

**中文**

**LU-2828ES-7  
使用说明书**

# 目录

1. 规格	1
2. 安装	2
2-1. 缝纫机的安装	2
2-2. 防油板的安装	5
2-3. 空气关系	5
2-4. 线架的安装	6
3. 缝纫机的准备	7
3-1. 给油	7
3-2. 机针的安装方法	9
3-3. 梭芯的取出装入	9
3-4. 底线的穿线方法	10
3-5. 底线的绕线方法	10
3-6. 上线的穿线方法	11
3-7. 机头机种的设定方法	12
3-8. 机头调整	14
3-9. 附件的安装	16
4. 缝纫机的调整	17
4-1. 缝迹长度的调节	17
4-2. 线张力	18
4-3. 挑线弹簧	19
4-4. 压脚压力的调整	19
4-5. 机针与旋梭的关系	20
4-6. 旋梭针座的调整	21
4-7. 中旋梭导向器的调整	22
4-8. 活动刀、固定刀、底线夹的调整	23
4-9. 切线凸轮同步的调整	25
4-10. 缩缝的调整	26
4-11. 压脚头和上传送头交替上下量的调整	27
5. 缝纫机的操作	27
5-1. 有关压脚提升	27
5-2. 安全装置的复位	27
5-3. 自动压脚提升的调整	28
5-4. 传送调节拨盘的固定方法	29
5-5. 关于自动倒缝时的正、逆落针调整	30
5-6. 关于操作开关	31
5-7. 关于膝动开关	33
5-8. 关于 SC-923 功能设定	36
6. 缝制速度一览表	39
7. 缝制中出现的现象和原因、处理方法	40

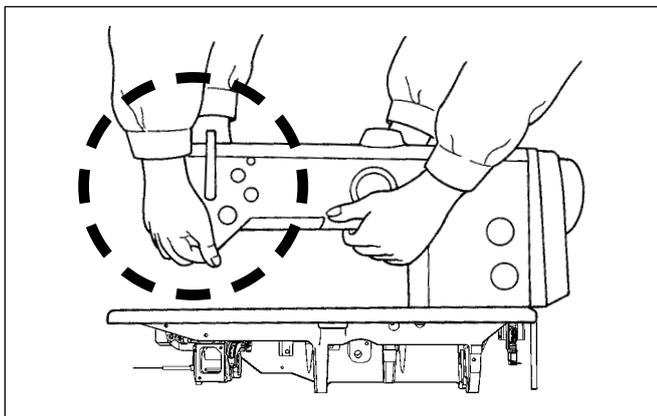
# 1. 规格

No.	项目	规格
1	型号	LU-2828ES-7
2	机种名称	单针平缝综合送料 自动切线缝纫机 (水平 2.7 倍大旋梭 / 上线切线 / 短残切线 / 直接驱动规格)
3	用途	中厚料、汽车座椅、家具
4	缝制速度	最高 3,500 sti/min 「6. 缝制速度一览表」p. 39 参照 ※1
5	使用机针	精密牌 134-35 (Nm125 ~ Nm180) (标准 Nm140)
6	可缝机线号	#30 ~ #5
7	可切线号	#30 ~ #5
8	缝迹长度	最大 9mm (正反均是)
9	缝迹长度拨盘	2 间隔拨盘
10	压脚上升量	压脚提升杆 : 10 mm    自动压脚提升机 : 20 mm
11	缝迹调节方式	拨盘方式
12	倒缝方式	气缸式 (带触摸倒缝开关)
13	挑线杆	环挑线杆
14	针杆行程	40mm
15	交替上下量	1 mm ~ 9 mm 交替上下拨盘调整式
16	釜	全旋转水平 2.7 倍大旋梭 (锁定型)
17	送布机构	箱送布
18	上下轴驱动	同步皮带
19	切线方式	凸轮驱动剪切切线方式
20	加油	油槽式自动加油 (带油裁量计)
21	润滑油	JUKI New Defrix Oil No.1 (相当于 ISO 规格 VG7) 或 JUKI MACHINE OIL No.7
22	机座尺寸	643 mm × 178 mm
23	怀部	347 mm × 127 mm
24	飞轮尺寸	外径 : $\phi$ 123mm
25	使用马达 / 电气装备	SC-923
26	机头质量	65.5kg
27	额定消费电力	600VA

※1 按照交替上下量自动地进行速度设定。

## 2. 安装

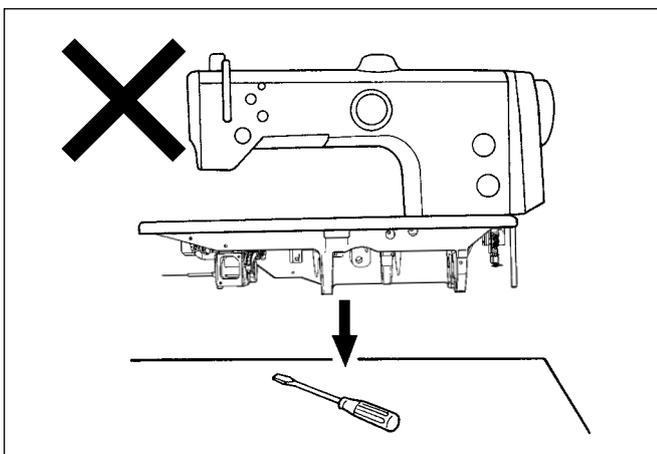
### 2-1. 缝纫机的安装



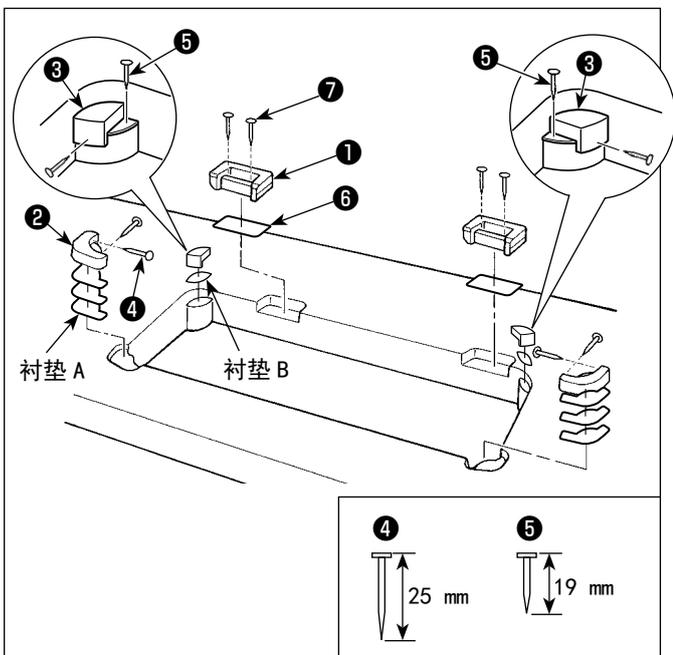
1) 搬运缝纫机时，请一定2人以上进行搬运。



请不要手拿着皮带轮以及倒送操作杆。



2) 在设置缝纫机的地方，请不要放螺丝刀等突起物。



3) 合页座、机头支撑橡胶等的安装

如图所示那样把衬垫⑥放入到附属的合页座①，然后用木螺丝⑦固定到机台上。

如图所示那样把衬垫A（标准：3个）和衬垫B（标准：1个）放入机头支撑橡胶②和③之间，然后用钉固定到机台上。

对于衬垫B请使用钉⑤；衬垫A请使用钉④。

机头支撑橡胶③分为左用和右用两种，请确认之后再使用。

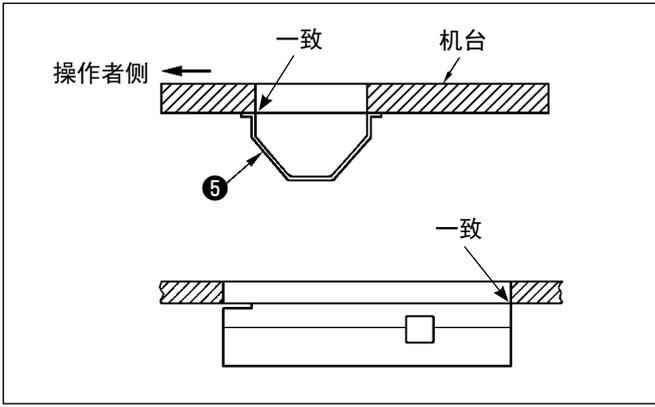
附属品中装有衬垫A（8个），衬垫B（4个）。标准安装数量，衬垫A、B不同的安装位置各3个，衬垫B在安装位置使用1个。（如左图所示那样）



衬垫A、B是调整机头上面的高度而使用的，高度不够时就增加1个，想低一点时就减少1个，总之请用衬垫的数量来调整高度。

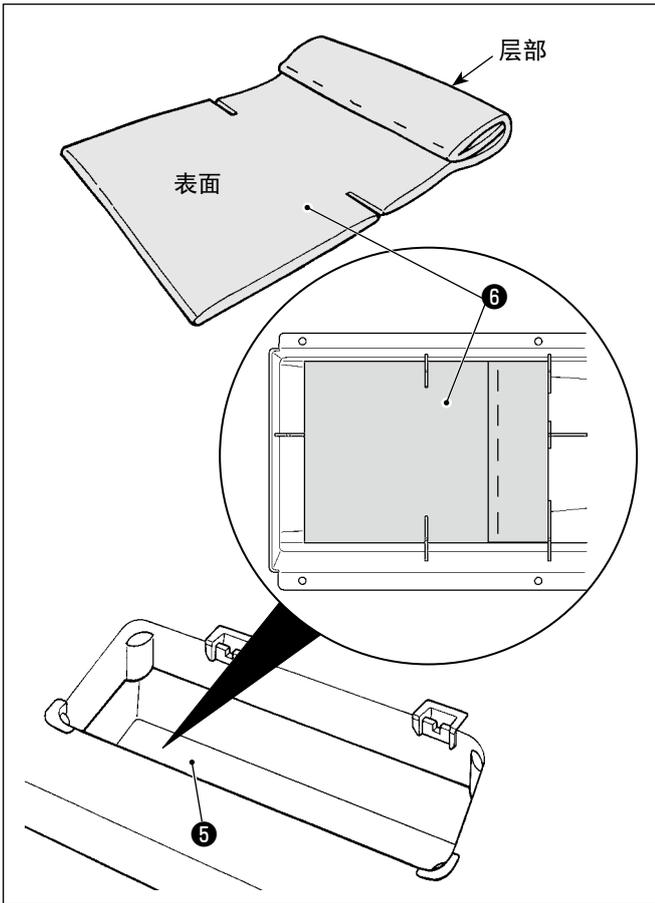


对于衬垫B，请一定使用短的钉⑤。请注意，如果使用了长的钉④的话，前端有可能贯穿机台发生负伤事故。



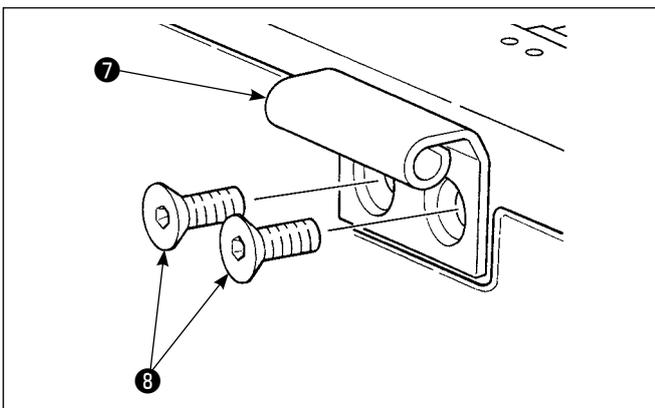
4) 接油槽的安装

用 10 个木螺丝把附属的接油槽**5**固定到机台上。

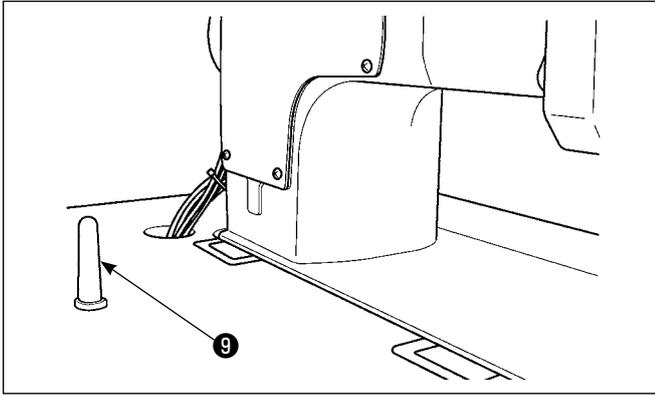


5) 如图所示那样，把过滤器**6**安装到油槽**5**上。

安装时，请把层部放到右侧进行安装。



6) 用螺丝**8**把铰链**7**安装到机座上，然后咬合到机台的橡胶铰链，最后把机头放落到机头支撑橡胶上。

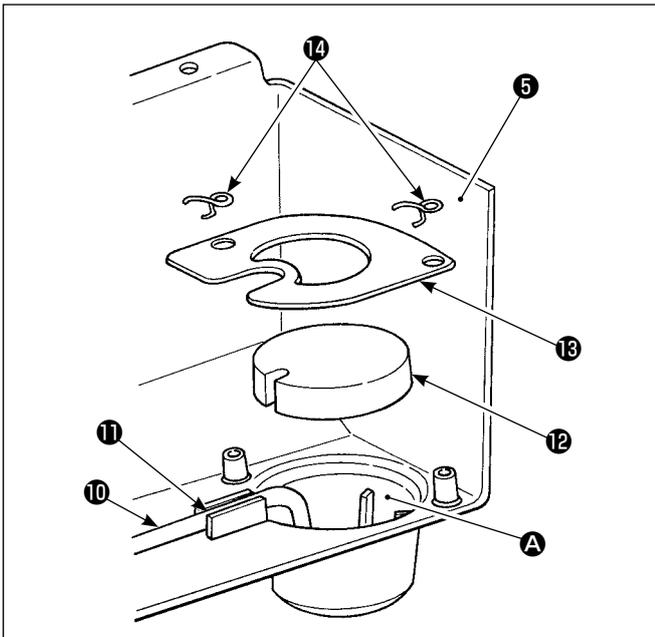


7) 请把机头支撑杆**9**的肋条紧密而且牢牢地安装到机台上。



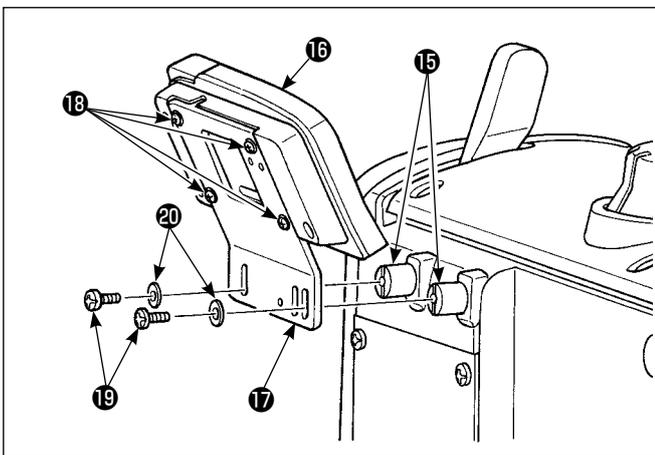
保养、修理等时，不得已需要卸下机头支撑杆进行操作，请二人以上来进行操作。

另外，过度翻倒缝纫机机头后，机油有可能从机油槽、加油口漏出来，因此请一定把机油排放掉。



8) 请把回流管**10**插入到油槽**5**的积油槽**A**里，然后用槽**11**固定好回流管。

9) 请用金属器具**14**固定好过滤器**12**、过滤器压块**13**。



10) 把机头附属的底座**15**安装到机架。

11) 用操作盘附属的螺丝**18**把支架**17**安装到 CP 操作盘**16**。

12) 然后用机头附属的螺丝**19**和操作盘附属的垫片**20**把支架**17**安装到底座**15**。



对于螺丝**19**，请注意不要使用操作盘附属的螺丝。

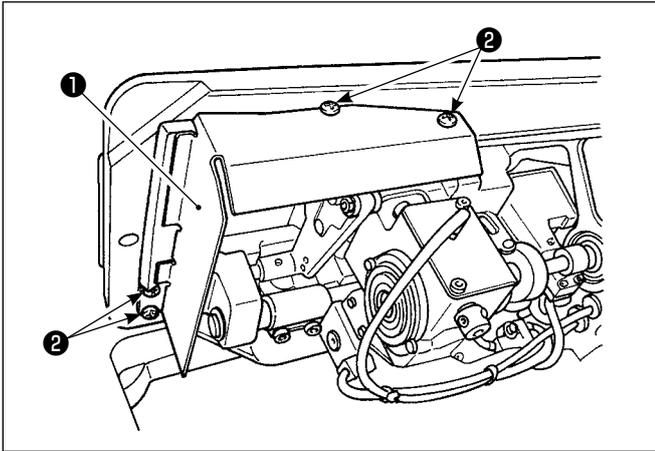
※ 机头附属的螺丝**19**：螺丝直径 M5 长度 8mm

## 2-2. 防油板的安装



**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



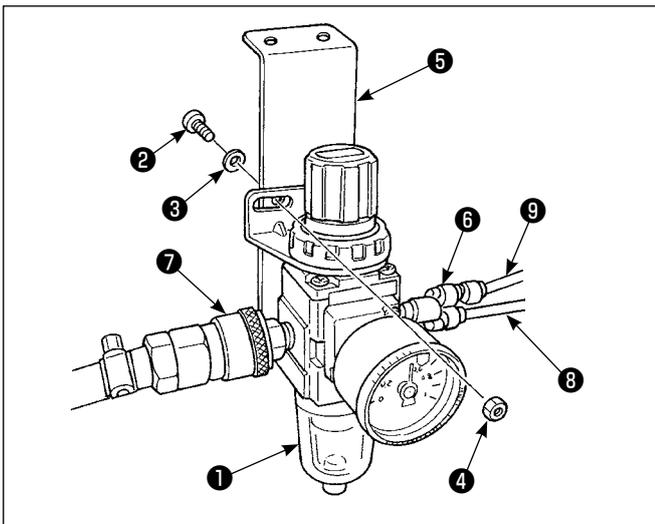
用螺丝②把附属的防油板①安装到框架上。

## 2-3. 空气关系



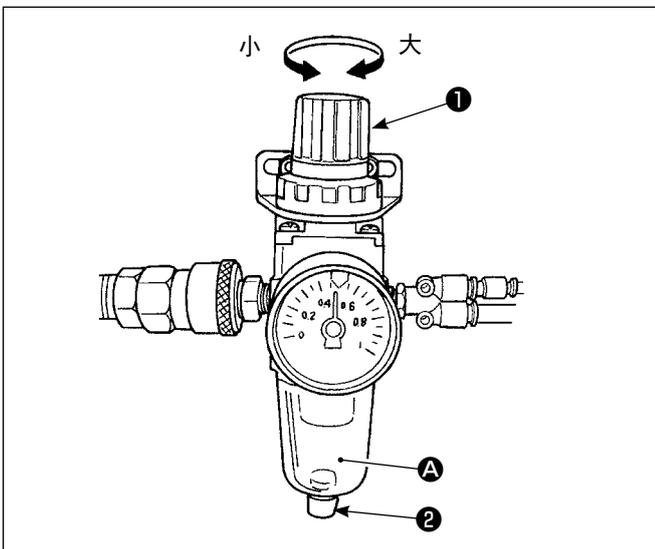
**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



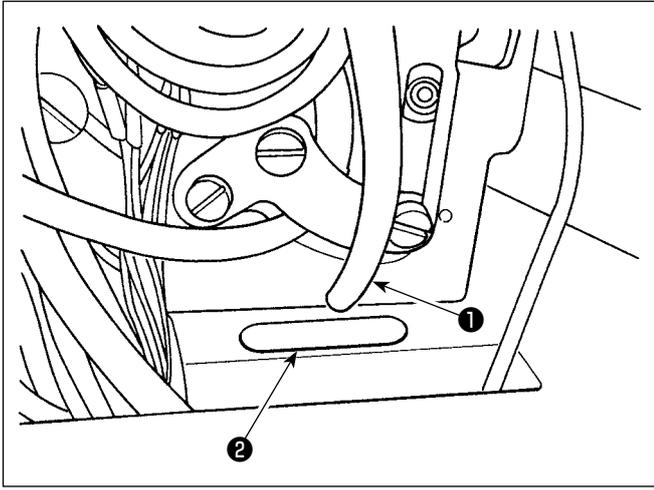
### (1) 调节器的安装

- 1) 用附属的螺丝②、弹簧垫③、螺母④把调节器（组件）①安装到安装板⑤上。
- 2) 把接头⑥⑦安装到调节器①上。
- 3) 把安装板⑤安装到机台下面。
- 4) 请把从缝纫机引出来的  $\phi 6$  ⑧和  $\phi 4$  ⑨空气软管连接到接头⑥上。



### (2) 空气压力的调整

- 1) 本机使用的空气压力为  $0.5 \sim 0.55\text{MPa}$ 。请用滤清调节器的调节旋钮①来调整压力。
- 2) 使用中，滤清调节器①部里冷凝水积存之后，请转动积存水水栓②，排放出积存水。

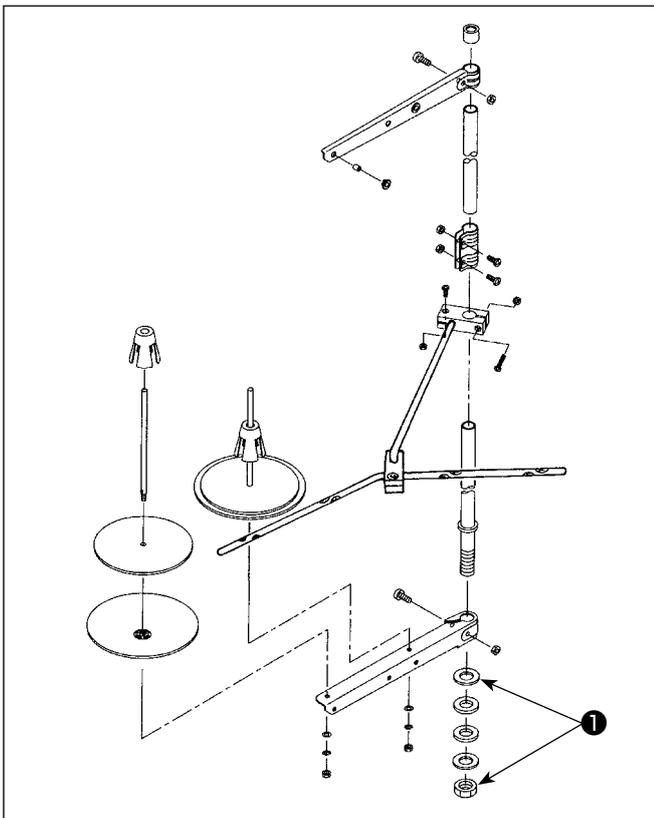


### (3) 排气软管

请把从缝纫机引出来的  $\Phi 8$  空气软管①穿过机台的孔②。

湿度高时，有可能从排气软管里冒出水来。

### 2-4. 线架的安装



组装线架，把线架安装到机台的孔上，拧紧螺母①固定好线架。

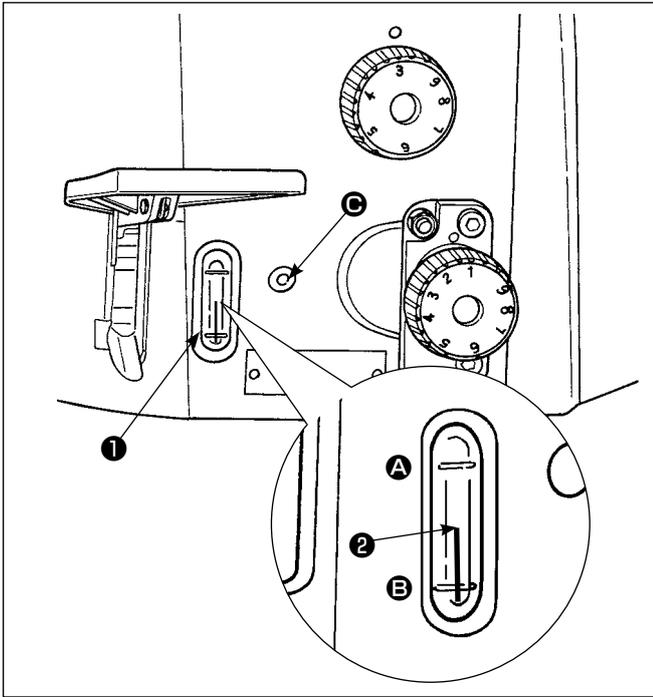
## 3. 缝纫机的准备

### 3-1. 給油



## 警告

1. 为了防止缝纫机的突然起动造成事故，加油结束之前，请不要连接电源插头。
2. 为了防止炎症或斑疹，如果油沾到眼睛或身上后，请立即洗净。
3. 误饮油后有可能发生腹泻或呕吐。请把油放到小孩子拿不到的地方。



### ■ 加油方法

运转缝纫机之前，请把机油加入到油箱里。

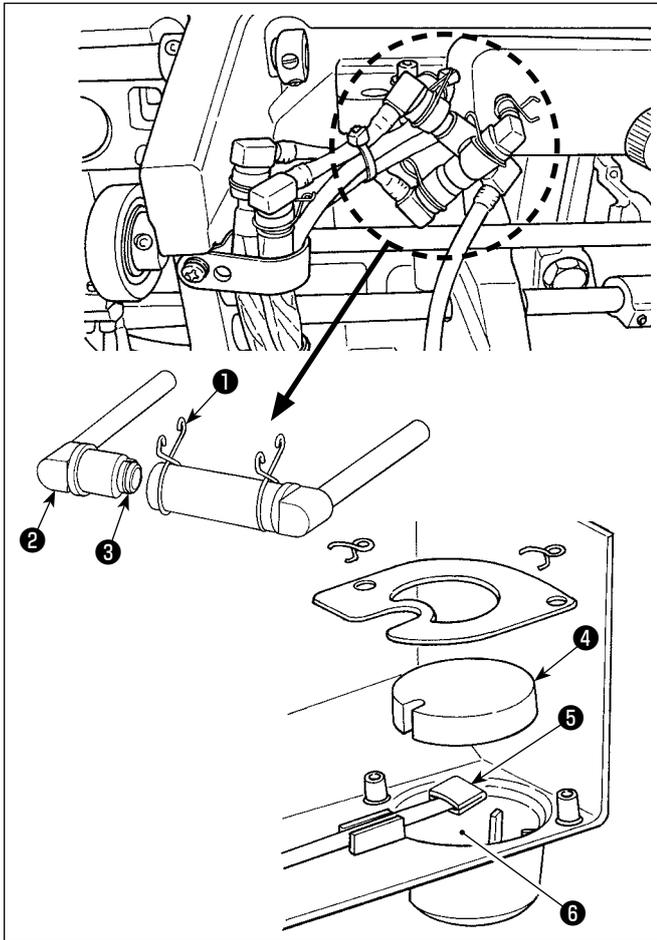
- 1) 从 **C** 处使用油壶，加入 JUKI NEW DEFRIX OIL (货号 :MDFRX1600C0) 机油或 JUKI MACHINE OIL #7 (货号 :MML007600CA) 机油。
- 2) 请把机油加到油量指示杆 **2** 的前端在油量指示窗 **1** 的上刻线 **A** 和下刻线 **B** 之间的位置。  
请注意油加入得过多的话，油会从油箱的气孔漏出，而不能正常地加油。另外，请注意如果加油过多的话，有可能机油从加油口冒出来。
- 3) 使用缝纫机时，如果油量指示杆 **2** 指到油量指示窗 **1** 的下刻线 **B** 以下，请进行加油。

1. 使用新缝纫机或者使用较长时间没有使用的缝纫机时，请用 1,000 sti/min 以下的转速进行磨合运转，确认了旋梭油量之后再进行使用。

旋梭机油不能流出来时，请向左转动油量调节螺丝，直到旋梭机油量确实地流出。然后再把机油量调节到适正的油量。(请参照「**■ 旋梭油量的调整**」p. 8)



2. 请购买 JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (货号 :MDFRX1600C0) 机油或 JUKI MACHINE OIL #7 (货号 :MML007600CA) 旋梭油。
3. 请一定用油壶加入清洁的机油。



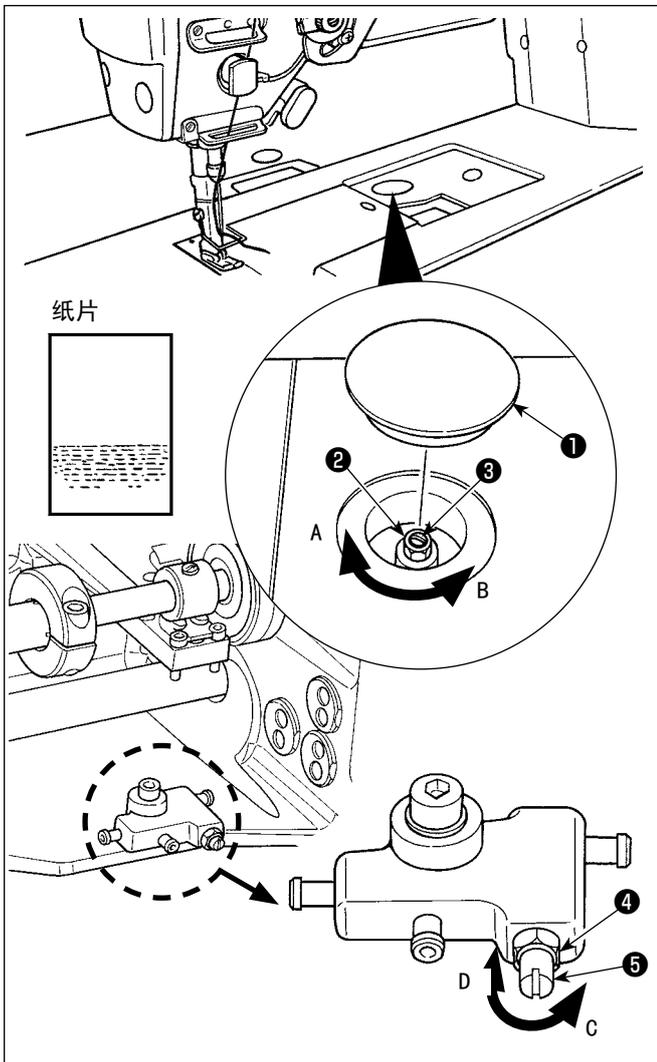
### ■ 油过滤器的清扫

- 1) 拧松还流侧的固定金属部件①，卸下还流侧的机油滤清器接头（组件）②。
- 2) 清扫滤清器③④⑤以及机油槽的积存油⑥。



油槽的积油槽和过滤器箱的清扫，请每1个月清扫1次左右。

如果滤清器堵塞，不能加油，就会发生故障。



### ■ 旋梭油量的调整

- 1) 卸下橡胶盖①。
- 2) 调节旋梭的油量时，请拧松螺母②，用油量调节螺丝③进行调节。向右转动A变少，向左转动B变多。
- 3) 把纸放到旋梭外周附近，约5秒钟，如果有了油迹如左图那样即为适量。



如果不能适量地调节旋梭的油量时，请拧松螺母④，然后转动油量调节螺丝⑤进行调节。

向左C方向转动之后油量变少，向右D方向转动之后油量变多。

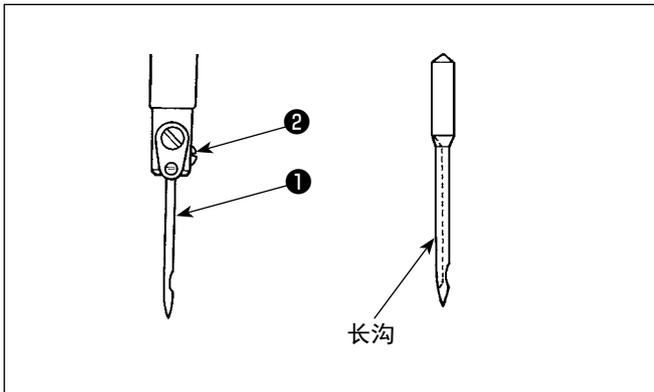
另外，还请确认用1,000 sti/min的转速转动时旋梭油是否出来。

### 3-2. 机针的安装方法



**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



请关掉马达电源。

请使用 134-35 机针。

- 1) 转动飞轮，把针杆上升到最高位置。
- 2) 拧松机针固定螺丝②，让机针①的长沟移动到左侧。
- 3) 把机针①插到最里面。
- 4) 拧紧固定机针固定螺丝②。

更换机针后，请确认机针与旋梭尖的间隙。（请参照「4-5. 机针与旋梭的关系」p. 20，「4-6. 旋梭针座的调整」p. 21。）



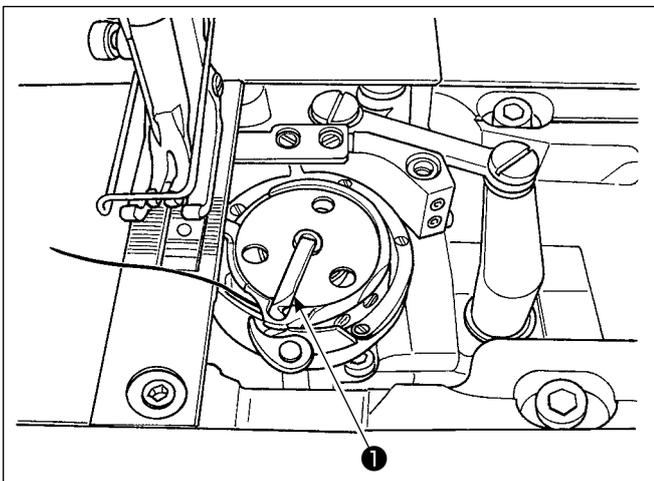
如果没有间隙，会使机针和旋梭损坏。

### 3-3. 梭芯的取出装入



**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) 扳起旋梭的拨片①，取出梭芯。
- 2) 装入时，正确地插入旋梭轴，然后放倒拨片①。



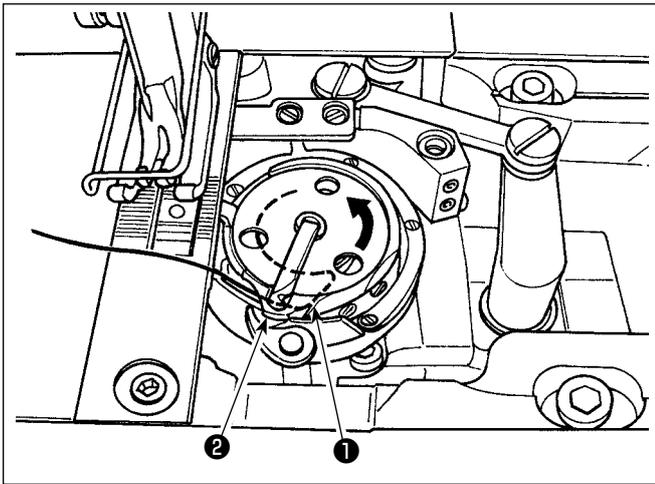
放入梭芯（底线）后，请不要让缝纫机空转。以免底线绕到旋梭上弄坏旋梭。

### 3-4. 底线的穿线方法



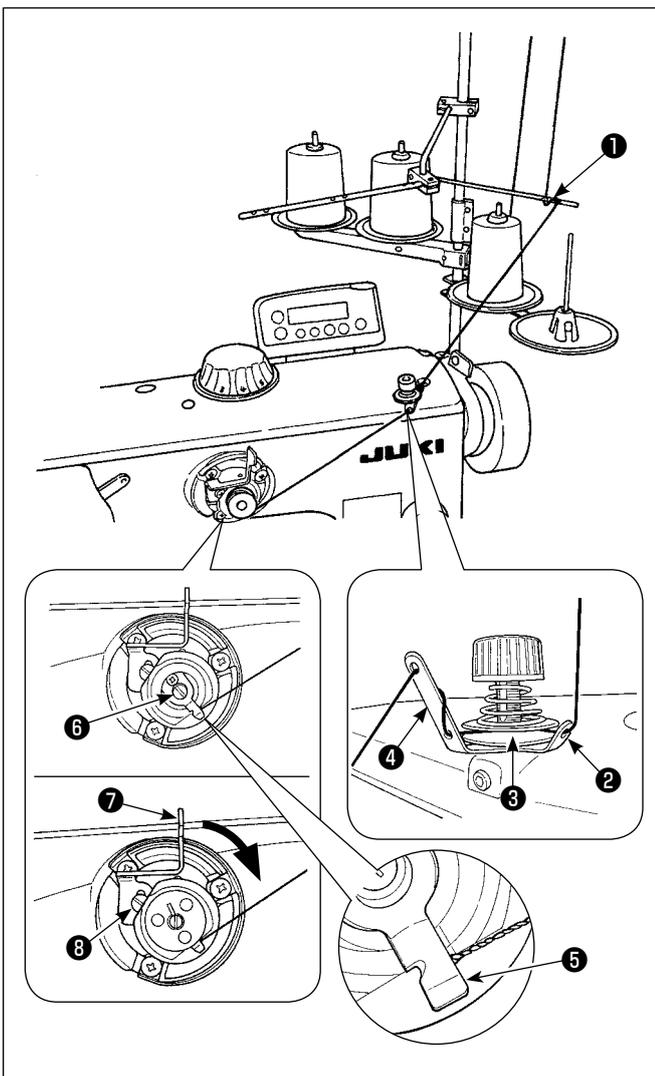
## 警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) 把缝纫机线穿过中旋梭的穿线槽①以及开孔和中旋梭中间②，慢慢地拉线之后线从线张力弹簧的下面穿过。
- 2) 拉底线之后，梭芯应沿箭头方向转动。

### 3-5. 底线的绕线方法



- 1) 按照①~④的顺序进行穿线。
- 2) 待缝纫机线进入到底线夹⑤的根部之后进行切线。（但是线头需要夹持。）
- 3) 把梭芯插到卷线轴⑥上。
- 4) 向箭头方向抬起卷线操作杆⑦。
- 5) 开动缝纫机之后，梭芯转动，缝纫机线被自动地卷绕。
- 6) 绕线结束后，绕线杆分离自动停止。



1. 对于卷绕量，可以拧松固定螺丝⑧之后进行调整。向上移动卷线操作杆⑦之后卷绕量变多。
2. 线从线张力器上脱落时，请把线在中间导线器上绕一圈。



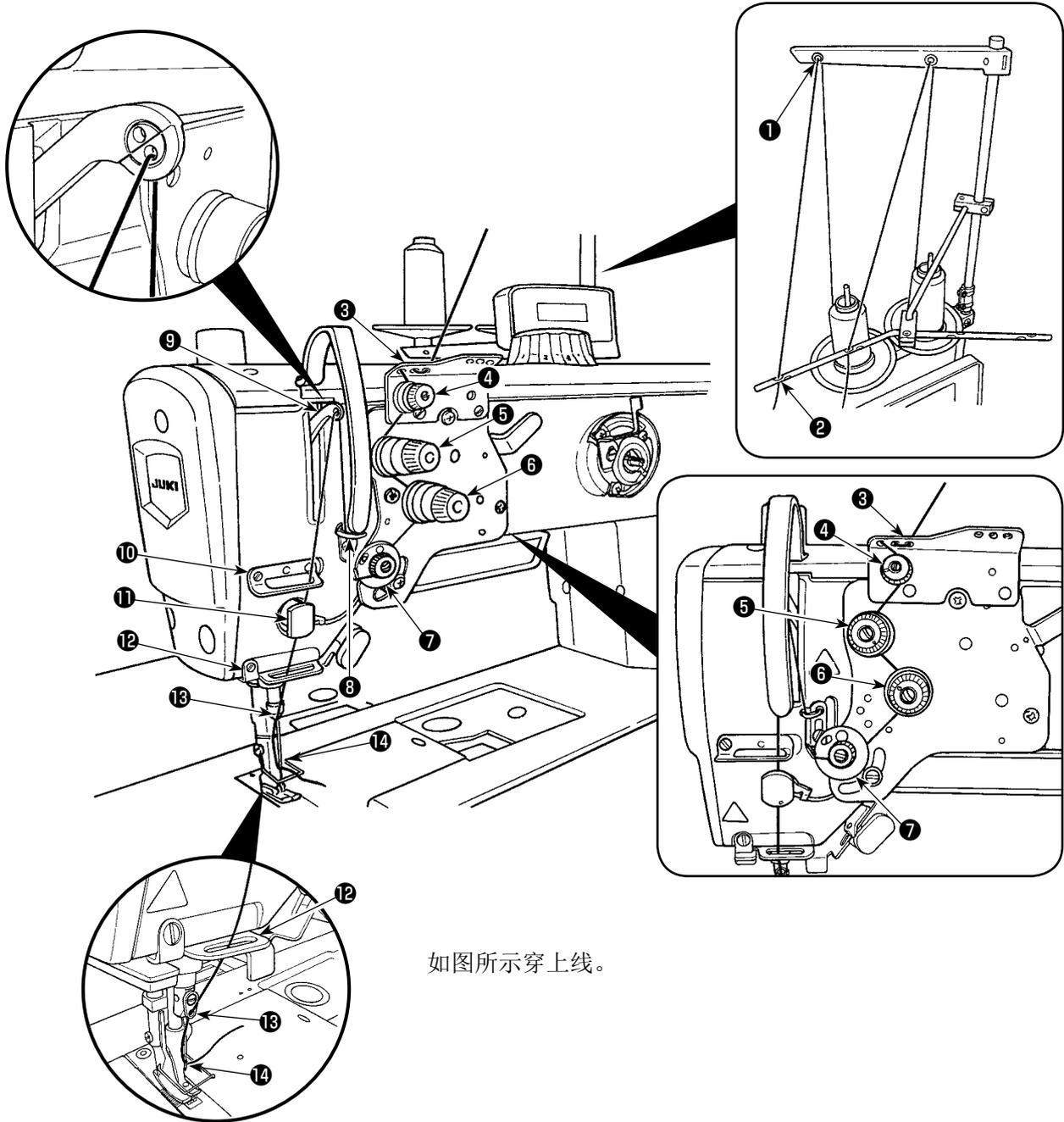
1. 这是一次触摸型的底线卷绕装置。卷绕底线结束之后底线夹⑤自动地返回到初期位置。
2. 在中途要结束卷线时，请轻轻地向下按压卷线操作杆⑦同时让飞轮转动，把底线夹⑤返回到初期位置。

### 3-6. 上线的穿线方法



**警告**

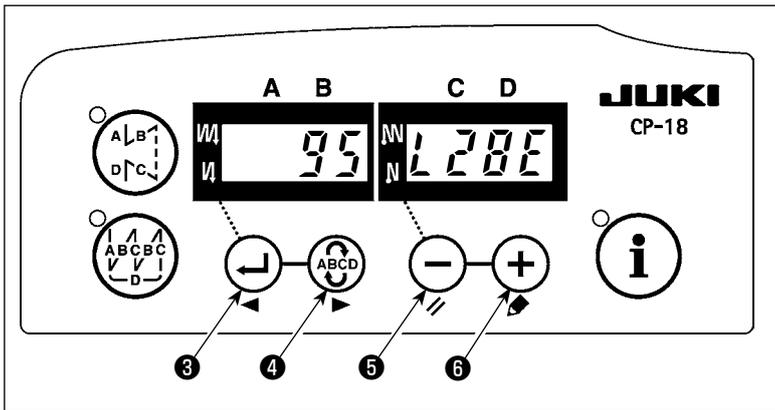
为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



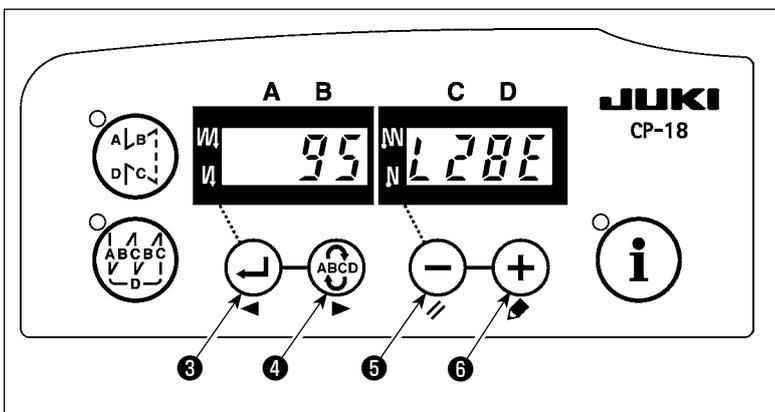
如图所示穿上线。

### 3-7. 机头机种的设定方法

• CP-18

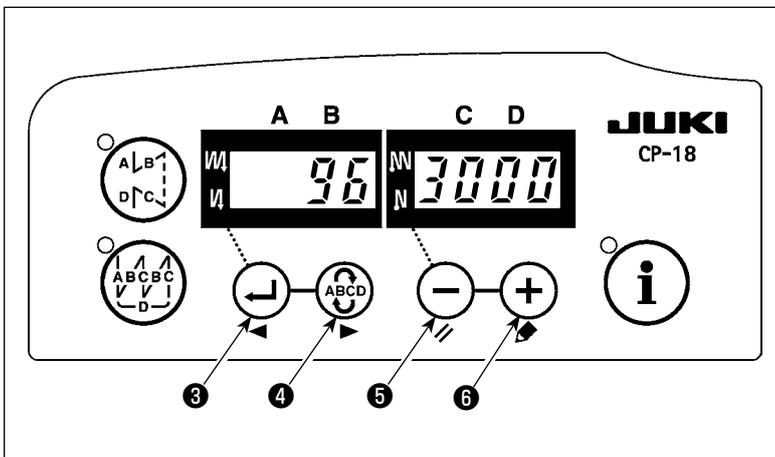


- 1) 请参照 SC-923 使用说明书「III -6. 关于 SC-923 功能的设定」, 呼出功能设定 No. 95。

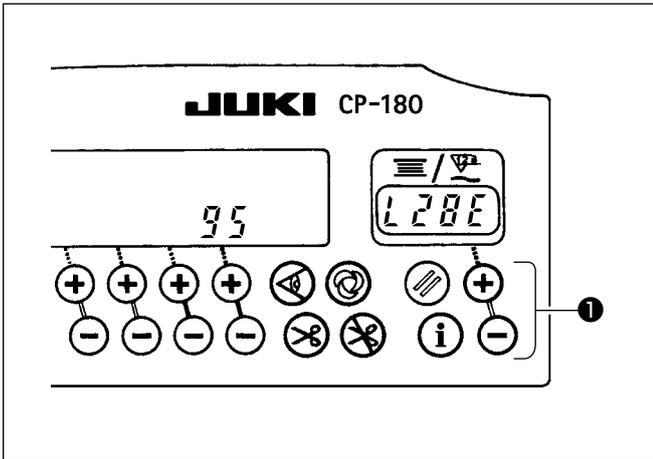


- 2) 按  $\ominus$  开关 5 (或  $\oplus$  开关 6), 可以选择机头型号。请根据下表进行选择。

机种	显示
LU-2828ES-7	L28E

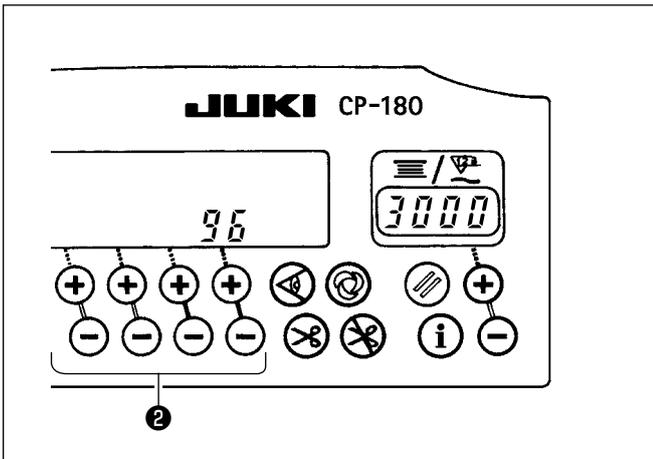


- 3) 选择机头类型后, 通过按  $\curvearrowright$  开关 3 (或  $\curvearrowright$  开关 4), 进入步骤「94」或「96」, 然后根据机头类型自动地初期化设定内容。
- 4) 关掉电源。



- 1) 请参照 CP-180 使用说明书「18. 关于功能设定开关」, 呼出功能设定 No. 95。
- 2) 按开关①, 可以选择机头类型。请根据下表进行选择。

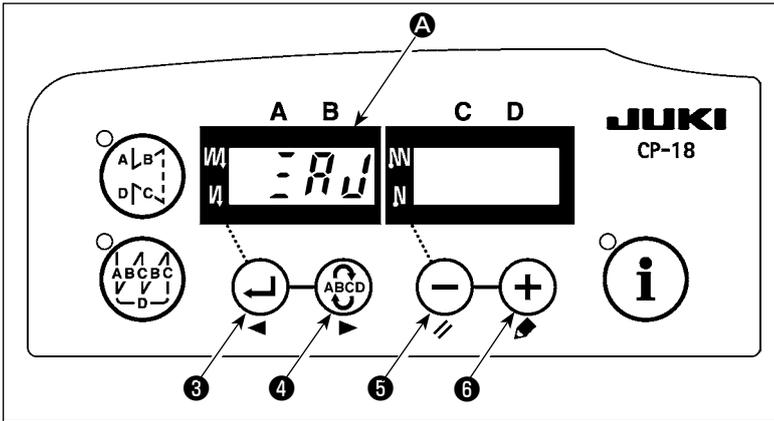
机种	显示
LU-2828ES-7	L28E



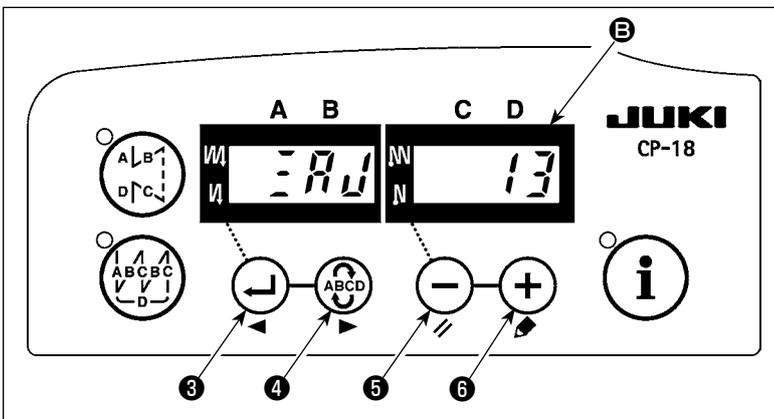
- 3) 选择了机头类型后, 按开关②, 进入到步骤「96」或「94」, 然后根据机头类型自动地初期化设定内容。
- 4) 关掉电源。

### 3-8. 机头调整

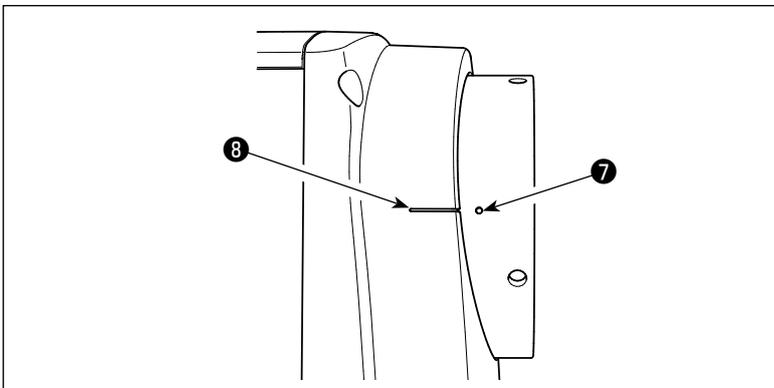
• CP-18



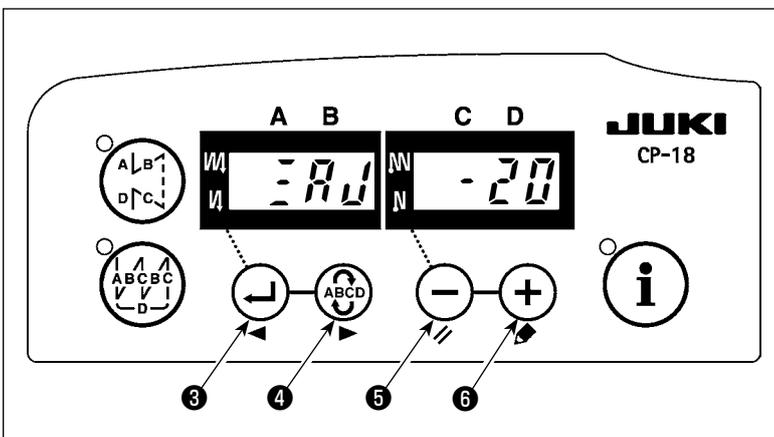
- 1) 按住 开关**4**和 开关**5**的同时打开 (ON) 电源开关。
- 2) 显示部 **A** 上显示出 ，变成机头调整模式。



- 3) 用手转动缝纫机机头飞轮，检测到主轴基准信号之后，在显示部 **B** 显示出主轴基准信号的角度。（此值是参考值。）



- 4) 在此状态下，请把皮带轮护罩的刻线**8**对准皮带轮的一个刻点**7**。

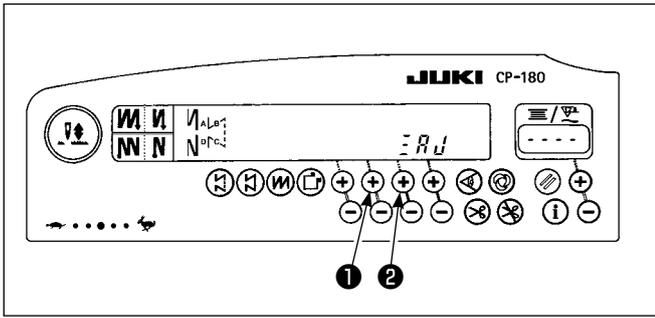


- 5) 按 开关**6**，结束调整操作。  
（此值为参考值。）
- 6) 关掉电源。

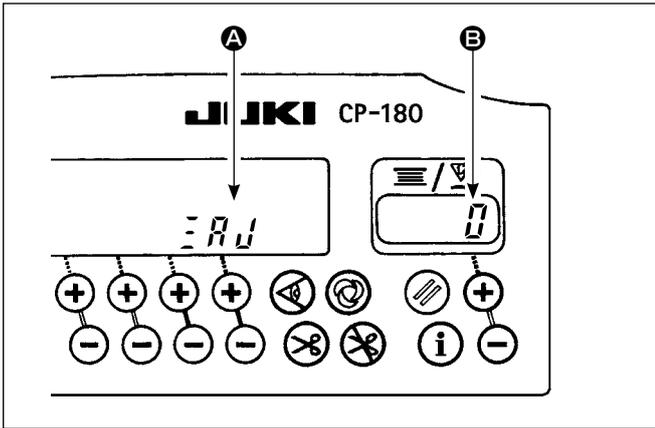
进行调整的确认时，请把功能设定 No. 90：初动缝纫机移动功能的设定作为「1：初动上位置停止」。如果刻点**7**和刻线**8**没有对齐时，请重新进行调整。

确认后，请把 No. 90 的设定返回原来状态。（初期值是「2：停止在初动倒转机针提升位置」）

有关功能设定的方法，请参照 SC-923 使用说明书「III-6. 关于 SC-923 功能设定」。

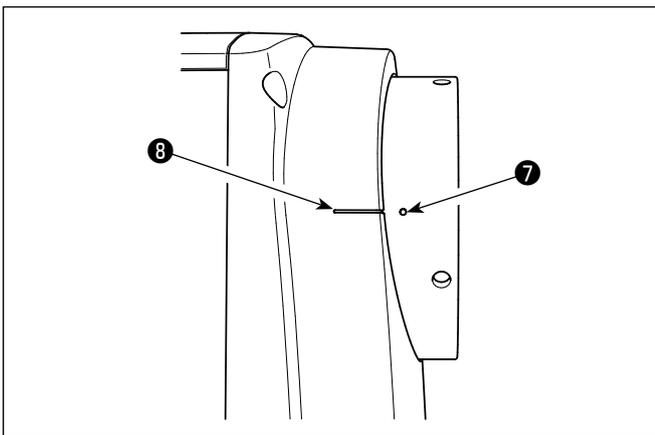


1) 按住开关**1**和开关**2**的同时打开 (ON) 电源开关。

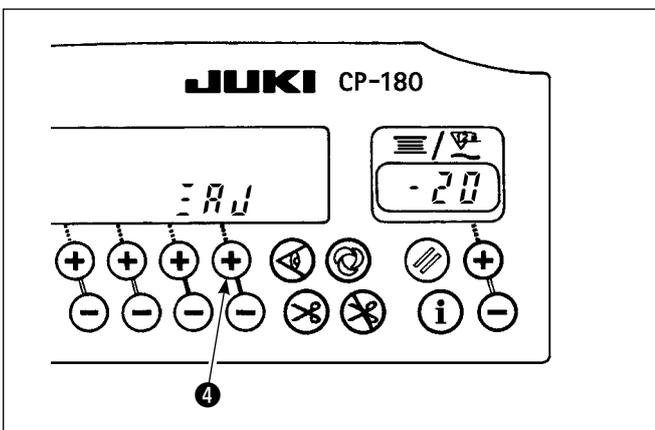


2) 显示部 **A** 上显示出 **RU**，变成机头调整模式。

3) 用手转动缝纫机机头飞轮，检测到主轴基准信号之后，在显示部 **B** 显示出主轴基准信号的角度。  
(此值是参考值。)



4) 在此状态下，请把皮带轮护罩的刻线**6**对准皮带轮的一个刻点**7**。



5) 按开关**4**，结束调整操作。

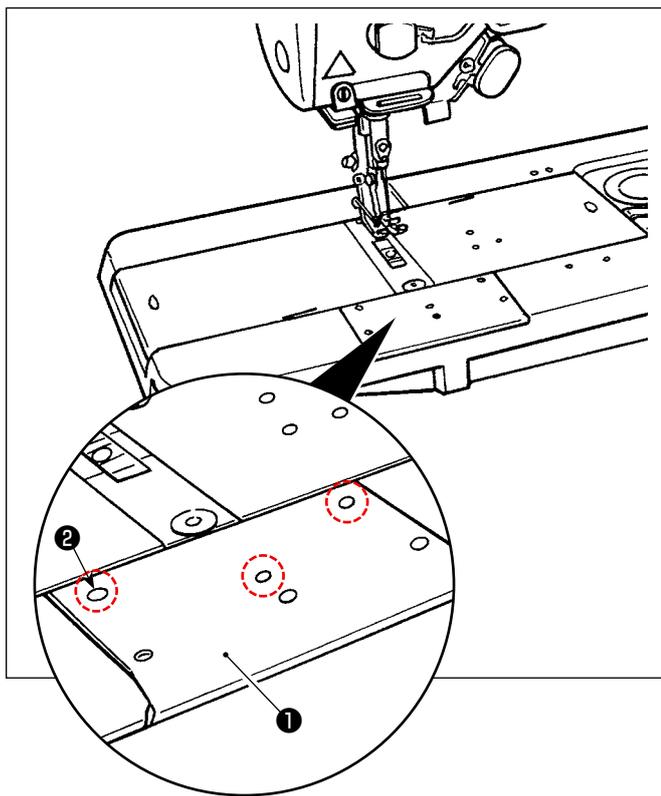
(此值是参考值。)

6) 关掉电源。

进行调整的确认时，请把功能设定 No. 90：初动缝纫机移动功能的设定作为「1：初动上位置停止」。如果刻点**7**和刻线**6**没有对齐时，请重新进行调整。

**注意** 确认后，请把 No. 90 的设定返回原来状态。(初期值是「2：停止在初动倒转机针提升位置」) 有关功能设定的方法，请参照 CP-180 使用说明书「18. 关于功能设定」。

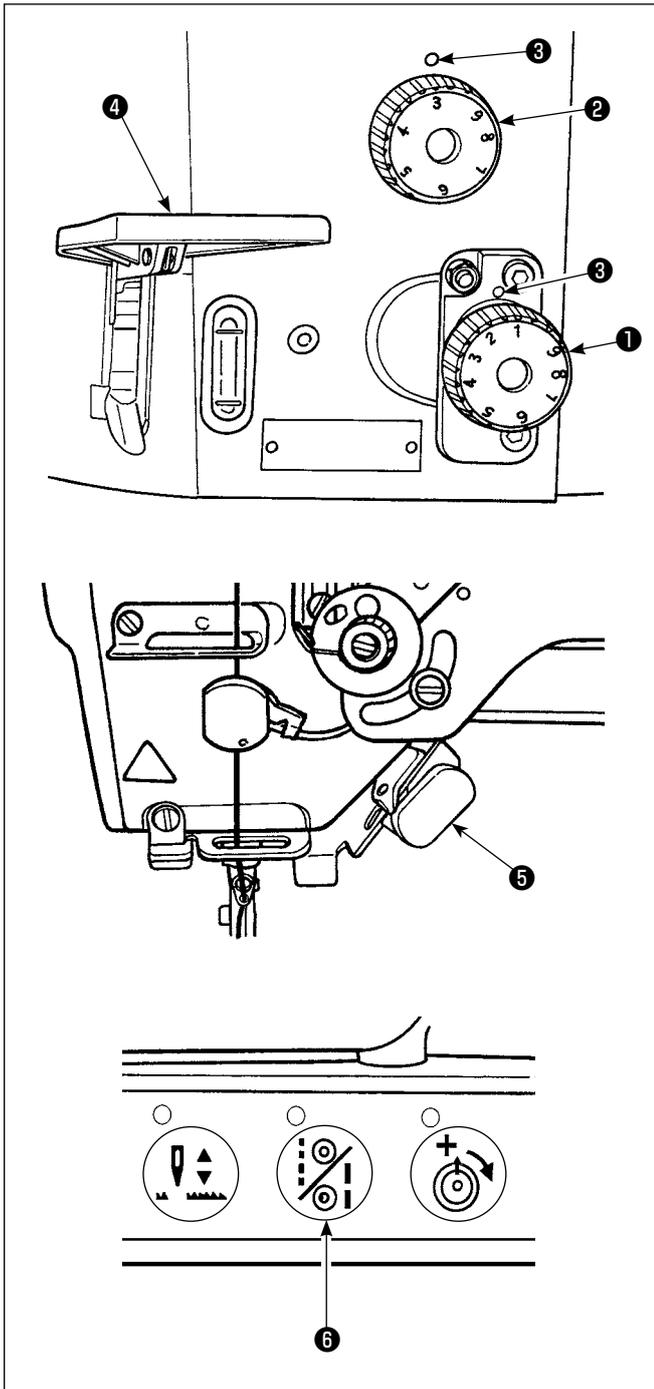
### 3-9. 附件的安装



安装附件时，请卸下正面滑板**①**的螺丝**②**（3个）之后再使用。

## 4. 缝纫机的调整

### 4-1. 缝迹长度的调节



转动标准传送调节拨盘①、2P 传送调节拨盘②，把希望的数字调整对准机臂刻点③。

#### (1) 倒缝

- 1) 向下按下送布杆④。
- 2) 按下的期间可以倒缝。
- 3) 手离开后，又变为正常缝制。

#### (2) 按键手动倒缝

- 1) 按倒缝开关⑤。
- 2) 按下的期间可以倒缝。
- 3) 手离开后，又变为正常缝制。

#### (3) 间距变换

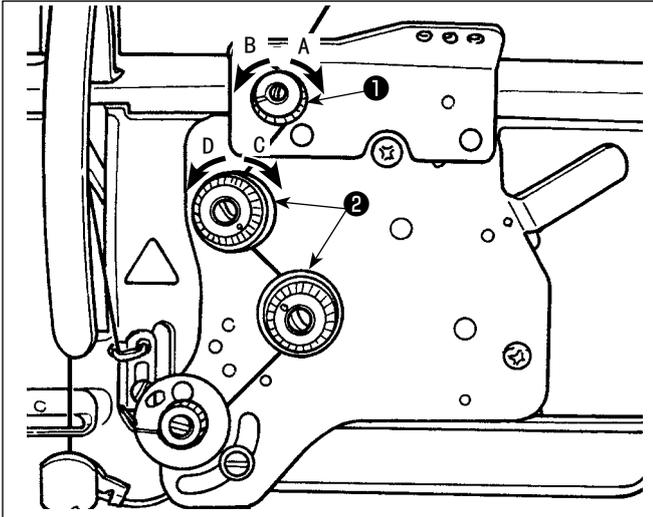
- 1) 按了间距变换开关⑥之后，变换为 2P 传送调节拨盘刻度的缝迹长度。（开关上的 LED 亮灯。）

- 1. 对于 2P 传送调节拨盘②，请把它设定为比标准传送调节拨盘①还小的值。
- 2. 2P 传送调节拨盘的调节，请在间距变换开关为 OFF 时进行调节。
- 3. 2P 传送调节拨盘的刻度 3 以下（拨盘止动器挡住的位置）是用于调整 2P 拨盘的 0 点。刻度 3 以下不能使用。



有关 2P 装置的详细内容，请参照「5-6. 关于操作开关」p. 31。

## 4-2. 线张力



### (1) 上线张力的调节

- 1) 向右转动 A 第一线张力螺母①，切线后针头上的留线长度变短，向左转动 B 长度则变长。
- 2) 向右转动 C 第二线张力螺母②，上线张力变强，向左转动 D 则变弱。



注意 请把第二张力螺母两侧的张力调整为一样大小。

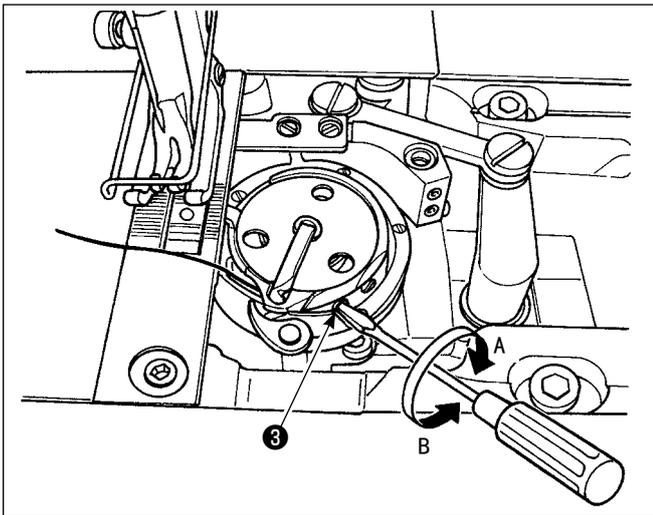


如果针尖上残留的机线不够长时，请把第一线张力器的弹簧更换成特别出售的弹簧 22945505。



## 警告

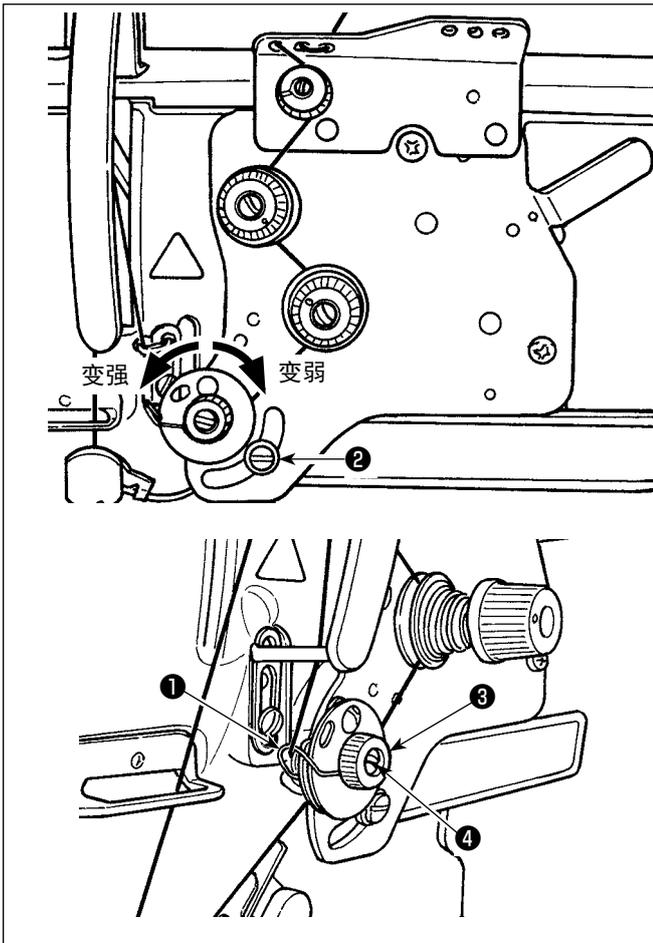
为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



### (2) 底线张力的调节

向右 A 的方向转动线张力螺丝③，底线张力变强，向左 B 的方向转动张力变弱。

#### 4-3. 挑线弹簧



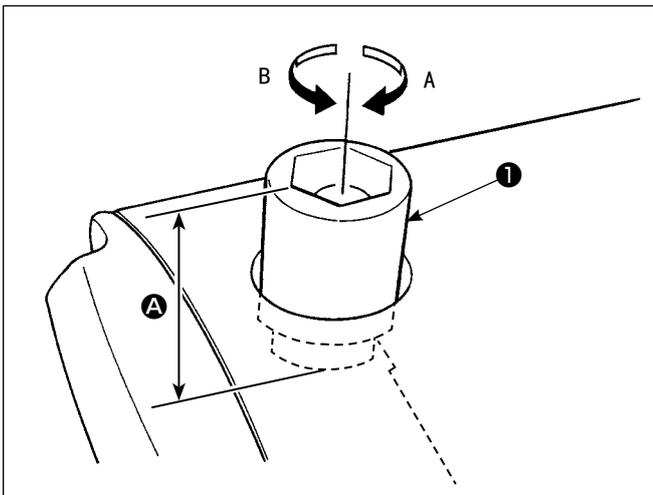
##### (1) 改变挑线弹簧的动作量时

对于挑线弹簧**①**，请拧松螺丝**②**，沿着长孔移动进行调节。

##### (2) 改变挑线弹簧的强度时

改变挑线弹簧**①**的强度时，请拧松螺母**③**，向左转动弹簧轴**④**后强度变强，向右转动后强度变弱。调整后，拧紧螺母**③**进行固定。

#### 4-4. 压脚压力的调整



向右转动 A 压脚压力调节盘**①**压力变强，向左转动 B 压力变弱。



请把压力调整到需要的最小限度的压力。

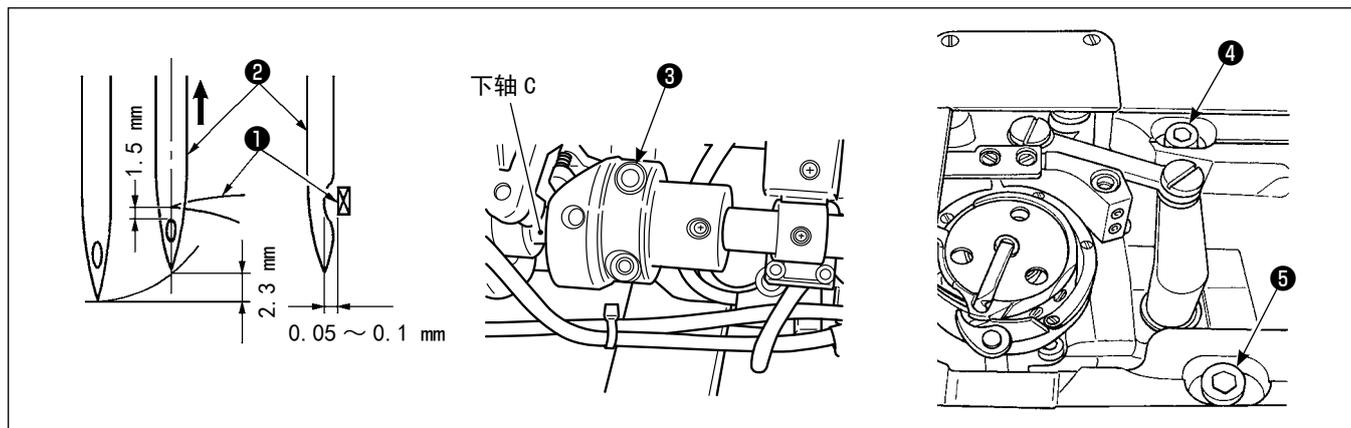
调整范围是，从机臂上面至压脚调节拨盘**①**上面的距离 **A** 为 38 ~ 60mm。  
标准出货值是 53mm。

## 4-5. 机针与旋梭的关系



### 警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) 把标准传送调节盘对准 0。(注 1)
- 2) 拧松联结轴固定螺丝③，向反时针转动飞轮，让针杆从最下点上升 2.3mm。
- 3) 在 2) 的状态下，把旋梭尖①对准机针②的中心，拧紧联结轴固定螺丝③。此时，旋梭尖和针的线孔上端的距离为 1.5mm。
- 4) 拧松机座上面的旋梭轴座固定螺丝④⑤，向左右移动旋梭轴座的位置把旋梭尖和机针的间隙调整为 0.05 ~ 0.1mm，然后固定④⑤。
- 5) 把标准传送调节盘调整到最大，请确认旋梭尖和机针不能相碰。



1. 维尼纶线等是容易伸长的线，如果发生跳针或断线的话，请用缝制的间距调整旋梭同步时间。
2. 放倒缝纫机时，操作盘有可能碰到线架装置，因此请把线架装置移动到不相碰的位置。



为了确认上述 2) 的「针杆从最下点上升 2.3mm」,可以利用 SC-923「机头调整模式」的主轴转动角度显示。在「机头调整模式」下，从针杆最下点时显示的数值正转 25° 的话，针杆就上升 2.3mm。(从针杆最下点起上升 2.3mm 时的主轴转动角度 = 25°)

※ 调整旋梭，利用「机头调整模式」时，请不要按 (+) 开关。

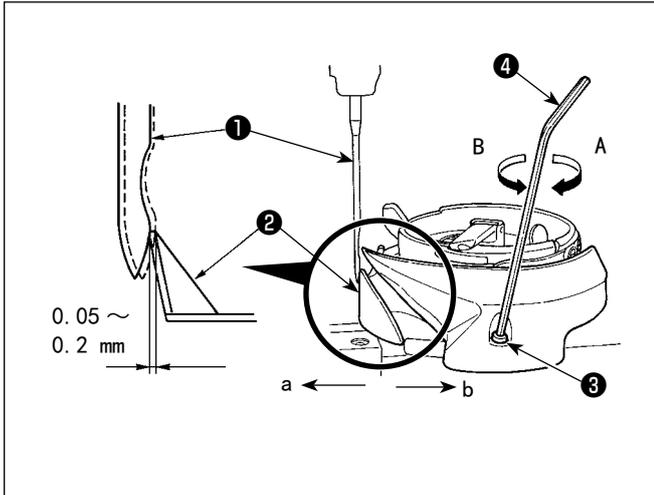
有关机头调整模式，请参照 SC-923 使用说明书的「II-10. 机头调整」。

#### 4-6. 旋梭针座的调整



**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



更换了旋梭之后，请确认针座位置。

标准位置是，旋梭针座②顶到机针①侧面，离机针 0.05 ~ 0.2 mm 的状态。

没有达到上述的状态时，请把六角扳手④插到针座调整螺丝③上进行调整。

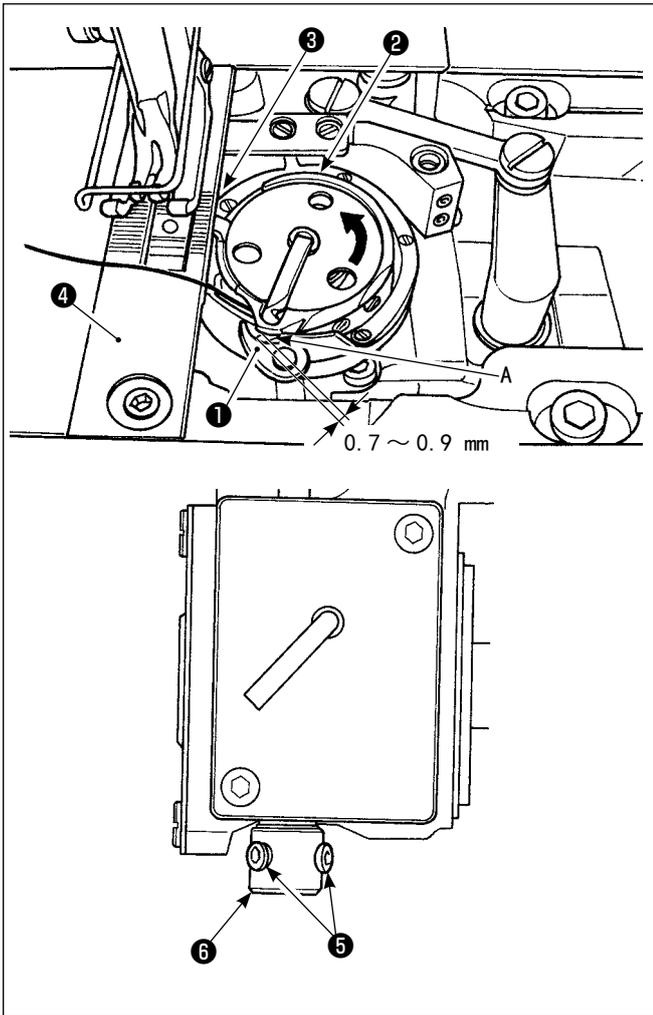
- 1) 把旋梭针座向 a 方向弯曲时，请向 A 方向转动针座调整螺丝。
- 2) 把旋梭针座向 b 方向弯曲时，请向 B 方向转动针座调整螺丝。
- 3) 最后，请调整机针和旋梭的间隙。

#### 4-7. 中旋梭导向器的调整



**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



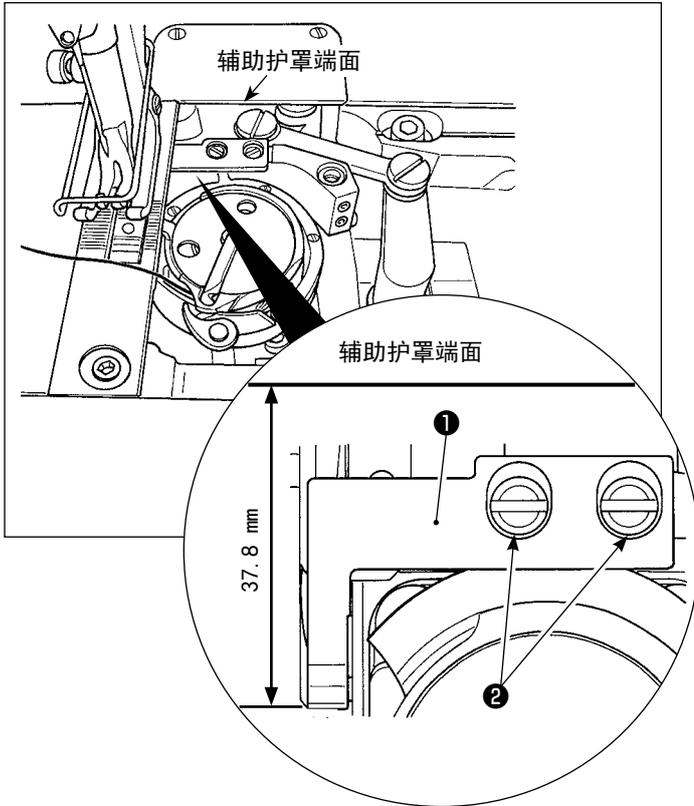
- 1) 向正常方向转动飞轮，把中旋梭导向器**①**移送到最后位置。
- 2) 向箭头方向转动中旋梭**②**，把中旋梭止动器**③**顶到针板**④**的槽沟。
- 3) 拧松中旋梭导向器套管的固定螺丝**⑤**，把中旋梭导向器和中旋梭的凸起部 A 之间的间隙调整为 0.7 ~ 0.9mm。在把中旋梭导向器**①**推压到上方，把中旋梭导向器套管**⑥**推压到下方的状态下拧紧固定螺丝**⑤**。

#### 4-8. 活动刀、固定刀、底线夹的调整



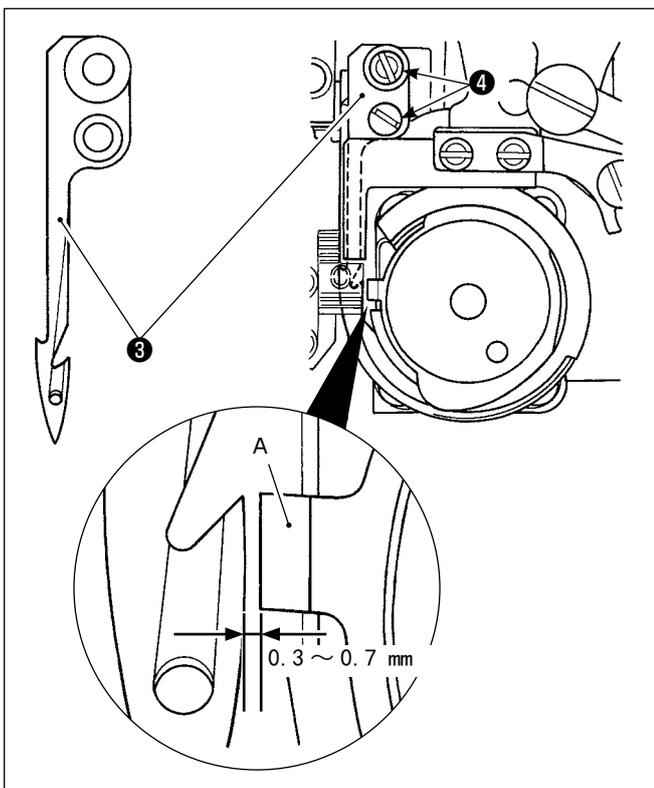
**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



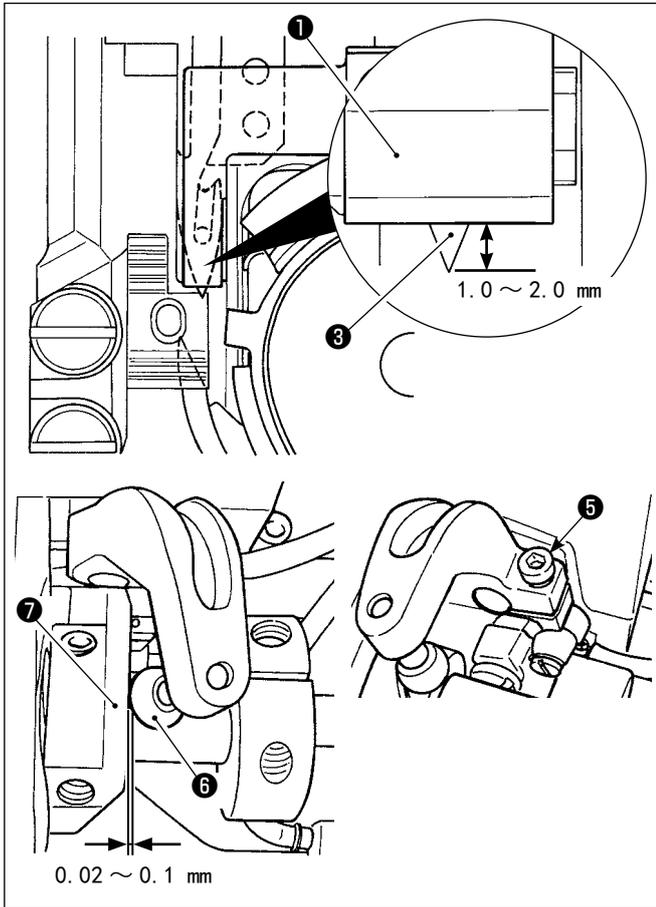
##### • 固定刀位置的调整

从辅助护罩端面至固定刀①前端为止的距离调整为37.8mm，然后拧紧螺丝②进行固定。

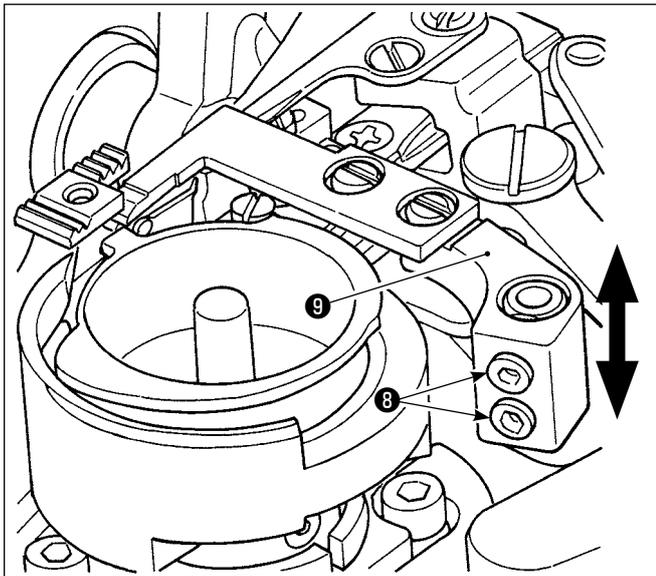


##### • 活动刀位置的调整

1) 请把中旋梭固定A和活动刀③的间隙调整为0.3 ~ 0.7mm，然后拧紧螺丝④进行固定。

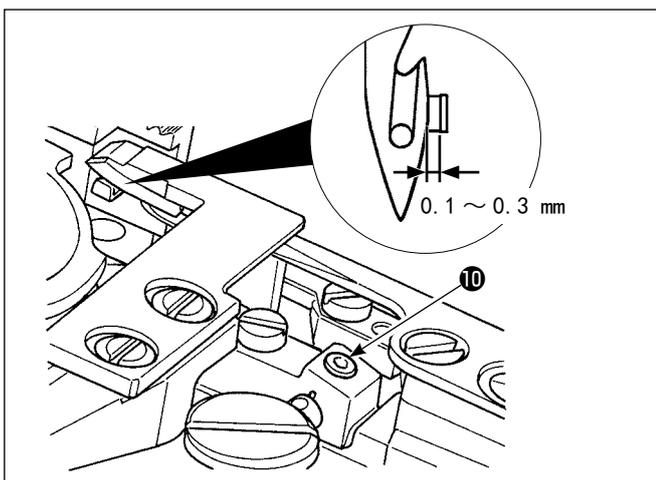


- 2) 在活动到移动到最后一退时（活动到待机状态），请把活动刀③前端和固定刀①前端的记录调整为 1.0 ~ 2.0mm，然后拧紧螺丝⑤进行固定。  
（切线辊⑥和切线凸轮⑦的间隙为 0.02 ~ 0.1mm）



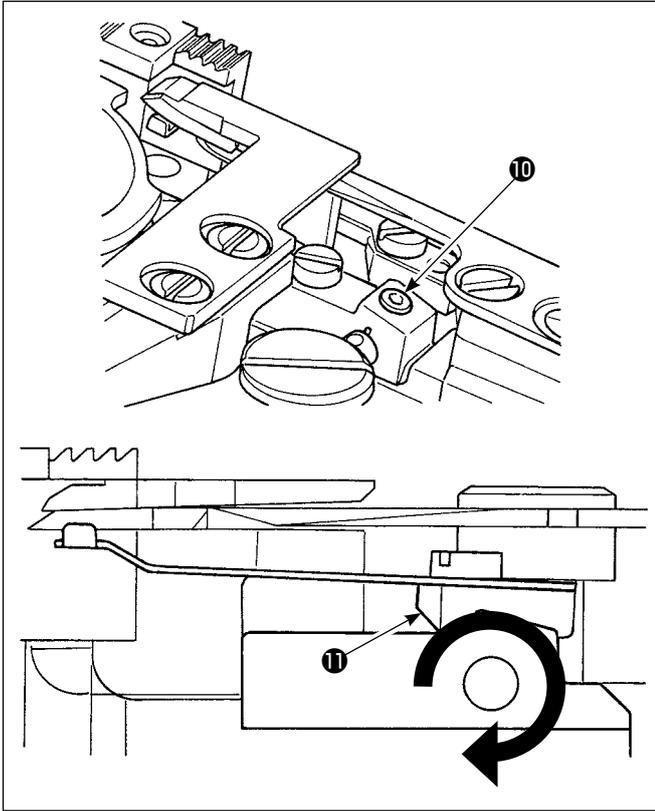
• 切刀压力的调整

拧松螺丝⑧，然后上下移动固定刀臂⑨调整切刀压力。



• 底线夹的位置调整

拧松螺丝⑩，左右调整底线夹曲柄和活动刀的间隙，使其变为 0.1 ~ 0.3mm。



• 底线夹压力的调整

拧松螺丝⑩，然后向箭头方向转动切线夹臂⑪调整切线夹压力。

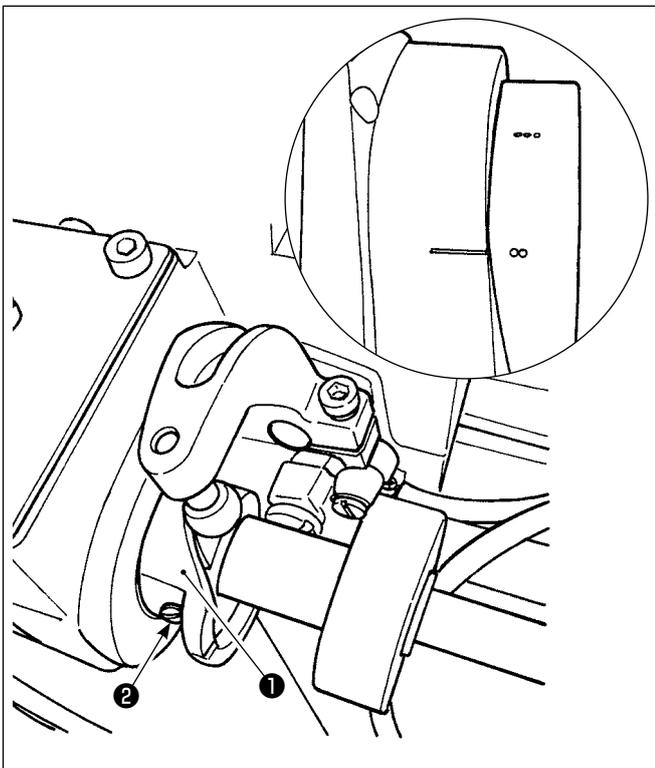
让底线夹压力调整为0,3N 具有不使底线脱出的保持力。

4-9. 切线凸轮同步的调整



**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



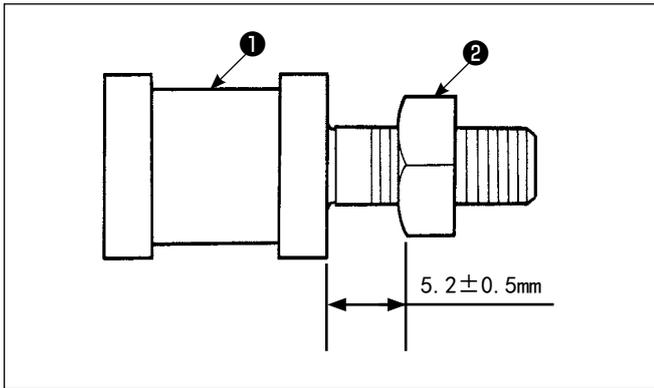
在活动刀来到最前面的位置，把飞轮的2个刻点对准马达护罩刻线，然后拧紧切线凸轮固定螺丝②，固定切线凸轮①。

## 4-10. 缩缝的调整

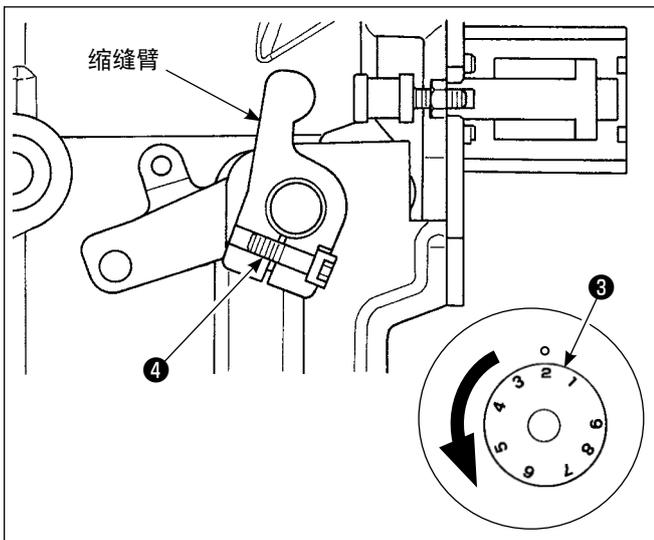


# 警告

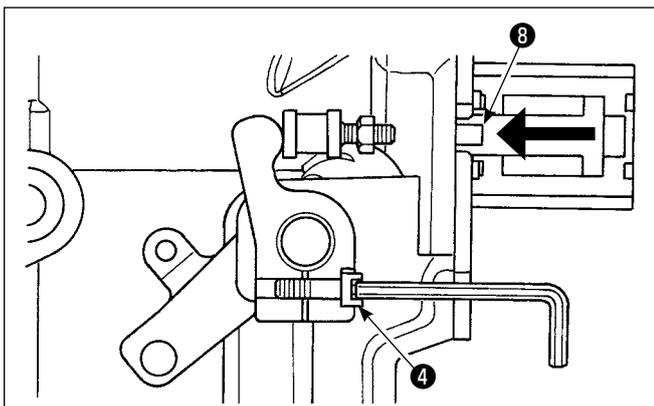
为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



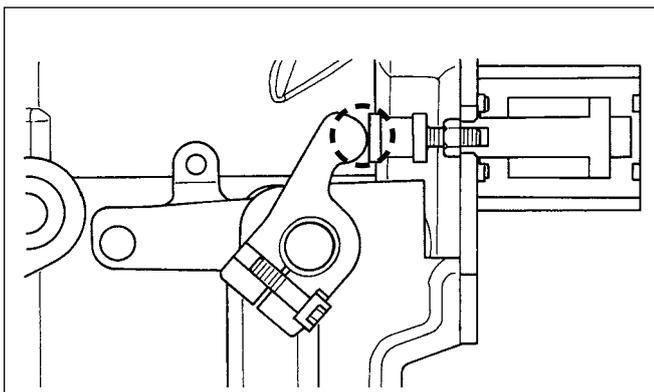
- 1) 把缩缝按销**①**和螺母**②**的距离调整为  $5.2 \pm 0.5\text{mm}$ 。



- 2) 把送布调节拨盘**③**调整到想要设定的缩缝量。  
(缩缝量 2mm 时间距 2)  
把缩缝臂紧抱螺丝**④**调整到松弛的状态。



- 3) 接通 (ON) 缩缝气缸**⑥**。  
此时，拧紧固定缩缝臂抱紧螺丝**④**。

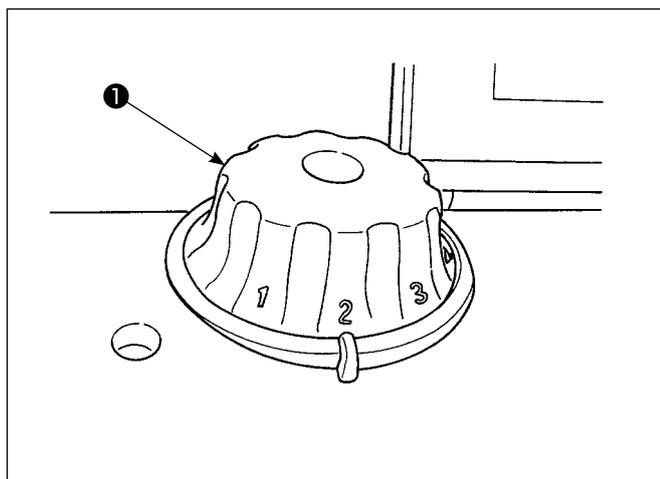


- 4) 可以将缩缝量设定至 -3mm (倒送)。



缩缝量过小的话，有时缝迹会造成布料开裂，跳针或者切线不良。

#### 4-11. 压脚头和上传送头交替上下量的调整



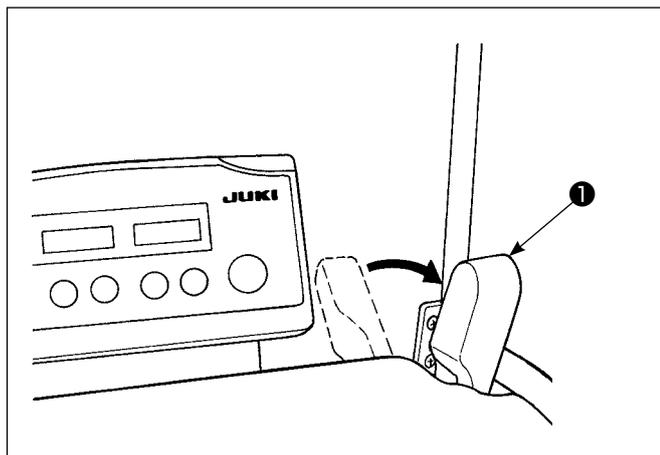
用拨盘①来进行交替上下量的调节，向顺时针方向转动之后变大，向逆时针方向转动之后变小。



缝制厚料时，请把拨盘设定到较大的数值。设定为较小的数值的话，会由于机针弯曲造成缝制不良或切线不良。

### 5. 缝纫机的操作

#### 5-1. 有关压脚提升



用手动操作提升压脚时，向箭头方向拉压脚提升操作杆①。

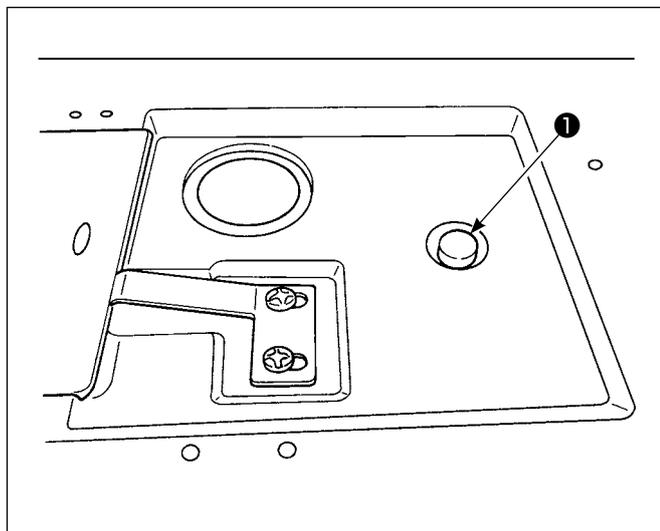
压脚上升 10 mm 后停止。

#### 5-2. 安全装置的复位



**警告**

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



缝制中，如果向旋梭等施加过大的力，安全装置就动作。这时轮动飞轮旋梭也不转动。

安全装置动作之后，请排除故障原因，再进行复位。

- 1) 按住机头上面的按钮①，用强力反转飞轮。
- 2) 请到「喀喳」的声音之后，复位完了。



请用手转动飞轮，确认按钮①是否返回。

- 3) 最后，请确认机针和旋梭的关系。

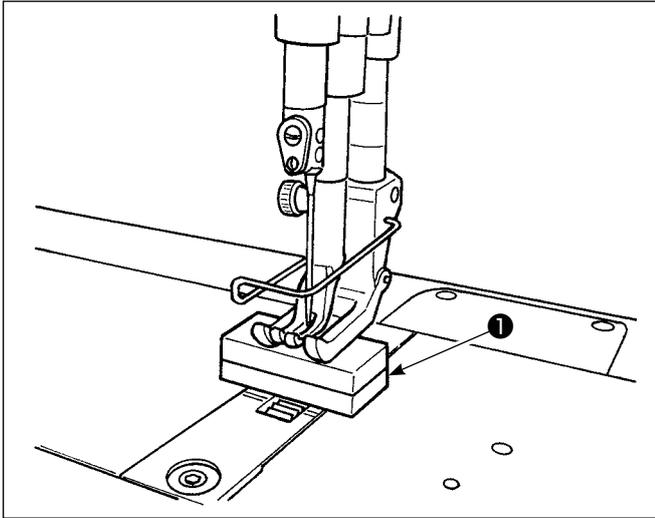
(请参照「4-5. 机针与旋梭的关系」p. 20)

### 5-3. 自动压脚提升的调整

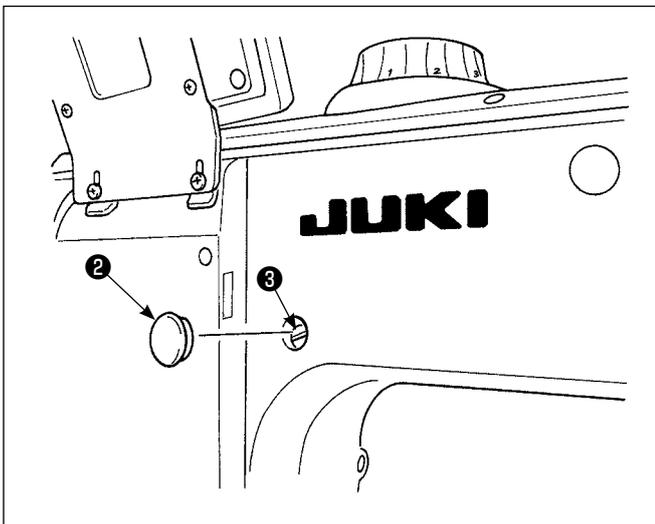


## 警告

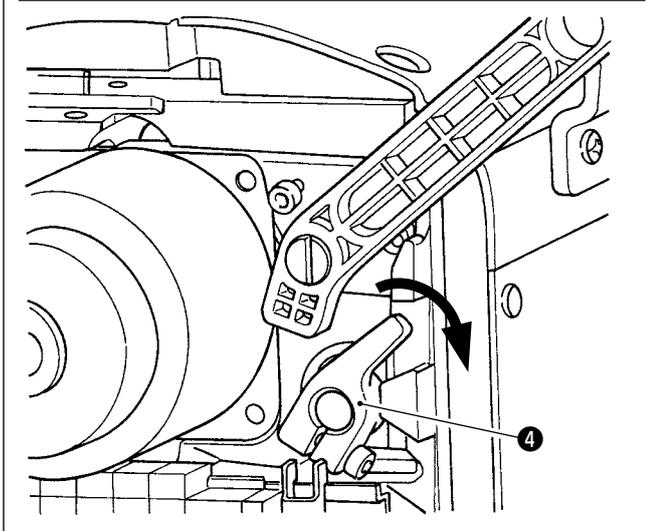
为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



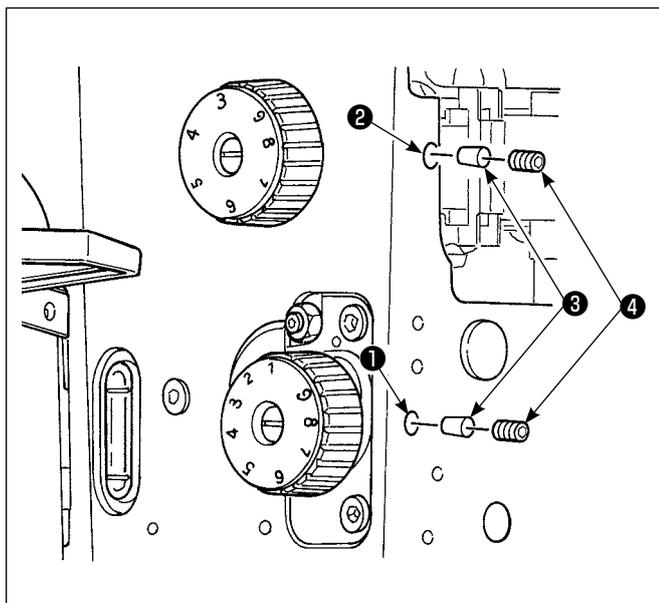
- 1) 接通电源，进行一次切线，然后把自动压脚提升设定为 ON。
- 2) 请在压脚的下面放入 20mm 的垫片①。
- 3) 关掉电源。



- 4) 卸下机臂背面的橡胶盖②，拧松固定螺丝③。
- 5) 在把压脚提升臂④向箭头方向转动到最大位置的状态下，拧紧固定螺丝③。



#### 5-4. 传送调节拨盘的固定方法



#### 禁止传送调节拨盘的调节时

- 1) 卸下马达护罩或皮带护罩。
- 2) 请把止动销③和螺丝④插入到螺丝孔①②，然后进行固定。③请如图所示那样从头部较细的那一头插进去。



止动销③和螺丝④是需要另外购买的。

止动销货号： TA0440401M0

螺丝货号： SM8060612TP

## 5-5. 关于自动倒缝时的正、逆落针调整

变更了缝制速度、缝制间距之后，自动倒缝时正、逆缝迹有可能不整齐一致。

此时，请变更自动倒缝气缸的 ON/OFF 同步时间进行补偿修正。

缝制间距大、同步时间补正困难时，建议降低倒缝速度，在各个拐角使用暂停功能。

有关详细内容，请参照 SC-923 使用说明书「111-8. 关于各选择功能的详细内容 ⑭ 倒缝继电器同步补偿」。

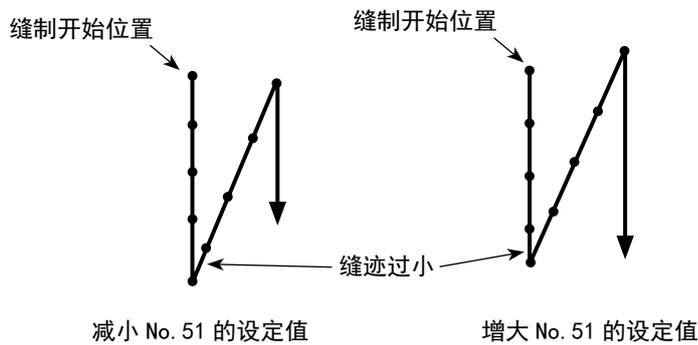
对于某些使用的缝制间距，有可能需要进行正反缝迹的调整。有关调整方法，请参照服务手册。

### 1) 倒缝的落针调整方法

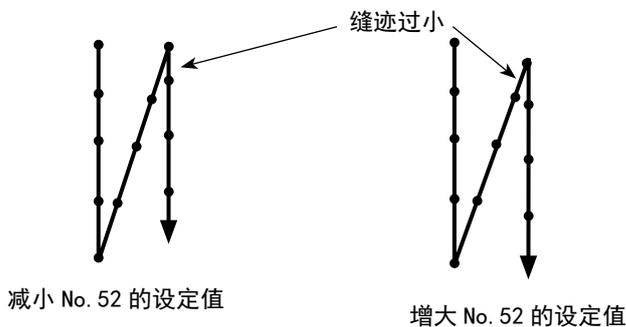
请根据落针的偏移情况进行「倒缝同步补偿修正」。

有关「倒缝同步补偿修正」的操作方法，请参照 SC-923 使用说明书「111-6. 关于 SC-923 功能设定」。

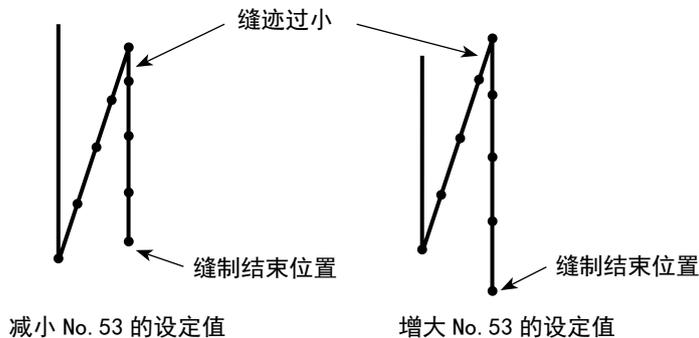
#### ① 开始倒缝的同步补偿修正（功能设定 No. 51）



#### ② 开始倒缝的非同步补偿修正（功能设定 No. 52）



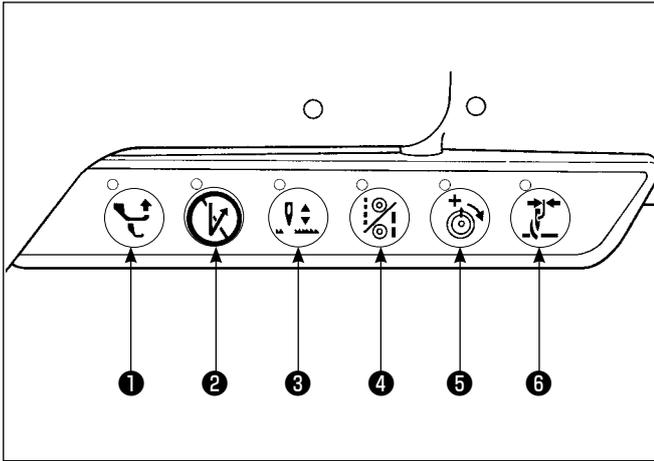
#### ③ 结束倒缝的非同步补偿修正（功能设定 No. 53）



### 2) 每种缝制间距的缝制速度（功能设定 No. 8）和各个拐角的暂停功能（功能设定 No. 151）

	默认值	推荐值	推荐值
缝制间距 (mm)	3 ~ 6	7 ~ 8	9
倒缝速度 (sti/min)	600	500	400
各个拐角的暂停功能	0 (OFF)	0 (OFF)	0 (OFF)

## 5-6. 关于操作开关



### ① 交替上下量变换开关

按开关后，上送布压脚的交替上下量变为最大。  
(开关上的灯点亮。)

在多层布等缝纫机不容易送布时使用。

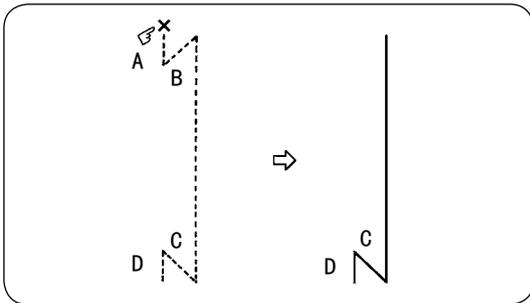
用膝动开关更换交替上下量时，请组合附属的膝动开关和安装板，然后用木螺丝固定到机台上之后再使用。

有关配线请参照「5-7. 关于膝动开关」p. 33 的内容。

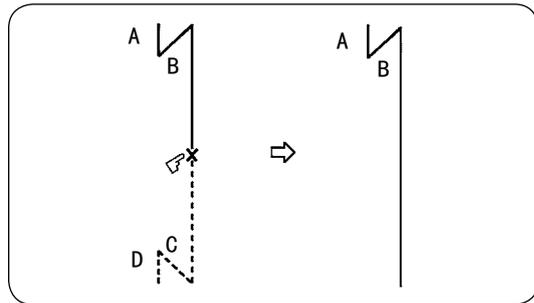
### ② 自动倒缝的取消 / 追加开关

- 设定了以下的自动倒缝时，按键之后（仅刚刚按后的 1 次）其自动倒缝不实行。（例 1）
- 没有被设定时，按键之后（仅刚刚按后 1 次）实行自动倒缝。（例 2）

#### （例 1）始缝・结束缝均有设定时

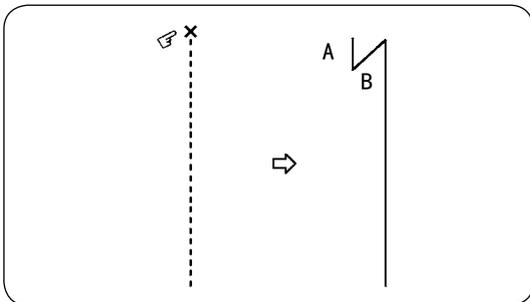


缝制前，按  开关之后，始缝时不进行倒缝（A・B 区间）。

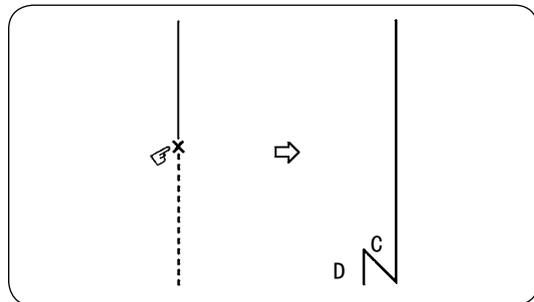


缝制中途，按  开关之后，结束缝时不进行倒缝（C・D 区间）。

#### （例 2）始缝・结束缝均没有设定时



缝制前，按  开关之后，始缝时进行倒缝（A・B 区间）。



缝制中途，按  开关之后，结束缝时进行倒缝（C・D 区间）。

### ③ 机针提升开关

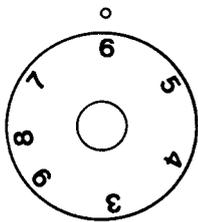
按开关之后，机针从下停止位置移动到上停止位置。



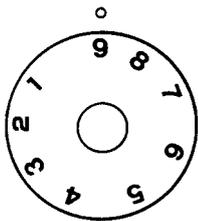
从放倒缝纫机的状态抬起缝纫机时，请一定不要手持操作开关抬起缝纫机。

例

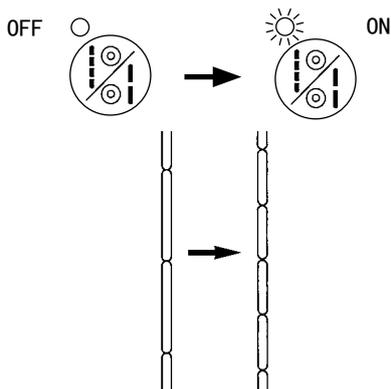
• 2P 传送调节盘刻度 6



• 标准传送调节盘刻度 9



• 按开关之后，缝迹长度从 9 变换到 6，指示灯亮灯。



• 再次按开关之后，缝迹长度从 6 返回到 9，指示灯熄灭。

### ④ 2P 开关

按了开关之后，2P 传送调节盘刻度的缝迹长度进行变换。（按钮内的灯点亮。）



2P 传送调节盘的数字一定要比标准调节盘的数字小。

### ⑤ 上线张力变换开关

按了此开关之后，变成双张力，上线张力变高。（开关上的指示灯亮灯）

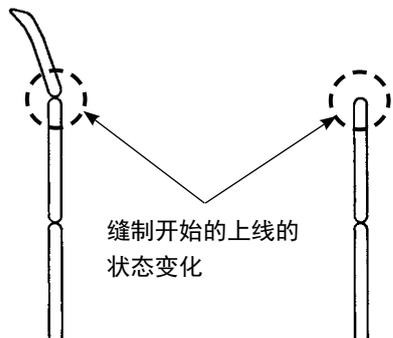
### ⑥ 上线抓线变换开关

按了此开关之后，上线抓线功能变为 OFF。（开关上的指示灯亮灯）

打开电源后，直至进行切线动作为止，缝制开始的压脚头上升动作和上线抓线装置的功能均无效。另外，切线动作后，如果让压脚上升，虽然可以用上线抓线装置抓上线，但是如果把上线抓线开关设定为 OFF 的话，则上线被松开。

上线抓线 OFF

上线抓线 ON



缝制开始的上线的  
状态变化

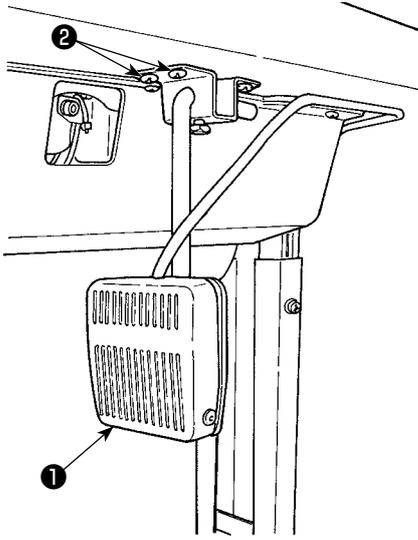


关闭（OFF）了上线抓线功能之后，在切线后缝纫机线从针尖脱落时，请更换成附属的针线压脚（组件）。



## 警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



### (1) 膝动开关的安装

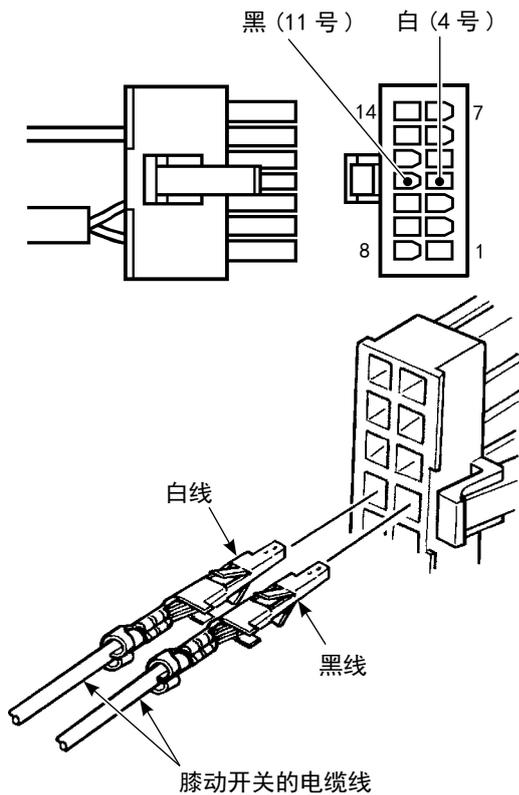
- 1) 用木螺丝②把附属的膝动开关①安装固定到机台下面适当的位置。
- 2) 把膝动开关连接到缝纫机控制器的 CN36 连接的缝纫机连接器 14P 的 4 号和 11 号。

### (2) 膝动开关的功能

按膝动开关①之后，压脚和上送布脚的交替上下量变为最大。

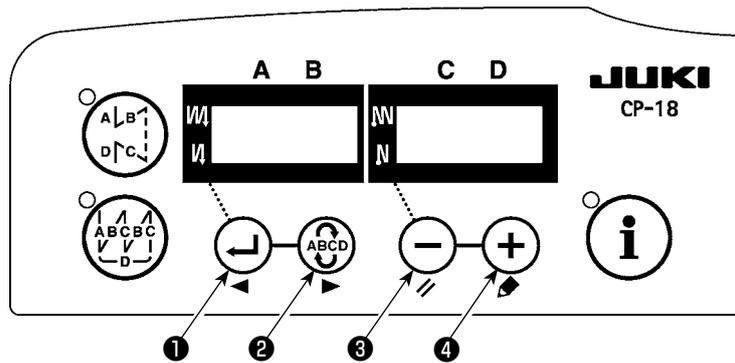
(机头部的  (交替上下量变换) 开关按下之后变成相同的作用。)

通过功能设定，还可以把膝动开关作为压脚提升开关来使用。(设定为作为压脚提升开关使用后，作为交替上下量变换开关的功能便变为无效。)



### (3) 膝动开关的功能设定

• CP-18



1) 参照 SC-923 使用说明书的「6. SC-923 功能设定方法 1)」, 设定为功能设定模式。

□ □ 1 2 o P T \_

2) 按 开关①或按 开关②, 呼出功能设定 No. 12( 选购项目选择输出输入功能)。

□ □ o P T i n \_ \_

3) 请按 开关③或按 开关④, 选择“in”的项目。

□ □ i 3 1 v E r T

4) 按 开关②, 选择显示 No. i31。

交替亮灯  
↑  
↓

L □ 2 4

5) 按 开关③或者按 开关④, 选择膝动开关的功能。选择膝动开关的功能。有关功能, 请参照表 1。

□ □ i 3 1 L □ 2 4

6) 按 开关②确定功能。

□ □ o P T □ □ i n

7) 用 开关②结束选购项目的输入。

□ □ E n d

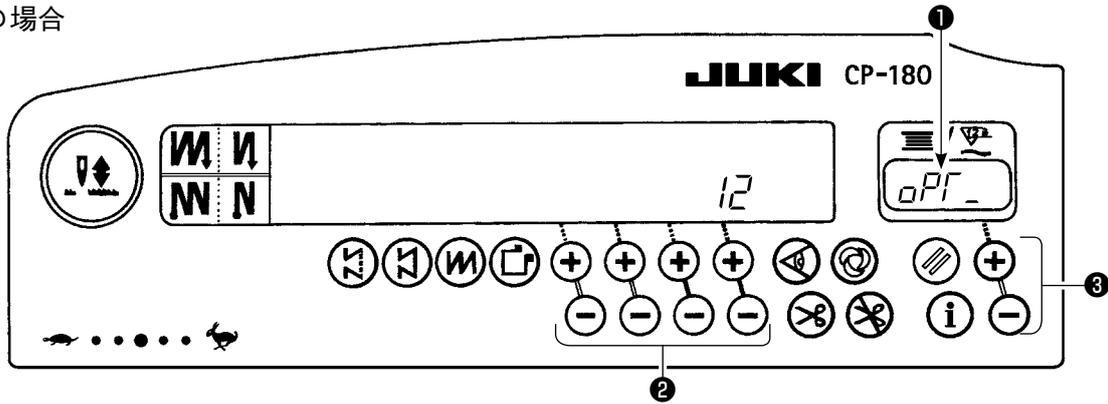
8) 用 开关③或用 开关④选择“End”的项目。

□ □ 1 2 o P T \_

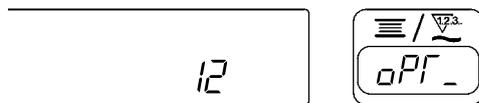
9) 按 开关①或按 开关②, 返回功能设定模式。

表 1

功能代码	符号	功能项目	备考
5	FL	压脚提升开关功能	按下开关的期间压脚输出 ON。
31	ALFL	压脚提升交替开关功能	每次按了开关, 压脚输出 ON/OFF。
24	vErT	交替变换上下量交替开关功能	每次按了开关, 交替上下量输出 ON/OFF。
25	vSW	交替上下量变换开关功能	按下开关的期间, 交替上下量输出 ON。



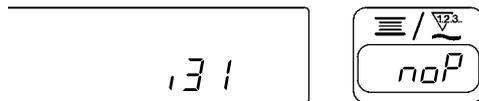
1) 参照 CP-180 使用说明书の「18. 关于功能设定开关 1)」, 设定为功能设定模式。



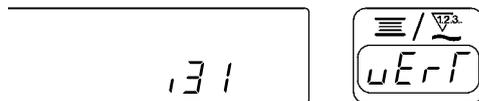
2) 选择功能设定方法的 No. 12。



3) 按开关③选择“in”的项目。



4) 按开关②, 选择显示 No. “131”。

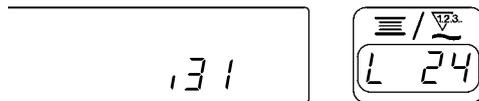


5) 按开关③, 选择膝动开关的功能。选择膝动开关的功能。有关功能, 请参照表 1。

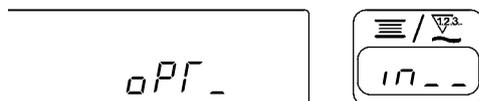
交替亮灯 ↓



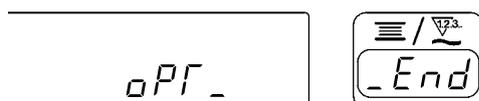
6) 按开关②确定功能。



7) 按开关②确定上述功能。



8) 按开关②结束采购项目输入。



9) 按开关③选择“End”项目, 返回到功能设定模式。

## 5-8. 关于 SC-923 功能设定

这里说明的是 LU-2828ES-7（短残线规格）固有的 SC-923 功能设定。

有关功能设定的操作方法、其他有关功能设定项目，请参看「6. 关于 SC-923 功能设定」。

### 功能设定一览表

No.	项目	内容	设定范围	功能设定显示内容
154	开始结束缩短缝制功能	和带有切残留短线功能的机头组合时有效 在开始结束时进行缩短缝制（带替自动倒缝进行缩短缝制） 0：功能无效 1：功能有效	0 / 1	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/>
156	抓上线功能	和带有抓上线功能的机头组合时有效 选择抓上线开关功能 0：用动作有效开关变换有效 / 无效 1：抓上线动作无效 2：强制有效	0 ~ 2	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/>
158	切线中缩短缝制功能	和带有切残留短线功能的机头组合时有效 在控制切线时，设定有无切残留短线缝制输出 0：功能无效 1：功能有效	0 / 1	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/>
173	抓线 ON 保持时间	设定保持抓线 ON 的时间。	1 ~ 60 (秒)	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/>
196	缝制开始缩短缝制功能	和带有切残留短线功能的机头组合时有效 缝制开始时进行缩短缝制 0：功能无效 1：功能有效 2：在开始倒缝缝制无效时功能有效 在开始倒缝缝制有效时功能无效	0 ~ 2	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/>
197	缝制开始缩短缝制针数	在缝制开始进行缩短缝制的针数	0 ~ 19 (针)	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/>

### 关于设定功能的详细内容

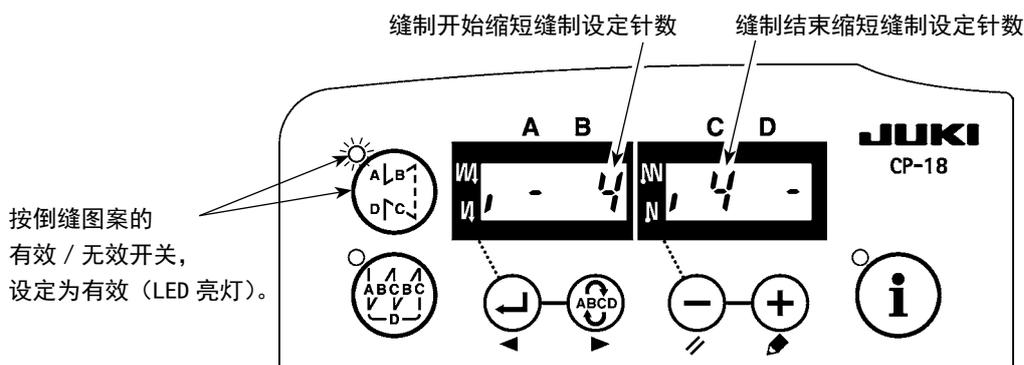
#### ① 开始结束缩短缝制功能（设定功能 No. 154）

在缝制开始和缝制结束进行缩短缝制。可以防止缝制开始和缝制结束的绽线、跳针。

把设定设为 1（设定有效）以及把操作盘 CP-18 的倒缝图案的有效 / 无效 SW 设定为有效之后，就可以在缝制开始和缝制结束时进行缩短缝制。

0：缩短缝制功能无效（初期值）

1：缩短缝制功能有效



※ 关于针数等设定方法，请参照 SC-923 使用说明书的「III-3. 缝制图案的操作方法」。



⑤ 缝制开始缩短缝制功能（设定功能 No. 196, 197）

进行缝制开始缩短缝制功能的有效 / 无效条件的设定。

进行缝制开始缩短缝制，可以防止缝制开始的绽线、跳针。

设定功能 No. 196

缝制开始缩短缝制功能

1   9   6       2

0：功能无效

1：功能有效

2：在开始倒缝缝制无效时功能有效，  
在开始倒缝缝制有效时功能无效（初期值）

设定功能 No. 197

缝制开始缩短缝制针数

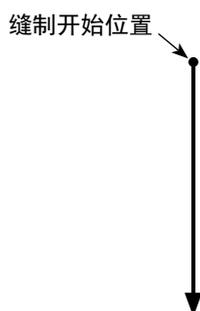
1   9   7        2

设定范围：0 ~ 19 针（初期值：2 针）

无开始倒缝缝制（例 1）	设定为 0 时，缝制开始缩短缝制不动作。 设定为 1 或者 2 时，缝制开始缩短缝制进行动作。
有开始倒缝缝制时（例 2）	设定为 0 或者 2 时，缝制开始缩短缝制不动作。 设定为 1 时，缝制开始缩短缝制进行动作。

（例 1）开始倒缝缝制无效时

（设定：0）

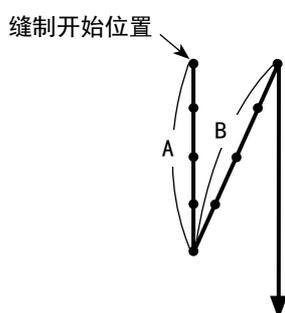


（设定：1 或者 2）

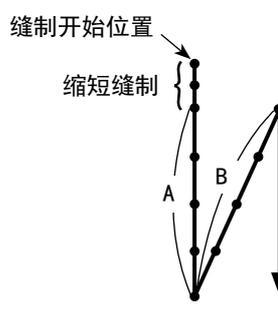


（例 2）开始倒缝缝制有效时

（设定：0 或者 2）



（设定：1）



设定：在 1 中，开始倒缝缝制有效时，缝制开始位置和倒缝缝制结束位置不一致。

想让它一致时，请进行以下的设定变更。

- 把缝制开始缩缝功能设定为 设定：0。
- 考虑功能设定 No. 197 的针数，减少开始倒缝 A 区间的针数或者增多 B 区间的针数。

（变更了操作盘的针数之后，请参照「5-5. 关于自动倒缝时的正、逆落针调整」p. 30）

## 6. 缝制速度一览表

最高缝制速度，请根据缝制条件控制在下表的速度以下进行使用。

LU-2810ES-7、LU-2818ES-7、LU-2828ES-7 时自动地根据交替上下量来设定速度的。

缝迹超过 6mm 时，请参照 SC-923 的使用说明书的「6. 关于 SC-923 功能设定」，变更最高速度。

### LU-2818ESAL-7, LU-2828ESA-7

间距 交替上下量	缝迹 6 mm 以下	缝迹 6 mm 超过 9 mm 以下	缝迹 9 mm 超过 12 mm 以下 (只有 LU-2818)
3 以下	3,500 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
3.25 ~ 3.5	3,400 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
3.75 ~ 4	3,200 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
4.25 ~ 4.5	2,900 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
4.75 ~ 5	2,500 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
5.25 ~ 9	1,800 sti/min	1,800 sti/min	1,800 sti/min

### LU-2810ESAL-7

间距 交替上下量	缝迹 6 mm 以下	缝迹 6 mm 超过 9 mm 以下	缝迹 9 mm 超过 12 mm 以下
3 以下	3,800 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
3.25 ~ 3.5	3,400 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
3.75 ~ 4	3,200 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
4.25 ~ 4.5	2,900 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
4.75 ~ 5	2,500 sti/min	2,000 sti/min	1,800 sti/min
5.25 ~ 9	1,800 sti/min	1,800 sti/min	1,800 sti/min

## 7. 缝制中出现的现象和原因、处理方法

现象	原因	对策
<p>1. 断线 (绽线或切断。)</p> <p>(布背面上线残留 2 ~ 3cm)</p>	<p>① 线道、针尖、旋梭尖、针板的中旋梭固定沟上有伤痕。</p> <p>② 上线张力过强。</p> <p>③ 中旋梭导向器间隙过大。</p> <p>④ 机针与旋梭尖相碰。</p> <p>⑤ 旋梭部的油量少。</p> <p>⑥ 上线张力过弱。</p> <p>⑦ 挑线弹簧过强，移送量小。</p> <p>⑧ 针与旋梭同步过快，或过慢。</p>	<p>○ 用细砂纸打磨旋梭尖的伤痕。用锉刀挫针板的中旋梭固定沟。</p> <p>○ 减弱上线张力。</p> <p>○ 调小间隙。参照「4-7. 中旋梭导向器的调整」p. 22。</p> <p>○ 参照「4-5. 机针与旋梭的关系」p. 20。</p> <p>○ 调整为合适的油量。参照「3-1. 给油」p. 7。</p> <p>○ 增强上线张力。</p> <p>○ 减弱挑线弹簧，加大移动量。</p> <p>○ 参照「4-5. 机针与旋梭的关系」p. 20。</p>
<p>2. 跳线</p> <p>(缝制开始第 2 ~ 3 针跳针)</p>	<p>① 针与旋梭同步过快，或过慢。</p> <p>② 压脚压力过弱。</p> <p>③ 针孔上端和旋梭尖的间隙不正确。</p> <p>④ 旋梭机针座不正确。</p> <p>⑤ 机针号不对。</p> <p>⑥ 底线夹紧压力弱。</p> <p>⑦ 缝制开始的缝制缝迹过长。</p>	<p>○ 参照「4-5. 机针与旋梭的关系」p. 20。</p> <p>○ 拧紧压脚调节螺丝。</p> <p>○ 参照「4-5. 机针与旋梭的关系」p. 20。</p> <p>○ 参照「4-6. 旋梭针座的调整」p. 21。</p> <p>○ 更换为大一号的机针。</p> <p>○ 加强底线夹紧压力。</p> <p>参照「4-8. 活动刀、固定刀、底线夹的调整」p. 23。</p> <p>○ 把缝制开始缩短缝制功能设定为有效。</p> <p>参照「5-8. 关于 SC-923 功能设定」p. 36。</p>
<p>3. 紧线不良</p> <p>(倒缝)</p>	<p>① 中旋梭线张力弹簧上没有夹底线。</p> <p>② 线道加工不好。</p> <p>③ 梭芯不滑动。</p> <p>④ 中旋梭导向器间隙过大。</p> <p>⑤ 底线张力过弱。</p> <p>⑥ 底线绕线过强。</p> <p>⑦ 倒缝时的上线张力过弱。</p>	<p>○ 正确地穿底线。</p> <p>○ 用细砂纸打磨，或用锉刀锉。</p> <p>○ 更换梭芯，或更换旋梭。</p> <p>○ 参照「4-7. 中旋梭导向器的调整」p. 22。</p> <p>○ 加强底线张力。</p> <p>○ 减弱底线绕线张力。</p> <p>○ 提早送布（水平送布）的同步时间。 (有关调整方法，请参照服务手册)</p>

现象	原因	对策
4. 切断的同时，线从针拔出。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 第1线张力器的张力过强。</li> <li>② 挑线弹簧的行程大。</li> <li>③ 在没有布料的部位进行了切线。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 减弱第一线张力器的张力。</li> <li>○ 缩小行程。</li> <li>○ 进行落线切线时，把「3-6. 上线的穿线方法」p. 11 的⑫更换成附属的针线压脚组件（40034675），并把「5-6. 关于操作开关」p. 31 的⑥上线抓线变换开关设定为OFF。</li> </ul>
5. 始缝时，线从针拔出。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 第1线张力器的张力过强。</li> <li>② 夹簧的形状不好。</li> <li>③ 底线张力过弱。</li> <li>④ 挑线弹簧的行程大。</li> <li>⑤ 在没有布料的地方提前进行了切线。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 减弱第一线张力器的张力。</li> <li>○ 更换夹簧，或修理。</li> <li>○ 加强底线张力。</li> <li>○ 缩小行程。</li> <li>○ 进行落线切线时，把「3-6. 上线的穿线方法」p. 11 的⑫更换成附属的针线压脚组件（40034675），并把「5-6. 关于操作开关」p. 31 的⑥上线抓线变换开关设定为OFF。</li> </ul>
6. 缝制开始结线不良	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 底线夹紧压力过强。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 减弱底线夹紧压力。 参照「4-8. 活动刀、固定刀、底线夹的调整」p. 23。</li> <li>○ 增加软开始的针数。</li> </ul>
7. 切线不良	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 活动刀，固定刀的刀刃合刃不好。</li> <li>② 刀刃损坏。</li> <li>③ 底线张力过弱。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 参照「4-8. 活动刀、固定刀、底线夹的调整」p. 23。</li> <li>○ 更换活动刀，固定刀，或修理。</li> <li>○ 加强底线张力。</li> </ul>
8. 切不断线，线残留。（缝迹长度小时底线切线不良。）	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 活动刀的初期位置尺寸不对。</li> <li>② 底线张力弱。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 参照「4-8. 活动刀、固定刀、底线夹的调整」p. 23。</li> <li>○ 加强底线张力。</li> </ul>
9. 切线后，开始缝时断线。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 上线不能从旋梭拨出来。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 减少上线残留量。 参照「4-2. 线张力」p. 18。</li> </ul>
10. 缝制厚布料时，布料发生反翘。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 上传送的传送量过小。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 下降送布牙的高度，让下传送的传送量变小。（有关调整方法，请参照服务手册）</li> </ul>

现象	原因	对策
11. 缝纫机线的残线长度长，在缝制开始时线露出缝制物的表面。	① 提升压脚之后，从缝纫机把缝制物拉出的中途，抓线器释放，线也被拉出来。	○ 把提升压脚后的抓线器 ON 设定时间根据缝制物的长度进行变更。 ※ 变更 SC-923 的功能设定 No. 173：抓线 on 保持时间的设定。 有关操作方法，请参照「5-8. 关于 SC-923 功能设定」p. 36。
12. 线很难穿过抓线电磁阀 (「3-6. 上线的穿线方法」p. 11 的①)	① 更换线时，如果线过粗，有了缠线的话，线会勾在抓线电磁阀的穿线部。	○ 切除缠线部分之后再进行穿线。 参照「3-6. 上线的穿线方法」p. 11。