

自动串吊牌机

(MB6010A)

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 自动吊牌机。

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《MB6010A-使用说明书》、《MB6010A-零件手册》、《MB6010A-触摸屏界面操作说明》。

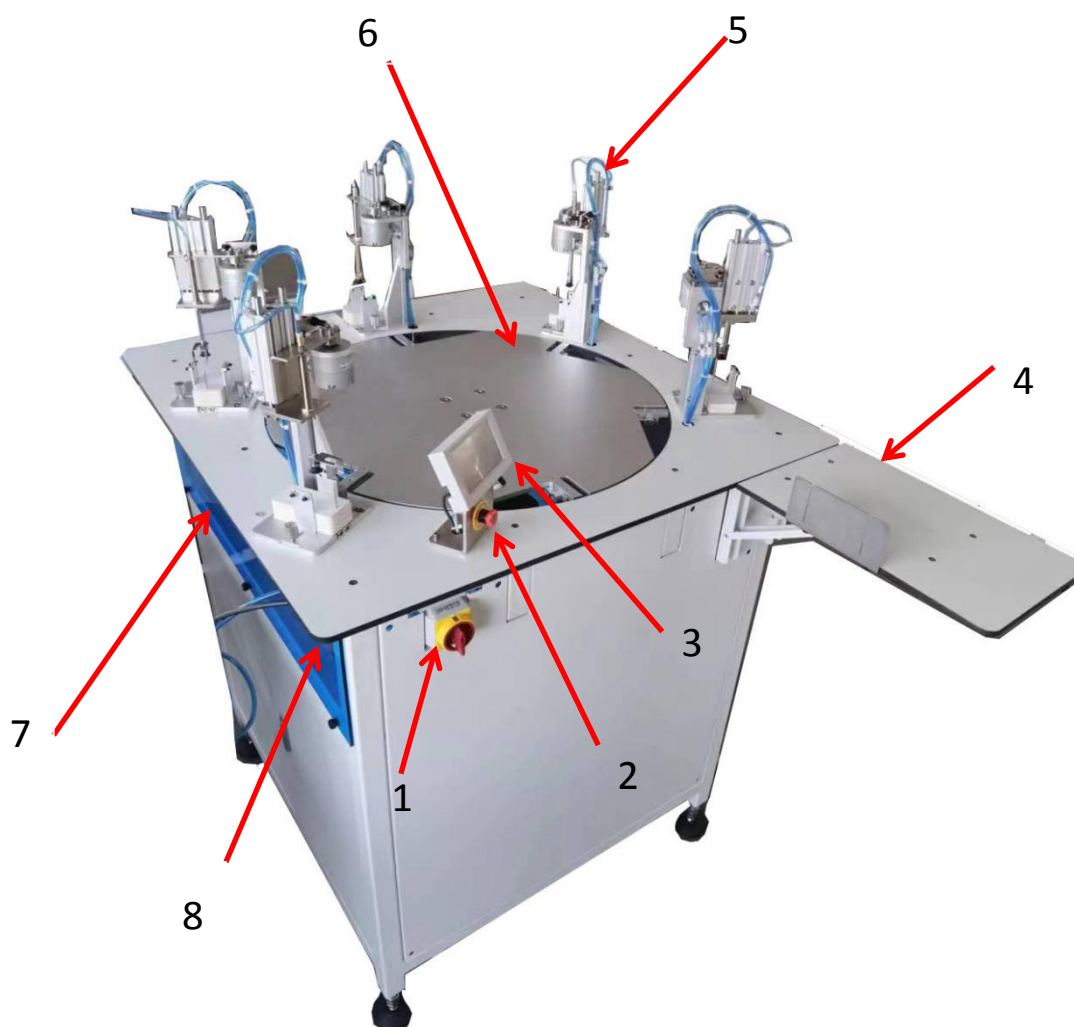
The introduction of this machine is divided into three parts. For details, please refer to 《MB6010A Operation manual》 and 《MB6010A Parts Manual》 《MB6010A Touch screen interface operation instructions》

中文

目录

一、基本信息	1
二、技术参数	2
三、安全注意事项	3
四、按键功能说明	4
4.1. 按键功能说明	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
5.1.1 吊牌摆放操作	7
5.1.2 吊牌更换操作	9
5.1.3 运行前测试操作	10
5.2. 操作过程说明	15
六、调试方法	20
6.1. 调试前操作步骤	20
6.2 设备单工位联动调试步骤	20
七、电气配线	22
八、常见问题及解决方法	26
九、日常保养要求	27
十、知识产品保护声明	28

一、基本信息



- 1: 启动开关; 2: 急停开关; 3: 触摸屏; 4: 附加台板组件; 5: 吸盘机构;
6: 旋转机构; 7: 吸盘负压报警器; 8: 电控箱与气源处理器;

二、技术参数

MB6010A 自动吊牌机		
1	工作电压/V	220
2	工作气压/Mpa	0.5
3	额定功率	200W
4	设备尺寸/mm	900L×1320W×1300H
5	吊牌数量(张)	1~5
6	吊牌宽度 Xmm	20~78
7	吊牌长度 Ymm	45~150

三、安全注意事项

为了安全地使用自动机的注意事项

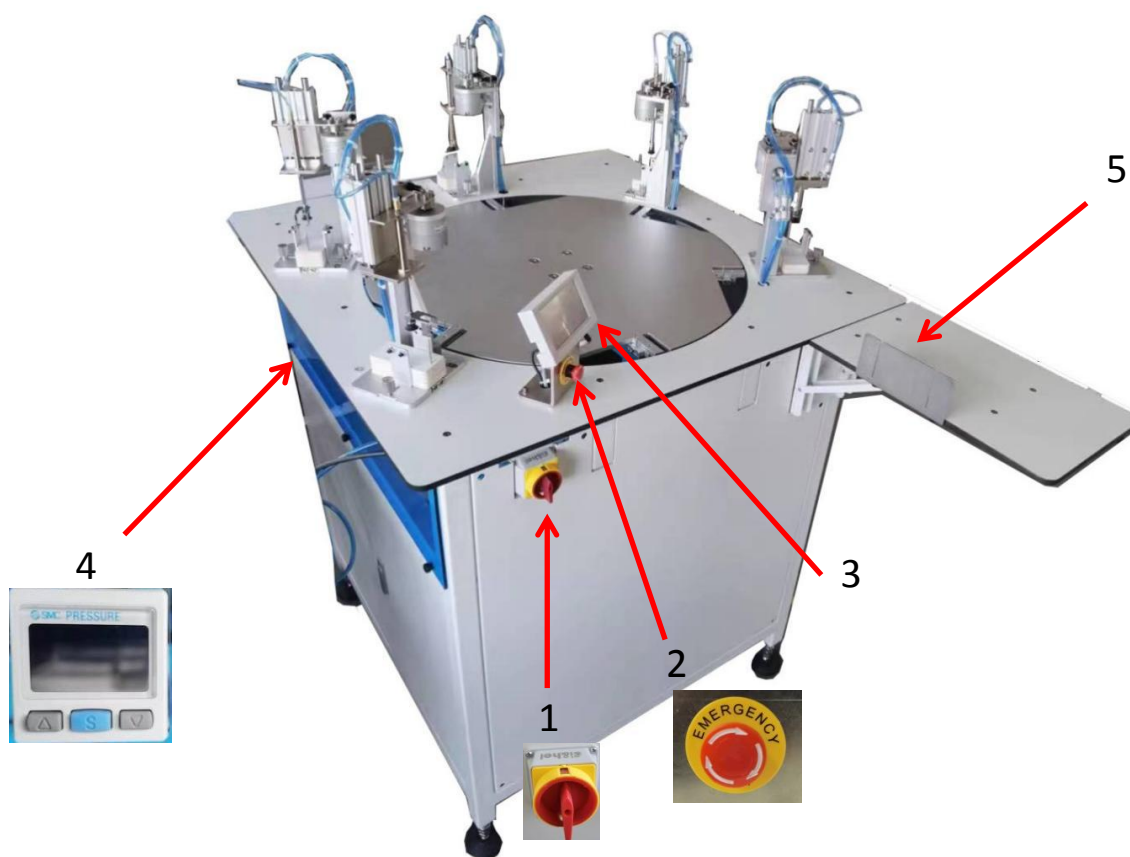
 危险	1. 为了防止因触电造成的事故，在接通了电源的状态下，请不要打开马达电气箱的盖子，也不要触摸电气箱内的零件。
 注意	1. 为了防止对人身伤害，装置上下动作时或返回原来位置时，请一定注意不要夹到手指。 2. 设备运转中，请不要切断电源或切断空气供给源。 3. 为了防止因触电造成的事故，在卸下电源地线的状态下，请不要运转设备。 4. 为了防止因触电和电气零件损坏造成的事故，插拔电源插头时，请一定先关掉电源开关。 5. 为了防止因电气零件损坏造成的事故，打雷时，为了安全请停止作业，并拔掉电源插头。 6. 为了防止因电气零件损坏造成的事故，从寒冷的地方立即移动到温暖的地方等时会发生结露现象，因此请待水滴万全干燥之后再接通电源。 7. 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。 8. 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，请使用者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. 按键功能说明

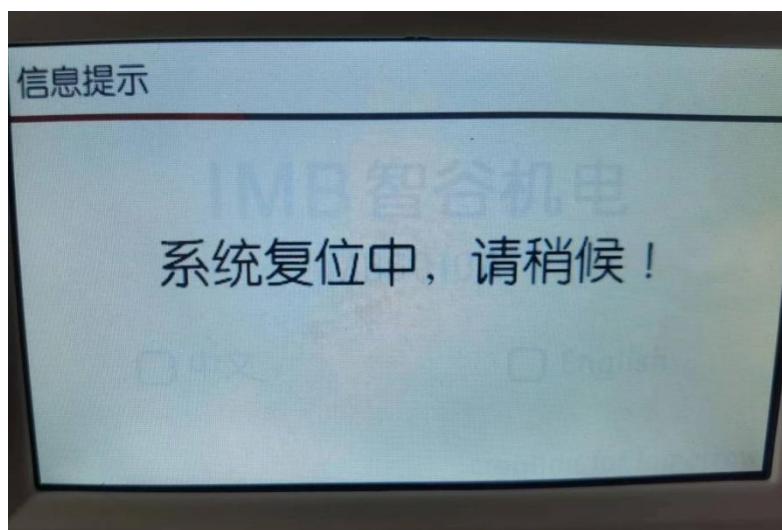


- (1) : 电源开关 ——转到 OFF 设备通电，转到 ON，设备开始工作。
- (2) : 急停按钮 ——设备急停。
- (3) : 触摸屏 ——显示与设定设备参数。
- (4) : 数字式真空压力开关 ——检测吸盘有无吸料，若无吸料吗，则触发物料报警。
- (5) : 附加台板组件——放置用胶针穿好的吊牌。

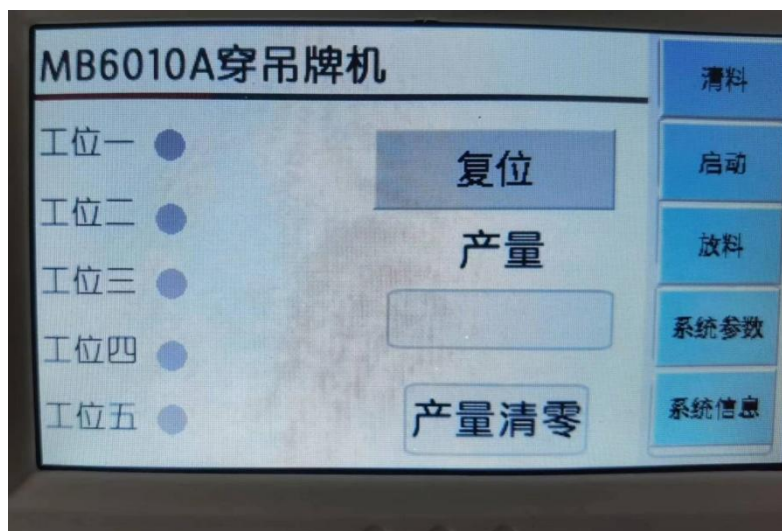
以下为初始界面：



若无操作，系统自动默认进入中文界面，进入如下界面：

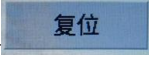


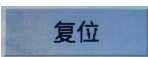
系统自动进入复位状态，复位完成后进入以下界面：

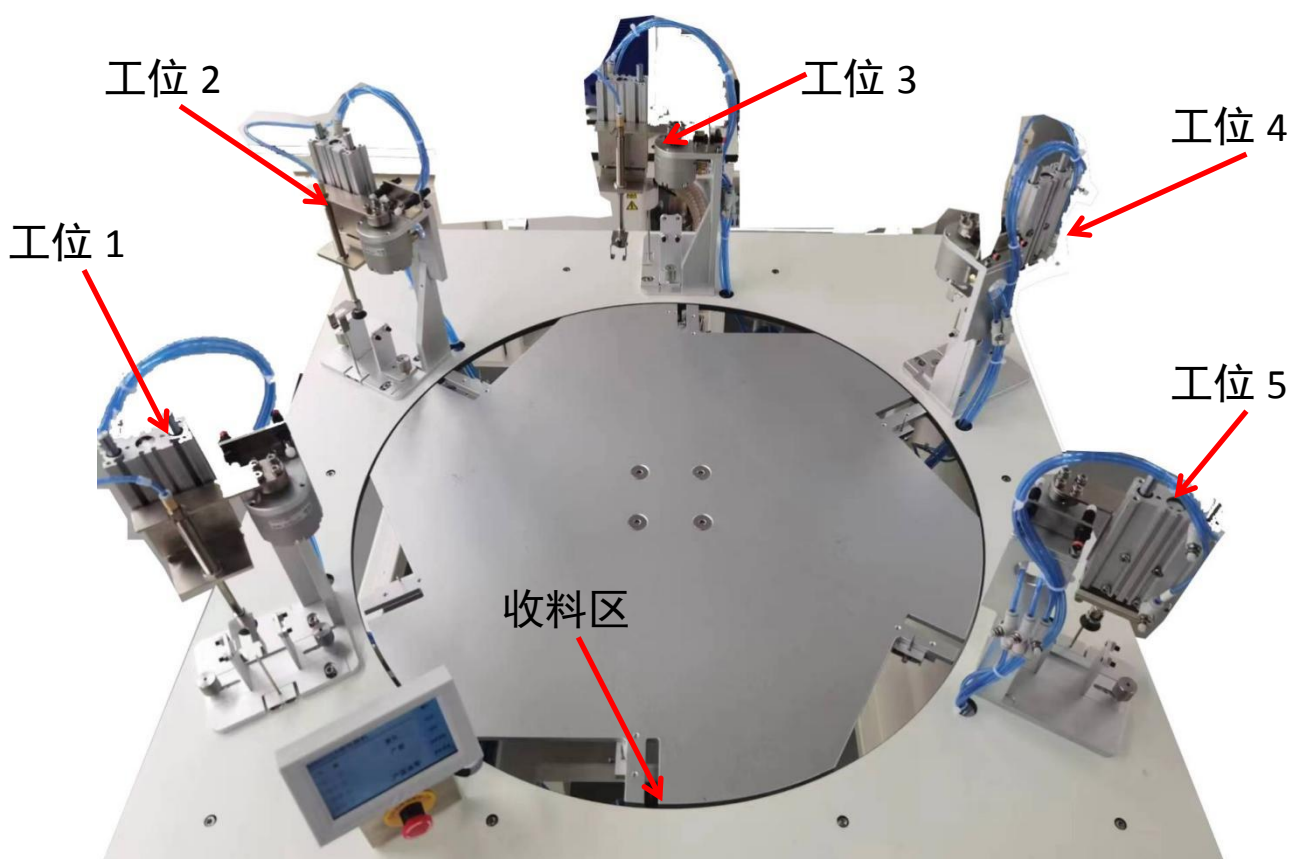


4.2. 复位操作说明

4.2.1 开机复位操作

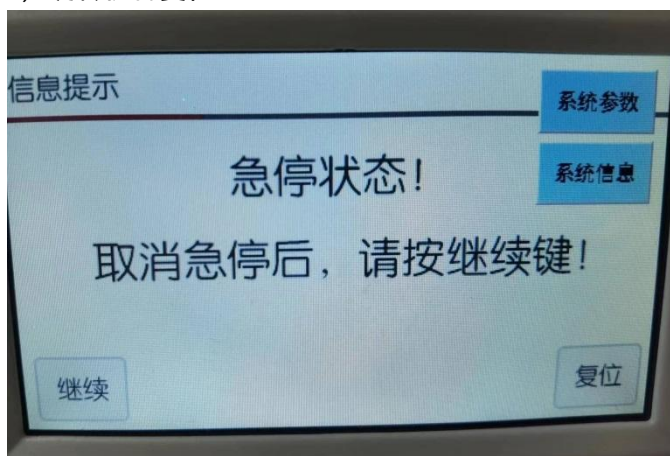
步骤	说明	按键方法
1	开机	4.1 (1)
2	复位	4.1 (3) -- 

点击触摸屏中复位按钮“”，设备自动复位如下图。



4.2.2 急停复位操作

设备急停，复位的步骤：急停开关顺时针旋转复位，点击触摸屏上继续按钮，吊牌重新摆放，点击触摸屏上复位按钮，旋转机构复位。

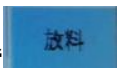


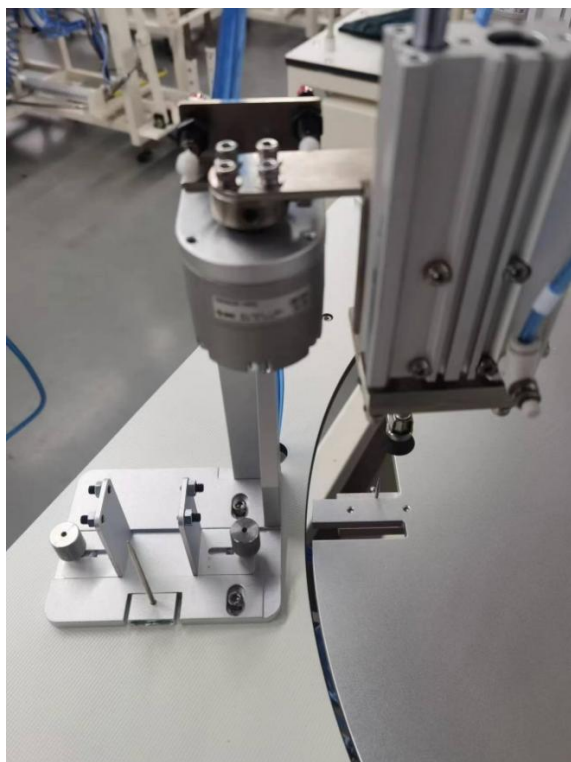
五、操作说明

5.1.操作前准备工作

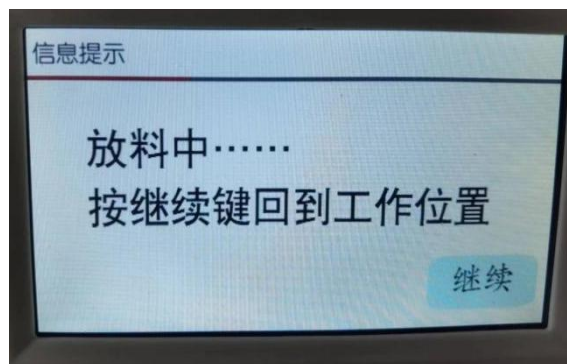
- ✓ 操作人员检查时设备需处于停止状态
- ✓ 检查吸盘是否完好无损
- ✓ 清理机器台面上的杂物，确保机器运行过程中不会有杂物阻碍运行
- ✓ 检查气压表压力，使其符合机器使用要求

5.1.1 吊牌摆放操作

点击触摸屏中放料按钮“”，吸盘机构旋转至转盘放料位，设备如下图所示 a，触摸屏如下图所示 b：



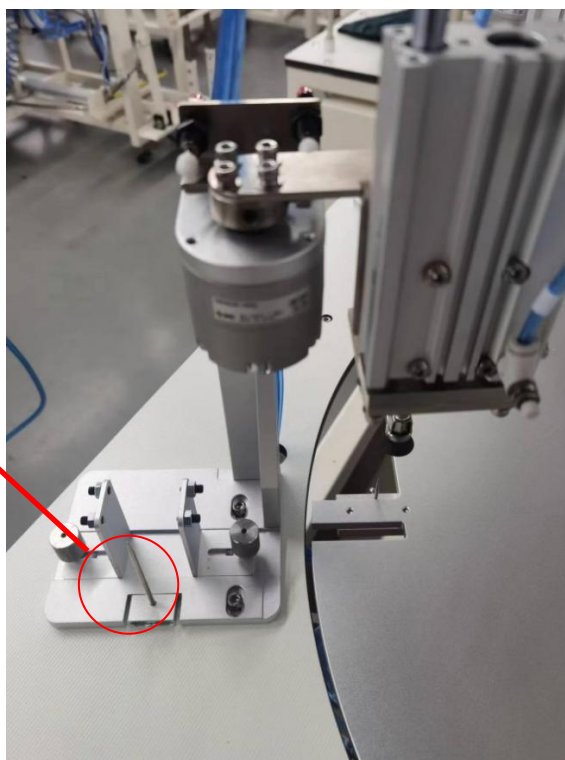
a



b

然后将所需要放置吊牌的孔位对准放料定位针放置，如下图所示：

放料定位针

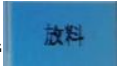


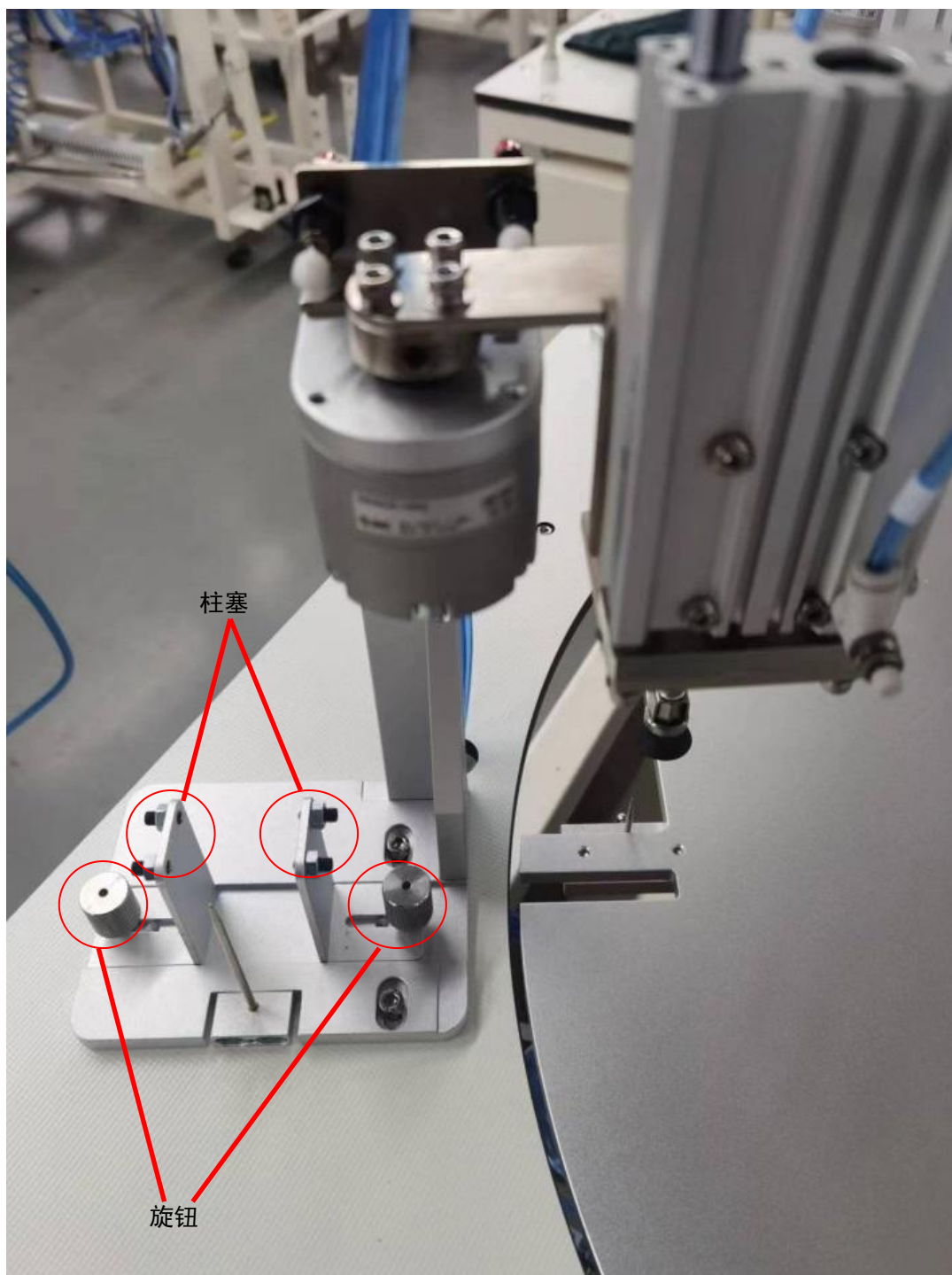
继续

放置好吊牌后再次点击触摸屏中继续按钮“继续”，如下图所示，吸盘机构恢复原位。



5.1.2 吊牌更换操作

点击触摸屏中放料按钮“”，吸盘机构旋转至转盘放料位，将下图中的旋钮拧松，将两边挡边挪开空位，将要更换的吊牌取出，放置新吊牌，放置过程中要保证吊牌孔位与吸盘机构定位针保持一致，最后将两边挡边夹紧吊牌，并将旋钮拧紧。



注：1.两侧挡边不能夹的太紧，否则会导致吸盘机构无法吸起吊牌。

2.挡边上柱塞不能突出太多，否则会导致吸盘机构无法吸起；吊牌挡边上柱塞不能凹进去太多，否则会导致吸盘机构带起多余吊牌。

5.1.3 运行前测试操作

5.1.3.1 测试界面

在初始界面点击系统信息按钮“系统信息”进入下图选项



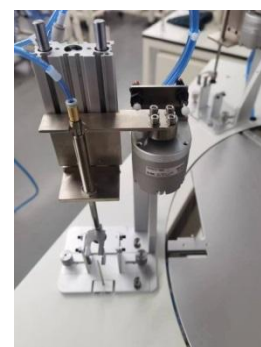
点击输出按钮“输出”进入输出模式，如下图



点击旋转按钮“旋转”，设备吸盘机构进行一次旋转动作，如下图所示 a，再次点击恢复原位，如下图所示 b；



a

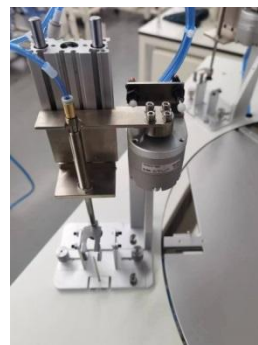


b

点击升降按钮“**升降**”，设备吸盘机构进行一次吸盘升降动作，如下图所示 c，再次点击恢复原位，如下图所示 d；



c



d

注：旋转时需将吸盘处于上升位置，以防旋转时吸盘与定位针相撞，损坏定位针。

点击吸盘按钮“**吸盘**”，设备工位吸盘机构吸盘进行吸料动作，再次点击吸盘停止吸料动作；

点击工位前进按钮“**工位前进**”，设备旋转机构进行一次旋转动作；

点击工位后退按钮“**工位后退**”，设备旋转机构进行一次逆向旋转动作；

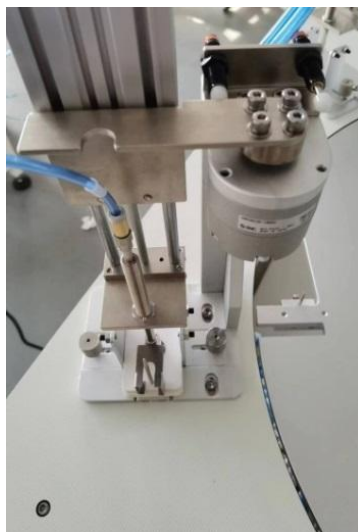
5.1.3.2 吸盘机构调整步骤

进入 5.1.3.1 输出界面

0 step: 通过工位前进按钮“**工位前进**”，使得旋转机构定位针（如下图所示）调整到所需要调整吸盘机构位置；

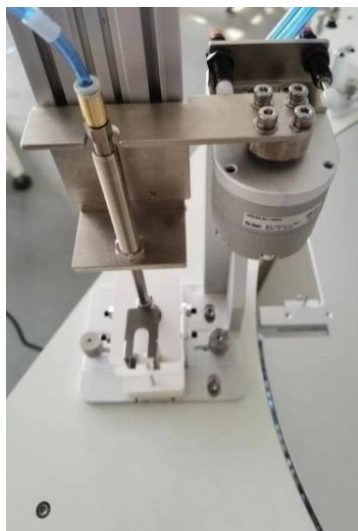


1 step: 点击升降按钮“**升降**”，吸盘机构吸盘向下压，如下图所示；



2 step: 点击吸盘按钮 “吸盘” ，吸盘取料；

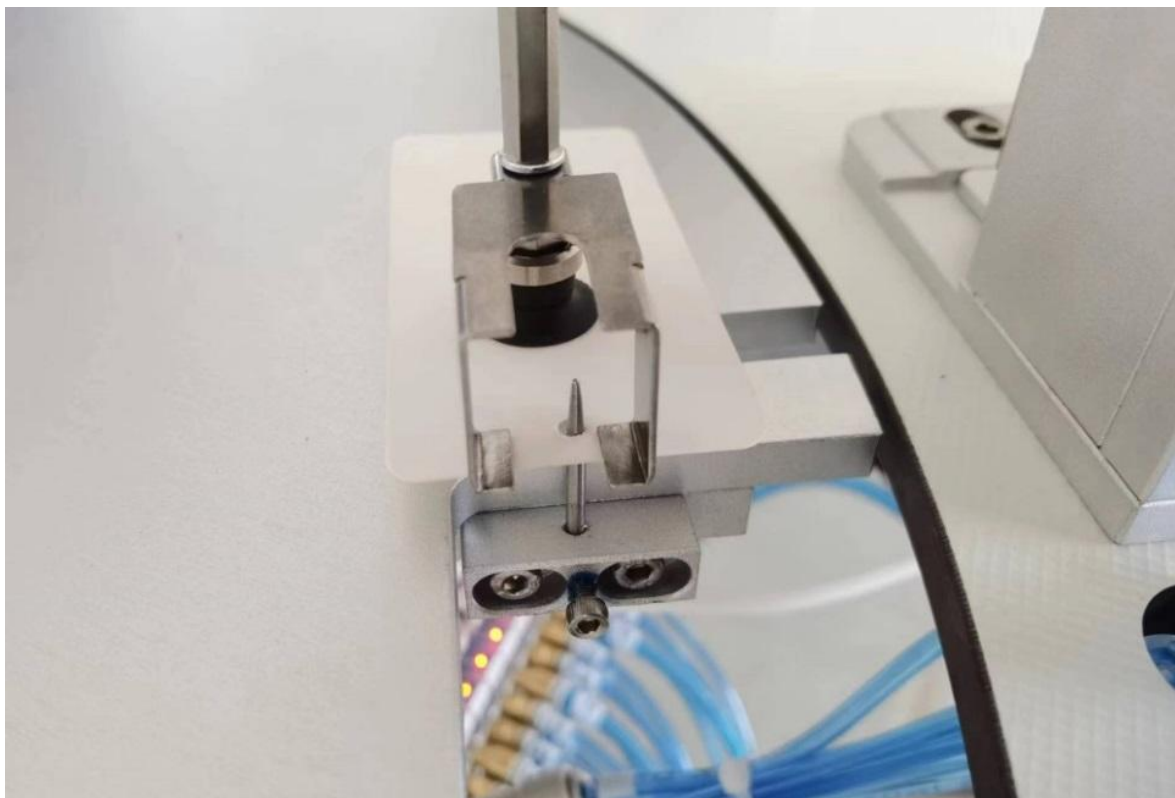
3 step: 点击升降按钮 “升降” ，吸盘机构吸盘向上升，如下图所示；



4 step: 点击旋转按钮 “旋转” ，吸盘机构旋转至旋转机构上方，如下图所示；



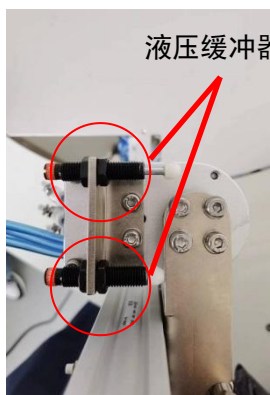
5step: 点击升降按钮 “升降” ，吸盘机构吸盘向下压，如下图所示；



如吊牌孔位未能对准旋转机构定位针，如下图 a 所示，需调整以下三个位置（通过调整液压缓冲器调整旋转气缸旋转位置下图 b，在拧松螺钉后调整吸盘机构定位针位置下图 c，在拧松螺钉后调整吸盘工位整体位置下图 d），使得吊牌孔位与旋转机构定位针相对准。



a



b



c



d

6 step: 点击工位前进按钮“”，设备旋转机构前进至向下一工位，重复上述 0~5step 操作，直至所有吸盘机构调整完毕；

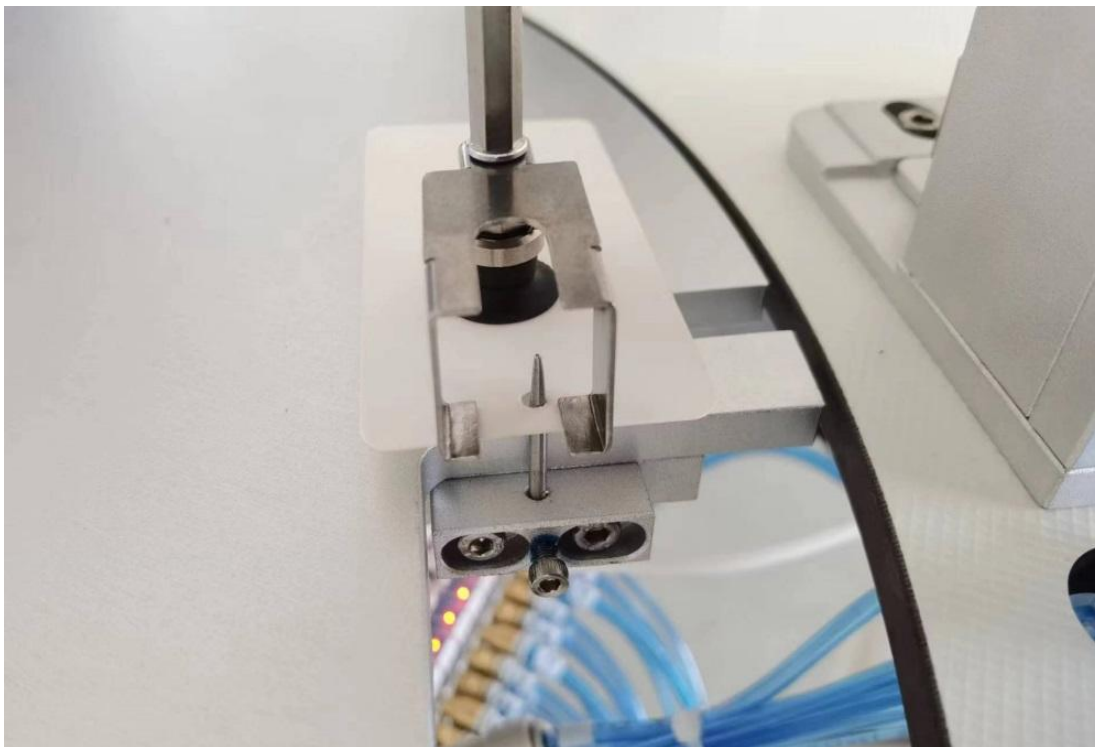
5.1.3.3 旋转机构定位针调整步骤

0 step: 按 5.1.3.2 吸盘机构调整步骤调整单工位位置;

1 step: 点击工位前进按钮“”，设备旋转机构前进至向下一工位，需调整旋转机构定位针前进至已调整好吸盘机构;

2 step: 重复 5.1.3.2 吸盘机构调整步骤 1~4step;

3 step: 点击升降按钮“”，吸盘机构吸盘向下压，如下图所示;



如吊牌孔位未能对准旋转机构定位针，如下图 a 所示，需调整以下两个位置（在拧松螺钉后调整定位针前后位置下图 b，在拧松螺钉后调整定位针左右位置下图 c），使得吊牌孔位与旋转机构定位针相对准。



a



b



c

4 step: 点击工位前进按钮“”，设备旋转机构旋转，使需要调整的定位针旋转至已调好吸盘机构位置，重复上述 1~3step 操作;

5.2.操作过程说明

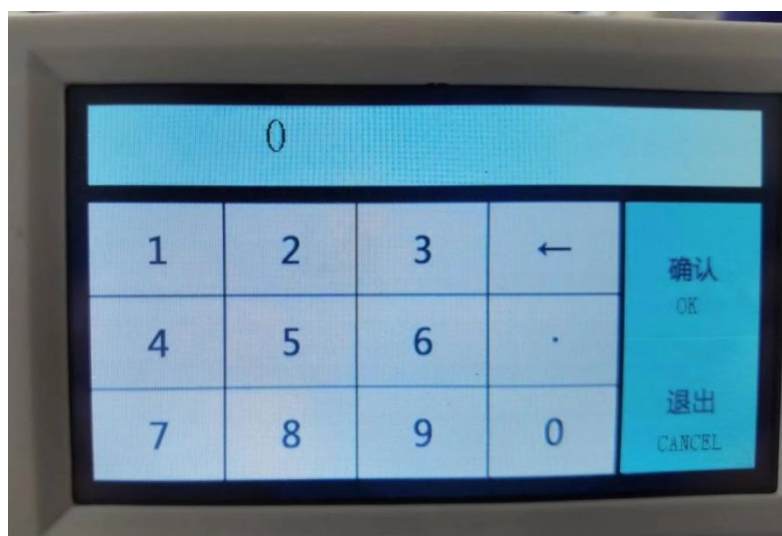
5.2.1 启动设备

将气管连接到气路中；

将电源开关旋转至 ON，设备通电；

5.2.2 吊牌个数选择操作

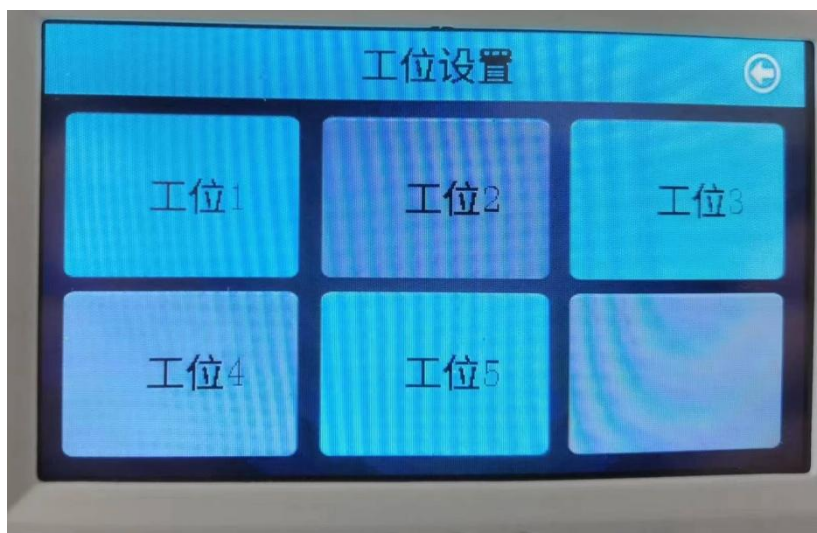
点击触摸屏中系统参数按钮“**系统参数**”，进入如下设备界面图：



输入系统密码进入系统参数界面，如下图所示：



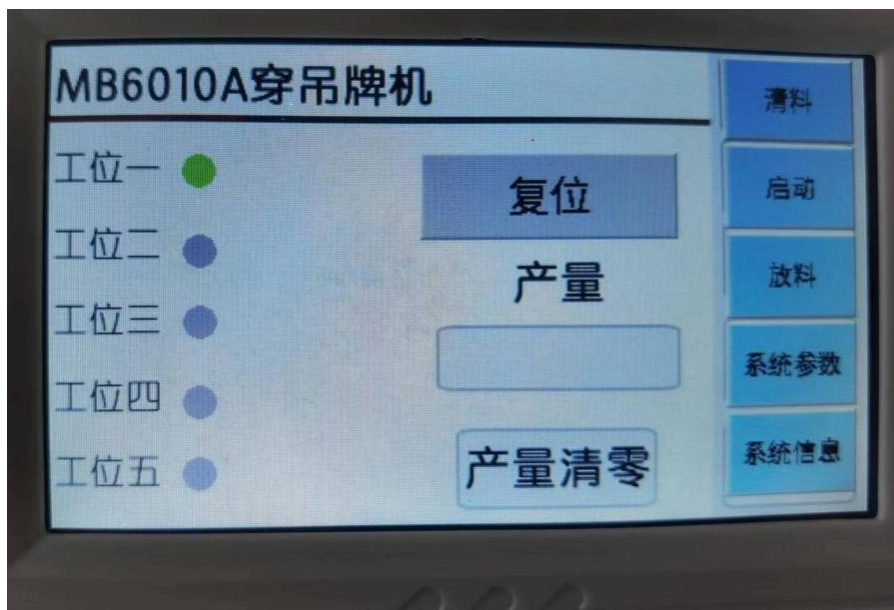
点击工位设置“**工位设置**”，进入工位设置界面，如下图所示：



点击想要选择的工位“工位1”，选中后工位按钮变绿色，如下图所示



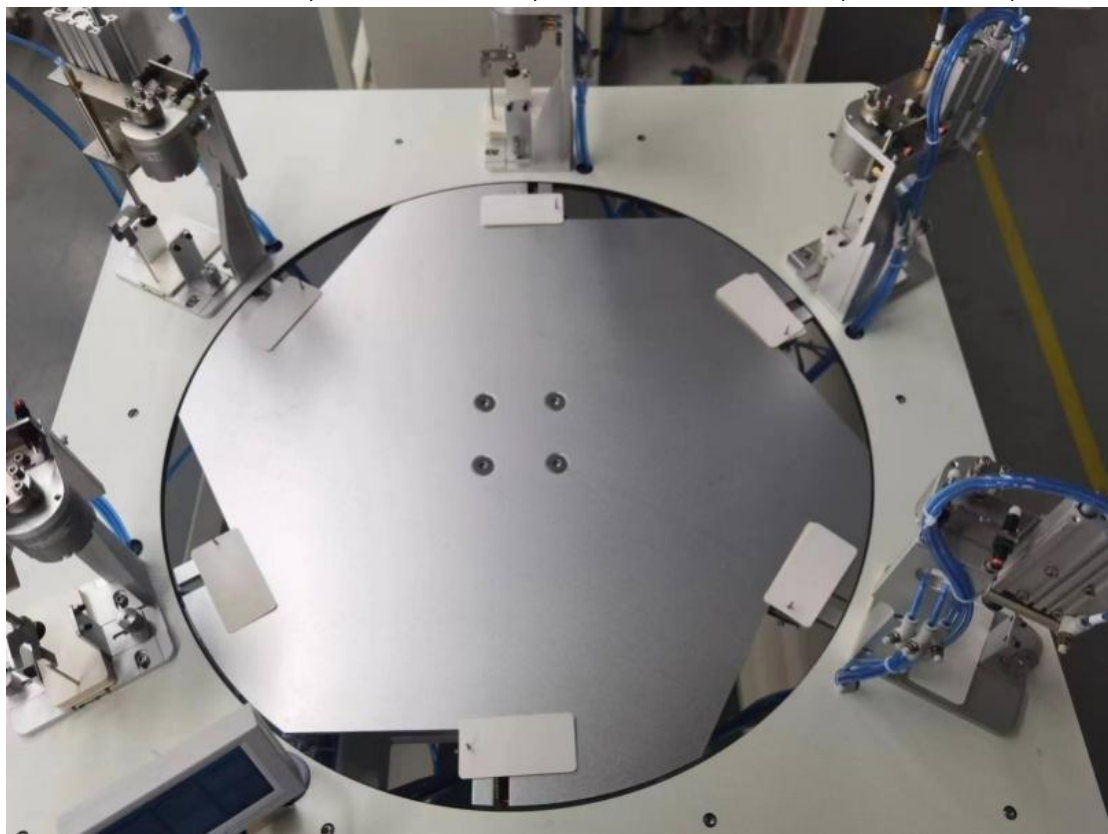
选择完成后，按退出按钮“⬅”，退出工位选择界面，回到主界面，如下图所示：



5.2.3 吊牌取料过程

在设备取料前按 4.2 进行复位操作；

1. 点击触摸屏中启动按钮“”，设备的吸盘机构开始吸取吊牌与放置吊牌，吊牌放置后旋转机构会旋转至下一个工位，此过程依次重复，直至收料位上出现吊牌，如下图所示；

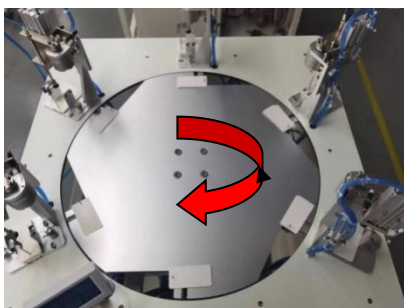


2. 在收料区手动取出吊牌，吊牌下方感应开关(如下图所示)无法感应到吊牌，因此给出电信号，旋转机构旋转至下一个工位，吸盘机构开始吸取吊牌放置吊牌的过程；

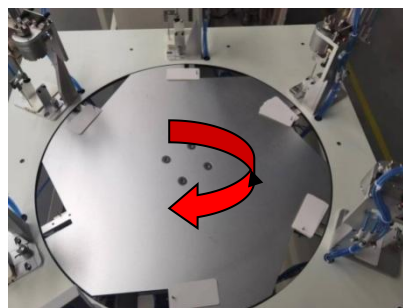


3. 重复 5.2.3.2 的收料过程，直至准备结束工作；

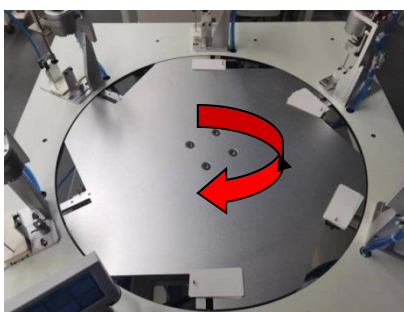
4. 按下 4.1. (3) 触摸屏上清料按钮“”，设备开始清料，旋转机构上各工位依次旋转至收料位进行收料，在人工收完一次料后，缺料工位上的吸盘机构会补充缺少吊牌；收料完成后的吸盘机构停止运行，直至旋转机构上吊牌收完，清料顺序如下图所示。



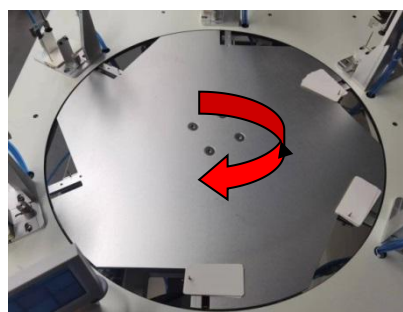
1



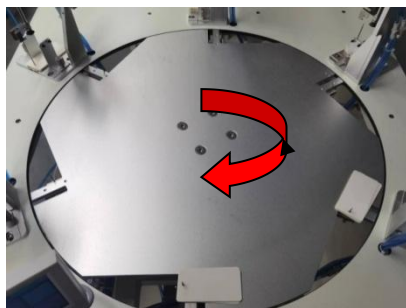
2



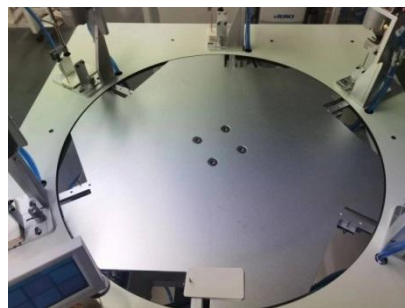
3



4



5



6

5.2.4 关机

操作完毕，按下 4.1 (1) 的电源开关，自动吊牌机关机。

六、调试方法

6.1. 调试前操作步骤

- 0 step: 按 4.2 复位操作进行设备复位;
1 step: 将吊牌个数按照 5. 2. 2 吊牌个数选择操作选好;
2 step: 将吊牌按照 5. 1. 1 吊牌摆放操作放好;

6.2 设备单工位联动调试步骤

按 4.2 复位操作进行设备复位，在初始界面点击系统信息按钮“**系统信息**”进入下图选项：



点击工位调试按钮“**工位调试**”进入工位调试界面，如下图

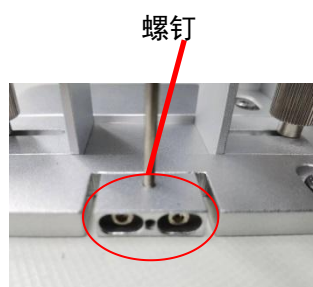


点击所需要调试工位的工位按钮，需调试吸盘机构动作 1 次（5.1.3.2 中 1~5step 连续动作），重复观察旋转机构上定位针与吊牌孔位是否对准；确认对准后，点击单步前进按钮“**单步前进**”，进行下一个吸盘机构确认，直至所有机构确认完毕；如旋转机构上定位针与吊牌孔位未对准，调整以下三个位置（通过调整液压缓冲器调整旋转气缸旋

转位置下图 b，在拧松螺钉后调整吸盘机构定位针位置下图 c，在拧松螺钉后调整吸盘工位整体位置下图 d），使得吊牌孔位与旋转机构定位针相对准。



a

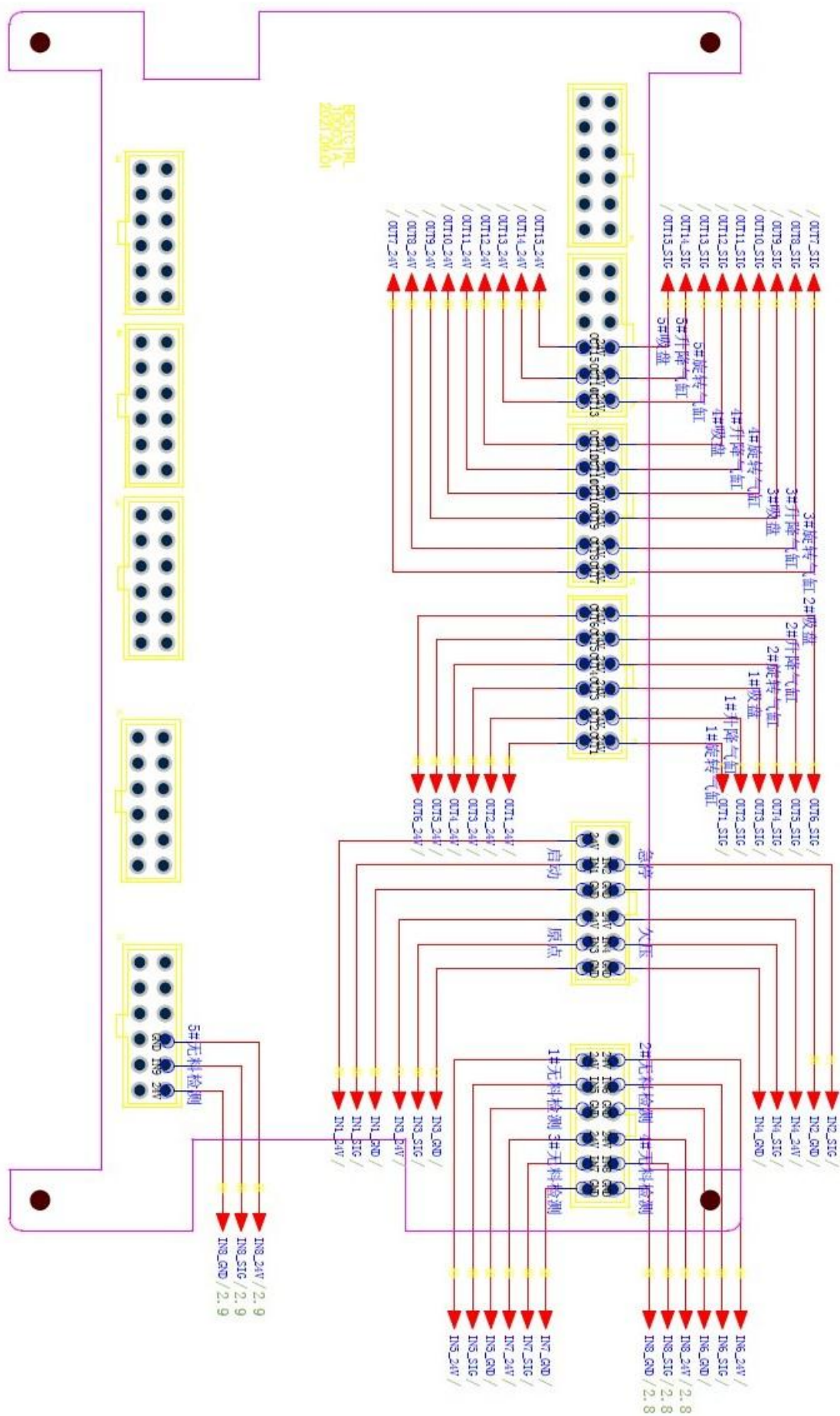


b

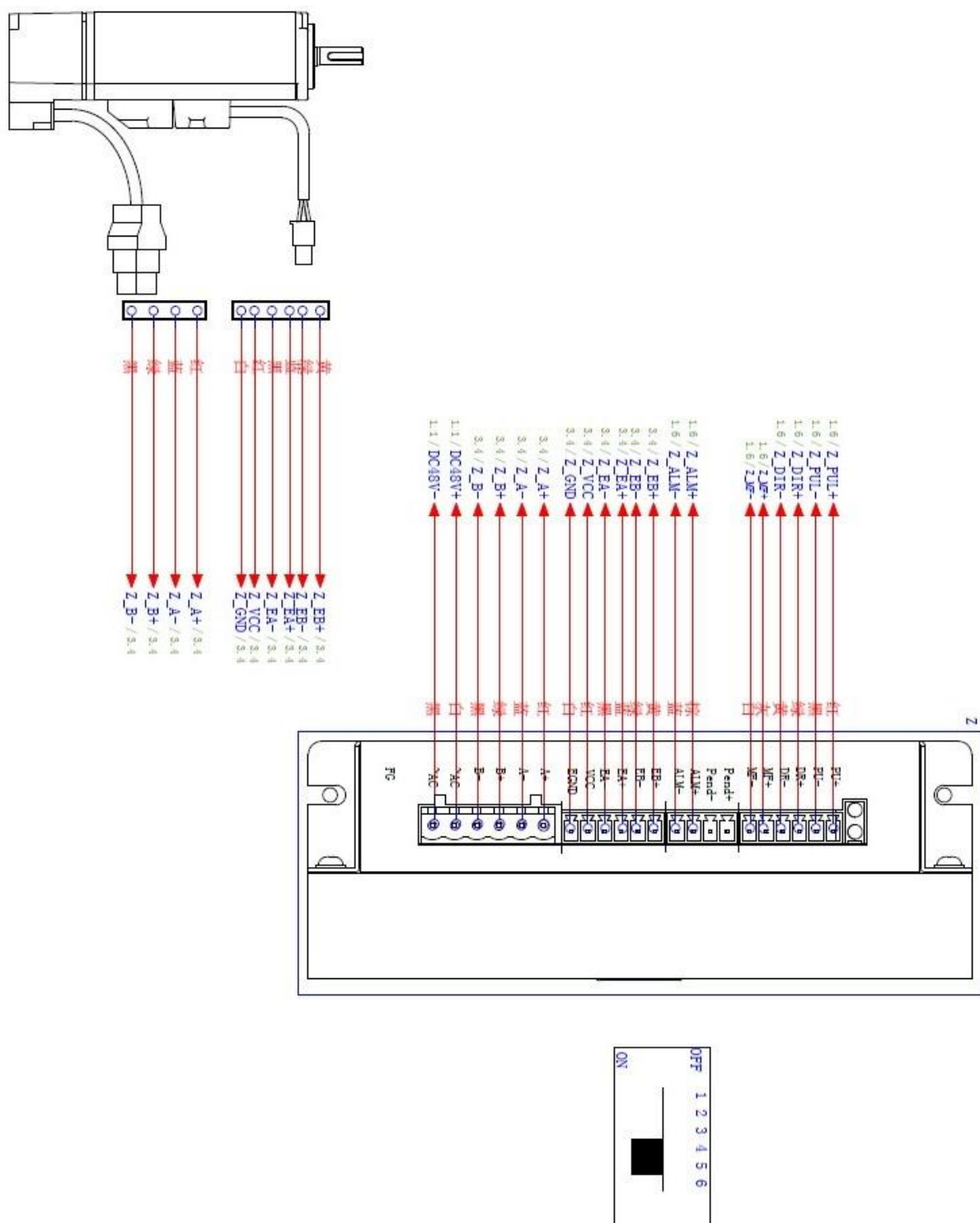


c

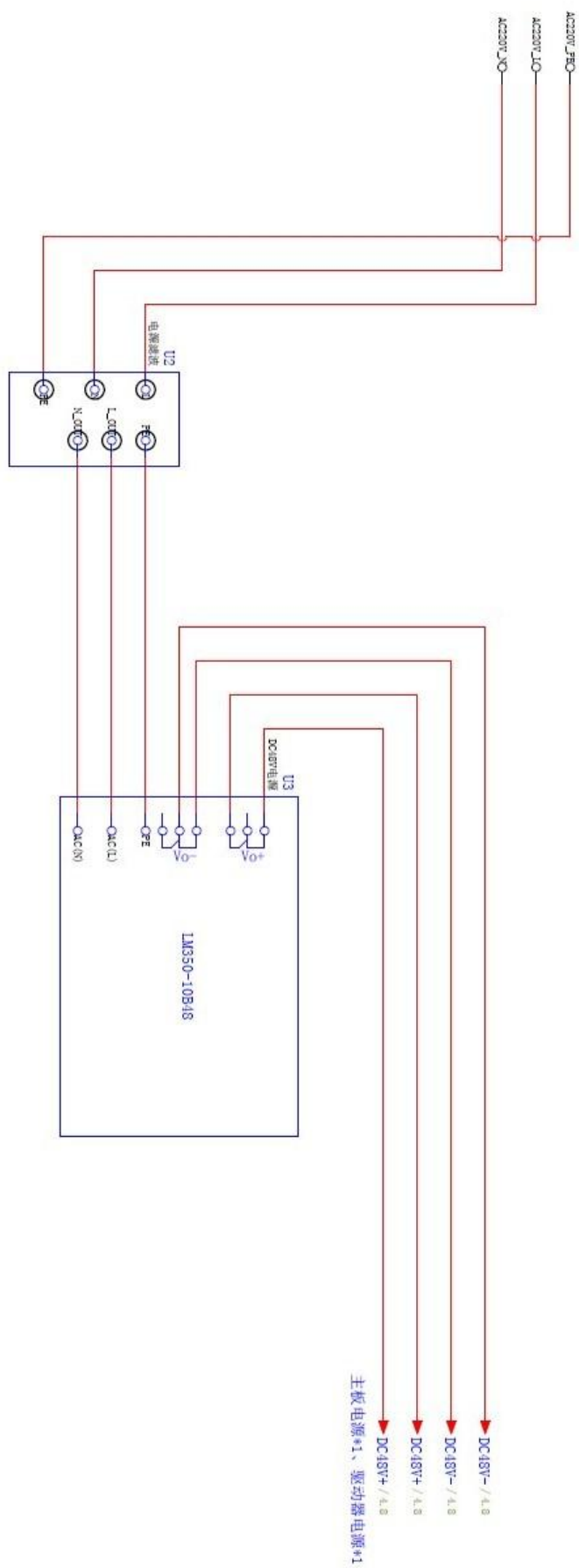
7.2. 扩展板:



7.3. Z 轴电机:



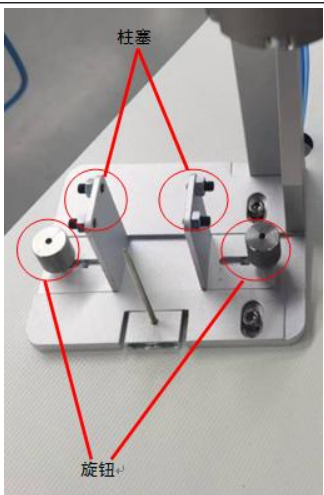
7.4. 外部电源:



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《MB6010A-触摸屏界面操作说明》

现象	图片	原因分析	解决措施
吊牌孔位无法对准		1、旋转气缸未旋转到位 2、吸盘机构定位孔偏移 3、旋转机构定位针偏移	1、调整液压缓冲器 2、调节吸盘机构定位针 3、调节旋转机构定位针
吸吊牌时，带出其他吊牌		1、两侧挡边中的球形柱塞未调到位	1、调节两侧挡边中的球形柱塞
吊牌无法吸出		1、两侧挡边中的球形柱塞未调到位 2、吸盘吸力不够	1、调节两侧挡边中的球形柱塞 2、调节吸盘调节阀，调大吸盘吸力
吊牌转移时与定位针相撞		1、吸盘下压气缸气压小 2、旋转气缸气压小 3、吸盘下压气缸与旋转气缸延时设定有问题	1、调节吸盘下压气缸气压 2、调节旋转气缸气压 3、重新设置吸盘下压气缸与旋转气缸延时设定
取出吊牌后，旋转机构不动作		1、吊牌下方感应器感应距离未调整好	1、调整感应器感应距离

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	气管接口			√		气管接口紧密，不漏气
3	感应器				√	检查灵敏度是否准确，位置是否变化
4	液压缓冲器				√	检查液压缓冲器是否正常运行，如有需要则进行更换
5	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

MB6010A 自动吊牌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。