas.
4. Cables o áreas peligrosas, como caídas de rocas o deslizamientos de tierra.
5. Consulte con el administrador la ubicación de las tuberías de gas, agua y electricidad enterradas. De ser necesario, se debe resolver mediante consulta para garantizar la

seguridad.

6. Gama completa de medidas de seguridad específicas.

7. Al trabajar en la vía pública, asegúrese de considerar la seguridad de los peatones y los vehículos, y utilice señalizadores. Aísle el área de operación y prohíba la entrada de personal no autorizado.

8. Al trabajar en el agua o cruzar arroyos poco profundos, la profundidad del agua y el suelo son sólidos y se debe verificar de antemano la velocidad del flujo.

2.8 Verificar la resistencia del puente



En un puente.

Si la resistencia no es suficiente, se deberá reforzar el puente o el edificio.

2.9 Mantenga siempre la máquina limpia



1. Limpie el aceite, la grasa, la suciedad, la nieve o el hielo para evitar que el vehículo patine .

2. Retire todos los objetos sueltos y equipos innecesarios de la máquina.

3. Retire el polvo, el aceite o la grasa de las piezas del motor para evitar incendios.
4. Limpie el asiento de la válvula de operación para eliminar cualquier condición insegura en la máquina.

2.10 Inspección y mantenimiento de rutina

El funcionamiento anormal o los daños no detectados o no reparados de la máquina provocará una falla. Antes de operar, inspeccione y repare inmediatamente, si es necesario. En caso de accidente o falla del motor, deténgase inmediatamente hasta que se solucione la falla.

2.11 Uso del cazo

La capacidad del cucharón utilizado es de 0,018 m³.

Advertencia: Tenga en cuenta el peso y el volumen del cazo; considere la densidad del material.

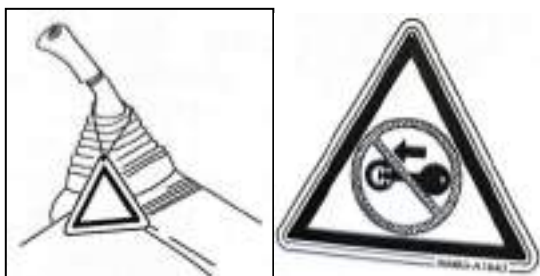
Capítulo 3: Funcionamiento seguro de la máquina

3.1 Arranque del motor

Si hay una señal de advertencia en la palanca, no arranque el motor ni accione la palanca.

Atención:

Solo el personal capacitado y autorizado puede operar y mantener la máquina, y debe conocer los riesgos potenciales y los procedimientos de operación.



3.2 Preparación antes del inicio

Encienda el interruptor principal antes de arrancar el motor y gire el interruptor de arranque.

Una vez que el motor arranque, suelte la llave para confirmar que regresa automáticamente a su posición.

No gire la llave después de que el motor arranque. Esta operación puede dañar el motor de arranque y el engranaje del volante, e incluso destruir la carcasa de arranque y quemar la bobina de arranque. Además, girar la llave de encendido excesivamente impedirá que rebote. Una vez que el motor arranca, el engranaje de arranque no se puede separar del motor. Con el motor funcionando a alta velocidad, la corriente en el motor de arranque aumenta rápidamente, provocando que la bobina se queme.

Mantenga la llave de contacto protegida del polvo, el agua y otras impurezas. La entrada de

agua puede provocar el bloqueo del cilindro de la cerradura o un cortocircuito interno, dañando el sistema de arranque. En días lluviosos o húmedos, tome medidas de protección adecuadas.

Nota especial: El motor diésel no arranca después de 10 segundos. Espere 15 segundos antes de arrancar (encender el motor de forma continua durante un tiempo prolongado consume mucha batería y podría quemar el motor de arranque). Esto podría dañar el motor de arranque.

Modo de arranque en invierno: Este modelo cuenta con función de precalentamiento. En caso de frío excesivo, gire la llave de contacto hacia atrás y manténgala así durante 8 a 10 segundos (no se debe usar durante mucho tiempo, ya que la batería podría perder potencia) y luego arranque el motor normalmente.

Después del arranque, asegúrese de que el interruptor principal de encendido esté activado; de lo contrario, la batería no se cargará.

Tras arrancar el motor, se deben realizar las siguientes operaciones e inspecciones en un lugar sin personal ni obstáculos. Si se detecta una falla, deténgase e infórmelo según el procedimiento.

1. Precaliente el motor y el aceite hidráulico durante 5 a 10 minutos.
2. Verifique el funcionamiento normal del instrumento y del equipo de alarma.
3. Compruebe si hay algún ruido anormal.
4. Compruebe el régimen de funcionamiento del motor.
5. No utilice éter ni líquido de arranque en el motor. El líquido de arranque puede provocar una explosión y lesiones graves o incluso la muerte.
6. Si se acciona la palanca de control sin precalentarla, la máquina no podrá reaccionar ni moverse con rapidez ni precisión, lo que provocará un accidente.

3.3 Operación

Comprobar después de arrancar el motor

Durante la inspección, mueva la máquina a un lugar amplio y sin obstáculos y condúzcala lentamente. No se permite el acceso de nadie.

Asegúrese de abrocharse el cinturón de seguridad.

Verifique que el movimiento de la máquina sea consistente con lo que se muestra en la tarjeta de modo de control.

En caso contrario, utilice inmediatamente el modo de control correcto.

Verifique el funcionamiento de los instrumentos y equipos, y verifique el funcionamiento del cucharón, el brazo, la pluma, el sistema de marcha, el sistema de giro y el sistema de dirección.

Verifique si hay sonido, vibración, calentamiento, olor o si existen fugas de aceite o combustible

3.4 Configuración de la estación de trabajo

Acceso a la cabina

1. Acceda por el lado izquierdo y el operador levanta la cerradura.
2. Mueva el bloqueo de operación hasta la posición final.
3. Coloque la mano en la manija designada y empuje el escalón hacia el interior del automóvil.
4. Gire y siéntese en la posición de funcionamiento del asiento.

Ajuste el asiento del conductor

El asiento del conductor deberá ajustarse para que el conductor pueda trabajar cómodamente y sin fatiga. Todos los controles deberán funcionar con seguridad. Ajuste longitudinal del asiento (distancia entre asientos).

Tire de la palanca longitudinal del asiento, empuje el respaldo, suelte la palanca y ajuste la posición del asiento. Nota: Asegúrese de que el asiento esté fijo.

Ajuste de la fuerza del resorte

El peso del asiento de aire se puede ajustar girando la perilla delantera del asiento.

1. Aumente la tensión del resorte girando la válvula reguladora en el sentido de las agujas del reloj para adaptarse al peso del operador pesado.
2. La tensión del resorte se reduce girando la válvula de control en sentido antihorario para acomodar el peso del operador de la luz. Utilice el método descrito anteriormente para ajustar los asientos y lograr una suspensión cómoda.

Ajuste del respaldo

Retire con cuidado el respaldo y levante la palanca a la izquierda del asiento. Para liberar la palanca de control, incline el asiento hacia adelante o hacia atrás para ajustar la posición deseada. El respaldo debe ajustarse de forma que el operador pueda accionar la palanca con seguridad cuando la espalda esté completamente apoyada contra el respaldo.

Nota: El valor máximo de MS para la vibración de cuerpo entero es de $0,5 \text{ m/s}^2$. La incertidumbre de la medición de la vibración de cuerpo entero fue de $0,1 \text{ m/s}^2$.

cinturón salvavidas

1. Abróchese el cinturón de seguridad.
2. Asegúrese de que el cinturón de seguridad esté bien abrochado.
3. Nota: No opere la excavadora sin usar el cinturón de seguridad.

3.5 Compruebe el espejo retrovisor

Revise la configuración del espejo retrovisor para obtener la mejor posición de visión. De lo contrario, puede ajustar el espejo hacia la izquierda y hacia abajo moviendo la carcasa hasta obtener la mejor posición de visión.

Limpie el espejo: Use un paño de algodón húmedo o seco o toallas de papel higiénico para limpiar el espejo y el marco de izquierda a derecha y de arriba a abajo hasta que quede limpio. Limpie y ajuste el espejo retrovisor a la posición correcta.

3.6 Descripción de la unidad de visualización y operación

Los interruptores de la pantalla y las unidades operativas son versátiles y también permiten navegar por los menús de la pantalla. Cada función se describe en detalle en las secciones correspondientes.

1. Indicador de suministro de petróleo

El indicador de suministro de aceite muestra la cantidad relativa de combustible en el tanque.

2. lámpara de carga

Cuando el voltaje del circuito de carga es insuficiente, la luz indicadora de carga se enciende.

3. La luz indicadora de presión de aceite del motor está encendida

Cuando la presión de aceite está por debajo del valor establecido, la luz indicadora de presión de aceite se enciende.

3.7 Otros equipos en el asiento del conductor

A continuación se describe el equipamiento adicional ubicado en la cabina.

Cuadro de directivas

El cuadro de instrucciones se encuentra directamente en frente de la consola.

El botón de ajuste del calibre

Si la excavadora está equipada con un dispositivo de ajuste de calibre, el ancho de vía de la excavadora es de 990 mm ~ 1300 mm.

Coloque el interruptor de curvatura en la marcha de expansión, luego pise el pedal de la

excavadora y avance para extender la pista y retroceda para estrecharla.

detector de nivel de aceite

La luz indicadora de combustible se encuentra en el lado izquierdo del asiento. Para determinar el nivel de combustible, observe el indicador. Desenrosque el indicador de aceite, retírelo para evitar que salga el depósito y llénelo.

La batería desconecta el interruptor.

Abra el circuito principal. El interruptor de desconexión de la batería se encuentra en el lado izquierdo del asiento y está marcado con el interruptor de apagado.

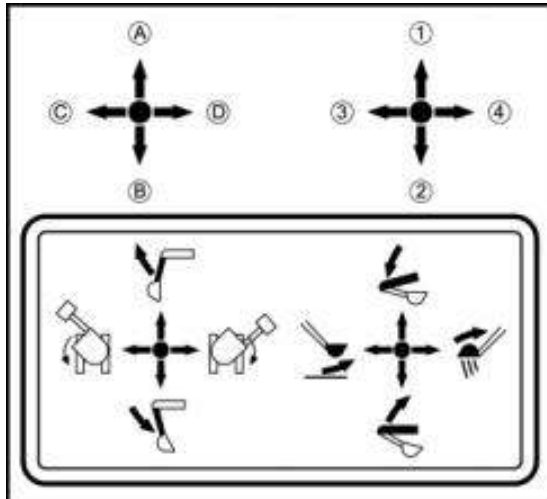
interruptor de bocina

El interruptor de la bocina controla su apertura y cierre, y emite una señal de advertencia. Se encuentra en el botón central de la palanca de control derecha.

3.8 Descripción general de las funciones de la palanca de control (configuración predeterminada)

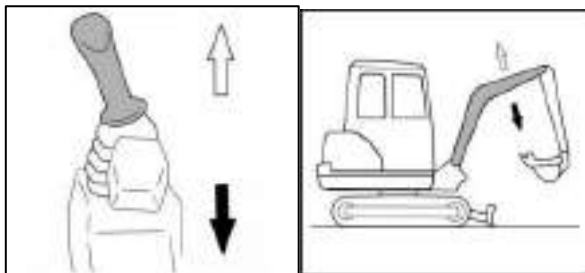
La función del joystick izquierdo y derecho se muestra en la Fig.

controlador		movimiento
Joystick derecho	1	Baja el brazo
	2	Levantar el voladizo
	3	Guarda el cubo
	4	Abre el cubo
Joystick izquierdo	A	Baja el poste
	B	Levanta el poste
	C	Gire la cabina hacia la izquierda
	D	Gire la cabina hacia la derecha



Operación de mover el brazo

Cuando la excavadora esté sobrecargada, asegúrese de bajar la pluma hasta que la carga llegue al suelo. Para subir la pluma, tire hacia atrás con la palanca derecha. Para bajar el brazo activo, utilice la palanca derecha para empujar hacia adelante.



Derramar:

El valor total de la vibración de la pluma es de 2,5 m/s².

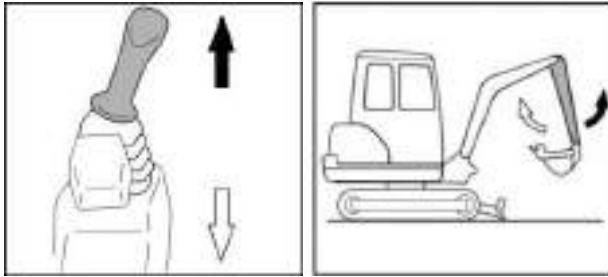
La incertidumbre de la medición de la vibración de la pluma es de 0,5/s².

Nota: Observe el conjunto de la pluma al bajarla para asegurarse de que no haya personal ni carga debajo de la pluma.

Funcionamiento del mástil del cubo

Para levantar la palanca, empuje la palanca izquierda hacia adelante y tire de la palanca izquierda hacia atrás.

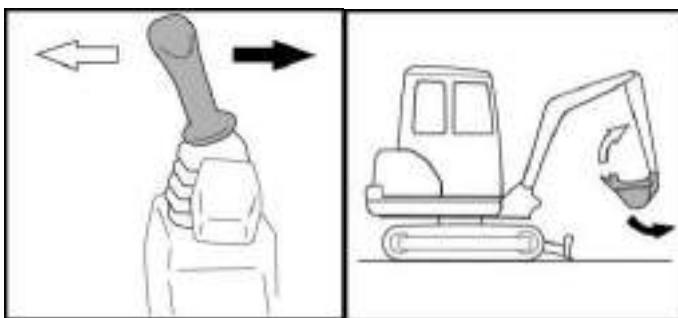
La palanca de control se mueve, como se muestra en la Fig.



Levante el cucharón y tire de la palanca derecha hacia la izquierda. Para vaciar el cucharón, empuje la palanca derecha hacia la derecha.

Al cargar el cucharón, asegúrese de que los dientes no golpeen la placa frontal de la excavadora.

El movimiento del cucharón se muestra en la Fig. correspondiente.



3.9 Techo de cuatro patas

El techo es un marco especialmente diseñado y fabricado que se instala en la cabina de un vehículo (a veces llamado en este caso jaula exterior) para proteger a los pasajeros de lesiones o muerte en accidentes, especialmente en caso de vuelco.



El techo es un dispositivo de protección contra el aplastamiento. Si se producen deformaciones, soldaduras, distorsiones u otros problemas durante el uso diario, contacte con la fábrica para su reemplazo a tiempo. No se arriesgue.

Proceso de eliminación

1. Fije la cuerda en el punto de unión del techo, de modo que el equipo de elevación esté en estado de elevación.
2. Retire 2 tornillos M 10 en el extremo delantero del techo, luego retire 4 tornillos M14 en el extremo trasero del techo.
3. Opere el equipo y levante lentamente el techo.
4. Mueva el techo hacia la izquierda y luego colóquelo lentamente para completar el trabajo de desmontaje.

Pasos de instalación

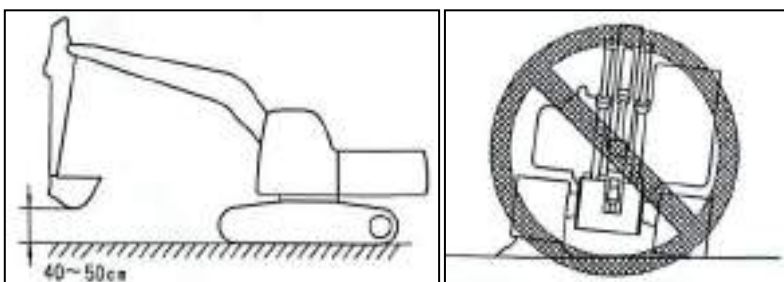
1. Fije la cuerda al punto de fijación del techo.
2. Opere el equipo y levante lentamente el techo.
3. Mueva el techo a la posición de instalación y apriete los pernos para asegurarse de que el techo no se incline ni se mueva sobre la máquina.
4. Suelte el punto de unión del dispositivo de elevación y complete la instalación.

3.10 Precauciones de seguridad rotatorias



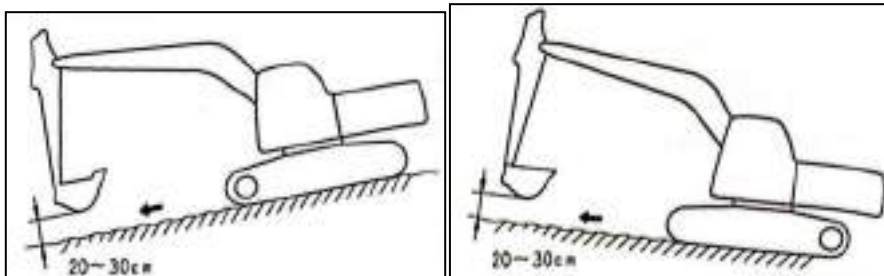
1. Antes de conducir, coloque la máquina de forma que las excavadoras queden frente al asiento del conductor. Si la excavadora está detrás de la cabina, mueva la máquina en dirección opuesta (camine de un lado a otro, gire a la izquierda y a la derecha). Preste especial atención al operar la máquina en este caso.
2. Antes de caminar, verifique que no haya nadie alrededor y que no haya obstáculos.
3. Antes de caminar, toca la bocina para recordarle a las personas que te rodean.
4. La máquina sólo se puede utilizar desde el asiento.
5. Nadie excepto el operador podrá viajar en la máquina.
6. Compruebe si el equipo de alarma de marcha funciona correctamente.
7. Cuando la máquina esté en funcionamiento o girando, tenga especial cuidado de no tocar otras máquinas o personal.
8. Tenga en cuenta las precauciones anteriores incluso si la máquina tiene un espejo retrovisor.

3.11 Precauciones de seguridad para viajar



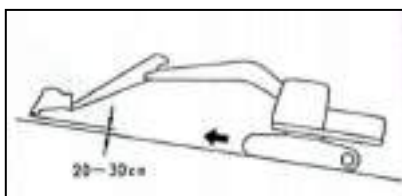
1. Al caminar sobre terreno plano, el dispositivo de trabajo deberá estar a 40~50 cm (16~20 pulgadas) sobre el suelo.
2. Al caminar sobre terreno irregular, hágalo a baja velocidad y no accione bruscamente la dirección para evitar el riesgo de vuelco de la máquina. El dispositivo de trabajo podría golpear el suelo, desequilibrar la máquina y dañarla o dañar la estructura.
3. Al caminar sobre terreno irregular o pendientes pronunciadas, si la máquina cuenta con un dispositivo de desaceleración automática, desactive el interruptor de desaceleración automática (cancelar). Si activa el interruptor de reducción automática, la velocidad del motor aumentará y la velocidad de marcha aumentará bruscamente.
4. Intente evitar caminar sobre obstáculos, si la máquina debe caminar sobre obstáculos, mantenga el dispositivo de trabajo cerca del suelo y camine a baja velocidad.
No camine rápido por la carretera.
5. Mantenga siempre una distancia segura de personas, edificios u otras máquinas y evite el contacto con ellos.
6. Al pasar por un puente o edificio, verifique primero si la estructura es lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la máquina.
7. Al caminar por la carretera, primero consulte a las autoridades pertinentes para verificar y siga sus instrucciones.
8. Al trabajar en túneles, debajo de puentes, cables o en otros lugares de altura limitada, opere lentamente y tenga especial cuidado de no dejar que el dispositivo de trabajo toque nada.

3.12 Caminando por pendiente

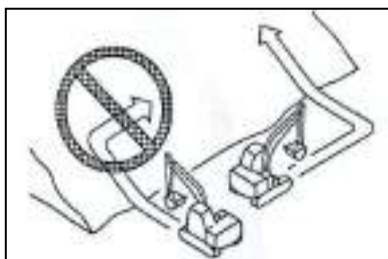


Para evitar que la máquina vuelque o se deslice, siga estos requisitos. Al caminar en una pendiente, el dispositivo de trabajo debe mantenerse a una distancia de 20 a 30 cm (8 a 12 pulgadas) del suelo. En caso de emergencia, el dispositivo de trabajo puede bajarse rápidamente al suelo para detener la máquina.

Al subir una pendiente, gire la cabina hacia arriba y hacia abajo al bajar. Al caminar, compruebe la firmeza del suelo frente a la máquina. Al subir una pendiente pronunciada, extienda el equipo de trabajo hacia adelante para mayor equilibrio, manteniéndolo a una distancia de 20 a 30 cm (8 a 12 pulgadas) del suelo y camine a baja velocidad.



En la pendiente actual, reduzca la velocidad del motor para acercar la palanca a la posición "media" y camine a baja velocidad. Es peligroso caminar en línea recta, o girar en una pendiente o cruzarla.



No gire ni cruce la pendiente. Asegúrese de descender a una zona plana, cambiar la posición de la máquina y luego subir la pendiente. Camine a baja velocidad sobre césped, hojas caducas o superficies húmedas, incluso en pendientes pequeñas, a 13 grados.

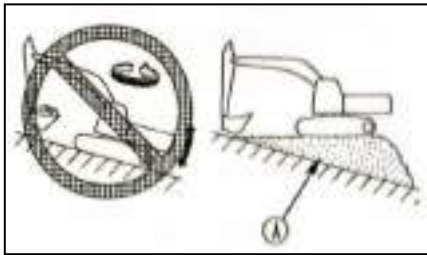
Si el motor se detiene mientras la máquina camina en la pendiente, mueva inmediatamente

la palanca a la posición "media" para reiniciar el motor.

3.13 Operación en pendiente

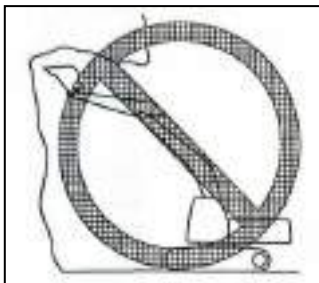
Al trabajar en pendientes, la máquina corre el riesgo de perder el equilibrio y volcar mientras opera el dispositivo de rotación o de trabajo. Esto puede causar lesiones personales graves o daños al equipo. Siga los siguientes principios:

1. Al realizar estas operaciones se deberá disponer con sumo cuidado de una superficie plana.
2. Cuando la cuchara llene el lateral, no gire el dispositivo de trabajo del lado de subida al de bajada. Esta operación es muy peligrosa y podría volcar la máquina.
3. Si es necesario utilizar la máquina en una pendiente, apile tantas plataformas como sea posible (A).

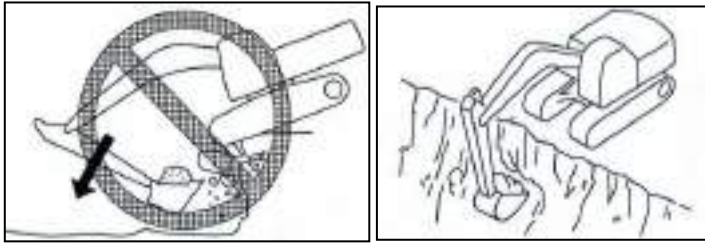


3.14, prohibir la operación

- 1.No excave el frente debajo de la parte de suspensión, ya que existe riesgo de caída de rocas o de golpear la máquina.



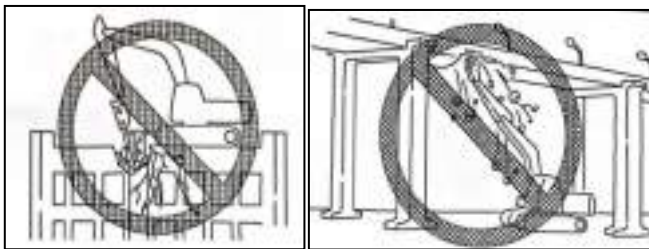
- 2.No excave demasiado profundo en la parte delantera ni en la inferior de la máquina. De lo contrario, el suelo debajo de la máquina podría derrumbarse y provocar su caída.



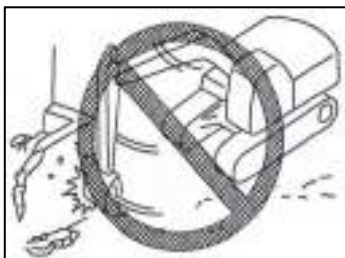
3. Al excavar, ajuste la oruga en ángulo recto con respecto al arcén o el acantilado. Con la rueda dentada en posición trasera, facilita la retirada de la máquina, en cualquier caso.

4. No desmonte la operación debajo de la máquina, ya que esto hará que la máquina quede inestable y exista el riesgo de que se vuelque.

5. Al trabajar en la parte superior de un edificio u otras estructuras, se debe comprobar la resistencia de la estructura antes de comenzar el trabajo. Evite el riesgo de derrumbe de un edificio y lesiones o daños graves.



6. No retire el eje del pasador al retirarlo. Esto podría provocar la caída de piezas rotas o el derrumbe del edificio, lo que podría causar lesiones o daños graves.



7. No utilice la fuerza de impacto del dispositivo de trabajo para romper el objeto, se producirán lesiones personales o daños al dispositivo de trabajo.

8. En general, es más probable que el dispositivo de trabajo se vuelque hacia un lado que hacia adelante o hacia atrás.

9. Existe riesgo de pérdida de equilibrio y caída de la máquina al utilizar martillos trituradores u otros equipos pesados. Al trabajar en terrenos llanos y en pendientes, evite caer, girar o detener repentinamente los equipos. No extienda ni retire repentinamente el brazo móvil. Esto puede provocar fácilmente el vuelco de la máquina debido al impacto.

10. No coloque el cucharón sobre las cabezas de otros trabajadores ni sobre el asiento del

operador del camión volquete ni de ningún otro equipo de transporte. Dado que la carga podría caerse, el cucharón podría golpear el camión volquete y causar lesiones o daños graves.

3.15 Trabajo en día de nieve

1. Las carreteras nevadas o heladas son resbaladizas. Al caminar o manejar la máquina, tenga especial cuidado de no accionar la palanca de control bruscamente. Incluso las pendientes pequeñas pueden hacer que la máquina patine, así que preste especial atención al trabajar en ellas.
2. En el caso del suelo congelado, cuando la temperatura aumenta, el suelo se vuelve blando, provocando que la máquina se vuelque.
3. Si la máquina entra en nieve profunda, existe el peligro de volcar o quedar enterrada. Tenga cuidado de no salirse del arcén ni volcarse en la nieve.
4. Durante la remoción de nieve, los objetos quedan enterrados en la nieve del arcén y cerca de la carretera, lo que impide su visibilidad. Por lo tanto, existe el peligro de que la máquina los golpee. Por lo tanto, se debe operar con precaución.

3.16 Estacionamiento

1. Coloque la máquina sobre una superficie sólida y plana.
2. Elija un lugar sin riesgo de caída de rocas o deslizamientos de tierra, o sin riesgo de inundación.
3. Coloque el dispositivo de trabajo en el suelo.
4. Al abandonar la máquina, tire del bloqueo de operación a la posición de bloqueo y cierre el motor.
5. Para evitar que personal no autorizado mueva la máquina, cierre la puerta de la cabina y bloquee todo el equipo con la llave. Retire la llave, llévela consigo y guárdela en un lugar designado.
6. Si la máquina debe detenerse en una pendiente, siga las siguientes reglas.
 - (1) Ajuste el cucharón hacia el lado cuesta abajo e introdúzcalo en el suelo.
 - (2) Coloque revestimientos debajo de la pista para evitar el movimiento de la máquina.

3.17 Transporte

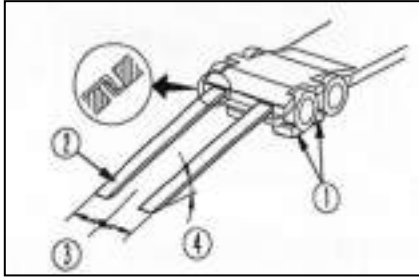
Para facilitar el transporte, la máquina se puede dividir en varias partes. Por lo tanto, al transportarla, contacte con la fábrica para realizar esta tarea.

3.18 Instalación y descarga de las máquinas

Al cargar y descargar la máquina, esta se voltea o se cae con frecuencia, por lo que se debe tener especial cuidado. Se debe hacer lo siguiente:

1. Solo se puede instalar y descargar en terreno firme y plano. Mantenga una distancia prudencial con respecto al borde de la carretera o del precipicio.
2. No instale ni descargue la máquina junto con el equipo de trabajo. La máquina corre el riesgo de caerse o volcar.
3. Utilice un trampolín con suficiente resistencia, para garantizar que el ancho, largo y grosor del trampolín proporcionen una pendiente de manejo segura.
4. Asegúrese de que la superficie de la rampa esté limpia y libre de grasa, aceite, hielo y materiales sueltos. Retire la suciedad de las orugas de la máquina. Tenga mucho cuidado, especialmente en días lluviosos, ya que la superficie del trampolín es muy resbaladiza.
5. Cierre el interruptor de desaceleración automática (la función de desaceleración automática se cancela). Arranque el motor a baja velocidad y conduzca lentamente. Cuando esté en el trampolín, no accione ninguna palanca de control que no sea la barra de desplazamiento.
6. No corrija la dirección en la rampa. Si es necesario, salga de la rampa, corrija la dirección y luego regrese. Al conectar el trampolín a la oruga o al remolque, el centro de gravedad de la máquina cambia repentinamente, lo que la pone en peligro de perder el equilibrio. Pase lentamente por la intersección.
7. Al cargar y descargar en la subrasante o plataforma, asegúrese de que esta tenga el ancho, la resistencia y la pendiente adecuados. Al girar la superestructura del remolque, este se vuelve inestable, lo que hace que el dispositivo de trabajo se salga y gire lentamente.
8. Máquina equipada con cabina. Instale la máquina y bloquee las puertas. De lo contrario, la puerta de la cabina se abrirá repentinamente durante el transporte.

3.19, Máquina de transporte



(1) almohadilla (2) rampa (3) línea central del remolque (4) ajuste el ángulo del trampolín

Al transportar la máquina en el remolque, haga lo siguiente.

1. El peso, la altura de transporte y la longitud total de la máquina varían según el dispositivo de trabajo, así que asegúrese de confirmar el tamaño.
2. Al pasar por un puente o edificio en terrenos privados, se verifica primero si su estructura es suficiente para soportar el peso de la máquina. Al transitar por una autopista, las autoridades administrativas competentes deben inspeccionar primero y acatar sus órdenes.
3. La máquina de transporte se deberá izar y agrupar según el punto de posición de la siguiente figura.

Recuperación de la máquina: si la excavadora queda atrapada, utilice la grúa para levantar toda la excavadora para recuperarla, opere de acuerdo con el procedimiento de elevación y preste atención a utilizar el punto de elevación correcto.

3.20 operación de elevación del cangilón

Por lo general, está prohibido utilizar máquinas con especificaciones estándar para operaciones de elevación.

Elevación de cubo con pala.

Las operaciones de izado suelen estar prohibidas. Sin embargo, si la operación se especifica, y solo se especifica, se permite el izado con cangilones.

Normas de seguridad para levantar objetos.

1. No realice operaciones de elevación en pendientes, terrenos blandos u otros lugares donde las máquinas sean inestables.
2. Utilice un cable de acero conforme a la norma. No exceda la carga de elevación especificada.

3. Esto es muy peligroso si la carga golpea a una persona o un edificio. Compruebe la seguridad del área circundante antes de que la máquina gire o gire 44 vueltas.
4. No arranque, gire ni detenga la máquina repentinamente de modo que la carga aumentada pueda hacerla balancearse.
5. No tire la carga hacia un lado ni hacia la máquina.
6. No levante el asiento del operador cuando levante la carga.

La carga de elevación máxima permitida de esta máquina se muestra en la siguiente figura. Tabla de cálculo de estabilidad, con una columna horizontal para el brazo de fuerza, momento flector, momento flector, una columna vertical para la longitud (soporte de oruga), extensión vertical (retroexcavadora) y varilla horizontal.

La tabla de momentos de elevación de carga se divide en dos tablas: la primera corresponde a la condición de trabajo estático y la segunda a la condición de trabajo dinámico. El eje vertical representa la altura de la carga, el eje horizontal se encuentra fuera de cada distancia, CF representa el ángulo de caída del cucharón y CS representa el ángulo de elevación del cucharón.

Lift capacity ratings



A: Load radius	Conditions of operation
B: Load point height	1480mm Big arm
C: Lift capacity ratings	800mm ARM
Cf: Rated loads over front	weights: 1450kg
Cs: Rated loads	Track width: 180mm
(Unit: kg)	Track spacing: 840mm

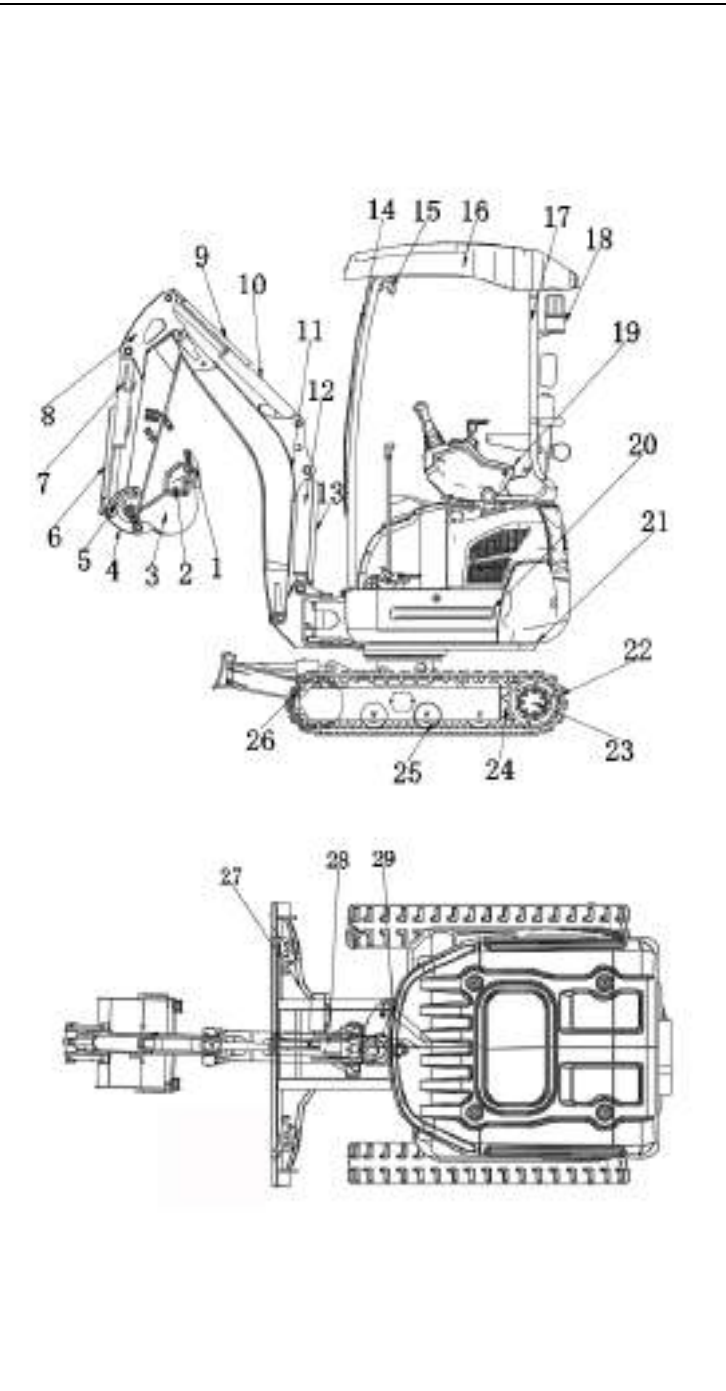
Load point height ((Unit: m))	Load radius A (Static-bulldozer support)								
	1.5		2		2.5		Max		A(mm)
	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	Cf	Cs	
1	422	426	320	255	285	176	256	176	2655
0.5	522	349	412	240	312	176	275	147	2668
0 (Grade)	606	375	443	267	312	183	275	140	2560
-1	615	387	/	/	/	/	284	157	1871
-1.1	624	429	/	/	/	/	294	167	1739

Capítulo 4: Parámetros básicos de la excavadora

4.1 Parámetros básicos

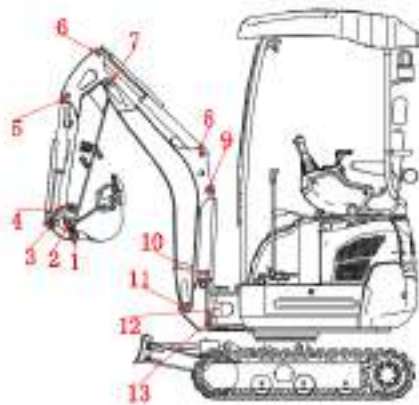
Nombre de la parte estructural principal (R15-4)

Nº	nombre
1	Diente frontal
2	Dientes laterales
3	Balde
4	Biela
5	barra mecedora
6	Placa de protección del cilindro del cucharón de excavación
7	Cilindro del cucharón de excavación
8	Cazo
9	Placa protectora del cilindro
10	El cilindro del brazo del cazo
11	Brazo oscilante
12	Cilindro del brazo
13	Protección del cilindro del brazo
14	Red de protección del techo
15	Espejo retrovisor con control central
16	Cubierta de techo de plástico
17	Plataforma
18	Luz de precaución
19	Asiento
20	Blindaje
21	Después del peso
22	Pista
23	Motor de marcha
24	Rueda motriz
25	Rueda de empuje



26	Guía la rueda	
27	Hoja topadora	
28	Cilindro de aceite de empuje del suelo	
29	Cilindro de giro lateral	

4.2 Pasador de conexión de la bisagra del dispositivo de trabajo de la máquina



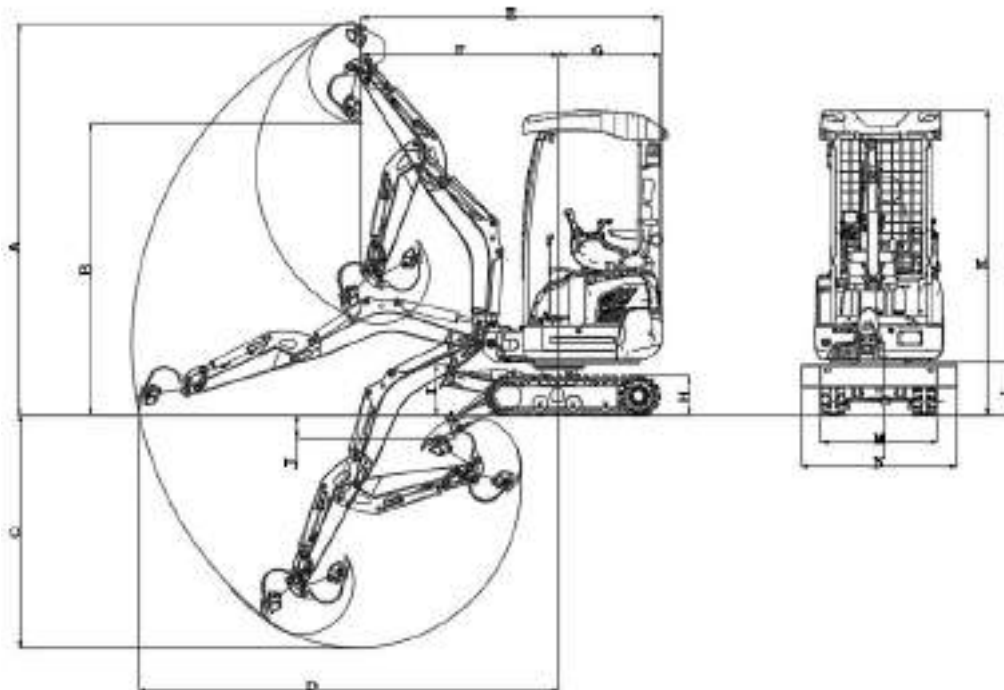
Indicación de la posición del eje del pasador de trabajo de la máquina (R15-4)

número de orden	La conexión del eje del pasador
1	Conecte el eje del pasador
2	El cucharón de excavación y la varilla del cucharón conectan el eje del pasador
3	El balancín, la biela y el cilindro del cucharón conectan el eje del pasador.
4	El balancín conecta el eje del pasador a la barra del cucharón.
5	Conecte el cilindro del cucharón y el eje del pasador
6	El cilindro del cañón conecta el eje del pasador con el cilindro del cañón.
7	La pluma conecta el eje del pasador
8	Conecte el cilindro de la pluma a la pluma con el eje del pasador
9	El cilindro de la pluma conecta el eje del pasador a la pluma.
10	El cilindro de la pluma conecta el eje del pasador al soporte de la pluma.
11	El soporte de la pluma conecta el eje del pasador a la placa superior
12	Conecte la pluma al soporte de la pluma

1 3	El cilindro de giro lateral conecta el eje del pasador al soporte de la pluma.
-----	--

4.3 Dimensiones y especificaciones principales

(R15- 4) Dirección del alcance de excavación principal de la excavadora

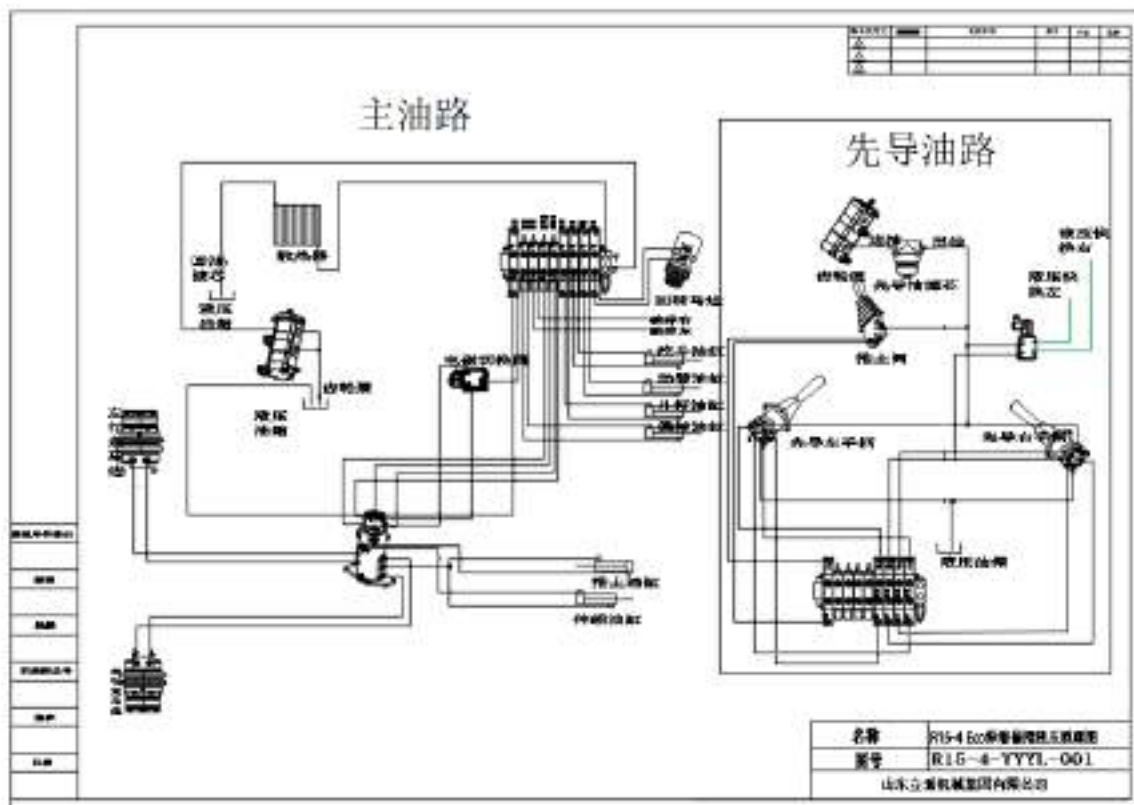


rango de trabajo		unidad: mm
		R15-4
A	Altura máxima de excavación del suelo	3040
B	Altura máxima de descarga	2378
do	Profundidad máxima de minería	1803
D	Alcance máximo de actividad terrestre	3264
mi	Longitud de transporte	2327
F	radio de giro	1532
GRAMO	Radio mínimo de rotación de la cola	790
H	altitud de órbita	308
I	altura máxima de elevación	396
J	Altura máxima de hundimiento del	175

	diente del cucharón	
K	Altura corporal total	2373
L	El cuerpo esta alto	408
METRO	Pala de empuje de ancho 1	900
norte	Pala de empuje de ancho 2	1204
Oh	Ancho de vía	18 0

4.4 Diagrama esquemático hidráulico e información detallada

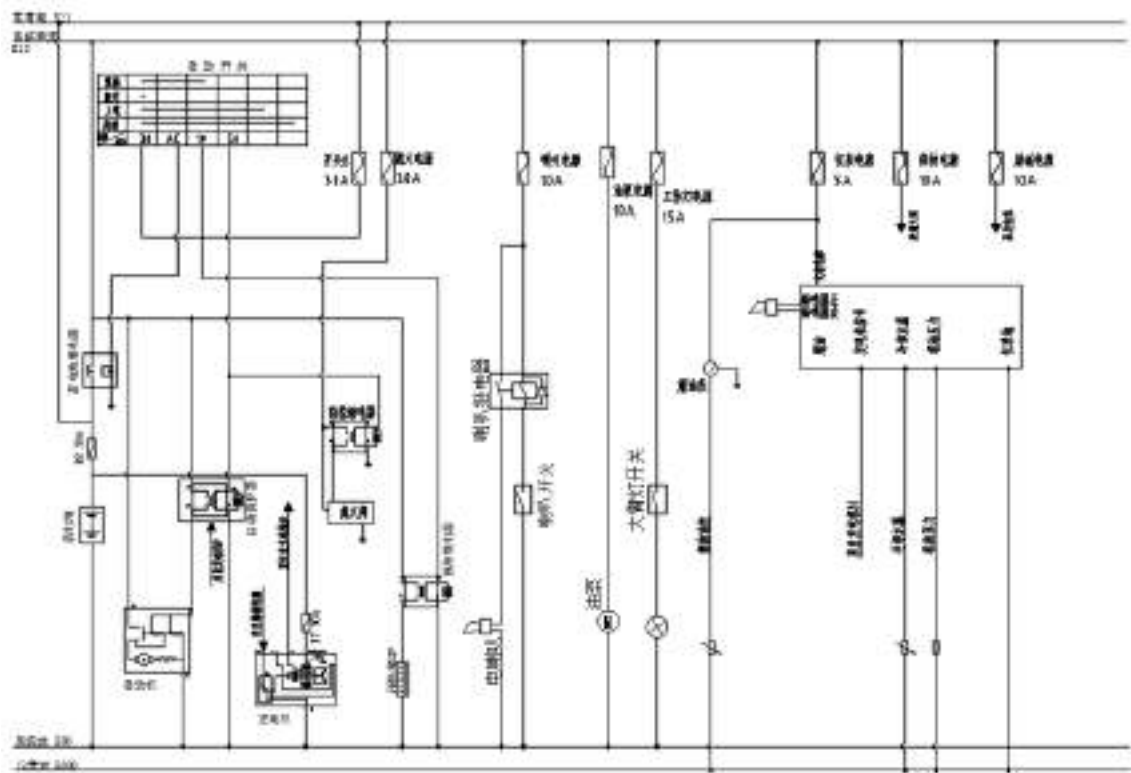
Como parte importante del diseño del sistema hidráulico, su función es mostrar claramente el principio de funcionamiento, la estructura y el modo de control del sistema. Según el recorrido del aceite hidráulico del diagrama esquemático hidráulico de la máquina, se puede resolver mejor el problema de las tuberías hidráulicas.



4.5 Diagrama esquemático eléctrico y detalles

Diagrama esquemático eléctrico

Como parte importante del diseño de circuitos, el diagrama esquemático eléctrico se utiliza para mostrar claramente el principio de funcionamiento, la estructura y el modo de control del circuito. Con él, se puede comprender a fondo el diseño eléctrico de la máquina y también se puede utilizar para investigar problemas eléctricos.



4.6 Tabla de parámetros de la excavadora

Estado de configuración de la información del modelo ● Coincidencia y selección estándar			15-4		
parámetro fundamental de rendimiento	Peso operativo (kg)	1460	motor	tipo de motor	D722
	Configuración (m³)	0.018		potencia máxima (ps)	13,97
	Velocidad de marcha baja/alta (km/h)	0-1.5		potencia máxima (Kw)	10.2
	Capacidad de escalada de (%)	30%		Velocidad máxima de rotación (rpm)	2500
	Presión específica del suelo (Kpa)	31.4		desplazamiento (L)	0.719
	Excavación máxima (kN)	10.4		El número de cilindros	3

	Radio máximo de excavación (mm)	3274		método de enfriamiento	refrigeración hidráulica
	Profundidad máxima de excavación (mm)	1807		Volumen de reemplazo de aceite del motor (L)	3.5
	Altura máxima de excavación (mm)	3046		Forma de combustible	gasóleo
	Altura máxima de descarga (mm)	2277		Etiqueta de combustible	N.º 0/-10
	ángulo de deflexión máximo (°)	92		Consumo teórico de combustible (L/h)	1.1-1.5
	Rango de expansión de la oruga (mm)	890-1190	carrocería del coche	Longitud de transporte (mm)	2327
configurar				Ancho de transporte (mm)	983
	cabina del piloto	○		Altura de transporte (mm)	2243
	pretil	-		Distancia al suelo (mm)	427
	Cambio rápido	○		Ancho del cucharón (mm)	400
	Cambio rápido hidráulico	○		Longitud de la pluma (mm)	1477
	chusma	○		del buco (mm)	800
	pinza para troncos	○		Ancho de la placa de bala (mm)	1024
	cresta	○	tanque de combustible	tanque de combustible (L)	20
	martillo de despiece	○		tanque de aceite hidráulico (L)	22
	peso de bob	-	pista	-Caucho (ancho de banda * paso * número)	180*72*37
sistema de presión hidráulica	Forma apretada de Zhang	Tensión mecánica		-Acero (ancho de banda * paso * número)	180*72*37
	aire acondicionado	○		Bloque de goma (pieza)	74
	Tipo/modelo de bomba principal	Bomba de engranajes / 308-303			
	Marca principal de la bomba	Paseo por Tianjin / Shengjie			
	Caudal máximo de la bomba principal (L/min)	21,6 l/min			
	válvula de unidad múltiple	Válvula multiplexora piloto conjunta			
	Marca de válvulas multiplex	Despegar / ganar Jie			
	Presión de ajuste nominal (Mpa)	18			

	Presión máxima de ajuste (Mpa)	20
	Tipo de motor hidráulico para caminar	BM6-315
	Marca de motor para caminar	Pai uno / Zhenjiang vigorosamente
	Desplazamiento del motor	315
	Tipo de motor hidráulico rotativo	BM2-315
	desplazamiento	315

Capítulo 5: Fallos comunes y soluciones

5.1 Fallas comunes y soluciones de la excavadora

Fallos comunes	causa de la falla	contramedida
La máquina es débil y se mueve lentamente.	La válvula de desbordamiento está bloqueada o demasiado floja	Retire la unidad de limpieza o apriete la válvula de desbordamiento
	Daños en la bomba	Reemplazar la bomba hidráulica
	El tubo de entrada de aire de la bomba de aceite está bloqueado	Limpiar o sustituir el tubo de admisión de aceite
	sala de máquinas	Póngase en contacto con el fabricante para reparar el motor.
La máquina no funciona	Daños en la bomba	Reemplazar la bomba hidráulica
	La ranura del conector está dañada	Reemplace la estría de acoplamiento
	El fuselaje inclinó el aceite hidráulico hacia un lado.	Agregue el aceite hidráulico o coloque la máquina a un nivel

La máquina no puede girar	El engranaje del motor rotatorio se cae	Instale el mecanismo de giro en su lugar
	El motor rotatorio está dañado	Reemplace el motor giratorio
El motor emite un humo azul tenue.	Demasiada inyección de aceite	Ajuste la cantidad de aceite de acuerdo con los límites superior e inferior de la tabla de aceite.
	fallo del motor	Póngase en contacto con el fabricante para reparar el motor.
El motor produjo un humo negro tenue.	El filtro de aire está bloqueado	Limpie o reemplace el filtro de aire
	fallo del motor	Póngase en contacto con el fabricante para reparar el motor.
El motor produjo un humo blanco.	Mezclar el agua con el gasoil.	Coloque el aceite y enjuague una vez con el aceite.
El motor no gira	La válvula de desbordamiento está atascada	Retire la válvula de desbordamiento, instale gasolina y agregue gasolina.
	La válvula de desbordamiento está ajustada demasiado apretada	Ajuste la válvula de desbordamiento suelta
El motor no está en llamas	Pérdida de voltaje de la batería	Cargar o cargar con una batería externa
	El gasóleo no puede exportarse a través de tuberías, que contienen aire.	Retire el tubo de diésel del motor y extraiga el aire, e instale o presione la bomba de escape.
	Congelación del diésel	Seleccione el grado de diésel adecuado según la temperatura local.
	fallo del motor	Póngase en contacto con el fabricante para reparar el motor.
	La boquilla está bloqueada	Reemplace la boquilla
	El tapón del filtro de aire	Reemplace el elemento del filtro de aire

	Daños en la bomba de aceite de alta presión	Reemplace la bomba de aceite de alta presión
	Fractura de fusible	Compruebe y reemplace el fusible
	Fallo de la bomba de aceite electrónica	Reemplazar la bomba de aceite electrónica
	Daños en la bomba de aceite de alta presión	Reemplace la bomba de aceite de alta presión
	La baja temperatura hace que el aceite del motor se espese.	Cambiar el aceite del motor
La válvula de mariposa del motor puede ser grande o pequeña.	Pliegue de las tuberías de gasóleo, lo que provoca un suministro deficiente de aceite	Verifique las tuberías de aceite diésel y ajuste la dirección para garantizar un suministro de aceite suave.
El acelerador continuó aumentando	El soporte del acelerador del motor está bloqueado	Suelte el soporte del acelerador del motor
No se puede aumentar el acelerador	La línea de tracción del acelerador está suelta	Apriete la línea del cable de la válvula del acelerador
Los faros no están encendidos y el medidor de códigos o el monitor no funcionan	Los tapones de línea se caen	Compruebe si el enchufe de la línea se está cayendo o aflojando
	Las piezas están dañadas	parte de renovación
La batería no está cargada	La línea rota del generador	Verifique el cableado del motor y vuelva a conectarlo.
	Daño del fusible	Cambiar el fusible

	El regulador está dañado	Reemplace el regulador
	Daños en la batería	Reemplace la batería
El rastreador se cae	La tensión mecánica se relaja	Apoye la máquina, coloque la oruga en la rueda tensora para poner en marcha la máquina y ajuste la fuerza de rotación de la rueda motriz hasta que la oruga se eleve.
Alta temperatura del motor	Falta de anticongelante	Añadir anticongelante
	El tanque de enfriamiento está bloqueado	Limpiar el orificio de enfriamiento del tanque de agua
	Daños en el termostato	Reemplace el termostato
	Impacto del clima en la meseta	Reemplace la tapa del tanque de agua de alta presión
	fallo del motor	Póngase en contacto con el fabricante para reparar el motor.
unidad de advertencia de presión de aceite	escasez de petróleo	vamos
	el motor se sobrecalienta	Compruebe el refrigerante
	Daño del sensor	Reemplace el sensor
	falla de línea	Comprueba la línea
El cilindro de aceite de la excavadora no se mueve	Romper el eje o la base de la bola de la palanca	Reemplace el eje o la base de la bola
La palanca de operación no se puede devolver ni empujar hacia atrás.	El tornillo de fijación del resorte de reinicio del vástago multiplex está suelto o desprendido	Vuelva a instalar el resorte de reinicio o apriete los tornillos de retención del resorte de reinicio
	La tarjeta principal está muerta	Retire el carrete y vuelva a colocarlo.

5.2 Limpie la válvula de seguridad y ajuste la presión del sistema.

Como uno de los componentes principales del sistema hidráulico, la válvula de sobrepresión desempeña un papel decisivo en la presión del sistema. Si la válvula de sobrepresión está mal ajustada o atascada, el sistema hidráulico puede perder eficiencia, provocando movimientos lentos o irregulares del brazo, el cucharón y el martillo hidráulico. Ajuste la válvula siguiendo las especificaciones del fabricante para evitar daños al equipo y riesgos de accidente

5.3 Instalar una oruga

Antes de colocar la oruga, apague completamente la máquina y asegúrese de que esté inmovilizada. Coloque la oruga sobre la rueda motriz asegurándose de la orientación correcta antes de girar manualmente o mediante los mandos auxiliares. (tenga cuidado de no equivocarse en la dirección de la oruga). Tire del otro extremo de la oruga. No opere la máquina mientras personal se encuentra junto a las orugas. Utilice herramientas mecánicas (gatos, palancas) o el sistema de elevación recomendado por el fabricante para montar la oruga de forma segura. A continuación, ajuste el tensor mecánico para ajustar la oruga. Siga estrictamente los pasos de seguridad indicados por el fabricante para evitar atrapamientos, vuelcos o desprendimiento de piezas. No improvise ni use fuerza excesiva. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante para obtener orientación.

5. 4 El motor no arrancará cuando se acabe el combustible diésel

Una vez que el combustible se acaba y no puede incendiarse, primero reponga el combustible y luego use la bomba de aceite para inyectar una cierta cantidad de combustible en el tubo de suministro del motor.

Capítulo 6: Mantenimiento y conservación

6.1 Notas para el mantenimiento

Mantenimiento del motor

Como sistema de propulsión principal de la excavadora, el motor debe recibir mantenimiento según el Manual de Operación del Motor que lleva el vehículo. Un mantenimiento estrictamente conforme a lo estipulado en dicho manual puede prolongar eficazmente su vida útil y reducir la incidencia de averías.

El contenido principal de mantenimiento incluye principalmente las siguientes partes:

1. Cuidados durante el periodo de rodaje del motor.
2. Ciclo de reemplazo de aceite y suplementación (el aceite se consumirá lentamente con el uso de la máquina, por lo que es necesario verificar periódicamente la cantidad de aceite, revise periódicamente el nivel de aceite y compléméntelo según sea necesario antes del siguiente cambio. La falta de aceite puede causar daño grave a los cilindros, cojinetes y otras partes críticas del motor, que no estarán cubiertos por la garantía.
3. Ciclo de sustitución del filtro de aceite y del elemento filtrante diésel.
4. Ciclo de reemplazo del filtro de aire. Al inspeccionar o realizar el mantenimiento de la máquina, antes de cualquier inspección o mantenimiento, apague el motor, retire la llave y coloque un cartel visible 'No operar' en el tablero y palancas de control para garantizar que nadie arranque la máquina accidentalmente. Antes de realizar cualquier reparación, apague el motor, retire la llave y llévela consigo. Marque el mensaje de advertencia "No operar" en un lugar visible, como el interruptor de arranque o la palanca de control.

Utilice la herramienta adecuada

No utilice herramientas dañadas o de bajo rendimiento, ni herramientas diseñadas para otros fines. Utilice herramientas adecuadas para el trabajo en cuestión.

Reemplace periódicamente los componentes de la llave de seguridad

1. Asegúrese de que la máquina se pueda utilizar de forma segura durante un largo periodo de tiempo, repostando regularmente, realizando revisiones y mantenimiento. Para mayor seguridad, reemplace la manguera, el cinturón de seguridad y otros componentes clave de seguridad con regularidad.
2. Los componentes críticos para la seguridad que se reemplazan regularmente son piezas que sufren envejecimiento, desgaste y degradación funcional tras su reutilización, y cuyo rendimiento cambia con el tiempo. Estas características pueden causar daños mecánicos graves o lesiones personales, y es difícil determinar su vida útil restante únicamente mediante inspección visual o palpación.
3. Si hay algún daño visual, reemplace el "reemplazo crítico para la seguridad", incluso si no se alcanza el intervalo de reemplazo especificado.
4. Reemplace la manguera de combustible regularmente. Las mangueras de combustible se desgastan con el tiempo, incluso sin presentar síntomas de desgaste.
5. Reemplace los componentes críticos (mangueras de combustible, cinturones de seguridad, etc.) si presentan grietas, fugas, abultamientos o desgaste visible, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Esto debe hacerse, aunque no se haya alcanzado el intervalo de reemplazo programado.
6. Revise y mantenga la máquina regularmente. Los siguientes componentes críticos para la seguridad deben reemplazarse periódicamente para mejorar la seguridad. Dañar estas piezas puede causar lesiones personales graves o un incendio.

Lista de componentes clave de seguridad

cuerpo principal	Componentes críticos para la seguridad que requieren reemplazo regular	tiempo de reemplazo
sistema de combustibl	línea de combustible	Cada dos años
	Llenado en la tapa del tanque de combustible	

e			
sistema de presión hidráulica	bomba principal	Tubería hidráulica (salida de la bomba)	Cada dos años
		Tubería hidráulica (puerto de succión de la bomba)	
		Tubo hidráulico (motor de giro)	
		Tubo hidráulico (motor de carrera)	
	equipo de trabajo	Tubo hidráulico (tubo del cilindro de aceite de la pluma)	
		Tubería hidráulica (tubería de varilla-cilindro)	
		Tubo hidráulico (tubo del cilindro de aceite del cubo)	
		Línea hidráulica (línea del cilindro de guiñada)	
		Tubo hidráulico (tubo del cilindro de la excavadora)	
		Tubería hidráulica (válvula piloto)	
		Tubería hidráulica (tubería auxiliar)	

6.2 Recomendación de combustible para calefacción

El gasóleo debe cumplir las siguientes normas y esta tabla enumera varias especificaciones de combustible actuales en el mundo.

Especificaciones diésel	área	Especificaciones diésel	área
GB252	Porcelana	BS2869-A1 o A2	Gran

			Bretaña
ASTM D975 Número: 1-D, S15	América Canadá	ISO 8217DMX	Internacional
biodiésel Mezcla de biodiésel B5 ASTM D6751, D7467			
EN590:96	UE	Grado JIS K2204 2	Japón
Mezcla de biodiésel (contenido de azufre superior a 10 ppm)			

1. Para mantener el rendimiento y la vida útil del motor, utilice siempre combustible limpio y de alta calidad. Para evitar la congelación en climas fríos, elija el combustible diésel que aún sea adecuado cuando la temperatura real sea al menos 2 °C inferior a la temperatura mínima exterior esperada.
2. Utilice combustible con menos de 0,05~0,10 15 % (se debe utilizar combustible con contenido ultra bajo de azufre en Estados Unidos o Canadá), ya que puede provocar corrosión por ácido sulfúrico en el cilindro del motor.
3. Está prohibido el uso de queroseno. No mezcle queroseno, lubricantes de motor usados ni combustible residual con combustible diésel.
4. El combustible de mala calidad puede reducir el rendimiento del motor o causarle daños. No se recomienda el uso de aditivos para combustible. Algunos aditivos para combustible pueden reducir el rendimiento del motor.
5. El contenido de metales, como zinc, sodio, silicio y aluminio, debe limitarse a uno por millón de masa (1 ppm de masa) o menos.
6. Utilice biodiésel conforme a la normativa, para máquinas de baja calidad o biodiésel deteriorado.

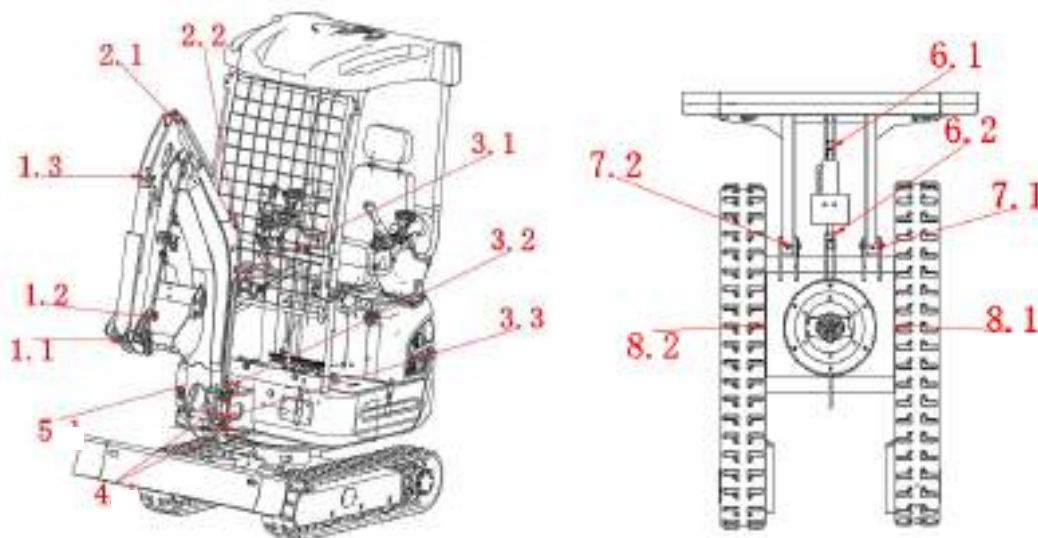
6.3 Descripción de las piezas de lubricación de la máquina

Diagrama del área de lubricación

A continuación se muestran los detalles de los 20 puertos de reabastecimiento del modelo R15-4:

Posición de boca de mantequilla	cantidad
(1) La conexión entre el cilindro del cucharón y la varilla del cucharón, la conexión entre el cilindro del cucharón y el balancín, y la conexión entre el balancín y la varilla del cucharón.	Tres
(2) Cilindro de aceite de poste	Dos
(3) Conexión del cilindro de la pluma, la pluma y el soporte de la pluma	Tres
(4) La conexión entre el soporte de la pluma y la pluma, y el soporte de la pluma y la placa superior	Dos
(5) Lubricación de engranajes del motor rotatorio y lubricación de las bolas internas del soporte rotatorio	Dos
(6) La conexión entre el cilindro de la excavadora y la placa inferior, y el cilindro de la excavadora y la pala de la excavadora.	Dos
(7) Conecte las patas de empuje izquierda y derecha a la placa inferior.	Dos
(8) El cilindro de aceite telescópico está conectado al soporte móvil.	Dos

Diagrama de posición total de 18 puertos de reabastecimiento para el modelo R15-4:



El usuario debe agregar suficiente mantequilla al punto de repostaje mencionado anteriormente cada 48 horas.※

6.4 Directorio de mantenimiento

Tabla del catálogo de mantenimiento de excavadoras:

Directorio de reparación de excavadoras						
Nombre del filtro	primero		Convención		modelo	observaciones
	período	Método de mantenimiento	período	Método de mantenimiento		
filtro de aceite	50 horas	renovación	200 horas	renovación	/	
Filtro vacío	50 horas	ordenar	200 horas	renovación	/	En malas condiciones de trabajo, el ciclo de limpieza y reemplazo se acortará (soplado de aire, no lavado)
Filtro diésel	50 horas	renovación	200 horas	renovación	/	
Filtro vacío	500 horas	renovación	1000 horas	renovación	/	
Filtro de succión de aceite hidráulico	300 horas	renovación	600 horas	renovación	/	
Filtro de retorno de aceite hidráulico	300 horas	renovación	300 horas	renovación	/	

Programa de mantenimiento de productos petrolíferos:

nombre	primero		convención I		modelo	observaciones
	período	Método de mantenimiento	período	Método de mantenimiento		
aceite de motor	50 horas	renovación	200 horas	renovación	CD 15W-40 (modelo PC10)	Elija el modelo de aceite adecuado según la temperatura local.

anticongelante	qd	chequeo / reponer	año	renovación	CF-4 15W-40 (otro modelo)	No mezclar con agua (utilizar el modelo de anticongelante apropiado según la temperatura local)
gasóleo	qd	chequeo / reponer	/	/	/	Utilice combustible diésel de gasolineras habituales. Un diésel de baja calidad puede provocar daños en las bombas de combustible, los inyectores de combustible y otros componentes (seleccione el grado de diésel adecuado según la temperatura local).
fluido hidráulico	300 horas	renovación	600 horas	renovación	46#Aceite hidráulico antidesgaste	
Aceite para engranajes de motor de marcha	50 horas	renovación	500 horas	renovación	L-CKD 220	
manteca	La nueva máquina	agregar	8 horas	agregar	/	
Radiador del tanque de agua	50 horas	ordenar	50 horas	ordenar	/	Lavado con aire comprimido o agua a alta presión
Radiador de aceite hidráulico	50 horas	ordenar	50 horas	ordenar	/	Lavado con aire comprimido o agua a alta presión

Lista de inspección de componentes importantes:

Piezas de comprobación importantes	período	Método de mantenimiento	período	Método de mantenimiento	observaciones
Ropin ' el para tornillo rotatorio	30 horas	chequeo	30 horas	chequeo	Si está suelto, apriételo inmediatamente.

Tornillo de fijación del soporte de remo	30 horas	chequeo	30 horas	chequeo	Si está suelto, apriételo inmediatamente.
Tornillos de sujeción del motor	30 horas	chequeo	30 horas	chequeo	Si está suelto, apriételo inmediatamente.
Dispositivo tensor de orugas	Antes del trabajo	chequeo	Antes del trabajo	chequeo	Si las pistas están sueltas, agregue la mantequilla inmediatamente.

Preste atención a:

1. Siga el ciclo de mantenimiento y realice el mantenimiento regularmente. En caso de fallas del equipo causadas por un mantenimiento tardío o retrasado, el fabricante no ofrecerá tres garantías.
2. Utilice piezas originales para la reparación. El uso de piezas o aceite de mala calidad puede provocar un desgaste prematuro o una avería grave del equipo.
3. La inspección incorrecta de los tornillos de fijación del motor rotatorio, del soporte rotatorio y del motor puede provocar la salida de los dientes del engranaje del motor rotatorio, daños en la brida, en el soporte rotatorio, daños en el anillo de devanado del motor, fugas en el depósito de agua y otros accidentes. El fabricante no ofrece tres garantías.

6. 5 Reemplace el aceite del motor

Precauciones para el cambio de aceite

1. El cambio de aceite debe realizarse con el motor caliente.
2. No arranque durante el proceso de cambio de aceite y antes de agregar el aceite nuevo.
3. La cantidad de inyección de aceite está cerca del límite superior de la regla de aceite, pero no excede el límite superior.
4. El elemento del filtro de aceite debe reemplazarse durante el cambio de aceite.

R15-4:

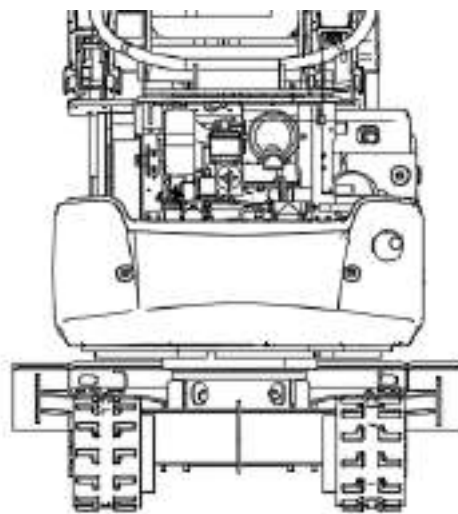
Como se muestra en la figura a continuación, desenrosque el tornillo de aceite, libere el aceite y recójalo con un recipiente. Desenrosque la tapa de llenado, añada aceite nuevo al motor y apriete la tapa después de repostar.



6. 6 Método de sustitución del elemento filtrante

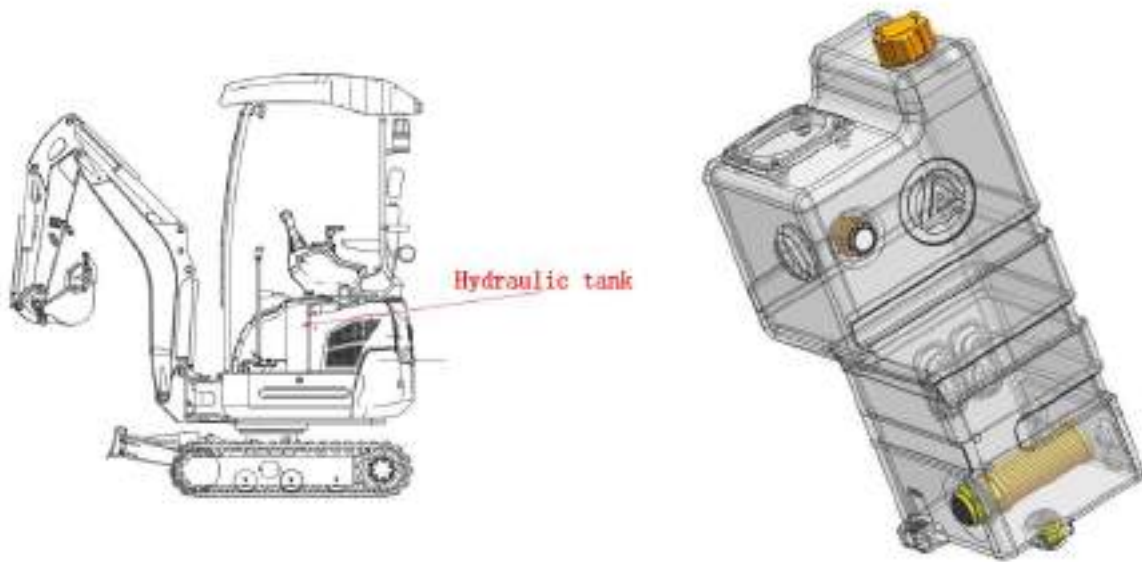
Antes de iniciar cualquier mantenimiento en los filtros del motor o del sistema hidráulico, apague el motor y retire la llave de contacto. Asegúrese de que no exista presión residual en los sistemas hidráulico y de combustible. Use guantes resistentes al aceite, gafas de protección y recipientes para recoger derrames.

Para reemplazar el filtro del motor JBT, abra con cuidado la tapa trasera de la excavadora para acceder al conjunto de filtros. Afloje la tapa del filtro con la herramienta adecuada y retire lentamente el filtro usado, evitando derrames de aceite caliente. Coloque el filtro nuevo asegurándose de que la junta o sello estén correctamente posicionados y apriete la tapa siguiendo el torque especificado por el fabricante. Limpie cualquier derrame de aceite y compruebe que no haya fugas antes de arrancar el motor.



Para el filtro del tanque hidráulico, retire la tapa derecha del tanque siguiendo las precauciones iniciales y coloque un recipiente para recoger el aceite que pueda derramarse. Libere la presión del sistema hidráulico antes de retirar la tubería de retorno y los tornillos de fijación del filtro. Abra la tapa del tanque de aceite y extraiga el filtro usado con cuidado. Instale el filtro nuevo asegurándose de que la junta esté correctamente asentada, vuelva a conectar las tuberías y apriete los tornillos según el torque indicado por el fabricante. Purge el sistema hidráulico según las instrucciones del manual del fabricante para eliminar aire y garantizar el funcionamiento correcto, y verifique cuidadosamente que no haya fugas antes de arrancar la máquina.

Nunca manipule filtros o tuberías con el motor en marcha o con presión residual, mantenga siempre recipientes para aceite y trapos absorbentes a mano, y confirme que todas las conexiones estén firmes antes de poner la máquina en funcionamiento.



La declaración de cualificación CE

Edición príncipe

fabricante:

Nombre: Shandong Libao Co., LTD

DIRECCIÓN: N.º 6, Parque Industrial, N.º 2166, Avenida Chongwen , Zona de Alta Tecnología, Ciudad de Jining, Provincia de Shandong

Representante autorizado:

23566, Lubecwa , De West, Alemania

Autorizado a conservar los documentos técnicos en nombre del fabricante mencionado anteriormente

Por la presente declaramos que se describen a continuación las siguientes máquinas:

Descripción de la máquina

Nombre del producto: EXCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ORUGAS

Modelo / Categoría: R15-4

serie:

Fecha de fabricación:

Vale:

Instrucciones mecánicas	2006/42/CE EN 474-1:2022; EN 474-5:2022
-------------------------	--

INSTRUCCIONES DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	2014/30/UE EN ISO 13766-1:2018; EN ISO 13766-2:2018
--	--

Y las siguientes otras directivas y los reglamentos nacionales correspondientes:

Instrucciones de ruido	2000/14/CE y 2005/88/CE, DLGS 262/02
------------------------	--------------------------------------

Equipos según se definen en el Anexo I, punto 20 de la Directiva sobre ruido.

Procedimiento de evaluación de la conformidad seguido: 2000/14/CE

Organismo de Anuncio Anexo viii: Organización Europea de Certificación SP A NB 0714, vía MENGOLINA 33, FAENZA (RA), Italia

Titular del documento técnico: Fabricante

Medición del nivel de ruido: 92 dB (A)

Nivel de ruido garantizado: 93 dB (A)

Firmado en nombre de Shandong Lipai Machinery Group Co., LTD.

Sello y firma:

Nombre:

Correo:

DIRECCIÓN:

Fecha:

Lista de accesorios y repuestos

1. Almohadillas para los pies

2. Accesorios

Nombre de los accesorios	cantidad	tipo
		R15-4
Caja de herramientas de 14 pulgadas	1	⌋
Manga de ángulo recto	1	⌋
pistola de grasa	1	⌋
Llave inglesa cambiante	1	⌋
bolsa	1	⌋
Llave para elemento filtrante	1	⌋
Llave hexagonal interior	Grupo 1	⌋