

Manual de operação de talha elétrica



Conservar cuidadosamente o manual de instruções e utilizá-lo sempre como referência

Conteúdo

▪ Prefácio	4
▪ Dicas de segurança	5
1 – Método de operação	5
2 – Inspeção regular	7
3 – Problemas e soluções	13



▪ **Limitação de garantia**

Não nos responsabilizamos por danos causados por incêndio, terremoto, descargas elétricas ou qualquer outro tipo de desastre natural, erros causados por terceiros, acidentes, má intenção de usuário, negligência ou mau uso do equipamento, ou qualquer outro tipo de dano causado por ambiente inadequado.

Não nos responsabilizamos por danos colaterais causados pelo uso deste produto, perda ou interrupção de negócios, danos às cargas içadas, etc.

Não nos responsabilizamos por danos causados pela não observância com o conteúdo deste manual de operações ou por uso indevido.

Não nos responsabilizamos por danos causados pela combinação de causas descritas acima.

▪ **Restrições de uso**

Não utilize este equipamento para o transporte de pessoas, pois este produto foi desenvolvido apenas para o transporte de cargas.

Não utilize este equipamento para qualquer outro fim que não seja para suspender e abaixar cargas no sentido horizontal em condições normais de uso.

Não utilize este produto como partes de dispositivo não mecânico para carregar produtos.

▪ **Uso e operação**

Favor ler atentamente este manual de operações antes de operar nossos equipamentos.

Favor usar equipamentos de proteção para a operação deste produto.

▪ **Precauções de segurança**

O manuseio de qualquer equipamento para transporte de cargas possui o risco de perda de pessoal e propriedades. O não cumprimento das formas corretas de manuseio de precauções aumenta consideravelmente o risco de acidentes. Para uma operação segura, cada operador deverá se familiarizar com este manual.



Ler atentamente os textos marcados com este símbolo.

Ele indica instruções de segurança importantes.

Os operadores devem seguir as instruções

para evitar perigo às pessoas e aos bens. !



▪ **Prefácio**

Este manual contém instruções para a correta instalação, operação e manutenção da nossa talha mecânica para um uso mais seguro, eficiente e econômico.

Favor ler atentamente no conteúdo deste manual sobre o processo correto, modos de operação e manutenções preventivas antes de usar a talha para um uso mais prático e confiável.

Para podermos providenciar partes para reposição no menor tempo possível, envie-nos as seguintes informações:

- (1) Modelo
- (2) Número de série do produto
- (3) Nome das partes a serem repostas

Nossas talhas elétricas oferecem muitos anos de serviços satisfatórios.

Não hesite em entrar em contato:



■ Dicas de segurança

Capítulo 1 – Método de operação

1. Especificações

1.1 Tabela de especificações

Todos os tipos de talha elétrica

Item	Especificações		
Variação de temperatura (°C)	-20 a +40		
Variação de umidade (%)	Abaixo de 85		
Classe de proteção	Guincho	IP 54	
	Interruptor	IP 54	
Voltagem	3 fases, 200~600V, 50/60HZ		
Nível de ruído (dB)	Guincho simples	81	
	Guincho duplo	81	
Especificações da corrente	Limite de capacidade de carga	Diâmetro (mm)	Elo da corrente (mm)
	0,3, 0,5	∅ 6.3	19
	1t, 2t, 3t	∅ 7.1	21
	1.5t, 2t	∅ 10.0	30
	2.5t, 3t, 5t, 7.5t, 10t, 15t, 25t	∅ 11.2	34

Observações:

- Se a temperatura e o nível de umidade estiverem fora dos padrões da tabela acima, favor entrar em contato com a nossa empresa para mais detalhes.
- Uso esperado: nossos guinchos foram desenvolvidos para funcionar sob as condições normais de atmosfera e de trabalho.
- O nível de ruído foi medido a um metro do posto de trabalho do guincho no qual este esteja em funcionamento padrão.

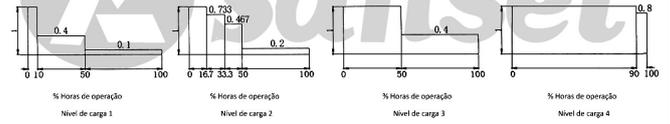
5



1.2 Nível mecânico e vida útil

A garantia da vida útil e a segurança da talha elétrica devem seguir os níveis de operação descritos abaixo na tabela. Nossas talhas elétricas foram desenvolvidas no nível 1AM de acordo com o padrão FEM (FEM 9.511). A média de operação diária e o total de horas foram calculados por distribuição de carga.

Nível de carga	Definição	Valor cúbico	Média diária de horas de operação (horas)					
			≤ 2	2-4	4-8	8-16	≤ 16	> 16
1 (leve)	O mecanismo e as partes estão frequentemente sob carga leve e sem uso de carga máxima.	$K \leq 0.50$						
2 (médio)	O mecanismo e as partes estão frequentemente sob carga leve e sem uso de carga máxima, mas também em uso de carga máxima com pouca frequência.	$0.5^* k \leq 0.63$	≤ 1	1-2	2-4	4-8	8-16	≤ 16
3 (pesado)	O mecanismo e as partes estão frequentemente sob carga média e pesada.	$0.63^* k \leq 0.80$	≤ 0.5	0.5-1	1-2	2-4	4-8	8-16
4 (acima do peso)	O mecanismo e as partes estão frequentemente sob carga máxima ou quase próxima à carga máxima.	$0.80^* k \leq 1.00$	≤ 0.25	0.25-0.5	0.5-1	1-2	2-4	4-8
			1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m



Base para seleção de motores para equipamentos de elevação

Grupo	F.E.M.	ISO	Serviço intermitente			Operação curta
			Ciclos/h	Partidas/h	(ED%)	Período de operações por minuto
1 DM	M1	15	90	15	7.5	
1 CM	M2	20	120	20	7.5	
1 BM	M3	25	250	25	15	
1 AM	M4	30	180	30	15	
2M	M5	40	240	40	30	
3M	M6	50	300	50	30	
4M	M7	60	360	60	60	
5M	M8	60	360	60	>60	

6



Capítulo 2 – Inspeção Periódica

2. Inspeção periódica

2.1 Inspeção diária nas talhas elétricas

Itens	Formas de inspeção	Padrão	Soluções para os desvios
Placas de identificação, etiquetas, etc.	Checkagem visual.	Placas limpas e sem estarem riscadas.	Limpeza, reparo, troca. Anote o número de série para a troca.
Carcaça deformada ou danificada.	Checkagem visual.	Sem deformação, danos, defeito ou rachadura notável.	Troque as partes com deformações, danos, defeitos ou rachaduras.
Porcas, parafusos e cortadores soltos ou desprendidos.	Checkagem visual e com ferramentas.	Instalação confiável e exequível. Um pequeno parafuso solto pode causar falha no equipamento. Certifique-se que a instalação tenha sido bem efetuada para evitar danos e até mesmo perda de vidas.	Instalação precisa.
Extensão da corrente.	Checkagem com ferramenta de medição de corrente.		
Atrito no diâmetro da corrente.	Checkagem com ferramenta de medição de corrente.		
Deformação, dano, enrolamento da corrente.	Checkagem visual	Sem cortes profundos. Sem deformações. Sem espirros de solda. Sem enrolamento da corrente. Sem rachaduras.	Troque a corrente de carga.

7



Itens	Formas de inspeção	Padrão	Soluções para os desvios																																																																		
Ferrugem e corrosão	Checkagem visual	Sem ferrugem e corrosão notável.	Troque a corrente de carga																																																																		
Distorção	Checkagem visual	Sem distorções por bloqueio da base do gancho	Corrija a distorção																																																																		
Abastecimento de óleo	Checkagem visual	Abastecimento adequado de óleo	Lubrificação																																																																		
Interruptor de limite	Verifique apertando o botão	Mantém a operação até os limites superiores e inferiores onde o motor para automaticamente.	Troca do Interruptor de limite. Desmonte e limpe a alavanca limitadora.																																																																		
Confirmação de movimento	Verifique apertando o botão	- A corrente de carga enrola-se com facilidade. - Move-se no mesmo sentido do botão. - O motor desliga assim que a operação para. - Todos os movimentos cessam quando o botão E-STOP é acionado. - Todos os botões não causam nenhum movimento enquanto o botão E-STOP estiver acionado. - Todos os movimentos voltam ao normal quando o botão E-STOP for desacionado																																																																			
Freio	Verifique acionando o botão	O freio funciona prontamente e o movimento do gancho inferior para imediatamente quando a operação é interrompida. (A quantidade de movimento da corrente de carga é de 2 a 3 anéis)																																																																			
Mola da corrente	Checkagem visual e medidas das dimensões	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Modelo</th> <th rowspan="2">Capacidade</th> <th colspan="2">Comprimento da mola</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Limites</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>STD 0.5-01</td> <td>0,5 t</td> <td>145</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>STD 01-01</td> <td>1 t</td> <td>145</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>STD 02-02</td> <td>2t</td> <td>145</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>STD 03-03</td> <td>3t</td> <td>145</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>STD 1.5-01</td> <td>1,5 t</td> <td>135</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>STD 02-01</td> <td>2t</td> <td>135</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>STD 2.5-01</td> <td>2,5 t</td> <td>160</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>STD 03-01</td> <td>3t</td> <td>160</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>STD 03-02</td> <td>3t</td> <td>135</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>STD 05-02</td> <td>5t</td> <td>160</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>STD 7.5-03</td> <td>7,5 t</td> <td>160</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>STD 10-04</td> <td>10 t</td> <td>160</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>STD 15-06</td> <td>15 t</td> <td>160</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>STD 20-08</td> <td>20 t</td> <td>160</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>STD 25-10</td> <td>25 t</td> <td>160</td> <td>152</td> </tr> </tbody> </table>	Modelo	Capacidade	Comprimento da mola		Padrão	Limites	STD 0.5-01	0,5 t	145	140	STD 01-01	1 t	145	140	STD 02-02	2t	145	140	STD 03-03	3t	145	140	STD 1.5-01	1,5 t	135	129	STD 02-01	2t	135	129	STD 2.5-01	2,5 t	160	152	STD 03-01	3t	160	152	STD 03-02	3t	135	129	STD 05-02	5t	160	152	STD 7.5-03	7,5 t	160	152	STD 10-04	10 t	160	152	STD 15-06	15 t	160	152	STD 20-08	20 t	160	152	STD 25-10	25 t	160	152	Troque a mola da corrente
Modelo	Capacidade	Comprimento da mola																																																																			
		Padrão	Limites																																																																		
STD 0.5-01	0,5 t	145	140																																																																		
STD 01-01	1 t	145	140																																																																		
STD 02-02	2t	145	140																																																																		
STD 03-03	3t	145	140																																																																		
STD 1.5-01	1,5 t	135	129																																																																		
STD 02-01	2t	135	129																																																																		
STD 2.5-01	2,5 t	160	152																																																																		
STD 03-01	3t	160	152																																																																		
STD 03-02	3t	135	129																																																																		
STD 05-02	5t	160	152																																																																		
STD 7.5-03	7,5 t	160	152																																																																		
STD 10-04	10 t	160	152																																																																		
STD 15-06	15 t	160	152																																																																		
STD 20-08	20 t	160	152																																																																		
STD 25-10	25 t	160	152																																																																		

8



2.2 Desembalar

Depois de desembalar, verifique cuidadosamente a aparência do cabo, da caixa de transmissão e da caixa do motor. Verifique a quantidade dos itens abaixo. Cada conjunto de talha deverá incluir as seguintes peças sobresselantes:

1. Recipiente da corrente (caixa)	1 unidade
2. Cabo de controle	1 metro
3. Botão interruptor	1 unidade

2.3 Tensão de alimentação



AVISO

Se a tensão exceder $\pm 10\%$ compare à voltagem padrão. Este tipo de condição pode danificar o motor. O operador deverá confirmar a voltagem antes de operar a talha.

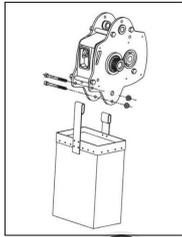
2.4 Instalação



CUIDADO

É estritamente proibido conectar o equipamento à rede elétrica antes de completar o processo de instalação.

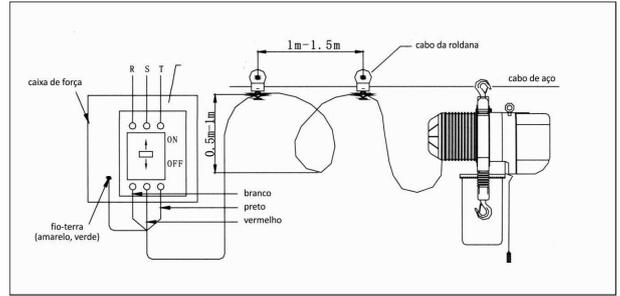
- (1) Montar o recipiente de corrente.



9

Sansei
Elevando sua Expectativa

- (2) Ligar a talha à rede elétrica e acione o botão (um profissional deverá realizar a operação).



- (3) Teste de operação

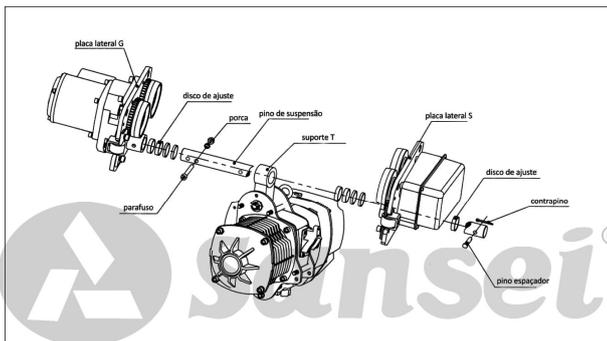
- (a) Pressione o botão 1 com força/até o fim e deixe o gancho descer até que a mola de limite encoste no interruptor. O motor irá parar automaticamente.
- (b) Pressione o botão T com força/até o fim até que a corrente seja coletada completamente no recipiente da corrente e o motor pare.
- (c) Teste o funcionamento do botão de emergência (se o botão de emergência foi adquirido). Pressione os botões T ou 1 e aperte o botão de emergência. Verifique se a talha para de funcionar imediatamente e certifique-se que a talha não possa ser acionada novamente enquanto o botão de emergência estiver pressionado. Gire o botão de emergência em sentido horário até atingir a posição inicial. Quando o botão voltar à sua posição anterior a talha poderá ser posta em funcionamento. Se os testes acima mencionados falharem verifique o circuito de distribuição e a trava automática do botão de emergência.
- (d) Verifique a lubrificação da corrente (a corrente foi lubrificada antes de ser empacotada, mas pode haver algum ressecamento durante o transporte). Qualquer óleo lubrificante poderá ser usado na corrente. Sugerimos que seja colocado um pouco de óleo no recipiente para proteger a corrente.
- (e) Verifique a direção dos elos da corrente. Todos os pontos de solda deverão estar na mesma direção. A talha não funcionará apropriadamente se todos os elos não estiverem alinhados.

10

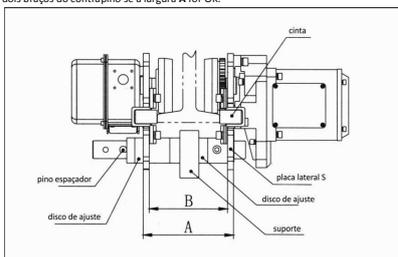
Sansei
Elevando sua Expectativa

2.5 Instalação do trolley

- (1) Instale o trolley
- 1) Insira o pino de suspensão na placa lateral G e prenda com parafusos e porcas.
 - 2) Instale o pino de suspensão com o disco de ajuste.
 - 3) Instale o pino de suspensão com o suporte T. A placa de identificação da talha e o trolley deverão estar na mesma direção.
 - 4) Instale mais arruelas no pino de suspensão antes de inseri-lo na placa lateral S.
 - 5) Instale o disco de ajuste externo e o pino espaçador no pino de suspensão e insira o contrapino no pino espaçador. Ao instalar o pino espaçador, certifique-se que o contrapino possa ser visto do lado esquerdo da parte frontal da caixa de interruptor do trolley.



- (2) Ajuste da largura do trolley
- Ajuste a largura do trolley conforme o diagrama abaixo.
- A largura A é a dimensão quando as duas placas laterais se estendem completamente.
- A largura B deverá ser aproximada à largura B (largura da base do trilho) + 4mm.
- Ajuste a largura A aumentando ou diminuindo o disco de ajuste. Insira o contrapino no pino espaçador e torça os dois braços do contrapino se a largura A for OK.



11

Sansei
Elevando sua Expectativa

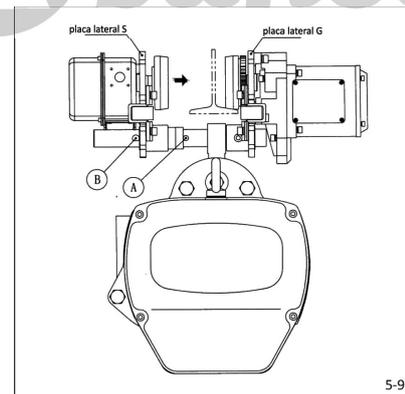


Aviso

A porca deverá estar bem apertada, insira o contrapino e torça completamente.

- (3) Instale o trolley na viga.

- 1) Encaixe o trolley na ponta da viga e deslize o trolley (o qual já deverá estar conectado com a tralha) ao lugar apropriado. Este é o método mais conveniente.
- 2) Se o primeiro método não estiver disponível, siga o diagrama 5-9 abaixo.
 - a) Desencaixe o freio do buraco A no pino de suspensão e insira-o no buraco B. Insira o contrapino novamente e torça-o completamente.
 - b) Puxe a placa lateral G e para fora e levante o trolley até que a roda e a viga estejam na horizontal. Coloque a roda da placa lateral G sobre a superfície da viga.
 - c) Segure a placa lateral G e posicione para que não saia da viga. Empurre a placa lateral S com força e coloque a roda sobre a superfície da viga.
 - d) Retire o freio do buraco B e insira no buraco A. Não se esqueça de torcer o contrapino.



5-9

12

Sansei
Elevando sua Expectativa

Capítulo 3 – Problemas e soluções

3. Solução de falhas

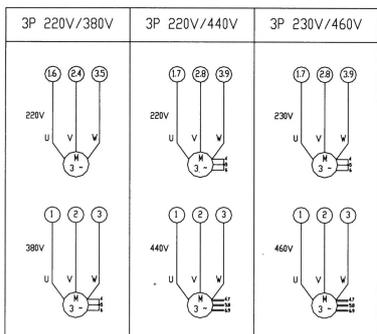
3.1 Diagrama de fiação

- (1) 2 Instrução/ direções para o diagrama de fiação para velocidade simples14
- (2) 4 Diagrama de fiação de 4 direções para velocidade simples15
- (3) 6 Diagrama de fiação de 6 direções para velocidade simples16
- (4) 2 Diagrama de fiação de 2 direções para dupla velocidade17
- (5) 4 Diagrama de fiação de 4 direções para dupla velocidade18
- (6) 6 Diagrama de fiação de 6 direções para dupla velocidade19
- (7) Diagrama de fiação para motor de fase simples20

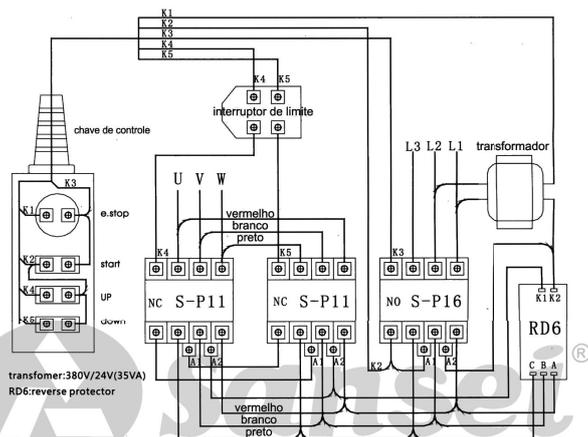
Os diagramas mencionados acima servem apenas como referência, o usuário deverá utilizar o que estiver dentro da caixa elétrica.

As especificações elétricas podem seguir os diagramas abaixo:

- (a) 3 fases
- (b) Frequência
- (c) Voltagem simples ou dupla

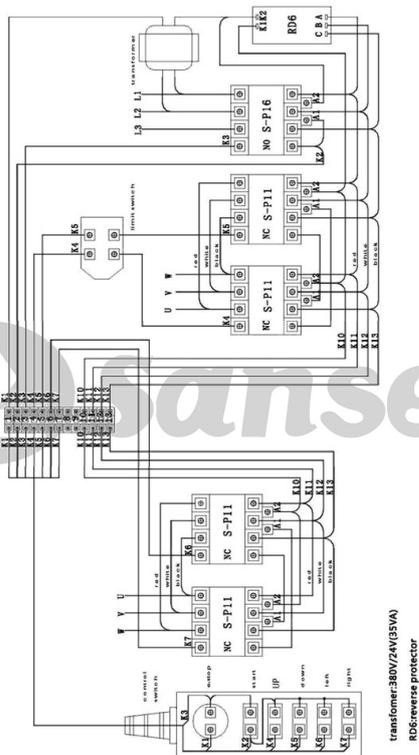


(1) 2 Instrução / direções para o diagrama de fiação para velocidade simples

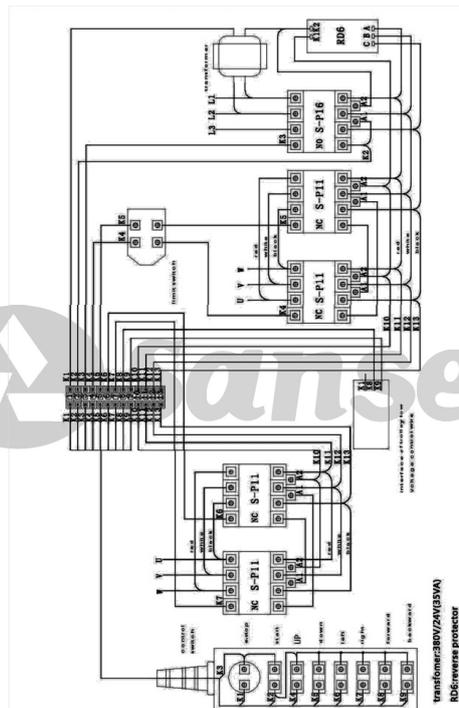


"e.stop" significa parada de emergência

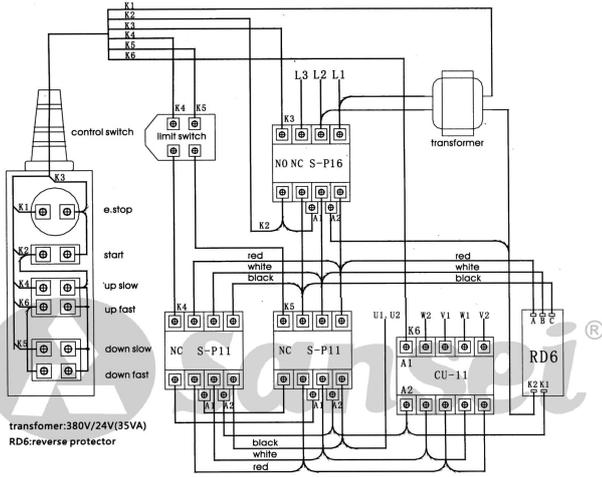
(2) 4 Diagrama de fiação de 4 direções para velocidade simples



(3) 6 Diagrama de fiação de 6 direções para velocidade simples

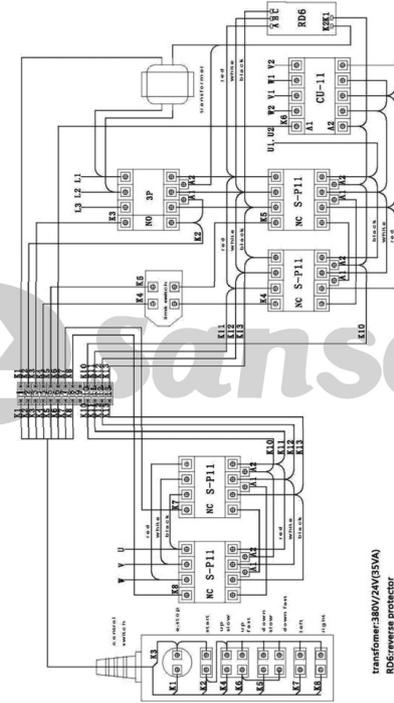


(4) 2 Diagrama de fiação de 2 direções para dupla velocidade



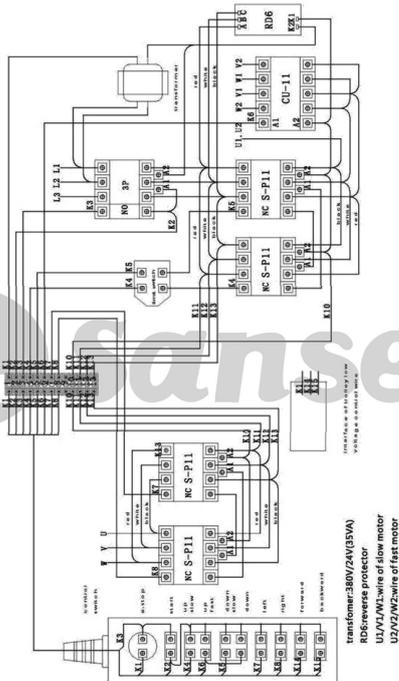
17

(5) 4 Diagrama de fiação de 4 direções para dupla velocidade



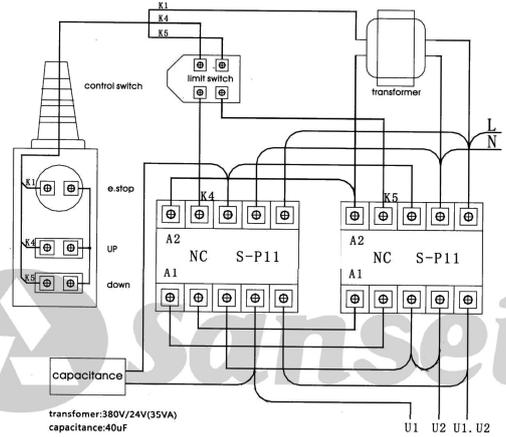
18

(6) 6 Diagrama de fiação de 6 direções para dupla velocidade



19

(7) Diagrama de fiação para motor de fase simples



20

3.2 Problemas e inspeção

Falhas		Causa	Itens para verificação	Obs.:
Equipamento não funciona sem carga.	Freio está silencioso.	Falha no circuito; partes elétricas superaquecidas.	Energia	
			Fonte de energia elétrica	
			Fiação interna	
			Contadoras	
			Transformador	
	Caixa de contato é audível.	Falha no circuito; motor superaquecido; freio.	Interruptor de limite pra cima e baixo	
			Botão interruptor	
			Motor	
			Freio	
			Fiação interna	
Freio é audível	Superaquecimento de partes de condução de rolamento quebrado	Contator		
		Embreagem, junta		
Equipamento não funciona sem carga.	Não é possível levantar carga (motor faz ruído)	Falha (operação fase simples)	Energia	
			Alimentação de energia	
	É possível levantar a carga, mas lentamente	Baixa voltagem	Motor	
			Contator	
			Alimentação de energia	
			Fiação anti-fase	
			Alimentação de energia	
			Fiação errada	
			Botão interruptor	
			Fio quebrado no circuito operado	
Reação diferente no botão	Nenhuma reação após o pressionamento do botão	Falha na instalação de partes	Botão interruptor	
			Fiação interna	
			Caixa de contato	
			Interruptor de limite pra cima e baixo	
			Contadora	
			Freio	
			Alimentação de energia	
			Fiação interna	
			Botão interruptor	
			Corrente	
Polla de suspensão de carga, Polia sem carga				
Embreagem, junta				
Rolamento				
Ruído no freio	Movimento (disonante)	Arrastamento	Freio	
	Parada	Desgaste na placa de fricção	Freio	
	Ruído anormal no trilho curvado (disonante)	Obstrução da roda	Operação do trolley	

21

Falhas	Causa	Itens para verificação	Obs.:		
Não move na horizontal	Trilho declinado	Movimento do trolley			
	Trolley elétrico/trolley manual	Arranque inclinado (roda está levantada)	Movimento do trolley		
	Trolley elétrico/trolley manual	Engrenagem obstruída	Movimento do trolley		
	Trolley elétrico/trolley manual	Freio muito apertado	Movimento do trolley		
Movimenta-se em "S" com ruído anormal	Trolley elétrico/trolley manual	Falhas elétricas	Movimento do trolley		
		Interferência no trilho ou na roda			
		Falta de óleo na roda lateral			
		Desgaste desigual da roda			
		Deformação da roda			
		Deformação do trilho, desgaste			
		Rolamento velho			
		Desgaste do freio			
		Gancho	Deformação	Gancho	
		Corrente	Desgaste, dilatação, deformação	Corrente	
Choque elétrico ao tocar no corpo do equipamento ou na chave de controle	Fio-terra imperfeito, cabo desprendido	Mãos elétricas			
A talha não funciona sem carga	Freio não é audível	Falta de energia	Ligar à rede de força		
		Quebra de circuito, superaquecimento de partes elétricas	Cabos		
			Fiação interna da máquina		
			Transformador		
			Relé		
			Interruptor de limite		
			Botão interruptor "push"		
			Motor		
			Intervalo de freio muito grande ou pequeno	Freio	
			Desengate com aquecimento do motor	Protetor térmico	
Freio é audível	Freio é audível	Rolamento está muito quente, desgaste de componentes	Engrenagem, sub topo		
			Rolamento		
Carregamento é lento, mas funciona	Carregamento é lento, mas funciona	Queda de voltagem	Alimente o cabo		
Operação lenta; velocidade alta não funciona ou funciona devagar	Operação lenta; velocidade alta não funciona ou funciona devagar	Baixa voltagem	Forneça energia		
		Queda de voltagem	Alimente o cabo		
O movimento não coincide com o indicado no botão do interruptor	O movimento não coincide com o indicado no botão do interruptor	Fiação do motor inversa	Motor		
		Erro de conexão	Fiação interna da máquina		
Nenhum botão aciona a talha	Nenhum botão aciona a talha	Quebra do circuito	Botão interruptor "push"		
		Falha de instalação elétrica	Fiação interna da máquina		
		Botão interruptor "push"			
		Interruptor			

22

3.3 Problemas e soluções

Fonte de energia:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não funciona	Voltagem anormal	Verifique a fonte de energia	Fonte de energia anormal	Sempre verifique a fonte de energia

Cabo de força:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não funciona	Quebra de fiação (2 ou mais)	Verifique se o fio está contínuo, o desperdício e os terminais com solda. Conserte ou troque cabos com problemas.	Foi empregada muita força	Firme fixamente no suporte de cabo ou outro equipamento
			Não foi usado o cabo de antivibração	Use o cabo de antivibração nas partes móveis
	Superaquecimento	Verifique os cabos.	Fio torcido, com nó	Destorce, tirar os nós
			Interferência de outro equipamento	Utilize o cabo fixo.
Sem funcionamento	Fora da capacidade	Verifique o diâmetro do cabo. Troque se o diâmetro do cabo for fino	Aumento de temperatura causado por fora da capacidade	Utilize o cabo apropriado
			Uso de cabo de extensão	Não use o cabo de extensão
Funciona apenas sem carga (fase simples)	1 fio quebrado ou superaquecido	Operação de frenagem invertida.	Queda de voltagem	Utilize o cabo apropriado
Movimento não coincide com o botão interruptor (oposto)	Erro na conexão do cabo	Troque 2 fios	Erro na montagem dos fios	Conecte os fios de acordo com o diagrama

Motor:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Sem funcionamento	Bobina aquecida (acima de 2 fases)	Medir valores da fase da resistência; troque o motor se todos os valores forem infinitos.	Sobrecarga causada por sobretensão, baixa tensão	Operar com a voltagem devida
			Sobrecarga causada por excesso de peso	Operar com a voltagem devida
			Motor funciona em ciclo curto ou intermitente	Confirmar rotação do motor de ciclo curto e intermitente; operar com a voltagem devida
			Operação de frenagem invertida.	Não sobrecarregar a operação
			Sobrecarga causada por freio desalinhado	Verifique o freio

23

Quebra do fio principal (acima de 2 fases)	Medir valores da fase da resistência. Troque o motor se todos os valores forem infinitos.	Quebra do fio principal no momento da instalação	Não emende os cabos
Funciona apenas sem peso (em fase simples)	Bobina aquecida (apenas em fase 1)	Vibração, queda do aparelho	Evite batidas no manuseio do equipamento
		Curto circuito hierárquico causado por pouco isolamento do fio (falha de fase)	Não coloque objetos estranhos ao motor
	Medir a resistência. Troque o motor se todos os valores forem infinitos.	Quebra do fio principal no momento da instalação	Não emende os cabos
		Vibração, queda do aparelho	Evite batidas no manuseio do equipamento

Freio:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida		
Não funciona	Aquecimento da bobina de frenagem	Medir a resistência da bobina; troque a bobina se o valor forem infinitos	Sobrecarga causada por sobre-tensão, baixa tensão	Operar com a voltagem devida		
			Operação de frenagem invertida	Não sobrecarregar a operação		
			Sobrecarga causada por excesso de peso	Operar com a voltagem devida		
			Operação de frenagem invertida	Confirmar rotação do motor de ciclo curto e intermitente; operar com a voltagem devida		
			Sobrecarga causada por operação na fase simples	Como a operação em fase simples não pode carregar peso pare imediatamente qualquer tipo de operação não convencional		
			Desgaste da chapa de fricção	Medir espaço de freio e trocá-lo se o espaço estiver além do limite	Sobrecarga da micro-operação	Não sobrecarregar a operação
			Quebra do fio do freio	Certifique-se que esteja bem conectado e troque-o se necessário	Fio principal danificado no momento da instalação	Não emende os cabos na montagem
			Combinação errada de fios no terminal de fios do freio	Troque o terminal se este estiver solto	Combinação errada de fios no momento da instalação	Acerte a combinação de fios
			Ferrugem	Troque o freio se este não estiver reagindo	Uso em ambiente úmido	Use regularmente
					Condensação	Cuidado no uso em ambientes com mudança de temperatura
Desgaste de placa de fricção	Medir espaço de freio e trocá-lo se o espaço estiver além do limite	Sobrecarga da micro-operação	Não sobrecarregar a operação			

24

Fiação interna:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não funciona	Quebra	Verifique o cabo. Conserte se houver quebra de fios	Vibração, queda do aparelho	Evite batidas no manuseio do equipamento
		Verifique o conector. Conserte se houver quebra de fios	Fio principal danificado no momento da instalação	Não emende os cabos na montagem
	Erro na fiação	Consulte o diagrama de fiação	Erro na fiação	Consulte o diagrama de fiação
		Parafusos de conexão soltos (superaquecimento)	Aperto de parafusos	Aperto mal feito
Conexão de terminal com combinação errada de fios	Conexão adequada	Combinação errada no momento da instalação	Conexão adequada	

Transformador:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não funciona (contator não funciona)	Quebra, superaquecimento de bobina	Medir a resistência da bobina; troque o transformador se os valores forem infinitos	Sobretensão	Operar com a voltagem devida
		Verifique o fio principal, conserte o traço e transformados se houver quebra de fios	Operação de frenagem invertida	Não sobrecarregar a operação
Quebra de fios	Verifique o fio principal, conserte o traço e transformados se houver quebra de fios	Verifique o fio principal, conserte o traço e transformados se houver quebra de fios	Sobrecarga causada por mau funcionamento do conector	Verifique os itens do conector
			Vibração, queda do aparelho	Evite batidas no manuseio do equipamento
			Vibração, queda do aparelho	Evite batidas no manuseio do equipamento

Contator & Resposta Elétrica:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não desliga	Ponto de solda, queimado	Operação manual do contator. Troque.	Operação de frenagem invertida	Não sobrecarregar a operação
			Sobretensão (sobrecarga)	Operar com a voltagem devida
Não funciona	Aquecimento da bobina	Medir a resistência da bobina; troque a bobina se os valores forem infinitos	Sobrecarga por excesso de peso	Operar com a voltagem devida
			Operação de frenagem invertida	Não sobrecarregar a operação
Quebra de partes móveis	Consulte o manual de operação do contator. Troque o contator se a operação não ocorrer suavemente. Para a Resposta elétrica verifique visualmente se há partes quebradas	Consulte o manual de operação do contator. Troque o contator se a operação não ocorrer suavemente. Para a Resposta elétrica verifique visualmente se há partes quebradas	Sobretensão (sobrecarga)	Operar com a voltagem devida
			Oscilação causada pela baixa voltagem (Corrente de partida contínuo acrescentado)	Operação sob Tensão
			Vibração, queda	Evite batidas no manuseio do equipamento

Interruptor de limite:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não funciona (contator não funciona)	Contato fundido	Acione o interruptor, verifique a continuidade do contator, troque se o resultado for negativo	Uso intenso do interruptor	Não acione o interruptor com muita frequência
		Quebra de fios	Verifique o cabo, troque-o se houver quebra de fios ou troque o interruptor	Vibração, queda
Motor não para mesmo ao chegar no limite superior e inferior	Parte móvel enferrujada	Verifique a parte móvel, por exemplo a alavanca. Remova a ferrugem ou troque-o se estiver pegajoso	Uso constante do interruptor "up/down"	Não ser colocado no limite superior/inferior.
		Verifique a parte móvel, por exemplo a alavanca. Remova a ferrugem ou troque-o se estiver pegajoso	Falta de uso; uso em ambientes úmidos	Verifique com frequência
	Erro na fiação	Consulte o diagrama de fiação; verifique se o cabo está bem conectado; se estas não forem as causas, então está com a ligação inversa. Troque os dois fios de cabo.	Erro na fiação	Realize as conexões de acordo com o diagrama de fiação

Interruptor botão "push":

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não funciona (contator não funciona)	Botão de emergência está acionado	Se o botão de emergência estiver pressionado, gire-o para a direita na posição inicial	O botão de emergência não voltou à posição inicial	Consulte o modo de operação do botão "push"
		Verifique os contatos de condução. Troque o interruptor se ele estiver desligado	Vibração, queda	Evite batidas no seu manuseio
Falha na engrenagem	Verifique se o botão do cabo está conectado corretamente ao módulo do interruptor. Conserte se estiver quebrado	Verifique se o botão do cabo está conectado corretamente ao módulo do interruptor. Conserte se estiver quebrado	Vibração, queda	Evite batidas no seu manuseio
			Quebra de fios	Evite batidas no seu manuseio
Parafuso do terminal solto	Aperte o parafuso	Aperte o parafuso	Vibração, queda	Evite batidas no seu manuseio
			Quebra do fio do cabo do botão	Revestimento do cabo danificado
Ação não corresponde ao indicado no display	Erro na fiação	Consulte o diagrama de fiação; verifique se o cabo está bem conectado; se estas não	Cabo forçado por má instalação do protetor de linha	Instale firmemente o protetor de linha
			Realize as conexões de acordo com o diagrama de fiação	

		forem as causas, então está com a ligação inversa. Troque os dois fios de cabo.		
Não parou, mesmo com o botão estando livre	Restauração de parte da engrenagem danificada	Troque o interruptor quando seu acionamento não estiver suave	Vibração, queda	Evite batidas no seu manuseio

Choque elétrico:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Choque elétrico ao tocar o maquinário ou o controle	Fio-terra imperfeito	Medir a resistência do fio-terra. O fio-terra deve ser instalado se a resistência da terra for abaixo de 100Ω	Conexão imperfeita do fio-terra	Conecte o fio-terra firmemente
			Conexão ruim do fio-terra	Instale firmemente para evitar que o parafuso se solte
Gota de água	Enxugue, use depois de seco	Enxugue, use depois de seco	Quebra do cabo	Não aplique força excessiva ao cabo
			Mãos molhadas	Nunca opere o equipamento com mãos molhadas

Gancho:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Corpo do gancho aberto	Deformação do gancho	Troque o gancho se a deformação estiver além do permitido	Carga pesada	Operar com a voltagem devida
			Íçamento (por exemplo, de objeto preso ao chão)	Não igr objetos presos ao chão. Não deixe o gancho enganchando na protuberância
Gancho torcido	Rolamento enferrujado, corrosão	Rotação manual, realiza a manutenção ou troque se a rotação estiver áspera	Carga pendurada na cabeça do gancho; gancho puxado na horizontal.	Levantar a carga pendurada na parte central do gancho
			Erro na suspensão do gancho	O ângulo de levantamento não deve ultrapassar os 120°
Parte da cabeça rotativa áspera	Rolamento danificado	Rotação manual, realiza a manutenção ou troque se a rotação estiver áspera	O tamanho do gancho não é apropriado	Usar o gancho apropriado
			Corrente enrolada na carga	Não enrole a corrente diretamente na carga
			Lubrificação inadequada; corrosão causada pelo ambiente	Aplicar óleo regularmente; evite contato do gancho com reagentes químicos
			Poeira	Evite materiais estranhos na cabeça do gancho

Corrente:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Corrente enrolada	Gancho inferior virado	Reposicione o gancho na posição correta	Gire o gancho inferior durante a operação	Cheque o estado do gancho antes de operar quando o mesmo sofrer várias quedas
			Remove a guia da corrente e a corrente. Monte novamente	Montagem indevida
Interruptor de limite aciona sozinho quando declina	Corrente torcida ou com nó	Verifique a capacidade da sacola de corrente (placa de identificação da sacola de corrente); troque por uma maior se for insuficiente	Capacidade inadequada da sacola de corrente	Confirme a altura do íçamento e a capacidade da sacola primeiro

Barrido de estalos	Dano na corrente	Medir o desgaste do diâmetro da corrente. Troque a corrente quando o desgaste estiver no limite	Uso sem lubrificação por longos períodos	Aplicar lubrificação com regularidade
Barulho na mola	Desgaste na parte de ligação	Medir o diâmetro do desgaste da corrente e trocar quando este atingir o limite de desgaste (consulte P67)	Uso excessivo	Não sobrecarregue as operações
			Carga excessiva	Não exceda o limite de carga
Barulho irregular ou anormal	Dano ou deformação na superfície da corrente	Troque quando houver danos e deformações evidentes	Íçamento na diagonal	Não opere na diagonal
			Desgaste na polia de suspensão de carga e polia vazia	Consulte o item polia de suspensão de carga e polia vazia
Descoloração e perda de brilho na superfície	Ferrugem, corrosão	Remove ferrugem, cubra com lubrificante e efetue a troca quando houver tais situações	Carga excessiva	Não exceda o limite de carga
			Uso com a corrente torcida	Monte corretamente
Fratura na corrente	Atingiu vida útil	Cheque a corrente e troque os equipamentos que desviarem das especificações	Utilize de acordo a situação de transporte	Utilize de acordo com os modelos de corrente multipla
			Vida mecânica	Monte corretamente
			Uso em ambientes úmidos ou sob poncho	Favor nos informar se for usado nestas circunstâncias especiais e use corretamente dentro dos parâmetros de ressalva
			Operar corretamente e manuseie com cuidado, incluindo inspeções diárias e checgem regular	

Roda de corrente:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Barulho de "dada"	Desgaste da roda de corrente	Cheque o nível de desgaste do slot da roda de corrente e da corrente e troque se estiver muito desgastado	Uso prolongado sem lubrificação ou vida útil expirada	Lubrifique regularmente
			Uso excessivo	Não sobrecarregue as operações
			Carga excessiva	Não exceda o limite de carga
			Íçamento na diagonal	Não opere na diagonal

Polia de Suspensão de Carga e Polia Vazia:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Barulho na mola	Desgaste da polia	Meça a grossura da borda do slot e a corrente e troque se estiver muito desgastado	Uso prolongado sem lubrificação ou vida útil expirada	Lubrifique regularmente
			Uso excessivo	Não sobrecarregue as operações
			Carga excessiva	Não exceda o limite de carga
			Íçamento na diagonal	Não opere na diagonal

Guia da corrente:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Aumento de trepidação	Desgaste da guia da corrente e da polia da guia	Meça o tamanho da referência e da corrente e troque se estiver muito desgastada ou se estiver acima do limite	Íçamento na diagonal	Não opere na diagonal

Roda da corrente, parte da junção:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não consegue levantar cargas	Desgaste, quebra	Troque se houver desgaste ou quebra	Uso prolongado sem lubrificação Uso prolongado sem lubrificação (junção do eixo do motor) Interruptor usado com muita frequência	Obedeça os períodos de troca de óleo Cobrir em óleo lubrificante na inspeção anual Não utilize o interruptor com muita frequência
Operação irregular	Desgaste, quebra			

Rolamento:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não consegue levantar cargas	Concreção, quebra	Troque o rolamento	Uso do equipamento em alta temperatura ou com muita frequência	Evite usar o equipamento em alta temperatura ou com muita frequência
Ruído anormal	Rolamento velho	Troque o rolamento		

Trolley:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Não pode ser operado, pois a roda derrapa	Trilho inclinado	Verifique se a inclinação está em 1°	Trilho não está bom	Monte a órbita corretamente
Não pode ser operado, pois a roda derrapa ou não pode ser operado isocineticamente	Óleo grudado acima do trilho da roda da órbita	Limpe as partes pequenas	Uso em ambiente com fácil aderência	Limpe a órbita regularmente
Barulho de fricção quando passa na curva	Resistência de atrito entre a roda e o trilho	Lubrifique o trilho quando houver barulho anormal		
Não pode ser operado na curva do trilho	Interferência da curva do trilho e do trolley	Verifique se o raio da curva da órbita possui raio mínimo de curvatura	Uso na curva do trilho excedendo o limite de velocidade	Não exceda a velocidade na curva do trilho
Roda levanta e não pode ser operado	"Puxada" inclinada (roda levantada)		Método de operação	Uso correto
Rodas param de girar	"mordida" da engrenagem está ruim	Remova objetos dentro a roda e a engrenagem	Ambiente de uso	Verifique regularmente
Barulho anormal	O ajuste do círculo de ajuste está ruim	Verifique o número do círculo de ajuste e insira na posição	Confirmação insuficiente	Instale corretamente
	Desgaste da roda	Verifique o grau de desgaste	A superfície por onde o trolley passa tem saliência	Verifique regularmente
	Deformação da roda	Verifique o dano na curvatura e superfície da roda	O dispositivo pneumático colidiu em excesso, a superfície por onde o trolley passa tem saliência	Troque e use corretamente
	Rolamento da roda velho	Verifique se há um som longo na rotação da roda	Atingiu vida útil	Troque
Deformação e desgaste do trilho	Verifique o desgaste e a deformação do trilho	Carga excessiva ou vida útil expirada		Troque e use corretamente

Trolley elétrico:

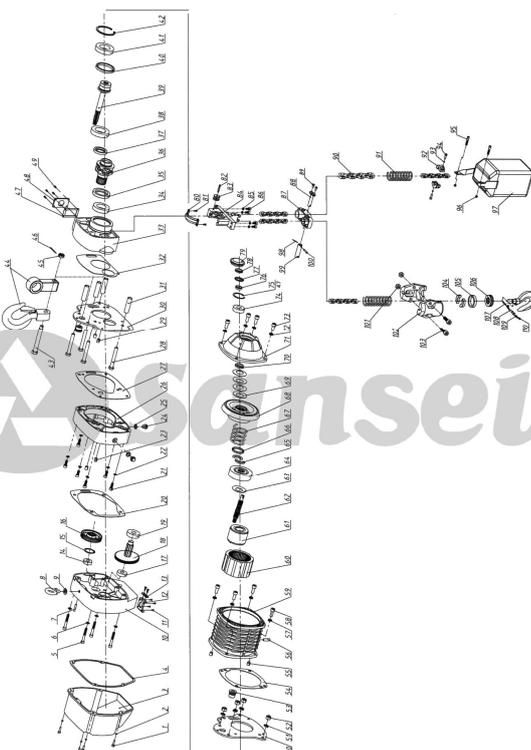
Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Rodas param de girar	Gelificação do freio	Abra a tampa do motor e remova poeira e sujeira	Ambiente de uso	Verifique regularmente
Barulho anormal	Falha elétrica	Consulte os itens da talsa elétrica		
	Desgaste da guia da borda da roda	Verifique o grau de desgaste	Atingiu vida útil	Verifique regularmente
	Desgaste das fendas de fricção	Verifique o grau de desgaste	Atingiu vida útil	Verifique regularmente

Trolley manual:

Condição	Motivos	Confirmação e solução	Causa	Medida
Corrente manual não pode ser removida	O encaixe entre a roda manual e a corrente manual está ruim	Pendure a corrente manual na roda manual	Operação de acuidade, etc.	Troque os componentes gastos com deformação



3.4



ELECTRIC CHAIN HOIST

S/N	PART NAME	QTY	REMARK	S/N	PART NAME	QTY	REMARK
1	Hexagonal circular bolt	4		3	Chain wheel	1	
2	Spring gasket	4		3	Oilseal	1	
3	Gearbox base cover	1		3	Deep groove ball	2	
4	Gasket of gearbox base	1		3	Outpatshaft assembly	1	
5	Hexagonal circular bolt	4		4	Bearing fixed ring	1	
6	Serrated gasket	4		4	Deep groove ball	1	
7	Gearbox base cover pin	1		4	Internal circlip	1	
8	Lifting eyebolt	1		4	Hexagonal bolt	1	
9	Lifting eyebolt gasket	1		4	Ring	1	Matched by choice
1	Gearbox	1		4	Up hook assembly	1	
4	Notch countersink bolt	6		4	Slotted hex nuts	1	
1	Wiring fixing ring	1		4	Cotter pin	1	
1	Wiring fixing ring	1		4	Side cover gasket	1	
1	Deep groove ball	1		4	Side cover	1	
1	Washer on shaft	1		4	Hexagonal circular bolt	4	
1	Output gear	1		5	Base plate of motor	1	
1	Deep groove ball bearing	1		5	Spring gasket	4	
1	Gear-gear shaft	1		5	Nut	4	
1	Deep groove ball	1		5	Bushing	2	
2	Gearbox gasket	1		5	Motor case gasket	1	
2	Hexagonal circular bolt	6		5	Fitting pin	2	
2	Wiring gasket	6		5	Hexagonalawl bolt	1	
2	Elastic cylindrical pin	2		5	Spring gasket	4	
2	Hex bolt	2		5	Hexagonal circular bolt	4	
2	Hex bolt gasket	2		5	Motor case	1	
2	Middle pieces	1		6	Motor stator	1	
2	Middle pieces gasket	1		6	Motor rotor	1	
2	Panel bolts	4		6	Motor axle	1	
2	Fitting pin	2		6	Disc spring	1	Big
3	Gearbox base plate	1		6	Guide block	1	
3	Connectionjoint	4		6	Two-piece ring	2	
3	Connection box gasket	1		6	Fixing ring	1	
3	Connection box	1		6	Brake spring	1	
3	Deepgrooce ball	1		6	Brake assembly	1	
3	Oil seal	1		6	Disc spring	4	Small

ELECTRIC CHAIN HOIST

S/N	PART NAME	QTY	REMARK	S/N	PART NAME	QTY	REMARK
70	Rotor gasket	1		105	Hook fixing ring	1	
71	End cover of motor	1		106	Monodirectional ball bearing	1	
72	Spring gasket	4		107	Cross recessed head screw	1	
73	Hexagonal circular bolt	4		108	Hook spring	1	
74	Deep groove ball bearing	1		109	Safety piece	1	
75	Internal circlip	1		110	Hexagonal nut	1	
76	Upper gasket of the apron	1		111	Bottom hook	1	
77	Locking piece	1					
78	Screw cap	1					
79	Rubber cover	1					
80	Guide sheet iron	1					
81	Notch countersink bolt	2					
82	Pulley axle	1					
83	Guide pulley	1					
84	Chain guide	1					
85	Spring gasket	4					
86	Hexagonal circular bolt	4					
87	Guide bracket assembly	1					
88	Stop pin assembly	1					
89	Hexagonal circular bolt	2					
90	Chain	7 pcs					
91	Limit spring	2					
92	Chain limit ring	2					
93	Spring gasket	2					
94	Hexagonal circular bolt	2					
95	Hexagonal circular bolt	2					
96	Hexagonal Nut	2					
97	Chain bag assembly	1					
98	Cotter pin	1					
99	Connection a limit a switch	1					
100	Pin roll	1					
101	Hexagonal Nut	2					
102	Single back-hooking case	1					
103	Hexagonal circular bolt	2					
104	Hook Two-piece Ring	7 pairs					