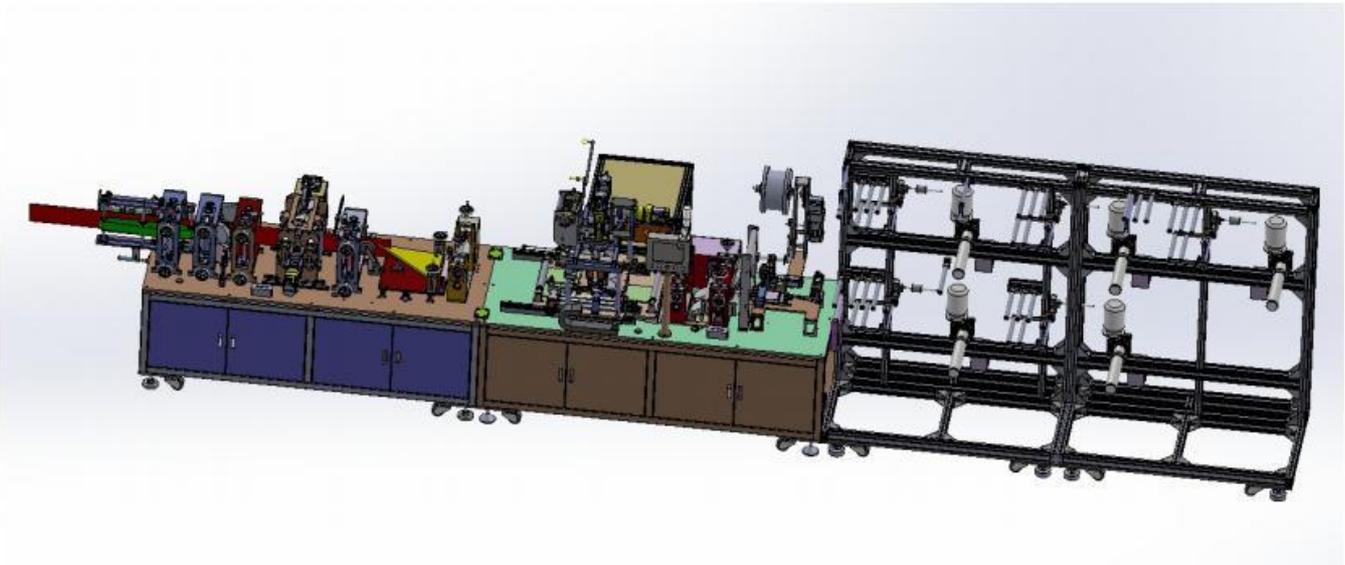


# **Linha automática de produção de máscaras KN95**

## **Manual de Operação**



## **Prefácio**

Este manual foi preparado para facilitar a instalação, manuseio, operação e manutenção do equipamento. Você pode encontrar os detalhes necessários nos capítulos e seções relevantes. Leia este manual cuidadosamente antes de usar o produto.

O Manual é uma importante fonte de informações para ajudá-lo a usar, manter e reparar corretamente seu produto e faz parte do seu equipamento. Qualquer dano ou acidente causado por violação das instruções ou regulamentos do Manual não é responsabilidade do fabricante do equipamento. Portanto, antes que este equipamento seja desativado e descartado, por favor, mantenha este manual para evitar inconvenientes ao seu trabalho. Recomenda-se que o uso e manutenção de peças relacionadas ao equipamento nas "instruções de trabalho" sejam colocadas em local de fácil acesso pelo operador.

Nota: Algumas das ilustrações citadas neste manual podem ser diferentes do equipamento real. Esta é apenas uma introdução ao método de operação, a operação real do equipamento prevalece.

## conteúdo

conteúdo.....	3
I.. Precauções de segurança.....	4
II.. Funções e parâmetros técnicos.....	5
2.1 Introdução às funções.....	5
2.2 Parâmetro técnico.....	5
III.. . Introdução do equipamento.....	6
3.1 Introdução à função da estrutura de alimentação do material.....	7
3.2 Introdução à função da máquina do corpo.....	8
3.2.1 Introdução à função de soldagem da alça.....	9
3.2.2 Introdução à função de soldagem da máscara e borda.....	13
3.3 Introdução detalhada da função do painel de controle da máquina .....	18-37
3.4 Lista de peças de desgaste rápido e configuração principal.....	38-41
IV.. . Operação de produção/execução e perguntas frequentes.....	41-43
4.1 Operação de produção/execução.....	41-42
4.2 Perguntas frequentes e soluções.....	42-43
V.. Manutenção diária.....	43-44

## 1. Precauções de segurança

As precauções de segurança registram alertas de segurança do produto. Leia "Precauções de segurança" antes de usar este produto para correta utilização e evitar acidentes de ao trabalho, e garantir uma operação segura por parte dos usuários. Apenas pessoal devidamente treinados podem operar o equipamento. Os operadores e o pessoal de manutenção devem estar atentos ao uso da máquina.

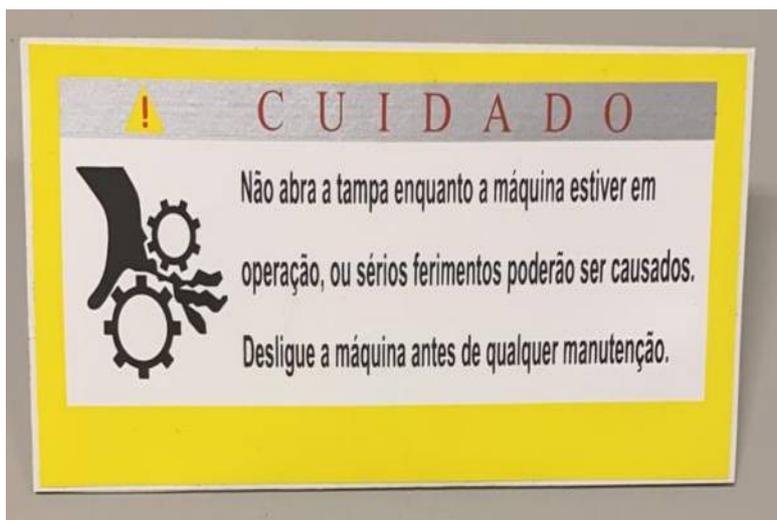
1.1 Não permita que mais de uma pessoa opere a máquina ao mesmo tempo.

1.2 Quando a máquina está funcionando automaticamente, é estritamente proibido estender a mão para a parte móvel da máquina. Para lidar com situações anormais, primeiro deve-se pressionar o botão de parada de emergência primeiro. A situação anormal deve ser tratada quando a máquina não estiver em operação.

1.3 Durante a manutenção do equipamento, o botão de emergência deve ser pressionado antes de realizar a manutenção quando a máquina não for operada após o reset.

1.4 Manter a estabilidade da pressão de ar da fonte de ar e evitar falhas e danos causados pela forte redução da pressão do ar.

1.5 Pessoal não autorizado está estritamente proibido de alterar os parâmetros de configuração de tempo no painel do operador.



Perigo - alta tensão  
Área energizada

## 2. Funções e parâmetros técnicos

### 2.1 Introdução

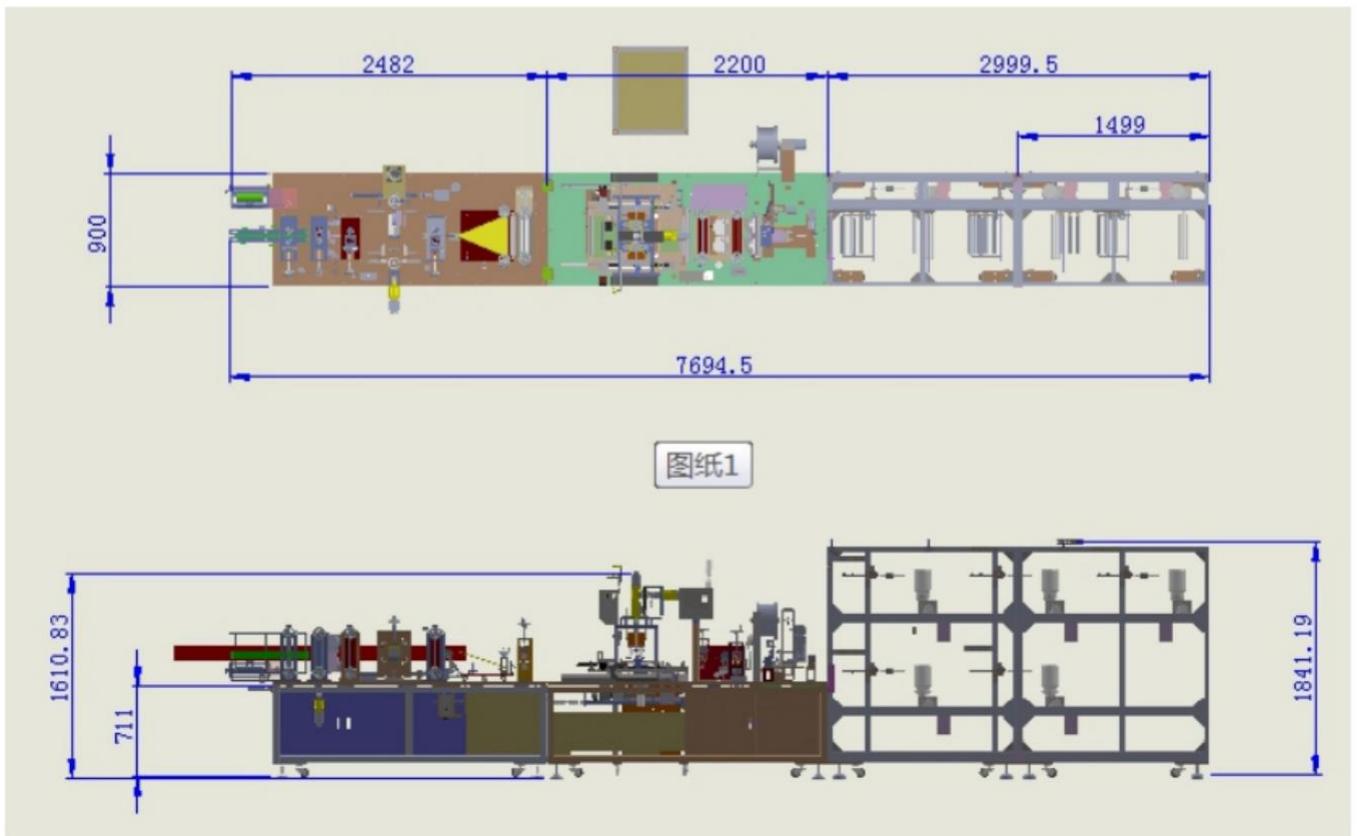
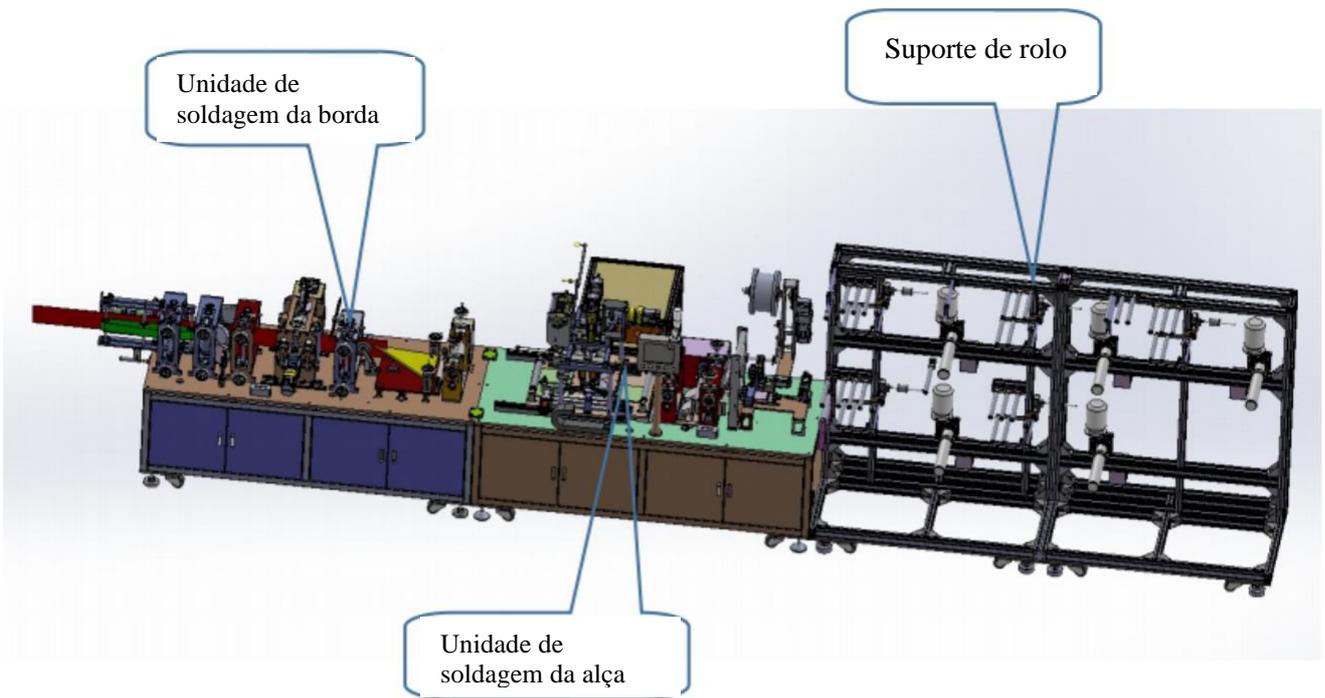
A linha de produção automática da máscara Kn95 é adequada para a produção de máscaras KN95 (N95), o equipamento é coordenado em cada processo através de sistema de posicionamento e sistema de tensão. Para atender à demanda do mercado, o molde pode simplesmente ser substituído para se adaptar à produção de uma grande variedade de máscaras.

A máquina é composta de suporte de alimentação (rack), grupo de desenrolamento de linha de nariz/ponte, grupo de corte de linha de nariz, grupo de moldagem única, grupo de soldagem da alça, grupo de dobra, grupo de vedação da borda, grupo de corte de máscaras, grupo de saída (esteira), grupo de coleta de resíduos etc. Controlada por PLC e acionada por motor servo, a produção é finalizada pela moldagem e soldagem ultrassônica.

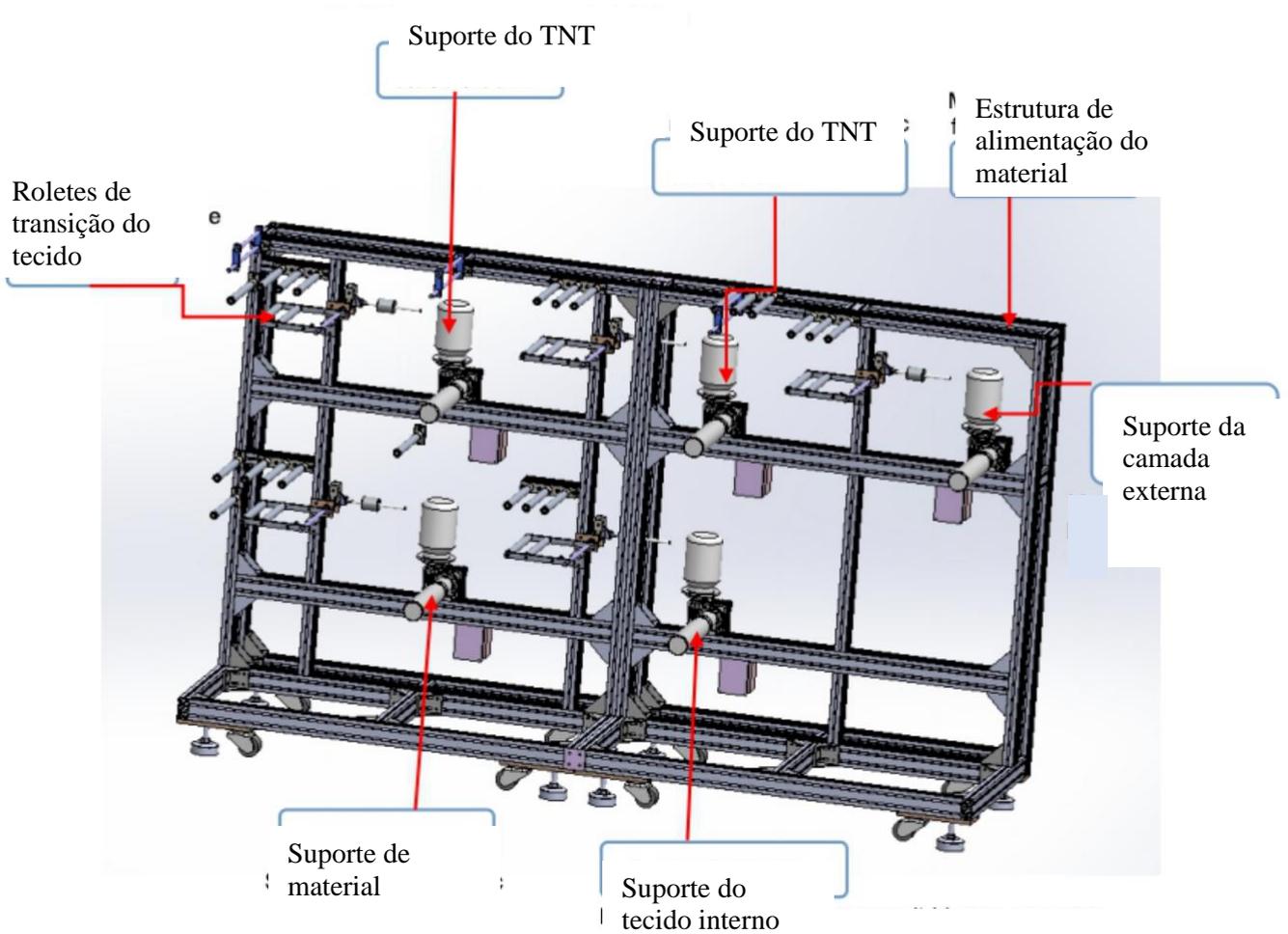
### 2.2 Parâmetros técnicos

It SN	Itens do Projeto	Especificações
1	Produção:	0-80pcs/min
2	Especificação:	155mmx 105mm (pedidos personalizados disponíveis)
3	Material aplicável:	Fibra composta PP TNT
4	Camadas de tecido:	4-5 camadas
5		
6	Peso da máquina:	2200 kg
7	Dimensões:	7800 * 1000 * 1900mm
8	Material da máquina:	Liga de alumínio / aço
9	Sistema de controle:	PLC (controlador lógico programável)
10	Pressão de ar comprimido	$\geq 0,5 \sim 0,7$ MPa
11	Tubo de ar:	Tubo de ar $\Phi 12$ , três juntas, reserva 2 interfaces
12	Operador	1 pessoa / 1 pessoa
13	Soldagem da alça:	Ultrassom de 20K
14	Consumo:	Potência máxima 20KW (ultrassom 2.6KW* 2 + 2KW *2 + outros equipamentos 10.8KW)
15	Voltagem:	220V,16A, 50/60Hz
16	Tolerância de tensão	$\pm 5\%$

### 3.Introdução ao equipamento



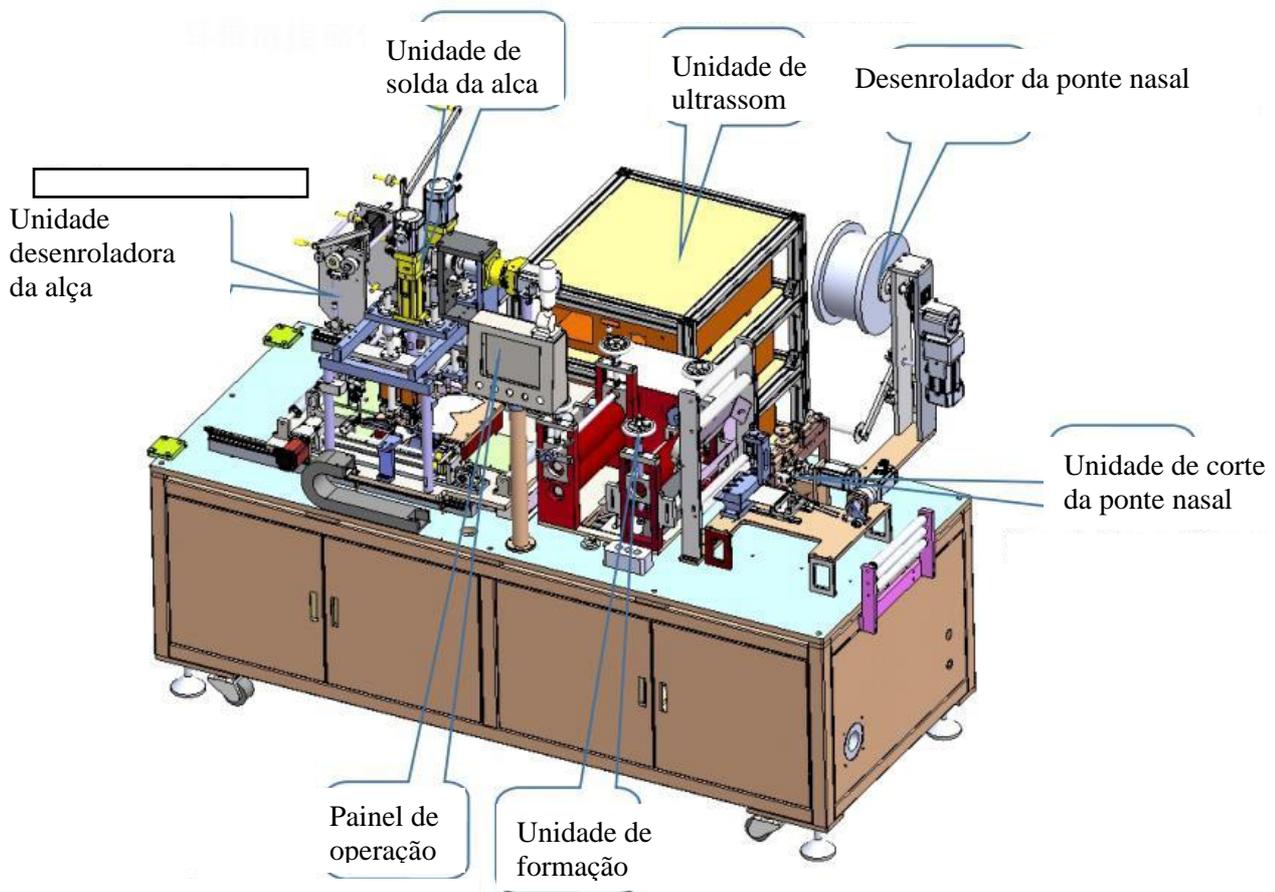
### 3.1 Introdução à estrutura de alimentação de material



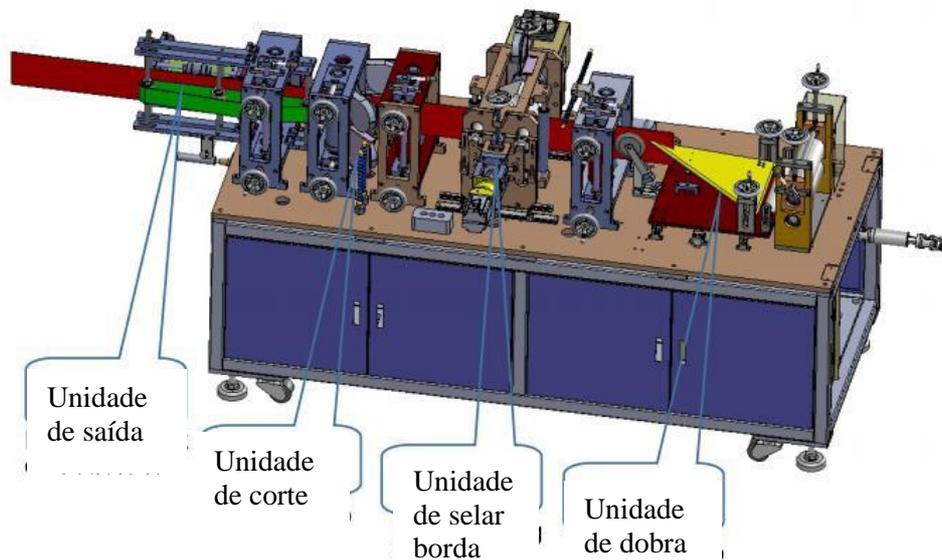
- 1) Ajuste os pés da prateleira para nivelar e garantir que esteja firme sem balançar e a coloque paralela à máquina principal.
- 2) Carregue manualmente o tecido conforme as posições no suporte. O eixo de expansão do ar pode ser regulado pneumaticamente para alimentação e descarregamento.
- 3) O tecido passado pelo suporte como mostra a figura.

### 3.2 Introdução à função do corpo da máscara

#### Soldagem da alça

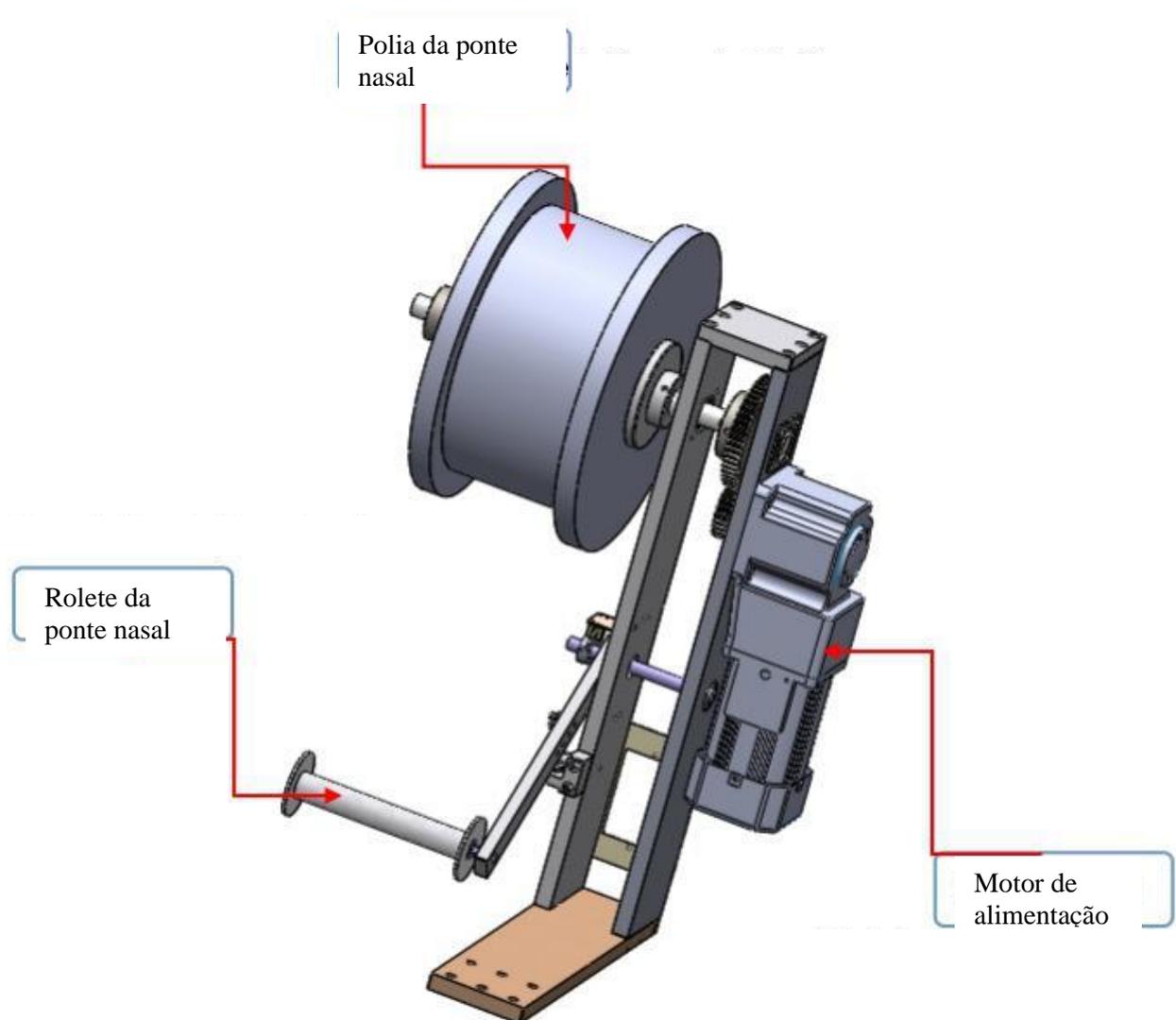


#### Soldagem Vedação da borda e saída do corpo da máscara



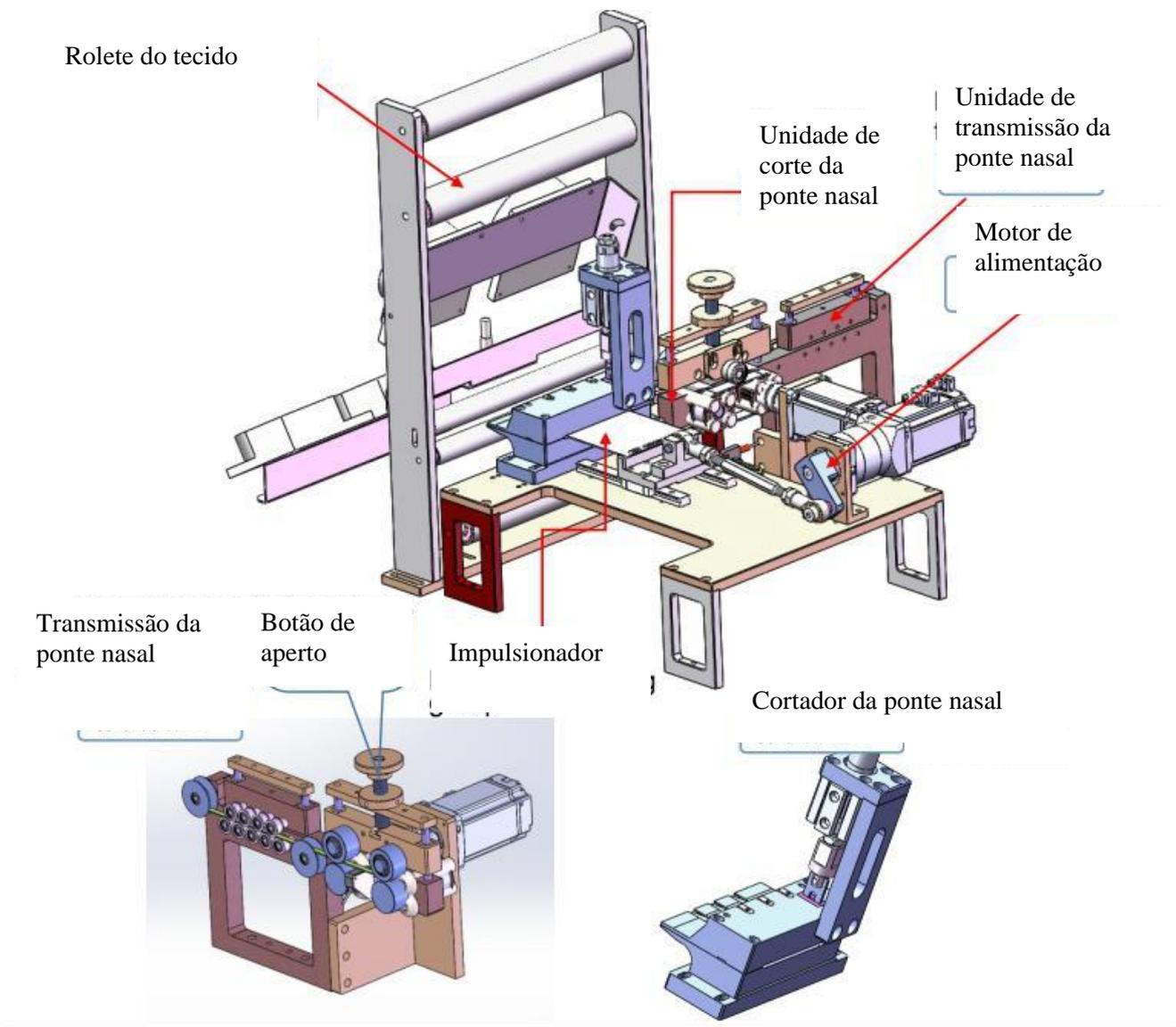
## Soldagem da alça

### 3.2.1 Grupo desenrolador da ponte nasal



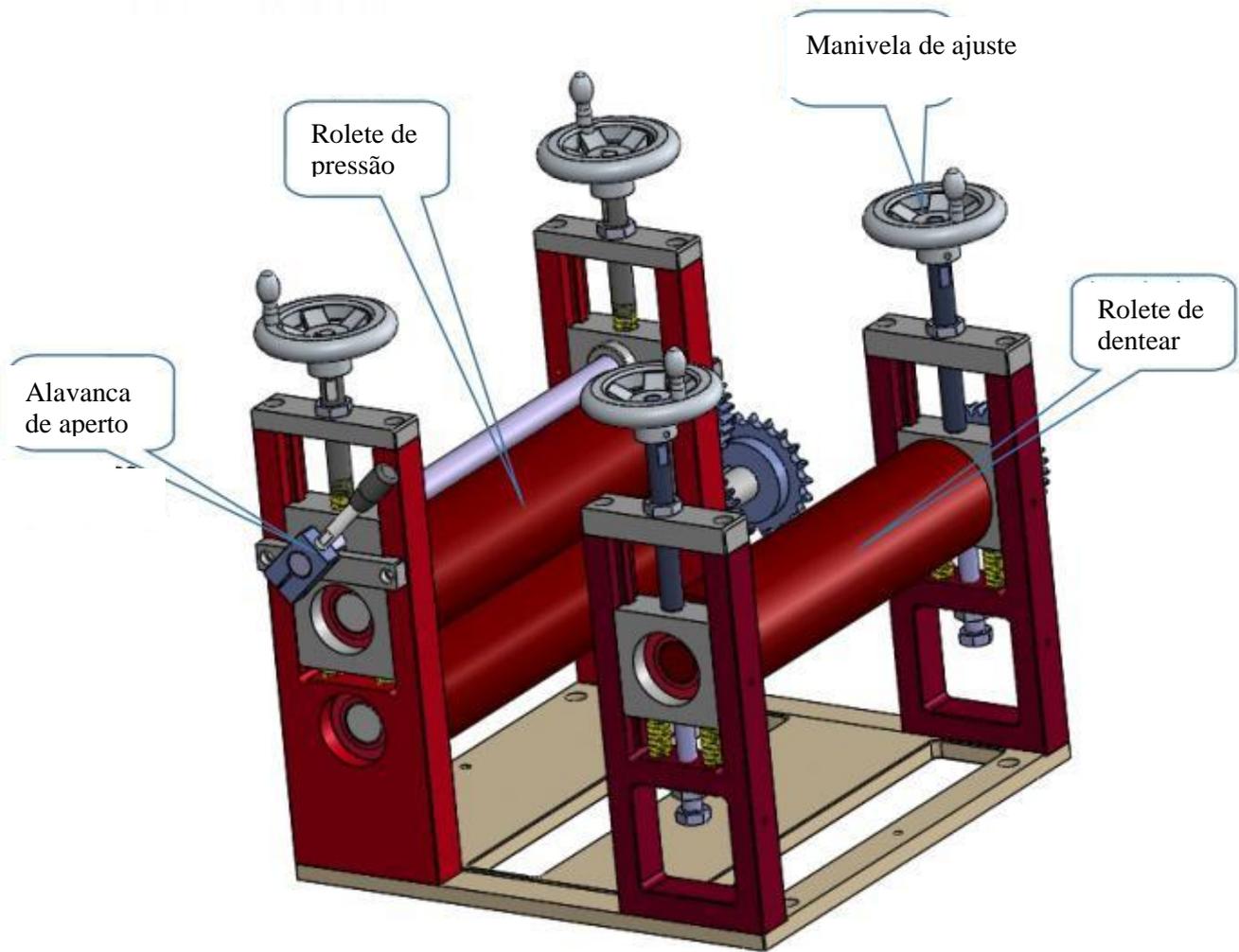
- 1) Polia da ponte nasal: verifique se está instalada com firmeza e gire suavemente e aperte a porca depois de instalado.
- 2) Rolete de proteção da ponte nasal: tem efeito de proteção quando a linha nasal é alimentada.

### 3.2.2 Grupo de corte da ponte nasal



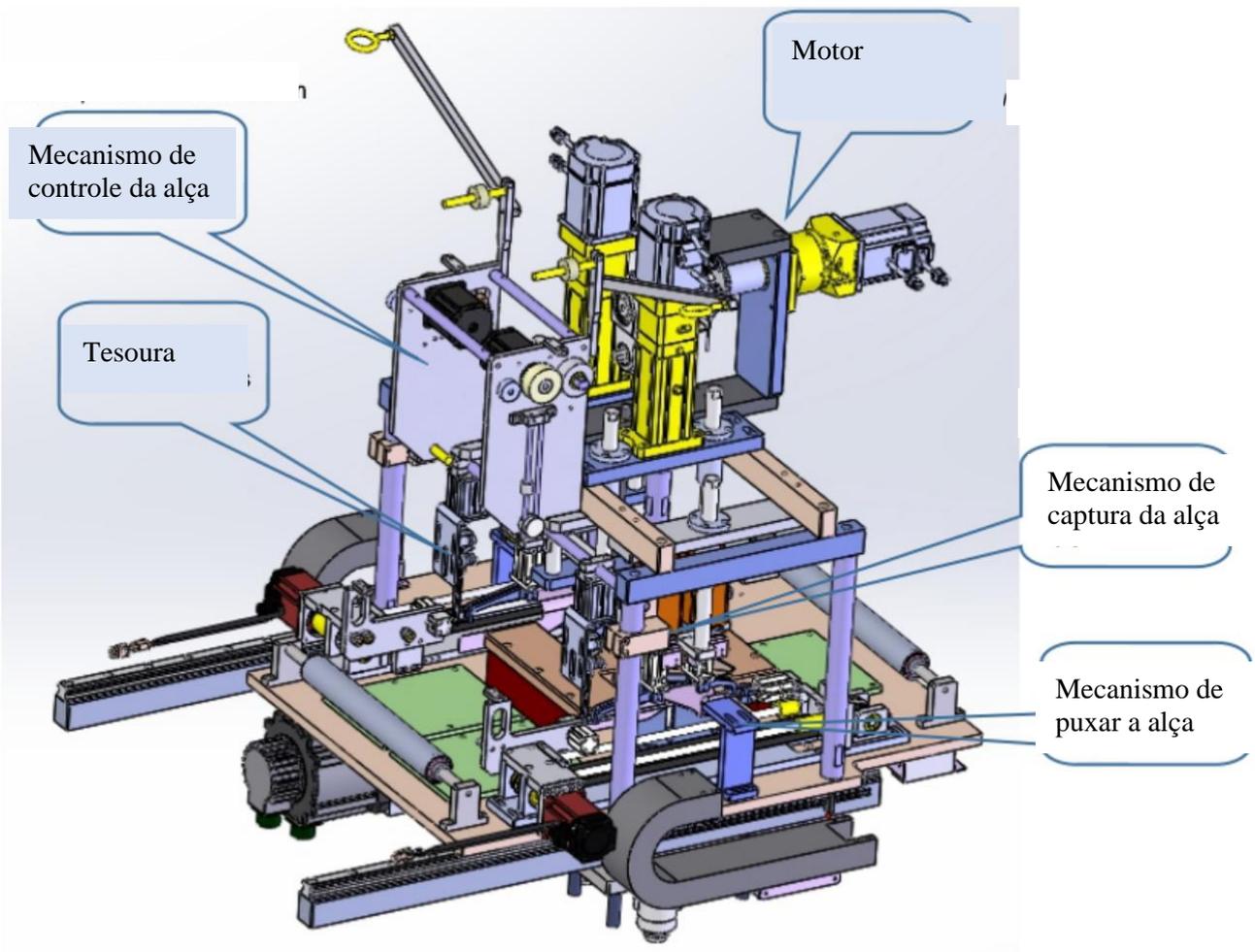
- 1) A ponte nasal é alimentada do suporte de rolos (desenrolador) para o grupo de transmissão e em seguida para o grupo de corte
- 2) O tecido vem do disco de rolo de material e entra no grupo de formação (moldagem) através das polias de tração do tecido.
- 3) Quando a ponte nasal entrar no grupo do cortador, ela será automaticamente cortada na posição.
- 4) O grupo de alimentação empurra a ponte nasal cortada no tecido, e segue para o grupo formador junto com o tecido.
- 5) Quando a posição da ponte nasal não estiver correta, corrija a posição soltando e apertando o volante.

### 3.2.3 Grupo da primeira formação



- 1) O tecido sai da polia, passa pela polia de transição no grupo da linha nasal, e carrega a ponte nasal para o grupo formador.
- 2) Pela primeira vez a linha serrilhada é formada ao passar pelo rolete serrilhado.
- 3) Ajuste do botão: ajuste a profundidade de relevo, de acordo com os requisitos do produto. Prestar atenção: iniciar afrouxando e ir apertando lentamente para não danificar o serrilhador e o cortador.
- 4) Rolete de pressão do tecido: depois de denteado, o tecido entra no rolete de pressão para compactação. Conforme a situação, ajuste a manivela para controlar a pressão.
- 5) Alavanca de aperto: mova a alavanca para soltar ou por mais pressão do rolete, usado quando a máquina está ajustada e o tecido gasto.

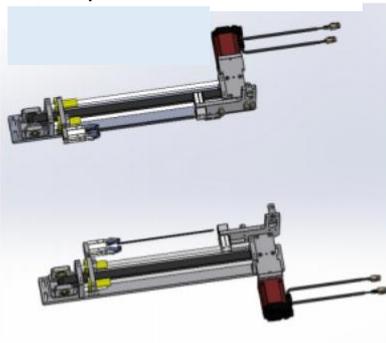
### 3.2.4 Grupo de Soldagem da alça



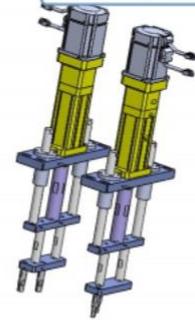
Mecanismo de controle da alça



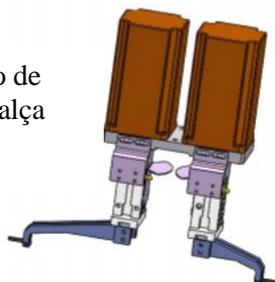
Mecanismo de puxar a alça



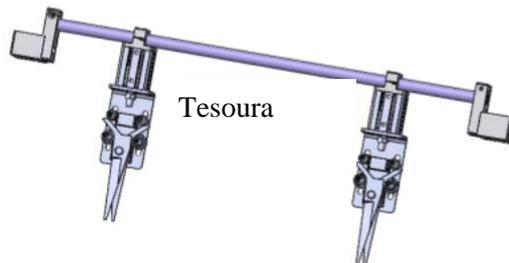
Mecanismo de solda



Mecanismo de captura da alça



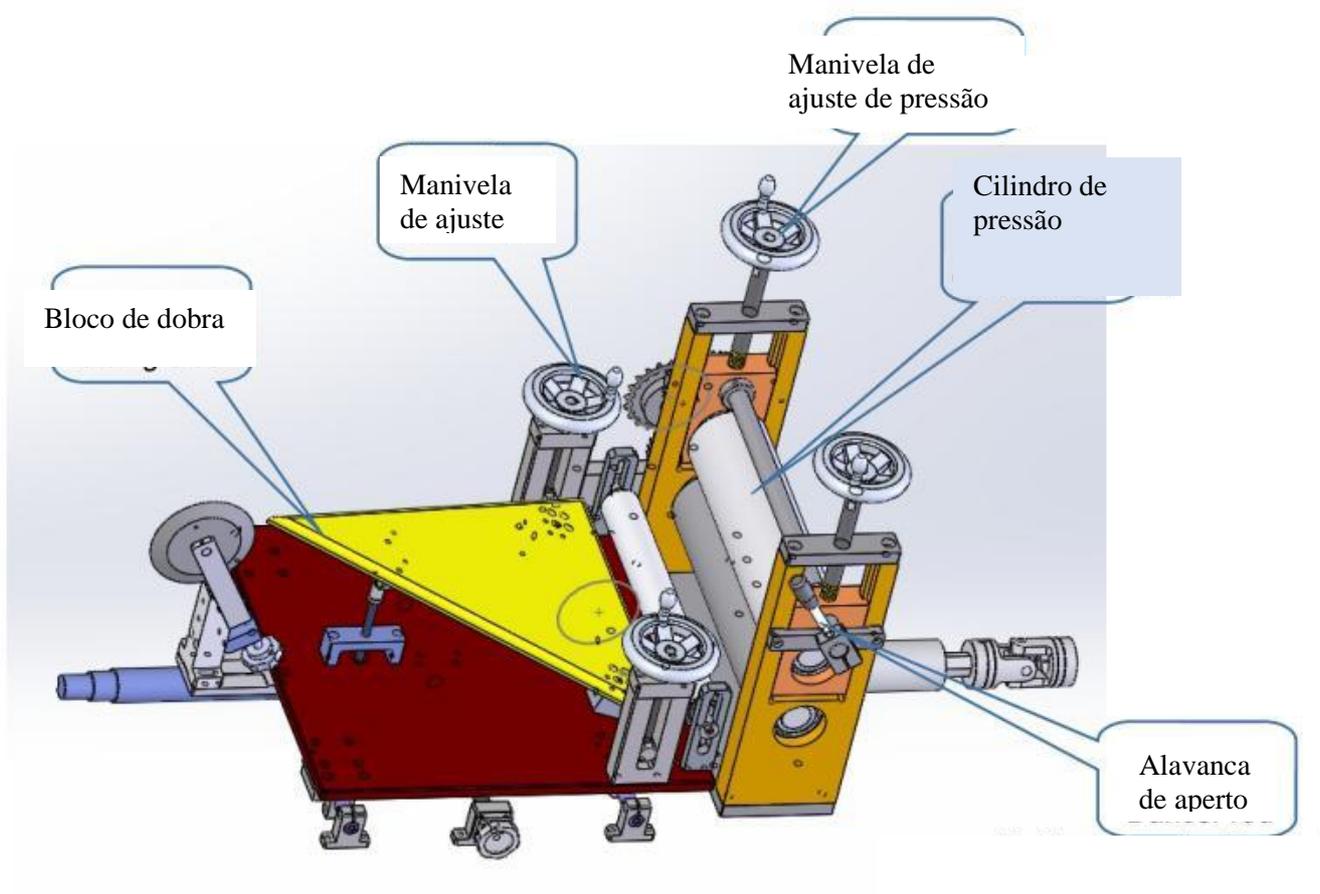
Tesoura



- 1) Após o primeiro passo de serrilhar e formar, o tecido segue para o grupo de soldagem da alça, que são fixadas no processo.
- 2) Mecanismo de controle da alça: controla a posição da alça e prepara o cordão para puxar a alça.
- 3) Mecanismo de puxar a alça: puxa a alça no comprimento especificado e aperta para facilitar o corte.
- 4) Tesoura da alça: para corte da alça, tem corpo muito afiado, muito cuidado quando precisar tocá-la para evitar ferimentos.
- 5) Mecanismo de pinçar a alça: agarra a alça cortada, gira e a coloca na área de soldagem.
- 6) Mecanismo de soldagem: solda a alça na posição especificada no tecido.

## Selagem da borda e saída do corpo

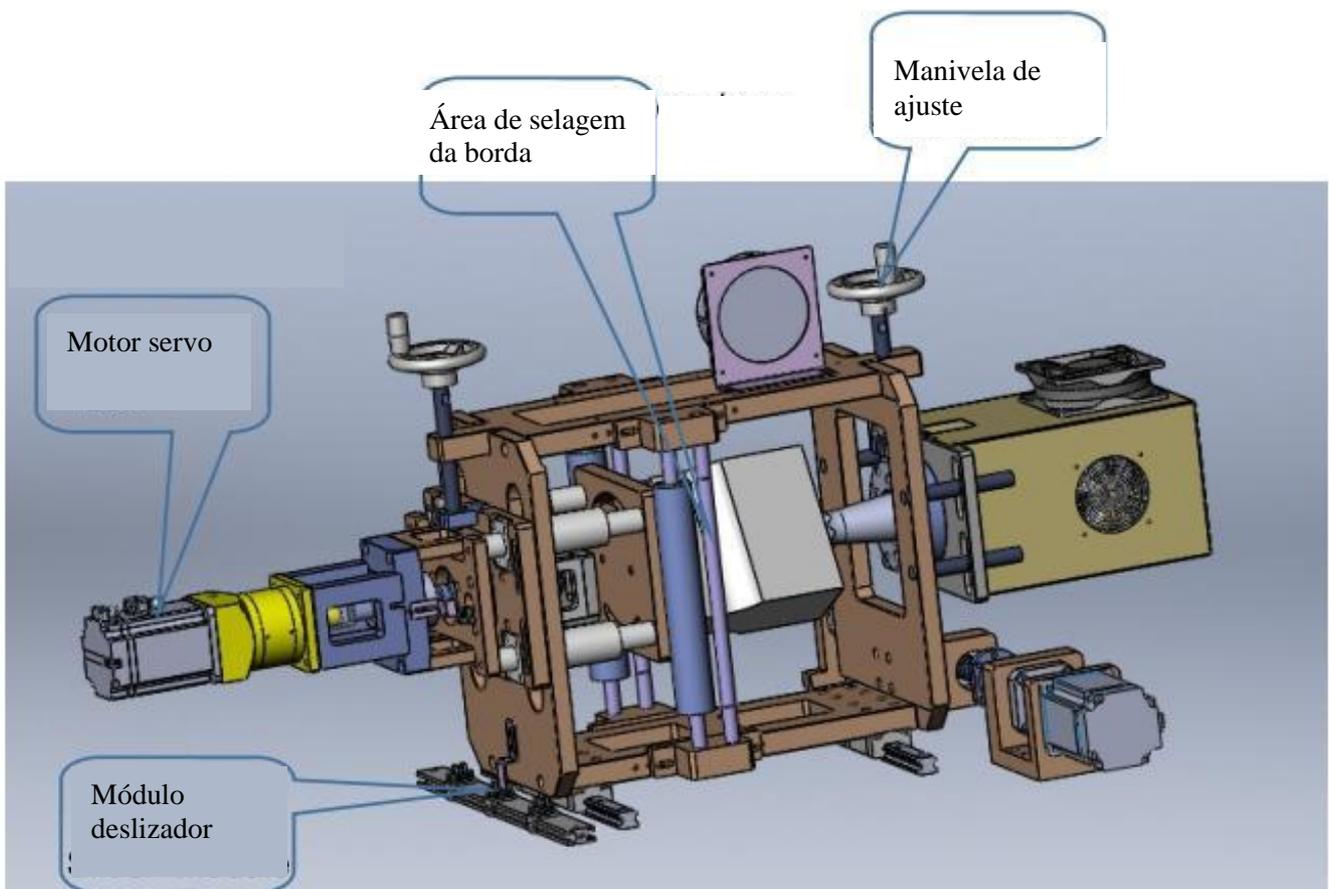
### 3.2.5 Grupo de dobra



- 1) Cilindro de pressão do tecido: o tecido com as alças soldadas passa pelo cilindro para achatamento e compactação,

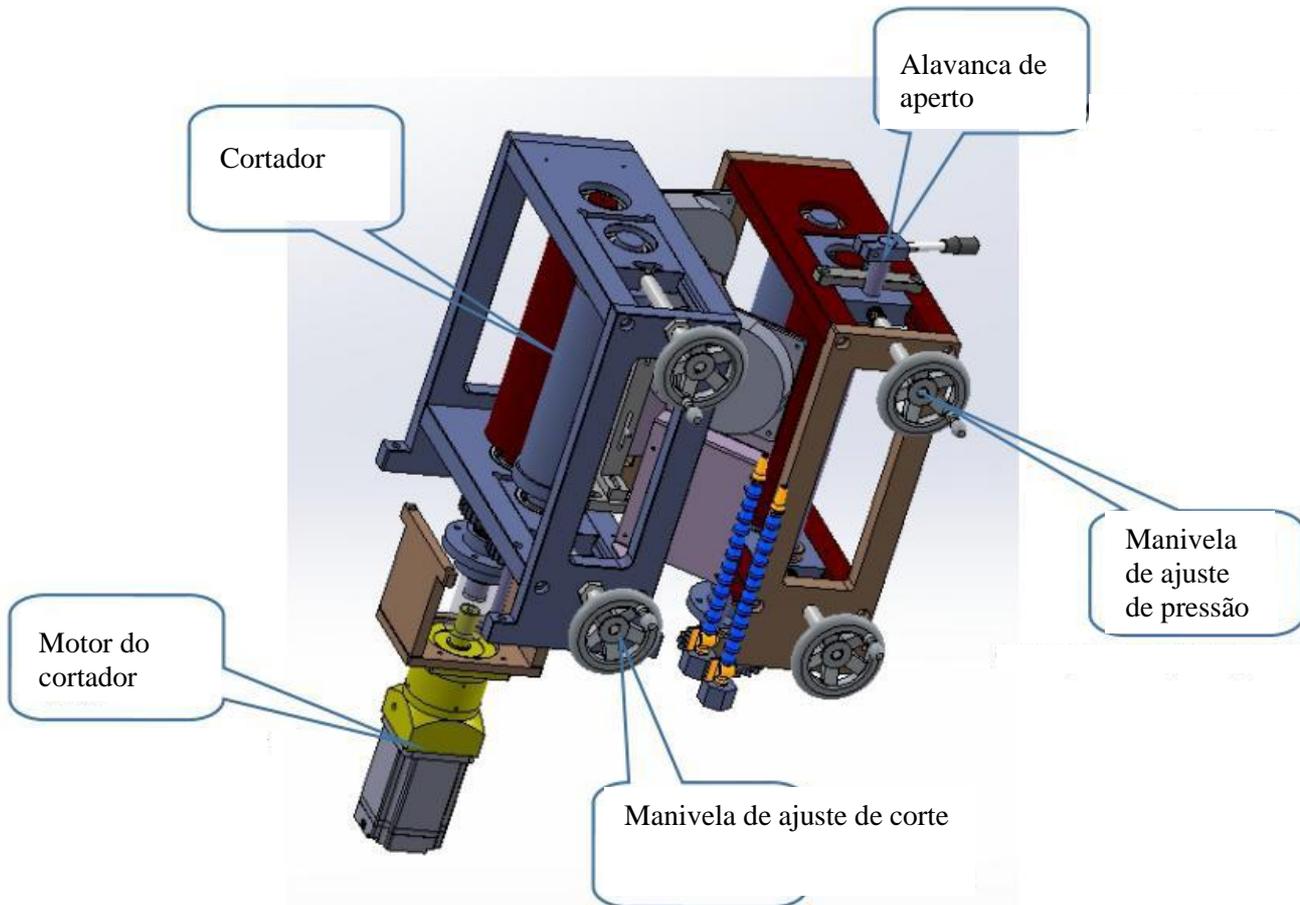
- 2) Manivela de ajuste da pressão do tecido: gire a manivela para ajustar a pressão do cilindro de acordo com as condições e requisitos do produto.
- 3) Alavanca de aperto: mova a alavanca para soltar e pressionar o cilindro. Depois de afrouxar, pode passar ou retirar o tecido, e se o cilindro estiver apertado, pode voltar a produção automaticamente.
- 4) Blocos de dobra: dobra o tecido ao meio para formar.
- 5) Manivela de ajuste da posição de dobra: Dependendo do efeito dobrável desejado, a posição do bloco dobrável pode ser ajustada para atender aos requisitos de dobra do produto.

### 3.2.6 Grupo de Selagem (Vedação) da Borda



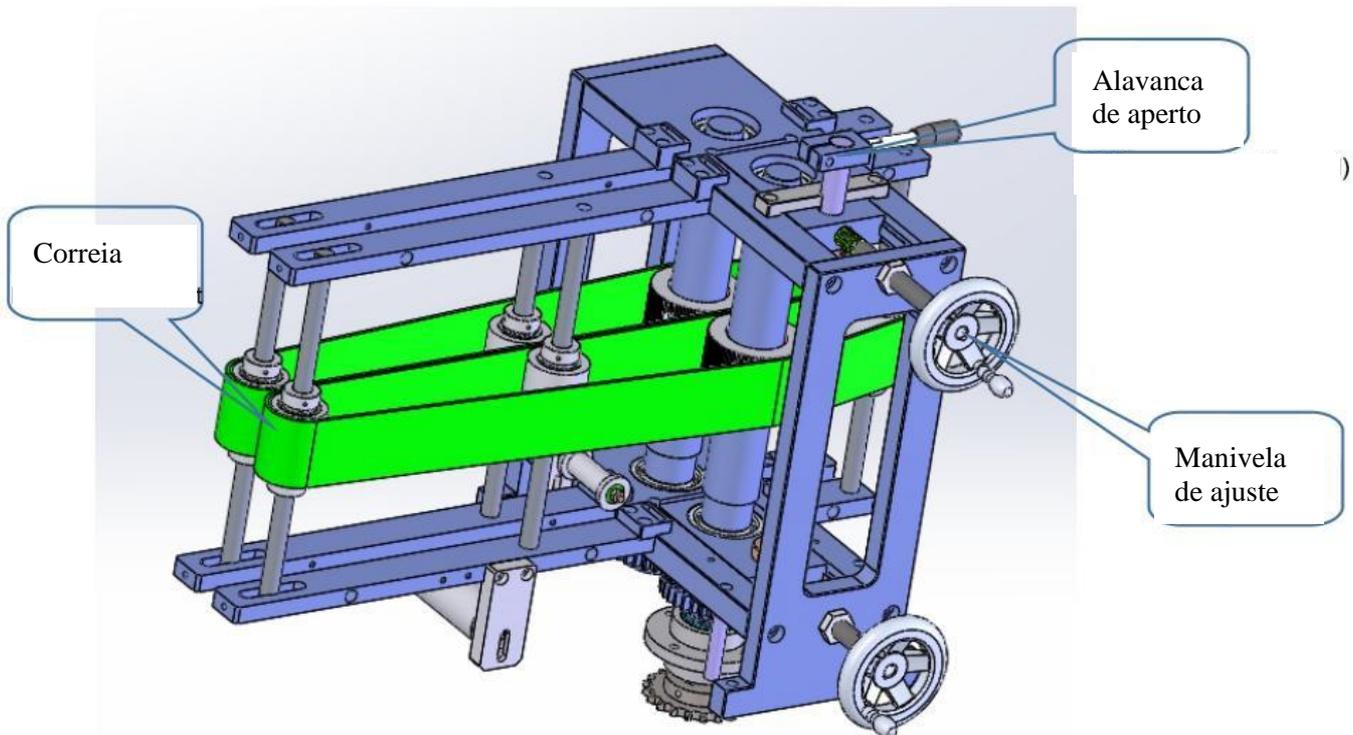
- 1) Ajuste fino da posição da borda: gire a manivela para ajustar a posição.

### 3.2.7 Grupo de Corte



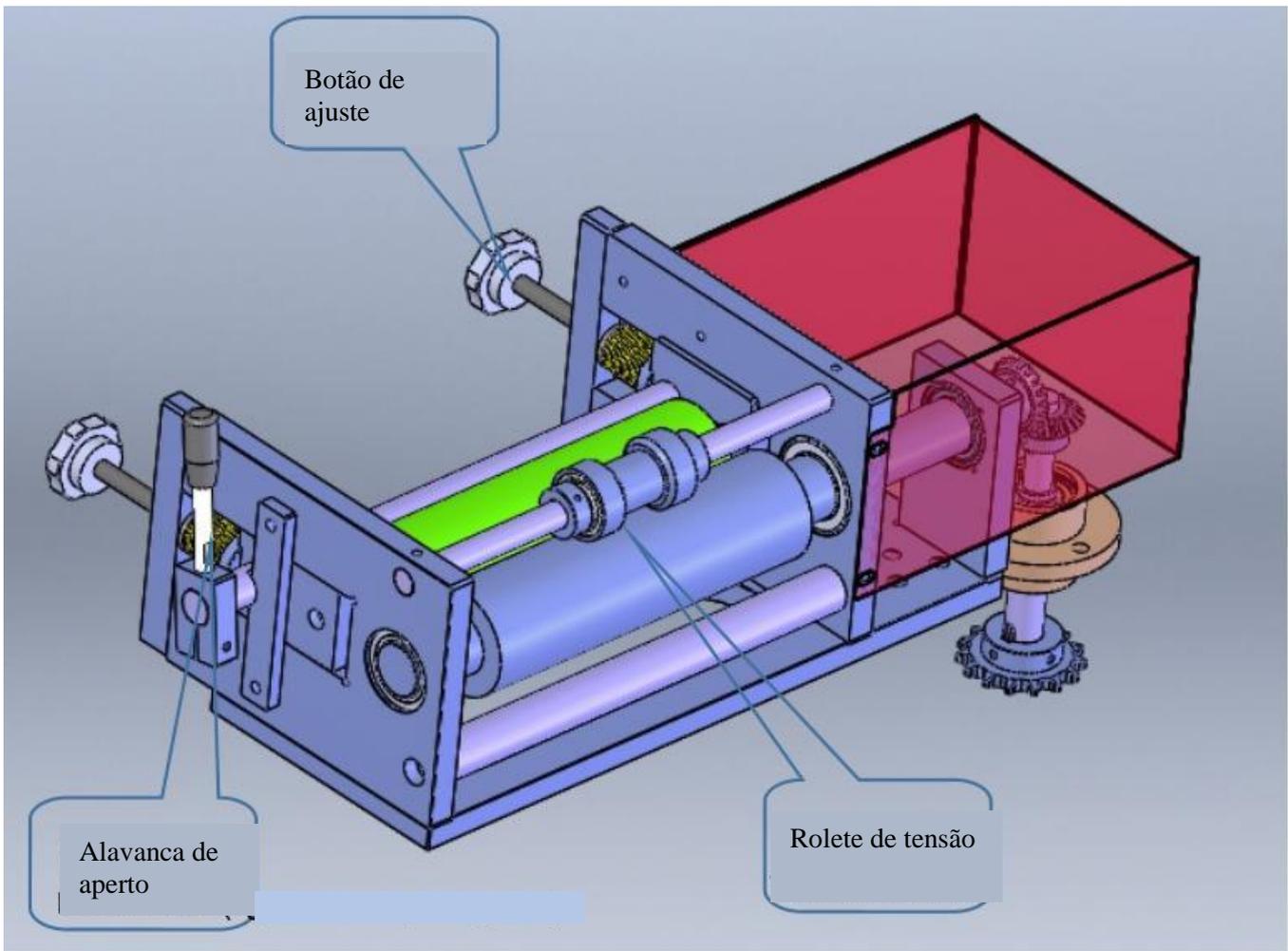
- 1) Manivela de ajuste de pressão do tecido: de acordo com as condições e requisitos do produto, ajustar a pressão do cilindro girando a manivela.
- 2) Alavanca de aperto: mova a alavanca para soltar e pressionar o cilindro. Depois de afrouxar, pode passar ou retirar o tecido, e se o cilindro estiver apertado, pode voltar a produção automaticamente
- 3) Cortador (faca): Corta as máscaras moldadas em máscaras acabadas.
- 4) Botão de ajuste de corte: Ajuste a força da faca de corte para garantir corte preciso da máscara, se estiver muito apertada, será fácil danificar a faca, e se estiver muito solta, não será fácil cortar. Pode obter um resultado satisfatório ajustando.

### 3.2.8 Grupo de descarregamento/saída



- 1) Alavanca de aperto: mova a alavanca para soltar e pressionar o cilindro. Depois de afrouxar, pode passar ou retirar o tecido, e se o cilindro estiver apertado, pode voltar a produção automaticamente
- 2) Manivela de ajuste: Ajuste a pressão para que a correia pressione a máscara e o tecido para movê-los adiante.
- 3) Correia de alimentação de saída: transporta a máscara e os resíduos juntos.

### 3.2.9 Grupo de Coleta de Resíduos



- 1) O pano de sucata flui para o rolo de puxar através do guia limitador.
- 2) Mover a alavanca para soltar e apertar o rolo de tensão (tração), soltando o resíduo vai passar, apertando resíduo será puxado.
- 3) Botão de ajuste: ajuste a tensão (força de puxar) do rolo tensionador para evitar a quebra de tecido pela tensão excessiva ou falha ao puxar o tecido por tensão insuficiente. Botão regulador: ajusta a tensão do rolete tensor para evitar que o tecido se rompa com a tensão excessiva, ou se a tensão não for suficiente.

### 3.3 Painel de operação - Introdução

#### 3.3.1 Etapas de inicialização

- 1) Confirme que o circuito do equipamento, o caminho do ar, o material está bem.
- 2) Pressione e segure o botão "RESET" da tela de toque para reiniciar o dispositivo.
- 3) Quando a redefinição estiver concluída, clique no botão iniciar para trabalhar aqui.
- 4) O dispositivo falha e, após manusear a falha, pressione o botão de reset para removê-lo e iniciar novamente.

- 1) Verifique se o circuito do equipamento, circuito de gás e materiais estão normais.
- 2) Pressione e segure o botão "RESET" na tela para reiniciar o equipamento.
- 3) Após reiniciar, clique no botão iniciar para funcionar.
- 4) Se o equipamento falhar, após solucionar da falha, pressione o botão reset para limpar e iniciar a máquina novamente.

#### 3.3.2. Introdução da página

##### 1. Página inicial



(1) Página de idiomas.

## 2. Página automática

**自动页面**

CVP Link

短按复位报警  
长按回原点

RESET

生产总数

0 清零

生产效率

000 PCS/minute

日期	时间	报警描述

主页 自动页 手动页 设置页 IO页

**Automatic Page**

CVP Link

Short press reset alarm  
Long press return origin

RESET

Output

0 Reset

Production efficiency

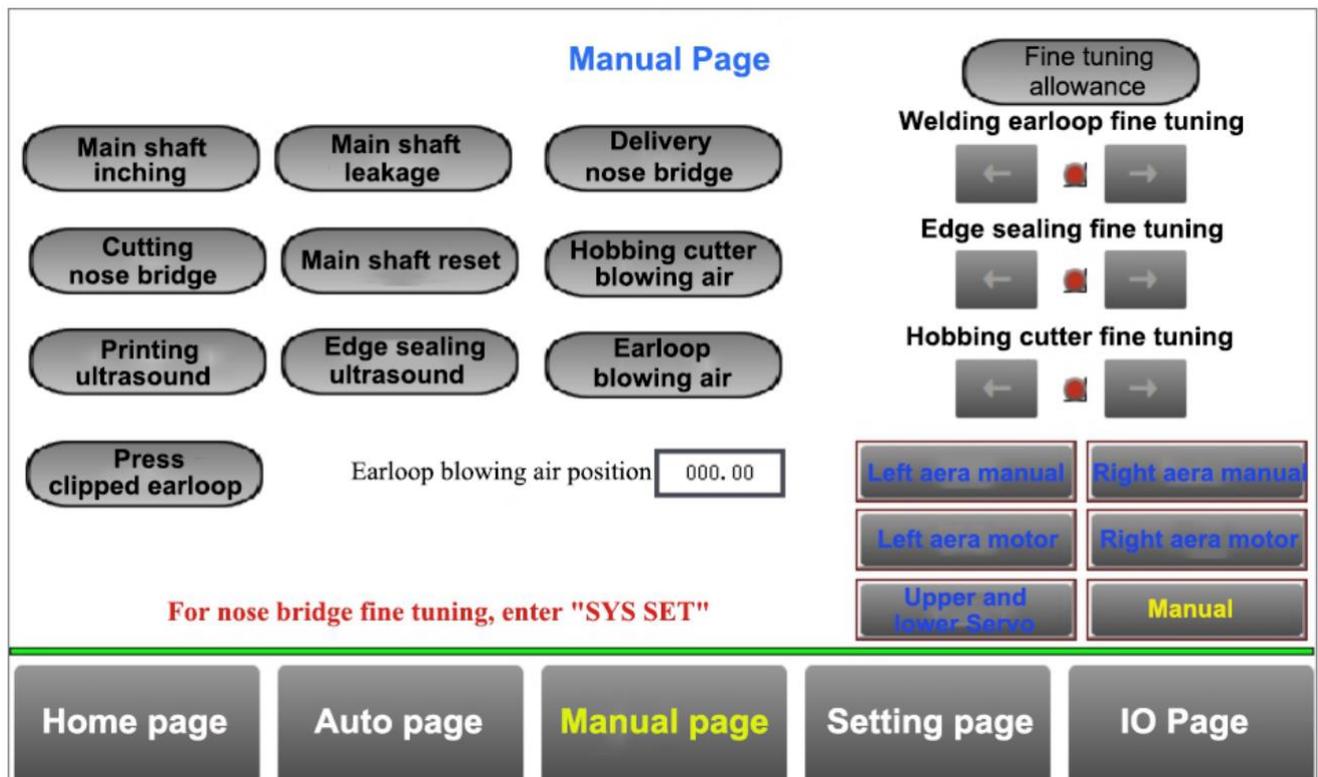
000 PCS/minute

Date	Time	Alarm Description

Home page Auto page Manual page Setting page IO Page

- (1) STOP/RUN: O status do dispositivo é o LED e o botão start-stop.
- (2) Registro de tempo de alarme: Mostra a falha atual do dispositivo.
- (3) Saída definida: Quando a saída atual atingir a saída definida, o equipamento deixará de funcionar. Pressionar a tecla "limpar" para zerar a saída atual.
- (4) Eficiência atual: Capacidade de trabalho atual por minuto.

### 3. Página manual 5-1

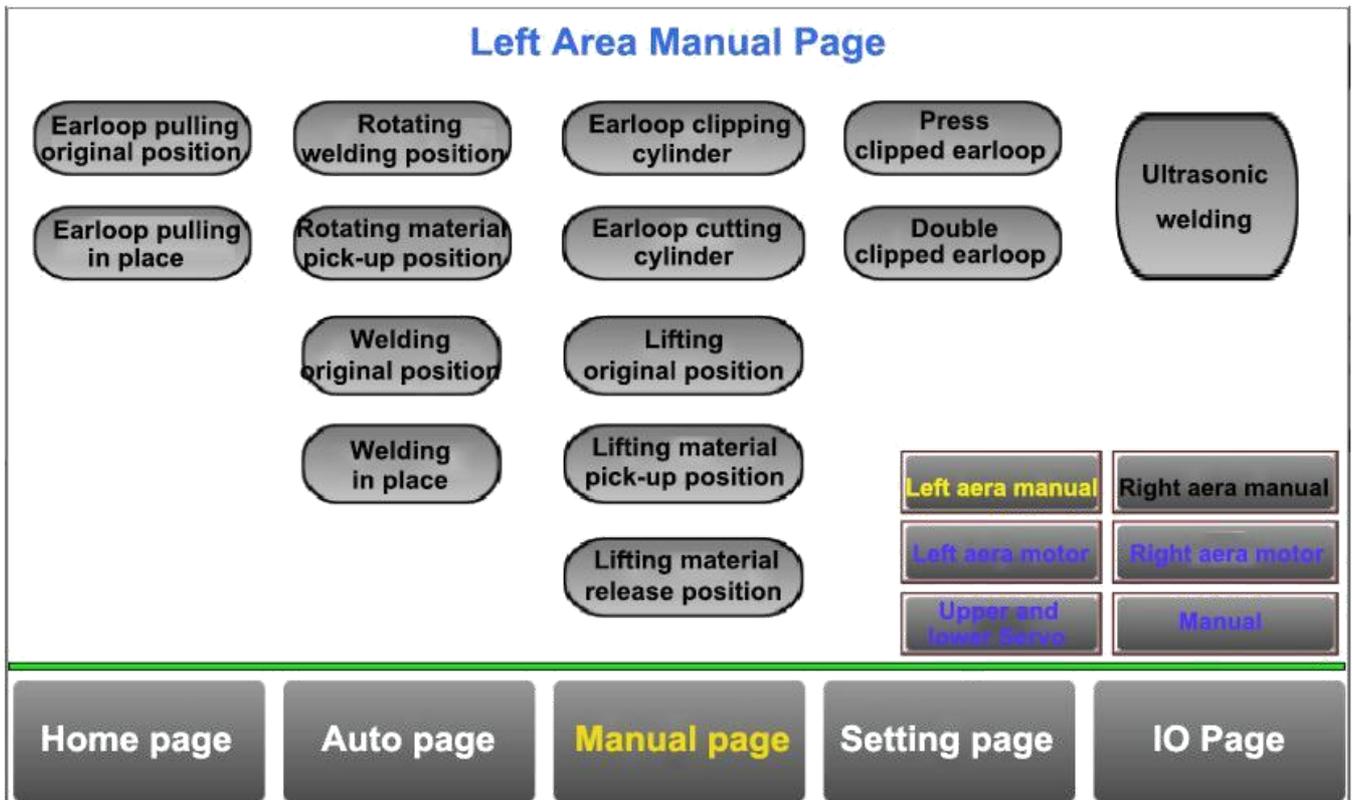


- (1) Tecla manual: controlado pelas teclas MANUAL correspondentes.
- (2) Ajuste fino: Quando o ponto de solda da alça ou da borda sofrer desvios, para a máquina e ligar este botão.
- (3) A seta indica que a chave de função está disponível. Mova a posição correspondente empurrando na direção da seta. Entre configuração no sistema SYS SET para definir quantidade de movimento.
- (4) Ajuste a posição da ponte nasal entrando na página de configuração - pressione longa "SYS SET" para ajustar.

- (5) Posição de sopro de ar da alça: tubo de ar frente do rolo, ajuste este parâmetro para modificar a posição onde é preciso soprar. Ajuste o tempo de sopro na página de configurações - ajuste de atraso da alça.
- (6) Manual da área esquerda, manual da área direita, motor da área esquerda, motor da área direita: Insira a operação manual da direção correspondente do mecanismo da máquina de alça e configuração de parâmetro.
- (7) Servo para cima e para baixo: pode entrar no mecanismo de elevação de solda da alça e mecanismo de soldagem da borda para operação manual e ajuste do parâmetro.

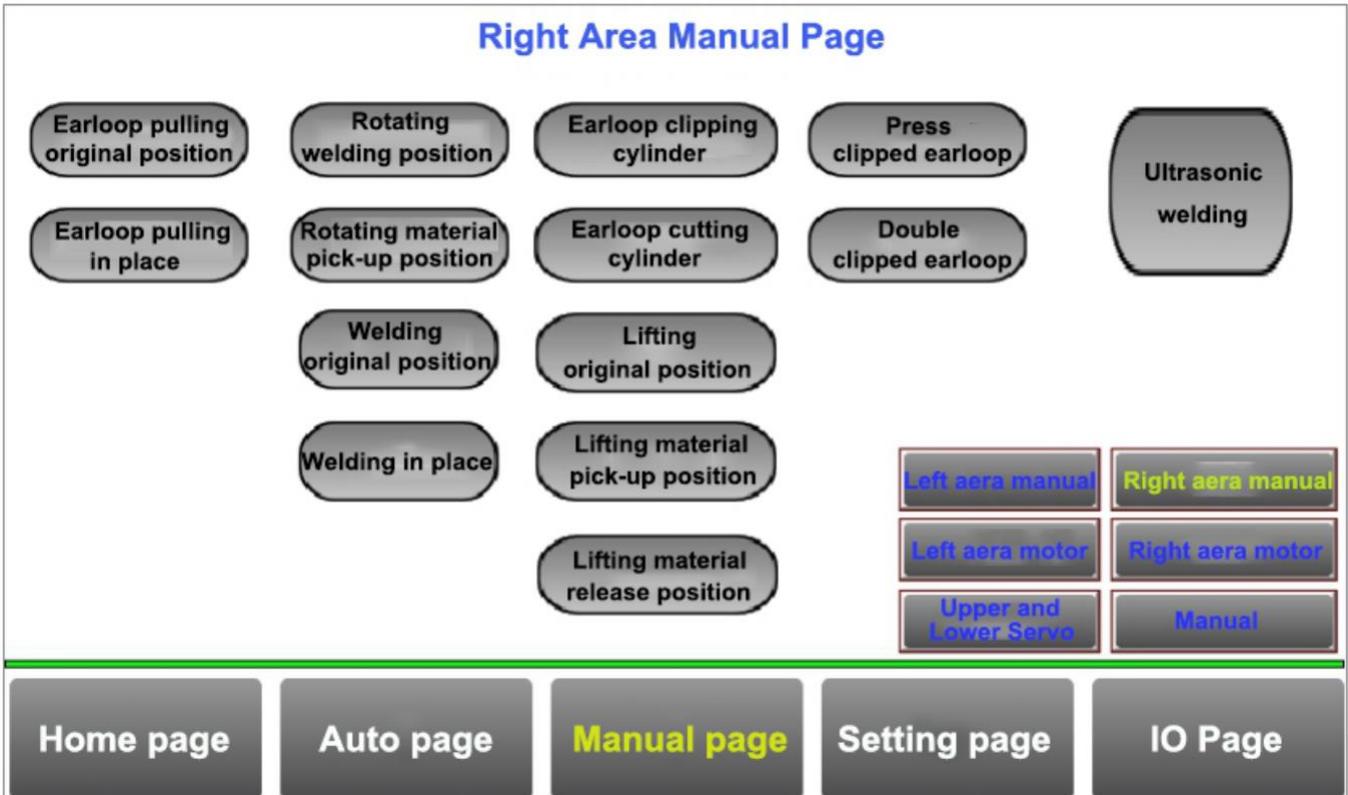
### 3. Página manual 5-2





- (1) Tecla manual: controle manual do mecanismo correspondente, botão fica verde quando o mecanismo está funcionando.
- (2) Condição de movimento de puxar a alça: luz indicadora de origem do cilindro da tesoura no local deve estar acesa, e o cilindro levantador no lugar.
- (3) Condição de movimento do cilindro da tesoura e da alça: o cilindro da alça/correia precisa parar de trabalhar, e a luz indicadora de origem da alça no lugar precisar estar acesa.

## 5. Página manual 5-3



- (1) Tecla manual: controle manual do mecanismo correspondente, botão fica verde quando o mecanismo está funcionando.
- (2) Condição de movimento de puxar a alça: luz indicadora de origem do cilindro da tesoura no local deve estar acesa, e o cilindro levantador no lugar.
- (3) Condição de movimento do cilindro da tesoura e da alça: o cilindro da alça/correira precisa parar de trabalhar, e a luz indicadora de origem da alça no lugar precisar estar acesa.

## 6. Página manual 5-4

**手动慢速** 左区马达手动页

← 000.0 →      + 000.0 -      + 000.0 -

拉耳带原位 000.0 保存      旋转焊接位 000.0 保存      000.0 保存

拉耳带到位 000.0 保存      旋转抓料位 000.0 保存      000.0 保存

↓ 000.00 ↑

拉耳带找原点      焊接原位 000.00 保存      左区手动      右区手动

旋转找原点      焊接到位 000.00 保存      左区电机      右区电机

焊接找原点      上下伺服      手动

主页      自动页      **手动页**      设置页      IO页

**Manual slow speed** Left Area Motor Manual Page

← 000.0 →      + 000.0 -      + 000.0 -

Earloop pulling original position 000.0 Save      Rotating welding position 000.0 Save      000.0 Save

Earloop pulling in place 000.0 Save      Rotating material pick-up position 000.0 Save      000.0 Save

↓ 000.00 ↑

Earloop pulling find origin      Welding original position 000.00 Save      Left aera manual      Right aera manual

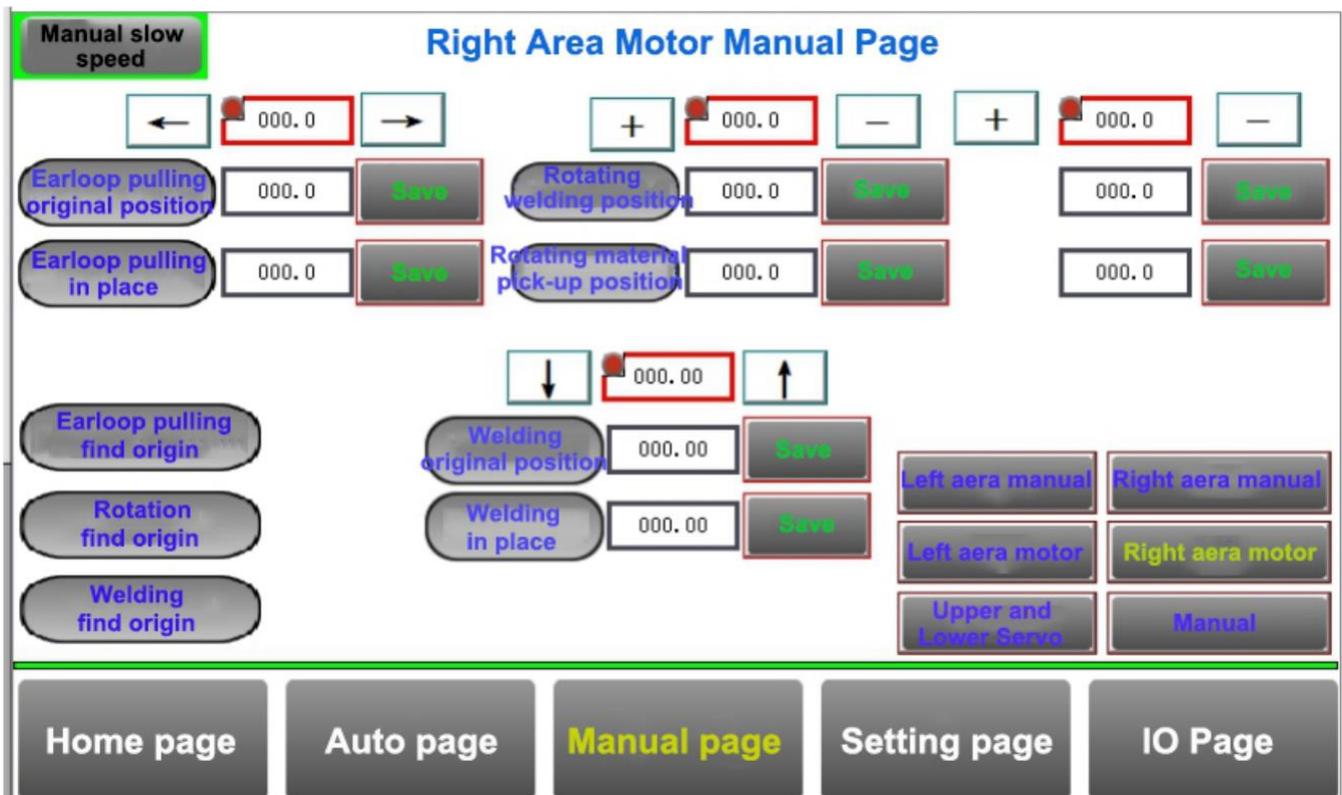
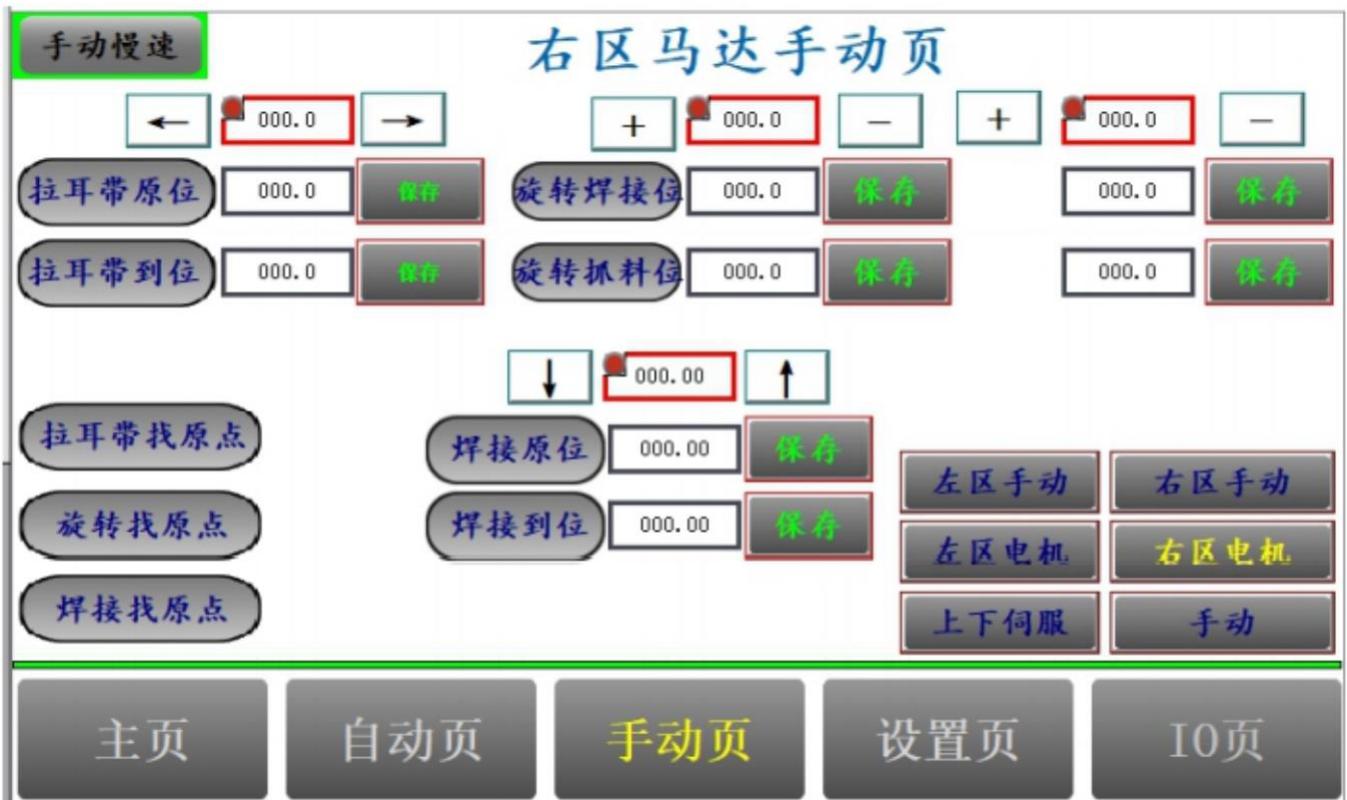
Rotation find origin      Welding in place 000.00 Save      Left aera motor      Right aera motor

Welding find origin      Upper and Lower Servo      Manual

Home page      Auto page      **Manual page**      Setting page      IO Page

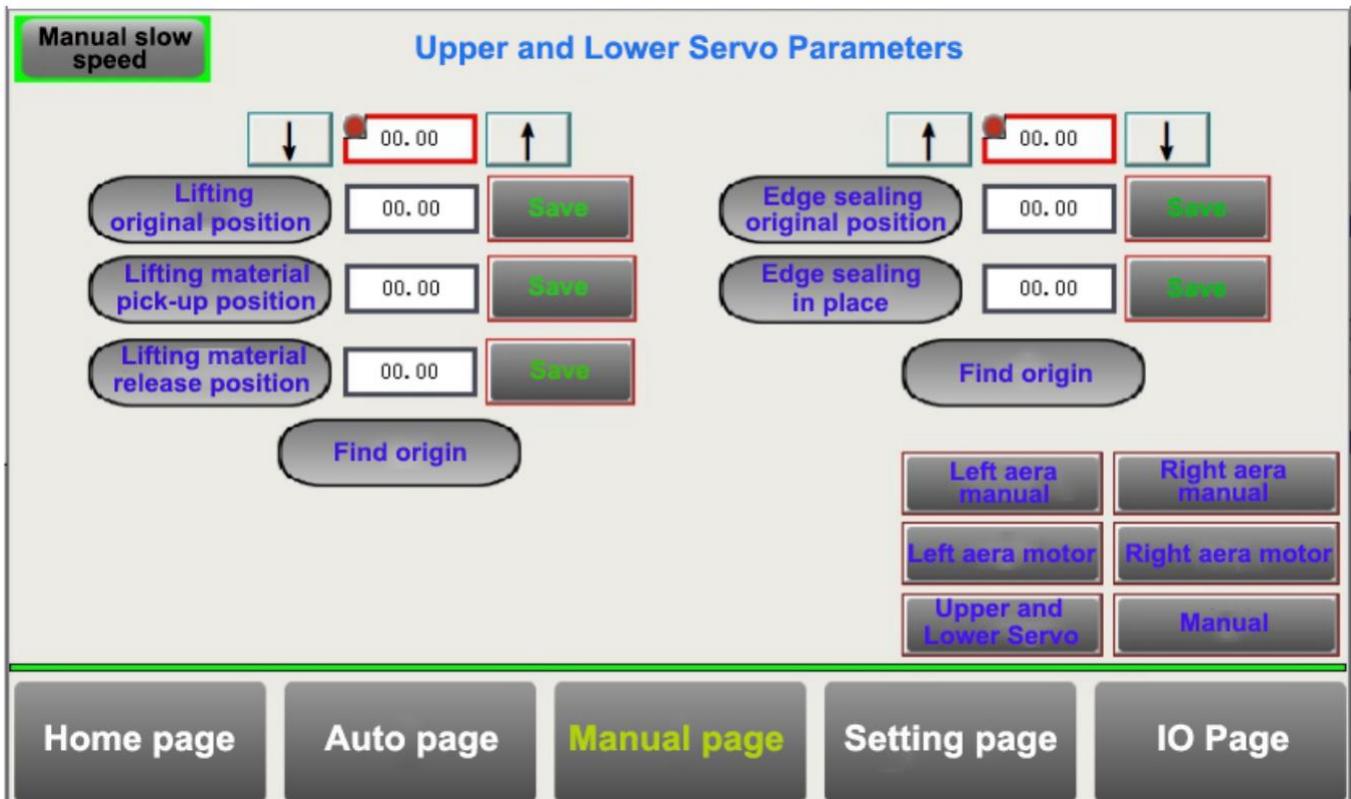
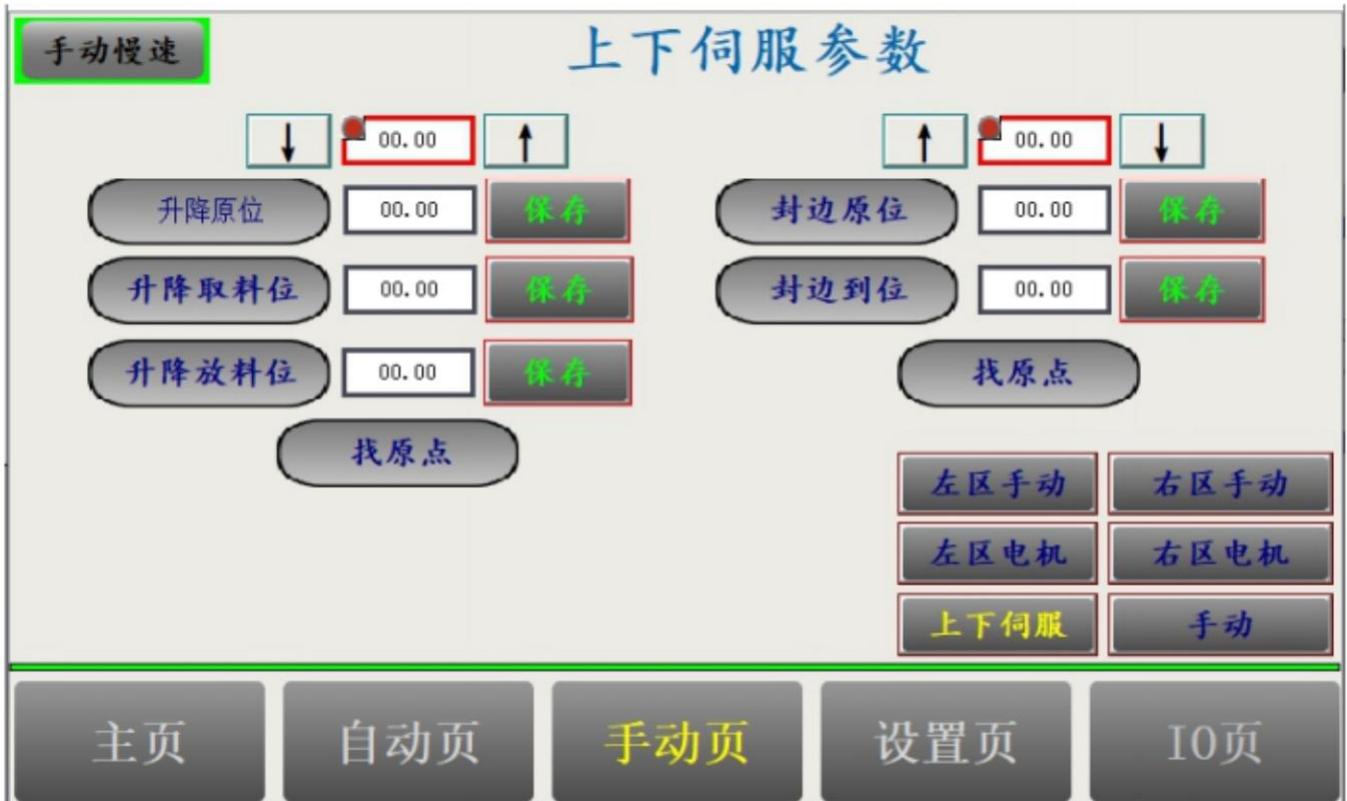
- (1) Localização da origem da alça: clique no botão, o motor da alça reinicia para encontrar a origem, subindo e descendo para chegar à sua posição original.
- (2) Girando para encontrar a origem: clique no botão, o motor de puxar a alça reinicia para encontrar a origem, subindo e descendo para chegar à sua posição original.
- (3) Localização da origem de soldagem: clique no botão, o motor da alça reinicia para encontrar a origem.
- (4) Posição original de puxar a alça: clique para alcançar a posição inicial para subir e descer, e prender a alça.
- (5) Puxando a alça para a posição: clique para alcançar a posição inicial para ficar pronto e prender a alça.
- (6) Posição de soldagem rotativa: clique para alcançar a posição inicial de soldagem rotativa para estar pronto para soldar a alça.
- (7) Posição de aperto rotativo: clique para alcançar a posição inicial de aperto rotativo, e estar pronto para subir, descer e prender a alça.
- (8) Posição de soldagem: clique para alcançar a posição original de soldagem.
- (9) Soldagem no lugar: o motor coloca no lugar e está pronto para soldagem ultrassônica.
- (10) Salvar: Salva as coordenadas atuais na caixa de entrada esquerda.
- (11) "←" "→": avança o eixo de puxar a alça.
- (12) "-" "+" : avança o eixo rotativo.
- (13) "↑" "↓": avança o eixo de soldagem.
- (14) Velocidade rápida e lenta: alterna o avanço para velocidade rápida e lenta.

## 7. Página manual 5-4



1. A função do motor da área direita é a mesma do motor da área esquerda.

## 8. Página Manual 5-5



1. Voltar à posição: clique em elevação de volta à posição, pronto para girar o motor para trabalhar.
2. Posição de elevação e captação do material: clique para alcançar o nível de elevação do material, prepare a correia de dupla fixação.
3. Posição de liberação de elevação do material: clique para alcançar a posição de elevação, prepare para solda ultrassônica da alça.
4. Posição original de selagem da borda: clique para alcançar a posição inicial de selagem da borda.
5. Selagem de borda no lugar: clique na posição de soldagem da borda, prepare para soldagem ultrassônica da boca da máscara.
6. "↑" "↓": avanço do motor de soldagem e selagem da borda.

## 9. Página de configuração 5-1

延时参数		MOT0A1 Link
		MOT0A2 Link
耳带超声打开延时:	<input type="text" value="0.000"/>	封边超声打开延时: <input type="text" value="0.000"/>
耳带超声焊接时间:	<input type="text" value="0.000"/>	封边超声焊接时间: <input type="text" value="0.000"/>
耳带超声固化时间:	<input type="text" value="0.000"/>	封边超声固化时间: <input type="text" value="0.000"/>
切鼻梁时间:	<input type="text" value="0.000"/>	放耳带速度 <input type="text" value="0000"/>
切鼻梁延时:	<input type="text" value="0"/>	马达加减速 <input type="text" value="0"/>
		马达电流 <input type="text" value="0"/>
SYS SET      延时参数      耳带延时      耳带马达参数      追剪马达参数		
主页		自动页
手动页		设置页
		IO页

<b>Delay Parameters</b>		MOTOA1 Link
		MOTOA2 Link
Earloop ultrasonic opening delay :	<input type="text" value="0.000"/>	Edge sealing ultrasonic opening delay : <input type="text" value="0.000"/>
Earloop ultrasonic welding time :	<input type="text" value="0.000"/>	Edge sealing ultrasonic welding time : <input type="text" value="0.000"/>
Earloop ultrasonic curing time :	<input type="text" value="0.000"/>	Edge sealing ultrasonic curing time : <input type="text" value="0.000"/>
Nose bridge cutting time :	<input type="text" value="0.000"/>	Earloop release speed <input type="text" value="0000"/>
Nose bridge cutting delay :	<input type="text" value="0"/>	Motor speed up/down <input type="text" value="0"/>
		Motor current <input type="text" value="0"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SYS SET</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Delay parameter</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Earloop delay</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Earloop motor parameter</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Tracking cutting motor parameter</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;">Home page</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;">Auto page</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;">Manual page</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%; background-color: #cccccc;">Setting page</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 15%;">IO Page</div> </div>		

- (1) Tempo de pré-soldagem ultrassônica: Quando a cabeça de soldagem desce inicia a cronometragem, atingindo o tempo o início ultrassônico é acionado.
- (2) Tempo de soldagem ultrassônica: quando o cabeçote de soldagem estiver no lugar inicia a cronometragem, atingido o tempo, desliga o ultrassom.
- (3) Tempo de cura da soldagem: desligando o ultrassom a cronometragem começa e quando atingir o tempo, o cilindro de soldagem sobe.
- (4) Tempo de corte da ponte nasal: tempo de trabalho do cilindro de corte da ponte nasal.
- (5) Atraso no corte da ponte nasal: depois que o motor da ponte nasal parar começa a cronometragem, atingido o tempo o cilindro de corte da ponte nasal funcionará.
- (6) Velocidade de liberação da alça: velocidade com que o motor gira a alça.
- (7) Tempo de aceleração e desaceleração do motor: o tempo necessário para o motor girar na velocidade definida.
- (8) Corrente do motor: ajuste da corrente do motor liberando a alça.

## 9. Página de configuração 5-2

耳带延时参数	
夹带延时: <input type="text" value="0.000"/>	左放耳带延时: <input type="text" value="0.000"/>
夹带时间: <input type="text" value="0.000"/>	右放耳带延时: <input type="text" value="0.000"/>
压耳带延时: <input type="text" value="0.000"/>	剪耳带时间: <input type="text" value="0.000"/>
双夹耳带时间: <input type="text" value="0.000"/>	吹气时间: <input type="text" value="0.000"/>
双夹耳带打开时间: <input type="text" value="0.000"/>	

**SYS SET**      **延时参数**      **耳带延时**      **耳带马达参数**      **追剪马达参数**

主页      自动页      手动页      **设置页**      IO页

Earloop Delay Parameters	
Earloop clipping delay : <input type="text" value="0.000"/>	Left earloop releasing delay : <input type="text" value="0.000"/>
Earloop clipping time : <input type="text" value="0.000"/>	Right earloop releasing delay : <input type="text" value="0.000"/>
Earloop pressing delay : <input type="text" value="0.000"/>	Earloop cutting time : <input type="text" value="0.000"/>
Double earloop clipping time : <input type="text" value="0.000"/>	Gassing/blowing time : <input type="text" value="0.000"/>
Double clip opening time : <input type="text" value="0.000"/>	

**SYS SET**      **Delay parameter**      **Earloop delay**      **Earloop motor parameter**      **Tracking cutting motor parameter**

Home page      Auto page      Manual page      **Setting page**      IO Page

- (1) Atraso da alça esquerda/direita: desligando o botão de proximidade de detecção da alça, cronometragem inicia e atingido o tempo o motor de liberação da alça começa a funcionar.

- (2) Tempo de captura da alça: a cronometragem se inicia com o cilindro da correia funcionando, atingido o tempo o cilindro começa a trabalhar.
- (3) Atraso do grampo: o motor de puxar a alça no lugar, a cronometragem se inicia, atingido o tempo, o motor começa a funcionar.
- (4) Atraso de prensagem da alça: a puxada da alça chega no lugar, cronometragem se inicia, atingido o tempo, o cilindro de pressão da alça começa a funcionar.
- (5) Tempo de fixação dupla: tempo de funcionamento do cilindro de rotação de duplo clip da alça.
- (6) Tempo de abertura do clipe duplo: tempo de abertura do cilindro de clipe duplo.
- (7) Tempo de corte da alça: tempo de trabalho da tesoura.
- (8) Tempo de sopro de ar: tempo de trabalho do tubo de ar da alça.

### 10. Página de configuração 5-3

#### 马达参数

	拉耳带轴	旋转轴	焊接轴	升降轴	封边轴	送鼻梁轴
复位速度	<input type="text" value="000000"/>					
手动慢速	<input type="text" value="000000"/>					
手动快速	<input type="text" value="000000"/>					
自动速度	<input type="text" value="000000"/>					
加减速	<input type="text" value="000000"/>					

SYS SET
延时参数
耳带延时
耳带马达参数
追剪马达参数

主页
自动页
手动页
设置页
10页

## Motor Parameters

	Earloop pulling shaft	Rotation shaft	Welding shaft	Lifting shaft	Edge sealing shaft	Nose bridge delivery shaft
Reset speed	<input type="text" value="000000"/>					
Manual slow speed	<input type="text" value="000000"/>					
Manual fast speed	<input type="text" value="000000"/>					
Auto speed	<input type="text" value="000000"/>					
Speed up/down	<input type="text" value="000000"/>					

31

**SYS SET**      **Delay parameter**      **Earloop delay**      **Earloop motor parameter**      **Tracking cutting motor parameter**

**Home page**      **Auto page**      **Manual page**      **Setting page**      **IO Page**

- (1) Velocidade de reinicialização: não é recomendado acelerar o motor em reset, afetará a precisão de localizar a posição.
- (2) Velocidade manual rápida: configuração manual de velocidade rápida do motor.
- (3) Velocidade manual lenta: configuração manual de velocidade lenta do motor.
- (4) Velocidade automática: configuração de velocidade automática do motor.
- (5) Aceleração e desaceleração: aumentar ou diminuir a velocidade quando o motor estiver funcionando. Diminuir a velocidade pode fazer com que o servo comece e pare de forma constante, mas a eficiência também será reduzida

## 11. Página de configuração 5-4

主轴联动

偏移位置

焊接平移轴	000.00	← +, - →
封边平移轴	000.00	← +, - →
鼻梁偏移	000.00	← - + →

调整参数完成需要点击主轴复位

主轴复位

点动调试关闭

鼻梁检测打开

耳带检测打开

物料1检测开

物料3检测开

物料2检测开

物料4检测开

物料5检测开

微调量

微调量	0.00
气缸报警时间:	0.0
耳带放料报警:	0.0
耳带报警检测次数:	000
鼻梁报警检测次数:	000000
回原点报警时间:	0
布料缺料时间:	0
耳带吹气位置	000.00    000.00

微调允许

焊耳带微调

←

■

→

封边微调

←

■

→

滚刀微调

←

■

→

返回

Main shaft linkage

Position deviation

Welding translation shaft	000.00	← +, - →
Edge sealing translation shaft	000.00	← +, - →
Nose bridge deviation	000.00	← - + →

After the completion of adjustment, need to click the Reset of main shaft.

Main shaft reset

Inching debugging close

Nose bridge detection open

Earloop detection open

Material 1 detection open

Material 2 detection open

Material 3 detection open

Material 4 detection open

Material 5 detection open

Fine tuning amount:

Fine tuning amount:	0.00
Cylinder alarm time:	0.0
Earloop discharge alarm:	0.0
Earloop alarm detection numbers:	000
Nose bridge alarm detection numbers:	000000
Back to origin alarm time:	0
Cloth shortage time:	0
Earloop blowing air position:	000.00    000.00

Fine tuning allowance

Welding earloop fine tuning

←

■

→

Edge sealing fine tuning

←

■

→

Hobbing cutter fine tuning

←

■

→

Back

- (1) Desvio de posição/Posição de deslocamento: se a ponte nasal sofrer deslocamentos no ponto de soldagem e selagem da borda, você pode ajustar os parâmetros de acordo com as necessidades. Após completar o ajuste, precisa clicar no RESET do eixo principal para fazer efeito.
- (2) Tecla de depuração de avanço: habilite esta tecla e pressione o botão de partida para mostrar a função de avanço do eixo principal.
- (3) Tecla de detecção da ponte nasal: tecla de função de detecção da ponte nasal.

- (4) Tecla de detecção da alça: tecla de função de detecção da alça.
- (5) Tecla de detecção do material: tecla de função de detecção do tecido.
- (6) Ajuste fino: quantidade de movimento de ajuste fino de uma vez.
- (7) Permissão de ajuste fino: habilitar a tecla quando a máquina estiver parada pode ajustar a posição da junta de solda na tecla de seta correspondente. Mesma função de "posição de deslocamento", o ajuste será feito imediatamente sem clicar no reset do eixo para reiniciar.
- (8) Tempo de alarme do cilindro: tempo mínimo para o cilindro atingir o limite, além desse tempo o alarme irá disparar se o limite não for atingido.
- (9) Alarme de liberação da alça: detecta o tempo do sensor de proximidade da alça. Se não detectar e a quantidade de detecções exceder o tempo, o alarme irá disparar.
- (10) Número de detecções de alarme da alça: a contagem começa cada vez que a alça é puxada, quando o sensor de proximidade detectar a contagem será apagada.
- (11) Tempo de alarme de volta à origem: se o tempo de reset do servo motor exceder o definido, o alarme irá soar.
- (12) Tempo de falta de material: quando for detectada a falta de material, a máquina irá parar e soar a alarme quando o tempo definido for atingido.
- (13) Posição de sopro de ar da alça: o tubo de ar na frente da placa. Ajuste este parâmetro para modificar a posição onde o sopro de ar é necessário, ajuste o tempo de sopro na página de configurações - atraso da alça, o número vermelho à direita é a posição atual da placa.

## 12. Página de configuração 5-5

	主轴	推鼻梁轴	焊接平移轴	封边平移轴	滚刀轴
复位速度	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	
点动速度	<input type="text" value="000.00"/>				
加减速速度	<input type="text" value="000.00"/>				
追剪行程		<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	
同步长度		<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	
口罩宽度	<input type="text" value="000.00"/>				封边耦合 <input type="text" value="000.00"/>
送鼻梁长度:	<input type="text" value="000"/>				焊接耦合 <input type="text" value="000.00"/>

	Mail shaft	Nose bridge propelling shaft	Welding translation shaft	Edge sealing translation shaft	Hobbing cutter shaft
Reset speed	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	
Inching speed	<input type="text" value="000.00"/>				
Speed up & down	<input type="text" value="000.00"/>				
Tracking cutting stroke		<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	
Synchronous length		<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	<input type="text" value="000.00"/>	
Width of mask	<input type="text" value="000.00"/>				Edge sealing coupling <input type="text" value="000.00"/>
Nose bridge length	<input type="text" value="000"/>				Welding coupling <input type="text" value="000.00"/>

Comprimento da ponte nasal: ajustado conforme as necessidades do cliente,  
 Esta página tem parâmetros ajustados de fábrica, os usuários não precisam modificar e ajustar.

# 13. IO Page

## 13.IO 页面

### IO输入

IW1000 升降伺服原点	IW1008 右侧2#旋转步进原点
IW1001 左焊接伺服原点	IW1019 封边焊接原点
IW1002 右焊接伺服原点	IW1010 印花滚伺服原点
IW1003 左拉耳带伺服原点	IW1011 焊耳带评级机构原点
IW1004 右拉耳带伺服原点	IW1012 封边平移机构原点
IW1005 左侧1#旋转步进原点	IW1013 推鼻梁机构原点
IW1006 左侧2#旋转步进原点	IW1014 急停按钮
IW1007 右侧1#旋转步进原点	IW1015
IW1020 复位按钮	IW1028 左剪耳带缸原位
IW1021 启动按钮	IW1029 右压夹耳带缸到位
IW1022 停止按钮	IW1030 右剪耳带缸原位
IW1023 放鼻梁感应槽型光电	IW1031 物料检测1
IW1024 鼻梁检测接近开关	IW1032 物料检测2
IW1025 左放耳浮辊下限	IW1033 物料检测3
IW1026 右放耳浮辊下限	IW1034 物料检测4
IW1027 左压夹耳带缸到位	IW1035 物料检测5

### IO Input

IW1000 Lifting servo origin	IW1008 Right side 2# rotating stepping origin
IW1001 Left welding servo origin	IW1019 Edge sealing welding origin
IW1002 Right welding servo origin	IW1010 Printing roller servo origin
IW1003 Left earloop pulling servo origin	IW1011 Earloop welding translation mechanism origin
IW1004 Right earloop pulling servo origin	IW1012 Edge sealing translation mechanism origin
IW1005 Left side 1# rotating stepping origin	IW1013 Nose brodge propelling mechanism origin
IW1006 Left side 2# rotating stepping origin	IW1014 Emergency stop button
IW1007 Right side 1# rotating stepping origin	IW1015
IW1020 Reset button	IW1028 Left earloop cutting cylinder home position
IW1021 Start button	IW1029 Right earloop pressing clipping cylinder in place
IW1022 Stop button	IW1030 Right earloop cutting cylinder home position
IW1023 Nose bridge unwind induction groove photoelectricity	IW1031 Material detection 1
IW1024 Nose bridge detection proximity switch	IW1032 Material detection 2
IW1025 Left earloop unwind floating roll lower limit	IW1033 Material detection 3
IW1026 Right earloop unwind floating roll lower limit	IW1034 Material detection 4
IW1027 Left earloop pressing clipping cylinder in place	IW1035 Material detection 5

### IO输出

OT1300	OT1308 左放耳带IO
OT1301 滚刀吹气	OT1309 左双夹耳带缸
OT1302 耳带吹气	OT1310 左夹耳带缸
OT1303	OT1311 左剪耳带缸
OT1304 切鼻梁气缸	OT1312 右放耳带IO
OT1305 放鼻梁电机	OT1313 右双夹耳带缸
OT1306 收废料马达	OT1314 右夹耳带缸
OT1307 压耳带缸	OT1315 右剪耳带缸
OT1320 蜂鸣器	OT1328
OT1321 绿灯	OT1329
OT1322 黄灯	OT1330
OT1323 红灯	OT1331
OT1324 左耳带超声波启动	OT1332
OT1325 右耳带超声波启动	OT1333
OT1326 印花滚超声波启动	OT1334
OT1327 封边超声波启动	OT1335

主页
自动页
手动页
设置页
IO页

### IO output

OT1300	OT1308 Left unwinding earloop
OT1301 Hobbing cutter blowing air	OT1309 Left double clip earloop cylinder
OT1302 Earloop blowing air	OT1310 Left clipping earloop cylinder
OT1303	OT1311 Left cutting earloop cylinder
OT1304 Nose bridge cutting cylinder	OT1312 Right unwinding IO
OT1305 Nose bridge unwind cylinder	OT1313 Right double clip earloop cylinder
OT1306 Waste edge winding motor	OT1314 Right clipping earloop cylinder
OT1307 Earloop pressing cylinder	OT1315 Right cutting earloop cylinder
OT1320 Buzzer	OT1328
OT1321 Green light	OT1329
OT1322 Yellow light	OT1330
OT1323 Red light	OT1331
OT1324 Left earloop ultrasound start	OT1332
OT1325 Right earloop ultrasound start	OT1333
OT1326 Printing roller ultrasound start	OT1334
OT1327 Edge sealing ultrasound start	OT1335

Home page
Auto page
Manual page
Setting page
IO Page

- (1) O ponto X é o ponto de monitoramento de entrada. Se houver um sinal, a luz do sinal é verde.
- (2) O ponto Y é o ponto de monitoramento de saída. Se houver um sinal, a luz do sinal é verde.

### 3.3.3. Passos de parada da máquina

#### Sequência de desligamento na operação manual:

- 1 Pressione a tecla de parada.
- ② Desligue o sistema ultrassônico.
- (3) Desligue a energia.

#### Sequência de desligamento na operação automática:

- ① Pressione a tecla de parada.Stop
- (2) Desligue a energia.

### 3.4 Lista de peças de desgaste rápido e configuração principal

- Todos os componentes elétricos e mecânicos têm sua própria vida útil.
- A máquina é projetada para trabalhar 8 horas por dia, 5 dias por semana, com uma vida útil normal de mais de um ano.
- Se o tempo de trabalho exceder 8 horas por dia, a vida útil dos dispositivos elétricos e de alguns componentes mecânicos será reduzida, e os componentes devem ser substituídos para manter a máquina funcionando corretamente.

#### Lista de peças de desgaste rápido

Item	Nome	Especificações	Quantidade
1	Molde ultrassônico:	20K 110 * 20	2
2	Cortador da ponte nasal KN95	Cortador da ponte nasal	1
3	Fotoelétrico slot	EE-SX674	2
4	Fotoelétrico reflexivo:	BGS-10N	1
5	Barra/haste inflável:	Barra inflável do eixo de ar	2
6	Correia sincronizadora:	STS 1080-S3M	1
7	Cilindro:	HFY16 131	1
8	Correia lisa:	Circunferência 1280 x largura 60 x espessura 3	2

## Configuração do equipamento

Configuração principal	Componentes elétricos	Controlador	Resai Leadshine
		Interface	Painel colorido touch screen de 7 polegadas Kunluntongai
		Sensor	Omron ou equivalente
		Motor de alimentação	Motor Servo de 1300W
		Motor rotativo da alça	Servo motor
		Ultrassom	New Power, Conprofetech ou marca equivalente
	Componentes pneumáticos	Cilindro de soldagem	AirTAC ou marca equivalente
		Cilindro de fixação (clip) cilindro	AirTAC ou marca equivalente
		Cilindro posicionador	AirTAC ou marca equivalente
		Válvula solenoide	AirTAC ou marca equivalente
		Separador de óleo e água	AirTAC ou marca equivalente
Especificações técnicas Especificações	Especificações do produto	Especificações da máscara	N95/KN95 (borda selada).
		Comprimento da alça	Alça superior: 280±10 mm Alça inferior: 310± 10mm
		Espaçamento do ponto de solda	50mm-54mm ajustável
		Tamanho do ponto de solda	8-10MM, personalizado de acordo com padrões do cliente
		Ajuste de posição do produto	Correção automática
		Capacidade de produção	4800-6000 pcs/H
	Especificações do equipamento	Método de soldagem	Soldagem contínua/instantânea
		Armazenamento do programa	Simple ajustável e ajustável
		Método de montagem de modelo	Instalação de placa de posição fixa
		Segurança de operação	Parada de emergência

	Proteção de ação	Bloqueio de ação de software
	Altura de operação	1000mm
	Ambiente de trabalho	A temperatura ambiente não pode exceder 40 graus, sem gás inflamável e corrosivo, sem poeira (limpeza não inferior a nível 100.000)

		Especificações do tubo de ar	Diâmetro 12mm
		Fontes de ar	0,5 a 0,7Mpa (fonte de ar seco)/20L/min
		Energia	AC 220V 50/60Hz±10%
		Potência de entrada de energia	20KW
		Peso do equipamento	Aproximadamente 2120kg
		Dimensões gerais	(A)1900mm (C)7800mm (L)1000mm

#### Seção IV Parâmetros do equipamento

##### Lista de configuração principal

Item	Nome do nome	Modelo /Especificação	Qde
1	Tela sensível ao toque	TPC7022EW	1
2	Controlador de movimento	LQ-F321	1
3	Módulo IO	EM32DX-E4	2
4	Chave seletora	YJ139-LA38-11XD/21	1
5	Botão de auto-reset verde	YJ139-LA38-9BN-GREEN	3
6	Botão de auto-reset vermelho	YJ139-LA38-10BN-RED	3
7	Botão de auto-reset amarelo	YJ139-LA38-11BN-AMARELO	1
8	Botão de parada de emergência	LA167-D8-11ZS	3
9	Filtro	CW4L2-20A-S	1
10	Interruptor de ar com proteção contra vazamento	NXBLE-63-2P C32	1
11	Interruptor de energia	LRS-350-24	2
12	Interruptor de energia	LRS-500-48	1
13	Contator CA	Bobina NXC-18 220V Bobina NXC-18 220V	1
14	Luz tricolor	5I-II	1
15	Soquete do painel e caixa inferior	Interruptor de 8 furos	4
16	Conetor 10 pinos	∅30	1
17	Válvula solenoide	4V210-08	10
18	Placa	7F	1

19	Placa	3F	1
20	Relé	MY2NJ 24DC	6

21	Base de relé	PYF08A-E	6
22	Transformador de frequência	DV610-2S0.75G	5
23	Cabo de alimentação	3*2,5 mm <sup>2</sup>	1
24	Servo motor	ACM8010M2H-63-D-SS MS20	1
25	Servo motor	MS1H3-13C15CB(D)-A331Z	1
26	Servo motor	MS1H4-75B30CB	1
27	Servo motor	MS1H4-75B30CB	1
28	1.3KW Servo Motor	MS1H3-13C15CB(D)-A331Z	1
29	Parafuso de chumbo SFU2510	parafuso de chumbo 4R25-25S2-DFSH-420-526A	1
30	Motor de passo	Motor de passo 57-CME21X	4
31	Motor de passo	57CM23	2
32	Redutor planetário	PLF060 um polo (com servo de 400W) relação de velocidade 1:5	1
33	Servo motor	MS1H4-40B30CB-(x)331Z	2
34	Servo motor	X3MA075A-N2LNV2	3
35	Servo motor	X2MH040A-N2LN f5.4	2

## Operação/execução de produção e perguntas comuns

### 4.1. Linha de produção

#### 3.1.1 Preparação antes de começar

Leia atentamente as precauções de segurança antes de ligar e siga exatamente como mostrado acima.

- Conecte a fonte de alimentação à fonte de 220V da fábrica, observando que a fonte de alimentação deve ser bem aterrada.
- Ligue o tubo de ar (sistema pneumático). Ajuste a pressão da fonte de ar, a pressão normal de ar de funcionamento da máquina é de 0,5Mp-0,7Mp.

#### 4.1.2 Início de funcionamento da máquina

- Ligue o interruptor de alimentação da máquina.
- Abra a válvula deslizante na frente do filtro.

#### 4.1.3 Reset Reiniciar

- Pressione a tecla de RESET na tela do painel.
- Aguarde a máquina reiniciar.

#### 4.1.4 Partida

- Certifique-se de que há material no suporte de rolo de alimentação.
- Clique na tecla "Manual/Automático" para trocar o modo.

c) Pressione o botão de partida e a máquina começa a funcionar automaticamente.

#### 4.1.5 Parar

- a) Pressione a tecla STOP na tela do painel ou na caixa de controle.
- b) A máquina para após completar um ciclo de processamento.

#### 4.1.5 Parada de emergência

- a) Clique no botão de parada de emergência na lateral da caixa de controle e a máquina interromperá todas as ações imediatamente.
- b) Verifique as condições anormais
- c) Reiniciar.

#### 4.1.6 Desligar a máquina

- a) Certifique-se de que a máquina parou completamente.
- b) Desligue a energia.
- c) Escorra (Drene) a água do filtro.
- D) Desligue o interruptor de ar na caixa de controle.

## 4.2. Problemas comuns e soluções

### 4.2.1 Sensor

1) O ponto importante é se cada sensor está funcionando. Verifique cada sensor para ter certeza de que está funcionando corretamente e na posição certa. Se o sensor apagar, verifique o led de cada ponto de entrada correspondente do PLC, para garantir que o sensor está bom. No caso de operação manual, teste se cada cilindro está operando normalmente. Se não funcionar, primeiro verifique se a válvula reguladora de pressão de ar do cilindro está muito apertada causando falha de ar.

Ajuste a válvula reguladora e veja a conexão. Depois de ligar verifique a válvula solenoide manualmente. Se o cilindro correspondente ainda não funcionar, a válvula solenoide pode estar quebrada. Se não estiver quebrada, verifique se o ponto de saída do PLC está ligado durante a operação manual. Caso contrário o ponto de saída do PLC está quebrado.

2) Se faltar material na máquina o sensor irá disparar o alarme. Se algum dos sensores não detectar material pare a máquina imediatamente. Verifique se as posições de detecção correspondentes a estes sensores estão sem material, se sim coloque material.

### 4.2.2 Controle de tensão de tecido

1. Ajuste a distância entre os rolos de tensão

#### 4.2.3 Soldagem ruim

1. A distância entre a cabeça de solda e o bloco de solda deve ser ajustada para(0,01-0,03)mm.
2. A cabeça de soldagem e o bloco de soldagem não estão nivelados, ajuste-os para ter a mesma distância entre a frente e a traseira.

#### 4.2.4 Soldagem horizontal da máquina do corpo e ajuste de posição do cortador.

1. Ajuste manualmente o cilindro de corte transversal/horizontal no sentido horário ou anti-horário para a posição apropriada.

### **V. Manutenção diária/rotineira**

- 1) Drenar/descarregar água no filtro em horário regular (a cada hora).
- 2) Manter a máquina ventilada e boa dissipação de calor.
- 3) Em uso normal, verificar a máquina regularmente quanto à integridade. Mensalmente adicione uma pequena quantidade de óleo lubrificante na parte de transmissão.
- 4) Verifique a luz indicadora de energia da bateria do PLC regularmente (trimestralmente) e substitua a bateria imediatamente se for constatada falta de energia.
- 5) É proibido usar objetos duros como chave de fenda, chave inglesa e afins para tocar na tela do painel para evitar arranhão.
- 6) Verifique a corrente e a engrenagem desta máquina 1-2 vezes por semana para ter certeza de que não há afrouxamento.
- 7) A corrente de transmissão e a correia de ejeção devem estar apertadas e não soltas, se houver alteração, ajustar imediatamente as partes móveis.
- 8) Lubrifique a superfície da corrente e da engrenagem.
- 9) Aplique graxa na parte deslizante do módulo.
- 10) Verifique se o volante da corrente está solto ou deslocado.
- 11) Cada relé na caixa de controle eletrônico não deve estar solto e ter bom contato.
- 12) O Ultrassom não deve ter som anormal (ruídos).
- 13) A ventoinha na parte traseira da caixa ultrassônica deve funcionar normalmente, e a ventoinha nas extremidades do vibrador deve funcionar normalmente.
- 14) Os parafusos de ajuste de soldagem longitudinal e transversal devem ser travados firmemente sem afrouxar.
- 15) Se encontrar alguma anomalia na máquina, o operador deve parar imediatamente a produção e informar o responsável para manuseá-la corretamente.