

中文

SD-29 使用说明书 / 零件表

本使用说明书的记载内容是，LZ-2290C 系列跳线 / 两次挂线检测装置产品的装置（SD-29）部分的安装以及操作方法。

关于跳线 / 两次挂线检测装置（SD-29）以外的内容，请参考 LZ-2290C 系列文档（使用说明书、安全注意书）。

目 录

前 言.....	1
1. 同包产品内容 (SD-29 装置零部件).....	2
2. 下方安全罩的安装.....	3
3. 写入电装软件和面板软件 (限期).....	4
4. 感应器放大器相关的安装.....	6
5. 感应器机头相关的安装.....	7
6. 电线的连接 (1) - 感应器放大器一侧 -	10
7. 电线的连接 (2) - 感应器机头一侧 -	11
8. 调节感应器位置.....	13
9. 感应器的调谐.....	16
10. 设定放大器.....	18
11. DPC 功能.....	20
12. 解决方案查看功能.....	22
12-1. 标准值和对应方法.....	22
12-2. 解决方案查看确认步骤.....	22
12-3. 解决方案查看打开↔关闭方法.....	22
13. 设定面板功能.....	23
13-1. 面板提示.....	23
13-2. 存储开关设定值.....	24
13-3. 图案数据.....	26
14. 维护人员操作流程.....	27
14-1. 线、布料、标尺的更换操作.....	27
14-2. 容器更换、容器时机对准操作.....	28
15. 操作、纺梭更换方法.....	30
14-1. 缝制方法.....	30
15-2. 纺梭更换方法.....	31
15-3. 调节柱塞锁定解除、锁定 (2 处) 方法.....	32
16. 零件表.....	33
17. 配件零部件.....	35
18. 排除故障.....	37



- 关于缝纫机安装时必要的操作, 应参考 "2. 下方安全罩的安装" p. 3 ~ "13. 设定面板功能" p. 23。
- 关于缝制工序投入前必要的操作, 请参考 "14. 维护人员操作流程" p. 27 ~ 28 后再实施。
- 关于缝制操作人员, 请参考 "15. 操作、纺梭更换方法" p. 30 ~ 32。

前言

【SD-29 是什么】

该装置在发生缝制不良等如下故障时，在面板上显示并通知错误。

发生跳线缝制不良 发生上线断裂缝制不良	→	M640 探测出了跳线
发生两次挂线缝制不良	→	M641 探测出了两次挂线
在没有纺梭、纺梭盒的状态下启动缝纫机 SD-29 启动板（感应器）不处在正规位置的情况下启动缝纫机	→	M642 跳线探测感应器光量下降



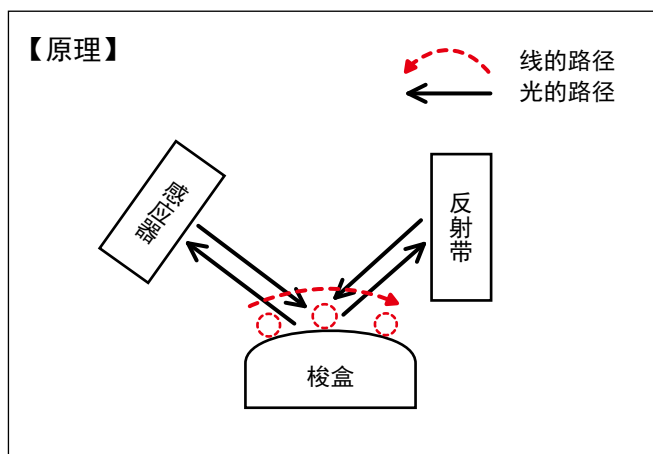
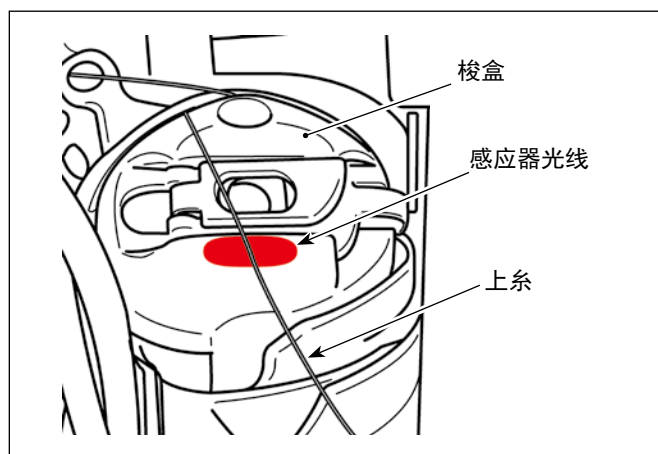
关于出现错误的时机（缝纫机立刻停止、切线时停止等）和出现错误前的错误探测次数（跳线发生两次等），可以通过面板设定进行变更。

【SD-29 的原理】

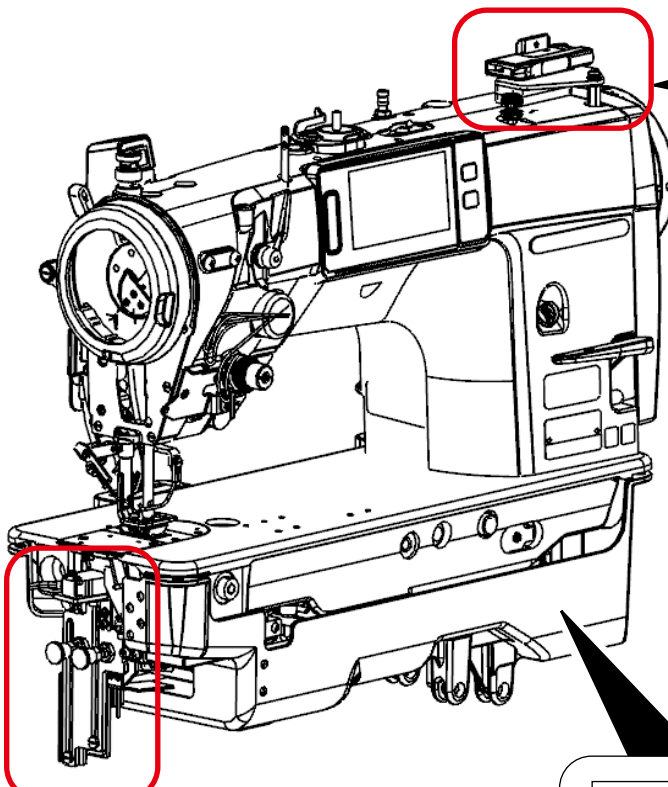
通常，针对上轴 1 次旋转（1 针），上线会从纺梭盒前端通过 1 次。

如果对此发生缝制不良，当跳线不良为 0 次，两次挂线不良 2 次时，上线通过纺梭盒前端。

本装置让感应器的光线照射纺梭盒，在让发生折射的光线重新回到感应器，以此监视通过纺梭盒前端的线。

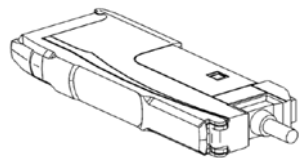


1. 同包产品内容 (SD-29 装置零部件)

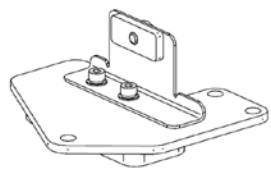


感应器放大器相关

感应器放大器组 (1 个)

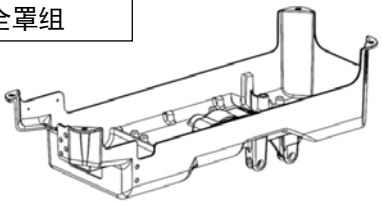


感应器放大器安装台组 (1 个)



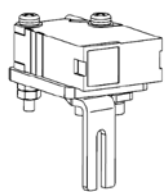
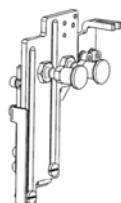
支柱 (2 个)、基座 (4 个)
固定螺丝 (2 个)、地线 (1 个)

下方安全罩组



感应器机头相关

① 感应器机头组 (1 个) ② 启动板组 (1 个)

③ 反射板组 (1 个)

①③... M3 固定螺丝、基座 (2× 各 2 个)
②... M4 固定螺丝 (2 个)
④... 15/64 山 40 固定螺丝、基座、弹簧基座 (各 2 个)

其他

电镀纺梭盒 (1 个) 产品编号 : 40234314
束线带小 (5 个)
束线带大 (1 个)
电线夹 (1 个)
电线夹固定螺丝 (1 个)
反射带 (1 个) ※ 预备

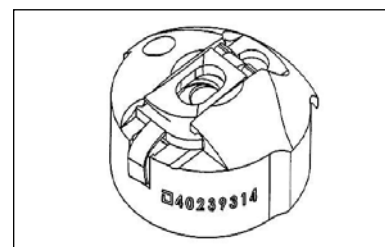
注意 如果反射膜附着了油或布屑等污垢, 会发生装置障碍, 请重新更换。

【关于纺梭盒】

为了长期维持 SD-29 性能, 作为防锈对策, 推荐使用电镀的纺梭盒 (产品编号 : 40239314)。

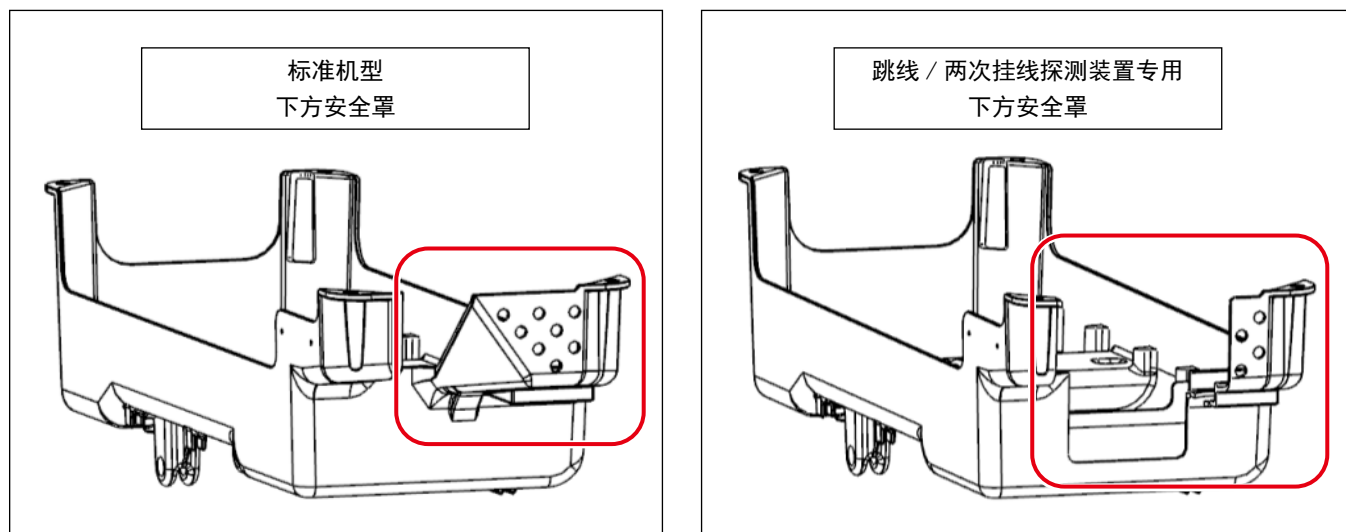
在 "8. 调节感应器位置 " p. 13 上, 如果找不到激光的光线, 请更换至现有 (另行销售) 的非电镀纺梭盒 (产品编号 : 40125507), 在调节之后, 再安装使用电镀纺梭盒。

※ 关于电镀纺梭盒 (产品编号 : 40239314), 如右图所示, 在侧面印刷了产品编号。



2. 下方安全罩的安装

关于跳线 / 两次挂线探测装置的下方安全罩，如图所示，标准机型的下方安全罩和前面部的形状有不同。使用跳线 / 两次挂线探测装置时，请不要使用标准机型的下方安全罩。



※ 关于 SD-29 的缝纫机最高旋转数为 $4000\text{sti} / \text{min}$ (U220 跳线·两次挂线探测功能 1: 设定有效时)，因此 SD-29 附属下方安全罩的 (跳过 / 双钩检测装置用下方安全罩) 不安装备容器冷却 FAN。(标准机型缝纫机最高旋转数： $5000\text{sti}/\text{min}$)

如果不使用 SD-29 (U220 跳线·两次挂线探测功能 0: 设定无效时)，或者由于环境温度影响，容器有可能发热时，请使用选配件零部件 (另行销售) 的 SD-29 容器冷却组件 (产品编号：40250042)。

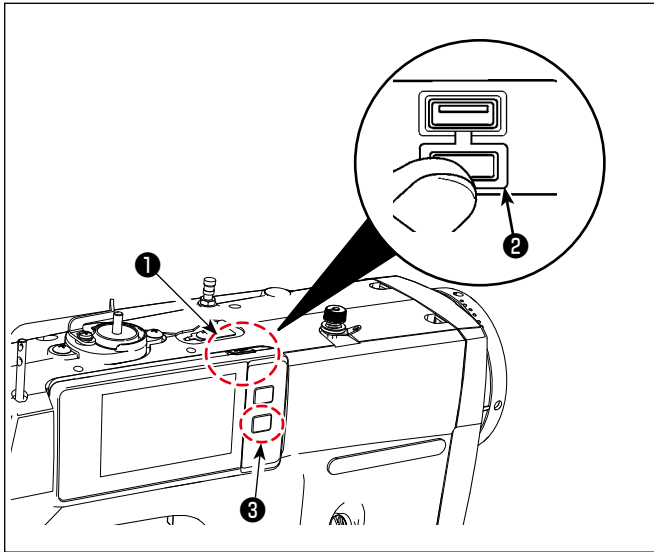
关于下方安全罩安装方法以及缝纫机主机、电装等 (跳线 / 两次挂线探测装置以外) 的安装方法，请参考 LZ-2290C 系列使用说明书 2-1 ~ 2-19。

3. 写入电装软件和面板软件（限期）

使用探测跳线 / 两次挂线装置时，电装软件和面板软件属于专用软件。（与标准机型软件不同。）

通过标准机型电装的设计变更让其具有互换性。但是，在设计变更结束之前，请客户进行电装软件的改写操作。

●改写步骤



① 插入 USB 存储器。

USB 连接器安装在操作盘上部①的位置。

使用 USB 时，请卸下连接器护罩②后再使用。

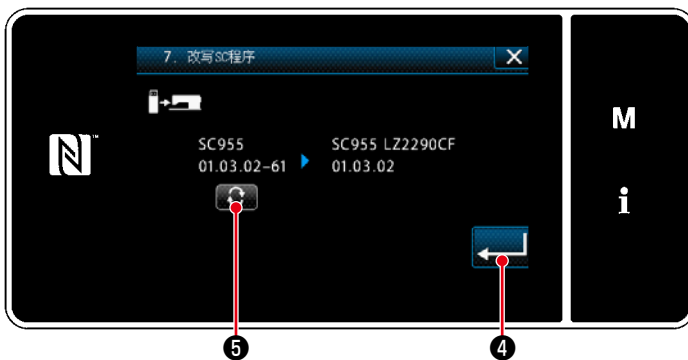
※ 不使用 USB 存储器时，请一定盖上连接器的护罩②。

里面进入了尘埃之后，会发生机器故障。

② 打开缝纫机电源。

在按下 **i** ③的状态下，打开机台的电源开关。

※ 在变为数据通信画面之前，请保持按下 **i** ③的状态。



③ 写入 SC 软件。

1. 按下 **▼**。

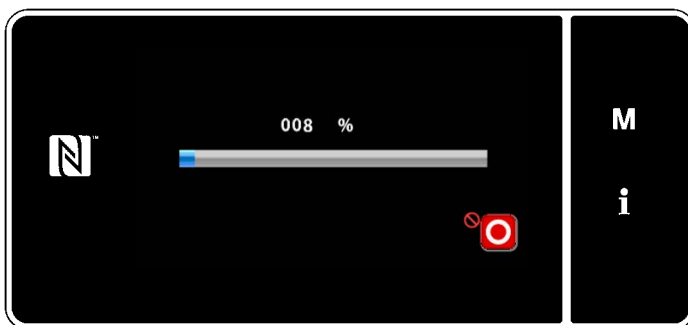
2. 按下“7. SC 改写软件”。

3. 确认版本。



进行写入的软件版本为 01.03.02-65。

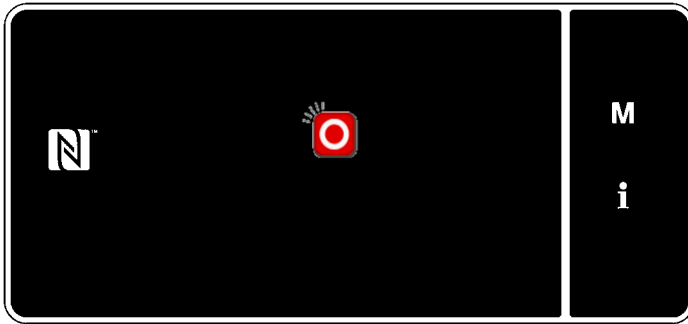
4) 按下 **←** ④。



④ 更新软件。



即便面板画面变为“100%”，也请不要关闭电源。



⑤ 关闭缝纫机电源。

※ 变为左边的画面之后，关闭机台的电源开关。



关于重新打开缝纫机电源的操作，请在面板上部的绿色灯熄灭之后实施。

⑥ 进行面板软件改写。

如果不是③-2. 和③-3.，就与上述①~⑤相同步骤。

③-2. 和③-3. 步骤如下。

③-2. 按下“6. PANEL 改写软件”。

③-3. 确认版本。



进行写入的软件版本为 01.03.01-65。

【如果是 LZ-2290CF】

上述操作之后，进行 SUB 软件改写。

关于 SUB 软件改写步骤，如果不是③-2. 和③-3.，就与上述①~⑤相同步骤。

③-2. 和③-3. 步骤如下。

③-2. 按下“8. SUB 改写软件”。

③-3. 确认版本。



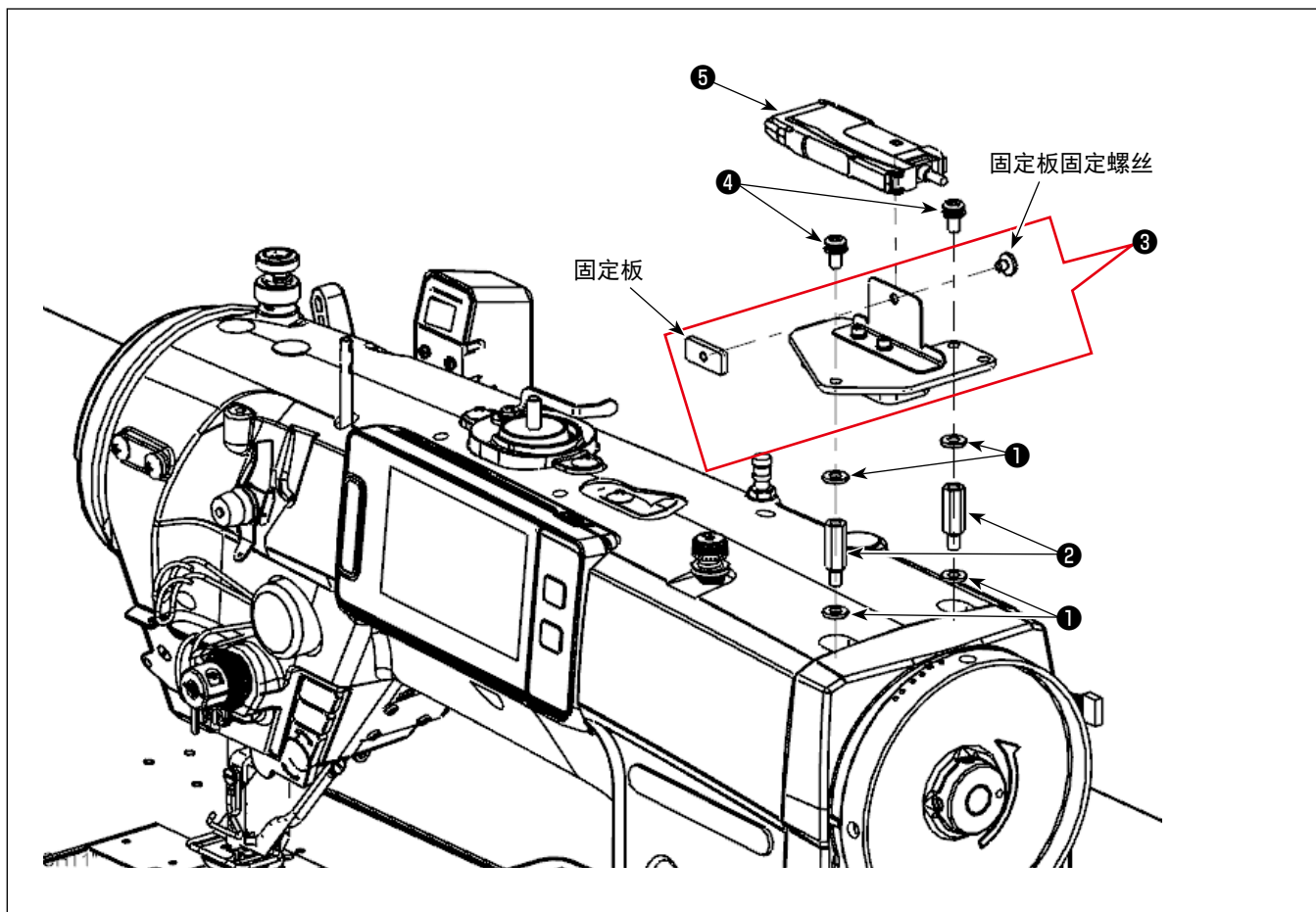
进行写入的软件版本为 01.01.07。

4. 感应器放大器相关的安装



警告

1. 请注意，在安全方面，务必在关闭缝纫机电源的状态下实施。
2. 请牢牢拧紧螺丝，以防由于缝纫机启动时的振动导致螺丝松动。

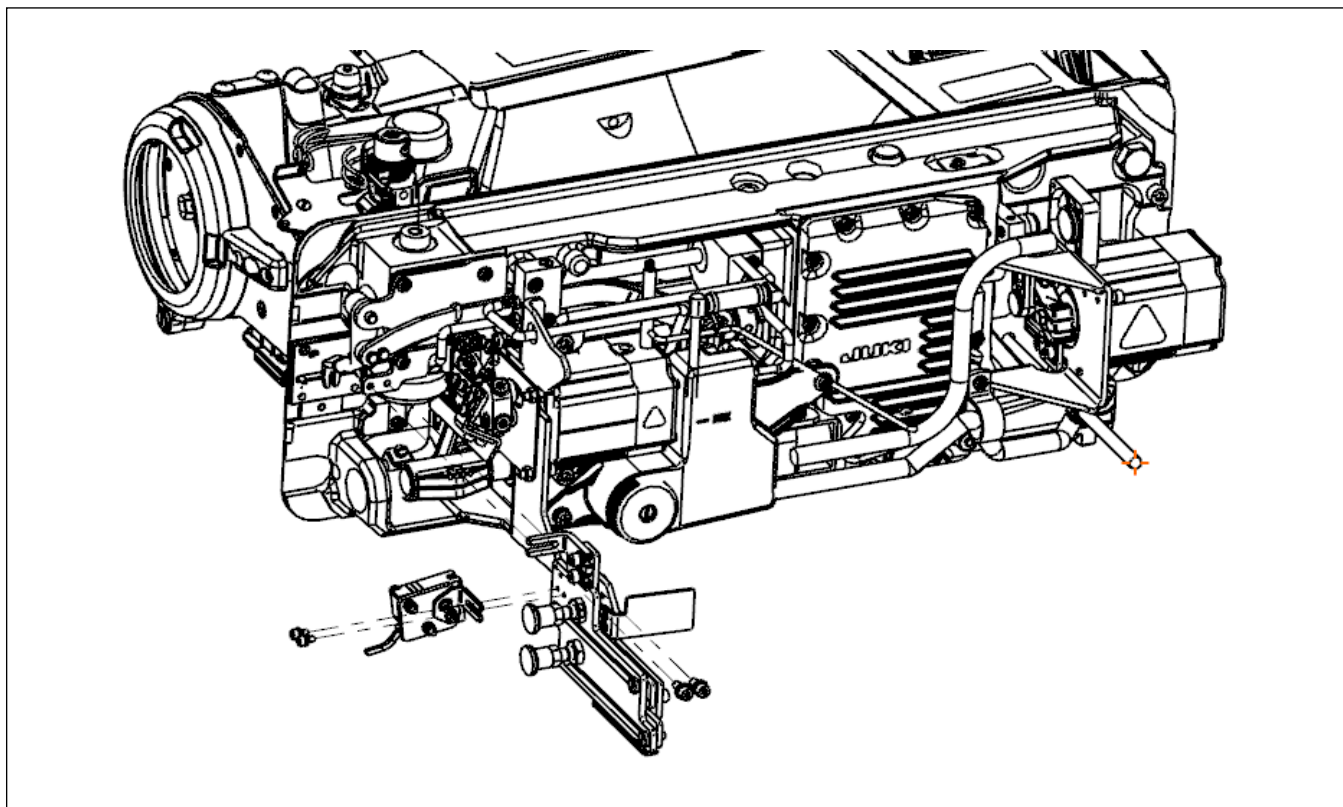


- ① 在缝纫机主机上安装基座①（4个）和支柱②（2个）。
- ② 将感应器放大器安装台组③放置到①的上面，用固定螺丝④（2个）安装。
- ③ 拆下感应器放大器安装台组③（1个）的固定板和固定板固定螺丝，将感应器放大器组⑤插入放大器安装板。
- ④ 使用感应器放大器安装台组③（1个）的固定板和固定板固定螺丝固定感应器放大器组⑤。

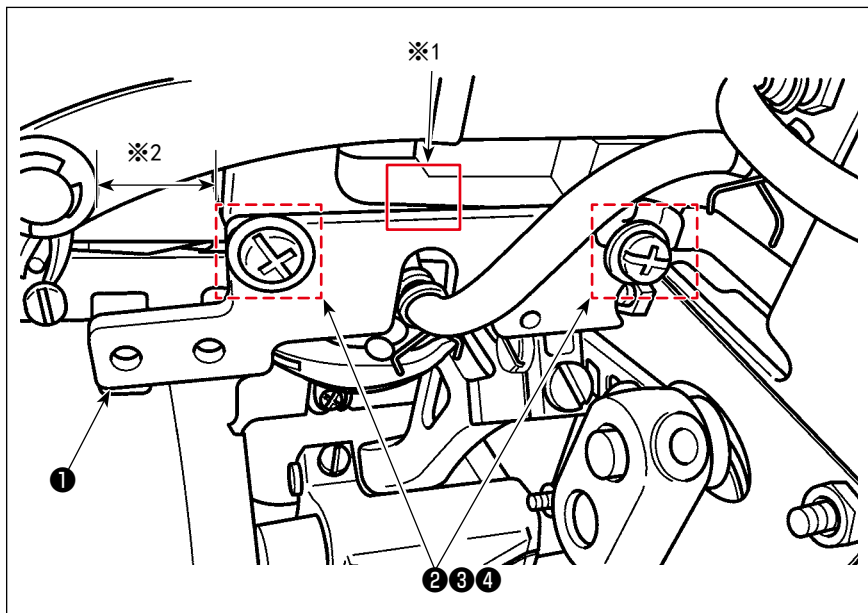
5. 感应器机头相关的安装



1. 请注意，在安全方面，务必在关闭缝纫机电源的状态下实施。
2. 请牢牢拧紧螺丝，以防由于缝纫机启动时的振动导致螺丝松动。



① 放倒缝纫机主机。

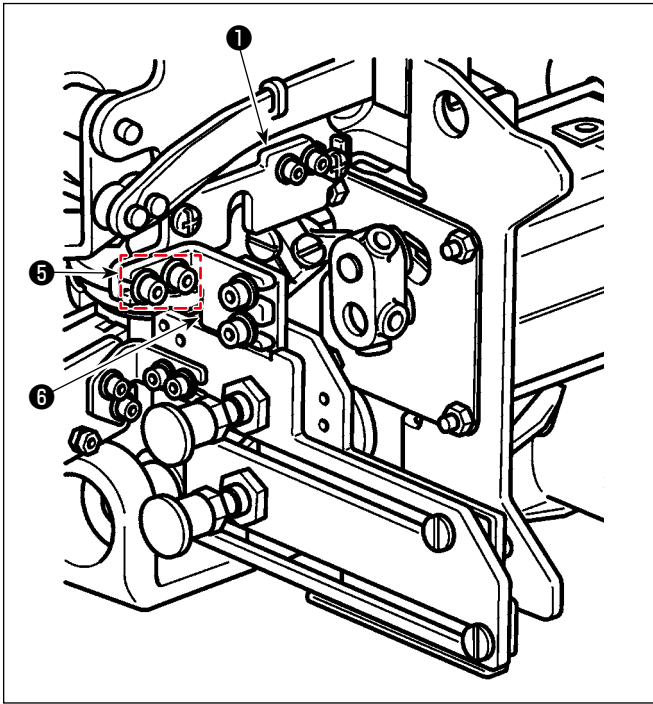


② 安装基座板

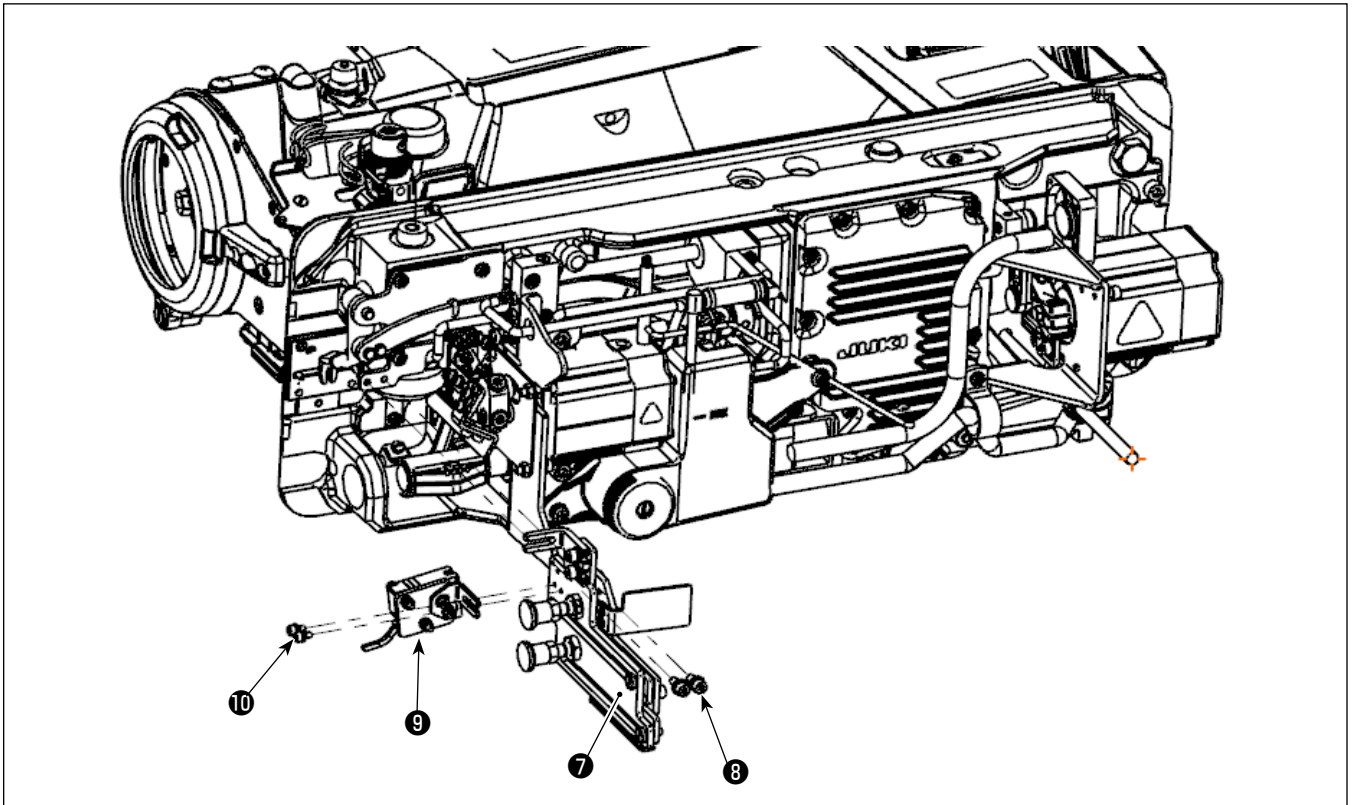
- 1) 使用基座板固定螺丝②、垫圈③、弹簧垫圈④安装基座板①。



- ※1. 建议让左侧下降（倾斜）1mm 左右。
- ※2. 请用手按下切线环，请确认是否与基座板①发生干扰。



2) 使用位置调节板 C 固定螺丝**5**，在基座板**1**上安装位置调节板 C **6**。



③ 感应器机头相关的安装。

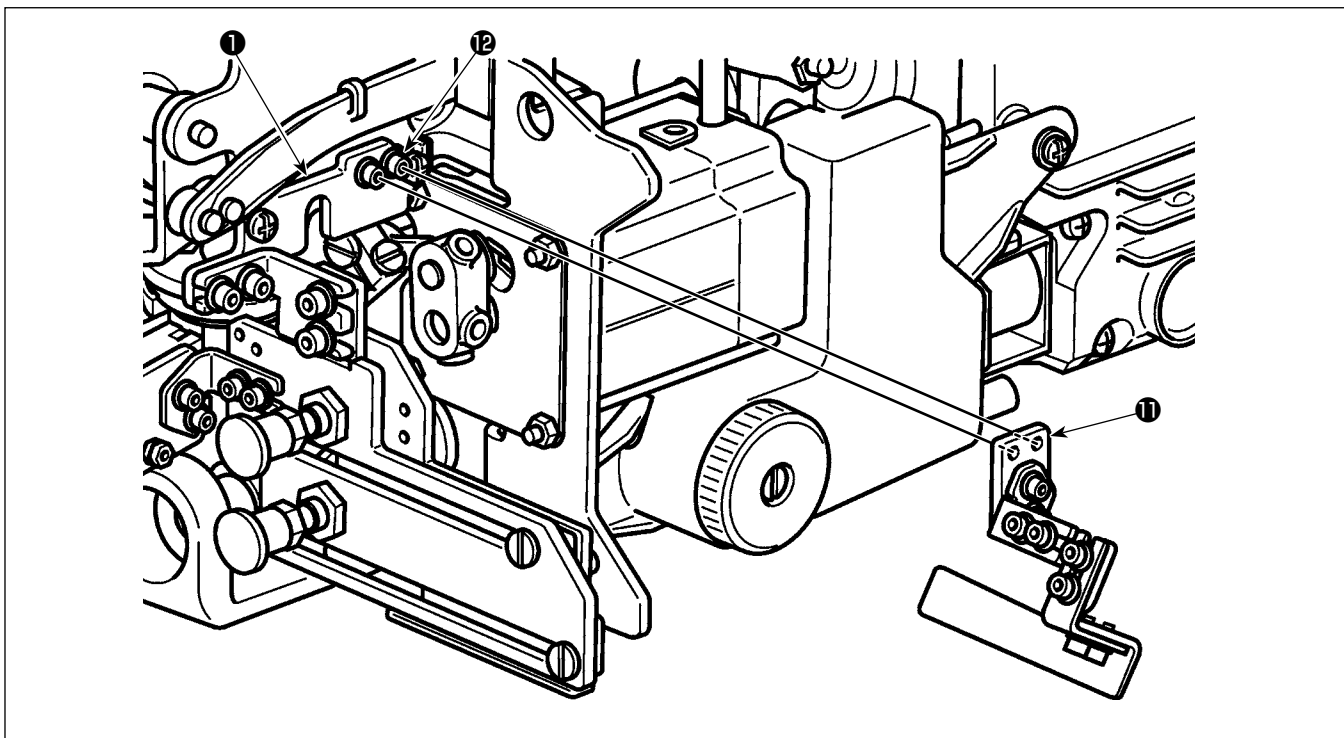
使用 M4 固定螺丝**8** (2 个) 安装启动板组**7**。

使用 M3 固定螺丝**10**固定感应器机头组**9** (2 个)。



关于安装启动板组**7**的位置，使用 "8. 调节感应器位置" p. 13 上使用的治具，伸出一些即可。

④ 安装反射板组件



1) 使用反射板组件固定螺丝⑫，将反射板组件⑪固定到基座板①上。

※ 在安装时请注意不要让容器与输送台接触。

⑤ 安装后，扶起缝纫机主机。

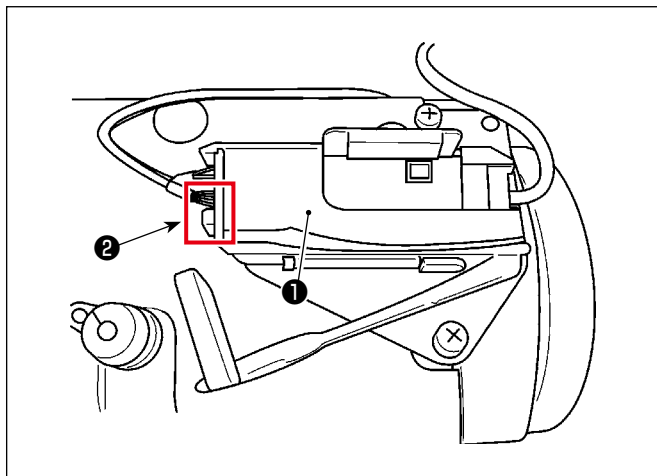


在扶起缝纫机主机时，请注意不要让启动板组⑦对下方安全罩形成干扰。

6. 电线的连接 (1) - 感应器放大器一侧 -



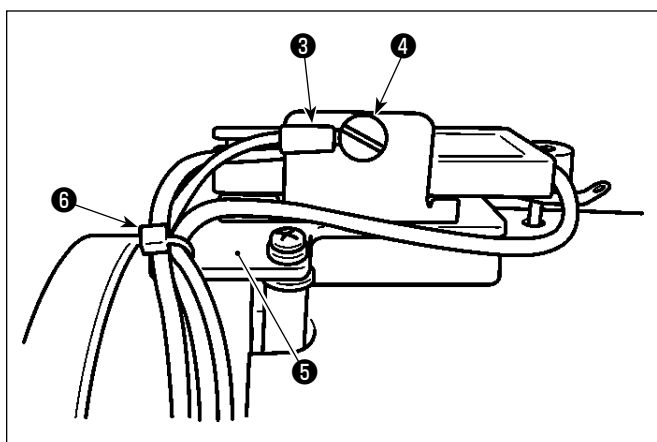
1. 请注意，在安全方面，务必在关闭缝纫机电源的状态下实施。
2. 请牢牢拧紧螺丝，以防由于缝纫机启动时的振动导致螺丝松动。



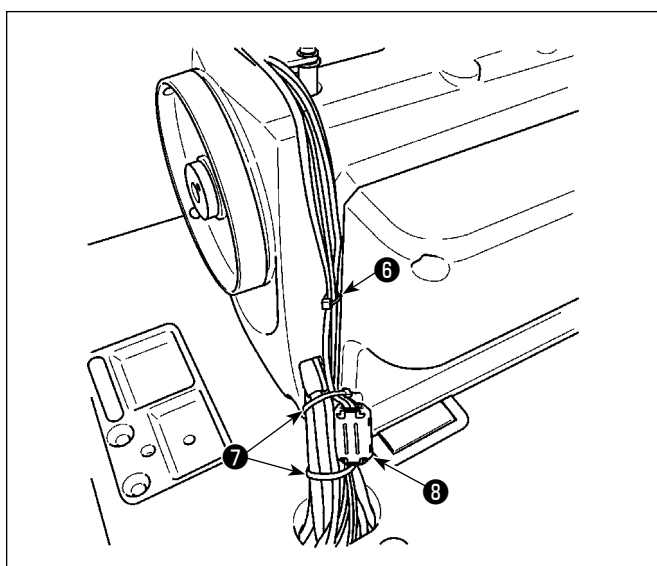
- ① 打开感应器放大器①的安全罩，连接感应器机头②的连接器。
- ② 关闭感应器放大器①的安全罩。



请注意电线的夹入。



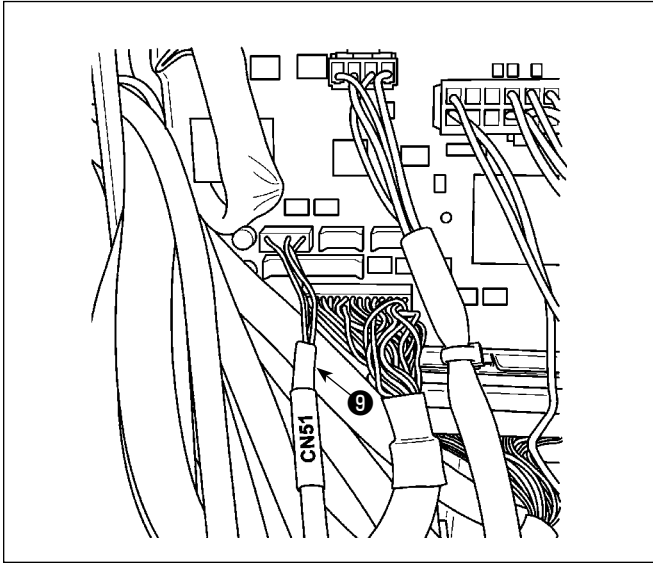
- ③ 使用放大器固定板螺丝④，安装地线③。
- ④ 使用感应器放大器安装台⑤的孔，用束线带⑥固定感应器放大器的电线和感应器地线③（3根）。



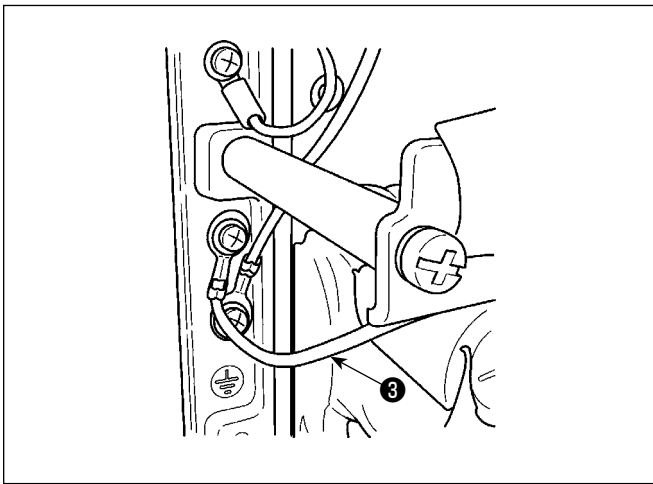
- ⑤ 使用束线带小⑥，按照大约 25 厘米的间隔固定④的电线。
- ⑥ 使用束线带大⑦，一并统合来自滑轮安全罩的电线和⑤的电线。

【仅限 BB (EU 地区) 规格】

使用核心⑧ (大) (直径 ϕ 23mm) 钳紧 3 根⑥的电线。
用束线带大⑦固定，避免核心⑧ (大) 移动。




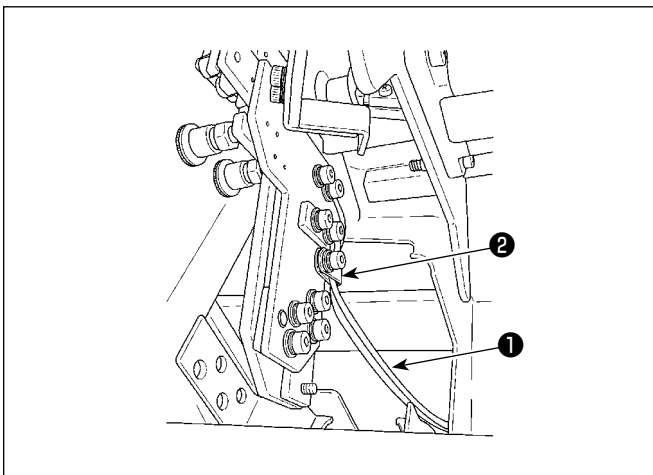
- ⑦ 拆下电装盒的安全罩的螺丝（4 个），打开安全罩。
- ⑧ 将感应器中继电线⑨的连接器和⑤的电线的连接器连接，另一个连接器接到电装盒内的 CTL 基板 CN51 上。




- ⑨ 将④的地线③固定到电装盒的框架上。
- ⑩ 用⑦拆下螺丝（4 个），并用螺丝安装电装盒安全罩。

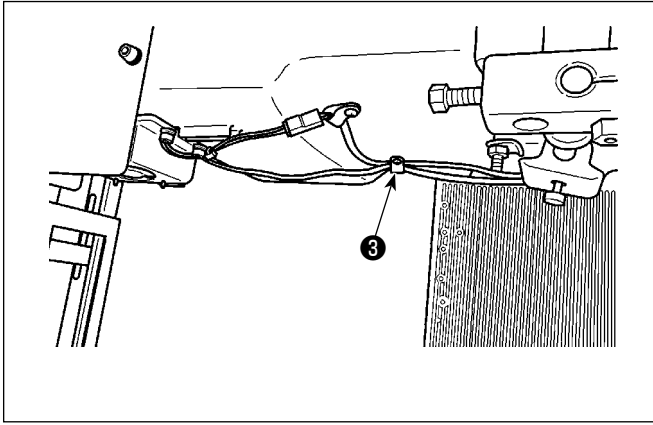
7. 电线的连接（2） - 感应器机头一侧 -

 警告	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请注意，在安全方面，务必在关闭缝纫机电源的状态下实施。 2. 请牢牢拧紧螺丝，以防由于缝纫机启动时的振动导致螺丝松动。
---	---



- ① 使用启动板组的夹子②，将感应器机头组的电线①进行固定。

 注意	请注意不要让电线过于绷紧，或松弛导致与其他零部件发生干扰。
---	-------------------------------

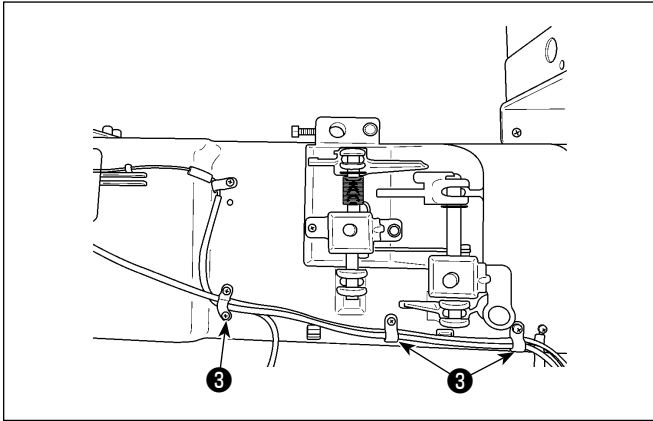


② 让①的电线松弛 10mm 左右，在次状态下，用下方安全罩的夹子③固定电线。

如果松弛程度过小，在扶起缝纫机时，有可能导致感应器机头破损，更换纺梭时，很难向下下降启动板。

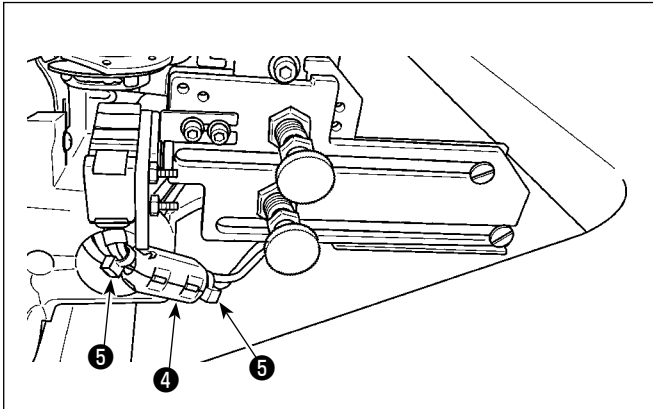
注意 此外，如果松弛程度过大，在放倒缝纫机时，有可能夹入电线。

请保持合理松弛程度，避免电线夹入，并固定。



③ 用下方安全罩的夹子③（2个），固定②的电线。

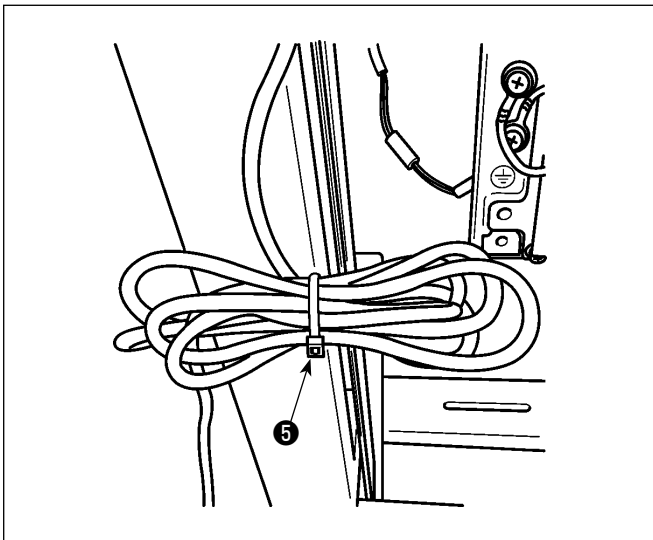
注意 请注意电线不要过于绷紧。



【仅限 BB（EU 地区）规格】

用核心（小）④（直径 $\phi 12\text{mm}$ ）夹紧感应器机头组的电线。

用束线带小⑤（2个）固定核心两端，避免核心④（小）移动。






④ 用束线带小⑤统合各个电线的松弛。


注意 请注意电线不要过于绷紧。

⑤ 打开缝纫机电源，确认感应器机头和感应器放大器通电（发光）。

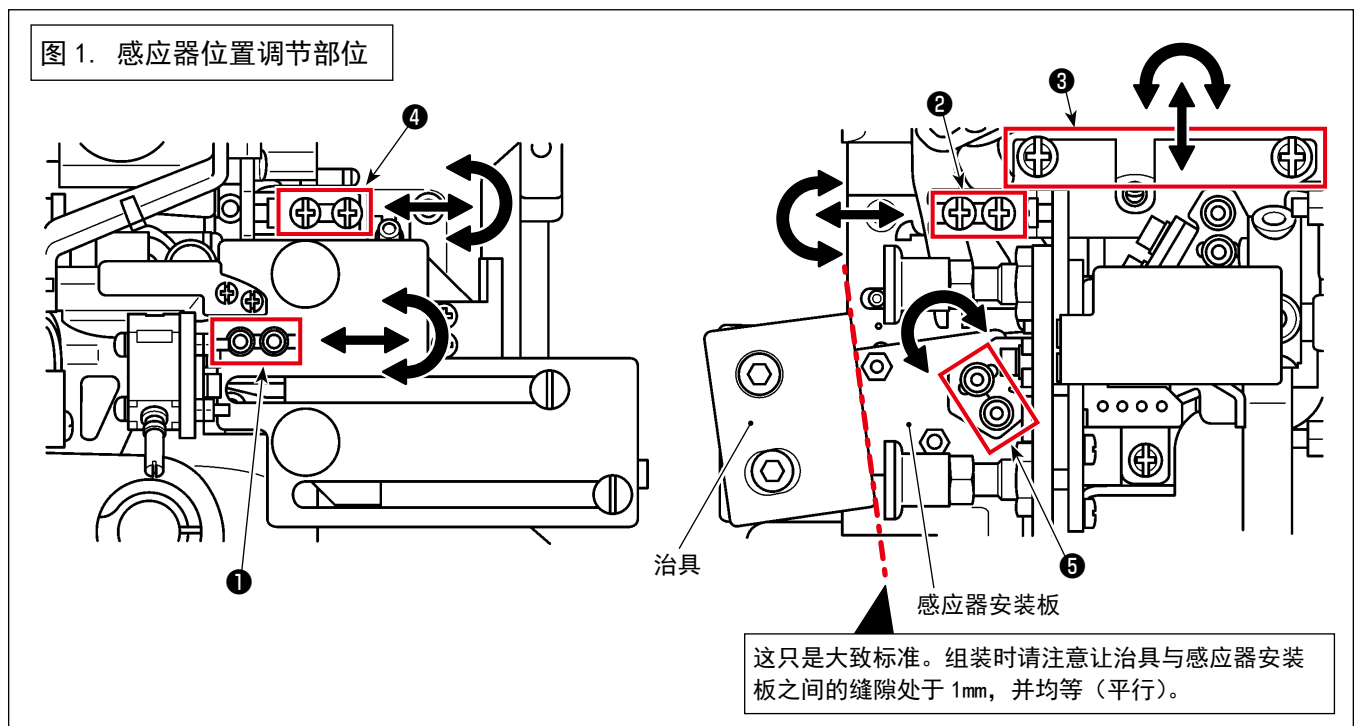
⑥ 关闭缝纫机电源。

8. 调节感应器位置

 警告	<ol style="list-style-type: none">1. 请注意，在安全方面，务必在关闭缝纫机电源的状态下实施。2. 请牢牢拧紧螺丝，以防由于缝纫机启动时的振动导致螺丝松动。3. 治具另行销售。请另行购买 SD-29 标尺套件（产品编号 40250040）4. 请务必关闭 DPC 功能。（参考 "11. DPC 功能" p. 20。）
 警告	请注意激光不要直接进入眼睛，或在反射到镜面物体后进入眼睛。 从激光器中发射的激光能量密度很高，如果进入眼睛，有可能导致失明。
 警告	请不要分解。 如果分解，激光会漏出，有可能导致视力障碍。

- ① 放倒缝纫机主机。
- ② 在工作台上面安装治具，如图 1 所示，用①~②螺丝调节感应器角度和位置（临时对准）。
- ③ 打开缝纫机电源，按下缝纫机面板的准备键（针棒停止位置按钮 ）。

 **注意** 感应器机头发光。请注意不要直接照射眼睛。



④ 在下方安全罩上放置治具，从治具的镜子观察感应器受光部（纺梭盒表面）。

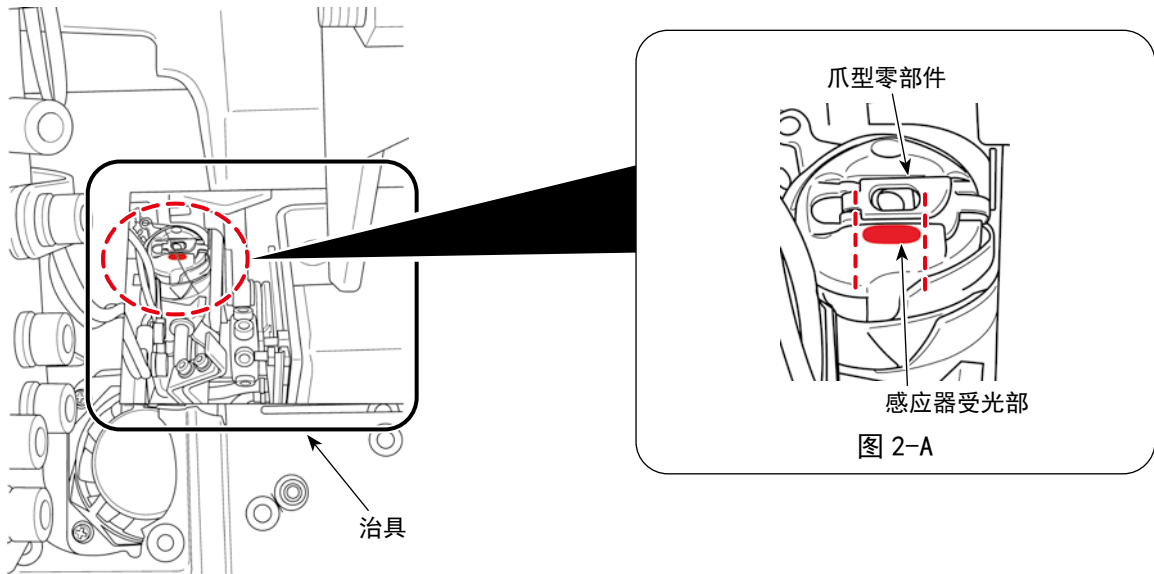
※ 如果用附属的电镀纺梭盒无法发现激光，请使用现有（另行销售）的非电镀纺梭盒【产品编号：40125507】进行调节。

⑤ 使用图 1 ①②④螺丝（图 1 ③⑤螺丝以外的螺丝）调节感应器位置（正式对准），确保感应器受光部（纺梭盒表面）如图 2 所示，得到照射。



抬起缝纫机主机时，请调节位置，让其不与上方安全罩发生干扰。（请用①和②螺丝调节，使其处于不发生干扰的位置）

图 2. 感应器光的照射位置



关于照射位置，如图 2-A 所示，位于纺梭盒中央的爪型零件下方的平面。

请如下所述进行调节。

- 光的倾斜度与爪型零部件平行
- 光的上下位置从爪型零部件下方计算 1mm 以内
- 光的左右以及长度进入爪型槽中（上述虚线内）

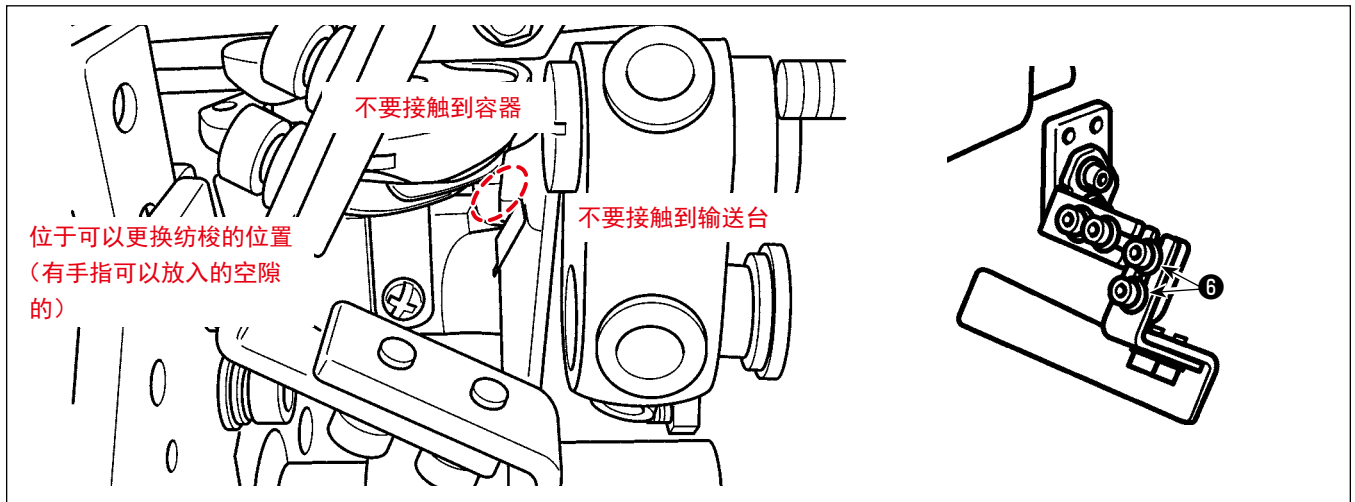
※ 光的倾斜度 = 图 1. ①螺丝或④螺丝

※ 光长度 = 图 1. ②螺丝或⑤螺丝

※ 光位置 左右 = 图 1. ③螺丝或②螺丝

※ 光位置 上下 = 图 1. ①螺丝或④螺丝

⑥ 调节反射板组件

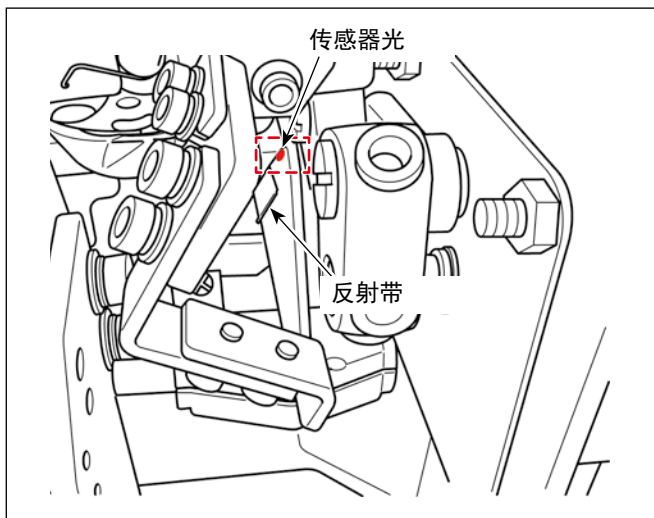


- 1) 使用螺丝⑥进行调节，使传感器光不接触到反射板的反射带。
- 2) 使用手动方式旋转上轴一圈，确认是否存在干扰。



在确认是否可以更换纺梭时，请从下方安全罩中取出治具，让支架上升，然后扶起缝纫机。

※ 使用反射板组件的螺丝调节反射板的位置。

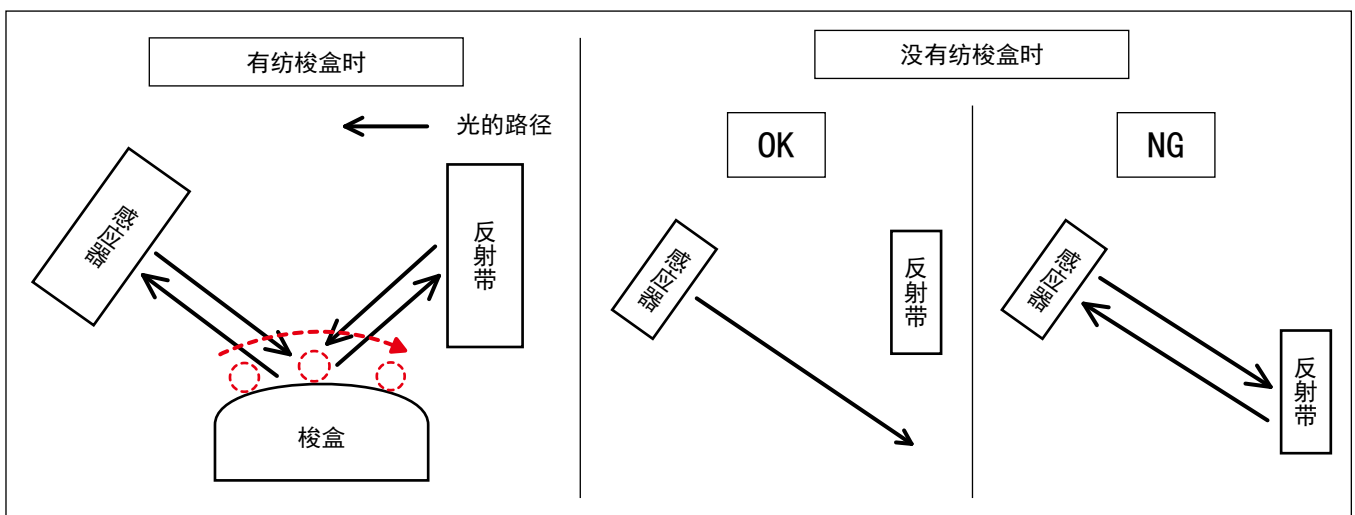


没有纺梭盒时，请确认传感器光是否接触到反射板的反射带。

由于会造成传感器受光量下降，请按如下要领调节⑥螺丝。（参考下图）



- 有纺梭盒
→ 让传感器光接触到反射带
- 没有纺梭盒
→ 让传感器光不接触反射带

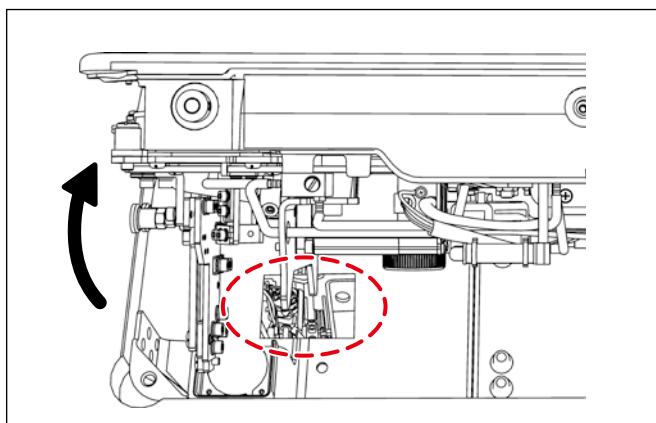
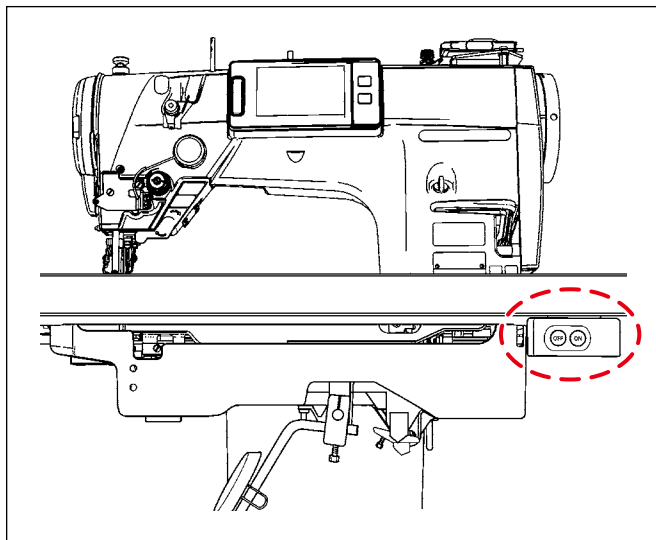


9. 感应器的调谐




警告

1. 请注意，在安全方面，务必在关闭缝纫机电源的状态下实施。
2. 请牢牢拧紧螺丝，以防由于缝纫机启动时的振动导致螺丝松动。
3. 治具另行销售。请另行购买 SD-29 标尺套件（产品编号 40250040）
4. 请务必关闭 DPC 功能。（参考 "11. DPC 功能" p. 20.）



1. 请不要在放置了治具的状态下，扶起缝纫机主机。
2. 进行 "8. 调节感应器位置" p. 13 时，请从②开始实施（①不要）。

① 在扶起缝纫机主机的状态下，打开缝纫机电源，按下缝纫机面板的准备键（针棒停止位置按钮  ）。

② 让上线穿过。
※ 关于上线的穿过方法，请参考 LZ-2290C 系列使用说明书。

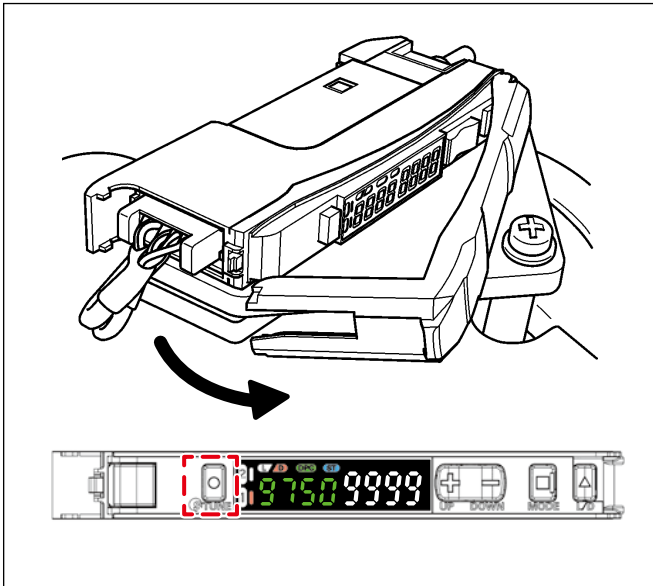
③ 确认感应器机头组的启动板是否下降，然后放倒缝纫机主机。



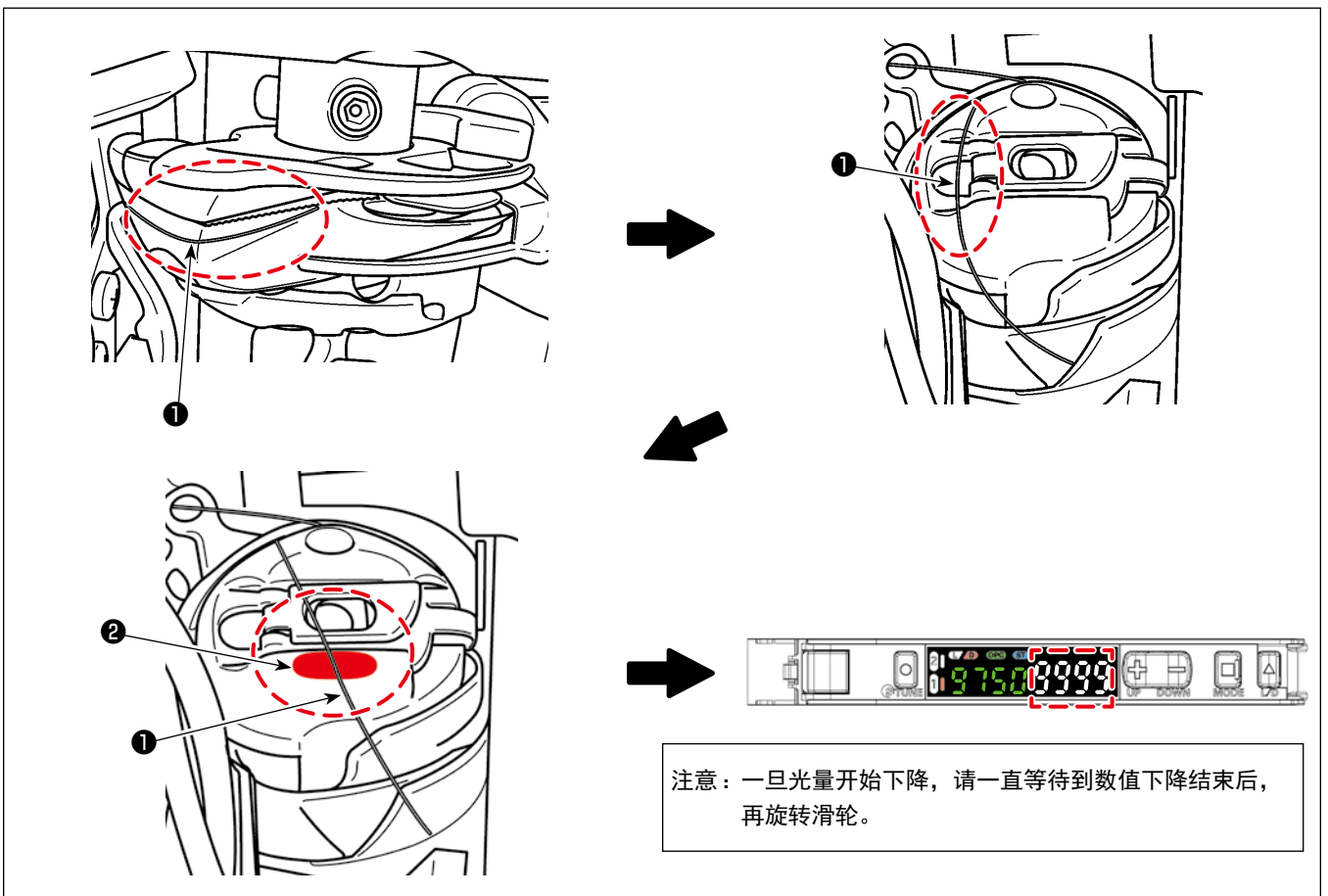
1. 在让感应器机头组的启动板下降的状态下，放倒缝纫机主机，此时感应器机头组会与下方安全罩发生干扰，造成错误探测（感应器位置偏移）。
2. 如果发生了干扰，请确认感应器位置，如果发生位置偏移，请重新调节。（参考 "8. 调节感应器位置" p. 13.）

④ 在下方安全罩安装治具。
※ 关于治具的位置，能够从治具镜子观察纺梭盒即可。

⑤ 安装下线。
※ 关于下线的安装方法，请参考 LZ-2290C 系列使用说明书。



- ⑥ 打开感应器放大器的安全罩，按下位于放大器左侧的“TUNE”按钮一次。
 ※当放大器显示为“1Pnt 9999”时，松开手指，此时变为“2Pnt 9999”。





注意：一旦光量开始下降，请一直等待到数值下降结束后，再旋转滑轮。

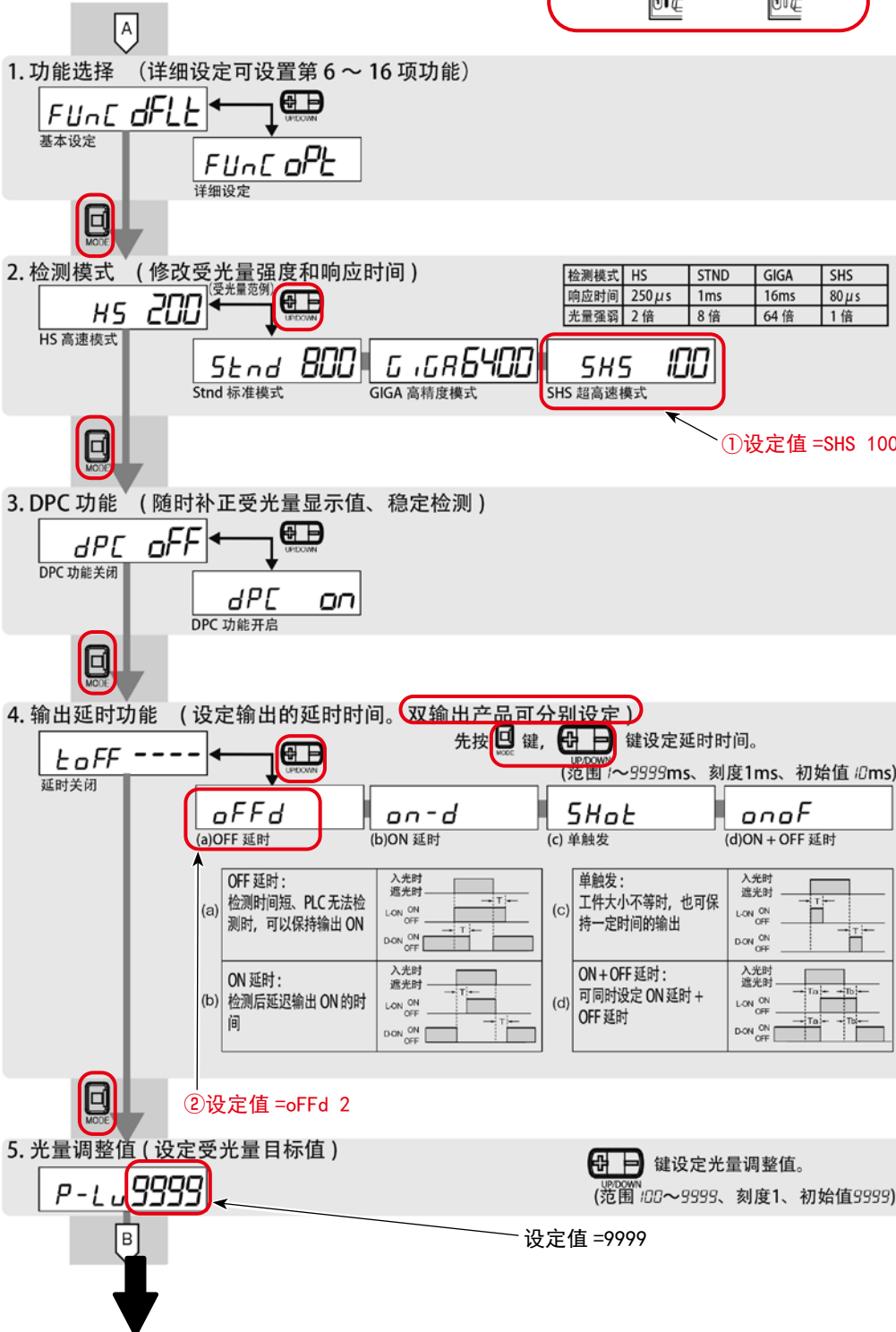
- ⑦ 用手朝着逆时针方向缓缓旋转滑轮，从治具镜子中观察纺梭盒，当上线①快到照射位置时暂时停止。然后用手接着朝逆时针方向缓缓旋转滑轮（上线①基本达到感应器光宽度②中心），在此状态下停止。
 ※同时观察放大器光量数值，建议在最小值附近（4000 以下）停止。
- ⑧ 按下感应器放大器的放大器左侧的“TUNE”按钮一次。
 ※放大器的显示会闪烁“2Pnt 9999”，变为“2Pnt ****”。（**** 是 6 和 7 的中间的数值）
- ⑨ 用手朝着逆时针方向缓缓旋转滑轮，从治具镜子中观察纺梭盒，在上线①不接触到感应器光②的位置上停止。

10. 设定放大器

设定如下①②③。

长按  键 3 秒以上进入设定模式。
 设定模式下可设置以下功能。
 在主轴上显示的功能为出厂时的设定。

 CHECK! 根据 [输出选择指示灯],
 可对输出 1/2 分别进行设定。



[请参阅下一页]

6. 外部输入 (修改外部输入类型。仅限外部输入型产品。)

选择“[S.TUNE] 键功能”时, 如右表所示, 外部信号输入时间和按键时间相同。

	第1点	第2点
两点示教	3秒以下	3秒以下
最大速度调整	3秒以上	-
全自动调整	7秒以下	-
定位调整	7秒以上	-
定位调整	3秒以下	3秒以上
显示值归零	3秒以下	3秒以上
	开启	解除
	显示值归零	3秒以下
	显示值归零	3秒以上

显示值归零的开启或解除, 在外部输入由 ON 变为 OFF 的瞬间起有效。

7. 数字显示 (根据不同使用目的, 修改传感器检测模式时的数显方式)

(a) 2000 150P (b) 8000 2000 (c)

(d) 3500 3000 (e) 1ch 3000 (f) 2000 9999

8. 反转数显 (反向安装放大器)

常规: rEu OFF (反显: u0 n3J)

反转显示时, 绿色数显为阈值、白色数显为受光量。

9. 节能功能 (减少电力消耗)

Eco on: 指示灯 (绿色数字、白色数字) 熄灯。通过按钮操作后, 约亮灯 10 秒钟后即会熄灯。

Eco Lo: 通过按钮操作后, 约亮灯 10 秒钟后, 指示灯 (绿色数字、白色数字) 即以低辉度亮灯。

10. 迟滞幅度设定 (参考值)

标准设定: HStd 37

用户设定: HUSr 26

用户设定 (双输出产品时显示): HUSr 37

③ 设定值 = HUSr 52

已设定为初始值。为阈值设定迟滞幅度, 可防止在阈值上下震颤时的输出不稳定。

在 [HUSr] 界面中, 先按 [MODE] 键, 再按 [UP/DOWN] 键设定迟滞幅度。(范围 0 ~ 9999、刻度 1)

可能会出现震颤现象, 请在输出安定后再投入使用。

11. 外部输入设备向 EEPROM 写入数据的开闭设定

写入开启: iNSu ON

写入关闭: iNSu OFF

关闭该功能, 可禁止外部输入设备向 EEPROM 写入数据, 以防止 EEPROM 达到使用寿命 (写入 100 万次)。

长按 3 秒 [MODE] 键, 回到检测模式

● 功率调谐

立即还原到粉尘附着前受光量的设定

● 光量调整

受光量的自动设定: 将按平时的受光量, 调整到“光量调整值”
阈值的自动设定: 不作变化

有工件状态下:

同时按 1 秒以上

扩散反射: 请在有检测物体的状态下执行。
回归反射: 请在无检测物体的状态下执行。
若在定位调整行程, 那么扩散反射、回归反射均请在有检测物体的状态下执行。


→ 设定完毕

※ 如果没有纺纱盒表面的污垢, 也没有支架上升安装错误, 如果依靠 DPC 功能无法回到 9000 以上时, 请实施功率调谐。

11. DPC 功能

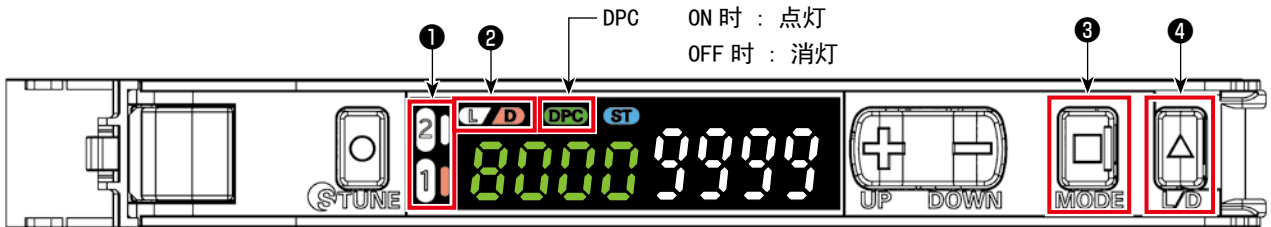
所谓 DPC 功能，是指为了让您满意使用 SD-29 的修正功能。

(即便感应器光的路径【感应器机头、纺梭盒表面、反射板上附着的布屑和油污等】的灰尘和污垢导致感应器的受光量发生变化，也能稳定检测的修正功能。)



警告

进行 "8. 调节感应器位置" p. 13 和 "9. 感应器的调谐" p. 16 的操作时，请务必将 DPC 功能关闭。



随时修正因粉尘导致的受光量不稳定

● DPC功能 开启 DPC 功能时，[DPC 指示灯] 亮灯。

DPC 功能请在对射型、回归反射型产品上使用。

智能调整

实行

设定模式

选择


开启 DPC 功能

「② 设定」
CHECK!

当智能调整出错 / 开启最大灵敏度调整 / 定位调整第一点过小 / 开启区域检测模式的时候，DPC 功能无效。

SD-29 放大器的输出有 2ch。(可以设定 2ch。) Ch 数字①右侧亮灯的一方就是选择的 Ch。

- ① 如果线不在纺梭盒前端，如上述图片所示，Ch 数字①会熄灭，D ②会亮灯。
- ② 如果线位于纺梭盒前端（感应器光得到照射，受光量比临界点还低），Ch 数字①会亮灯，②会熄灭。
- ③ 关于 Ch 的切换，只要按下“MODE”③，就会切换。L 和 D 的亮灯如果相反，只要按下“L/D”④，就会变化。



注意

如果 L 和 D 的亮灯、熄灭相反，就无法正常检测，请注意。

关于 DPC 功能设定方法，请参考下一页。

● 缝制开始时的标准状态（梭盒前端没有线的状态）

【DPC 功能设定方法】

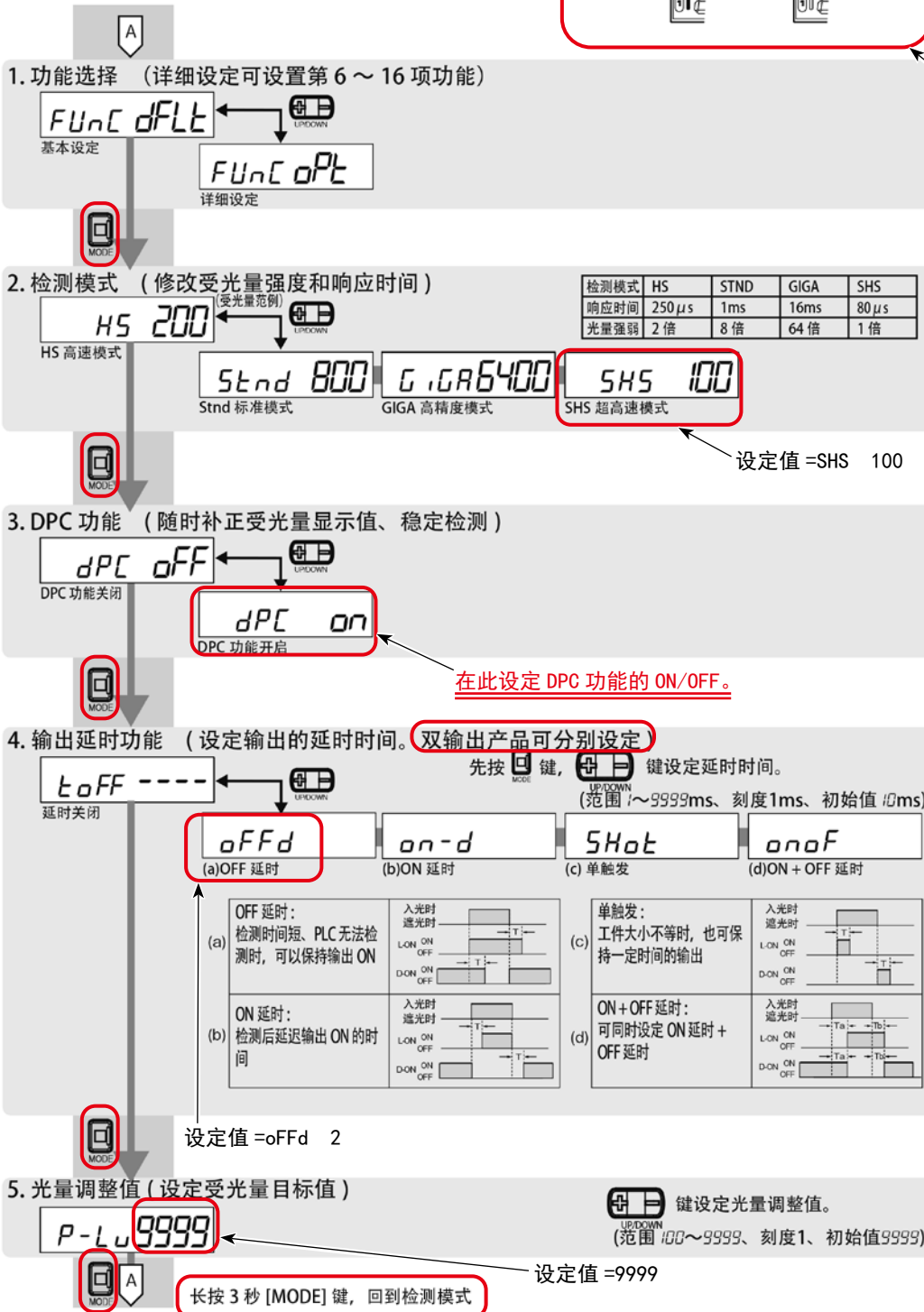
长按 键 3 秒以上进入设定模式。

设定模式下可设置以下功能。
在主轴上显示的功能为出厂时的设定。

根据 [输出选择指示灯],
可对输出 1/2 分别进行设定。



上一页 ①



● 功率调谐

立即还原到粉尘附着前受光量的设定

● 光量调整

受光量的自动设定: 将按平时的受光量, 调整到“光量调整值”
阈值的自动设定: 不作变化



扩散反射: 请在有检测物体的状态下执行。
回归反射: 请在无检测物体的状态下执行。
若在定位调整执行后, 那么扩散反射、
回归反射均请在有检测物体的状态下执行。

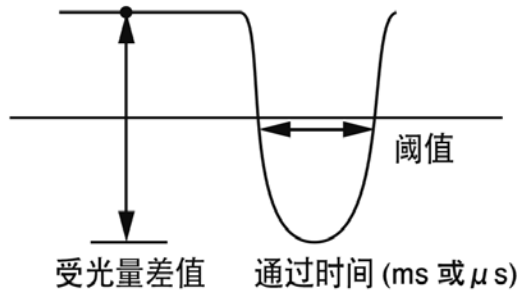
→ 设定完毕

※ 如果没有纺梭盒表面的污垢, 也没有支架上升安装错误, 如果依靠 DPC 功能无法回到 9000 以上时, 请实施功率调谐。

12. 解决方案查看功能

解决方案查看是指，能让您满意使用 SD-29 的检查功能。

计量按照缝制工序上使用的条件（线、布料、图案、旋转数）实际缝制时的感应器探测 ON 的通过时间和受光量差（探测 ON、OFF 的光量差）。



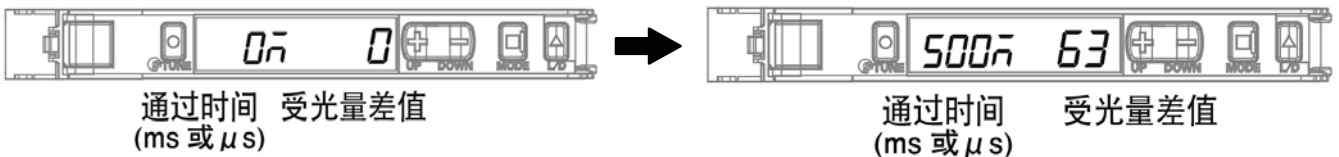
12-1. 标准值和对应方法

通过时间 **标准值 = 120 μ s 以上** (ms 全部 OK)。如果比 120 μ s 小，请提高临界点。

※ 临界点可以在解决方案查看 ON 中用 “+” “-” 进行变更。


受光量差 **标准值 = 5500 以上**。如果比 5500 小，请重新实施 "9. 感应器的调谐" p. 16。

即便实施调谐，依然很小时，请重新实施 "8. 调节感应器位置" p. 13。



关于受光量差的标准，有时会根据线不同而有区别。（5500 以上根据 FUJIX 有限公司 RESILON # 60 测试决定）

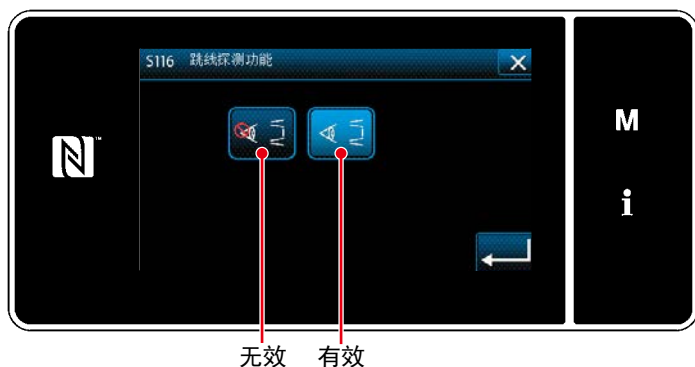
12-2. 解决方案查看确认步骤

1. 安装在缝制工序中使用的线、布料。
2. 在扶起缝纫机主机的状态下，打开缝纫机电源，按下缝纫机面板的准备键（针棒停止位置按钮 ）。
3. 设定缝制工序上使用的图案、旋转数。
4. 打开解决方案查看。
5. 进行缝制。
6. 确认解决方案查看数值。
※ 如果无法进入标准值，请重新设定或重新调节，重新从 5 开始实施。（参考 "12-1. 标准值和对应方法" p. 22。）
7. 关闭解决方案查看。

12-3. 解决方案查看打开⇔关闭方法

1. 同时按下 “MODE” + “L/D” 超过 3 秒。
※ 如果重新同时按下 “MODE” + “L/D” 超过 3 秒，就会关闭。
※ 打开时，显示 “SoLU on”，关闭时显示 “SoLU off”。

13. 设定面板功能



使用 SD-29 探测功能时，请让“S116 跳线·两次挂线探测功能”处于“有效”。让“U220 跳线·两次挂线探测功能”从默认值“1：有效”变更为“0：无效”时，请让“U220 跳线·两次挂线探测功能”处于“1：有效”，关闭缝纫机电源后，让“S116 跳线·两次挂线探测功能”处于“有效”。

13-1. 面板提示

当使用本装置（SD-29）时，如果发生如下现象，缝纫机主机中内置的面板会显示如下通知提示。

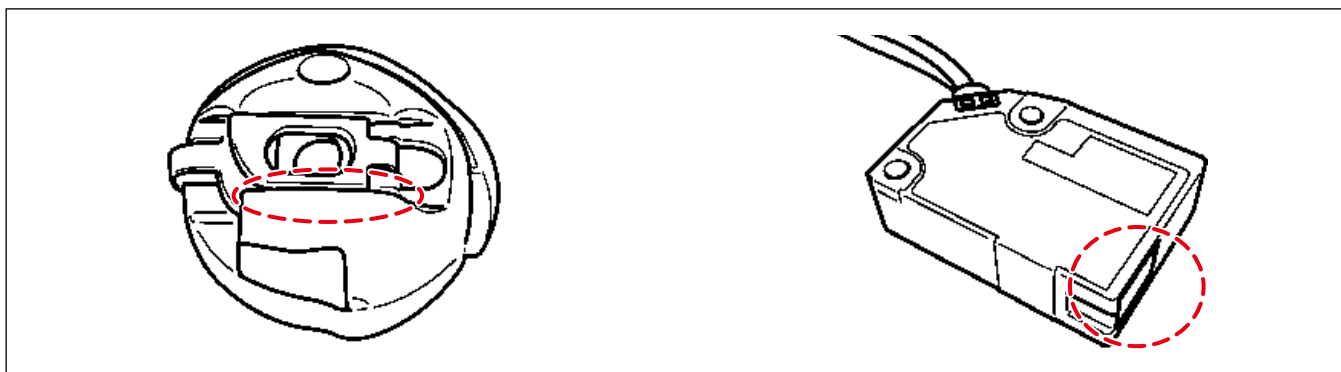


1. 当 U220 跳线·两次挂线探测功能的有效 / 无效处于“1：有效”时会显示。
2. 关于显示的时机和次数等，请根据“13-2. 存储开关设定值” p. 24 设定的条件。
3. 如果同时发生如下 M640 和 M641，最初会显示探测的错误。

现象	面板显示提示	显示条件
跳线缝制不良 上线断裂缝制不良	M640 探测出了跳线	跳线探测数超过用 U221 设定的针数并连续时。
两次挂线缝制不良	M641 探测出了两次挂线	
启动板保持下降状态 无纺梭盒插入 感应器光量降低（注 2.）	M642 跳线探测感应器光量下降	

注 1. 无法正常显示时，请根据“13-2. 存储开关设定值” p. 24 确认是否存在问题，并根据“12. 解决方案查看功能” p. 22 进行检查。

注 2. 感应器放大器的光量没有达到“9999”时（“11. DPC 功能” p. 20 不工作时），会发生。
纺梭盒、感应器机头有可能存在污垢，因此，请将如下○部位打扫干净，擦拭去除表面附着的油污、线屑等污垢。



13-2. 存储开关设定值

请设定出现错误为止的次数和动作。

等级 1

现象	名称	内容	初期值	设定范围
U220	跳线・两次挂线探测功能	跳线・两次挂线探测功能 (※1.) 0 : 无效 1 : 有效	1	0 ~ 1
U221	跳线探测 针数	判定跳线探测的连续针数 0 : 不进行探测 1 : 跳线 1 次探测出 1 次 2 : 连续跳线 2 次探测出 1 次	1	0 ~ 5
U222	两次挂线探测 针数	判定两次挂线的探测的连续针数 (※2.) 0 : 不进行探测 1 : 两次挂线 1 次探测出 1 次 2 : 连续两次挂线 2 次探测出 1 次	1	0 ~ 5
U223	跳线・两次挂线探测 缝制开始无效针数	从开始缝制到探测有效的针数	3	0 ~ 10
U224	探测到跳线・两次挂线时动作	跳线・两次挂线探测提示的时机和缝纫机动作 (※3.) 0 : 探测出时缝纫机立刻停止 如果达到 U225 和 U226 的探测次数, 缝纫机会立刻停止, 在关闭提示画面前禁止启动。 1 : 切线时显示提示 在 U225 和 U226 探测次数之后, 在切线时显示, 在切线之前可以进行缝纫机动作 2 : 初次探测时显示提示 (立刻停止) 如果达到 U225 和 U226 探测次数, 缝纫机立刻停止 3 : 初次探测时显示提示 (切线时停止) 达到 U225 和 U226 探测次数后, 在切线之前可以进行缝纫机动作	2	0 ~ 3

※1. 变更后, 关闭电源。

如果是“1 : 有效”, 当最高旋转数设定为 3,500sti/min 以上时, 变更为 3,500sti/min。(U096 最高旋转数保持 4,000)

如果让其处于“1 : 有效”, 为了在每个图案的数据一览中可以选择“S116 跳线・两次挂线探测功能有效 / 无效”, 这边也让其处于有效, 这样功能就可以有效。

※2. 如果要进行“U222 两次挂线探测针数”(选择“1”或“2”), 推荐在最高缝制速度达到 3,500sti/min 情况下使用。(如果缝制速度过快, 有可能容易发生两次挂线错误探测。)

如果错误探测发生多次, 请重新设定传感器的临界点。

※3. “2 : 初次探测时显示提示 (立刻停止)”, 以及“3 : 初次探测时显示提示 (切线时停止)”, 切线时或关闭画面时, 迄今为止的探测次数会被清零。

现象	名称	内容	初期值	设定范围
U225	显示跳线提示・立刻停止的探测次数	显示跳线提示・立刻停止之前的探测次数(※4.) 0 或 1:1 次就显示提示 2: 每 2 次显示提示	2	0 ~ 999
U226	显示两次挂线提示・立刻停止的探测次数	显示两次挂线提示・立刻停止之前的探测次数(※5.) 0 或 1:1 次就显示提示 2: 每 2 次显示提示	2	0 ~ 999

- ※4. “U224 探测到跳线・两次挂线时动作”属于“1:切线时显示提示”时,在切线时显示提示。
如果“U221 跳线探测针数”是“2:连续跳线 2 次探测出 1 次”以上时,在发生连续设定针数之后开始计算。(如果 U221 是“2”,U225 是“2”,连续跳线 2 次情况发生 2 次时显示提示)
- ※5. 如果“U224 探测到跳线・两次挂线时动作”是“1:切线时显示提示”时,在切线时显示提示。
如果“U222 两次挂线探测针数”是“2:连续两次挂线 2 次探测出 1 次”以上时,设定针数连续发生后开始计算。(如果 U222 是“2”,U226 是“2”,连续 2 次发生两次挂线时显示提示)

等级 2 (在缝制画面上长按 **M** 2 秒)

现象	名称	内容	初期值	设定范围
K227	光量下降错误无效	光量下降错误的有效 / 无效 0 : 探测出 M642 下降错误。 1 : 让 M642 光量下降错误无效。	0	0 ~ 1
K230	跳线探测时警报时间	让跳线探测时的蜂鸣器响起的长度 (※1.) 0 : 标准的警告音 1 ~ : (×10 毫秒)。如果是 100 则响 1 秒。	100	0 ~ 250
K232	信号灯输出	信号灯(选配件)的有效 / 无效 (※2.) 0 : 无效 1 : 有效	0	0 ~ 1

- ※1. 面板蜂鸣器和信号灯(选配件)属于通用设定。
- ※2. 如果使用信号灯(选配件),请将设定变更为“1:有效”。
如果设定为“0:无效”,信号灯(3 色灯)不发光,蜂鸣器不出声音。

13-3. 图案数据

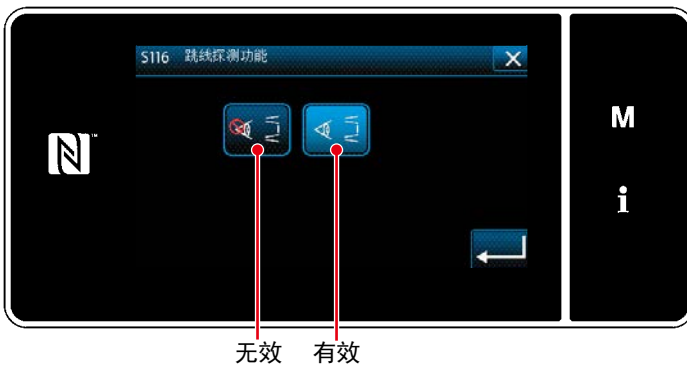
如果让“U220 跳线·两次挂线探测功能”处于“1：有效”，可以在图案数据上追加如下的“S116 跳线·两次挂线探测功能”。

“S116 跳线·两次挂线探测功能”的初始设定为“无效”，在使用 SD-29 探测功能时，请让其处于“有效”。



关于跳线·两次挂线探测功能的有效/无效，可以在每个图案上进行设定。

此外，关于“S116 跳线·两次挂线探测功能”的变更内容，即便不关闭电源，也能够反映。



注意 如果让“U220 跳线·两次挂线探测功能（前页存储开关设定）”处于“无效”，即便“S116 跳线·两次挂线探测功能”处于“ON”位置，SD-29 的探测装置功能也无效，请注意。

- 让功能有效时的最低限度的设定
将存储开关的“U220 跳线·两次挂线探测功能”设定为“1”。
将 U221、U222 设定为 1 以上。
将图案数据的 S116 设定为有效。

14. 维护人员操作流程



警告

1. 由于会造成感应器位置偏移，请不要在下降启动板的状态下放倒缝纫机主机，或进行扶起的操作。
2. 如果启动板对下方安全罩造成干扰，请进行“9. 感应器的调谐” p. 16 的感应器灵敏度检查。如果存在问题，请进行“8. 调节感应器位置” p. 13 和“9. 感应器的调谐” p. 16 的操作。

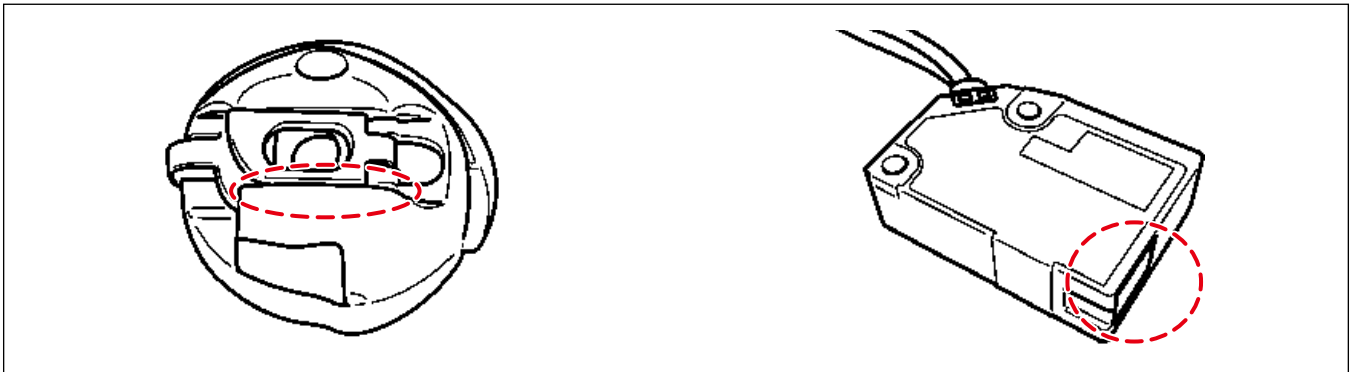
14-1. 线、布料、标尺的更换操作

1. 请更换线、布料或标尺（针、输送齿轮、针板）。
2. 解除调节柱塞的锁定，下降启动板，如果感应器机头和纺梭盒表面、反射膜上附着有污垢（布料灰尘、线屑、容器或手指引起的油污等），请使用干净的抹布，将其擦拭干净。

※ 关于调节柱塞的锁定以及解除锁定、启动板的下降和上升操作，请参考“15. 操作、纺梭更换方法” p. 30。



如果附着的频度较高，请使用选配件（另行销售）的空气风扇组件（产品编号：40250043）。

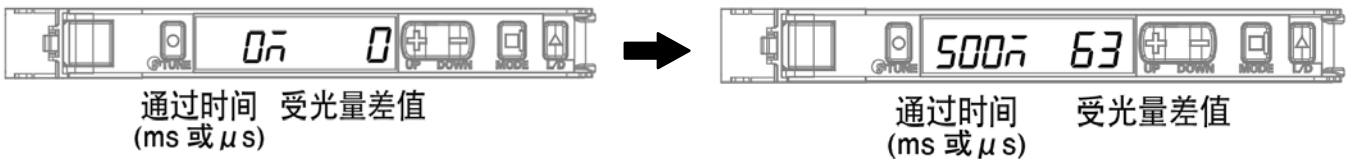


3. 提升启动板，锁定调节柱塞，确认放大器光量是否为“9999”。

※ 请等待，直至 DPC 功能结束。

※ 如果放大器光量超过“9000”，请进行功率调谐，一直修正至“9999”。

4. 依靠解决方案查看，根据投入工序的条件进行缝制，确认探测时间和光量差。



通过时间 **标准值 = 120 μ s 以上** (ms 全部 OK)。如果比 120 μ s 小，请提高临界点。

※ 临界点可以在解决方案查看 ON 中用“+”“-”进行变更。

受光量差 **标准值 = 5500 以上**。如果比 5500 小，请重新实施“9. 感应器的调谐” p. 16。

即便实施调谐，依然很小时，请重新实施“8. 调节感应器位置” p. 13。

【解决方案查看打开⇔关闭方法】

1. 同时按下“MODE”+“L/D”超过 3 秒。

※ 如果重新同时按下“MODE”+“L/D”超过 3 秒，就会关闭。

※ 打开时，显示“SoLU on”，关闭时显示“SoLU off”。

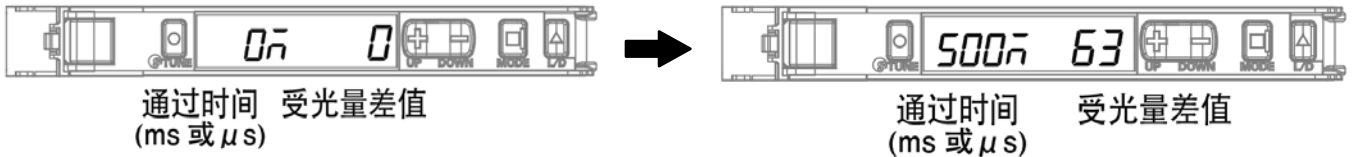
14-2. 容器更换、容器时机对准操作



警告

1. 由于会造成感应器位置偏移，请不要在下降启动板的状态下放倒缝纫机主机，或进行扶起的操作。
2. 如果启动板对下方安全罩造成干扰，请进行“9. 感应器的调谐” p. 16 的感应器灵敏度检查。如果存在问题，请进行“8. 调节感应器位置” p. 13 和“9. 感应器的调谐” p. 16 的操作。

1. 关闭 DPC 功能。
※ 关于操作方法，请参考“【DPC 功能设定方法】” p. 21。
2. 请关闭缝纫机电源。
3. 解除调节柱塞的锁定，下降启动板，拆下纺梭盒，如果感应器机头存在污垢（布料灰尘、线屑、容器或手指引起的油污等），请使用干净的抹布，将其擦拭干净。
※ 关于调节柱塞的锁定以及解除锁定、启动板的下降和上升操作，请参考“15. 操作、纺梭更换方法” p. 30。
4. 请提升启动板，锁定调节柱塞。
5. 请放倒缝纫机，更换容器，进行容器时机对准操作。
6. 请打开缝纫机电源。
7. 请使用工序上使用的线，进行 2 点调谐。
※ 关于 2 点调谐，请参考“9. 感应器的调谐” p. 16。
8. 依靠解决方案查看，根据投入工序的条件进行缝制，确认探测时间和光量差。



通过时间 **标准值 = 120 μ s 以上** (ms 全部 OK)。如果比 120 μ s 小，请提高临界点。

※ 临界点可以在解决方案查看 ON 中用“+”“-”进行变更。

受光量差 **标准值 = 5500 以上**。如果比 5500 小，请重新实施“9. 感应器的调谐” p. 16。

即便实施调谐，依然很小时，请重新实施“8. 调节感应器位置” p. 13。

【解决方案查看打开⇔关闭方法】

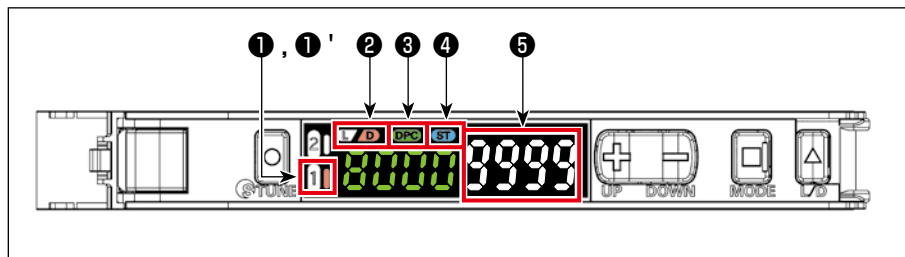
1. 同时按下“MODE”+“L/D”超过 3 秒。
※ 如果重新同时按下“MODE”+“L/D”超过 3 秒，就会关闭。
※ 打开时，显示“SoLU on”，关闭时显示“SoLU off”。

9. 请打开 DPC 功能。

※ 关于操作方法，请参考 "11. DPC 功能" p. 20。

※ 开始缝制时（纺梭盒前端没有线的状态），如果有如下显示，则没有问题。

（下图是使用 Ch1. 时）

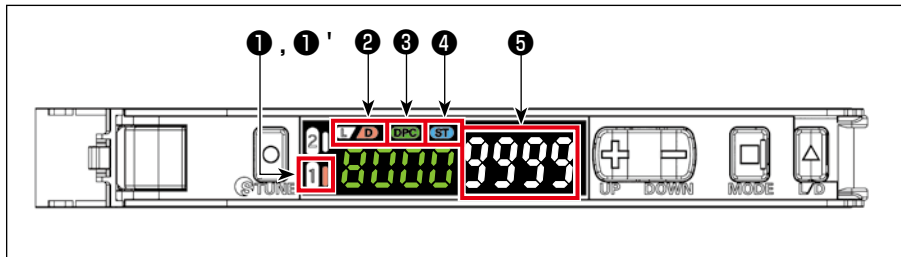


- ① “1” 消灯
- ①' “1” 右侧 点灯
- ② “D” 点灯
- ③ “DPC” 点灯
- ④ “ST” 点灯
- ⑤ “9999”

※ 如果大致为⑤ “9000”，会
依靠 DPC 功能自动修正至
“9999”。

15. 操作、纺梭更换方法

※ 开始缝制时（纺梭盒前端没有线的状态），如果有如下显示，则没有问题。
（下图是使用 Ch1. 时）



- ① “1” 消灯
- ①' “1” 右侧 点灯
- ② “D” 点灯
- ③ “DPC” 点灯
- ④ “ST” 点灯
- ⑤ “9999”

※ 如果大致为⑤ “9000”，会
依靠 DPC 功能自动修正至
“9999”。

14-1. 缝制方法

1. 和平时一样，使用启动踏板 ON 进行缝制。

※ 缝制时，如果感应器探测出异常，会通过“声音”和“面板显示”，告知如下①②③错误。

① “M640 探测出跳线”

- 可能发生了跳线或线断裂。

② “M641 探测出两次挂线”

- 可能发生了两次挂线或线断裂。
- 下线空转，或感应器光路径上有线屑等。

③ “M642 跳线探测感应器光量下降”

- 放大器右侧显示文字（白色文字）和左侧显示文字（绿色文字）相比，位置略低。

【原因】

1. 启动板保持朝下下降的状态。
2. 纺梭盒、感应器机头有污垢。
3. 启动板（调节柱塞）的安装位置偏移。
4. 感应器位置偏移。（联系维护人员）

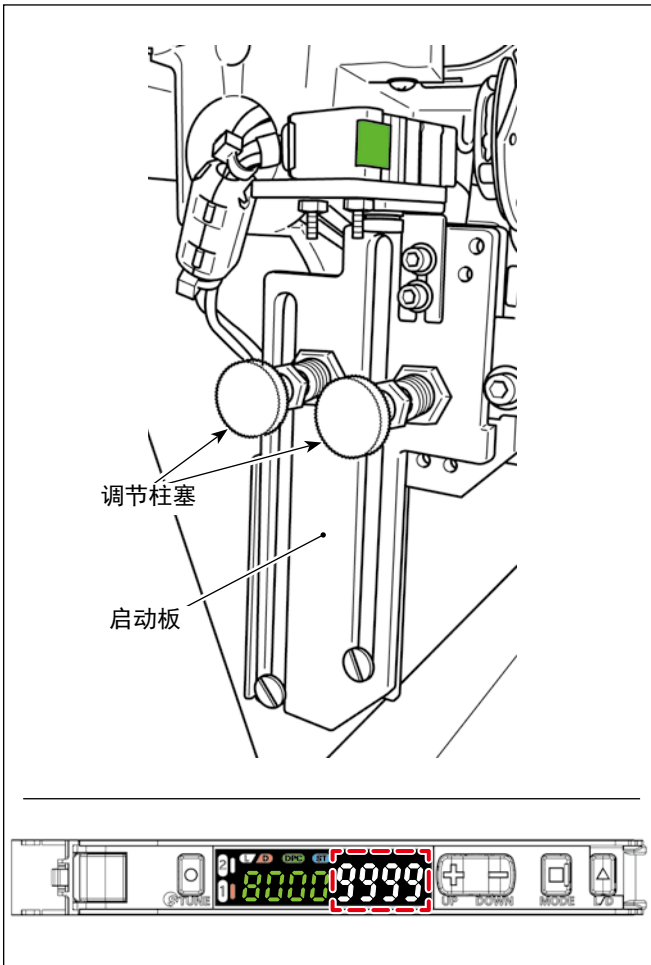


15-2. 纺梭更换方法



警告

1. 由于会造成感应器位置偏移，请不要在下降启动板的状态下放倒缝纫机主机，或进行扶起的操作。
2. 如果启动板对下方安全罩造成干扰，请进行“9. 感应器的调谐” p. 16 的感应器灵敏度检查。如果存在问题，请进行“8. 调节感应器位置” p. 13 和“9. 感应器的调谐” p. 16 的操作。



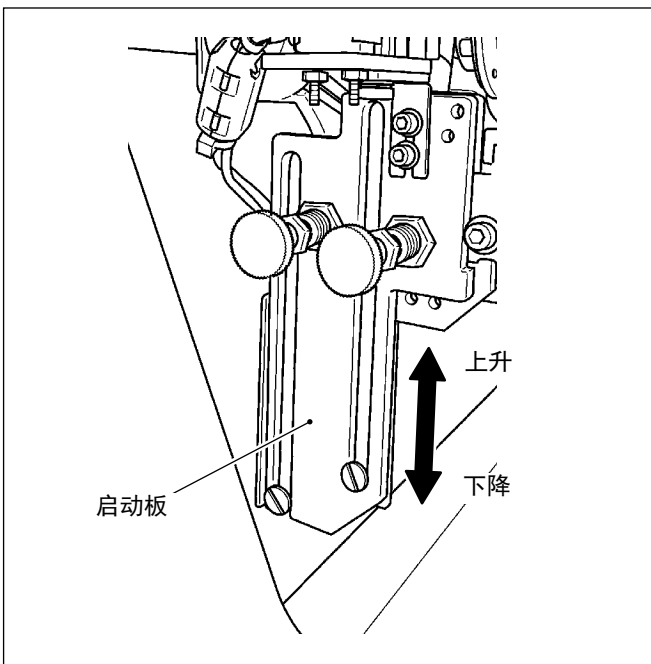
1. 调节柱塞锁定解除（2处）
2. 启动板的下降
3. 纺梭更换（擦拭纺梭盒）
4. 启动板上升
5. 调节柱塞的锁定（2处）

※ 由于启动板会造成故障，请让其缓缓上升或下降。



5. 请准确锁定调节柱塞。锁定后，如果放大器显示为“9999”则没有问题。如果大致为“9000”，会依靠 DPC 功能自动修正至“9999”。

【操作方法（操作员）：启动板下降和上升方法】



下降方法

抓住启动板下侧，让启动板缓缓地下降至最下点。

上昇方法

让其朝着与上升方法相反的方向运动。

让启动板缓缓地上升至最高点。

请让启动板缓缓地上升或下降。



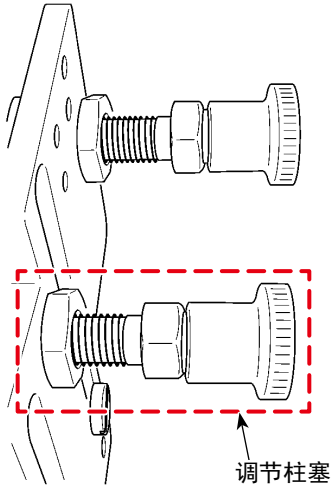
此外，在下降启动板的状态下，请不要放倒缝纫机。会造成启动板等零部件和传感器发生故障。

15-3. 调节柱塞锁定解除、锁定（2处）方法

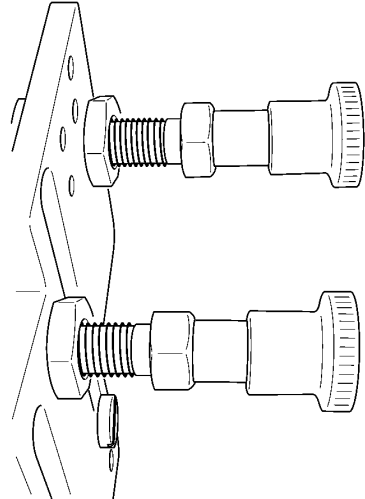


1. 由于会造成感应器位置偏移，请不要在下降启动板的状态下放倒缝纫机主机，或进行扶起的操作。
2. 如果启动板对下方安全罩造成干扰，请进行 "9. 感应器的调谐" p. 16 的感应器灵敏度检查。如果存在问题，请进行 "8. 调节感应器位置" p. 13 和 "9. 感应器的调谐" p. 16 的操作。

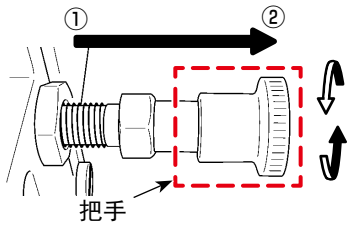
锁定状态



锁定解除状态



锁定解除方法

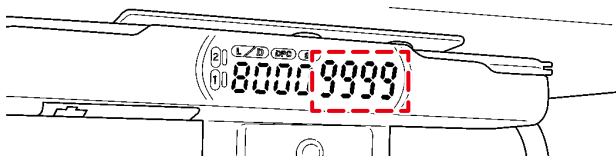


【锁定解除方法】

- ① 请朝着箭头方向，拉动把手。
- ② 请按逆时针方向旋转把手 90 度。

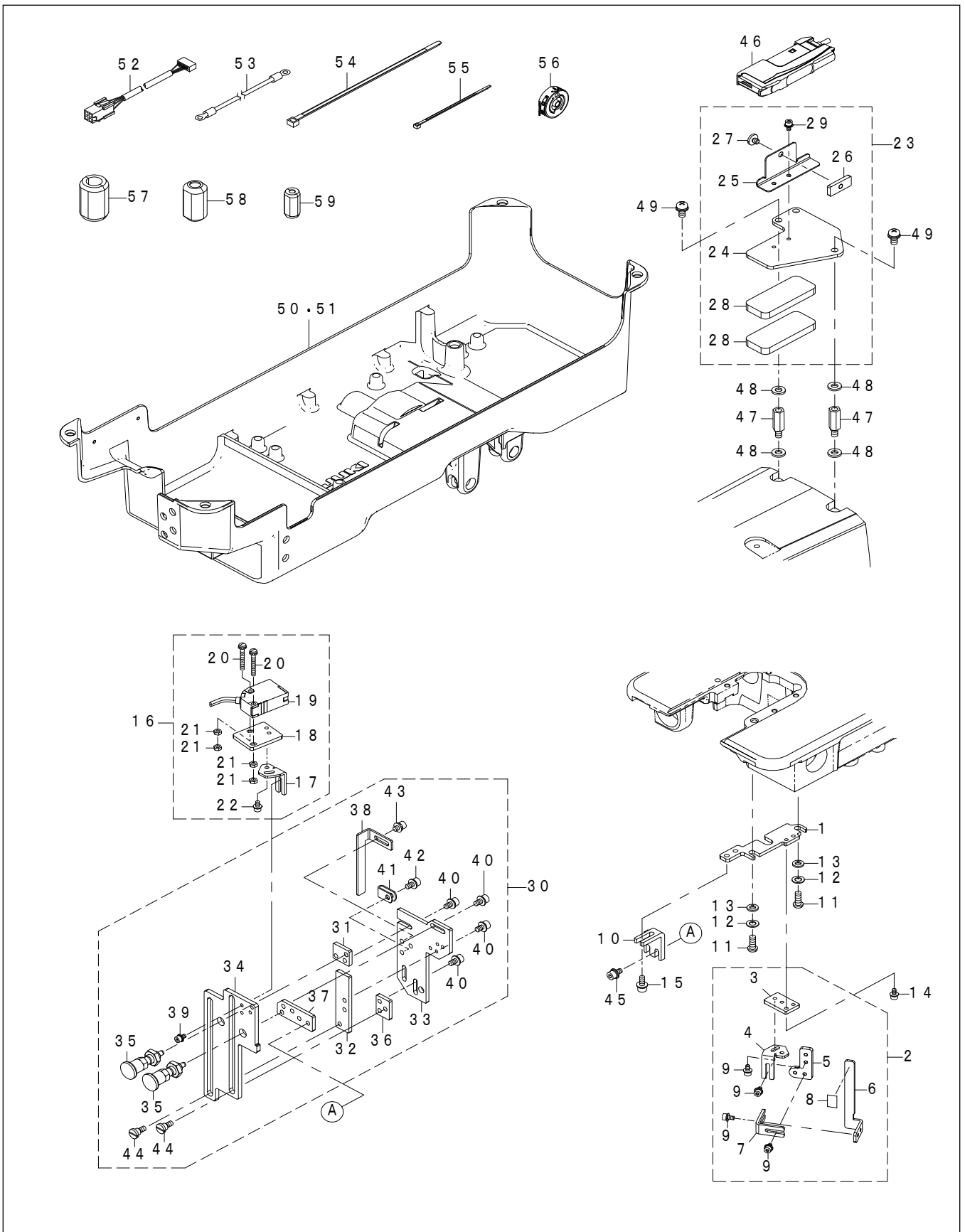
【锁定方法】

请安置与锁定方法①相反的方向旋转把手。依靠弹簧压力朝着与①相反的方向返回。有时无法彻底返回，请用手将把手顶端压入。如果放大器显示为“9999”，则没有问题。



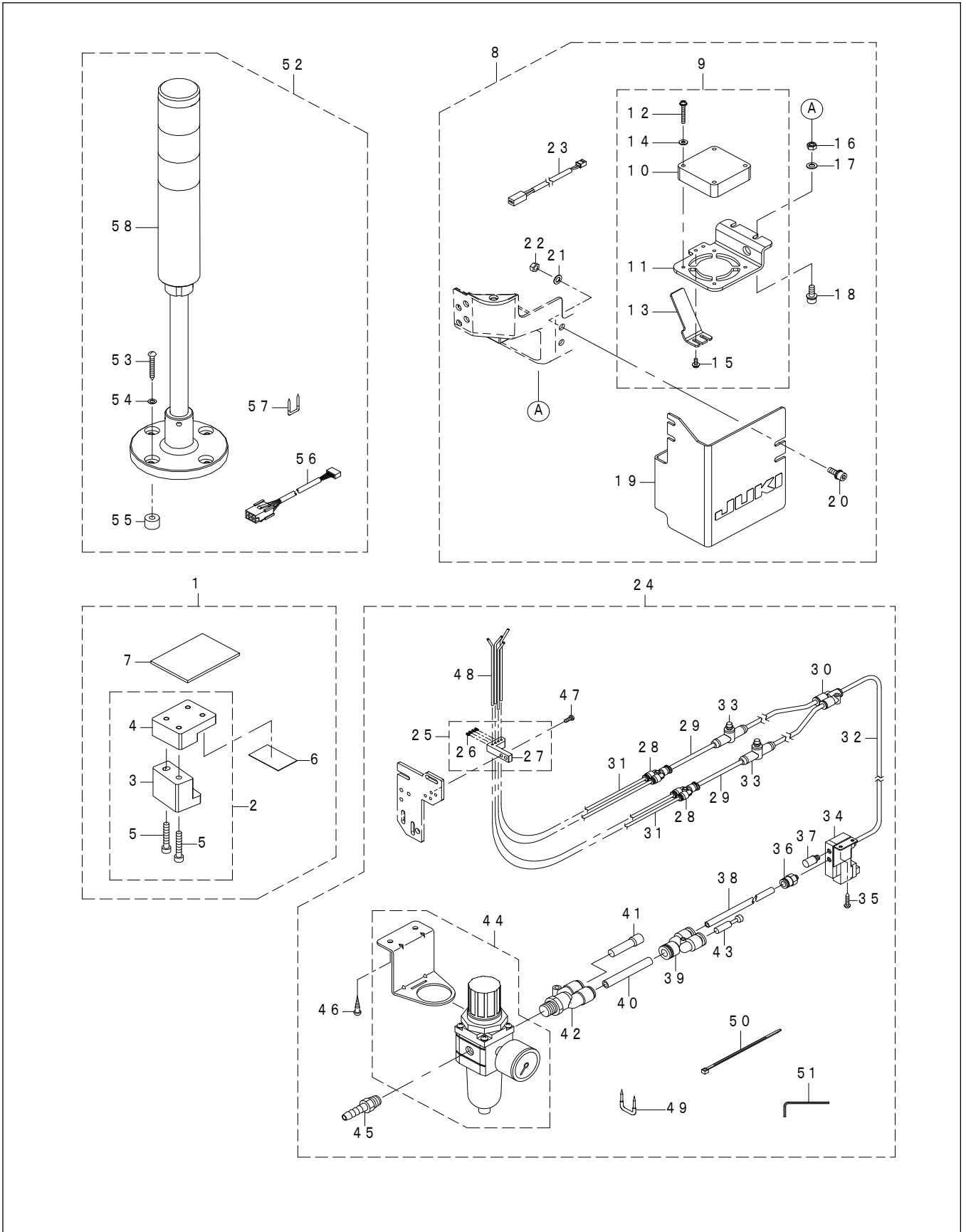
16. 零件表

【SD-29 装置相关】



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品名	Qty
1		402-24381	BASE_PLATE	ベース板	1
2		402-39338	REFLECTOR_ASM	反射板組	1
3		402-39329	BASE_PLATE_B	ベース板B	(1)
4		402-24382	ANGLE_ADJUSTMENT_PLATE	角度調整板	(1)
5		402-24383	POSITION_ADJUSTMENT_PLATE_A	位置調整板A	(1)
6		402-24384	REFLECTIVE_SEAL_PASTING_PLATE	反射シール貼付板	(1)
7		402-24387	POSITION_ADJUSTMENT_PLATE_B	位置調整板B	(2)
8		402-24373	REFLECTOR	反射板	(0.5)
9		SL-6030692-TN	SCREW M3 L=6	座金付き六角穴ボルト M3 L=6	(8)
10		402-24378	POSITION_ADJUSTMENT_PLATE_C	位置調整板C	1
11		SS-4121615-SP	SCREW 3/16-28 L=16	SCREW 3/16-28 L=16	2
12		WP-0550800-SP	WASHER 5.5X10X0.8	ヒラザガネ 5.5X10X0.8	2
13		WS-0510002-KP	SPRING WASHER 5.1X9.2X1.3	ハツキザガネ 5.1X9.2X1.3	2
14		SL-6030692-TN	SCREW M3 L=6	座金付き六角穴ボルト M3 L=6	2
15		SL-6041092-TN	SCREW M4 L=10	座金付き六角穴ボルト M4 L=10	2
16		402-39335	SENSOR_HEAD_ASM	センサーヘッド組	1
17		402-24382	ANGLE_ADJUSTMENT_PLATE	角度調整板	(1)
18		402-24391	SENSOR_MOUNTING_PLATE	センサー取付板	(1)
19		HD-0035400-00	SENSOR	センサ	(1)
20		SL-4032591-SC	SCREW M3 L=25	座金付きなべ小ねじ M3 L=25	(2)
21		NM-6030001-SC	NUT M3X0.5 TYPE1	六角 ナット M3X0.5 1種	(4)
22		SL-6030692-TN	SCREW M3 L=6	座金付き六角穴ボルト M3 L=6	(2)
23		402-39336	AMP_MOUNTING_PLATE_ASM	アンプ取付板組	1
24		402-24396	AMP_MOUNTING_PLATE_A	アンプ取付板A	(1)
25		402-24397	AMP_MOUNTING_PLATE_B	アンプ取付板B	(1)
26		225-56906	FIXED PLATE	コティイタ	(1)
27		SS-7110570-SP	SCREW 11/64-40 L=4.8	マルヒラネジ 11/64-40 L=4.8	(1)
28		400-08978	RUBBER D	ボウシゴムD	(2)
29		SL-6030592-TN	SCREW M3 L=5	座金付き六角穴ボルト M3 L=5	(2)
30		402-39337	SENSOR_BRACKET_ASM	センサーブラケット組	1
31		402-24385	FIXED_PLATE_RIGHT	固定板右	(1)
32		402-24386	FIXED_PLATE_LEFT	固定板左	(1)
33		402-24388	FIXED_BASE_PLATE	固定ベース板	(1)
34		402-24389	OPERATING_BASE_PLATE	稼働ベース板	(1)
35		402-24390	INDEX_PLUNGER	インデックスプランジャ	(2)
36		402-24377	FIXED_PLATE	固定板	(1)
37		402-24400	FIXED_PLATE	固定板	(1)
38		402-39328	GUIDE_PLATE	稼働ベース板支え	(1)
39		SL-6030692-TN	SCREW M3 L=6	座金付き六角穴ボルト M3 L=6	(2)
40		SL-6040892-TN	SCREW M4 L=8	座金付き六角穴ボルト M4 L=8	(8)
41		HX-0015000-00	CABLE_CLAMP	ケーブルクリップ	(1)
42		SL-6040892-TN	SCREW M4 L=8	座金付き六角穴ボルト M4 L=8	(1)
43		SL-6040692-TN	SCREW M4 L=6	座金付き六角穴ボルト M4 L=6	(2)
44		SD-0600406-TP	SHOULDER SCREW D=6 H=4	段ねじ D=6 H=4	2
45		SL-6040892-TN	SCREW M4 L=8	座金付き六角穴ボルト M4 L=8	2
46		402-40052	SENSOR AMP ASSY	センサアンプ組	1
47		400-12961	TENSION_PLATE_SCREW	チョウリョクイタネジ	2
48		115-29914	WASHER	ヨウドウカンササエジクザガネ	4
49		SL-4051091-SC	SCREW M5 L=10	座金付きなべ小ねじ M5 L=10	2
50	#01	402-39332	OIL_RESERVOIR_ASM/X73257	アンダーカバー組/X73257	1
51	#02	402-39333	OIL_RESERVOIR_ASM/X73257-BB	アンダーカバー組/X73257-BB	1
52		402-40053	SENSOR_RELAY_CABLE_A_ASSY	センサ中継ケーブルA組	1
53		402-40056	SENSOR_EARTH_CORD_ASM	センサーアースコード組	1
54		HX-0006500-0B	CABLE_BAND	ソクセンバンド	2
55		EA-9500B01-00	CABLE_BAND	ソクセンバンド	7
56		402-39314	BOBBIN_CASE_ASM.	ボビンケース(組)	1
57	#03	HN-0021100-00	CORES	コア	2
58	#03	HN-0028400-00	CORES	コア	1
59	#03	HN-0047200-00	CORES	コア	1
		NOTE(注記)	#01....FOR LZ-2290CS #02....FOR LZ-2290CF #03....TYPE BB	LZ-2290CS用 LZ-2290CF用 BB仕様	

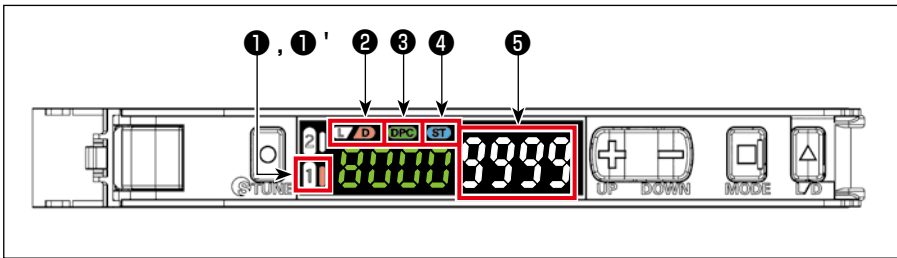
17. 配件零部件



REF.NO	NOTE	PART NO	DESCRIPTION	品名	Qty
1		402-50040	SD-29_GAUGE_SET	SD-29ゲージセット	1
2		402-50041	SD-29_GAUGE_ASM	SD-29_ゲージ組	(1)
3		402-27675	SD-29_GAUGE	SD-29_ゲージ	(1)
4		402-27676	SD-29_GAUGE_BASE	SD-29_ゲージ土台	(1)
5		SM-6053002-TP	SCREW M5X0.8 L=30	ロツカクアナ ボルト M5X0.8 L=30	(2)
6		402-39325	MAGNET	マグネット	(1)
7		402-39326	MIRROR	ミラー	(1)
8		402-50042	SD-29_HOOK_COOLS_SET	SD-29_釜冷却セット	1
9		402-50045	SD-29_FAN_ASM	SD-29_FAN組	(1)
10		400-19398	HEAD FAN MOTOR B ASSY	トウブ ファンモータ B クミ	(1)
11		402-24374	FAN_MOUNTING_PLATE	FAN取付板	(1)
12		SL-4032591-SC	SCREW M3 L=25	座金付きなべ小ねじ M3 L=25	(4)
13		402-24376	COVER_B	カバーB	(1)
14		WP-0371016-SD	WASHER 3.7X8X1	ヒラザガネ 3.7X8X1	(4)
15		SL-4030891-SC	SCREW M3 L=8	座金付きなべ小ねじ M3 L=8	(2)
16		NM-6050001-SC	NUT M5X0.8 TYPE1	六角 ナット M5X0.8 1種	(2)
17		WP-0550800-SP	WASHER 5.5X10X0.8	ヒラザガネ 5.5X10X0.8	(2)
18		SL-6051492-TN	SCREW M5 L=14	座金付き六角穴ボルト M5 L=14	(2)
19		402-50046	COVER_A	カバーA	(1)
20		SL-6051492-TN	SCREW M5 L=14	座金付き六角穴ボルト M5 L=14	(2)
21		WP-0550800-SP	WASHER 5.5X10X0.8	ヒラザガネ 5.5X10X0.8	(2)
22		NM-6050001-SC	NUT M5X0.8 TYPE1	六角 ナット M5X0.8 1種	(2)
23		402-40055	FAN_RELAY_CABLE_A_ASSY	FAN中継ケーブルA組	(1)
24		402-50043	SD-29_AIR_BLOW_SET	SD-29_エアブローセット	1
25		402-50047	PIPE_BASE_ASM	パイプベース組	(1)
26		SM-8020302-TP	SCREW M2X0.4 L=3	トメネジ M2X0.4 L=3	(4)
27		402-24379	PIPE_BASE	パイプベース	(1)
28		402-13323	UNION_Y	継ぎ手	(2)
29		BT-0400251-EB	URETHANE TUBE BLACK 4X2.5	ポリウレタンチューブ黒 4X2.5	(0.2)
30		PJ-3080400-06	UNION	ユニオンワイ	(1)
31		BT-0320201-EB	URETHANE TUBE BLACK 3.18X2	ポリウレタン チューブ 黒 3.18X2	(0.4)
32		BT-0400251-EB	URETHANE TUBE BLACK 4X2.5	ポリウレタンチューブ黒 4X2.5	(2)
33		PC-0124060-00	SPEED CONTROLLER	スピードコントローラ	(2)
34		PV-1305390-00	3-PORT ELECTROMAGNETIC VALVE	3ポートテンジベン	(1)
35		SK-3311600-SE	WOOD SCREW D=3.1 L=16	丸木ねじ D=3.1 L=16	(2)
36		PJ-3010605-03	HALF UNION	ハーフ ユニオン	(1)
37		PX-0505010-00	SILENCER	ショウオンキ	(1)
38		BT-0600401-EB	URETHANE TUBE BLACK 6X4	ポリウレタンチューブ黒 6X4	(2)
39		PJ-3080800-01	DIFFERENT DIAMETER UNION Y	イケイ ユニオン ワイ	(1)
40		BT-0800501-EB	URETHANE TUBE BLACK 8X5	ポリウレタンチューブ黒 8X5	(0.06)
41		PX-9500090-00	PLUG	プラグ	(1)
42		PJ-3080652-03	BRANCH	ブランチ	(1)
43		PX-9500100-00	PLUG	プラグ	(1)
44		400-03560	REGULATOR ASM.	レギュレーター (クミ)	(1)
45		PJ-0325260-01	PIPE JOINT (HOSE NIPPLE)	カンツギテ (ホースニップル)	(1)
46		SK-3412001-SE	WOOD SCREW D=4.1 L=20	丸木ねじ D=4.1 L=20	(2)
47		SM-4030855-SN	SCREW M3 L=8.0	ナベネジ M3 L=8	(2)
48		402-24380	PIPE	パイプ	(4)
49		MAO-11532000	CORD STAPLE	コード ステップル	(2)
50		EA-9500B01-00	CABLE BAND	ソクセンバンド	(2)
51		402-50048	HEXAGONAL WRENCH_0.89	六角棒スパナ_0.89	(1)
52		402-50044	SD-29_SIGNAL_TOWER_SET	SD-29_シグナルタワーセット	1
53		SK-3413201-SE	WOOD SCREW D=4.1 L=32	丸木ねじ D=4.1 L=32	(4)
54		WP-0450000-SD	WASHER 4.5X8X0.5	ヒラザガネ 4.5X8X0.5	(4)
55		400-33444	FRONT_BASE_SPACER	トウブコテイドタイムエスペーサ	(4)
56		402-40054	SIGNAL TOWER RELAY CABLE ASSY	シグナルタワー中継ケーブル組	(1)
57		MAO-11532000	CORD STAPLE	コード ステップル	(2)
58		401-29009	SIGNAL TOWER CABLE ASM	シグナルタワーケーブルクミ	(1)

18. 排除故障

在开始缝制时（纺梭盒前端没有线的状态），请确认是否出现如下显示。
（下图是使用 Ch1. 时）



- ① “1” 消灯
- ①' “1” 右侧 点灯
- ② “D” 点灯
- ③ “DPC” 点灯
- ④ “ST” 点灯
- ⑤ “9999”

※ 如果大致为⑤ “9000”，会依靠 DPC 功能自动修正至“9999”。

Q1 …… 漏看错过导致发生故障（虽然发生了两次挂线、跳线、切线缝制不良，但是没有错误显示）

A. 请按照如下①②的步骤确认。

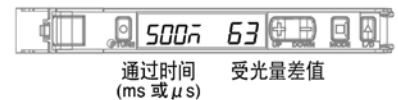
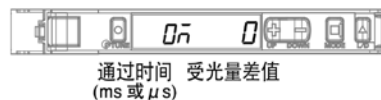
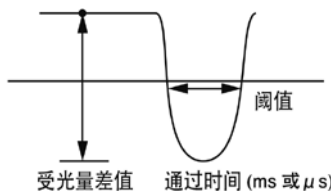
- ① 在面板设定的错误动作设定方面是否有问题？
→参考“13. 设定面板功能” p. 23。
- ② 用解决方案查看器测量，通过时间和受光量是否存在问题？
→参考“12. 解决方案查看功能” p. 22。

通过时间 **标准值** = 120 μ s 以上（ms 全部 OK）。如果比 120 μ s 小，请提高临界点。

※ 临界点可以在解决方案查看 ON 中用“+”“-”进行变更。

受光量差 **标准值** = 5500 以上。如果比 5500 小，请重新实施“9. 感应器的调谐” p. 16。

即便实施调谐，依然很小时，请重新实施“8. 调节感应器位置” p. 13。



上述标准值就是 FUJIX 有限公司 RESILON # 60 的测试结果。

根据客户的线的不同，有时必须提高标准值（增大通过时间或增大受光量）。

如果降低临界点，探测的灵敏度会提高，漏检情况会变少。但是错误探测情况可能会增加。

Q2 出现错误探测情况（虽然未发生两次挂线、跳线和线断裂缝制不良，但是却出现探测错误）

A. 请按照如下①②的步骤确认。

① 观察用解决方案查看器测量的结果，通过时间和受光量是否存在问题？

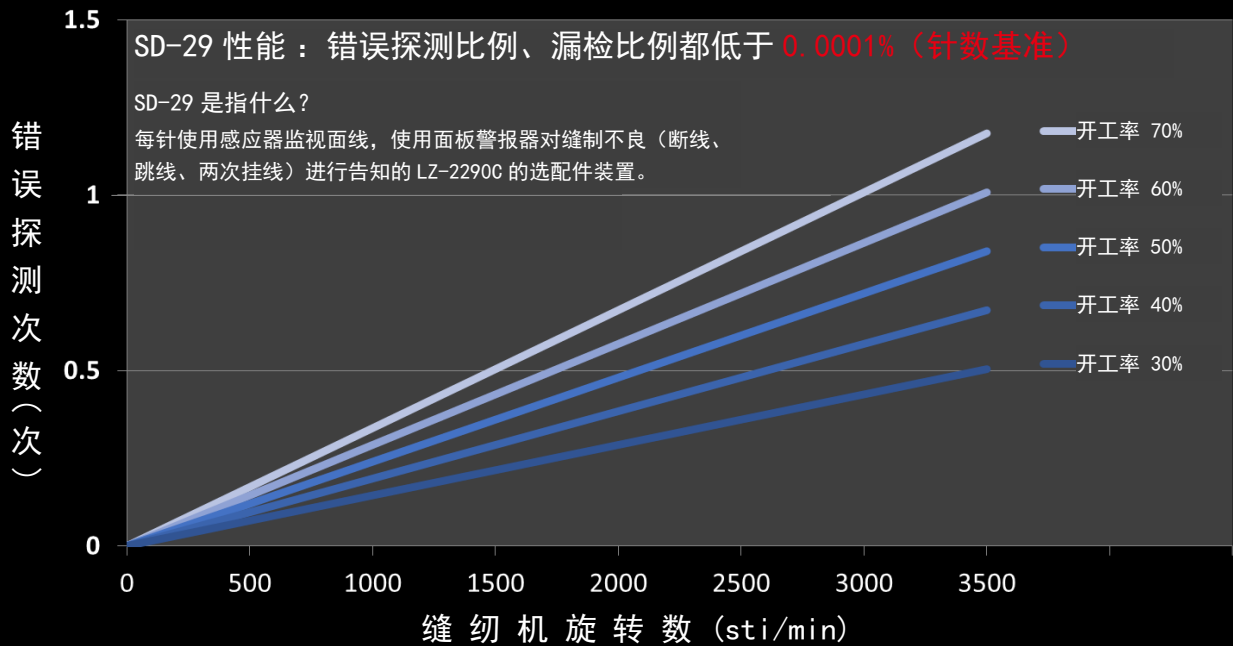
→请参考“Q1-A ②”。

→与“Q1-A ②”相反，如果提高临界点，探测灵敏度会降低，但是错误探测情况会减少。同时，漏检情况有时会增加。

② 1天发生几次错误动作？

→接近如下性能图的次数是正常的。

SD-29 性能参考值（8小时缝制操作时的错误探测次数）



使用范围：面线编号以下 #60（使用例子：GUNZE 株式会社 包芯纱 #60，株式会社 FUJIX KING RegilonF #60）

※ 公司内部试验参考值。粗劣线等由于可能因为线的种类和使用环境（线灰尘、容器油等）导致变化，因此不能保证质量。

本装置优先防止发生缝制不良的漏检，一旦接近缝制不良的状态，就会探测到。

· 如果降低临界点，探测灵敏度会提高，错误探测情况会减少。但是，错误探测情况有时会增加。

· 如果提高临界点，探测灵敏度会降低，错误探测情况会减少。同时，漏检情况有时会增加。



如果超过如下性能图，应进行解决方案查看器测定，如果让通过时间超过现在的水平，或让受光量增大，性能就会提升。

请参考“12. 解决方案查看功能” p. 22。

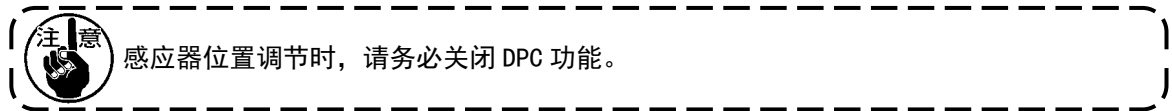
Q3 …… 光量不变为“9999”

A. 请按照如下①②③④的步骤确认。

① 是否发生了如下的 1～4？

1. “启动板保持向下下降的状态”或“没有纺梭盒”的状态。
→请放入纺梭盒，并抬高启动板。
2. 纺梭盒、感应器机头、反射膜存在污垢。
→请使用干净的抹布等将污垢擦拭干净。
3. 启动板（调节柱塞）的安装位置偏移。
→请重新安装启动板。
4. 感应器的位置偏移。
→请参考“12. 解决方案查看功能” p. 22。

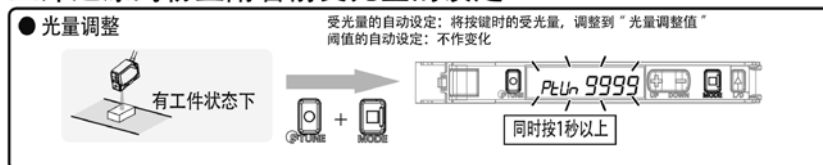
② 缝制时，DPC 功能是否打开？



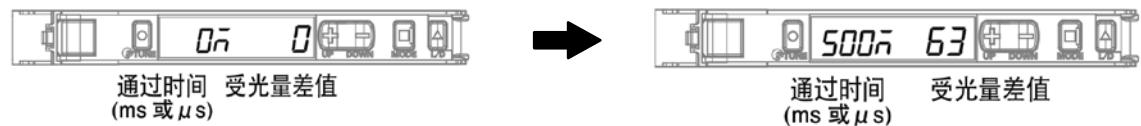
③ 请进行功率调谐，开展解决方案查看器测定。

- 功率调谐方法

立即还原到粉尘附着前受光量的设定



- 关于解决方案查看器，请参考“12. 解决方案查看功能” p. 22。



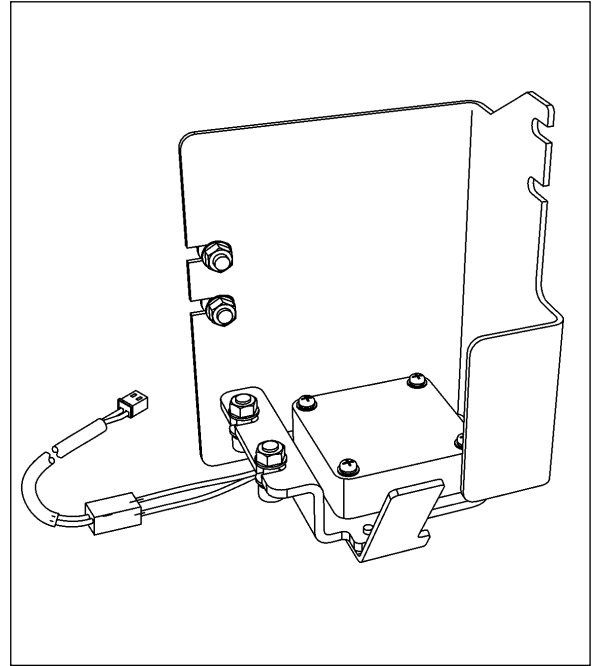
④ 如果③が規不变为标准值，有可能发生了感应器位置偏移的情况。

- 请参考“8. 调节感应器位置” p. 13。
- 请参考“9. 感应器的调谐” p. 16。

Q4 …… 担心容器热度。

A. 使用本装置时，为了维持并提高性能，请尽量控制容器油量。

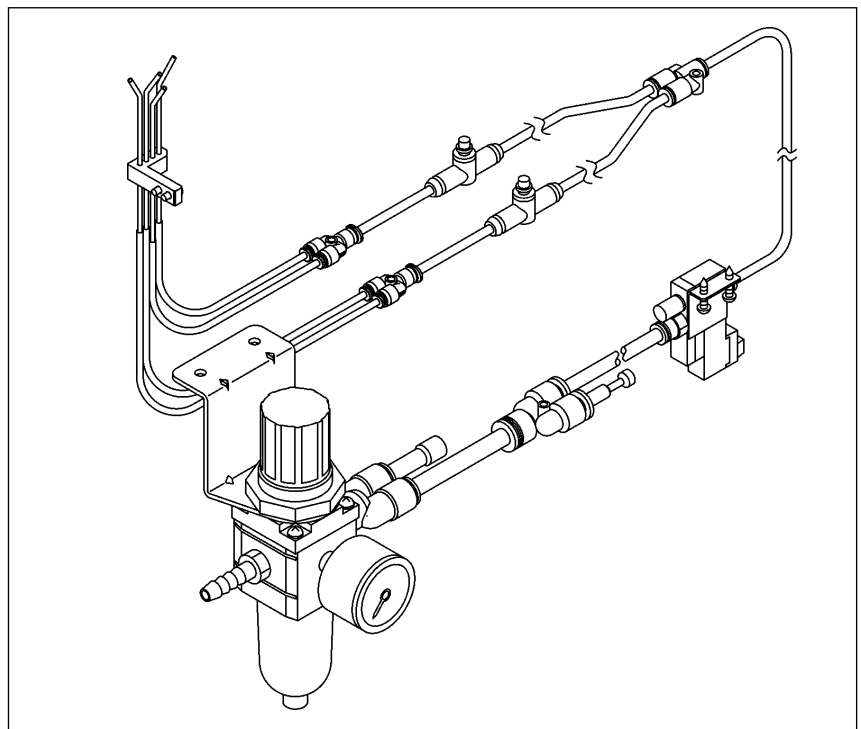
如果担心容器热度，请使用如下图所示的选配件零部件（另行销售）“容器冷却组件（产品编号：40250042）”。



Q5 …… 担心布屑、线屑、油等污垢（如果感应器机头、纺梭盒、反射轨道发生污垢的频度较多时）

A. 使用本装置时，如果在感应器光的路径上存在布屑等障碍物，就无法有效探测。

如果担心布屑等污垢，或者清扫次数较多时，请使用如下图所示的选配件零部件（另行销售）“空气扇组件（产品编号：40250043）”。



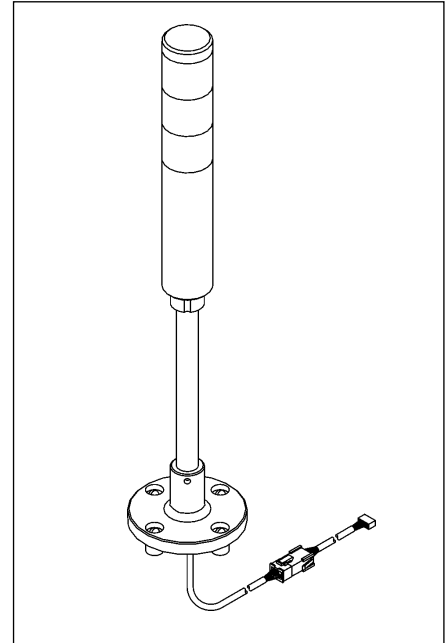
Q6 错误难以消除

A. 可以用存储开关让错误报警音时间增长。(最长 2.5 秒)

→ 请参考 "13. 设定面板功能" p. 23。

即便进行了上述变更, 也难以消除时, 请使用如下图所示的选配件零部件 (另行销售) “信号塔组件 (产品编号: 40250044)”。

※ 警报音较大, 错误显示也如下所示, 可以用色觉确认。(也可以在停止前警告)



• 信号灯 (选配件)

缝纫机运转中	正常	两次挂线	跳线
	緑	黄	赤
正常时	ON	OFF	OFF
探测出跳线 (确定前)	ON	OFF	ON
探测出跳线 (确定)	OFF	OFF	ON
探测出两次挂线 (确定前)	ON	ON	OFF
探测出两次挂线 (确定)	OFF	ON	OFF

缝纫机停止中	正常	两次挂线	跳线
	緑	黄	赤
感应器关闭	与运转中同样		
探测出感应器打开时	ON	OFF	ON
光量降低错误	OFF	OFF	ON

【使用例】

将跳线设定为 2 次以内 OK 时

