

Zimbra**messias.silva@codevasf.gov.br**

Fwd: RES: Pregão CODEVASF 068/2022 - Pedido de Revisão de Decisão

De : renato isacksson <renato.isacksson@codevasf.gov.br> sex., 30 de dez. de 2022 14:04

Assunto : Fwd: RES: Pregão CODEVASF 068/2022 - Pedido de Revisão de Decisão

 2 anexos

Para : Messias Carvalho da Silva
<messias.silva@codevasf.gov.br>

Atenciosamente,

Renato Isacksson
Chefe da Secretaria de Licitações - PR/SL
CODEVASF - SEDE
SGAN 601, Conj. I Ed. Dep. Manoel Novaes
CEP: 70.830-019 - Brasília - DF
<https://www.codevasf.gov.br/>
<https://licitacao.codevasf.gov.br/>
Telefone: +55 61 2028-4619

De: "Fernando" <fernando@expresstrading.com.br>

Para: "licitacao" <licitacao@codevasf.gov.br>

Cc: victor@expresstrading.com.br

Enviadas: Sexta-feira, 30 de dezembro de 2022 11:31:29

Assunto: RES: Pregão CODEVASF 068/2022 - Pedido de Revisão de Decisão

Prezado Sr., como os arquivos são grandes, encaminhei o Catálogo do LY1104 no envio anterior e segue agora em anexo o do EX854 Zipado.

Att.,



Fernando Franco A. Santos

fernando@expresstrading.com.br

+55 (62) 3941-4849 / (62) 98422-7707

www.expresstrading.com.br

De: Fernando <fernando@expresstrading.com.br>

Enviada em: sexta-feira, 30 de dezembro de 2022 10:36

Para: 'licitacao@codevasf.gov.br' <licitacao@codevasf.gov.br>

Cc: 'victor@expresstrading.com.br' <victor@expresstrading.com.br>

Assunto: ENC: Pregão CODEVASF 068/2022 - Pedido de Revisão de Decisão

À CODEVASF

REF. PROCESSO LICITAÇÃO EDITAL 068/2022

LOTE 1 – TRATOR

LOTE 3 - TRATOR

Sr. Pregoeiro,

Esta empresa, Express Vitória Importação e Exportação Ltda, CNPJ nº 06.158.619/0005-39, foi vencedora dos lotes 1 – trator, e lote 3 – trator, do pregão eletrônico nº 068/2022, nesta segunda-feira, dia 26 de dezembro.

Ao consultar os processos em referencia fomos surpreendidos pela informação de lance RECUSADO, e a seguinte informação: MOTIVO DA RECUSA / INABILITAÇÃO: PROPOSTA DESCLASSIFICADA TENDO EM VISTA AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS APRESENTADAS EM SUAS PROPOSTAS, DIVERGEM DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO FOLDER E NÃO ATENDEREM AS ESPECIFICAÇÕES DO EDITAL.

Notamos que não houve solicitação de esclarecimentos no processo, e não identificamos eventuais divergências entre as informações encaminhadas, a não ser quanto às medidas dos pneus colocadas na Proposta e as constantes nos Catálogos técnicos dos tratores. Infelizmente nosso colaborador inseriu versões erradas dos mesmos.

Sendo assim, como gestor desta empresa fornecedora, encaminho em anexo a este e-mail as versões corretas dos Catálogos técnicos dos 2 modelos de tratores que estamos concorrendo e com os quais vencemos pelo critério de menor preço esse Pregão 68/2022: EX854 e LY1104.

Esclarecemos também que, comumente, os catálogos são documentos gerados a partir da situação BASE dos equipamentos, e que estes equipamentos podem receber pneus com medidas variadas dadas as diversas situações possíveis de utilização, bem como diversos acessórios que podem ser agregadas aos modelos, a depender da utilização prevista.

SENDO ASSIM SOLICITO, ENCARECIDAMENTE, QUE NOS DÊ A OPORTUNIDADE DE ENCAMINHARMOS OS REFERIDOS CATÁLOGOS EM ANEXO, COM MENÇÃO ÀS MEDIDAS REQUERIDAS DOS PNEUS, O QUE CONSIDERAMOS DEVIDO UMA VEZ QUE MANIFESTAMOS FORMALMENTE NOSSO COMPROMISSO DE ATENDIMENTO

TODAS AS EXIGÊNCIAS DESSE EDITAL, CONFORME COPIO DA PROPOSTA DE FORNECIMENTO:

Declaramos nossa plena concordância com as condições constantes no presente Edital e seus Anexos e que em nossa proposta estão incluídas todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de entrega dos materiais, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à CODEVASF.

Termos em que peço e aguardo deferimento.

Muito obrigado,



Fernando Franco A. Santos



fernando@expresstrading.com.br

 +55 (62) 3941-4849 / (62) 98422-7707

 www.expresstrading.com.br



Manual Funcionamento e Manutenção Trator YTO-EX854 ZIP.zip
16 MB

TRATOR YTO[®] –EX854

Manual de Operação e Manutenção



Introdução

O trator YTO-EX854 é um produto First Tractor Co., LTD. Nele foi introduzida a tecnologia avançada de produção de chassis com qualidade confiável e desempenho estável. Esta série de tratores pode atender às necessidades de todos os tipos de atividades agrícolas, como gradeação, aração, plantio etc.

Padrão completo de produção da máquina: GB/T15370.2-2009 Condições técnicas gerais para tratores agrícolas de rodas e esteiras.

Este manual apresenta detalhadamente as regras de segurança do trator e os assuntos que requerem atenção no uso, as principais especificações técnicas, amaciamento e uso, manutenção técnica, principais falhas e métodos de resolução de problemas etc. O "Manual de Operação e Manutenção" atende principalmente aos operadores, e ajudará você a se familiarizar e dominar corretamente a operação segura do trator, manutenção e ajuste diários e solução de problemas comuns. Por isso, leia atentamente este manual e o "Manual de Manutenção do Motor Diesel YTO" antes de utilizar o trator. Cumpra estritamente as regras mencionadas de uso, mantenha-o em bom estado, aproveite ao máximo o desempenho do trator, prolongue a vida útil dele, evite provocar perdas desnecessárias e crie um benefício econômico maior para você.

Este manual não é uma garantia de qualidade do produto, portanto, dados, ilustrações e instruções nele contidas não devem ser usadas como base para quaisquer requisitos. Este produto será continuamente aprimorado com o desenvolvimento da ciência e tecnologia atual, pois os dados, tabelas e instruções deste manual podem diferir da realidade, e por isso faremos as alterações necessárias. Estas alterações serão incluídas na nova edição do manual, sem aviso prévio.

Os direitos autorais deste manual pertencem à First Tractor Co., LTD., e não devem ser reproduzidos ou publicados sem permissão.

First Tractor Company Limited,

Maio de 2022

Conteúdo

Parte 1 Regras de Segurança e Precauções	1	V. Manutenção a cada 1000 h.....	38
Seção 1 Regras de segurança.....	1	VI. Manutenção a cada 1500 h.....	38
Seção 2 Precauções de operação	1	VII. Manutenção em períodos de inatividade prolongada	38
Parte 2 Especificações	3	Seção 2. Operação da manutenção técnica..	38
Parte 3 Amaciamento	8	I. Manutenção do trator	38
Seção 1 Preparação.....	8	Parte 6 Falhas Comuns do Chassi e Sistema Elétrico e Solução de problemas	54
Seção 2 Amaciamento do motor Diesel	8	Parte I Falhas Comuns do Chassi e Solução de problemas	54
Seção 3 Amaciamento da TDP.....	8	I. Falhas Comuns da embreagem e Solução de problemas.....	54
Seção 4 Amaciamento do Sistema Hidráulico	8	II. Falhas Comuns da caixa de engrenagens e Solução de problemas	54
Seção 5 Amaciamento s/ carga e c/ carga	8	III. Falhas Comuns do eixo traseiro e freio e Solução de problemas	55
Seção 6 Manutenção técnica após o Amaciamento	9	IV. Falhas Comuns do sistema de bloqueio e Solução de problemas	55
Parte 4 Operação	10	V. Falhas Comuns do sistema de direção hidráulica e Solução de problemas.....	56
Seção 1 Dispositivos e Instrumentos de Controle	10	VI. Falhas Comuns do sistema de levante hidráulico e Solução de problemas	57
I. Alavancas de controle, pedais e botões..	10	Parte II Falhas Comuns do sistema elétrico e Solução de problemas.....	58
II. Painel de instrumentos (veja figura 4-2)	11	I. Falhas Comuns do motor de partida e Solução de problemas	58
III. Painel de controle.....	12	II. Falhas Comuns do sistema gerador e Solução de problemas	58
Seção 2 Operação	13	III. Falhas Comuns da bateria e Solução de problemas.....	59
1. Partida do motor Diesel	13	IV. Falhas Comuns de instrumento e Solução de problemas.....	60
II. Deslocamento.....	14	V. Falhas Comuns de iluminação e Solução de problemas.....	60
III. Manobras	14	VI. Falhas Comuns dos dispositivos elétricos da cabine e Solução de problemas	60
IV. Mudança de marcha e seleção da velocidade de operação	15	Parte 7 Anexos	61
V. Operação do bloqueio do diferencial ...	16	Anexo I Óleos e Fluidos.....	61
VI. Freios	16	I. Combustível	61
VII. Parada do trator e desligamento do motor	16	II. Óleo de motor	61
VIII. Operação da tração dianteira.....	16	III. Óleo da transmissão/hidráulico	61
IX. Ajuste da distância entre eixos.....	17	IV. Fluido de Freios	61
X. Operação do contrapeso	19	V. Graxa.....	61
XI. Ajuste do assento	20	VI. Líquido de arrefecimento	61
XII. Operação da cabine	20	Anexo II Torque dos principais	
XIII. Aquecimento	22		
Seção 3 Use dos dispositivos de operação do trator	22		
I. Operação do levante hidráulico.....	22		
II. Uso do mecanismo de ligação.....	23		
III. Sistema hidráulico de entrada forçada, levante hidráulico e articulações (opcional)	24		
IV. Válvula de saída hidráulica e controle .	28		
V. Operação da TDP	29		
VI. Uso de reboque	31		
VII. Uso e ajustes do sistema elétrico .	32		
Parte 5 Manutenção Técnica	37		
Seção 1 Procedimentos de manutenção.....	37		
I. Manutenção periódica.....	37		
II. Manutenção a cada 50 h.....	37		
III. Manutenção a cada 200 h.....	37		
IV. Manutenção a cada 500 h.....	38		

Parafusos e Porcas	62
Anexo III Implemento Agrícola Compatível	63
Anexo IV Lista das peças de desgaste	65
Anexo V Notas e símbolos importantes.....	66

— Para cada 50 h de operação do trator pressione o pedal da embreagem para verificar e garantir que o curso livre do mesmo seja de 15 a 25 mm; se o curso livre for insuficiente, ajuste de acordo com as etapas a seguir; caso contrário, o rolamento destacador da embreagem pode ser danificado

68

Parte 1 Regras de Segurança e Precauções

Seção 1 Regras de Segurança

- (1) O operador deve ter treinamento e habilitação e ler atentamente este manual antes de operar o trator.
- (2) Antes de dar partida no motor diesel, o operador deve colocar a alavanca de mudanças e a alavanca da TDP na posição neutra e a alavanca do levante hidráulico de três pontos na posição descendente.
- (3) Antes de iniciar o deslocamento, o operador deve verificar se há algum obstáculo à frente do trator e se há alguém entre o trator e os implementos agrícolas ou reboque.
- (4) Quando o trator estiver em movimento, o operador não deve sair de sua posição e ninguém pode descer ou subir no trator.
- (5) O trator não pode descer ladeiras com a alavanca de mudanças na posição neutra ou o com pedal da embreagem pressionado.
- (6) Quando o trator estiver funcionando, o operador não deve descansar os pés no pedal de freio e no pedal da embreagem.
- (7) Os pedais de freio esquerdo e direito devem estar unidos e travados durante o deslocamento do trator. É proibido o transporte de mercadorias com altura e largura excessivas e fazer curvas em alta velocidade, caso contrário o trator pode capotar.
- (8) O reboque deve estar equipado com um sistema de freio independente que funcione antes que o do trator.
- (9) Os implementos agrícolas devem ser abaixados ao solo quando o trator parar. Caso o trator pare em um declive, calce os pneus e mude para a marcha necessária.
- (10) O operador deve prestar mais atenção aos sinais de trânsito na estrada e cumprir as regras de trânsito.
- (3) Parafusos, porcas e outras peças passíveis de afrouxamento como as do volante de direção, porcas da roda motriz, parafusos de conexão da unidade de tração e caixa de transmissão, devem ser verificadas e apertadas sempre que estiverem soltas.
- (4) Antes da manutenção dos equipamentos elétricos, remova os cabos terra da bateria, caso contrário, os elementos elétricos podem ser queimados.
- (5) Antes de inspecionar, lavar, ajustar, reparar e realizar manutenção no trator e nos implementos agrícolas, pare o trator e o motor, coloque a alavanca de mudanças e a da TDP na posição neutra e aplique o freio de estacionamento. Tudo isso para garantir que todas as partes móveis permaneçam imóveis.
- (6) Um reboque só deve ser puxado por uma barra de tração ao em vez de um engate de três pontos.
- (7) Quando o trator estiver operando com implemento agrícola acoplado, gire no sentido anti-horário o botão de controle de velocidade de descida (sob o banco do operador) para travar os implementos, caso contrário, a alavanca do levante hidráulico pode ser batida e provocar a descida repentina do implemento.
- (8) Quando o TDP estiver trabalhando com carga, não vire o trator bruscamente, caso contrário, a junta universal pode ser danificada.
- (9) Antes de acionar os implementos agrícolas com a TDP, verifique se o trator opera corretamente com os implementos. Geralmente, o ângulo α entre a tomada de força e o eixo de acionamento da junta universal não deve ser maior que 10° ; veja a figura 1-1 (a). Depois que os implementos são levantados quando o trator vira num final de linha, o ângulo β não deve ser superior a 30° quando a altura h da roda guia ao solo não deve ser inferior a 250 mm; veja a figura 1-1 (b).

Seção 2 Precauções de Operação

- (1) O trator novo ou qualquer trator revisado, antes de trabalhar com carga, deve funcionar de acordo com os requisitos especificados na parte 3.
- (2) Os diferentes componentes ou peças devem ser lubrificados com o óleo especificado. O combustível deve ter sido estocado por pelo menos 48 horas. O óleo lubrificante para o trem de força (excluindo tração dianteira) deve primeiro ser filtrado com filtro da mesma precisão que do levante hidráulico (sistema hidráulico).
- (10) Somente pessoal experiente e habilidoso pode instalar e ajustar pneus usando as ferramentas adequadas. A instalação incorreta dos pneus pode causar acidentes graves.

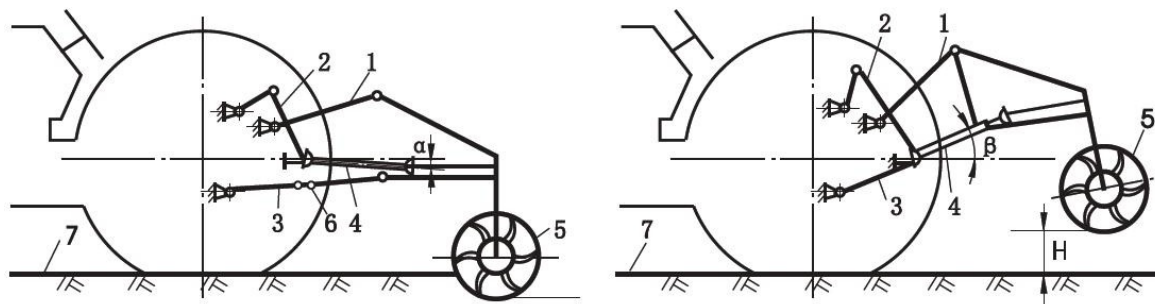


Figure 1-1 Trator YTO com cultivador rotativo

1-Braço superior; 2-Braços de levante (um direito e outro esquerdo); 3-Braços inferiores (um direito e outro esquerdo); 4-Eixo propulsor da junta universal; 5-Roda guia; 6-Braços externos 7-Solo; $\alpha < 10^\circ$; $\beta < 30^\circ$; $h \geq 250$ mm

- (11) Não afrouxe a tampa do reservatório do líquido de arrefecimento quando o motor estiver quente, caso contrário, você pode sofrer queimaduras pela água quente. Somente quando o motor esfriar você pode remover a tampa.
- (12) A embreagem auxiliar deve ser mantida aplicada quando terminar a operação da TDP. A alavanca da embreagem auxiliar não deve ser puxada para cima por muito tempo. Enquanto a embreagem auxiliar estiver aplicada, a embreagem principal não deve permanecer separada por muito tempo, caso contrário, a embreagem pode ser liberada em um estágio inicial.
- (13) Para garantir alta precisão de filtragem do óleo do sistema hidráulico, deve haver um elemento de papel e um elemento de aço na caixa de peças de reposição. Troque o elemento de papel após 30 horas de operação do trator; troque o elemento de papel pelo de aço após 60 horas de operação. Depois disso, lave o elemento a cada 50 horas de trabalho, caso contrário, pode ficar obstruído.
- (14) O usuário deve ser o responsável por qualquer problema ou acidente causado por sua remontagem não autorizada.
- (15) Ao ligar o trator, puxe a alavanca do levante hidráulico de três pontos. Se o hidráulico não funcionar, purgue o tubo hidráulico: solte o tubo de alta pressão junto à bomba de engrenagem e aperte-o quando sair só óleo.
- (16) O trator não deve trabalhar ou circular em uma inclinação superior a 20%, caso contrário, pode causar problemas ou perigo.
- (17) O pneu arrozeiro destina-se exclusivamente a operação em arrozais aguados e lamacentos. Ao trabalhar nesse tipo de campo, o trator deve circular a uma velocidade não superior a 10 km/h. Qualquer desgaste causado por operação inadequada não está incluído na garantia 3.
- (18) O horímetro não é reiniciado porque o trator foi preliminarmente acionado antes da entrega. Medidas a serem tomadas em caso de emergência:
 1. O motor se “engasga” enquanto o trator está subindo: pressione o pedal do freio e o pedal da embreagem e combine bem o pedal da embreagem, o pedal do acelerador e o freio de mão, ou seja, solte a embreagem quando o pedal do acelerador for pressionado. Quando o trator entrar em movimento solte o pedal da embreagem, pressione ainda mais o pedal do acelerador ao mesmo tempo e solte completamente o pedal da embreagem para impedir que o trator se mova para trás e se “engasgue”, e suba de forma suave e constante.
 2. O freio falha enquanto o trator está descendo: puxe o freio de mão e, em seguida reduza as marchas passo a passo. No caso de uma lomba, tente se deslocar ao longo da encosta para impedir que o trator avance.

As condições abaixo são proibidas:

O consumo de combustível sob condições de trabalho padrão aumenta em mais de 20% do valor padrão de fábrica;

A potência válida do motor ou a potência do eixo de saída diminui em mais de 15% do valor padrão de fábrica;

Distância de frenagem efetiva menor que o valor padrão de fábrica;

Riscos potenciais causados por reajustes não autorizados.

Parte 2 Especificações

I. PARA PARÂMETROS DE UM TRATOR COMPLETO CONSULTE A TABELA 2-1

Tabela 2 - 1 Parâmetros de um trator completo

Modelo	EX854
Tipo de acionamento	4x4
Potência eixo e saída (Kw)	53,5
Tração nominal (KN)	33,5
Dimensões gerais (mm)	
Comprimento (incluindo contrapeso dianteiro e levante)	4350
Largura	2170
Altura (até parte superior da cabine)	2870
Distância entre eixos (mm)	2314
Bitola (mm)	
Frente	1730-1960
Atrás	1620-2120
Distância até o solo (mm)	420
Raio de giro (mm)	
Sem aplicar o freio lateral	$5,6 \pm 0,3$
Qualidade mín. de serviço (kg) (c/ cabine e contrapeso)	4650
Distribuição de qualidade (kg)	
Frente	1600
Atrás	2350
Contrapeso (kg)	
Frente (máx.)	400
Atrás (máx.)	300
Marchas	12F + 4R

Posição		Baixa				Média				Alta			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Velocidade teórica (km/h)	F	2,20	3,38	4,32	6,84	5,24	8,04	10,25	16,26	12,12	18,61	23,74	37,64
	R	5,74	8,80	11,23	17,81								

II. ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR DIESEL

Motor diesel ou consulte o anexo para obter especificações do motor diesel da China.

Tabela 2-2 especificações do motor diesel da China

Tipo de trator	EX854
Modelo do motor	LR4B3ZU
Características	Motor diesel 4 cilindros, arrefecimento líquido, 4 tempos, injeção direta
No de cilindros	4
Diâmetro × curso (mm)	108 × 125
Tipo de combustor	Injeção direta
Potência 12 h (kw)	60
Rotação nominal (rpm)	2200
Torque máx./rotação (n. M/rpm)	≥325/ 1600-1800
Consumo de combustível sob condição de trabalho nominal (g/kw.h)	≤230 (c/ventilador)
Consumo de óleo sob condição de trabalho nominal (g/kw.h)	≤1,6 após amaciamento

III. ESPECIFICAÇÕES DO TREM DE FORÇA

Especificações do trem de força. Consulte a tabela 2-3:

Tabela 2-3 Especificações do trem de força

Embreagem	Simples 12 pol. seca, operação independente, mola de discos descendente; operada pelo pedal da embreagem principal em vez de operação da alavanca da embreagem
Caixa de engrenagens	Combinada 4 × (3+1), 12 marchas à frente, 4 marchas à ré; a engrenagem principal da transmissão é helicoidal; luva de engate de mudança para a troca de marchas; A engrenagem auxiliar é de dentes retos; luva de engate de mudança para a troca de marchas; um sincronizador é opcional; combinada opcional 4 × 3 × (1+1), 12 marchas à frente, 12 marchas à ré
Acionamento central	Par de engrenagens cônicas em espiral
Diferencial	Fechado, 2 engrenagens cônicas planetárias
Bloqueio do diferencial	Bloqueio de pino; pressione o pedal para engatar e solte o pedal para liberar

Redutores	Trem de engrenagem planetária simples
Eixo da tração dianteira; Tração central dianteira; Diferencial dianteiro Redutores dianteiros	Par de engrenagens cônicas em espiral Fechado, 2 engrenagens planetárias Trem de engrenagem planetária simples
Caixa de transferência	Engrenagem cilíndrica de dentes retos com mecanismo para engatar e liberar

IV. ESPECIFICAÇÕES DOS SISTEMAS DE DESLOCAMENTO, DIREÇÃO E FREIO

Especificações dos sistemas de deslocamento, direção e freio. Consulte a tabela 2-4:

Tabela 2-4 Especificações dos sistemas de deslocamento, direção e freio

Tipo	EX854	
Chassi	N/a	
Acionamento da tração dianteira	/	
Pneus (pol.)	Dianteiro 12.4-24	Traseiro 18.4-30
Pressão (k.pa)	147-196/147-196	
Transporte: frente/atrás		
Agrícola: frente/atrás	98-118/98-118	
Posicionamento roda dianteira	Convergência (mm)	0-10
	Camber	1°
	Inclinação pino mestre	7°30'
	Caster pino mestre	10°
Ângulo oscilação eixo dianteiro	11° (cada lado)	
Direção	Canal de óleo independente; direção hidráulica completa na roda dianteira	
Bomba hidráulica da direção	Hlcb-d16/12 (rotação direita) bomba de fluxo consistente e estável	
Deslocamento (ml/r)	12	
Fluxo constante (l/min)	16	
Pressão de ajuste válvula de alívio (bar)	125	
Engrenagem da direção hidráulica	Engrenagem Bzz1-100 de direção hidráulica completa	
Diâmetro do reservatório de óleo da direção (mm)	55	
Comprimento do reservatório de óleo da direção (mm)	200	
Ângulo de giro máx. da roda dianteira	50°	
Freio de serviço	Banho de óleo, disco (simples), acionamento por pedal hidráulico	
Freio de estacionamento	Operação por alavanca, superfície de fricção múltipla	

V. ESPECIFICAÇÕES DA UNIDADE DE TRABALHO

Especificações da unidade de trabalho. Consulte a tabela 2-4

Tabela 2-4 Especificações da unidade de trabalho

Tipo	EX854
Sistema tipo guincho hidráulico	Núcleo aberto, semi-separado
Modo de controle profundidade arado	Controle de posição, controle de flutuação; controle de força e controle de força e posição são opcionais
Modelo da bomba hidráulica	Bomba de engrenagem Cbn-G320 (rotação esquerda)
Diâmetro x curso (mm)	110×128
Pressão de ajuste da válvula de alívio do sistema (map)	19,5-21,5
Elevação máx. (KN) (610 mm atrás do ponto de engate)	≥17
Levante	Posição traseira, tipo ii
Dispositivo de saída hidráulica	Válvula lateral, 1 peça, válvula multiplex de simples e dupla ação, 2 pçs ou 3 pçs opcional
Tipo e quantidade de engates rápidos	Selagem dupla de rosca, (1~3) zg1/2
Vazão (l/min)	45
Tipo de TDP	Posição traseira, independente
Rotação TDP (rpm)	540/720 , 540/1000 ou 720/1000 ou 650/720 opcional
Diâmetro da TDP (mm)	Φ35mm, Eixo ranhurado retangular de 6 dentes; φ38mm, Eixo ranhurado retangular de 8 dentes; φ35mm, Eixo ranhurado retangular de 21 dentes.
Posição e sentido da TDP	690 mm acima do solo, horário (visto por trás do trator)
Velocidade sincronizada	Por cada volta roda traseira, 15,2 voltas TDP/13,23 voltas (TDP sincronizada de 1000 rpm) Por cada volta roda traseira, 12,3 voltas TDP / 10,08 voltas (720 rpm TDP sincronizada) Por cada volta roda traseira, 8,9 voltas TDP / 7,39 voltas (TDP 540 rpm sincronizada) Por cada volta roda traseira, 12,03 voltas TDP /10,96 voltas (TDP 540 rpm sincronizada)
Tipo do dispositivo de tração	Posição ajustável para garfo de tração e alavanca oscilante
Posição ajustável do gancho (mm)	6 posições (440, 630, 670, 760, 860, 950)
Diâmetro do pino do gancho (mm)	Φ35

VI. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

Especificações dos equipamentos elétricos. Consulte a tabela 2-5:

Tabela 2-5 Especificações dos equipamentos elétricos

Sistema elétrico	12 V, aterramento no polo negativo, fiação simples
Bateria	6-QW-120 T, 12 V, 120 A/H
Motor de partida	QDJ1408GM 12 V, 3,8 KW
Alternador	JFZ1513, 14 V, 700 W
Faróis	12 V, 60/55 W, 2 PÇS
Luzes de posição dianteiras	12 V, 5 W, 2 PÇS
Luzes de direção dianteiras	12 V, 21W, 2 PÇS

Luzes de posição traseiras	12 V, 5W, 2 PÇS
Luzes de direção traseiras	12 V, 21W, 2 PÇS
Luzes de freio	12 V, 21W, 2 PÇS
Instrumentos	Indicador de temperatura do líquido de arrefecimento do motor, Indicador de combustível e horímetro
Auxiliares de partida a frio	Pré-aquecedor (opcional)
Tomada do reboque	Tomada de 7 orifícios (opcional)
Luzes traseiras	12 V, 35 W, 2 PÇS
Luz para consertos	12 V, 21 W, 1 PÇ

VII. CAPACIDADE DE ABASTAECIMENTO CONSULTE A TABELA 2-6

Tabela 2-6 Capacidade de abastecimento da unidade: (L)

Modelo	EX854
Radiador do reservatório de líquido de arrefecimento	26
Tanque de combustível	115
Reserva	15
Óleo da direção hidráulica	1,2
Líquido de freio	0,44
Trem de força	37,0
Acionamento central da tração dianteira	11,0
Redutores do eixo dianteiro (cada lado)	1,36

Parte 3 Amaciamento

Antes de entrar em operação, o trator deve funcionar por algum tempo com lubrificação, rotação e carga especificadas. Durante esse tempo, inspecione, ajuste e faça a manutenção do trator para garantir que ele funcione corretamente. Esse período chama-se amaciamento.

Os tratores novos ou qualquer trator revisado devem rodar antes de serem colocados em operação, caso contrário, sua vida útil pode ser reduzida.

Seção 1 Preparação

- (1) Realize a manutenção periódica e a manutenção de 50 h durante o amaciamento;
- (2) Verifique o torque de aperto dos parafusos, porcas e parafusos externos; aperte qualquer um que estiver frouxo a tempo;
- (3) Encha os copos do cubo dianteiro, pino principal do eixo da tração dianteira e bomba d'água com graxa; verifique o nível de óleo do cárter, trem de força e levante hidráulico, acionamento central e redutores do eixo da tração dianteira, reabasteça se o nível estiver baixo;
- (4) Adicione combustível e líquido de arrefecimento;
- (5) Verifique se a pressão dos pneus está ok;
- (6) Verifique se os circuitos elétricos estão conectados de forma correta e confiável;
- (7) Todas as alavancas devem estar na posição neutra.

Seção 2 Amaciamento do Motor Diesel

Amaciamento sem carga do motor diesel por 15 min. Dê partida no motor conforme as etapas especificadas no *manual de operação e serviço do motor diesel da série YTO LR* e opere o motor em baixa rotação (pequena abertura do acelerador), rotação média (abertura média do acelerador) e alta rotação (abertura total do acelerador) por 5 min. respectivamente.

Durante o processo, você deve observar cuidadosamente as condições de funcionamento do motor, compressor de ar e bomba hidráulica por qualquer desempenho ou ruído anormal, verificar se há vazamentos de água ou óleo e se os instrumentos funcionam bem. Em caso de qualquer anormalidade, desligue o motor para eliminar o problema e repita o procedimento depois que o problema for resolvido.

Seção 3 Amaciamento da TDP

Abra o acelerador até a rotação média e opere a TDP em posição independente e posição sincronizada por 5 minutos, respectivamente. (o amaciamento sincronizado pode ser feito em marcha lenta ou com os pneus traseiros acima do solo); verifique se há alguma anormalidade. A TDP deve ser colocada na posição neutra após o amaciamento.

Seção 4 Amaciamento do Sistema Hidráulico

Ligue o motor e abra metade do acelerador; acione a alavanca de posição para levantar e abaixar o mecanismo de levante várias vezes e observe se está ok. Carregue o mecanismo de engate com 600 kg ou implementos agrícolas de mesmo peso e depois acione o motor com o acelerador totalmente aberto; opere a alavanca de posição para levantar e abaixar o mecanismo de levante por pelo menos 20 vezes. Observe se o mecanismo de levante hidráulico pode ser fixado na posição mais alta ou necessária, duração da elevação e se há vazamento.

Faça funcionar o motor em baixa, média e alta rotação e gire o volante para a direita e para esquerda por 10 vezes respectivamente enquanto o trator estiver parado, observe a direção das rodas dianteiras, se o ruído é normal e se o volante pode ser fácil e suavemente manipulado.

Qualquer problema durante o amaciamento deve ser analisado e eliminado imediatamente.

Seção 5 Amaciamento com Carga e sem Carga

Siga as etapas e regras especificadas na tabela 3-1 para rodar por 60 horas no total após o amaciamento inicial, amaciamento da TDP e amaciamento do sistema hidráulico; porem o trator deve estar em boas condições.

Proceda ao amaciamento com carga após o amaciamento inicial, desde que o trator esteja em boas condições.

Para o amaciamento com carga na marcha média ii e iii do trator com tração nas 4 rodas, o eixo de tração dianteiro deve ser ativado; no caso de outras marchas, o eixo dianteiro deve ser desativado.

Fique atento às seguintes condições:

- (1) Se a leitura dos componentes elétricos e instrumentos é exibida normalmente;
- (2) Se o motor funciona corretamente;
- (3) Se a embreagem é acoplada ou separada suavemente;
- (4) Se as marchas da transmissão são trocadas de forma suave e correta e bem engrenadas;
- (5) Se o funcionamento do freio ocorre de forma confiável;
- (6) Se o funcionamento do bloqueio do diferencial ocorre de forma confiável;
- (7) Se o funcionamento do eixo da tração dianteira ocorre de forma confiável;

Elimine qualquer problema e prossiga com o amaciamento.

Seção 6 Manutenção Técnica após o Amaciamento

Após o amaciamento, o trator deve ser submetido a manutenção técnica geral imediatamente antes de ser colocado em operação. A manutenção inclui:

- (1) Faça a manutenção do motor de acordo com os requisitos estabelecidos no **Manual de Operação e Serviço do Motor Diesel Série YTO LR**;
- (2) Faça a manutenção do sistema hidráulico e substitua o elemento;
- (3) Verifique a convergência das rodas dianteiras e o curso livre da embreagem e do freio; ajuste se necessário;
- (4) Verifique e aperte todos os parafusos e porcas;
- (5) Lubrifique o trator com graxa nos locais ilustrados na figura 5-1.

Tabela 3-1 Requisitos no Amaciamento do Trator

Carga de tração (kN)	Trabalho correspondente	Posição alavanca do acelerador	Duração necessária em cada marcha (h)																Horas totais (h)
			Baixa				Média				Alta				Ré				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
0	Sem carga	3/4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	8
3-4	Transporte com reboque carregado 4t	3/4				2	2	2	2	2									12
7~8	Use o arado de 4 partes il-430 em solo arenoso (resistência de 30 ~ 35 kpa); profundidade de 20 cm	Totalmente aberta				4	2	4	4	0	4								18
10,5-11,5	Use o arado de 4 partes il-430 em solo arenoso (resistência de 45 ~ 50 kpa); profundidade de 20 cm	Totalmente aberta				2	2	6	6	0	6								22

Parte 4 Operação

Seção 1 Dispositivos e Instrumentos de Controle

I. Alavancas de controle, pedais e botões

Conforme ilustrado na figura 4-1

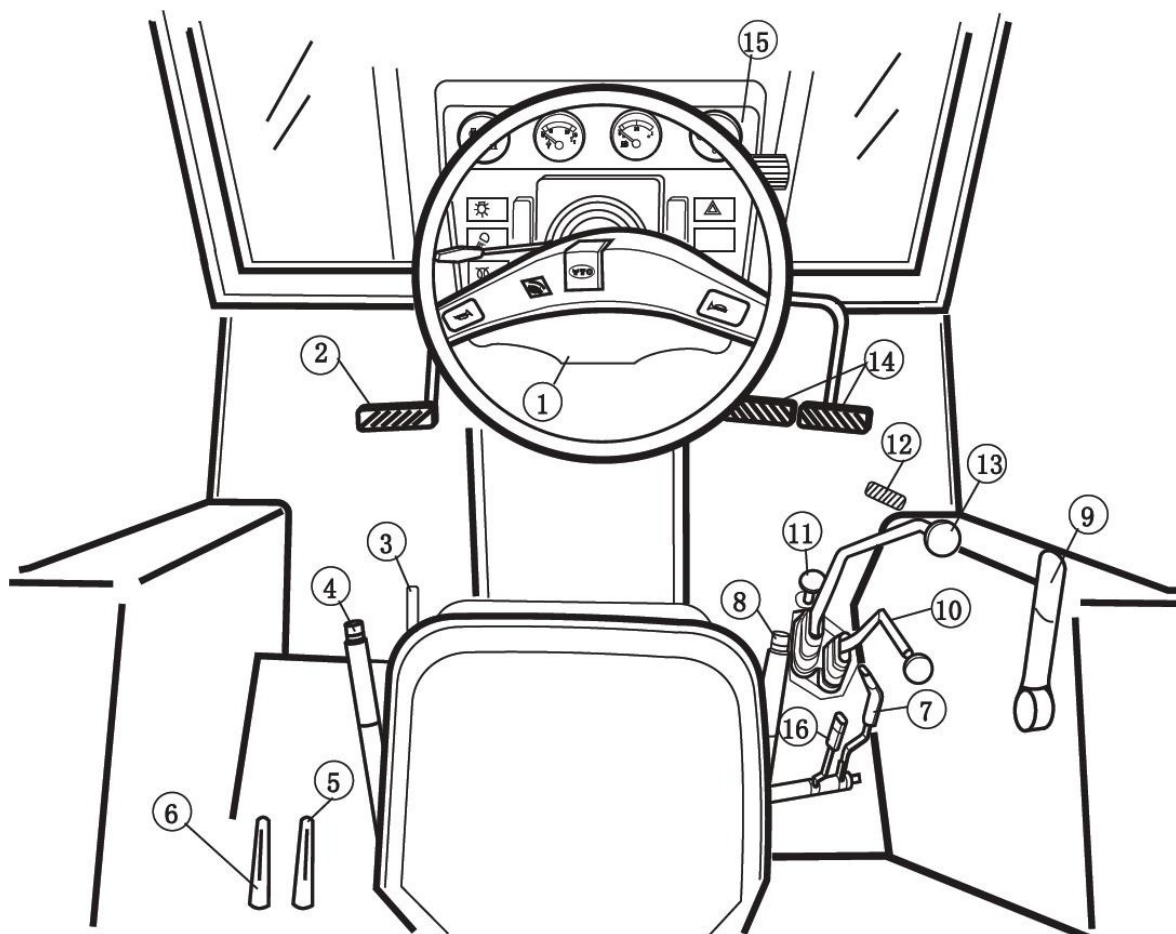


Figura 4-1 Alavancas de controle, pedais e botões

- ①-Painel de interruptores de controle; ②-Pedal embreagem principal; ③-Alavanca de ajuste do assento; ④-Alavanca embreagem TDP; ⑤-Alavanca TDP; ⑥-Alavanca tração dianteira; ⑦-Alavanca levante hidráulico de três pontos; ⑧-Joystick freio estacionamento; ⑨-Alavanca acelerador; ⑩-Joystick caixa de transmissão auxiliar; 11-Pedal de bloqueio diferencial; 12-Pedal acelerador; 13-Joystick caixa de transmissão principal; 14-Pedal de freio; 15-Painel de instrumentos; 16-Alavanca da válvula direcional multivias.

Nota: caixa de engrenagens, eixo traseiro, mecanismo diferencial, levante hidráulico e redutor final já estão bem ajustados de fábrica, portanto não é necessário ajustar novamente. Por outros ajustes, consulte os detalhes a seguir.

II. Painel de Instrumentos (veja a figura 4-2)

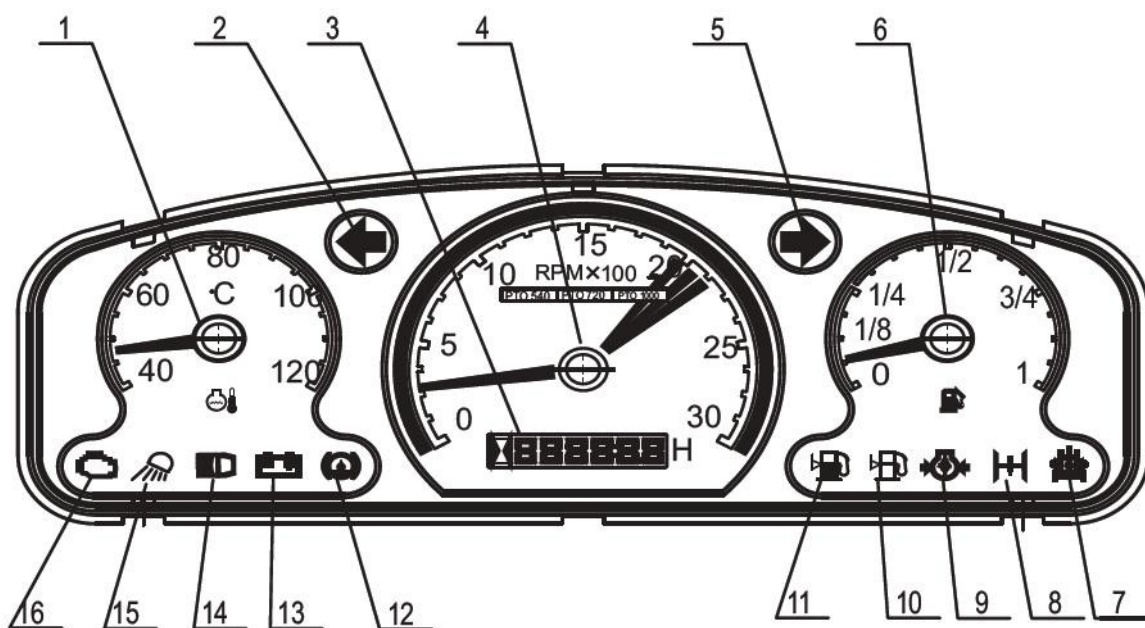


Figura 4-2 Painel de Instrumentos



1. Indicador da temperatura do líquido de arrefecimento do motor: mostra a temperatura do líquido de arrefecimento do motor;



2. Indicador de direção esquerdo (verde): ao virar para a esquerda, puxe a alavanca dos interruptores combinados para trás e o indicador acende em verde;



3. Horímetro: mostra o total de horas de trabalho do trator;



4. Tacômetro: exibe a rotação do motor. A marca verde indica a rotação do motor quando a TDP é de 540 rpm, a marca amarela indica a rotação do motor quando a TDP é de 720 rpm e a marca branca indica a rotação do motor quando a TDP é de 1000 rpm.



5. Indicador de direção direito (verde): ao girar para a direita, puxe a alavanca dos interruptores combinados para trás e o indicador acende em verde;



6. Indicador de combustível: indica o quanto de combustível resta no tanque. Quando houver menos de 1/4 de combustível no tanque, a luz de advertência acenderá. Onde houver 2 tanques, indica quanto combustível resta no tanque principal se o combustível restante for superior a 1/4; caso contrário, a luz de advertência acenderá e mudará para indicar a quantidade de combustível que resta no tanque auxiliar. Quando houver menos de 1/4 de combustível no tanque auxiliar, a luz de advertência acenderá.



7. Luz de advertência do filtro de óleo (vermelha): acende quando o filtro de óleo hidráulico está obstruído ou com problemas e o usuário precisa verificar o elemento e lavá-lo ou substituí-lo.



8. Luz de advertência da pressão de ar (vermelha): acende quando um freio a ar está com problema. O usuário precisa parar para descobrir e eliminar o problema.



9. Luz de advertência da pressão do óleo do motor (vermelha): apaga quando o motor funciona bem, indicando que a pressão do sistema de lubrificação do motor está ok. É normal que a luz acenda quando a pressão estiver baixa durante o funcionamento em marcha lenta. Se a luz continuar acesa quando o motor estiver funcionando normalmente, pare para verificar.



10. Luz de advertência de combustível auxiliar (amarela): caso esteja equipado com tanque de combustível auxiliar, a luz acenderá quando o combustível restante for inferior a 1/4.



11. Luz de advertência de combustível (amarela): acenderá quando o combustível restante no tanque principal for inferior a 1/4.



12. Luz de advertência do nível do fluido de freio (vermelha): corresponde ao freio de serviço. Se estiver acesa durante o funcionamento normal, indica que o sistema de freio está com problemas de vazamento e o operador deve parar para examinar e reparar imediatamente. A luz de aviso de nível deve ser verificada regularmente para ver se está funcionando bem: gire a chave de ignição para "1" e pressione a tampa do reservatório de fluido para ver se a luz acende e, em seguida, solte a tampa para ver se a luz se apaga. Se sim, então a luz funciona bem.

 13. Indicador de carga da bateria (vermelho): gire a chave de ignição para “1” e o indicador acenderá. Ele deve estar desligado quando o motor voltar ao funcionamento normal, indicando que a bateria está ok. Se continuar aceso, indica que o ciclo está com problemas e deve ser reparado.

 14. Indicador de luz alta (azul): acende quando o interruptor de luz principal está em “2” - luz alta.

 15. Indicador de operação frontal (amarelo): “0”—ps desligado; “1”—ligar a luz de operação traseira e o indicador acenderá; “2”—liga não

penas a luz de operação frontal (stand by), mas também a traseira.

 16. Indicador de partida (verde): gire a chave de ignição para “2” para dar partida no motor e o indicador acenderá; gire a chave de ignição para “1” para apagar o motor e o indicador se apagará. Se não apagar, indica que o ponto de contato principal do solenóide do motor de partida está travado e a alimentação do circuito de partida deve ser cortada imediatamente; caso contrário, o motor de arranque e a bateria podem ser danificados.

III. Painel de Controle

(veja a figura 4-3)

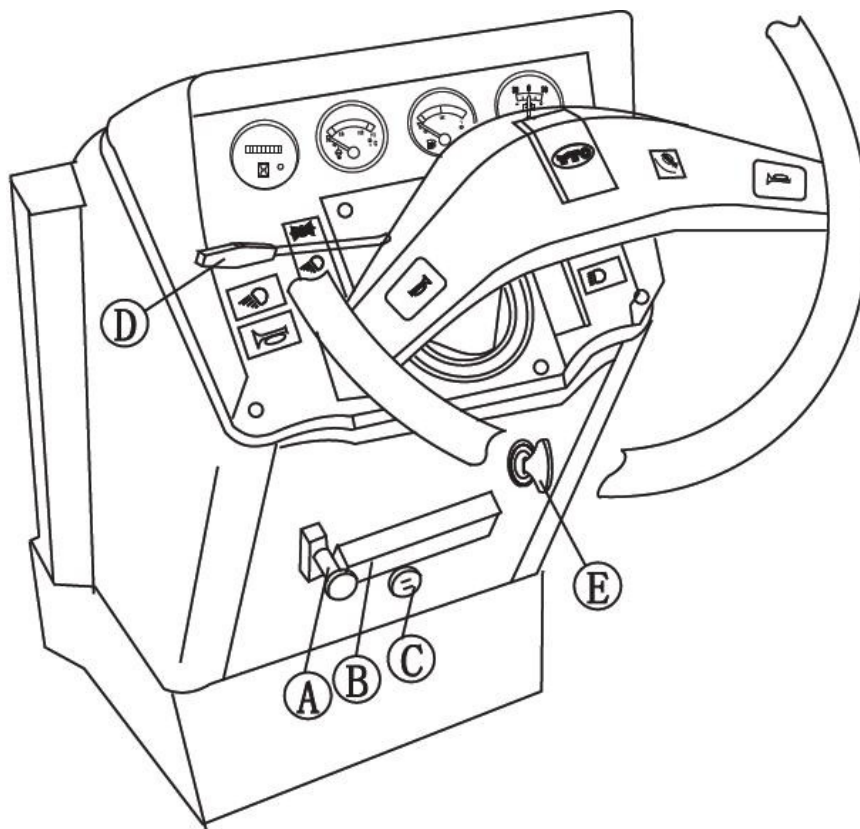


Figura 4-3 Painel de Controle

○;A- Cabo de desligamento ○;B- Caixa de fusíveis ○;C- Tomada de serviço ○;D- Interruptor luz de direção ○;E- Chave de ignição

(1) Cabo de desligamento○;A

Puxe o cabo para apagar o motor.

(2) Interruptores combinados○;D

Ele é usado para alternar entre luz alta e luz baixa e para controlar as luzes de direção. Empurre para frente ao virar à direita, puxe para trás para virar à esquerda e empurre para cima e para baixo para alternar entre luz alta e luz baixa.

(3) Chave de ignição○;E

É usada para controlar e iniciar os circuitos dos instrumentos. Consulte a figura 4-6 pelos detalhes de operação.

(4) Caixa de fusíveis○;B

Inclui 10 marchas. Consulte a figura 4-4 para obter mais detalhes.

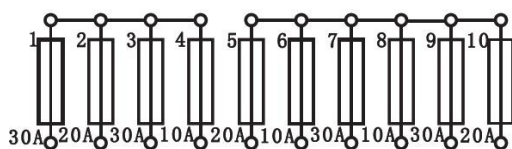


Figura 4-4 Caixa de fusíveis

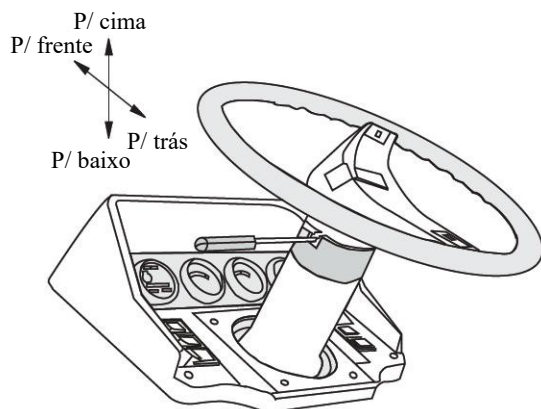


Figura 4-5 Interruptor das luzes de direção

Ele é usado para alternar entre luz alta e luz baixa e para controlar a luz de direção.

Empurre para frente — luz de direção à direita

Puxe para trás — luz de direção à esquerda

Empurre para cima e para baixo — alternar entre luz alta e luz baixa

(5) Tomada de luzes de serviço

Usada para serviço noturno. Sua fonte de alimentação é independente do interruptor principal e da chave de ignição.



Figura 4-6 Chave de ignição

- (2) Empurre para baixo a alavanca da válvula de combustível (R) (posição horizontal) para liberar a passagem. (veja a figura 4-7)

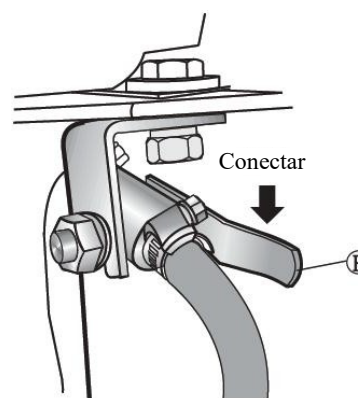


Figura 4-7 Válvula de combustível

Seção 2 Operação

1. Para ligar o motor Diesel

1. Preparação

- (1) Antes de ligar o motor, confirme se o motor está instalado corretamente e a operação do acelerador é suave, adicione líquido de arrefecimento suficiente conforme necessário, verifique se o nível de óleo do motor está correto, se as conexões dos tubos de alimentação estão apertadas e se há algum vazamento.
- (3) Coloque a alavanca da transmissão principal (13), a alavanca do freio de estacionamento (8), a alavanca da TDP (5) e a alavanca de acionamento do eixo dianteiro (6) na posição neutra e coloque a alavanca do levante hidráulico (7) na posição descendente (veja a figura 4-1).
- (4) Empurre o cabo de desligamento (A) (veja a figura 4-3) para que a bomba de injeção possa fornecer o combustível.
- (5) Coloque a alavanca do acelerador manual (9) a meio curso (veja a figura 4-1).
- (6) Insira a chave no interruptor de ignição (veja a figura 4-6).

0—Desligado

1—Contato

2—Partida

2. Ligar

(1) Ligar a bateria

Partida em temperatura normal (acima de -5°C): no sentido horário, gire a chave de ignição para "1" (veja a figura 4-6) para energizar o circuito, depois gire para "2". Assim que o motor ligar, volte para "1". No caso do interruptor principal, ligue-o antes de iniciar.

Partida em baixa temperatura (abaixo de -5°C): pré-aqueça o motor antes da partida (o pré-aquecedor não é instalado no motor na fábrica; no entanto, um pré-aquecedor é opcional). Energize o pré-aquecedor e o canal de óleo e, em seguida, ligue o motor seguindo os passos abaixo: gire a chave de ignição para "1" e pressione o botão do pré-aquecedor por 10~15 seg., depois gire para "2" e pressione o botão por 10~15 seg. Solte a chave e o botão quando o motor ligar.

Antes de ligar um trator que ficou muito tempo fora de serviço, purgue o ar da tubulação do sistema de combustível.

Assim que o motor ligar, permita que a chave volte para "1" imediatamente; caso contrário, o motor ligado irá danificar o motor de partida.

Cada tentativa não deve ser maior que 15 seg. e o intervalo entre duas partidas não deve ser menor que 2 min. No caso de 3 tentativas de partida frustradas, descubra o problema e elimine-o.

Em clima muito frio, cubra a parte frontal do reservatório do líquido de arrefecimento antes de dar partida no motor para aumentar rapidamente a temperatura do mesmo e, em seguida, remova a proteção. Para ajudar na partida do motor, retire (com o motor apagado) o óleo do cárter e aqueça-o a $70\sim 90^{\circ}\text{C}$, depois retorne o óleo aquecido. É melhor adicionar água quente de $80\sim 90^{\circ}\text{C}$ no reservatório de água do radiador.

(2) Partida com baterias auxiliares

Caso as baterias estejam sem carga, você deve utilizar baterias auxiliares (de mesma capacidade). As 2 baterias devem ser conectadas em série, ou seja, pólo positivo no pólo positivo e pólo negativo no pólo negativo. A mesma conexão também se aplica ao carregar com fonte de alimentação externa. A bateria deve ser removida do trator ou desconectada do cabo terra.

●Cuidado:

O sistema elétrico deve ser aterrado com o pólo negativo, por tanto a bateria deve ser conectada aos pólos corretos, caso contrário pode danificar

os componentes elétricos. A prática comum é conectar o cabo do pólo positivo e depois o cabo do pólo negativo. Antes de remover componentes elétricos, como o motor de partida, desconecte a bateria através do cabo terra.

(3) Ligar o trator rebocando

É melhor dar a partida no trator rebocando ou empurrando numa marcha alta 3 ou 4. Por motivos de segurança, a velocidade do trator de tração não deve ser superior a 15 km/h.

●Cuidado:

Assim que o motor pegar durante o processo de reboque, pressione o pedal da embreagem principal e reduza o funcionamento do acelerador.

II. Início de deslocamento

Após a partida do motor, opere-o em rotação média por 5 a 10 minutos até que a temperatura do líquido de arrefecimento seja superior a 40°C e, em seguida, comece a deslocar o trator seguindo as etapas abaixo (veja a figura 4-1):

- (1) Puxe a alavanca do levante hidráulico ⑦ para erguer os implementos agrícolas engatados;
- (2) Pressione o pedal da embreagem principal ② e passe as alavancas de transmissão principal e auxiliar ⑬ e ⑩ para as marchas desejadas;
- (3) Pressione o botão de controle vermelho e empurre para baixo a alavanca do freio de estacionamento ⑧ para liberar o mesmo;
- (4) Faça soar a buzina e observe se há algum obstáculo próximo;
- (5) Pressione a alavanca do acelerador ⑨ ou o pedal ⑫ para aumentar gradualmente a rotação do motor e solte lentamente o pedal da embreagem principal ② para mover o trator suavemente.

III. Mudança de direção

A abertura do acelerador deve ser reduzida quando o volante de direção for acionado para virar o trator. Caso o trator esteja em alta velocidade, deve-se diminuir a velocidade antes de virar. Se a curva for fechada, o operador deve começar a virar de forma antecipada e girar e retornar lentamente o volante; se o giro for suave, a operação não requer antecipação e deve-se girar e retornar totalmente o volante.

Se a manobra não acontece devido a uma derrapagem ou para reduzir o raio de giro quando o trator girar suavemente ou em terreno macio ou arrozal, basta girar com auxílio do freio (solte os pedais de freio esquerdo e direito interligados com antecedência), ou seja, pressione o pedal de freio correspondente enquanto gira o volante para reduzir o raio de giro.

●Cuidado:

É proibido frear só um lado ou fazer curvas bruscas quando o trator estiver em alta velocidade. Se ouvir um ruído quando a válvula de alívio funcionar e quando a roda dianteira girar em um ângulo maior, apenas retorne o volante um pouco para evitar sobrecarga no sistema de direção hidráulica.

IV. Mudança de marcha e seleção da velocidade de trabalho

A transmissão principal e a secundária são operadas por 3 alavancas de mudança respectivamente (mudança de marcha principal A, mudança de marcha auxiliar B e mudança do dispositivo de retrocesso) (veja a figura 4-8), incluindo 12 marchas à frente e 12 marchas à ré. A alavanca de câmbio principal A oferece 4 marchas (1, 2, 3 e 4) e a alavanca de câmbio auxiliar B oferece 3 velocidades de avanço (baixa, média e alta).

Antes de acionar a alavanca B, pare o trator, empurre a alavanca para a direita a partir da posição neutra e, em seguida, empurre-a para frente para baixa velocidade ou empurre-a para trás para alta velocidade; empurre a alavanca para a esquerda a partir da posição neutra e, em seguida, empurre-a para a frente para uma velocidade média.

Empurre a alavanca de mudança principal para a direita a partir da posição neutra e, em seguida, empurre-a para frente para a marcha 3 ou empurre-a para trás para a marcha 4; empurre a alavanca para a esquerda a partir da posição neutra e, em seguida, empurre-a para frente para a marcha 1 ou para trás para a marcha 2.

A alavanca de retrocesso permite o controle para frente e para trás.

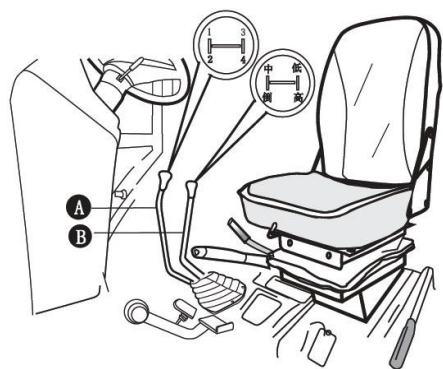


Figura 4-8 Alavanca de mudança de marcha da transmissão

○;A: Principal; ○;B- Auxiliar

●Cuidado:

Não faça trocas de marchas com a alavanca B com o trator em movimento; caso contrário, as engrenagens motrizes perderão o sincronismo.

A velocidade de trabalho adequada do trator contribui não apenas para a melhor eficiência de produção com o menor custo, mas também para uma vida útil mais longa. O trator não deve permanecer sempre sobrecarregado durante o trabalho. Deve ser permitido ao motor reservar potência. A velocidade de trabalho do trator no arrozal deve permitir que o motor funcione com aprox. 80% de carga. Para trabalhos de carga leve que não requerem alta velocidade de trabalho, é melhor selecionar a marcha de alta velocidade 1 com pequena abertura do acelerador para economizar combustível.

As marchas básicas de serviço para o trabalho em arrozais são: aração: baixa 4, média 1, média 2 e média 3; lavoura rotativa: baixa 1, baixa 2 e baixa 3; gradeação: baixa 4, média 2, média 3, média 4 e alta 1; semeadura: média 1, média 2 e média 3; colheita: baixa 2, baixa 3, baixa 4 e média 1; transporte em caminhos de campo: média 4, alta 1, alta 2, alta 3 e alta 4. Selecione a marcha adequada de acordo com as condições de operação e ambientes.

Regras de operação para a mudança de marcha:

A mudança de marcha é uma marcha rotativa de alta velocidade. O operador deve seguir as etapas abaixo para realizar as mudanças e assim evitar ruído e desgaste anormal:

1. Acione a alavanca ou o pedal do acelerador para reduzir a rotação do motor abaixo de 1.000 rpm;
2. Pressione o pedal da embreagem até o final para debrear completamente e pare por 3 segundos, a seguir, realize a mudança de marcha.
3. Para troca de marchas, mude sua alavanca para a posição neutra e, em seguida, mude para marcha à frente ou marcha à ré (passe para a posição neutra antes de mudar para a marcha desejada).

Seguindo os procedimentos acima se reduz o impacto nas engrenagens ao máximo, de modo a proteger a troca de marchas e prolongar a vida útil do trator.

V. Operação do bloqueio do diferencial

O bloqueio do diferencial fica desacoplado em condições normais de operação. Se uma das rodas traseira patinar, provocando redução na velocidade de operação, pressione o pedal do bloqueio do diferencial (veja a figura 4-1) para aplicar o bloqueio. Neste ponto, as engrenagens dos 2 eixos são bloqueadas e as duas rodas giram à mesma velocidade para vencer o lado que está patinando e retirar o trator do local. Em seguida, solte o pedal de bloqueio do diferencial para desfazer automaticamente o bloqueio.

Se a diferença de rotação das duas rodas traseiras for muito grande, ou uma das 2 rodas não se mover, aplique o bloqueio do diferencial imediatamente. O que você precisa fazer é pressionar o pedal da embreagem principal e, em seguida, aplicar o bloqueio; depois solte o pedal da embreagem principal.

•Cuidado:

Não faça manobras ou esterce a direção com o bloqueio do diferencial acionado; caso contrário, o pneu pode se desgastar involuntariamente, o acionamento central pode ser danificado e o trator até mesmo capotar.

VI. Freio

De um modo geral, primeiro reduza a rotação do motor através do acelerador (12) e (9) e, em seguida, pressione o pedal da embreagem principal (2), depois pressione gradualmente o pedal do freio de serviço (14) e pare o trator de forma estável (veja a figura 4-1).

Em caso de frenagem de emergência, pressione o pedal da embreagem principal (2) e o pedal do freio de serviço (14) ao mesmo tempo. Não pressione o pedal do freio de serviço (14) separadamente; caso contrário, o freio pode sofrer desgaste prematuro ou apagar o motor.

•Cuidado:

Bloqueie os pedais de freio direito e esquerdo quando o trator estiver em deslocamento.

VII. Parando o trator e desligando o motor

- (1) Reduza a abertura do acelerador para desacelerar o motor;
- (2) Pressione o pedal da embreagem principal (2) e o pedal do freio de serviço (14); coloque as alavancas de transmissão (13) e (10) na posição neutra quando o trator estiver parado e puxe para cima a alavanca do freio de estacionamento (8) (veja a figura 4-1) para aplicá-lo.
- (3) Solte o pedal da embreagem principal e o pedal do freio de serviço, reduza a abertura do acelerador para operar o motor em marcha lenta;
- (4) Puxe o cabo de desligamento (consulte a figura 4-3) para interromper o fornecimento de combustível

da bomba injetora. Desta forma, o motor irá se deter. Trave o cabo puxado e retire a chave.

- (5) Se você deseja manter a luz de estacionamento acesa após o motor ter parado, empurre o interruptor da luz principal para “1”.

•Cuidado:

- (1) Se o trator for parar em um declive, mude para uma determinada marcha antes de soltar o pedal do freio de serviço após desligar o motor. Mude para marcha à frente ao subir um declive e mude para marcha à ré para descer um declive.
- (2) Se o trator tiver que parar quando a temperatura estiver abaixo de 0°C, libere a água de arrefecimento o mais rápido possível se não houver líquido anticongelante.

VIII. Funcionamento da tração dianteira

Para melhorar o desempenho de aderência do trator quando ele trabalha em campo com carga pesada, ou trabalha em solo macio e lamacento ou arrozal, precisamos operar o trator com a tração dianteira. Em tal condição, puxe a alavanca do eixo da tração dianteira para cima para engatar (veja a figura 4-9). Se for difícil engatar, apenas puxe lentamente a alavanca para cima e opere o trator para girar os dentes a serem engatados e, em seguida, empurre a alavanca para baixo. Desta forma, o eixo motriz dianteiro pode separar-se sozinho.

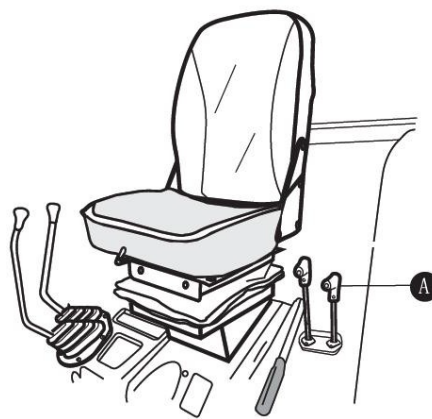


Figura 4-9 Alavanca do eixo da tração dianteira
Puxe a alavanca ○ A para cima—engate (tração nas rodas dianteiras)

Empurre a alavanca ○ A para baixo—desengate (tração dianteira desativada)

Não acione a tração dianteira quando o trator estiver sendo rebocado e deslocando-se em linha reta a baixa velocidade.

O eixo de tração dianteiro não deve ser ativado quando o trator se desloca em estrada/solo duro; caso contrário, as rodas dianteiras podem sofrer desgaste prematuro. Só deve ser acionado em dias de chuva, dias de neve ou em pista escorregadia.

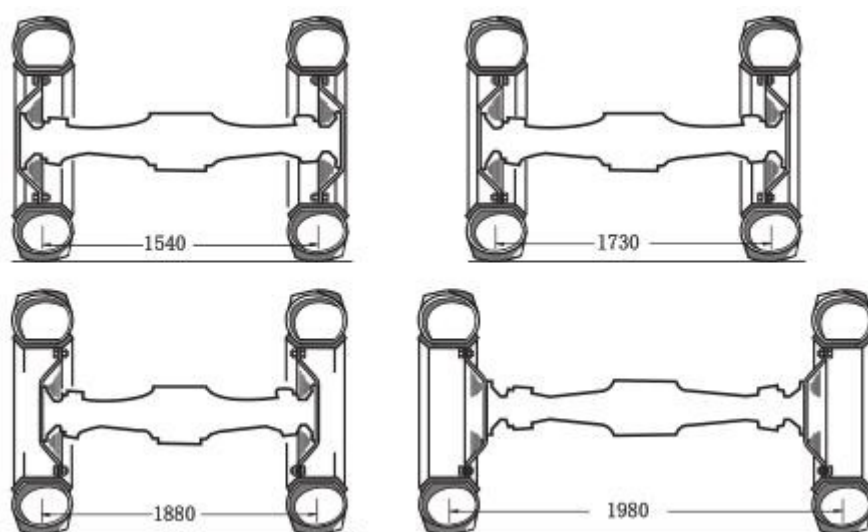


Figura 4-10 Bitola da roda dianteira

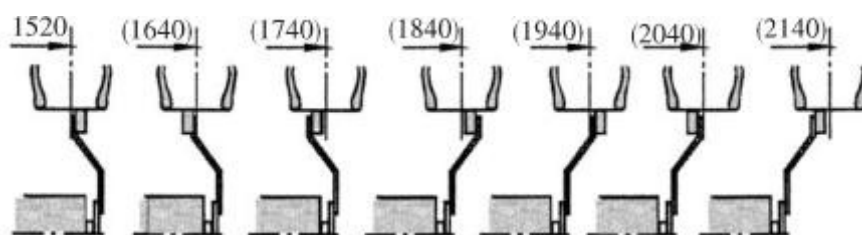


Figura 4-11 Bitola da roda traseira

O pneu dianteiro se desgasta mais rapidamente e o padrão de desgaste de ambos os lados é irregular; em tal condição, você pode trocar o direito pelo esquerdo.

●Cuidado:

Para evitar o desgaste prematuro, a pressão dos pneus deve ser a especificada; além disso, a tração dianteira deve ser desativada ao rodar em estrada/solo duro.

IX. Ajuste de bitola

(1) Ajuste da bitola dianteira do trator 4x4 alterando a posição conjunta dos raios e aros, 4 tipos de rodas estão disponíveis (veja a figura 4-10). As rodas dianteiras estão equipadas com pneus de especificações 12.4-24 e traseiros 18.4-30. Escolha uma distância entre eixos igual ou superior a 1730 mm. Parafuso limitador da direção destacável A para aumentar o ângulo da roda dianteira (veja a figura 4-14).

Atenção:

Quando o trator USA um passo de roda estreito, o parafuso limitador A deve ser instalado (aperte o parafuso limitador A até o final) caso o trator esteja fazendo uma curva fechada ou entrando e saindo de um sulco quando o pneu bater no suporte dianteiro.

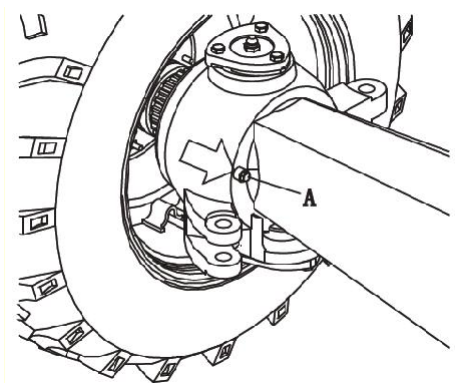
(2) Ajuste da bitola traseira

Diferentes posições de junção através de raios e aros resultam em 7 tipos de bitolas, as quais estão disponíveis conforme mostrado na Figura 4-11.

Ao ajustar a bitola da roda traseira, certifique-se de que a seta marcada na lateral do pneu aponta na direção do trator. Certifique-se sempre de que as rodas dianteiras e traseiras estejam simétricas à linha central do trator. Ao ajustar, primeiro selecione a roda traseira mais adequada e, em seguida, selecione a roda dianteira. O usuário deve ajustar a distância adequada entre os eixos dianteiro e traseiro de acordo com as diferentes técnicas agrícolas e

diferentes máquinas e ferramentas agrícolas de apoio.

Figura 4-14 Verifique os parafusos



(3) Ajuste os elementos de fixação nas rodas e eixos

Um trator novo antes da primeira colocação em funcionamento ou um trator cujas rodas foram removidas deve ser verificado seguindo os passos abaixo:

Desloque-se com o trator por 200 m e aperte os fixadores antes de trabalhar:

Verifique os elementos de fixação após 3 horas e 10 horas, respectivamente.

Sempre verifique se os parafusos e porcas não estão frouxos

Aperte os parafusos nas rodas dianteiras do trator com tração nas 4 rodas com o torque especificado:

O torque de aperto do parafuso de conexão do aro com o disco radial é 250 N.m;

O torque de aperto do parafuso de conexão do disco radial com o flange do eixo é de 255 N.m;



A- parafuso de conexão do aro com o disco radial;

B- parafuso de conexão do disco radial com o flange do eixo

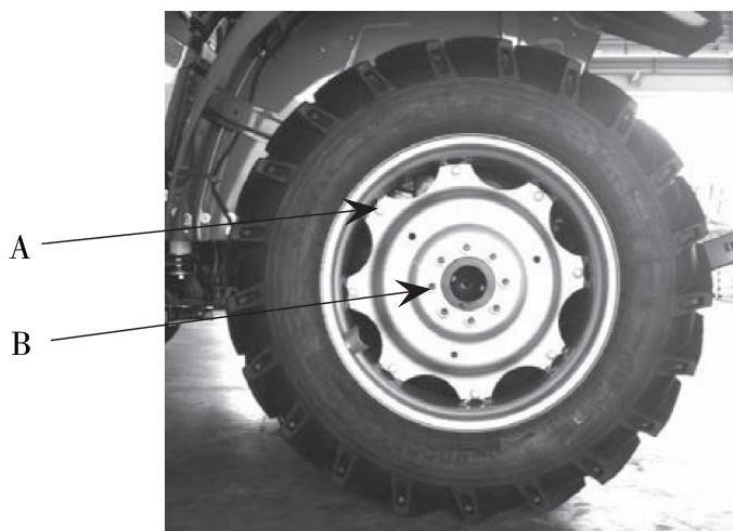
Torque de aperto dos parafusos da roda traseira:

Aperte os parafusos conforme mostrado abaixo com o torque especificado:

Requerimentos técnicos:

O torque de aperto do parafuso de conexão do aro com o disco radial é 250 N.m;

O torque de aperto do parafuso de conexão do disco radial com o flange do eixo é de 255 N.m;



A- parafuso de conexão do aro com o disco radial;

B- parafuso de conexão do disco radial com o flange do eixo

Atenção: não é permitido o uso do trator caso o aro, roda, cubo e os eixos dianteiro e traseiro estejam soltos. Qualquer elemento de fixação deve ser sempre apertado com o torque especificado.

X. Operação do contrapeso

(1) Contrapeso traseiro

Para melhorar a tração, um contrapeso fundido de disco redondo é instalado na placa radial traseira. Cada contrapeso pesa 50 kg, aceitando 4 discos (200 kg) ou 6 discos (300 kg) (veja a figura 4-17).

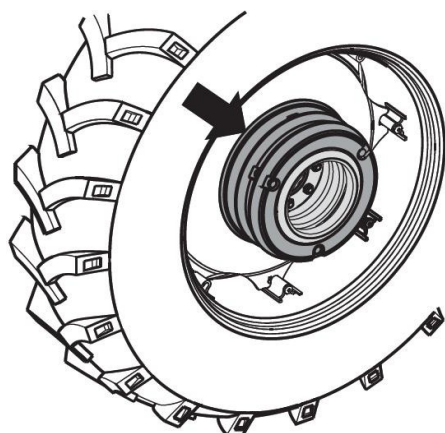


Figura 4-17 Contrapeso da roda traseira

(2) Contrapeso do eixo dianteiro

A estrutura do contrapeso do eixo dianteiro pesa 130 kg, aceitando 6 discos ou 10 discos (cada disco pesa 40 kg); portanto, o peso total do contrapeso do eixo dianteiro é de 370 kg ou 530 kg (veja a figura 4-18).

●Nota:

O contrapeso máximo para o trator não deve ser superior a 4600 kg.

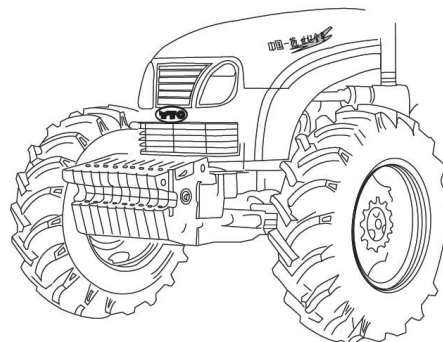


Figura 4-18 Contrapeso do eixo dianteiro

XI. Ajuste do assento

Alavanca de ajuste da rigidez ①: gire a alavanca no sentido horário ou anti-horário para aumentar ou reduzir a rigidez para se adaptar ao peso dos diferentes operadores.

Alavanca de ajuste da altura ②: afrouxe a alavanca ② para mover o assento para cima e para baixo para ajustar a altura adequada e, em seguida, trave a alavanca. A faixa de ajuste é de 60 mm.

Alavanca de ajuste para frente e para trás ③: puxe a alavanca para cima ou para fora ③ para ajustar a distância adequada e, em seguida, trave a alavanca. A faixa de ajuste é de 150 mm.

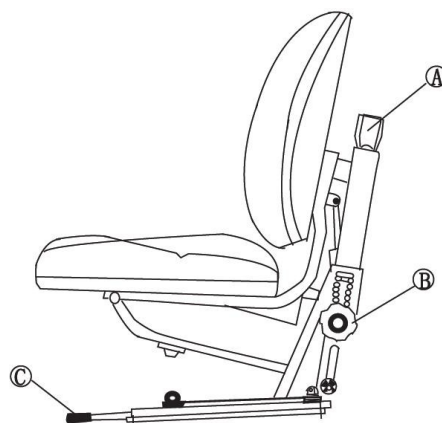


Figura 4-19 Ajuste do assento

XII. Operação da cabine

O trator YTO EX854 adota uma nova cabine de design aerodinâmico (veja a figura 4-20).

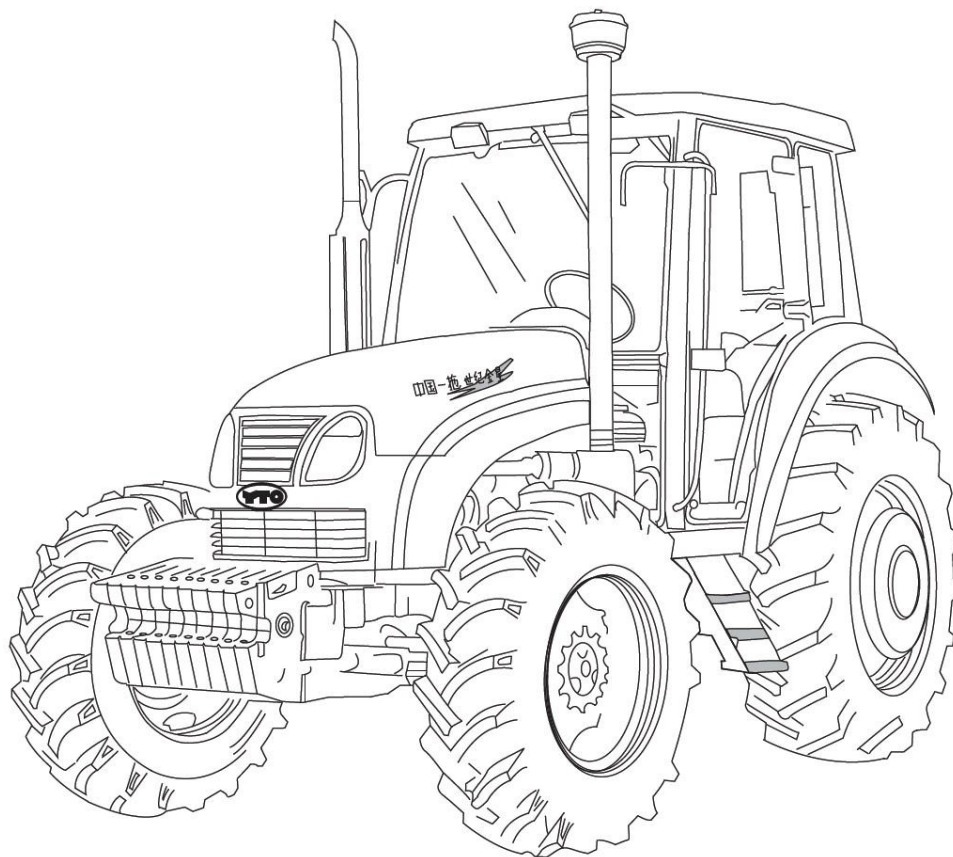


Figura 4-20 Aparência do trator YTO EX854

(1) Porta

Destrave a porta com a chave e pressione o pino A para abrir a porta pelo lado de fora (veja a figura 4-21).

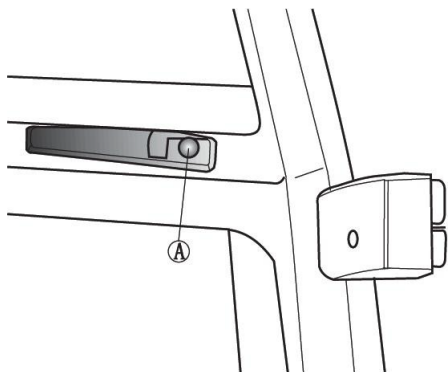


Figura 4-21 Maçaneta da porta (abertura por fora) Puxe B para cima para abrir por dentro (veja a figura 4-22).

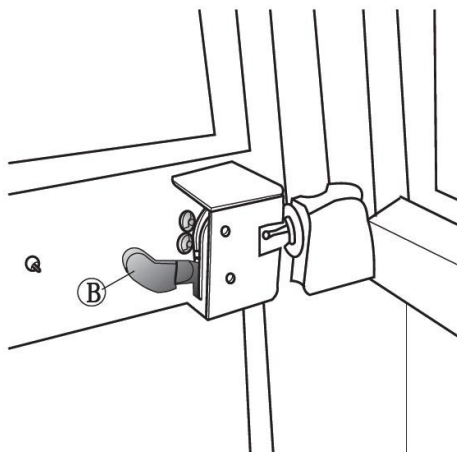


Figura 4-22 Maçaneta da porta (abertura por dentro)

(2) Janela traseira

Gire o alavanca C para escorar a janela com mecanismo de mola pneumática D (veja a figura 4-23).

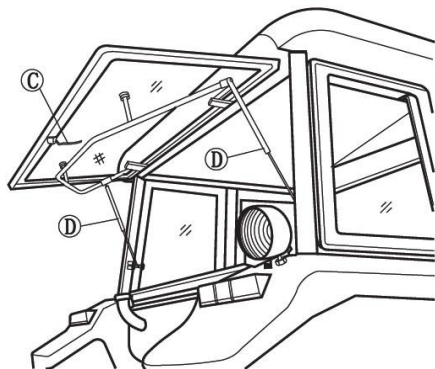


Figura 4-23 Janela traseira da cabine

●Cuidado:

Não abra o vidro traseiro quando o trator estiver rodando em estradas irregulares ou trabalhando no campo; caso contrário, o vidro pode quebrar.

(3) Janela lateral

Puxe a alavanca E para cima e empurre-a para fora, depois coloque a alavanca em uma posição travada para manter a janela lateral aberta com certa abertura (veja a figura 4-24).

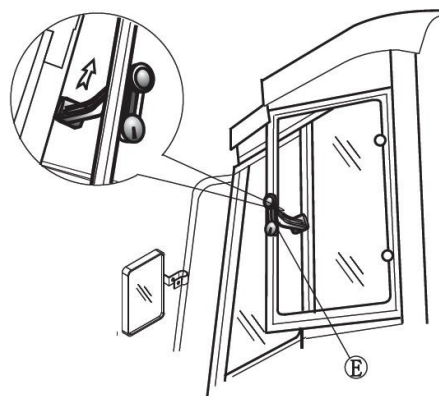


Figura 4-24 Janela lateral da cabine

(4) Limpador elétrico

O mesmo é controlado pelo interruptor F (veja a figura 4-25). O limpador não funciona na posição “0” e funciona ao mudar para “1”.

(5) Luz de teto

Ela é controlada pelo interruptor G (veja a figura 4-25).

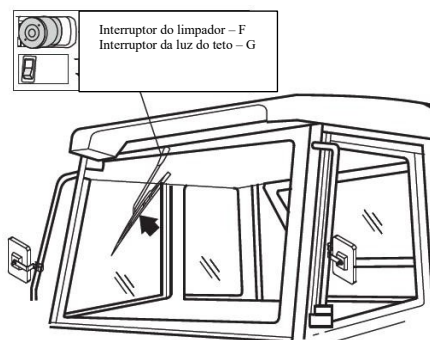


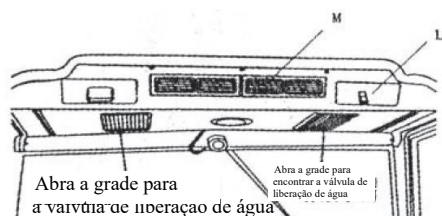
Figura 4-25 Interruptor do limpador e Interruptor da luz do teto

XIII. Aquecedor

A válvula do aquecedor está localizada atrás do motor e a válvula de conexão com o tubo de entrada de água é no painel (veja a figura 4-27). Gire a alavanca ② para ajustar a quantidade de fluxo de água de resfriamento do motor para controlar a temperatura na cabine. O ar quente entra na cabine através de uma saída M. Se não for necessário aquecer a cabine, basta fechar a válvula (veja a figura 4-27, a alavanca 2 é vertical) para impedir que a água de resfriamento flua no radiador. Ao liberar a água de resfriamento do motor, a válvula deve estar aberta. No inverno, adicione líquido anticongelante no aquecedor ou abra a válvula de liberação de água na cabine (dentro da grade da cabine, veja a figura 4-26) para liberar água nela.

●Cuidado:

O líquido anticongelante foi adicionado em tratores equipados com aquecedor e ar condicionado antes da entrega; portanto, é desnecessário liberar água no inverno.



4-26 Equipamentos do aquecimento

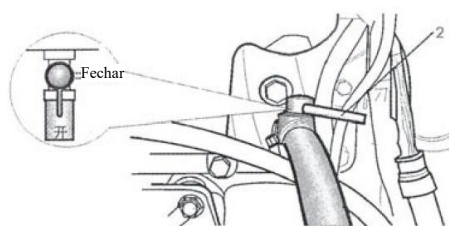


Figura 4-27 Válvula de água de ar quente

Seção 3 Uso dos Dispositivos Operacionais do Trator

I. Operação do levante hidráulico

O levante hidráulico de três pontos semi-montado é equipado com alavancas de controle de posição ① (veja a fig. 4-28), realizando as duas funções: controle de posição e controle de flutuação.

1. Tipo de controle

(1) Controle de posição

Durante o trabalho, mantenha inalterada a posição relativa entre o trator e os implementos agrícolas. Os implementos agrícolas podem ser levantados ou abaixados pela alavanca de controle de posição ①D; deslocar para a frente a alavanca de controle

○ D poderia baixar o implemento agrícola. Caso contrário, o implemento agrícola subirá. Além disso, a quantidade de elevação/descida do implemento agrícola é proporcional ao curso de movimento da alavanca ①.

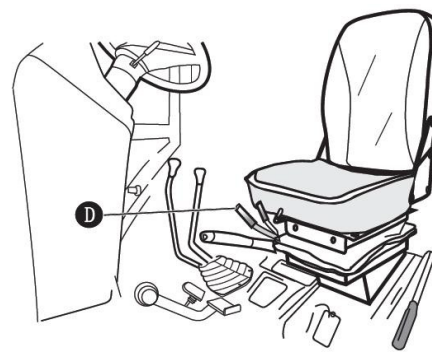


Fig. 4-28 Alavanca de controle de posição

①-Alavanca de controle de posição

(2) Controle de flutuação

Durante o trabalho, o sistema hidráulico está flutuando, ou seja, o braço de elevação deve oscilar livremente. Portanto, a profundidade da lavoura é controlada pela roda de profundidade, fazendo com que o implemento agrícola perfile o solo.

Durante a operação, empurre a alavanca de controle de posição ①D para frente e o implemento agrícola entrará no solo até que a roda de profundidade faça batente e trabalhe nessa profundidade.

2. Ajuste da velocidade de descida do implemento agrícola

O botão de velocidade de descida ①F (ver fig. 4-29 (1)) serve para ajustar a velocidade de descida do implemento agrícola e travar o mesmo na posição necessária. Girar o botão ①F no sentido horário pode acelerar o abaixamento do implemento agrícola e girar o mesmo no sentido anti-horário pode desacelerar a velocidade de descida. O botão depois de operado pode funcionar como bloqueio hidráulico. Depois que o implemento agrícola subir até a posição necessária, gire o botão no sentido anti-horário até o final. Posição para travar o implemento agrícola na altura desejada. Assim, o implemento agrícola não pode abaixar ou levantar mesmo se você mover a alavanca de controle.

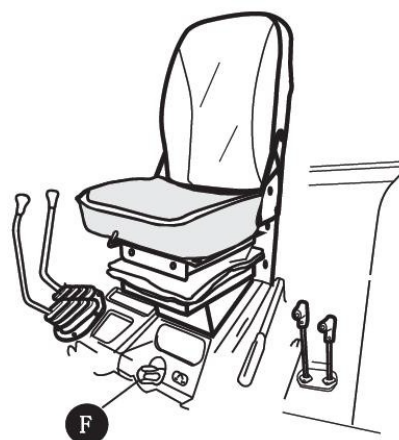


Fig. 4-29 (1) botão para controlar a velocidade de descida. Acelerando o abaixamento do implemento agrícola (sentido horário). Desacelerando o abaixamento do implemento agrícola (sentido anti-horário)

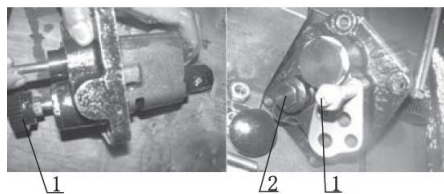


Fig.4-29 (2) conjunto distribuidor:

1. Alavanca para ajustar a velocidade de descida
2. Bujão da válvula de controle principal do distribuidor.

Durante a operação, selecione a velocidade de descida do implemento agrícola adequada de acordo com o peso do mesmo e a dureza/maciez do solo para evitar que o abaixamento muito rápido possa causar danos ao equipamento.

●Cuidado:

Quando o trator estiver transportando o implemento agrícola montado, gire o botão $\circ$ F no sentido anti-horário para travar o implemento na posição de transporte.

II. Uso do mecanismo de engate

Use o engate de três pontos tier-ii para suspender os implementos agrícolas (veja a fig. 4-30).

Consulte o manual de operação do implemento agrícola para ajustar o mesmo antes de conectá-lo ao sistema de engate.

Antes de conectar o implemento agrícola ao trator, ajuste o comprimento da haste de elevação para que a altura do braço inferior seja adequada. Depois disso, conecte o braço superior 1 (3º ponto).

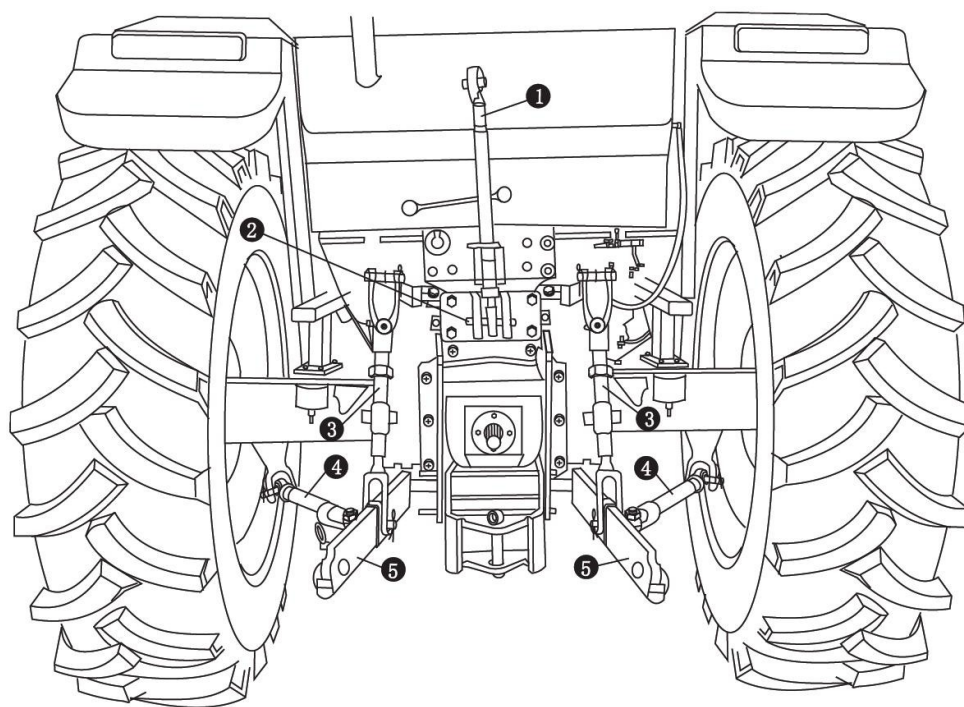


Fig. 4-30 Acoplamento do implemento agrícola

- 1- Braço superior com comprimento ajustável 2-Articulação do braço superior (3º ponto) 3. Braços de levante 4. Hastes limitadoras (estabilizadores) 5. Barras inferiores

1. Conexão das barras inferiores

Existem 2 orifícios em cada barra inferior e braço de levante: orifício frontal “C” e orifício central “B”. Durante o trabalho (como arar etc.), geralmente é usado o orifício frontal B. Mas para os implementos agrícolas movidos pela TDP e máquinas de trabalho combinadas de grande escala (como o cultivador rotativo), geralmente é usado o C orifício traseiro (veja a fig. 4-31).

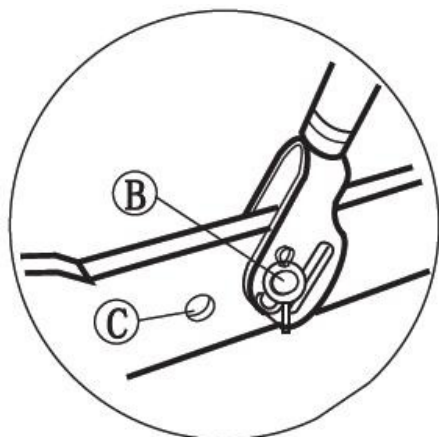


Fig. 4-31

2. Conexão do braço de levante

Geralmente, o braço de levante deve se estender até sua posição central. O ajuste do braço de levante visa a posição horizontal lateral dos implementos agrícolas.

3. Conexão do braço superior (3º ponto)

O braço superior é usado principalmente para ajustar a posição longitudinal do implemento agrícola. O mesmo é conectado à base através dos dois orifícios disponíveis. Portanto, verifique a altura vertical do implemento agrícola para escolher um orifício adequado.

4. Ajuste da haste limitadora (estabilizador)

A haste limitadora é usada principalmente para limitar o movimento de oscilação lateral dos implementos agrícolas. Insira o pino no orifício da borda da luva limitadora para fixar a haste limitadora. Ou insira o pino no orifício central da luva limitadora para permitir que a haste se mova por uma certa distância. A luva limitadora rosqueada pode ajustar o comprimento da haste, permitindo que a oscilação lateral máxima na extremidade da barra inferior ⑤ (Fig 4-28) não ultrapasse os 120 mm.

Consulte o tipo de trabalho dos implementos agrícolas para escolher o curso da haste limitadora. Se o trator estiver equipado com arado, grade, etc., a haste limitadora deve ser móvel para manter o bom desempenho de operação do trator. Se o trator for equipado com cultivador rotativo, roçadeira, etc., a haste limitadora deve ser fixada.

III. Sistema hidráulico de entrada forçada, levante hidráulico e articulações (opcional)

O sistema de levante hidráulico de entrada forçada é do tipo semi-montado, consistindo de sistema hidráulico e engate. O princípio de funcionamento do sistema hidráulico é mostrado na fig. 4-32.

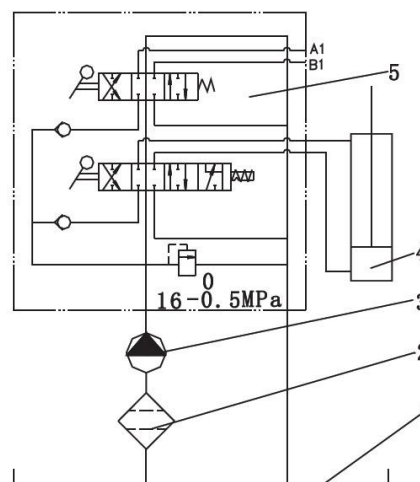


Fig. 4-32 Princípio de funcionamento do sistema hidráulico

1. 1. Reservatório 2. Filtro de sucção
3. Bomba de engrenagem 4. Cilindro de elevação 5. Válvula direcional

O sistema hidráulico pode atender aos seguintes requisitos:

- (1) Desempenho confiável e prático ao combinar os requisitos dos usuários domésticos e a capacidade de produção.
- (2) O sistema hidráulico apresenta desempenho confiável e operação flexível, com dois tipos de controle de profundidade de trabalho: controle de altura e controle de flutuação.
- (3) Potência de saída que atende aos requisitos de lavoura rotativa.
- (4) Possui desempenho de elevação de excelência.
- (5) Estrutura simples, operação confiável, produção fácil e controle e manutenção convenientes.
- (6) O dispositivo de saída hidráulica equipado opcionalmente pode atender aos requisitos de implementos agrícolas acionados externamente.

Função do sistema de levante hidráulico: utilize a força hidráulica para levantar ou abaixar os implementos agrícolas. Adote a função de altura ajustável para controlar a profundidade de trabalho do implemento agrícola. Além disso, o sistema hidráulico pode ser utilizado para forçar o implemento agrícola a entrar no solo e mantê-lo em uma determinada posição em relação ao trator. Este sistema hidráulico também pode fornecer energia para o implemento agrícola.

1. Sistema hidráulico e Levante hidráulico

O sistema hidráulico é composto por bomba de engrenagem, filtro de sucção, válvula direcional e tubos de conexão, conforme mostrado na fig. 4-33. A bomba pode pressurizar o óleo hidráulico que passará pela válvula para o cilindro hidráulico. O pistão do cilindro será empurrado para levantar ou abaixar os implementos agrícolas.

O levante hidráulico de três pontos consiste principalmente de estrutura, cilindro, braço interno, braço externo, levante hidráulico, eixo de suporte etc.

1.1 Bomba de engrenagem

A bomba de engrenagem está instalada na parte traseira da câmara da engrenagem de distribuição no lado direito do motor diesel, conforme mostrado na fig.4-33.

Os tratores YTO EX854 estão equipados com bomba de engrenagem cbn-g316 à esquerda (vista da extremidade do eixo de acionamento da bomba de engrenagem, no sentido anti-horário).

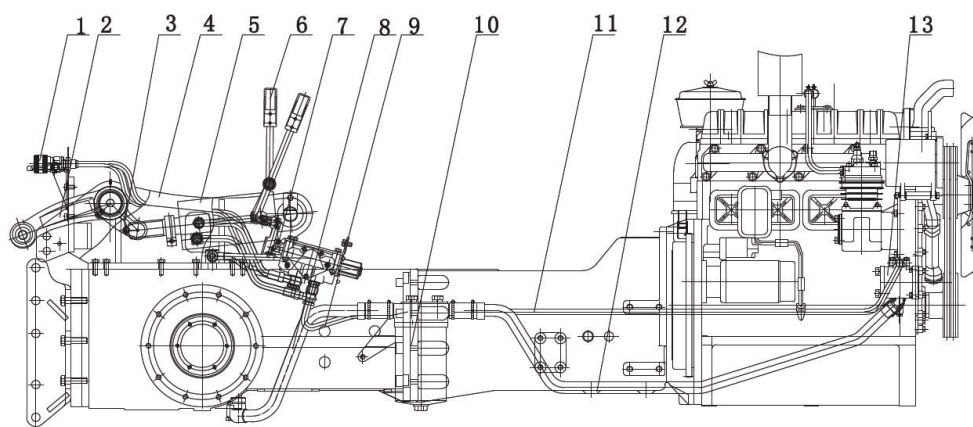


Fig. 4-33 Esquema do sistema de tubulação hidráulica

1. Conector de engate rápido de saída hidráulica 2. Braço externo do levante hidráulico 3. Braço interno do levante hidráulico 4. Chassi
5. Cilindro do levante hidráulico 6. Alavanca de controle da válvula direcional 7. Válvula direcional 8. Tubo de sucção de óleo traseiro
9. Tubo de óleo da válvula direcional 10. Filtro 11. Tubo de saída de óleo frontal 12. Tubo frontal de sucção 13. Bomba de engrenagem.

1.2 Válvula direcional multivias

A válvula direcional é um dispositivo de controle do sistema hidráulico. Os tratores YTO EX854 estão praticamente equipados com válvula direcional df-50, com conjunto de válvula direcional dupla, opcional.

O conjunto de válvula única com posição flutuante pode controlar o cilindro do levante hidráulico, o qual pode assumir as quatro posições: elevação, neutro, força para baixo e flutuação. Pela a posição da alavanca de controle, veja a fig. 4—34c

- (1) “Elevação”: desloque a válvula direcional para elevar, neste caso, o óleo de alta pressão da bomba de engrenagem vai para a câmara inferior do cilindro através do canal de óleo da válvula e tubulação, empurrando o pistão para cima. Ao mesmo tempo, o óleo na câmara superior do cilindro é empurrado e vai para o reservatório de óleo através da câmara interna da válvula direcional e tubulação hidráulica.
- (2) “Neutro”: os dois canais para o cilindro estão bloqueados, portanto, o pistão não se moverá no cilindro. O óleo da bomba vai para a transmissão através da câmara neutra da válvula direcional.
- (3) “Força para baixo”: desloque a válvula direcional para baixo, neste caso, o óleo de alta pressão da bomba vai para a câmara superior do cilindro através do canal de óleo da válvula e tubulação, e o óleo na parte inferior do pistão vai para o reservatório através

da válvula.

- (4) “Flutuação”: mude a alavanca de controle da válvula para flutuação. Como a câmara superior, a câmara inferior e o canal de retorno de óleo estão conectados, o pistão pode se mover livremente. Ao mesmo tempo, o óleo da bomba flui de volta para a transmissão através da câmara neutra da válvula direcional.

Como a válvula está na posição neutra, o óleo pode retornar diretamente. Como o carretel da válvula está em “elevação” ou “força para baixo”, o cilindro precisa do óleo de alta pressão fornecido pela bomba. Como o carretel está em “flutuação” ou “neutro”, o cilindro não precisa do óleo, assim, o óleo da bomba volta para a transmissão através da posição neutra da válvula direcional.

Quando o implemento agrícola sobe para a posição máx. ou min., a alavanca deve retornar imediatamente para a posição neutra para minimizar a temperatura do sistema hidráulico.

Para limitar a pressão máxima de trabalho do sistema hidráulico, a válvula direcional é equipada com válvula de alívio com pressão de abertura de 165 bar.

Para operação e métodos de uso da alavanca, veja a fig.4-34:

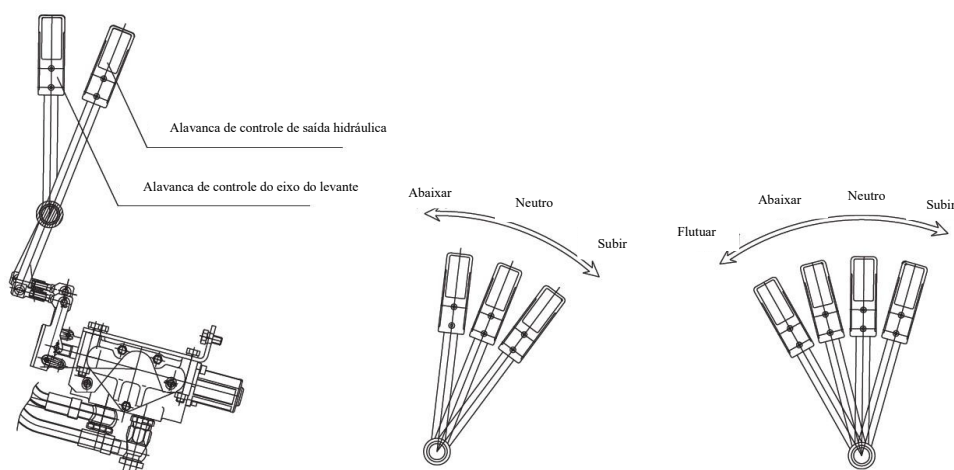


Fig. 4-34 Alavanca de controle da válvula direcional multivias

Subir: usado para levantar implementos agrícolas. Mova a alavanca para cima para levantar até que o implemento agrícola suba até a altura necessária. Em seguida, retorne-o para o neutro.

Neutro: com a alavanca em neutro, os implementos agrícolas montados serão fixados na posição determinada.

Força para baixo: mudar a alavanca para abaixar pode forçar o implemento agrícola a abaixar somente quando as máquinas especiais como o bulldozer, escavadeira etc. estão montadas ou quando os implementos agrícolas apresentam dificuldade de penetração no solo pelo seu próprio peso, esta função pode ser adotada. Assim que os implementos agrícolas entrarem no solo, desloque o manipulador para flutuação.

“Flutuação”: abaixa os implementos agrícolas montados. Ao mover a alavanca para flutuação a profundidade de trabalho do implemento agrícola pode ser controlada pela roda de profundidade que pode alterar a posição do grampo de posicionamento.

A válvula de saída hidráulica não possui a posição de flutuação. Para a posição da alavanca de controle, veja a fig. 4—34b.

Precauções da válvula direcional multivias:

- (1) A alavanca da válvula deve ser deslocada de forma constante e rápida, não deve permanecer em “elevar” ou “força para baixo” por muito tempo, caso contrário, a pressão do sistema aumentará, assim como a temperatura do óleo. Isso pode danificar os componentes hidráulicos, o engate ou os implementos agrícolas.

- (2) Inspeção e solução de problemas da válvula direcional Não bata ou arranhe as peças. Antes da montagem, retire a sujeira, limpe-a com querosene ou diesel e depois aplique o óleo hidráulico. Todos os tipos de válvulas após a instalação devem girar e se mover livremente sem apresentar travamento.
- (3) A pressão da válvula de alívio já foi ajustada e é proibido ajustar por tentativa sem contar com um dispositivo de teste. A pressão da válvula de alívio deve atender ao valor estipulado: pressão de abertura: 165 bar.

1.3 Cilindro

O cilindro pode converter a energia hidráulica em energia mecânica, empurrando o mecanismo para levantar ou abaixar os implementos agrícolas. Os tratores YTO EX854 são equipados com cilindros externos de dupla ação, com operação e manutenção simples.

Uma válvula de controle instalada na parte superior do cilindro trabalha com a garra de posicionamento no pistão para controlar o deslocamento do mesmo e determinar a posição de abaixamento dos implementos agrícolas. Assim, o implemento agrícola pode ficar a uma certa altura ou a profundidade de entrada dos implementos agrícolas sem limitador é limitada. Para uso ou ajuste da válvula de posicionamento ou garra de posicionamento, veja a fig. 4-35.

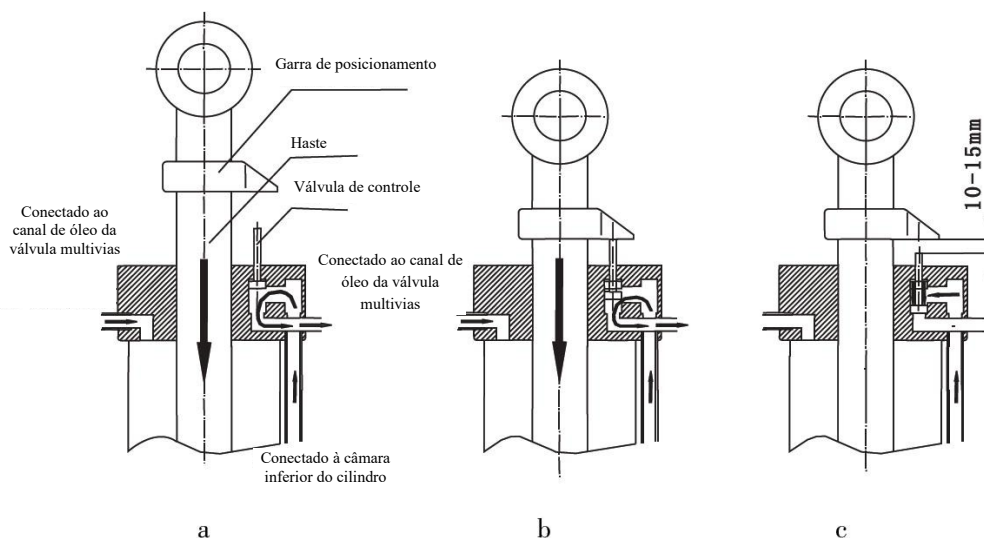


Fig.4-35 Ajuste do curso do pistão

Para os implementos agrícolas com roda de profundidade, é melhor fixar o grampo de posicionamento no topo do pistão ou removê-lo.

Para o transporte com o implemento agrícola, levante-o até a posição máxima, fixe a garra de posicionamento na posição em que encosta na cauda da válvula de posicionamento (fig. 7-16b). Em seguida, desloque a alavanca da válvula direcional multivias para a posição “força para baixo”, abaixando a haste do pistão e, em seguida, acionando o grampo de posicionamento para empurrar a válvula na sede da mesma, finalmente vedando a câmara inferior do cilindro. Assim, o implemento agrícola será mantido na posição de transporte. Nesse caso, deve haver uma folga de 10~15 mm (fig. 4-35c) entre o grampo de posicionamento e a parte de trás da válvula de posicionamento.

- Atenção: após a fixação do implemento agrícola, o grampo de posicionamento deve ser recolocado no topo do pistão e, em seguida, fixado para evitar que o implemento agrícola afunde devido a vazamento de óleo hidráulico (que pode danificar a válvula e o grampo de posicionamento).

Para adotar o controle de posição, abaixe o implemento agrícola até a profundidade de trabalho necessária ou a distância ao solo adequada. Em seguida, fixe o grampo de posicionamento na posição relativa.

1.4 Reservatório de óleo do sistema hidráulico

O sistema hidráulico compartilha o mesmo óleo com a transmissão, ou seja, não há reservatório de óleo independente. O sistema hidráulico possui o filtro de sucção de óleo. O orifício de ventilação (respiro) está localizado na tampa superior da transmissão.

- Atenção: mantenha o respiro do reservatório de óleo limpo; limpe o elemento filtrante a tempo; o óleo de reposição deve ser filtrado; o nível do óleo deve ser mantido dentro das escalas.

1.5 Tubulações hidráulicas

A tubulação hidráulica é usada para interconectar a bomba, a válvula direcional e o cilindro (fig.4-31) e formar um circuito junto com o tubo de aço e a mangueira.

Com base nas necessidades do usuário, durante a instalação do conjunto válvula direcional multivias dupla, um par de conectores de engate rápido pode ser usado para saída hidráulica.

- Atenção: cada tubo de óleo deve ser apertado, sem vazamento ou entrada de ar. A mangueira de alta pressão deve ser montada suavemente, sem apresentar torção.

1.6 Filtro de óleo

O filtro de óleo hidráulico é do tipo de absorção de óleo, com precisão de filtração de 35μm. O filtro deve ser mantido seguindo a manutenção técnica do trator.

2. Engate

O engate (hidráulico) é usado para acoplar o trator com os implementos agrícolas e é acionado pela força hidráulica.

O mecanismo consiste na articulação do braço superior, braços de elevação, braço superior (3º ponto), hastes limitadoras, barras inferiores e base das hastes limitadoras, veja a fig. 4-36.

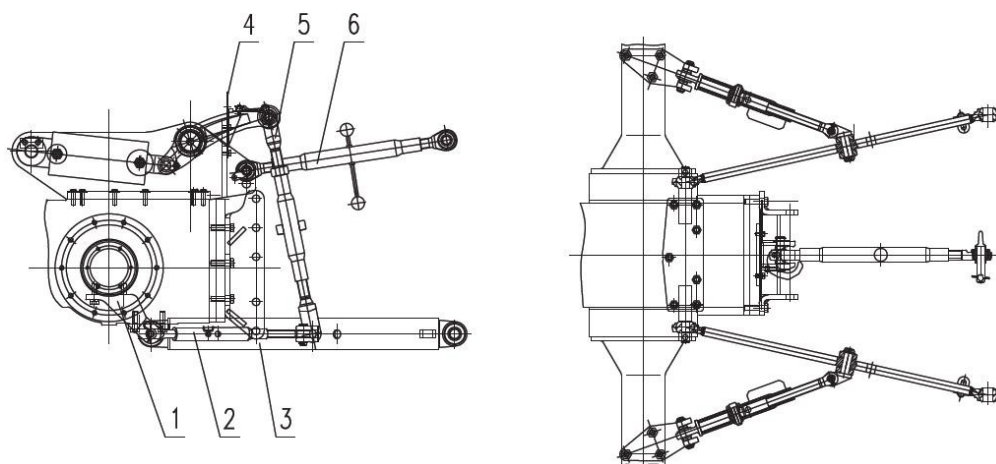


Fig. 4-36 Mecanismo

1- Base da haste limitadora 2-Haste limitadora (estabilizador) 3. Barra inferior 4. Articulação do braço superior 5. Braço de levante 6. Braço superior

O sistema é de categoria II de três pontos.

Uso do mecanismo:

- (1) Durante a operação, é permitido que o implemento agrícola balance levemente. Este tipo de mecanismo é adequado para implementos agrícolas com baixa carga de apoio e pequena oscilação lateral, como o cultivador de serviço médio, plantadeira e cultivador rotativo etc.
 - (2) Para os implementos agrícolas montados com roda de apoio, a válvula direcional deve ser colocada na posição “flutuação”.
 - (3) Antes de realizar manobras no limite do campo, erga o implemento agrícola do solo e segure-o até que o trator volte a se deslocar em linha reta.
 - (4) Antes do transporte de longa distância com o implemento agrícola montado, encurte o acoplamento e levante-o até a posição máxima. Use o grampo e a válvula de posicionamento para fixar o implemento agrícola e, em seguida, mova o grampo para o topo do pistão. A haste limitadora ou estabilizador não pode ficar livre.
- Atenção: observe se o implemento agrícola cede ou não. Nunca adote o método de usar o grampo de posicionamento retendo a válvula para evitar que o implemento agrícola afunde.

- (5) No transporte com os implementos agrícolas montados ou nas manobras no final do campo, é proibido fazer curvas em alta velocidade ou atravessar obstáculos.
- (6) Sem método de proteção, é proibido ficar sob os implementos agrícolas levantados.

IV. Válvula de saída hidráulica e controle

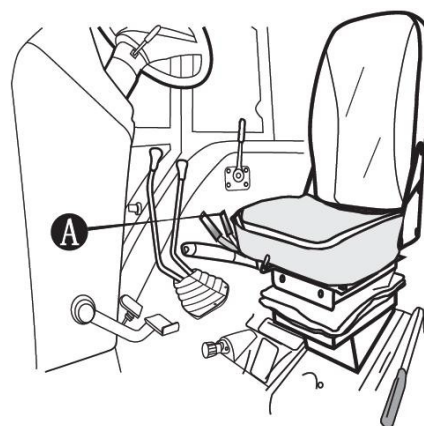


Fig. 4-37 Alavanca de controle da válvula direcional multivias

Ⓐ Esta alavanca de controle é de simples/dupla ação, com ação mostrada a seguir: para frente-abaixa; para trás-levanta.

Com base nas condições práticas, o trator pode ser equipado com um conjunto de uma/duas/três válvulas de saída hidráulica de carretel deslizante controlado pela ① alavanca de controle, a qual pode ser usada para controlar o cilindro de simples/dupla ação. Além disso, a válvula direcional também pode funcionar como saída hidráulica na posição de flutuação e como válvula de controle do freio do reboque (veja a fig. 4-38).

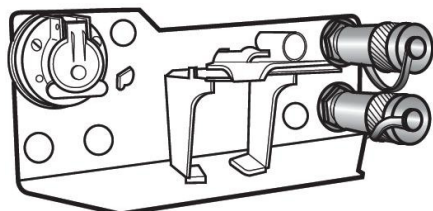


Fig. 4-38 Engate rápido

Cada válvula de controle possui dois conectores de engate rápido fêmea de 1/2 usados para conectar os conectores macho.

Aperte ou afrouxe o parafuso ① na válvula de saída para realizar a saída hidráulica de simples ou dupla ação (veja a fig. 4-39) ① Desparafuse ① para obter a saída hidráulica de simples ação, ou inversamente, aparafuse completamente para obter a saída hidráulica de dupla ação.

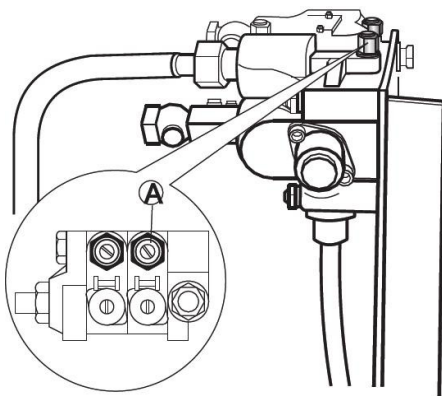


Fig. 4-39 Válvula direcional multivias

Para utilizar a válvula de simples ação, mova a alavanca da válvula de simples ação para avaliar qual conector é saída e qual é retorno de óleo para uma conexão correta com o implemento agrícola. O conector através do qual o óleo flui é a saída de óleo.

Para garantir a segurança, a junção do tubo de ligação ao implemento agrícola de simples ação deve ser a que estiver mais distante do parafuso de ajuste A.

Para usar a válvula de saída na posição de flutuação, desloque a alavanca para frente até a 2ª posição, então você pode obter a posição de flutuação.

Para usar o conector hidráulico de engate rápido para conexão, primeiro complete o seguinte trabalho e, em seguida, insira o conector macho do implemento agrícola na sede do conector:

- (1) Desligue o motor.
- (2) Abaixar o implemento agrícola.
- (3) Mova a alavanca de controle para a frente/trás da válvula de saída hidráulica para eliminar a pressão no bloco do conector hidráulico de engate rápido.
- (4) Remova a tampa de vedação no conector de engate rápido para limpar o mesmo.

•Cuidado:

- (1) Se o conector de engate rápido não for usado, seu orifício deve permanecer tampado com o tampão plástico.
- (2) O eixo do levante e a válvula de saída hidráulica não devem ser usados ao mesmo tempo.
- (3) Após concluir a operação da válvula de saída hidráulica, coloque a alavanca de controle na posição neutra. Caso contrário, isso levará ao superaquecimento do sistema hidráulico.

V. Operação da TDP

1. Operação da TDP

Tanto a TDP do tipo sincronizada como a independente são controladas pela alavanca de controle ① (veja a fig. 4-40).

Eixo da TDP do tipo sincronizada (levantar a alavanca de controle) ① que é: A rotação da TDP é proporcional à rotação da roda motriz do trator.

Posição neutra da TDP (a alavanca de controle ① está em neutro)

Eixo da TDP do tipo independente (empurre a alavanca ①): a operação está disponível. A operação da TDP é totalmente independente, portanto, ao pressionar o pedal da embreagem principal para parar o trator, o eixo da TDP ainda pode estar funcionando. Puxando a alavanca da embreagem da TDP ② (veja a fig.4-36) pode interromper o funcionamento da mesma, enquanto isso o trator ainda pode se deslocar.

2. Operação da embreagem da TDP

Puxe a alavanca de controle ② para desengatar a embreagem da TDP.

Aguarde um momento e empurre a alavanca de controle ① para baixo (veja a fig. 4-40).

Pressione lentamente para baixo a alavanca de controle ② para engatar suavemente a TDP.

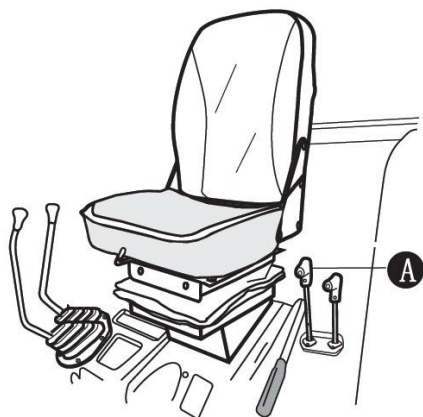


Fig. 4-40 Operação da TDP

①-Alavanca do eixo da TDP

Sentido de rotação da TDP: visto da parte traseira do trator, as ranhuras da mesma devem girar no sentido horário.

●Cuidado:

Para desengatar a TDP, pressione a trava na extremidade da alavanca ② e depois puxe-a para cima ③.

3. TDP tipo independente

Eixo da TDP [720 rpm]

TDP 720 rpm, diâmetro: 38 mm; eixo estriado de 8 dentes; rpm do motor: 1970 rpm; quando a rotação nominal do motor diesel é de 2300 rpm, a rotação da tomada de força é de 840 rpm.

●Cuidado:

Antes de ajustar os implementos agrícolas acionados pela TDP, primeiro desengate a embreagem da mesma (denominada embreagem auxiliar), em seguida, coloque a alavanca de controle ① em neutro ou desligue o motor diesel.

Antes de utilizar a TDP para acionar o implemento agrícola, verifique se a embreagem de segurança do eixo de acionamento universal do implemento pode funcionar normalmente ou não, ou seja, em condições de sobrecarga, a embreagem de segurança deve deslizar.

4. TDP tipo sincronizada

A TDP do tipo sincronizada é usada principalmente para tracionar o reboque. Além disso, os modelos de pneus e a relação de velocidade adequada para a condução do reboque devem depender da TDP do tipo sincronizada.

A TDP do tipo sincronizada é acionada pelo dispositivo de acionamento e não diretamente pelo motor diesel. Com o trator parado, a TDP para de girar; quando é selecionada a marcha à ré, a TDP do tipo sincronizada também muda seu sentido de rotação.

TDP sincronizada 720 rpm: o eixo de saída gira 12,3 voltas por uma volta completa da roda traseira.

Rotação padrão da TDP para a velocidade de avanço do trator, consulte a tabela 4-1.

●Cuidado:

Durante o deslocamento, não acione a TDP do tipo sincronizada.

Antes de conectar a TDP ao implemento agrícola, primeiro solte a embreagem da mesma e coloque a alavanca de controle ① (fig.4-40) na posição neutra.

Antes de usar a TDP para acionar o implemento agrícola, engate a alavanca ① e em seguida, empurre a alavanca para baixo ② (fig.4-41) para acoplar a embreagem da TDP.

Quando não houver nenhum implemento agrícola montado, mova a alavanca ① para a posição neutra e, em seguida, cubra o eixo da TDP.

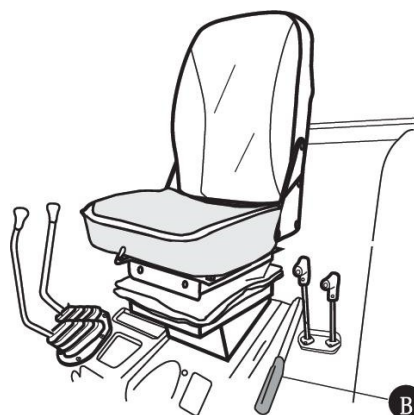


Fig.4-41 Operação da embreagem da TDP

②-Alavanca da embreagem da TDP

VI. Uso de reboque

Consulte os tipos de reboques e as normas de trânsito para selecionar os reboques.

A escolha correta dos reboques pode ter grande impacto no desempenho operacional e na estabilidade do trator.

Barra de tração ajustável (opcional)

As barras de tração ajustáveis são adequadas para todos os tipos de reboques, incluindo os de eixo simples. Estão disponíveis seis alturas (ajustadas para a posição acima e abaixo da TDP) na barra de tração (veja as fig.4-42 e 4-44).

Cuidado:

- (1) Aumentar a altura do ponto de tração pode aumentar a tração, mas também causar perigo, portanto, o ponto de tração deve ser o mais baixo possível.
- (2) Conforme a tração dianteira estiver em uso, a barra de tração deverá estar o mais baixa possível, para que o ponto de tração se aproxime da posição horizontal.
- (3) Não sobrecarregue o trator equipado com reboque.

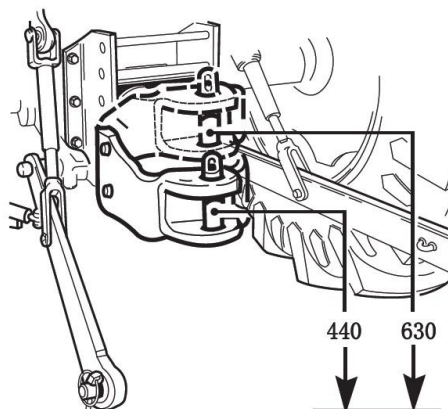


Fig.4-42 Barra de tração ajustável

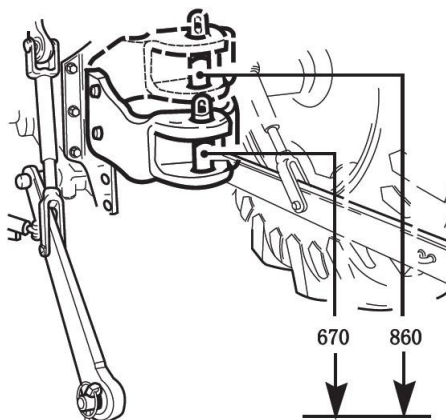


Fig.4-43 Barra de tração ajustável

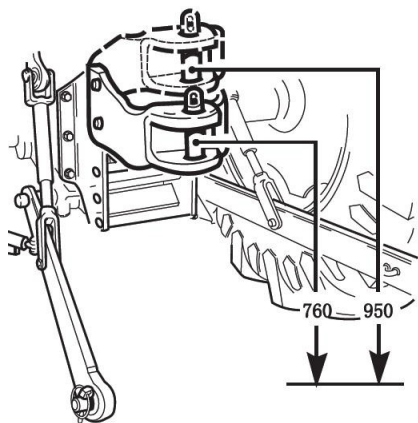


Fig.4-44 Barra de tração ajustável

Ajuste da distribuição de luz do farol e do feixe de luz baixa.

A curva de distribuição de luz mostrada na fig.4-45 é adequada para condução do lado direito. Verifique e ajuste o desempenho da distribuição da luz dos faróis de acordo com as seguintes etapas:

- (1) Em primeiro lugar, certifique-se de que a pressão dos pneus atende aos requisitos, a seguir, verifique os níveis da água e óleo, estacione-o em um terreno plano e frente a uma parede plana.
- (2) Marque a linha central do farol dianteiro na parede com duas marcas do tipo “+”.
- (3) Mantenha a distância do trator à parede em 10 m. Depois ligue os faróis em luz baixa.
- (4) Cada centro do farol baixo deve estar na sombra (veja a fig.4-45).
- (5) Gire o parafuso de ajuste do farol para ajustar a curva de distribuição de luz do mesmo (veja a fig.4-46).

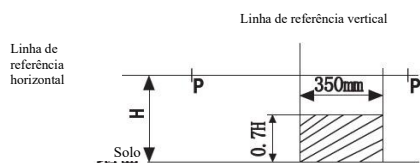


Fig. 4-45 Curva de distribuição de luz dos faróis

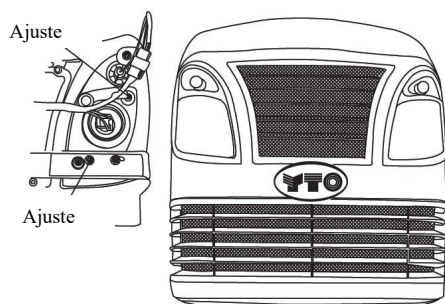


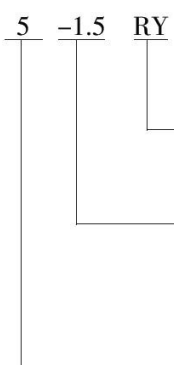
Fig. 4-46 Curva de distribuição de luz dos faróis

VII. Uso e ajustes do sistema elétrico

Tensão: 12 v; terra negativo para o sistema elétrico, veja a fig. 4-47, tabelas 4-2 e tabela 4-8 e para a fiação, consulte a tabela 4-9.

Nota sobre os circuitos:

1. Significa que o chicote está conectado através do conector.
2. Significa que a junta do chicote está conectada através do parafuso.
3. Significa fio terra fixado no parafuso.
4. Significa o aterramento direto nas carcaças dos componentes elétricos.
5. Significa as lâmpadas da luz de aviso.
6. Significa as lâmpadas.
7. Significado do sinal "5-1.5ry":



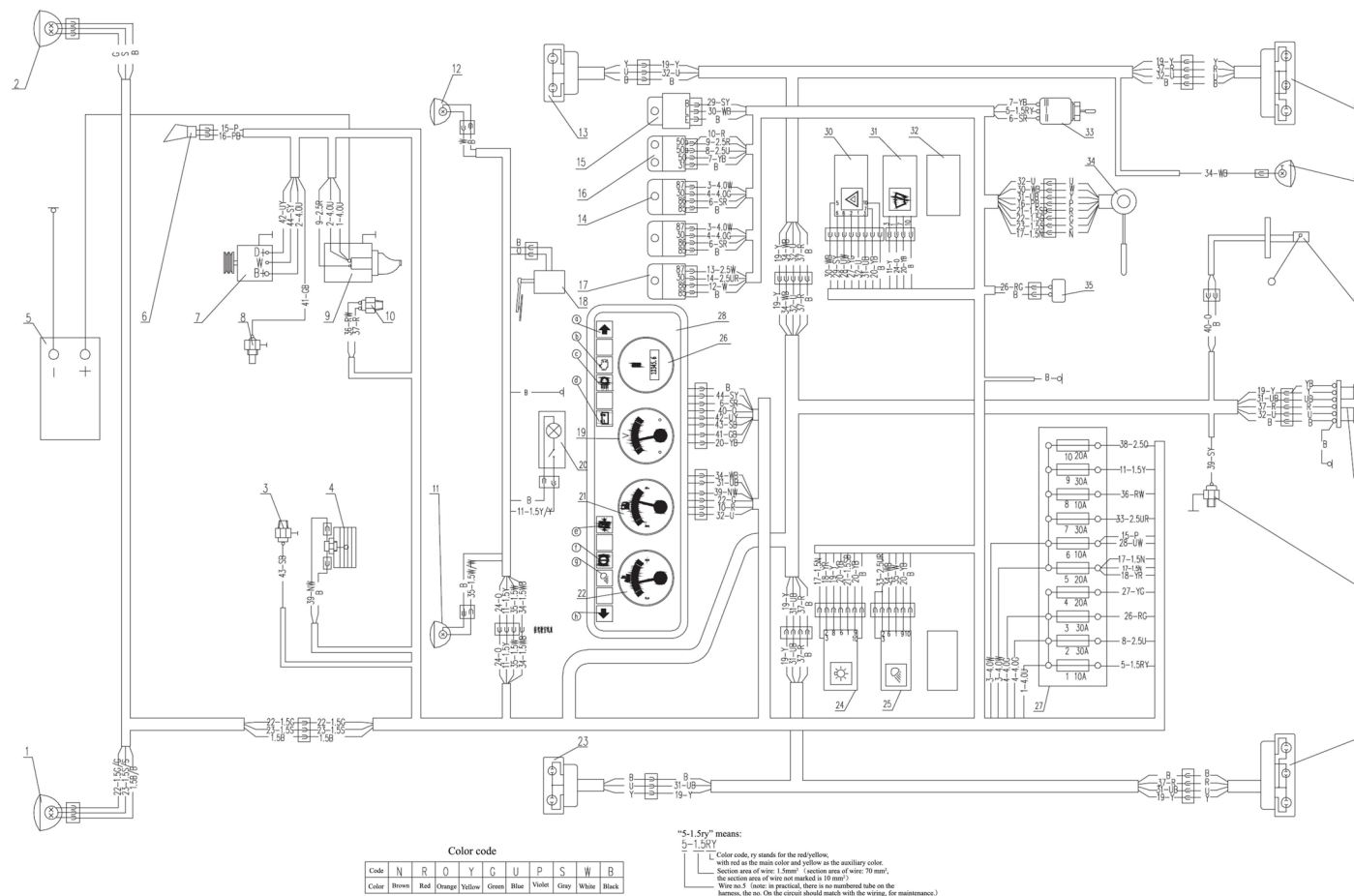
O código de cor do fio RY significa que este fio é de cor dupla, com vermelha como cor principal e amarela como cor auxiliar.

Área da seção do fio: 1,5 mm² (para o fio sem marca da área da seção, a área é 1,0 mm²).

Nº do fio: 5 (nota: na prática, não há tubo de número no chicote. O número no diagrama de circuito é usado junto com a tabela de fiação para facilitar a manutenção.)

Sistema elétrico

S/n	Nome	Qtd.	Observação
1	Farol (LE)	1	
2	Frol (LD)	1	
3	Luz de aviso da pressão do óleo do motor	1	
4	Alarme do fluido de freio	1	
5	Bateria	1	
6	Buzina	1	
7	Gerador de retificação de silício	1	
8	Sensor de temperatura líquido arrefecimento motor	1	
9	Motor de partida	1	
10	Interruptor luz freio hidráulico	1	
11	Luz de trabalho dianteira esquerda	1	Opcional
12	Luz de trabalho dianteira direita	1	Opcional
13	Luz direção dianteira direita	1	
14	Relé	1	
15	Pisca-pisca eletrônico	1	
16	Relé de partida	1	
17	Relé da iluminação	1	
18	Limpador	1	
19	Voltímetro	1	
20	Luz do teto	1	
21	Medidor de combustível	1	
22	Medidor da temperatura líquido de arrefecimento do motor	1	
23	Luz direção dianteira direita	1	
24	Interruptor de iluminação principal	1	
25	Interruptor da luz de trabalho	1	
26	Horímetro do motor	1	
A	Indicador de direção à direita	1	Verde
B	Indicador de partida	1	Verde
C	Indicador de luz alta	1	Azul
D	Luz de aviso de carga da bateria	1	Vermelha
E	Luz de aviso da pressão do óleo do motor	1	Vermelha
F	Luz de aviso de falha do freio	1	Vermelha
G	Indicador da luz de trabalho	1	Amarela
H	Indicador de direção à esquerda	1	Verde
27	Caixa de fusíveis	1	
28	Instrumento combinado	1	
30	Interruptor de aviso de perigo	1	
31	Interruptor limpador	1	
32	Tomada	1	
33	Interruptor de arranque	1	
34	Interruptor combinado	1	
35	Tomada da lâmpada de trabalho	1	
36	Luz combinada traseira direita	1	
37	Luz de trabalho traseira	1	
38	Sensor de combustível	1	
39	Tomada de sete furos para reboque	1	
40	Alarme da pressão de ar	1	
41	Luz combinada traseira esquerda	1	



Circuito para Sistema Elétrico
EX854 33

Tabela 4-2 Funções do interruptor de iluminação principal

Posição	Função
0	Desligado
I	Liga luz de liberação, a luz de fundo do instrumento, o indicador de estacionamento e o indicador do interruptor.
II	Exceto para a função I, liga a fonte de alimentação do farol.

Tabela 4-3 Funções do interruptor de luz traseira

Posição	Função
0	Desligado
I	Liga o indicador de luz traseira
II	Exceto para a função I, liga a fonte de alimentação do sistema elétrico na cabine (reservado)

Tabela 4-4 Funções do interruptor de preaquecimento

Posição	Função
0	Desligado
I	Liga a fonte de alimentação do preaquecedor, função de reinicialização automática

Tabela 4-5 Funções do interruptor de aviso de perigo

Posição	Função
0	Liga a fonte de alimentação da luz de direção
I	Liga a luz de direção esquerda/direita/dianteira/traseira para alertar os outros usuários da estrada.

Tabela 4-6 Funções do interruptor de ignição

Posição	Função
0	Desligado
I	Poste de ligação 1 e 2: liga o instrumento combinado e a fonte de alimentação dos indicadores
II	Postes de ligação 1, 2 e 3, após soltar as chaves, o interruptor de ignição pode retornar automaticamente para I.

Tabela 4-7 Layout de funcionamento do interruptor combinado JK802B

Cor	Verde	Marrom	Cinza	Vermelha	Branca	Amarela	Roxa	
Categoria de marcha	Luz alta	Fonte de alimentação da tomada	Luz baixa	Fonte de alimentação do fusível	Fonte de alimentação da luz de direção	Luz para virar à esquerda	Buzina	Luz para virar à direita
Ofusca mento	I	○	○		○			
	II			○	○			
	III	○			○			
Luz de direção	IV				○	○		
	V							
	VI				○			○

Tabela 4-8 Cada função da caixa de fusíveis

Posição	Corrente de ventilação (A)	Função
1	10	Interruptor de alimentação principal
2	30	Inicialização
3	30	Tomada da lâmpada de trabalho
		Buzina
4	20	Inicialização, instrumento, luz de advertência de carga, luz de advertência hidráulica e indicador de advertência de perigo.
		Alarme de fluido de freio e alarme da pressão de ar.
5	20	Faróis
		Luz de liberação
6	10	Luz de direção e buzina
7	30	Luz traseira
8	10	Luz de freio
9	30	Cabine
10	20	Luz de trabalho dianteira

Circuito II Para sistema elétrico tabela 4-9

Nº do fio:	Área da seção, cor	Ponto de partida -----Ponto de chegada
1	4.0U	Motor de partida (no.9)-caixa de fusíveis (no.27)
2	4.0R	Gerador de retificação de silício (no.7)---M. de partida (no.9)
3	4.0 W	Caixa de fusíveis (no.27)- relé (no.14)
4	4.0N	Caixa de fusíveis (no.27) e relé (no.14)
5	1.5RY	Caixa de fusíveis (no.27) e interruptor de ignição (no.33)
6	SR	Interruptor de ignição (no.33) —instrumento (no.19 e 21)
7	YB	Interruptor de partida (no.33)—relé de partida (no.16)
8	2.5U	Caixa de fusíveis (no.27)—relé de partida (no.16)
9	2.5R	Relé de partida (no.16)—instrumento combinado (no.9)
11	1.5Y	Caixa de fusíveis (no.27)—luz do teto (no.20)
12	W	Interruptor luz de trabalho (no.25)—relé (no.17)
13	2.5W	Relé (no.17)—luz de trabalho dianteira
14	2.5UR	Relé (no.17)—caixa de fusíveis (no.27)
15	P	Caixa de fusíveis (no.27)—buzina elétrica (no.6)
16	PB	Buzina elétrica (no.6)—interruptor combinado (no.34)
17	1.5N	Caixa de fusíveis (no.27)—interruptor iluminação principal (no.24)—interruptor combinado (no.34)
18	YR	Caixa de fusíveis (no.27)—interruptor iluminação principal (no.24)
19	Y	Interruptor iluminação principal (no.24)—luz de direção dianteira esquerda/direita (no.13 e 23), luz de direção traseira esquerda/direita (no.36 和 41), tomada para reboque 7 orifícios (no.39)
20	YB	Interruptor iluminação principal (no.24)— instrumento (no.17, 19, 21)—no.24,25, 26, 30, 32 indicadores e interruptores basculantes
21	1.5SB	Interruptor iluminação principal (no.24)—interruptor combinado (no.34)
22	1.5G/G	Interruptor iluminação principal (no.24)—farol dianteiro (no.1) e indicadores de instrumentos combinados (no.29)
23	1.5S	Interruptor combinado (no.34)—farol dianteiro (no.1)
24	GW	Interruptor limpador (no.31)—limpador (no.18)
26	RG	Caixa de fusíveis (no.27)—tomada da luz de trabalho (no.35)
27	YG	Caixa de fusíveis (no.27)—interruptor de aviso de perigo (no.30)
28	%W	Caixa de fusíveis (no.27)—interruptor de aviso de perigo (no.30)
29	SY	Interruptor de aviso de perigo (no.30)—pisca-pisca elétrico (no.15)
30	WB	Interruptor de aviso de perigo (no.30)—pisca-pisca elétrico (no.15)—interruptor combinado (no.34)
31	UB	Interruptor combinado (no.34)—interruptor de aviso de perigo (no.30)—luz de direção dianteira direita (no.23) , lâmpada de combinação traseira esquerda (no.36), tomada para reboque 7 orifícios (no.39)

Nº do fio:	Área da seção, cor	Ponto de partida ----- ponto de chegada
32	U	Interruptor combinado (no.34)—interruptor de aviso de perigo (no.30)—luz de direção dianteira direita (no.13), lâmpada de combinação direita (no.41), tomada para reboque 7 orifícios (no.39)
33	2.5UR	Caixa de fusíveis (no.27)—relé da luz de trabalho (no.17)
34	WB	Interruptor luz de trabalho (no.25)—indicadores instrumentos combinados (no.9) luz traseira (no.37) chicote cabine (reservado)
35	1.5W	Interruptor luz de trabalho (no.25)—luz dianteira de trabalho (no.11 e 12) (lh, rh)
36	RW	Caixa de fusíveis (no.27)—interruptor luz de freio (no.10)
37	R	Interruptor luz de freio (no.10)—luz de direção traseira dir/esq (no.36 和 no.41), tomada para reboque 7 orifícios (no.39)
38	2,50	Caixa de fusíveis (no.27)—interruptor luz de trabalho (no.25)
39	NW	Indicador instrumento combinado (no.19) —alarme fluido de freio (no.4), alarme do barômetro (no.40)
40	0	Medidor de combustível (no.19) —sensor de combustível (no.38)
41	GB	Medidor temp. líq. arref. do motor (no.21)—sensor temperatura líq. arref.(no.8)
42	UY	Indicadores instrumentos combinados (no.19) —gerador de retificação de silício (no.7)
43	SB	Indicadores lado esquerdo (no.28)—alarme pressão de óleo motor (no.3)
44	SY	Medidor horas de trabalho (no.22)—gerador de retificação de silício (no.7)

Parte 5 Manutenção Técnica

Durante o trabalho do trator, vários tipos de fatores severos reduzirão ou prejudicarão gradualmente a capacidade de trabalho das peças, tornando todo o estado técnico anormal. Além disso, o consumo gradual de combustível, lubrificante, líquido de arrefecimento, óleo hidráulico etc. deteriora todo o estado técnico. De acordo com o nível de deterioração das peças e o grau de redução do consumo, o operador ou reparador deve implementar oportunamente a limpeza, reaperto, ajuste, substituição e enchimento, etc., para manter as peças no estado de trabalho adequado. Isso é chamado de manutenção técnica do trator, a qual é um trabalho muito importante. A manutenção técnica é preventiva, e não pode ser considerada como que “não é necessário fazer a manutenção do trator enquanto ele estiver funcionando”. O pensamento de “negligenciar a manutenção e enfatizar a operação” é muito prejudicial.

Seção1 Procedimentos de manutenção

Execute rigorosamente os procedimentos de manutenção para garantir o trabalho normal do trator e prolongar sua vida útil. Pelas especificações de manutenção do trator, consulte as horas de trabalho acumuladas, tabela 5-1.

Tabela 5-1 Especificações da manutenção técnica do trator

Cronograma de manutenção	Intervalos de manutenção
Manutenção técnica em cada intervalo	Cada intervalo ou 10h
Manutenção técnica a cada 50h	Acumulado para trabalhar 50h
Manutenção técnica a cada 200h	Acumulado para trabalhar 200h
Manutenção técnica a cada 500h	Acumulado para trabalhar 500h
Manutenção técnica a cada 1000h	Acumulado para trabalhar 1000h
Manutenção técnica a cada 1500h	Acumulado para trabalhar 1500h

I. Manutenção técnica em cada intervalo.

- (1) Remova a poeira e a lama do trator, bem como os materiais estranhos do radiador, dependendo das condições de uso.
- (2) Verifique os parafusos e porcas principais externas do trator, principalmente as porcas das rodas dianteiras e traseiras. Aperte-as, se necessário.

- (3) Verifique o nível do fluido no reservatório de óleo, radiador, tanque de combustível, reservatório de óleo da direção hidráulica, reservatório do fluido de freio de serviço e bateria, etc. e complete, se necessário.
- (4) Para adicionar graxa e lubrificante, consulte as tabelas de manutenção 5-1 e 5-2.
- (5) Verifique e ajuste a altura do pedal da embreagem principal e o curso da alavanca da embreagem da TDP.
- (6) Verifique a pressão dos pneus dianteiros e traseiros e encha-os, se necessário.
- (7) Verifique o trator quanto a vazamentos de ar, óleo, água, etc. Em caso afirmativo, solucione o problema.
- (8) Por favor, faça a manutenção do motor diesel de acordo com a “manutenção técnica diária a cada intervalo” nas “instruções de uso e manutenção do motor diesel da série YTO –LR”.

II. Manutenção técnica a cada 50h

- (1) Todo o conteúdo da manutenção técnica a cada intervalo deve ser concluído.
- (2) Para adicionar graxa e lubrificante, consulte as tabelas de manutenção 5-1 e 5-2.
- (3) Verifique e remova o pó do filtro de ar do tipo banho de óleo.
- (4) Realize a manutenção do motor diesel de acordo com a “manutenção técnica tier-i” nas “instruções de uso e manutenção do motor diesel da série YTO –LR”.

III. Manutenção técnica a cada 200h

- (1) Todo o conteúdo de 50h de manutenção técnica deverá ser concluído.
- (2) Troque o óleo lubrificante do cárter do motor.
- (3) Limpe e faça a manutenção do reservatório de óleo do filtro de ar do tipo banho de óleo.
- (4) Limpe o filtro de óleo do elevador e substitua o elemento filtrante se necessário.
- (5) Realize a manutenção do motor diesel de acordo com a “manutenção técnica tier-ii” nas “instruções de uso e manutenção do motor diesel da série YTO –LR”.

IV. Manutenção técnica a cada 500h

- (1) Todo o conteúdo de 200h de manutenção técnica deverá ser concluído.
- (2) Para adicionar graxa e lubrificante, consulte as tabelas de manutenção 5-1 e 5-2.
- (3) Substitua o lubrificante da transmissão principal e redutor final do eixo dianteiro. Depois disso, verifique o nível do fluido na transmissão principal e redutor final do eixo dianteiro a cada 500h, complete se necessário.
- (4) Limpe o filtro de óleo, troque o óleo no sistema de transmissão e sistema de elevação hidráulica. Depois disso, verifique o nível do fluido da transmissão principal e no levante hidráulico a cada 500h, complete se necessário.
- (5) Troque o líquido do sistema de freio. Depois disso, verifique o curso livre da alavanca do freio de estacionamento, ajuste-o se necessário.
- (6) Troque o óleo do sistema de direção hidráulica. Depois disso, limpe e faça a manutenção do filtro no reservatório de óleo da direção hidráulica a cada 500h de funcionamento.
- (7) Realize a manutenção do motor diesel de acordo com a “manutenção técnica tier-ii” nas “instruções de uso e manutenção do motor diesel da série YTO –LR”.

V. Manutenção técnica a cada 1000h

- (1) Todo o conteúdo de 500h de manutenção técnica deverá ser concluído.
- (2) Verifique e ajuste a folga das válvulas do motor.
- (3) Verifique e ajuste a pressão de injeção de combustível do injetor.
- (4) Limpe e faça a manutenção o tanque de combustível.
- (5) Por favor, faça a manutenção do motor diesel de acordo com a “manutenção técnica tier iii” nas “instruções de uso e manutenção do motor diesel da série YTO –LR”.

VI. Manutenção técnica a cada 1500h

- (1) Todo o conteúdo de 1000h de manutenção técnica deverá ser concluído.
- (2) Limpe e faça a manutenção do sistema de arrefecimento do motor diesel.
- (3) Troque o lubrificante da transmissão principal e redutor final do eixo dianteiro.
- (4) Verifique, ajuste e faça a manutenção do motor de partida.
- (5) Por favor, faça a manutenção do motor diesel de acordo com a “manutenção técnica tier iii” nas “instruções de uso e manutenção do motor diesel da série YTO –LR”.

- (6) Troque o óleo no sistema de direção hidráulica.
- (7) Troque o óleo de dupla finalidade da transmissão e do hidráulico no sistema de transmissão e levante hidráulico.

VII. Manutenção em períodos de inatividade prolongada

- (1) Se o trator não será usado por menos de 1 mês e o óleo trocado não tem 100h, não serão necessários cuidados especiais. Se o motor for armazenado por mais de um mês, drene-o completamente ainda quente, depois encha-o com um novo óleo e deixe-o funcionar por alguns minutos com pequena abertura do acelerador.
- (2) Encha o tanque de combustível e limpe e faça a manutenção do filtro de ar. Drene o líquido do sistema de arrefecimento (não é necessário drenar o líquido de arrefecimento misturado com o anticongelante).
- (3) Coloque todas as alavancas de controle em neutro (incluindo os interruptores do sistema elétrico e o freio de estacionamento). Endireite as rodas dianteiras do trator e abaixe a articulação para a posição mais baixa.
- (4) Remova a bateria e cubra com uma camada de graxa no terminal e, em seguida, armazene-a em uma sala ventilada e sombreada com temperatura não inferior a 10 °C. Densímetro na parte superior da bateria: verde significa normal; preto significa a necessidade de ser carregada e cor brilhante significa que a bateria deve ser descartada.
- (5) Erga os eixos dianteiro/traseiro do trator para deixar os pneus livres do solo e, em seguida, esvazie o pneu. Caso contrário, levante periodicamente o trator para verificar a pressão de ar.
- (6) Limpe o trator, encere a superfície pintada, cubra a superfície não pintada com o agente protetor e depois cubra toda a máquina.
- (7) Consulte os requisitos técnicos para executar a manutenção da cabine.

Seção 2. Operação da manutenção periódica

I. Manutenção do trator

Para manutenção do trator, conteúdo de operação e intervalo de manutenção, consulte o cronograma de manutenção fig. 5-1 e tabela 5-2.

II. Operação da manutenção periódica

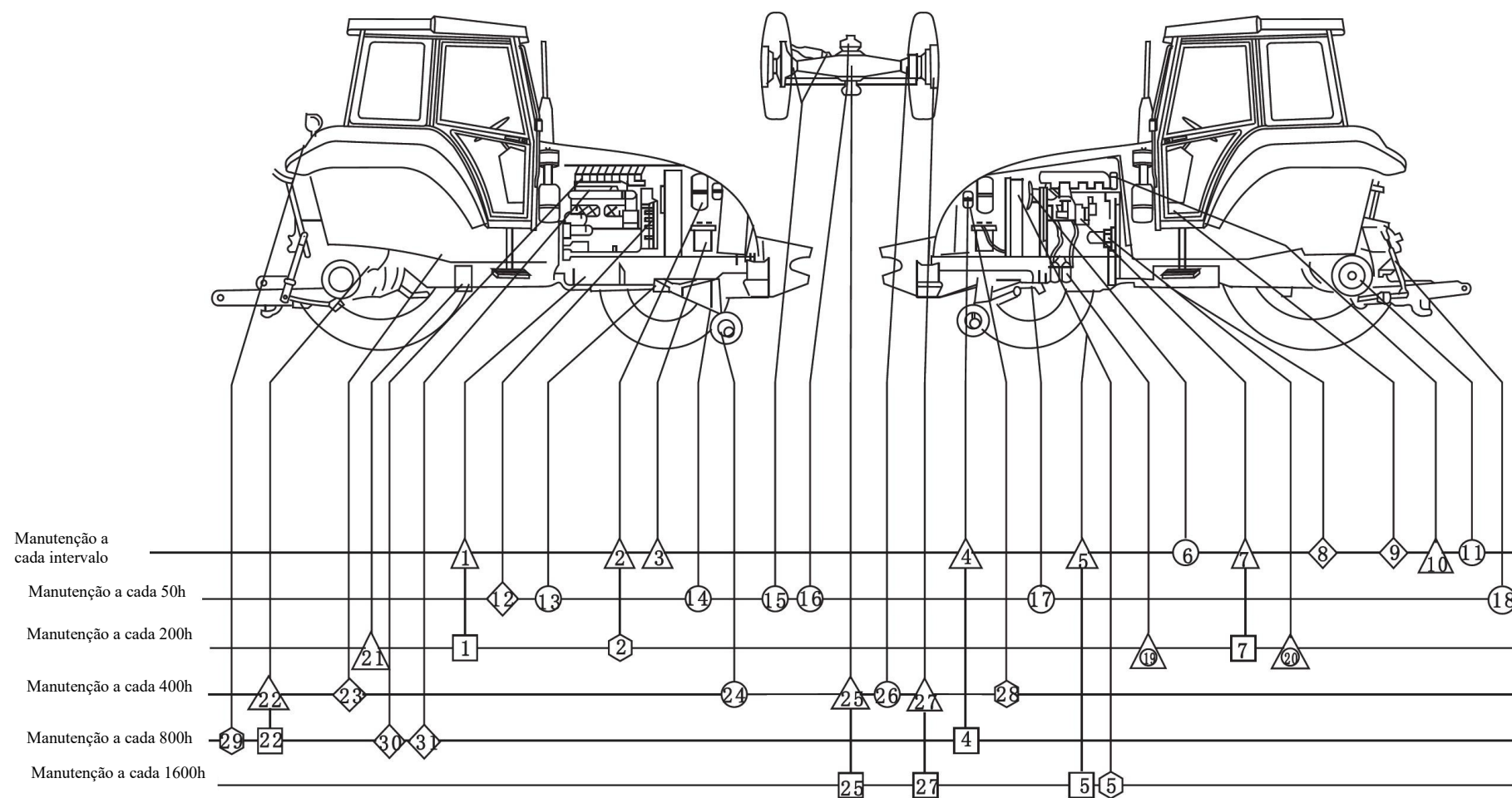


Fig. 5-1 Peças de
manutenção

Tabela 5-2 Manutenção técnica do trator

No.	Local de manutenção e lubrificação	Procedimento	Localizações	Intervalos de manutenção	Observação
1	Cárter de óleo do motor	Verifique nível de óleo	1	Cada intervalo	
2	Filtro de ar tipo banho de óleo	Verifique nível de óleo	1	Cada intervalo	Se necessário
3	Bateria	Verifique nível de óleo	1	Cada intervalo	Se necessário
4	Reservatório da direção hidráulica	Verifique nível de óleo	1	Cada intervalo	Se necessário
5	Radiador	Verifique nível de óleo	1	Cada intervalo	
6	Eixo da bomba do líquido de arrefecimento do motor	Adicione graxa	1	Cada intervalo	
7	Bomba injetora de combustível	Verifique nível de óleo	1	Cada intervalo	
8	Alavanca da embreagem da TDP	Verifique o curso do pino limitador	1	Cada intervalo	
9	Pedal da embreagem principal	Verifique a altura do pedal	1	Cada intervalo	
10	Reservatório do fluido de freio	Verifique nível de óleo	1	Cada intervalo	Se necessário
11	Cubo da roda traseira	Adicione graxa		Cada intervalo	
12	Correia “V” do ventilador	Verifique a sua tensão	1	A cada 50 h de trabalho	
13	Cilindro de direção hidráulica da roda traseira	Adicione graxa	1	A cada 50 h de trabalho	
14	Luva do pino mestre do eixo dianteiro	Adicione graxa	2	A cada 50 h de trabalho	
15	Cilindro de direção da tração 4x4	Adicione graxa	2	A cada 50 h de trabalho	
16	Levante hidráulico, eixo dianteiro 4x4	Adicione graxa	2	A cada 50 h de trabalho	
17	Luva do pino de oscilação central, eixo dianteiro	Adicione graxa	1	A cada 50 h de trabalho	
18	Mecanismo de articulação	Adicione graxa	3	A cada 50 h de trabalho	
19	Filtro de combustível	Troque o filtro	1	A cada 200 h de trabalho	
20	Filtro de óleo tipo centrífugo	Troque o filtro	1	A cada 200 h de trabalho	
21	Filtro de óleo levante hidráulico	Troque ou limpe o elemento de filtro	1	A cada 60 h de trabalho	
7	Bomba injetora de combustível	Troque o lubrificante	1	A cada 200 h de trabalho	
1	Cárter de óleo do motor	Troque o lubrificante	1	A cada 200 h de trabalho	
2	Bacia do filtro de ar tipo banho de óleo	Manutenção e limpeza	1	A cada 200 h de trabalho	
22	Sistema de tração e levante hidráulico	Verifique nível de óleo	1	A cada 500 h de trabalho	Completar, se necessário
23	Freio de estacionamento	Ajuste o curso livre	1	A cada 500 h de trabalho	
24	Roda dianteira	Adicione graxa	2	A cada 500 h de trabalho	
25	Transmissão principal, eixo da tração dianteira	Verifique nível de óleo	1	A cada 500 h de trabalho	Completar, se necessário

No.	Local de manutenção e lubrificação	Procedimento	Localizações	Intervalos de manutenção	Observação
②⑥	Copo de óleo do pino mestre da tração 4x4	Adicione graxa	2	A cada 500 h de trabalho	
②⑦	Redutor final, eixo dianteiro 4x4	Verifique o nível de óleo	2	A cada 500 h de trabalho	Completar, se necessário
②⑧	Filtro de óleo da direção hidráulica	Manutenção e limpeza	1	A cada 500 h de trabalho	
③①	Injetor de combustível	Ajustar a pressão da injeção de combustível	4	A cada 1000 h de trabalho	
②⑨	Tanque de combustível	Manutenção e limpeza	1	A cada 1000 h de trabalho	
③⑦	Admissão e escape do motor	Ajuste da folga de válvula	8	A cada 1000 h de trabalho	
④	Reservatório da direção hidráulica	Troque o lubrificante	1	A cada 1500 h de trabalho	Troca inicial de óleo: 500 h; troque uma vez a cada 1500 h
②②	Sistema de tração e levante hidráulico	Troque o lubrificante	1	A cada 1500 h de trabalho	Troca inicial de óleo: 500 h; troque uma vez a cada 1500 h
⑤	Sistema de arrefecimento do motor	Manutenção e limpeza	1	A cada 1500 h de trabalho	
⑤	Sistema de arrefecimento do motor com anticongelante adotado	Troque o anticongelante	1	A cada 1500 h de trabalho	
②⑤	Transmissão principal, eixo da tração dianteira	Troque o lubrificante	1	A cada 1500 h de trabalho	Troca inicial de óleo: 500 h; troque uma vez a cada 1500 h
②⑦	Redutor final, eixo dianteiro 4x4	Troque o lubrificante	1	A cada 1500 h de trabalho	Troca inicial de óleo: 500 h; troque uma vez a cada 1500 h

Nota: △—Inspeção de nível □ —Troca de lubrificante ◇ —Troca do elemento de filtro ⬡ —Limpeza e manutenção
○ —Lubrificação com graxa

1. Inspeção da bateria

A bateria é livre de manutenção. Observe a cor da janela de eletricidade: verde significa normal; preto significa falta de eletricidade. (Veja a fig.5-2) Avisos de manutenção da bateria:

se o trator for armazenado por um mês, remova o fio terra (negativo) para evitar falta de eletricidade na bateria. Para religar a bateria, verifique primeiro a tensão da mesma. Se a tensão medida for inferior a 12,2 V, use o carregador portátil para recarregar a bateria. Aperte firmemente o cabo da bateria antes do trabalho normal.

2. Inspeção do reservatório de óleo do freio de serviço e do pedal

Para o reservatório do fluido de freio de serviço, veja a fig. 5-3.

Se a luz de advertência vermelha no painel de instrumentos acender, indica que o reservatório de óleo do freio de serviço está com falta de óleo, descubra o vazamento de óleo e reabasteça. O nível de óleo após o reabastecimento deve atingir a escala máxima.

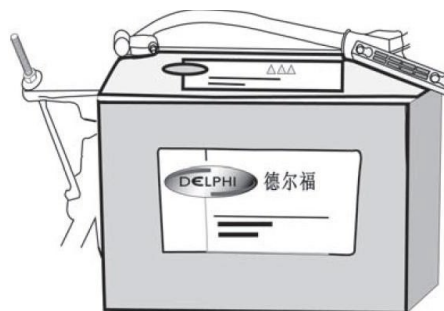


Fig.5-2 Bateria

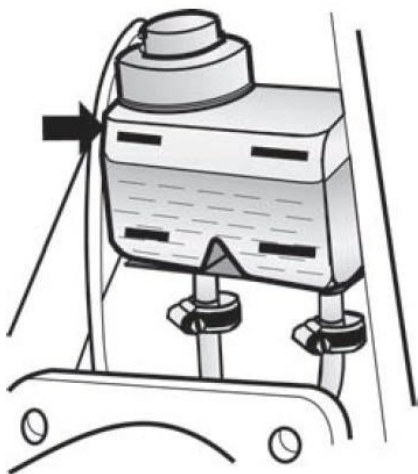


Fig. 5-3 Inspeção do reservatório do fluido de freio de serviço Distância até solo do pedal: $h=150$ mm

Para instalar o pedal do freio de serviço, faça coincidir a ranhura do eixo do pedal com uma alavanca de controle para garantir $h = 150$ mm (veja a fig.5-4).

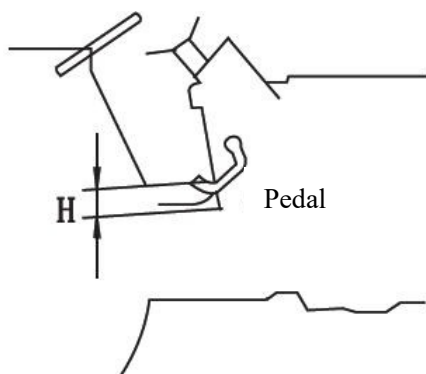


Fig. 5-4 Instalação do pedal de freio

3. Inspeção do reservatório de óleo da direção e do tubo de óleo

Verifique o nível de óleo e reabasteça se necessário. Certifique-se de que as linhas de óleo do cilindro de direção hidráulica não estejam entrelaçadas entre si, devem estar livres de rachaduras e batidas, etc. Além disso, não deve haver vazamento entre o tubo e a junta.

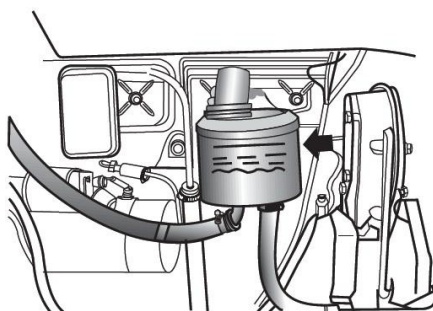


Fig.5-5 Altura do nível do reservatório de óleo da direção

4. Manutenção do filtro de ar tipo banho de óleo

Para filtro de ar do tipo banho de óleo, veja a fig.5-6.

Limpe oportunamente o recipiente do filtro. Verifique frequentemente se o tubo de óleo está vazando. Se a sujeira atingir a escala do disco de poeira, remova imediatamente a impureza. Se o trator estiver trabalhando em áreas empoeiradas, verifique o nível de óleo no reservatório de óleo com mais frequência. Se houver mais depósitos acumulados na base, diminua os intervalos de limpeza do copo de depósito e do elemento filtrante.

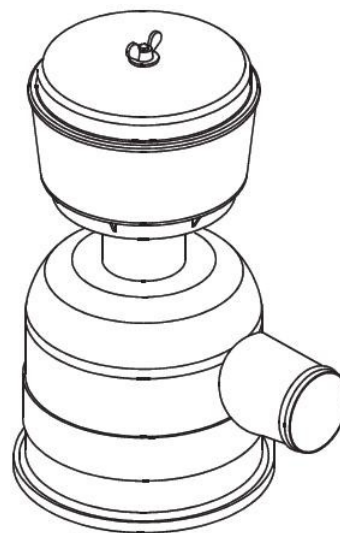


Fig. 5-6 Filtro de ar tipo banho de óleo

5. Ajuste de tensão da correia "V" do ventilador

Para ajuste da tensão da correia "V" do ventilador, consulte a fig.5-7. Pressione com o dedo no centro da extensão da correia; a deflexão deve ser 15 ± 3 mm. Caso contrário, ajuste-o conforme o seguinte método:

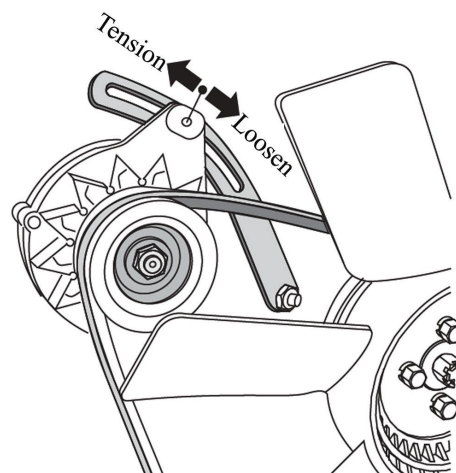


Fig.5-7 Inspeção da tensão da correia "V" do ventilador

Afrouxe a porca de fixação na estrutura de ajuste do gerador. Empurre-o para fora para tensionar a correia e, em seguida, aperte a porca de fixação no suporte do gerador.

6. Ajuste da alavanca da embreagem principal

O curso livre do pedal da embreagem deve ser de 15 a 25 mm. Se o curso livre do pedal for menor que 15mm, consulte os seguintes procedimentos de ajuste mostrados na fig. 5-8.

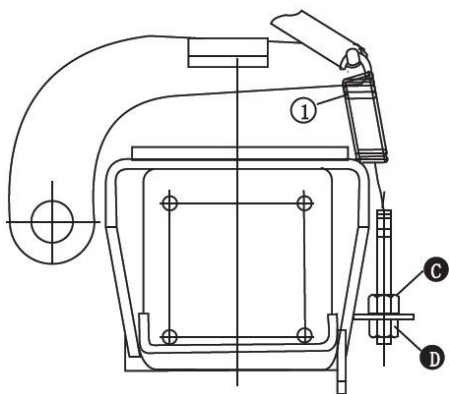


Fig. 5-8

①-Mola

- (1) Remova a mola de tensão ①, certifique-se de que a distância ao solo do pedal no curso livre seja de 190 mm. Após a instalação da cabine, a altura do pedal ao piso de borracha deve ser de 170 mm. Caso contrário, consulte os seguintes procedimentos de ajuste: solte a contraporca, ③ gire a porca ajustável ④. Um ciclo de rotação da porca equivale ao deslocamento do pedal de 9 mm.
- (2) O curso livre do pedal deve estar dentro de 15~25mm, a seguir aperte a contraporca ③.

Após o ajuste, a altura do pedal deve subir aproximadamente 220 mm. Após a instalação da cabine, a distância do pedal ao piso de borracha deve ser de aproximadamente 200 mm.

Nota: mesmo que o tanque de compensação, se instalado, ocupe algum espaço utilizado para inspeção e regulagem da embreagem, o que causa transtornos, os requisitos de inspeção e regulagem da embreagem devem ser seguidos para não prejudicar o desempenho do trator.

7. Ajuste da embreagem da TDP

O curso livre da posição mostrada na fig.5-9 é de 3,5 ~ 3,7 mm (igual ao que a alavanca de controle que é 53 ~ 56 mm); se o curso livre for menor que 1,5 mm, consulte os seguintes métodos para ajustes:

Primeiro solte a porca A, gire a B no sentido anti-horário (o curso livre se moverá 1 mm por um ciclo de rotação da porca B) depois trave a porca A; o curso livre deve ser de 3,5 mm. Depois que o curso livre estiver bem ajustado, verifique se o comprimento da mola de retorno C é de 140 mm. Caso contrário, mova o orifício de montagem D para ajustes adicionais.

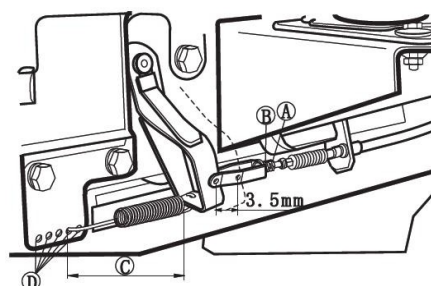


Fig.5-9 Ajuste da embreagem da TDP

8. Inspeção do nível de óleo do cárter

Para inspeção do nível de óleo no cárter, veja a fig.5-10.

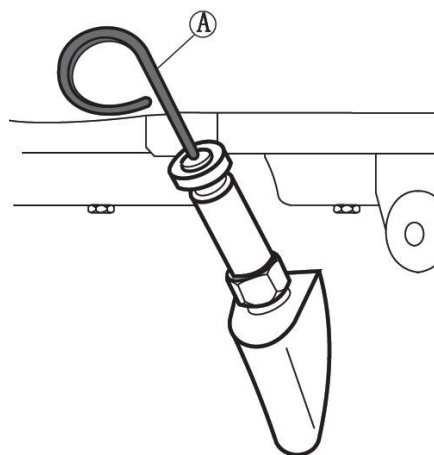


Fig.5-10 Inspeção do nível de óleo do cárter

Puxe a vareta de óleo para verificar o nível de óleo ①. Se o nível de óleo estiver abaixo da escala inferior, remova a tampa de enchimento sobre a caixa de distribuição para abastecer, conforme mostrado na ② fig. 5-11.

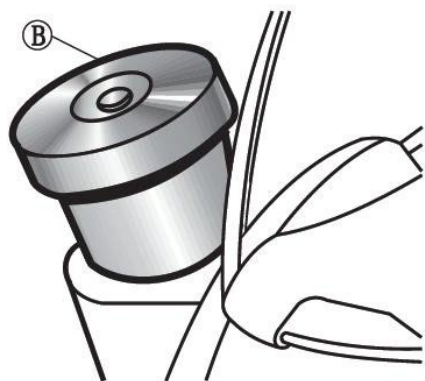


Fig. 5-11 Tampa de enchimento de óleo sobre a caixa de distribuição

9. Manutenção do cubo da roda traseira

Para o cubo da roda traseira do trator, veja fig.5-12.

Encha com graxa através do copo de óleo ① (um de cada lado) até que a mesma seja expelida pela fenda da tampa lateral. Gire a roda traseira para que a graxa preencha o espaço entre o cubo da roda e a carcaça do redutor final. **Se o trator estiver muito empoeirado, ou para trabalhar em arrozais ou campos alagadiços, encha com frequência a graxa para evitar que o pó e a água entrem no cubo da roda. Antes de encher com graxa, preste atenção para expulsar completamente a lama e a água até que a graxa limpa transborde.**

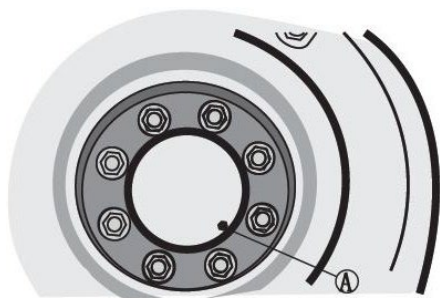


Fig. 5-12 Cubo da roda traseira

10. Manutenção do copo de sedimentos

Para o copo de sedimentos de combustível, veja a fig.5-13

Se houver água acumulada no copo de sedimentos de combustível, abra o bujão de drenagem para drenar o copo.

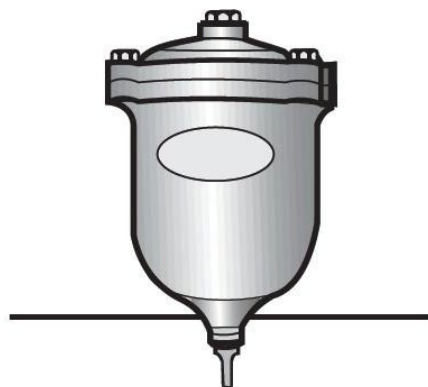


Fig. 5-13 Copo de sedimentos de combustível

11. Manutenção do mecanismo de levante

Para a manutenção, veja a fig.5-14 para lubrificar com graxa.

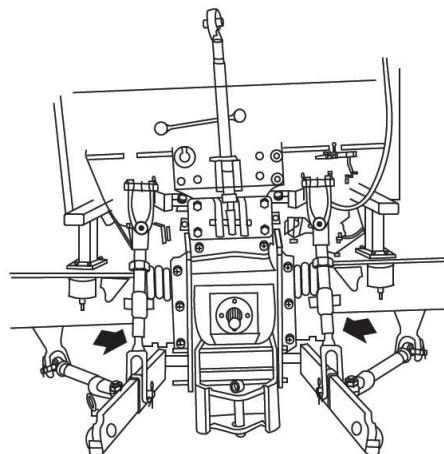


Fig. 5-14 Mecanismo de levante (hidráulico)

12. Manutenção do cilindro de direção hidráulica 4x4

O cilindro de direção hidráulica 4x4 é mostrado na fig.5-17; para a manutenção, veja a seta 2 para encher com graxa.

13. Manutenção do pino do pivô central do eixo da tração dianteira

Para a manutenção, veja a fig.5-18 para lubrificar com graxa.

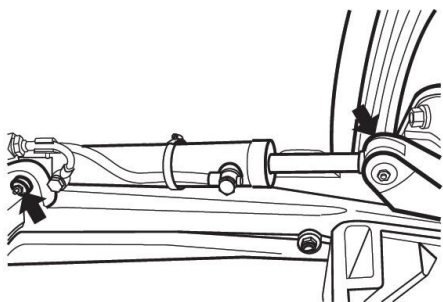


Fig. 5-17 Cilindro de direção hidráulica do trator YTO EX854

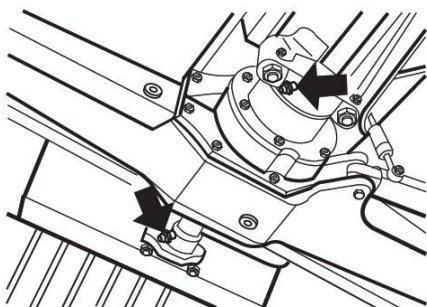


Fig.5-18 Pino do pivô central do eixo da tração dianteira do trator YTO EX854

14. Troca de óleo do cárter do motor

Consulte o procedimento na fig.5-19 para abrir o bujão de drenagem do cárter; depois aperte o bujão e reabasteça com o lubrificante adequado.

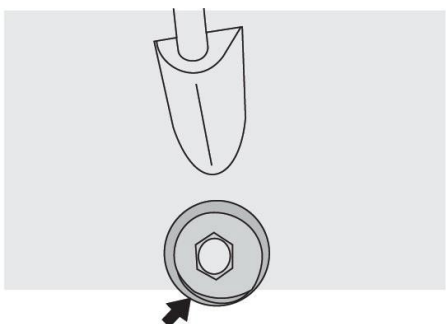


Fig.5-19 Bujão de drenagem do cárter

15. Manutenção do filtro de ar tipo banho de óleo

Solte as travas para remover a bacia de óleo e descarte corretamente o óleo sujo. Em seguida, use querosene para limpar o reservatório de óleo e o elemento de filtro. Use o ar comprimido para limpar o elemento de filtro inferior. Por fim, reabasteça o reservatório de óleo com óleo novo (veja a fig.5-20).

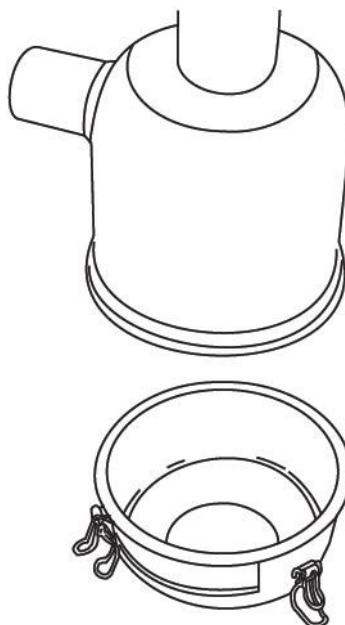


Fig. 5-20 Filtro de ar tipo banho de óleo

Nota: não é permitido remover o elemento superior. Após as 600 a 1000 h de trabalho do motor, o elemento superior deve ser removido juntamente com a carcaça superior. Use diesel para limpar o elemento superior e depois use ar comprimido para secar, soprando o ar comprimido de fora para dentro.

16 Manutenção do filtro de combustível

Para o filtro de combustível veja a fig. 5-21.

O motor adota filtros de combustível de 2 estágios em série. À esquerda é o estágio 1 e à direita é o estágio 2. Não é permitido limpar o elemento filtrante de papel. O elemento filtrante do estágio 1 deve ser substituído a cada 200 h de serviço; ao substituir, insira o elemento filtrante do estágio 2 no estágio 1 e substitua por um novo o elemento filtrante no estágio 2.

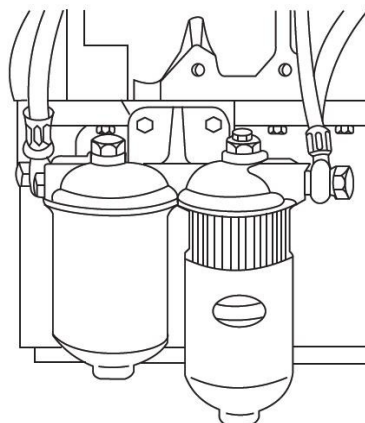


Fig. 5-21 Filtro de combustível

17. Filtro de óleo tipo rotativo mostrado na fig.5-22

Troque o elemento de filtro a cada 200 h.

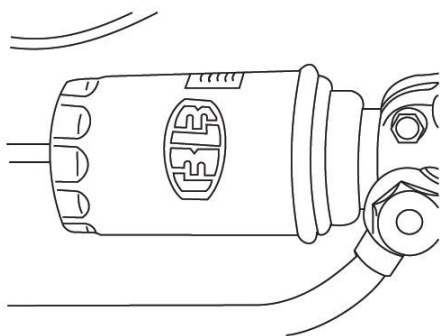


Fig.5-22 Filtro de óleo rotativo

18. Manutenção do filtro de óleo do levantador

Filtro de óleo do elevador mostrado na fig.5-23: primeiro substitua-o por um novo às 240 h de trabalho do trator; depois disso, substitua-o por um novo a cada 300 h.

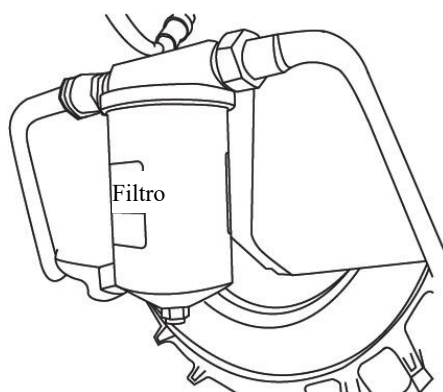


Fig.5-23 Filtro de óleo do levantador

19. Inspeção do nível de óleo no redutor final do eixo dianteiro

Para verificar o nível de óleo no redutor final do eixo dianteiro (veja a fig.5-24), gire a roda dianteira para que o bujão fique na horizontal, afrouxe o bujão para ver se o nível do óleo alcança o orifício do bujão. Caso contrário, reabasteça com o óleo recomendado.

Para trocar o óleo, gire o cubo da roda para que o bujão de drenagem fique na posição mais baixa. Remova o bujão de drenagem para drenar completamente o óleo usado. Gire o cubo da roda novamente para que o bujão fique na horizontal, reabasteça com óleo novo até o orifício do bujão.

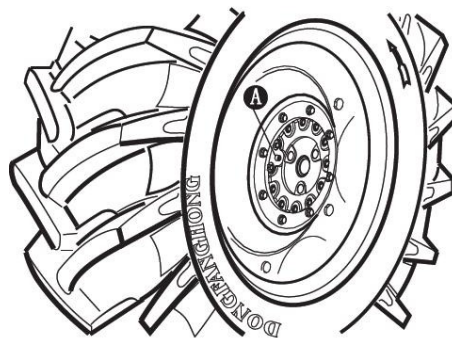


Fig. 5-24 Inspeção do nível de óleo no redutor final dos eixos dianteiros dos tratores YTO EX854

20. Ajuste do freio de estacionamento

O ajuste do freio de estacionamento é mostrado na figura 5-25.

Se o curso livre do setor com dentes exceder as três catracas, consulte o seguinte método de ajuste: primeiro afrouxe a porca A e depois gire a porca B até que o curso livre do setor com dentes seja de três catracas. Após isso, reaperte a porca A.

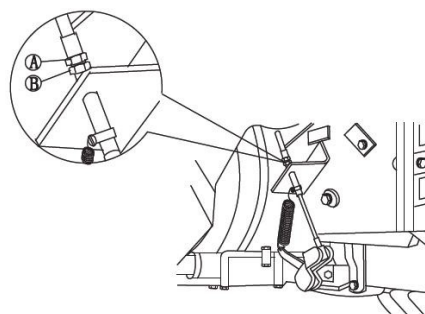


Fig.5-25 Ajuste do freio de estacionamento

21. Inspeção do nível de óleo na carcaça da transmissão dianteira

Ao verificar o nível de óleo na carcaça da tração dianteira (consulte a fig.5-26), remova o bujão "A" para verificar se o nível de óleo chega até o bujão. Se não, encha com óleo; se trocar o óleo, drene o óleo usado pelo bujão B e aperte-o novamente. Adicione o óleo novo pelo bujão A.

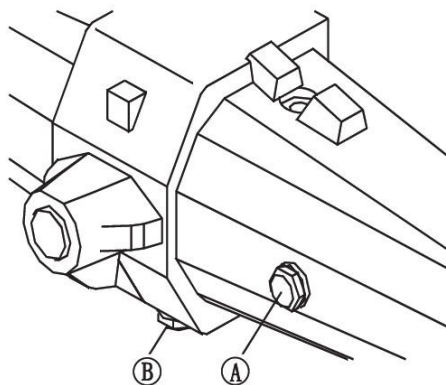


Fig.5-26 Inspeção do nível de óleo na carcaça da transmissão dianteira

22. Lubrificação do pino mestre e da aranha do eixo de tração dianteiro

Existem dois copos de óleo (mostrados pelas setas na fig.5-28) em cada lado do eixo dianteiro. O lubrificante deve ser reabastecido através dos copos de óleo pelo menos duas vezes por ano, assim como a aranha.

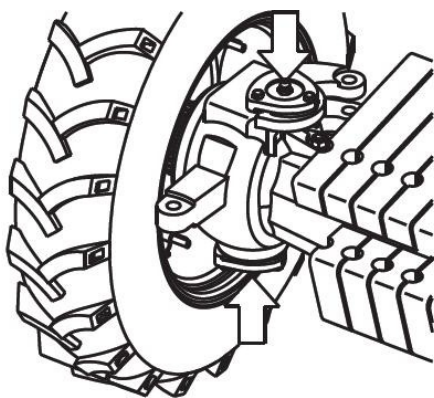


Fig.5-28 Lubrificação do pino mestre do eixo dianteiro do trator YTO EX854

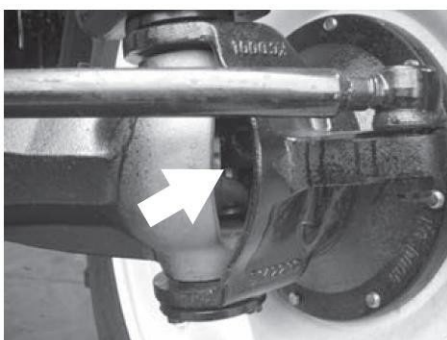


Fig.5-28a Lubrificação da aranha do eixo dianteiro do trator YTO EX854

23. Manutenção do reservatório da direção hidráulica

Retire o filtro (pressione-o para baixo e incline sua parte superior em direção ao reservatório de óleo) mostrado na fig.5-29 e limpe-o junto com a tampa do filtro.

Para trocar o óleo, remova o tubo de óleo

② para drenar o óleo do reservatório. Em seguida, retire o filtro e limpe-o. Gire o volante para drenar completamente o óleo da caixa de direção e da tubulação. Vire a roda para a esquerda/direita para que o êmbolo do cilindro drene completamente o óleo dele, em seguida, instale a tubulação ② e reabasteça com óleo novo. Ligue o motor e gire o volante para a esquerda/direita cinco vezes, observe a escala da vareta do reservatório para garantir que o nível do óleo esteja no meio da vareta.

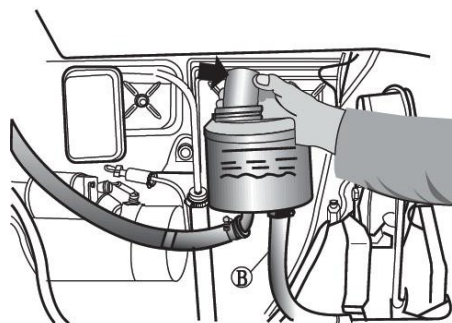


Fig.5-29 Manutenção do reservatório da direção hidráulica

24. Manutenção do sistema de transmissão e eixo do levante

Para verificar o nível do óleo (ver fig.5-30), estacione o trator em terreno plano e desligue o motor. Abaixar o braço do levante hidráulico para a posição mais baixa e verifique o nível do óleo. O nível de óleo deve estar acima da escala inferior da vareta e não exceder a escala superior da ① mesma. Se o nível do óleo não atingir a parte inferior da vareta, reabasteça novamente ②.

Para trocar o óleo (veja a fig.5-31), remova os bujões ①, ② ③ ④ para drenar completamente o óleo sujo, depois aperte bem o bujão e reabasteça com óleo novo.

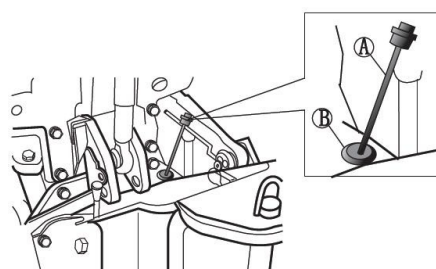


Fig.5-30 Inspeção do nível de óleo da transmissão e do eixo do levante

25. Manutenção do tanque de combustível

Veja a figura 5-32 para o tanque de combustível; estacione o trator em terreno plano, desligue o motor, afrouxe os parafusos de conexão do tubo de óleo sob o tanque de combustível e drene a sujeira acumulada na parte inferior do mesmo.

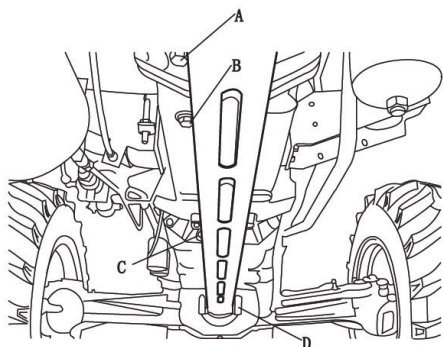
26. Verificação e ajuste da folga das válvulas do motor

Fig. 5-31 Caixa da transmissão

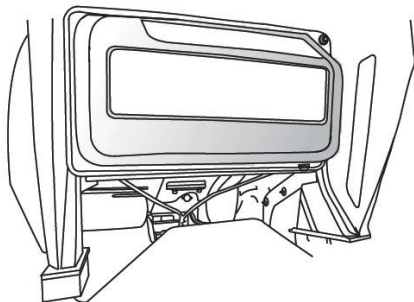


Fig. 5-32 Esvazie a sujeira acumulada no fundo do tanque de combustível

Folga da válvula de admissão: 0,3~0,4 mm, válvula de escape 0,4~0,5 mm (a influência da temperatura do motor não está sendo levada em consideração). A verificação e o ajuste da folga das válvulas deve ser realizado por técnicos responsáveis e com vasta experiência.

27. Verificação e ajuste da pressão de injeção de combustível do injetor

Remova o injetor de combustível, verifique a pressão de injeção no instrumento de calibração; a pressão de injeção de combustível deve estar entre 196 a 206 bar.

28. Verificação do motor de partida

Verifique o anel coletor e as escovas do motor de partida, a operação deve ser realizada por um especialista experiente.

29. Verificação da pressão de ar dos pneus

Veja a tabela 5-4 para a pressão de ar dos pneus.

30. Manutenção do sistema de arrefecimento do motor

Tabela 5-4 Pressão de ar dos pneus do trator YTO EX854

Pressão (psi)	Transporte	Trabalho
Roda dianteira	21-28	14-17
Roda traseira	21-28	14-17

Utilize a mistura anticongelante que já vem pronta no sistema de arrefecimento do motor. (o anticongelante é uma mistura de líquido de baixo ponto de condensação e água; a mistura de glicerina e água tem as funções de anticongelante, antioxidação, anticorrosiva e antiespumante). O período de validade do anticongelante é de 2 anos ou 1500 h, substitua e lave o sistema de arrefecimento após o prazo de validade e adicione o novo anticongelante.

Remova a escala no sistema de arrefecimento: faça a manutenção antes do intervalo, misture 750g de soda cáustica, 10L de água e 200g de querosene e adicione a mistura no sistema de arrefecimento. Ligue o motor em rotação média por 5~10 min, mantenha a mistura em repouso por 10~12 h (cuidado: tome medidas de preservação de calor no inverno para evitar congelamento). Volte a ligar o motor e opere em rotação média por 20 min, desligue o motor e drene a solução de limpeza.

Depois que o motor esfriar, insira o tubo de água no reservatório para limpeza e desconecte o bужão de drenagem na parte inferior do reservatório. Reinstale o bужão de drenagem após a limpeza e adicione água, ligue o motor por alguns minutos e depois drene a água. Após o esfriamento do motor, adicione o novo anticongelante ou líquido de arrefecimento conforme especificado.

A válvula termostática está instalado no sistema de arrefecimento para garantir a temperatura adequada do líquido em um curto período; o líquido do sistema de arrefecimento poderá fluir para o reservatório somente quando a temperatura estiver acima de 75°C. Se houver dúvida quanto a falha da válvula termostática, retire-a e peça uma verificação por pessoal experiente.

●Cuidado:

Para tratores equipados com calefação e ar condicionado, o anticongelante Sinopec FD-2 é adicionado antes que os tratores completos sejam entregues pela fábrica.

No inverno, verifique sempre a concentração do anticongelante de acordo com as temperaturas, se a concentração estiver inadequada, volte ao normal imediatamente. Se o trator não utiliza o anticongelante no inverno, existe o risco de trinca do bloco do motor devido ao congelamento da água no interior do mesmo.

31. Purga do sistema de combustível

Durante o desligamento prolongado do trator, ao substituir o elemento de filtro de combustível, ou quando o tanque de combustível estiver vazio, o ar pode entrar na tubulação de combustível. O ar no sistema de combustível dificultará a partida do motor diesel; portanto encha o tanque de combustível e execute as etapas a seguir para solucionar os problemas quando o interruptor do circuito de óleo ⑧ estiver ligado (consulte a fig. 4-7). Afrouxe o parafuso de purga de ar ④ do filtro de combustível (veja a fig. 5-33), acione o botão de purga da bomba manual ⑥ para cima e para baixo (veja a fig. 5-34) até que o combustível saia pelos orifícios do parafuso e não haja bolhas e reaperte o parafuso ④ (veja fig. 5-33); repita ③ o procedimento ⑥ de purga até que não haja mais bolhas de ar e volte a apertar o parafuso ④ (veja a fig. 5-34).

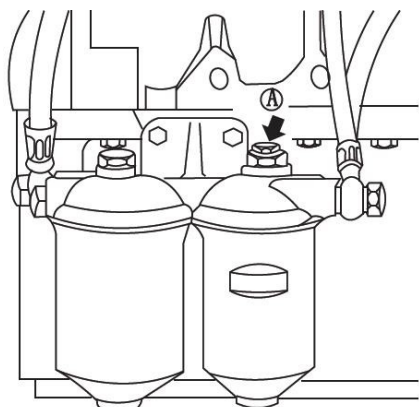


Fig. 5-33 Filtro de combustível

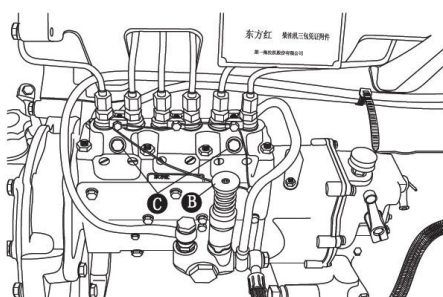


Fig. 5-34 Bomba injetora de combustível

●Cuidado

O motor deve usar diesel de alta qualidade que atenda à especificação, geralmente diesel leve # 0 no verão e diesel leve # -10 no inverno. O diesel deve ser puro e submetido à decantação e purificação por pelo menos 48h antes do uso.

Para a bomba injetora ZHB, verifique frequentemente o nível do óleo lubrificante, complete o nível se for insuficiente e troque o óleo lubrificante do motor a cada 150 h.

32. Troca do fluido e purga do sistema de freio

Remova os bujões de drenagem sob a carcaça do freio esquerdo e direito, pressione o pedal do freio repetidamente até que não haja mais óleo saindo pelo orifício de drenagem, aperte os bujões e adicione fluido novo e sangre o ar de acordo com o procedimento abaixo.

Após a remoção da tubulação do sistema de freio ou durante a verificação e ajuste da suavidade de frenagem (sincronização), realize a purga do ar do sistema de freio.

A purga de ar do sistema de freio deve ser realizada por pessoal com vasta experiência de acordo com as seguintes etapas:

Limpe completamente a periferia do bujão de purga e a tampa do reservatório de fluido de freio. Antes e durante a purga de ar, verifique e certifique-se de que o nível do sistema das áreas ① e ② seja mantido na condição de nível mais alto (veja a fig. 5-35).

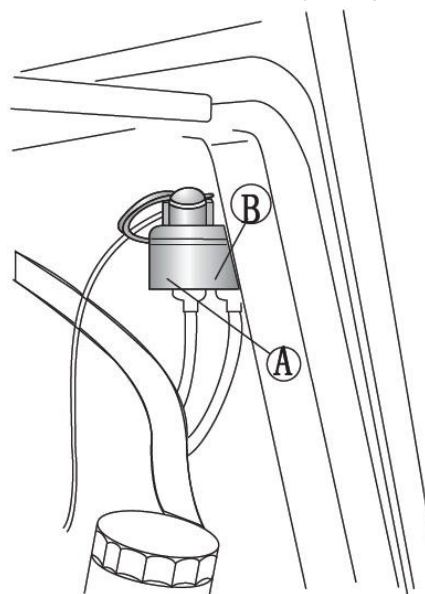


Fig. 5-35 Reservatório do fluido de freio

Pressione o pedal de freio esquerda, lenta e completamente, para estabelecer a pressão de frenagem. Pressione o pedal de freio e solte-o, afrouxe o bujão de purga de ar ③ meia volta para permitir que o fluido saia (veja a fig. 5-36).

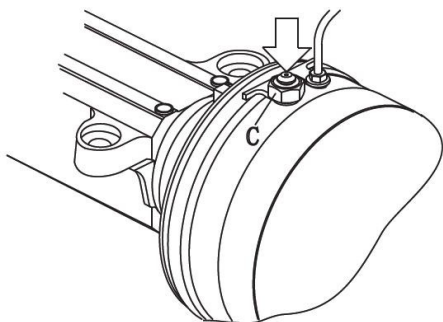


Fig. 5-36 Bujão de purga

Aperte o bocal de purga de ar ③ e repita os passos acima até que as bolhas sejam eliminadas junto com o óleo que sai. Pressione o pedal do freio para estabelecer a pressão do óleo, a qual pode ser completamente estabelecida (atingir a pressão especificada) quando o curso do pedal de freio estiver normal.

De acordo com a sequência acima, realize a purga do ar do freio direito. Por fim, encha o reservatório de fluido de freio e o líquido não filtrado não poderá ser usado novamente.

33. Manutenção da cabine e do capô do motor

(1) Prevenção da corrosão natural

São tomadas medidas preventivas para danos no trator ou corrosão causados por fatores naturais. Os fatores naturais são os seguintes:

- Ar úmido contendo sal;
- Poluição do ar (área industrial);
- Arranhões causados por areia;
- Produtos químicos e orgânicos corrosivos;
- Danos mecânicos (amassados, arranhões, riscos).

Para eliminar a influência dos fatores naturais acima, são tomadas as seguintes medidas:

- Use placa de metal anticorrosiva;
- Use a tinta à prova de riscos e anticorrosiva e adote o método de revestimento;
- Cubra com uma camada de plástico rígido nos locais passíveis de corrosão (canto, junta de solda ou posição de dobra);
- Proteção de cera para armazenamento ao ar livre.

Como a influência dos fatores atmosféricos é imprevisível e está relacionada ao ambiente e às condições de operação do trator, o operador deve tentar o melhor para proteção.

(2) Manutenção da cabine e do capô do motor

Quando o metal nas superfícies da cabine e do capô do motor estiver exposto devido a arranhões e riscos, repare oportunamente de acordo com o seguinte processo original.

- Tratamento com jato de areia do local danificado;
- Lavagem;
- Secagem e leve polimento;
- Revestimento;
- Polimento.

De acordo com as condições de operação e ambiente do trator, limpe o capô do motor e a cabine com água regularmente. Quando o trator opera em áreas costeiras ou muito poluídas, limpe com mais frequência. Depois que o trator trabalhar em um ambiente contendo produtos orgânicos ou químicos, limpe-o imediatamente.

Sempre limpe com solução de limpeza, concentração de 2%~4% usando jato de água de baixa pressão e seque usando ar comprimido.

Se o trator for exposto à luz solar por muito tempo ou o motor estiver parado, não limpe imediatamente. Limpe-o após o resfriamento, caso contrário o brilho da superfície da pintura pode ser danificado. Encere para manter o brilho.

Remova a sujeira na superfície causada durante o transporte, através de polimento.

(3) Manutenção do interior da cabine

- Verifique e remova regularmente a água acumulada sob o tapete.
- Aplique lubrificante à prova d'água na dobradiça, fechadura da porta e janela.
- Limpe a janela usando um agente de limpeza adequado e use éter sulfúrico, se necessário.
- Retire a palheta do limpador e cubra com pó de talco.
- Abra a porta e a janela lateral pela metade.

34. Regulamentos de uso e manutenção dos pneus

1. Escopo

Esta norma especifica os requisitos básicos para transporte, armazenamento, seleção, montagem, remoção, uso e manutenção de pneus.

Esta norma é aplicável a pneu de carro, de caminhão, pneu agrícola, pneu fora de estrada, pneu de veículo industrial, pneu maciço prensado, pneu maciço com aro de pneu pneumático.

2. Transporte de pneu

- 2.1 Durante o transporte de pneus, empilhe-os de forma científica e razoável de acordo com os requisitos de especificação dos diferentes pneus para evitar afetar o desempenho de uso do produto. Os pneus não devem ser misturados com óleo, produtos inflamáveis e químicos corrosivos e devem ser mantidos longe da luz solar direta e da chuva.
- 2.2 Se as câmaras de ar não estiverem embaladas separadamente, coloque-as nos pneus e encha com ar adequado para que entrem em contato com os anéis internos dos pneus. Coloque a fita da borda entre o pneu e a parede interna da capa do pneu e enrole em dois locais com cordas.
- 2.3 Ao transportar os pneus sem câmara embalados, não desembale o protetor do talão do pneu e a cinta de aço.
- 2.4 Ao manusear os pneus, não levante os mesmos diretamente usando cordas, ganchos ou empilhadeira, use uma correia larga não metálica com largura não inferior a 150 mm para evitar danos ao talão do pneu.
- 2.5 Ao manusear os pneus usando a empilhadeira, deve-se usar o garfo especial para o pneu, ou transportar os pneus pelas laterais, nunca introduza o garfo no furo central do talão do pneu para içamento.

3. Armazenamento de pneus

3.1 Requisitos Gerais

- 3.1.1 Os pneus devem ser armazenados em almoxarifado bem ventilado, com temperatura ambiente de $-10^{\circ}\text{C}\sim+30^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa de 50%~80%. Evite a luz solar no almoxarifado.
- 3.1.2 Equipamentos que possam gerar ozônio não devem ser usados no almoxarifado.
- 3.1.3 Não coloque os pneus junto com óleo, ácidos, inflamáveis ou produtos químicos corrosivos, evite que entrem em contato uns com os outros.
- 3.1.4 Os pneus devem ser mantidos longe de fontes de calor, evitar o superaquecimento dos pneus.
- 3.1.5 Durante o armazenamento de pneus, devem ser mantidas as etiquetas para registro de informações como tipo de pneu, especificação, estrutura, grau, marca, data de fabricação e data de armazenamento. Armazene os pneus por classificação de acordo com a data de fabricação

e a data de armazenamento e observe a regra de primeiro a entrar, primeiro a sair.

3.2 Requisitos de armazenamento para o pneu de cobertura

- 3.2.1 Para minimizar a deformação do pneu, coloque-os verticalmente em suportes em fileiras a 10 cm do chão. Não prenda os pneus.
- 3.2.2 Para armazenamento de curto prazo (dentro de 30 dias), os pneus podem ser colocados horizontalmente no chão e a altura de empilhamento não deve afetar o desempenho do uso do pneu.

3.3 Requisitos de armazenamento para a câmara e a cinta de aro

- 3.3.1 Quando a câmara e a cinta do aro são colocados no pneu para armazenamento, deve ser colocado pó de talco adequado na superfície interna do pneu; coloque a câmara no pneu e encha com ar adequado, cubra a cinta do aro entre a câmara e a parede interna de dois talões do pneu de cobertura e armazene junto com este.
- 3.3.2 Se as câmaras forem armazenadas separadamente, cubra com pó de talco a superfície e pendure-as no suporte adequado, gire regularmente o dispositivo uma vez a cada dois meses; não empilhe ou dobre.
- 3.3.3 Se as cintas de aro precisarem ser armazenadas separadamente, enrole-as no suporte de madeira redondo.

4. Seleção, montagem e remoção do pneu

4.1 Requisitos gerais

- 4.1.1 Os pneus do trator devem ter especificações iguais ou equivalentes aos pneus originais antes da entrega pela fábrica.
- 4.1.2 Os padrões de banda de rodagem dos pneus (comum, tração, fundo) podem ser selecionados de acordo com as condições de operação do trator e os requisitos de uso do eixo dianteiro e traseiro.
- 4.1.3 No mesmo eixo, devem ser usados pneus de mesma marca, especificação, estrutura e tipo de uso, e o grau de desgaste do pneu deve ser semelhante para garantir o mesmo diâmetro externo.
- 4.1.4 Na montagem dos pneus com banda de rodagem direcional, devem ser utilizados os pneus com sinal do sentido de rotação de acordo com o sentido de marcha do trator.
- 4.1.5 Ao substituir e instalar os pneus novos, tente substituir todos os pneus do mesmo eixo ao mesmo tempo.
- 4.1.6 Os pneus devem ser instalados em aros que atendam às especificações, não sendo permitido o uso de aros com deformações, trincas, desgastes, soldas irregulares ou dimensões que excedam a tolerância.
- 4.1.7 Os pneus diagonais, os pneus radiais, os pneus sem câmara e os pneus com câmara não devem ser montados misturados no mesmo trator.

- 4.1.8 Antes de instalar os pneus, faça uma verificação completa na capa do pneu, cinta do aro, câmara e aro. Certifique-se de que a superfície de cada peça esteja limpa e livre de materiais diversos. Cubra os locais de contato, como a base do talão do pneu e o assento do aro, usando sabão líquido neutro ou lubrificante especial. Não use o lubrificante (como a graxa) que pode afetar a qualidade do pneu.
- 4.1.9 A montagem e a remoção dos pneus deve ser realizada por profissionais treinados.
- 4.1.10 Durante o enchimento dos pneus, encha lentamente para aumentar a pressão gradualmente. Evite o aumento repentino de pressão que pode danificar o pneu ou o aro ou até mesmo causar ferimentos.
- 4.1.11 Antes da remoção, esvazie o ar no pneu para garantir a segurança do pessoal envolvido na remoção.
- 4.2. Instalação e remoção de pneu com câmara**
- 4.2.1 Use as ferramentas ou dispositivos especiais para instalar ou remover o pneu com câmara.
- 4.2.2 Ao instalar o pneu com câmara, use uma câmara nova e a cinta ao redor do aro.
- 4.2.3 Ao instalar a câmara no pneu, passe o pó de talco na parede interna do mesmo e na superfície da câmara para que a mesma distenda. A cinta do aro deve ser coberta suavemente entre a câmara e a parede interna do pneu, a válvula deve ser colocada no orifício do aro corretamente, não dobre ou aperte a válvula na direção inversa.
- 4.2.4 Instale o pneu no aro e o anel retentor e o anel trava no lugar, bata levemente no aro, anel retentor e anel trava usando um martelo de borracha para fazer o talão do pneu assentar corretamente no aro.
- 4.2.5 Após instalar o talão do pneu, o aro, o anel retentor e o anel trava no lugar, encha a câmara lentamente e bata suavemente nas peças acima. É proibido encher rapidamente, pois o anel de travamento pode saltar e machucar as pessoas.
- 4.2.6 Use ferramentas especiais para remover os pneus, aplique força na periferia da posição de instalação, após a separação do talão do aro, retire o anel de trava e o anel de retenção e depois o pneu.
- 4.3. Instalação e remoção de pneu sem câmara**
- 4.3.1 Use o extrator de talão ou a máquina instalada separadamente do pneu para instalar ou remover o pneu sem câmara, não levante ou bata com força, caso contrário a cavidade do pneu ou a camada de vedação do talão podem ser danificadas.
- 4.3.2 Ao instalar o pneu, remova a ferrugem ou outros materiais diversos na superfície do aro e na base do talão ou na ranhura circular.
- 4.3.3 Para pneus equipados com aro de O-ring, substitua pelo novo anel. Antes de instalar o pneu, verifique se há defeitos no O-ring e lubrifique.
- 4.3.4 Ao substituir o pneu sem câmara, deve ser usada uma nova válvula para pneu sem câmara.
- 4.3.5 O pneu sem câmara e o aro estão em ajuste de interferência, durante a instalação e inflação, certifique-se de que o talão e o aro estejam posicionados corretamente e próximos.
- 4.3.6 Após a inflação do pneu, verifique as posições de contato entre a válvula, o núcleo da válvula, o aro e o pneu e o O-ring quanto a vazamento de ar.
- 4.4 Instalação e remoção de pneu maciço prensado e pneu maciço com aro de pneu pneumático
- 4.4.1 A instalação e remoção do pneu maciço prensado e do pneu maciço com aro de pneu pneumático deve ser realizada por profissionais utilizando equipamentos e habilidades essenciais, operações por não profissionais podem causar ferimentos pessoais ou danos ocultos ao pneu e à roda.
- 4.4.2 Para evitar danos na base do talão do pneu, instale o pneu concentricamente no aro e paralelo ao eixo.
- 4.4.3 Somente aros recomendados pelos fabricantes de pneus são permitidos.
- 5. Uso do pneu**
- 5.1 Carga do pneu**
- 5.1.1 A carga do pneu deve estar de acordo com as normas e regulamentos nacionais atuais relacionados, especificados pelo fabricante do pneu.
- 5.1.2 A carga real de pneus no trator não deve exceder a capacidade de carga dos pneus; caso contrário, afetará seriamente a vida útil do pneu, o trator e a segurança pessoal.
- 5.1.3 A carga deve ser distribuída uniformemente para evitar sobrecarga em alguns pneus.
- 5.2. Pressão do pneu**
- 5.2.1 A pressão dos pneus refere-se à pressão quando o pneu está em temperatura normal, o aumento da pressão durante o deslocamento do trator é excluído.
- 5.2.2 Meça a pressão de ar do pneu depois que o pneu estiver completamente resfriado.
- 5.2.3 Verifique a pressão dos pneus de veículos de construção, mineração e de longo curso uma vez por semana e de veículos urbanos e de curta distância a cada duas semanas, não excedendo 15 dias no máximo.
- 5.2.4 Para tratores de deslocamento em alta velocidade e longa distância ou tratores que rodam no verão, verifique a pressão com frequência e caso necessário, encha depois que o pneu esfriar. O aumento de pressão durante a condução é normal e é permitido durante o projeto do pneu, não esvazie para diminuir a pressão ou resfrie derramando água fria.

5.3 Velocidade do pneu

- 5.3.1 O símbolo de velocidade do pneu não deve estar abaixo do requisito de desempenho de velocidade do veículo.
- 5.3.2 A velocidade de condução do trator não deve exceder por muito tempo a velocidade correspondente no símbolo de velocidade do pneu; caso contrário, pode causar superaquecimento e estouro do pneu.

5.4 Precauções para uso de pneus

- 5.4.1 Se o trator não será utilizado por muito tempo, levante os eixos dianteiro/traseiro através do macaco ou calços para erguer o pneu do solo, de modo que não suporte carga para baixar adequadamente a pressão no pneu; sugere-se armazenar o trator no almoxarifado. Em regiões de baixa temperatura e se as condições permitirem, o usuário pode remover o pneu e armazená-lo dentro de casa para evitar rachaduras no mesmo. Devido à baixa temperatura, o grau de cristalinidade dos pneus armazenados ao ar livre é muito alto, o que facilmente causaria rachaduras. Sugere-se aquecer o pneu com água quente antes do uso, operar o trator em baixa velocidade por 20 minutos após começar a aumentar gradualmente a temperatura dentro do pneu, a borracha irá descristalizar e a rachadura do pneu pode ser evitada.
- 5.4.2 Ajuste a convergência da roda dianteira de acordo com os tipos de tratores e pneus equipados e consulte o fabricante do trator, se necessário. Durante o uso, ajuste de acordo com a condição de desgaste do pneu.
- 5.4.3 Para tratores de longa distância de alta velocidade ou tratores que funcionam no verão, aumente os tempos de estacionamento adequadamente para evitar viagens de longa distância em alta velocidade, pois isso pode causar temperatura muito alta do pneu.
- 5.4.4 Durante o deslocamento, tente evitar acelerações repentinas e freios de emergência para evitar danos aos pneus.
- 5.4.5 Para pneus com correntes, as mesmas devem ser equipadas simetricamente e removidas quando não forem necessárias.
- 5.4.6 Durante o uso do pneu, remova-o para reparação em tempo hábil, assim que furar, caso contrário, a pressão insuficiente pode causar danos na estrutura ou danos na lona causados por vazamento de água, tudo isso pode provocar a escamação e danos nos pneus.
- 5.4.7 Durante o deslocamento, em caso de colisão grave com o meio-fio, vibração intensa, deflexão esquerda/direita ou deslocamento de longa distância em estrada ruim, faça a verificação imediatamente por profissionais.

- 5.4.8 Para garantir a segurança durante o percurso, o pneu reformado não deve ser usado como pneu de direção.

6. Manutenção do pneu

- 6.1 Efetue a manutenção do nível 1 dos pneus combinada com a manutenção do nível 1 do trator, verifique principalmente a pressão dos pneus e desgaste da banda de rodagem, e remova as pedras e materiais diversos presos na superfície de rodagem. Verifique se os pneus estão instalados corretamente e se o aro, anel retentor e anel trava estão normais.
- 6.2 Realize a manutenção nível 2 do pneu combinada com a manutenção nível 2 do trator, verifique principalmente quanto a arranhões, descamação e protuberância; a câmara por envelhecimento e danos e a cinta do aro quanto a rachaduras. Manter um registro de problemas e economize tempo. Meça o desgaste da banda de rodagem e o perímetro externo e a mudança da largura da seção de acordo com GB/T 521. Mantenha o registro e troque os pneus.
- 6.2.1 Troca dos pneus do carro de passeio: troque de posição os pneus diagonais do carro de passeio a cada 8.000 a 10.000 km e verifique o balanceamento.
- 6.2.2 Troca de pneus de caminhão: troque de posição os pneus diagonais de caminhão quando trafegar a cada 8.000 a 10.000 km e verifique o balanceamento.
- 6.2.3 Troca de pneus fora de estrada: o rodízio dos pneus de caminhão basculante pesado deve ser realizado em conjunto com a manutenção do caminhão nível 2. A largura nominal da seção dos pneus fora de estrada deve estar dentro de 18,00-36,00. Quando a profundidade da banda de rodagem do pneu da roda dianteira estiver gasta 1/3, troque a roda dianteira pela roda traseira; quando houver pneus duplos coaxiais na roda traseira e a diferença de diâmetro externo dos pneus for de 10 mm a 18 mm, os pneus internos e externos do pneu duplo devem ser trocados.
- 6.2.4 Troca de pneus agrícolas: quando os pneus agrícolas forem usados por um quarto, os pneus esquerdo e direito devem ser trocados e manter um registro de uso, instalação, remoção e danos.
- 6.2.5 Troca de pneus maciços prensados, pneus maciços com aro pneumático e pneus de veículos industriais

Os pneus maciços prensados, os pneus maciços com aro de pneu pneumático e os pneus de veículos industriais devem ser trocados de acordo com o desgaste da banda de rodagem para manter o desgaste uniforme da banda de rodagem.

Parte 6 Falhas comuns do chassi e do sistema elétrico e solução de problemas

Durante o uso do trator, as condições técnicas de cada peça serão alteradas devido ao desgaste, deformação, uso inadequado e manutenção técnica, se o índice técnico ultrapassar o limite permitido, isso indica que ocorrem falhas no trator. Os sintomas comuns de falha do trator são deslizamento da embreagem, engate difícil, ruído anormal na transmissão principal, desvio de frenagem do trator, oscilação da roda dianteira, falha de direção, o implemento agrícola não pode ser levantado etc.

Em caso de falha do trator, elimine oportunamente, não trabalhe se as falhas não forem eliminadas; caso contrário, irá acelerar o desgaste da peça e causar danos acidentais.

Consulte o *manual do motor diesel série YTO-LR* e o *manual de operação e manutenção* pelas principais falhas do motor e a solução de problemas, este capítulo descreve principalmente as falhas comuns do chassi e do sistema elétrico e a solução de problemas.

Parte I Falhas comuns do chassi e solução de problemas

I. Falhas comuns da embreagem e solução de problemas

Tabela 6-1 Falhas comuns da embreagem e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. Embreagem patina	1.
(1) Mancha de óleo no disco de fricção ou prensa	(1) Limpe
(2) Desgaste excessivo ou irregular do disco de fricção, a cabeça do rebite fica exposta	(2) Substitua o disco de fricção
(3) Baixa pressão da mola Belleville	(3) Substitua a mola de Belleville
(4) A altura do pedal é muito pequena e não pode atingir o requisito para o curso de liberação	(4) Reajuste o curso de liberação
(5) Deformação grave no platô da embreagem	(5) Substitua a platô da embreagem principal

Continuação

Sintoma e causa	Solução
2. A embreagem principal não pode ser liberada completamente, ruído durante o engate	2.
(1) Altura insuficiente do pedal	(1) Reajustar
(2) Empenamento excessivo do platô da embreagem principal	(2) Substitua a platô da embreagem principal
(3) Ajuste inadequado de altura da alavanca de liberação da embreagem principal	(3) Reajustar
3. A embreagem principal/auxiliar não pode ser liberada	3.
(1) A alavanca flexível de controle da embreagem caiu	(1) Substitua o eixo flexível de controle
(2) Grave desgaste ou quebra da garra de liberação da embreagem	(2) Substitua a garra de liberação da embreagem
(3) Falha ou quebra da mola de Belleville	(3) Substitua a mola Belleville
4. A embreagem auxiliar não pode ser liberada completamente	4.
(1) O eixo flexível está ajustado incorretamente	(1) Ajuste o eixo flexível conforme necessário
(2) Deformação ou empenamento da alavanca de controle externa	(2) Repare a alavanca de controle externa

II. Falhas comuns da caixa de engrenagens e solução de problemas

Tabela 6-2 Falhas comuns da caixa de engrenagens e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. Dificuldade ou falha de engrenamento	1.
(1) A embreagem não pode ser liberada completamente	(1) Elimine como a falha da embreagem
(2) Desgaste ou dano da superfície da extremidade da luva de engrenamento e da superfície da extremidade da engrenagem	(2) Substitua ou repare
2. Ruído ou som de batida na caixa de engrenagens	2.
(1) Desgaste excessivo ou descascamento da superfície da engrenagem ou quebra dos dentes	(1) Substitua a engrenagem
(2) Grave desgaste ou dano do rolamento	(2) Substitua o rolamento
(3) Baixo nível de óleo lubrificante ou qualidade do óleo não conforme	(3) Encha com óleo ou troque o óleo lubrificante

III. Falhas comuns do eixo traseiro e freio e solução de problemas

Tabela 6-3 Falhas comuns do eixo traseiro e freio e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. O ruído da tração principal aumenta (1). Folga excessiva do rolamento da engrenagem cônica de acionamento (2). Engrenamento anormal (3). Desgaste ou aderência do eixo diferencial (4). Engrenagem planetária ou desgaste da junta (5). Desgaste do rolamento do diferencial ou dano	1. (1). Reajustar (2). Reajuste a marca de engrenamento da engrenagem (3). Substitua o eixo do diferencial (4). Substitua a engrenagem planetária da junta (5). Substitua o rolamento do diferencial
2. Superaquecimento do rolamento da engrenagem cônica de acionamento e do rolamento do diferencial (1). Pré-carga excessiva do rolamento (2). Lubrificação pobre (3). Folga muito pequena do rolamento ou da superfície do dente	2. (1). Reajuste a pré-carga do rolamento (2). Verifique o nível de óleo e reabasteça se for insuficiente (3). Reajuste a folga da superfície do rolamento ou do dente
3. Ruído anormal na redução final (1). Afrouxamento do parafuso de ajuste do eixo de acionamento, danos na placa de travamento (2). Danos ou desgaste do rolamento	3. (1). Reaperte o parafuso, substitua a placa de travamento (2). Substitua o rolamento
4. Falha de frenagem (1). Desgaste grave da placa de fricção ou desgaste irregular (2). A válvula da bomba de freio está presa (3). Fluido de freio insuficiente, ar na tubulação (4). Vazamento de óleo do sistema da linha de freio	4. (1). Substitua a placa de fricção (2). Limpe a bomba do freio (3). Complete o nível de fluido, purgue o ar da tubulação (4). Elimine o vazamento
5. Desvio de frenagem do trator (1). Válvula de equilíbrio da bomba de freio Falha ou válvula do acelerador está selada (2). Pressão diferente de dois pneus de roda traseira (3). Entrada de ar no tubo de freio esquerdo/direito	5. (1). Substitua o par (2). Encha conforme especificado (3). Purgue o ar

IV. Falhas comuns do sistema de deslocamento e solução de problemas

Tabela 6-4 Falhas comuns do sistema de deslocamento e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. Desgaste excessivo do pneu da roda dianteira (1) Deformação grave do aro ou raio da roda dianteira (2) Ajuste incorreto da convergência (3) Grave desgaste da junta de direção e dois pinos do cilindro (4) Pressão insuficiente dos pneus durante o transporte (5) A tração dianteira não é desligada durante o transporte	1. (1) Corrija o aro ou raio da roda dianteira (2) Ajuste a convergência (3) Troque o pino (4) Encha conforme especificado (5) Desligue a tração dianteira
2. Oscilação da roda dianteira (1) Grave desgaste do rolamento (2) Desgaste severo do pino mestre da direção (3) Folga excessiva entre o levante hidráulico e o suporte (4) Deformação acentuada do aro da roda dianteira (5) Ajuste incorreto da convergência (6) Desgaste grave da junta esférica de direção (7) O anel de vedação do pistão do cilindro de direção está danificado. (8) Grave desgaste dos dois pinos do cilindro de direção	2. (1) Substitua o rolamento (2) Substitua o pino mestre da direção (3) Ajuste a folga (4) Corrija o aro (5) Ajuste a convergência (6) Substitua a junta esférica da direção (7) Substitua o anel de vedação (8) Substitua
3. Ruído excessivo (1) Marca de engrenamento ruim da engrenagem motriz principal dianteira (2) Folga excessiva do rolamento da transmissão principal ou danos (3) Desgaste ou aderência do eixo diferencial (4) Desgaste da engrenagem planetária ou junta (5) Marca de engrenamento ruim do par de engrenagens da redução final	3. (1) Reajuste a marca de engrenamento da engrenagem (2) Ajuste ou substitua (3) Substitua o eixo do diferencial (4) Substitua a engrenagem planetária ou a junta (5) Ajuste a engrenagem da redução final
4. Aquecimento do eixo motriz (1) Empenamento ou deformação grave do eixo motriz (2) Afrouxamento do bloco de rolamento de suporte intermediário	4. (1) Corrija ou substitua o eixo motriz (2) Aperte

V. Falhas comuns do sistema de direção hidráulica e solução de problemas

Tabela 6-5 Falhas comuns do sistema de direção hidráulica e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. Vazamento de óleo (1) Vazamento de óleo da superfície de encaixe da válvula da caixa de direção hidráulica, placa do diafragma, estator e tampa traseira (2) Dano do anel de borracha do pino (3) Danos nos anéis de borracha das juntas dos tubos	(1) Limpe ou substitua o anel de borracha (2) Substitua o anel de borracha (3) Substitua o anel de borracha
2. Direção pesada (1) Falha da bomba de engrenagem de fluxo constante (2) O nível de óleo do reservatório hidráulico está muito baixo (3) Ar na tubulação (4) Viscosidade do óleo muito alta (5) Falha da válvula de retenção no corpo da válvula, direção fraca (6) Vazamento de óleo do sistema de direção, cilindro de direção, tubo de óleo (7) A pressão de ajuste da válvula de alívio está muito baixa ou a válvula de alívio está bloqueada por sujeira	(1) Substitua a bomba de engrenagem (2) Complete o nível de óleo (3) Purgue o ar (4) Troque o óleo conforme especificado (5) Limpe e faça manutenção (6) Faça manutenção ou substitua (7) Ajuste e limpe
3. Falha da direção (1) O pino de empuxo está quebrado ou deformado (2) A abertura do eixo de acionamento universal está quebrada ou deformada (3) O rotor e o eixo de acionamento universal estão instalados na posição um do outro (4) Danos no pistão do cilindro de direção	(1) Substitua o pino de empuxo (2) Substitua eixo de acionamento universal (3) Remontar (4) Substitua
4. O volante de direção não pode retornar à posição neutra automaticamente (1) A placa da mola de retorno está quebrada (2) O fuso do rotor e o núcleo da válvula são de centros diferentes (3) O eixo de direção e o revestimento da coluna de direção são de centros diferentes, a resistência à rotação é alta. (4) O eixo de direção é pressionado axialmente contra o núcleo da válvula.	(1) Substitua a placa da mola de retorno (2) Repare ou substitua (3) Repare ou substitua (4) Repare

Sintoma e causa	Solução
(5) A queda de pressão na posição neutra é excessiva ou perda de carga quando o volante para de girar (desvio fácil) 5. Sem direção manual (1) Folga excessiva entre rotor e estator (2) Má vedação do pistão do cilindro (3) Nível de óleo muito baixo, ar na tubulação (4) Verifique danos na válvula (5) A válvula de alívio do cilindro está danificada ou bloqueada	(5) Repare ou substitua 5. (1) Substitua (2) Substitua (3) Complete o nível, purgue o ar (4) Repare ou substitua (5) Repare ou substitua
6. Direção dura (1) Folga excessiva entre o núcleo da válvula e a bucha da válvula (2) Folga excessiva entre o eixo de acionamento universal e o pino de tração (3) Folga excessiva entre o eixo de acionamento universal e o rotor (4) A placa da mola de retorno está quebrada ou fraca	6. (1) Substitua (2) Substitua (3) Substitua (4) Substitua

VI. Falhas comuns do sistema de levante hidráulico e solução de problemas

Tabela 6-6 Falhas comuns do sistema de levante hidráulico e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. O implemento agrícola não pode ser levantado	1.
(1) A válvula de retorno de óleo está presa	(1) Limpe a válvula de retorno de óleo
(2) A tubulação de sucção de óleo está obstruída	(2) Limpe o filtro ou substitua-o
(3) Entrada de ar no tubo de sucção de óleo	(3) Verifique a conexão da tubulação quanto a vazamento de ar e solucione o problema
(4) Falha da bomba hidráulica	(4) Substitua a bomba hidráulica
(5) Nível de óleo hidráulico muito baixo	(5) Complete o nível de óleo
2. Vibração durante o levantamento de implementos agrícolas ou o levantamento é lento	2.
(1) O filtro de óleo está obstruído	(1) Limpe o substitua
(2) Entrada de ar no tubo de sucção de óleo	(2) Elimine o vazamento de ar na junta e no O-ring
(3) Falha da bomba hidráulica	(3) Substitua a bomba hidráulica
(4) Nível de óleo hidráulico muito baixo	(4) Encha com óleo lubrificante 3.
3. O implemento agrícola balança com frequência e abaixa rapidamente depois que o motor é desligado	(1) Substitua o O-ring
(1) Vazamento de óleo no O-ring da bucha da válvula principal	(2) Substitua a peça danificada
(2) Vazamento de óleo na válvula principal	(3) Repare ou substitua
(3) Vazamento de óleo pela válvula de retenção	(4) Repare, substitua ou reajuste
(4) Vazamento de óleo na válvula de alívio do cilindro ou ajuste incorreto	(5) Substitua o O-ring
(5) Vazamento de óleo pelo O-ring do pistão do cilindro	

Sintoma e causa	Solução
4. Elevação normal com carga leve, falha de elevação com carga pesada	4.
(1) Ajuste incorreto da válvula de alívio do sistema	(1) Ajuste ou substitua
(2) O tubo de entrada de óleo está vazio ou há ar nele	(2) Verifique o tubo de sucção de óleo ou filtro de óleo
(3) Ajuste incorreto da válvula de alívio do cilindro	(3) Ajuste ou substitua
(4) Falha da bomba hidráulica	(4) Substitua a bomba hidráulica
5. A válvula de alívio está aberta quando levantada na posição mais alta	5.
(1) Ajuste incorreto do curso de elevação	(1) Ajuste o curso de elevação
6. O implemento agrícola não pode ser abaixado	6.
(1) A válvula de controle principal está presa	(1) Abra o bujão da válvula de controle principal na extremidade frontal do distribuidor, empurre a válvula de controle principal para retornar, gire a alavanca de regulagem várias vezes, aperte o bujão e depois limpe, veja a fig. 4-27
(2) A válvula de retorno de óleo está presa	(2)
(3) O botão de controle de velocidade de descida está fechado	

Parte II Falhas comuns do sistema elétrico e solução de problemas

I. Falhas comuns do motor de partida e solução de problemas

Tabela 6-7 Falhas comuns do motor de partida e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. O motor de partida não funciona	1.
(1) A capacidade da bateria é insuficiente	(1) Carregue conforme especificado
(2) O pólo da bateria está muito sujo ou os cabos estão frouxos	(2) Remova a sujeira e aperte a conexão
(3) Os conectores do cabo estão frouxos, o fio terra está enferrujado	(3) Aperte o conector, conecte de forma confiável, remova a ferrugem
(4) O circuito de controle, como o interruptor de segurança de partida, está quebrado	(4) Verifique o circuito e conecte de forma confiável
(5) Mau contato entre a escova de carvão e o comutador	(5) Faça manutenção, ajuste e limpe
(6) Curto-circuito interno ou circuito aberto ou aterramento do motor de partida	(6) Verifique o motor de partida
2. Partida fraca do motor de partida, o motor diesel não vira	2.
(1) A capacidade da bateria é insuficiente	(1) Carregue a bateria
(2) Mau contato dos cabos	(2) Ajuste
(3) Queimadura ou mancha de óleo na superfície do comutador	(3) Polir a superfície do comutador, remova a mancha de óleo
(4) Desgaste excessivo da escova de carvão ou pressão insuficiente da mola da escova causando mau contato com o comutador	(4) Substitua ou ajuste
(5) Separação do contato principal da chave solenóide	(5) Faça manutenção ou polimento
(6) Desgaste severo do rolamento	(6) Substitua o rolamento
3. Solte a chave de partida, o motor de partida ainda gira, o contato principal da chave solenóide está preso	3. Verifique o contato principal dentro do interruptor, lixe ou esmerilhe a superfície irregular

II. Falhas comuns do gerador e solução de problemas

Tabela 6-8 Falhas comuns do gerador e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. O gerador não funciona	1.
(1) Fiação errada, o fio está quebrado, mau contato	(1) Verifique o circuito
(2) Circuito aberto da bobina do rotor	(2) Verifique ou substitua o conjunto do gerador
(3) Danos no diodo retificador	(3) Substitua o diodo
(4) Mau contato da escova de carvão	(4) Remova a sujeira, substitua a escova de carvão
(5) O regulador está danificado	(5) Substitua o regulador
2. Carregamento insuficiente do gerador	2.
(1) A correia “V” está solta	(1) Ajuste a tensão da correia “V” conforme necessário
(2) Mau contato da escova de carvão, mancha de óleo no anel deslizante	(2) Ajuste e limpe
(3) O regulador está danificado	(3) Substitua o regulador
(4) Muito pouco eletrólito na bateria ou vulcanização grave, muito antigo	(4) Corrija o nível de eletrólito para a altura especificada conforme necessário, substitua a bateria se a capacidade não puder ser recuperada devido a vulcanização grave
3. A corrente de carga do gerador é excessiva, a lâmpada será facilmente queimada	3.
(1) A tensão de regulação do regulador é muito alta	(1) Substitua o regulador
(2) A vedação da bobina de magnetização do regulador, a função de regulação falha.	(2) Verifique a bobina de magnetização, solde novamente os pontos de soldagem

(Continuação)

III. Falhas comuns da bateria e solução de problemas

Tabela 6-9 Falhas comuns da bateria e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. A capacidade da bateria é insuficiente dificultando a partida do motor	1.
(1) Vulcanização da placa polar (carregamento insuficiente em muito tempo, o nível de eletrólito da bateria é muito baixo, a gravidade específica do eletrólito é muito alta ou impura)	(1) Sempre mantenha a bateria totalmente carregada, o nível de eletrólito deve ser 10~15mm mais alto que a placa polar, adicione a água destilada se insuficiente, e o eletrólito deve estar de acordo com os requisitos
(2) Mau contato do conector do circuito, muita oxidação no borne, carregamento insuficiente	(2) Aperte a conexão, remova a oxidação, aplique uma camada de vaselina no borne.
2. Autodescarga excessiva	2.
(1) Impurezas no eletrólito	(1) Adicione o eletrólito misturado por ácido sulfúrico puro e água destilada conforme especificado e adicione a água destilada durante o uso.
(2) Curto-circuito do cabo externo da bateria	(2) Verifique a localização do curto-circuito e solucione o problema
(3) Há excesso de eletrólitos na superfície da bateria causando curto-circuito nos pólos positivo e negativo	(3) Limpe a superfície e os pólos da bateria com água contendo soda ou água morna para limpar o exterior (cuidado: a água contendo soda ou a água pura não deve entrar na bateria)
(4) Grave curto-circuito causado por ferramentas de metal ou alavancas colocadas entre os pólos positivo e negativo	(4) É proibido colocar ferramentas metálicas ou alavancas na superfície da bateria
(5) Os materiais ativos na placa polar caem e se acumulam causando curto-circuito na mesma; curto-circuito da placa polar causado por danos na partição; curto-circuito dos pólos positivo e negativo devido ao empenamento da placa polar	(5) Substitua a bateria ou envie-a para a oficina para reparo

Sintoma e causa	Solução
3. Os materiais ativos caem seriamente, há matérias marrons no eletrólito durante o carregamento, a capacidade da bateria é insuficiente	3.
(1) Demora muito tempo para a bateria ligar o motor de partida	(1) Observe rigorosamente as normas para o tempo de ligar o motor de partida sempre, o carregamento prolongado ou corrente elevada não é permitido
(2) Corrente ou tempo de carregamento excessivos, causando deformação da placa polar	(2) Observe rigorosamente as normas de carregamento
(3) A gravidade específica eletrolítica é excessiva	(3) Adicione o eletrólito de gravidade específica definida
(4) A bateria não está bem firme, causando forte vibração da placa polar	(4) Aperte o parafuso de fixação da bateria
4. Quebra da carcaça	4.
(1) A ventilação está bloqueada, o ar gerado durante o carregamento não pode ser aliviado, a pressão dentro da bateria aumenta	(1) Verifique a ventilação e mantenha-a em bom estado
(2) Descarregamento acentuado da bateria, a temperatura do eletrólito aumenta acentuadamente e o eletrólito e o gás gastam rapidamente	(2) Verifique e elimine a falha de curto-circuito externo
(3) A bateria não está bem firme e vibra excessivamente durante o deslocamento do trator	(3) Fixe bem a bateria

IV. Falhas comuns de instrumento e solução de problemas

Tabela 6-10 Falhas comuns de instrumento e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. O ponteiro do instrumento medidor de temperatura do motor sempre aponta para a área de baixa temperatura (1) Circuito aberto, mau contato nas conexões (2) O sensor de temperatura da água está danificado	1. (1) Verifique e conecte o circuito, remova a areia nos conectores (2) Substitua o sensor de temperatura da água
2. O ponteiro do instrumento medidor de temperatura do motor sempre aponta para a área de alta temperatura (1) O sensor de temperatura da água está em curto ou danificado (2) Curto-circuito	2. (1) Substitua o sensor de temperatura da água (2) Verifique e elimine a falha de curto-circuito
3. A indicação do instrumento medidor de combustível é anormal (1) Curto ou circuito aberto (2) O sensor de quantidade de combustível está em curto ou aberto ou com mau contato	3. (1) Verifique e elimine (2) Verifique e repare ou substitua o sensor

V. Falhas comuns das luzes e solução de problemas

Tabela 6-11 Falhas comuns das luzes e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. Farol sem luz alta/baixa (1) Circuito aberto (2) Mau contato do interruptor de luz e interruptor combinado ou danos (3) A lâmpada está queimada devido à má qualidade	1. (1) Verifique e conecte (2) Verifique e repare ou substitua (3) Substitua por uma lâmpada de alta qualidade
2. A luz de trabalho não acende (1) Circuito aberto (2) Mau contato do interruptor da luz de trabalho ou danos	2. (1) Verifique e conecte (2) Verifique e repare ou substitua

VI. Falhas comuns dos dispositivos elétricos da cabine e solução de problemas

Tabela 6-11 Falhas comuns da cabine e solução de problemas

Sintoma e causa	Solução
1. Os componentes elétricos da cabine estão inoperantes (1) Circuito aberto (2) Mau contato no interruptor ou danos	1. (1) Verifique e conecte o circuito (2) Verifique e repare ou substitua

Parte 7 Anexo

Anexo I Óleos e Fluidos

I. Combustível

A qualidade e a limpeza do combustível são fatores importantes para o desempenho confiável e a vida satisfatória do motor. O combustível deve ser filtrado e decantado por pelo menos 48h antes de ser abastecido no tanque de combustível. Somente o diesel leve especificado pela norma nacional em vigor pode ser usado. Selecione os diferentes graus de diesel leve de acordo com a temperatura ambiente diferente, consulte a tabela 7-1.

•Cuidado:

Durante o funcionamento do motor, nunca adicione combustível ao tanque. Se o trator trabalhar sob temperaturas muito altas ou sob o sol, o tanque de combustível não deve estar cheio. Caso contrário, o combustível pode transbordar devido à expansão; caso aconteça, por favor, seque-o imediatamente.

II. Óleo do motor

O óleo para motor diesel, bomba injetora de combustível e regulador de rotação e o óleo para o filtro de ar tipo banho de óleo deve ser óleo especificado para motor diesel L-ECD (GBL1122-89). Não é permitido substituí-lo por óleo de motor diesel comum.

Se a temperatura ambiente for $\geq +5^{\circ}\text{C}$, deve ser usado o óleo de motor diesel 20 CD. Se a temperatura ambiente estiver entre $-10^{\circ}\text{C} \sim +20^{\circ}\text{C}$, use óleo de motor diesel de grau 20/20WCD. Se a temperatura ambiente estiver entre $-20^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}$, use óleo de motor diesel de grau 10CD.

•Cuidado:

É proibido misturar óleos de motor diesel de diferentes graus!

III. Óleo da transmissão/hidráulico

Para o sistema de transmissão, sistema de levante hidráulica, sistema de direção hidráulica, tração principal e redutor final do eixo de transmissão dianteiro, deve ser usado o óleo de transmissão hidráulica multifuncional especial desenvolvido em conjunto pelo grupo YTO e Chevron para tratores de rodas YTO grandes e médios.

Para clientes estrangeiros, o fluido hidráulico e de transmissão multifuncional genuíno do trator YTO deve ser preferencial, e o óleo geral MFL135, M2C86A ou J20C pode ser opcional.

•Cuidado:

Ao trocar o óleo lubrificante, é proibido misturar óleos de diferentes graus.

IV. Fluido de freio

O óleo de transmissão hidráulica multifuncional especial desenvolvido em conjunto pelo grupo YTO e Chevron para tratores de rodas grandes e médias YTO deve ser usado.

Para clientes estrangeiros, o fluido hidráulico e de transmissão multifuncional genuíno do trator YTO deve ser preferencial, e o óleo geral MFL135, M2C86A ou J20C pode ser opcional.

•Cuidado:

Ao trocar o fluido de freio, é proibido misturar fluidos de diferentes graus.

V. Graxa

Deve ser usada graxa geral a base de cálcio para todos as aplicações (GB7324-88). Para clientes estrangeiros, a graxa NLGI (National Lubricating Grease Institute of America) D-217, grau de viscosidade 2, pode ser opcional.

VI. Líquido de arrefecimento

O anticongelante, além de anticongelante tem a função de prevenção da ebulição e também desempenha um papel importante como antioxidação, anticorrosão e prevenção da incrustação. Com o uso do anticongelante, a vida útil do radiador pode ser prolongada; sugere-se que o anticongelante especial Sinopec FD-2 para radiador de alumínio seja preferencialmente utilizado para o sistema de arrefecimento do trator. Um anticongelante 5°C inferior à temperatura mínima local deve ser selecionado.

•Atenção: não misture anticongelantes de diferentes graus; caso contrário, pode causar corrosão ou danos ao radiador.

•Atenção: se o anticongelante não for usado, deve-se usar água deionizada que pode evitar que o radiador seja corroído; drene a água oportunamente quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 0°C .

Tabela 7-1 Seleção do diesel de acordo com a temperatura ambiente

Temperatura ambiente	20 e acima	42-202	42-202	-52--142	-142—292
Grau do Diesel	Diesel leve 10	Diesel leve 0	Diesel leve -10	Diesel leve -20	Diesel leve -35

Anexo II Torque de aperto dos principais parafusos e porcas

Veja a tabela 7-2 para torques de aperto dos principais parafusos e porcas do trator

Tabela 7-2 Torque de aperto dos principais parafusos e porcas

Nome e posição de instalação	Especificação da rosca	Torque de aperto	
		N.m	Kgf·m
Parafuso de fixação da caixa de engrenagens e caixa de transmissão	M12×1.5	98	10
Porcas de anel de transição para motor diesel e caixa de engrenagens	M12×1.5	98	10
Parafuso da tampa superior da caixa de engrenagens	M12×1.25	59	6
Parafuso da carcaça do eixo da TDP	M12×1.5	220	22.5
Porca de fixação da carcaça do redutor final	M12×1.5	176	18
Porca de ajuste para raio e aro	M16×1.5	245	25
Porca de ajuste para raio e aro	M18×1.5	255	26
Parafuso de conexão para suporte dianteiro e motor diesel	M12×1.5	314	32
Porca do suporte do freio de estacionamento	M12×1.25	98	10
Porca do braço da direção esquerdo/direito	M20×1	176	18
Parafuso de fixação roda dianteira	M18×1.5	314	32
Porca do pino do cilindro da direção	M18×1.25	294	30
Porca de fixação para haste do pistão do cilindro de direção e braço de direção	M14×1.5	147	15
Porca de fixação para caixa de direção e capô do motor	M10×1.25	44	4.5
Parafuso de fixação do volante e coluna de direção	M18×1.5	69	7
Parafuso de fixação do suporte do pino do pivô dianteiro/traseiro e suporte dianteiro	M18×1.5	392	40
Parafuso de fixação da caixa de transferência e caixa de engrenagens	M12×1.25	98	10
Parafuso de fixação da caixa do levante hidráulico e caixa de engrenagens	M12×1.25	98	10
Parafuso de fixação do cilindro de elevação	M16×1.5	157	16
Parafuso de suporte da barra estabilizadora	M16×1.5	221	22.5
Parafuso batente do suporte da alavanca	M18×1.5	255	26

Anexo III Implemento Agrícola Compatível

Consulte a tabela 7-3 para o implemento agrícola compatível com o trator.

Tabela 7-3 Implemento Agrícola Compatível com o Trator

Tipo	Modelo	Nome	Parâmetro principal	
Maquinário agrícola	1L-430	Arado montado	Profundidade de trabalho 22~28cm, Largura 120cm	Selecione a profundidade e a largura adequadas de acordo com as diferentes resistências específicas do solo local e tecnologia agrícola que seja compatível com o sistema de engate; adquira os implementos agrícolas sob orientação dos revendedores para a perfeita adequação e evitar a correspondência inadequada e perdas desnecessárias.
	1LF-335	Arado reversível hidráulico montado largura ajustável	Profundidade de trabalho 10~26cm, Largura 105cm	
	1LYF-435	Arado montado largura ajustável	Profundidade de trabalho 18~26cm, Largura 100~180cm	
	1LYF-430	Arado reversível hidráulico montado	Profundidade de trabalho 22~28cm, Largura 120~150cm	
	1GQN-230T	Arado montado	Profundidade de trabalho 27cm, Largura 140cm	
	1GQN-200A	Cultivador rotativo	Profundidade de trabalho 12~14cm, Largura 200cm	
	1GQN-230T	Cultivador rotativo	Profundidade de trabalho 12~16cm, Largura 230cm	
	1QGN-250S	Cultivador rotativo	Profundidade de trabalho 12~16cm, Largura 250cm	
Maquinário agrícola	1BZBX-2.5	Grade pesada hidráulica de 24 lâminas	Profundidade de trabalho 18~20cm, Largura 250cm	
	1BZ(FP)-2.5	Grade pesada hidráulica de 24 lâminas	Profundidade de trabalho 20cm, Largura 250cm	
	1BZ-2.5	Grade média dobrável 24 lâminas	Profundidade de trabalho 14cm, Largura 440cm	
	1BQ-5.0	Grade leve dobrável hidráulica lâminas	Profundidade de trabalho wcm, Largura de trabalho 500 cm	
	1BD-3.4	Grade tracionada	Profundidade de trabalho 15cm, Largura 340cm	

(continuação)

Tipo	Modelo	Nome	Parâmetro principal	
Máquinas compostas de preparação e	1GSZ-280	Máquinas rotativas cominadas multiuso	Profundidade de trabalho 12~16cm Largura 18~24cm	
Maquinário agrícola	2BFXZ-24	Máquinas de semeadura e fertilização	24 linhas, profundidade de semeadura 4~8cm, largura 360cm, depósito de sementes 370 L	Selecione a profundidade e a largura adequadas de acordo com as diferentes resistências específicas do solo local e tecnologia agrícola que seja compatível com o sistema de engate; adquira os implementos agrícolas sob orientação dos revendedores para a perfeita adequação e evitar a correspondência inadequada e perdas desnecessárias.
	2BFXZ-24	Máquinas de semeadura e fertilização	24 linhas, profundidade de semeadura 4~8cm, largura 360cm, depósito de sementes 370 L, depósito de fertilizante 240 L	
	2BQM-6A	Máquinas de semeadura de cobertura de plantio direto do tipo aspiração de ar	4-6 linhas, profundidade de semeadura 2~6cm, profundidade do sulco 8~12cm, depósito de sementes 56~84l, depósito de fertilizante 290l	
Outras Máquinas	4Q-2.5	Máquinas de corte e distribuição de palha	Largura 250cm, largura de arremesso 250~300cm, altura do restolho 2-8cm	

●Cuidado:

- (1) Para tratores equipados com enxada rotativa ou outros implementos agrícolas acionados pela TDP, observe o ângulo formado entre o eixo de acionamento universal e a TDP e o eixo de entrada do implemento agrícola: o ângulo formado não deve exceder 10° durante a lavoura e não exceder 30° durante a elevação; a distância ao solo da barra não deve ser inferior a 250 mm. Durante a lavoura, não corra quando a placa estiver no solo. Levante a placa do chão e abaixe-a até o solo para operação quando o acionamento da TDP estiver normal.

Atenção especial: não importa se o implemento agrícola está na posição de trabalho ou elevação, o eixo propulsor (cardan) deve poder esticar e recuar na luva quadrada para garantir o acionamento normal e evitar ficar preso ou para fora.

- (2) Quando o trator estiver equipado com reboque, engate o reboque conforme especificado, verifique o sistema de passagem de ar quanto a conexão confiável e vazamentos e se o freio está normal. A frenagem do reboque deve estar à frente da do trator. Efetue o transporte após normalizar o ajuste.
- (3) Durante a combinação, os implementos agrícolas listados na tabela 7-3 são apenas para referência, selecione de acordo com a resistência específica do solo local e a tecnologia agrícola, pois diferentes resistências específicas do solo podem levar a uma eficiência de trabalho totalmente diferente ao combinar o mesmo implemento agrícola no trator.

Anexo IV Lista de Peças de Desgaste

Consulte a tabela 7-4 pelas peças de desgaste do trator.

Tabela 7-4 Peças de desgaste do trator

S/n	Grupo N°	N° Peça	Nome	Quantidade	Observação
1	1.82.611	885125941	O-ring do pistão	1	Para o pistão do levante hidráulico
2	14618	14457380	O-ring 2.62×17.12	1	Para o cilindro do levante hidráulico
3	14618	14457480	O-ring 2.62×18.72	1	Para a bomba do freio
4	14618	14457980	O-ring 2.62×26.64	1	Para a bomba do freio
5	14618	14463280	O-ring 3.53×24.99	1	Para a bomba do freio
6	14618	14463681	O-ring 31.34×3.53	2	Para o tubo de sucção de óleo e cartucho do filtro
7		H4 55/60w	Lâmpada da luz dianteira	1	
8		1227 (QT12-35)	Lâmpada da luz traseira	1	
9	1.80.232	559983	O-ring 2.62×15.88	1	Para a caixa de transferência
10	14618	14465981	O-ring 3.53×98.02	1	Para o pistão do levante hidráulico

Nota: as peças de desgaste listadas na tabela são fornecidas com a lista de peças de reposição.

Anexo V Notas e Símbolos Importantes



Advertência

1. Não é permitido o transporte de pessoas sobre o pára-choque para evitar acidentes com vítimas.
2. Depois de estacionar, o freio de estacionamento deve ser aplicado, pois pode ocorrer deslizamento e causar um acidente.
3. A fim de evitar capotamento e acidentes de colisão, os pedais de freio esquerdo e direito devem estar travados ao dirigir na estrada.



Cuidado

Quando a TDP não for utilizada, a alavanca de controle da mesma deve permanecer na posição horizontal.



Parte superior do para-lama esquerdo



Advertência

Antes de engatar ou ajustar o implemento agrícola que é acionado pela TDP, engate-a na posição neutra ou desligue o motor.



Cuidado

Ao operar o levante hidráulico, não é permitida a entrada de pessoas no raio de ação do implemento agrícola.



Parte superior do tanque de combustível

**Advertência**

As pessoas não estão autorizadas a ficar sobre o implemento para evitar acidentes com vítimas.



Na tampa de proteção da TDP

**Advertência**

1. Use o óleo hidráulico multifuncional especial desenvolvido em conjunto pela byyto e chevron para tratores de rodas grandes e médias YTO, para os sistemas de acionamento (eixo dianteiro), hidráulico, direção e freio deste trator.
2. Após 60h de amaciamento deste trator, o usuário deve drenar o óleo hidráulico multifuncional especial do trator de rodas grandes e médias quente na caixa de engrenagens, eixo traseiro, transmissão final e caixa de transferência, limpar o bujão de drenagem de óleo e barra magnética, precipitar o óleo de acionamento hidráulico por pelo menos 24h, filtrar através dos tecidos especiais ou outros dispositivos de filtragem por pelo menos 2 vezes e depois adicionar o óleo. Se o óleo for insuficiente, adicione o óleo de acionamento hidráulico multifuncional especial do trator de rodas grandes e médias YTO em tempo hábil. Após 240 h de trabalho, drene e filtre o óleo de acordo com as etapas acima.
3. Após 500 h de trabalho, troque o óleo de acionamento hidráulico multifuncional especial para trator de rodas grandes e médias. Depois, troque o óleo a cada 1500 h, não é permitido misturar o óleo com outras marcas, consulte o manual de operação e manutenção para detalhes.



Parte superior do paralamas esquerdo



Advertência

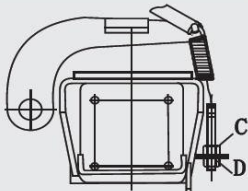
Para evitar danos ao trator, diminua a rotação do motor e solte a embreagem da TDP antes de acionar a alavanca dela.



Parte superior do paralamas direito



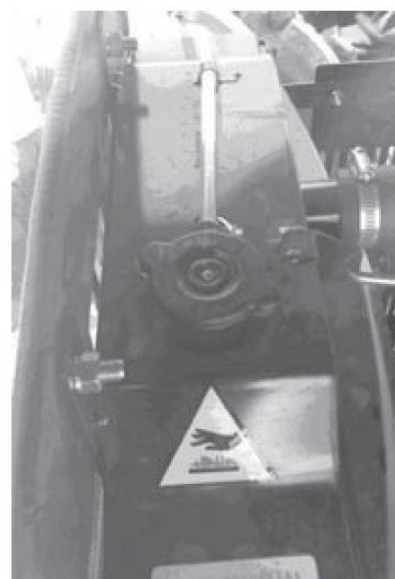
Cuidado



- Verifique se há deslocamento livre da embreagem a cada troca de marcha;
- A cada 50 h de trabalho, pressione o pedal da embreagem para verificar e garantir que o curso livre do mesmo seja de 15 a 25 mm; se o curso livre for insuficiente, ajuste de acordo com as etapas a seguir; caso contrário, o rolamento destacadador da embreagem pode ser queimado.
- Os passos de ajuste são os seguintes: afrouxe a porca C, ajuste a porca D, para garantir que o curso livre do pedal esteja de 15 a 25 mm e aperte bem a porca C.



Lado esquerdo traseiro do capô do motor



Abertura do reservatório

O modelo do trator e o número de fábrica estão estampados na posição central no lado esquerdo da caixa frontal do chassi do trator.