

中 文

PS-800-3830
使用说明书

目 录

1. 规格	1
2. 各部的名称	2
3. 安装	3
3-1. 显示屏的安装	3
3-2. 空气软管的安装	4
3-3. 线架的安装	5
3-4. 有关压缩空气源（空气供给源）设备的注意事项	6
3-5. 底线卷绕方法	7
3-6. 关于机械设置的注意事项	9
4. 缝纫机的准备	10
4-1. 加油方法和油量的确认	10
4-2. 机针的安装方法	11
4-3. 上线的穿线方法	12
4-4. 梭芯的更换流程	13
4-5. 线张力的调整方法	14
4-6. 挑线弹簧和断线检测板的调整	15
4-7. 挑线杆挑线量的调整	15
4-8. 机针和旋梭的关系	16
4-9. 调节切丝位置	18
4-10. 容器油量确认方法	20
4-11. 旋梭油量的调整	21
4-12. 调节针板的针孔和针	22
4-13. 设定机械性原点	23
4-14. 调节托盘压脚压力	24
4-15. 调节缝纫开始时的丝端部位置	25
4-16. 调节中段压脚冲程	26
4-17. 调节上丝空气风扇	27
4-18. 制作模板	28
4-19. 缝纫准备	30
4-20. 选择基准时的注意事项	32
4-21. RFID（IC 标签使用方法）	33
4-22. 面板各部分的名称	35
4-23. 维护模式	37
4-24. 参数一览	38
4-25. 错误编码一览	44
5. 缝纫机的维修保养	50
5-1. 缝制时的故障、原因和对策	52
5-2. 电池的废弃	53
5-3. 废油的处理	53

1. 规格

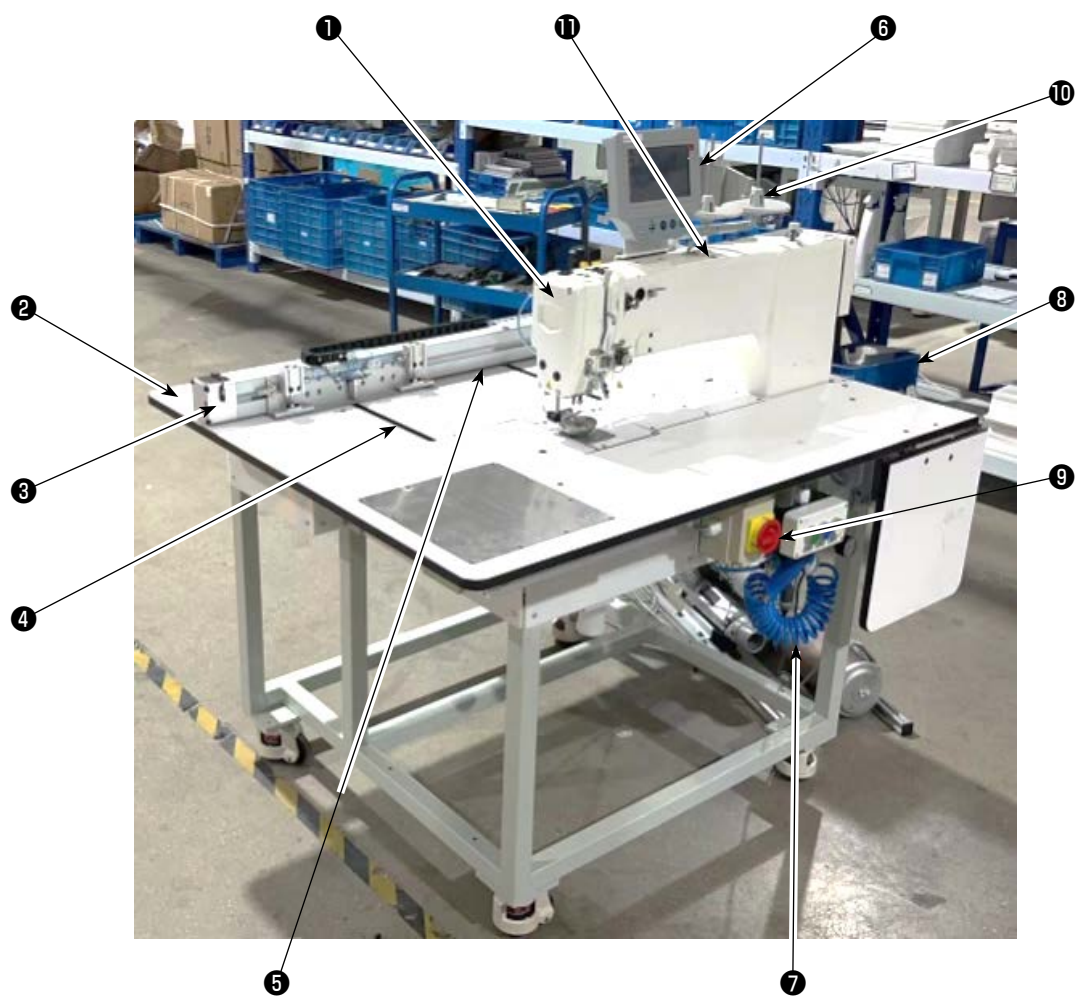
1	缝制范围 (X, Y) (mm)	380×300
2	压脚送布	间断送布（脉冲马达双轴驱动方式）
3	针杆行程	40mm
4	最高缝纫速度	最高缝纫旋转数 2,800sti/min（缝制针距 2.8mm 以下） 关于其他内容，参考图 1
5	可以设定的缝迹长度	0.5 ~ 12.7mm
6	使用机针	DB×1 #8(#7 ~ #14)
7	旋梭	全旋转倍旋梭
8	中压脚行程	标准 4mm
9	中压脚上升量	20mm
10	器皿压紧上升量	15mm
11	花样数据的记忆	最大 999 个图案
12	识别图案数	最大 999 个图案
13	程序输入方式	USB
14	输入形式	SLW 格式适用于机器 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	550W
16	消费电力	500VA
17	输入电压	220V±10%
18	质量（总质量）	标准规格：280kg
19	外形尺寸	1200mm(W)×1340mm(L)×1440mm(H)
20	使用温度范围	5 ~ 35℃
21	使用湿度范围	35 ~ 85%（无结露）
22	保存温度范围	-5 ~ 60℃
23	保存湿度范围	20 ~ 85%（无结露、85% 是 40℃ 以下时）
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）、 #32（相当于 JUKI NEW DEFRIX OIL No2）、锂元素 2 号润滑脂信息 厂商：美国韦纳奇 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	2,800 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。

图 1

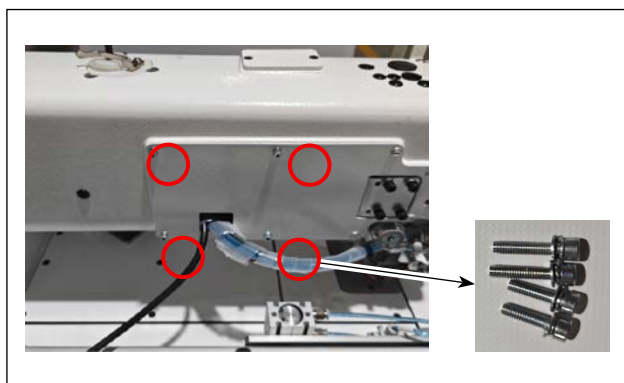
2. 各部的名称



- ① 缝纫机机头
- ② 桌板
- ③ X 轴传送机构
- ④ Y 轴传送机构
- ⑤ 盒式胶带装置
- 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

3. 安装

3-1. 显示屏的安装



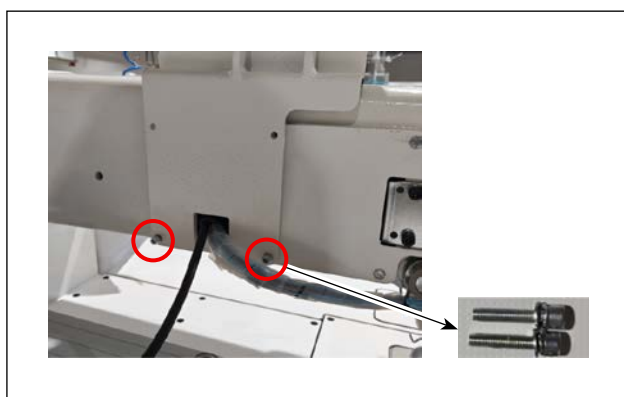
1) 拆下机械臂背面盖上的 4 个螺栓。



上侧为长螺栓，下侧为短螺栓。
长螺栓用于“3-4. 线架的安装”。



2) 取出操作面板和固定金属板。



3) 用两个短螺栓将操作面板固定在金属板底部。



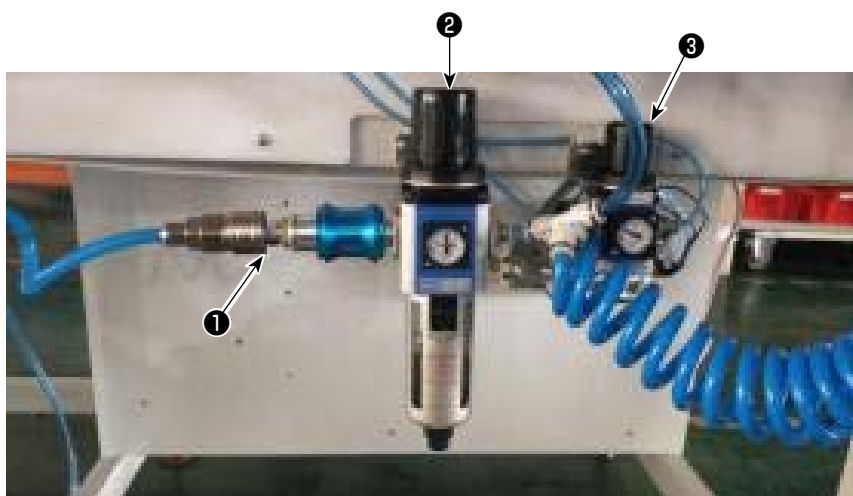
4) 将电缆连接到面板后面的连接器，然后拧紧固定螺栓。

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 ~ 0.6MPa。

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。

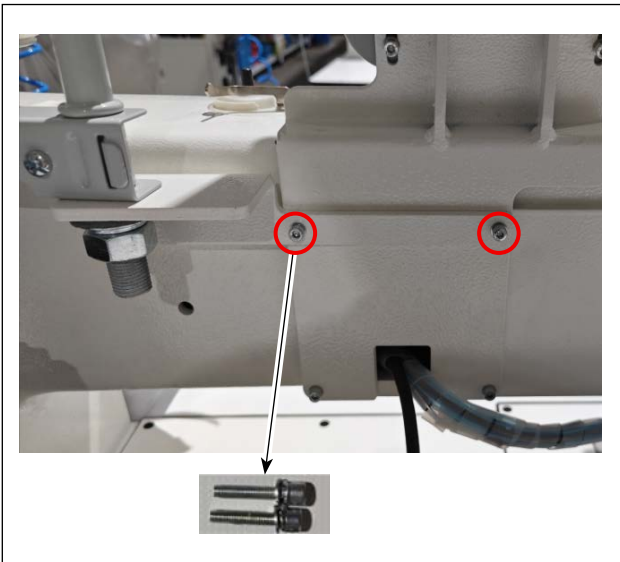
②：调节缝纫机整体的空气压力

③：调节托盘压脚空气压力

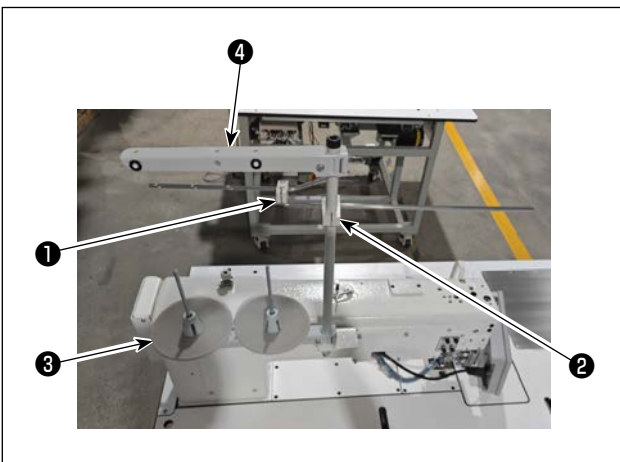
3-3. 线架的安装



1) 取出线架装置。



2) 用“3-1. 显示屏的安装”中拆下的长螺栓，将线架装置固定在机械臂上。



3) 请将线架线导向器①放入线架棒锁块②，用细螺丝刀插入线架棒锁块②的孔中并拧紧。

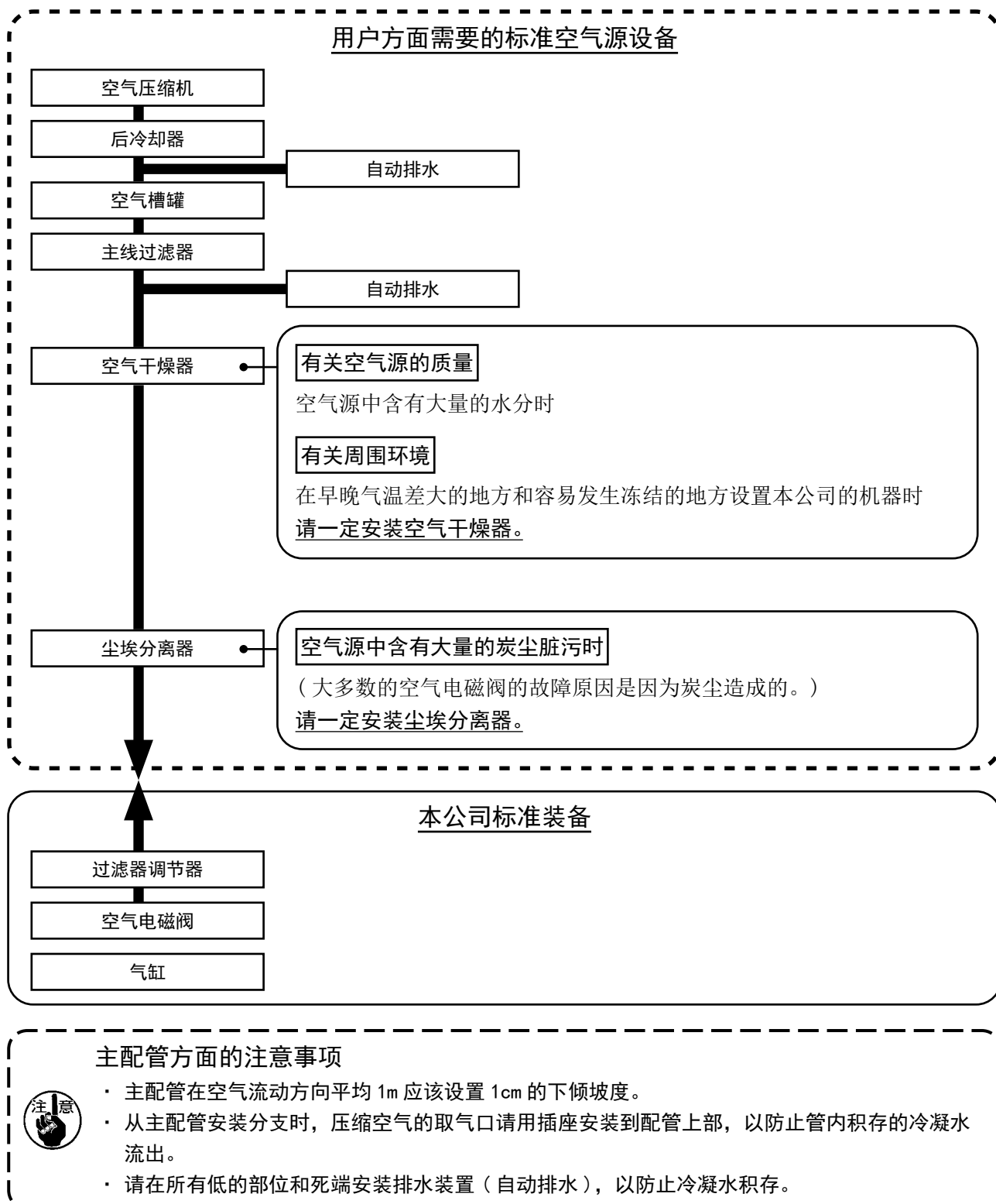
4) 线卷支撑（组）③、线架臂（组）④和线架线导向（组）①的位置进行调整。

3-4. 有关压缩空气源（空气供给源）设备的注意事项

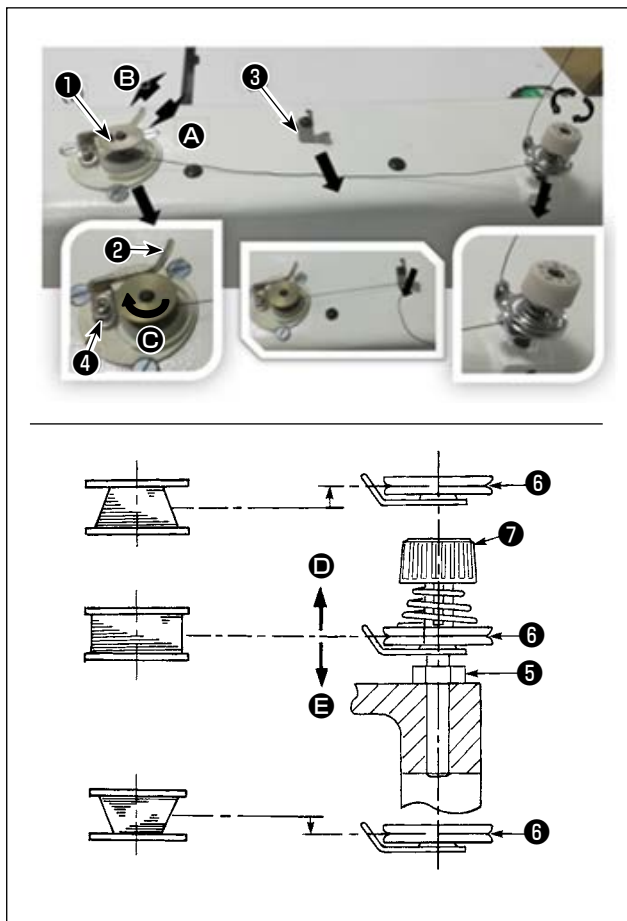
空气压缩机（气缸、空气电磁阀）的故障原因的 90% 是因空气质量「脏污的空气」。

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。



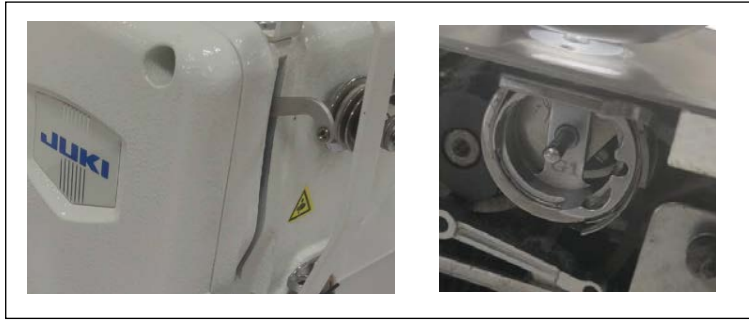
3-5. 底线卷绕方法



- 1) 把梭心推到卷线轴①的最里面。
- 2) 把线架右侧的卷线如图所示穿线，并把线端向右缠绕数圈。（铝旋梭时，把线端向右缠绕后，再把线张力盘过来的线向左缠绕数圈后，就容易绕线了。）
- 3) 把卷线杆②推到 **A** 方向，转动缝纫机。梭心向 **C** 方向转动，线卷绕到梭心上。卷绕结束后卷线轴①自动停止。
- 4) 取下梭心，用切线保持板③切断机线。
- 5) 调整底线卷线量时，请拧松固定螺丝④，把卷线杆②移动到 **A** 方向或 **B** 方向，然后再拧紧固定螺丝④。
A 方向：变少
B 方向：变多
- 6) 如果底线不能均匀地卷绕到梭芯时，请卸下飞轮，拧松螺丝⑤，调整卷线张力器⑧的高度。
 • 梭芯的中心和线张力盘⑥的中心高度一样时为标准位置。
 • 梭芯下部卷绕得多时，请把线张力盘⑥的位置向 **D** 方向调整，而梭芯上部卷绕得多时，请把线张力盘⑥的位置向 **E** 方向调整。
 调整后，请拧紧螺丝⑤。
- 7) 调整底线卷绕张力时，请转动线张力螺母⑦进行调整。



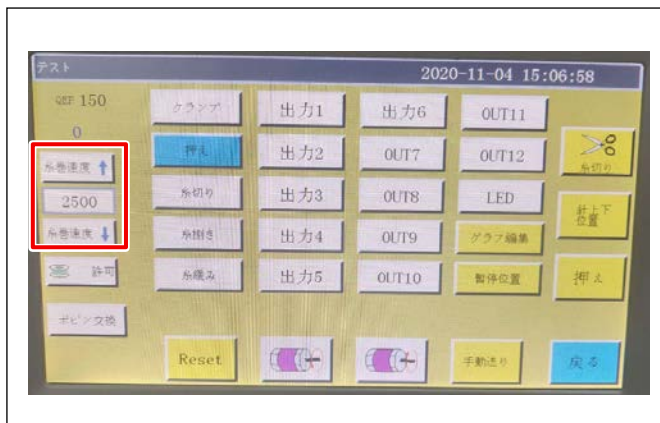
1. 卷绕底线时，请在梭芯和线张力盘⑥之间拉线的状态开始绕线。
2. 不进行缝纫的状态，卷绕底线时，请把上线从挑线杆线道上卸下来，从旋梭里把梭芯卸下来。
3. 线架装置引出的线受到风吹影响（风向）会出现悬垂，而卷绕到飞轮上。因此请注意风向等。



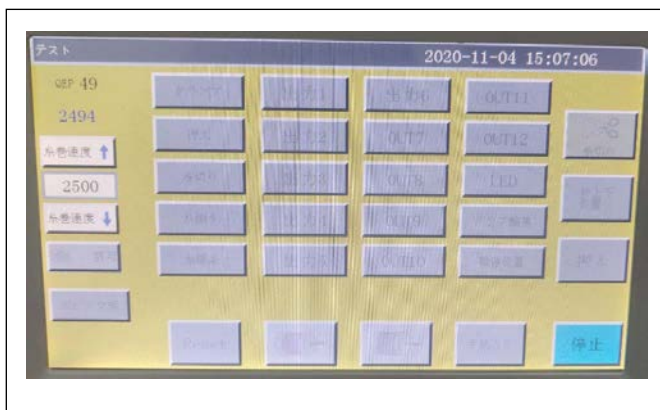
8) 在卷绕线之前, 请将上线从天秤拆下, 然后拆下纽扣安装器。



9) 按下主画面的“下一页”按钮, 进入测试模式画面。

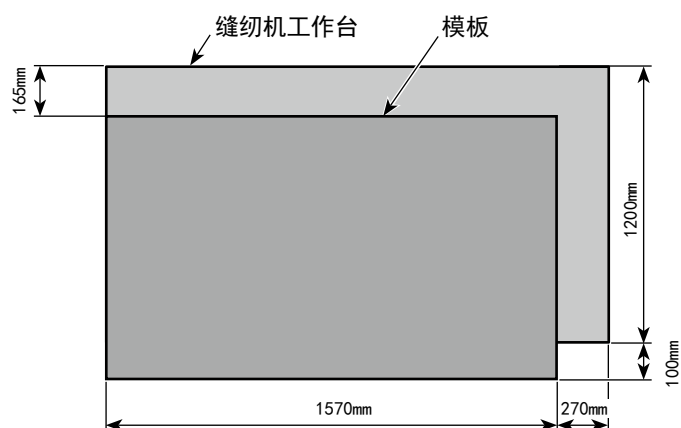


10) 调节卷线速度, 按下缝纫机启动按钮, 开始卷线。



11) 在卷线结束后, 按下停止按钮, 停止缝纫机, 回到主画面。

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 250mm 的空间。

4. 缝纫机的准备

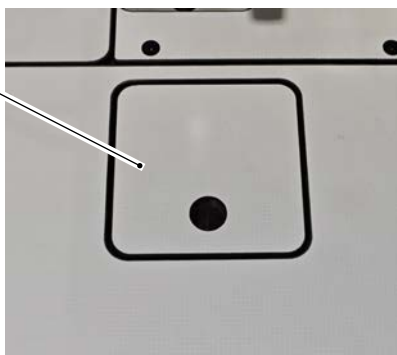
4-1. 加油方法和油量的确认



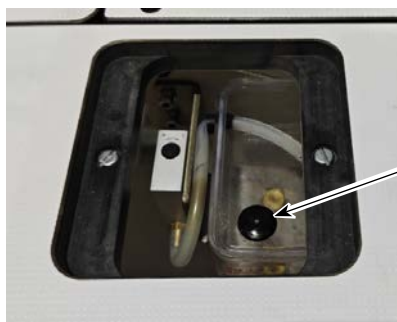
警告

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



②



Max

Min

1) 拆下容器保养罩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。



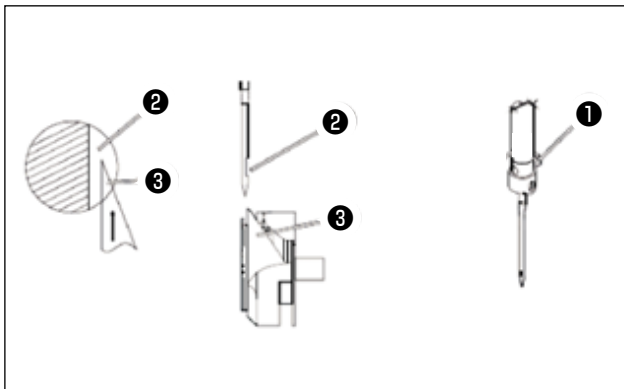
1. 请不要使用非规定的油。此外，在加油之后，请牢牢安装橡胶栓、容器保养罩。
2. 第一次使用缝纫机时，或一段时间未使用缝纫机时，请先向容器中注油少量的油，然后使用。

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：

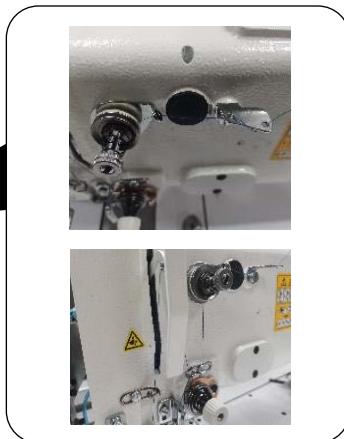
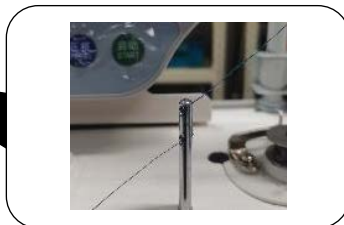
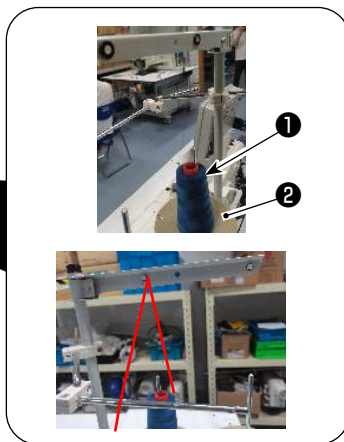
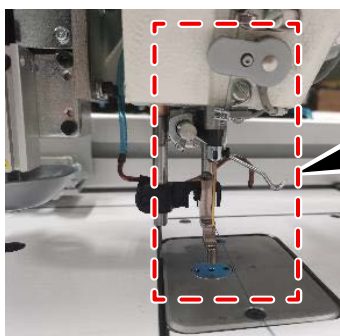
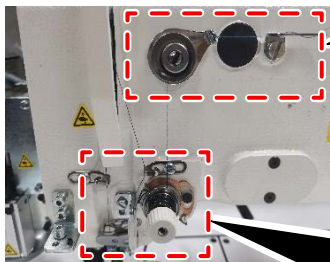
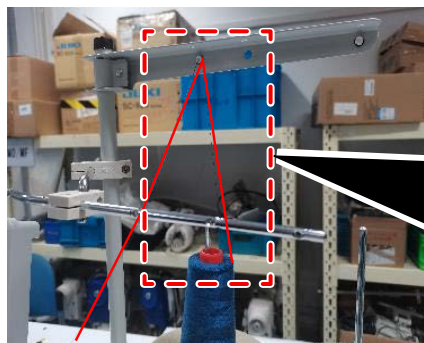
1. 跳线
2. 丝松动
3. 容器顶端破损
4. 针破损

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。

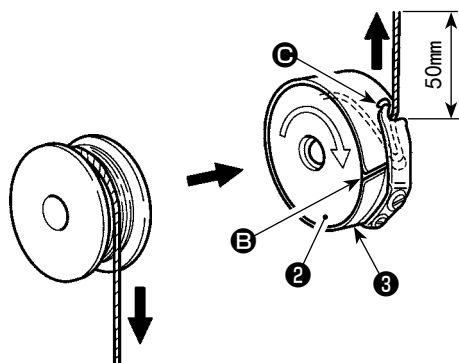
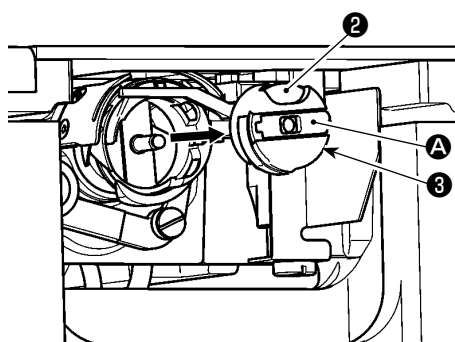
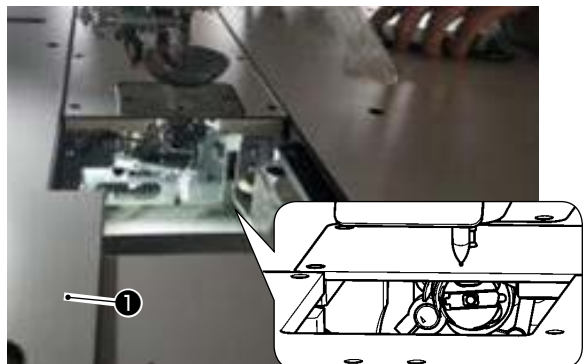
2) 如图所示让丝通过。
最后，将丝顶端从孔中
拉出 50 ~ 60mm。

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。

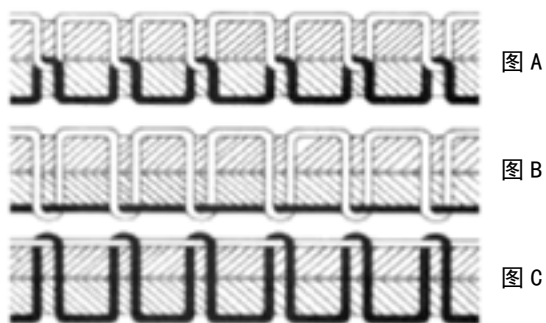
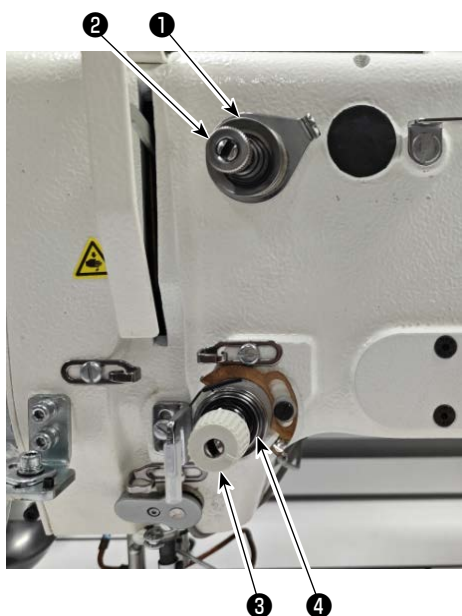
(3) 梭壳的安装

- 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



(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

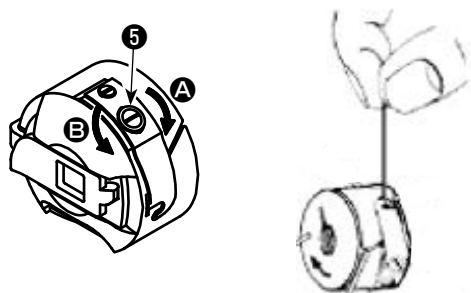
图C：从针引出的丝张力过强，或下丝张力过弱

(2) 底线张力的调整

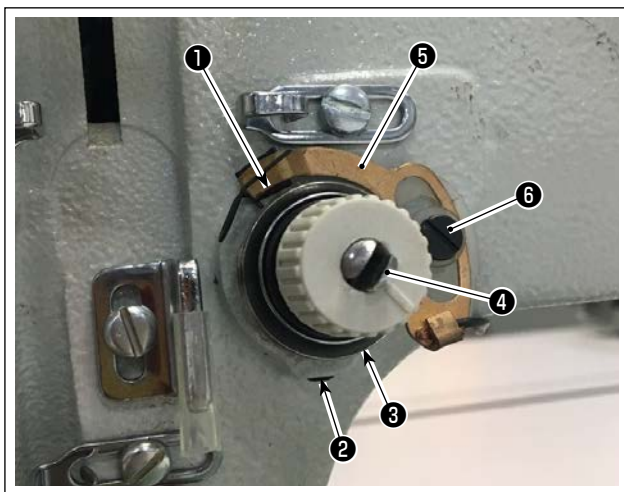
- 1) 向右 A 的方向转动线张力螺丝⑤的话，底线张力变强，而向左 B 的方向转动的话，则底线张力变弱。

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

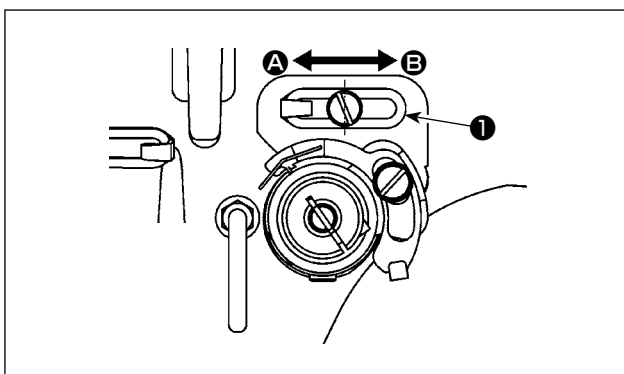


- 1) 行程的调整
松开固定螺丝**②**，旋转丝张力器**③**。向右转动之后，挑线弹簧**①**的行程变大，拉线量变多。
- 2) 强度的调整
改变挑线弹簧**①**的强度时，请在固定螺丝**②**拧紧的状态下，把细螺丝刀插到线张力杆**④**的缺口部转动调整。向右转动之后，挑线弹簧**①**的强度变强，向左转动之后，强度变弱。
- 3) 断线检测板的调整
拧松固定螺丝**⑥**，调整断线检测板**⑤**的位置，让断线检测板**⑤**和挑线弹簧**①**的接触量为 0 ~ 0.2mm。



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。

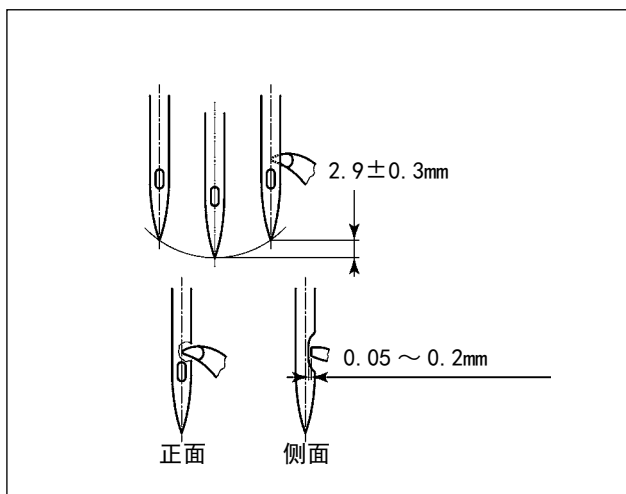
4-8. 机针和旋梭的关系



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) 在从针棒下死点开始的上升 $2.9 \pm 0.3\text{mm}$ 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 $0.05 \sim 0.2\text{mm}$ 。

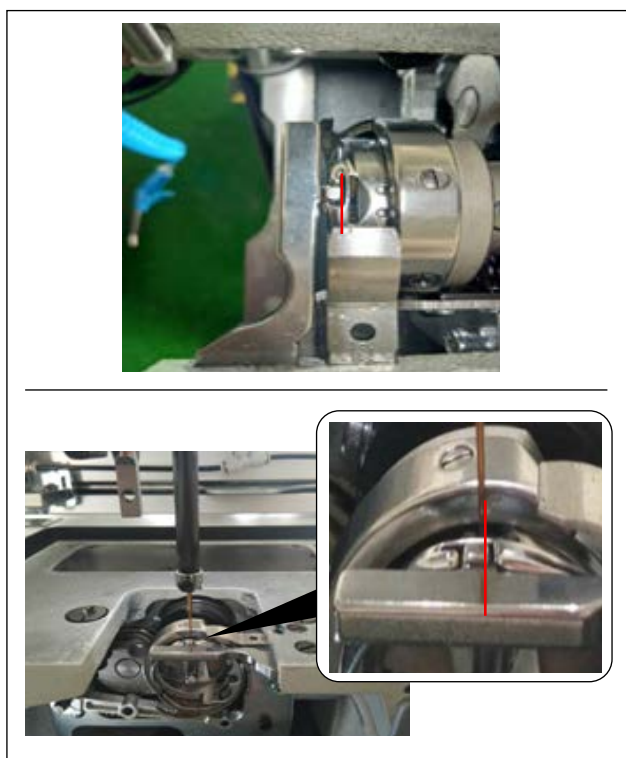


发生断线后，有时线被咬进旋梭。请解开被咬进的线，然后再进行缝纫。



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

(2) 针与中段容器压脚的位置

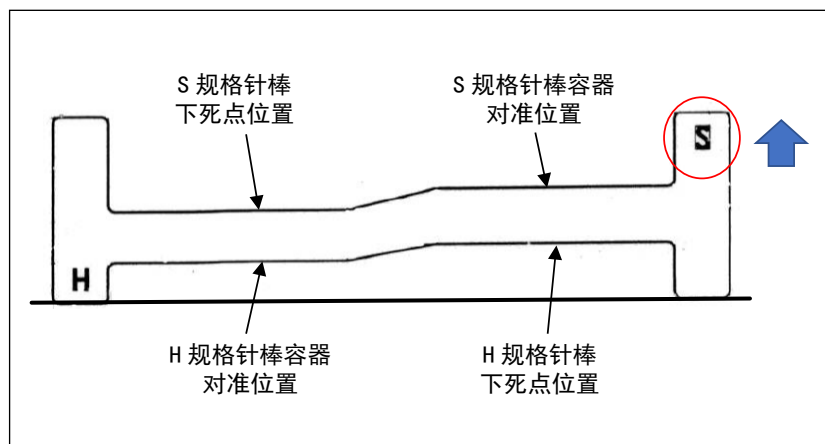


中段容器压脚与针的前后位置：前端与中段容器对齐。

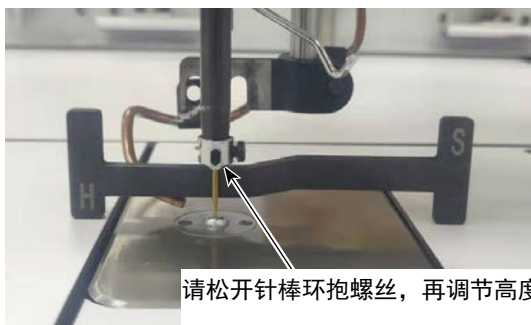
中段容器压脚与针的左右位置：中段容器的突起的右端与针右边对齐。

(3) 调节容器对准的时机

在附属品上包装有时机标尺。



请如左图所示，将 S 刻度放置于上侧，并对时机进行调节。



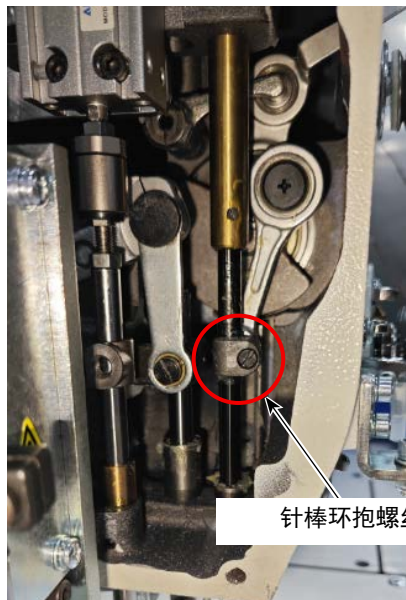
1) 将时机标尺放置于树脂安全罩上，首先对准针棒下死点。

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。



对准针棒端面。



4-9. 调节切丝位置



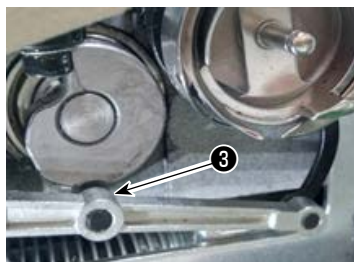
警告

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。

可动刀片与可动刀片台平行



(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。



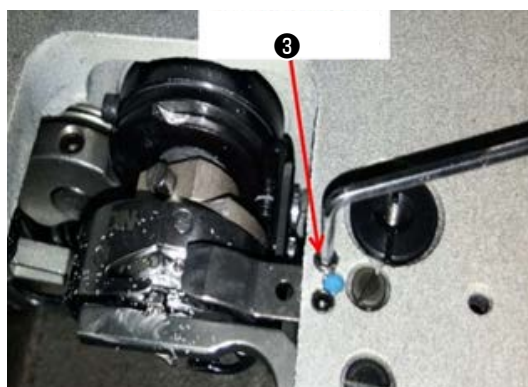


2) 安装固定刀片。

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。在调节之后，将可动刀片压下，反复调节直到黑色标记两边准确地同时摩擦到。此外，切断 3 根已经使用的缝纫机线，以此最大限度降低可动刀片和固定刀片之间的摩擦。



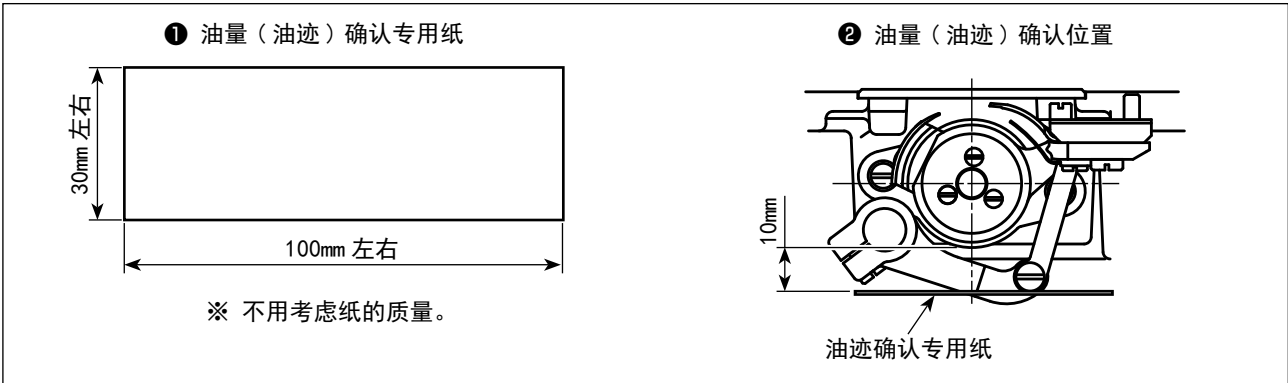
4-10. 容器油量确认方法



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。

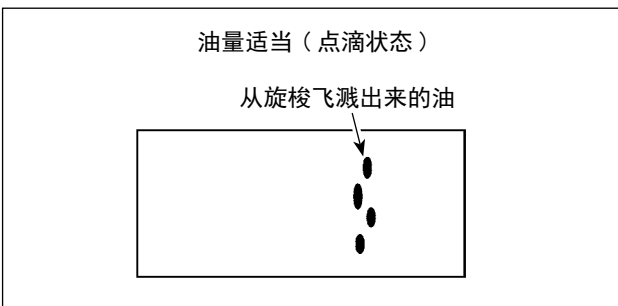
(1) 油量（油迹）的确认方法



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. 10，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。



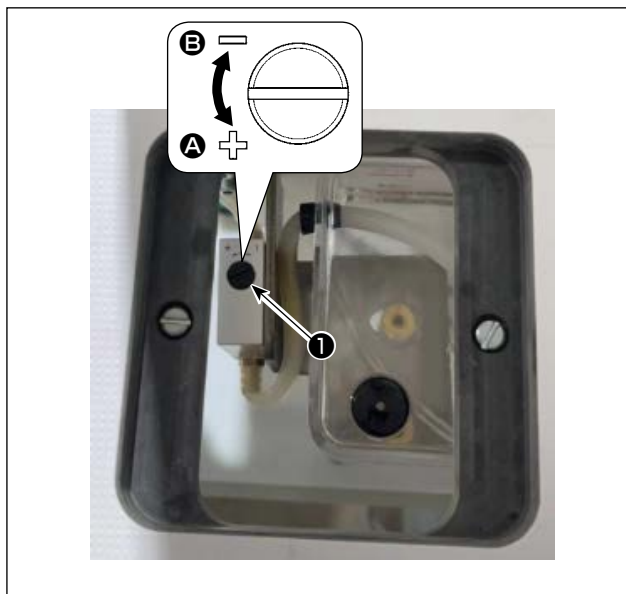
请注意不要过度地增减油量。油量过少会烧坏旋梭（旋梭发热），油量过多会脏污缝制物。

4-11. 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) 拆下容器保养罩。
- 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，安装容器保养罩。



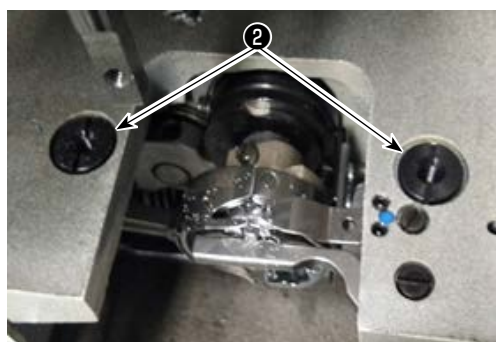
1. 调整后，请以您使用的缝制速度空运转约 30 秒钟后，进行测定并和油量适量标准样进行比较，确认油量。（参照 "4-10. 容器油量确认方法" p. 20）
2. 调整旋梭油量时，请先调整到较大油量后，然后进行油量减小调整。
3. 旋梭油量出货时是按照最高缝纫速度进行调整的，如果顾客经常使用低速缝纫速度，有可能因旋梭油量不足而发生故障，因此经常以低速缝纫速度时，请调整旋梭油量。

4-12. 调节针板的针孔和针



警告

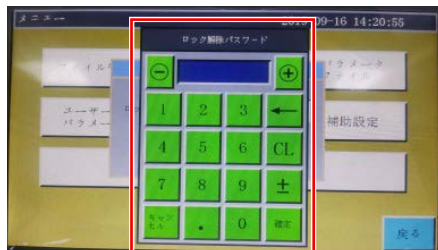
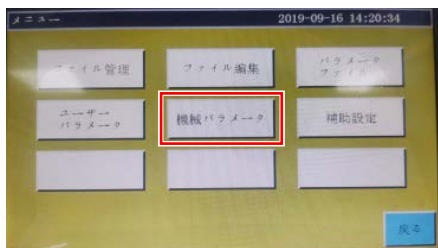
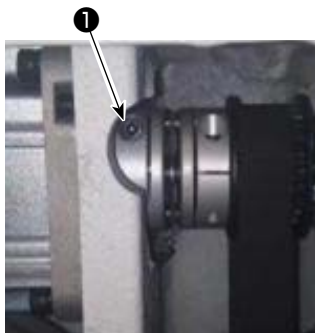
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



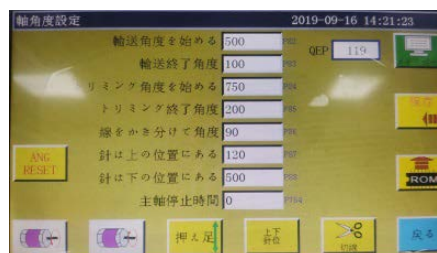
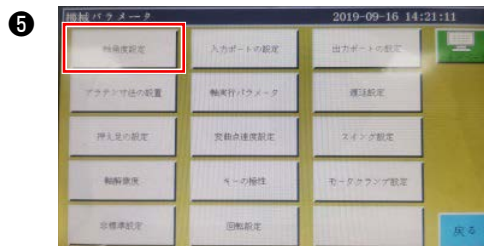
当针不在针板针孔中心位置时，可以用螺丝**①**进行调节。

- 1) 安装针板。
- 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**。

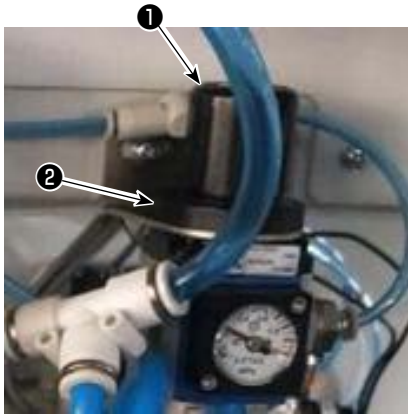
4-13. 设定机械性原点



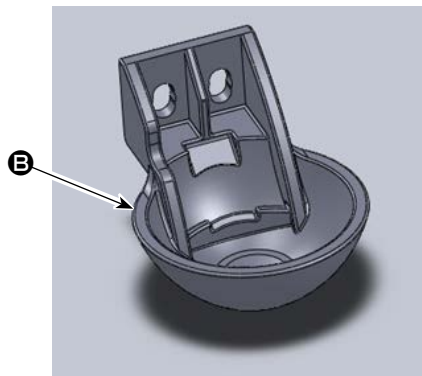
- 1) 稍微拧紧下轴一侧的螺丝②之后，旋转滑轮，让主轴电机一侧螺丝①在水平方向上朝上。
- 2) 压住滑轮，按下电装主画面的  ③。
- 3) 一旦按下机械设定参数，就会显示④。如果输入密码 11111111，就会显示⑤。
- 4) 在按下轴角度设定并显示的画面上，将 QEP 值定为 245，拧紧主轴电机一侧螺丝①，松开下轴一侧螺丝②，旋转滑轮，让针棒提升至上死点。
- 5) 压住滑轮（不移动针棒），点击画面的轴设定参数的 QEP 值，在调节至 0 之后，拧紧下轴一侧螺丝②。
- 6) 至此原点调节完毕。重新旋转滑轮，如果针棒的上死点 QEP 值为 0，原点调节就没有问题。



4-14. 调节托盘压脚压力

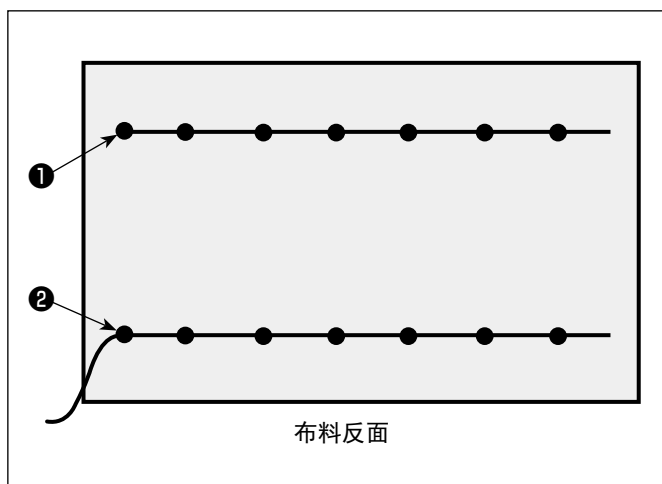


- 1) 调节托盘压脚气缸压力调节阀**①**。提升螺母**②**，按顺时针方向旋转，压力就会上升，如果按逆时针方向旋转，压力就会下降。空气压力的发货时设定为 0.15Mpa。根据缝纫实际情况进行调节。



- 3) 更换托盘压脚
根据缝纫实际情况，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 树脂盘压脚
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。

4-15. 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。

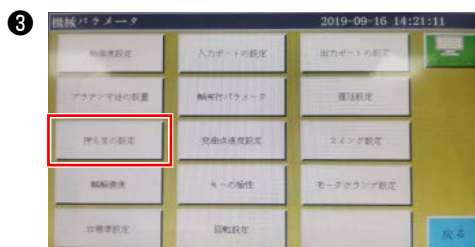
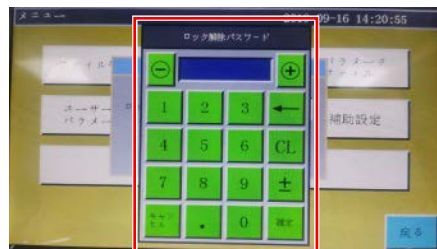
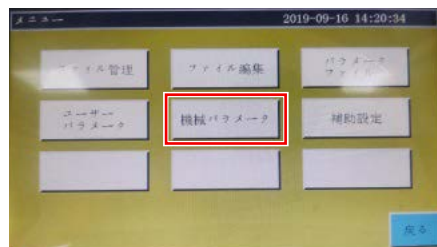
② 让上丝端部处于布料下方时
请让拨线器功能处于 ON。

4-16. 调节中段压脚冲程

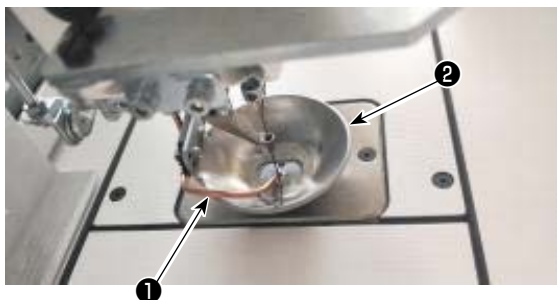


由于必须防止因布料厚度和布料的影响，发生羽毛脱落的情况，对中段压脚冲程（A）进行调节。

- 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）。

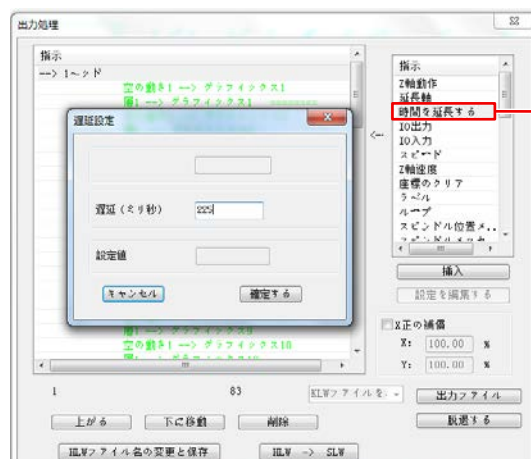
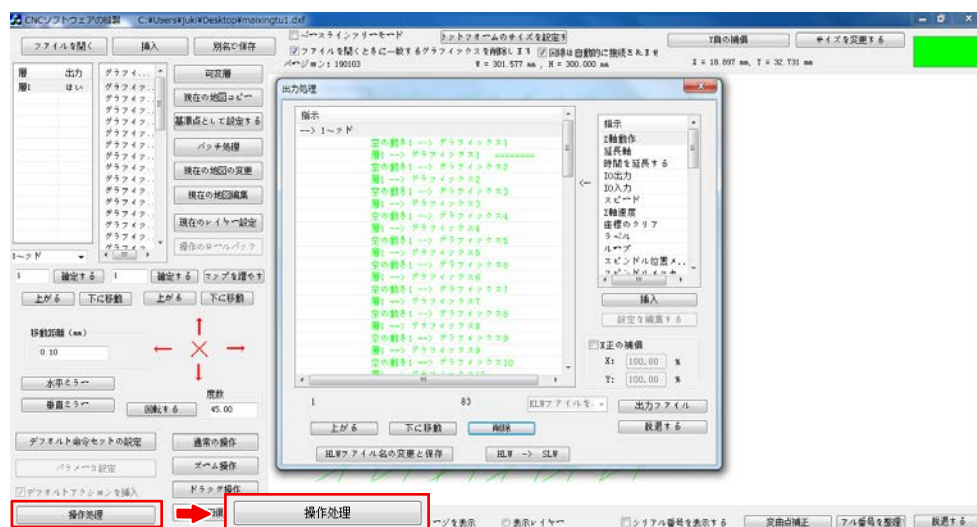


4-17. 调节上丝空气风扇



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。

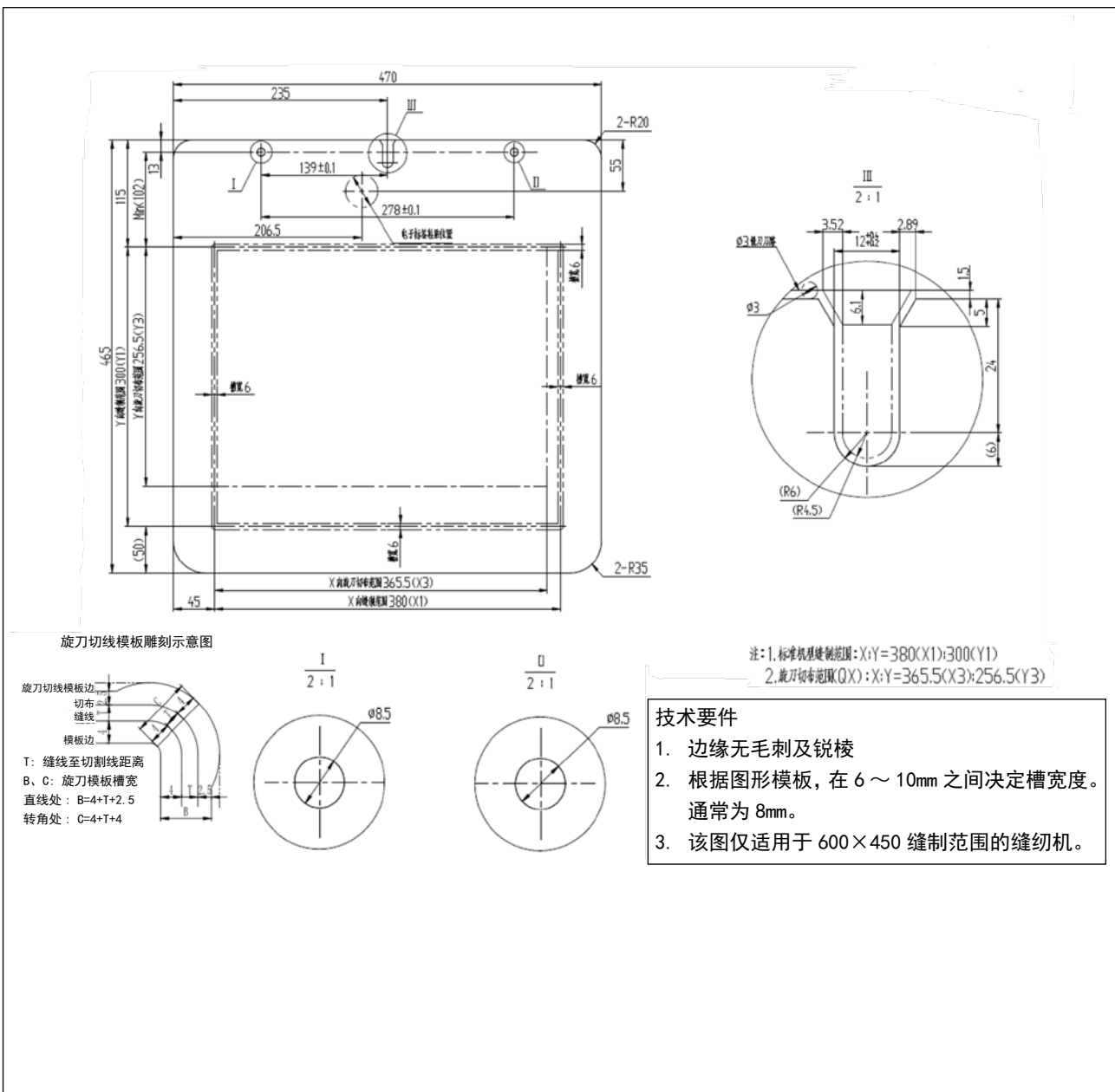
1. 拨线器是让上丝处于压脚上方的功能。
2. 上丝空气风扇是让丝处于容器压脚的下方的功能。

4-18. 制作模板

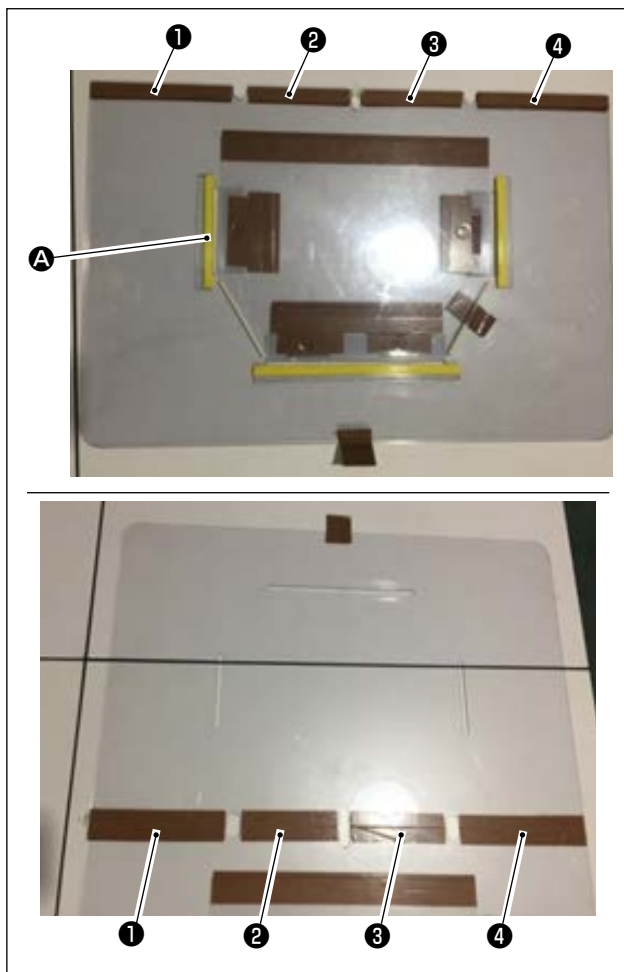
(1) 模板的加工

3830 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 2mm 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。

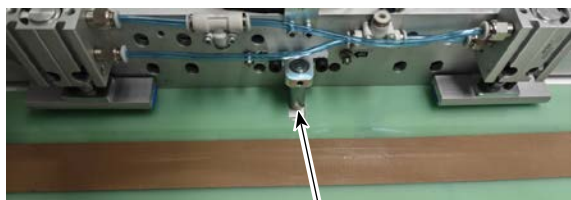
4-19. 缝纫准备



- 1) 打开主电源开关
按下按钮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。

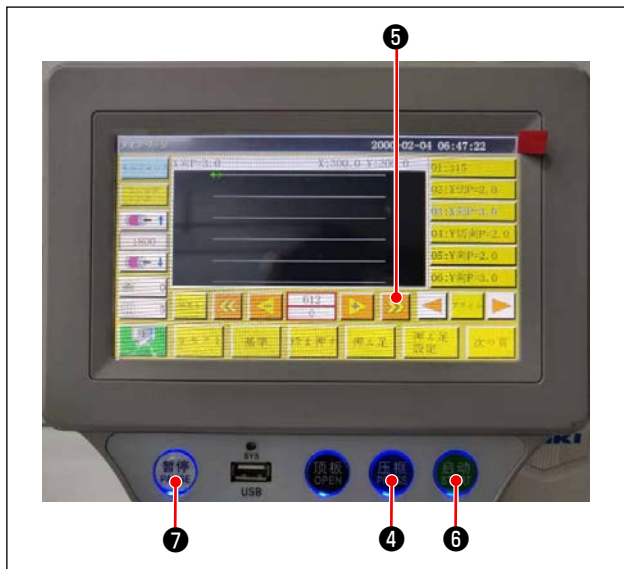


- 5) 安装图案
让空图案（未放入布料）移动，让图案的位置定位板上的位置定位孔 A 挂在位置定位针上。其他两个辅助位置定位孔 B 挂在位置定位滑块上，并按下至底部。

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 "4-22. 面板各部分的名称" p. 35。



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。

※ 关于选择基准时的注意事项，请参照 "4-20. 选择基准时的注意事项" p. 32。

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

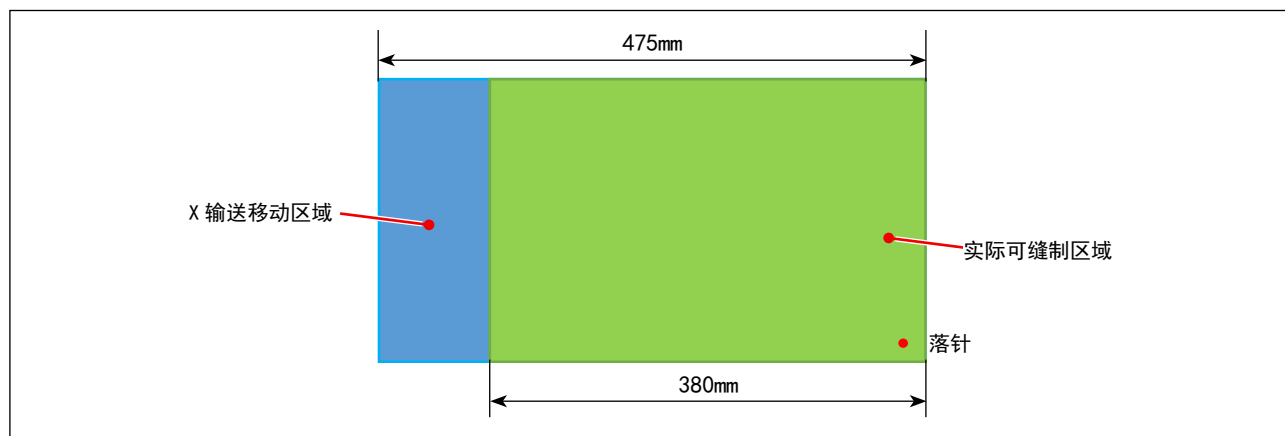
在上述故障排除之后，旋转临时停止按钮⑦。按钮会突出，紧急停止模式得到解除，此时，如果按下开始按钮⑥，会重新开始自动缝纫。

4-20. 选择基准时的注意事项

缝纫机 X 轴的移动范围为 475mm，但 X 轴的缝制范围仅为 380mm。

380mm 以上的移动范围是用于更换布的区域。

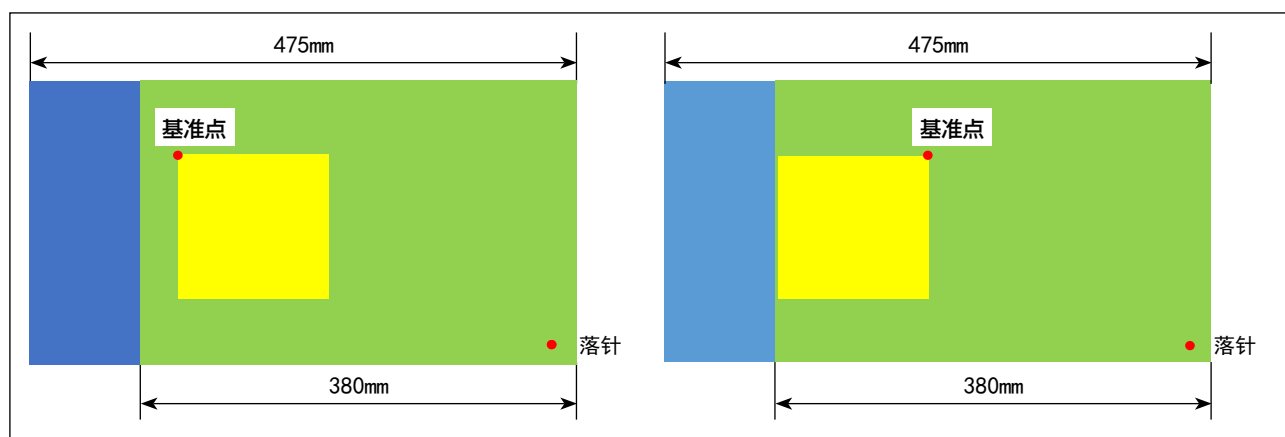
（下图中，蓝色部分为 X 输送移动区域，绿色部分为实际可缝制的区域）



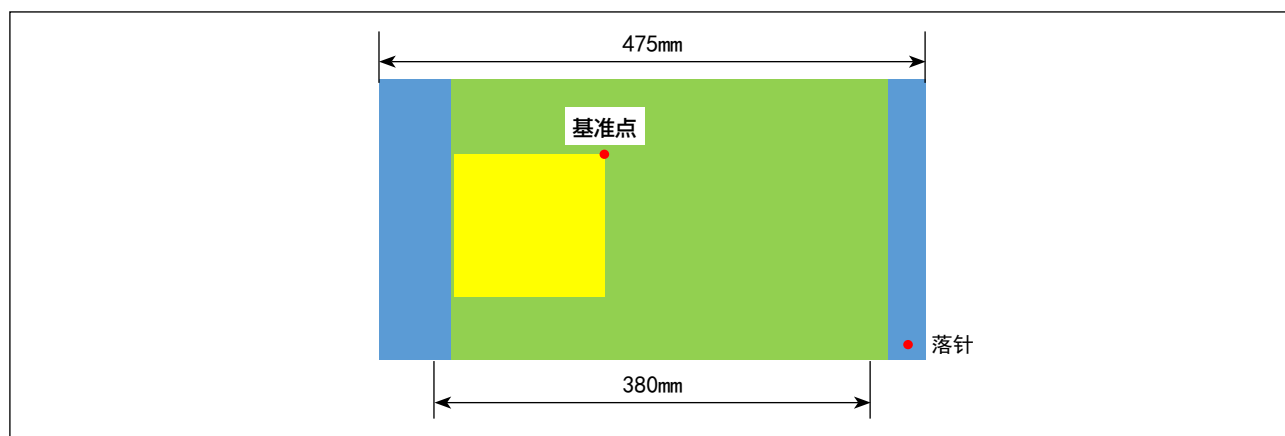
创建图案时，设定范围会根据基准点的位置而变化。

具体来说，基准点位于图案左侧时，基准点的 X 轴可以设定在 380 以内。

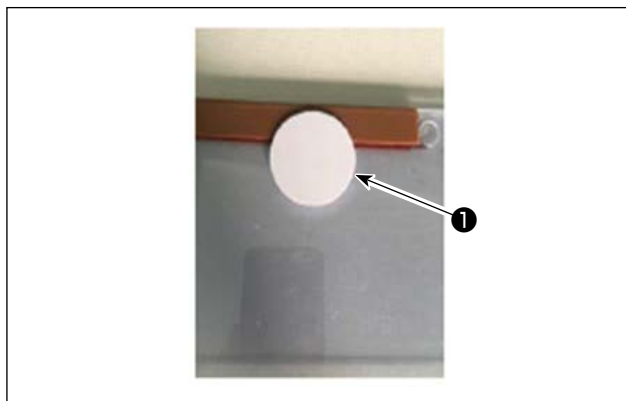
但是，基准点位于图案右侧时，基准点的 X 轴可设定范围只能设定在 $(380 - \text{图案的 X 轴长度})$ 以内。



基准点在右侧，但缝制图案超过 380mm 以上时，针可能会插入模板中。如果撞到，会出现针折断等危险的状态，请注意。

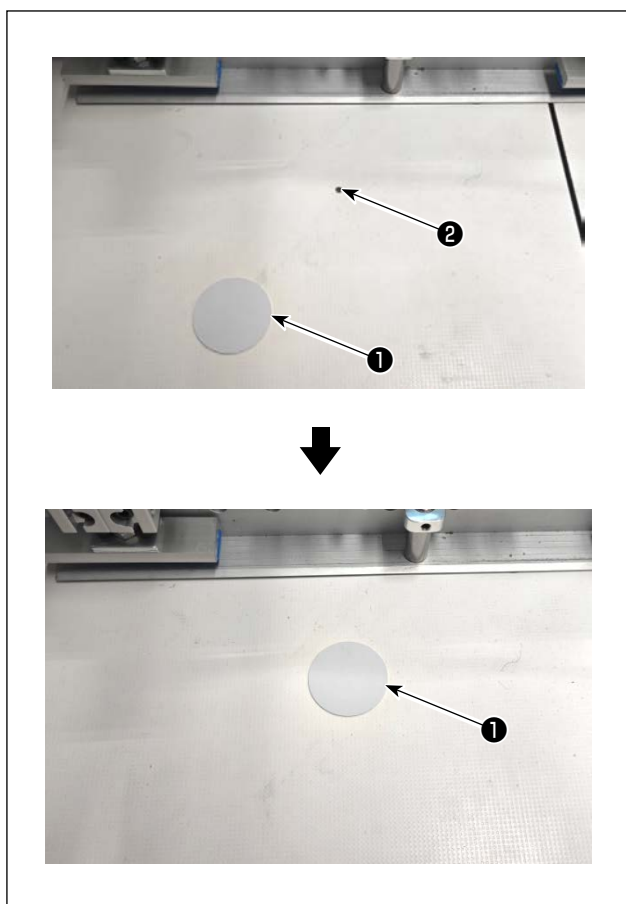


4-21. RFID (IC 标签使用方法)



1. IC 标签的粘帖

使用双面胶等，将 IC 标签①粘帖于图案上。

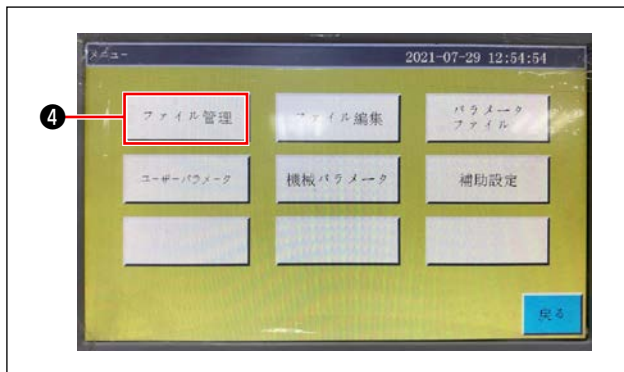


2. 写入缝制图案数据

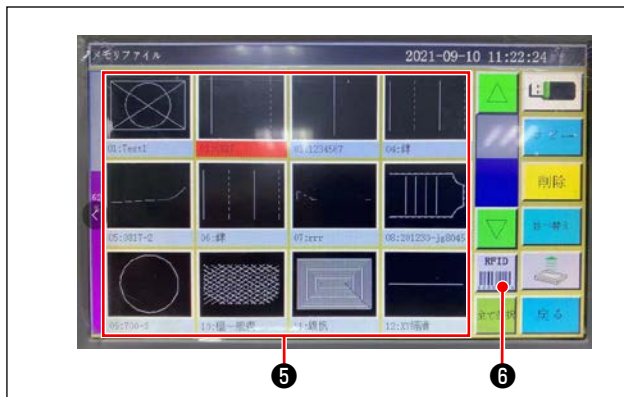
- 1) 将 IC 标签①放置于缝纫机工作台上的黑点②上。



- 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。



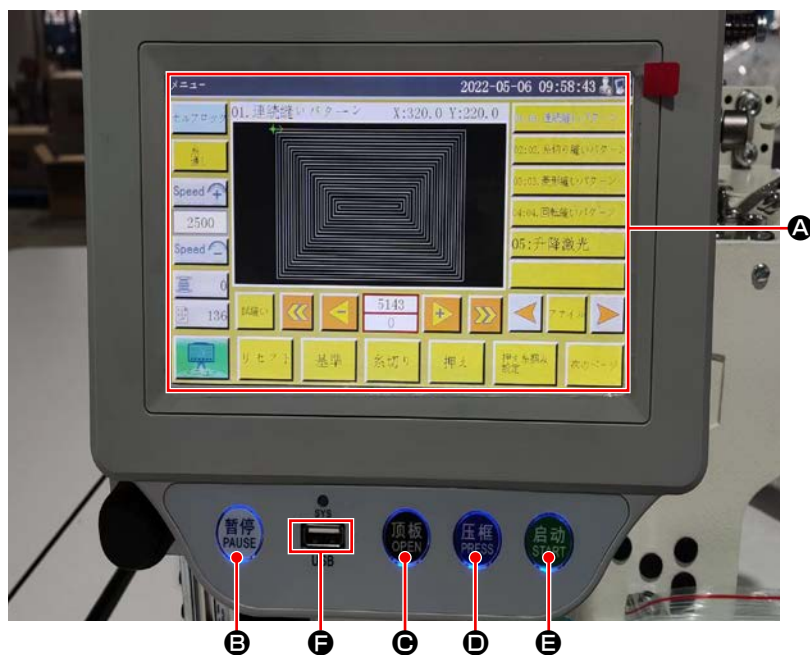
3. 读取缝纫花样数据

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。

4-22. 面板各部分的名称



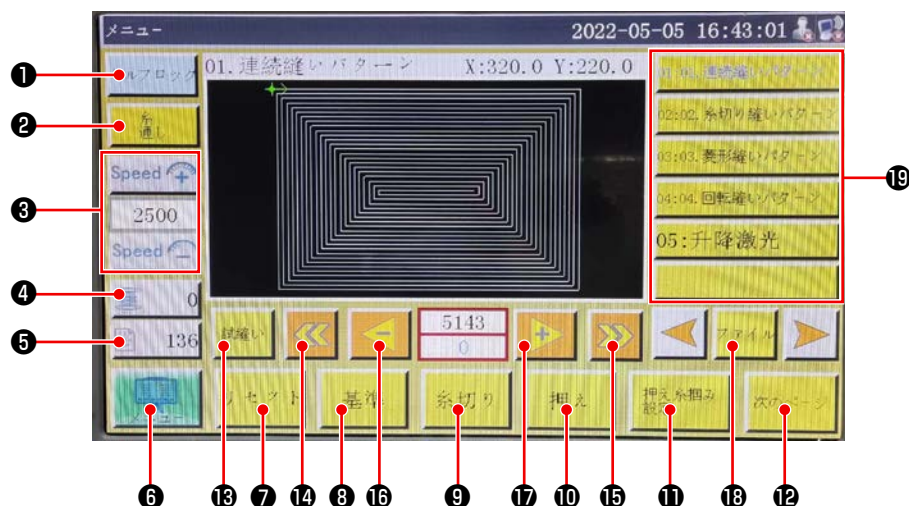
A	触摸屏，液晶显示部分	
B	PAUSE 键	让缝纫临时停止
C	OPEN 键	让顶部托板上下运动
D	PRESS 键	让暗盒压脚上下运动
E	START 键	开始缝纫
F	USB 端口	



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	穿丝键	让丝通过
③	主轴速度变更键	变更缝纫机主轴速度。
④	下丝使用量键	移动至下丝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	准备键	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	暗盒压脚键	让暗盒压脚键动作。
⑩	压脚键	让压脚键动作。
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	测试键	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。

4-23. 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。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. 50，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	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
					“二次原点”为文件中添加的次原点（偏移点）
	P5	自动加工完成后复位位置	Yes / No	No	空送时，丝松开
	P173	设基准压脚保持不变	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	Yes	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 “OFF”不重复缝纫
	P7	开始缝纫松开针数	0 ~ 255	1.2	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	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 / 减半 / 增大	正常	
	P171	工作完成后复位切线电机	Yes/No	No	
	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	无 / OUT1 ~ OUT12	无	
	P796		高水平 / 低水平	低水平	

参数分类	编号	参数名称	范围	标准值	参数的意义和注释
自动加工	P795	操作结束输出 I02	无 /OUT1 ~ OUT12	无	
	P797		高水平 / 低水平	低水平	
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	1000	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	主轴最大转速
	P15	空送速度 (mm/min)	100 ~ 40000	40000	空送的速度
	P16	输送寸动速度 (mm/min)	100 ~ 20000	5000	采集或修改文件时预览针迹压框移动速度
	P160	试缝纫的速度 (mm/min)	100 ~ 60000	8000	演示速度
	P17	按钮速度 1 (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 (mm/min)	100 ~ 20000	4000	应对 8 个方向键
					▶▶ 图标中的动作速度
	P19	按钮速度 3 (mm/min)	100 ~ 20000	8000	应对 8 个方向键
					▶▶▶ 图标中的动作速度
	P217	图形编辑速度 (mm/min)	0 ~ 100000	Yes	
	P174	头部 2 速度 (mm/s)	0 ~ 2000	40	头部 2 (如用于激光切割) 时 XY 的移动速度
	P175	头部 3 速度 (mm/s)	0 ~ 2000	40	头部 3 (如用于激光切割) 时 XY 的移动速度
	P178	连续寸动速度	通常 / 减少 / 最小	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
	P20	无拨线吹气输出 IO	无 /OUT1 ~ OUT8	无	

参数分类	编号	参数名称	范围	标准值	参数的意义和注释
速度参数	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	100	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
	P781	移动时需要钳紧装置	Yes/No	Yes	
	P863	移轴时主轴不变	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	
	P114	夹线类型	松线器 / 夹线器	夹线器	
	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/3ST	2ST	
	P25	缝纫开始抓丝开始角度	1 ~ 990	120	缝纫开始的抓丝 ON 角度
	P26	缝纫开始抓丝结束角度	1 ~ 990	230	缝纫开始的抓丝 OFF 角度
	P27	切丝抓丝开始角度	1 ~ 990	5	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
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	
设定卷丝 (限定为 6045 机 型)	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	设置加工辅助界面绕线默认转速
	P31	设定卷丝时间 (s)	1 ~ 63000	200	设定卷丝时间
设定重置	P36	重置时钳紧装置下降	Yes / No	Yes	原点复位时，暗盒钳紧装置下降
	P264	手动重置后，钳紧装置上升	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	18000	原点重置时的 XY 轴速度
	P303	扩展轴复位速度 (毫米 / 秒)	1 ~ 2000	50	
	P741	复位时 x, y0 位缓冲	否 /X 轴 /Y 轴 /XY 轴	否	

参数分类	编号	参数名称	范围	标准值	参数的意义和注释
设定重置	P756- P761	设定重置前的输出 IO	OUT1 ~ OUT6/No	No	设定复位前 IO
	P762- P767		高水平 / 低水平	高水平	
	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	
	P216	复位输出 IO 使能	无 / OUT1 ~ OUT6	无	
	P782- P787	设定复位后的输出 IO	OUT1 ~ OUT15/ 無 し	OUT10	设定复位后 IO
	P788- P793		高水平 / 低水平	低水平	
暂停设置	P44	临时停止时夹钳打开	Yes/No	Yes	
	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； “普通”为按下后可以自动弹起。
	P799	暂停时压脚不抬起	Yes/No	No	
	P876	恢复图形的最后工作 位置	Yes/No	No	
	P204	暂停后开始，忽略引 脚	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	停止下丝切丝后的操 作	Yes / No	No	“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	No	“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
	P893	线轴计算额外长度	0 ~ 10000	0	
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
	P53	剪线抓线位置	0 ~ 200	0	
	P212	非缝纫图转点	Yes/No	Yes	
	P627	启动第一针执行 IO	无 /OUT1 ~ OUT12	OUT8	
	P477	缝纫结束指定角度夹 线启用	无 /OUT1 ~ OUT12	OUT8	
	P824	第一针启动输出 IO	无 /OUT1 ~ OUT12	无	

参数分类	编号	参数名称	范围	标准值	参数的意义和注释
设定抓丝	P825	输出 I0 开启角度	0 ~ 10000	0	
	P826	输出 I0 关闭角度	0 ~ 10000	0	
检出断丝	P55	断丝自动检出	Yes / No	No	“Yes”是指，探知断丝之后，停止操作并提示 断线探知功能
	P57	无视缝纫时针数	1 ~ 255	5	最初的设定针数不探知断丝
	P58	断丝时有效针数检出	1 ~ 255	15	如果连续探知设定针数的断丝，可以考虑确实属于断丝
	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	
	P237	断丝输出 I0	OUT1 ~ OUT12/ No	No	
	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	
设定切丝	P60	切丝主轴旋转速度 (r/min)	10 ~ 500	200	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
	P64	松线开启延时 (s)	0 ~ 6.55	0	
	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
	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	1 ~ 350	1	
	P164	回刀速度比例	10 ~ 100	100	
	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
	P720	粗犷剪辑	Yes/No	No	
	P721	第一级出刀长度	0 ~ 100	0	
	P937	第二级出刀长度	0 ~ 100	0	
	P722	第一级出刀速度 (mm/s)	0 ~ 500	10	
	P723	第二段出刀速度 (mm/s)	0 ~ 300	10	
	P936	第三段出刀速度 (mm/s)	0 ~ 300	10	
通电设定	P70	关闭松丝的角度	Yes / No	No	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

参数分类	编号	参数名称	范围	标准值	参数的意义和注释
通电设定	P72	上电是电机锁紧	Yes / No	No	
	P73	通电时压脚提升	Yes / No	No	打开电源时，压脚上升
其他设定	P74	是否检出气压	Yes / No	Yes	“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）	3 ~ 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	默认 / 回 0 点 / 右边 / 起缝位	回 0 点	默认：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
					回 0 点：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
	P81	接口方式	经典 / 单一	经典	经典：假设身体的纽扣款式
					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	XY 同时	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	Yes / No	No	重新通电后，断电前的缝纫进行状况持续缝纫
	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	Yes	
	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

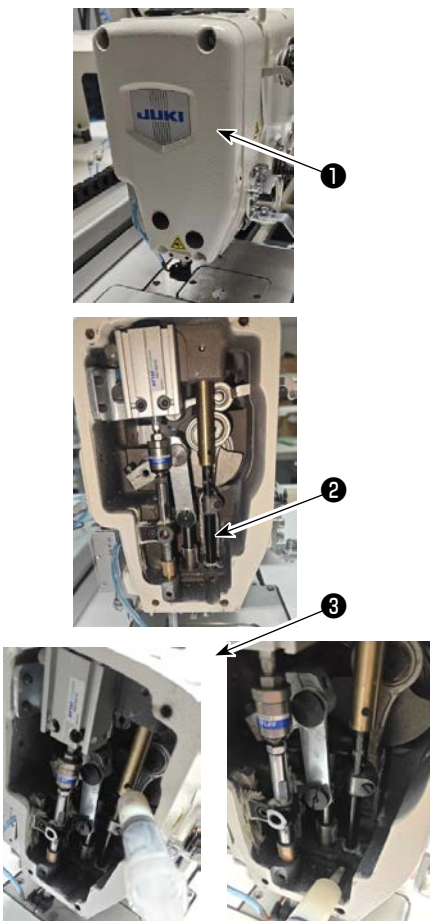
5. 缝纫机的维修保养

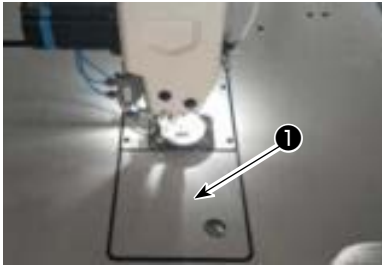
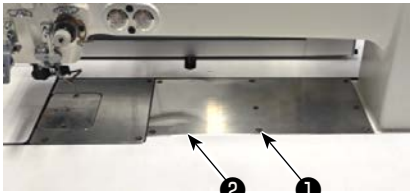
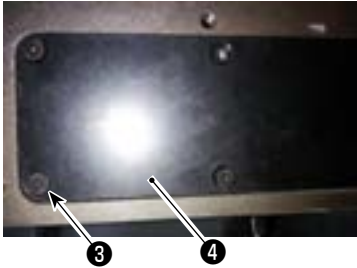


警告

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。  图 1 图 2	1. 松开面板的螺丝①，拆下面板。 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。 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。 (参考图 1、图 2) 4. 注油量不低于 0.5cm^3。 5. 注油后， 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。 6. 关于润滑脂，应使用锂系列 2 号，不应与其他润滑脂混用。	运行 720 小时

编号	部位	说明	工作时间
3	向容器油箱注油。  	1. 拆下安全罩①。 2. 拆下油箱的橡胶栓②。 3. 从油箱的橡胶栓孔注入附属(或指定)的润滑油。 4. 如果油达到油箱的上方刻度，就停止注油。 5. 让橡胶栓复位，让安全罩复位。	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。
4	向齿轮盒注入润滑油。   	1. 拆下螺丝①，拆下容器安全罩②。 拆下螺丝③，拆下齿轮盒安全罩④和垫片。 2. 向齿轮盒缓缓注入 32 号白色润滑油。 3. 当油达到大齿轮的一半时，停止注油。 让齿轮盒的安全罩垫片、安全罩、容器安全罩复位，并拧紧螺丝。	

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。	○ 调节针与容器的空隙。 ○ 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 针孔导向器有伤痕。 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。 ○ 用兽皮研磨针孔导向器或者更换。 ○ 卸下旋梭，清除线头。 ○ 减弱上线张力。 ○ 减弱挑线弹簧。 ○ 使用选项的机针冷却装置。 ○ 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。 ○ 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。 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。

5-2. 电池的废弃

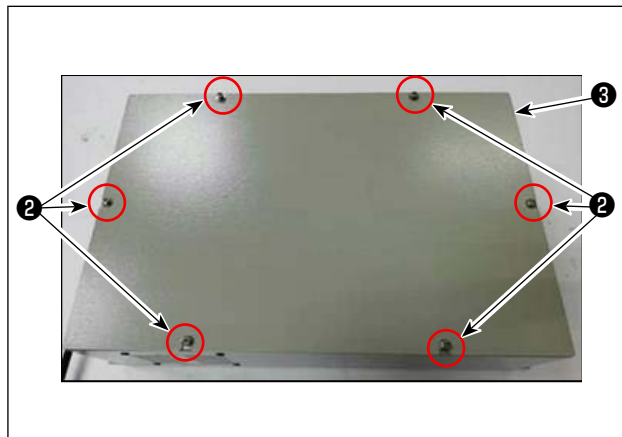


在操作面板上，由于电源 OFF 时也会让时钟动作，因此内置有电池。
关于电池的废弃，请根据各国的法令正确实施。

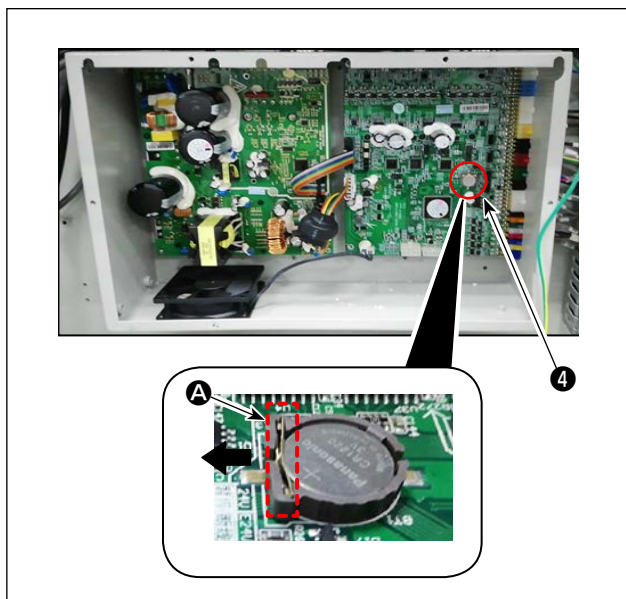
■电池的拆卸方法



1) 缝纫机背面或侧面的门的锁**①**解锁后打开。

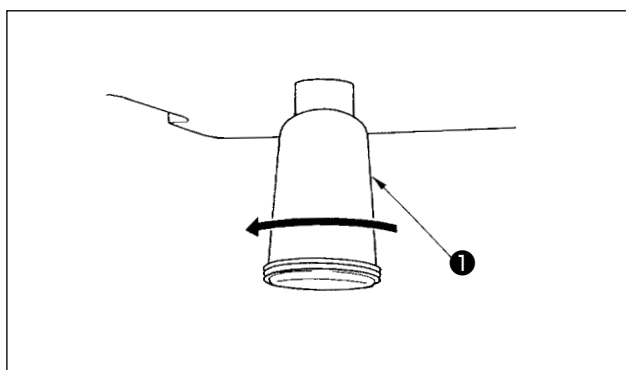


2) 里面电装箱**③**的防护板螺丝**②**拧下，将电装箱防护板取下。



3) 电池**④**的卡簧**A**沿着箭头方向滑动，将电池**④**移出。

5-3. 废油的处理



积油杯**①**里积满了油之后，请卸下积油杯**①**排放出废油。