

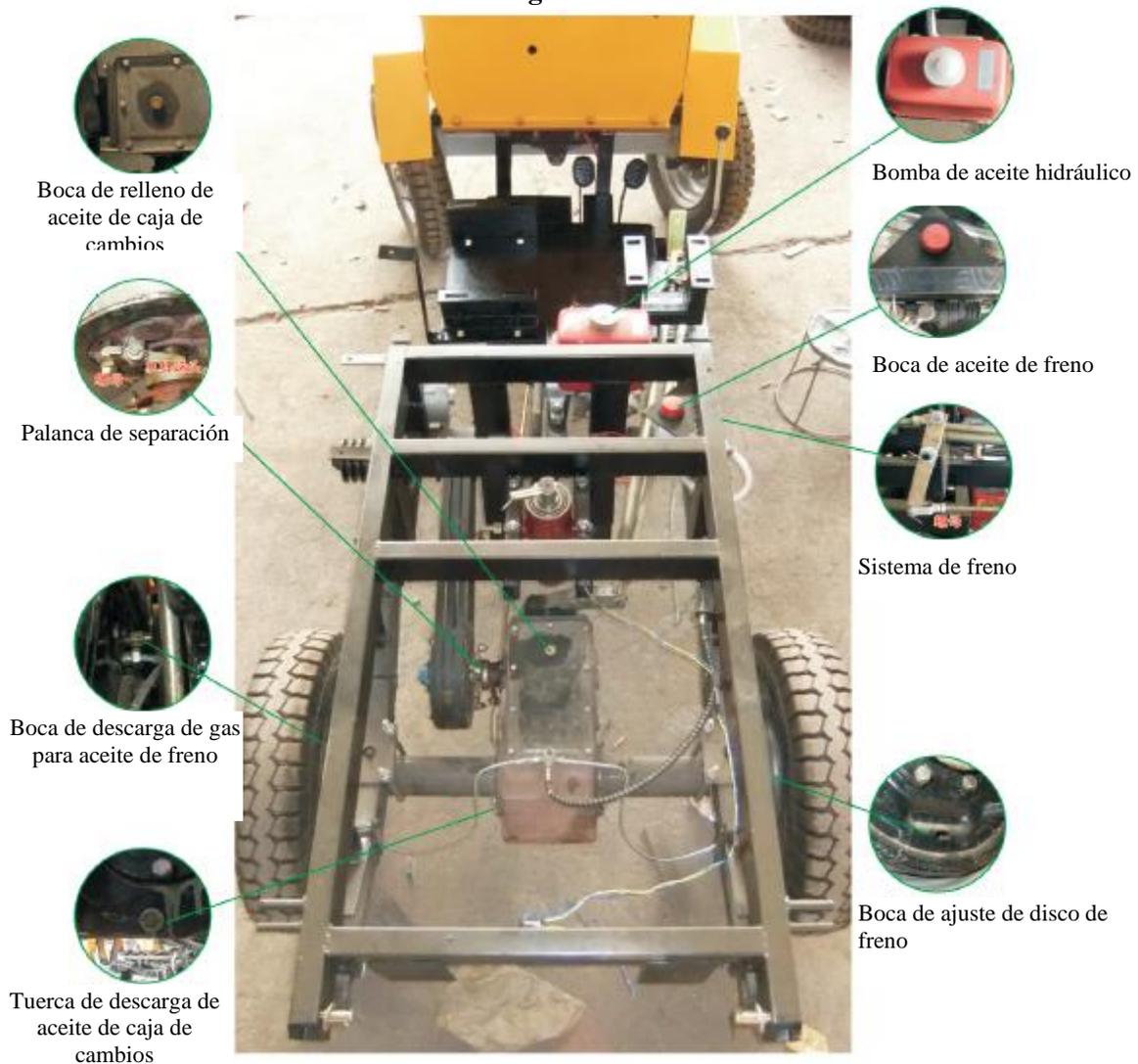
# **Tractor de Marca Licheng**

## **Manual de Instrucciones**

**Planta de Maquinaria de Xiaoyilicheng de Ciudad Gongyi de Provincia Henan**

## I. Método de ajuste y reparación de partes principales

Figura 2



1. Embrague: hay tres ranuras de polea de banda de forma V de embrague. Los tipos de estructura son: embrague cerrado normalmente, embrague de tipo seco, y embrague de fricción. Funciona para la separación en caso de cambio de marcha y se acopla en la conducción para transmitir fuerza.
  - A. Método de separación y ajuste de embrague: suelte la tuerca, y destornille la tuerca en la palanca de separación, para que el espacio entre los extremos de las tres palancas de separación y el rodamiento de separación sea 0.3-0.5 mm y que la diferencia entre los extremos de las tres palancas de separación no exceda 0.2 mm, luego atornille firmemente, alternamente y mutuamente las tuercas.
  - B. Método de ajuste de recorrido libre de embrague: destornille las tuercas en la palanca de tensión de embrague en figura 3, y ajuste el recorrido de pedal de embrague. Será adecuado si está en el ámbito de 20-40mm (la palanca de tensión está en el fondo de pedal de embrague).

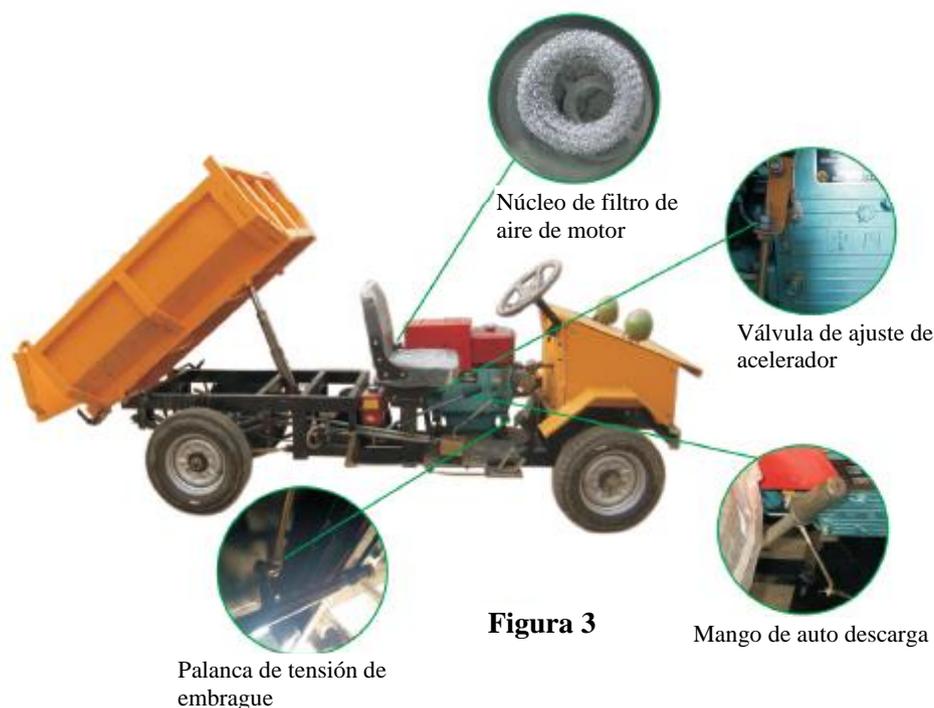
## 2. Sistema de freno:

- A. Ajuste de recorrido libre de pedal de freno: sólo necesita usted ajustar la tuerca del sistema de freno en la figura 2.
- B. Método de ajuste de freno: ponga destornillador acanalado plano en la boca de ajuste de disco de freno para ajustar engranaje. Lleve a cabo ajuste hasta que la rueda no se mueva, luego, lleve a cabo ajuste 2-3 veces en la dirección inversa.
- C. Método de descarga de gas de freno: al principio, rellene aceite de freno hasta que alcance el nivel medio, luego, pise el pedal de freno repetidamente. Cuando el recorrido es cada vez más corto, mantenga el pedal pisado, y luego suelte la tuerca de boca de descarga de aceite de freno. Al derramarse el aceite de freno, fije la tuerca de descarga de aceite, repita este proceso 2-3 veces.
- D. Método de cambio de aceite de freno: rellene aceite de relleno en la boca de aceite de freno hasta que alcanza el nivel de mitad de aceitera de freno, luego lleve a cabo descarga de gas de freno (lleve a cabo operación según punto C).

Notas: si la sensibilidad de freno se reduce, por favor lleve a cabo operación según punto b y c, luego se puede restaurar.

## 3. Sistema de acelerador:

Método de ajuste de acelerador: sólo necesita ajustar la tuerca de válvula de ajuste de acelerador en figura 3.



**Figura 3**

## 4. Bomba de aceite hidráulico:

Método de relleno de aceite de bomba de aceite hidráulico: cuando rellena aceite en la bomba de aceite hidráulico, ponga el vagón horizontalmente, luego rellene aceite en la bomba de aceite hidráulico hasta que el nivel de aceite alcanza 2/3 del nivel completo en la bomba de aceite hidráulico (bomba de aceite hidráulico en figura 2).

## 5. Sistema de auto descarga:

Método de auto descarga: ponga el mango de auto descarga en la posición más alta. Pise ligeramente el pedal de acelerador, entonces el vagón se levanta lentamente. Después de la

terminación de descarga, baje el mango de auto descarga a la posición más baja, y reposicione el vagón. En este momento, inspeccione si el colgador en la cola de vehículo se cuelga. Durante la descarga, todas las personas deben quedarse lejos del vagón salvo el conductor.

6. Método de limpieza del núcleo de filtro de aire de motor:

Saque el núcleo de filtro de aire, y límpielo con aceite. Lleve a cabo el secado bajo sol, luego lleve a cabo carga.

7. Norma de descarga y adición de aceite de caja de cambios:

Cuando descarga aceite de la caja de cambios, sólo necesita sacar la tuerca de boca de descarga de aceite de la caja de cambios en figura 2. Cuando usted rellene el aceite, el nivel del aceite en la caja de cambios no debe exceder la parte inferior del tubo de semieje.

## II. Características estructurales y principio de trabajo

### 1. Características estructurales

El tractor de marca Licheng consiste en principalmente bastidor, suspensión, dispositivo de cambio de dirección de rueda delantera, motor y accesorios, puente trasero unido, mecanismo de manejo de velocidad variable, sistema de freno y embrague, vagón, dispositivos eléctricos, etc., aprovecha la manera de accionamiento de rueda trasera de 4×2 o 3×2.

### 2. Principio de trabajo

El tipo unido transmite la fuerza a la caja de cambios a través de banda V. Después del cambio de velocidad por caja de cambios, se realizan avance y retroceso de vehículo de tres ruedas o cuatro ruedas por ruedas traseras accionadas por el diferencial y el semieje.

## III. Parámetros técnicos del vehículo completo

Ítem, parámetro, modelo	ZY3632(cuatro ruedas)	ZY3632(tres ruedas)
Dimensiones exteriores del vehículo completo (largo*ancho*altura)	3230*1050*1270	2900*1050*1200
Tipo de cabina/cantidad de pasajeros	Simple/1 persona	Simple/1 persona
Tipo de transporte de pasajero	Tipo de asiento	Tipo de asiento
Tipo de transmisión	Banda V+conjunto unido	Banda V+conjunto unido
Masa total (kg)	1800	1750
Masa de carga (kg)	1000	1000
Distancia entre ruedas (mm)	1050	1050
Distancia entre ejes(mm)	2130	1700
Velocidad máxima(km)	30	30
Distancia de freno	≤9	≤9
Pendiente de aparcamiento (%)	≥20	≥20
Pendiente máximo de escalada (%)	≥20	≥20
Pendiente mínimo de escalada (%)	≤9	≤9
Ángulo de rotación de rueda de cambio de dirección(°)	≤45	≤45
Ángulo estable lateral sin carga(°)	>25	>25
Cantidad de consumo de aceite combustible (L/t100 km)	≤2.8	≤2.8
Espacio mínimo del suelo	≤160	≤160

### 3. Motor

Según los modelos diferentes (o iguales) necesitados por usuarios, se montarán diferentes motores diéseles. El detalle de parámetros concretos se muestra en el manual de instrucciones del motor del vehículo.

### 4. Sistema de transmisión

- 4.1 Tipo de embrague: dos piezas
- 4.2 Diámetro exterior \* diámetro interior de dimensión de pieza de fricción (mm):  $\Phi 160 \times \Phi 76$
- 4.3 Tipo de caja de cambios: engranaje escalonado de tipo 3+1
- 4.4 Tipo de diferencial: tipo de engranaje planetario
- 4.5 Tipo de semieje: tipo semiflotante
- 5. Sistema de conducción y cambio de dirección
  - 5.1 Tipo de bastidor: tipo de soldadura integral de acero perfilado
  - 5.2 Tipo de cambio de dirección : tipo de disco
  - 5.3 Tipo de suspensión:
    - Suspensión trasera: tipo de resorte longitudinal de placa de acero
    - Suspensión delantera: amortiguador hidráulico de tipo simple (tres ruedas)
  - 5.4 Especificación de neumático: rueda delantera: 450-12, rueda trasera: 500-12
  - 5.5 Presión de aire de neumático(kpa): (6-8)
- 6. Sistema de freno
  - 6.1 Tipo de freno de conducción: tipo de presión de aceite
  - 6.2 Diámetro interior de cubo de freno (mm):  $\Phi 280$
- 7. Sistema eléctrico
  - 7.1 Método de conexión de línea: puesta a tierra de cátodo de una sola línea
  - 7.2 Voltaje nominal(V): 12
  - 7.3 Modelo de motor: modelo JF150

#### IV. Partes principales

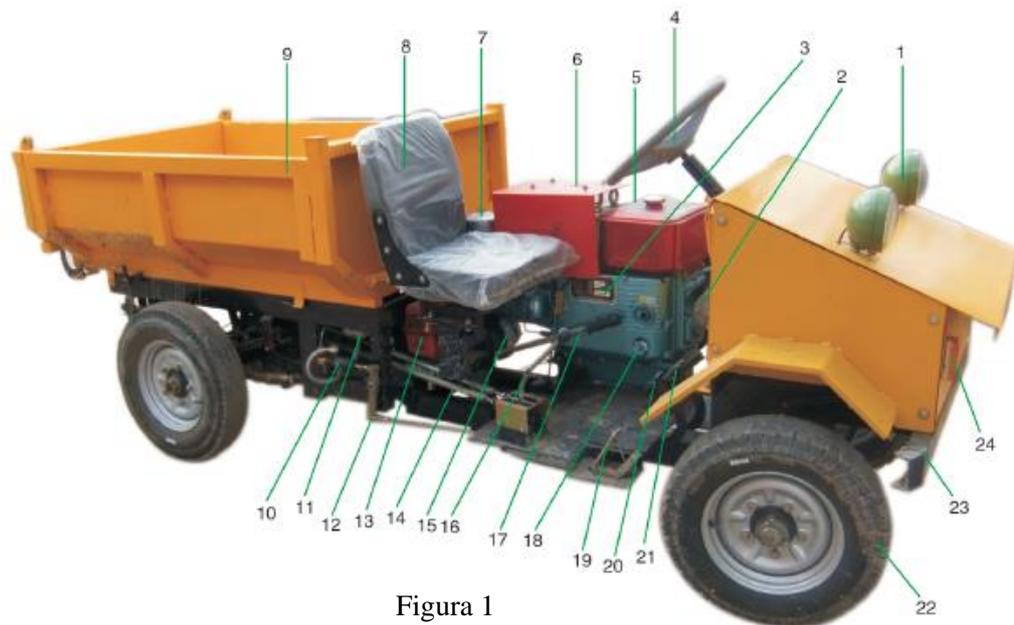


Figura 1

- |                             |                              |                                  |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 1. Faro                     | 2. Arrancador                | 3. Motor                         |
| 4. Volante                  | 5. Tanque de aceite de motor | 6. Boca de relleno de motor      |
| 7. Núcleo de filtro de aire | 8. Asiento                   | 9. Vagón                         |
| 10. Bomba de freno          | 11. Aceitera de freno        | 12. Palanca de conexión de freno |

- |                                 |                                   |                                    |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 13. Tanque de aceite hidráulico | 14. Palanca de conexión de marcha | 15. Motor                          |
| 16. Palanca de cambio           | 17. Mango de auto descarga        | 18. Boca de aceite de motor        |
| 19. Pedal de acelerador         | 20. Pedal de freno                | 21. Pedal de embrague              |
| 22. Neumático                   | 23. Parachoques delantero         | 24. Lámpara de cambio de dirección |

7. Sistema eléctrico:

- A. Interruptor general de fuente de alimentación: controla todas las fuentes de alimentación en el vehículo. Cuando se levanta, el vehículo se alimenta.
- B. Amperímetro: después del arranque de vehículo, si el índice se mueve ligeramente a la derecha, la generación es normal, si el índice no se mueve, este significa anomalía de generación, por favor llevar a cabo inspección oportuna.
- C. Interruptor de encendido: cuando el vehículo se arranca, la llave de vehículo se rota en el sentido de las agujas del reloj.
- D. Interruptor de faro: el botón levantado a la posición 1 corresponde a luz cercana, y el botón levantado a la posición 2 corresponde a luz alejada.
- E. Interruptor de cambio de dirección: cuando el interruptor se pone a la izquierda, la lámpara de cambio de dirección a la izquierda centella. Cuando el interruptor se pone a la derecha, la lámpara de cambio de dirección a la derecha centella.

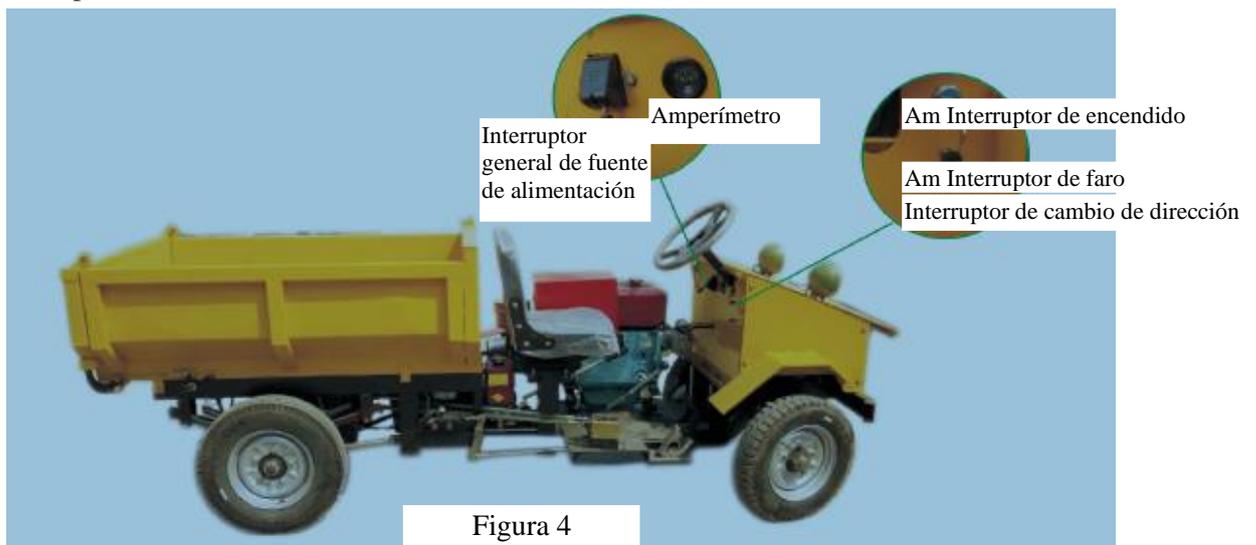


Figura 4

8. Sistema de línea

- A. Figura 5: figura de conexión de faro delantero
- B. Figura 6: figura de conexión de interruptor general de fuente de alimentación, amperímetro, interruptor de faro, interruptor de cambio de dirección, interruptor de encendido, y línea de batería
- C. Figura 7: diagrama de conexión de arrancador
- D. Figura 8: diagrama de conexión de motor
- E. Figura 9: diagrama de conexión de lámpara trasera



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9

## V. Conducción y operación de vehículo

### 1. Generalidad

La inspección cuidadosa del vehículo antes de la conducción es una medida principal para garantizar la seguridad de conducción de vehículo. Puede encontrar peligro oculto oportunamente y resolver el accidente en su etapa inicial. Por lo tanto, debe usted prestar atención a cada vez de inspección antes de la conducción, y llevar a cabo tratamiento de las partes que no cumplen con requisito. Por esto, el conductor necesita saber las condiciones de todas las partes del vehículo, para llevar a cabo operaciones adecuadas en todas las condiciones complicadas de transporte durante la conducción y evitar y reducir la cantidad de accidente. La inspección de vehículo en cualquier momento, la insistencia en el sistema de mantenimiento y conservación de vehículo, el mantenimiento de todas las partes de vehículo en buen estado, el resumen constante de experiencias y lecciones aprendidas de conducción, la observación de las reglas de operación, y el mejoramiento de habilidades de conducción, son requisitos básicos de conducción de seguridad.

### 2. Inspección antes de conducción

A. Según el requisito de "Manual de instrucciones del motor", inspeccione si el volumen de aceite combustible, aceite lubricante y agua de enfriamiento cumple con los requisitos, inspeccione si el aceite lubricante y el aceite de máquina cumplen con requisito de kilometraje, inspeccione si hay fenómeno de fuga de aceite en el tanque de aceite y la vía de aceite, inspeccione si hay obstrucción de burbujas de aire en el tubo de aceite, e inspeccione si el tanque de agua está lleno de agua de enfriamiento. B. Inspeccione si todos los mecanismos de operación son flexibles y fiables y si el movimiento de torsión de tuerca de fijación de todas las piezas de fijación, sobre todo los ejes de

ruedas delanteras y traseras cumplen con los requisitos, e inspeccione si hay obstrucción. C. El mango de cambio de dirección debe ser estable sin cisura, y la rotación del eje de cambio de dirección debe ser flexible y estable. No debe haber demasiada laxitud o demasiada estrechez de rodamiento superior e inferior en la manga de cambio de dirección. D. Inspeccione si todas las piezas de fijación son fijas y estables, especialmente, inspeccione si hay laxitud en el amortiguador, tuerca de placa de conexión, tuerca de eje de rueda, y tuerca de anillo de acero. E. Inspeccione sistema de freno, y recorrido libre de pedal, e inspeccione si el freno es flexible y estable. F. Inspeccione condiciones de separación y recorrido libre de embrague. G. Inspeccione si el pedal de acelerador es flexible. El pedal pisado al fondo debe corresponder a la capacidad máxima del acelerador. Al soltarse, el pedal debe poder reposicionarse automáticamente y está en el estado de velocidad mínima, no debe haber obstrucción. H. Inspeccione si la presión de aire de cada neumático es normal. Se marcan carga nominal y valor de presión en el lado de neumático de cada especificación. Durante inspección habitual, puede usted presionar los neumáticos pesadamente a mano, o golpear ligeramente el neumático con martillo. Estime las condiciones de presión según su experiencia, u observe las condiciones de sufrimiento de fuerza y deformación de neumático según condiciones de carga. I. Inspeccione si la palanca de cambio está en la posición de neutral, si no está en la posición de neutral, pise el pedal de embrague, y ponga la palanca de cambio en neutro. J. Inspeccione si la estrechez de banda V es adecuada, y si hay desgaste grave o ruptura. K. Inspeccione si los dispositivos eléctricos y lámparas están completas y en buen estado, y si las líneas eléctricas se atan y se fijan fiablemente. No se permite el desorden de cables eléctricos. L. Inspeccione si las herramientas vehiculares y los accesorios están completos.

### 3. Arranque del motor

A. Ponga la palanca de cambio en neutro, y pise el pedal de freno. B. Inspeccione si el interruptor de tanque de aceite está en la posición de apertura. Según "manual de instrucciones del motor", arranque el vehículo. Después del arranque, lleve a cabo rodaje durante 3-5 min. C. Después del arranque de vehículo en frío, y después del aumento de temperatura del cilindro de gas a una cierta medida, puede arrancar. No se permite funcionamiento a alta velocidad del vehículo a largo plazo, a fin de evitar "galopadas".

### 4. Procedimiento de operación de conducción

A. Arranque: suelte el pedal de freno ligeramente con el pie derecho, y pise el pedal de embrague con pie izquierdo, para que el embrague esté en el estado de separación. Opere la palanca de cambio para poner la marcha en marcha I. Opere el volante con dos manos, y pise el acelerador adecuadamente (posición del pie derecho). Suelte lentamente el pedal de embrague, entonces el vehículo empezará a acelerar a baja velocidad. Luego, lleve a cabo la aceleración gradualmente con el acelerador para que se alcance la velocidad establecida. El arranque debe ser estable, es decir, la acción de liberación de pedal de embrague debe ser coordinada con la acción del acelerador. La acción de arranque es una habilidad muy importante para el conductor. Durante la conducción, debe usted saber esta habilidad por medio de la práctica por un periodo adecuado. B. Cambio de marcha: después del arranque, especialmente, después de que el trabajo del motor no sea pesado, puede usted cambiar a la marcha II. El método concreto es: reduce el acelerador un poco, y pise el pedal de embrague rápidamente con el pie izquierdo, y ponga la palanca de cambio a la marcha II. Suelte lentamente el pedal de embrague, al mismo tiempo, aumente la aceleración con el acelerador, entonces el vehículo podrá acelerarse para la conducción. El método de cambio a otras marchas es igual. El conductor debe saber todas las posiciones correctas de la palanca de cambio. El principio

de cambio de marcha y aceleración es: cambiar la marcha de baja velocidad a la marcha de alta velocidad paso a paso. Se prohíbe estrictamente arranque a alta velocidad, a fin de evitar el daño de pieza causado por impacto y el apagado del motor.

#### 5. Atenciones durante las operaciones de conducción

A. Para el cambio de marcha, debe usar el método de operación de con el embrague. Se prohíbe cambios de marcha sin pisar el embrague. Al mismo tiempo, debe poner la palanca de cambio a la marcha firmemente para evitar daños del engranaje y saltos automáticos de marcha. B. La separación de embrague debe ser lenta y el cierre de embrague debe ser rápido. Durante la conducción, no se permite poner el pie en el pedal de embrague durante largo tiempo, de lo contrario, el embrague estará en estado de semiacoplamiento a largo plazo, que causará un deslizamiento del embrague, dañará las piezas de fricción del embrague, rodamientos de separación y causará desgastes severos. C. Durante la conducción, no se permite poner el pie en el pedal de freno durante largo tiempo, a fin de evitar sobrecalentamiento de forro de freno, e incluso quemadura. D. Cuando usted use el pedal de freno, debe aprovechar el método de pisada repetida de frenado poco a poco, para evitar deslizamiento lateral causado por bloqueo súbito de rueda trasera. E. Durante la conducción, evite pisadas fuertes del freno o reducción rápida de aceleración, a fin de evitar impacto sobre el motor o el sistema de transmisión. F. Durante conducción, debe prestar atención a menudo a si las condiciones de trabajo y el ruido de todas las partes son normales. En caso de anomalía, debe aparcarse el vehículo inmediatamente y resolver la avería. G. Durante conducción ascendente o descendente en una larga pendiente, debe seleccionar la marcha adecuada. Durante la conducción en pendientes relativamente abrupta, se prohíbe el uso de neutro, o deslizamiento con el motor apagado, y además, se prohíbe frenadas en emergencia, a fin de evitar accidente. Debe evitar el aparcamiento en pendientes abruptas. En caso de que haya que aparcarse el vehículo, debe pisar el pedal de freno, y al mismo tiempo, apagar el motor, y poner madera triangular(o piedra) como cojín. Ponga la palanca de cambio a la marcha de retroceso o la marcha I. Antes del apagado del motor, el conductor no debe salir de la posición de conducción, a fin de evitar sacudida de vehículo y accidente de deslizamiento en pendiente. H. En caso de accidente de "galopada" del motor, debe desconectar la vía de aceite, del combustible o la vía de entrada del gas, para apagarlo. I. Debe llevar a cabo a menudo inspección de presión de aire de neumático, para mantener presión establecida de aire del neumático. J. Cuando detiene y apaga el motor, no pise fuertemente el acelerador. Después del aparcamiento de vehículo, debe apagar inmediatamente interruptor principal de fuente de alimentación e interruptor de acelerador, y tirar arriba el mango de freno de aparcamiento. K. Cuando aparca usted vehículo temporalmente en el borde de camino, debe encender la lámpara de aparcamiento.

#### 6. Aparcamiento a corto plazo y aparcamiento a largo plazo

##### (1) Aparcamiento en camino

A. Cuando lleva a cabo aparcamiento, pise el freno. El motor puede apagarse después de funcionamiento a velocidad mínima durante 2-3 min. Ponga la palanca de cambio a la marcha I o la marcha de retroceso, para evitar deslizamientos de vehículo. B. Inspeccione y resuelva los problemas que surjan durante la conducción. C. Inspeccione si hay sobrecalentamiento de cubo de freno y neumático, o fuga de diésel, aceite de lubricación, o agua. D. Inspeccione si las tuercas y los pernos de todas las partes se fijan firmemente. E. Inspeccione si la carga se fija firmemente.

##### (2) Aparcamiento en garaje

A. Cuando haya baja temperatura, debe descargar toda el agua de enfriamiento, pero no puede descargar el agua cuando el motor está encendido. Debe descargar el agua después de que la temperatura de agua sea inferior a 50-57°C, a fin de evitar la ruptura de tapa de cilindro de motor o el cuerpo de motor por congelación. B. Cuando la temperatura de aire es menos de -10°C, debe desmontar la batería, y colocarla en cámara caliente para evitar ruptura por congelación. C. Después de que el vehículo entra en el garaje, debe usted rellenar plenamente el tanque de combustible, cuyo sedimento debe realizarse dentro de 48h. Además, el recipiente de relleno de aceite debe limpiarse para evitar desgaste prematuro de motor. D. Inspeccione las condiciones de fijación de todas las piezas de fijación, y limpie el vehículo.

### (3) Aparcamiento a largo plazo

A. Si la conducción de vehículo se detiene durante más de una semana, debe aparcarse en el garaje, y además, las ruedas delanteras y traseras deben acolchonarse con placa espesa de madera. El agua fría debe descargarse plenamente, y el conductor del pilar de polo de batería debe desmontarse. B. Si la conducción de vehículo se detiene durante más de un mes o un trimestre, debe aparcarse en el garaje, y además, el vehículo debe conducirse 3-5 km cada trimestre.

## **VI. Reparación periódica y mantenimiento**

1. Después de cada semana de trabajo de vehículo, debe realizarse inspección de los siguientes ítemes:

A. Inspeccione la integridad de las piezas de cada parte, e inspeccione si hay falta o daño. B. Inspeccione todas las condiciones de fijación del nuevo vehículo. En caso necesario, lleve a cabo fijación uno por uno. C. Rellene aceite lubricante y gas lubricante en cada parte de lubricación, rellene agua de enfriamiento al valor establecido, al mismo tiempo, inspeccione si hay "tres tipos de fuga" en cada parte. D. Inspeccione la presión de aire de neumático y la tensión de banda V de transmisión, y lleve a cabo ajuste al valor establecido. E. Ponga todos los mangos de operación a neutro, e inspeccione si cada marcha de la caja de cambios puede acoplarse correctamente. F. Inspeccione si el freno está bien. G. Inspeccione el mecanismo de cambio de dirección, cada parte debe ser flexible y estable. H. Inspeccione si los equipos eléctricos, lámparas e instrumentos están en buen estado. I. Después del arranque del motor, ponga la marcha I con la palanca de cambio; la conducción del vehículo durante corto tiempo debe ser fácil sin ruidos anormales.

2. Después de cada mes de trabajo del vehículo, debe realizarse una inspección y mantenimiento de los siguientes ítemes:

A. Cuando este caliente, descargue el aceite de engranaje de la caja de cambios, luego rellene cantidad adecuada de aceite. Limpie el interior de caja de cambios, descargue el aceite de la caja de cambios, luego rellene nuevo aceite de engranaje de grado establecido. B. Después del apagado del motor, cuando aún este caliente, descargue el aceite de máquina del fondo de aceite. Lleve a cabo la limpieza (junto con la caja de cambios), luego rellene con un nuevo aceite de máquina. C. Cambie el aceite de máquina del motor, limpie el núcleo del filtro de aceite de máquina con aceite limpio. D. Descargue el agua de enfriamiento del motor, y limpie el sistema de enfriamiento con agua limpia. E. Rellene agua de enfriamiento según las reglas. F. Inspeccione y ajuste el espacio de válvula de gas. G. Inspeccione recorrido libre de pedal de embrague y pedal de freno, en caso necesario, lleve a cabo ajuste. H. Inspeccione y atornille firmemente las tuercas y los pernos de cada parte de conexión, especialmente, atornille firmemente las tuercas de la tapa del cilindro de gas y tuerca de fijación de cubo delantero y trasero según las reglas.

3. Reparación

A. No se permite conducción con avería de vehículo. B. Debe realizarse inspección de cada sistema antes y después de conducción, para garantizar que el vehículo cumple con los requisitos. C. Debe limpiarse el vehículo a menudo para mantener limpieza y salud.

#### 4. Mantenimiento

Debe realizarse un mantenimiento periódico de vehículo después de la conducción por un cierto kilometraje del vehículo, este es una medida importante para extender la vida del vehículo. Porque hay diferencia entre condiciones de funcionamiento, técnica de uso, y calidad de reparación de los vehículos de diferentes zonas, debe haber diferencia también con respecto al kilometraje de intervalo. Por lo tanto, no se establece requisito obligatorio para el kilometraje de intervalo de mantenimiento. Ahora se recomiendan intervalos de mantenimiento de las partes de chasis para referencia. Para diferentes zonas, el valor debe aumentarse o reducirse adecuadamente según las condiciones actuales.

**Tabla 1 kilometraje de intervalo de mantenimiento de vehículo y contenido de mantenimiento**

Grado de mantenimiento	Kilometraje de conducción	Contenido de mantenimiento
Mantenimiento de grado I	Cada 3000 km (aproximadamente un mes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inspeccione condiciones de daño de todas las piezas y partes, resuelve anomalías, y ajuste el vehículo al mejor estado de trabajo. Inspeccione y ajuste recorrido de pedal de freno y pedal de embrague, para que estén en buen estado de trabajo.</li> <li>● Lleve a cabo inspección del estado de trabajo de dispositivo eléctrico.</li> <li>● Cambie o rellene aceite lubricante en todas las parte de lubricación. Rellene plenamente grasa lubricante cálcica después del desmontaje y la limpieza de todas las partes de rodamiento. Rellene o cambie aceite de amortiguador en el amortiguador. Cambie aceite de engranaje de la caja de cambios. Antes del cambio, descargue el aceite lubricante original y rellene el aceite adecuado y lleve a cabo limpieza, para garantizar la limpieza de la completa máquina.</li> <li>● El mantenimiento del motor debe realizarse según el procedimiento de mantenimiento de 100h establecido en el manual de instrucciones.</li> <li>● Debe rellenar aceite lubricante en la parte de rodamiento de eje de rueda delantera y trasera después del desmontaje y la limpieza, y el aceite lubricante en la caja de cambios debe cambiarse. El método es: abra la tapa superior, luego, abra el perno de descarga de aceite, y descargue el viejo aceite de máquina. Es mejor llevar esto cabo una vez sea lavado con un poco aceite. Atornille firmemente el perno de descarga de aceite y luego rellene nuevo aceite.</li> <li>● Ejecute los ítems de rodaje y mantenimiento.</li> </ul>
Mantenimiento de grado II	Cada 6000 km (aproximadamente un trimestre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inspeccione componente de resorte de placa de acero de suspensión de rueda trasera, si hay daño o deformación, debe llevar a cabo cambio.</li> <li>● Desmonte neumático y cubo y limpie herrumbre, si hay daño, debe llevar a cabo cambio o reparación.</li> <li>● Desmonte el freno, y limpie todas las piezas. Después de la reparación de pieza dañada, ajuste de nuevo el espacio entre la zapata de freno y el cubo de freno.</li> <li>● Inspeccione y limpie todas las piezas del puente trasero de caja de cambios, si hay desgaste grave o cisura, debe llevar a cabo cambio, montaje de nuevo, y relleno pleno de aceite (grasa) lubricante.</li> <li>● Inspeccione la integridad de todos los rodamientos.</li> <li>● Inspeccione la parte de soldadura del completo vehículo, si se</li> </ul>

		<p>encuentran ruptura de soldadura o quebradura, debe llevar a cabo reparación o cambio con nueva pieza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cambie aceite de amortiguador delantero y aceite lubricante de caja de cambios.</li> <li>● Inspeccione y ajuste recorrido libre de pedal de embrague y pedal de freno.</li> <li>● Inspeccione el neumático e intercambie las posiciones de las dos ruedas traseras.</li> <li>● Lleve a cabo mantenimiento del motor según la especificación de 500h en el manual de instrucciones.</li> <li>● Limpie carbón acumulado en el silenciador.</li> <li>● Ejecute ítems de mantenimiento de grado I.</li> </ul>
Mantenimiento de grado III	Cada 12000 km (aproximadamente un semestre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inspeccione contenido de mantenimiento de cubo de freno trasero y zapata de freno.</li> <li>● Inspeccione y ajuste respectivamente embrague, caja de cambios, amortiguador delantero, mecanismo de cambio de dirección de rueda delantera, engranaje de puente trasero de caja de cambios, y cambie las piezas con desgaste severo.</li> <li>● Inspeccione si hay deformación del bastidor y si la fijación de los accesorios son fiables.</li> <li>● Inspeccione las condiciones de trabajo eléctrico, y lleve a cabo ajuste y cambio necesario.</li> <li>● Desmonte e inspeccione embrague y sistema de operación de freno.</li> <li>● Inspeccione condiciones de pintura de carrocería, en caso necesario, lleve a cabo reparación de pintura.</li> <li>● Ejecute ítems de mantenimiento de grado II.</li> </ul>

**Tabla 1 (continuación) kilometraje de intervalo de mantenimiento de vehículo y contenido de mantenimiento**

Grado de mantenimiento	Kilometraje de conducción	Contenido de mantenimiento
Mantenimiento de rutina	Se realiza en cada día de conducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inspeccione si la fijación de amortiguador y tuerca de placa de conexión son fiables.</li> <li>● Inspeccione presión de aire de neumático.</li> <li>● Inspeccione las condiciones de fijación de cada parte de conexión.</li> <li>● Después de la conducción, limpie las superficies del vehículo.</li> <li>● Inspeccione si el mecanismo de operación está en estado normal.</li> <li>● Rellene aceite y lleve a cabo lubricación de la parte de conexión de cada sistema de operación.</li> <li>● Inspeccione la integridad del punto de soldadura de circuito, e inspeccione si hay salto en la parte de fijación.</li> <li>● inspeccione si hay "tres tipos de fuga" en motor, amortiguador delantero y caja de cambios, y lleve a cabo reparación en caso necesario.</li> <li>● Cuando encuentra ruido anormal durante la conducción, debe llevar a cabo resolución oportunamente.</li> </ul>

## VII. Averías comunes y su resolución

1. Averías comunes del motor y métodos de resolución (el detalle se muestra en el manual de instrucciones del motor).
2. Averías comunes de embrague y métodos de resolución (vea tabla 2).

3. Averías comunes de sistema de freno y métodos de resolución (vea tabla 3).

4. Averías comunes de sistema de conducción y métodos de resolución (vea tabla 4).

**Tabla 2 Métodos de resolución de averías comunes de embrague**

Fenómeno de avería	Causa de avería	Método de resolución
Deslizamiento de embrague	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hay mugre en la superficie de pieza de fricción o disco de presión.</li> <li>Hay desgaste de disco de pieza de fricción y la cabeza de remache se exponen.</li> <li>El espacio entre embragues es demasiado pequeño o el ajuste no es coincidente.</li> <li>La fuerza de resorte de embrague se reduce.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lleve a cabo limpieza con lubricante.</li> <li>Lleve a cabo reparación.</li> <li>Lleve a cabo ajuste.</li> <li>Cambie nuevo resorte.</li> </ol>
Separación no completa	<ol style="list-style-type: none"> <li>El espacio de ajuste de embrague es demasiado grande.</li> <li>El recorrido libre de pedal de embrague es demasiado grande.</li> <li>La pieza de fricción de embrague se curva y se deforma.</li> <li>El desgaste de rodamiento de embrague es grave.</li> <li>Hay corrosión de tira de eje de embrague o hay cuerpo extraño.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lleve a cabo ajuste.</li> <li>Lleve a cabo ajuste.</li> <li>Lleve a cabo cambio después de desmontaje e inspección, o lleve a cabo limpieza y remoción de herrín.</li> <li>Lleve a cabo cambio.</li> <li>Lleve a cabo reparación o cambio.</li> </ol>
Emisión de calor del rodamiento de separación del embrague	<ol style="list-style-type: none"> <li>La lubricación del rodamiento de separación no es buena.</li> <li>Hay demasiado desgaste de superficie de trabajo de rodamiento de separación y base de garfa de separación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rellene aceite después de limpieza.</li> <li>Ajuste el espacio.</li> </ol>
Emisión de calor del rodamiento de embrague	La lubricación no es buena.	Rellene aceite lubricante.
Sacudida de embrague en el momento de arranque	<ol style="list-style-type: none"> <li>Los extremos de cabeza de palanca de separación no están en un mismo plano.</li> <li>El contacto de pieza de fricción no es buena.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ajústelos a un mismo plano.</li> <li>Ajuste el espacio adecuado de pieza de fricción.</li> </ol>
Anomalía de sonido	<ol style="list-style-type: none"> <li>El rodamiento de separación se daña o no se rota.</li> <li>El embrague se desgasta o la lubricación de rodamiento no es buena.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lleve a cabo reparación o cambio.</li> <li>Lleve a cabo inspección y reparación, y rellene grasa lubricante.</li> </ol>

**Tabla 3 Averías comunes del sistema de freno y métodos de resolución**

Fenómeno de avería	Causa de avería	Resolución
El freno pierde su efecto	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hay mugre en el cubo de freno.</li> <li>Hay desgaste severo o quemadura de pieza de fricción de freno o exposición de cabeza de remache.</li> <li>Hay ruptura en la palanca de tensión de freno o salto de brazo de oscilación.</li> <li>El freno pierde su efecto o se rompe.</li> <li>El espacio entre pieza de fricción y cubo de freno es demasiado grande o hay contacto mal.</li> <li>Hay laxitud de conexión entre eje de pedal de freno y manga.</li> <li>Hay desgaste severo de leva de freno.</li> <li>Hay deformación o ruptura de brazo de pedal de freno.</li> <li>El ajuste de largo de palanca principal de tensión de freno es inadecuado.</li> <li>El recorrido libre de pedal es demasiado grande.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Limpie o cambie pieza de fricción.</li> <li>Cambie pieza de fricción.</li> <li>Cambie nueva pieza o lleve a cabo reparación o fijación.</li> <li>Cambie o repare cubo de freno.</li> <li>Lleve a cabo ajuste.</li> <li>Lleve a cabo cambio o reparación.</li> <li>Lleve a cabo cambio o reparación.</li> <li>Lleve a cabo cambio o reparación.</li> <li>Lleve a cabo ajuste.</li> <li>Lleve a cabo ajuste.</li> </ol>

**Tabla 4 Averías comunes del sistema de conducción y métodos de resolución**

Fenómeno de avería	Causa de avería	Resolución
Inclinación de la máquina completa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daño de rodamiento de rueda delantera.</li> <li>2. La elasticidad de resorte principal de dos horquillas delanteras no son iguales o las alturas de cuerda de placa de resorte no son iguales.</li> <li>3. Las dimensiones actuales después de montaje de pieza de combinación de amortiguador de dos horquillas delanteras no son iguales.</li> <li>4. Las presiones de aire de dos neumáticos traseros no son iguales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie rodamiento.</li> <li>2. Cambie resorte de amortiguador o resorte de placa de acero.</li> <li>3. Lleve a cabo ajuste.</li> <li>4. Rellene aire hasta que se alcanza la presión normal de aire.</li> </ol>
Sacudida de rueda trasera durante conducción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay demasiado desgaste del rodamiento de semieje.</li> <li>2. La clave de conexión entre semieje y cubo y la superficie de trabajo se dañan.</li> <li>3. Hay laxitud de la tuerca que conecta el cubo de rueda trasera y placa radial.</li> <li>4. Hay deformación de anillo de acero.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie rodamiento.</li> <li>2. Lleve a cabo cambio o reparación.</li> <li>3. Atornille firmemente tuerca.</li> <li>4. Lleve a cabo cambio.</li> </ol>
Desviación de conducción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las alturas de cuerda de resorte izquierdo y derecho de placa de acero no son iguales.</li> <li>2. La diferencia entre presiones de aire de neumático izquierdo y derecho es demasiada grande.</li> <li>3. Hay curva o deformación de eje delantero.</li> <li>4. Hay deformación de bastidor de vehículo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lleve a cabo cambio para que sean iguales.</li> <li>2. Rellene aire hasta que se alcanza la presión normal de aire.</li> <li>3. Lleve a cabo cambio.</li> <li>4. Lleve a cabo corrección.</li> </ol>
Deformación de bastidor de vehículo o cisura en junta de soldadura	Hay demasiada sobrecarga.	Lleve a cabo corrección de bastidor del vehículo, y lleve a cabo soldadura firme de la parte de la cisura(debe usar soldadura eléctrica)
Aceleración de desgaste de neumático	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presión de aire es demasiada baja.</li> <li>2. La carga es demasiada pesada o hay desviación de freno.</li> <li>3. La cantidad de veces de frenaje en emergencia es demasiada grande.</li> <li>4. Hay ruptura de soporte de aleta delantera.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rellene aire hasta que se alcanza la presión normal de aire.</li> <li>2. Evite sobrecarga, y garantice carga regular.</li> <li>3. Evite frenaje en emergencia en la medida de lo posible.</li> <li>4. Lleve a cabo cambio o reparación.</li> </ol>
Deslizamiento de banda V	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay mugre en banda V o polea de banda.</li> <li>2. La banda V es demasiada suelta.</li> <li>3. Hay desgaste severo de banda V.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lleve a cabo limpieza después de lavado.</li> <li>2. Ajuste mecanismo de tensión o mueva el motor adelante.</li> <li>3. Cambie banda V de nuevo.</li> </ol>

## **Advertencia al Usuario**

- Después de la compra de nuevo vehículo, se prohíbe conducción en la carretera. No ponga el vehículo en el estado de sobrecarga severa a largo plazo de ninguna manera, de lo contrario, se reducirá la vida de uso del vehículo, al mismo tiempo, se aumentará su gasto de reparación de vehículo.
- Después de la compra del nuevo vehículo, por favor tener buen cuidado del nuevo vehículo. Debe llevar a cabo mantenimiento del vehículo a menudo, especialmente, el aceite de máquina del fondo de motor y el aceite de máquina del filtro de aire deben cambiarse a menudo.
- Durante el uso de este vehículo, por favor prestar atención a menudo al mecanismo de freno, el mecanismo de cambio de dirección, el amortiguador delantero, y la parte de ruedas delanteras. Una vez que se encuentra laxitud de rosca, o daño de accesorio, deben realizarse reparación y cambio oportunamente, de lo contrario, se causará accidentes graves.