



电脑刺绣机

Computerized Embroidery Machine

7S

操作手册

版本号：2017-03

瑞珂玛机电（惠州）有限公司

RiCOMA(Huizhou)Co.,Ltd.

目 录

第一部分 控制系统简介.....	1
1.1 系统概述.....	1
1.2 注意事项.....	1
1.3 工作环境.....	2
1.4 系统供电及接地.....	2
1.5 操作面板及按键功能简介.....	2
1.5-1 按键功能简介.....	2
1.5-2 触摸按键图标说明.....	3
1.5-3 功能简介.....	4
第二部分 花版输入操作.....	5
2.1 U 盘花版输入到内存.....	5
2.2 删除 U 盘花版.....	6
第三部分 花版管理.....	7
3.1 选择花版刺绣.....	7
3.2 删除单个花版.....	7
3.2 输出花版到 U 盘.....	8
第四部分 刺绣花版.....	9
4.1 刺绣状态切换.....	9
4.2 准备状态.....	10
4.2-1 设置花版参数.....	10
4.2-2 切换绣框.....	11
4.3 工作状态.....	12
4.3-1 花版原点（起绣点）设定.....	12
4.3-2 偏移点（绣框中心最高点）设置.....	12
4.3-3 返回原点（起绣点）.....	12
4.3-4 出入框操作.....	12
4.3-5 返回停机点.....	13
4.3-6 设置换色.....	13
4.3-6-1 设置换色顺序.....	13
4.3-6-2 贴布偏移、低速刺绣和替换针杆.....	14
4.3-6-3 多金片设计.....	15
4.3-7 改变工作方式.....	15
4.3-8 刺绣方式切换.....	15
4.3-9 花版轮廓操作.....	17
4.3-10 断电返回刺绣点操作.....	17

4.4 刺绣运转状态	17
4.5 拉杆操作.....	18
4.6 金片机头开关控制和指示灯	18
第五部分 移框生成花版.....	19
第六部分 字母生成花版.....	20
第七部分 手动换色操作.....	22
第八部分 手动剪线.....	23
第九部分 绣框原点操作.....	24
9.1 手动设置绣框原点	24
9.2 自动寻找绣框绝对原点	25
9.3 设置软件限位	25
第十部分 绣框设置.....	26
第十一部分 生产统计.....	27
第十二部分 主轴点动操作.....	28
第十三部分 语言切换.....	29
第十四部分 刺绣参数.....	30
第十五部分 设置机器参数.....	31
第十六部分 用户管理.....	32
第十七部分 解除限制.....	33
17.1 锁机解除.....	33
第十八部分 系统测试.....	34
18.1 输入测试.....	34
18.2 输出测试.....	34
18.3 轴测试.....	35

18.4 机头测试.....	35
第十九部分 系统信息.....	36
19.1 系统编号和版本信息查看	36
18.2 系统升级.....	36
第二十部分 IP 设置.....	37
第二十一部分 系统初始化.....	38
第二十二部分 附录.....	39
22.1 参数表	39
22.2 系统报错及处理一览表	41

第一部分 控制系统简介

1.1 系统概述

非常感谢您使用本公司的电脑刺绣机控制系统！

本系统可以配合各种类型的刺绣机使用，满足您对绣花的不同要求，对薄料、厚料、立体刺绣都有令您满意的刺绣效果！

先进的 DSP 控制技术，使系统速度更快，同时系统具有友好的人机操作界面，有效的提高了生产效率；控制系统采用平滑曲线调速，使机械运行更平稳，降低整机的噪音，延长机械的使用寿命！

在使用之前，请您仔细阅读使用说明书，以确保正确使用本系统。

请妥善保管说明书，以便随时查阅。

因配置不同，有些机器不具备本书所列的部分功能，详情以相应的操作功能为准。

1.2 注意事项

请不要由非专业人员对电气系统进行维修和调试，这将会降低设备的安全性能，扩大故障，甚至造成人员伤害和财产损失。

机箱内某些部位带有高压，系统上电后，请不要打开机箱盖板，以避免引发意外伤害。

请严格按照产品标识要求更换保险管，以确保人员和财产安全。

本产品电源开关有过流保护功能，若过流保护开关动作，必须在 3 分钟后才能再次闭合。

请不要在控制箱周围堆放杂物，并在使用过程中，定期清除控制箱表面和过滤网的灰尘，以保持系统的良好通风，利于散热。

未经本公司授权，请勿擅自改动产品，由此而引起的后果本公司不负任何责任！

警告

确有必要需打开机箱盖板时，必须在切断电源 5 分钟后并在专业人员指导下，才允许接触电控箱内的部件！

禁止

机器在工作时，禁止接触任何运动部件或打开控制设备，否则可能造成人员伤害或导致机器不能正常工作！

禁止电器设备在潮湿、粉尘、腐蚀性气体、易燃易爆气体场所工作，否则可能造成触电或火灾！

1.3 工作环境

通风良好，环境卫生，尘埃少；

工作空间温度：5-40° ；

工作空间相对湿度：30%-90%无结露。

1.4 系统供电及接地

本电控系统可以使用以下电源：

单相 AC100-220V/50 -60HZ

根据机器配置不同，消耗功率在 0.1-0.4KW 之间。

为了防止电器设备因漏电、过压、绝缘等原因造成的触电或火灾事故，请您将电控可靠接地。

接地电阻要小于 100 欧姆，导线长度在 20 米以内，导线横截面积大于 1.0 平方毫米。

1.5 操作面板及按键功能简介

1.5-1 按键功能简介



手动剪线键：在工作状态及准备状态进行手动剪线操作。



点动主轴键：按键点动主轴到 100 度。

1.5-2 触摸按键图标说明



选择键：用来选择移框和升降主轴速度的快慢。



上下左右键：在刺绣花版和准备状态移动绣框。



升降主轴速度键：-键减速、+键加速



设定起点并走花样周边



原点操作键



偏移点操作键



工作方式切换键（自动换色自动起动刺绣方式）



手动换色键，左边显示当前针位，右边显示主轴角度



设置换色键，左边显示当前换色针杆和附加设置，右边显示下一个针杆和附加设置



刺绣方式切换键（正常刺绣）



刺绣状态切换键



回停机点键



返回键



选择花样

选择花样刺绣和输入花版



花样设置

设置花样的相关参数，只在准备刺绣状态可以操作刺绣



综合设置



刺绣参数设置



网络连通



网络断开

AX/AY: 显示相对花版原点坐标

PX/PY: 显示相对绣框原点坐标

1.5-3 功能简介

系统具有友好的人机界面操作模式，操作简单易学，功能强大，极大方便的用户使用，提高了操作性能和效率。

多种语言支持，可根据用户需求随时切换操作系统语言。

内存容量大，系统可存储 2000 万针 200 个花版。

多种花版输入途径，极大的方便了客户的选择和使用。移动优盘、网络（需配套 PC 软件）。

系统支持多个花版文件格式，可以识别田岛的 DST 和百灵达 DSB 等。

强大的参数调整功能，可根据要求调整各种参数，以满足您需要的系统控制性能。

断电自动恢复刺绣功能，在刺绣中途突然断电后可自动恢复到断电前几针继续接着刺绣，而不必担心花版错位，免去烦杂的重新对位操作。

设备自检功能，可以对外接电器设备的状态、参数进行检测，方便调整和维修。

主轴停车位置调整功能，用户可根据各自刺绣机械设备的特点进行调整系统参数，以达到准确的停车位置。

刺绣花版参数自动记忆功能，对已经设定刺绣参数或刺绣过的花版的相关数据会自动进行保存，包括换色、原点、偏移点、刺绣参数、反复等信息，方便再次刺绣该花版时使用。

贴布偏移功能，可以设置任意换色针杆进行贴布出框，方便贴布操作。

精确的花版周边刺绣功能，以满足您花版定位刺绣的需求。

第二部分 花版输入操作


花版输入操作是将 U 盘内的花版输入内存。可以在刺绣准备状态和刺绣花版状态操作。

输入花版是将外部存储介质上的文件，输入到系统内存，以便选择刺绣。如果内存没有花版，启动系统时会进入此界面。

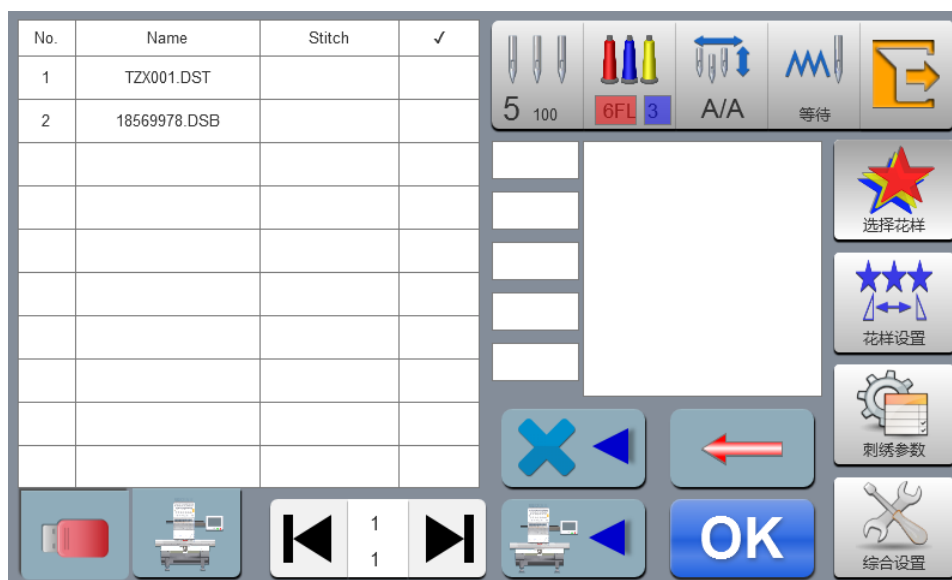
本系统支持读取田岛 DST、百灵达 DSB 两种格式的花版文件。


在读取花版之前，先将 U 盘插入 USB 接口中，再进行面板按键的操作。


2.1 U 盘花版输入到内存

插入 U 盘后，按  键进入花版管理界面。自动读取 U 盘内容，如图：

如果在选择花版界面，按  键切换到 U 盘界面。




点击需要输入的花版，可以多选（需软件支持），按  键，预览当前选中文件，


右边显示当前选择花版的针数、颜色、大小等相关信息和缩略图。按  键

保存花版到内存，自动弹出输入进度，显示输入内存编号及输入进度，输入完成后，自动回到 U 盘操作界面，可以继续进行输入操作。


如果进入 U 盘的下级目录，可按  键直接返回到上一层界面。

按  键返回到主界面。

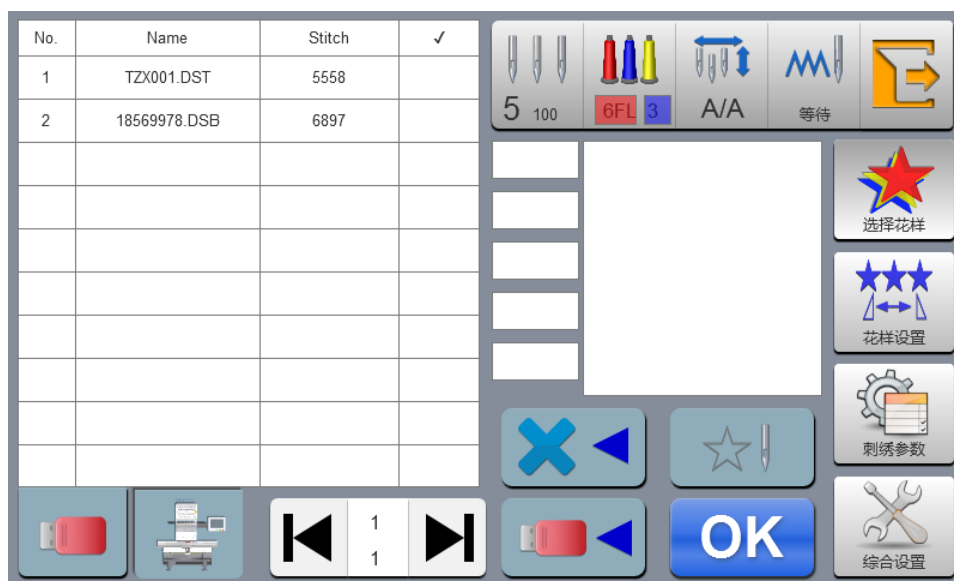
2.2 删除 U 盘花版

在 U 盘操作界面，点击 U 盘内需要删除的花版。按  键删除。

第三部分 花版管理


在主界面，按  键，进入花版管理界面，如图：

如果在 U 盘界面，按  键进入花版管理界面。




3.1 选择花版刺绣

点击需要刺绣的花版，右边显示当前选择花版的针数、颜色、大小等相关信息和缩

略图。按  键自动跳转到花版参数设置界面。


如果还在刺绣花版状态，则不能选花版，有相关提示信息弹出。

按  键返回到主界面。

3.2 删除单个花版

在花版管理界面，按  键进入删除单个操作。

3.2 输出花版到 U 盘

在花版管理界面，选择要输出的花版。按  键输出到 U 盘。



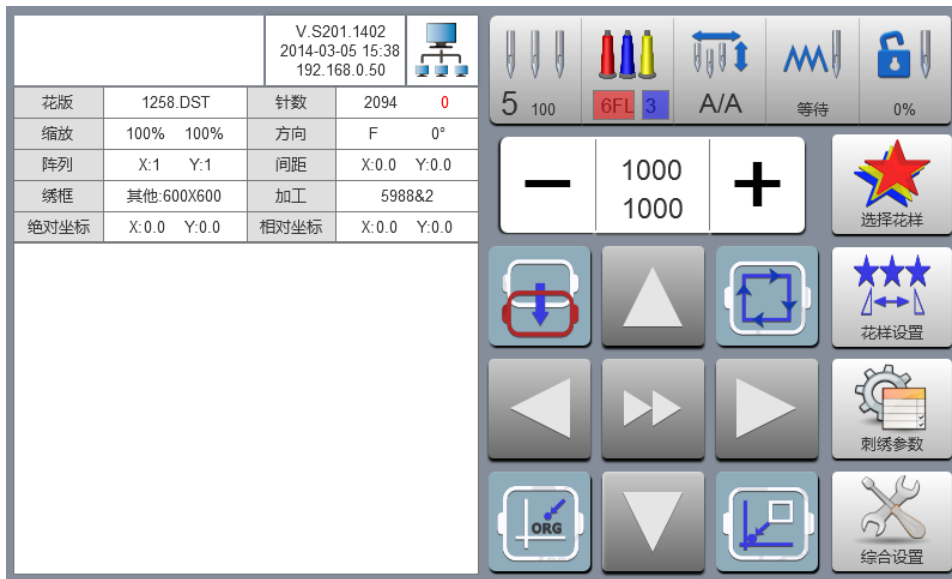
上面的数值代表当前页数，下面的数值代表当前花版数量的最大页面值。左右按键可以进行翻页，但翻页的最大值不能大于当前花版的最大值页面。

第四部分 刺绣花版

4.1 刺绣状态切换

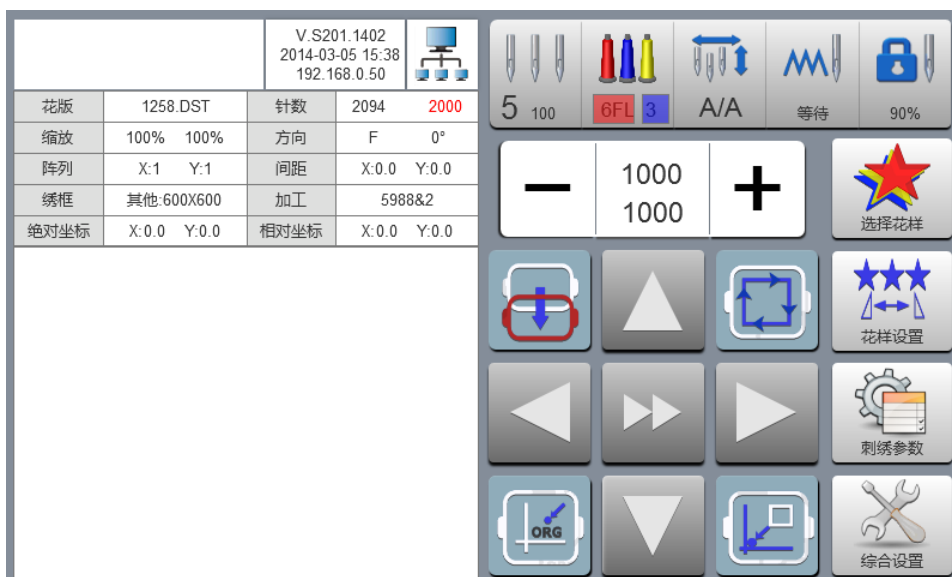
刺绣状态分为三个，准备状态和工作状态以及运转状态。通过界面上的按键进行状态切换。拉杆启动刺绣后进入运转状态。如图：

准备状态





在准备状态按 0% 键，弹出对话框“是否进入刺绣状态”，按 键进入工作状态如图：

工作状态





在工作状态按  键，弹出对话框“是否解除刺绣状态”，按  键进入准备状态。

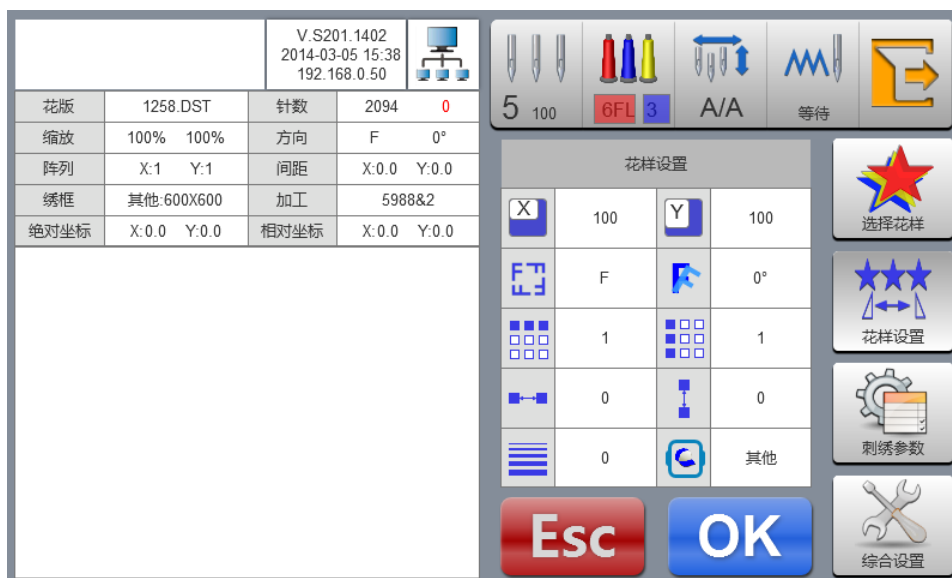
4.2 准备状态

在准备状态可以进行主轴点动，剪线，切换绣框，手动换色，设置花版参数以及选择花版等操作。

4.2-1 设置花版参数



在准备状态，按  键，进行花版参数设置操作，如图：



根据刺绣需要修改数值。修改完成后按  键保存修改，按  键返回到主界面。

参数范围说明：

旋转方向：共 8 个，默认 0°、90°、180°、270°、0° 镜像、90° 镜像、180° 镜像、270° 镜像

旋转角度：0-89°（此角度以旋转方向后计算）

X/Y 向倍率：50%-200%


X/Y 反复数: 1-99

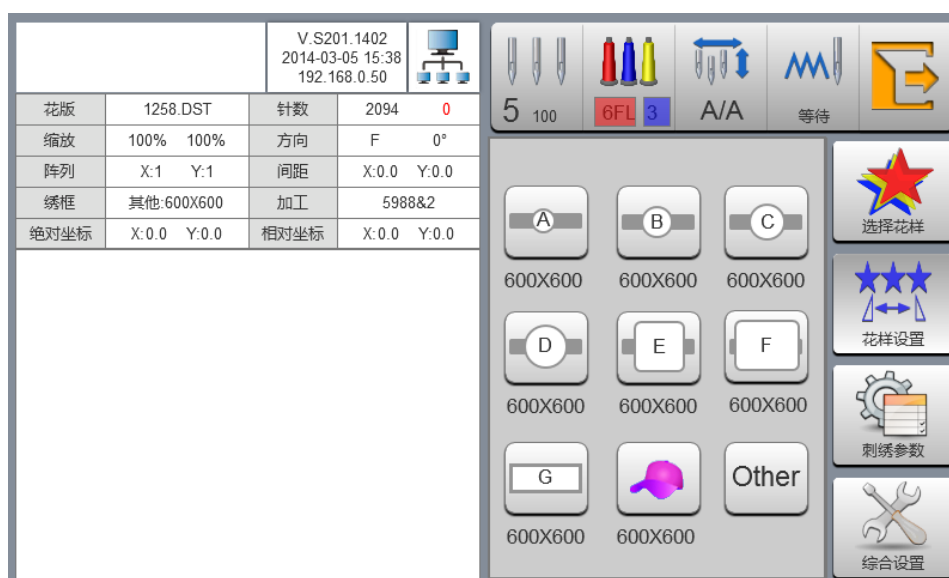
X/Y 向间距: 0-±999.9mm

此控制系统以 mm 为单位, 数字输入时以 0.1mm 输入, 即需输入 100mm 时需要按数字输入输入 1000。

X/Y 补偿 (平包针): 0-±0.3

4.2-2 切换绣框

在设置花版参数界面, 按  后面的输入框进入绣框切换操作, 如图:



选择当前刺绣所选用的绣框类型, 选择帽框及 A-G 绣框时, 框架会自动寻找绝对原点, 并停止到选择绣框的中心点, 请注意绣框移动。

帽框及 A-G 绣框的刺绣范围及中心点参见**绣框设置**。

Other 绣框不进行绝对原点寻找, 刺绣范围也由软件限位设置确定 (具体操作参见**软件限位设置**)。


选择绣框以后界面自动返回到准备状态界面, 如果不选择绣框类型, 则系统自动沿用上次使用的绣框类型。

在选择使用帽框后, 当前选择的花版自动旋转 180°。其他绣框不变。

4.3 工作状态

在工作状态可以进行花版原点（起绣点）设定、返回花版原点、返回偏移点、返回停机点、换色顺序设置、点动主轴、手动剪线、手动换色、改变工作方式、刺绣方式切换、刺绣花版轮廓、刺绣范围检查、断电返回刺绣点操作。

4.3-1 花版原点（起绣点）设定

在工作状态，移框到需要的花版原点（起绣点），按  键进行原点设定，绣框沿花版最大范围走方框。如果位置不够时会自动修正原点（起绣点），修正后还不够位置则会提示报错。原点（起绣点）定好后，AX/AY 坐标清零。

如果当前花版在刺绣中途，则会弹出提示框。根据需要操作操作。

4.3-2 偏移点（绣框中心最高点）设置



偏移点主要是为了方便收放刺绣物料及摆放贴布用。

在“刺绣参数”的“其他参数”中，将“自动偏移出框”设置为“是”。设定好以后，每次启动后绣框自动返回到花版原点开始刺绣。刺绣完成后自动出框到偏移点停止。

偏移出框的尺寸根据绣框设置的尺寸进行，自动偏移到当前选中绣框的中心最高位置。


4.3-3 返回原点（起绣点）

在刺绣中途如果需要返回原点重新开始刺绣，可进行此操作。

按  键，系统弹出提示“是否终止刺绣，返回原点？”，按  键，绣框移动到花版原点停止，AX/AY 坐标清零。

4.3-4 出入框操作

在刺绣中途如果需要返回偏移点，可进行此操作。

按  键一次绣框移动到偏移点停止。再按一次绣框移动到停机点停止，可继续刺绣。


4.3-5 返回停机点

在刺绣中途停机，手动移动绣框以后，需要回到刺绣停机位置，可进行此操作

按  键进行回停机点操作。按键后绣框自动移动到手动移框的位置停止。

4.3-6 设置换色

设置换色包含设置换色顺序、替换针杆。

在工作界面，按  5FL 2 键进入设置换色界面，默认进入设置换色顺序操作。如图：



4.3-6-1 设置换色顺序

在设置换色界面，按数字键进入设置换色顺序。从第一页起 1-200 次换色（本系统最多支持 200 此换色顺序），当界面打开时光标自动从最后一个有针杆数值的位置开始，按数字键输入当前换色顺序对应的针杆号。光标自动向下一个换色顺序移动。

在设置中途如果前面的针杆号错误时，点击选中重新设置。

如果没有设置换色顺序，则使用当前针杆进行刺绣。

如果换色次数没有设置到当前花版的最大换色数，则使用当前设置的换色个数进行循环次序。



上面的数值代表当前页数，下面的数值代表当前花版允许设置的最大页数值。左右按键可以进行翻页，但翻页的最大值不能大于当前花版的最大值页面。


4.3-6-2 贴布偏移、低速刺绣和替换针杆


如果光标所在的某一个换色顺序刺绣结束需要**偏移出框（贴布绣）**，在**没有输入针**

杆前按  键一次，当前针杆号的后面显示“F”。如果要取消偏移出框设置，再

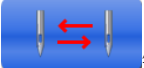
按一次  即可。


如果光标所在的某一个换色顺序刺绣结束需要**降速刺绣**（降低的速度在刺绣参数

“速度参数”中的“低速刺绣速度”设置），在**没有输入针杆**前按  键一次，当

前针杆号的后面显示“L”。如果要取消低速刺绣设置，再按一次  即可。


如果设置好的某一个针杆的所有换色顺序都要更换为另一个针杆刺绣，按


 键后，点击需要更换的针杆，所有相同的针杆都被选中，按需要的针杆值替

换。再按  键一次推出替换操作。

设置完成后，按  键保存当前设置。

4.3-6-3 多金片设计

如果当前换色顺序为金片绣，按  键可进行多金片的自由组合设计（机械部分必须支持），如果当前换色不是金片绣，按键不能进入操作。





进入设置界面后， 这里显示当前换色最大的金片个数。根据需要选择使用哪种出片方式：A/B/AB，选中的背景变色，在选项的后面输入框输入当前方式的出片数量，最多可以使用 9 种组合。

当组合的金片个数没有设置完，剩下的按照当前的设置顺序自动循环出片。

A/B 的金片大小由刺绣参数设定。

机器的最大金片直径不能大于花版的金片大小。

4.3-7 改变工作方式


在工作状态界面，按  键改变工作方式，每按键一次改变一个方式（循环改变）、
按键显示跟随改变，依次为  自动换色自动起动方式、 自动换色手动起动方式、
 手动换色手动起动方式。



在手动换色手动起动方式，设置的换色顺序无效。

关机重新上电后依然为修改后的方式。

4.3-8 刺绣方式切换

切换刺绣方式主要是为了实现补绣操作，用户可以通过空绣，将刺绣针迹移到指定位置。

在工作状态界面，按  等待 键改变刺绣方式，每按键一次改变一个方式（循环改变）、

按键显示跟随改变，依次为  等待、 正常刺绣、 F.L 低速空绣、 F.H 高速空绣、 ADD 定位空走。



低速空绣：

停止状态，按起动键（低速空进）一次，主轴不动，绣框沿刺绣针迹前进，再按停止键停止低速进针。

停止状态，按停止键（低速空退）一次，主轴不动，绣框沿刺绣针迹后退，再按停止键停止低速退针。



高速空绣：

停止状态，按起动键（高速空进）一次，主轴和绣框不动，刺绣进度针数递增，再按停止键停机后绣框直接移动到前进针迹点的位置。

停止状态，按停止键（高速空退）一次，主轴和绣框不动，刺绣进度针数递减，再按停止键停机后绣框直接移动到后退针迹点的位置。



定位空走：

停止状态，右边按键切换到定位空走操作界面。



加指定针数：按键后，弹出数字键盘，按数字键输入需要的针数后，按



键，绣框自动移动到指定的针数停止。



减指定针数：按键后，弹出数字键盘，按数字键输入需要的针数后，按



键，绣框自动移动到指定的针数停止。



前进一色：按键后绣框自动移动到下一色的开始位置停止。



后退一色：按键后绣框自动移动到前一色的结束位置停止。

4.3-9 花版轮廓操作

在花版原点设定以后，如果需要空绣刺绣花版轮廓及刺绣刺绣花版轮廓，可以使用此操作进行。

此操作只能在设定花版原点没有进行拉杆刺绣之前操作，拉杆起动后不能操作。

空绣刺绣花版轮廓

在设置起点并寻找花版轮廓后，按  键后绣框自动从起点开始沿花样周边空走轮廓（精确范围），走完成后自动返回起点。



刺绣刺绣花版轮廓


在设置起点并寻找花版轮廓后，按  键后绣框自动从起点开始沿花样周边刺绣轮廓（精确范围），刺绣完成后自动返回起点。

4.3-10 断电返回刺绣点操作

此操作主要用于在刺绣运转中途突然断电，绣框发生走位。在上电后进行操作。





如果绣框类型为 **Other** 时，刺绣前使用过寻找绣框绝对原点后此操作才有效。

在工作状态，按  键进入机器操作界面，按  键，系统提示“按确认键

开始寻找绝对原点”，按  键绣框开始自动寻找绝对原点，再自动移动到断电操作之前的刺绣位置停止。拉杆开机可以继续接着进行刺绣。

4.4 刺绣运转状态

在刺绣运转状态，只能进行主轴升降速度的操作。

按   1000  键减慢或加快主轴转速，按  键选择升降的快慢。

4.5 拉杆操作

在各项刺绣相关的参数设置完成后，就可以按起动键开机刺绣了。

在刺绣花版状态停机时：按起动键一次开机刺绣；按停止键一次开始倒针。

在刺绣花版状态倒针时：按停止键一次停止倒针。

在刺绣花版运转状态时：按起动键 3 秒钟以上，主轴以最低速进行刺绣；按停止键一次停止刺绣。

4.6 金片机头开关控制和指示灯

在使用金片绣时，必须保证刺绣参数的“金片使用针杆”参数已经与机械安装针杆对应设置（关闭、左、右、左右）。金片类型设置为“电机”。

出片和升降电机可以使用拨码开关调整电机旋转方向，在电机反转时，拨动拨码开关 SW1/SW2 的第三位即可调整。

可以选择安装起落架是左机头还是右机头，拨动拨码开关 SW1/SW2 的第四位进行切换，ON（0）方向为左机头，OFF（1）方向为右机头。

金片大小和升降速度在刺绣参数内设置。


金片机头开关上位时，指示灯灭，为关闭起落架。



开关中位时，未进入金片刺绣时上指示灯绿色，起落架上位，等待自动控制。进入金片刺绣时，起落架自动放下，下指示灯变为绿色。上下灯都亮绿色。






开关从中位拨到下位时，上指示灯灭，下指示灯绿色，起落架下位，按红色按钮拨片开关一次，出片电机出片一次。




第五部分 移框生成花版

此功能主要是为了方便刺绣物料定位。

在选择花版界面，按  键，界面转换到主界面，根据需要进行采集操作。

生成花版针迹说明： 以针迹方式刺绣（默认使用）， 以跳针方式刺绣。选中的方式按键为反显。

按     键移框到下一点位置，按  键，在操作过程中，



如果当前移动的距离需要以跳针方式过渡，在移框前按  键一次选择跳针过渡功能，移框后再按  键即可。重复以上操作直到结束。按  键进行保存。


保存到内存的花版号由系统自动生成。以供导出及下次使用。

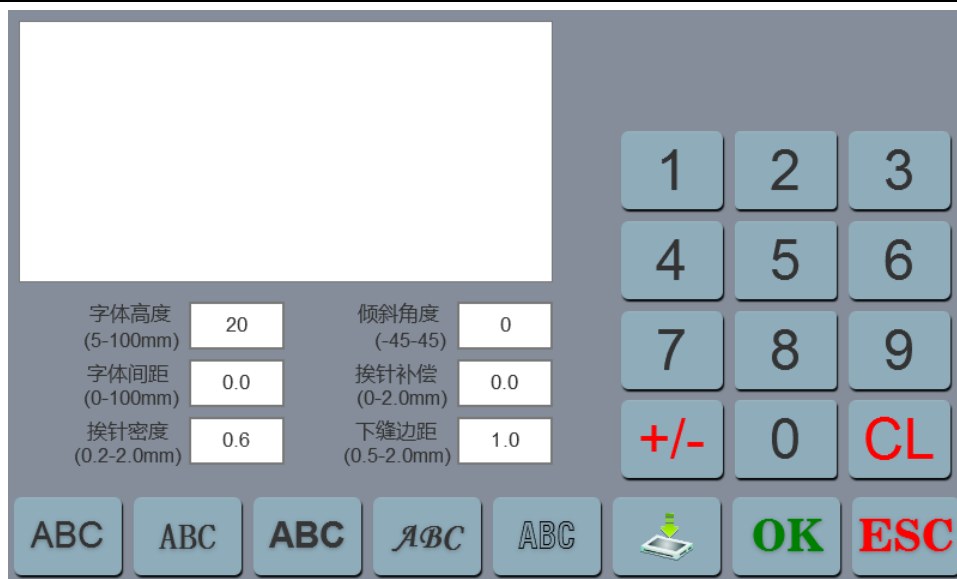
第六部分 字母生成花版

在机器操作界面，按  键进入字母生成界面，如图：



按键选择需要的字母数字或者其他的符号，按  键切换大小写，按  键清除，

完成后，按  键跳转到设置界面（如果没有解除刺绣不能继续操作），如图：



设置字母相关的参数，完成后按下面的键选择需要的字母类型（5种），再按

OK


键，生成字母花样。在左上角可以看到生成的花版。按



键保存花版到内存。


第七部分 手动换色操作



在工作或准备界面，按  键进行手动换色操作，界面弹出数字键盘，根据需要按相应的数值即可换色到指定针杆。

第八部分 手动剪线

在刺绣准备或工作状态都可进行剪线操作。

按面板上的  键进行底面线剪线操作。

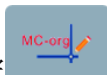
第九部分 绣框原点操作


绣框原点操作包括手动设置原点和寻找绝对原点以及设置软件限位三个操作。

在机器操作界面，按  键进入绣框原点操作界面，如图：



9.1 手动设置绣框原点



在绣框原点界面，按  键选择操作，界面弹出对话框“是否把当前点设置为绣

框原点？”，按  键设置完成，PX/PY 坐标变为 0.0。

9.2 自动寻找绣框绝对原点

绝对原点是利用绣框限位，来检测绣框的绝对位置，以保证在刺绣中途发生意外情况后，使用断电恢复刺绣进行准确的接续刺绣。




此功能是系统自动寻找，必需确认限位传感器可以有效使用，否则会引起机械部分的损坏！


在绣框原点界面，按  键选择操作，界面弹出对话框“请确认限位开关工作正常。”，按  键开始自动寻找绣框绝对原点，完成后绣框自动返回到寻找之前的停机点。

寻找过绝对原点后，只要绣框在断电后没有移动过，此操作一直有效。

9.3 设置软件限位

此功能只在绣框设置为 Other 时有效。

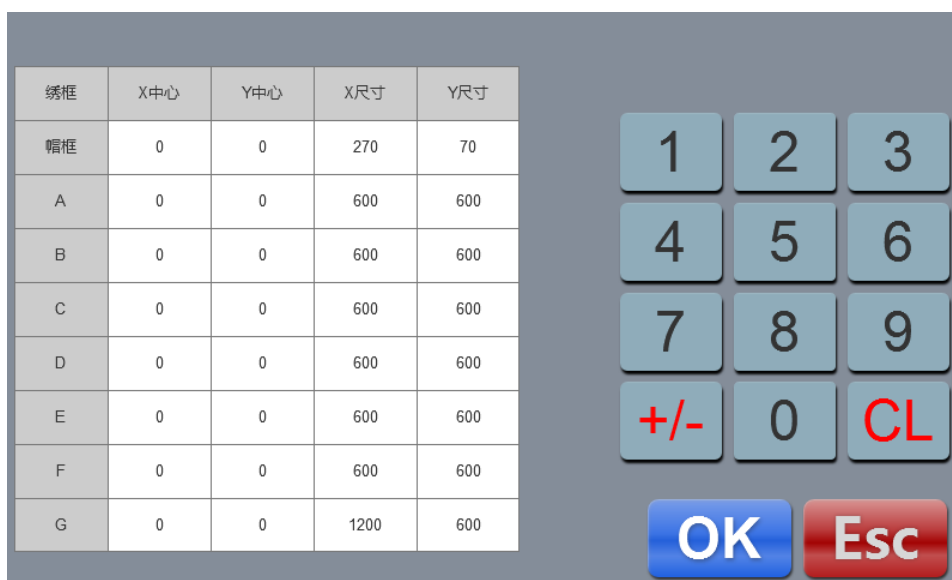
在绣框原点界面，按  键选择操作，界面弹出对话框“移框到绣框的左上角，按确定键”，根据提示移动绣框到左上角，按  键，界面弹出对话框“移框到绣框的右下角，按确定键”，根据提示移动绣框到右下角，按  键，设置完成。


取消软件限位：进入软件限位界面后，不要移动绣框，连续按  键 2 次即可取消软件限位。

第十部分 绣框设置

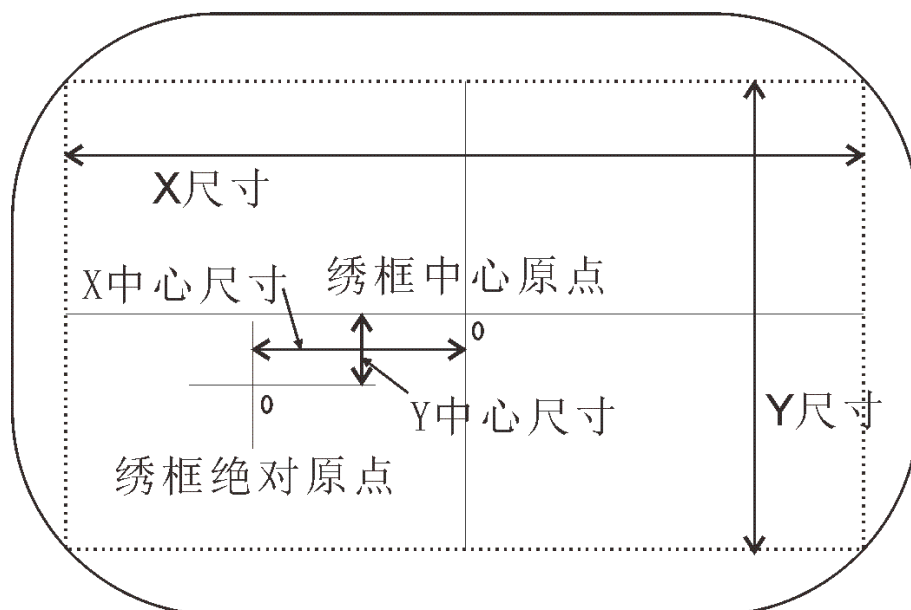
此功能用于设置帽框及 A-E 绣框的大小及绣框绝对原点到绣框中心的尺寸。

在刺绣参数界面，按“绣框设置”键，如图：



根据需要设置绣框的相关数值，完成后按  键保存设置。

绣框设置示意图：



第十一部分 生产统计

此功能用于查看生成统计及清除统计操作。


在主界面查看加工，前面为当前花版生产数量，后面为当前花版刺绣总针数。

点击一次统计可以查看断线次数。

第十二部分 主轴点动操作

此功能用于主轴定位停止，在有按键的界面都可以操作。

根据需要进行点动操作。

按  键点动主轴到 100 度（零位）。



第十三部分 语言切换

在主菜单界面，按  键进行语言切换操作。

点击选择需要的语言，系统自动切换到选中的语言。

第十四部分 刺绣参数

根据机器配置及刺绣加工需求的不同，需要改变一些常用的参数来满足工作需求。

在主菜单界面，按  键进入刺绣参数界面，点击需要修改的参数的内容，按 

或  键修改，完成后按  键保存修改并自动返回到主菜单界面。

刺绣参数的相关定义及取值范围参见附表一。

第十五部分 设置机器参数

本参数仅供装配厂专业技术人员使用，其他人请勿擅自修改，以免造成机器不能正常工作。

第十六部分 用户管理

本参数仅供专业技术人员使用，其他人请勿擅自修改，以免造成机器不能正常工作。

第十七部分 解除限制

17.1 锁机解除

机器因为限制使用到期，系统自动锁机，并提示输入解除限制密码。如图：



点击解除密码框，弹出数字键盘，按键输入从供应商获得的密码（8 位）进行

解除操作。键解除限制，可以继续使用。

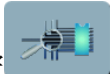
可提前获得密码解除多次。

第十八部分 系统测试



本操作主要给维修人员使用，用于检测机器是否工作正常。

在机器操作界面，按  键进入系统测试界面。

18.1 输入测试

在测试界面，按  键进入输入测试，查看每一项在输入状态变化时是否随着变化，如果不变化，则当前输入信号有故障，请检查修理。

18.2 输出测试

在测试界面，按  键进入输入测试，按每一个测试项目对应的  键，查看输出是否有效，如果输出对应的设备没有动作，则当前输出有故障，请检查修理。

勾线测试：每按键一次，勾刀在伸出和反向返回之间交替动作。



剪线测试：每按键一次，剪线电机转半圈停止和再同方向转半圈到位之间交替动作。


扣线测试：按键一次，扣线电磁铁吸合 2 秒自动断开。


左金片测试：按键一次，金片起落架执行下降、出片 3 次、升起。


右金片测试：同上。

18.3 轴测试


在测试界面，按  键进入轴测试，按每一个测试项目对应的  键，查看输出是否有效，如果输出对应的设备没有动作，则当前输出有故障，请检查修理。

XY 轴测试：按上下键修改电机移动的脉冲数（1-127），默认是 127 个脉冲，按  键开始来回移动。

主轴测试：按  键主轴开始以 100 转/分的速度开始转动，按上下键修改主轴速度。查看目标转速和实际转速是否一致（1000 转相差 5 转以内）。

QEP 测试：按  键测试主轴编码器线数和零位宽度。

18.4 机头测试

在测试界面，按  键进入机头断线测试，按数字键测试对应的针杆，查看断线检测是否有效，如果前输出有故障，请检查修理。

面线检测：闭合面线检测弹簧时，指示灯红色常亮，分开后变为绿色。

底线检测：拨动检测轮，指示灯随拨动快慢闪亮。


根据需要选择面线或底线测试。

第十九部分 系统信息

在主菜单界面，按  键进入系统信息界面。

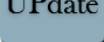
19.1 系统编号和版本信息查看

用于查看控制系统的编号。



在系统信息界面，按  键查看。


18.2 系统升级

用于升级控制系统的软件版本。

在系统信息界面，按  键开始升级操作。根据提示进行升级操作，在升级过程中不能断电。约 3 分钟升级完成，系统自动跳转到工作界面。

升级会清除当前刺绣文件，请在升级前完成当前刺绣。

快捷升级程序操作：上电显示 LOGO 5 秒后，立即按 2 次  键，2 次  键，显示屏上方显示提示框：“Update software, Start Key Update, Stop Key Exit.” 按启动键升级，停止键退出。


快捷升级图库操作：上电显示 LOGO 5 秒后，立即按 3 次  键，显示屏上方显示提示框：“Update picture, Start Key Update, Stop Key Exit.” 按启动键升级，停止键退出。

第二十部分 IP 设置

在主菜单界面，按  键进入 IP 设置界面。

本机设置的 IP 必须和局域网内的 IP 在同一号段，否则无法进行链接。即前 3 个号段相同，最后的地址不冲突。

第二十一部分 系统初始化

在机器上电显示 **LOGO 5 秒**后，接着连续按  键 3 次，系统初始化完成后蜂鸣器连续“嘀、嘀、嘀”响三声，界面自动进入准备刺绣界面。

用于在系统因为意外自锁不能操作或需要恢复出厂设置。

第二十二部分 附录

22.1 参数表

参数名称	参数作用	默认值	范围
	刺绣参数 1		
跳针剪线针数	有几针跳针开始剪线或不剪线	3	1-9、不剪线
剪线锁针长度	刺绣薄料时锁针长度要大,厚料时适当减小	0.8mm	0.5-1.0mm
面线剪线长度	剪线后面线余留长度,数字越大余留越长	5	1-7
剪线锁针次数	在剪线时锁几针,防止剪线后绣品脱线	1	1-3
剪线后锁针数	在剪线后起动时锁几针,防止脱线	1	1-3
剪线是否动框	剪线后是否进行动框	否	是、否
勾线电机速度	勾线步进电机的速度调整,数值越大越快	5*	1-5
是否使用剪线	是否使用剪线功能	是	是、否
	刺绣参数 2		
刺绣机针杆数	当前刺绣机使用的针杆数	n*	1-15
金片使用针杆	金片绣使用左边、右边还是左右两边,如果机械参数的金片功能关闭时此参数无效	关闭*	关闭、左、右、左右
断线升起落架	金片绣时断线后是否升起落架	是	是、否
雕孔刀针位置	使用雕孔刀的针位(不进行断线检测)	0	0-n
绳索绣针位置	使用绳索绣的针位(自动降速)	0	0-n
面线断线检测	面线断线检测灵敏度	5 针	3-9 针、不检测
跳针断线检测	在跳针刺绣时是否进行断线检测	否	是、否
断线自动回退	断线后自动回退针数,断线机头提前补绣	4	0-9

同色自动启动	遇到相同的换色针杆时是否进行自动启动	是	是、否
刺绣参数 3			
最高限制速度	主轴最高转速设置（受机械参数限制）	750	550-1200
启动主轴转速	在启动时主轴的转速	100	60-200
大步刺绣方式	大步使用那种方式刺绣	慢速	慢速、跳跃
自动跳跃针步	在大步刺绣为跳跃时，针步超过多少时自动分割为两针以上进行刺绣	6.5mm	6.5-8.5mm
自动降速针步	针步超过多少时进行降速刺绣	2.0mm	2.0-9.0mm
变速针步数值	连续多少针以内针步变化调速	20*	1-20
连续跳针降速	在连续跳跃时降速到当前速度的多少	80%	60%-90%
金片刺绣限速	在进行金片绣时主轴的最高转速	700	300-1000
刺绣参数 4			
金片升降速度	升降步进电机的速度调整，数值越大越快	3*	1-4
绳索刺绣限速	在进行绳索绣时主轴的最高转速	300	300-600
高速移框速度	设定高速移框速度，数字越大速度越快	5	1-9
步进换色速度	使用步进电机换色是的换色速度	5	0-9
绣框移动曲线	绣框的移动方式，根据实际刺绣效果可调整	F1*	F1-F5
绣框移动角度	绣框电机开始移框的角度，绣框负载越大移框角度越小，根据实际刺绣效果可适当调整	250*	220-270°
移框补偿时间	薄料使用正补偿，厚料使用负补偿，根据实际刺绣效果可适当调整	0*	5%、0、-5%、-10%
低速刺绣转速	换色设置的低速刺绣速度限制	500	350-1000
刺绣参数 5			
同色自动启动	连续 2 个换色设置为同一个针杆是是否自动启动	是	是、否
自动设定起点	在进行花版首尾连续刺绣时设定为“是”	是	是、否
自动返回起点	花版刺绣完成后是否返回起点，在进行花版首尾连续刺绣时设定为“否”	是	是、否
花版循环刺绣	花版完成后是否自动继续刺绣	否	是、否
拉杆连续倒针	拉杆倒针时慢动几针后开始自动连续倒针	0	0-9
过滤 0 针数据	刺绣中是否过滤 0 针迹	是	是、否
上电复位绣框	每次上电时是否进行找绣框绝对原点	否	是、否

主轴刹车延时	数字越大停车位置角度越早	8*	1-20
刺绣参数 6			
起落架的类型	金片起落架使用方式	电机	电机、气动
左金片的尺寸	左金片出片大小	3*	3-9
右金片的尺寸	右金片出片大小	3*	3-9
越框拉杆停机	在越框时是否允许拉杆停止	是	是、否
自动返回偏移	刺绣完成后是否自动发货到绣框最高位置	否	是、否

n* 刺绣机使用针杆数（没有默认值）

-* 根据需要设置（没有默认值）

22.2 系统报错及处理一览表

报错信息	故障原因	处理方法
主轴不在 100 度	主轴停机不在 100 度	点动或手动转动主轴到 100 度
主轴不转	1.主轴控制器无信号或电源输入 2.主轴电机无电源输入或输入错误 3.控制器或主轴电机损坏 4.编码器未连接	1.检查主轴控制器信号线或电源线 2.检查主轴电机输入电源 3.更换控制器或电机 4.连接好编码器
主轴反转	1.编码器 A/B 相接反	1.调整编码器 A/B 相接线
换色超时	1.换色电机不转 2.换色机械部分卡住 3.换色电机到电源板连接线缆故障	1.检查换色电机或连接线缆 2.修理或更换卡住的机械部分 3. 检查或更换连接线缆
无针位	1.针位检测感应轮位置错误 2. 针位检测板损坏	1.调整针位感应轮的位置 2. 更换检测板
XY 电机驱动器 出错	1.驱动器过压或过流保护 2.驱动器损坏	1.检查驱动器输入电源再重新上电 2.更换驱动器
剪线不到位	1.接近开关检测不到位 2.接近开关损坏	1.手动调整剪线连杆到位 2.更换接近开关
金片针位错误	金片绣针杆设置错误	重新设置换色顺序
+X 限位错误	+X 方向限位	手动反方向移动绣框
-X 限位错误	-X 方向限位	手动反方向移动绣框
+Y 限位错误	+Y 方向限位	手动反方向移动绣框
-Y 限位错误	-Y 方向限位	手动反方向移动绣框



瑞珂玛·创想无疆

www.ricoma.com.cn

瑞珂玛惠州工厂

瑞珂玛机电（惠州）有限公司

地址：广东惠州市大亚湾西区宏通路1号瑞珂玛科技工业园

24小时免费咨询热线：400-900-2939

电话：0752-5366999 邮箱：RCM@ricoma.cn

瑞珂玛深圳公司

瑞珂玛机电（深圳）有限公司

地址：广东省深圳市龙岗区锦龙三路

24小时免费咨询热线：400-900-2939

邮箱：RCM@ricoma.cn

瑞珂玛美国总部

瑞珂玛国际股份有限公司

11555 NW 124 Street, Miami, FL 33178

TEL:[305] 418-4421

Toll Free:1-888-292-6282