

全自动针织折脚叉机

Polo side vent unit

(MB6013A)

使用说明书

Instruction Manual

常州智谷机电科技有限公司

CHANGZHOU WISDOM & VALLEY ELECTRICAL TECHNOLOGY CO., LTD

在使用本设备之前请先阅读本使用说明书。

Please read the operation manual of the touch screen interface before using the device

请将本使用说明书放在便于查阅的地方保管

Please keep this operation manual of touch screen interface in convenient place for reference

版本信息/ Version

2025.02.10

感谢购买 IMB 工业用缝纫机。

在使用此机器之前，请仔细阅读以下的说明，这样可以更好地帮到您了解此机器的相关操作。

这些说明是根据现行的条例明确阐述了正确的工作方法。

Thank you for purchasing this industrial sewing machine from IMB

Before using this automatic unit, please read the following instructions, which will help you to

understand how the machine operates.

These instructions illustrate the correct working methods to comply with current regulations.

在没有得到IMB授权许可的前提下，此说明书的任何部分是不可以被复制或转录的。说明书的内容可能被修改，而不需预先通知。

No part of this manual may be copied or transcribed without requesting prior authorization from IMB

The contents of this manual may be subject to change without advance notification.

我们将欣然接受各位提出的改进此说明书的任何建议和指示

We are happy to receive suggestions and/or indications on ways we could improve this manual.

本机介绍说明分为三部分，具体请参照《MB6013A 全自动针织折脚叉机-使用说明书》、《MB6013A 全自动针织折脚叉机-零件手册》、《MB6013A 全自动针织折脚叉机-电控系统说明书》。

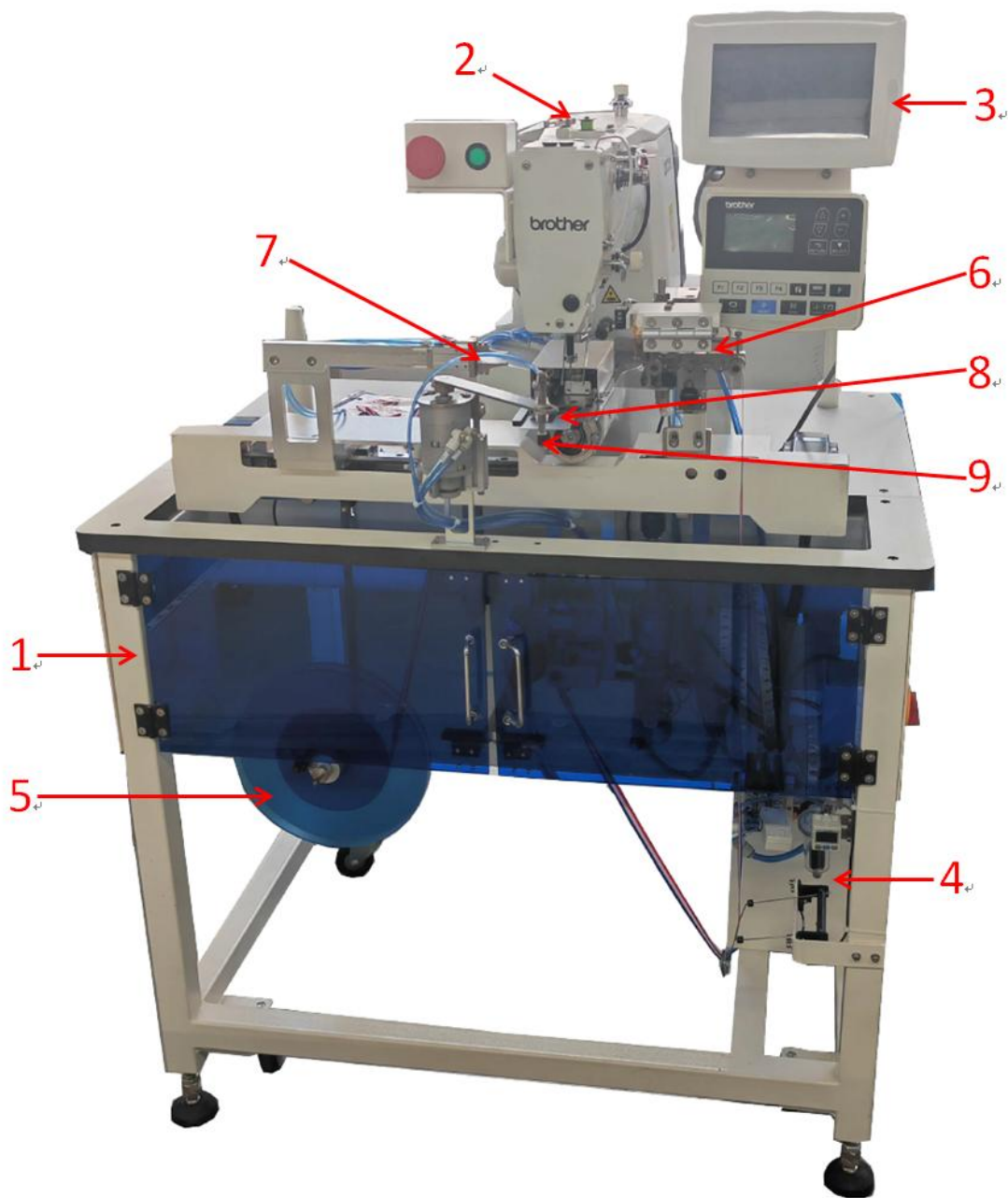
The introduction of this machine is divided into three parts. For details, please refer to 《MB6013A Operation manual》 and 《MB6013A Parts Manual》 《MB6013A Electric control system manual》

中文

目录

一、设备基本信息	1
二、设备技术参数	2
三、安全注意事项	3
四、按键功能说明	4
4.1 . 按钮功能说明	4
4.2. 复位操作说明	6
4.2.1 开机复位操作	6
4.2.2 急停复位操作	6
五、操作说明	7
5.1. 操作前准备工作	7
5.2. 操作过程说明	7
5.2.1 启动设备	7
5.2.2 复位操作	7
5.2.3 穿带	8
5.2.4 尺寸调整	8
5.2.5 模式选择	8
5.2.6 启动缝制	8
5.2.7 关机	8
六、调试方法	9
6.1. 调整调节	9
6.1.1 上带调节	9
6.1.2 拉带调整	9
七、电气配线	11
八、常见问题及解决方法	13
九、日常保养要求	14
十、知识产品保护声明	15

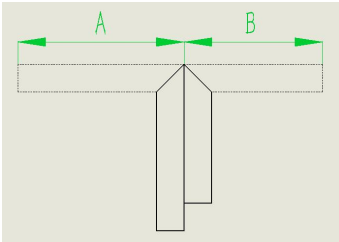
一、设备基本信息



A



1: 机架; 2: 机头组件; 3: 操作屏; 4: 电控箱; 5: 上料盘; 6: 上带机构; 7: 拉料夹爪; 8: 折料组件; 9: 收料吸盘;

二、设备技术参数

MB6013A 全自动折脚叉机		
1	机头配置	Bro-KE-430DP-03
2	最快缝纫速度/rpm	3000
3	工作电压/V	220
4	工作气压/Mpa	0.5
5	主轴、X/Y 控制	机头伺服电机、步进电机
6	工作效率	约 3s/片
7	换款方式	调节换款
8	设备尺寸/mm	900L×760W×1335H
9	设备重量/kg	120
10	尺寸范围	左折边长度 A/mm
		
		60-100
		右折边长度 B/mm
		
		60-100

三、安全注意事项

为了安全地使用自动机的注意事项

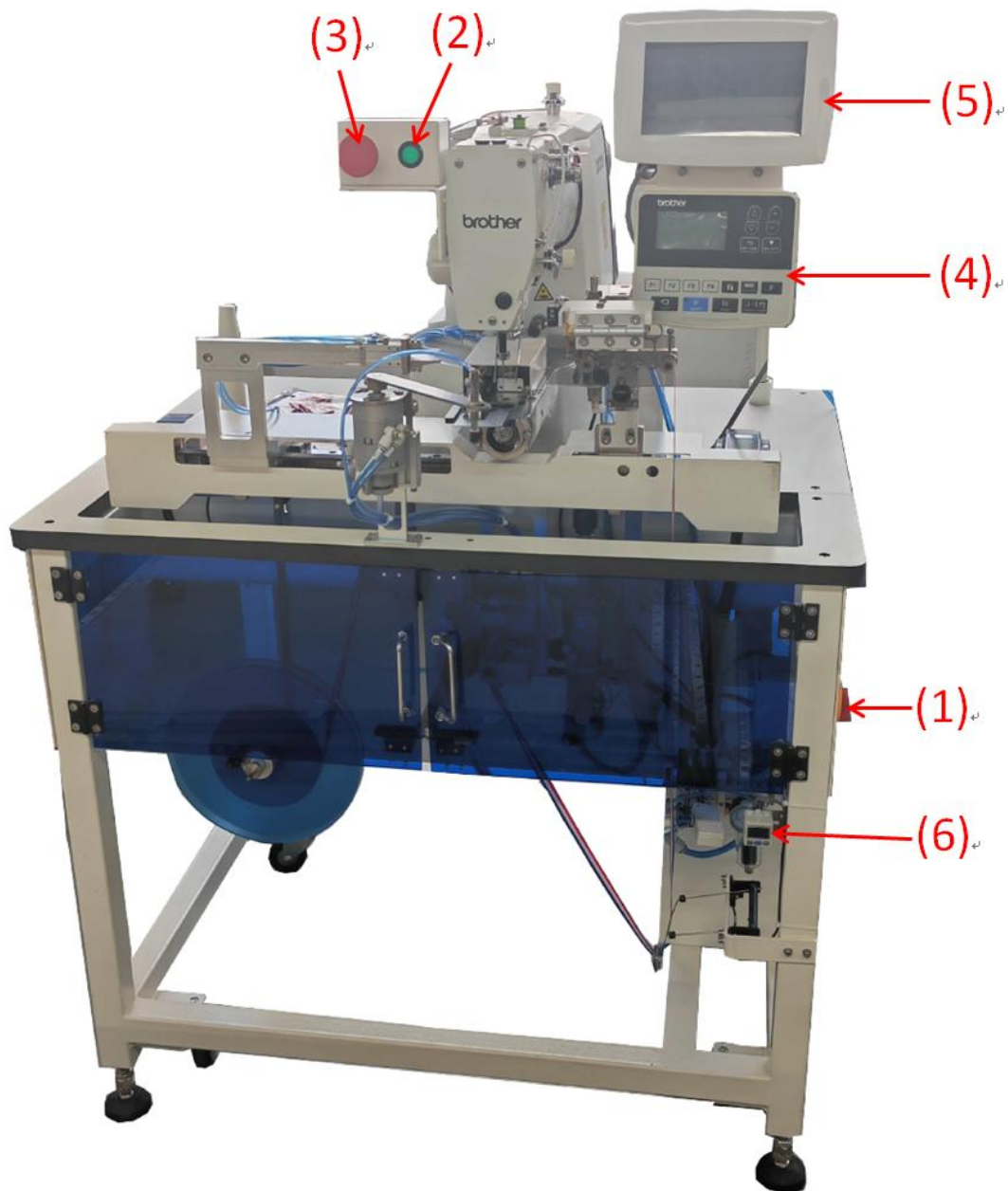
 危险	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为了防止因触电造成的事故，在接通了电源的状态下，请不要打开马达电气箱的盖子，也不要触摸电气箱内的零件。
 注意	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为了防止对人身的伤害，请不要在卸下了皮带护罩、手指防护器等安全装置的状态下运转机器。 2. 为了防止被卷入机器的人身事故，缝纫机运转中，请不要让手指、头发、衣服靠近皮带轮、V型皮带、马达附近，也不要物品放到上面。 3. 为了防止对人身的伤害，打开电源时或缝纫机运转中，请不要把手指放到机针附近。 4. 为了防止对人身的伤害，缝纫机运转中，请不要把手指放到挑线杆护罩内。 5. 缝纫机运转时，是以高速转动。为了防止伤害到手，运转中请绝对不要让手靠近切布刀。另外，更换机线时，请一定关闭电源。 6. 为了防止对人身的伤害，缝纫机上下动作时或返回原来位置时，请一定注意不要夹到手指。 7. 缝纫机运转中，请不要切断电源或切断空气供给源。 8. 为了防止因触电造成的事故，在卸下电源地线的状态下，请不要运转缝纫机。 9. 为了防止因触电和电气零件损坏造成的事故，插拔电源插头时，请一定先关掉电源开关。 10. 为了防止因电气零件损坏造成的事故，打雷时，为了安全请停止作业，并拔掉电源插头。 11. 为了防止因电气零件损坏造成的事故，从寒冷的地方立即移动到温暖的地方等时会发生结露现象，因此请待水滴万全干燥之后再接通电源。 12. 因为本产品属于精密机器，所以操作时请充分注意，不要把水、油溅到机器上面，也不要让机器掉落给与机器冲击。 13. 本机器是A级工业用机器。在家庭环境下使用此机器的话，有可能发生电波干扰的现象。此时，请使用采取适当的措施解决电波干扰问题。 14. 压脚动作时，请注意不要夹到手指等。 15. 放料板平移时，请注意不要夹到手指等。

*重要安全信息：

- √ 对机器操作不当可能会导致人身伤害，请在操作前仔细阅读本说明并正确操作。
- √ 机器正式运行通电前，请先通气。
- √ 严禁在通电状态下打开电控箱或触摸屏内部零件。
- √ 本机器需要在接受培训后或专人指导下使用，以确保使用者的人身安全。

四、按键功能说明

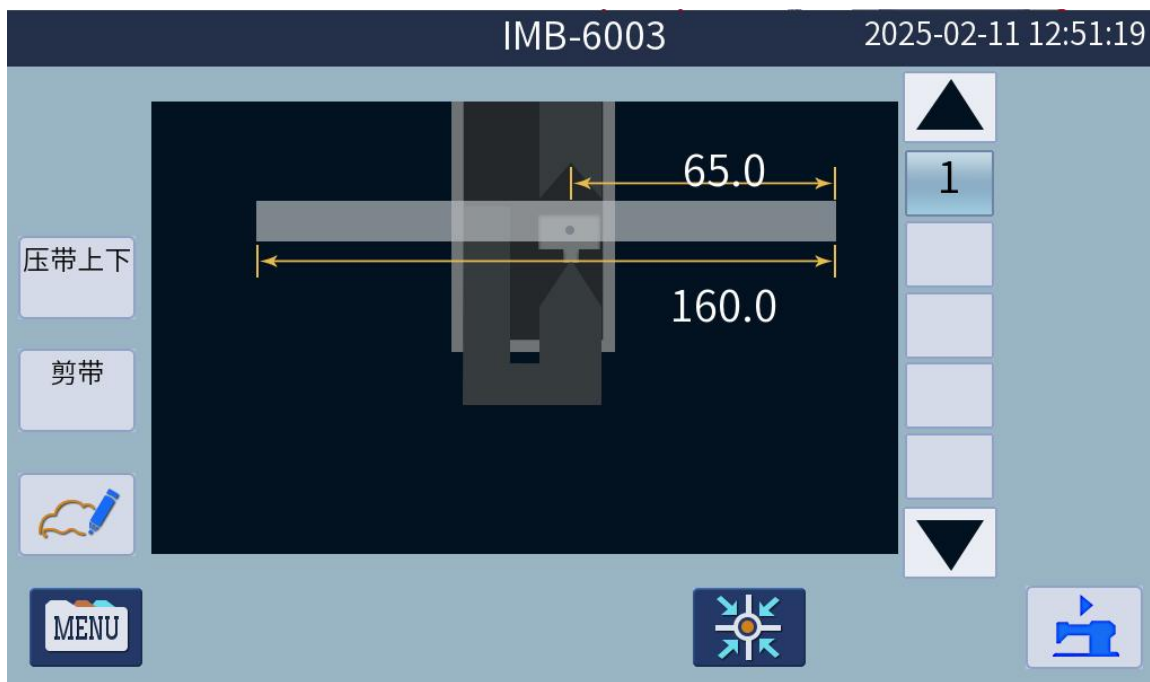
4.1 . 按钮功能说明



B

- (1) : 电源开关---90° 顺时针旋转开关, 设备通电、通气。
- (2) : 启动按钮---按下后, 设备自动缝制。
- (3) : 急停按钮---按下后, 机器停止动作。
- (4) : 触摸屏 1 (机头自带) ---详见《Bro-KE-430DP-03 机头说明书》。
- (5) : 触摸屏 2---详见《MB6013A 全自动针织折脚叉机-界面说明》。
- (6) : 负压报警器---吸盘有无料检测。

a: 主界面





b: 缝制界面



4.2. 复位操作说明

4.2.1 开机复位操作

步骤	说明	按键方法
1	开机	按 4.1- (1)
2	复位	按键 4.1-a 
3	切换缝纫模式	按键 4.1-a 

4.2.2 急停复位操作

按下急停后，复位的步骤：

按下 4.1-a 复位按钮 ，机构复位，重新开始。

五、操作说明

5.1. 操作前准备工作

- ✓ 操作人员检查时机头需处于停止状态
- ✓ 检查各机构动作是否存在阻挡
- ✓ 检查车缝线是否已经正确穿好
- ✓ 检查机针是否已经安装完成
- ✓ 清理机器台面上的杂物，确保机器运行过程中不会有杂物阻碍运行
- ✓ 检查气压表压力，使其符合机器使用要求
- ✓ 检查护眼板是否已经正确安装完成

5.2. 操作过程说明

5.2.1 启动设备

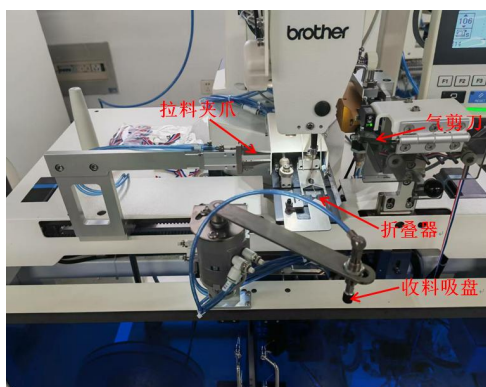
按 4.1-（1）操作，设备通电开机。



C

5.2.2 复位操作

在 C 界面按下“点击回零”按钮，机构回零完成后状态如图 D 所示。

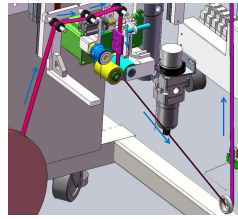


D

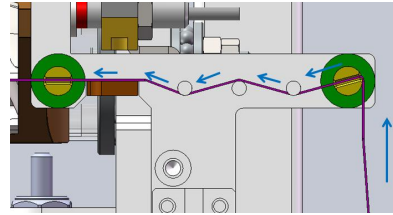
***复位后如图 D 所示：拉料夹爪张开并退出；气动剪刀抬起并张开；折叠器移动至取料位并打开；收料吸盘抬起并转出。**

5.2.3 穿带

下端如图 E 所示，从将带从盘中拉出后沿箭头所指方向向上穿出，上端如图 F 所示将带从剪刀穿出并超出刃口 1cm 左右即可。




E



F



5.2.4 尺寸调整

在 4.1-a 主界面点击  按钮，在弹出的界面设置所需脚叉的尺寸参数。



G

5.2.5 模式选择

在 4.1-b 缝制模式下选择  或 。





5.2.6 启动缝制

按下 4.1-（2）启动按钮后设备进行缝制。

5.2.7 关机

操作完毕，左旋总开关 4.1-（1）总开关，设备关机。

5.2.8 其他功能

- ①在 4.1-a 主界面按  按钮：气剪刀进行单次动作。
- ②在 4.1-b 缝制界面按  按钮：机器会进行除缝制以外的所有动作，常作折料测试用。
- ③在 4.1-b 缝制界面按  按钮：点动设置收料开关。
- ④在 4.1-b 缝制界面按  按钮：在弹出的界面可对相应的结构进行点动动作。

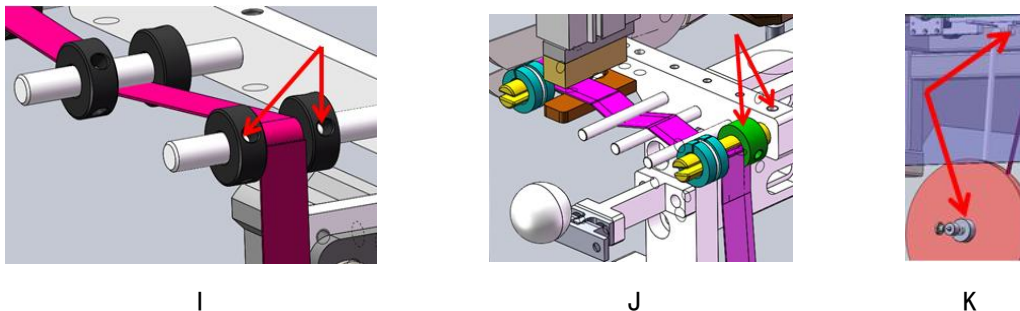


H

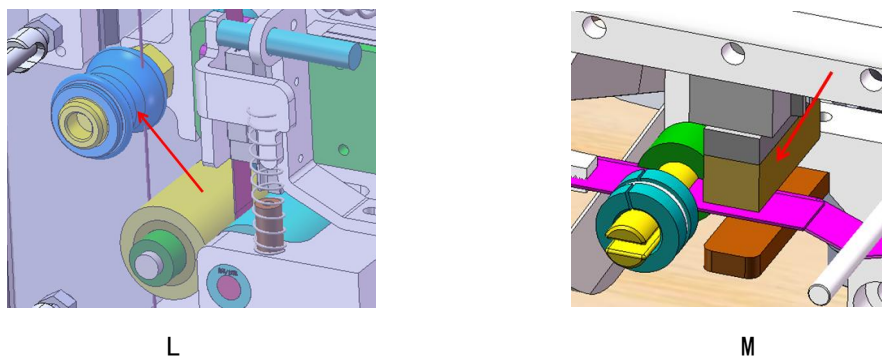
六、调试方法

6.1. 调整调节

6.1.1 上带调节



如图 I、J、K 所示，通过松紧图中的紧定螺钉来调整各段织带的相对位置。



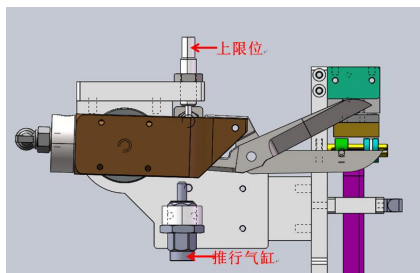
通过 L 图中的手拉阀控制该处织带的压紧和张开，在 4.1-a 界面按 压带上下 控制该处织带的压紧和张开。

6.1.2 拉带调整

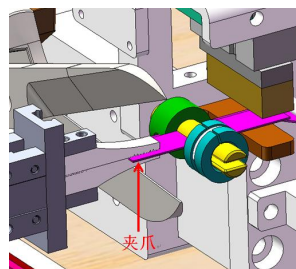


通过图 N 所示的 2 个螺钉来调节拉料夹爪与织带的前后位置，调节图 O 所示的两个螺钉来调节拉料夹爪与织带的上下位置。

6.1.3 剪带调整



P

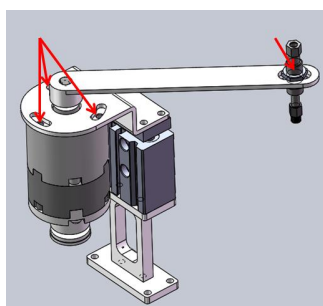


Q

通过调整图 P 中的上限位和推行气缸来调整气剪刀与织带的相对位置，在织带被夹爪拉直的状态下，剪刀抬起时，**下刃口应与织带下面齐平**。

如图 Q 所示，在夹爪伸入刀口取料时，剪刀处于下降状态，调整推行气缸的位置，使夹爪在气剪刀上下刃口的居中位置。

6.1.4 收料调节



R

通过调节图 R 中所示的螺钉和螺母来调整吸盘的取料位，保证收料效果。

七、电气配线

1. 控制箱

名称	规格	要求	备注
箱体	新机箱		目前使用门襟机箱子
主板		可 U 盘升级	
步进板	闭环 xy 开环 z	X (红 8 细分方向无) 左拉带 110010 Y (黑 8 细分方向无) 右定位 010010 U(黄 8 细分方向) 送带 11101100	
开关电源		所有直流电源	
触摸屏		电阻屏 白色	线长 1 米
送布电机		配控制信号	1 米
软启动板		启动触点短路	配
X Y 轴传感器	24V	1.5M	

2. 信号板

信号名称	插座号	规格	传感器线数	备注 (长度米)
X 原点	IN1	1X3	1X3	
Y 原点	IN2	1X3	1X3	
	IN3	1X3	1X3	
	IN4	1X3	1X3	
吸料负压	IN5	1X3	1x2	
急停按钮	IN6	1X3	1X3	
气压检测	IN7	1X3	1X3	
压脚上信号	IN8	1X3	1X3	
卡带	IN9	1X3	1X3	
启动按钮	IN10	1X3	1x2	
张紧传感器	IN11	1X3	1x2	
剪刀上	IN12	1X3	1x3	
整体上	IN13	1X3		
整体下	IN14	1X3		
有无带传感器	IN15	1X3		
断线检测	IN16	1X3		
X 轴报警	接口板	JK2	1X3	2 是公共地, 直接对接
Y 轴报警	接口板	JK2	1x2	

3. 电磁铁板

名称	端口号 2P	性质	I/O
针形	J1	电磁阀	76
插刀	J2	电磁阀	52
压爪上下	J3	电磁阀	53
压爪前后	J4	电磁阀	54
红灯	J5	电磁阀	55
绿灯	J6	电磁阀	56
黄灯	J7		
夹带	J8		
吹气	J9		
顶刀	J10		
剪刀	J11		
压紧	J12		
整体上下	J13		
收料旋转	J14		
收料上下	J15		
收料吸气	J16		
机头压脚	JQ01		
机头缝制	JQ02		
备用	JQ03		
备用	JQ04		

八、常见问题及解决方法

8.1. 常见问题及解决方法详见下表

8.2. 其他更多页面问题，请见《MB6013A-电控系统说明书》

现象	图片	原因分析	解决措施
吸盘取料掉落	/	<ol style="list-style-type: none"> 1. 负压不够； 2. 海绵吸盘掉落。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调节负压值； 2. 检查吸盘。
剪带不良	/	<ol style="list-style-type: none"> 1. 刃口损伤； 2. 剪刀螺钉松。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换剪刀部件； 2. 选紧剪刀螺钉。
折料不良	/	<ol style="list-style-type: none"> 1. 织带没有被压入折带组的对应位置。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调节压带的位置。

九、日常保养要求

9.1. 设备保养清单及要求详见下表

序号	项目	时间				要点描述
		每天	每周	每月	半年	
1	清理灰尘	√				清除设备表面及零部件灰尘
2	清理油污		√			清理台板、针板、梭芯油污
3	检查吸盘		√			吸盘是否正常使用
4	检查剪刀		√			检查剪刀刃口是否正常
5	穿带检查			√		检查拉带是否顺畅
6	织带盘检查			√		是否需要更换织带盘
7	夹爪检查			√		检查夹爪螺钉紧固，无晃动
8	气管接口			√		气管接口紧密，不漏气
9	机头油量			√		机头油量不低于警戒线
10	梭芯			√		检查机头梭芯是否刮花
11	感应器				√	检查灵敏度是否准确，位置是否变化
12	滑动件				√	检查滑动件润滑，如有需要则添加润滑剂
13	电控箱				√	散热风扇运转正常，及时清理灰尘

十、知识产品保护声明

MB6013A 全自动折脚叉机是常州智谷机电科技有限公司独立自主完成的设计成果。该成果知识产权属于常州智谷机电科技有限公司，受国家知识产权相关法律法规的保护。未经权利人书面许可，不得实施该成果的专利技术，不得复制、销售或通过信息网络传播和该成果有关的信息。任何违法行为，常州智谷机电科技有限公司将依法追究其法律责任