门襟锁眼机

Button Holing Indexer

（MB6003A）

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

2023.02.16

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者转录的。
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《MB6003A-使用说明书》、《MB6003A-零件手册》、。

The introduction of this machine is divided into three parts. For details, please refer to 《MB6003AOperation manual》 and 《MB6003A Parts Manual》

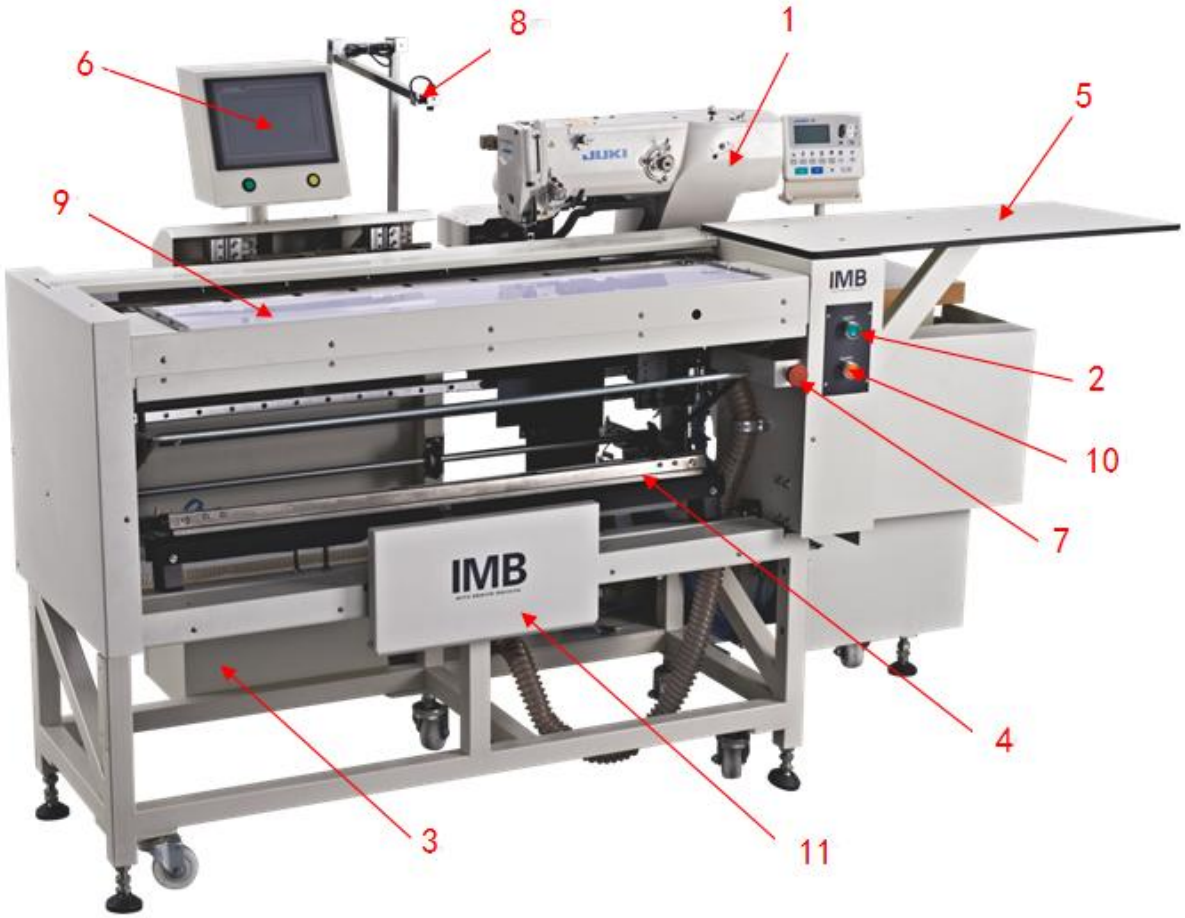
IMB®
AUTO SEWING MACHINE

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
五、操作说明 6
5.1. 操作前准备工作 6
5.2. 操作过程说明 6
5.2.1. 启动设备 6
5.2.2. 机头复位操作 6
5.2.3. 自动化装置复位操作 6
5.2.4. 程序确认和程序选择及程序设置 7
5.2.5. 摆放面料 9
5.2.6. 启动吸风调整面料 10
5.2.7. 预放料 11
5.2.8. 关机 11
六、相关部件调整说明 12
6.1. 布片靠山位置的调整 12
6.2. 调整夹布装置 13
6.2.1. 触摸屏以及按钮操作 13
6.2.2. 触摸屏单步操作 14
6.3. 手动测试锁眼 17
6.4 输入/输出测试 18
七、电气配线 19
八、日常保养要求 23
九、知识产品保护声明 24

一、设备基本信息



1：缝纫机头；　2：电源开关；　3：电控箱；　4：收料机构；　5：放料板；　6：触摸屏；
7：急停按钮；　8：镭射灯；　9:预送板；　10:吸风按钮；　11.膝靠开关

二、设备技术参数

MB6003A 门襟锁眼机		
1	机头配置	JUKI 1790A
		Brother 800C
2	最快缝纫速度/rpm	1790A: 3600
		800C: 3600
3	钮孔长度/mm	≤25
4	切口尺寸/mm（英寸）	6.4~19.1（1/4~3/4）
5	压脚提升高度/mm	≤14
6	采用机针/mm	DPX5#11J-#14J
7	钮孔间隔/mm	≤610
8	最大缝料输送距离/mm	≤610
9	缝料宽幅/mm	220-420
10	缝料长度/mm	480-880
11	工作电压/V	AC220
12	工作气压/Mpa	0.5
13	缝纫样式	
14	设备尺寸/mm	2300*1100*1500
15	设备重量/kg	353

三、安全注意事项

为了安全地使用自动机的注意事项

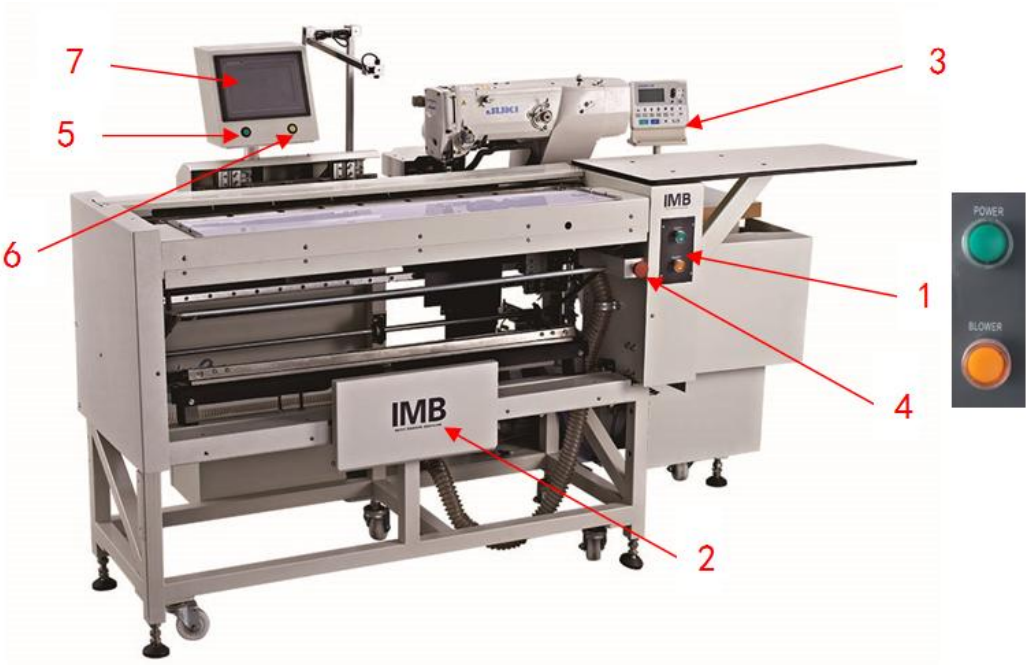
危险	1. 为了防止因触电造成的事故，在接通了电源的状态下，请不要打开马达电气箱的盖子，也不要触摸电气箱内的零件。
注意	1. 为了防止对人身的伤害，请不要在卸下了皮带护罩、手指防护器等安全装置的状态下运转机器。 2. 为了防止被卷入机器的人身事故，缝纫机运转中，请不要让手指、头发、衣服靠近皮带轮、V 型皮带、马达附近，也不要把物品放到上面。 3. 为了防止对人身的伤害，打开电源时或缝纫机运转中，请不要把手指放到机针附近。 4. 为了防止对人身的伤害，缝纫机运转中，请不要把手指放到挑线杆护罩内。 5. 缝纫机运转时，是以高速转动。为了防止伤害到手，运转中请绝对不要让手靠近切布刀。另外，更换机线时，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. 为了防止突然的起动造成的事故，当准备工作完了，达到可以进行缝制的状态时，请卸下布料导向器。 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，请使用人采取适当的措施解决电波干扰问题。 15. 堆积器动作时关闭了电源开关之后，堆积杆动作，因此请注意不要夹到手指等。 16. 布压脚动作中关闭了电源开关之后，布压脚动作，因此请注意不要夹到手指等。 17. 折边机动作中，把手指放到折边机内时，请注意不要让气缸夹到手指。

*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）：电源按钮：电源开关，按下按钮，设备通电、通气。

风机按钮：吸风开关，按下按钮，风机启动。

（2）：膝靠开关： 在正常缝制时，膝盖靠上不松开，启动吸风，调整面料位置；松开膝盖,开始自动缝制。

（3）：机头操作屏：调整机头相关的参数。

（4）：急停按钮：在紧急状态下，按下按钮，机器停止。

（5）：绿色原点复位按钮：按下按钮，左侧的自动化装置部分开始复位，进入缝纫模式。

（6）：黄色复位按钮：在送料过程中，面料出现移位，按下此按钮，预送板回到初始位置，重新摆放面料。

（7）：触摸屏---详见《MB6003A 门襟锁眼机-界面说明》。

a：开机界面：显示当前的缝制款号和相关的尺寸修改栏，以及菜单按钮。

b：菜单界面：点击菜单按钮“

”　进入菜单界面。

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
√ 检查收料板上的布片是否已经清空

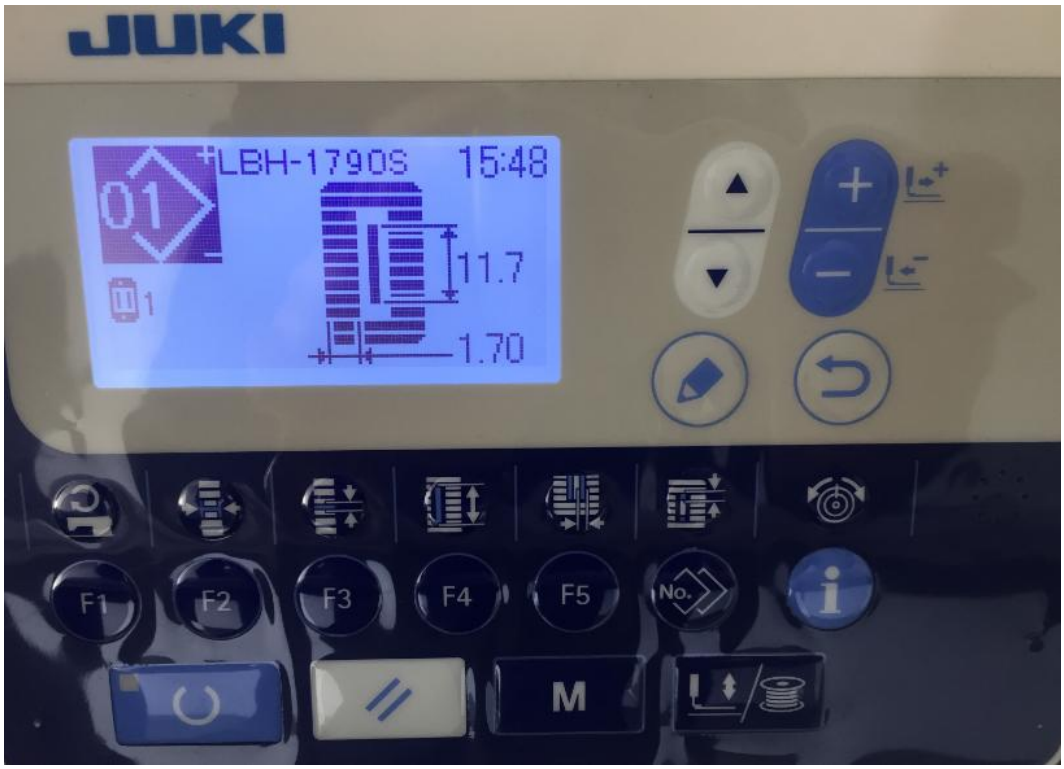
5.2. 操作过程说明

5.2.1. 启动设备

按下 4.1.（1）中的电源按钮，设备通电开机。

按下 4.1.（1）中的风机按钮，风机打开。

5.2.2. 机头复位操作



按下 4.1.（3）机头操作屏下方的 ，机头复位完成。

5.2.3. 自动化装置复位操作

开机后，按下触摸屏右下方的“复位”后，完成自动化装置的原点复位操作，按钮变成“复位”。

5.2.4. 程序确认和程序选择及程序设置

如 5.2.3 图中所示，当前的程序是：男式“ ”，款式：NO.004。如要更改款式，先点击触摸屏右下方的“复位”按钮，使之变为常亮状态“复位”，再点击触摸屏上的上下箭头“ ”，选择想要的即可。如果想要做女式的，则需要点击触摸屏上“样式 男式”后会进入“样式 女式”，界面如下图所示：

如果需对款式进行具体的设定，请按“款式设定”，出现如下界面：

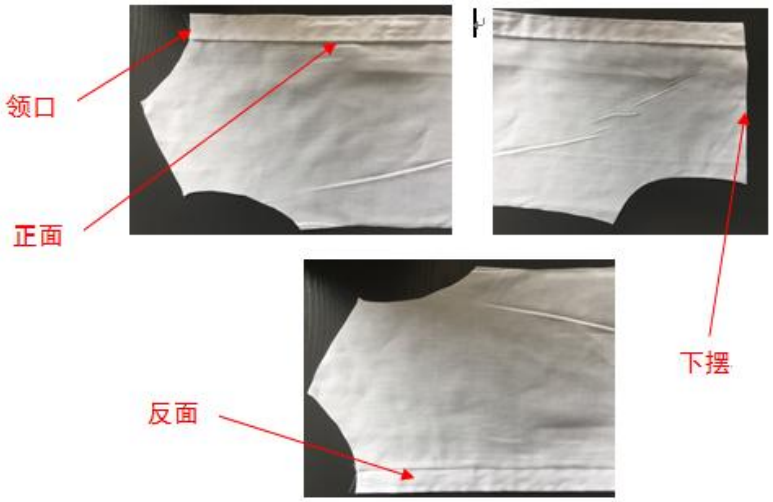
在此界面中可对编号、款式名、锁眼数、锁眼间距进行具体的定义。

点击屏幕中的“ ”和“ ”均可回到上一界面。

5.2.5. 摆放面料

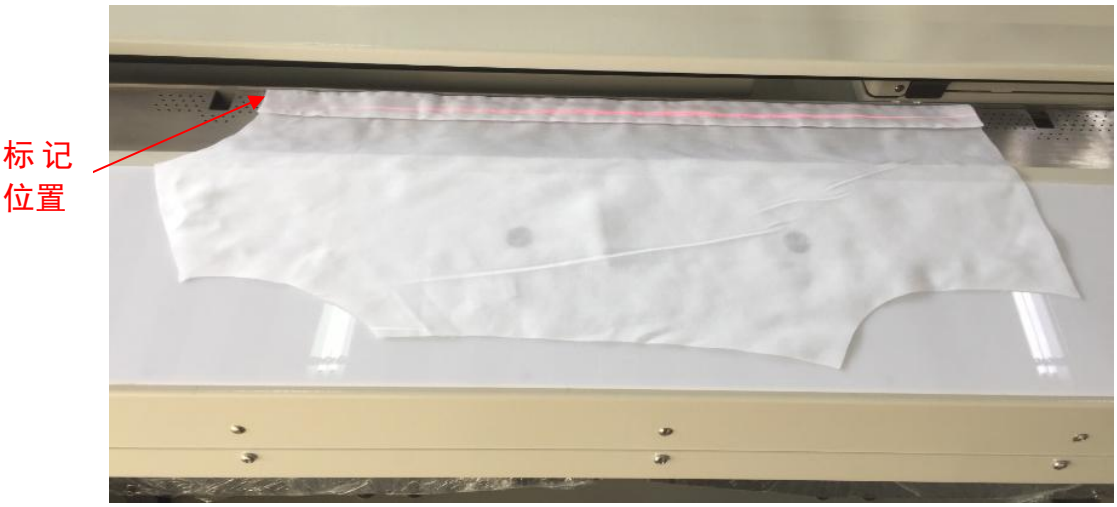
先将面料整齐的放置在放料托板上面，便于拿取，如下图所示：

面料说明：



面料整齐的平摊在预放料板上，男式布片的肩部朝右放置，正面朝上，领口对准标记位置的记号，如下图所示：

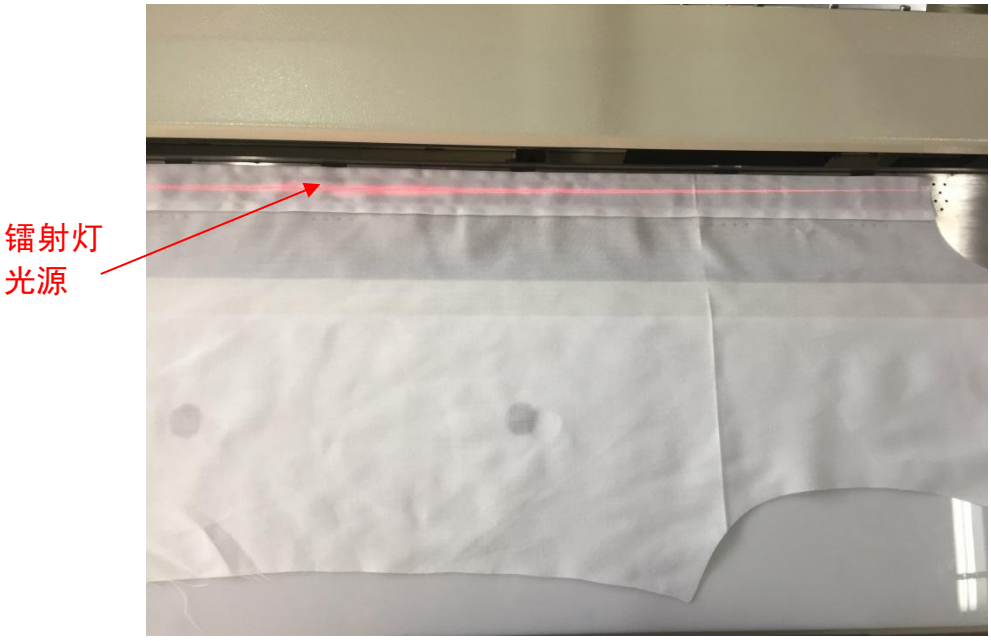
女式布片的领口朝左放置，正面朝上，领口对准标记位置的记号，如下图所示：



5.2.6.启动吸风调整面料

（1）用膝盖靠在膝靠开关 4.1.（2）面板上，不要松开，此时面板吸风打开，吸附面料。

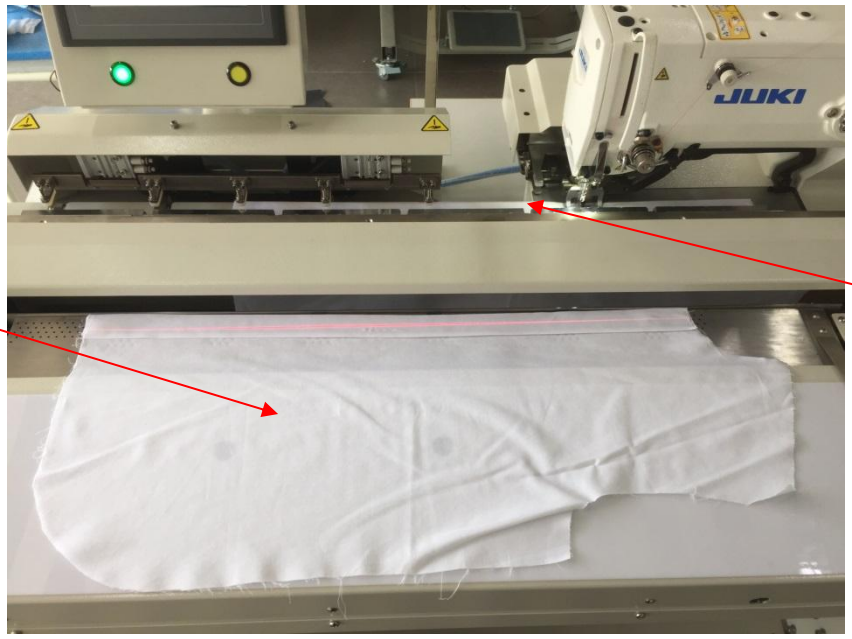
（2）操作人员需要将面料的位置调整到最佳位置，如果需要对格对条，则需要调整镭射灯，如下图所示：



（3）面料调整好后，松开膝靠开关，程序执行自动缝制。

5.2.7. 预放料

当第一片面料开始自动缝纫时，此时可以预放面料，动作同 5.2.5 和 5.2.6。如下图所示，当面料摆放好并且调整好后，即可松开膝盖，预放料结束。此时系统进入循环缝制模式。



当“在缝制面料”缝制完成后， “预放面料”进入缝制区域进行缝制。
依次循环重复。

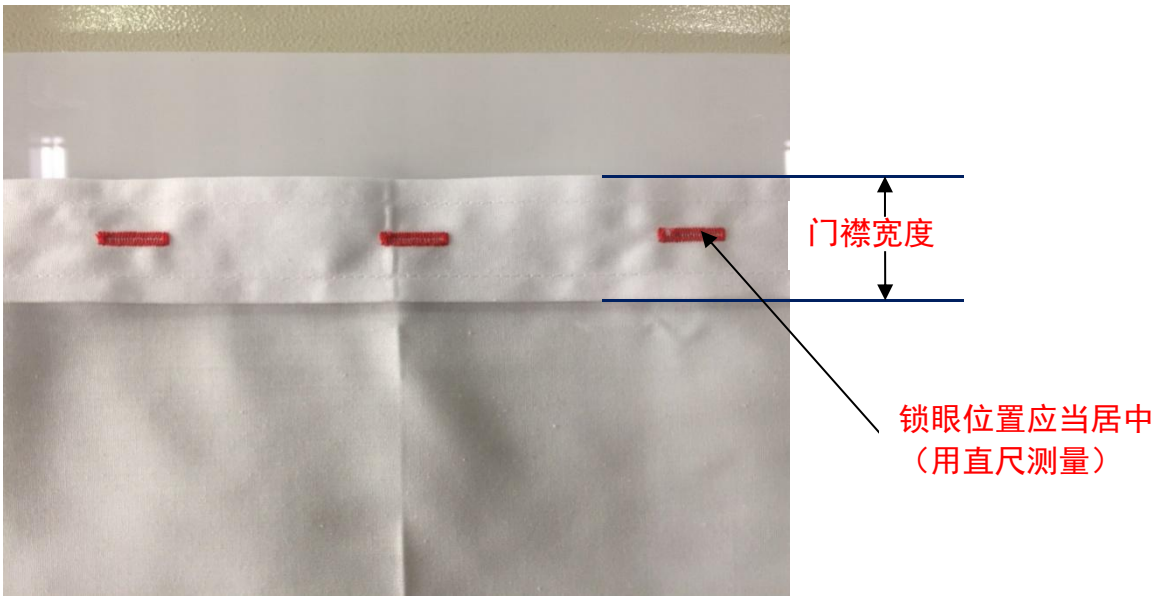
5.2.8. 关机

操作完毕，按下 4.1.（1）中的电源按钮和风机按钮，将机器和风机关闭。

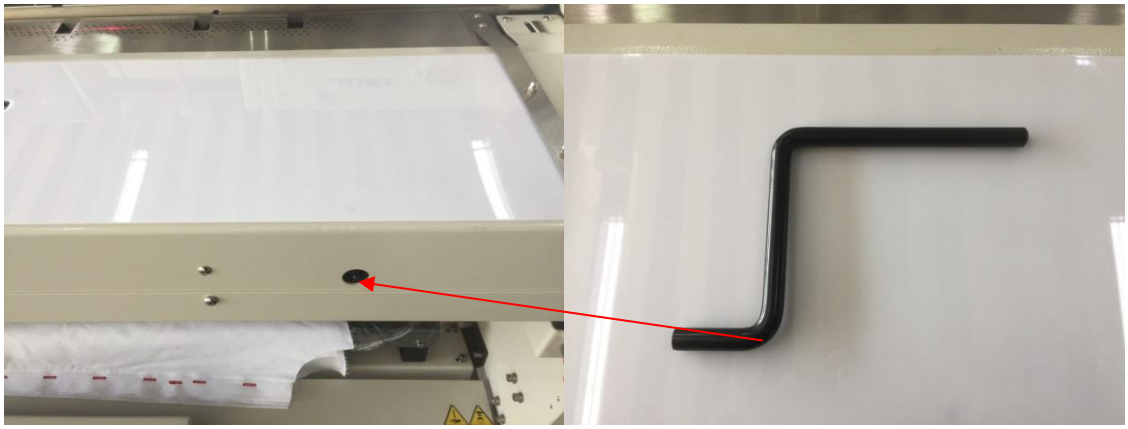
六、相关部件调整说明

6.1. 布片靠山位置的调整

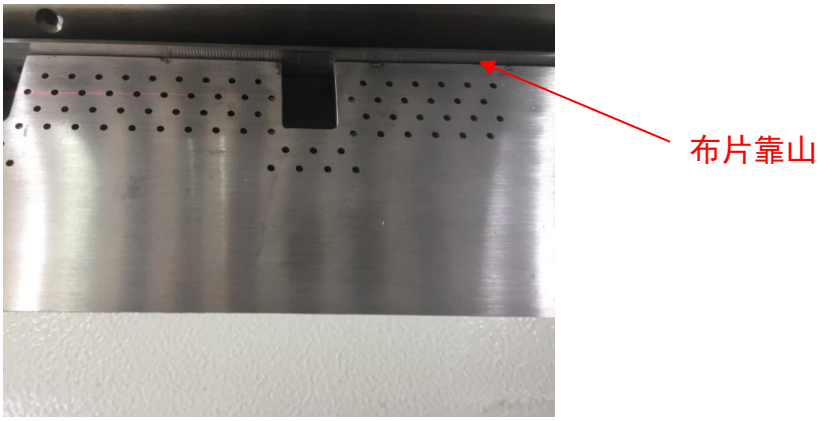
当初次缝制某款式布片时，锁眼的位置可能会有所偏差，这时需要调整布片靠山的位置，下图为锁眼位置的示意说明：



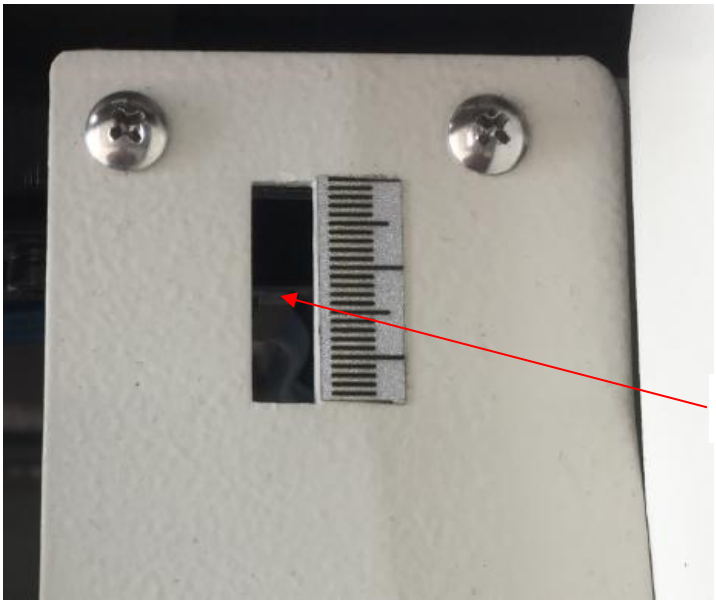
手摇柄示意：



布片靠山示意：



标尺示意：



当锁眼位置偏上时，逆时针旋转手摇柄，指针往上移动，以此来将锁眼位置下调。
当锁眼位置偏下时，顺时针旋转手摇柄，指针往下移动，以此来将锁眼位置上调。

6.2. 调整夹布装置

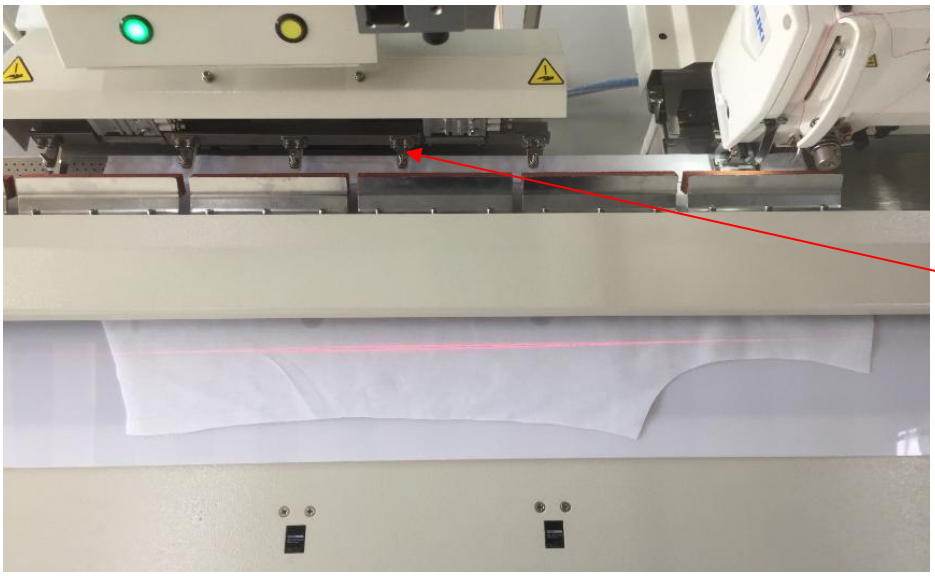
6.2.1. 触摸屏以及按钮操作

首先，确认机头是否复位，如果没有，先执行 5.2.2 的操作，使机头复位。再确认触摸屏下方的绿色原点复位按钮是否是常亮状态（复位状态），如果不是，则需要点击绿色按钮，使之变为常亮状态。

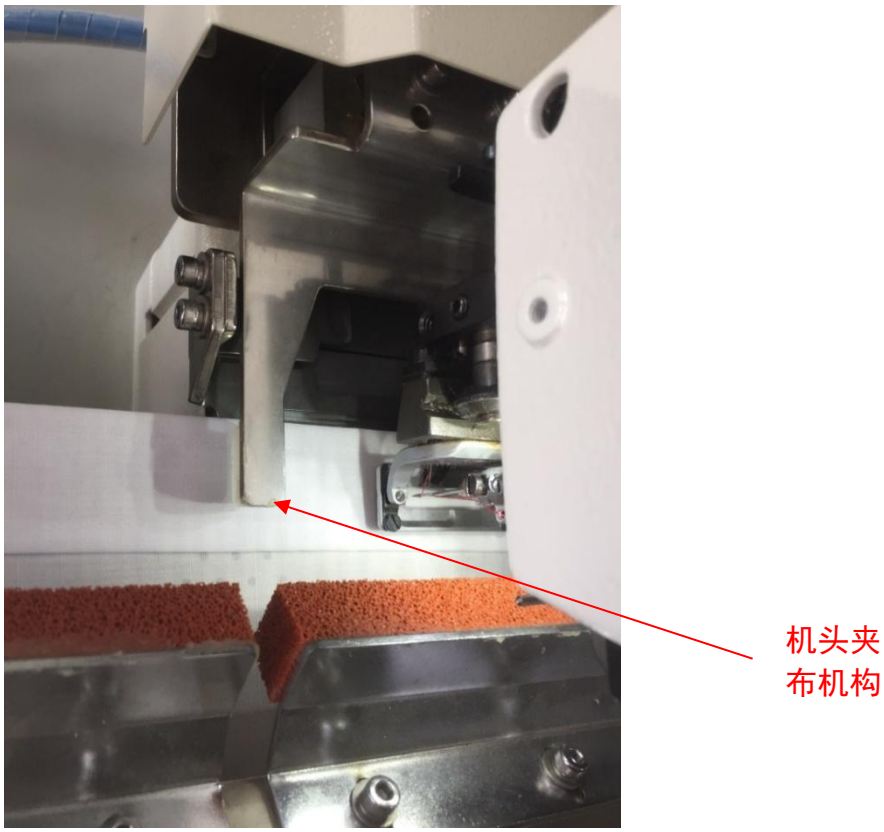
复位完成后，点击“ ”→“ ”→“ ”后显示下图：

6.2.2. 触摸屏单步操作

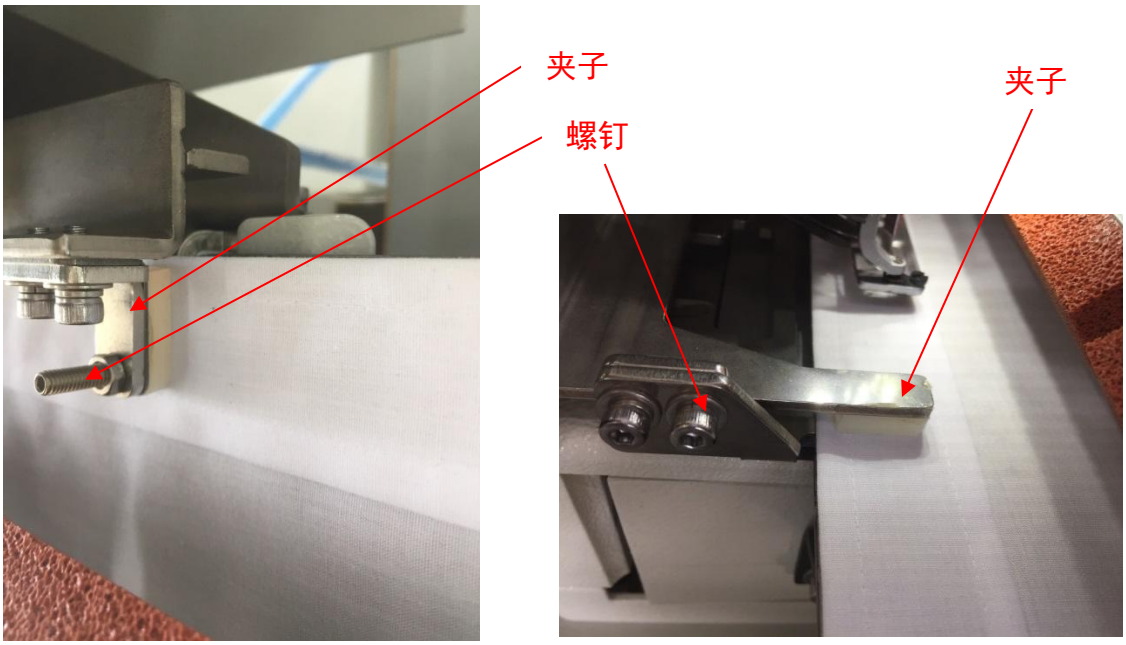
将布片根据 5.2.5 中的摆放要求，摆放到位，点击 6.2.1 屏幕中的“前进”，预送板将布料送至主压布组件下方，如下图所示：



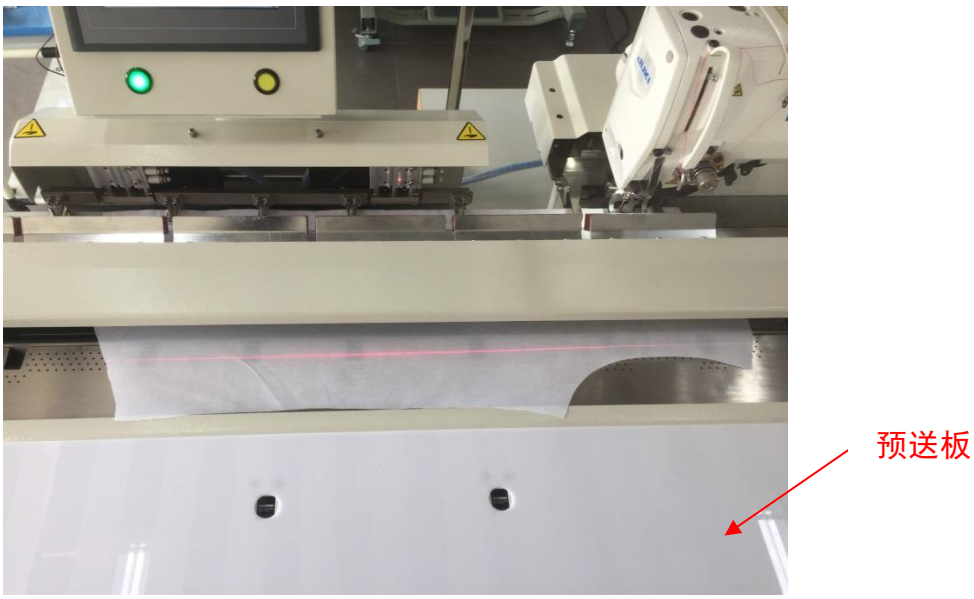
再次点击 6.2.1 屏幕中的“前进”，机头夹布机构的夹板伸出，如下图所示：



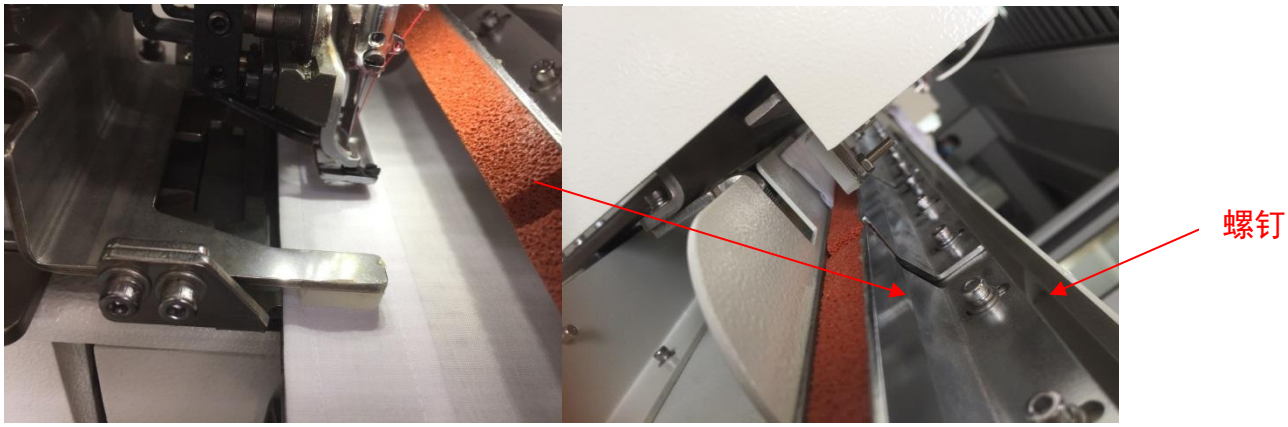
再次点击 6.2.1 屏幕中的“前进”，机头夹布机构和主压布组件的夹子下压，夹住布片， 在此情况下，用手拉一下布片门襟是否被压紧，如果没被压紧，则需要调整螺钉，直到门襟被压紧，如下图所示：



再次点击 6.2.1 屏幕中的“前进”，预送板退回至原位，如下图所示：



再次点击 6.2.1 屏幕中的“前进”，压布海绵下压，此时， 再用手拉一下布片是否被压紧，如果没被压紧，则需要调整螺钉，直到门襟被压紧， 如下图所示：



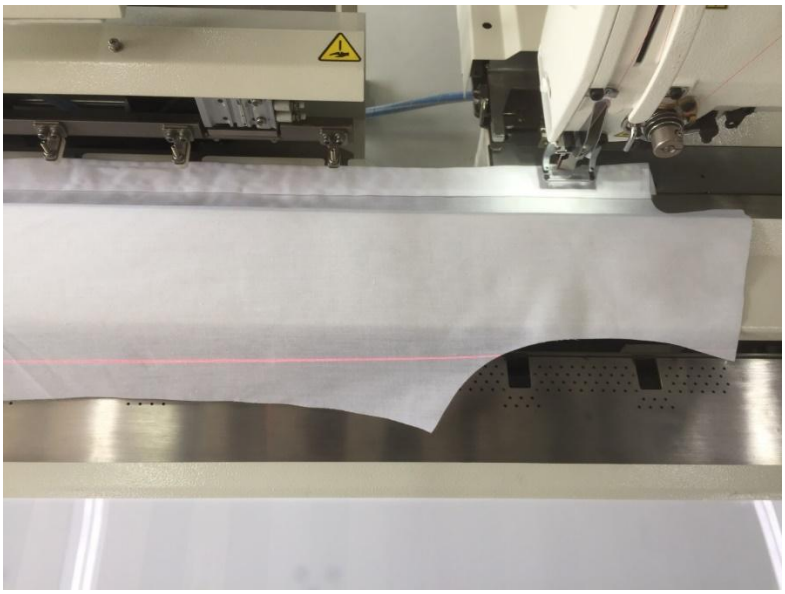
海绵松紧调整完成后，连续点击屏幕中的“

”，让机器空送布片，直到收料完成。

此时，调整夹布装置操作完成。

6.3. 手动测试锁眼

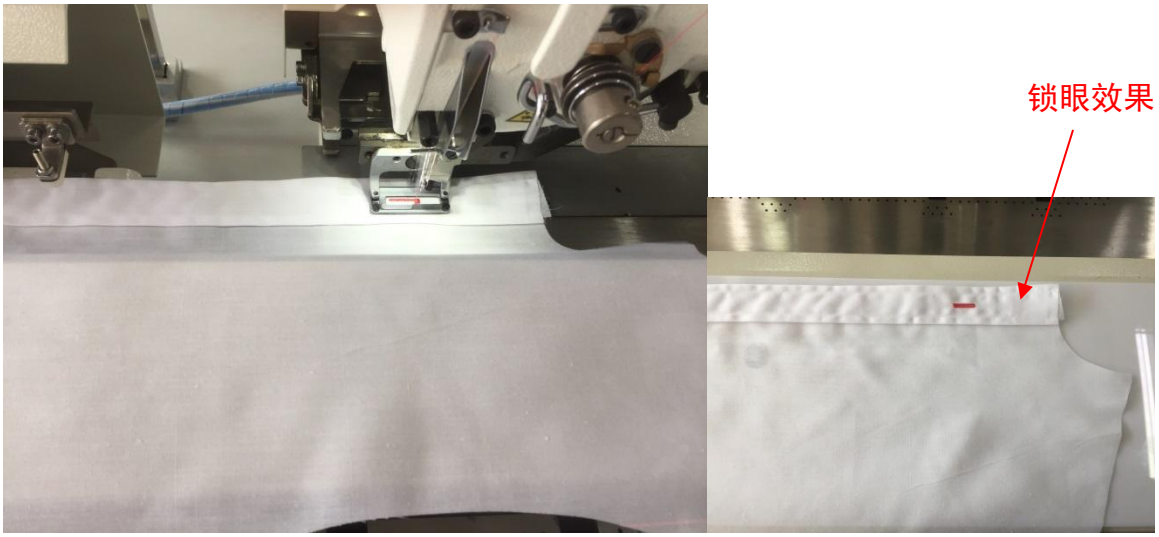
在“单步执行测试”界面下，将布片放到大概机针下的位置，如下图所示：



点击“

”，查看压脚状态是否良好，若良好点击屏幕中的“

”，机头开始锁眼，如下图所示：



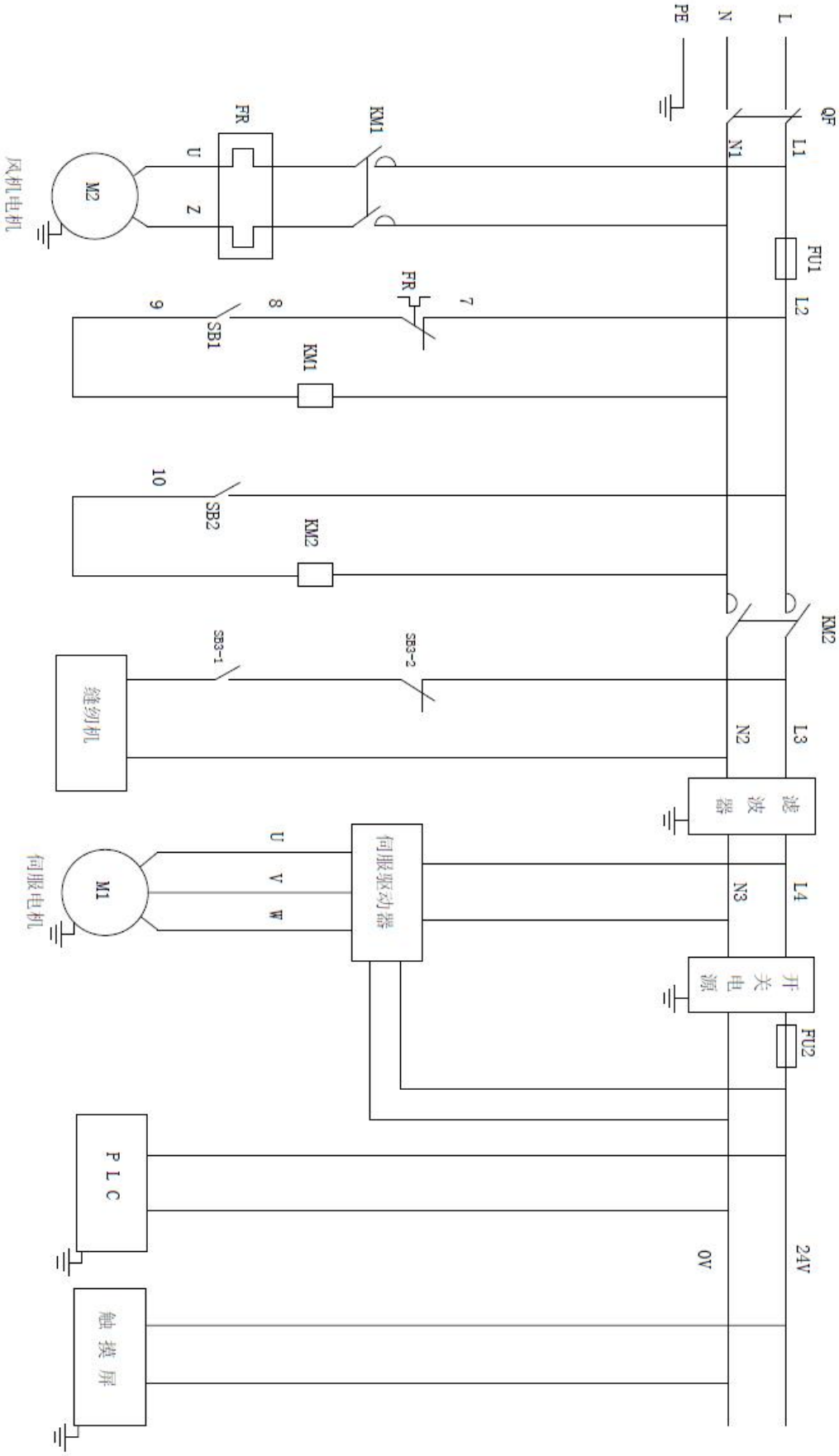
点击屏幕中的“ ”，退回到 4.1.（7）.a，的开机界面，手动测试锁眼完成。

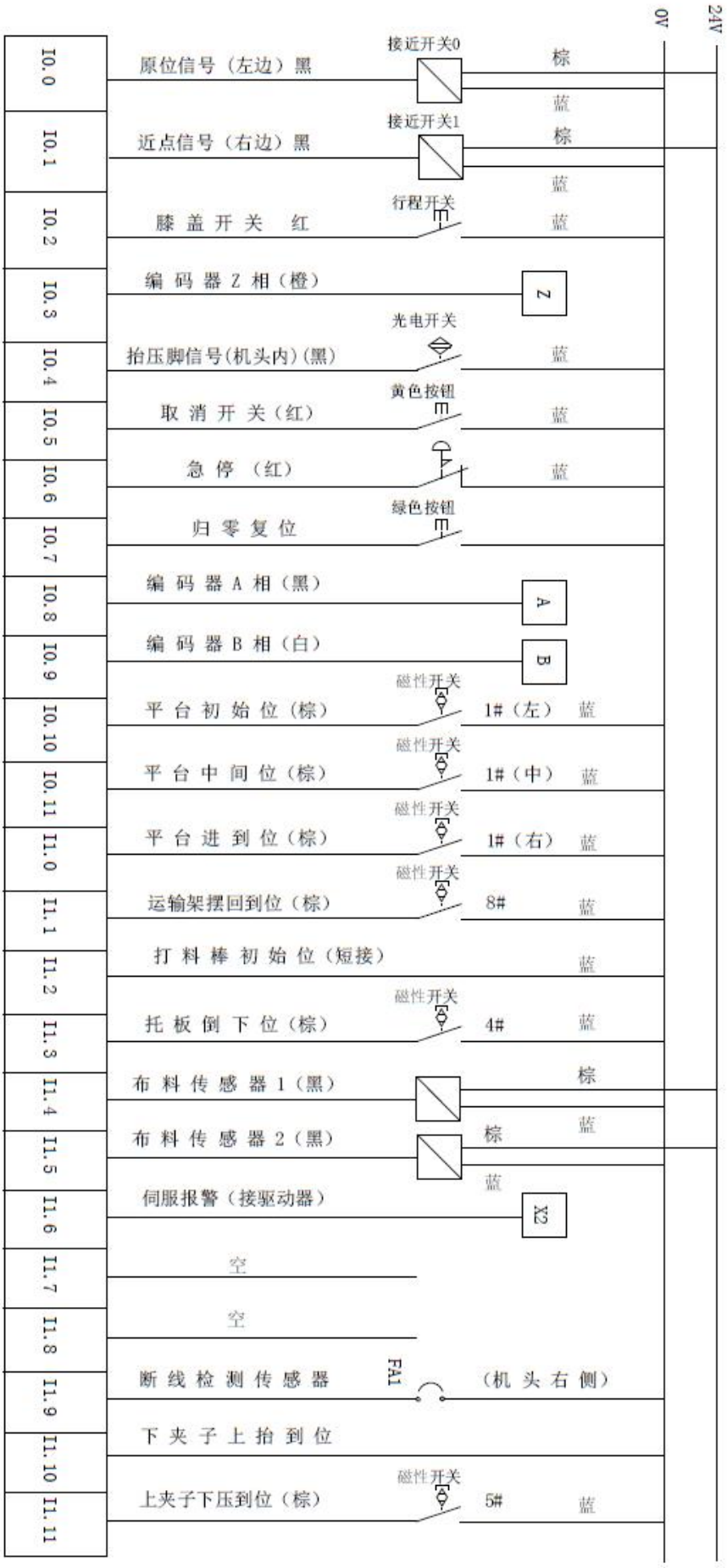
6.4 输入/输出测试

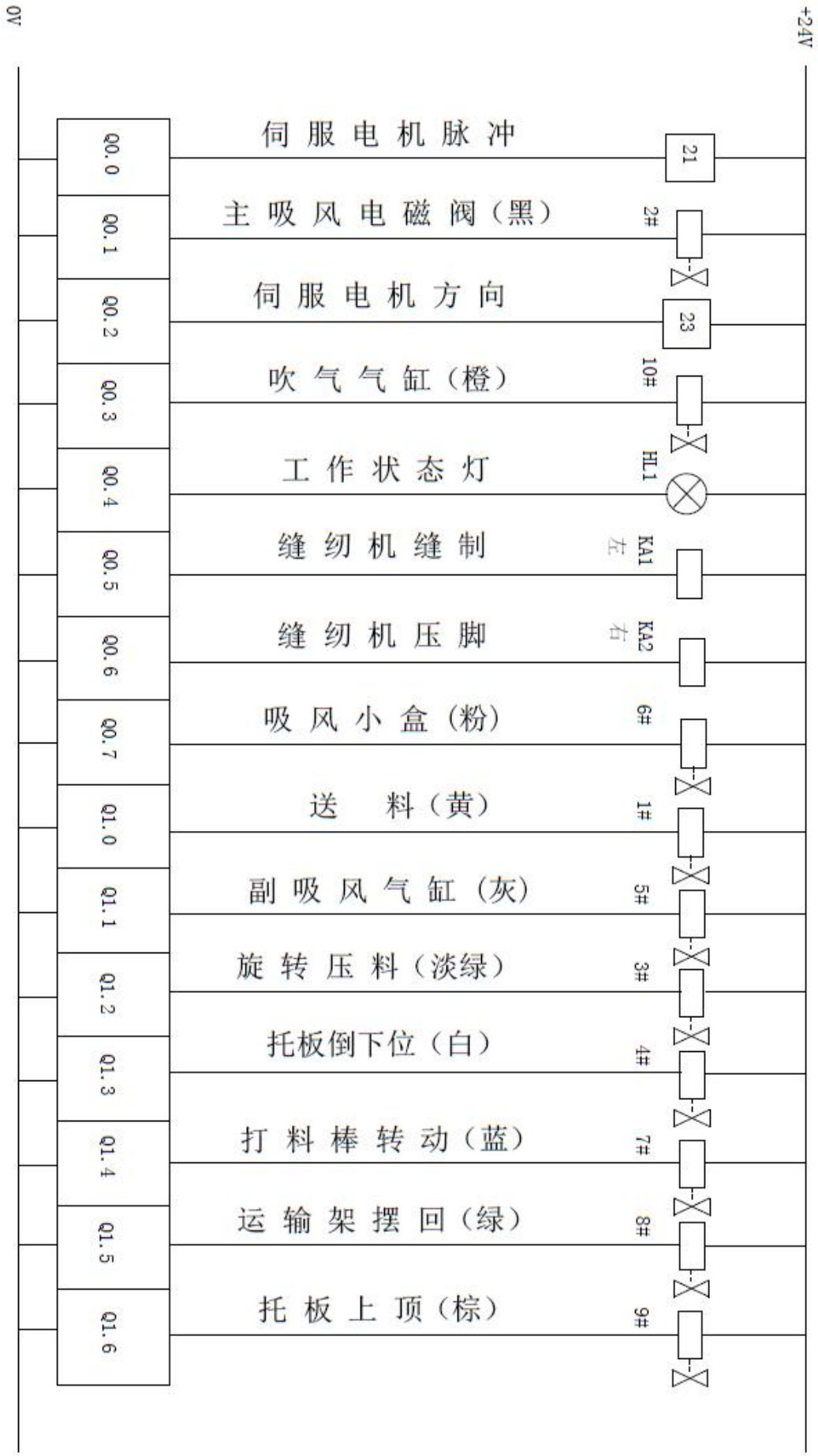
输入测试：IN9-IN25 对应各自的传感器，拿一物接近传感器时界面上对应的显示块会变为蓝色

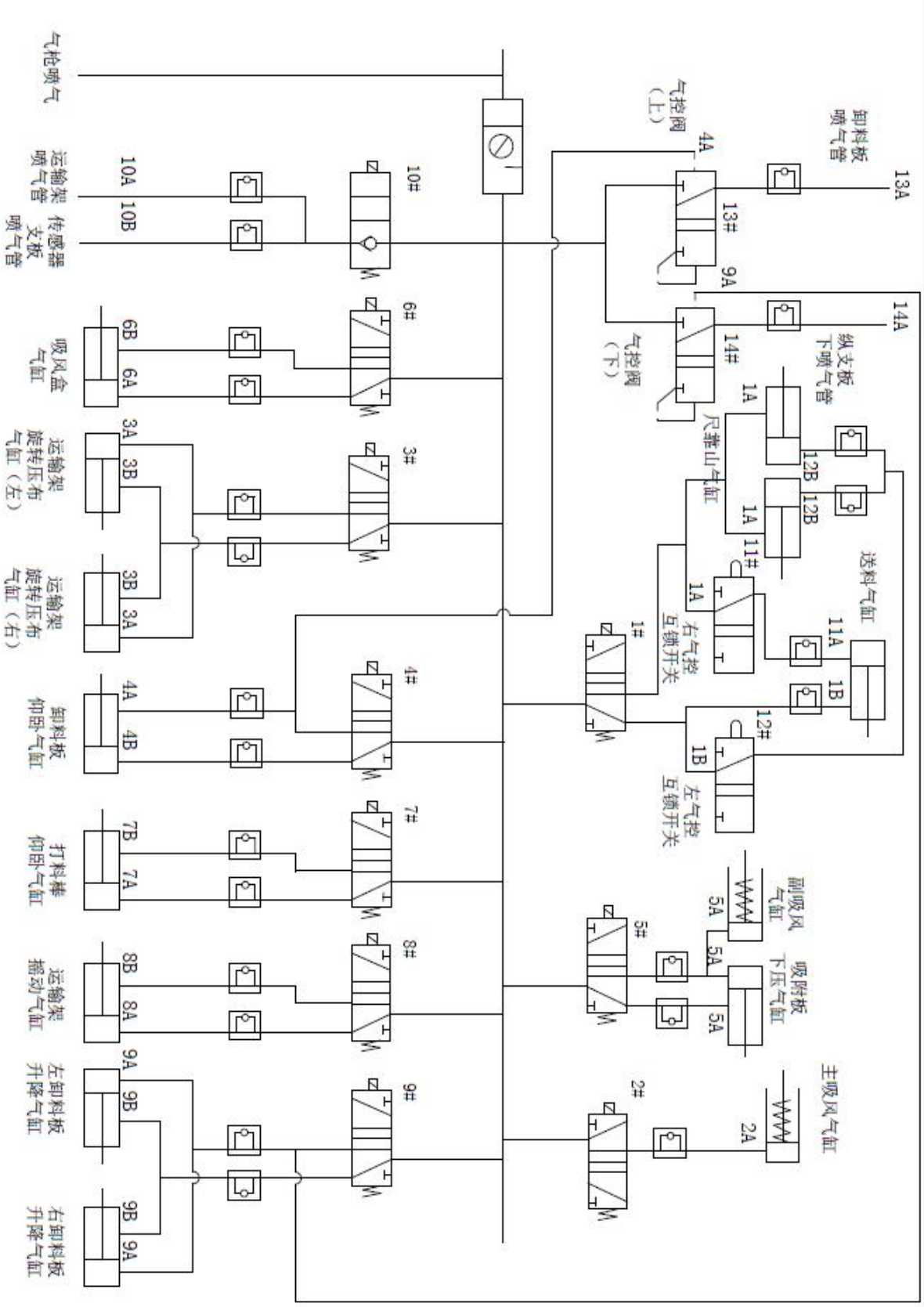
输出测试：点击界面上的灰色方块，方块由灰色变为蓝色的同时相对应的机构出现相应动作即为输出正常。

七、电气配线


QF
L
N
PE
L1
N1
FU1
L2
KM2
L3
N2
L4
N3
FU2
24V
0V
FR
U
Z
KM1
M2
风机电机
7
8
9
SB1
10
SB2
SB3-1
SB3-2
缝纫机
滤波器
开关电源
伺服驱动器
U
V
W
M1
伺服电机
PLC
触摸屏


0V
24V
I0.0
原位信号（左边）黑
接近开关0
棕
蓝
I0.1
近点信号（右边）黑
接近开关1
棕
蓝
I0.2
膝 盖 开 关 红
行程开关
蓝
I0.3
编 码 器 Z 相（橙）
Z
I0.4
抬压脚信号(机头内)(黑)
光电开关
蓝
I0.5
取 消 开 关（红）
黄色按钮
蓝
I0.6
急 停 （红）
蓝
I0.7
归 零 复 位
绿色按钮
I0.8
编 码 器 A 相（黑）
A
I0.9
编 码 器 B 相（白）
B
I0.10
平 台 初 始 位（棕）
磁性开关
1#（左）
蓝
I0.11
平 台 中 间 位（棕）
磁性开关
1#（中）
蓝
I1.0
平 台 进 到 位（棕）
磁性开关
1#（右）
蓝
I1.1
运输架摆回到位（棕）
磁性开关
8#
蓝
I1.2
打 料 棒 初 始 位（短接）
蓝
I1.3
托 板 倒 下 位（棕）
磁性开关
4#
蓝
I1.4
布 料 传 感 器 1（黑）
棕
蓝
I1.5
布 料 传 感 器 2（黑）
棕
蓝
I1.6
伺服报警（接驱动器）
X2
I1.7
空
I1.8
空
I1.9
断 线 检 测 传 感 器
FA1
（机 头 右 侧）
I1.10
下 夹 子 上 抬 到 位
I1.11
上夹子下压到位（棕）
磁性开关
5#
蓝


+24V
21
23
2#
10#
HL1
KA1
左
KA2
右
6#
1#
5#
3#
4#
7#
8#
9#
伺服电机脉冲
主吸风电磁阀（黑）
伺服电机方向
吹气气缸（橙）
工作状态灯
缝纫机缝制
缝纫机压脚
吸风小盒（粉）
送　料（黄）
副吸风气缸（灰）
旋转压料（淡绿）
托板倒下位（白）
打料棒转动（蓝）
运输架摆回（绿）
托板上顶（棕）
Q0.0
Q0.1
Q0.2
Q0.3
Q0.4
Q0.5
Q0.6
Q0.7
Q1.0
Q1.1
Q1.2
Q1.3
Q1.4
Q1.5
Q1.6
0V


卸料板
喷气管
13A
14A
纵支板
下喷气管
气控阀
（上）
4A
13#
9A
14#
气控阀
（下）
1A
12B
12B
1A
11#
尺靠山气缸
送料气缸
11A
1B
1A
右气控
互锁开关
1#
12#
1B
左气控
互锁开关
副吸风
气缸
5A
5A
5#
吸附板
下压气缸
5A
主吸风气缸
2#
2A
气枪喷气
运输架
喷气管
10A
10B
传感器
支板
喷气管
10#
6#
6B
6A
吸风盒
气缸
3A
3B
运输架
旋转压布
气缸（左）
3#
3B
3A
运输架
旋转压布
气缸（右）
4#
4A
4B
卸料板
仰卧气缸
7#
7B
7A
打料棒
仰卧气缸
8#
8B
8A
运输架
摇动气缸
9#
9A
9B
左卸料板
升降气缸
9B
9A
右卸料板
升降气缸

八、日常保养要求

8.1. 设备保养清单及要求详见下表

8.2. 其他更多关于机头的保养要求请参照 Brother 和 JUKI 机头说明书

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	感应器				√	检查灵敏度是否准确，位置是否变化
7	滑动件				√	检查滑动件润滑，如有需要则添加润滑剂
8	电控箱				√	散热风扇运转正常，及时清理灰尘

九、知识产品保护声明

MB6003A门襟锁眼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。