

辘脚车

Automatic bottom hemmer

(MB5004E-IM)

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

2022. 04. 03

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《MB5004E-使用说明书》、《MB5004E-零件手册》、《MB5004E-触摸屏界面操作说明》。

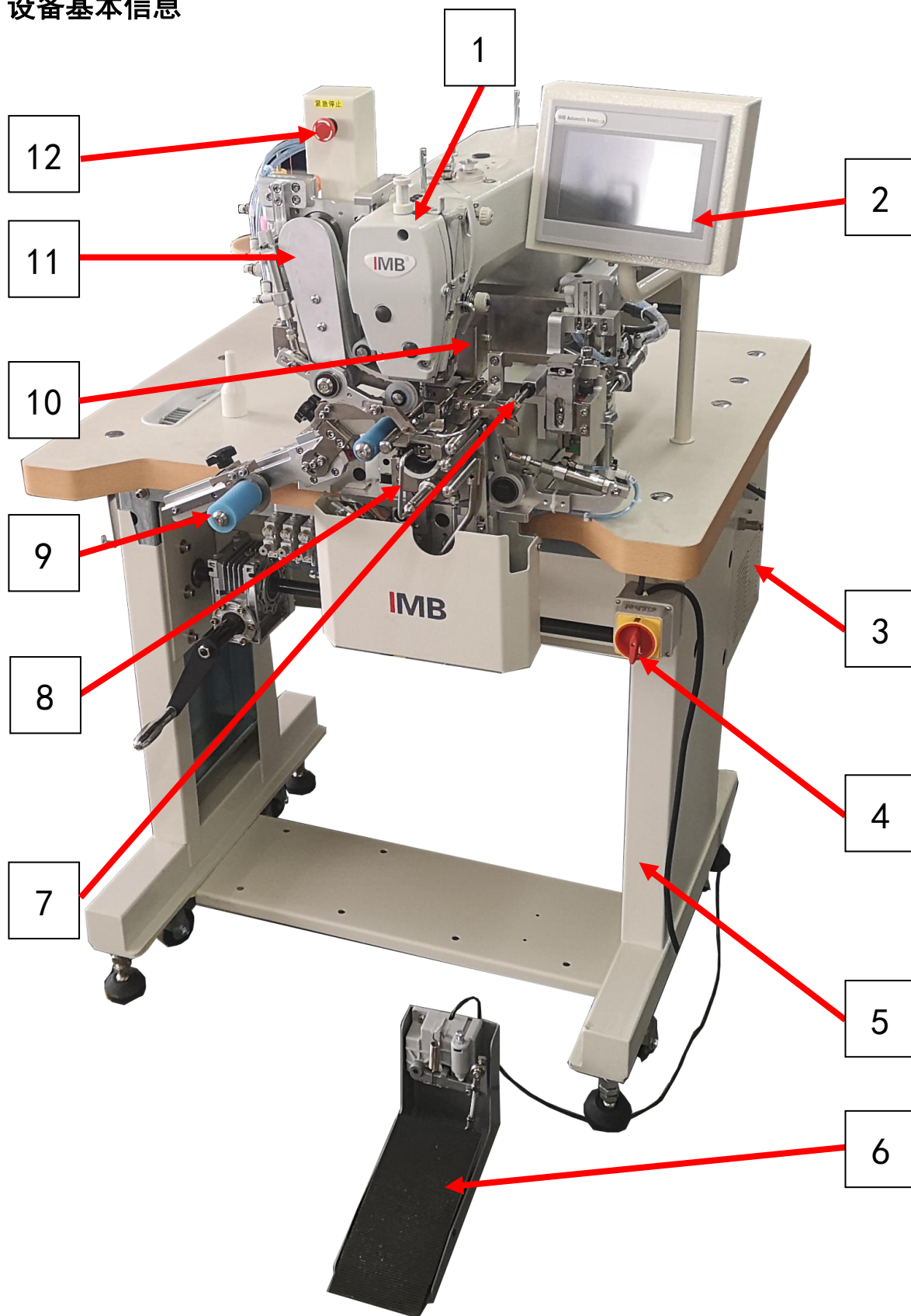
The introduction of this machine is divided into three parts. For details, please refer to 《MB5004E Operation manual》 and 《MB5004E Parts Manual》《MB5004E Touch screen interface operation instructions》

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. 操机界面说明.....	5
4.3 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
六、调试方法.....	9
6.1. 气压调试.....	9
6.2. 骨位检测调整.....	10
6.3. 卷边宽度的调整.....	11
6.4. 止口宽度的调整.....	12
6.5. 尺码的调整.....	13
七、附件箱明细.....	14
八、常见问题及解决方法.....	15
九、日常保养要求.....	16
十、知识产品保护声明.....	17

一、设备基本信息





- 1: 标准-GC6770 缝纫机头 2: 触摸屏 3: 电控箱 4: 电源开关 5: 升降机架 6: 脚踏板
7: 勾料、检测骨位组 8: 撑料组 9: 大尺码调整组 10: 送料组 11: 压料组 12: 急停

二、设备技术参数

MB5004E 辘脚车		
1	机头配置	标准-GC6770
2	最快缝纫速度/rpm	4000
3	工作电压/V	220
4	工作气压/Mpa	0.5
5	主轴	AC 伺服马达
6	缝制针距长度/mm	2-5
7	卷边宽度/mm	9-53
8	裤脚周长/mm	280-800
9	设备尺寸/mm	950L×1000W×1300H
10	设备重量/kg	165

三、安全注意事项

为了安全地使用自动机的注意事项

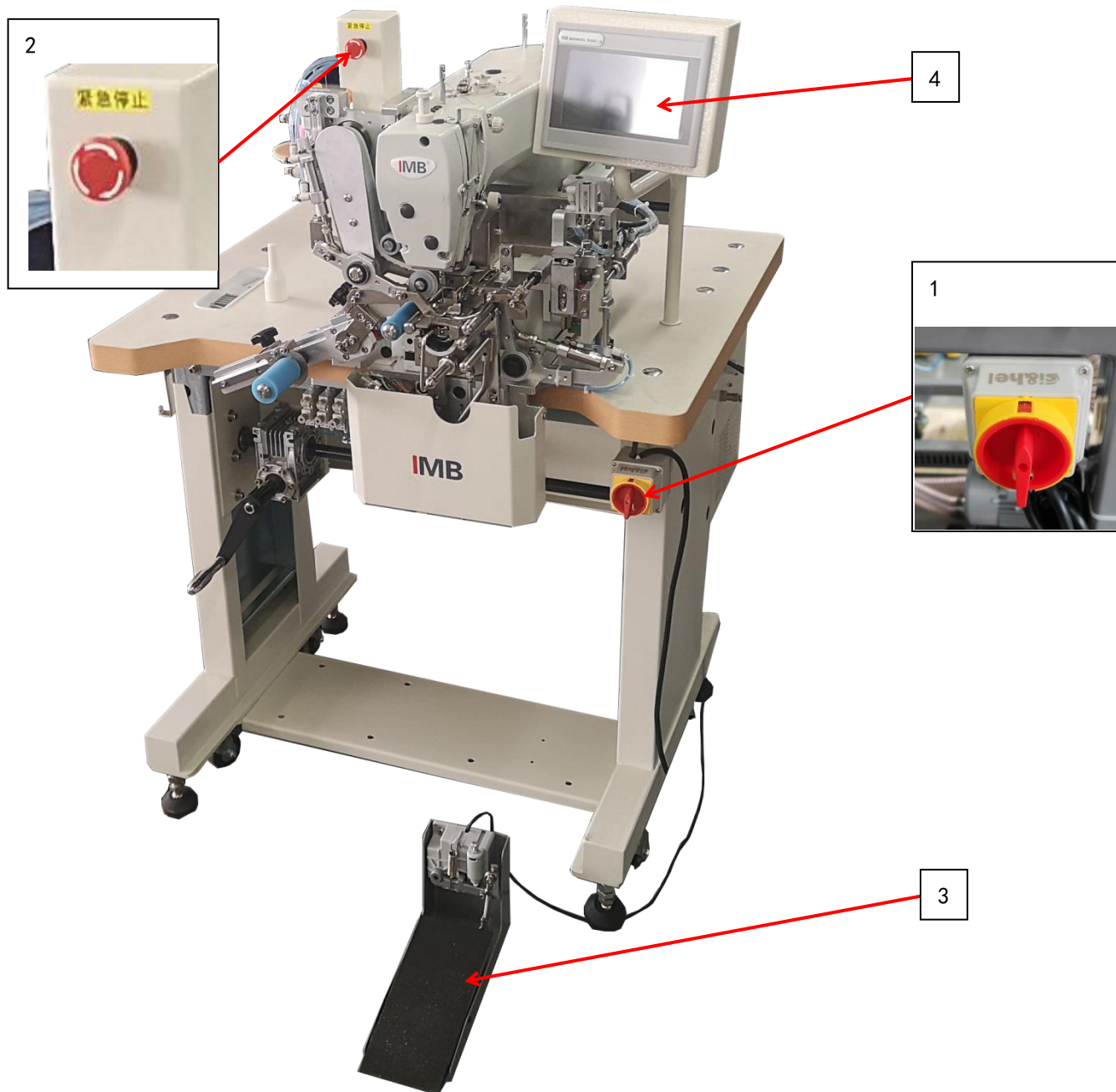
 危险	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为了防止因触电造成的事故，在接通了电源的状态下，请不要打开马达电气箱的盖子，也不要触摸电气箱内的零件。
 注意	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为了防止对人身的伤害，请不要在卸下了皮带护罩、手指防护器等安全装置的状态下运转机器。 2. 为了防止被卷入机器的人身事故，缝纫机运转中，请不要让手指、头发、衣服靠近皮带轮、V 型皮带、马达附近，也不要物品放到上面。 3. 为了防止对人身的伤害，打开电源时或缝纫机运转中，请不要把手指放到机针附近。 4. 为了防止对人身的伤害，踩下脚踏开关前请将手远离撑料组。 5. 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。 6. 为了防止对人身的伤害，更换机线时，请一定关闭电源。 7. 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。 8. 缝纫机运转中，请不要切断电源或切断空气供给源。 9. 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。 10. 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。 11. 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。 12. 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。 13. 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。 14. 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。

*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



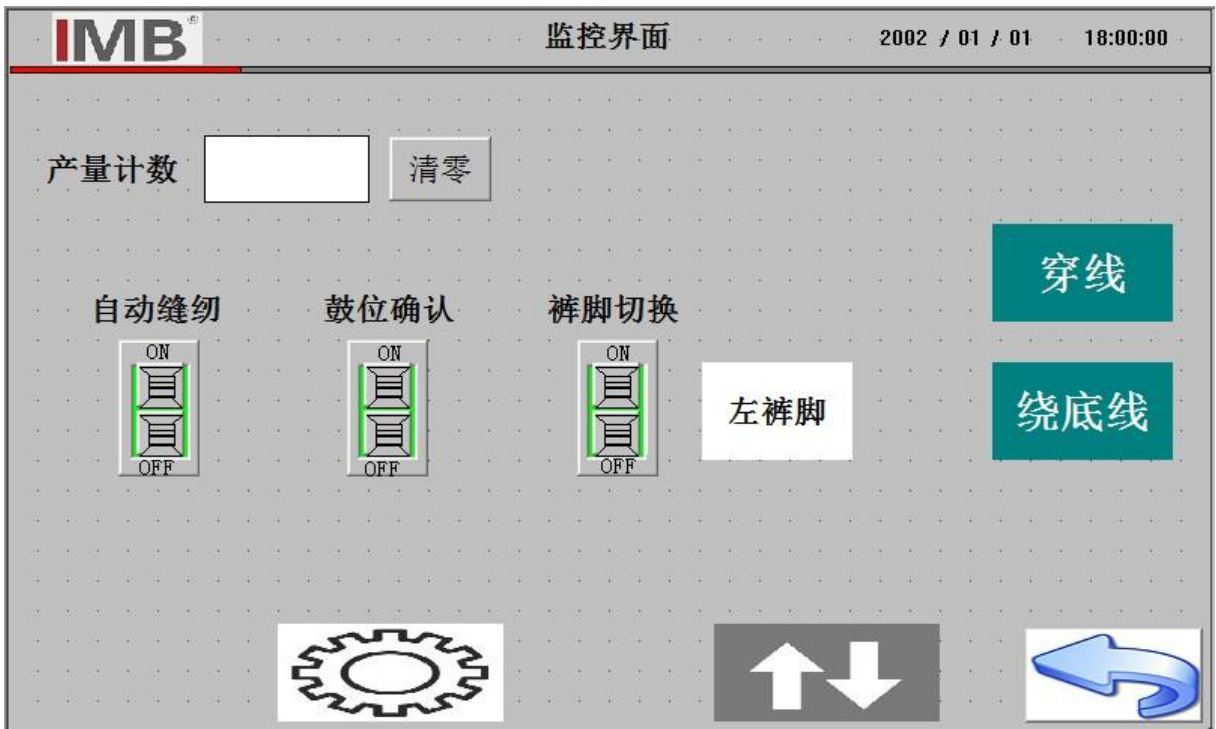
- (1) : 电源开关---90° 旋转电源开关至 ON, 设备通电、通气。
- (2) : 急停开关---遇紧急突发情况可按此按钮使机器紧急停止。
- (3) : 脚踏开关--- 前踩: 缝纫开始
 松开: 缝纫停止
 后踩: 前后压脚上抬, 撑料杆收缩
- (4) : 触摸屏---详见《MB5004E-IM -界面说明》。

4.2. 操机界面说明

a: 欢迎界面



b: 监控界面



按钮	功能/状态	操作
产量计数	记录产量	点击“清零”按钮可清零
自动缝纫	ON- (骨位确认 ON)	1、 (前) 踩一下脚踏板启动缝纫
		2、检测到骨位时机器停止，
		3、 (前) 踩一下脚踏板继续缝纫至自动结束并上抬前后压脚、收缩撑料杆
	ON- (骨位确认 OFF)	(前)踩一下脚踏板启动缝纫至自动结束并上抬前后压脚、收缩撑料杆
OFF	1、长 (前) 踩脚踏板进行缝纫动作	
	2、松开脚踏结束缝纫动作	
	3、 (后) 踩一下脚踏上抬前后压脚、收缩撑料杆	
裤脚切换	ON	左裤脚和右裤脚循环切换(细分左右脚模式可提高缝纫质量)
	OFF	不分左右裤脚，在同一模式下缝纫
穿线	便于穿线	1、点击“穿线”按钮后前后压脚下压，空出穿线空间
		2、点击“复位”按钮可使前后压脚上抬
绕底线	绕底线	1、点击“绕底线”按钮
		2、将绕线器摆放到位
		3、长 (前) 踩脚踏进行绕底线
		4、松开脚踏结束绕底线

4.3 急停复位操作

- 1、按下急停按钮后，显示屏跳出急停对话框
- 2、急停复位：首先右旋急停按钮使之弹出，其次点击显示屏上“复位”按钮。

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

5.2. 操作过程说明

5.2.1 启动设备

90° 旋转电源开关至 ON 位置，设备通电开机。



5.2.1 布料摆放



5.2.3 前踩一下脚踏

开始缝纫至结束



5.2.4 关机

操作完毕，90° 旋转电源开关至 OFF 位置，设备关机。

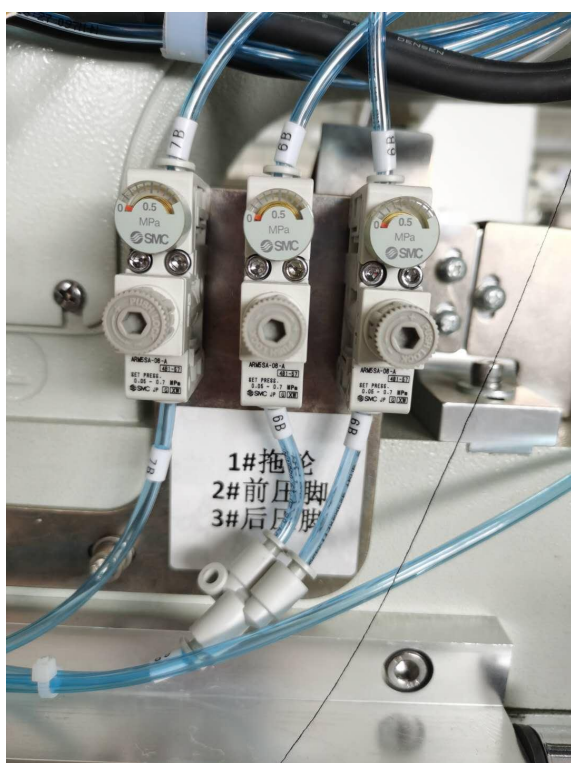
六、调试方法

6.1. 气压调试

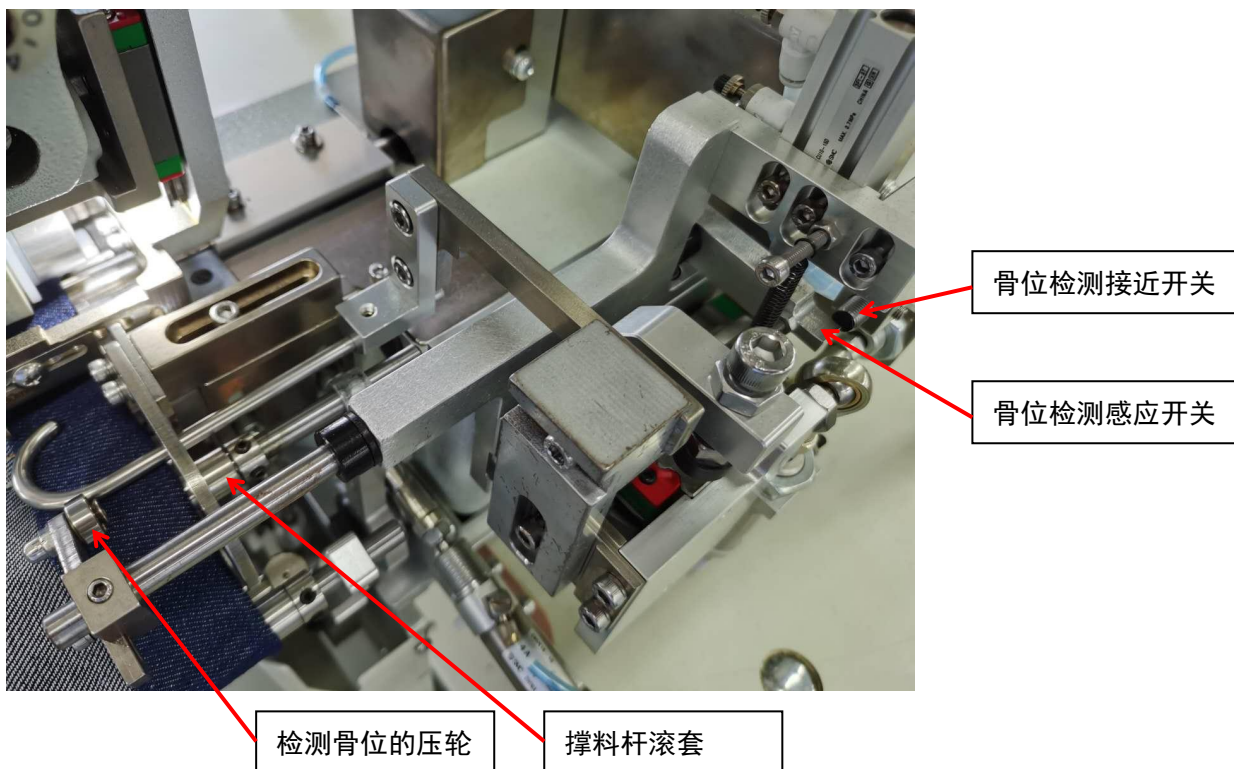
气压调试表

调压阀序号	气缸名称	气压范围 (单位: Mp)
1	拖轮气缸	0.4-0.5
2	前压脚气缸	0.1-0.2
3	后压脚气缸	0.3-0.4
4	下弯勾气缸	0.1-0.2
5	中撑杆气缸	0.1-0.2
6	下撑杆气缸	0.3-0.4

气压调试图



6.2. 骨位检测调整




当布料厚薄变化较大时，若不能及时准确检测到骨位时需对其进行调整。调试方法：裤脚卷边后套在撑杆上，前踩一下脚踏，撑杆撑开后裤脚逆时针旋转时，此时骨位检测接近开关为亮灯状态，当骨位经过检测骨位的压轮与撑料杆滚套之间时，骨位检测接近开关灯会灭，此时就获取了骨位信号。机器以此信号做为起针和结束的依据。

6.2.1 布料偏薄时，若检测不到信号，此时需将骨位检测接近开关向上进行微调。然后看试缝结果进行调整，以求达到最佳状态。

6.2.2 布料偏厚时，若检测不到信号，此时需将骨位检测接近开关向下进行微调。然后看试缝结果进行调整，以求达到最佳状态。

6.3. 卷边宽度的调整

6.3.1 当卷边宽度发生变化时，勾料杆和后压脚需与之相匹配，如下表所示：

卷边宽度L	勾料杆			后压脚		安装于前压脚上的后压脚	
	物料编码	弯勾距离	勾料杆在勾料状态下圆弧内切面与卷边侧相切	物料编码	压脚宽度	物料编码	压脚宽度
12	02500450501400	X=15		02500450900500	Y=12.5		
10				02500451300700	Y=10.5		
12				02500451300800	Y=12.5		
15	02500451301500	X=17		02500451300900	Y=15.5		
20				02500451301000	Y=20.5		
25				02500451301100	Y=25.5		
30	02500451301700	X=20		02500451301200	Y=30.5		
35				02500451301300	Y=35.5		
40				02500451301400	Y=40.5		
54	02500451301600	X=23				02500451300600	Y=54.5

6.3.2 操作步骤（参见下图）

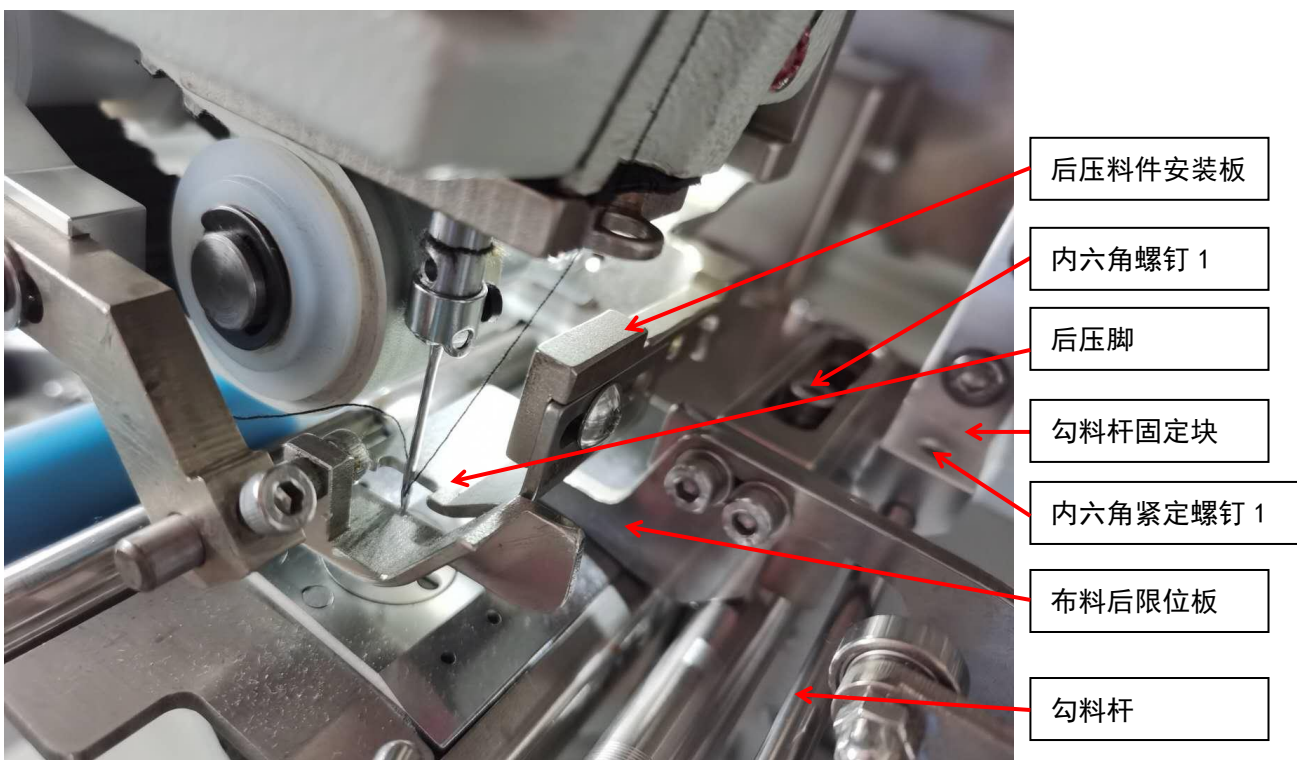
第一步：依据上表根据需要的卷边宽度来选择合适的勾料杆和后压脚

第二步：松开下图中的内六角螺钉 1 后将布料后限位板向后拉至最后的位置

第三步：将选好的后压脚装配到位（安装于后压料件安装板之上，如图所示）。

第四步：将布料后限位板向前移动至后压脚，并留有 0.2mm 的间隙，然后将内六角螺丝 1 拧紧。

第五步：将选好的勾料杆装入勾料杆固定块，确保前后位置如上表中的描述与图片一致，然后拧紧内六角紧定螺钉 1。

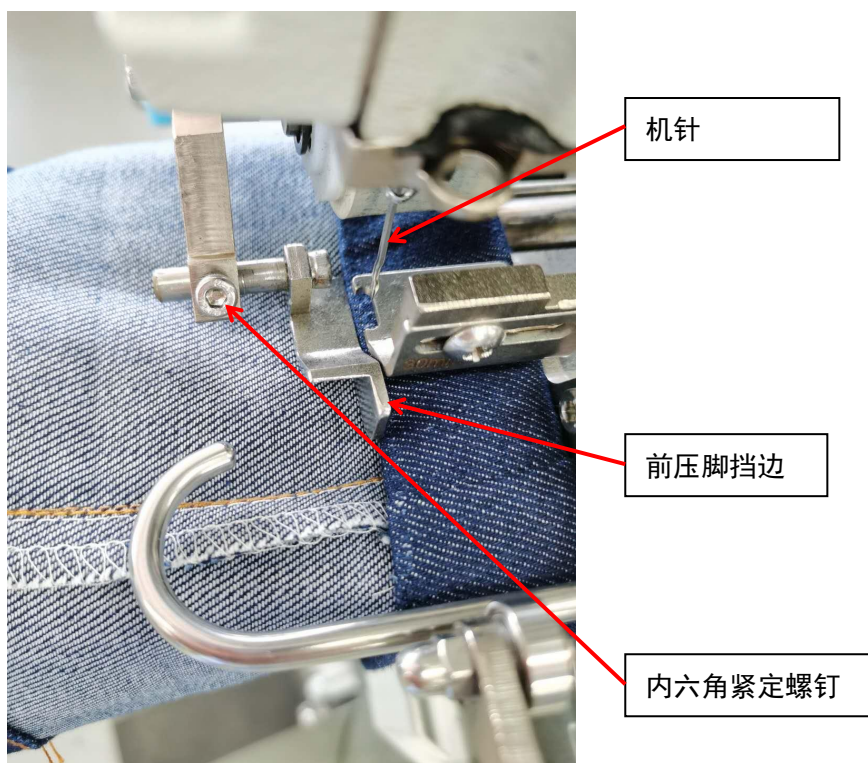


6.4. 止口宽度的调整

图（1）

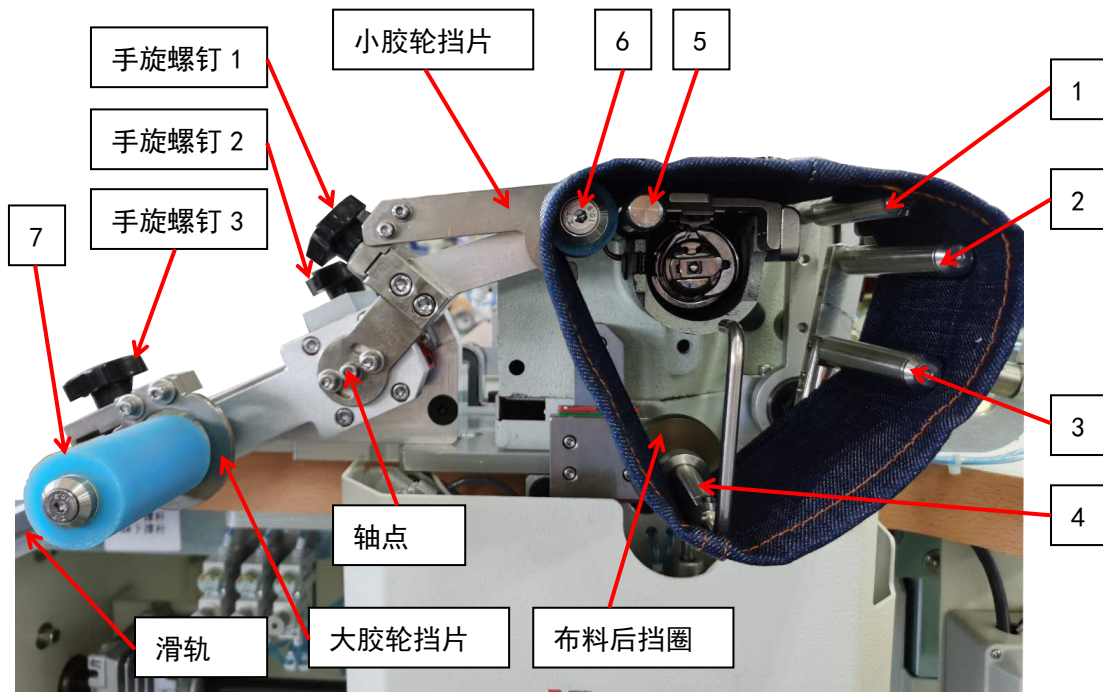


图（2）



- 6.4.1 止口宽度是指如图（1）所示的尺寸，它是由图（2）中机针距离前压脚挡边的距离来决定的
- 6.4.2 根据上述定义可知止口宽度的调整方法是：松开图（2）中内六角紧定螺钉后，用手拨动前压脚向前后移动，到达需要的位置后拧紧内六角紧定螺钉。

6.5. 尺码的调整



尺码	传动轮组合
小码	1+2+3+4+5
中码	1+2+3+4+5+6
大码	1+2+3+4+5+6+7

说明:

(1)、1、2、3 和 4 号撑料杆是由气缸在开始缝纫前做撑开动作，缝纫结束后做收紧动作。

(2)、5 号为送料轮，它的位置固定不变。

(3)、6 与 7 可同时在滑轨上进行调节（方法：松开手旋螺母即可进行调整），并且 6 还可以绕轴点做 60° 范围内的调整（方法：松开轴点及其左右螺钉即可进行调整）。

总结:

针对具体的裤脚用哪一种传动轮组合可通过尝试法来选择，例如：1、2、3 和 4 收紧状态下，将裤脚套在撑料杆上，触摸屏关闭自动缝纫，前踩一下脚踏板，此时撑料杆就处撑开状态。那么可以观察一下裤脚有没有绷紧，如果绷紧了就可以正常工作；如果没有绷紧，那么需将 6 号传动轮加进去，依然是以是否可绷紧为判断准则；依次类推.....

附加说明:

布料后挡圈、小胶轮挡片和大胶轮挡片以及前面提到的布料后限位板，这 4 个是用来限制裤脚前后位置的，位置要求参见“卷边宽度的调整”。

调整方法:

- 1、布料后挡圈：松开挡圈上的 2 个紧定螺钉即可调整其前后位置。
- 2、小胶轮挡片：松开手旋螺钉 1 即可调整其前后位置。
- 3、大胶轮挡片：松开手旋螺钉 3 即可调整其前后位置。

七、附件箱明细

序号	附件名称	规格	数量
1	《使用说明书》		1
2	《零件手册》		1
3	《触摸屏界面操作说明》		1
4	机头附件		1
5	02500450301300-小胶轮		1
	02500450301400-固定芯棒		1
	02500450301500-固定芯棒端面挡片		1
	02500450301600-固定芯棒上轴向限位圈		1
	02500451300100-2号撑料杆选配件 1		1
	02500451300200-2号撑料杆选配件 2		1
	050201409006-自润滑含油轴套 1215		2
6	02500451300300-勾料杆安装选配件 1		1
	02500451300400-勾料杆安装选配件 2		1
7	02500451300500-前压脚选配件		1
	02500451300600-后压脚选配件 1		1
8	02500451300700-后压脚选配件 2		1
9	02500451300800-后压脚选配件 3		1
10	02500451300900-后压脚选配件 4		1
11	02500451301000-后压脚选配件 5		1
12	02500451301100-后压脚选配件 6		1
13	02500451301200-后压脚选配件 7		1
14	02500451301300-后压脚选配件 8		1

15	02500451301400-后压脚选配件 9		1
16	02500451301500-勾料杆选配件 1		1
17	02500451301600-勾料杆选配件 2		1
18	02500451301700-勾料杆选配件 3		1
19	02500451301800-布料后限位板选配件		1

八、常见问题及解决方法

10.1. 常见问题及解决方法详见下表

10.2. 其他更多页面问题，请见《MB5004E-触摸屏界面操作说明》

现象	原因分析	解决措施
断线/跳线	1. 压脚压力过小； 2. 机针损坏； 3. 梭床与机针的位置不正确。	1. 调整压脚压力； 2. 更换机针； 3. 调整梭床与机针位置。
剪线不良	切刀磨损	1. 修磨定刀 2. 更换定刀/动刀
止口大小不良	拉勾位置不合适	调整拉勾位置
骨位不齐	上下送料轮不同步	调整上下送料轮至速度一致

九、日常保养要求

11.1. 设备保养清单及要求详见下表

11.2. 其他更多关于机头的保养要求请参照《标准 GC6770-C 说明书》

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	气管接口			√		气管接口紧密，不漏气
4	机头油量			√		机头油量不低于警戒线
5	梭芯			√		检查机头梭芯是否刮花
6	滑动件				√	检查滑动件润滑，如有需要则添加润滑剂
7	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

MB5004E 全自动辘脚车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。任何违法侵权行为，常州智谷机电科技有限公司将依法追究其法律责任。