

中 文

PS-910-13090
使用说明书

目 录

1. 规格	1
2. 各部的名称	3
3. 安装	4
3-1. 缝纫机的安装	4
3-1-1. 拆下包装	4
3-1-2. X 送料的安装	6
3-1-3. 桌板的安装	9
3-1-4. 安装开关, 绕线装置与开关按钮 (组)	11
3-1-5. 打开电源前的检查以及注意事项	12
3-1-6. 气管的安装	14
3-1-7. 有关压缩空气源 (空气供给源) 设备的注意事项	15
3-1-8. 检查针落点以及旋梭时机	16
3-1-9. 确认同心度 (3-1-8 确认后, 针落点和旋梭时机不合适时的对策)	18
3-2. 绕线器的安装	30
3-3. 绕线器的使用方法	30
3-4. 关于机器放置时的注意事项	31
4. 缝纫机的准备	32
4-1. 气缸顶板的拆卸方法和安装方法	32
4-2. 加油方法和油量的确认	33
4-3. 机针的安装方法	35
4-4. 上线的穿线方法	36
4-5. 梭芯的更换流程	37
4-6. 线张力的调整方法	38
4-7. 挑线弹簧和断线检测板的调整	42
4-8. 挑线杆挑线量的调整	42
4-9. 机针和旋梭的关系	43
4-10. 底线绕线方法	45
4-11. 剪线位置的调整	46
4-12. 旋梭油量 (油迹) 的确认方法	49
4-13. 旋梭油量的调整	50
4-14. 针板针孔位置和针的调节	51
4-15. 辅助押脚的压力调整	52
4-16. 调节缝纫开始时的上线线残留位置	53

4-17. 调节电子中压脚行程.....	54
4-18. 调整上线吹气和下线吹气.....	55
4-19. 制作模板.....	56
4-20. 缝纫准备.....	58
4-21. RFID（电子标签使用方法）.....	60
4-22. 面板各部分的名称.....	63
4-23. 维护模式.....	65
4-24. 参数一览.....	66
4-25. 错误编码一览.....	71
5. 缝纫机的维修保养.....	77
5-1. 缝制时的故障、原因和对策.....	81
5-2. 电池的废弃.....	82
5-3. 保险丝的更换.....	83

1. 规格

1	缝制范围 (X, Y) (mm)	1300×900 (切割范围 激光规格：1017×840)
2	布料进给	间断送布（脉冲马达双轴驱动方式）
3	针杆行程	40mm
4	最高缝制速度	[S 规格] 3,000sti/min（缝制针距 2.2mm 以下） [H 规格] 1,800sti/min（缝制针距 3.5mm 以下） 关于其他内容，参考图 1
5	可以设定的针距	0.5 ~ 12.7mm
6	使用机针	[S 规格] DB×1 #8(#7 ~ #14)、DP×5 #8(#7 ~ #14) [H 规格] DP17 #21 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	辅助押脚上升量	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	SLW 格式适用于机器 DXF, AI, PLT, DST 格式需要用花样编辑软件转换为 SLW 格式
15	主轴伺服电机电力	750W
16	消费电力	450VA
17	输入电压	220V±10%
18	质量（总质量）	有包装：标准规格：721 kg 激光规格：791 kg 无包装：标准规格：636 kg 激光规格：706 kg
19	外形尺寸	2,100mm (W) × 2,326mm (L) × 1,537mm (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，可以让针杆返回到上死点位置。
26	使用机油	#10（相当于 JUKI NEW DEFRIX OIL No1）、 #32（相当于 JUKI NEW DEFRIX OIL No2）、锂基 2 号 润滑脂信息 厂商：美国韦纳奇 型号：锂基 2# 润滑脂

S 规格

缝纫间距和缝纫速度			
编号	间距	缝纫速度	备注
1	2.8 mm	2,800 sti/min	
2	3.0 mm	2,500 sti/min	
3	4.0 mm	2,200 sti/min	
4	5.0 mm	1,800 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。			

H 规格

缝纫间距和缝纫速度			
编号	间距	缝纫速度	备注
1	3.5 mm	1,800 sti/min	
2	4.0 mm	1,600 sti/min	
3	4.5 mm	1,400 sti/min	
4	5.0 mm	1,200 sti/min	
注释：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。			

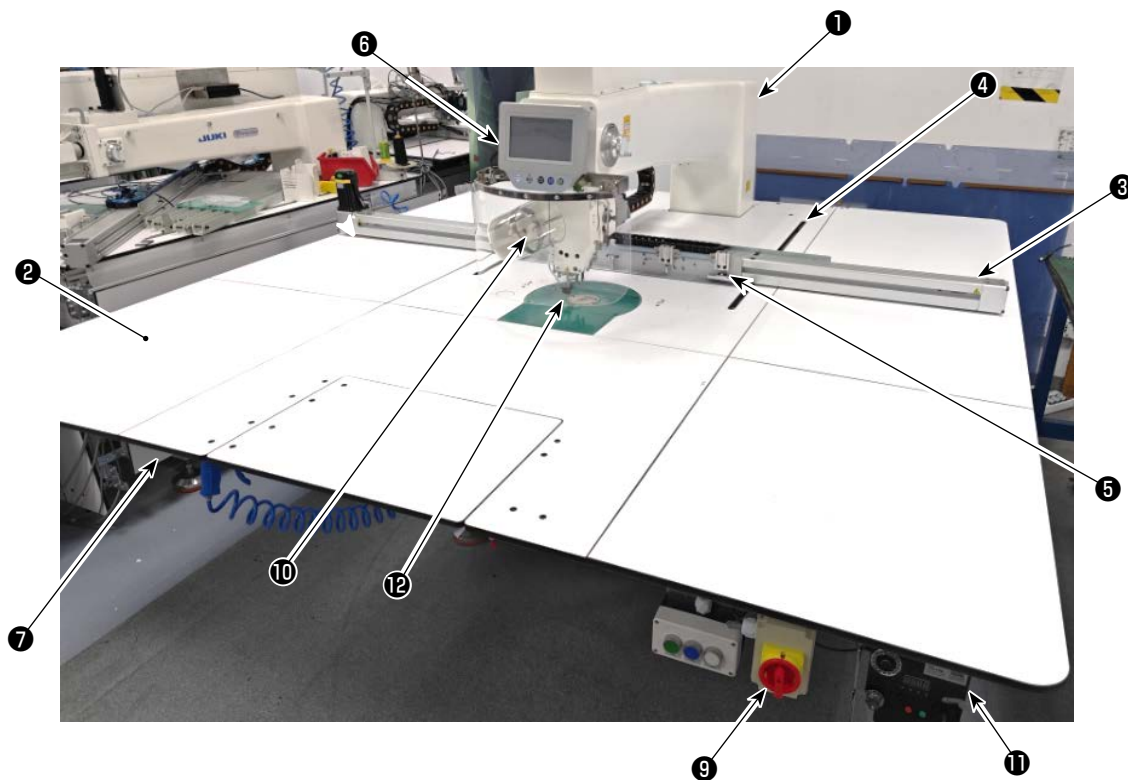
出厂时进行缝制速度的试缝测试，S 型为 2,800sti/min，H 型为 1,800sti/min。
S 型和 H 型缝纫机的最高转速均为 3,000sti/min。

图 1

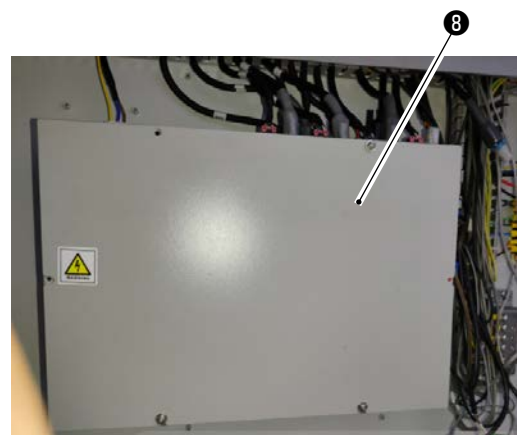


关于圆形图案缝制
在缝制 $\phi 60\text{mm}$ 以下的圆形图案时，有时会由于图案不同，旋转电机超限会对缝制造成影响。

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 压框装置
- ⑥ 操作面板
- ⑦ 气源控制
- 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 安全罩盖



3. 安装

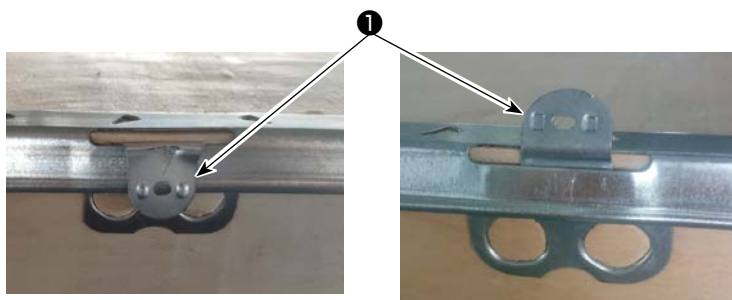
3-1. 缝纫机的安装

3-1-1. 拆下包装

1) 如图所示，将卡扣①掰直。



如果卡扣掰的不充分，拆卸会较为困难。



2) 首先，拆下上方的木板②，再拆除四周的木板。



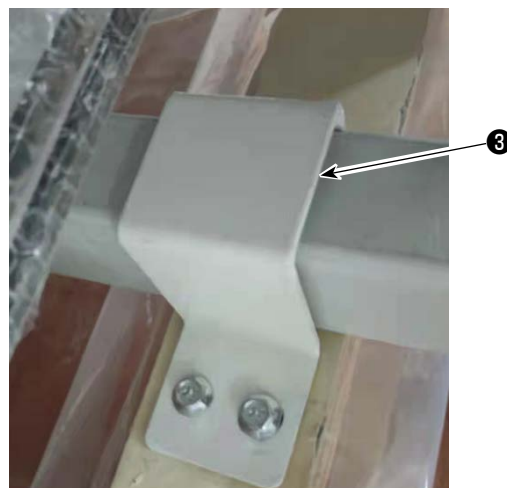
3) 拆下塑料包装袋

发货时张贴了 2 张注意书和 1 张针落点测试纸

- ①：安装注意表
- ②：针落点确认注意表
- ③：针落点测试纸



详细内容请参考 P12 以后内容



- 4) 拆下用于固定缝纫机的前后板金③。
※ 工具在附件箱中。



- 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 636Kg)

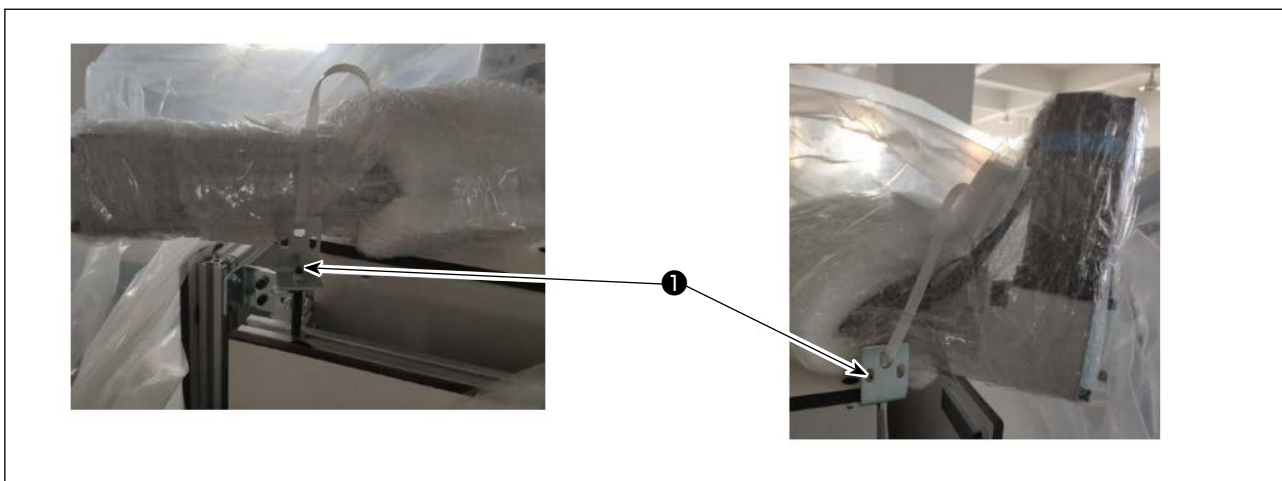


使用叉车操作时，请安排 2 人以上操作，并在确认安全的同时操作。



- 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



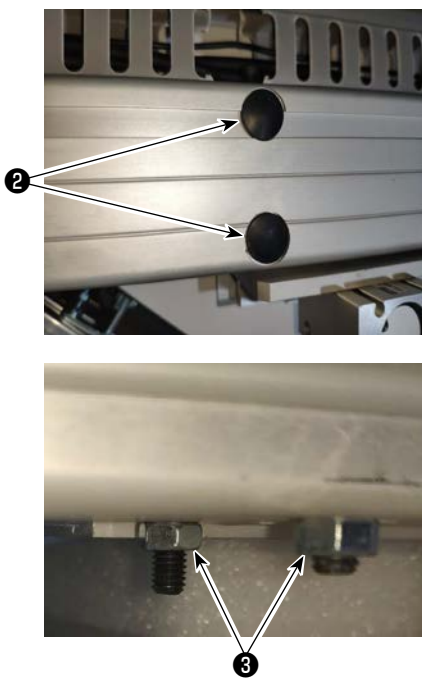
- 1) 拆下固定钣金①，将拆下的螺钉与螺母放入附件箱中。



- 2) 拆下包装。



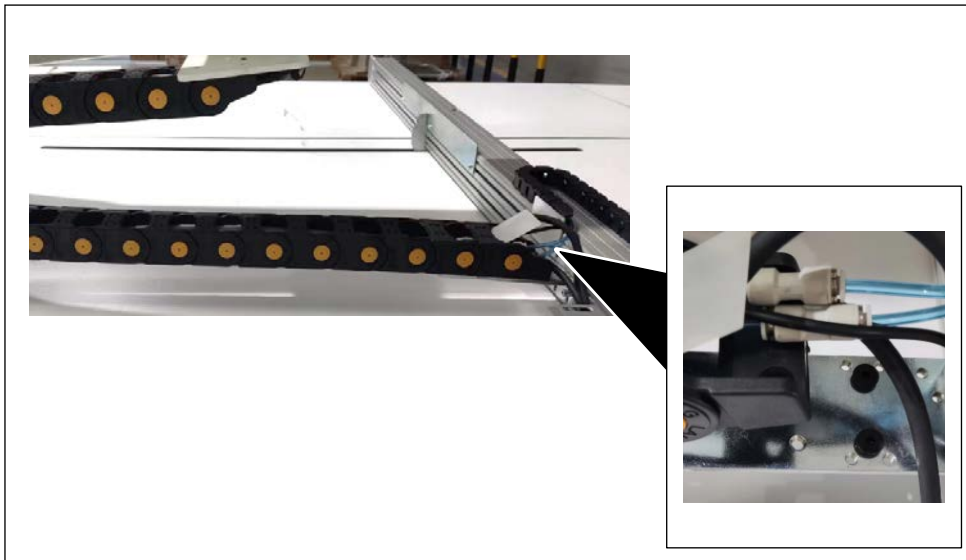
- 3) 将 X 送料横放在台板上，将压框装置移动至中间。



- 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。



- 6) 将拖链连接至 X 送料，并用螺丝拧紧。

3-1-3. 桌板的安装

1) 从脚架下取出支撑棒，拆掉包装材。

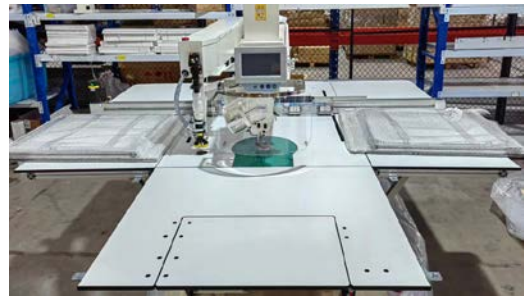
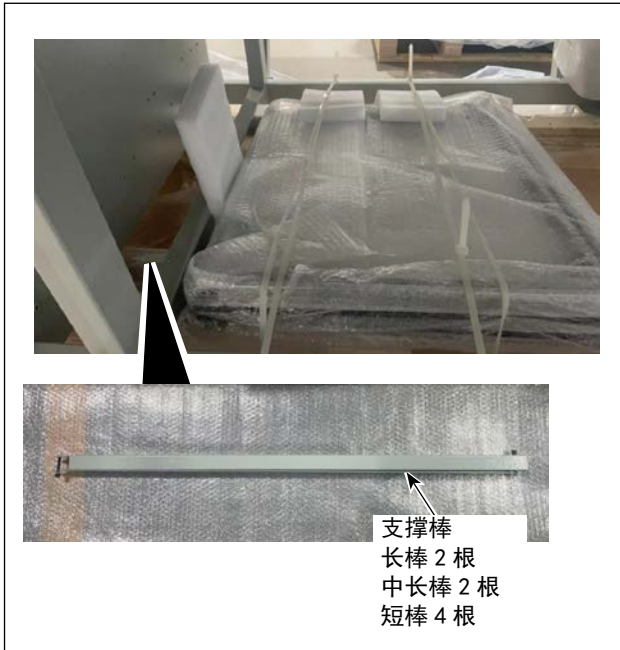
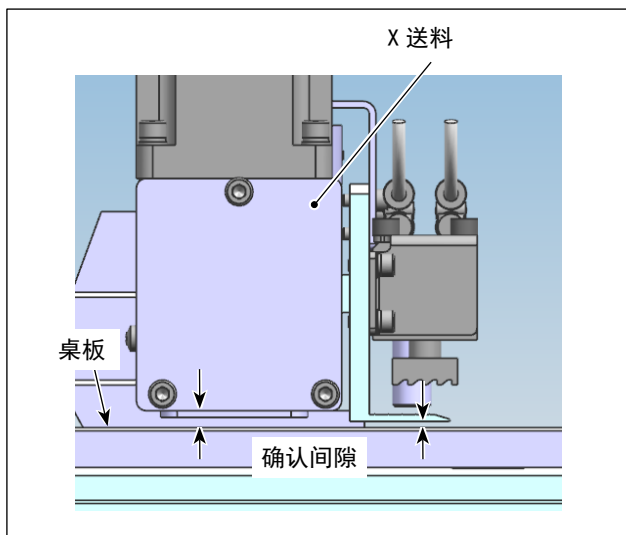
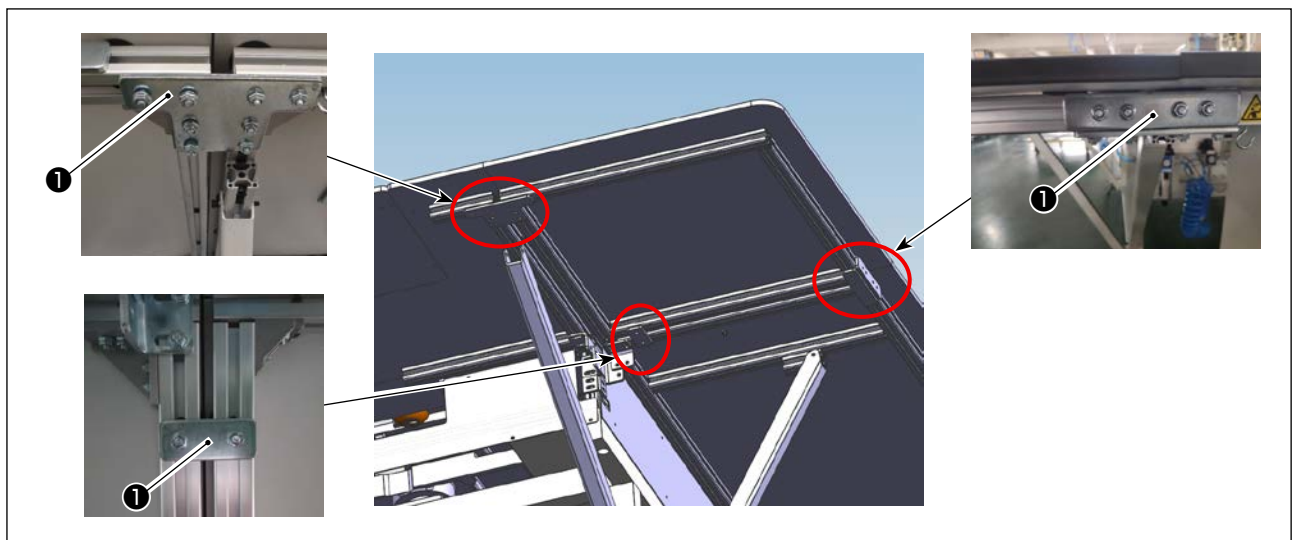


图 1

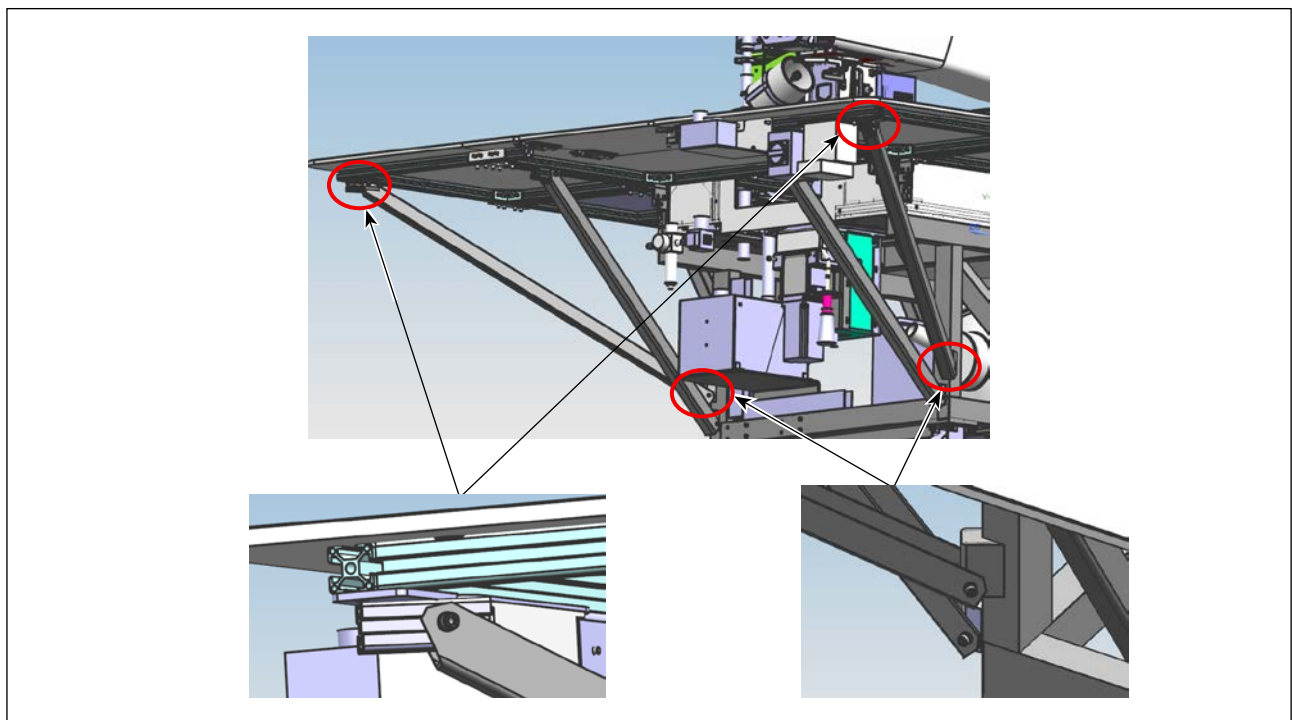
2) 用短棒安装左右机台（左右各 2 根），用 2 根中长棒安装前机台（中）。
按照图 1 所示，拧紧螺钉。



注意 在左右辅助桌板安装完毕后，请确认桌板与X送料之间是否有缝隙。



3) 安装前桌板（左）和前桌板（右）。
各部位用专用连接板①固定。



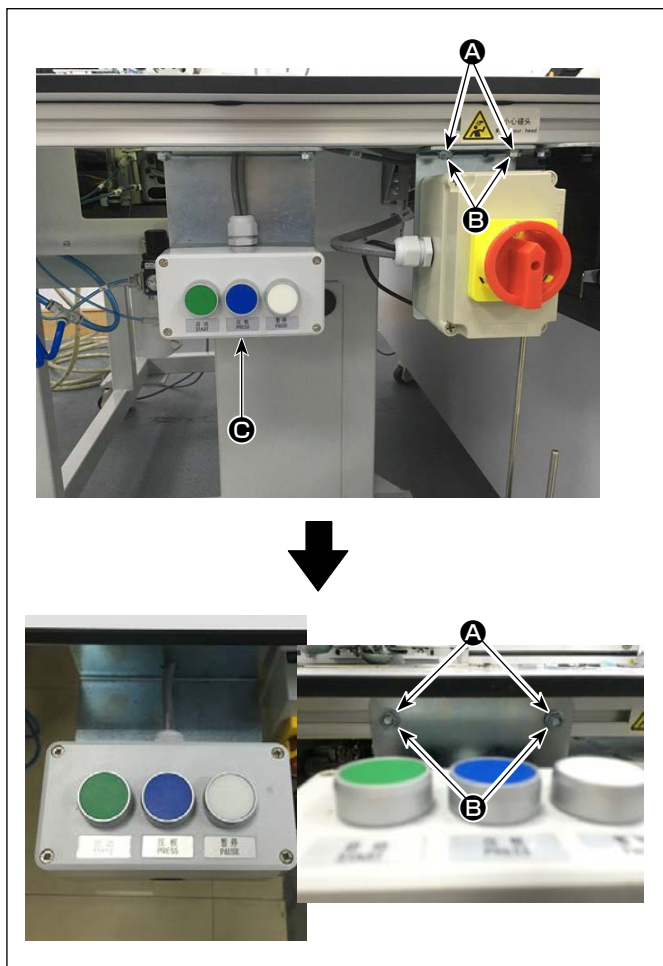
4) 将长棒安装在左右前桌板上

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。

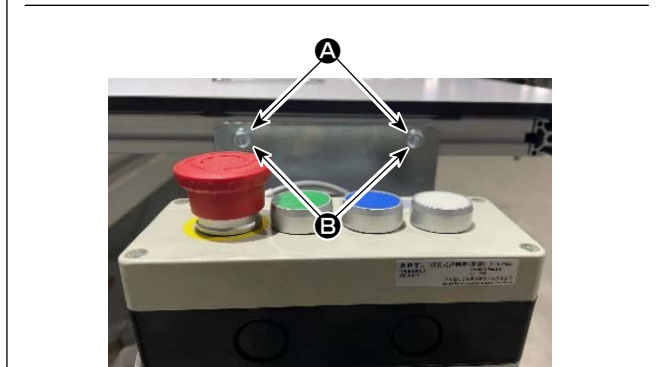


- 2) 将电源开关安装板用 T 螺钉 **A** 和螺母 **B** 固定在前桌板（右）的铝框架上。

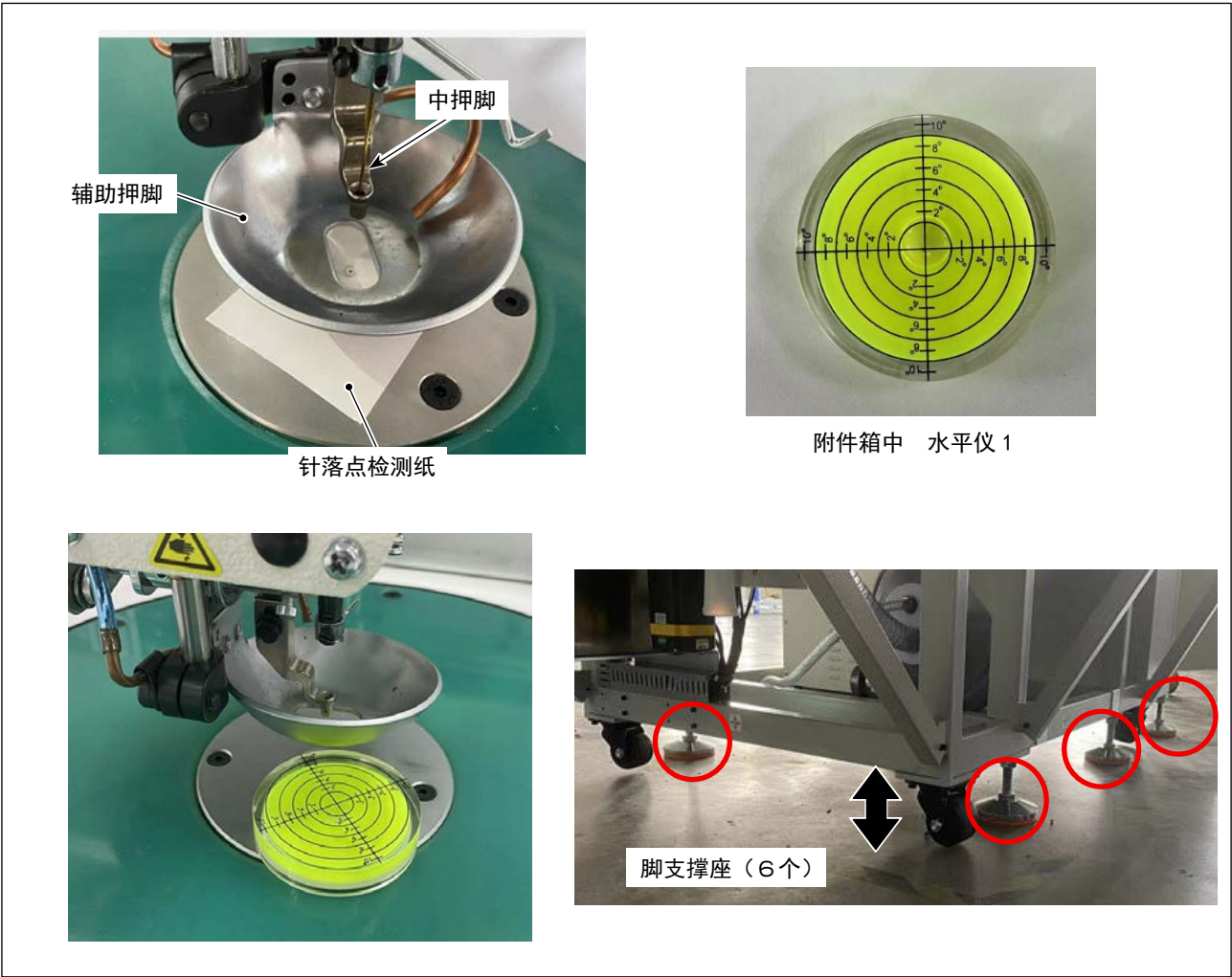
- 3) 开关按钮（组）**C** 的安装方向进行变更，用 T 螺钉 **A** 和螺母 **B** 固定在前桌板（右）的铝框架上。
三个开关按钮向上的状态进行固定。

- 4) 如果是激光规格，电源开关的安装也应按照图示变更。

注意 关于 3) 和 4)，根据使用情况不同，也可以不变更。



3-1-5. 打开电源前的检查以及注意事项



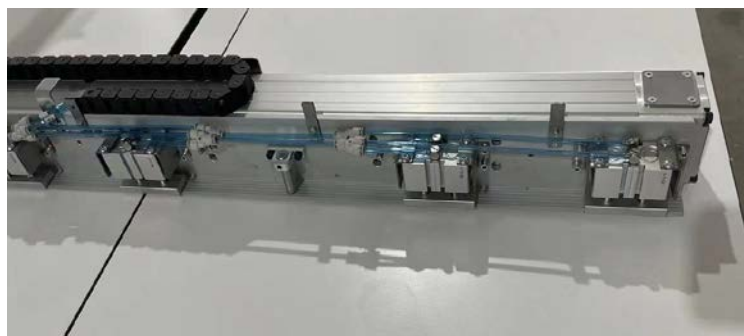
- 1) 将水平仪放置在针板上表面，一边确认水平仪，一边上下调整调整脚支撑座，进行水平调整。
调整水平仪的气泡到中心（中间的圆）。
脚支撑座先调整前侧左右 2 个的基准，再调整后侧 4 个。



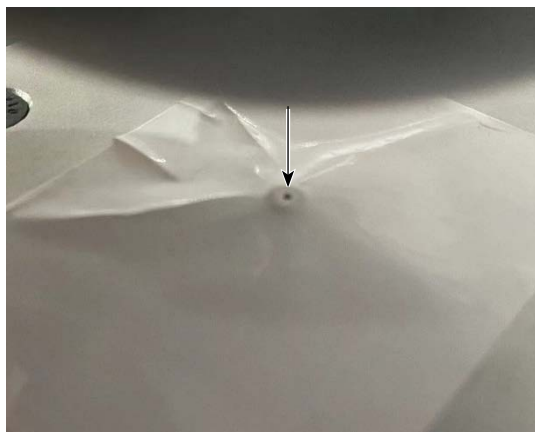
- 2) 检查机器电气零件和空压零件的安装性。



- 3) 检查 X 送料原点检知传感器和传感器检知板的间隙。



- 4) 请用手移动 XY 方向的送料，确认移动是否顺畅。



针落点检测纸



电子手轮

- 5) 确认到 1) ~ 4) 为止没有问题，最后打开缝纫机电源，按下面板上的复位键。

转动电子手轮，针向下移动，确认针尖是否与落针点检测纸的孔位重合。

- ① 安装注意表记载：2) 确认针和针板孔的中心位置

- ② 针落点确认注意表：

针落点偏移为 0.2mm 左右时，请调整脚支撑座

针落点偏移在 0.3mm 以上时，需要调整旋梭轴座。

P18 ~ 21 记载内容



针落点偏移时，可能会发生缝制问题（飞边、断线等），请充分注意。

3-1-6. 气管的安装

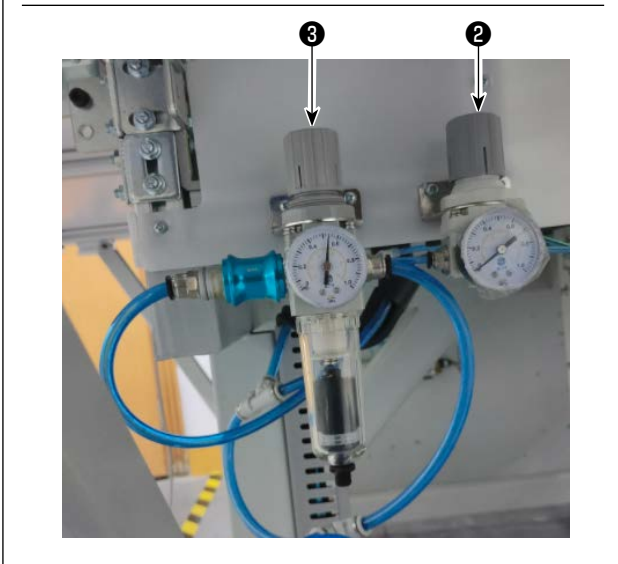


警告

为了防止空气吹到人体，向机器供气之前，请确认气管是否确实地插到手滑阀上，然后慢慢地打开手滑阀。



- 1) 气管的配管
将气管连接至①。



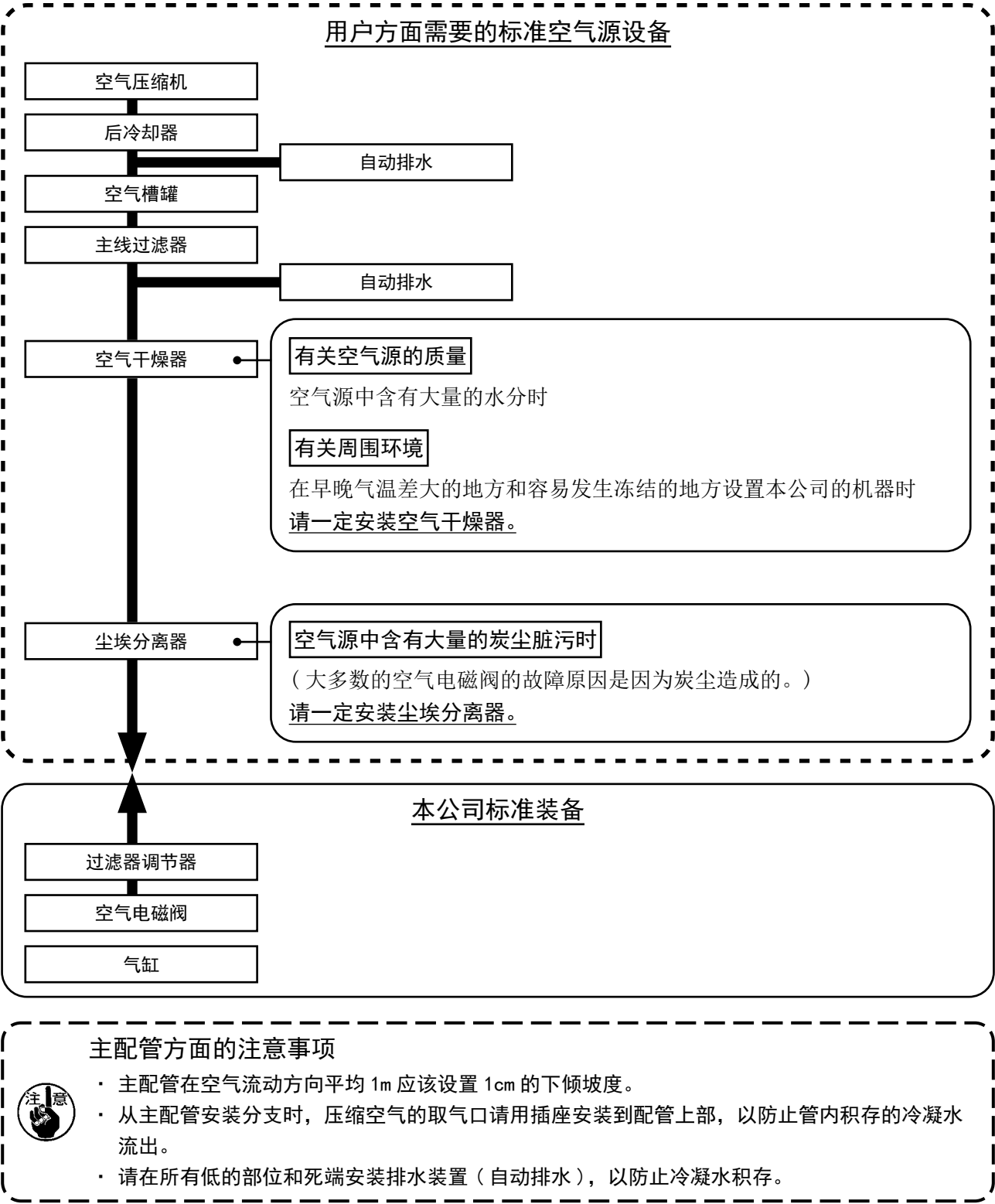
- 2) 空气压力的调整
将空压调节旋钮②向上拉并旋转，将空气压力调节至 0.5 ~ 0.6MPa。
然后按下空压调整钮②。
将空压调节旋钮③向外拉并旋转，将空压压力调节至 0.15MPa。
然后按下空压调整钮③。

②：调节缝纫机整体的空气压力

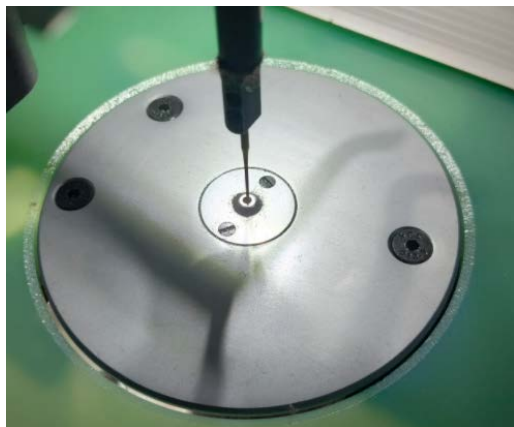
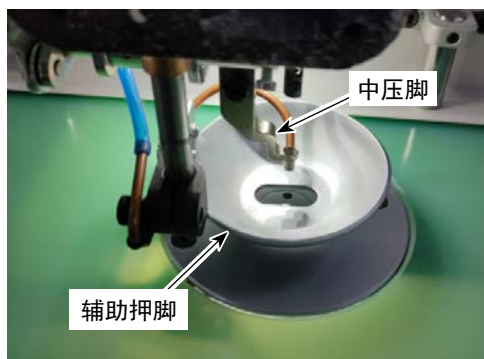
③：调节辅助压脚空气压力

3-1-7. 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。



3-1-8. 检查针落点以及旋梭时机



※ 打开电源时，请先进行复位。

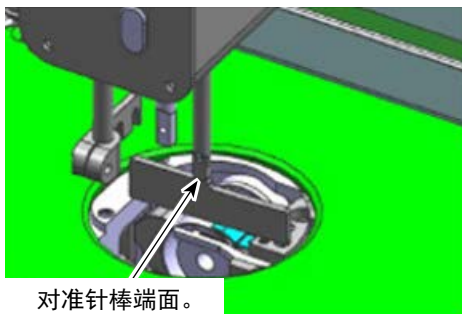
1) 首先拆下辅助押脚和中压脚。

确认缝纫机的落针点与针板中心对齐。(请确认 360 度方向。)

偏移时，请参照 P18 的调整方法。



在工厂内机器发生移动，或将机器移动至其他场所使用时，机器的设置状态会发生变化，请务必确认针落点。



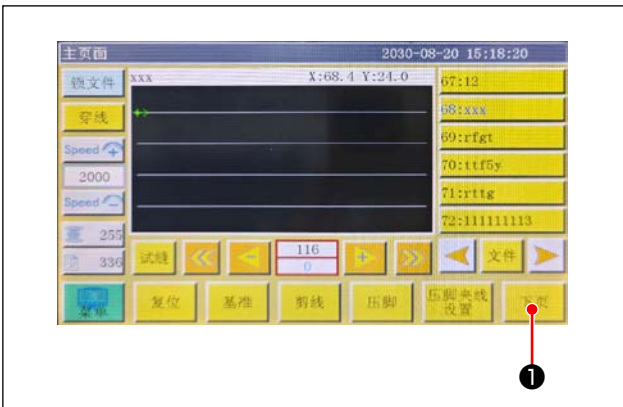
电子手轮

2) 拆下针板，转动电子手轮，用针杆治具确认针杆下死点。

如果不合适，请参照 P36 的调整方法。



3) 检查旋梭时机。(请确认 360 度方向。)

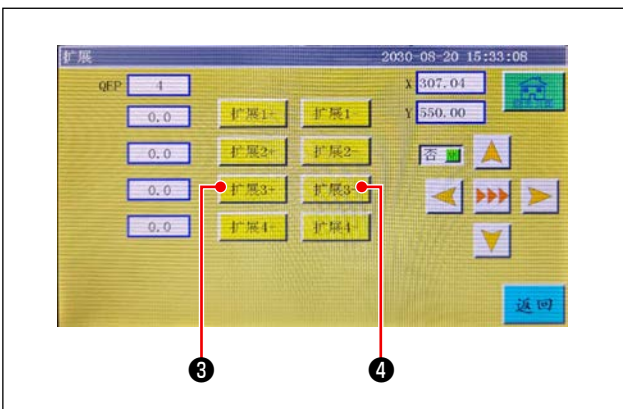


※ 注：机头旋转的方法

1) 请按下主画面的“下页”❶，显示测试画面。



2) 按下“扩展”❷，显示扩展画面。

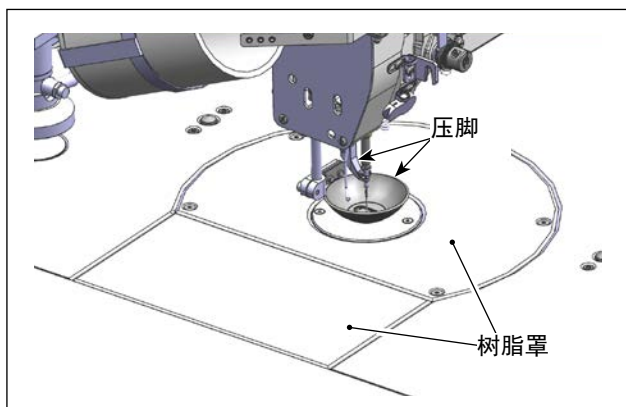


3) 请按下❸和❹，旋转机头和旋梭座。

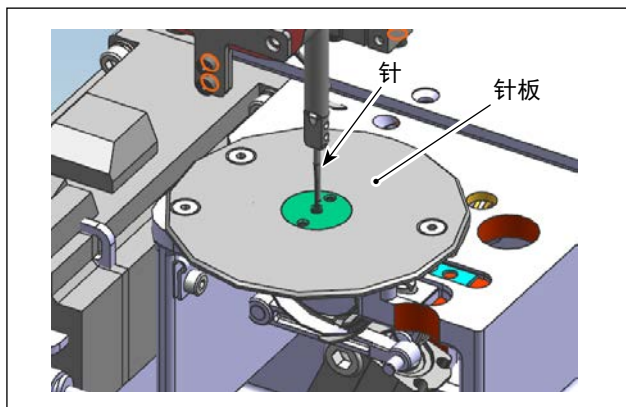
3-1-9. 确同心度（3-1-8 确认后，针落点和旋梭时机不合适时的对策）

1. 调节旋梭座和针杆的同心度

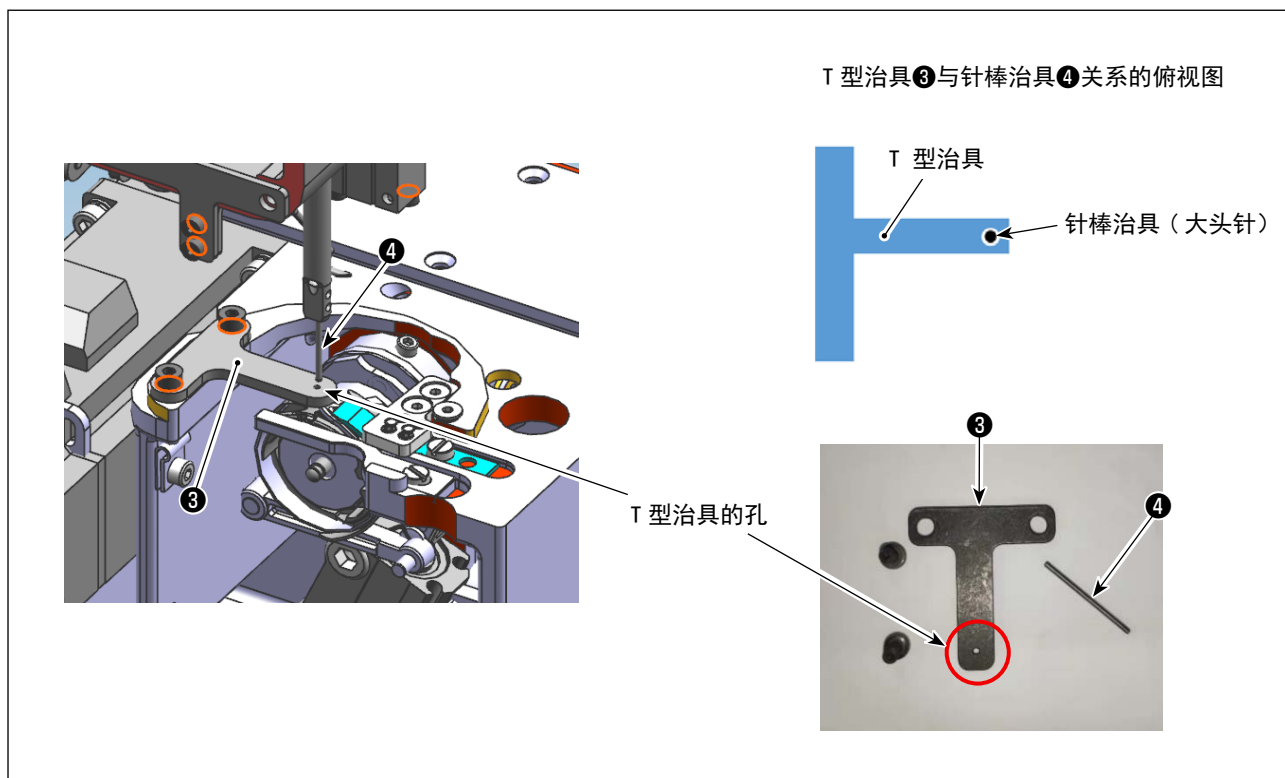
当针与针板孔位置不对称时，需要调节同心度。通过 4 个方向（ 0° 、 90° 、 180° 、 270° ）的调节修正同心。



1) 拆下两个树脂盖板以及押脚。



2) 拆下针板和针。



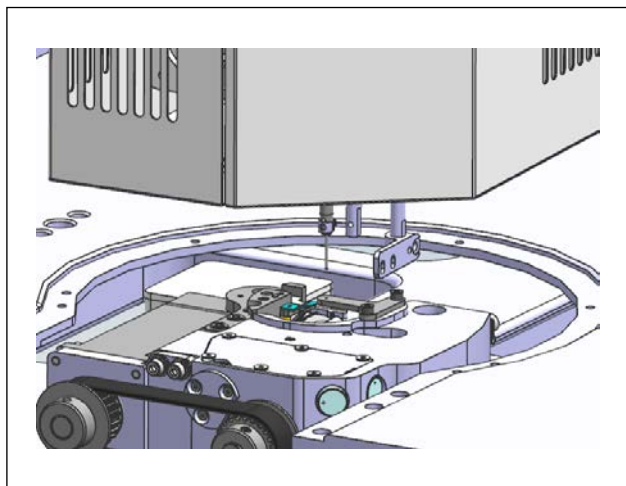
- 3) 将旋梭座复位到 0° 位置。
- 4) 分别使用螺丝将同心度调节治具安装到针板和针上。
(请将 T 型治具上有刻印的面朝上放置)



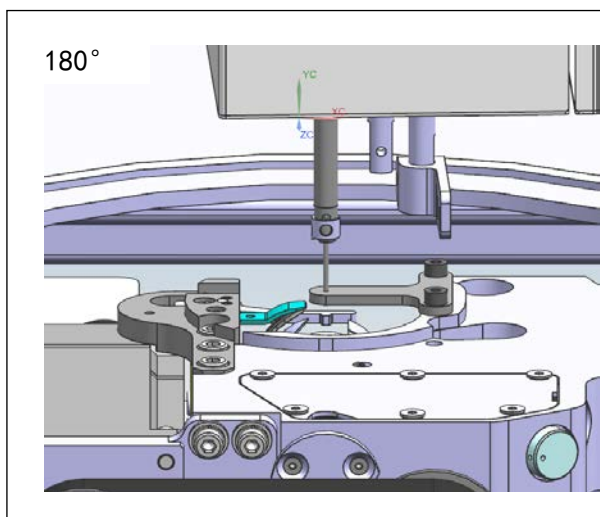
- 5) 调节 T 型治具③，让针棒下降时，请让针棒治具通过 T 型治具的孔。



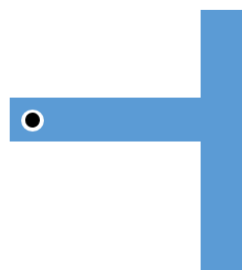
请将针棒治具④插入针棒中。
让针棒下降时，请注意不要发生干扰。



- 6) 抬高针棒，使釜轴台旋转至 180° 位置，慢慢降低针棒
请确认针棒治具是否进入 T 治具孔内。
确认与选座轴台 0° 基准（针棒治具进入 T 型治具的状态）相反的 180° 方向。

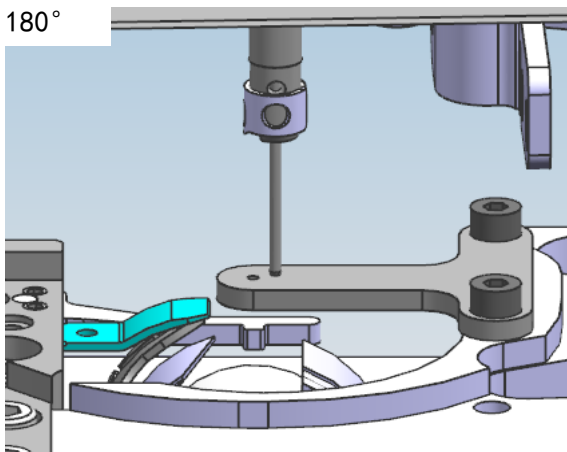


T 型治具与针棒治具关系的俯视图

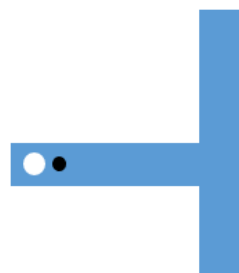


- 7) 完全同心的情况下，不需要进行调整。

180°



T 型治具与针棒治具关系的俯视图

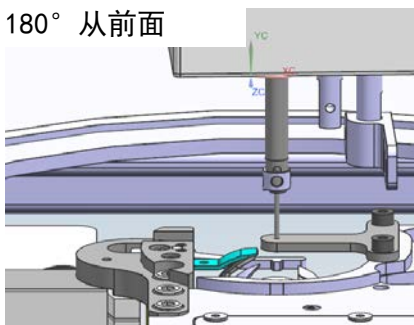


8) 进不去时，需要调整。请确认偏离了哪个方向。

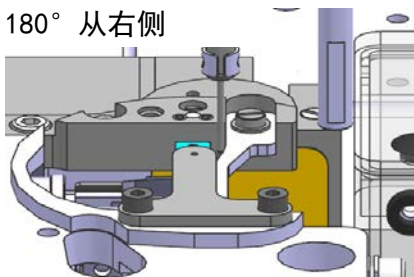
① X 方向偏移时，需调整 X 方向。

(X 方向：面向缝纫机的左右方向)

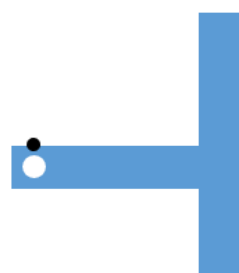
180° 从前面



180° 从右侧

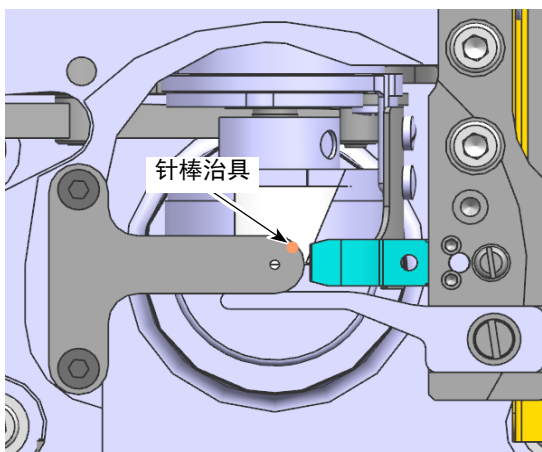


T 型治具与针棒治具关系的俯视图

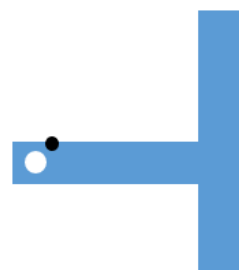


② 向 Y 方向偏移时，需要调整 Y 方向。

(Y 方向：面向缝纫机的前后方向)



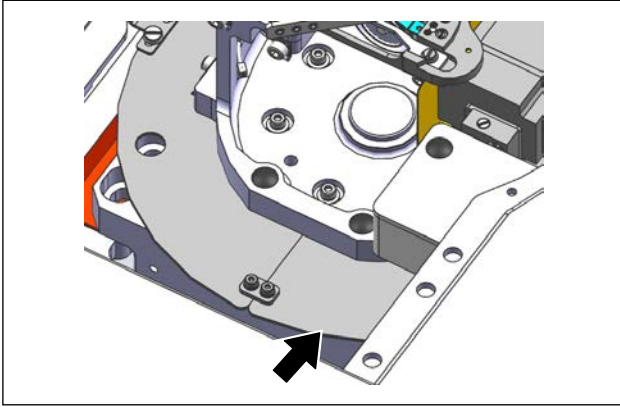
T 型治具与针棒治具关系的俯视图



③ X 方向、Y 方向均偏离时，X、Y 方向均需调整。

(Y 方向：朝向缝纫机的前后方向)

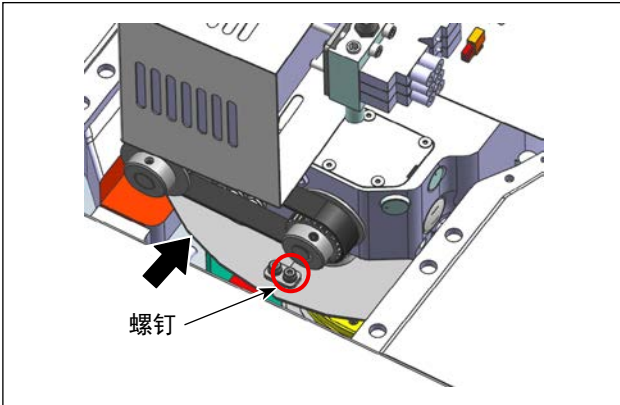
2. 旋梭座位的调节方法



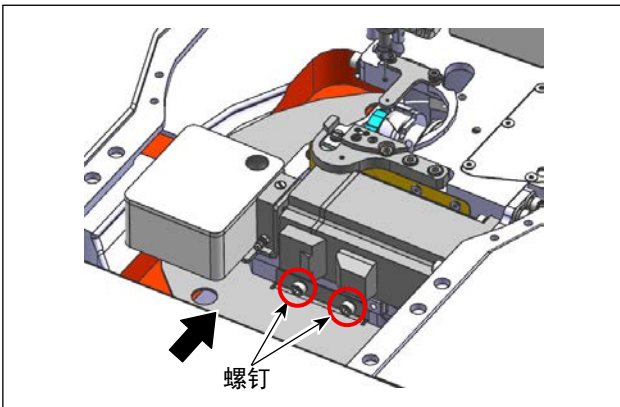
2-1. 调整前准备

1) 拆下正面左侧固定螺钉。(3mm 内六角扳手)

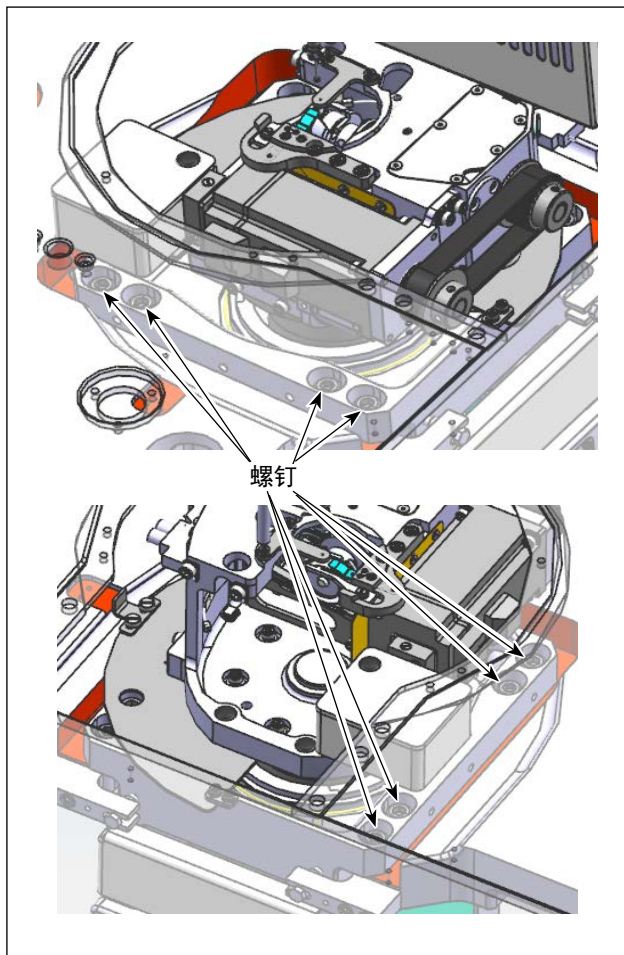
1) ~ 3) 作业后，朝缝纫机正面拆下右侧钣金件。



2) 旋梭轴台旋转至 180° 位置，拆下右侧固定螺钉。(3mm 内六角扳手)



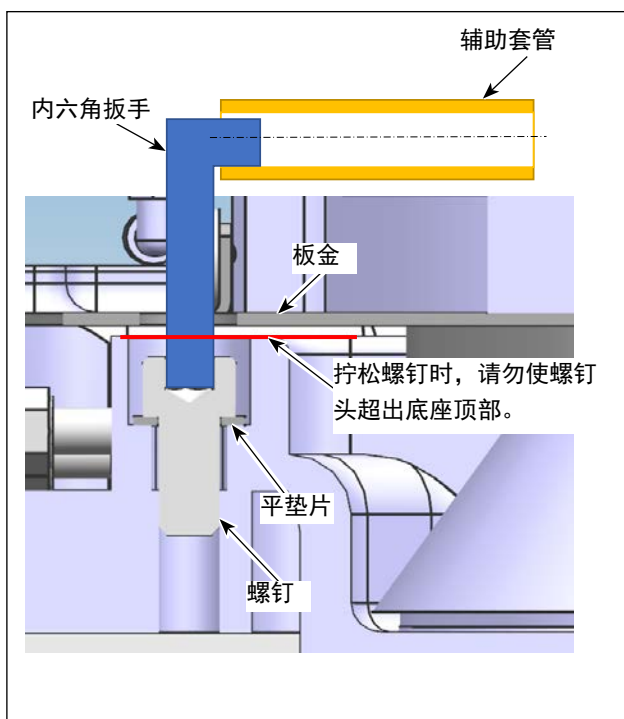
3) 将旋梭轴台旋转至 270° 位置，拆下 2 根固定螺钉，拆下金属板。(3mm 六角扳手)



- 4) 稍微拧松固定旋梭轴台的 8 根螺钉。(8mm 内六角扳手、辅助套管)

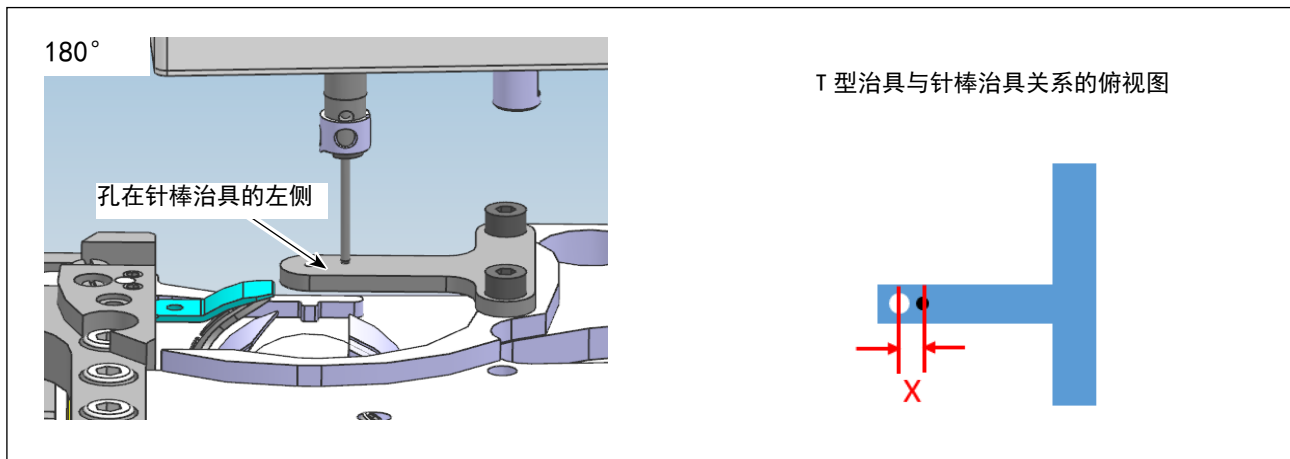


为了避免旋梭轴台旋转时金属板与螺钉干涉，拧松螺钉时，请勿使螺钉头超出底座顶部。

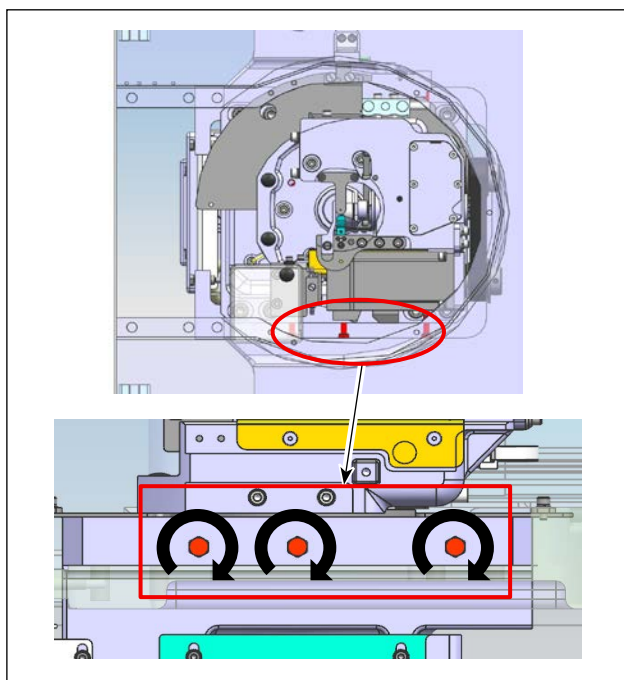


为了容易松动，请使用辅助套管

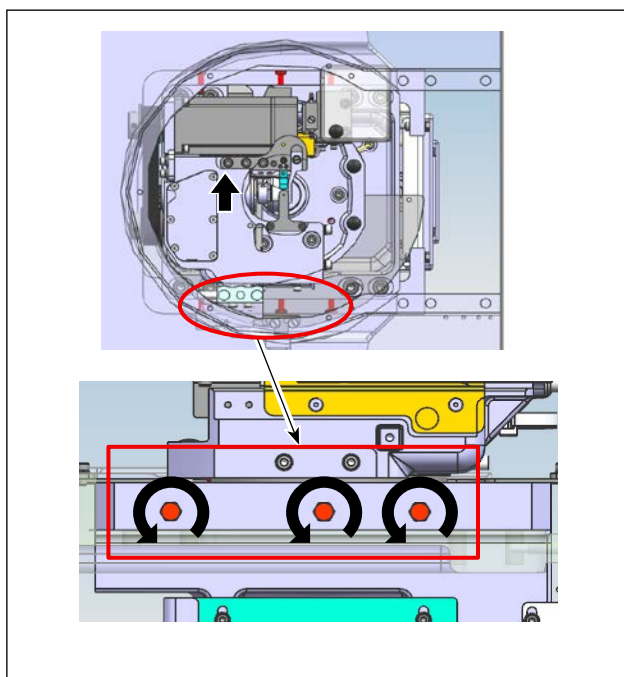
2-2. X 方向调整



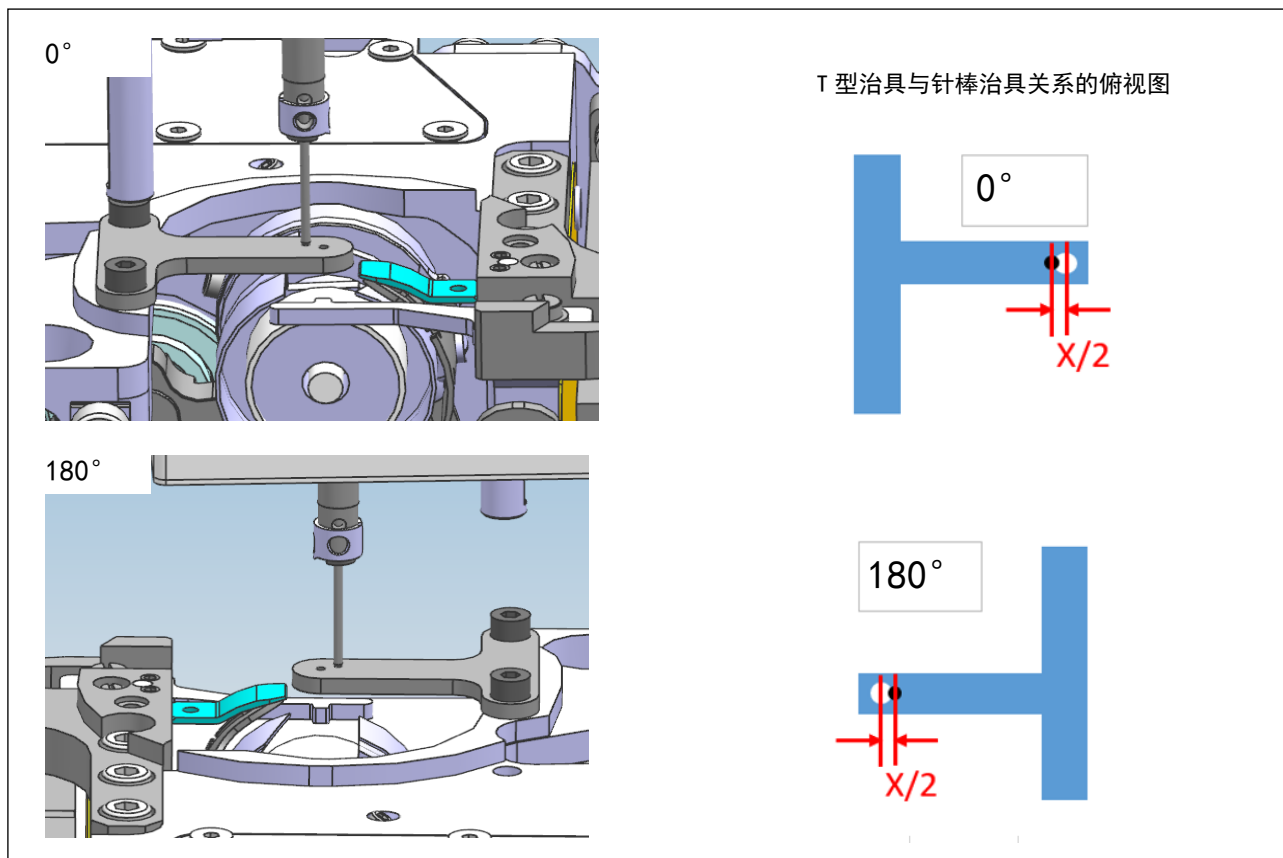
1) T 型治具的孔在销针杆治具的左侧时，必须将旋梭轴台向右调整。



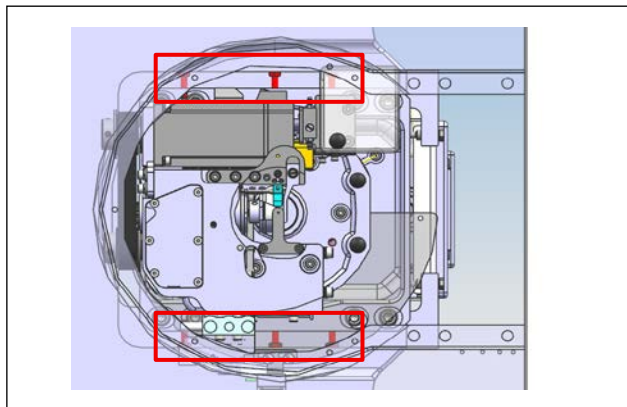
2) 顺时针拧动左图的旋梭轴台的螺钉（3 个），使螺钉头部与机座间隙达到 $X/2$ 。



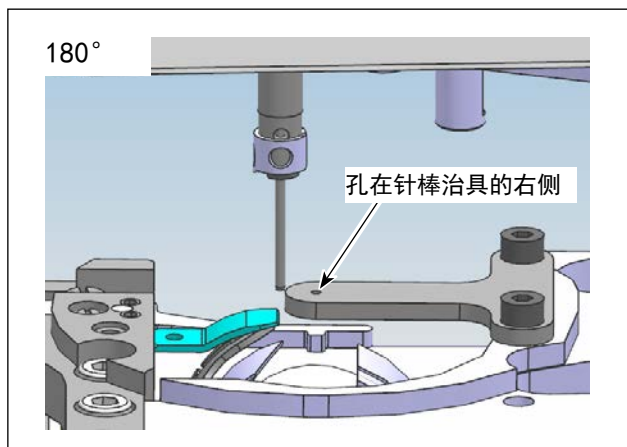
3) 逆时针拧动左图的旋梭轴台的螺钉（3 个），将螺钉拧出 $X/2$ 的距离，螺钉头部与机座面接触后，旋梭轴台向右侧移动。



- 4) 确认 0° 和 180° 时针棒治具和 T 型治具孔的相对位置，
重复调整 2) ~ 3)，直到 0° 和 180° 时针棒治具和 T 型治具的孔位置的距离间隔均等。
0° 和 180° 的偏移量相同。

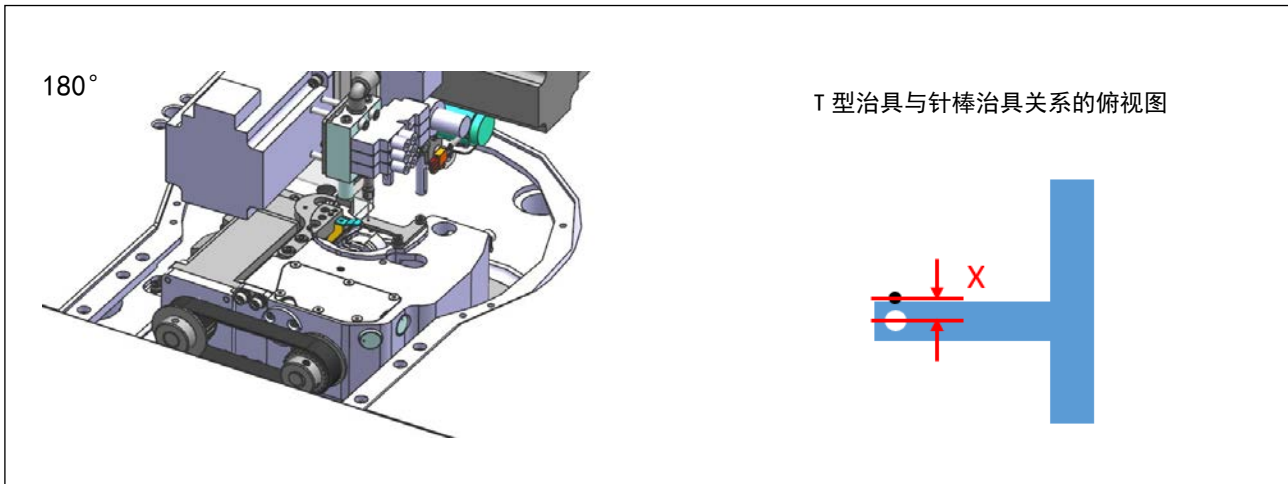


- 5) 间隔均等调整后，再次调整螺钉位置，使左右螺钉（6 个）与基座面轻轻接触。

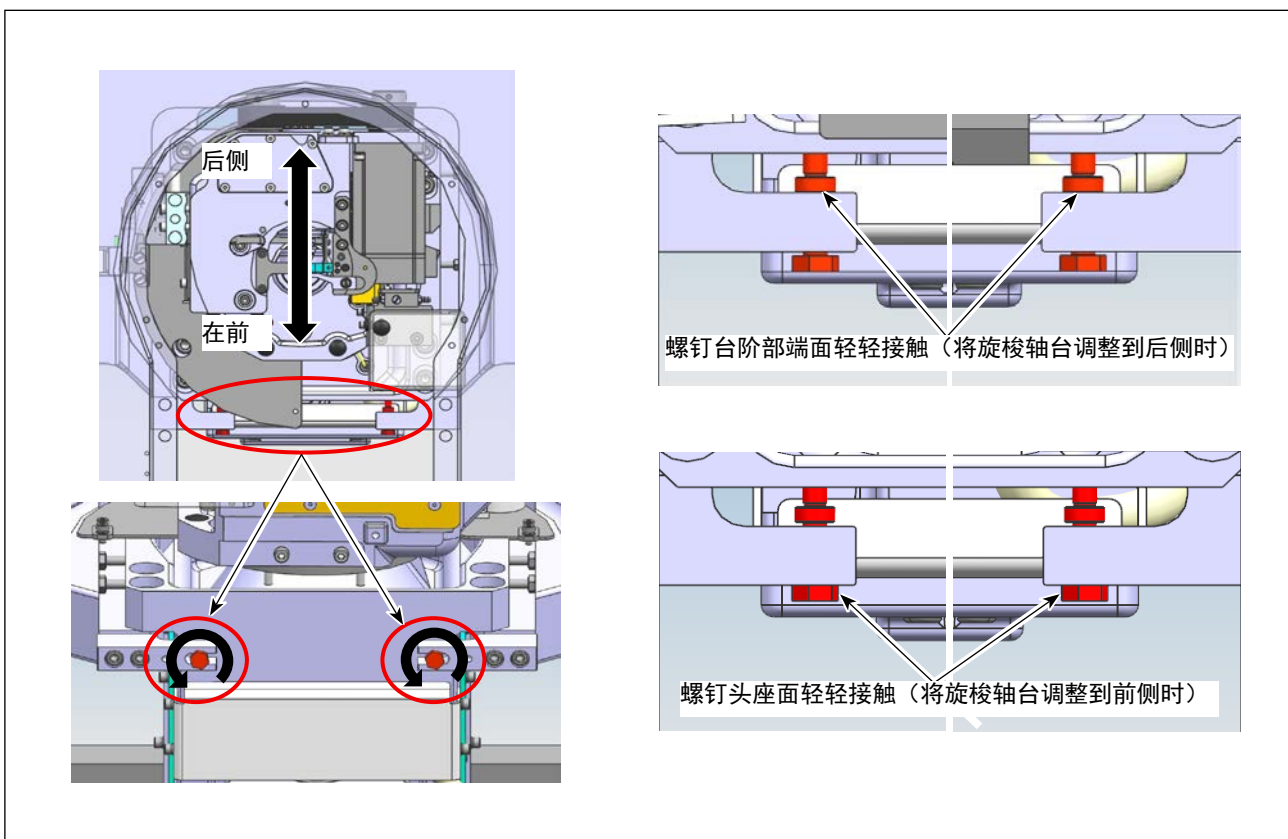


- 6) T 型治具的孔在针棒治具的右侧时，需要将旋梭轴台向左调整。
调整方法与上面相同，方向相反。

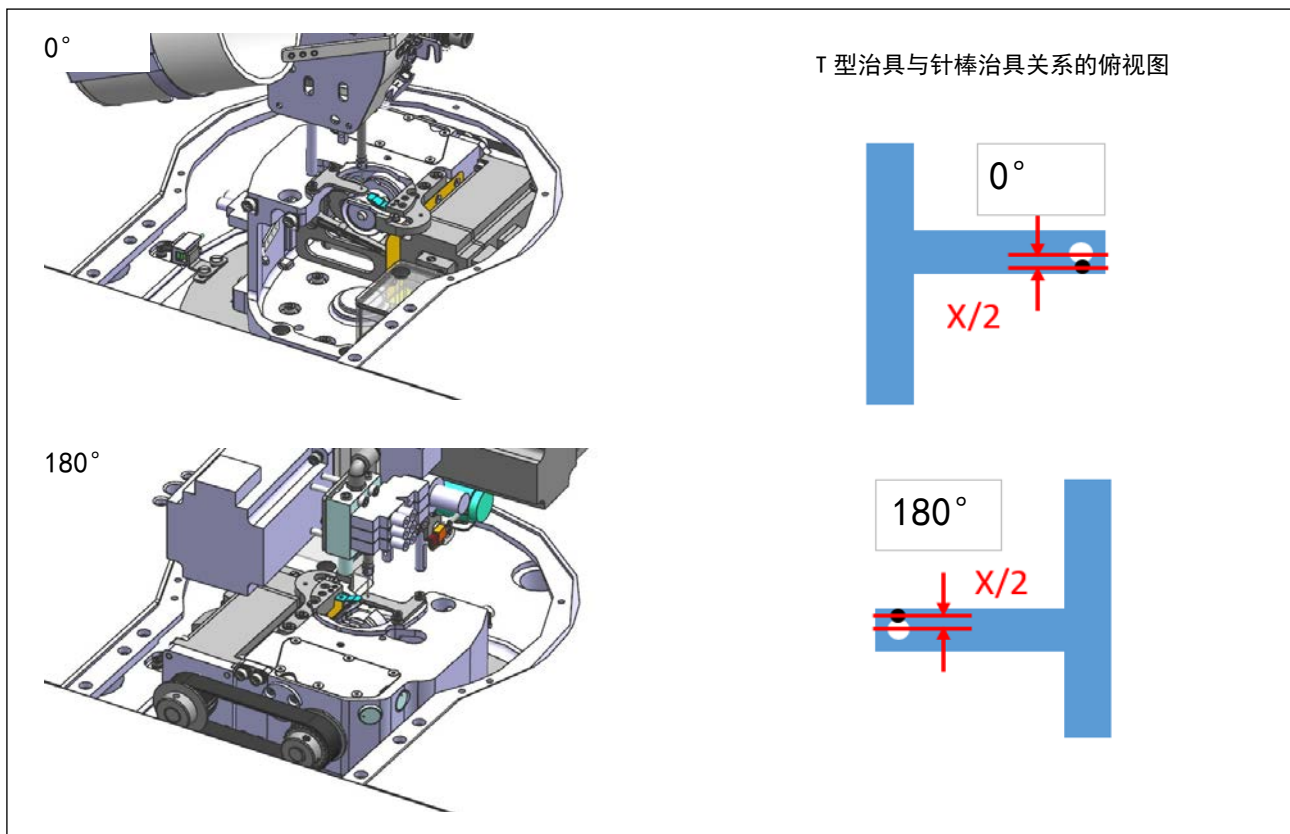
2-3. Y 方向调整（右视角）



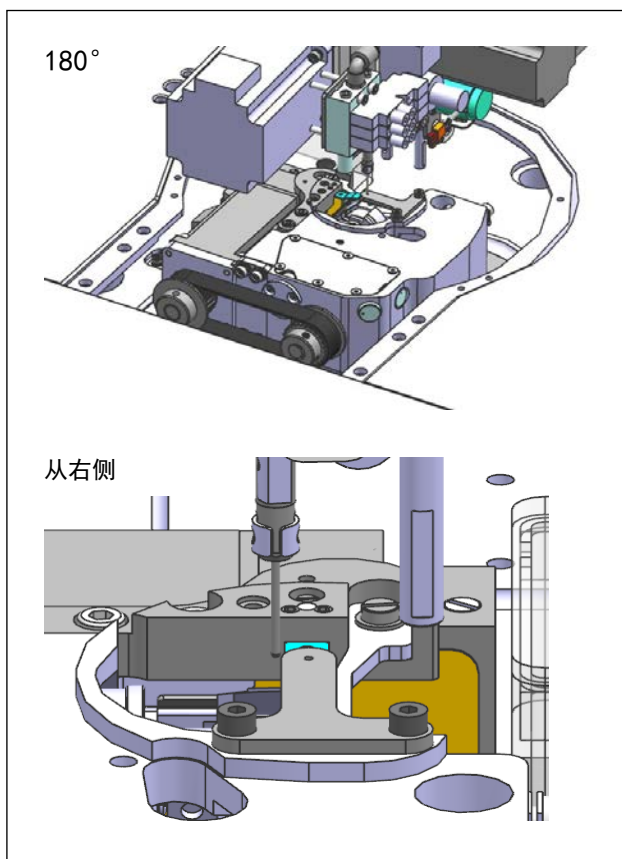
- 1) T 型治具的孔在针棒治具的前侧时，必须将旋梭轴台调整到后侧。



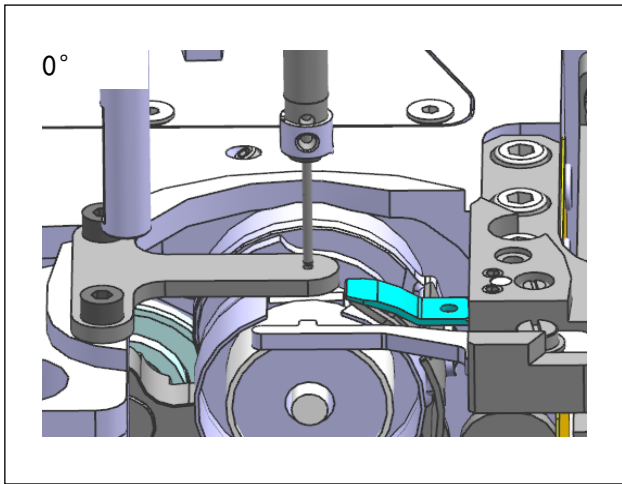
- 2) 旋松调整螺钉（2 个），螺钉的台阶部端面与固定块轻轻接触。
接触后，将调整螺钉（2 个）向逆时针方向旋转，使旋梭轴台向后侧移动 $X/2$ 的距离。



- 3) 确认 0° 和 180° 位置的针棒治具和 T 型治具孔的相对位置，重复调整步骤 2)，直到 0° 和 180° 时针棒治具和 T 型治具的孔位置的距离间隔均等。当旋梭轴台的位置过度调整时，请将调整螺钉头座面与滑块轻轻接触，向步骤 2) 的相反方向调整。使 0° 和 180° 的偏移量相同。

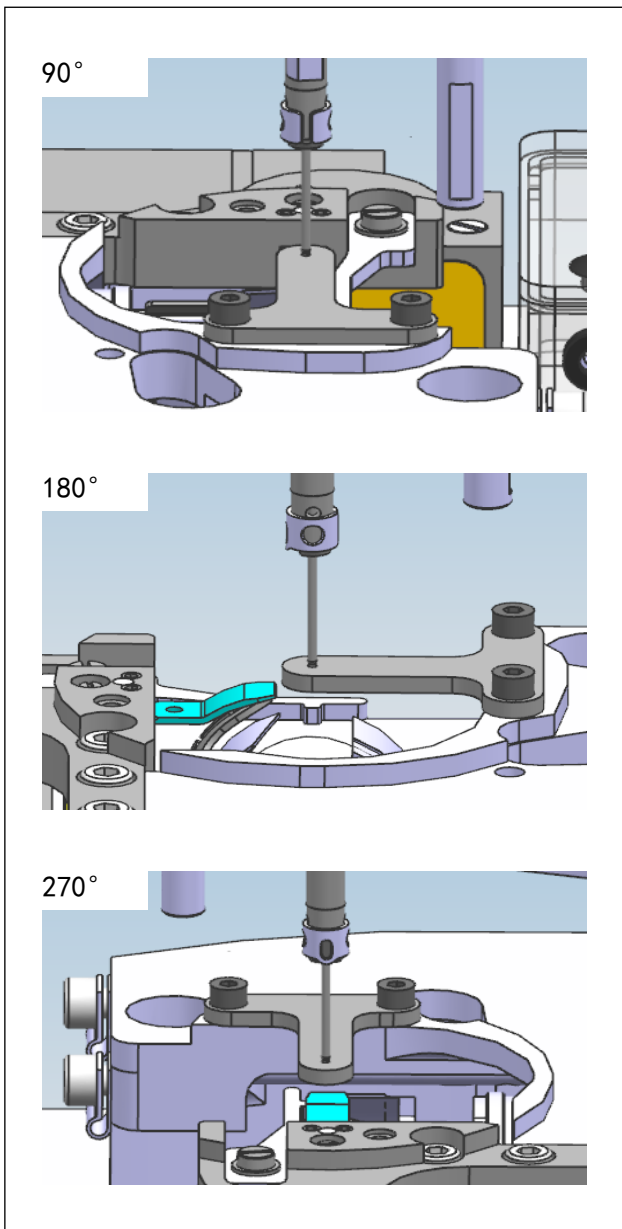


- 4) 针棒治具向前侧偏移时，必须将旋梭轴台调整到前侧。调整方法与上面相同，方向相反。

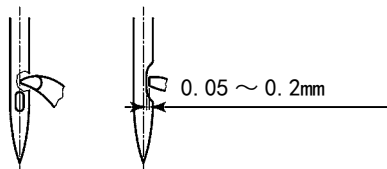


2-4. 调整后的确认及组装

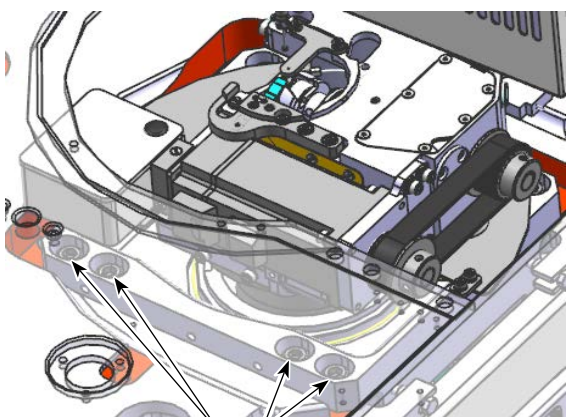
- 1) X、Y 方向调整完成后，返回 0° 原点位置，再次确认 T 型治具的位置，使针棒治具能够穿透 T 型治具的孔。



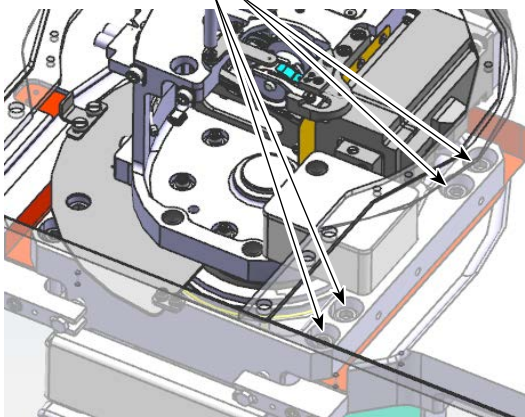
- 2) 旋转至 90° 位置、180° 位置和 270° 位置，分别确认针棒治具是否能够插入 T 型治具的孔中。
如果未能插入孔中，请重新调整 X 方向或 Y 方向。



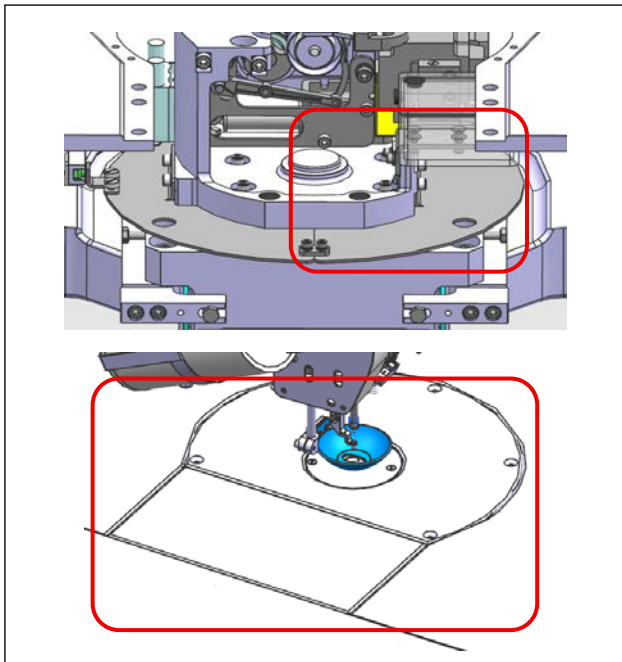
- 3) 在确认 4 个方向同心度都没有问题后，拆下针棒治具及 T 型治具，装上针，确认 4 个方向上针和旋梭尖的间隙是否在 0.05 ~ 0.2mm 以内。
如果间隙全部在规格内，则同心调整完毕。
如果调整后旋梭尖与针的间隙在四个方向不在规格内时，需要重新调整同心度或针和旋梭的时机。



螺钉



- 4) 临时拧紧旋梭轴台的固定螺钉（8 个），再次确认针与旋梭尖四个方向的间隙。
如果间隙全部在规格内，则拧紧螺钉（8 个）。
如果间隙有问题请重新调整。



- 5) 最后安装拆下的板金、针板、树脂盖板和压脚等零件。

【同心度示意图】

左右位置调整 ①

前後位置調整 ②

	step1	step2	step3	調整点
①左右	以 0° 的同心度为基准, 旋转 180°, 确认同心度的偏移(量、方向)	180° 时的偏移量为 X, 则调整 X/2 位置	重新调整 T 型治具, 将针棒治具插入 T 型治具的孔中。	用左 3 个、右 3 个的螺钉进行左右调整
②前后	以 90° 的同心度为基准, 旋转 270°, 确认同心度的偏移(量、方向)	270° 时的偏移量为 X, 则调整 X/2 位置	重新调整 T 型治具, 将针棒治具插入 T 型治具的孔中。	用 2 个前方调整螺钉进行前后调整

step1

step2

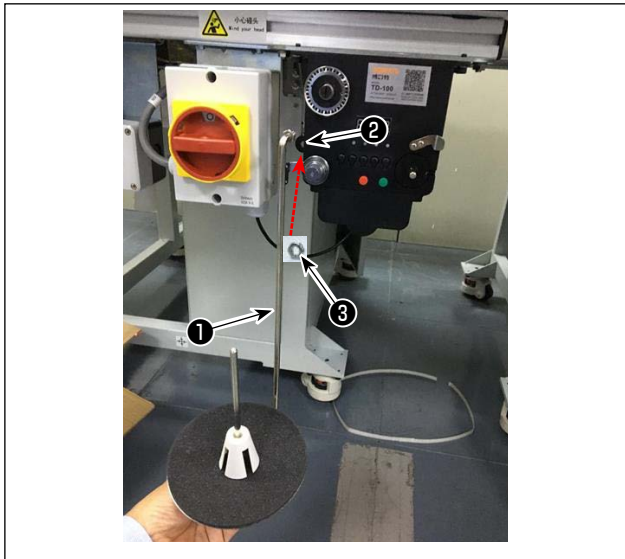
step3

step1

step2

step3

3-2. 绕线器的安装



- 1) 将线托盘安装杆①插入绕线器装置的孔②中，用螺母③固定。

3-3. 绕线器的使用方法



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

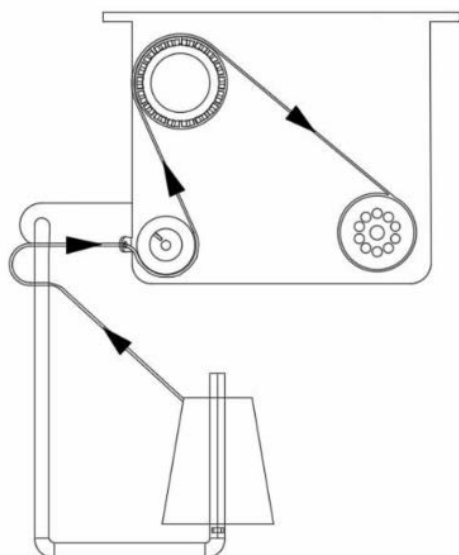
长按 "P" 键进入参数设置界面。

A: 线长设定值：0-99.9m (F 设定时 P0 时)
0-999m (F 设定时 P1 时)

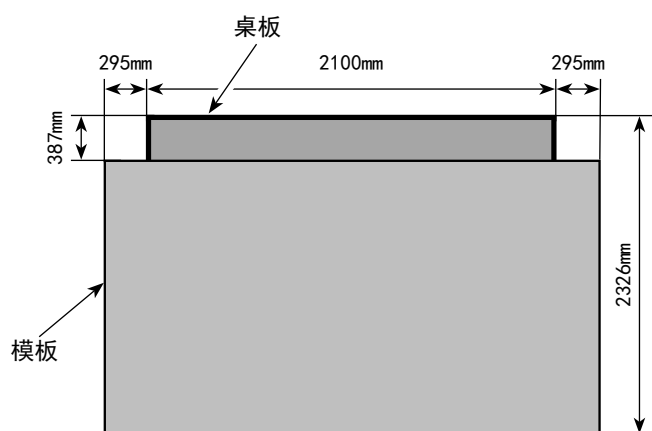
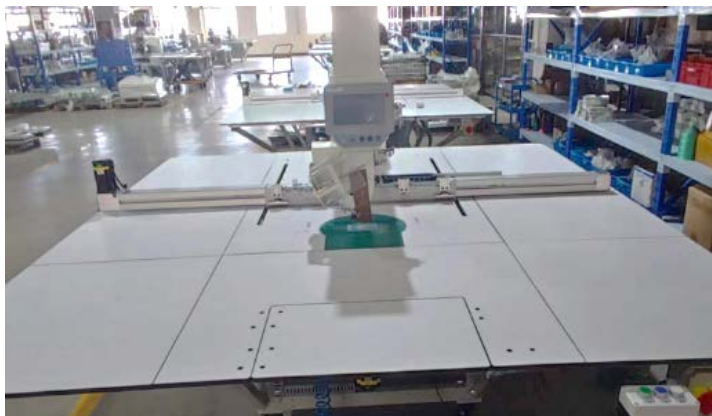
D: 电机速度：F1 (快)，F2 (中)，F3 (慢)

F: 切换线长范围：P0 (0-99.9m)
P1 (0-999m)

4. 穿线示意图



3-4. 关于机器放置时的注意事项



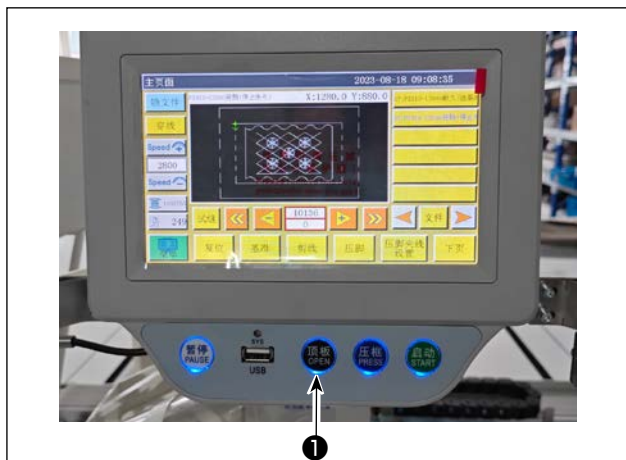
1. 根据模板的大小，在 X 方向上可能会超出缝纫机工作台。请加以注意，不要接触到人体而引发受伤。
2. 请确保从缝纫机桌板开始，无论左右还是前后，都有超过 500mm 的空间。



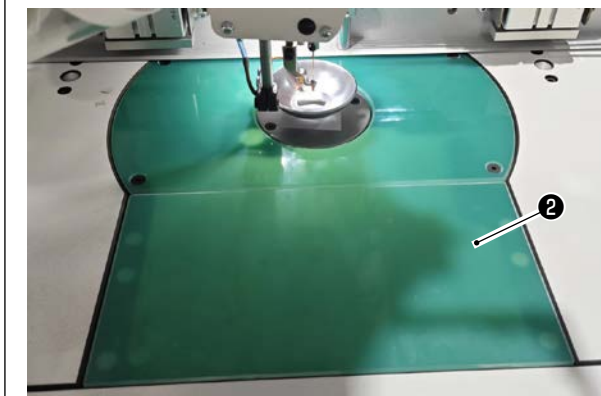
4. 缝纫机的准备

4-1. 气缸顶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) 气缸顶板**②**会偏移至上方，可拿起顶板。（气缸进行伸出动作）



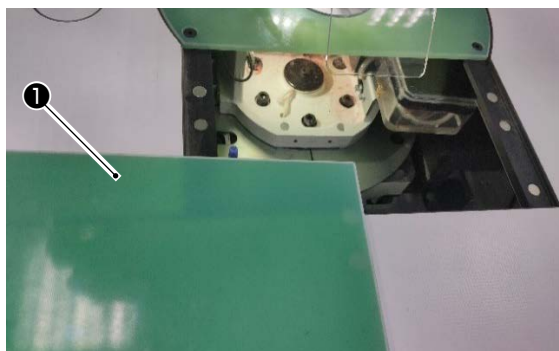
3) 在安装气缸顶板**②**时，按下开关**①**并安装。（气缸下降，处于可以安装的状态，依靠磁石固定）

4-2. 加油方法和油量的确认

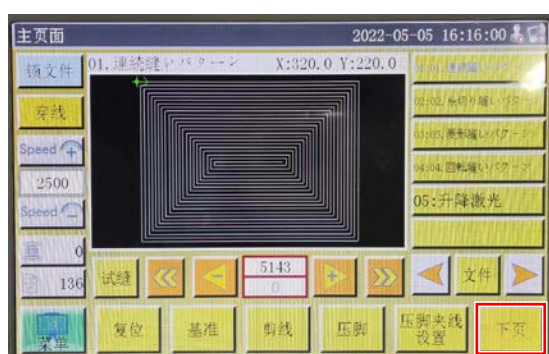


警告

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) 拆下气缸顶板①。



画面 A

2

2) 在启动画面 A 上按下②，显示画面 B。

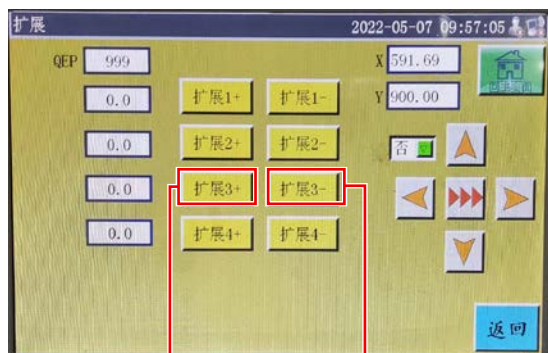
然后，按下③，显示画面 C。在画面 C 上按下④和⑤，让旋梭座旋转，让油箱⑥的注油橡胶⑦移动至旋梭座外部。

或者关闭电源，让旋梭座旋转。



画面 B

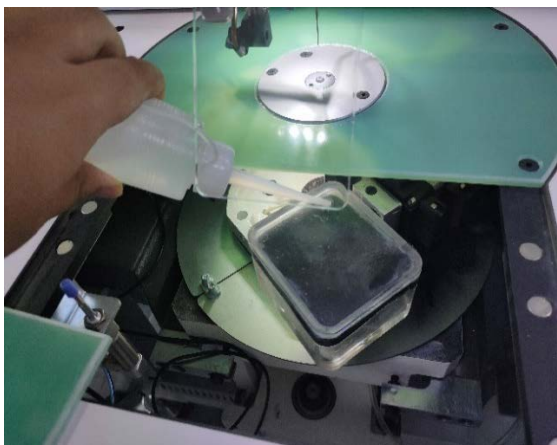
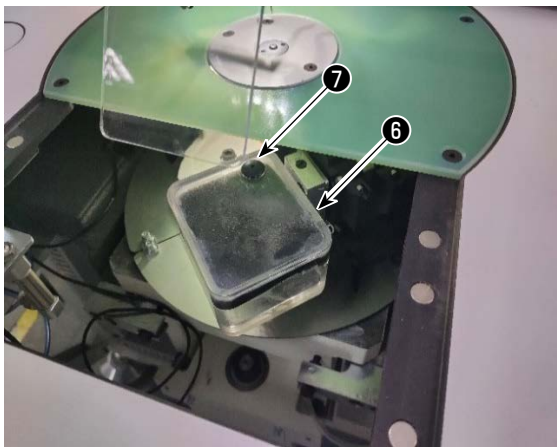
3



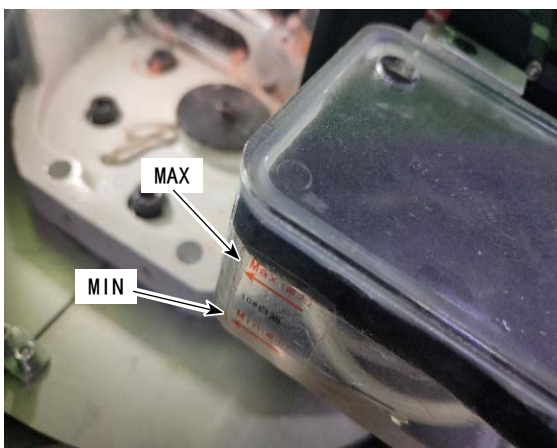
画面 C

4

5



3) 拆下注油橡胶⑦。注入附属的油（或指定的油）。



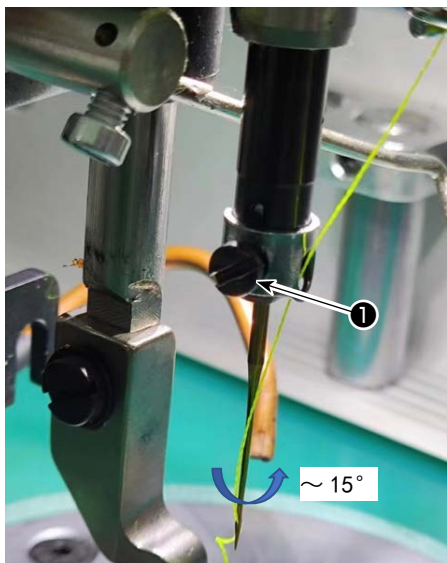
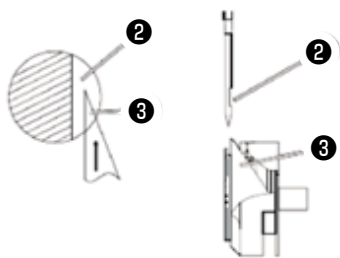
4) 油箱的 Min 显示～ Max 显示之间属于合理的油量。

4-3. 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对准旋梭的尖端③的方向。

使用涤纶长丝线时，拨线器可能无法拨到线。



在这种情况下，将针稍微向逆时针方向旋转（15° 以下）。

针旋转后，请再次确认旋梭时机（针与旋梭的间隙）

2) 拧紧螺丝①。

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



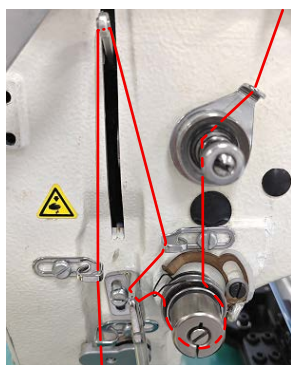
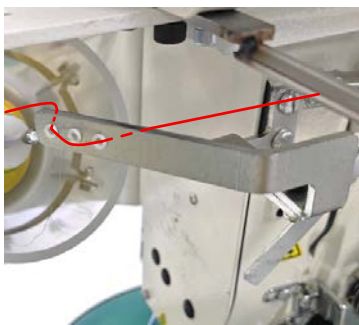
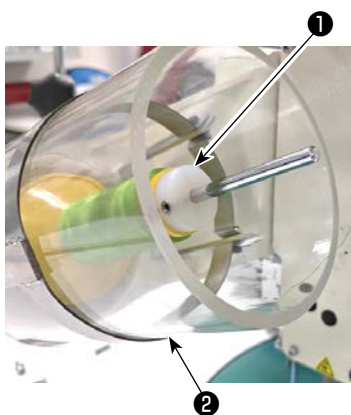
1. 跳线
2. 线抽丝
3. 旋梭尖端破损
4. 针破损

4-4. 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) 将缝纫线①插入到线架②上。

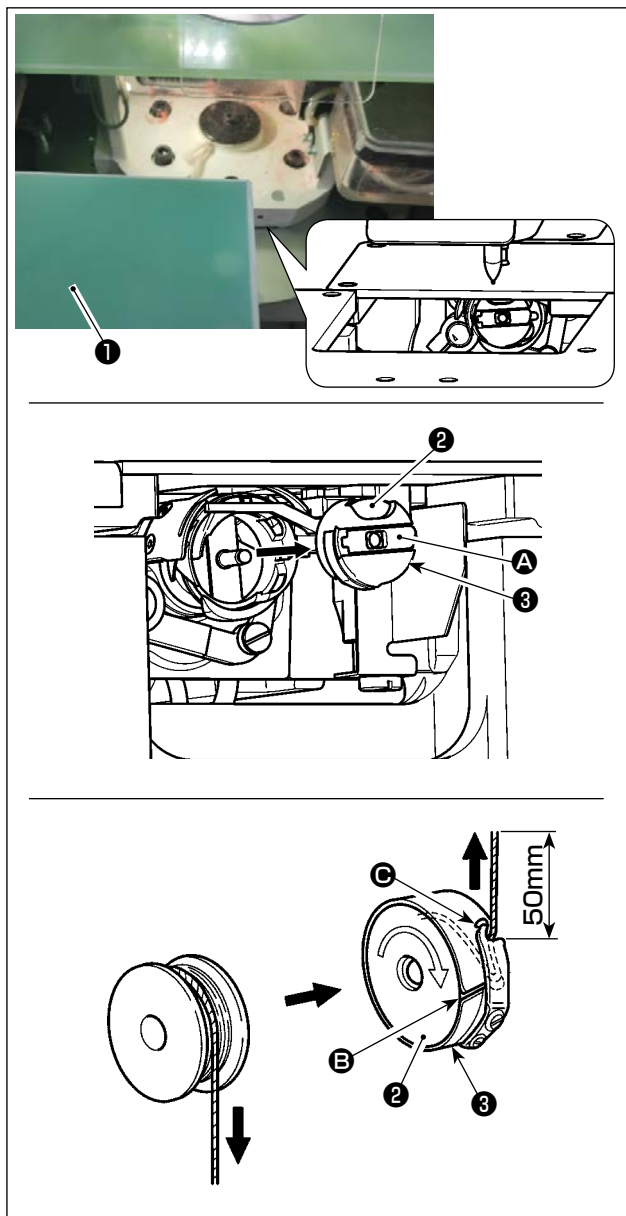
2) 按照图示红线路径穿线。
最后，将线从针孔中拉出 50 ~ 60mm。

4-5. 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) 打开顶板①，可以更换梭芯。
- 2) 拨起梭壳③的抓脚 A，取出梭壳③和梭芯②。



在开合顶板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，请不要把手放到顶板①上进行按压。

(2) 梭芯的安装

- 1) 把梭芯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。



梭芯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) 将顶板①合上。



如果没有插到底，缝制途中梭壳③就有可能脱落。

4-6. 线张力的调整方法



A B

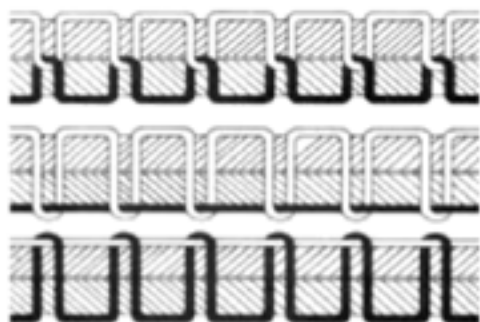


图 A

图 B

图 C

(1) 上线张力的调整

第一线张力器①

松开电子夹线器③的线张力盘时，必须留有可以控制切线的少许的张力。依靠线张力器①，产生剩余张力。可以调节线张力器的螺母②，在自动切线之后，决定从针引出的线端部的长度。

如果顺时针(+)旋转螺母②，从针引出的线端部会变短。

如果逆时针(-)旋转螺母②，从针引出的线端部会变长。

电子夹线器③

电子夹线器③的张力(从针出来的线的张力)应尽可能设定为低水平，让线在布料中央相交(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。

通过改变 A 和 B，调节张力。

调节范围是 0 ~ 100，数值越大，张力越高。

[A 和 B 的适用范围]

关于 A 的张力设定，保存在图案数据中。只要切换图案数据，设定值就会自动变更。

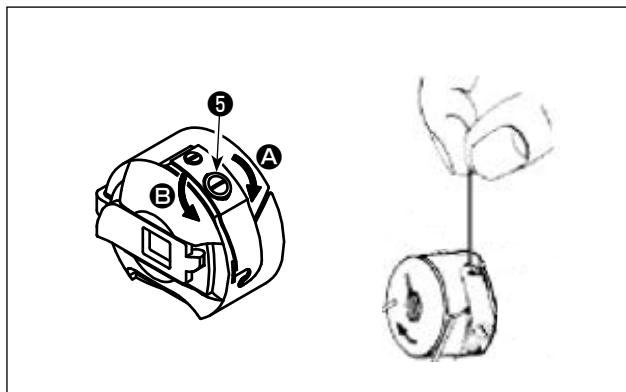
关于 B 的张力设定，全部适用于图案。但是，不保存在图案数据中。因此，即便切换图案，设定也不会改变。

关于电子夹线器③的详细使用方法，请参考下一页。

图 A：线正确地在布料中央相交

图 B：从针引出的线张力过弱，或下线张力过强

图 C：从针引出的线张力过强，或下线张力过弱



(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

如果让梭壳处于如图状态，会因为自重缓缓下降。



(3) AT 的使用方法

1. AT 张力设定方法

- 1) 选择张力设定模式。



- 2) 按下压脚・线张力设定按钮 **A**。

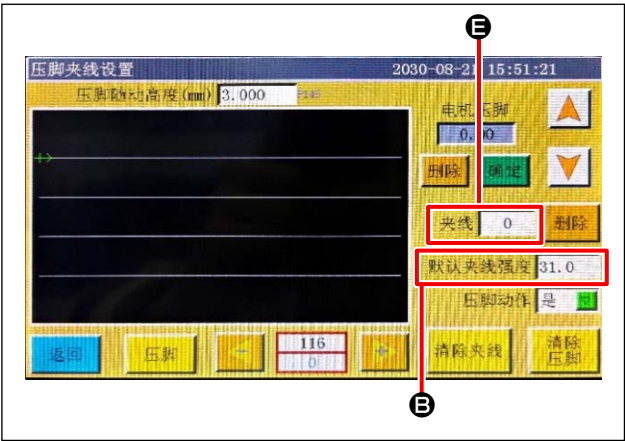


- 3) 按下默认张力 **B** 可进行张力设定，因此输入任意设定值即可进行试缝制。
查看缝制线迹以确定适当的张力设定值。

- 4) 按下返回按钮 **C**，回到主画面。

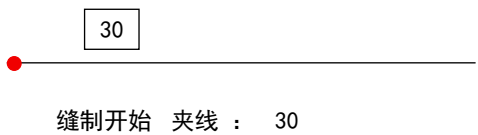


5) 按主屏幕上的复位按钮 **D** 返回原点。



6) 以与步骤 2) 中相同的方式进入张力设置画面，然后将将在步骤 3) 中确认的张力设置值输入到夹线 **E** 中。

将默认夹线强度 **B** 设置为“1”。



- 注意**

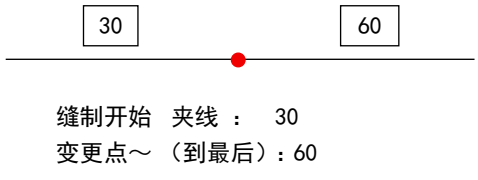
 1. 默认夹线强度和夹线设置的有效范围是 1 到 100 (仅整数)。
 2. 要设置默认夹线强度，只需通过试缝检查适当的张力，然后在生产过程中将张力设置为 1。



2. 在缝制途中变更张力的设定方法

1) 在缝制过程中，在希望变更的部位，在夹线上设定张力。

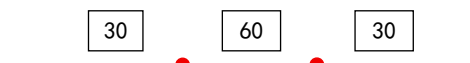
设定图片时



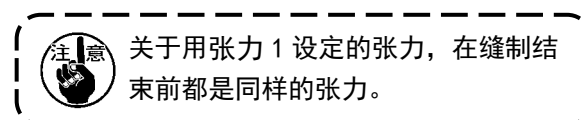


- 2) 在缝制过程中, 如果要进一步变更张力, 请设定张力 1 的张力。

设定图片时



缝制开始 张力 1 : 30
 第 1 个变更点~ : 60
 第 2 个变更点~ (到最后): 30



3. 缝制过程中删除张力变更设定的方法

- 1) 只要按下张力 1 ①、删除 ② 的按钮, 图案内的单独张力设定就会被全部删除。



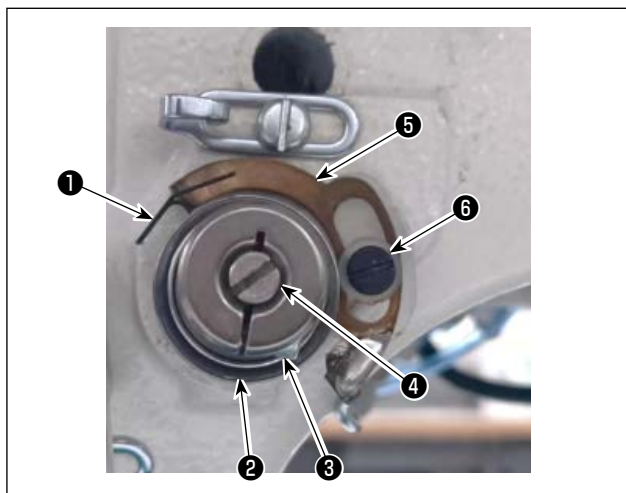
- 2) 删除单独的张力设定时, 让十字标记 (+) 移动至设定位置, 按下删除按钮 ②。

4-7. 挑线弹簧和断线检测板的调整



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) 行程量的调整
松开固定螺丝②，转动夹线器③，如果向右旋转，挑线弹簧①的行程增加，拉线量增加。
- 2) 强度的调整
要改变挑线弹簧①的强度，请在固定螺丝②拧紧的状态下，用较细的螺丝刀插入线张力棒④的开槽部分并旋转。向右旋转，挑线弹簧的强度增强，向左旋转，变弱。
- 3) 断线检测板的调整
松开定位螺钉⑥，调整断线检测板⑤的位置，使断线检测板⑤和挑线弹簧①的接触量为 0 ~ 0.2mm。



请调整断线检测板⑤，使其不与除挑线弹簧①以外的其他金属接触。与其他金属接触时，会发生误动作。

4-8. 挑线杆挑线量的调整



- 1) 缝制厚料时，向左 A 方向移动线导向①，则挑线量变多。
- 2) 缝制薄料时，向右 B 方向移动线导向①，则挑线量减少。
- 3) 线导向①的长孔中心对准螺钉中心时是标准位置。

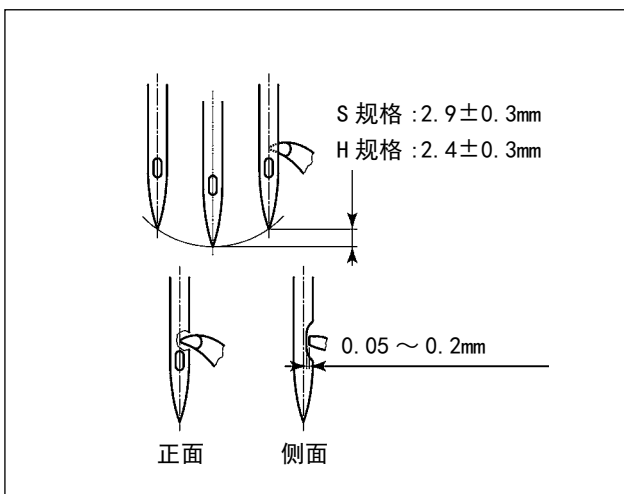
4-9. 机针和旋梭的关系



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) 针和旋梭以及角度的设定



- 1) 在从针棒下死点开始的 S 规格上升 $2.9 \pm 0.3\text{mm}$ 的位置上，H 规格上升 $2.4 \pm 0.3\text{mm}$ 的位置上，调节针棒高度和容器位置。
- 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 $0.05 \sim 0.2\text{mm}$ 。

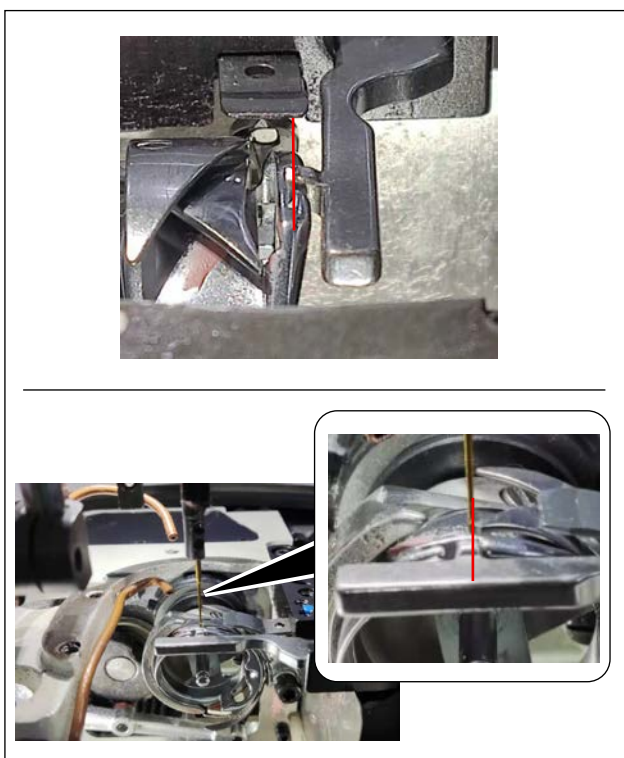


发生断线后，有时线被咬进旋梭。请解开被咬进的线，然后再进行缝纫。



- 4) 如图所示，电装轴的角度设定 QEP 值显示为 $440 \sim 465$ (参照值)。

(2) 针与旋梭中梭押片的位置

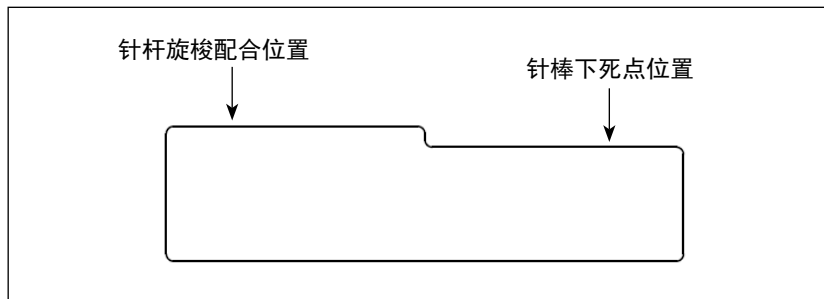


旋梭中梭押片与针的前后位置：前端与中梭对齐。

旋梭中梭押片与针的左右位置：中梭突起的右端与针右边对齐。

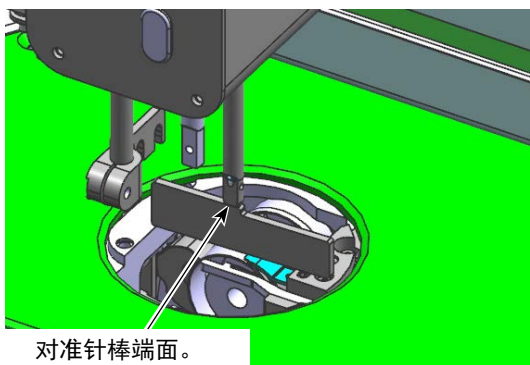
(3) 旋梭时机的调整

附件袋中装有时机调整治具

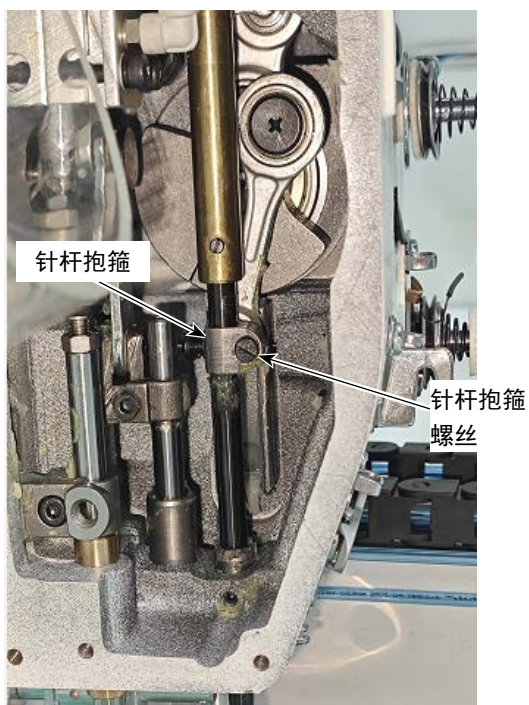


请根据标准规格，进行时机调节。

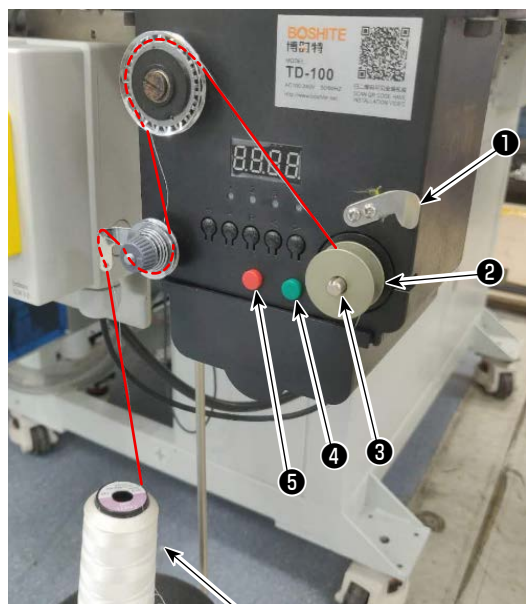
根据 S 规格和 H 规格，时机标尺有区别。（有刻度）



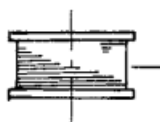
- 1) 时机治具放置在旋梭座上，先对准针杆下死点。松开针杆抱箍固定螺丝，调整高度。
- 2) 然后将时机治具前后旋转 180 度，调整旋梭时机。



4-10. 底线绕线方法



- 1) 将梭芯**②**插入绕线轴**③**。
- 2) 将缝纫线插在固定棒**⑥**上。
- 3) 如图所示走线。
- 4) 手动将线按顺时针方向绕到梭芯**②**上数圈。
- 5) 按下按钮**④**开始绕线。
- 6) 达到设定的底线绕线量（80%）时，卷线装置停止旋转。
或者，按下按钮**⑤**停止绕线。
- 7) 用切线板**①**切线，取下梭芯**②**。



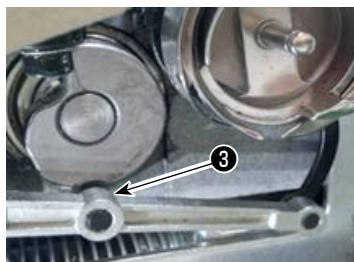
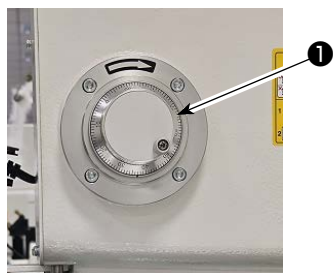
绕线量（80%）（推荐）

4-11. 剪线位置的调整



警告

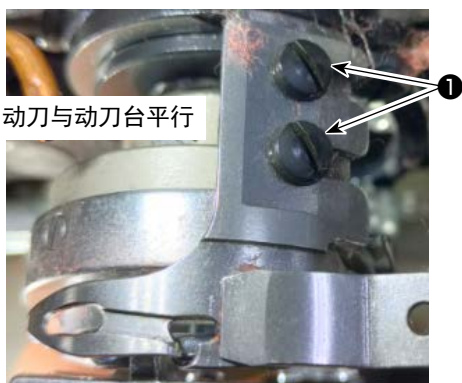
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



(1) 调整剪线凸轮的位置

- 1) 旋转手轮①，让剪线凸轮槽②和剪线连杆的滚针轴承③啮合。

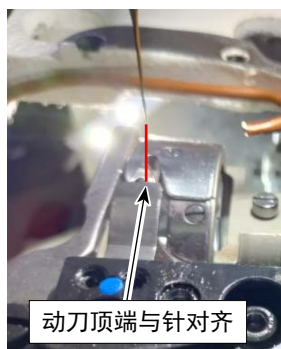
关于电装轴的角度设定参数 QEP 值，170 是发货时规格。根据布料不同，对参数微调。



动刀与动刀台平行

(2) 调整动刀和定刀位置

- 1) 将动刀安装在动刀台上，将动刀向右推，使动刀尾部和动刀台平行，此时动刀的刀尖和针对齐。拧紧动刀固定螺丝①。



动刀顶端与针对齐

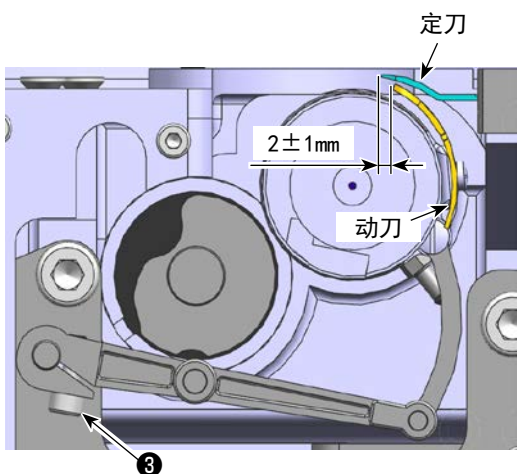
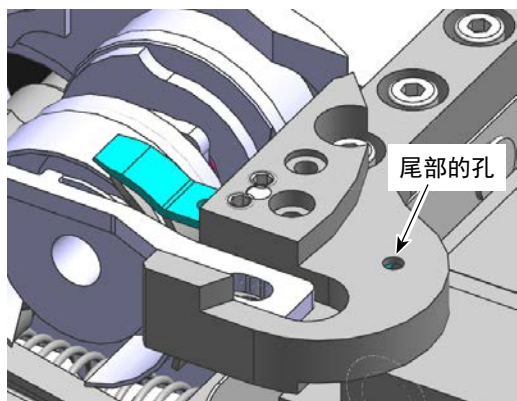


动刀顶端

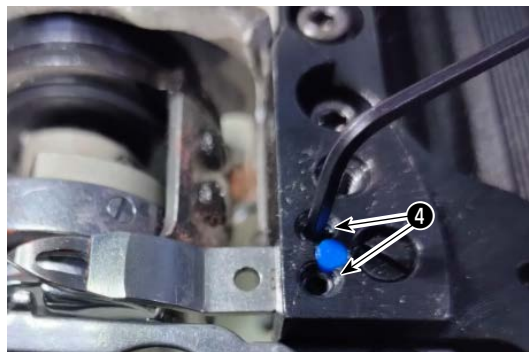


2) 安装定刀

定刀固定板尾部有孔，将 2.5mm 内六角扳手插入，使定刀后侧与内六角扳手贴合，拧紧定刀的固定螺钉②。



3) 松开动刀杆的固定螺钉③，将动刀和定刀的前端距离调整为 $2 \pm 1\text{mm}$ ，拧紧固定螺钉③。



- 4) 在动刀刀刃 5mm 处用黑色笔涂上市号，
用定刀压力调整螺钉④(2 处)调节定刀的压力。
调整时，反复使动刀动作，直至两侧的黑色标
记可被同时擦掉。
另外，动刀和定刀的摩擦力越小，剪线状态越
好。

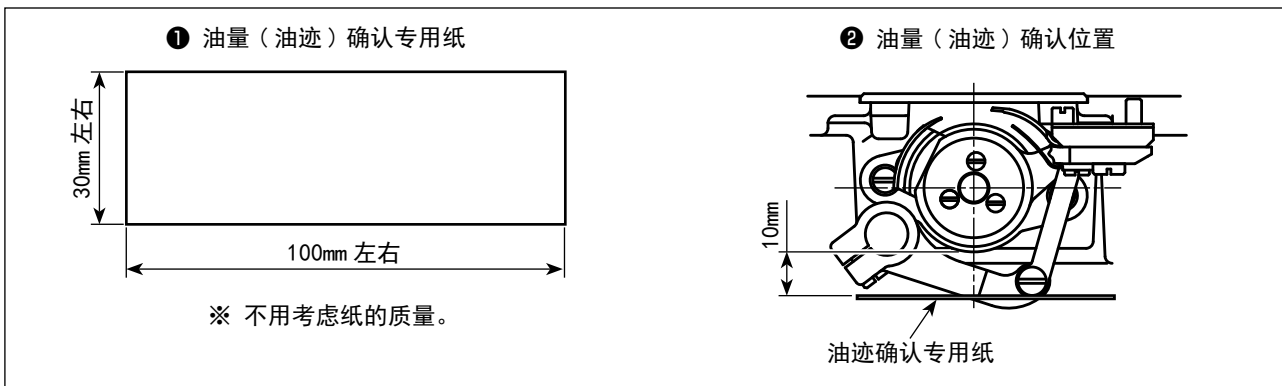
4-12. 旋梭油量（油迹）的确认方法



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。

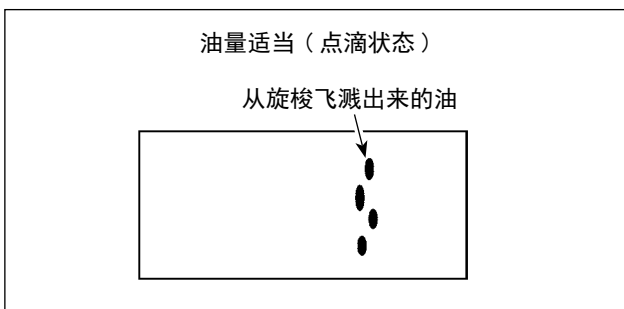
(1) 油量（油迹）的确认方法



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，此时，请一定充分注意不要让旋梭碰到手指。

- 1) 请参照 "4-2. 加油方法和油量的确认" p. 33，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

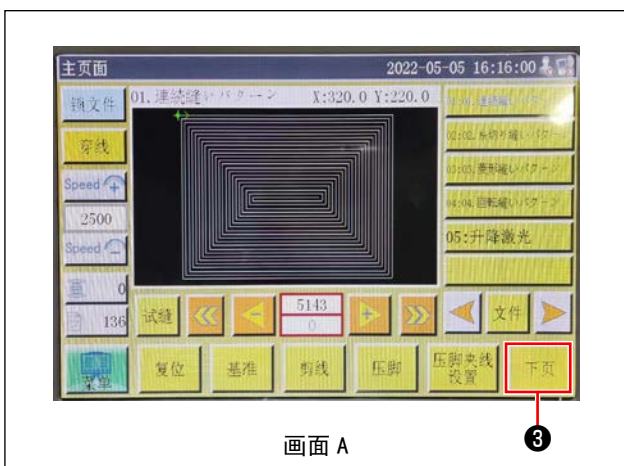


- 1) 上述的图示表示油量（油迹）适量的状态。
- 2) 油量（油迹）应确认 3 次均无变化。



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。

(3) 面板操作



- 1) 在启动画面 A 上按下③，显示画面 B。



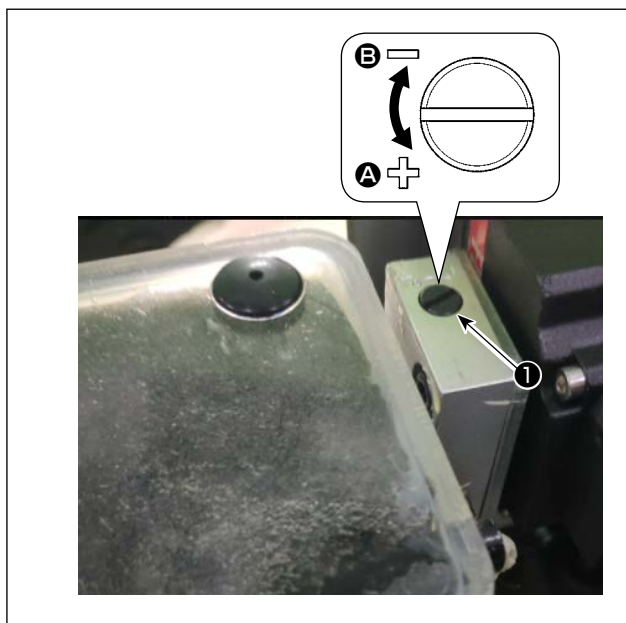
- 2) 按下④，让缝纫速度变为 2500。
按下⑤，让缝纫机空转 15 分钟，然后测定油量。

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) 拆下气缸顶板。
- 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) 调整后，安装气缸提升板。



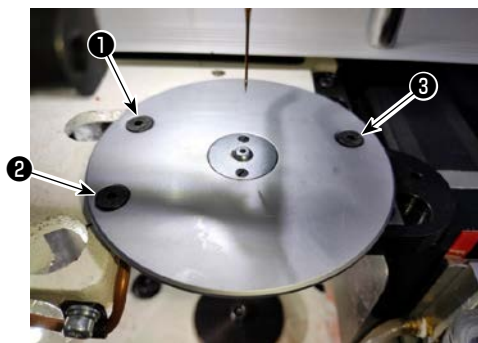
1. 调整后，请以您使用的缝制速度空运转约 30 秒钟后，进行测定并和油量适量标准样进行比较，确认油量。（参照 "4-12. 旋梭油量（油迹）的确认方法" p. 49）
2. 调整旋梭油量时，请先调整到较大油量后，然后进行油量减小调整。
3. 旋梭油量出货时是按照最高缝纫速度进行调整的，如果顾客经常使用低速缝纫速度，有可能因旋梭油量不足而发生故障，因此经常以低速缝纫速度时，请调整旋梭油量。

4-14. 针板针孔位置和针的调节



警告

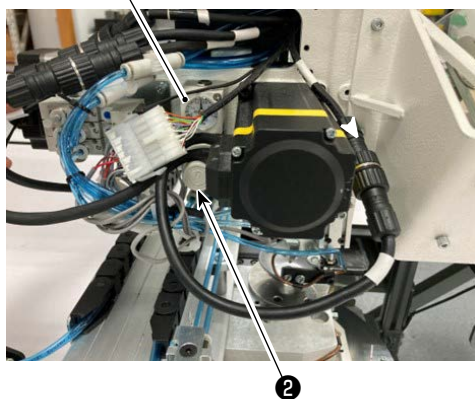
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



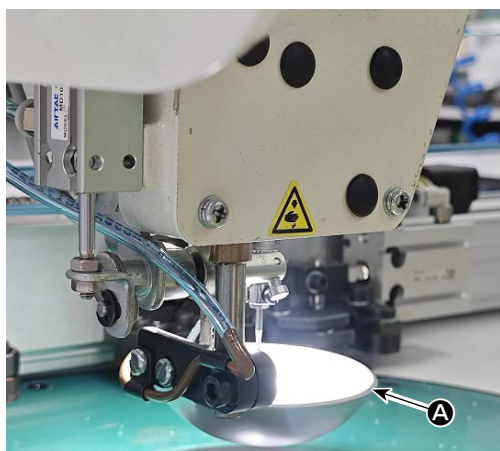
如果针不在针板针孔的中心位置，可以用螺丝①②③进行微调。

- 1) 松开螺丝②③，轻轻松开螺丝①，移动针板，让针对齐针板的针孔中心。
- 2) 拧紧①，拧紧②③。

4-15. 辅助押脚的压力调整



- 1) 调节辅助押脚气缸压力调节阀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。空气压力在发货时设定为 0.15MPa。根据缝纫实际情况进行调节。

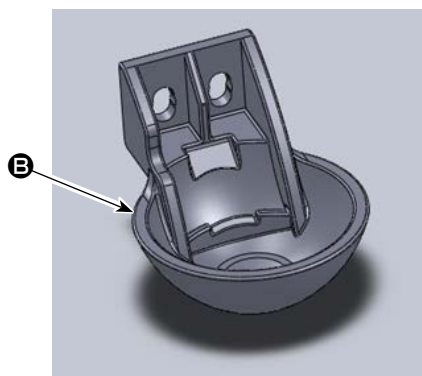


- 2) 更换辅助押脚
根据缝纫实际情况，更换辅助押脚或塑料辅助压脚。

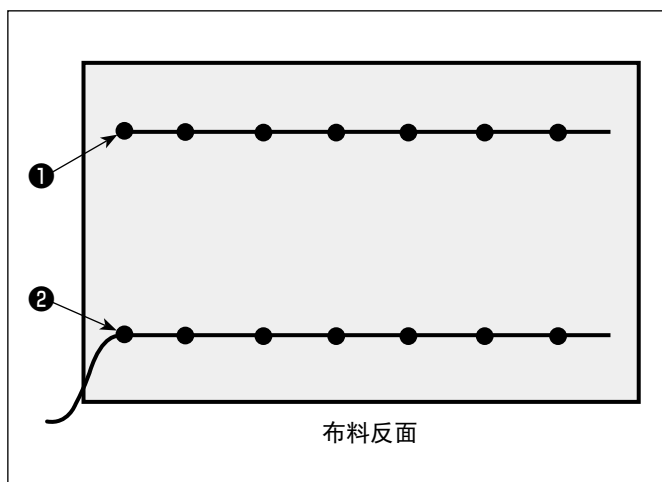
Ⓐ 辅助押脚（在发货时安装）

Ⓑ 塑料辅助押脚

在更换时，请进行调节，让压脚底面与旋梭盖板平行。根据实际布料调节两边的高度，确保不与中押脚碰到。



4-16. 调节缝纫开始时的上线线残留位置



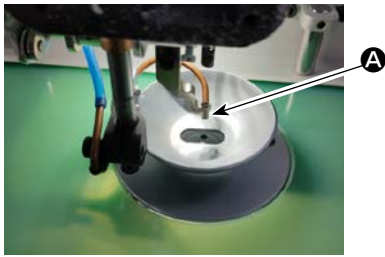
可以设定让缝纫开始时的上线线残留处于布料上侧①，或处于布料下侧②。

关于这两种条件，切换拨线器功能的 ON/OFF。

①让上线线残留处于布料上方时
请让拨线器功能处于 OFF。

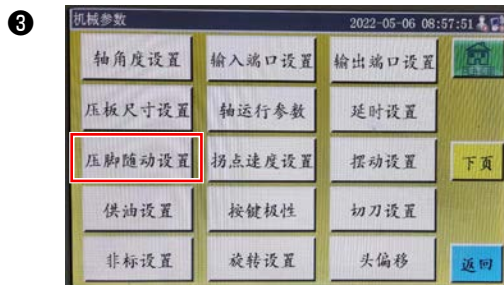
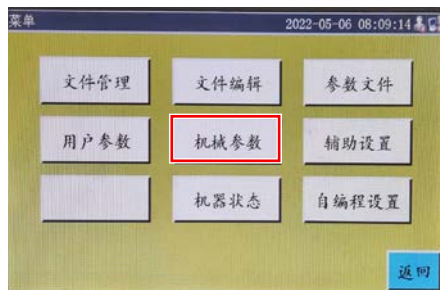
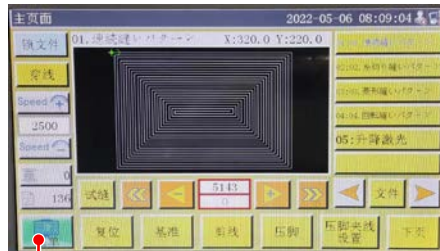
②让上线线残留处于布料下方时
请让拨线器功能处于 ON。

4-17. 调节电子中压脚行程

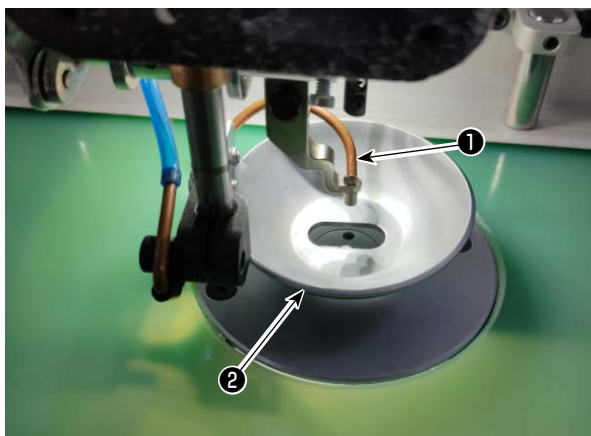


由于必须防止因布料厚度和布料的影响，发生羽毛脱落的情况，对中压脚行程（A）进行调节。

- 1) 按下电装主画面的  ①。
- 2) 按下机械设定参数，显示②，输入密码 11111111，显示画面③。
- 3) 在按下押脚随动设置并显示的画面上，设定参数（发货时的跟踪压脚高度为 3mm）。



4-18. 调整上线吹气和下线吹气



通过控制电装系统的电磁阀，在缝制开始时，气管①会吹出气体，将上线残留吹到辅助押脚下面。开始缝制时，将线残留压在辅助押脚和模板之间。如果由于模板槽的位置和方向的关系不能压紧线，则调整吹气方向使之压紧。

使用花样编辑软件，进行缝制花样的编辑以及操作处理。

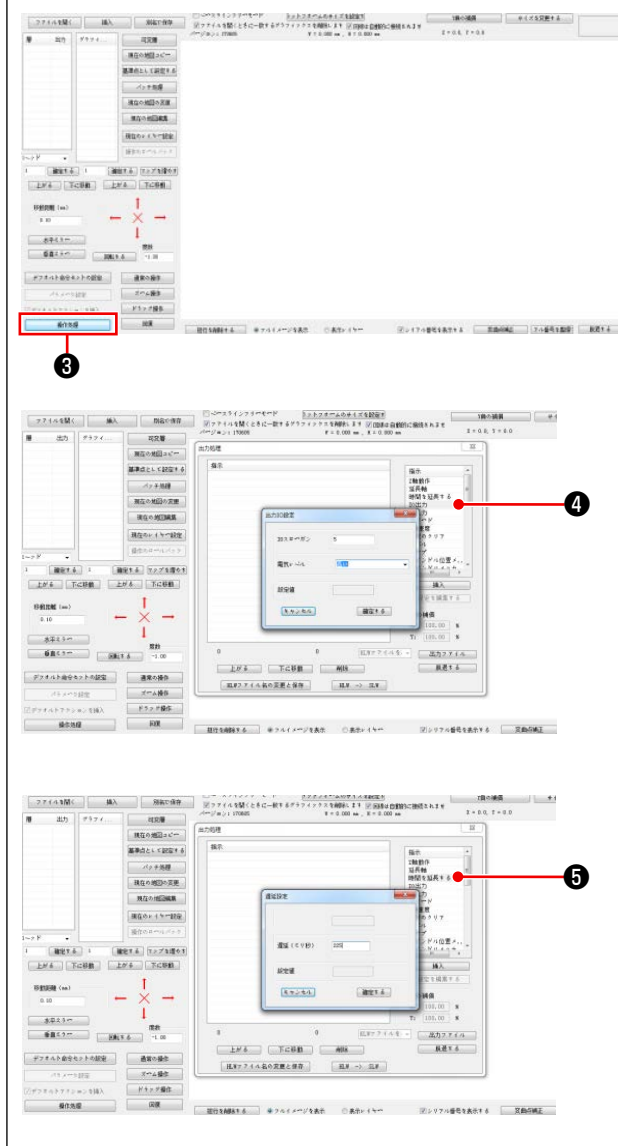
在点击操作处理③后显示的畫面中，点击④（输入I/O），将“I/O”变更为5。

将“电平”更改为高（低表示OFF），点击“延迟”，将“延迟（毫秒）”更改为225。

上线吹气和拨线器不能同时使用。

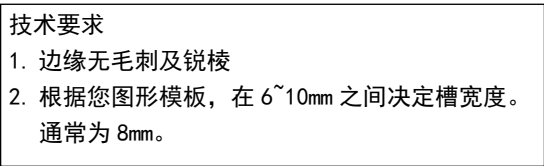


1. 拨线器是将上线拨到押脚上方的功能。
2. 上线吹气是把线吹到辅助押脚下面的功能。

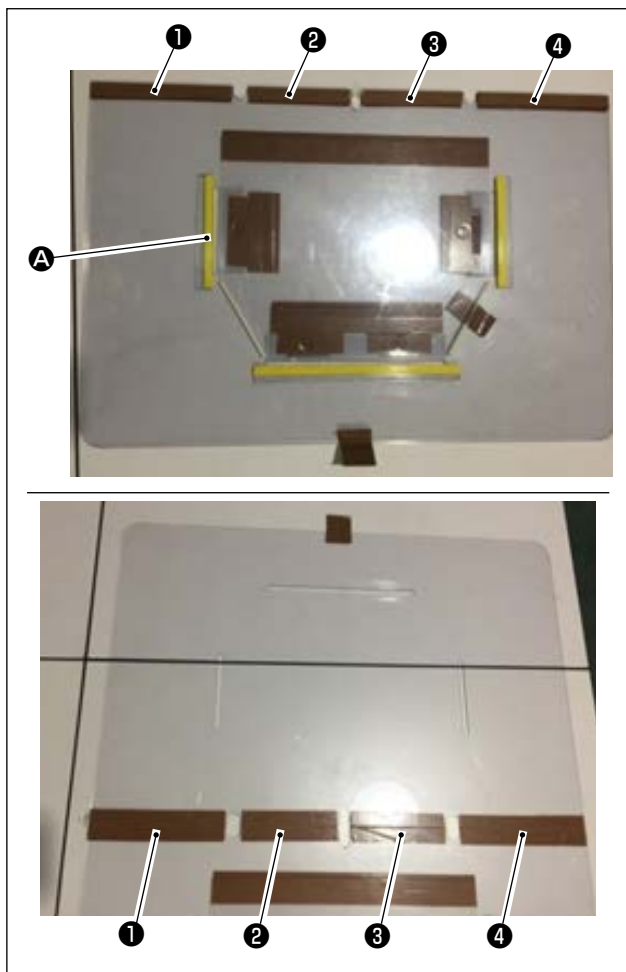


(1) 模板的加工

- 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，也不能超过对应规格的最大尺寸。
- 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。
- 在只使用 PS910 时，I 和 II 的部分不需要加工(如果与其他机种的模板机共用模板时，需要加工此部分)



(2) 安装模板



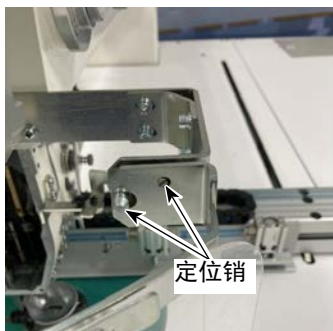
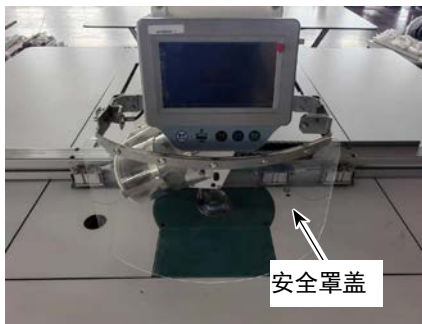
按照设计，加工上模板和下模板。

- 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。

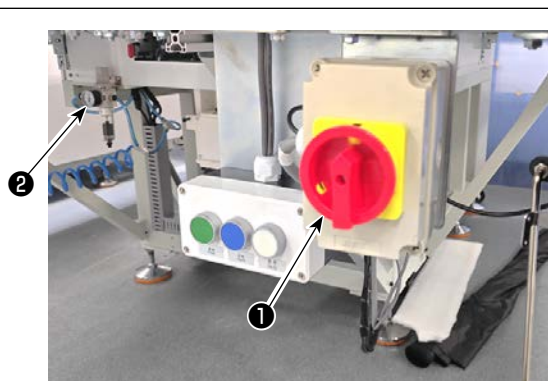
4-20. 缝纫准备



1) 关闭安全罩盖。

在打开缝纫机电源之前，必须关闭安全罩盖。
安全罩盖的固定板插入两个定位销，锁紧。

※ 请注意，如果未牢固锁紧，安全传感器则无法检测到，机器将无法启动。



2) 打开主电源开关

旋转开关**①**，打开主电源。

3) 打开主空气源开关

左右移动滑阀**②**，打开主空气源。

※ 打开电源后，如果面板冻结，请检查面板电缆连接是否有问题。

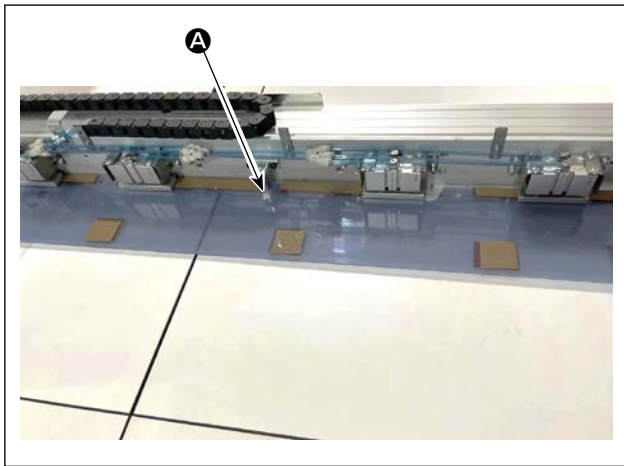


4) 设备的复位

如果按下 **复位** **③**，让设备复位，针会停止在上停止位置，辅助押脚和中押脚会抬起。

5) 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。

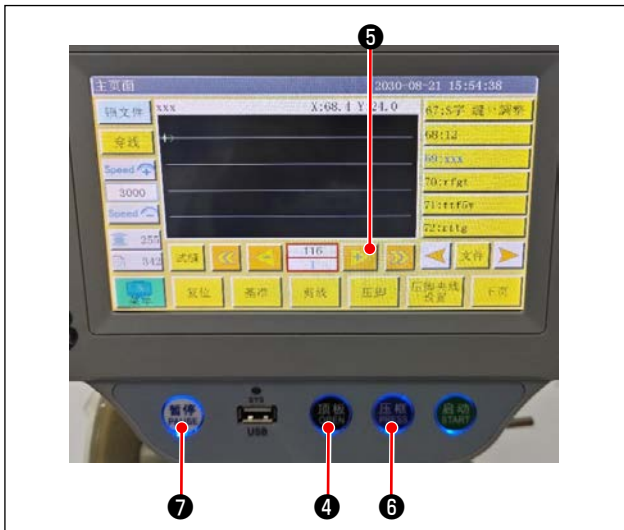


- 6) 安装模板
移动空模板（未放入布料），
将模板定位孔 **A** 插在定位销上。

7) 读取缝纫花纹数据

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

※ 关于电子标签的使用方法，请参考 "4-22. 面板各部分的名称" p. 63。



8) 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。

9) 摆放缝制布料

1. 取下模板

让模板移动至复位位置，在操作面板上按下压框按钮④，X送料上的两个气缸会抬起，取下模板。

2. 摆放布料

把缝制的布料放在模板上。摆放的时候，确认布料是否平整。另外，用与图案对应的按压方法按压布料，防止布料移动。

如果是装有羽毛或棉的布料，尽量挤出里面的空气。

10) 设定复位，缝制花样，基准

- 按照 3) 的步骤进行复位
- 按照 5) 的步骤安装模板。
- 按照 7) 的步骤设定基准。

11) 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。

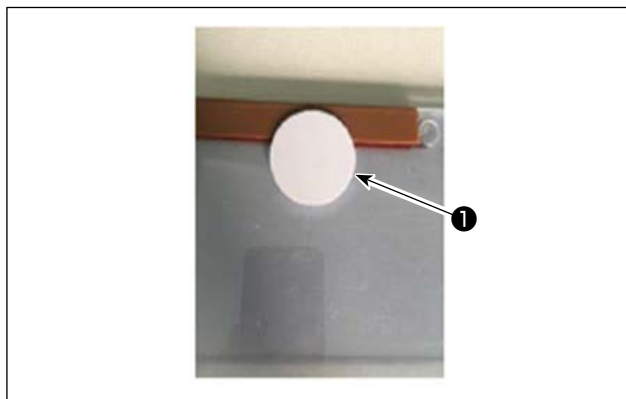
12) 临时停止

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。

13) 重启

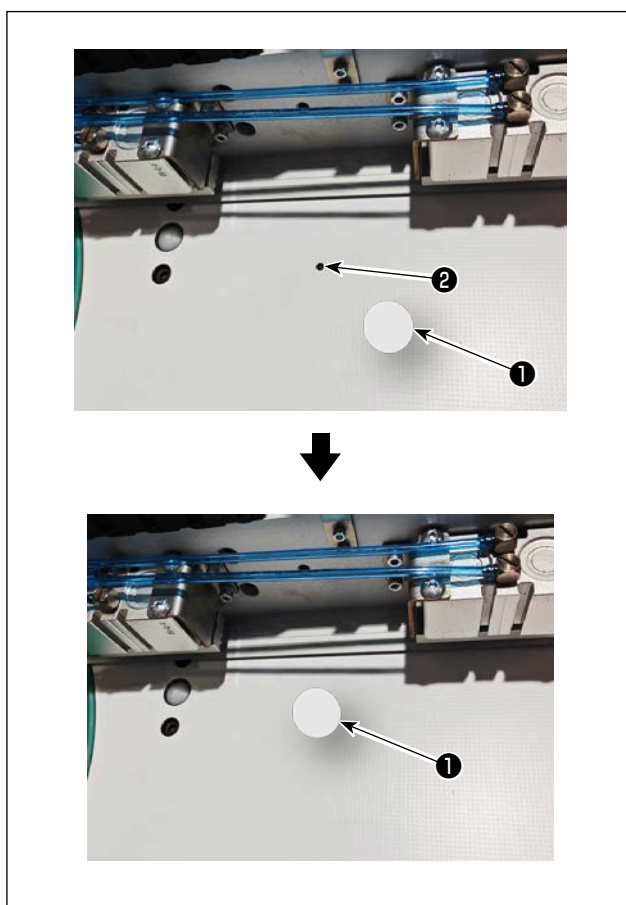
在上述故障排除之后，按下临时停止按钮 **7**，紧急停止模式得到解除，此时，如果按下开始按钮 **6**，会重新开始自动缝纫。

4-21. RFID（电子标签使用方法）



1. 电子标签的粘帖

使用双面胶等，将电子标签**①**粘帖于模板上。

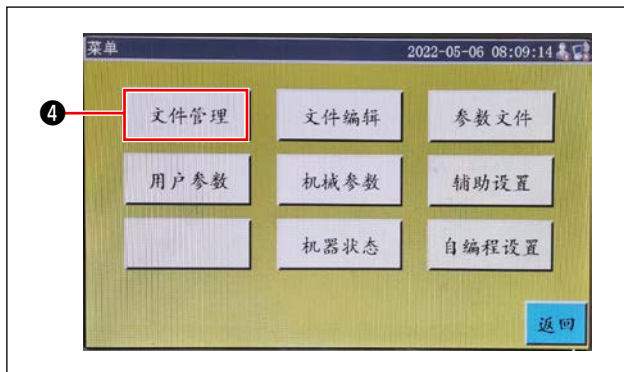


2. 写入缝制图案数据

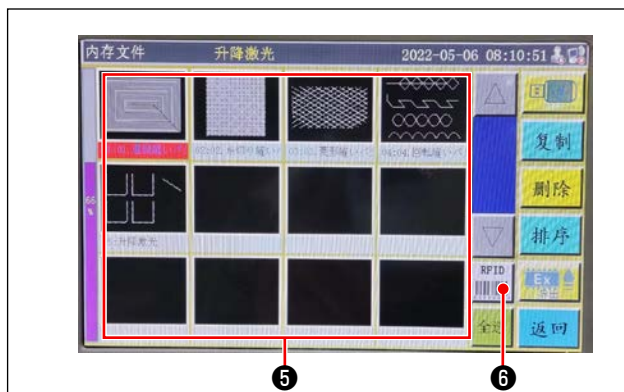
- 1) 将电子标签**①**放置于缝纫机桌板上的黑点**②**上。



- 2) 在初始画面上按下“菜单”**③**。



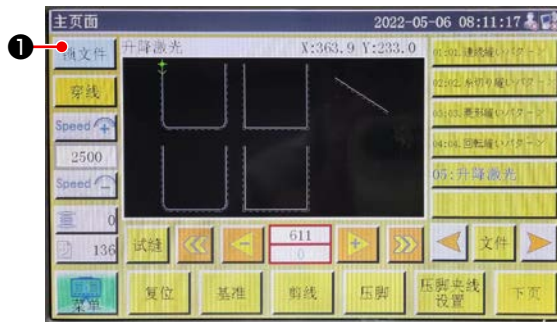
3) 在菜单画面上按下“文件管理”④。



4) 在存储文件画面上，选择写入电子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。

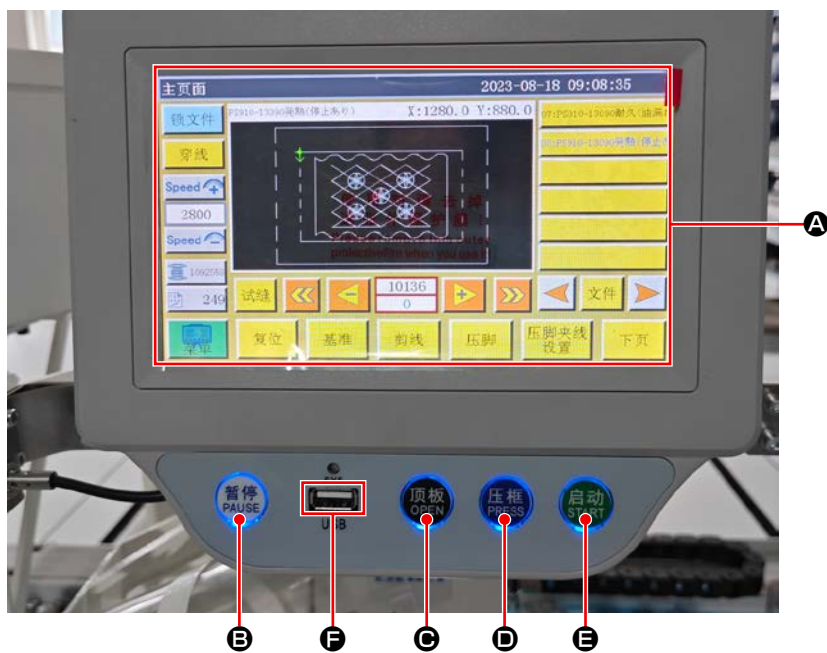




3. 读取缝纫花样数据

- 1) 在初始画面按“锁文件”①。
- 2) 将带有缝纫图案数据的电子标签放在桌板的黑点上。
- 3) 读取写入电子标签的缝纫图案数据。

4-22. 面板各部分的名称



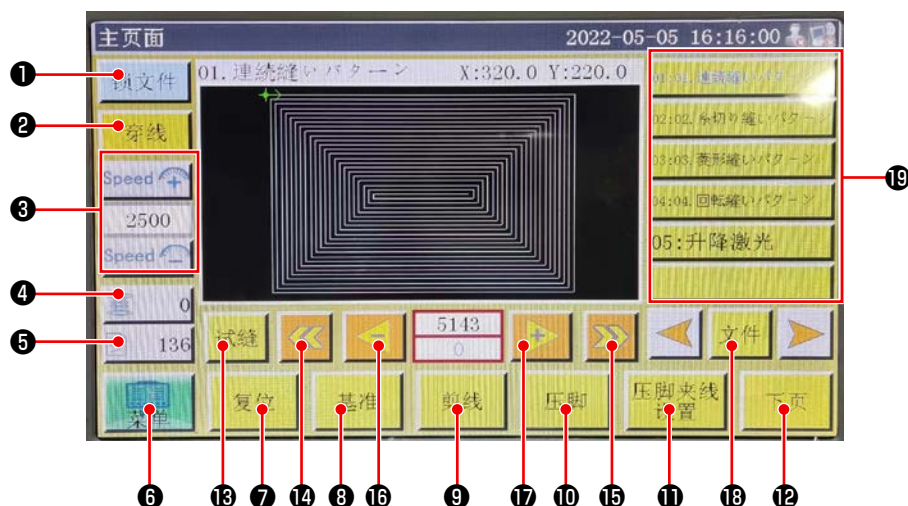
A	触摸屏，液晶显示部分	
B	PAUSE 键	让缝纫临时停止
C	OPEN 键	让气缸顶板上下运动
D	PRESS 键	让压框上下运动
E	START 键	开始缝纫
F	USB 端口	



G	重置按钮	重启面板
H	COM 端口	RS232C

※本产品不具备 Wi-Fi 功能。

面板的画面说明



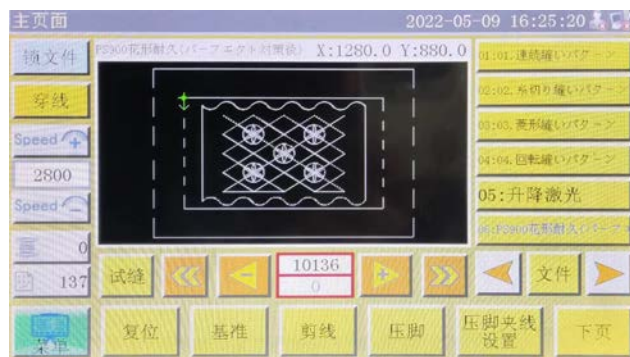
	按钮，显示	内容
①	锁定键	锁定缝纫图案。
②	穿线键	穿线时按下，押脚下降，针杆复位到上死点
③	主轴速度变更键	变更缝纫机主轴速度。
④	下线使用量键	移动至下线使用量的显示以及设定画面。 ※1
⑤	缝纫计数键	移动至缝纫计数的显示以及设定画面。 ※1
⑥	菜单	移动至菜单画面。 ※1
⑦	复位键	进行缝纫机的原点复位。
⑧	基准设定键	移动至基准设定画面。 ※1
⑨	切线键	切断上线和下线。
⑩	压脚键	让压脚动作。
⑪	压脚设定键	移动至压脚设定画面。 ※1
⑫	页面移动键	移动至测试模式画面。 ※1
⑬	试缝键	依靠空送让缝纫图案动作。
⑭	线分复位键	空送至一个之前的连续缝纫开始位置。
⑮	线分输送键	空送至一个之前的连续缝纫开始位置。
⑯	单针复位键	空送至 1 针之前。如果连续触摸，会快送。
⑰	单针输送键	空送至 1 针之前。如果连续触摸，会快送。
⑱	文件键	移动至缝纫图案选择画面。
⑲	选择缝纫花样	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。

4-23. 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。



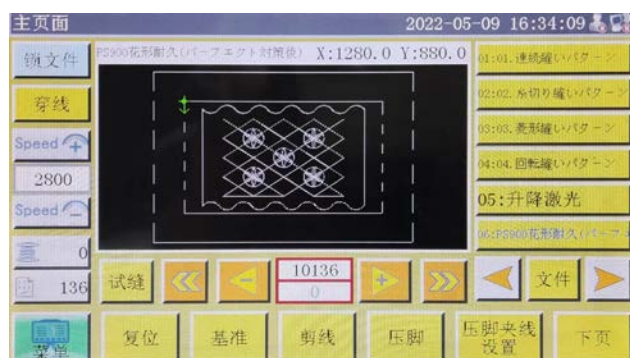
- 1) 在必须进行维护的时期，显示维护画面。（约3个月左右）

如果按下取消按钮 **A**，会回到缝纫画面。但是经过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. 77，涂抹润滑脂。



- 4) 一旦输入用户密码，就会回到缝纫画面。

4-24. 参数一览

参数分类	编号	参数名称	值范围	初始值	参数的意义和注释
自动加工	P1	自动加工完成后压板抬起	Yes/No	Yes	连续缝纫结束 1 次，压框抬起
	P2	首尾压脚压低针数	0 ~ 8	2	缝纫开始和缝纫结束的中押脚压下的针数
	P3	自动加工完成后剪线	Yes/No	Yes	连续缝纫结束 1 次，进行剪线
	P4	自动加工完成后返回位置	原点 / 次原点	原点	“原点”为绝对坐标原点 “次原点”为文件中添加的次原点（偏移点）
	P5	空移是否松线	Yes/No	No	是否在空送时松开线
	P173	设基准压脚保持不变	Yes/No	No	”基准设定时，压框保持在“主画面”上，移动轴时，请保持压框压下的状态。“主画面”是面板启动后进入的画面。”
	P259	启动工作自动压框	Yes/No	No	缝纫开始时是否让压框装置压下
	P240	手动移轴先压框	Yes/No	No	进行手动输送动作时，是否首先让压框装置压下
	P6	起针重复针次数	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 “OFF”则不重复缝纫。
	P7	起针松线针数	0 ~ 255	0	在开始缝纫设定针数期间，关闭松线装置。
	P147	随动压脚起缝压低高度	0 ~ 4	0.5	缝纫开始时的中押脚高度
	P148	随动压脚缝纫结束压低高度	0 ~ 4	0.5	缝纫结束时的中押脚高度
	P161	首尾压脚摆幅设置	正常 / 减半 / 增大	正常	
	P172	工作完随动压脚复位	Yes / No	Yes	缝纫结束时中押脚电机复位
	P248	设基准前是否移轴	Yes / No	Yes	
	P252	设基准压框没压报错	Yes/No	No	
	P794	工作结束输出 I01	Yes/No	No	
	P796		低电平 / 高电平	低电平	
	P795	工作结束输出 I02	Yes/No	No	
	P797		低电平 / 高电平	低电平	
起缝速度	P8	第一针启动速度 (sti/min)	100-3000	300	第 1 针的速度
	P9	第二针启动速度 (sti/min)	100-3000	600	第 2 针的速度
	P10	第三针启动速度 (sti/min)	100-3000	900	第 3 针的速度
	P11	第四针启动速度 (sti/min)	100-3000	1500	第 4 针的速度

参数分类	编号	参数名称	值范围	初始值	参数的意义和注释
起缝速度	P12	第五针启动速度 (sti/min)	100-3000	2000	第 5 针的速度
	P170	倒回针转速 (sti/min)	100-3000	1500	倒缝的速度
	P13	是否慢速启动	Yes / No	Yes	是否低速启动
	P162	起缝 2 针是否慢速	Yes/No	No	第 2 针是否低速
	P163	结束 2 针是否慢速	Yes/No	No	最后 2 针是否低速
速度参数	P14	主轴最高转速 (sti/min)	100-4500	3000	主轴最大转速
	P15	压框空移速度 (mm/min)	100-100000	40000	为正常缝纫时空送段压框的移动速度
	P16	压框寸动速度 (mm/min)	100-20000	5000	采集或修改文件时预览针迹压框移动速度
	P160	试缝速度 (mm/min)	100-60000	5000	尝试缝纫轨迹的移动速度
	P17	按键速度 1 (mm/min)	100-20000	500	为手动移框或采集文件时，对应于 8 个方向
					键中 ► 图标的速度
	P18	按键速度 2 (mm/min)	100-20000	4000	对应于 8 个方向
					键中 ►► 图标的速度
	P19	按键速度 3 (mm/min)	100 ~ 20000	8000	对应于 8 个方向
					键中 ►►► 图标的速度
	P217	图形编辑速度 (mm/min)	0-100000	Yes	
	P174	头 2 速度 (mm/s)	0-2000	0	头 2 (如用于激光切割) 时 XY 的移动速度
	P175	头 3 速度 (mm/s)	0-2000	0	头 3 (如用于激光切割) 时 XY 的移动速度
	P178	连续寸动速度	正常 / 降低 / 最低	正常	制作图案时的移动速度
	P773	反向速度 (sti/min)	0-3000	0	倒缝的速度
	P20	无拨线吹气输出 IO	无 / OUT1 ~ OUT8	无	
	P774	倒数第几针限速	0-30	0	在图形结束前，对最后几针的速度进行限制。
	P775	倒数限制速度	100-1800	100	该参数与 P774 联动使用，可以得到特定的限制速度值。
压板设置	P22	压板抬起时禁止缝纫	Yes / No	Yes	压框处于抬起状态时，禁止缝制
	P23	脚踏操作顺序	正常 / 特殊	正常	
	P24	脚踏板操作方式	1STA/1STB/1STC/2ST	1STA	
	P25	起针夹线开始角度	1-990	10	缝纫开始的夹线开始的角度
	P26	起针夹线结束角度	1-990	10	缝纫开始的夹线结束的角度
	P27	剪线夹线开始角度	1-990	850	剪线时的夹线开始角度
	P28	剪线夹线结束角度	1-990	50	剪线时的夹线结束角度
	P781	移动时必须压框	Yes/No	Yes	
	P863	移轴时主轴不变	Yes/No	No	
	P743	双压框之间抬起延时 (ms)	0 ~ 5000	0	
	P744	双压框之间压下延时 (ms)	0 ~ 5000	0	
	P114	夹线类型	松线器 / 夹线器	夹线器	

参数分类	编号	参数名称	值范围	初始值	参数的意义和注释
绕线设置	P29	绕线器状态	允许 / 禁止	允许	设置加工辅助界面  允许
					默认状态
	P30	绕线速度 (sti/min)	100 ~ 4500	800	绕线速度
	P31	绕线器定时 (s)	1-63000	200	设定绕线时间
速度倍率	P32	高速倍率 (%)	1 ~ 100	100	
	P33	中高速倍率 (%)	1 ~ 100	100	
	P34	中低速倍率 (%)	1 ~ 100	100	
	P35	低速倍率 (%)	1 ~ 100	100	
复位设置	P36	复位时压板放下	Yes/No	Yes	原点复位时, 压框装置压下
	P264	手动复位后抬压板	Yes / No	Yes	按下复位按钮, 原点复位时, 压框装置抬起
	P38	回原点方式	XY 同时 / X 优先 / Y 优先	XY 同时	“XY 同时”表示同时开始回原点, X 优先”表示 X 轴先回原点, 再 Y 轴回原点。
	P39	回原点速度 (mm/min)	100-60000	18000	回原点时的 X, Y 轴 速度
	P303	扩展轴复位速度 (毫米 / 秒)	1 ~ 2000	80	
	P756-P761	复位前输出 IO 设置	无 / OUT1 ~ OUT6	无	设定复位前 IO
	P762-P767		低电平 / 高电平	高电平	
	P741	复位时 x, y0 位缓冲	否 / X 轴 / Y 轴 / XY 轴	否	
	P216	复位输出 IO 使能	无 / OUT1 ~ OUT8	无	
	P823	采集图形复位输出 IO 有效	Yes/No	No	
	P649	复位错误时发出警报	Yes/No	No	
	P782-P787	复位后输出 IO 设置	无 / OUT1 ~ OUT6	无	
	P788-P793		低电平 / 高电平	低电平	
暂停设置	P45	暂停开关类型	普通 / 自锁	自锁	“自锁”为开关按下后无法自动弹起 ; “普通”为按下后可以自动弹起。
	P799	暂停时压脚不抬起	Yes/No	No	
统计设置	P49	上电时底线清零	Yes/No	No	“Yes”为上电后“底线已用长度”清零
	P50	底线用完后停止作业	Yes / No	Yes	“Yes”为底线已用长度达到总长度后停止
	P51	底线计数设置有效	Yes / No	Yes	“Yes”为工作时自动统计底线已用长度
	P46	上电时计件清零	Yes / No	Yes	打开电源时, 是否让缝纫计数器处于 0
	P47	计件达到后继续作业	Yes / No	Yes	缝纫计数器达到设定值后, 是否继续操作
	P48	计件计数设置有效	Yes / No	Yes	是否让缝纫计数器有效
	P52	工作时间计时	Yes / No	Yes	“Yes”是指, 让加工时间统计功能有效。
	P779	底线计数模式	默认 / IN1 ~ IN4	默认	“非默认 时用于 专用的底线检测装置可以 选择 某个输入 IO 作为 检测触发信号。”

参数分类	编号	参数名称	值范围	初始值	参数的意义和注释
统计设置	P780	底线余量调整值 (mm)	0-600000	0	”用于专用的底线 检测 装置，设定底线剩余长度的误差剩余长度。”
抓线设置	P54	起缝抓线位置	0-200	0	缝纫开始时的抓线位置
	P53	非缝纫图转点	0 ~ 200	0	
	P212	启动第一针执行 I0	Yes/No	Yes	
	P627	缝纫结束指定角度夹线启用	无 / 输出 I0 1 ~ 输出 I0 12	输出 I0	
	P477	第一针启动输出 I0	无 / 输出 I0 1 ~ 输出 I0 12	输出 I0	
	P824	输出 I0 开启角度	无 / 输出 I0 1 ~ 输出 I0 12	输出 I0	
	P825	输出 I0 关闭角度	0 ~ 10000	0	
	P826	出力 I0 オフ角度	0 ~ 10000	0	
断线检测	P55	断线自动检测	Yes / No	Yes	“Yes” 为检测到断线后停止工作并提示
	P57	车缝时忽略针数	1-255	5	对最开始的设定针数不进行断线检测
	P58	断线时检测有效针数	1-255	15	连续检测到设定针数断线后，认为确实断线
	P59	断线检测时处理延时 (s)	0.01 ~ 255	5	
	P929	断线回退针数	0 ~ 20	0	
	P935	断线检测模式	模式一 / 模式二	模式一	
	P207	断线时旋转回零	Yes/No	No	
	P697	打开 qep2 作为底线检测	Yes/No	No	
	P237	断线输出 I0	无 / OUT1~OUT12	无	
剪线设置	P60	剪线主轴转速 (r/min)	10-500	180	剪线的主轴速度
	P61	剪线开启延时 (s)	0.01-6.55	0.01	剪线开始的延迟时间
	P62	拨线持续时间 (s)	0.01-6.55	0.15	拨线器动作时间
	P63	拨线延时抬压脚 (s)	0.01-6.55	0.25	拨线器 OFF 延迟时间
	P64	松线开启延时 (s)	0 ~ 6.55	0	
	P65	缝纫后自动空移是否剪线	Yes / No	Yes	缝纫后自动空移是否剪线
	P66	是否使用拨线器	Yes / No	Yes	是否使用拨线器
	P67	电机剪线模式	来回 / 单次	来回	
	P68	电机剪线行程	1-100	23	
	P69	平刀抓紧延时 (毫秒)	1-350	1	
	P164	回刀速度比例	10-100	100	
	P169	松线启动模式	延时 ; 角度	延时	关闭松线的启动时机方式
	P168	松线角度	0 ~ 999	730	关闭松线的角度
上电设置	P70	上电机针回到上定位	Yes/No	No	打开电源时，针棒位置在上方
	P71	上电时压框自动回原点	Yes/No	No	打开电源时，压框自动回原点
	P73	上电时压脚抬起	Yes/No	No	打开电源时，押脚自动抬起
	P72	上电是电机锁紧	Yes/No	No	

参数分类	编号	参数名称	值范围	初始值	参数的意义和注释
其他设置	P74	是否气压检测	Yes/No	No	“Yes” 为工作时若检测气压低则停止并报警
	P75	是否循环工作	Yes/No	No	“Yes” 为启动后开始循环加工同一文件
	P76	循环加工时间 (min)	1-65535	1440	循环加工总时间，时间到则停止循环加工
	P77	循环加工间隔 (s)	0-20	2	循环加工时加工完到重新开始加工间隔
	P78	作业结束位置	默认 / 回 0 点 / 右边 / 起缝位	回 0 点	回 0 点：XY 轴坐标都为 0 的点
					右边：加工范围最右边
					起缝位：加工文件第一个缝纫点
					默认：加工完成后，停止不动
	P395	模板识别方式	电子标签 / 条形码	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
	P81	界面风格	经典 / 清爽	经典	经典：为拟物按键风格
					清爽：为扁平按键风格
	P685	启动工作前运动模式	XY 同时 / X 优先 / Y 优先	XY 同时	
	P755	工作过程中空移模式	XY 同时 / X 优先 / Y 优先	XY 同时	空送的移动模式
	P241	连接扩展屏	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	主轴停针回退	0-160	0	
	P242	语音提示	关 / 中 / 高 / 低	关	音量大小调节
	P21	启用断电记忆	Yes/No	No	工作过程中突然断电后，再次上电时，继续断电前的缝制
	P194	电子标签离开时文件有效	Yes/No	No	
補助機能	P215	辅助开始吹气	Yes/No	No	
	P214	辅助结束吹气	Yes/No	No	
	P213	持续吹气时间	0	5000	
	P729	导入图形不居中	Yes/No	No	
	P206	空移时打开输出 I0	无 / OUT1~OUT12	无	
	P236	复位不查压框状态	无 / OUT1~OUT12	无	
	P205	定期清理激光器时间 (s)	0 ~ 63000000	0	

4-25. 错误编码一览

故障码	标题	细节	如何返回
E001	没有复位	· 通电时未进行复位操作	· 请按“Reset 键”
E002	X 轴传感器检测错误	· X 轴定位传感器故障	· 检查 X 轴传感器信号 · 确保没有断线 · 检查 X 轴传感器接头是否松动或脱落 ”
E003	Y 轴传感器检测错误	· Y 轴定位传感器故障	· 检查 Y 轴传感器信号 · 确保没有断线 · 检查 Y 轴传感器接头是否松动或脱落 ”
E004	中压脚传感器检测错误	· 中压脚定位传感器故障	· 检查中压脚传感器信号 · 确保没有断线 · 检查中压脚传感器连接器是否松动或脱落 ”
E006	动刀轴传感器检测错误	· 动刀轴定位传感器故障	· 检查传感器信号 · 确保没有断线 · 检查传感器接头是否松动或脱落 ”
E007	主轴电机编码器错误	· 无法检测到主轴电机编码器信号	· 确保没有断线 · 检查主轴电机编码器连接器是否松动或脱落
E020	X 轴电机过电压	· 施加了超过保证电压值的电压 · 过压导致内部电路损坏 ”	· 确保电源电压不超过 92V · 检查电源板是否正常 ”
E021	X 轴电机低压	· 施加了低于保证电压值的电压	· 确保电源电压不低于 80V · 检查电源板是否正常 ”
E022	X 轴电机过流（硬件）	· 加了超过保证电流的电流 · 过流导致马达短路了 ”	· 请确认 X 轴马达是否异常 · 检查电源板是否正常 ”
E023	X 轴电机过流（软件）	· 加了超过保证电流值的电流	· 请确认 X 轴马达是否异常 · 检查电源板是否正常 ”
E024	X 轴电机编码器错误	· 无法检测到 X 轴电机编码器信号	· 确保没有断线 · 检查 X 轴电机编码器连接器是否松动或脱落
E025	X 轴电机输出接头断开	· X 轴马达接头已断开 · 电机电流检测电路损坏 · 没有电流反馈 ”	· 检查 X 轴电机输出连接器是否松动或脱落
E026	X 轴电机过载	· X 轴马达无法转动 · X 轴马达或驱动器损坏 ”	· 检查 X 轴电机输出连接器是否松动或脱落 · 确认压框是否能平稳移动 ”
E028	X 轴电机 A/D 转换错误	· X 轴 A/D 转换未完成	· 请重新打开电源 · 请检查主板是否正常 ”
E030	Y 轴电机过电压	· 施加了超过保证电压值的电压 · 过压导致内部电路损坏 ”	· 确保电源电压不超过 92V · 检查电源板是否正常 ”
E031	Y 轴电机低压	· 施加了低于保证电压值的电压	· 确保电源电压不低于 80V · 检查电源板是否正常 ”
E032	Y 轴电机过流（硬件）	· 加了超过保证电流的电流 · 过流导致马达短路 ”	· 请确认 Y 轴马达没有异常 · 检查电源板是否正常 ”
E033	Y 轴电机过流（软件）	· 加了超过保证电流的电流	· 请确认 Y 轴马达没有异常 · 检查电源板是否正常 ”
E034	Y 轴电机编码器错误	· 无法检测到 Y 轴电机编码器信号	· 确保没有断线 · 检查 Y 轴电机编码器连接器是否松动或脱落

故障码	标题	细节	如何返回
E035	Y 轴电机输出接头断开	· Y 轴马达接头断开 · 电机电流检测电路损坏 · 没有电流反馈 "	· 检查 Y 轴电机输出连接器是否松动或脱落
E036	Y 轴电机过载	· Y 轴马达无法转动 · Y 轴马达或驱动器损坏 "	· 检查 Y 轴电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保 Y 轴移动平滑 "
E038	Y 轴电机 A/D 转换错误	· Y 轴 A/D 转换未完成	· 请重新打开电源 · 请检查主板是否正常 "
E040	中压脚电机过电压	· 施加了超过保证电压值的电压 · 过压导致内部电路损坏 "	· 确保电源电压不超过 92V · 检查电源板是否正常 "
E041	中压脚电机低压	· 施加了低于保证电压值的电压	· 确保电源电压不低于 80V · 检查电源板是否正常 "
E042	中压脚电机过流(硬件)	· 加了超过保证电流的电流 · 过流导致马达短路 "	· 请确认中压脚马达没有异常 · 检查电源板是否正常 "
E043	中压脚电机过流(软件)	· 检测到超过保证电流的电流	· 请确认中压脚马达没有异常 · 检查电源板是否正常 "
E044	中压脚电机编码器错误	· 中压脚电机编码器信号检测不到	· 确保没有断线 · 检查中压脚电机编码器连接器是否松动或脱落 "
E045	中压脚电机接头断开	· 中间轴马达接头断开 · 电机电流检测电路损坏 · 没有电流反馈 "	· 检查中压脚电机输出连接器是否松动或脱落
E046	中压脚电机过载	· 中压脚马达无法转动 · 中压脚马达或驱动器损坏 "	· 检查中压脚电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保中压脚动作平稳 "
E048	中压脚电机 A/D 转换错误	· 中压脚的 A/D 转换未完成	· 请重新打开电源 · 请检查主板是否正常 "
E060	主轴电机过电压	· 施加了超过保证电压值的电压 · 过压导致内部电路损坏 "	· 确保电源电压不超过 400V · 检查电源板是否正常 "
E061	主轴电机低压	· 施加了低于保证电压值的电压	· 确保电源电压不低于 180V · 检查电源板是否正常 "
E062	主轴电机过流(硬件)	· 加了超过保证电流的电流 · 过流导致马达短路 "	· 请确认主轴马达没有异常 · 检查电源板是否正常 "
E063	主轴电机过流(软件)	· 加了超过保证电流的电流	· 请确认主轴马达没有异常 · 检查电源板是否正常 "
E064	主轴电机编码器错误	· 无法检测到主轴电机编码器信号	· 确保没有断线 · 检查主轴电机编码器连接器是否松动或脱落
E065	主轴电机旋转不良(机器锁)	· 主轴马达无法转动 · 主轴电机或驱动器损坏 "	· 检查主轴电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保转动手轮时没有卡住 "
E066	主轴电机旋转不良	· 主轴马达无法转动 · 主轴电机或驱动器损坏 "	· 检查主轴电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保转动手轮时没有卡住 "
E067	Y 轴电机过流保护	· 检测到超过保证电流的电流	· 请确认 Y 轴马达没有异常 · 检查电源板是否正常 "
E068	Y 轴电机过流(硬件)	· 加了超过保证电流的电流 · 过流导致马达短路 "	· 请确认 Y 轴马达没有异常 · 检查电源板是否正常 "
E069	Y 轴电机 A/D 转换错误	· Y 轴 A/D 转换未完成	· 请重新打开电源 · 检查伺服基板无异常 "
E070	Y 轴驱动器参数错误(硬件)	· Y 轴驱动器参数设置不正确	· 检查 Y 轴驱动器参数

故障码	标题	细节	如何返回
E071	Y 轴驱动器参数错误（软件）	· Y 轴驱动器参数设置不正确	· 检查 Y 轴驱动器参数
E072	Y 轴电机 A/D 转换错误	· Y 轴 A/D 转换未完成	· 请重新打开电源 · 检查伺服基板无异常 "
E073	Y 轴电机编码器接口断开	· 无法检测到 Y 轴电机编码器信号	· 确保没有断线 · 检查 Y 轴电机编码器连接器是否松动或脱落
E075	Y 轴电动机编码器错误（Z 相）	· 无法检测到 Y 轴马达编码器（Z 相）	· 确保没有断线 · 检查 Y 轴电机编码器连接器是否松动或脱落
E079	Y 轴电机过载	· Y 轴马达无法转动 · Y 轴马达或驱动器损坏 "	· 检查 Y 轴电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保 Y 轴移动平滑 "
E080	Y 轴电机驱动器过载	· 检测到 Y 轴驱动器超载	· 检查 Y 轴电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保 Y 轴移动平滑 "
E085	Y 轴电机偏差错误	· Y 轴电机位置偏差超过检测水平	· 确保 Y 轴移动平滑
E088	Y 轴电机过流错误（硬件）	· 加了超过保证电流的电流	· 请确认 Y 轴马达没有异常 · 检查电源板是否正常 "
E110	Y 轴电机电子齿轮比设置错误	· Y 轴电机电子齿轮比设置错误	· 更换 Y 轴马达
E112	主轴电机短路信号检测	· 检测到主轴电机短路信号	· 确保主轴电机没有短路 · 检查电源板是否正常 "
E113	主轴电机编码器接头故障	· 无法检测到主轴电机编码器信号	· 确保没有断线 · 检查主轴电机编码器连接器是否松动或脱落
E120	主轴电机过载	· 主轴马达无法转动 · 主轴电机或驱动器损坏 "	· 检查主轴电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保转动手轮时没有卡住 "
E121	主轴电机驱动器过载	· 检测到主轴电机超载	· 检查主轴电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保转动手轮时没有卡住 "
E125	主轴电机电源低压	· 主轴马达的主电源施加了低于保证电压值的电压	· 确保电源电压不低于 180V · 检查电源板是否正常 "
E140	1 主轴电机短路信号检测	· 检测到主轴电机短路信号	· 确保主轴电机没有短路 · 检查电源板是否正常 "
E142	1 主轴电机 A/D 转换错误	· 主轴未完成 A/D 转换	· 请重新打开电源 · 检查伺服基板无异常 "
E144	参数异常检测（软件 • 驱动器）	· 配置参数异常	
E146	1 主轴电机编码器接头不良	· 无法检测到主轴电机编码器信号	· 确保没有断线 · 检查主轴电机编码器连接器是否松动或脱落
E149	1 主轴电机电源低电压	· 主轴马达的主电源施加了低于保证电压值的电压	· 确保电源电压不低于 180V · 检查电源板是否正常 "
E203	主轴电机故障	· 主轴马达运转不正常	· 请确保您的驱动器版本是最新的 · 转动手轮，确保主轴马达没有卡住 · 确保主轴电机编码器连接器的接线正确 · 确保主轴电机输出连接器的接线正确 "
E204	主轴电机反转	· 主轴马达与旋转指示方向相反地旋转	· 检查主轴电机编码器连接器是否松动或脱落 · 确保主轴电机输出连接器的接线正确 "
E205	盒式上升	· 盒式磁带卡压上升	· 请把压框放下
E206	I/O 基板故障	· I/O 板故障	· 检查 I/O 板和主板连接接头是否松动或脱落 · 更换 I/O 板 "

故障码	标题	细节	如何返回
E207	I/O 信号超时	· I/O 板信号超时	· 检查“输出测试”中的信号 · 检查没有信号的接头是否松动或脱落”
E208	空气压力下降	· 空气压力下降	· 检查空气压力 · 检查空气压力传感器连接器是否松动或脱落
E210	中压脚错位错误	· 中压脚原点位置错误	· 请确认中压脚的原点调整
E213	断线检测错误	· 检测到断线了	· 关闭电源，确保针线、丝线弹簧工作平稳
E214	缝纫计数达成	· 缝纫计数达到规定值	· 重置缝纫计数
E215	下线计数达成	· 下线计数达到规定值	· 重置线计数
E216	针数极限错误	· 针数超过限值	· 请检查图案信息
E217	图案信息读取失败	· 使用了无法对应的图案 · 图案数据损坏”	· 检查图案数据
E218	图案数据读取超时	· 装入图案数据超时	· 请检查图案数据
E219	主板错误（异常情况）	· 主板出现异常	· 更换主板
E220	更新文件不兼容	· 使用了无法支持的更新文件 · 更新文件已损坏”	· 检查更新文件
E221	执行更新时出错	· 使用了无法支持的更新文件 · 更新文件已损坏”	· 检查更新文件
E222	未更新	· 未执行更新	· 请进行更新
E224	I/O 基板和主板之间的通信异常	· I/O 板无法与主板通信	· 确保没有断线 · 检查主板和 I/O 板连接器是否松动或脱落”
E225	操作面板与主板之间的通信异常	· 操作面板无法与主板通信	· 确保没有断线 · 检查主板和操作面板连接器是否松动或脱落
E226	更新文件损坏	· 更新文件损坏	· 检查更新文件
E227	操作面板与主板之间的通信异常（文件传输时）	· 文件传输期间操作面板无法与主板通信	· 确保没有断线 · 检查主板和操作面板连接器是否松动或脱落
E228	图案数据过大	· 超出机器所能处理的针数、数据量的图案数据	· 请检查图案数据
E229	缝制夹角过大	· 缝纫线之间的角度太大	· 请检查图案数据
E230	导入图案数据	· 读取图案数据	· 请稍候（不是错误）
E231	中压脚电机过载	· 中压脚马达转动不了 · 中压脚马达或驱动器损坏”	· 检查中压脚电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保中压移动平稳”
E232	未插入 U 盘	· 未插入 U 盘	· 请确保正确插入 U 盘
E233	读写错误（外部媒体连接）	· 无法从 U 盘读取数据 · 无法将数据写入 U 盘”	· 检查 U 盘中的数据 · 请确保 U 盘可以写入数据”
E234	超出缝纫区域	· 缝制数据超出可缝制范围	· 请检查图案数据
E235	文件兼容性错误	· 文件不兼容	· 检查文件格式
E236	主板内存损坏	· 检测到电源板内存异常	· 更换主板
E237	未设置密码	· 未设置密码	· 请设置密码
E238	不支持的编辑	· 图案数据包含不支持的行为	· 请检查图案数据
E240	操作面板与主板之间的通信异常	· 操作面板无法与主板通信	· 确保没有断线 · 检查主板和操作面板连接器是否松动或脱落
E241	定时错误	· 计时设置错误	· 重新设置计时
E242	可操作输入 I/O 错误	· 不可用的输入 / 输出设置为 ON	· 选择“可用输入 IO”以关闭不需要的输入 / 输出

故障码	标题	细节	如何返回
E243	I/O 信号超时	· 等待 I/O 信号超时	· 检查“输出测试”中的信号 · 检查没有信号的接头是否松动或脱落 ”
E244	图案超时	· 等待图案数据超时	· 请检查图案数据
E245	文件名字符限制错误	· 文件名包含大量字符	· 请检查文件名
E246	请抬起中压脚	· 中压脚未抬起	· 请抬起中压脚
E247	请放下压框	· 压框未压下	· 请放下压框
E248	请抬起辅助压脚	· 辅助压脚未压下	· 请抬起辅助压脚
E249	压框和辅助压框没有压下	· 压框和辅助压框未压下	· 请放下压框和辅助压框
E250	冲孔底料已用完	· 冲孔底料已用完	· 请更换新的冲孔底料
E251	返回原点错误	· 无法移动到原点位置	· 确保 X 轴原点调整正确 · 确保 Y 轴原点调整正确 · 确保中压脚原点调整无误 ”
E252	切刀电机过载	· 切刀马达转动不了 · 切刀电机或驱动器损坏 ”	· 检查切刀电机接头是否松动或脱落 · 确保切刀移动平稳 ”
E400	驱动器与主板之间的通信异常	驱动器无法与主板通信	
E401	过流保护检测（驱动器）	· 检测到超过保证电流的电流	· 请确认马达没有异常 · 检查电源板是否正常 ”
E404	参数异常检测（硬件驱动器）	· 配置参数异常	
E405	参数异常检测（软件驱动器）	· 配置参数异常	
E406	A/D 转换错误检测（驱动器）	· A/D 转换未完成	· 请重新打开电源 · 请确保驱动器没有异常 ”
E407	检测到编码器接头故障（驱动器）	· 无法检测到编码器信号	· 确保没有断线 · 检查电机编码器接头是否松动或脱落 ”
E408	编码器错误信号检测（AB 相和驱动器）	· 未检测到编码器（A、B 相）	· 确保没有断线 · 检查电机编码器接头是否松动或脱落 ”
E410	电源低压检测（驱动器）	· 施加了低于保证电压值的电压	· 确保电源电压不超过 92V · 检查电源板是否正常 ”
E411	电源过压检测（驱动器）	· 加了超过保证电流的电流 · 过流导致马达短路 ”	· 确保电源电压不低于 180V · 检查电源板是否正常 ”
E413	电机过载检测（驱动器）	· 马达转不动 · 马达或驱动器损坏 ”	· 检查电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保压框移动平稳 ”
E414	驱动器过载检测（驱动器）	· 检测到驾驶员超载	
E418	电机超速检测（驱动器）	· 马达转速超过检测水平	· 确保没有断线 · 检查电机输出连接器是否松动或脱落 · 检查电机编码器接头是否松动或脱落 ”
E419	电机位置偏差错误检测（驱动器）	· 电机位置偏差超过检测水平	· 确保马达没有卡住
E427	检测电机和驱动器的系统不匹配（驱动器）		
E428	返回原点错误检测（驱动器）	· 马达没能回到原点	

故障码	标题	细节	如何返回
E429	电源故障检测（驱动器）		
E444	电机电子齿轮比设定范围外（驱动器）	· 电机电子齿轮比设置错误	· 更换马达
E448	电机过载（驱动器）	· 马达转动不动 · 马达或驱动器损坏 "	· 检查电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保压框按压移动平稳 "
E449	驱动器过载信号检测（驱动器）	· 马达转动不动 · 马达或驱动器损坏 "	· 检查电机输出连接器是否松动或脱落 · 确保压框按压移动平稳 "
E450	电机位置偏差错误检测（驱动器）	· 电机位置偏差超过检测水平	· 确保马达没有卡住
E452	正向运动极限检测（驱动器）	· 马达正向移动量过大	· 请将卡盒放回原位
E453	负向运动极限检测（驱动器）	· 马达负向移动量过大	· 请将卡盒放回原位
E478	电机 A/D 转换错误（驱动器）		

指令文件的报错一览表

报错代码	报错内容	解决方法
W001	顶板被打开，请确认	请关闭顶板
W002	桌板被打开，请确认	请关闭桌板
W003	安全罩盖被打开，请确认	请关闭安全罩盖
W005	lubricate	请添加润滑油脂 根据参数文件中设置的日期 经过此设定日期后会显示润滑提醒 如果无需润滑，请按【确定】按钮

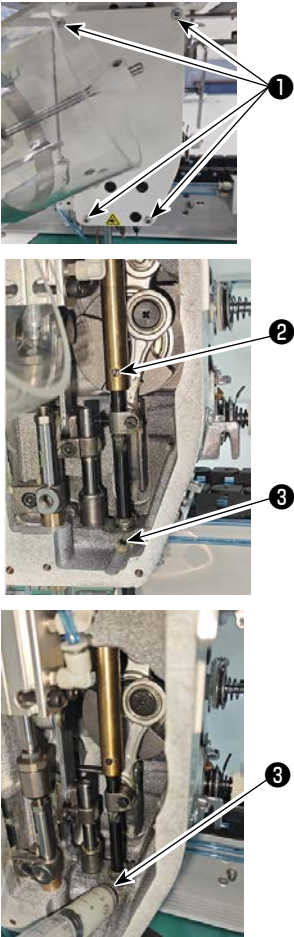
5. 缝纫机的维修保养

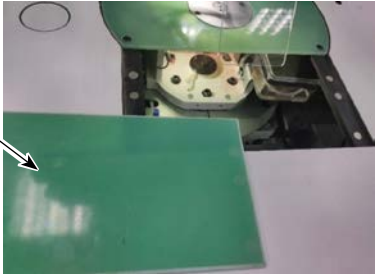
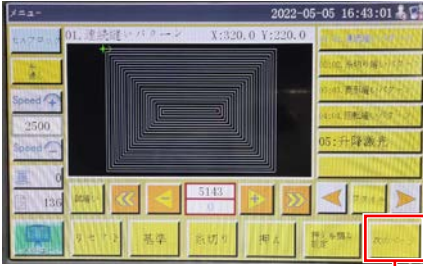
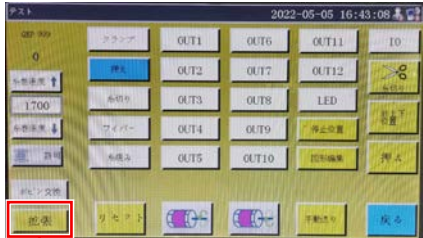
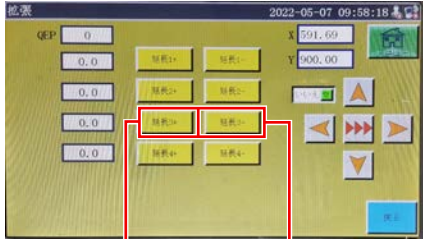
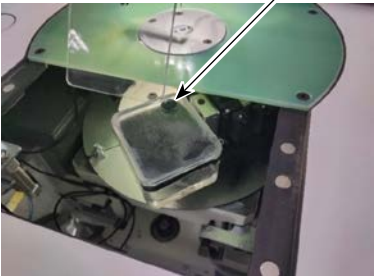


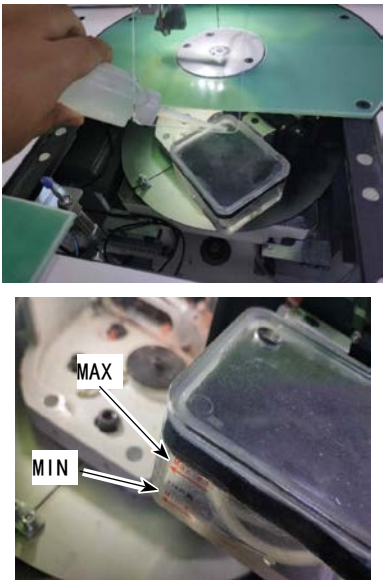
警告

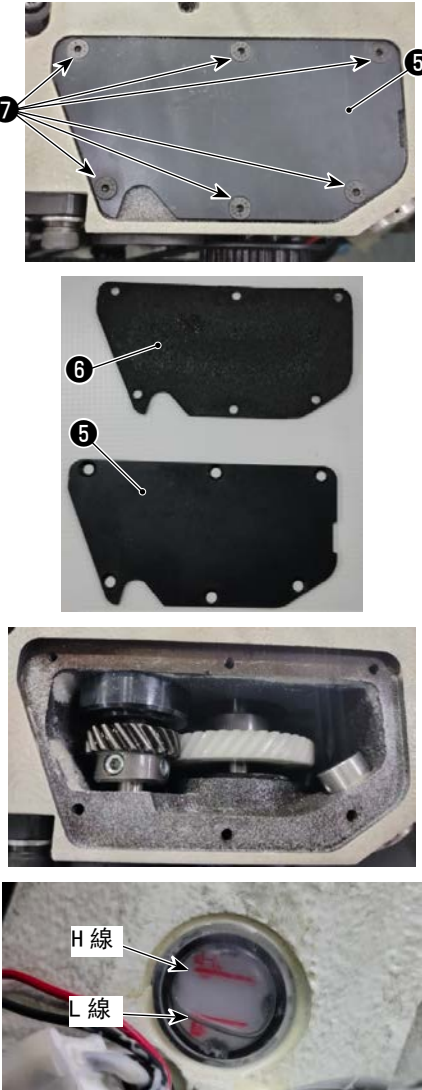
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

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	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。 	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。	8 小时
2	向针棒上下金属件注入润滑脂。 	1. 松开面板的螺丝①，拆下面板。 2. 松开并拆下针杆上套筒的螺丝②、针杆下套筒的螺丝③。 3. 将润滑脂注入器的注油口对准针杆上下套筒的螺纹孔，注入润滑脂。 4. 注油量不得低于 0.5cm^3。 5. 注油后，拧紧针杆上下套筒的螺丝，安装好面板，拧紧面板上的螺丝。 6. 润滑脂应使用 JUKI 润滑脂，不要与其他润滑脂混合使用。	运行 720 小时

编号	部位	说明	工作时间
3	向旋梭油盒注油。   画面 A ②  画面 B ③  画面 C ④ ⑤  ⑥	1. 拆下气缸顶板①。 2. 在启动画面 A 上按下②，显示画面 B。 然后，按下③，显示画面 C。 在画面 C 上按下④和⑤，让旋梭座旋转，让油箱⑥的注油橡胶⑦移动至旋梭座外部。	当油盒中的油量低于下方刻度时，请补充附属（或指定 #10）的润滑油。

编号	部位	说明	工作时间
3		3. 拆下注油橡胶⑥。注入附属的油（或指定的油）。注油到上刻度。 4. 安装橡胶栓⑥。	
4	向齿轮箱注入润滑油。  画面 A ② 画面 B ③ 画面 C ④ ⑤	1. 在启动画面 A 上按下②，显示画面 B。 然后，按下③，显示画面 C。 在画面 C 上按下④和⑤，让旋梭座旋转，让油箱⑥的注油橡胶⑦移动至旋梭座外部。	当油面标尺低于下方刻度 L 时，请补充 32 号白色润滑油。

编号	部位	说明	工作时间
4		2. 松开 6 根拧紧螺丝7，齿轮箱盖板5、密封垫6。 3. 向齿轮箱缓缓注入 #32 油。 4. 可以从外框的侧面的油窗上确认油面。当油面达到中间位置（H-L 线之间）时停止注油。 5. 安装齿轮箱盖板5、密封垫6。	

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。 ② 切线后上线长度短。 ③ 底线过短。 ④ 第 1 针的上线张力高。 ⑤ 第 1 针的缝制针距小。	○ 调节针与旋梭的空隙。 ○ 设定始缝时软起动。 ○ 减弱第一线张力器的张力。 ○ 增强挑线弹簧。 ○ 减弱底线张力。 ○ 弄大机针和固定刀的间隙。 ○ 减弱第 1 针的上线张力，延长起缝时 AT 动作。 ○ 增长第 1 针的缝制针距。 ○ 减弱第 1 针的上线张力。
2. 经常断线。 化纤线拉断。	① 旋梭、中梭定位钩有伤痕。 ② 线导向有伤痕。 ③ 线头进入旋梭的沟里。 ④ 上线张力过强 ⑤ 挑线弹簧过强。 ⑥ 化纤线摩擦而断。 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。 ○ 用兽皮研磨线导向或者更换。 ○ 卸下旋梭，清除线头。 ○ 减弱上线张力。 ○ 减弱挑线弹簧。 ○ 使用选配的机针冷却装置。 ○ 确认针尖是否钝了。 ○ 使用球点针。
3. 经常断针。	① 针弯了。 ② 机针碰中压脚。 ③ 机针过粗。 ④ 机针和旋梭的间隙过小。	○ 更换机针。 ○ 调整中压脚的位置。 ○ 根据缝制物选用适当的机针。 ○ 调整机针和旋梭的间隙。
4. 线切不断。 (仅限底线)	① 固定刀不快。 ② 固定刀的压力低。 ③ 固定刀位置不好。 ④ 最终针跳线。 ⑤ 底线张力低。 ⑥ 面料缝合不齐。	○ 更换固定刀。 ○ 调整固定刀的压力。 ○ 调整固定刀位置。 ○ 调整机针和旋梭的同步。 ○ 提高底线张力。 ○ 下降中压脚高度。
5. 经常跳针。	① 机针和旋梭的间隙不好。 ② 中梭定位钩相对于机针的位置不好。 ③ 针弯了。 ④ 切线后的上线过长。	○ 调整机针和旋梭的间隙。 ○ 调整中梭定位钩相对于机针的位置。 ○ 更换机针。 ○ 减弱挑线弹簧。 ○ 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。 ② 切线后的上线过长。	○ 减弱上线张力。 ○ 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。 ② 与中压脚内径相比使用机针和线过粗。 ③ 中压脚与机针不同心。 ④ 空气吹气的方向不好，辅助押脚不能压住针头的上线。	○ 加长切线后上线的长度。 ○ 更换内径较大的中压脚。 ○ 调整机针与中压脚的心偏差，让机针落在中压脚中心。 ○ 按照缝制方向调整空气吹气的方向，让辅助押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。 ② 底线张力低。 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。 ○ 增强底线张力。 ○ 减弱第 1 针的上线张力。
11. 无法进行完美缝制。	① 旋梭座不旋转。	○ 在面板上“菜单”→“机械参数”→将“11111111”作为密码输入→“设定旋转”→“沿着图旋转”，设定为“是”。然后再次设定图案的缝制间距。

5-2. 电池的废弃

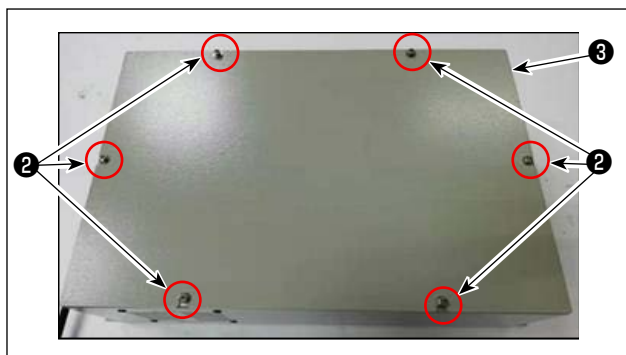


在操作面板上，由于电源 OFF 时也会让时钟动作，因此内置有电池。
关于电池的废弃，请根据各国的法令正确实施。

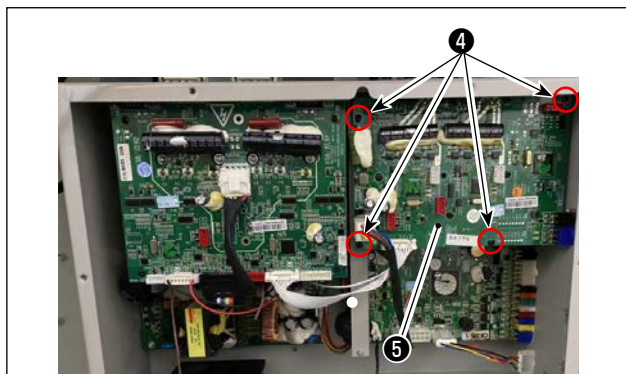
■电池的拆卸方法



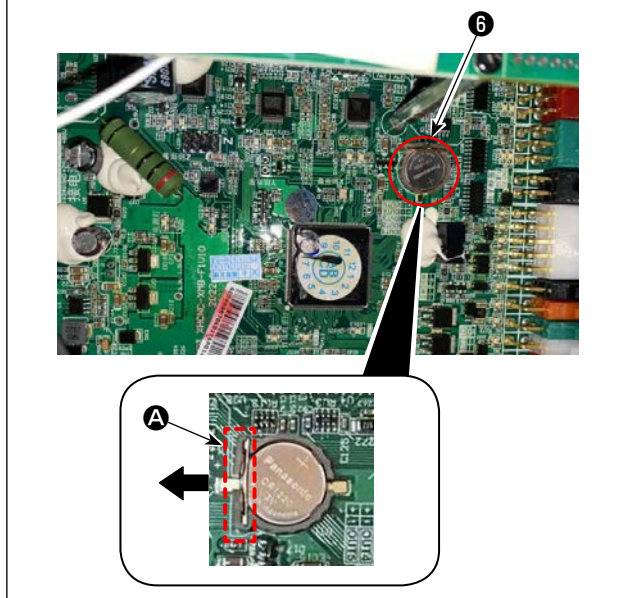
1) 缝纫机背面或侧面的门的锁**①**解锁后打开。



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) 拆下基板**⑤**的 4 根螺丝**④**，拆下基板。

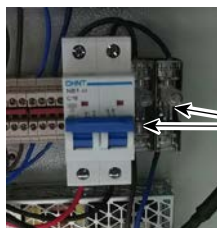


4) 将电池**⑥**的保护 **A** 沿箭头方向滑动，拆下电池**⑥**。

5-3. 保险丝的更换



1. 为了防止触电事故，请切断电源，5 分钟后再打开盖子。
2. 请务必在切断电源开关后打开控制箱盖并更换指定容量的保险丝



使用 2 根保险丝。

❶ 保险丝 250V20A（延迟熔断保险丝）

JUKI 品番：40292522