

**中 文**

**PS-800-13085**  
**使用说明书**

# 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1. 规格.....                        | 1  |
| 2. 各部的名称.....                     | 2  |
| 3. 安装.....                        | 3  |
| 3-1. 缝纫机的安装.....                  | 3  |
| 3-1-1. 拆下包装.....                  | 3  |
| 3-1-2. X 送料的安装.....               | 5  |
| 3-1-3. 桌板的安装.....                 | 7  |
| 3-1-4. 安装开关, 绕线装置与开关按钮 (组).....   | 9  |
| 3-1-5. 打开电源前的检查以及注意事项.....        | 10 |
| 3-2. 空气软管的安装.....                 | 12 |
| 3-3. 有关压缩空气源 (空气供给源) 设备的注意事项..... | 13 |
| 3-4. 安装卷丝装置.....                  | 14 |
| 3-5. 底线卷绕方法.....                  | 14 |
| 3-6. 关于机械设置的注意事项.....             | 15 |
| 4. 缝纫机的准备.....                    | 16 |
| 4-1. 加油方法和油量的确认.....              | 16 |
| 4-2. 机针的安装方法.....                 | 17 |
| 4-3. 上线的穿线方法.....                 | 18 |
| 4-4. 梭芯的更换流程.....                 | 19 |
| 4-5. 线张力的调整方法.....                | 20 |
| 4-6. 挑线弹簧和断线检测板的调整.....           | 21 |
| 4-7. 挑线杆挑线量的调整.....               | 21 |
| 4-8. 机针和旋梭的关系.....                | 22 |
| 4-9. 下丝的卷法.....                   | 24 |
| 4-10. 调节切丝位置.....                 | 25 |
| 4-11. 气缸提升板的拆卸方法和安装方法.....        | 27 |
| 4-12. 旋梭油量 (油迹) 的确认方法.....        | 28 |
| 4-13. 旋梭油量的调整.....                | 29 |
| 4-14. 调节针板的针孔和针.....              | 30 |
| 4-15. 设定机械性原点.....                | 31 |
| 4-16. 调节托盘压脚压力.....               | 32 |
| 4-17. 调节缝纫开始时的丝端部位置.....          | 33 |
| 4-18. 调节电子中段压脚冲程.....             | 34 |
| 4-19. 调节上线和底线空气风扇.....            | 35 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 4-20. 制作模板 .....             | 36 |
| 4-21. 缝纫准备 .....             | 38 |
| 4-22. RFID (IC 标签使用方法) ..... | 40 |
| 4-23. 面板各部分的名称 .....         | 42 |
| 4-24. 维护模式 .....             | 44 |
| 4-25. 参数一览 .....             | 45 |
| 4-26. 错误编码一览 .....           | 50 |
| 5. 缝纫机的维修保养 .....            | 64 |
| 5-1. 缝制时的故障、原因和对策 .....      | 67 |
| 5-2. 电池的废弃 .....             | 68 |
| 6. 子类 .....                  | 69 |
| 6-1. 条形码阅读器 .....            | 69 |
| 6-2. 旋转切刀 .....              | 74 |
| 6-2-1. 安全注意事项 .....          | 74 |
| 6-2-2. 同轴调节方法 .....          | 75 |
| 6-2-3. 正时皮带张力调节方法 .....      | 78 |
| 6-2-4. 切刀调节方法 .....          | 78 |
| 6-2-5. 动刀更换 .....            | 82 |
| 6-2-6. 切刀运行时模板运行速度调整 .....   | 82 |
| 6-2-7. 使用方法 .....            | 83 |
| 6-2-8. 电控按钮定义 .....          | 85 |
| 6-2-9. 功能注意事项 .....          | 85 |

## 1. 规格

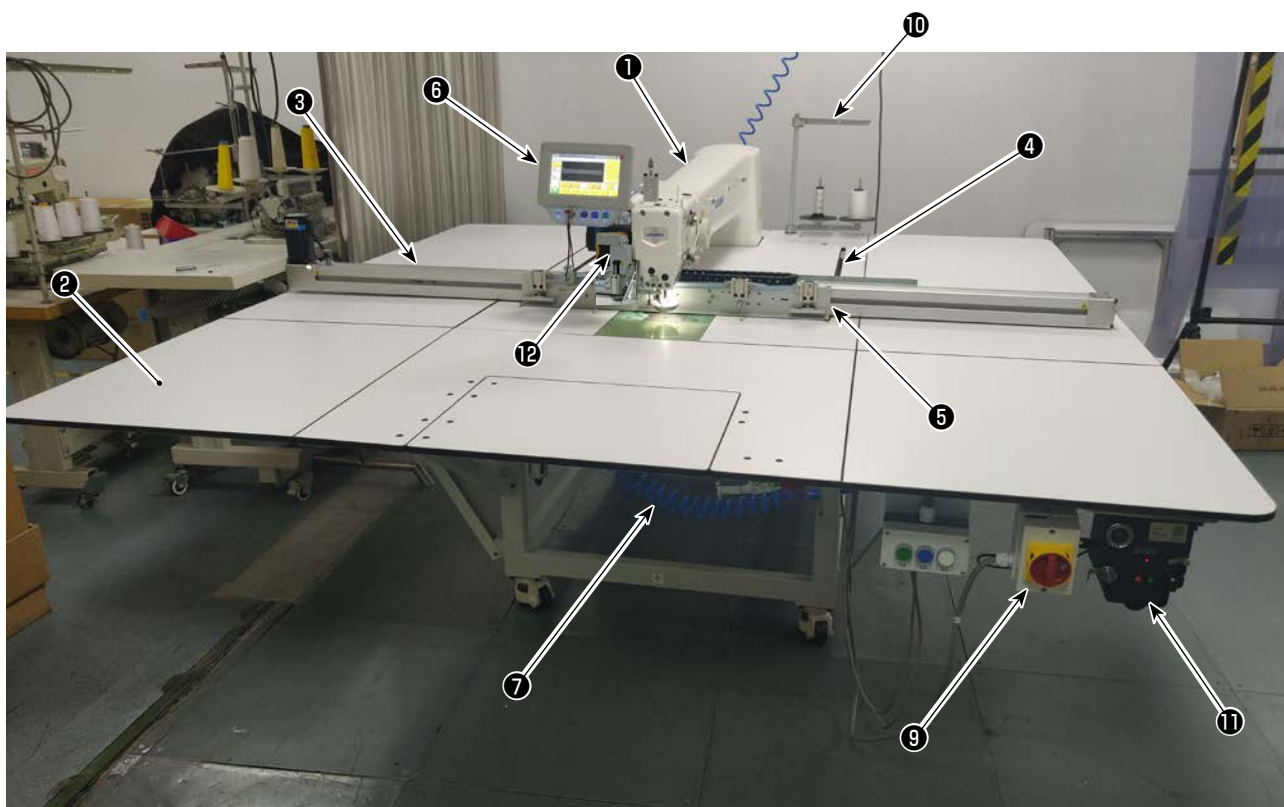
|    |                 |                                                                                                                        |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 缝制范围 (X.Y) (mm) | 1300×850<br>(切割范围 旋转切刀规格: 698 × 391 激光规格: 646.5 × 426.5)                                                               |
| 2  | 压脚送布            | 间断送布 (脉冲马达双轴驱动方式)                                                                                                      |
| 3  | 针杆行程            | 39.5mm                                                                                                                 |
| 4  | 最高缝纫速度          | 3,000sti/min (缝制针距 2.5mm 以下)<br>关于其他内容, 参考图 1                                                                          |
| 5  | 可以设定的缝迹长度       | 0.5 ~ 12.7mm                                                                                                           |
| 6  | 使用机针            | DB×1 #8(#7 ~ #14)、DP×5 #8(#7 ~ #14)<br>依靠模型选定                                                                          |
| 7  | 旋梭              | 全旋转倍旋梭                                                                                                                 |
| 8  | 中压脚行程           | 标准 4mm                                                                                                                 |
| 9  | 中压脚上升量          | 20mm                                                                                                                   |
| 10 | 器皿压紧上升量         | 15mm                                                                                                                   |
| 11 | 花样数据的记忆         | 最大 999 个图案                                                                                                             |
| 12 | 识别图案数           | 最大 999 个图案                                                                                                             |
| 13 | 程序输入方式          | USB                                                                                                                    |
| 14 | 输入形式            | DXF. AI. PLT. DST                                                                                                      |
| 15 | 主轴伺服电机电力        | 750W                                                                                                                   |
| 16 | 消费电力            | 640VA                                                                                                                  |
| 17 | 输入电压            | 220V±10%                                                                                                               |
| 18 | 质量 (总质量)        | 标准规格: 590kg 旋转切刀规格: 598kg 激光规格: 655.7kg                                                                                |
| 19 | 外形尺寸            | 2,190mm (W) × 2,100mm (L) × 1,250mm (H)                                                                                |
| 20 | 使用温度范围          | 5 ~ 35℃ [激光规格] 1℃ ~ 35℃                                                                                                |
| 21 | 使用湿度范围          | 35 ~ 85% (无结露) [激光规格] 5% ~ 70%                                                                                         |
| 22 | 保存温度范围          | -5 ~ 60℃ [激光规格] -10℃ ~ 100℃                                                                                            |
| 23 | 保存湿度范围          | 20 ~ 85% (无结露、85% 是 40℃ 以下时) [激光规格] 20% ~ 85% (无结露)                                                                    |
| 24 | 使用空气压力          | 0.5 ~ 0.6MPa                                                                                                           |
| 25 | 针杆上死点停止功能       | 缝制后, 可以让针杆返回倒上死点位置。                                                                                                    |
| 26 | 使用机油            | #10 (相当于 JUKI NEW DEFRIX OIL No1)、<br>#32 (相当于 JUKI NEW DEFRIX OIL No2)、锂元素 2 号<br>润滑脂信息<br>厂商: 美国韦纳奇<br>型号: 锂基 2# 润滑脂 |

| 缝纫间距和缝纫速度 |        |               |    |
|-----------|--------|---------------|----|
| 编号        | 间距     | 缝纫速度          | 备注 |
| 1         | 2.8 mm | 2,500 sti/min |    |
| 2         | 3.0 mm | 2,500 sti/min |    |
| 3         | 4.0 mm | 2,000 sti/min |    |
| 4         | 5.0 mm | 2,000 sti/min |    |

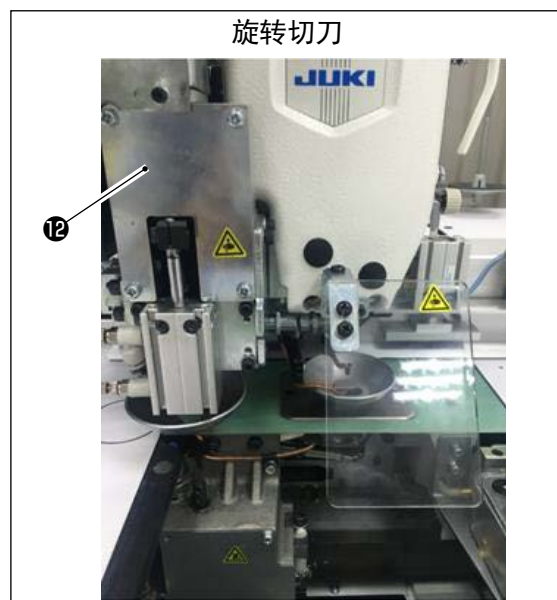
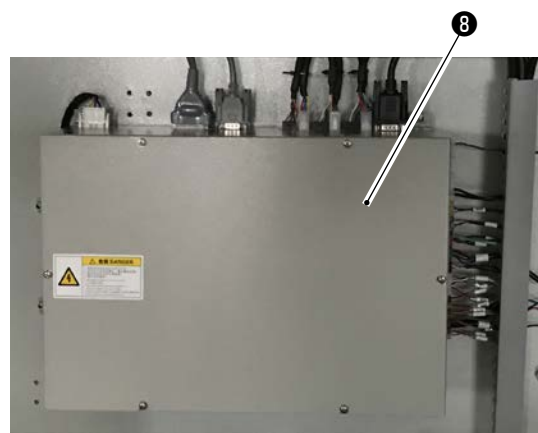
注释: 最高旋转数的持续时间不得超过 15 分钟。即便间距相同, 由于针和布料的区别, 缝纫速度有可能发生变动。

图 1

## 2. 各部的名称

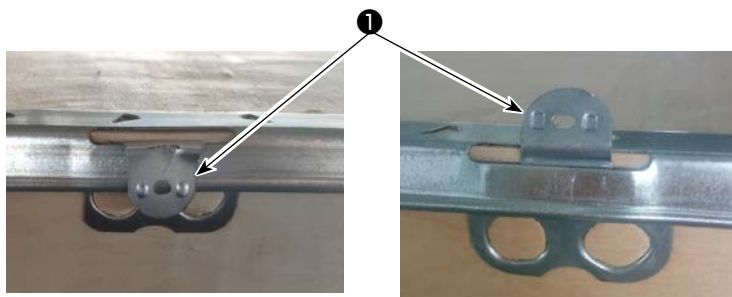


- ① 缝纫机机头
- ② 桌板
- ③ X 轴传送机构
- ④ Y 轴传送机构
- ⑤ 卡夹装置
- ⑥ 操作面板
- ⑦ 空气控制箱
- ⑧ 电气控制箱
- ⑨ 电源开关（兼用紧急停止开关）
- ⑩ 线架装置
- ⑪ 绕线装置
- ⑫ 旋转切刀装置（次级）



### 3. 安装

#### 3-1. 缝纫机的安装



##### 3-1-1. 拆下包装

1) 如图所示，将卡扣**1**掰直。



如果钳紧装置提升不充分，拆卸会较为困难。



2) 首先，拆下上方的木板**2**，在拆除四周的木板。



3) 拆下前后缝纫机的脚轮**3**的固定钣金。

※ 工具在附件箱中。



4) 拆下塑料包装袋。



5) 拆下木框上的零件，附属品以及送料机构。



6) 使用叉车，将机器移动至指定位置。（机器重量为 500Kg）





- 7) 旋转支撑座的调节旋钮④，确认缝纫机的水平状态。  
让机器处于摇动较少的状态。

### 3-1-2. X 送料的安装

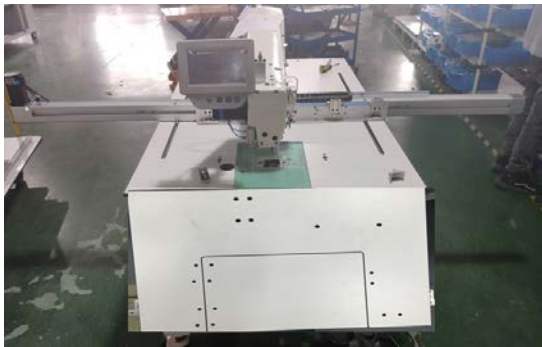


- 1) 拆下固定钣金①，将拆下的螺钉与螺母放入附件箱中。

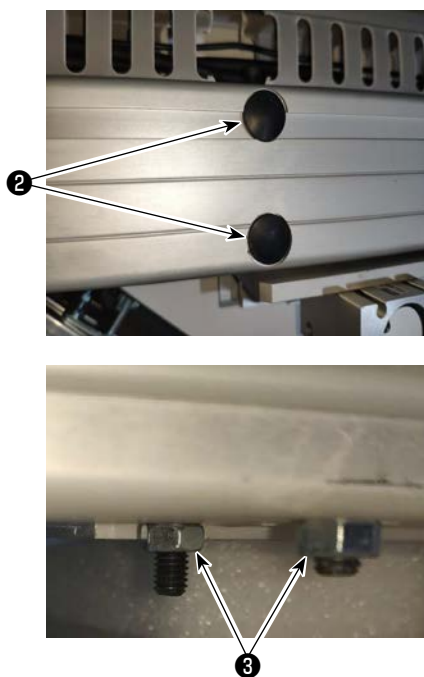


- 2) 拆下包装。





- 3) 将 X 送料横放在台板上，将压框装置移动至中间。

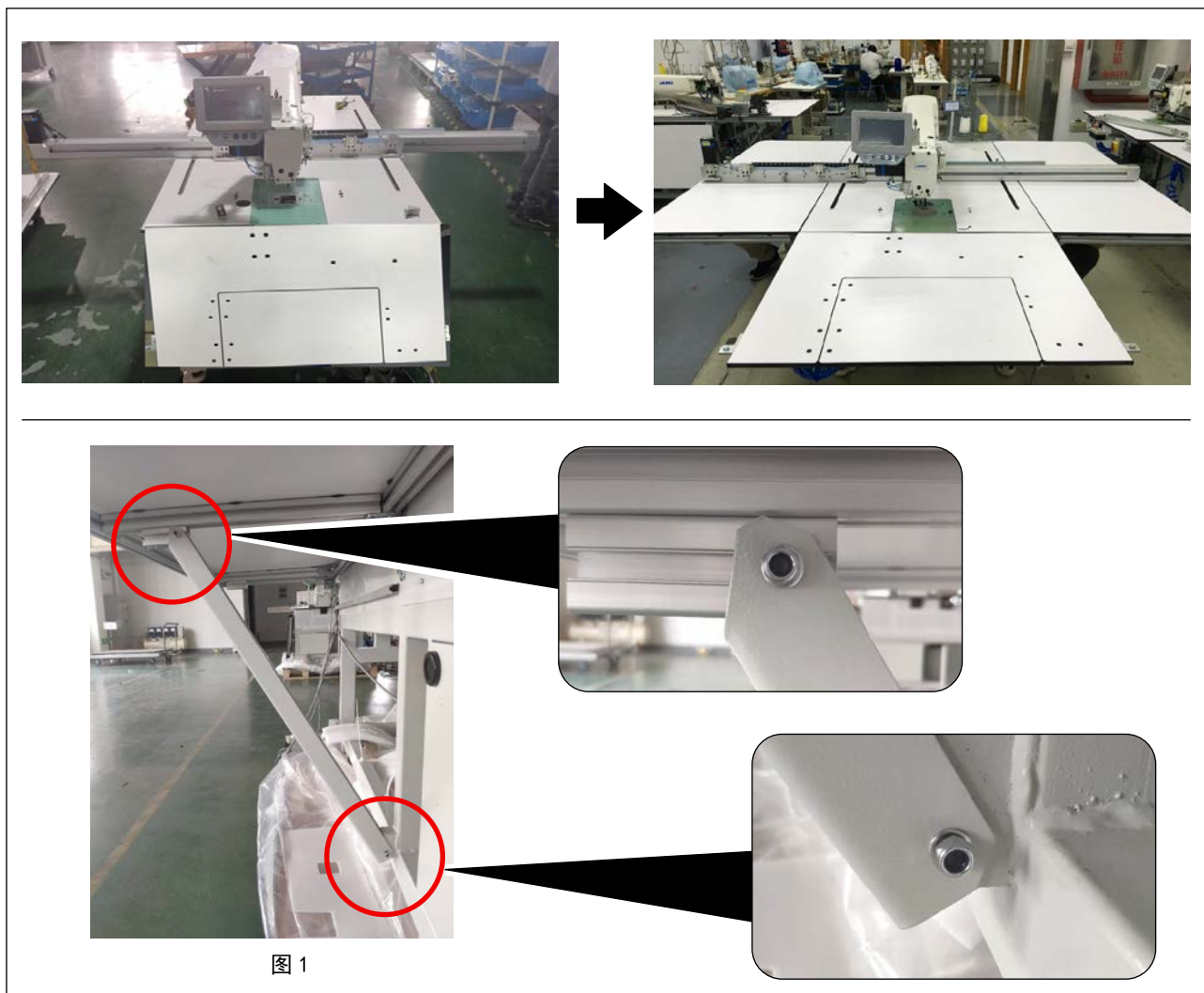
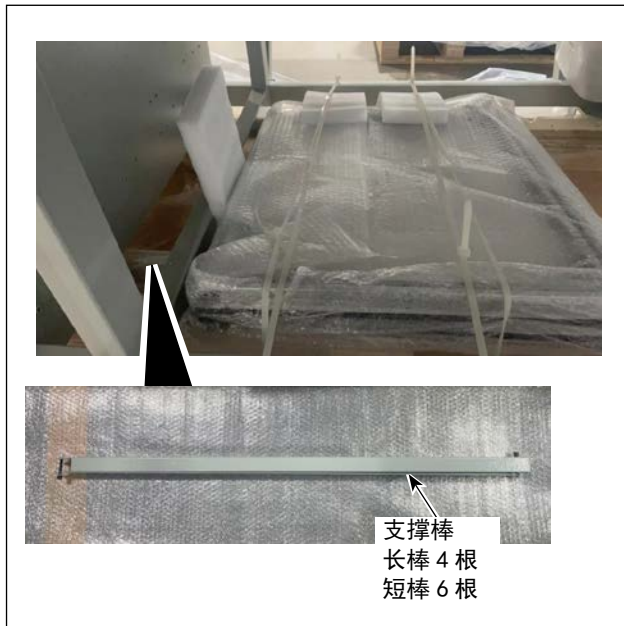


- 4) 拆下橡胶栓②，用扳手将底侧的四个螺母③拆下。  
螺母拆下后，螺钉不要从安装孔中脱出。  
拆下的螺母放入附件箱中。

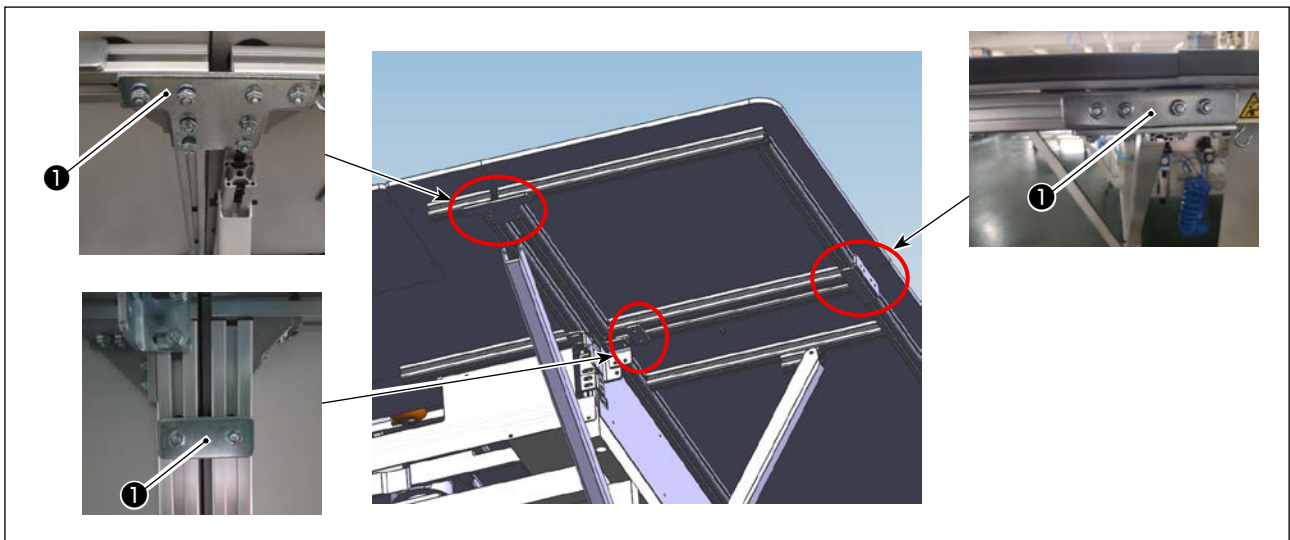


- 5) 将螺钉和 X 送料支撑座上的螺纹孔对齐，拧紧各螺钉。

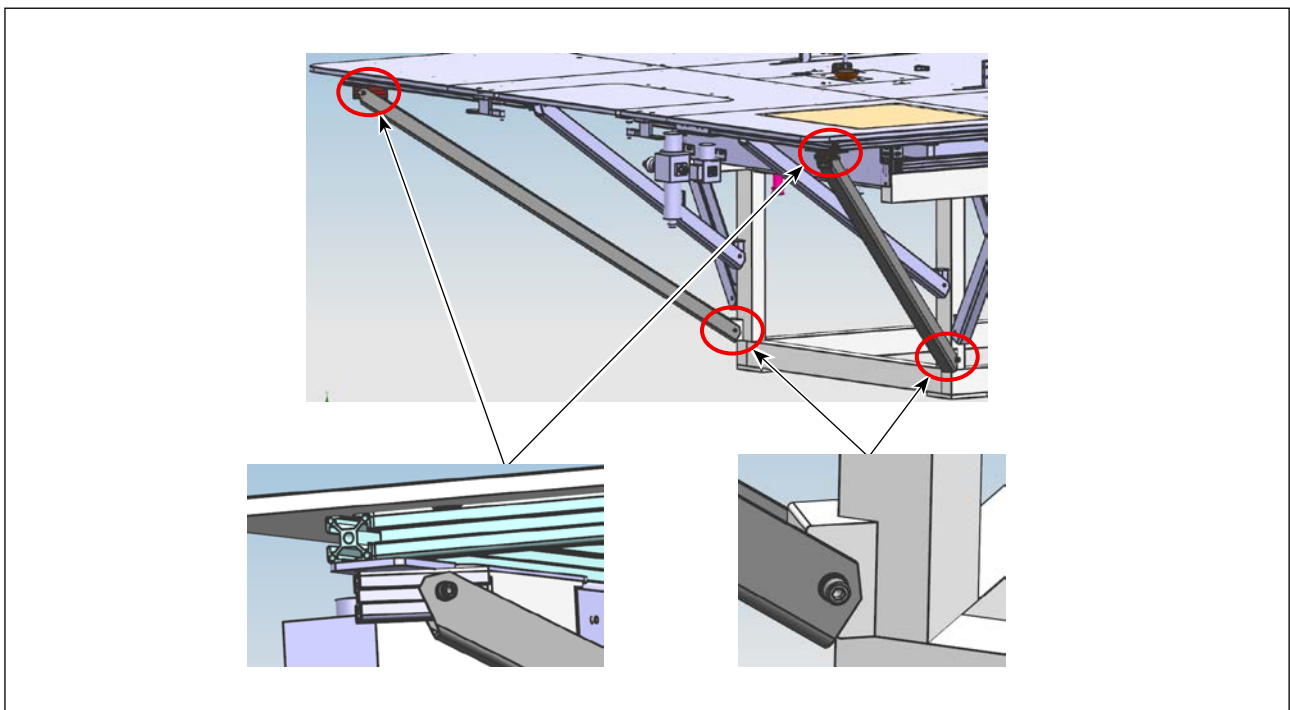
### 3-1-3. 桌板的安装



- 2) 左右桌板和前中台板用短棒（左右前各 2 根）组装。  
按照图 1 所示，拧紧螺钉。



- 3) 安装前桌板（左）和前桌板（右）。  
各部位用专用连接板①固定。



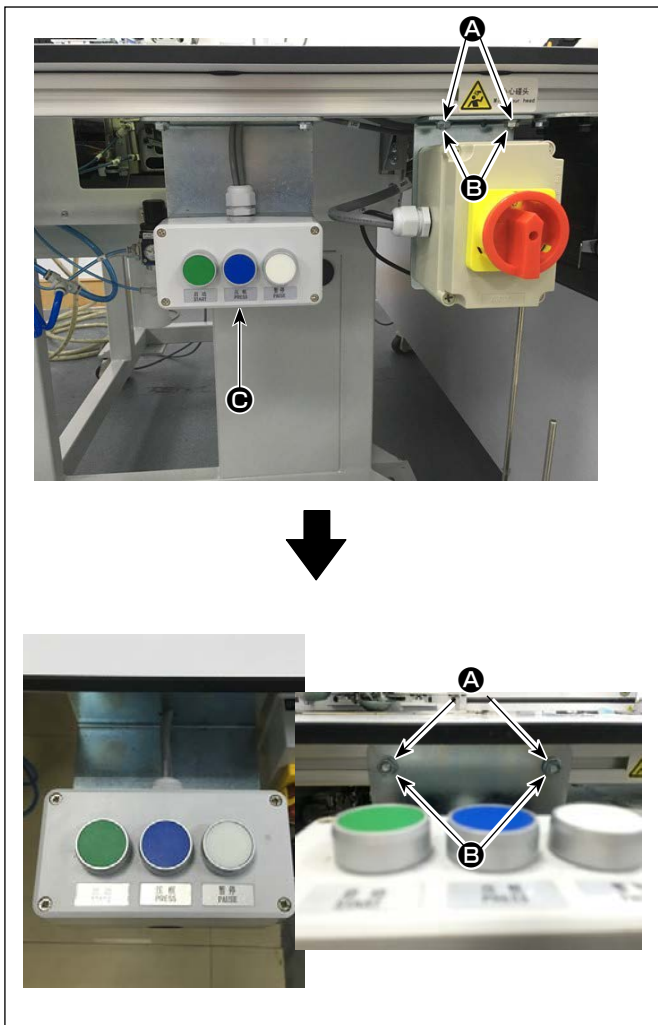
- 4) 将长棒安装在左右前桌板上

#### 3-1-4. 安装开关，绕线装置与开关按钮（组）



※工具在附件箱中。

- 1) 将绕线装置用 T 螺钉 **A** 和螺母 **B** 固定在前桌板（右）的铝框架上。



- 2) 将电源开关安装板用 T 螺钉 **A** 和螺母 **B** 固定在前桌板（右）的铝框架上。

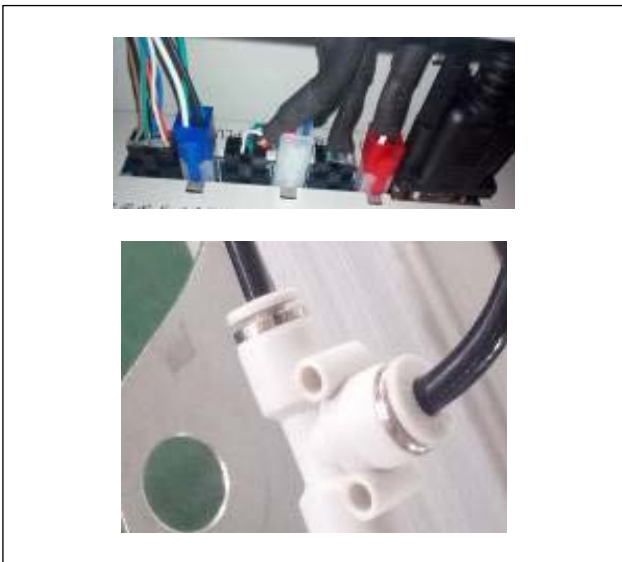
- 3) 开关按钮（组）**C** 的安装方向进行变更，用 T 螺钉 **A** 和螺母 **B** 固定在前桌板（右）的铝框架上。  
三个开关按钮向上的状态进行固定。



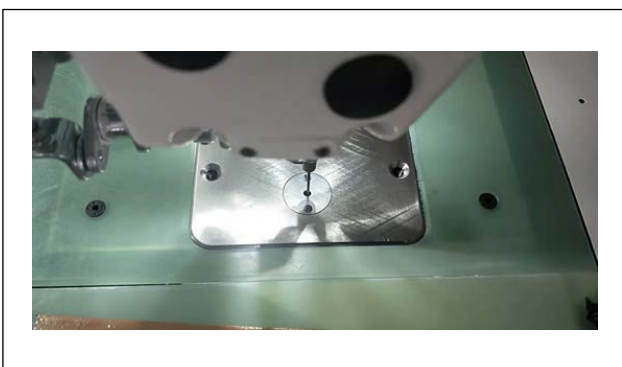
### 3-1-5. 打开电源前的检查以及注意事项



1) 检查机器的水平状态。



2) 检查机器电器零部件和空压零件的安装性。



3) 检查机器针落点与针板孔中心的对准情况。



4) 拆下针板，检查针与旋梭的配合情况。



5) 检查 X 送料的原点检测传感器与探知板的间隙。



6) 检查 X 送料的动作性。



### 3-2. 空气软管的安装

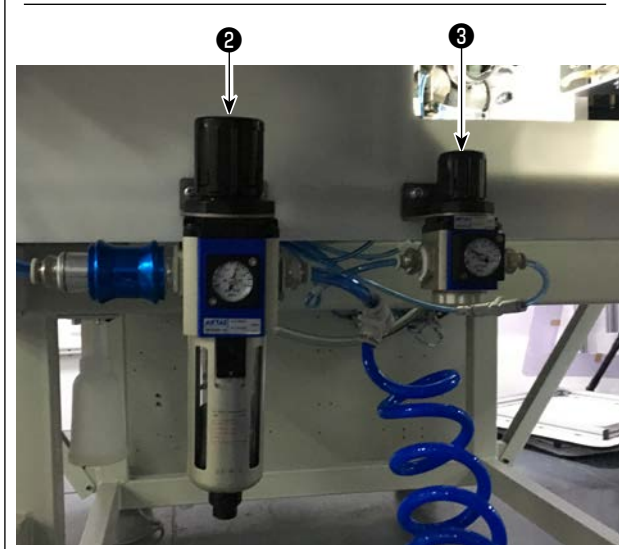


## 警告

为了防止空气吹到人体，向机器供给空气之前，请确认空气软管是否确实地插到空气栓上，然后慢慢地打开空气栓。



- 1) 空气软管的配管  
将空气软管连接至①。



- 2) 空气压力的调整  
将空气调节旋钮②向上拉并旋转，将空气压力调节至 0.5 ~ 0.55MPa。  
然后按下空气调整钮②。  
将空气调节旋钮③向上拉并旋转，将空气压力调节至 0.15MPa。  
然后按下空气调整钮③。

②：调节缝纫机整体的空气压力

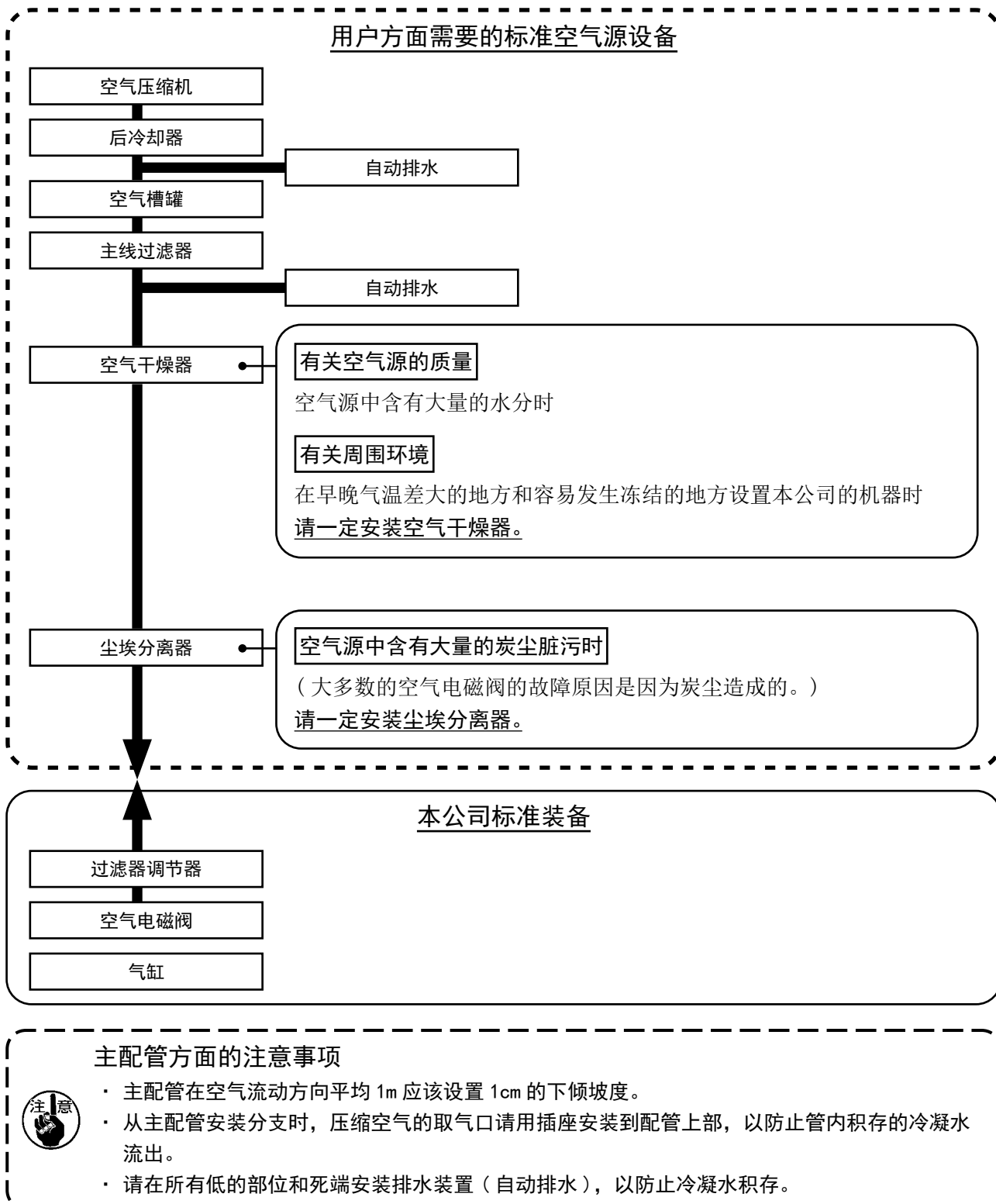
③：调节托盘压脚空气压力

### 3-3. 有关压缩空气源（空气供给源）设备的注意事项

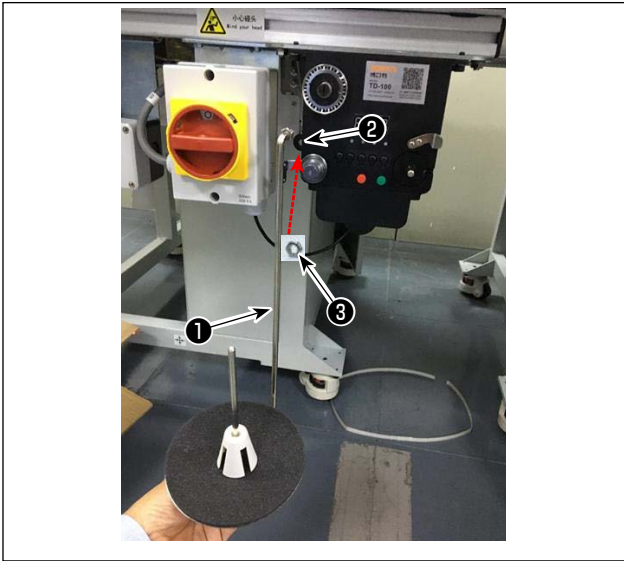
空气压缩机（气缸、空气电磁阀）的故障原因的 90% 是因空气质量「脏污的空气」。

压缩空气中，含有水分、脏污、劣化油炭粒子等各种各样的杂质，如果不经处理使用这些「脏污的空气」的话，就会发生故障，造成机器运转率降低而影响生产。

设置使用空气机器的设备时，请一定准备下列的标准空气源设备。



### 3-4. 安装卷丝装置

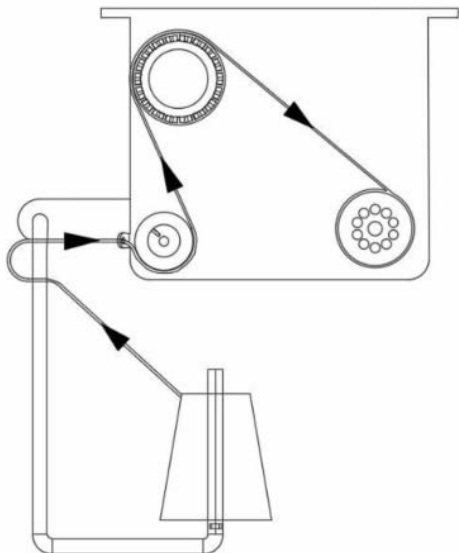


- 1) 将带卷丝托盘棒①插入卷丝装置的孔②中，用螺母③固定。

### 3-5. 底线卷绕方法



#### 4. 穿线示意图



#### 1. 按键说明

- 1) 红按钮：急停，长按 2 秒清零
- 2) 绿按钮：启动
- 3) "P" 键：功能键，长按 2 秒进入参数设定，设定完成后再长按保持参数
- 4) "+" 键：数字由 0 到 9
- 5) "-" 键：数字由 9 到 0
- 6) "<" 键：向左转
- 7) ">" 键：向右转

#### 2. 指示灯说明

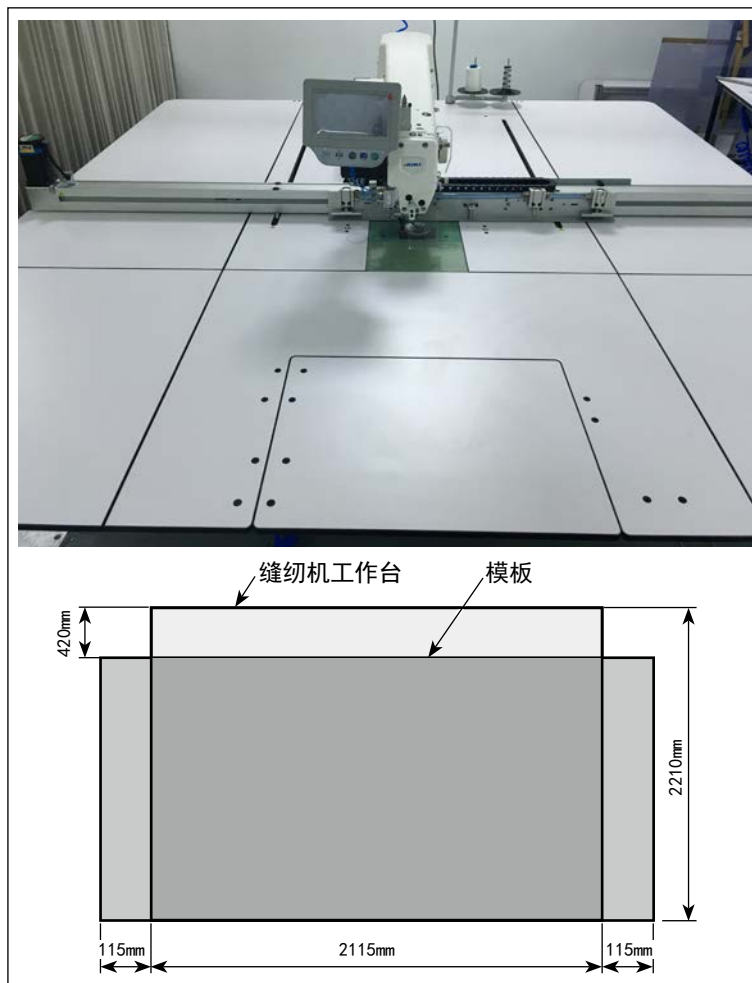
- 1) 参数标示指示灯
- 2) 生产故障指示灯
- 3) 停止指示灯
- 4) 工作指示灯

#### 3. 参数设定

长按 P 键进入参数设置界面。

- A: 线长设置 0-99.9 米
- B: 补偿 0-9.9 米
- C: 梭芯预测线长 0-99.9 米
- D: 电机速度：F1（快），F2（中），F3（慢）
- E: LED 灯亮度：H0（关闭）H1（最暗），H2, H3, H4, H5（最亮）

### 3-6. 关于机械设置的注意事项



1. 根据模板的大小，在 X 方向上可能会超出缝纫机工作台。请加以注意，不要接触到人体而引发受伤。
2. 请确保从缝纫机工作台开始，无论左右还是前后，都有超过 500mm 的空间。

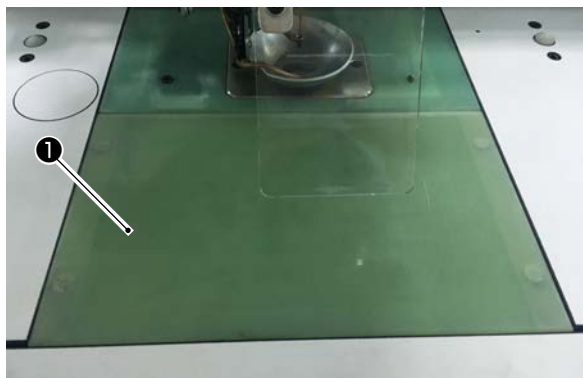
## 4. 缝纫机的准备

### 4-1. 加油方法和油量的确认

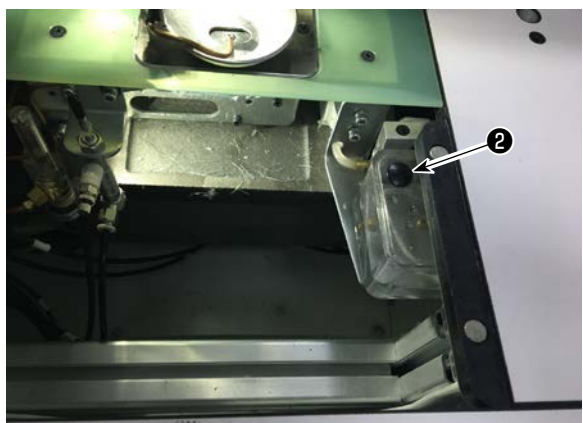


**警告**

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



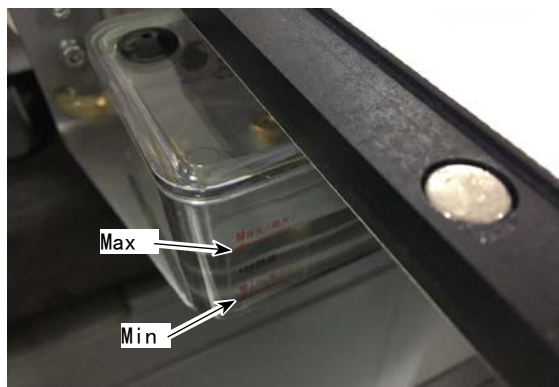
1) 拆下气缸提升板**①**。



2) 拆下油箱的橡胶栓**②**。



3) 注入附属的润滑油（或指定的润滑油）。



4) 油箱的 Min 显示～Max 显示之间属于合理的油量。

1. 请不要使用规定的油以外的油。此外，在注油之后，请牢牢安装橡胶栓和气缸提升板。



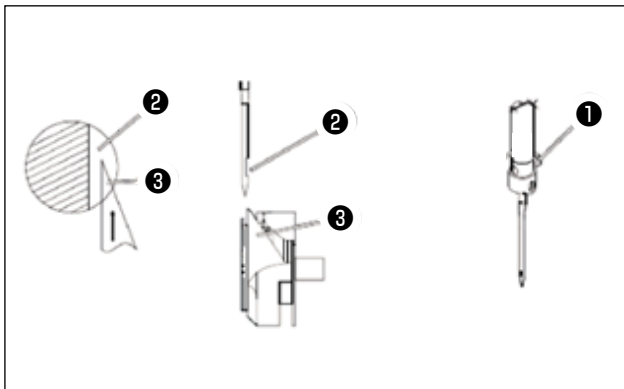
2. 第一次使用缝纫机时，或一段时间未使用缝纫机时，请先向容器中注油少量的油，然后使用。

## 4-2. 机针的安装方法



# 警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



1) 松开螺丝①，拆下针。



请务必让针槽②对准旋转容器的顶端③的方向。

2) 拧紧螺丝①。



如果要更换至标准不同的针，请务必重新调节旋转容器与针之间的距离。如果忘记调节，可能会出现如下问题：

1. 跳线
2. 丝松动
3. 容器顶端破损
4. 针破损



#### 4-3. 上线的穿线方法

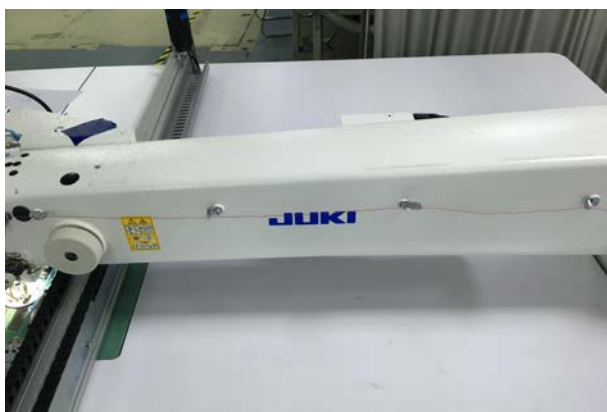


**警告**

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



1) 让缝纫机丝①插入丝固定装置②。



2) 如图所示让丝通过。

最后，将丝顶端从孔中拉出 50 ~ 60mm。

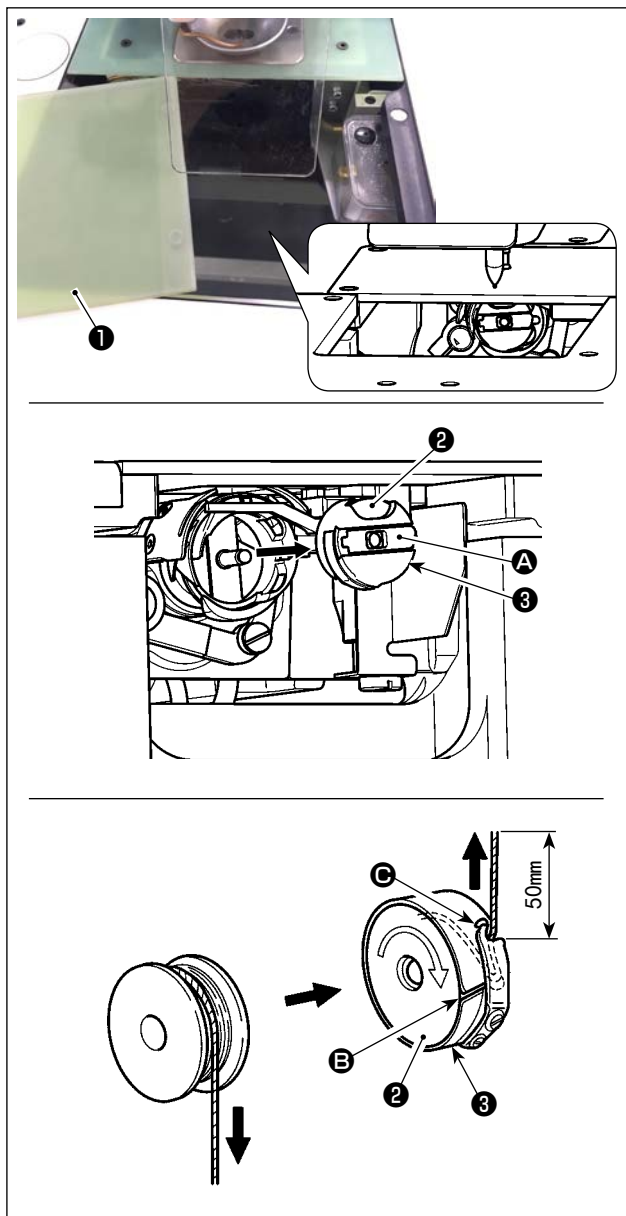


#### 4-4. 梭芯的更换流程



### 警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



#### (1) 梭壳的取下

- 1) 打开盖板①，可以更换梭芯。
- 2) 拨起旋梭壳③的抓脚 A，取出梭壳③和梭芯②。



在开合盖板①前请先确认手或其他物品的位置，防止夹坏物品及造成人身伤害。  
另外，请不要把手放到盖板①上进行按压。

#### (2) 梭芯的安装

- 1) 把旋芯②按图示的方向插入梭壳③。
- 2) 把线穿过梭壳③的穿线口 B，然后拉线，把线从线张力弹簧下面的穿线口 C 拉出来。
- 3) 从线口 C 拉出 50mm。



旋芯②的旋转方向相反的话，底线拉不稳定。

#### (3) 梭壳的安装

- 1) 放入时，请再放倒抓脚 A 的状态，插到旋梭中并发出咔哒的声音则放置正确。
- 2) 将盖板①合上。



如果没有插到底，缝制途中梭壳③就有可能脱落。

## 4-5. 线张力的调整方法

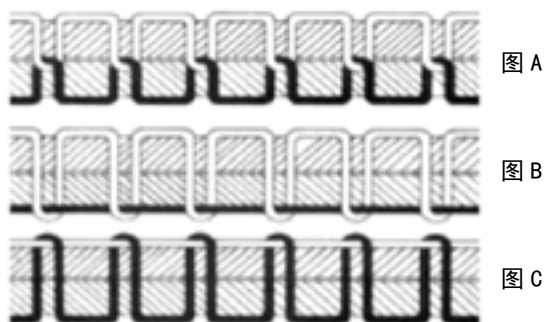
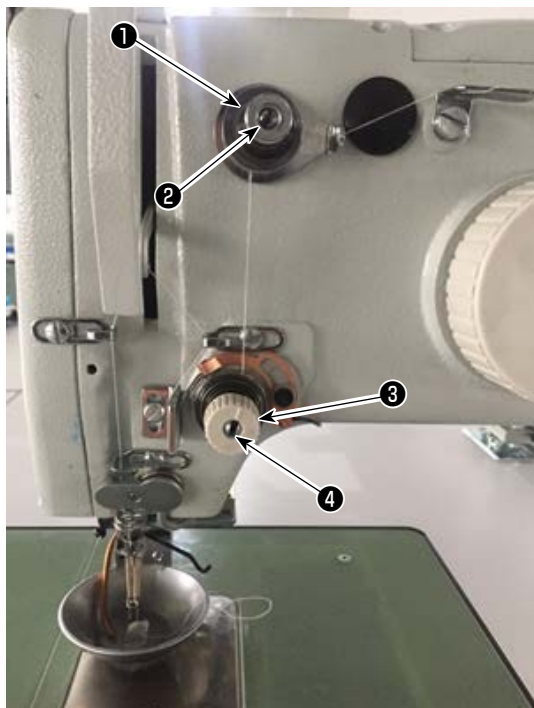


图 A

图 B

图 C

### (1) 上线张力的调整

#### 第一丝张力器①

在松动第二丝张力器③的丝张力托盘时，必须留下能够控制切丝的少许的张力。依靠丝张力器①，产生剩余张力。可以调节丝张力器的螺母②，在自动切丝之后，决定从针引出的丝端部的长度。

如果顺时针(+)旋转螺母②，从针引出的丝端部会变短。

如果逆时针(-)旋转螺母②，从针引出的丝端部会变长。

#### 第二丝张力器③

关于第二丝张力器③的张力(从针引出的丝的张力)，尽可能设定得较低，让丝在布料中央相交(图 A)。如果在缝纫薄织物时让张力过强，会导致布料产生皱纹或丝断裂。

如果顺时针(+)旋转螺母④，从针引出的丝张力会变大。

如果逆时针(-)旋转螺母④，从针引出的丝张力会变小。

图 A: 丝正确地在布料中央相交

图 B: 从针引出的丝张力过弱，或下丝张力过强

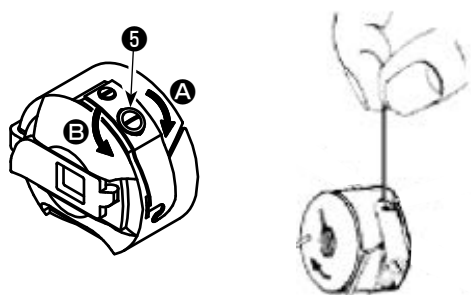
图 C: 从针引出的丝张力过强，或下丝张力过弱

### (2) 底线张力的调整

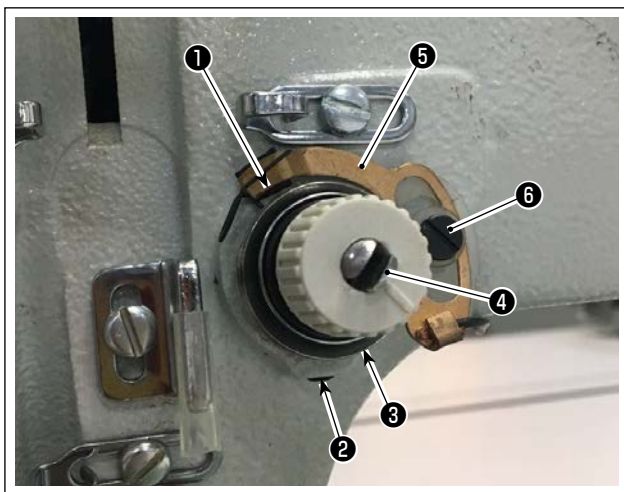
- 1) 向右 A 的方向转动线张力螺丝⑤的话，底线张力变强，而向左 B 的方向转动的话，则底线张力变弱。

推荐值：25g 左右

如果让纺梭盒处于如图状态，会因为自重缓缓下降。



#### 4-6. 挑线弹簧和断线检测板的调整

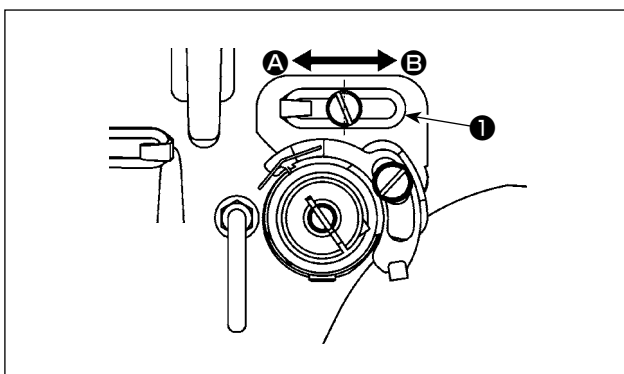


- 1) 行程的调整  
松开固定螺丝**②**，旋转丝张力器**③**。向右转动之后，挑线弹簧**①**的行程变大，拉线量变多。
- 2) 强度的调整  
改变挑线弹簧**①**的强度时，请在固定螺丝**②**拧紧的状态下，把细螺丝刀插到线张力杆**④**的缺口部转动调整。向右转动之后，挑线弹簧**①**的强度变强，向左转动之后，强度变弱。
- 3) 断线检测板的调整  
拧松固定螺丝**⑥**，调整断线检测板**⑤**的位置，让断线检测板**⑤**和挑线弹簧**①**的接触量为 0 ~ 0.2mm。



断线检测板**⑤**除挑线弹簧**①**以外不能与其他金属部件相接触。与其他的金属接触的话，会发生错误动作。

#### 4-7. 挑线杆挑线量的调整



- 1) 制厚料时，向 **A** 的方向移动线导向器**①**，则挑线量变多。
- 2) 缝制薄料时，向 **B** 的方向移动线导向器**①**，则挑线量变少。
- 3) 线导向器**①**在长孔的中心对准螺丝的中心时是标准位置。

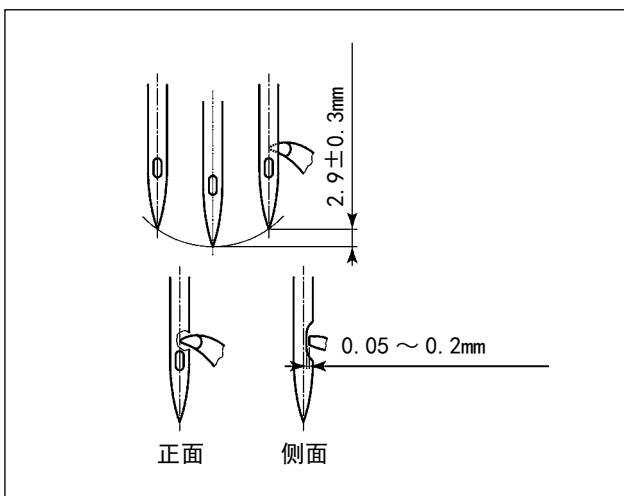
#### 4-8. 机针和旋梭的关系



### 警告

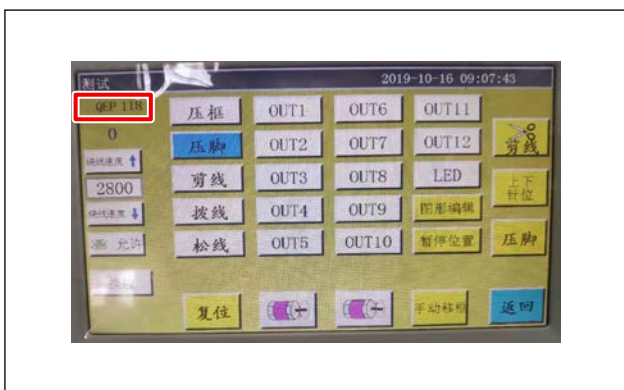
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

#### (1) 设定针和容器以及角度



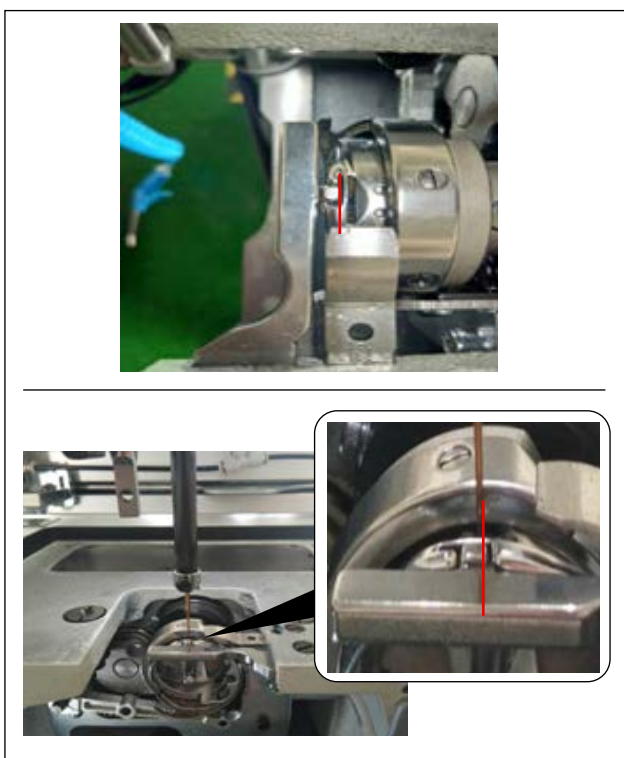
- 1) 在针棒下死点位置上升  $2.9 \pm 0.3\text{mm}$ ，处对针棒高度及与旋梭相对位置作调整。
- 2) 从正视图看旋梭剑尖左边缘与针孔中心重合。
- 3) 从侧视图看旋梭剑尖平部与机针的凹部之间的间隙为  $0.05 \sim 0.2\text{mm}$ 。

**注意** 发生断线后，有时线被咬进旋梭。请解开被咬进的线，然后再进行缝纫。



- 4) 如图所示，电装轴的角度设定 QEP 值显示为  $570 \sim 575$ 。

#### (2) 针与中段容器压脚的位置



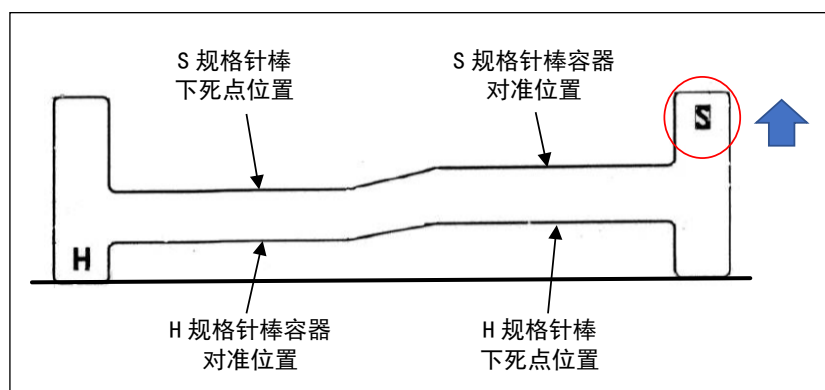
中段容器压脚与针的前后位置：前端与中段容器对齐。

中段容器压脚与针的左右位置：中段容器的突起的右端与针右边对齐。



### (3) 调节容器对准的时机

在附属品上包装有时机标尺。



请根据缝纫规格(S规格 / H规格), 进行时机调节。

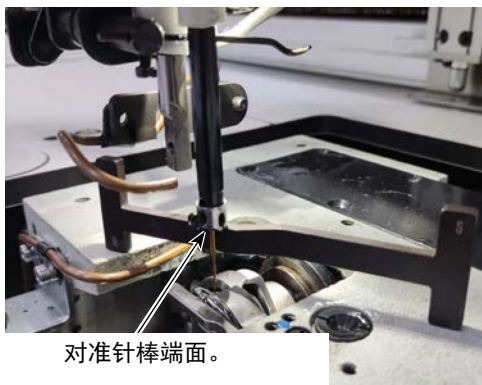
关于时机标尺, 请如左图所示, 根据规格, 让其上下颠倒并反转。

S 规格时 :

让 S 刻度处于上方

H 规格时 :

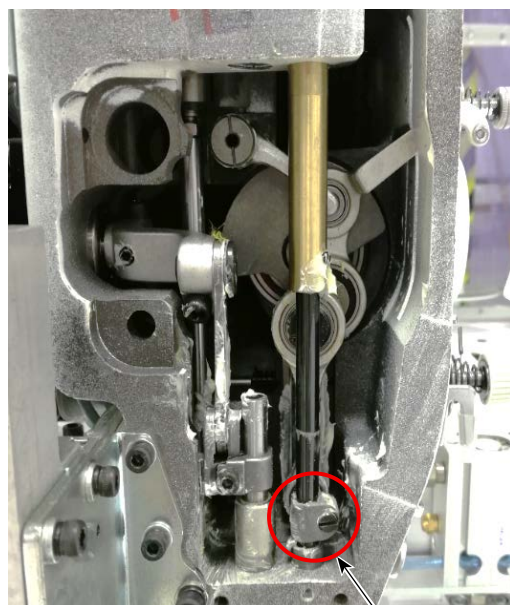
让 H 刻度处于上方



- 1) 将时机标尺放置于旋梭主轴基础上, 首先对准针棒下死点。请松开针棒环抱螺丝, 再调节高度。
- 2) 然后让时机标尺前后旋转 180 度, 对准容器时机位置。

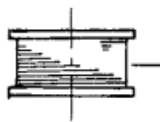
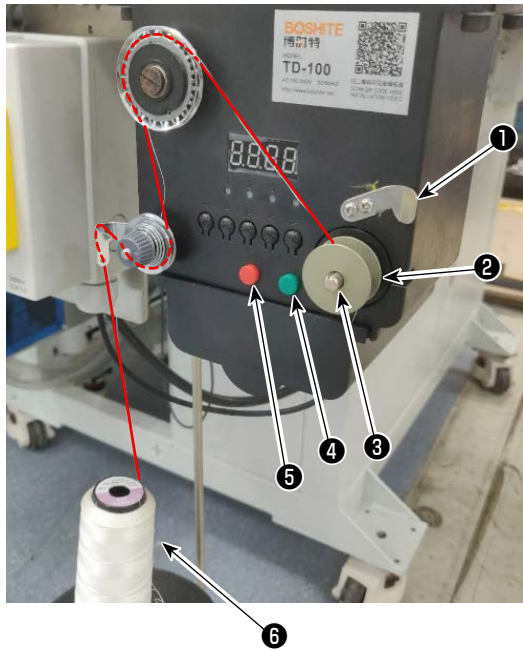


请将治具放置于针左侧, 避免与针棒丝引导接触。





#### 4-9. 下丝的卷法



丝卷量 (80%) (推荐)

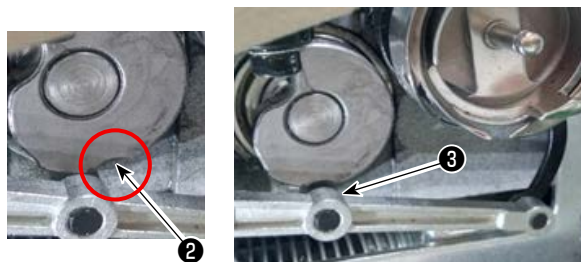
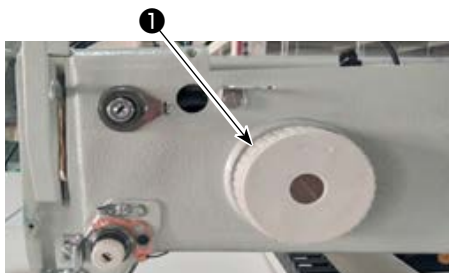
- 1) 将纺梭**②**插入卷丝轴**③**。
- 2) 将缝纫机丝插入丝固定棒**⑥**。
- 3) 如图所示挂丝。
- 4) 依靠手动按照顺时针方向在纺梭**②**上卷丝数次。
- 5) 按下纺梭**④**，开始卷丝。
- 6) 一旦达到设定的下丝卷量 (80%)，卷丝装置的旋转会停止。此外，按下按钮**⑤**，停止卷丝。
- 7) 用切丝装置**①**进行切丝，拆下纺梭**②**。

#### 4-10. 调节切丝位置



**警告**

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



##### (1) 调节切丝凸轮的位置

- 1) 旋转滑轮①，让切丝凸轮槽②和切丝连杆的滚针轴承③咬合。

关于电装轴的角度设定参数 QEP 值，290 属于发货标准。根据布料不同，对参数进行微调。

##### (2) 调节可动刀片与固定刀片的位置

- 1) 将可动刀片安装于可动刀片台，向右按下可动刀片，让可动刀片尾部和可动刀片台平行，此时可动刀片顶端与针对齐。拧紧可动刀片拧紧螺丝①。

可动刀片与可动刀片台平行



2

可动刀片顶端与针对齐



可动刀片顶端



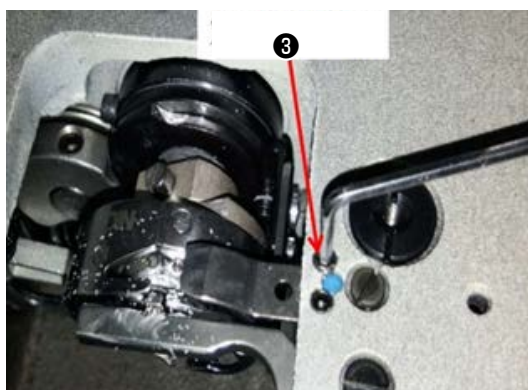


2) 安装固定刀片。

在固定刀片尾部有一个空，将 2.5 六角棒扳手②插入，让固定刀片尾部对准六角棒扳手，拧紧固定刀片的固定螺丝。



3) 在可动刀片的刀刃 5mm 处用黑笔做上记号，使用固定刀片压力调节螺丝③调节固定刀片压力。调节后，向下按下可动刀片，反复进行调节直到黑色记号的两边同时准确擦到。此外，请准确操作，让其处于可动刀片和固定刀片的摩擦力越小越好的状态。



#### 4-11. 气缸提升板的拆卸方法和安装方法



1) 在缝纫机电源打开的状态下，按下开关**①**。

2) 气缸提升板**②**会偏移至上方，因此应拆下。(气缸进行压上动作)

3) 在安装气缸提升板**②**时，按下开关**①**并安装。(气缸下降，处于可以安装的状态，依靠磁石固定)

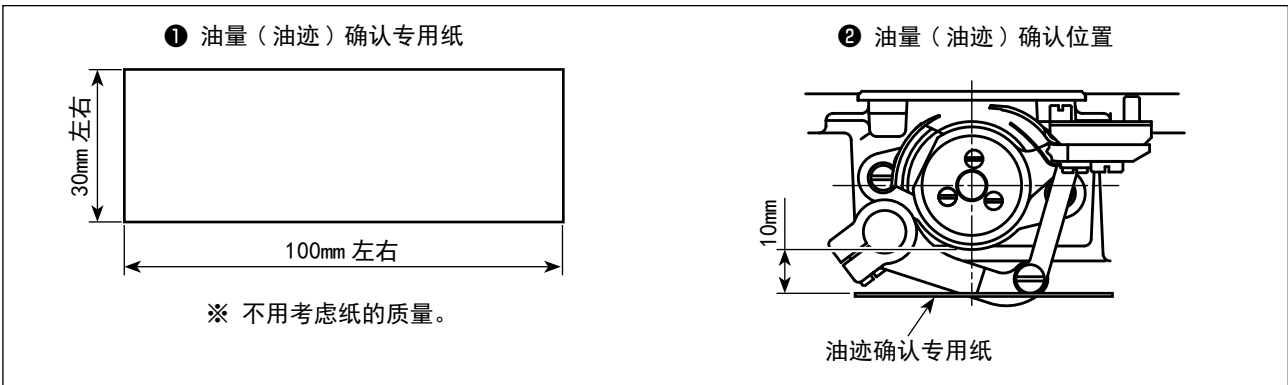
## 4-12. 旋梭油量（油迹）的确认方法



### 警告

旋梭是以高速运转。为了防止人身事故，调整油量时，请加以充分的注意。

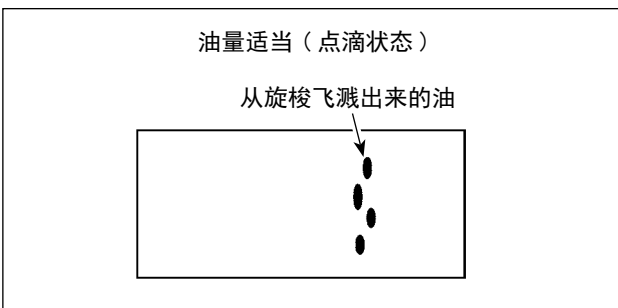
#### (1) 油量（油迹）的确认方法



进行以下的操作时，请卸下从挑线杆至机针的上线和梭芯线，提升压脚再卸下滑板后的状态下确认油量。此时，请一定充分注意不要让旋梭碰到手指。

- 1) 请参照 "4-1. 加油方法和油量的确认" p. 16，确认油量是否适当。
- 2) 机头冷却时，请进行 15 分钟左右的空载运转。
- 3) 请在缝纫机转动时将油量（油迹）确认专用纸插入。
- 4) 油量（油迹）确认时间为 10 秒钟。

#### (2) 油量（油迹）适合标样



- 1) 上述的图示表示油量（油迹）适量的状态。
- 2) 油量（油迹）应确认 3 次均无变化。



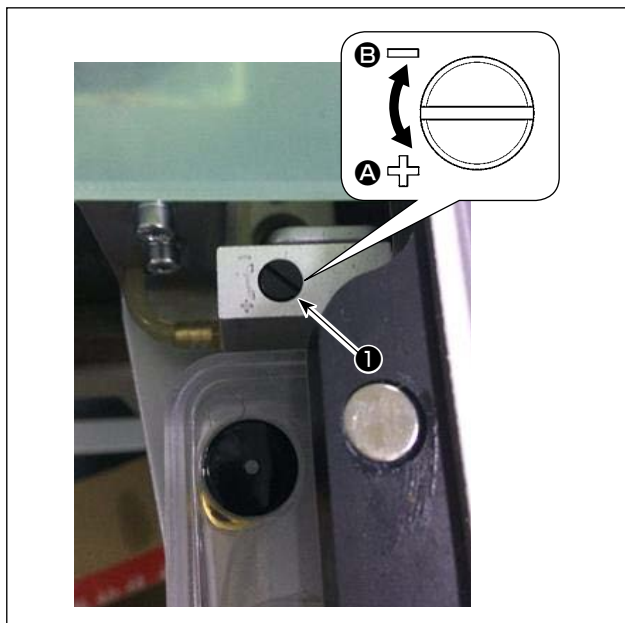
请注意不要过度地增减油量。油量过少会烧坏旋梭（旋梭发热），油量过多会脏污缝制物。

#### 4-13. 旋梭油量的调整



### 警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



- 1) 拆下气缸提升板。
- 2) 让螺丝①向箭头 A 方向旋转，油量会增加，向箭头 B 方向旋转，油量会减少。
- 3) 调节后，安装气缸提升板。



1. 调整后，请以您使用的缝制速度空运转约 30 秒钟后，进行测定并和油量适量标准样进行比较，确认油量。（参照 "4-12. 旋梭油量（油迹）的确认方法" p. 28）
2. 调整旋梭油量时，请先调整到较大油量后，然后进行油量减小调整。
3. 旋梭油量出货时是按照最高缝纫速度进行调整的，如果顾客经常使用低速缝纫速度，有可能因旋梭油量不足而发生故障，因此经常以低速缝纫速度时，请调整旋梭油量。

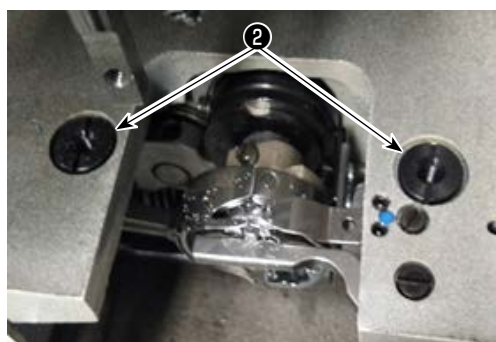


#### 4-14. 调节针板的针孔和针



**警告**

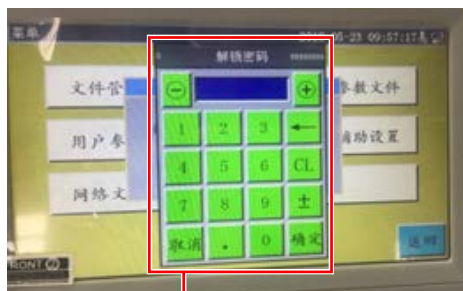
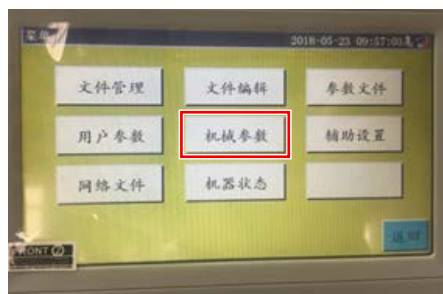
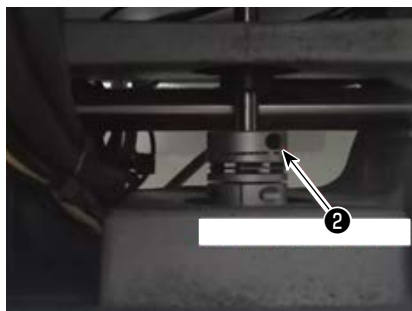
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



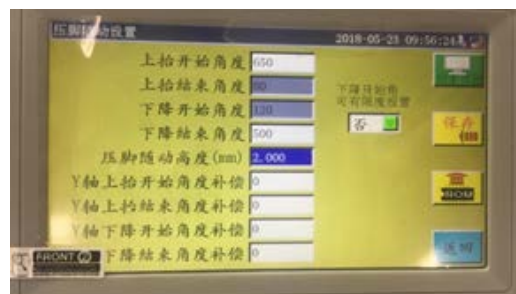
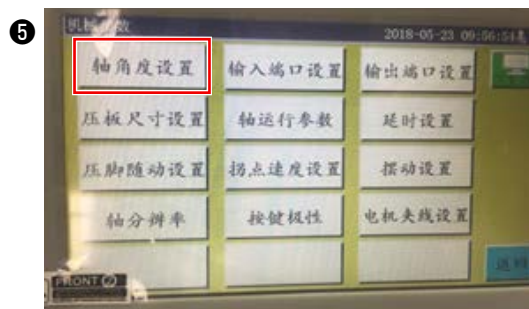
当针不在针板针孔中心位置时，可以用螺丝①进行调节。

- 1) 拆下针板。
- 2) 松开两个针板针孔调节离心螺丝②，移动针板，让针对准针板针孔的中心位置。
- 3) 拧紧针板针孔调节离心螺丝②。

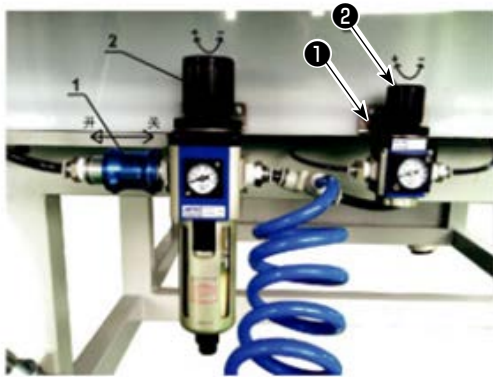
## 4-15. 设定机械性原点



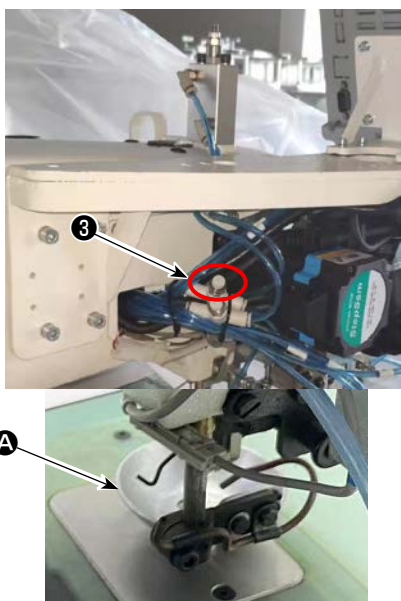
- 1) 稍微拧紧下轴一侧的螺丝②之后，旋转滑轮，让主轴电机一侧螺丝①在水平方向上朝上。
- 2) 压住滑轮，按下电装主画面的  ③。
- 3) 一旦按下机械设定参数，就会显示④。如果输入密码 11111111，就会显示⑤。
- 4) 在按下轴角度设定并显示的画面上，将 QEP 值定为 245，拧紧主轴电机一侧螺丝①，松开下轴一侧螺丝②，旋转滑轮，让针棒提升至上死点。
- 5) 压住滑轮（不移动针棒），点击画面的轴设定参数的 QEP 值，在调节至 0 之后，拧紧下轴一侧螺丝②。
- 6) 至此原点调节完毕。重新旋转滑轮，如果针棒的上死点 QEP 值为 0，原点调节就没有问题。



#### 4-16. 调节托盘压脚压力



1) 调节托盘压脚气缸压力调节阀**①**。提升螺母**②**，按顺时针方向旋转，压力就会上升，如果按逆时针方向旋转，压力就会下降。空气压力的发货时设定为 0.15Mpa。根据缝绉实际情况进行调节。



2) 需要减缓盘压脚上升时的速度时，应调节速度控制器**③**。

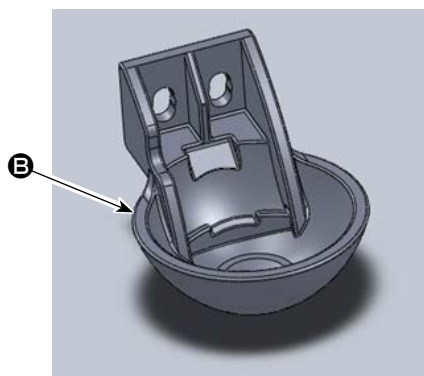
3) 更换托盘压脚

根据缝绉实际情况，更换托盘压脚或托盘塑料压脚。

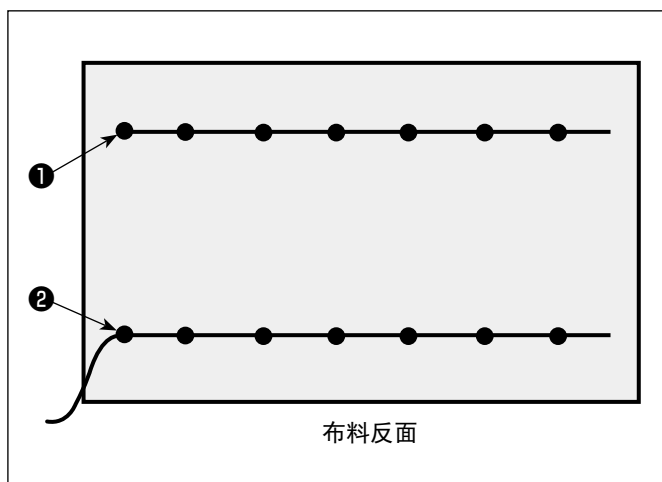
**A** 托盘压脚（在发货时安装）

**B** 托盘塑料压脚

在更换时，请进行调节，让压脚底面与容器安全罩平行。根据实际布料调节两边的高度，确保不与中段压脚碰到。



#### 4-17. 调节缝纫开始时的丝端部位置



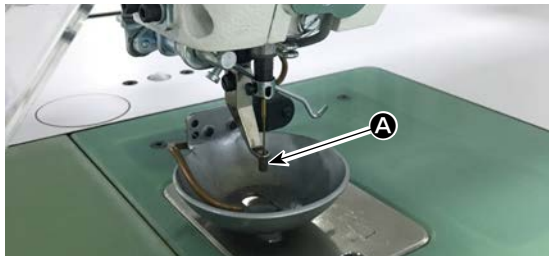
可以设定让缝纫开始时的上丝端部处于布料上侧**①**，或处于布料下侧**②**。

关于这两种条件，切换拨线器功能的 ON/OFF。

**①** 让上丝端部处于布料上方时  
请让拨线器功能处于 OFF。

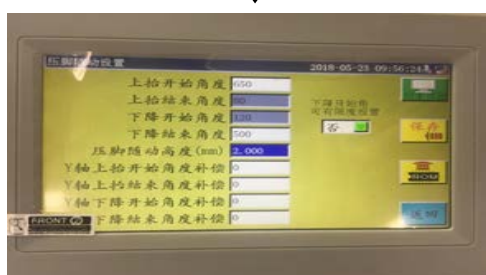
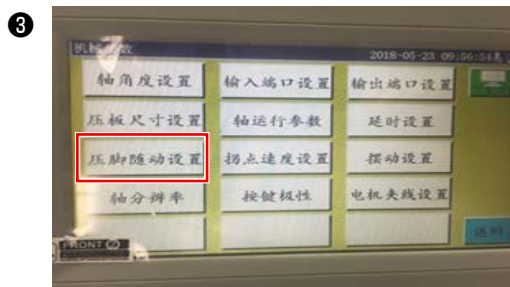
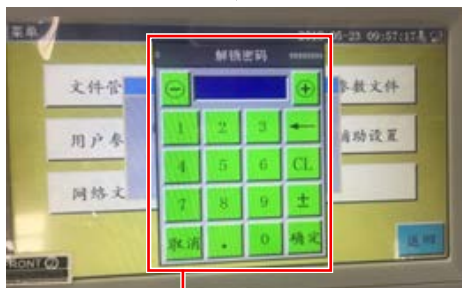
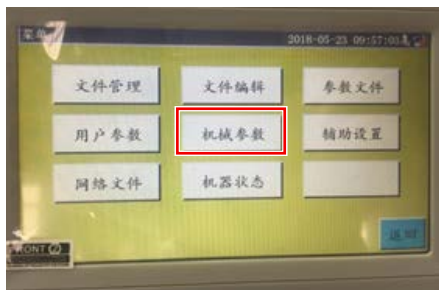
**②** 让上丝端部处于布料下方时  
请让拨线器功能处于 ON。

#### 4-18. 调节电子中段压脚冲程



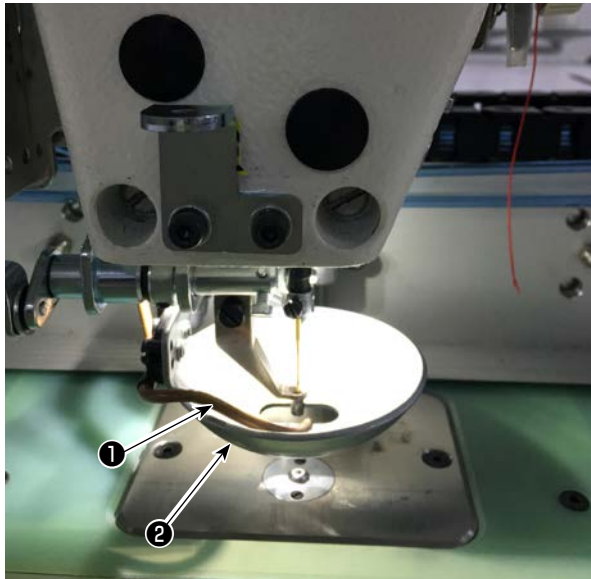
由于必须防止因布料厚度和布料的影响，发生羽毛脱落的情况，对中段压脚冲程（**A**）进行调节。

- 1) 按下电装主画面的  **①**。
- 2) 如果按下机械设定参数，就会显示**②**，如果输入密码 11111111，就会显示画面**③**。
- 3) 在按下压脚跟踪设定并显示的画面上，设定参数（发货时的跟踪压脚高度为 2mm）。



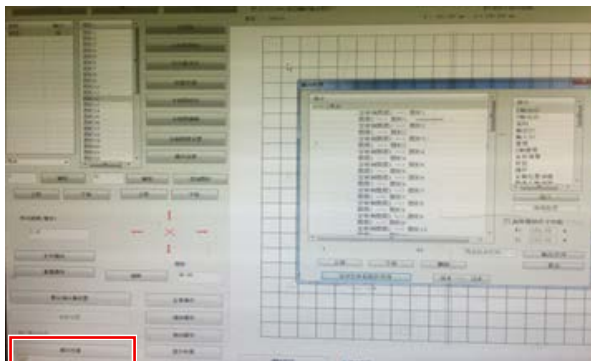


#### 4-19. 调节上线和底线空气风扇



通过控制电装系统的电磁阀，在缝纫开始时，从空气吹出管道①中吹出空气，朝着托盘压脚②的下方吹起来自针的丝端部。

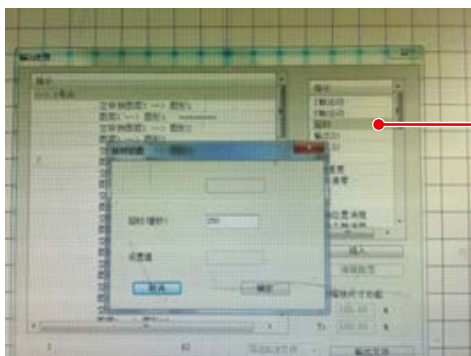
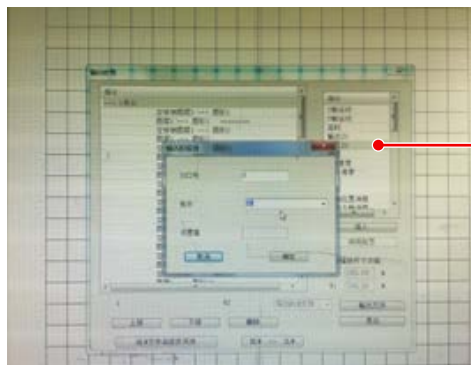
缝纫开始时，将丝端部按在托盘压脚与图案之间。由于图案的槽位置和方向的影响而无法按住丝端部时，调节吹起方向并让其按下。



启动图案制作软件，处理缝纫花纹的操作。

在点击操作处理③并显示的画面上，点击④（输入 I/O），将“I/O”变更为 5。

将“水平”变更为高（低意味着 OFF），点击⑤（延迟），将“延迟（厘秒）”变更为 225。



上丝空气风扇和拨线器无法同时使用。



1. 拨线器是让上丝处于压脚上方的功能。
2. 上丝空气风扇是让丝处于容器压脚的下方功能。

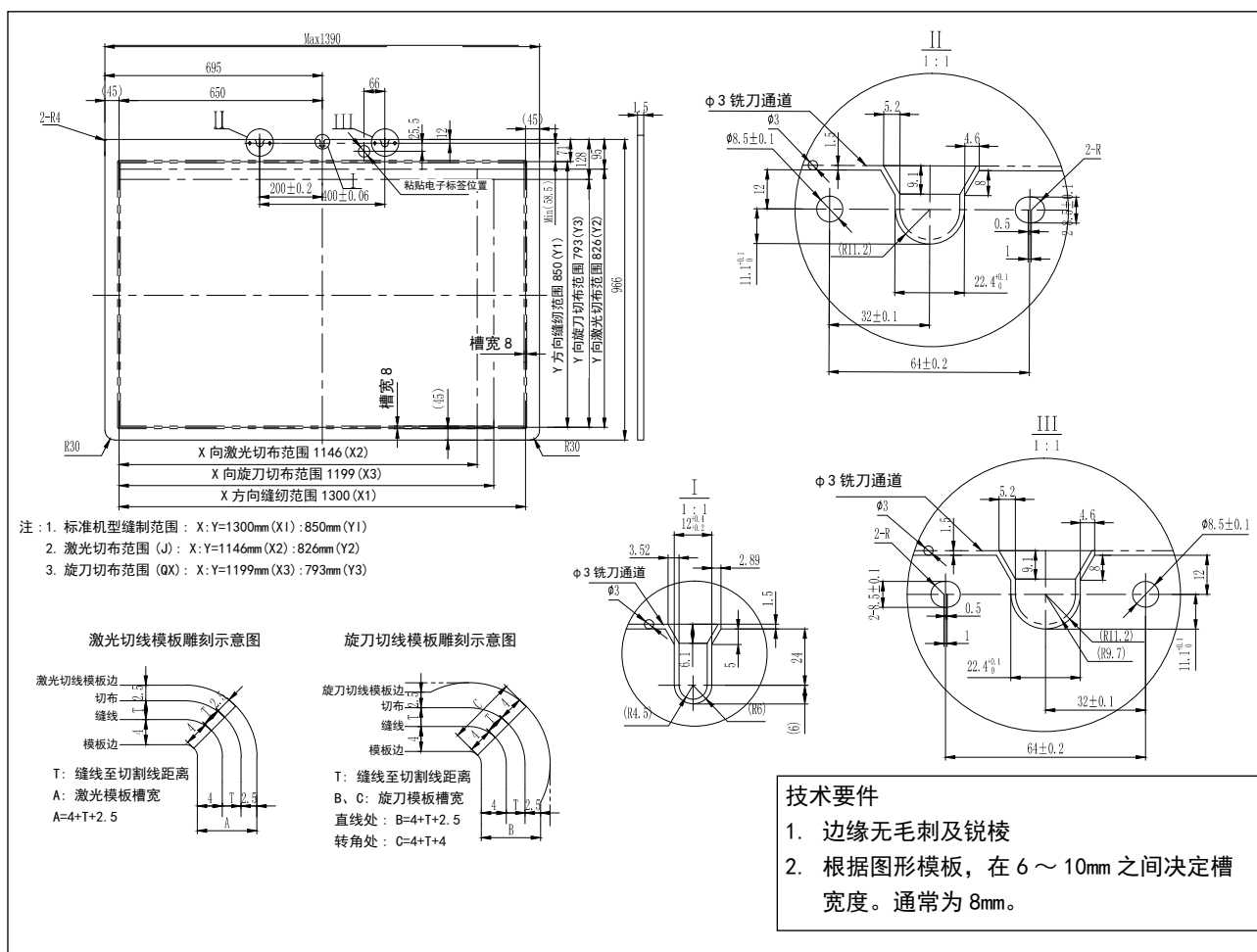


## 4-20. 制作模板

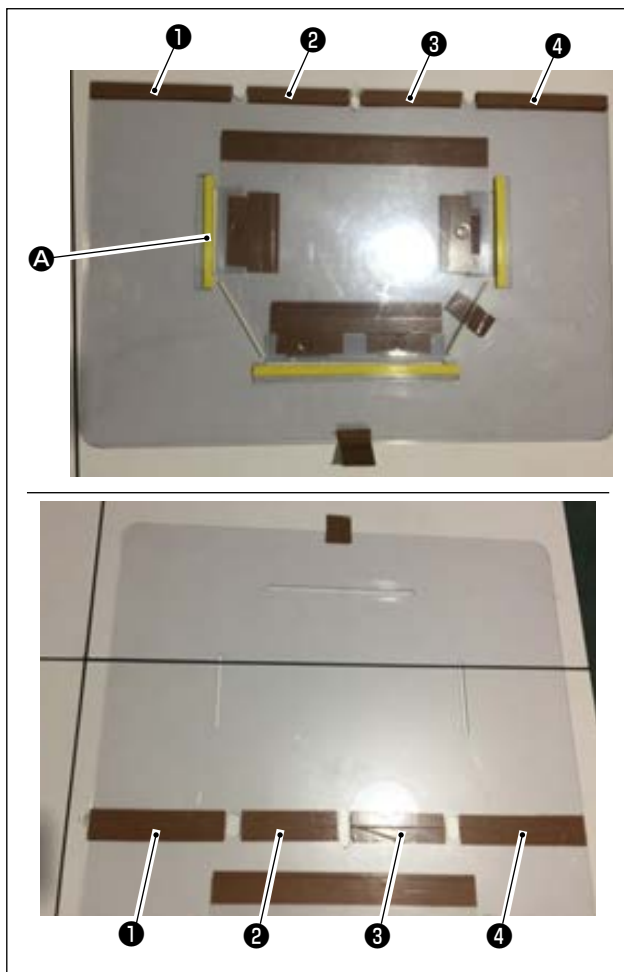
### (1) 模板的加工

13085 型号的最大缝纫范围尺寸的模板

- 模板材料：PVC 板
- 模板厚度为 1.5mm 的 PVC 板
- 根据缝纫的衣料和花纹调节模板尺寸。即便最大，也不能超过应对规格的最大尺寸。
- 根据花纹的复杂程度，从 6 ~ 8mm 选择缝纫槽。
- 关于模板内的缝纫槽的轨迹，根据缝纫花纹和加工进行设计。
- 选择合适的图案雕刻机，由研修合格的技术人员进行加工。
- 上下模板加工结束后，清除模板与安装板上的毛刺。



## (2) 安装模板



按照设计，加工上模板和下模板。

- 1) 如图所示，将上模板放置于下模板上方，让上下模板的各个缝纫槽 **A** 对齐重叠。

如图所示，在**1**、**2**、**3**和**4**部分粘帖模板专用胶带（宽度 36mm）。

- 2) 在上下模板的槽中贴上防止布料打滑的防滑垫、双面胶等，或在合适的位置插上定位针，以此决定布料位置，牢牢加以固定，让缝纫接缝更加美观。

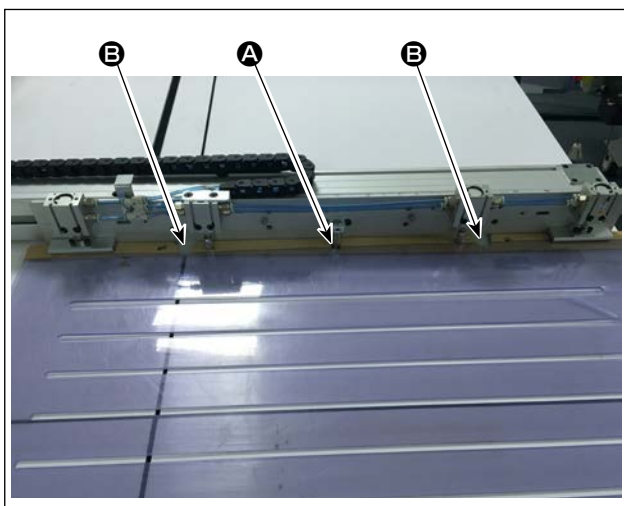
## 4-21. 缝纫准备



- 1) 打开主电源开关  
旋转开关**①**，打开主电源。
- 2) 打开主空气源开关  
左右移动主空气泵**②**，打开主空气源。



- 3) 设备的重置  
如果按下 **复位** **③**，让设备重置，针会停止在上停止位置，托盘压脚和中段压脚会提升。
- 4) 可以通过读入希望缝纫的花纹的数据，或通过操作面板直接编辑花纹数据。  
详细情况，请浏览电子控制系统使用说明书。

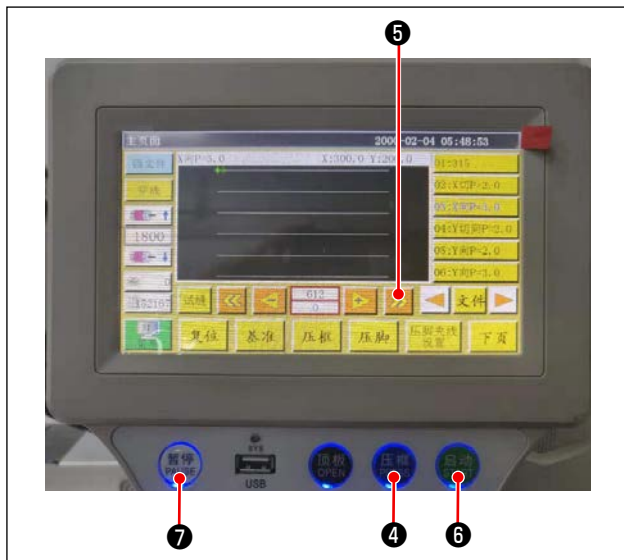


- 5) 安装图案  
让空图案（未放入布料）移动，让图案的位置定位板上的位置定位孔 **A** 挂在位置定位针上。其他两个辅助位置定位孔 **B** 挂在位置定位滑块上，并按下至底部。

### 6) 读取缝纫花纹数据

1. 当图案上贴有 IC 标签时，会依靠电装自动从 IC 标签上记忆的程序中识别出匹配的缝制花纹程序。
2. 当图案上没有贴有 IC 标签时，应在操作画面上手动选择与该图案匹配的缝制花纹数据。

※ 关于 IC 标签的使用方法，请参考 "4-23. 面板各部分的名称" p. 42。



## 7) 基准的选择

为了让缝纫花纹的轨迹和图案的槽对齐，必须设定基准，对齐两者。具体事项根据电装系统扫描操作书进行基准设定。

在设定基准之后进入操作画面。长按按钮**5**，进入花纹的轨迹模拟缝纫。

进行一次运行，确认缝纫花纹的轨迹和图案的槽是否对齐。如果未对齐，则重新调节基准。在模拟运行过程中，当停止运行时，按下按钮**7**，停止模拟运行。

## 8) 上载缝纫布料

### 1. 拆下图案

让图案移动至重置位置，在操作面板上按下钳紧按钮**4**，此时，X 方向线性模块上的两个气缸会释放图案，因此，应取出图案。

### 2. 上载布料

将缝纫的布料上载于图案。进行上载时，应确认布料是否平整。此外，依靠符合图案的压紧方法压住布料，防止布料移动。如果是存在羽毛或棉的布料，应尽可能将其中的空气压出。

## 9) 设定重置、上载布料的图案、基准

- 按照 3) 的步骤进行重置。
- 按照 5) 的步骤处理上载布料的图案。
- 按照 7) 的步骤设定基准。

## 10) 启动

按下操作面板的开始按钮**6**，一旦开始缝纫，就会进入自动缝纫模式。

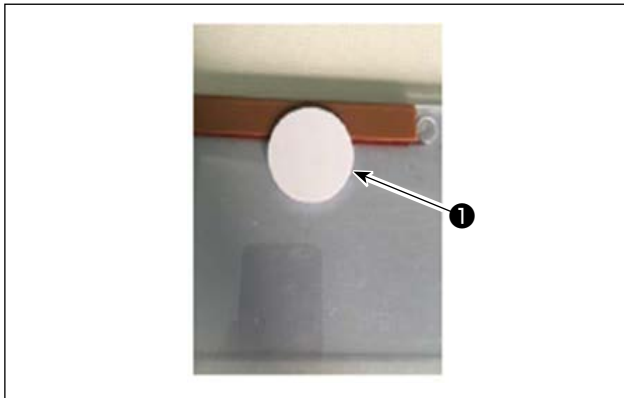
## 11) 临时停止

发生故障时，按下操作面板的临时停止按钮**7**，就会立刻停止运行。

## 12) 重启

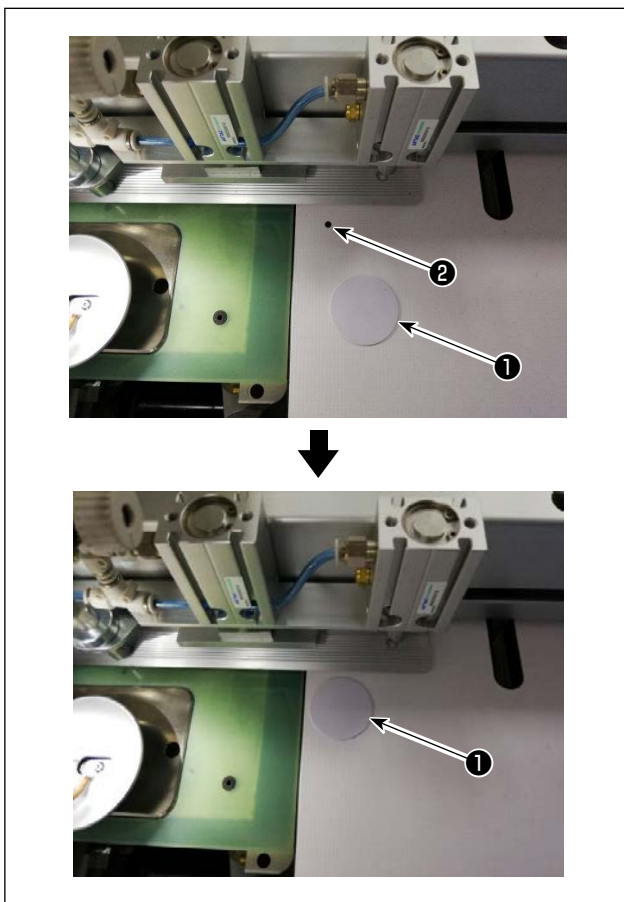
在上述故障排除之后，旋转临时停止按钮**7**。按钮会突出，紧急停止模式得到解除，此时，如果按下开始按钮**6**，会重新开始自动缝纫。

## 4-22. RFID (IC 标签使用方法)



### 1. IC 标签的粘帖

使用双面胶等，将 IC 标签①粘帖于图案上。

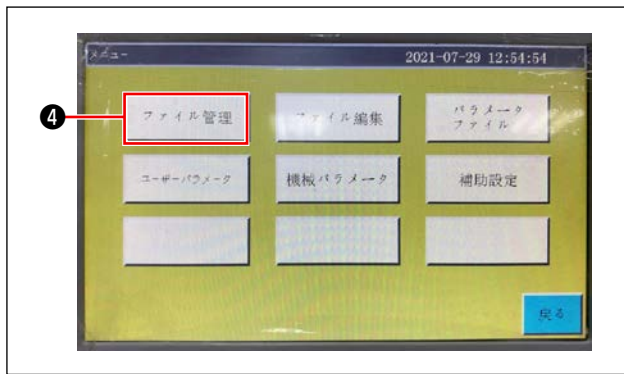


### 2. 写入缝制图案数据

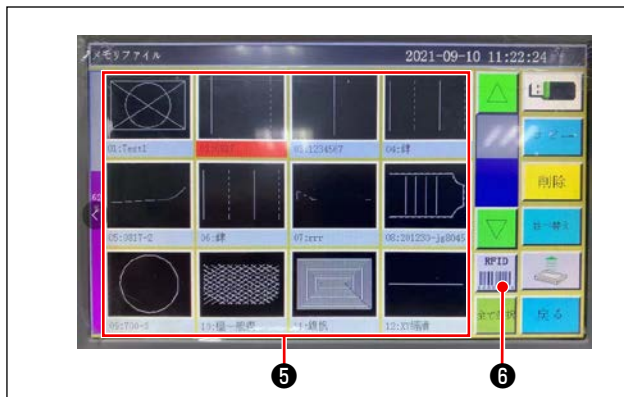
- 1) 将 IC 标签①放置于缝纫机工作台上的黑点②上。



- 2) 在初始画面上按下“菜单”③。



3) 在菜单画面上按下“文件管理”④。



4) 在存储文件画面上，选择写入 IC 标签的缝制图案数据⑤。

选择后，只要按下“RFID”⑥，缝制图案数据就会被写入。



3. 读取缝纫花样数据

1) 在初始画面按“自锁”①。

2) 将带有缝纫图案数据的 IC 标签放在桌子上的黑点上。

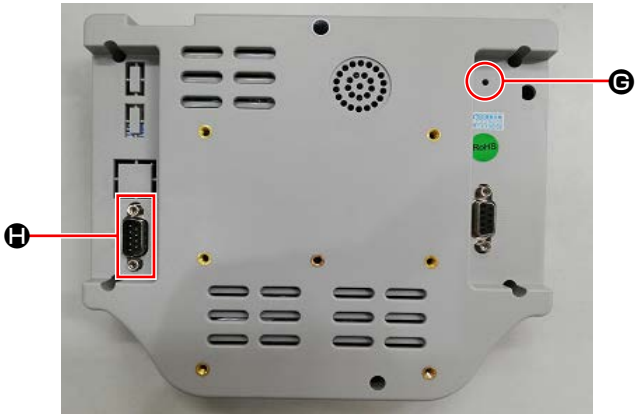
3) 读取写入 IC 标签的缝纫图案数据。



4-23. 面板各部分的名称



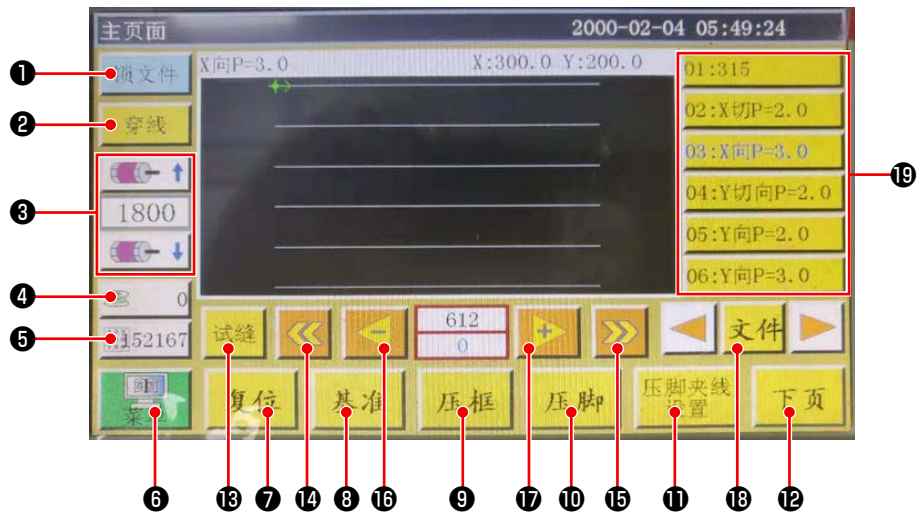
|          |            |            |
|----------|------------|------------|
| <b>A</b> | 触摸屏，液晶显示部分 |            |
| <b>B</b> | PAUSE 键    | 让缝纫临时停止    |
| <b>C</b> | OPEN 键     | 让气缸提升板上下运动 |
| <b>D</b> | PRESS 键    | 让暗盒压脚上下运动  |
| <b>E</b> | START 键    | 开始缝纫       |
| <b>F</b> | USB 端口     |            |



|          |        |        |
|----------|--------|--------|
| <b>G</b> | 重置按钮   | 重启面板   |
| <b>H</b> | COM 端口 | RS232C |

※ 本产品不具备 Wi-Fi 功能。

面板的画面说明



|   | 按钮，显示   | 内容                    |
|---|---------|-----------------------|
| ❶ | 锁定键     | 锁定缝纫图案。               |
| ❷ | 穿丝键     | 让丝通过                  |
| ❸ | 主轴速度变更键 | 变更缝纫机主轴速度。            |
| ❹ | 下丝使用量键  | 移动至下丝使用量的显示以及设定画面。 ※1 |
| ❺ | 缝纫计数键   | 移动至缝纫计数的显示以及设定画面。 ※1  |
| ❻ | 菜单      | 移动至菜单画面。 ※1           |
| ❼ | 准备键     | 进行缝纫机的原点复位。           |
| ❽ | 基准设定键   | 移动至基准设定画面。 ※1         |
| ❾ | 暗盒压脚键   | 让暗盒压脚键动作。             |
| ❿ | 压脚键     | 让压脚键动作。               |
| ⓫ | 压脚设定键   | 移动至压脚设定画面。 ※1         |
| ⓬ | 页面移动键   | 移动至测试模式画面。 ※1         |
| ⓭ | 测试键     | 依靠空送让缝纫图案动作。          |
| ⓮ | 线分复位键   | 空送至一个之前的连续缝纫开始位置。     |
| ⓯ | 线分输送键   | 空送至一个之前的连续缝纫开始位置。     |
| ⓰ | 单针复位键   | 空送至 1 针之前。如果连续触摸，会快送。 |
| ⓱ | 单针输送键   | 空送至 1 针之前。如果连续触摸，会快送。 |
| ⓲ | 文件键     | 移动至缝纫图案选择画面。          |
| ⓳ | 选择缝纫模式  | 触摸并选择使用的缝纫图案。         |

※1. 关于详细情况，请浏览操作面板说明书。

## 4-24. 维护模式

所谓维护模式是指，为了延长缝纫机产品寿命，在到达必须进行维护的时期，对此进行通知的模式。在面板上会显示维护画面。

当维护人员输入用户密码之后，画面会消失。



- 1) 在必须进行维护的时期，显示维护画面。（约 3 个月左右）

如果按下取消按钮 **A**，会回到缝纫画面。如果经过 1 小时，就会重新显示维护画面。



- 2) 一旦按下确定按钮 **B**，如果事先设定了用户密码，就会显示用户密码输入画面。

- 3) 参考 "5. 缝纫机的维修保养" p. 64，涂抹润滑脂。



- 4) 一旦输入用户密码，就会回到缝纫画面。

## 4-25. 参数一览

| 参数分类 |      | 参数名称            | 范围             | 标准值 | 参数的意义和注释                                                      |
|------|------|-----------------|----------------|-----|---------------------------------------------------------------|
| 自动加工 | P1   | 自动加工完成后，打开钳紧装置。 | Yes / No       | Yes | 连续缝纫结束 1 次，提高暗盒钳紧装置                                           |
|      | P2   | 始末压脚下降针数        | 0 ~ 8          | 2   | 缝纫开始和缝纫结束的中段压脚按下的针数                                           |
|      | P3   | 自动加工完成之后切丝      | Yes / No       | Yes | 连续缝纫结束 1 次，进行切丝                                               |
|      | P4   | 自动加工完成后复位位置     | 原点 / 二次原点      | 原点  | “原点”是绝对坐标原点                                                   |
|      |      |                 |                |     | 是否在空送时松开丝                                                     |
|      | P5   | 自动加工完成后复位位置     | Yes / No       | No  | 空送时，丝松开                                                       |
|      | P173 | 设定基准时保持压脚       | Yes / No       | No  | 设定基准时保持钳紧压脚在“主画面”上，在移动轴时，请保持压下的状态。（抬起或降下）关于“主画面”，是面板启动后进入的画面。 |
|      | P259 | 运作自动钳紧装置        | Yes / No       | No  | 缝纫开始时是否让暗盒钳紧装置 ON                                             |
|      | P240 | 手动输送前钳紧装置       | Yes / No       | No  | 进行手动输送动作时，是否首先让暗盒钳紧装置 ON                                      |
|      | P6   | 开始缝纫重复针次数       | OFF/1/2        | OFF | 关于“1”和“2”，是在启动时，针对最初的针位置重复进行 1 次或 2 次缝纫，然后进行下一个针位置缝纫。         |
|      |      |                 |                |     | 设定缝纫开始时的倒缝针数<br>“OFF”不重复缝纫                                    |
|      | P7   | 开始缝纫松开针数        | 0 ~ 255        | 0   | 在开始缝纫设定针数期间，关闭丝松开装置。                                          |
|      | P147 | 缝纫开始压脚下降高度      | 0 ~ 4          | 0.5 | 缝纫开始时的中段压脚高度                                                  |
|      | P148 | 缝纫结束压脚下降高度      | 0 ~ 4          | 0.5 | 缝纫结束时的中段压脚高度                                                  |
|      | P161 | 设定始末压脚动摇宽度      | 正常 / 切割一半 / 增加 | 正常  |                                                               |
|      | P172 | 操作结束后重置压脚       | Yes / No       | Yes | 缝纫结束时中段压脚电机重置                                                 |
|      | P248 | 设定基准前是否移动轴      | Yes/No         | Yes |                                                               |
|      | P252 | 设定基准时打开钳紧装置错误   | Yes/No         | No  |                                                               |
|      | P794 | 操作结束输出 I01      | Yes/No         | No  |                                                               |
|      | P796 |                 | High/Low       | Low |                                                               |
|      | P795 | 操作结束输出 I02      | Yes/No         | No  |                                                               |
|      | P797 |                 | High/Low       | Low |                                                               |

| 参数分类    |      | 参数名称               | 范围           | 标准值   | 参数的意义和注释                                                                                      |
|---------|------|--------------------|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 开始缝纫的速度 | P8   | 第 1 针启动速度 (r/min)  | 100 ~ 3000   | 300   | 第 1 针的速度                                                                                      |
|         | P9   | 第 2 针启动速度 (r/min)  | 100 ~ 3000   | 600   | 第 2 针的速度                                                                                      |
|         | P10  | 第 3 针启动速度 (r/min)  | 100 ~ 3000   | 900   | 第 3 针的速度                                                                                      |
|         | P11  | 第 4 针启动速度 (r/min)  | 100 ~ 3000   | 1500  | 第 4 针的速度                                                                                      |
|         | P12  | 第 5 针启动速度 (r/min)  | 100 ~ 3000   | 2100  | 第 5 针的速度                                                                                      |
|         | P170 | 倒缝旋转速度 (r/min)     | 100 ~ 3000   | 1200  | 倒缝的速度                                                                                         |
|         | P13  | 是否开启               | Yes / No     | Yes   | 是否低速启动                                                                                        |
|         | P162 | 是否开始缝纫 2 针低速       | Yes / No     | No    | 第 2 针是否低速                                                                                     |
|         | P163 | 是否缝纫结束 2 针低速       | Yes / No     | No    | 最后两步较慢                                                                                        |
| 速度参数    | P14  | 主轴最高旋转数 (r/min)    | 100 ~ 3000   | 3000  | 主轴最大旋转数                                                                                       |
|         | P15  | 空送速度 (mm/min)      | 100 ~ 40000  | 35000 | 空送的速度                                                                                         |
|         | P16  | 输送寸动速度 (mm/min)    | 100 ~ 20000  | 5000  | 修正以及制作图案时的移动速度                                                                                |
|         | P160 | 试缝纫的速度 (mm/min)    | 100 ~ 60000  | 8000  | 演示速度                                                                                          |
|         | P17  | 按钮速度 1<br>(mm/min) | 100 ~ 20000  | 500   | 依靠手动移动控制箱, 采集文件时, 在 8 个方向键之中进行应对                                                              |
|         |      |                    |              |       | ▶ 图标中的动作速度                                                                                    |
|         | P18  | 按钮速度 2<br>(mm/min) | 100 ~ 20000  | 1500  | 应对 8 个方向键                                                                                     |
|         |      |                    |              |       | ▶▶ 图标中的动作速度                                                                                   |
|         | P19  | 按钮速度 3<br>(mm/min) | 100 ~ 20000  | 8000  | 应对 8 个方向键                                                                                     |
|         |      |                    |              |       | ▶▶▶ 图标中的动作速度                                                                                  |
|         | P174 | 头部 2 速度 (mm/s)     | 0 ~ 2000     | 0     | 使用激光刀片时的 XY 轴的速度                                                                              |
|         | P175 | 头部 3 速度 (mm/s)     | 0 ~ 2000     | 0     | 使用激光刀片时的 XY 轴的速度                                                                              |
|         | P178 | 连续寸动速度             | 减少 / 最小 / 正常 | 减少    | 制作图案时的移动速度                                                                                    |
|         | P773 | 反转速度 (r/min)       | 0 ~ 3000     | 0     | 倒缝的速度                                                                                         |
|         | P774 | 缝纫结束速度限制的针数        | 0 ~ 30       | 0     | 在图形结束后, 对从最后开始第几针的速度进行限制。                                                                     |
|         | P775 | 缝纫结束速度限制的速度        | 100 ~ 1800   | 0     | 该参数与 P774 联动使用, 可以得到特定的限制速度值。                                                                 |
| 设定钳紧装置  | P22  | 钳紧装置上升时禁止缝纫        | Yes / No     | Yes   | 暗盒钳紧装置上升时禁止缝纫                                                                                 |
|         | P25  | 缝纫开始抓丝开始角度         | 1 ~ 990      | 10    | 缝纫开始的抓丝 ON 角度                                                                                 |
|         | P26  | 缝纫开始抓丝结束角度         | 1 ~ 990      | 10    | 缝纫开始的抓丝 OFF 角度                                                                                |
|         | P27  | 切丝抓丝开始角度           | 1 ~ 990      | 15    | 切丝时的抓丝开始角度                                                                                    |
|         | P28  | 切丝抓丝结束角度           | 1 ~ 990      | 180   | 切丝时的抓丝结束角度                                                                                    |
|         | P781 | 移动时需要钳紧装置          | Yes/No       | No    |                                                                                               |
|         | P743 | 双钳紧装置打开延迟 (ms)     | 0 ~ 5000     | 0     |                                                                                               |
|         | P744 | 双钳紧装置下降延迟 (ms)     | 0 ~ 5000     | 0     |                                                                                               |
| 设定卷丝    | P29  | 卷丝状态               | 许可 / 禁止      | 许可    | 卷丝装置  允许 |
|         |      |                    |              |       | 默认的状态                                                                                         |
|         | P30  | 卷丝速度 (r/min)       | 100 ~ 4500   | 2200  | 卷丝速度                                                                                          |
|         | P31  | 设定卷丝时间 (s)         | 1 ~ 63000    | 200   | 设定卷丝时间                                                                                        |

| 参数分类 |               | 参数名称            | 范围                  | 标准值   | 参数的意义和注释                                              |
|------|---------------|-----------------|---------------------|-------|-------------------------------------------------------|
| 设定重置 | P30           | 重置时钳紧           | Yes / No            | No    | 原点复位时，暗盒钳紧装置下降                                        |
|      | P264          | 手动重置后打开钳紧装置     | Yes / No            | Yes   | 按下复位按钮，原点复位时，暗盒钳紧装置上升                                 |
|      | P38           | 原点复位方式          | XY 同时 / X 优先 / Y 优先 | XY 同时 | “XY 同时”意思是同时开始原点重置，“X 优先”是指 X 轴最初进行原点重置，然后 Y 轴进行原点重置。 |
|      | P39           | 原点复位速度 (mm/min) | 100 ~ 60000         | 15000 | 原点重置时的 XY 轴速度                                         |
|      | P756-<br>P761 | 设定重置前的输出 IO     | OUT1 ~ OUT6/<br>No  | No    | 设定复位前 IO                                              |
|      | P762-<br>P767 |                 | 高水平 / 低水平           | 高水平   |                                                       |
|      | P649          | 复位错误时发出警报       | Yes / No            | No    |                                                       |
|      | P782-<br>P787 | 设定复位后的输出 IO     | OUT1 ~ OUT6/<br>No  | No    | 设定复位后 IO                                              |
|      | P788-<br>P793 |                 | 高水平 / 低水平           | 低水平   |                                                       |
| 暂停设置 | P40           | 暂停时自动切丝         | Yes / No            | Yes   |                                                       |
|      | P41           | 停止时针位置          | 上定位 / 下定位           | 上定位   |                                                       |
|      | P45           | 暂停开关类型          | 自锁 / 普通             | 自锁    | “自锁”为开关按下后无法自动弹起；<br>“普通”为按下后可以自动弹起。                  |
|      | P799          | 暂停时压脚不提升        | Yes / No            | No    |                                                       |
| 统计设置 | P49           | 通电时清除下丝         | Yes / No            | No    | 打开电源时，是否让下丝余量处于 0                                     |
|      | P50           | 下丝用完后停止操作       | Yes / No            | Yes   | “Yes”是指，下丝使用长度达到全长之后停止                                |
|      | P51           | 下丝计数器设定有效       | Yes / No            | Yes   | “Yes”是指，操作时自动统计下丝使用长度                                 |
|      | P46           | 通电时清除计数器        | Yes / No            | Yes   | 打开电源时，是否让缝纫计数器处于 0                                    |
|      | P47           | 计数器达成后继续操作      | Yes / No            | Yes   | 缝纫计数器达到设定值后，是否继续操作                                    |
|      | P48           | 计数器设定有效         | Yes / No            | Yes   | 是否让缝纫计数器有效                                            |
|      | P52           | 操作时间计数器         | Yes / No            | Yes   | “Yes”是指，让加工时间统计功能有效。                                  |
|      | P779          | 下丝计数模式          | IN1 ~ IN4 / 默认      | 默认    | 下丝量统计模式                                               |
|      | P780          | 下丝余量调节值 (mm)    | 0 ~ 600000          | 0     | 下丝余量的调节                                               |
| 设定抓丝 | P54           | 缝纫开始抓丝位置        | 0 ~ 200             | 0     | 缝纫开始时的抓丝位置                                            |
|      | P236          | 激光输出 IO         | Yes / No            | No    | 输出激光                                                  |
|      | P693          | 让自动变更挂钩有效       | Yes / No            | No    |                                                       |



| 参数分类 |      | 参数名称             | 范围                     | 标准值  | 参数的意义和注释                           |
|------|------|------------------|------------------------|------|------------------------------------|
| 检出断丝 | P55  | 断丝自动检出           | Yes / No               | Yes  | “Yes”是指，探知断丝之后，停止操作并提示断线探知功能       |
|      | P56  | 断丝时的自动切丝         | 有 / 无                  | 有    | “Yes”是指，探知断丝之后，自动切丝。<br>从探知断丝开始切丝。 |
|      | P57  | 无视缝纫时针数          | 1 ~ 255                | 3    | 最初的设定针数不探知断丝                       |
|      | P58  | 断丝时有效针数检出        | 1 ~ 255                | 2    | 如果连续探知设定针数的断丝，可以考虑确实属于断丝           |
|      | P237 | 断丝输出 IO          | Yes / No               | No   |                                    |
| 设定切丝 | P60  | 切丝主轴旋转速度 (r/min) | 10 ~ 500               | 260  | 切丝的主轴速度                            |
|      | P61  | 延迟切丝启动 (s)       | 0.01 ~ 6.55            | 0.01 | 切丝开始的延迟时间                          |
|      | P62  | 拨丝持续时间 (s)       | 0.01 ~ 6.55            | 0.15 | 拨线器动作时间                            |
|      | P63  | 拨丝压脚提升延迟 (s)     | 0.01 ~ 6.55            | 0.25 | 拨线器 OFF 延迟时间                       |
|      | P65  | 是否缝纫后自动空送时切丝     | Yes / No               | Yes  | 是否在空送时切丝                           |
|      | P66  | 是否使用拨丝器          | Yes / No               | Yes  | 是否使用拨线器                            |
|      | P169 | 线松弛启动模式          | 角度 / 延迟                | 角度   | 关闭松丝的启动时机方式                        |
|      | P168 | 线松弛角度            | 0 ~ 999                | 850  | 关闭松丝的角度                            |
| 通电设定 | P70  | 关闭松丝的角度          | Yes / No               | Yes  | 打开电源时，针棒位置在上方                      |
|      | P71  | 通电时钳紧装置回到原点      | Yes / No               | No   | 打开电源时，暗盒自动，原点复位自动                  |
|      | P73  | 通电时压脚提升          | Yes / No               | Yes  | 打开电源时，压脚上升                         |
| 其他设定 | P74  | 是否检出气压           | Yes / No               | No   | “Yes”进行操作时，一旦探知气压较低，会停止并报警         |
|      | P75  | 是否重复操作           | Yes / No               | No   | “Yes”启动之后，开始同一文件的循环加工              |
|      | P76  | 重复加工时间 (min)     | 1 ~ 65535              | 1440 | 循环加工总时间和时间一旦结束，会停止循环加工。            |
|      | P77  | 重复加工间隔 (s)       | 0 ~ 20                 | 2    | 循环加工时加工结束之后到加工重新开始之间的间隔            |
|      | P78  | 操作结束位置           | 回到 0 / 右 / 起始缝纫位置 / 默认 | 回到 0 | 回到 0 点：XY 轴坐标全部的 0 点，缝纫结束，复位的点     |
|      |      |                  |                        |      | 右侧：加工范围的最右边                        |
|      |      |                  |                        |      | 起始缝纫位置：加工文件的最初缝纫点                  |
|      |      |                  |                        |      | 默认：加工一旦结束就停止                       |
|      | P395 | 重复加工间隔 (s)       | 条形码 / 电子标签             | 电子标签 | 按文件连续编码分：条形码识别模式                   |
|      |      |                  |                        |      | 按文件名分：电子标签的识别模式                    |

| 参数分类 |      | 参数名称        | 范围                  | 标准值   | 参数的意义和注释                           |
|------|------|-------------|---------------------|-------|------------------------------------|
| 其他设定 | P81  | 接口方式        | 经典 / 单一             | 经典    | 经典：假设身体的纽扣款式<br>爽快：平面纽扣款式          |
|      | P685 | 运作前启动运动模式   | XY 同时 / X 优先 / Y 优先 | XY 同时 |                                    |
|      | P755 | 操作中空送模式     | X 优先 / Y 优先 / XY 同时 | X 优先  | 空送的移动模式                            |
|      | P241 | 连接至扩展屏幕     | Yes / No            | No    | “Yes”可以在显示器上，将操作文件等的信息，显示于外部放大显示器上 |
|      | P79  | 主轴针停止后退     | 0 ~ 160             | 0     |                                    |
|      | P242 | 声音提示        | 高 / 中 / 低 / OFF     | OFF   | 显示“高”“中”“低”各个声音的音量大小               |
|      | P21  | 让停电存储器有效    | 是 / 不               | 是     | 重新通电后，断电前的缝纫进行状况持续缝纫               |
|      | P194 | 电子标签分离时文件有效 | 是 / 不               | 不     |                                    |

## 4-26. 错误编码一览

| 故障码  | 故障内容           | 故障原因                                                                                                                                                | 解决方案                                                                                                                                                                   |
|------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E001 | 没有复位           | 上电后机器没有复位或复位异常                                                                                                                                      | 点击“复位”按键进行复位                                                                                                                                                           |
| E002 | 没找到 X 零位信号     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X 轴限位传感器坏或接线不良</li> <li>2. 传感器或挡片螺丝松动，或机械卡住导致移不到传感器处</li> <li>3. 参数错误，如 X 轴复位方向，极性，压板尺寸等</li> </ol>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查传感器接线，手动触发传感器，看屏“输入测试”X 限位文字是否有变化。无变化则更换</li> <li>2. 检查结构</li> <li>3. 重设或重导参数</li> </ol>                                   |
| E003 | 没找到 Y 零位信号     |                                                                                                                                                     | 参考 E002 错误处理方法                                                                                                                                                         |
| E004 | 没找到 Z 零位信号     |                                                                                                                                                     | 参考 E002 错误处理方法                                                                                                                                                         |
| E005 | 没找到 U 零位信号     |                                                                                                                                                     | 参考 E002 错误处理方法                                                                                                                                                         |
| E006 | 扩展轴无限位信号       |                                                                                                                                                     | 参考 E002 错误处理方法                                                                                                                                                         |
| E007 | 主轴无内部零位信号      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主轴编码器接线不良</li> <li>2. 主轴编码器损坏</li> <li>3. 电源板损坏</li> <li>4. 电机损坏</li> </ol>                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查主轴编码器接线</li> <li>2. 更换主轴电机</li> <li>3. 更换电源板</li> <li>4. 更换电机</li> </ol>                                                   |
| E020 | X 轴驱动器超压       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 负载过重且空移速度太快停止时超压</li> <li>2. 主板或电源板损坏，X 轴检测电压超过 92V</li> </ol>                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降低空移速度</li> <li>2. 屏 - 菜单 - 辅助设置 - 驱动器预览 - 内部驱动器预览 - 看 XZ 轴当前电压，若都不在 80-92V 之间，表示电源板故障需换电源板，若其中有一个在此范围内表示主板坏需换主板。</li> </ol> |
| E021 | X 轴驱动器欠压       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 市电电压过低</li> <li>2. 电源板故障</li> </ol>                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 查看 X 轴驱动器电压是否低于 180V，看设备周围是否有大功率设备频繁启停；视情况配备稳压器。</li> <li>2. 更换电源板</li> </ol>                                                |
| E022 | X 轴驱动器硬件过流     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X 轴电机坏或电机线破损短路</li> <li>2. 主板损坏</li> </ol>                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 更换电机</li> <li>2. 更换主板</li> </ol>                                                                                             |
| E023 | X 轴驱动器软件过流     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参数不对</li> <li>2. 电机被卡住</li> <li>3. 电机坏或电机线破损短路</li> <li>4. 电源板损坏</li> </ol>                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重设或重导参数</li> <li>2. 检查机械</li> <li>3. 检查更换电机</li> <li>4. 更换电源板</li> </ol>                                                     |
| E024 | X 轴驱动器编码器故障    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 空移时才报为空移速度过快</li> <li>2. 编码器线接触不良或损坏</li> <li>3. 机械卡住导致电机转不动</li> <li>4. 主板损坏</li> <li>5. 电机损坏</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降低空移速度</li> <li>2. 检查接线或更换电机</li> <li>3. 检查机械</li> <li>4. 更换主板</li> <li>5. 更换电机</li> </ol>                                   |
| E025 | X 轴驱动器开路       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电机插头未插或接触不良</li> <li>2. 电机线断开或损坏</li> <li>3. 主板损坏</li> </ol>                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查接线</li> <li>2. 更换电机</li> <li>3. 更换主板</li> </ol>                                                                            |
| E026 | X 轴驱动器过载       | X 轴的负载过重                                                                                                                                            | 减轻负载                                                                                                                                                                   |
| E027 | X 轴驱动器位置超差     |                                                                                                                                                     | * 预留消息 *                                                                                                                                                               |
| E028 | X 轴驱动器 AD 采样故障 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开机异常</li> <li>2. 主板损坏</li> </ol>                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重新开机</li> <li>2. 更换主板</li> </ol>                                                                                             |
| E029 | X 轴驱动器过热       | 驱动器过载                                                                                                                                               | 驱动器减重                                                                                                                                                                  |

| 故障码  | 故障内容           | 故障原因                                   | 解决方案                                                           |
|------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| E030 | Y 轴驱动器超压       |                                        | 参考 <a href="#">E020</a> 错误处理方法                                 |
| E031 | Y 轴驱动器欠压       |                                        | 参考 <a href="#">E021</a> 错误处理方法                                 |
| E032 | Y 轴驱动器硬件过流     |                                        | 参考 <a href="#">E022</a> 错误处理方法                                 |
| E033 | Y 轴驱动器软件过流     |                                        | 参考 <a href="#">E023</a> 错误处理方法                                 |
| E034 | Y 轴驱动器编码器故障    |                                        | 参考 <a href="#">E024</a> 错误处理方法                                 |
| E035 | Y 轴驱动器开路       |                                        | 参考 <a href="#">E025</a> 错误处理方法                                 |
| E036 | Y 轴驱动器过载       |                                        | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                                 |
| E037 | Y 轴驱动器位置超差     |                                        | * 预留消息 *                                                       |
| E038 | Y 轴驱动器 AD 采样故障 |                                        | 参考 <a href="#">E028</a> 错误处理方法                                 |
| E039 | Y 轴驱动器过热       |                                        | 参考 <a href="#">E029</a> 错误处理方法                                 |
| E040 | Z 轴驱动器超压       |                                        | 参考 <a href="#">E020</a> 错误处理方法                                 |
| E041 | Z 轴驱动器欠压       |                                        | 参考 <a href="#">E021</a> 错误处理方法                                 |
| E042 | Z 轴驱动器硬件过流     |                                        | 参考 <a href="#">E022</a> 错误处理方法                                 |
| E043 | Z 轴驱动器软件过流     |                                        | 参考 <a href="#">E023</a> 错误处理方法                                 |
| E044 | Z 轴驱动器编码器故障    |                                        | 参考 <a href="#">E024</a> 错误处理方法                                 |
| E045 | Z 轴驱动器开路       |                                        | 参考 <a href="#">E025</a> 错误处理方法                                 |
| E046 | Z 轴驱动器过载       |                                        | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                                 |
| E047 | Z 轴驱动器位置超差     |                                        | * 预留消息 *                                                       |
| E048 | Z 轴驱动器 AD 采样故障 |                                        | 参考 <a href="#">E028</a> 错误处理方法                                 |
| E049 | Z 轴驱动器过热       |                                        | 参考 <a href="#">E029</a> 错误处理方法                                 |
| E050 | 剪线轴驱动器超压       |                                        | 参考 <a href="#">E020</a> 错误处理方法                                 |
| E051 | 剪线轴驱动器欠压       | 1. 市电电压过低<br>2. 电源板故障                  | 1. 查看剪线轴驱动器电压是否低于 180V，看设备周围是否有大功率设备频繁启停；视情况配备稳压器。<br>2. 更换电源板 |
| E052 | 剪线轴驱动器硬件过流     |                                        | 参考 <a href="#">E022</a> 错误处理方法                                 |
| E053 | 剪线轴驱动器软件过流     |                                        | 参考 <a href="#">E023</a> 错误处理方法                                 |
| E054 | 剪线轴驱动器编码器故障    |                                        | 参考 <a href="#">E024</a> 错误处理方法                                 |
| E055 | 剪线轴驱动器开路       | 1. 电机座子接触不良<br>2. 电机线断开或损坏<br>3. 剪线模块坏 | 1. 检查接线<br>2. 更换电机<br>3. 更换剪线模块                                |
| E056 | 剪线轴驱动器过载       |                                        | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                                 |

| 故障码  | 故障内容                                                      | 故障原因                                                 | 解决方案                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| E057 | 剪线轴驱动器位置超差                                                |                                                      | 参考 <a href="#">E027</a> 错误处理方法                                                   |
| E058 | 剪线轴驱动器 AD 采样故障                                            |                                                      | 参考 <a href="#">E028</a> 错误处理方法                                                   |
| E059 | 剪线轴驱动器过热                                                  |                                                      | 参考 <a href="#">E029</a> 错误处理方法                                                   |
| E060 | 主轴超压                                                      | 1. 市电电压过高<br>2. 电源板故障                                | 1. 查看内部驱动器预览主轴电压是否高于 400V，检测交流供电电压是否异常波动，看设备周围是否有大功率设备频繁启停；视情况配备稳压器。<br>2. 更换电源板 |
| E061 | 主轴欠压                                                      | 1. 市电电压过低<br>2. 电源板故障                                | 1. 查看内部驱动器预览主轴电压是否低于 180V，看设备周围是否有大功率设备频繁启停；视情况配备稳压器。<br>2. 更换电源板                |
| E062 | 主轴硬件过流                                                    | 1. X 轴电机坏或电机线破损短路<br>2. 主板损坏                         | 1. 更换电机<br>2. 更换主板                                                               |
| E063 | 主轴软件过流                                                    | 1. 参数不对<br>2. 电机被卡住<br>3. 电机坏或电机线破损短路<br>4. 电源板损坏    | 1. 重设或重导参数<br>2. 检查机械<br>3. 检查更换电机<br>4. 更换电源板                                   |
| E064 | 主轴编码器故障                                                   | 1. 编码器接线不良<br>2. 编码器损坏                               | 1. 检查电机编码器接线<br>2. 更换主轴电机                                                        |
| E065 | 主轴堵转                                                      | 1. 负载过重<br>2. 主轴电机机械性卡住                              | 1. 减轻负载<br>2. 检查机械                                                               |
| E066 | 主轴控制器检测到堵转                                                | 主轴负载过大                                               | 检查主轴机械结构是否有问题                                                                    |
| E067 | Y 伺服硬件保护<br>（* 注：Y 伺服表示旧单板伺服，X2 伺服表示新 X 伺服，Y2 伺服表示新 Y 伺服） | 1. 电机坏或电机线破损短路<br>2. 电机被卡住<br>3. Y 伺服板损坏<br>4. 电源板损坏 | 1. 检查更换电机<br>2. 检查机械<br>3. 更换 Y 伺服板<br>4. 重设或重导参数                                |
| E068 | Y 伺服 HOC                                                  |                                                      | * 预留消息 *                                                                         |
| E069 | Y 伺服 AD 模块初始校正故障                                          |                                                      | 参考 <a href="#">E028</a> 错误处理方法                                                   |
| E070 | Y 伺服参数存储异常                                                | 存储芯片异常                                               | 更换芯片                                                                             |
| E071 | Y 伺服系统参数异常                                                | 参数配置错误                                               | 检查参数配置                                                                           |
| E072 | Y 伺服 AD 采样模块故障                                            |                                                      | 参考 <a href="#">E028</a> 错误处理方法                                                   |
| E073 | Y 伺服编码器断线                                                 | 1. Y 伺服编码器接触不良或断线<br>2. Y 伺服电机损坏<br>3. Y 伺服板损坏       | 1. 检查 Y 伺服编码器线<br>2. 更换 Y 伺服电机<br>3. 更换 Y 伺服板                                    |
| E074 | Y 伺服编码器 AB 干扰                                             | 1. Y 伺服板程序为旧版<br>2. 伺服编码器接触不良或线断                     | 1. 看屏“内部驱动器”-“Y 伺服”-“版本号”，为 1 表示旧版需返厂更新程序<br>2. 检查编码器线                           |
| E075 | Y 伺服编码器 Z 干扰                                              |                                                      | 参考 <a href="#">E074</a> 错误处理方法                                                   |

| 故障码  | 故障内容                | 故障原因                                                               | 解决方案                                                                                    |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| E076 | Y 伺服母线欠压            |                                                                    | 参考 <a href="#">E410</a> 错误处理方法                                                          |
| E077 | Y 伺服母线过压            |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E078 | Y 伺服软件过流            |                                                                    | 参考 <a href="#">E023</a> 错误处理方法                                                          |
| E079 | Y 伺服电机过载            |                                                                    | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                                                          |
| E080 | Y 伺服驱动器过载           |                                                                    | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                                                          |
| E081 | Y 伺服电机过热            | 电机过载                                                               | 电机减重                                                                                    |
| E082 | Y 伺服驱动器过热           |                                                                    | 参考 <a href="#">E029</a> 错误处理方法                                                          |
| E083 | Y 伺服风扇异常            |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E084 | Y 伺服过速              | 1. 电缆和编码器电缆的配线有错<br>2. 控制器输出的脉冲频率过大<br>3. 电子齿轮比设置过大<br>4. 伺服增益设置太大 | 1. 伺服电机动力电缆和编码器电缆的配线是否正确，有无破损<br>2. 控制器输出的脉冲频率过大<br>3. 缩小电子齿轮比<br>4. 尝试重新用手动或自动方式调整伺服增益 |
| E085 | Y 伺服位置偏差过大          | 1. Y 伺服板程序为旧版<br>2. 机械卡住                                           | 1. 看屏“内部驱动器”-“Y 伺服”-无版本号表示旧版需返厂更新程序<br>2. 检查机械                                          |
| E086 | Y 伺服母线电压缺相          | 1. 电机接线不良<br>2. 电机损坏<br>3. Y 伺服板损坏                                 | 1. 检查电机接线<br>2. 更换电机<br>3. 更换 Y 伺服板                                                     |
| E087 | Y 伺服电机相序错误          | 接线相序错误                                                             | 按正确相序接线                                                                                 |
| E088 | Y 伺服驱动器额定电流输入错误     |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E089 | Y 伺服制动电阻过载          |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E090 | Y 伺服绝对值编码器过热        |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E091 | Y 伺服电池电压偏低          | 电池电量耗完                                                             | 更换电池                                                                                    |
| E092 | Y 伺服多圈位置信息已丢失       |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E093 | Y 伺服驱动器和电机不匹配       | 电机型号不匹配                                                            | 更换伺服电机                                                                                  |
| E094 | Y 伺服原点回归失败          | 1. 电机接线不良<br>2. 电机损坏<br>3. Y 伺服板损坏                                 | 1. 检查电机接线<br>2. 更换电机<br>3. 更换 Y 伺服板                                                     |
| E095 | Y 伺服主电源掉电           |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E096 | Y 伺服偏移角失败           |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E097 | Y 伺服断电重启            | 1. 负载过大<br>2. 过热保护<br>3. 丝杆或螺母损坏                                   | 1. 减负运行<br>2. 降温处理<br>3. 检修配件                                                           |
| E098 | Y 伺服初始化 LAN9252 错误  |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |
| E099 | Y 伺服 DSP 与 ESC 通信中断 |                                                                    | * 预留消息 *                                                                                |



| 故障码  | 故障内容                | 故障原因                                       | 解决方案                                                 |
|------|---------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| E100 | Y 伺服通过网线与主机通讯中断     |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E101 | Y 伺服 PDO 通信参数只读     |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E102 | Y 伺服 PDO 通信没有要查找的索引 |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E103 | Y 伺服 PDO 通信同步时间超范围  |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E104 | Y 伺服 PDO 通信数据超范围    |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E105 | Y 伺服 UVW 对地短路       | 1. 相序错误<br>2. 电源电压过高                       | 1. 调整相序<br>2. 降低电源电压                                 |
| E106 | Y 伺服惯量辨识失败          |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E107 | Y 伺服编码器 EEPROM 读写失败 |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E108 | Y 伺服位置正向极限          |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E109 | Y 伺服位置负向极限          |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E110 | Y 伺服电子齿轮比错误         |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E111 | Y 伺服输入脉冲频率过高        |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E112 | 主轴硬件保护              | 1. 电机坏或电机线破损短路<br>2. 电机被卡住<br>3. 电源板主轴模块损坏 | 1. 检查更换电机<br>2. 检查机械<br>3. 更换电源板                     |
| E113 | 主轴编码器断线             | 1. 主轴编码器接触不良或断线<br>2. 主轴电机损坏               | 1. 检查主轴编码器线<br>2. 更换主轴电机                             |
| E114 | 主轴编码器 AB 干扰         | 1. 电源板程序为旧版本<br>2. 主轴编码器接触不良或线断            | 1. 看屏“内部驱动器”-“主轴”-“版本号”，为 1 表示旧版需返厂更新程序<br>2. 检查编码器线 |
| E115 | 主轴编码器 Z 干扰          |                                            | 参考 <a href="#">E114</a> 错误处理方法                       |
| E116 | 主轴多圈数据超范围           |                                            | 参考 <a href="#">E092</a> 错误处理方法                       |
| E117 | 主轴绝对值编码器过热          |                                            | 参考 <a href="#">E090</a> 错误处理方法                       |
| E118 | 主轴电池电压偏低            |                                            | 参考 <a href="#">E091</a> 错误处理方法                       |
| E119 | 主轴多圈位置已丢失           |                                            | * 预留消息 *                                             |
| E120 | 主轴电机过载              |                                            | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                       |
| E121 | 主轴驱动器过载             |                                            | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                       |
| E122 | 主轴制动电阻过载            |                                            | 参考 <a href="#">E089</a> 错误处理方法                       |
| E123 | 主轴电机过热              |                                            | 参考 <a href="#">E415</a> 错误处理方法                       |
| E124 | 主轴驱动器过热             |                                            | 参考 <a href="#">E416</a> 错误处理方法                       |
| E125 | 主轴母线欠压              |                                            | 参考 <a href="#">E410</a> 错误处理方法                       |

| 故障码  | 故障内容                                 | 故障原因                                                       | 解决方案                                                               |
|------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| E126 | 主轴母线过压                               |                                                            | * 预留消息 *                                                           |
| E127 | 主轴主电源掉电                              |                                                            | * 预留消息 *                                                           |
| E128 | 主轴软件过流                               |                                                            | 参考 <a href="#">E412</a> 错误处理方法                                     |
| E129 | 主轴位置正向极限                             |                                                            | * 预留消息 *                                                           |
| E130 | 主轴位置负向极限                             |                                                            | * 预留消息 *                                                           |
| E131 | 主轴电子齿轮比错误                            |                                                            | * 预留消息 *                                                           |
| E132 | 主轴输入脉冲频率过高                           |                                                            | * 预留消息 *                                                           |
| E133 | 主轴位置偏差过大                             | 1. 主轴板程序为旧版<br>2. 机械卡住                                     | 1. 看屏“内部驱动器”-“主轴”-无版本号表示旧版需返厂更新程序<br>2. 检查机械                       |
| E134 | 主轴过速                                 | 1. 接线错误<br>2. 加速度太大<br>3. 电网电压太低<br>4. 主轴功率偏低<br>5. 主轴对地短路 | 1. 检查线路<br>2. 减小加速度<br>3. 检查输入电源<br>4. 选用功率等级大的主轴<br>5. 检查主轴是否对地短路 |
| E135 | 主轴原点回归失败                             |                                                            | * 预留消息 *                                                           |
| E136 | 主轴母线电压缺相                             |                                                            | * 预留消息 *                                                           |
| E137 | 主轴电机相序错误                             | 相序接反                                                       | 用万用表测量，恢复正确相序                                                      |
| E138 | 主轴 UVW 对地短路                          |                                                            | 参考 <a href="#">E105</a> 错误处理方法                                     |
| E140 | 1 主轴硬件保护<br>(*注：1 主轴表示上主轴，2 主轴表示下主轴) |                                                            |                                                                    |
| E141 | 1 主轴 HOC                             |                                                            |                                                                    |
| E142 | 1 主轴 AD 模块初始校正故障                     |                                                            |                                                                    |
| E143 | 1 主轴参数存储异常                           |                                                            |                                                                    |
| E144 | 1 主轴系统参数异常                           |                                                            |                                                                    |
| E145 | 1 主轴 AD 采样模块故障                       |                                                            |                                                                    |
| E146 | 1 主轴编码器断线                            |                                                            |                                                                    |
| E147 | 1 主轴编码器 AB 干扰                        |                                                            |                                                                    |
| E148 | 1 主轴编码器 Z 干扰                         |                                                            |                                                                    |
| E149 | 1 主轴母线欠压                             |                                                            |                                                                    |
| E150 | 1 主轴母线过压                             |                                                            |                                                                    |
| E151 | 1 主轴软件过流                             |                                                            |                                                                    |
| E152 | 1 主轴电机过载                             |                                                            |                                                                    |
| E153 | 1 主轴驱动器过载                            |                                                            |                                                                    |

| 故障码  | 故障内容                    | 故障原因 | 解决方案 |
|------|-------------------------|------|------|
| E154 | 1 主轴电机过热                |      |      |
| E155 | 1 主轴驱动器过热               |      |      |
| E156 | 1 主轴风扇异常                |      |      |
| E157 | 1 主轴过速                  |      |      |
| E158 | 1 主轴位置偏差过大              |      |      |
| E159 | 1 主轴母线电压缺相              |      |      |
| E160 | 1 主轴电机相序错误              |      |      |
| E161 | 1 主轴驱动器额定电<br>流输入错误     |      |      |
| E162 | 1 主轴制动电阻过载              |      |      |
| E163 | 1 主轴绝对值编码器<br>过热        |      |      |
| E164 | 1 主轴电池电压偏低              |      |      |
| E165 | 1 主轴多圈位置信息<br>已丢失       |      |      |
| E166 | 1 主轴驱动器和电机<br>不匹配       |      |      |
| E167 | 1 主轴原点回归失败              |      |      |
| E168 | 1 主轴主电源掉电               |      |      |
| E169 | 1 主轴偏移角失败               |      |      |
| E170 | 1 主轴断电重启                |      |      |
| E171 | 1 主轴初始化<br>LAN9252 错误   |      |      |
| E172 | 1 主轴 DSP 与 ESC 通<br>信中断 |      |      |
| E173 | 1 主轴通过网线与主<br>机通讯中断     |      |      |
| E174 | 1 主轴 PDO 通信参数<br>只读     |      |      |
| E175 | 1 主轴 PDO 通信没有<br>要查找的索引 |      |      |
| E176 | 1 主轴 PDO 通信同步<br>时间超范围  |      |      |
| E177 | 1 主轴 PDO 通信数据<br>超范围    |      |      |
| E178 | 1 主轴 UVW 对地短路           |      |      |
| E179 | 1 主轴惯量辨识失败              |      |      |
| E180 | 1 主轴编码器 EEPROM<br>读写失败  |      |      |
| E181 | 1 主轴位置正向极限              |      |      |

| 故障码  | 故障内容         | 故障原因                                                                                                                     | 解决方案                                                                                                                                                                            |
|------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E182 | 1 主轴位置负向极限   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |
| E183 | 1 主轴电子齿轮比错误  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |
| E184 | 1 主轴输入脉冲频率过高 |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |
| E200 | XY 驱动器报警     | 1. 驱动器接线不良<br>2. 驱动器损坏                                                                                                   | 1. 检查接线<br>2. 更换主板                                                                                                                                                              |
| E201 | X 驱动器报警      |                                                                                                                          | 参考 <a href="#">E200</a> 错误处理方法                                                                                                                                                  |
| E202 | Y 驱动器报警      |                                                                                                                          | 参考 <a href="#">E200</a> 错误处理方法                                                                                                                                                  |
| E203 | 请归位主轴        | 1. 绕线正常但工作偶尔报为电源板软硬件太旧<br>2. 主轴被卡住<br>3. 参数不对<br>4. 主轴编码器线坏或接触不良<br><br>5. 主轴电机坏<br>6. 电源板或主板硬件坏<br>7. 主板与电源板连接彩排线接触不良   | 1. 看屏“内部驱动器预览”-“主轴”-“版本号”，若低于 2，需更新程序<br>2. 手动转动，检查机械<br>3. 重设或重导参数<br>4. 检查接线；手动转一圈看屏 QEP 是否变一周，看“主轴 0 位电平”是否变化一次，无变化说明编码器线坏或电机坏或电源板坏。<br>5. 更换主轴电机<br>6. 更换电源板或主板<br>7. 检查连接线 |
| E204 | 主马达方向错误      | 1. 主马达方向参数设置错误<br>2. 偶尔报为电源板故障                                                                                           | 1. 在软件或屏中更改主马达方向参数<br>2. 更换电源板                                                                                                                                                  |
| E205 | 压框没有放下       | 当前压框为抬起状态                                                                                                                | 点击“压框”按键放下压框                                                                                                                                                                    |
| E206 | 机头板故障        | 1. 机头板连接线不良<br>2. 机头板损坏<br>3. 主板损坏                                                                                       | 1. 检查机头板连接线<br>2. 更换机头板<br>3. 更换主板                                                                                                                                              |
| E207 | 输入 I0 超时报错   | 1. 对应输入 I0 接线或传感器坏<br>2. 对应输入 I0 机构无法触发<br>3. 参数或文件设置错误<br>4. 对应 I0 所在传感器或 PCB 板坏                                        | 1. 检测接线或传感器<br>2. 检查机械结构<br>3. 检查或重导参数与加工文件<br>4. 在屏“输入测试”中确认对应 I0 是否能手动触发，不能则更换                                                                                                |
| E208 | 气压不足         | 1. 气压不足<br>2. 气压检测装置故障                                                                                                   | 1. 检查供气是否正常<br>2. 检查气压检测装置                                                                                                                                                      |
| E209 | 电机剪刀不到位      | 1. 参数不对，如剪线极性<br>2. 剪线零位传感器接线不良或坏<br>3. 传感器或电机联轴器松动偏移<br>4. 剪刀电机被卡住<br>5. 电机损坏<br>6. 电机对应驱动器板损坏                          | 1. 重设参数<br>2. 检查接线或更换传感器<br>3. 检查机械<br>4. 检查剪刀电机<br>5. 更换电机<br>6. 更换对应驱动器板                                                                                                      |
| E210 | 电机压脚不到位      | 1. 零位参数设置错误<br>2. 若为外置零位，则为零位传感器接线不良或损坏，或安装松动<br>3. 若为电机编码器零位，则为编码器线不良或损坏<br>4. 压脚电机卡住或联轴器松动<br>5. 电机损坏<br>6. 电机对应驱动器板损坏 | 1. 更改零位参数 P687<br>2. 检查接线或更换传感器<br>3. 检查编码器线或更换电机<br>4. 检查机械结构<br>5. 更换电机<br>6. 更换对应驱动器板                                                                                        |

| 故障码  | 故障内容             | 故障原因                                                                                                               | 解决方案                                                                                                            |
|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E211 | 抓线电机不到位          |                                                                                                                    | 检查抓线电机零位信号是否正常                                                                                                  |
| E212 | 切刀不到位            | 1. 传感器接线不良或损坏<br>2. 传感器安装位置偏差<br>3. 切刀电机卡住或松动<br>4. 参数设置错误<br>5. 控制切刀驱动器使能 I0 异常或气阀故障<br>6. 电机损坏<br>7. 控制线不良或驱动器损坏 | 1. 检查接线或更换传感器<br>2. 调整传感器安装位置<br>3. 检查切刀电机<br>4. 重设或重导参数<br>5. 测试切到对应 I0 功能，如升降旋转 I0<br>6. 更换电机<br>7. 检查线，更换驱动器 |
| E213 | 断线               | 1. 缝纫针线断了<br>2. 断线检测装置故障<br>3. 参数错误                                                                                | 1. 重新穿针线<br>2. 检查断线检测装置，在“输入测试”界面确认传感器<br>3. 重设参数                                                               |
| E214 | 工作件数已满           | 1. 加工统计中“计件当前值”达到“计件总数”后提示                                                                                         | 1. 重设计件当前值或计件总数<br>2. 若不需计数统计，可在“统计设置”中关闭计件功能                                                                   |
| E215 | 底线已用完            | 1. 加工统计界面“底线已用长度”大于等于“底线总长度”                                                                                       | 1. 需更换底线旋梭并重设对应的底线总长度<br>2. 若不需要使用底线统计，可在“统计设置”中关闭此功能                                                           |
| E216 | 文件过大             | 图形文件针数超出最大范围                                                                                                       | 需更换小的图形文件                                                                                                       |
| E217 | 无工作文件            | 1. 锁文件下，电子标签未扫描到已有图形名，就按启动<br>2. 屏与主板文件传输故障                                                                        | 1. 需重新扫描或切换图形文件<br>2. 检查屏线，升级主板与屏程序                                                                             |
| E218 | 等待工作数据           | 1. 文件太大，加工时主板等待屏传输文件<br>2. 屏线接触不良或断线，<br>3. 屏线与强干扰源绑一起<br>4. 屏或主板程序太旧<br>5. 屏或主板硬件损坏                               | 1. 需要等待一会后自动消失<br>2. 检查屏线<br>3. 将屏线与电机动力线等强干扰线分开走线<br>4. 升级最新屏或主板程序<br>5. 测试能否升级主板程序；在“测试传输”界面测试是否通讯正常，不正常则更换硬件 |
| E219 | 电器故障，请联系厂家       | 主板硬件异常                                                                                                             | 联系设备厂家                                                                                                          |
| E220 | 错误的升级文件          | 1. 升级文件不适合此系统<br>2. 升级文件损坏                                                                                         | 1. 使用对应的升级文件，如 BP01 系统只能升 BP01 程序<br>2. 确认 U 盘内升级文件是否损坏                                                         |
| E221 | 升级文件类型出错         | 升级文件损坏或升级文件不适合此系统。                                                                                                 | 需选择相对应类型的升级文件进行升级                                                                                               |
| E222 | 不是验证升级系统，无法升级    | 主板硬件异常                                                                                                             | 联系设备厂家                                                                                                          |
| E223 | 不是同一个 OEM 厂家升级文件 | 升级文件版本不匹配                                                                                                          | 非本系统对应的正版升级文件                                                                                                   |
| E224 | 机头板无法连接          | 1、机头板与主板连接线断线或者接口松动<br>2. 机头板或主板硬件故障                                                                               | 1. 检查机头板的连接线<br>2. 更换机头板或主板                                                                                     |
| E225 | 正在连接主控板          | 1. 屏线接口松动或者损坏<br>2. 屏或主板硬件故障                                                                                       | 1. 检查屏线是否接触不良或损坏<br>2. 更换屏或主板                                                                                   |

| 故障码  | 故障内容      | 故障原因                                                             | 解决方案                                                                                          |
|------|-----------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| E226 | 当前文件无效    | 1. 没有选中升级文件就点升级<br>2. 读取的文件损坏或类型错误<br>3. U 盘不兼容或损坏               | 1. 插入 U 盘并选中升级文件<br>2. 更换正确的文件<br>3. 更换 U 盘                                                   |
| E227 | 文件传输失败    | 1. 屏线接口松动或者断线<br>2. 屏或主板程序太旧<br>3. 屏或主板硬件故障<br>4. 屏线与强干扰源绑一起     | 1. 检查屏线<br>2. 升级最新屏或主板程序<br>3. 测试能否升级主板程序；在“测试传输”界面测试是否通讯正常，不正常则更换硬件<br>4. 将屏线与电机动力线等强干扰线分开走线 |
| E228 | 数据超出范围    | 当前图形文件数据超出了最大幅面限制范围                                              | 查验图形数据是否异常                                                                                    |
| E229 | 本次修改角度过大  | 单次修改图形角度值过大                                                      | 减小修改的角度值                                                                                      |
| E230 | 图形数据正在加载中 | 正在处理必要的图形数据                                                      | 需等待一会，再进行操作                                                                                   |
| E231 | 随动压脚报警    | 1. 压脚电机转动时被卡住<br>2. 参数设置错误                                       | 1. 检查压脚电机是否正常<br>2. 重设参数                                                                      |
| E232 | 未检测到 U 盘  | 1. U 盘未插入或者损坏<br>2. 屏 U 盘接口损坏                                    | 1. 重新插入 U 盘或更换 U 盘<br>2. 插入屏其他 U 盘接口或换屏                                                       |
| E233 | 文件读写错误    | U 盘读写时发生错误                                                       | 1. 更换图形文件<br>2. 重新插入 U 盘或更换 U 盘                                                               |
| E234 | 图形或头偏移越界  | 1. 文件尺寸太大超过可加工范围<br>2. 文件小但偏移出可加工范围<br>3. 头偏移越界<br>4. 参数设错，如压板尺寸 | 1. 更换高宽尺寸较小的图形<br>2. 重新设置基准点位置<br>3. 重设头 2 或头 3 的头偏移值<br>4. 设置与机器对应的压板尺寸                      |
| E235 | 该文件不是加工文件 | 文件内容或格式错误                                                        | 更换可识别的图形文件                                                                                    |
| E236 | 铁电体损坏     | 主板坏                                                              | 更换主板                                                                                          |
| E237 | 请先设管理密码   | 未设置管理密码                                                          | 需要先设置一个管理密码                                                                                   |
| E238 | 此类型不支持编辑  | 不需要编辑的指令或文件                                                      | 不需要编辑的指令或文件                                                                                   |
| E239 | 请联系厂家     | 联系厂家                                                             | 联系厂家                                                                                          |
| E240 | 通信故障 2    | 1. 屏线接触不良或损坏导致 CAN 通讯故障<br>2. 屏或主板程序太旧<br>3. 屏或主板坏               | 1. 检查屏线<br>2. 升级最新屏或主板程序<br>3. 更换屏或主板                                                         |
| E241 | 时间异常      | 当前日期时间错误                                                         | 1. 时间被非法修改<br>2. 主板电池电量不足                                                                     |
| E242 | 没有工作 I0   | 1. 工作使能输入 I0 信号异常<br>2. 参数设置错误                                   | 1. 检查对应 I0<br>2. 关闭“工作使能输入 I0”功能，将参数值设置为 0                                                    |
| E243 | 正在等待输入 I0 | 1. 在等待文件中的输入 I0 信号<br>2. 对应输入 I0 传感器接触不良或损坏或无法触发<br>3. 参数或文件设置错误 | 1. 检测到对应 I0 后自动消失<br>2. 检查传感器故障<br>3. 重设参数或加工文件                                               |
| E244 | 正在执行延时    | 1. 执行图形文件中的延时指令<br>2. 设置延时时间太长                                   | 1. 完成延时后自动消失<br>2. 视情况重设延时                                                                    |
| E245 | 文件名过长     | 写入电子标签的文件名长度超过 32 字节（32 个英文或 16 个汉字）                             | 需要减短文件名的长度再写入                                                                                 |



| 故障码  | 故障内容                  | 故障原因                                                                             | 解决方案                                                      |
|------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| E246 | 请先抬压脚                 | 未抬压脚                                                                             | 点击“压脚”按键，将压脚抬起                                            |
| E247 | 压框没压下                 | 未压下压框                                                                            | 点击“压框”按键，将压框放下                                            |
| E248 | 辅助压框没压下               | 1. 未压下辅助压框<br>2. 参数设置错误                                                          | 1. 点击辅助压框的对应 IO 按键<br>2. 重设参数                             |
| E249 | 压框和辅助压框没压下            | 1. 未压下压框和辅助压框<br>2. 参数设置错误                                                       | 1. 点击对应按键，将压框和辅助压框都压下<br>2. 重设参数                          |
| E250 | 冲孔底料已用完               | 冲孔底料已用完                                                                          | 需要更换新的冲孔底料                                                |
| E251 | 复位失败                  | 因为各种原因导致复位失败，如复位时找不到原点                                                           | 进入“辅助设置”-“测试传输”-“报警日志”查看本次复位失败同时有哪些报警，参考之前的报警故障解决这些报警再复位。 |
| E252 | 旋转电机故障                | 1、旋转电机因机械过载等导致旋转驱动器报警<br>2、旋转电机的电机线断线、接口松动，电机与驱动器连接线故障<br>3、旋转轴驱动器坏<br>4. 旋转电机损坏 | 1. 检查机械是否卡住<br>2. 检查对应接线<br>3. 更换闪红灯的驱动器<br>4. 更换电机       |
| E400 | 驱动器板无法连接              | 主板电路出现异常                                                                         | 检修主板电路                                                    |
| E401 | (0x) 驱动器板硬件保护         | 1. 电机坏或电机线破损短路<br>2. 电机被卡住<br>3. 驱动器板损坏<br>4. 参数不对                               | 1. 检查更换电机<br>2. 检查机械<br>3. 更换 Y 伺服板<br>4. 重设或重导参数         |
| E402 | (0x) 驱动器板 HOC         |                                                                                  | * 预留消息 *                                                  |
| E403 | (0x) 驱动器板 AD 模块初始校正故障 |                                                                                  | * 预留消息 *                                                  |
| E404 | (0x) 驱动器板参数存储异常       | 1. 存储器异常<br>2. 内存不够                                                              | 1. 检修存储器<br>2. 扩展内存或者清理数据                                 |
| E405 | (0x) 驱动器板系统参数异常       | 驱动器有问题                                                                           | 更新驱动器                                                     |
| E406 | (0x) 驱动器板 AD 采样模块故障   |                                                                                  | 参考 <a href="#">E028</a> 错误处理方法                            |
| E407 | (0x) 驱动器板编码器断线        | 1. 驱动器板编码器接触不良或断线<br>2. 电机损坏<br>3. 主板损坏                                          | 1. 检查驱动器板编码器线<br>2. 更换电机<br>3. 更换主板                       |
| E408 | (0x) 驱动器板编码器 AB 干扰    | 1. 驱动器程序为旧版<br>2. 伺服编码器接触不良或线断                                                   | 1. 看屏“内部驱动器”-“Y 伺服”-“版本号”，为 1 表示旧版需返厂更新程序<br>2. 检查编码器线    |
| E409 | (0x) 驱动器板编码器 Z 干扰     |                                                                                  | 参考 <a href="#">E408</a> 错误处理方法                            |
| E410 | (0x) 驱动器板母线欠压         | 1. 电压降低<br>2. 母线负载超重<br>3. 变压器故障                                                 | 1. 调高电压<br>2. 减负运行<br>3. 检修或更换变压器                         |
| E411 | (0x) 驱动器板母线过压         |                                                                                  | * 预留消息 *                                                  |

| 故障码  | 故障内容               | 故障原因                                                                                                              | 解决方案                                                                                                                  |
|------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E412 | (0x) 驱动器板软件过流      |                                                                                                                   | 参考 <a href="#">E023</a> 错误处理方法                                                                                        |
| E413 | (0x) 驱动器板电机过载      |                                                                                                                   | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                                                                                        |
| E414 | (0x) 驱动器板驱动器过载     | 1. 摩擦过大加重运转负载<br>2. 功率不够或内部参数调整不当                                                                                 | 1. 加润滑油<br>2. 调整增益或调整参数                                                                                               |
| E415 | (0x) 驱动器板电机过热      |                                                                                                                   | * 预留消息 *                                                                                                              |
| E416 | (0x) 驱动器板驱动器过热     |                                                                                                                   | 参考 E029 错误处理方法                                                                                                        |
| E417 | (0x) 驱动器板风扇异常      |                                                                                                                   | * 预留消息 *                                                                                                              |
| E418 | (0x) 驱动器板过速        | 1. 接线错误<br>2. 加速度太大<br>3. 电网电压太低<br>4. 驱动器功率偏低<br>5. 驱动器对地短路                                                      | 1. 检查线路<br>2. 减小加速度<br>3. 检查输入电源<br>4. 选用功率等级大的驱动器<br>5. 检查驱动器是否对地短路                                                  |
| E419 | (0x) 驱动器板位置偏差过大    | 1. 位置偏差参数设置得过小<br>2. 伺服单元电路板故障<br>3. 伺服电机得 U\V\W 配线不正常（缺线）<br>4. 伺服单元的增益调整不良<br>5. 位置指令脉冲的频率过高<br>6. 负载条件与电动机规格不符 | 1. 重新设定正确参数<br>2. 更换伺服单元<br>3. 修正电动机（编码器）配线<br>4. 上调速度环增益、位置环增益<br>5. 缓慢降低位置指令频率；加入平滑功能；重新评估电子齿轮比<br>6. 重新评估负载或者电动机容量 |
| E420 | (0x) 驱动器板母线电压缺相    |                                                                                                                   | 参考 <a href="#">E086</a> 错误处理方法                                                                                        |
| E421 | (0x) 驱动器板电机相序错误    | 相序接反                                                                                                              | 用万用表测量，恢复正确相序                                                                                                         |
| E422 | (0x) 驱动器板额定电流输入错误  |                                                                                                                   | * 预留消息 *                                                                                                              |
| E423 | (0x) 驱动器板制动电阻过载    |                                                                                                                   | 参考 <a href="#">E089</a> 错误处理方法                                                                                        |
| E424 | (0x) 驱动器板绝对值编码器过热  |                                                                                                                   | 参考 <a href="#">E090</a> 错误处理方法                                                                                        |
| E425 | (0x) 驱动器板电池电压偏低    |                                                                                                                   | 参考 <a href="#">E091</a> 错误处理方法                                                                                        |
| E426 | (0x) 驱动器板多圈位置信息丢失  | 电池式绝对编码器电压过低                                                                                                      | 更换电池                                                                                                                  |
| E427 | (0x) 驱动器板驱动器和电机不匹配 | 驱动器与电机功率不匹配                                                                                                       | 伺服驱动器采用限制电流；将力矩限制到 50%                                                                                                |
| E428 | (0x) 驱动器板原点回归失败    |                                                                                                                   | 参考 <a href="#">E094</a> 错误处理方法                                                                                        |
| E429 | (0x) 驱动器板主电源掉电     | 1. 电压过低<br>2. 电源故障                                                                                                | 1. 提高电压<br>2. 检修电源                                                                                                    |

| 故障码  | 故障内容                     | 故障原因 | 解决方案                           |
|------|--------------------------|------|--------------------------------|
| E430 | (0x) 驱动器板偏移角学习失败         |      | * 预留消息 *                       |
| E431 | (0x) 驱动器板断电重启            |      | 参考 <a href="#">E097</a> 错误处理方法 |
| E432 | (0x) 驱动器板初始化 LAN9252 错误  |      | * 预留消息 *                       |
| E433 | (0x) 驱动器板 DSP 与 ESC 通信中断 |      |                                |
| E434 | (0x) 驱动器板通过网线与主机通讯中断     |      | * 预留消息 *                       |
| E435 | (0x) 驱动器板 PDO 通信参数只读     |      | * 预留消息 *                       |
| E436 | (0x) 驱动器板 PDO 通信没有查找的索引  |      | * 预留消息 *                       |
| E437 | (0x) 驱动器板 PDO 通信同步时间超范围  |      | * 预留消息 *                       |
| E438 | (0x) 驱动器板 PDO 通信数据超范围    |      | * 预留消息 *                       |
| E439 | (0x) 驱动器板 UVW 对地短路       |      | 参考 <a href="#">E105</a> 错误处理方法 |
| E440 | (0x) 驱动器板惯量辨识失败          |      | * 预留消息 *                       |
| E441 | (0x) 驱动器板编码器 EEPROM 读写失败 |      | * 预留消息 *                       |
| E442 | (0x) 驱动器板位置正向极限          |      | * 预留消息 *                       |
| E443 | (0x) 驱动器板位置负向极限          |      | * 预留消息 *                       |
| E444 | (0x) 驱动器板电子齿轮比错误         |      | 参考 <a href="#">E110</a> 错误处理方法 |
| E445 | (0x) 驱动器板输入脉冲频率过高        |      | 参考 <a href="#">E132</a> 错误处理方法 |
| E446 | (0x) 驱动器板电机过热警告          |      | 参考 <a href="#">E081</a> 错误处理方法 |
| E447 | (0x) 驱动器板驱动器过热警告         |      | 参考 <a href="#">E081</a> 错误处理方法 |
| E448 | (0x) 驱动器板电机过载警告          |      | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法 |
| E449 | (0x) 驱动器板驱动器过载警告         |      | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法 |
| E450 | (0x) 驱动器板位置偏差过大警告        |      | 参考 <a href="#">E419</a> 错误处理方法 |

| 故障码  | 故障内容              | 故障原因                        | 解决方案                                               |
|------|-------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|
| E451 | (0x) 驱动器板制动过载警告   |                             | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                     |
| E452 | (0x) 驱动器板正向超程警告   | 超过了系统设置的软限位设定值              | 修改设定参数或者复位                                         |
| E453 | (0x) 驱动器板反向超程警告   | 超过了设定的目标行程                  | 按复位键复位                                             |
| E470 | (0x) 驱动器板超压       | 稳压器故障                       | 检修稳压器                                              |
| E471 | (0x) 驱动器板欠压       | 1. 电压不足，外部输入电压过低<br>2. 谐波干扰 | 1. 更换电源或者加稳压器<br>2. 需要在伺服驱动器输入端容加装伺服驱动器输入端专用滤波器来解决 |
| E472 | (0x) 驱动器板硬件过流     | 1. 供电电压过大<br>2. 硬件损坏，导致电阻过小 | 1. 降压处理<br>2. 更换硬件                                 |
| E473 | (0x) 驱动器板软件过流     |                             | 参考 <a href="#">E023</a> 错误处理方法                     |
| E474 | (0x) 驱动器板编码器故障    |                             | 参考 <a href="#">E024</a> 错误处理方法                     |
| E475 | (0x) 驱动器板开路       |                             | 参考 <a href="#">E025</a> 错误处理方法                     |
| E476 | (0x) 驱动器板过载       |                             | 参考 <a href="#">E026</a> 错误处理方法                     |
| E477 | (0x) 驱动器板位置超差     |                             | 参考 <a href="#">E027</a> 错误处理方法                     |
| E478 | (0x) 驱动器板 AD 采样故障 |                             | 参考 <a href="#">E028</a> 错误处理方法                     |
| E479 | (0x) 驱动器板过热       |                             | 参考 <a href="#">E029</a> 错误处理方法                     |

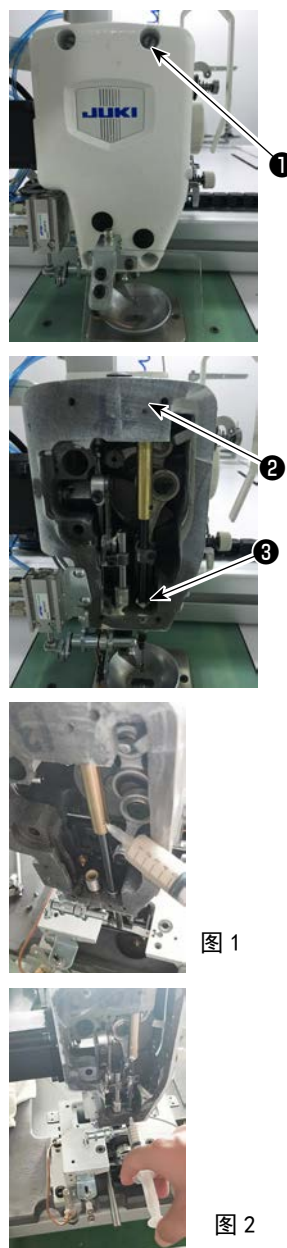
## 5. 缝纫机的维修保养

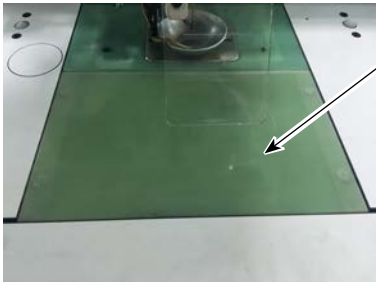
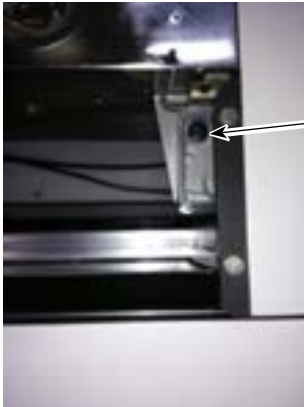


### 警告

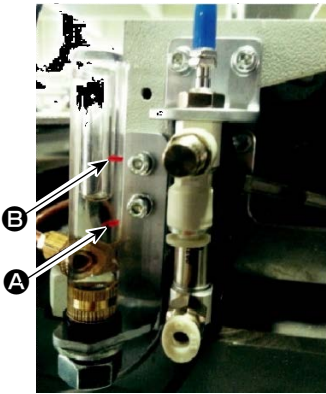
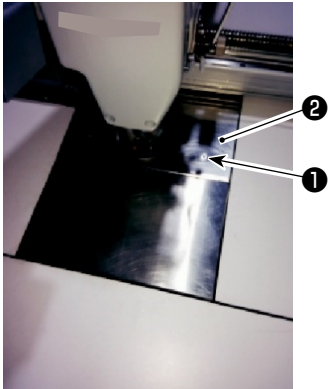
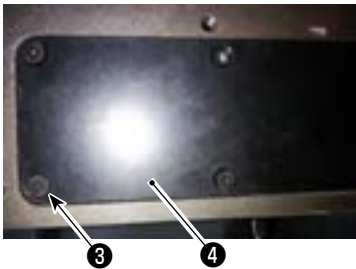
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

另外，运转缝纫机前，请把卸下的护罩等部件都安装到原来的部位。

| 编号 | 部位                                                                                                                                                                                     | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 工作时间      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | <p>针板下方区域、容器周边区域、纺梭盒以及内部、切丝部位、针棒区域、内外压脚区域、电子控制盒吸气、排气口等、碎丝、丝端、以及其他残留物质容易积累的部分。</p>                     | <p>请使用空气喷射枪等工具对机械表面进行清扫。尤其是上述碎丝和丝端、以及其他残留物质容易积累的部分，请注意清扫。</p>                                                                                                                                                                                                                                             | 8 小时      |
| 2  | <p>向针棒上下金属件注入润滑脂。</p>  <p style="text-align: center;">图 1</p> <p style="text-align: center;">图 2</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 松开面板的螺丝①，拆下面板。</li> <li>2. 松开针棒上方金属件的螺丝②，针棒下方金属件的螺丝③，并拆下。</li> <li>3. 让润滑脂的注油口对准针棒上下金属件的螺丝孔，并注入润滑脂。<br/>(参考图 1、图 2)</li> <li>4. 注油量不低于 0.5cm<sup>3</sup>。</li> <li>5. 注油后，<br/>请拧紧针棒上下金属件的螺丝，让面板复位。拧紧面板的螺丝。</li> <li>6. 关于润滑脂，应使用锂系列 2 号，不应与其他润滑脂混用。</li> </ol> | 运行 720 小时 |

| 编号 | 部位                                                                                                                                                                                  | 说明                                                                                                                                                                                              | 工作时间                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 3  | <p>向容器油箱注油。</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拆下安全罩<b>①</b>。</li> <li>2. 拆下油箱的橡胶栓<b>②</b>。</li> <li>3. 从油箱的橡胶栓孔注入附属(或指定)的润滑油。</li> <li>4. 如果油达到油箱的上方刻度，就停止注油。</li> <li>5. 让橡胶栓复位，让安全罩复位。</li> </ol> | <p>当油箱中的油量低于下方刻度时，请补充附属(或指定)的润滑油。</p> |



| 编号 | 部位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 说明                                                                                                                                                                                                         | 工作时间                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 4  | 向齿轮盒注入润滑油。<br><br><br><br> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 拆下 4 根螺丝①，拆下容器安全罩②。<br/>拆下 6 根螺丝③，拆下齿轮盒安全罩④和垫片。</li><li>2. 向齿轮盒缓缓注入 32 号白色润滑油。</li><li>3. 当油面标尺的油到达上方刻度②时，停止注油。</li><li>4. 方齿轮盒的安全罩垫片、安全罩、容器安全罩复位，拧紧螺丝。</li></ol> | 当油面标尺低于下方刻度①时，请补充 32 号白色润滑油。 |

## 5-1. 缝制时的故障、原因和对策

| 现 象                      | 原 因                                                                                                       | 对 策                                                                                                                                                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 始缝时脱线。                | ① 始缝时跳针。<br>② 切线后上线长度短。<br>③ 底线过短。<br>④ 第 1 针的上线张力高。<br>⑤ 第 1 针的缝制针距小。                                    | ○ 调节针与容器的空隙。<br>○ 设定始缝时软起动。<br>○ 减弱第一线张力器的张力。<br>○ 增强挑线弹簧。<br>○ 减弱底线张力。<br>○ 弄大机针和固定刀的间隙。<br>○ 减弱第 1 针的上线张力，延长起缝时 AT 动作。<br>○ 增长第 1 针的缝制针距。<br>○ 减弱第 1 针的上线张力。 |
| 2. 经常断线。<br>化纤线拉断。       | ① 旋梭、中梭定位钩有伤痕。<br>② 针孔导向器有伤痕。<br>③ 线头进入旋梭的沟里。<br>④ 上线张力过强<br>⑤ 挑线弹簧过强。<br>⑥ 化纤线摩擦而断。<br>⑦ 向上拉线时，针尖扎到缝纫机线。 | ○ 卸下旋梭，用细磨石或锉刀研磨平滑。<br>○ 用兽皮研磨针孔导向器或者更换。<br>○ 卸下旋梭，清除线头。<br>○ 减弱上线张力。<br>○ 减弱挑线弹簧。<br>○ 使用选项的机针冷却装置。<br>○ 确认针尖是否钝了。<br>○ 使用球点针。                                |
| 3. 经常断针。                 | ① 针弯了。<br>② 机针碰中压脚。<br>③ 机针过粗。<br>④ 机针和旋梭的间隙过小。                                                           | ○ 更换机针。<br>○ 调整中压脚的位置。<br>○ 根据缝制物选用适当的机针。<br>○ 调整机针和旋梭的间隙。                                                                                                     |
| 4. 线切不断。<br><br>(仅限底线)   | ① 固定刀不快。<br>② 固定刀的压力低。<br>③ 固定刀位置不好。<br>④ 最终针跳线。<br>⑤ 底线张力低。<br>⑥ 面料缝合不齐。                                 | ○ 更换固定刀。<br>○ 调整固定刀的压力。<br>○ 调整固定刀位置。<br>○ 调整机针和旋梭的同步。<br>○ 提高底线张力。<br>○ 下降中压脚高度。                                                                              |
| 5. 经常跳针。                 | ① 机针和旋梭的间隙不好。<br>② 中梭定位钩相对于机针的位置不好。<br>③ 针弯了。<br>④ 切线后的上线过长。                                              | ○ 调整机针和旋梭的间隙。<br>○ 调整中梭定位钩相对于机针的位置。<br>○ 更换机针。<br>○ 减弱挑线弹簧。<br>○ 增强第一线张力器的张力。                                                                                  |
| 6. 上线从布的里侧露出来。           | ① 上线紧线不好。<br>② 切线后的上线过长。                                                                                  | ○ 减弱上线张力。<br>○ 增强第一线张力器的张力。                                                                                                                                    |
| 7. 切线时断线                 | ① 刀位置不好。                                                                                                  | ○ 调整刀位置。                                                                                                                                                       |
| 8. 在布料表面，第 1 针的线头露出来了。   | ① 第 1 针跳针。<br>② 与中压脚内径相比使用机针和线过粗。<br>③ 中压脚与机针不同心。<br>④ 空气鼓风的方向不好，盘压脚不能压住针头的上线。                            | ○ 加长切线后上线的长度。<br>○ 更换内径较大的中压脚。<br>○ 调整机针与中压脚的心偏差，让机针落在中压脚中心。<br>○ 按照缝制方向调整空气鼓风的方向，让盘压脚可以压住针头的上线。                                                               |
| 9. 上线缠绕到中梭定位钩。           | ① 中梭定位钩和中旋梭的间隙过小。                                                                                         | ○ 根据使用上线的粗细，调整中梭定位钩和中旋梭的间隙。                                                                                                                                    |
| 10. 缝制开始第 2 针的底线结线部露出表面。 | ① 梭芯空转过大。<br>② 底线张力低。<br>③ 第 1 针的上线张力过强。                                                                  | ○ 调整梭壳的防止空转弹簧的高度。<br>○ 增强底线张力。<br>○ 减弱第 1 针的上线张力。                                                                                                              |

## 5-2. 电池的废弃

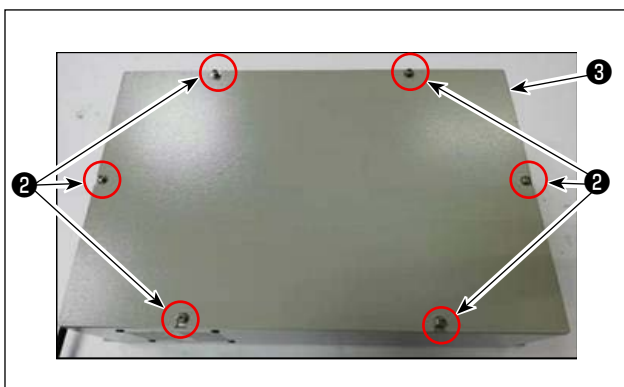


在操作面板上，由于电源 OFF 时也会让时钟动作，因此内置有电池。  
关于电池的废弃，请根据各国的法令正确实施。

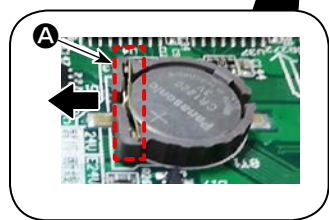
### ■电池的拆卸方法



1) 缝纫机背面或侧面的门的锁①解锁后打开。



2) 里面电装箱③的防护板螺丝②拧下，将电装箱防护板取下。



3) 电池④的卡簧 A 沿着箭头方向滑动，将电池④移出。

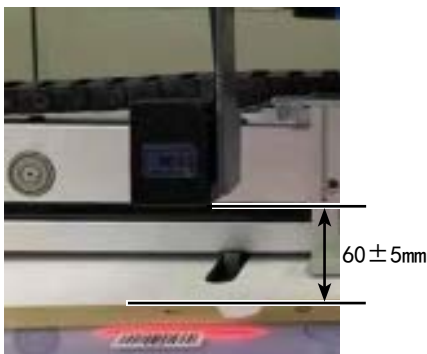
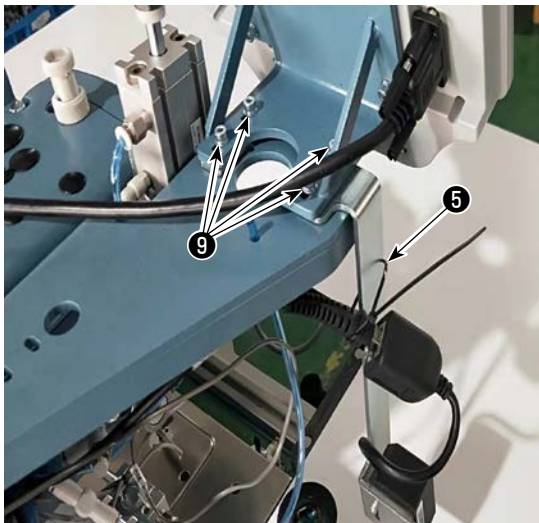
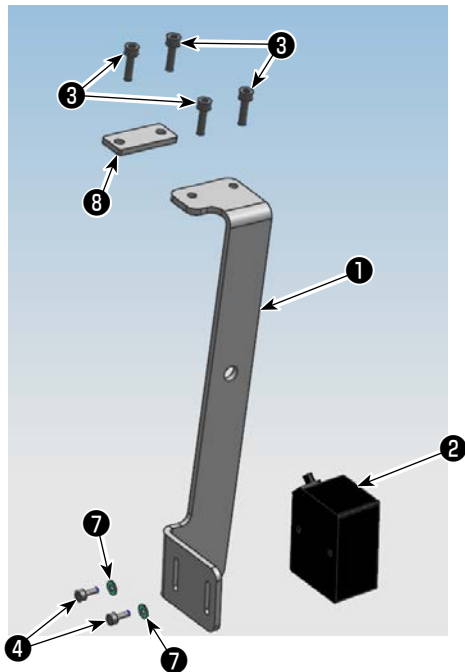
6. 子类

6-1. 条形码阅读器



**警告**

为了防止因无意启动而导致事故，在操作前，请务必先切断电源和空气源。



1. 零部件的安装

1) 用螺丝④，固定条形码阅读器②和安装板①。

| 编号 | 产品编号     | 产品名称      | 个数 |
|----|----------|-----------|----|
| ①  | 40234788 | 条形码阅读器安装板 | 1  |
| ②  | 40235199 | 条形码阅读器    | 1  |
| ③  | 40234468 | 螺丝        | 4  |
| ④  | 40235200 | 螺丝        | 2  |
| ⑤  | 40235332 | 束线带       | 1  |
| ⑥  | 40235331 | 条形码       | 1  |
| ⑦  | 40234514 | 垫片        | 2  |
| ⑧  | 40240831 | 安装板       | 1  |

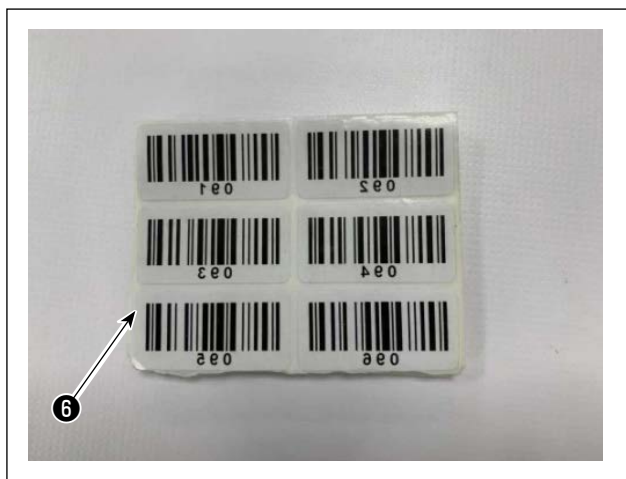
2) 拆下面板安装基座的螺丝⑨（4个），使用螺丝③（2个）将安装板①固定在面板安装基座下方。使用螺丝③（2个）将安装板⑧固定在面板安装基座下方。

3) 调节条形码阅读器②，让其从操作台表面起算  $60 \pm 5\text{mm}$ ，用螺丝④拧紧。

将条形码阅读器的插头连接到面板，让束线带⑤穿过安装板①的孔，束紧条形码阅读器的电线。



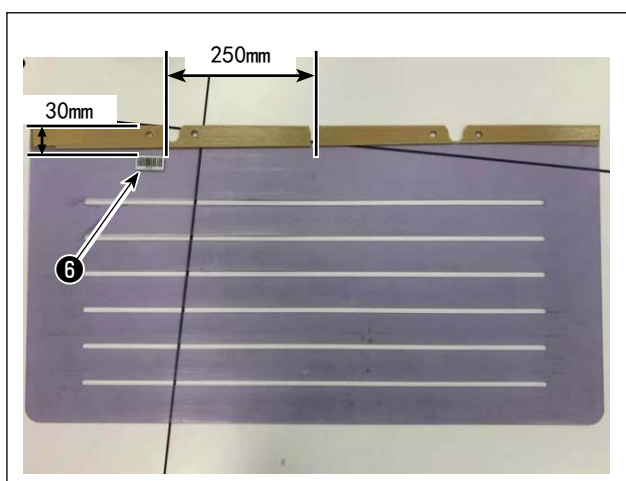
请在条形码阅读器一侧保持少许空余。



4) 从条形码⑥中取出 1 张薄膜。



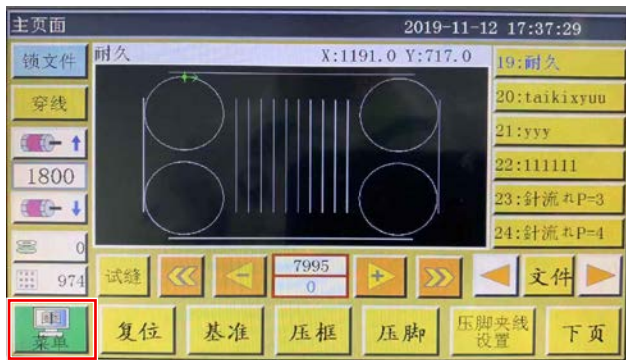
条形码薄膜从 001 ~ 100 连号，有 100 个。



5) 在从中心（安装引导）开始向左侧水平方向移动 250mm，从盒式磁带上端开始 30mm 左右的位置上，粘帖条形码薄膜。



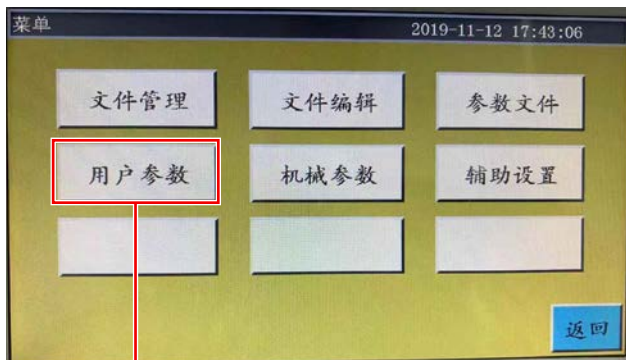
上述粘帖位置是最佳的。也可以在不影响条形码识别的位置上粘帖。



## 2. 设定条形码功能

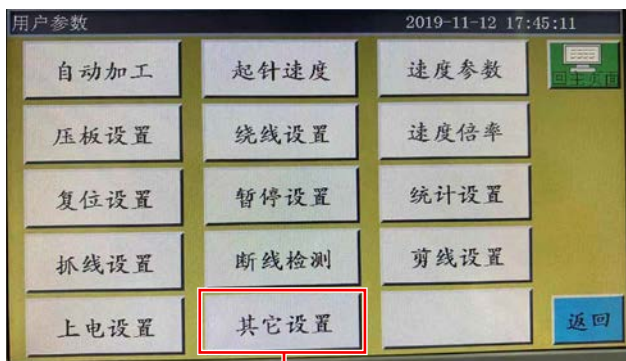
### ● 设定操作盘

1) 按下按钮 **A**。

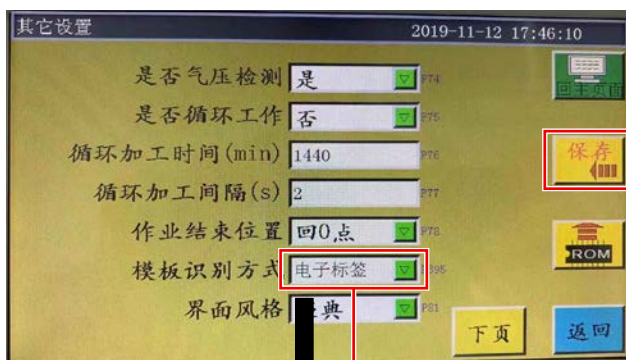


2) 按下按钮 **B**。

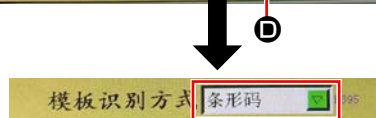
在默认状态下有密码。  
密码为“11111111”。



3) 按下按钮 **C**。



4) 要识别范本, 需要将从 **D** “电子标签” 变更为“条形码”, 按下 **E**。

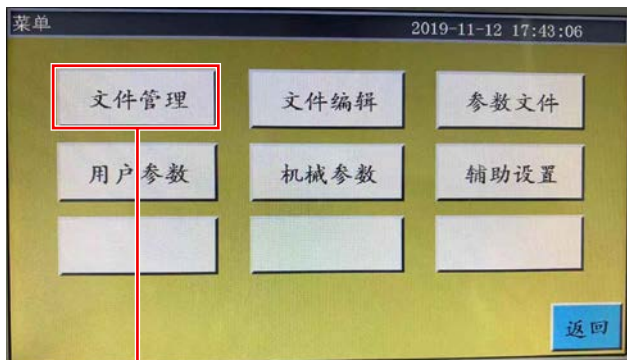




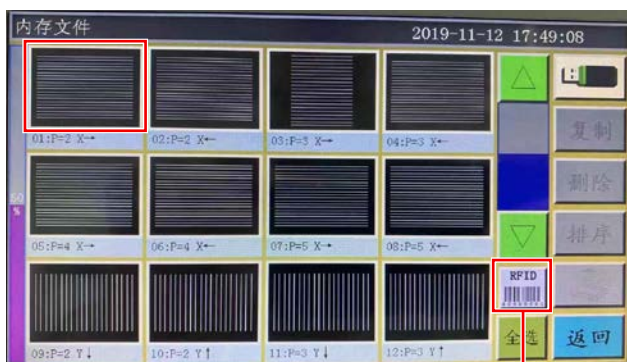


## ● 设备条形码编号

1) 按下按钮 **A**。



2) 按下按钮 **B**。



3) 选择希望读取的缝纫图案文件，按下按钮 **C**。



4) 按下按钮 **D**。  
保存数据。

● 取消条形码编号

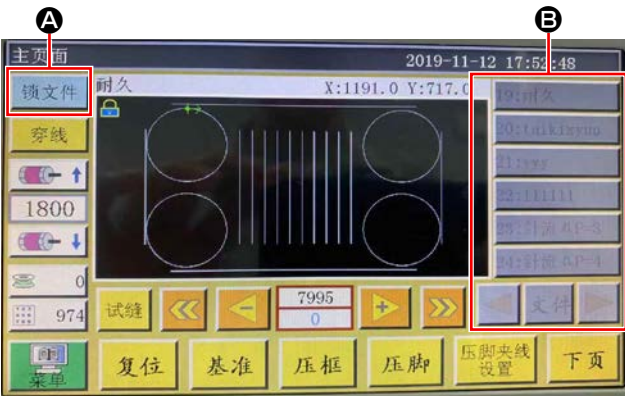
如果要取消条形码编号,请务必首先将编号设定为最大值(未曾使用的编号最大 100 等),然后在设定“0”。

|       |   |   |                |   |   |   |
|-------|---|---|----------------|---|---|---|
| 例)    | 1 | 2 | 3              | 4 | 5 | 6 |
|       |   |   | ↓              |   |   |   |
|       |   |   | 0              |   |   |   |
| <hr/> |   |   |                |   |   |   |
|       | 1 | 2 | 3              | 4 | 5 | 6 |
|       |   |   | ↓              |   |   |   |
|       |   |   | 7 (或者 8 ~ 100) |   |   |   |

如果将编号“3”设定为“0”，此后登录的编号“4、5、6”会一起消去。

请首先设定最大值“7”，然后设定“0”。

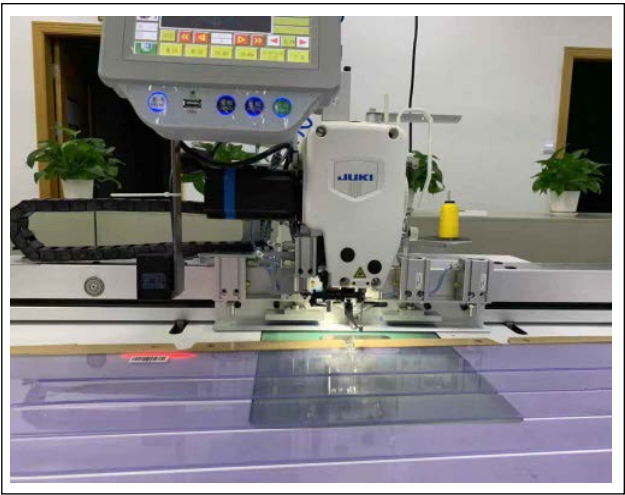
● 使用方法



1) 按下按钮 **A**，锁定图案变换。



通过锁定图案变换，让条形码有效。  
锁定图案变换时，图案清单 **B** 为灰色。



2) 让位于盒式磁带的条形码薄膜处于条形码读取器的正下方。  
一旦被识别，条形码读取器会发出“哔”的声音。



如果未发出声音，请调节条形码读取器的上下位置。  
即便发出声音，图案未变换时，请检查自动锁定。



3) 确认图案变换完毕。

## 6-2. 旋转切刀

### 6-2-1. 安全注意事项

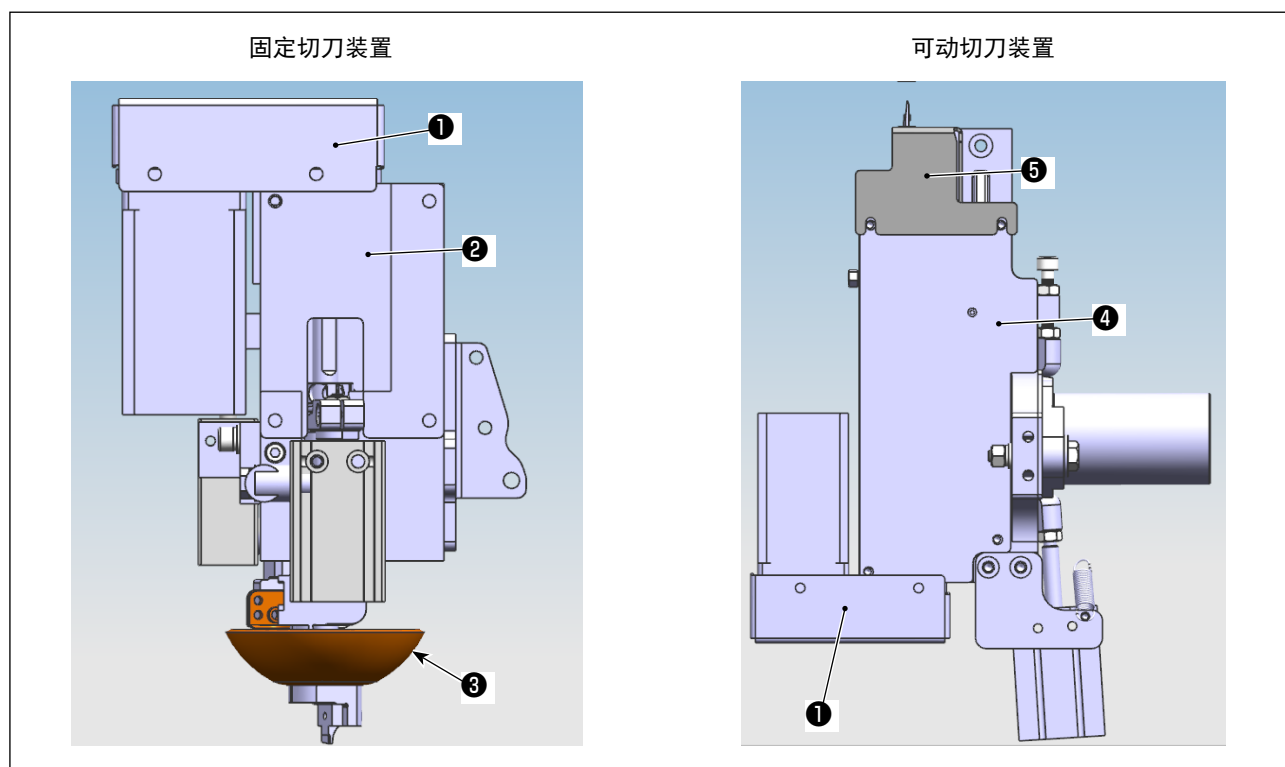


禁止将手放置于此处，  
以防割伤或夹伤

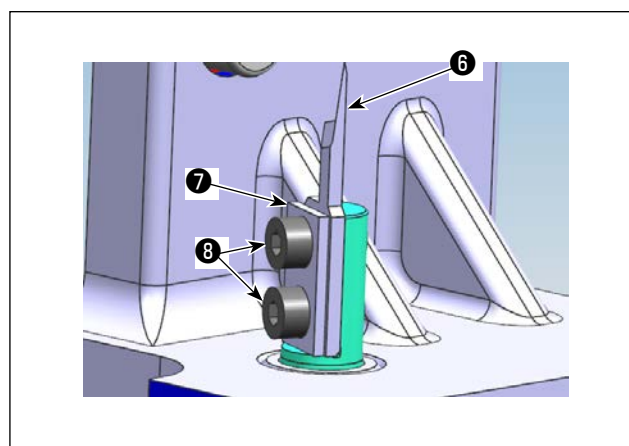


1. 安装调整时，非工作人员（无关人员禁止触碰机器）
2. 切刀运行过程中，禁止用手触摸运动部件以防割伤！
3. 禁止直接触摸动刀定刀刃口，以防划伤！

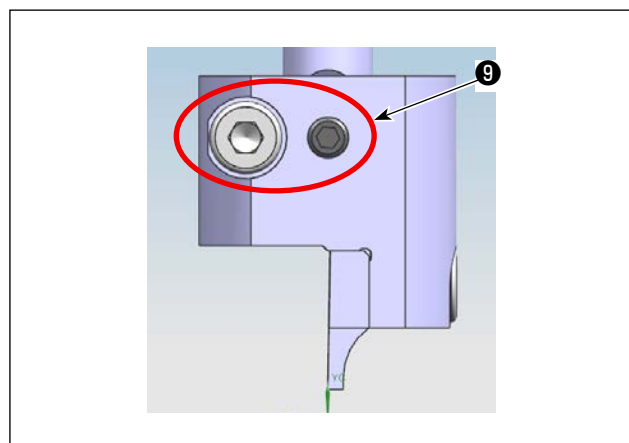
## 6-2-2. 同轴调节方法



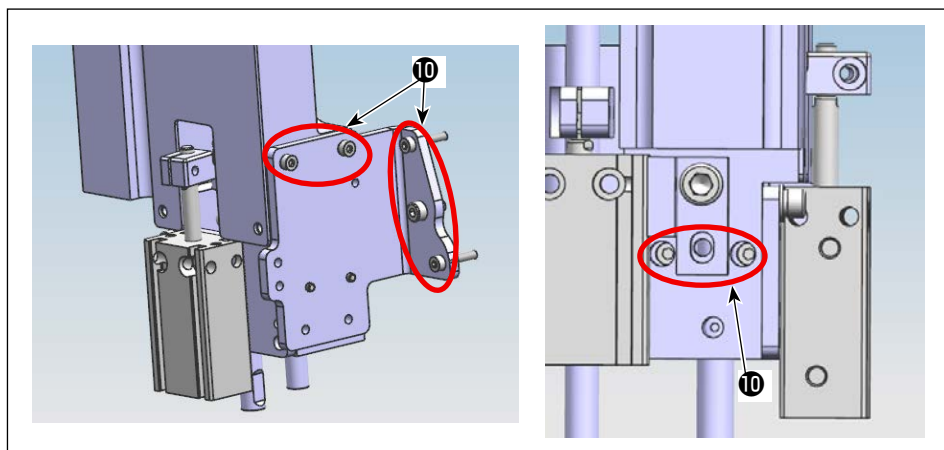
- 1) 请切断电源和空气。
- 2) 请取下上固定板②、下固定板④、正时皮带安全罩①、可动切刀安全罩⑤、切刀压脚③。



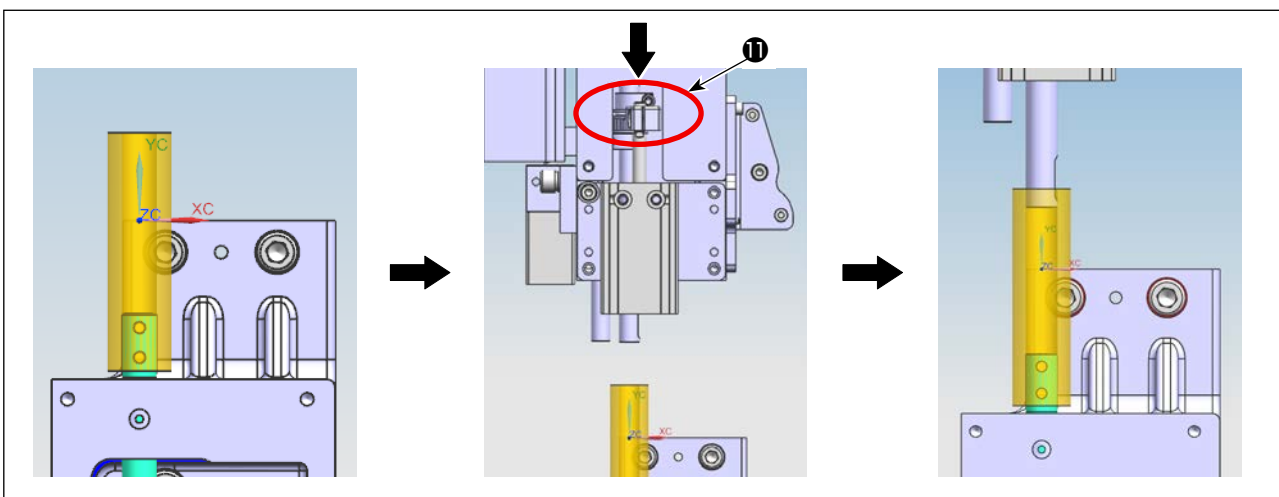
- 3) 请取下可动切刀零部件（钳紧板 1 个⑦、可动切刀⑥ 1 个、固定螺丝⑧ 2 个）。



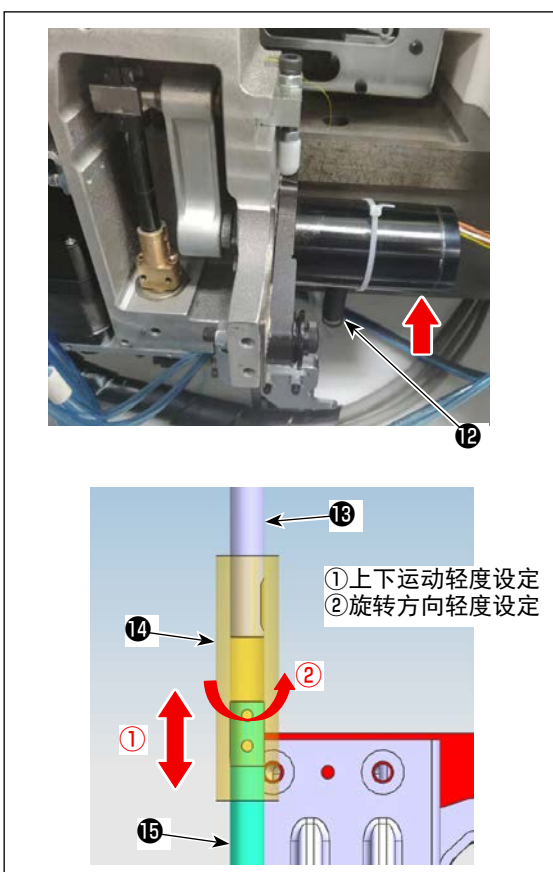
- 4) 请松开固定螺丝⑨ 2 个，拆下固定切刀组件。



5) 请松开固定切刀组件的固定螺丝⑩ 7 个。



6) 请让金属治具嵌入可动切刀轴，将固定切刀组件的环⑪压入其下方，然后请让金属治具进入固定切刀轴中。



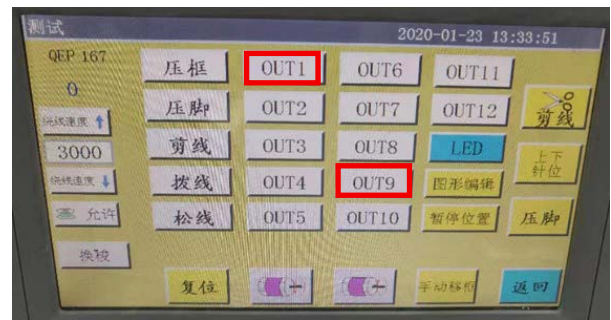
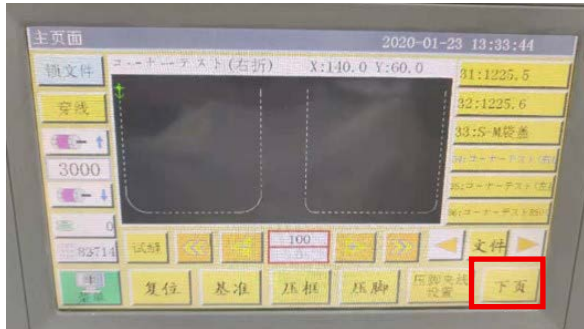
7) 拆下可动切刀的复位弹簧⑫，提升驱动电机。

8) 请抬起金属治具⑭，让 its 不钩住可动切刀轴⑮ / 固定切刀轴⑬的横向部分，让金属轴可以上下轻轻活动，而且可以轻轻旋转运动，在此状态下，调节固定切刀组件的位置。

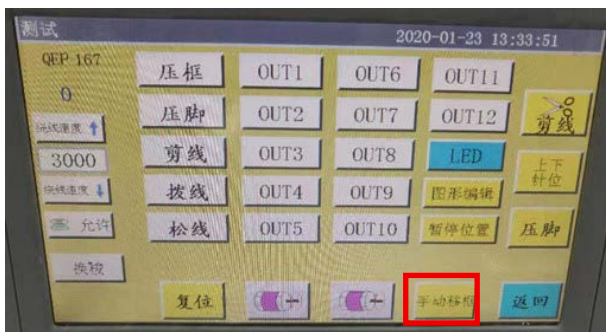
临时拧紧固定切刀组件 No. 4 的固定螺丝。

9) 请让复位弹簧⑫勾住弹簧挂钩，打开电源和空气，然后重置原点。

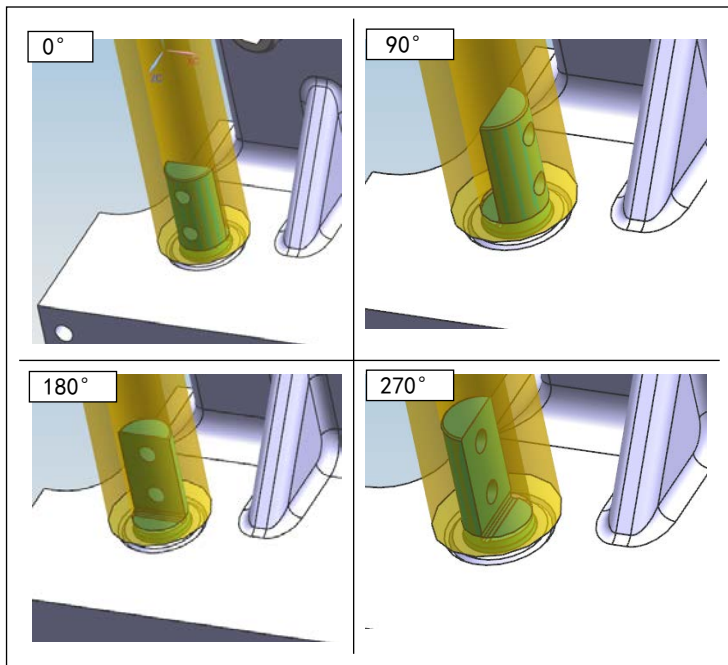




- 10) 重置之后，从面板上按下一页⇒ OUT1（1 张基板式头部用）OUT9（2 张基板式头部用），在金属治具打开状态下，让固定切刀轴和可动切刀轴顶端处于附近。



- 11) 按下手动输送⇒轴 2+/ 轴 2-，旋转旋转切刀，如 No. 6 所示抬起金属治具，请确认各个方向上（0°、90°、180°、270°）的金属治具的自由下落和旋转是否顺利。如有问题，请调节固定切刀组件的位置。



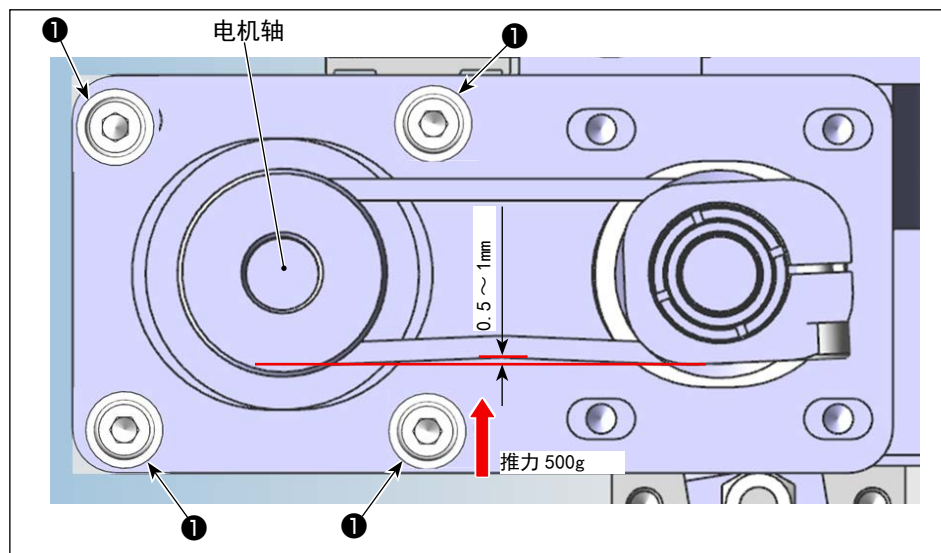
- 12) 在确认了各个方向的状态之后，正式拧紧 No. 4 的固定螺丝。  
由于正式拧紧操作有可能会引起偏移，在正式拧紧后，必须重新确认各个方向的状况。



调节刀压最好由厂家维修人员或相关技术维护人员完成，以此确保动、定刀使用寿命。

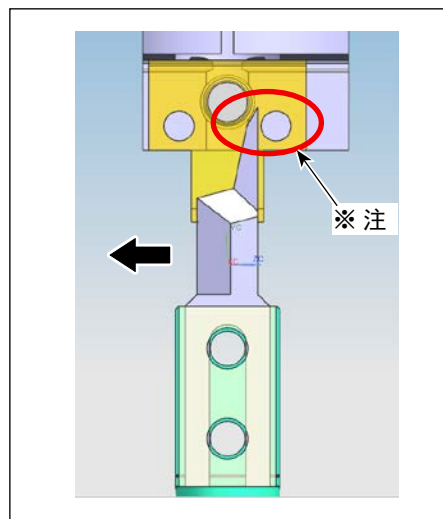


### 6-2-3. 正时皮带张力调节方法



使用推力计和卡尺测量皮带张力。请在规格之外的状态下，松开电机固定螺丝① 4 个，调节电机的位置。

### 6-2-4. 切刀调节方法



#### 6-2-4-1. 调节可动切刀安装位置

为了不让可动切刀刀刃部分与固定切刀的切刀压力调节螺丝发生接触，请让可动切刀向刀刃部分方向（箭头方向）靠近，然后垂直安装。

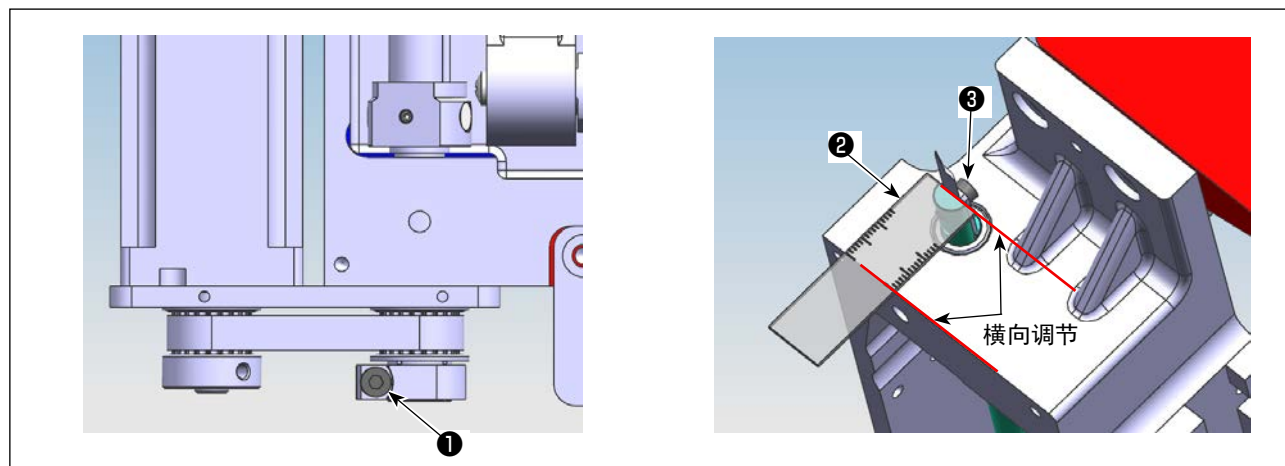
※ 注：与螺丝不发生干扰

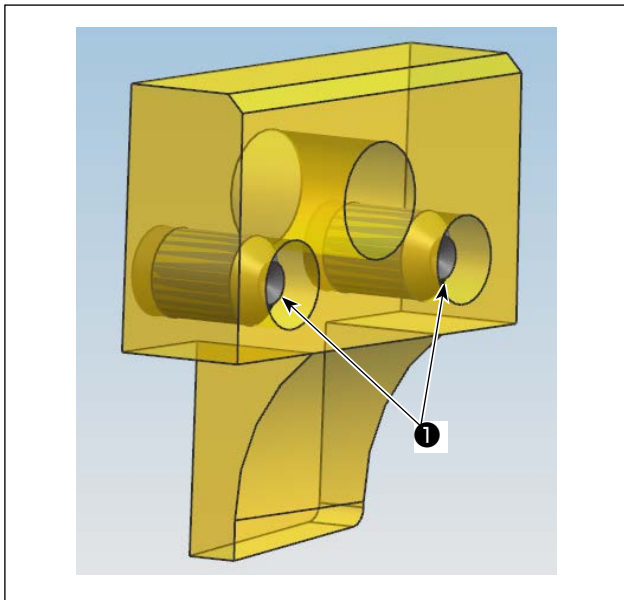
#### 6-2-4-2. 调节可动切刀方向

打开电源和空气，重置原点。

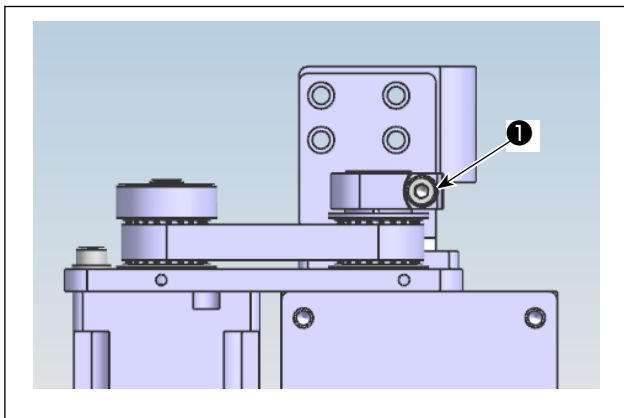
请让可动切刀的固定螺丝③朝向缝纫机里侧，让标尺②靠近可动切刀，观察标尺②的刻度，确认可动切刀与组件端面是否平行。

如果不吻合，请松开紧固螺丝①，旋转可动切刀轴进行调节。





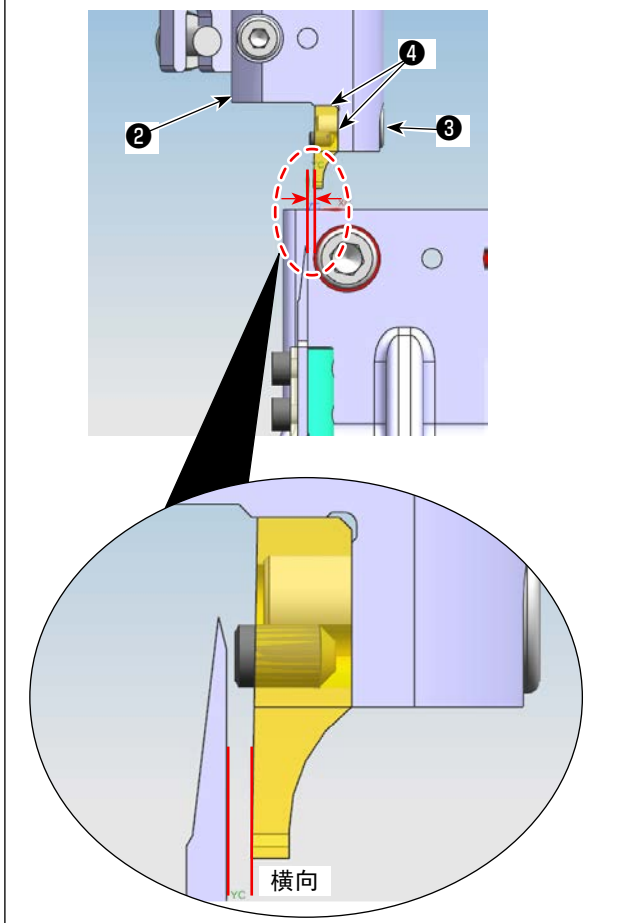
6-2-4-3. 固定切刀的切刀压力调节螺丝的位置  
 请进行调节，让切刀压力调节螺丝不游离出固定切刀端面。



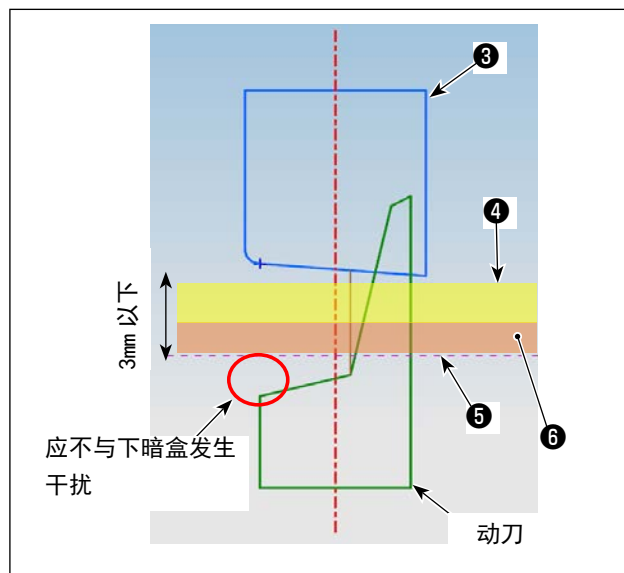
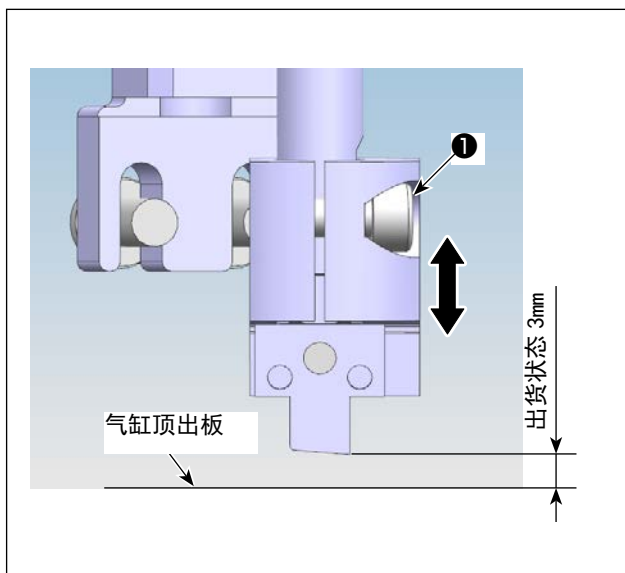
6-2-4-4. 固定切刀的切刀压力调节螺丝的位置  
 请临时拧紧固定螺丝③，让固定切刀抵住安装台③的两个部位④。  
 请松开紧固螺丝①，请手动旋转固定切刀轴，让固定切刀与可动切刀大致平行。



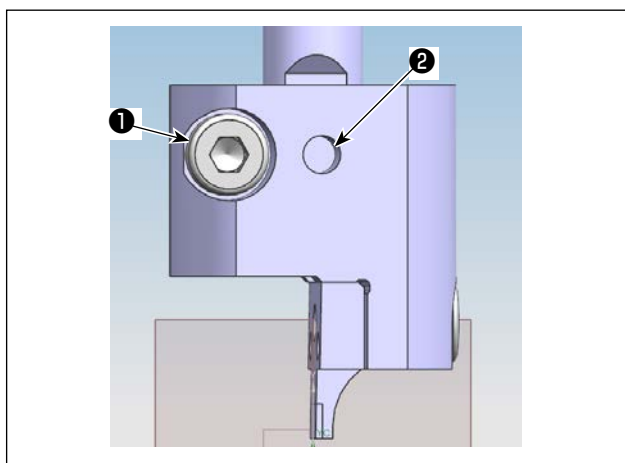
按照面板手动模式，将 OUT1（端口变更前）/OUT9（端口变更后）的按钮按成 ON，请让可动切刀与固定切刀处于附近，调节横向水平。



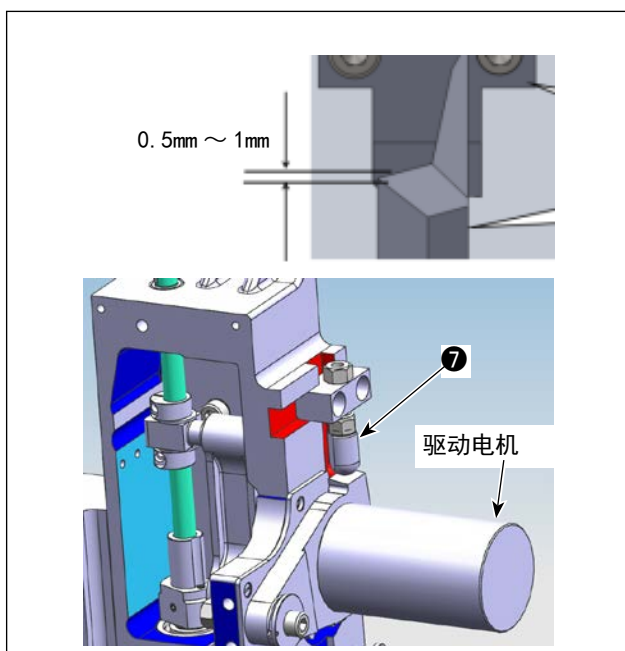
#### 6-2-4-5. 关于固定切刀和可动切刀高度的调节



- 1) 拧松固定刀基座的止动螺丝①和②，调整固定刀高度。
- 2) 在通常发货状态上进行调节，让固定切刀刀尖（最下点）高于拉升板⑤上面 3mm。  
当布料④和下暗盒⑥的厚度总和低于 2.5mm 时，不需要调节固定切刀③的高度。  
当超过 3mm 时，请根据厚度调节固定切刀③的高度。（最大到 5.5mm 为止）



- 3) 必要的高度调整后，先将螺丝②与定刀轴的平部一致并拧紧，然后拧紧螺丝①。  
(止动螺丝②固定在定刀轴的平部。)



- 4) 在固定切刀高度调节之后，请调节驱动电机抬起制动器⑦的高度，让可动切刀与固定切刀的咬合量达到 0.5 ~ 1mm。



用手抬起驱动电机，在可动切刀下死点的状态下，让可动切刀刀刃部分的角部与下暗盒表面不发生干扰。



#### 6-2-4-6. 调节切刀压力

请按照手动模式，按下轴 2 按钮，让切刀方向旋转至容易调节的方向。

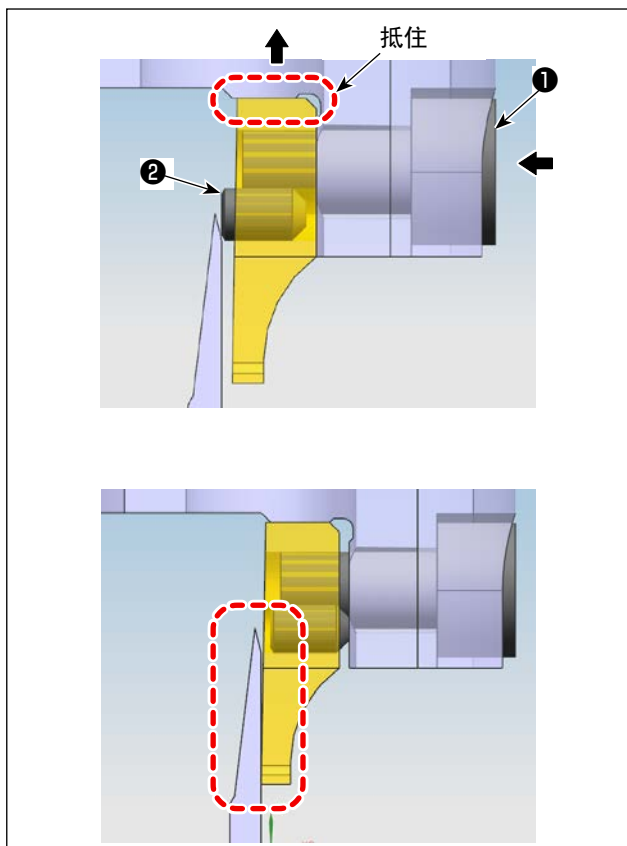
请将六角扳手按入固定螺丝①（箭头左方向），请朝着箭头上的方向抬起固定螺丝①，确保固定切刀与安装台不接触，在固定切刀和可动切刀吻合之前，请持续松动。

在松开固定螺丝①之后，请在此状态下压入调节螺丝②（2 个）。



切刀压力的目标为 0。（可动切刀与固定切刀轻轻接触）

在压入调节螺丝②（2 个）之后，请拧紧固定螺丝①。在固定切刀与可动切刀完全吻合前，请持续调节。



#### 6-2-4-7. 裁断测试

在调节切刀压力之后，请尝试着裁断布料。

如果无法裁断，请根据 "6-2-4-6. 调节切刀压力 " p. 81，少许增强切刀压力。



为了确保可动切刀、固定切刀的耐用年数，请让专业的技术人员进行调节，实现最合理的切刀压力。

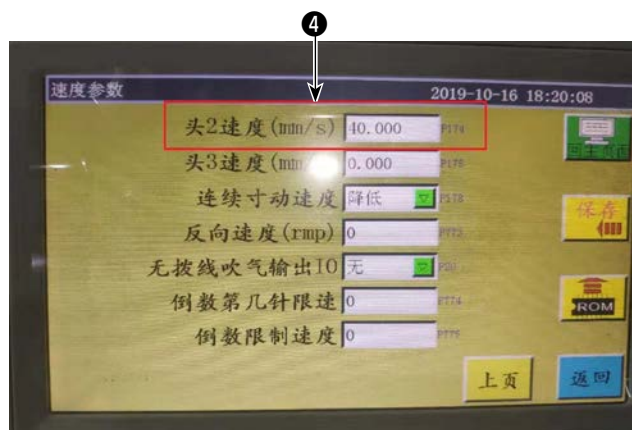
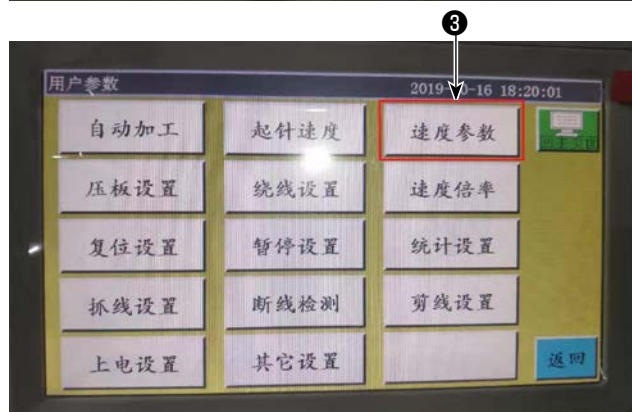
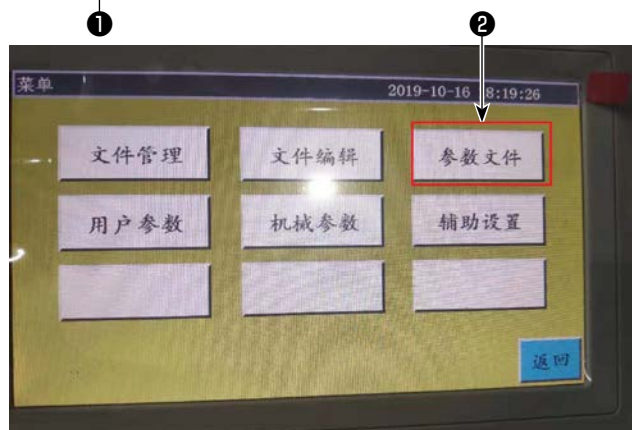
### 6-2-5. 动刀更换

把动刀上的 2 颗螺丝（旋转动刀部件目录序号 53）松开，拿下动刀，换上新动刀后把螺丝拧紧，注意安装动刀时一定要安装到底与动刀杆接触。

### 6-2-6. 切刀运行时模板运行速度调整



开机进入主界面后点击‘菜单’<sup>①</sup>，点击‘参数文件’<sup>②</sup>，点击‘速度参数’<sup>③</sup>，点击‘下页’，修改‘头2速度 (mm/s)’参数的数值调整<sup>④</sup>。调节相关参数请联系厂家或相关专业人员（出厂设置头2速度为40mm/s）





6-2-7. 使用方法

6-2-7-1. 花样制作

制作切刀图案时需注意切刀轨迹线距离缝制线最小距离不得低于 3mm。缝制图案为图层 1，切刀图案为图层 2。

6-2-7-2. 缝纫软件设置

打开专用旋转切刀缝纫软件，点击打开文件，选取要编辑的文件，打开后把所需要使用切刀的图形设置为图层 2，（如图 1），双击图层 2，出现界面（如图 2），把 1 号头改成 2 号头后点击确定即可。



图 1

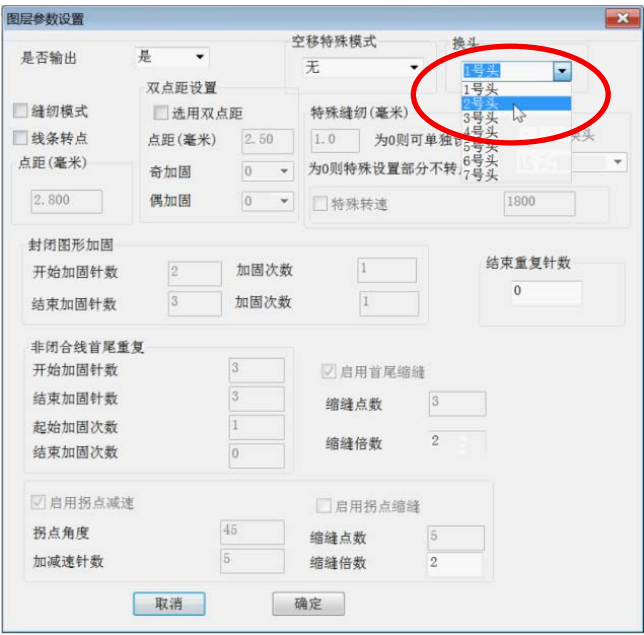
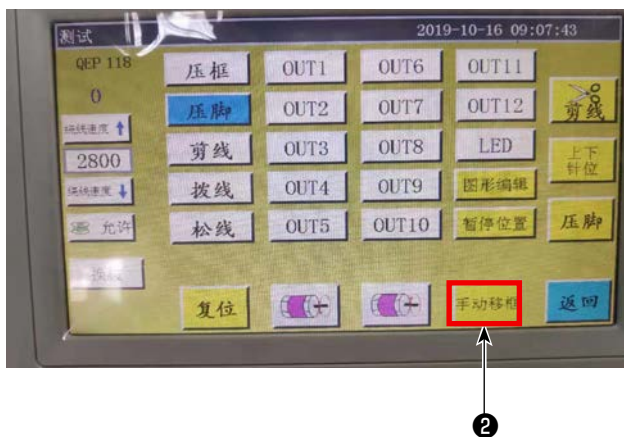


图 2



### 6-2-7-3. 基准设置

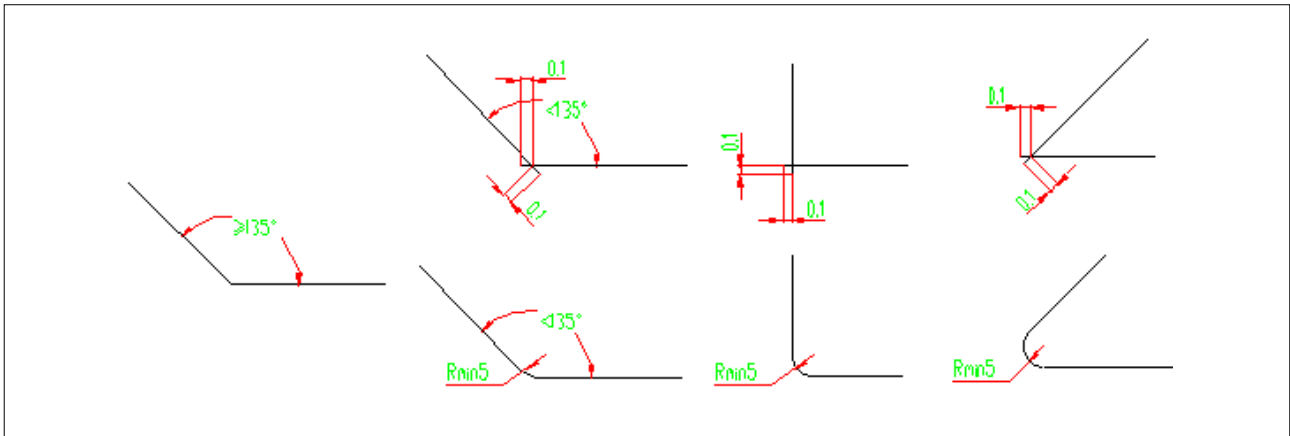


开机进入主界面后点击‘下页’**①**，点击‘手动移框’**②**，点击‘头偏移’**③**，点击头2 偏移 X 向输入 98.5，Y 向输入 54.5(根据切割位置和缝纫位置偏差进行调整，X 向头偏移数值越小切刀位置越靠左；Y 向头偏移数值越小，切刀位置相对缝纫位置越靠近工位)。

### 6-2-8. 电控按钮定义

OUT9 旋转定刀、动刀上下升降  
OUT11 旋转动刀开始切割动作  
OUT12 旋转定刀大压脚升降

### 6-2-9. 功能注意事项



1. 不可切割 R 角小于 5 的图形
2. 在切割无 R 角过度的图形时，角度大于等于  $135^\circ$ ，连接点不用断可以直接切割，角度小于  $135^\circ$  时连接点各往前 0.1mm 成交叉状。（如图）
3. 在开始切割至结束切割时，根据具体的切割效果延长或缩短切割线使切割效果更加理想。（在做切割图形时延伸或缩短切割线的长度）