

中文

PLC-2700 Series
使用说明书

目 录

1. 规格	1
2. 安装	4
2-1. 缝纫机的安装	4
2-2. 皮带张力的调整 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)	6
2-3. 空气关系	7
2-4. 皮带外罩的安装 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)	9
2-5. 线架的安装	10
2-6. 线导线杆的安装	10
3. 缝纫机的准备	11
3-1. 机头机种的设定方法	11
3-2. 机头调整 (PLC-2710-7, 2760-7)	13
3-3. 检测器的安装 (使用 PLC-2710, 2760, 2760L, 2765 选项配套元件时)	15
3-4. 旋梭护罩的关闭	17
3-5. 加油	17
3-6. 机针的安装方法	20
3-7. 梭芯的取出装入	21
3-8. 底线的穿线方法	22
3-9. 底线的绕线方法	23
3-10. 上线的穿线方法	24
4. 缝纫机的调整	27
4-1. 缝迹长度的调节	27
4-2. 线张力	28
4-3. 挑线弹簧	29
4-4. 机针与旋梭的关系	30
4-5. 旋梭针座的调整	31
4-6. 中旋梭导向器的调整	31
4-7. 固定切刀的位置, 切刀压的调整	32
4-8. 压脚压力的调整	32
4-9. 压脚头和上传送头交替上下量的调整	33
5. 缝纫机的操作	34
5-1. 有关压脚提升	34
5-2. 安全装置的复位	34
5-3. 传送调节拨盘的固定方法	35
5-4. 关于自动倒缝时的正、逆落针调整	36
5-5. 关于操作开关 (PLC-2710-7, 2760-7)	37
5-6. 关于单针的停止 (PLC-2765)	39
5-7. 关于膝动开关 (PLC-2710-7, 2760-7)	40
6. 缝制速度一览表	43
7. 马达皮带轮和 V 形皮带	43
8. 缝制中出现的现象和原因、处理方法	44

1. 规格

No.	项目	规格	
1	型号	PLC-2710	PLC-2760
2	机种名称	筒型机座单针平缝 综合送布水平大旋梭缝纫机	筒型机座双针平缝 综合送布水平大旋梭缝纫机
3	用途	中厚料、汽车座椅、家具	
4	缝制速度	最高 2,500 sti/min 「6. 缝制速度一览表」p. 43 参照	
5	使用机针	格罗茨牌针 135 x 17 (Nm100 ~ Nm180) (标准 Nm140)	
6	可缝机线号	#30 ~ #5	
7	可切线号		
8	缝迹长度	最大 12mm (正反均是)	
9	缝迹长度拨盘	1 间隔拨盘	
10	压脚上升量	压脚提升杆 : 10 mm 膝动提升 : 20 mm	
11	缝迹调节方式	拨盘方式	
12	倒缝方式	拨杆式	
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 倍旋梭 (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		
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 × 298 mm	
24	飞轮尺寸	V 形皮带部有效直径 : ϕ 76.0mm 外径 : ϕ 140mm	
25	使用马达 / 电气装备	M51N 750W / SC-922A	
26	机头质量	76kg	79kg

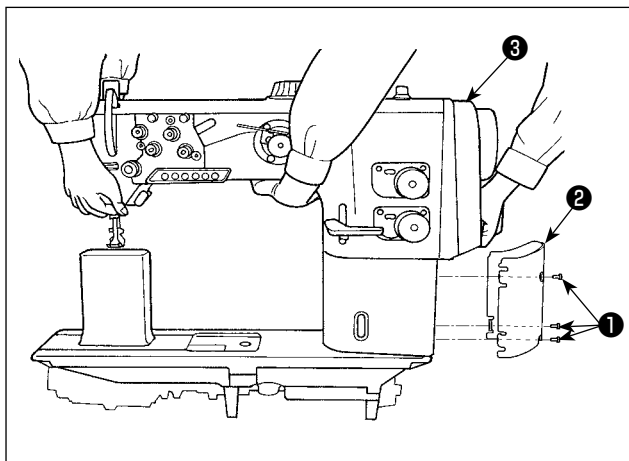
No.	项目	规格	
1	型号	PLC-2710-7	PLC-2760-7
2	机种名称	筒型机座单针平缝 综合送布水平大旋梭自动切线缝纫机	筒型机座双针平缝 综合送布水平大旋梭自动切线缝纫机
3	用途	中厚料、汽车座椅、家具	
4	缝制速度	最高 2,500 sti/min 「6. 缝制速度一览表」p. 43 参照 ※1	
5	使用机针	格罗茨牌针 135 x 17 (Nm100 ~ Nm180) (标准 Nm140)	
6	可缝机线号	#30 ~ #5	
7	可切线号	#30 ~ #5	
8	缝迹长度	最大 12mm (正反均是)	
9	缝迹长度拨盘	2 间隔拨盘	
10	压脚上升量	压脚提升杆 : 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 倍旋梭 (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 × 298 mm	
24	飞轮尺寸	外径 : φ123mm	
25	使用马达 / 电气装备	SC-922B	
26	机头质量	81kg	84kg
27	额定消费电力	193VA	

※1 按照交替上下量自动地进行速度设定。

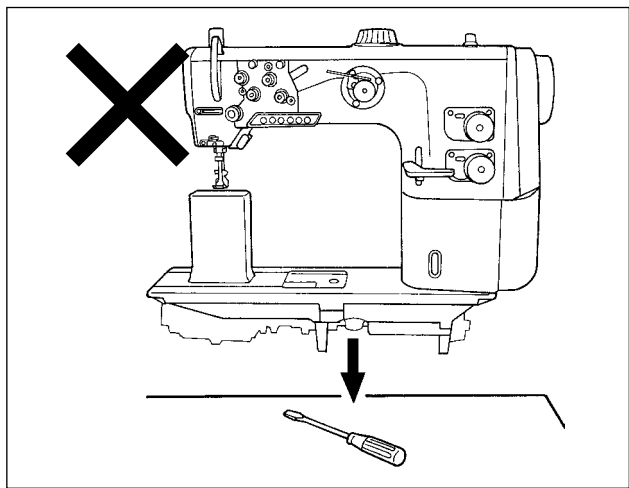
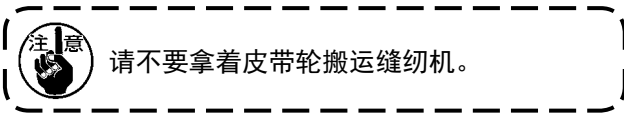
No.	项目	规格	
1	型号	PLC-2760L	PLC-2765
2	机种名称	筒型机座双针平缝 综合送布缝纫机（粗线规格）	筒型机座双针平缝 综合送布带单针停止功能的缝纫机
3	用途	厚料、汽车座椅、家具	中厚料、汽车座椅、家具
4	缝制速度	最高 2,000 sti/min 「6. 缝制速度一览表」p. 43 参照	最高 2,500 sti/min 「6. 缝制速度一览表」p. 43 参照
5	使用机针	格罗茨牌针 135 x 17 (Nm140 ~ Nm200) (标准 Nm200)	格罗茨牌针 135 x 17 (Nm100 ~ Nm180) (标准 Nm140)
6	可缝机线号	#8 ~ #0	#30 ~ #5
7	可切线号		
8	缝迹长度	最大 12mm (正反均是)	
9	缝迹长度拨盘	1 间隔拨盘	
10	压脚上升量	压脚提升杆：10 mm 膝动提升：20 mm	压脚提升杆：10 mm 膝动提升：18 mm
11	缝迹调节方式	拨盘方式	
12	倒缝方式	拨杆式	
13	挑线杆	环挑线杆	
14	针杆行程	40mm	36mm
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 倍旋梭（锁定型）	全旋转水平 2 倍旋梭（帽型）
17	送布机构	箱送布	
18	上下轴驱动	同步皮带	
19	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 × 298 mm	
24	飞轮尺寸	外径：φ 123 mm	
25	使用马达 / 电气装备	V 形皮带部有效直径：φ 76.0mm 外径：φ 140mm	
26	机头质量	79kg	80kg

2. 安装

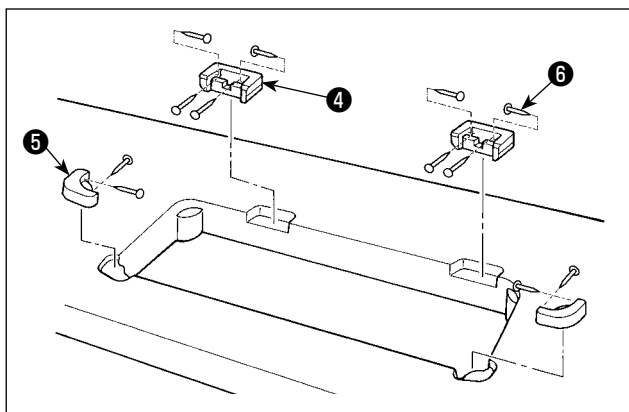
2-1. 缝纫机的安装



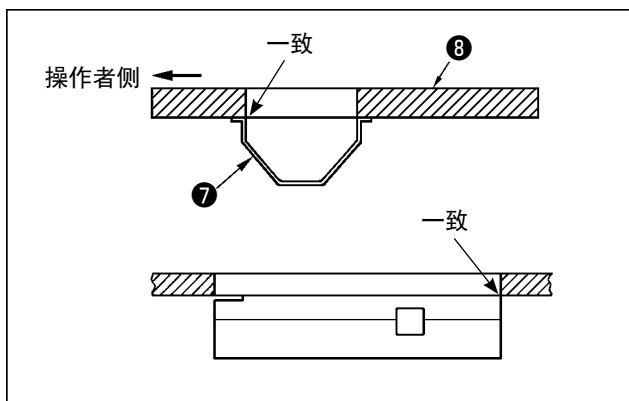
- 1) 请 2 个人来搬运缝纫机。
带切线功能的缝纫机时，请拧松筒护罩安装螺丝（3 处）**①**并卸下，再卸下筒护罩**②**之后，拿起马达护罩**③**。



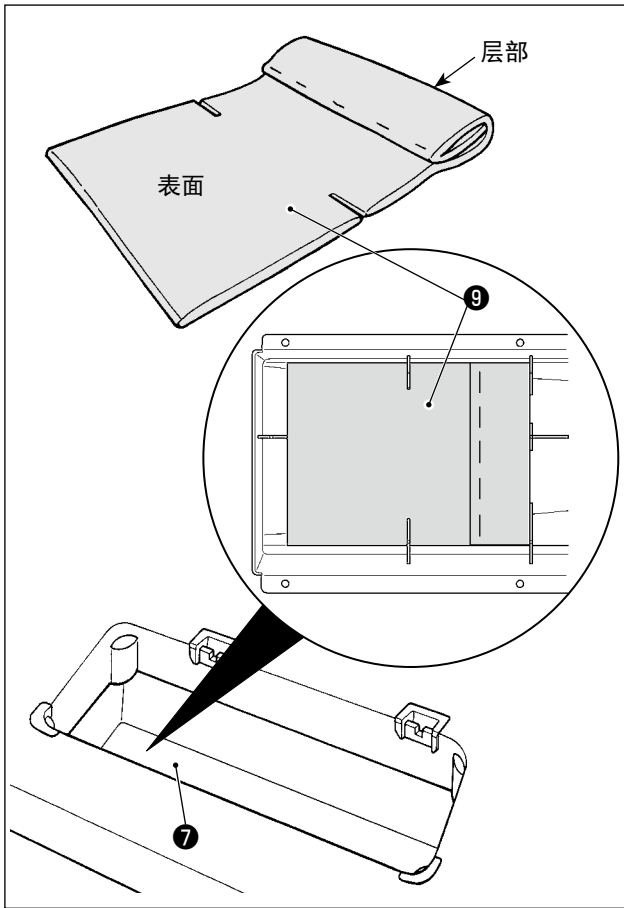
- 2) 在设置缝纫机的地方，请不要放螺丝刀等突起物。



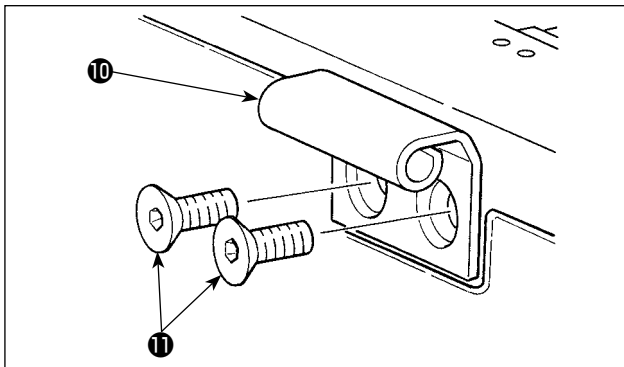
- 3) 合页座、机头支撑橡胶等的安装
按照图示那样用钉**⑥**把附属的铰链座**④**、机头支撑橡胶**⑤**等固定到机台上。



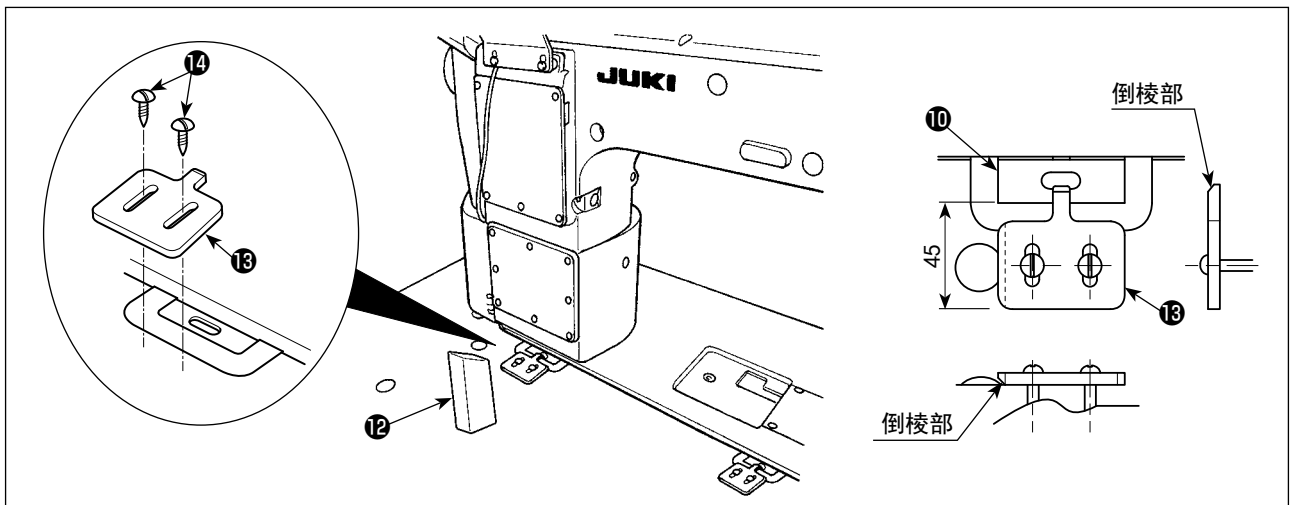
- 4) 接油槽的安装
用 8 个木螺丝把附属的接油槽**⑦**固定到机台**⑧**上。



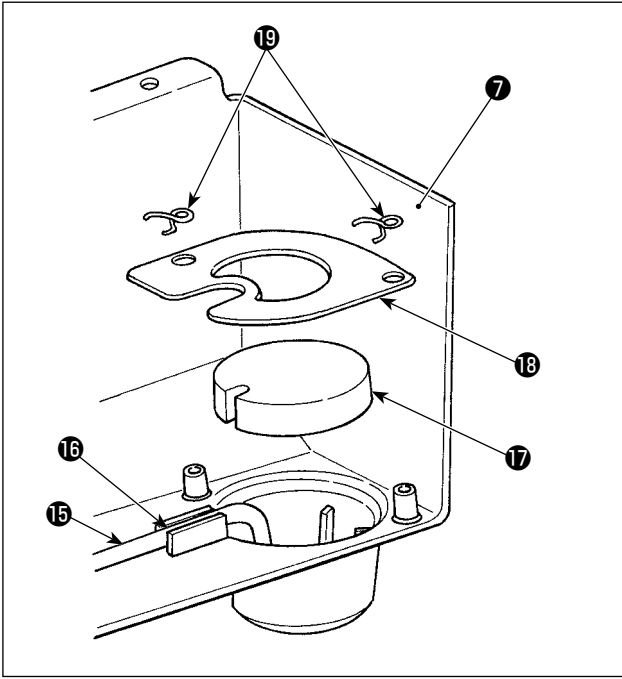
- 5) 如图所示那样，把过滤器**9**安装到油槽**7**上。
安装时，请把层部放到右侧进行安装。



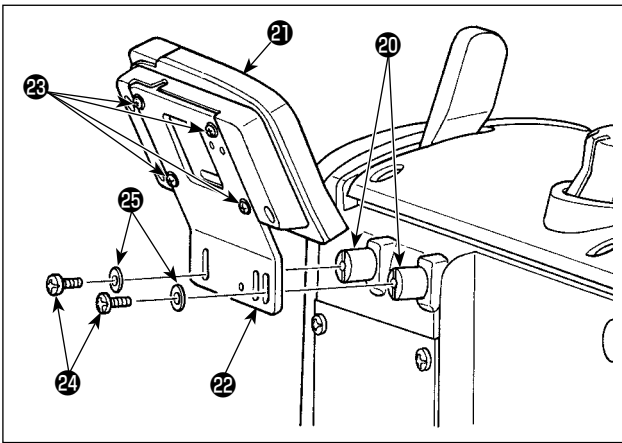
- 6) 用螺丝**10**把铰链**11**安装到机座上，然后咬合到机台的橡胶铰链，最后把机头放落到机头支撑橡胶上。



- 7) 请把机头支撑杆**12**牢牢地安装到机台上。
8) 用螺丝**14**固定铰链止动器**13**。此时，请注意把铰链**10**的端面和铰链止动器**13**的端面的间隔调整到45mm。



- 8) 请把回流管**15**插入到油槽**7**的积油槽里，然后用槽**16**固定好回流管。
- 9) 请用金属器具**19**固定好过滤器**17**、过滤器压块**18**。

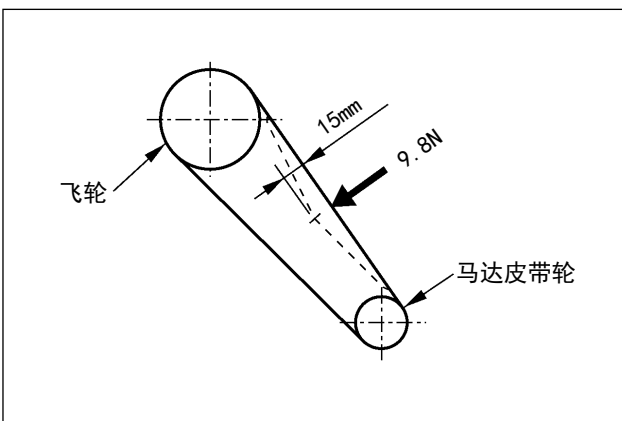


- 10) 把机头附属的底座**20**安装到机架。
- 11) 用操作盘附属的螺丝**23**把支架**22**安装到 CP 操作盘**21**。
- 12) 然后用机头附属的螺丝**24**和操作盘附属的垫片**25**把支架**22**安装到底座**20**。

注意 对于螺丝**24**，请注意不要使用操作盘附属的螺丝。

2-2. 皮带张力的调整 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)

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。

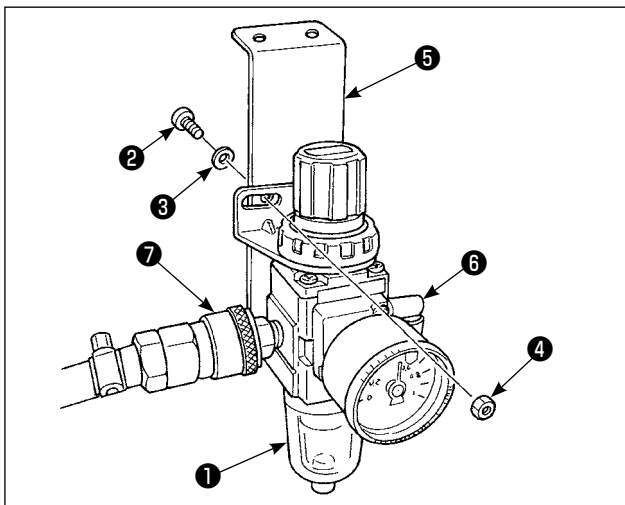


调整皮带张力时，请移动马达的高度，用 9.8N 的力量按压皮带中央部，此时的松弛量应为 15 mm。



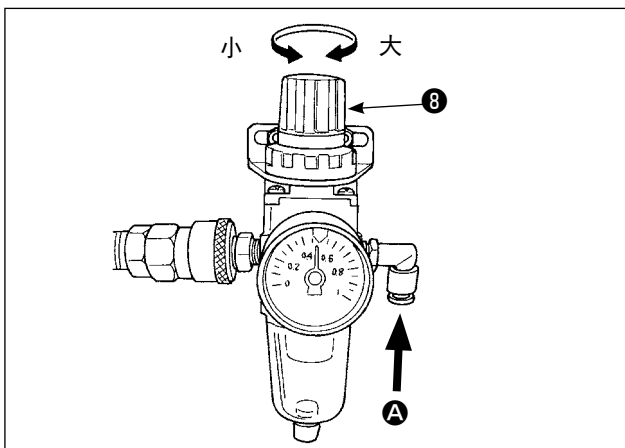
警告

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

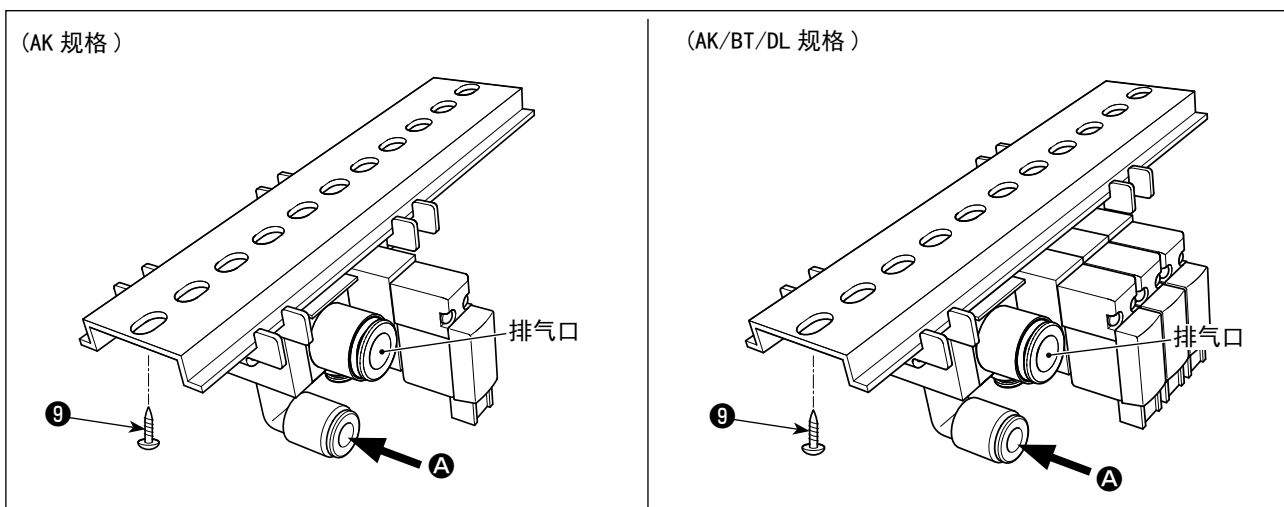
- 1) 用附属的螺丝**2**、弹簧垫**3**、螺母**4**把调节器（组件）**1**安装到安装板**5**上。
- 2) 把接头**6** **7**安装到调节器**1**上。
- 3) 把安装板**5**安装到机台下面。
- 4) 请把从缝纫机引出来的 $\phi 6$ 空气软管连接到接头**6**上。



(2) 空气压力的调整

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**8**来调整压力。

(3) 电磁阀的安装 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



用附属的木螺丝**9**把电磁阀（组件）安装到机台下面。

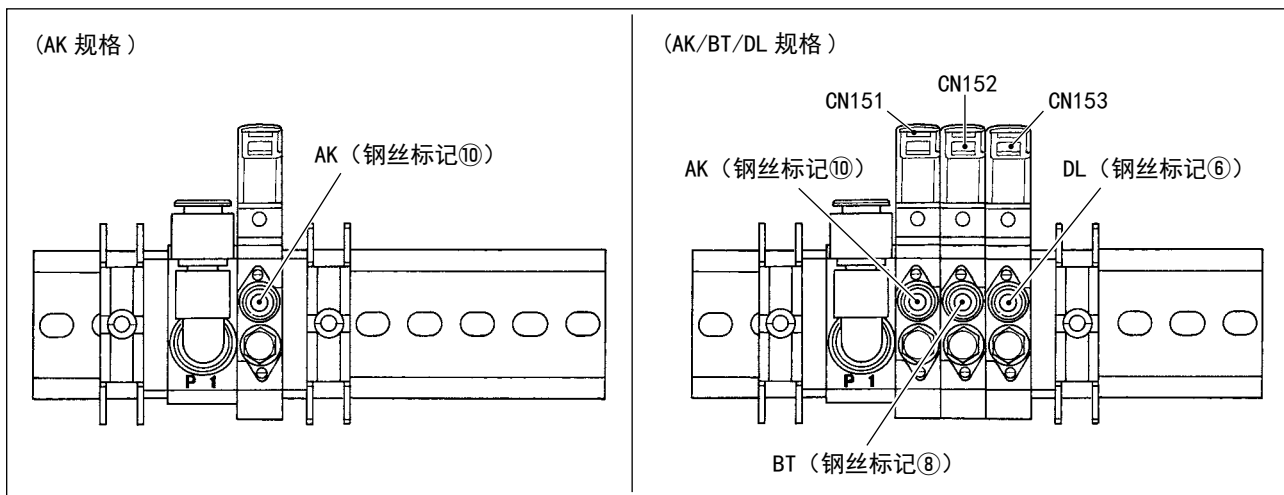
(4) 电磁阀的配管 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765 AK 规格, 以及 AK/BT/DL 规格)

用空气软管连接调节器和电磁阀。(A - A)

把排气管 ($\phi 8$) 连接到电磁阀的排气口。

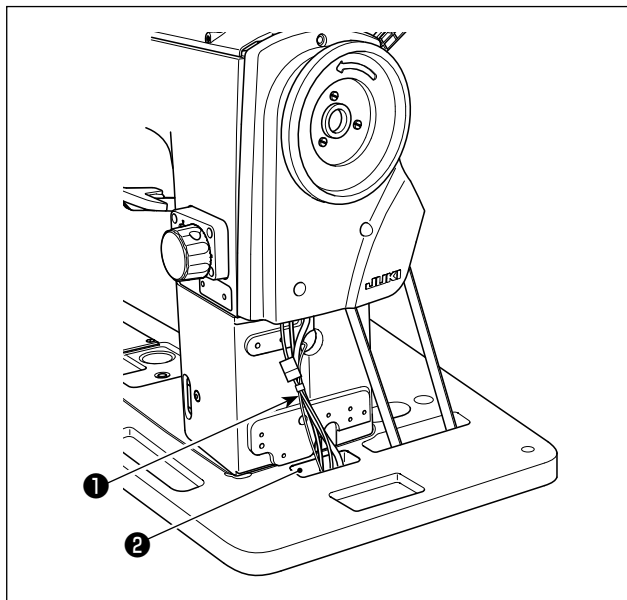
湿度高时，从连接的管子里面有可能流出水来。

(5) 空气设备的配管 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



请把从机头引过来的空气软管的号码连接到上述的位置。

(6) 空气软管及电缆线的处理 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



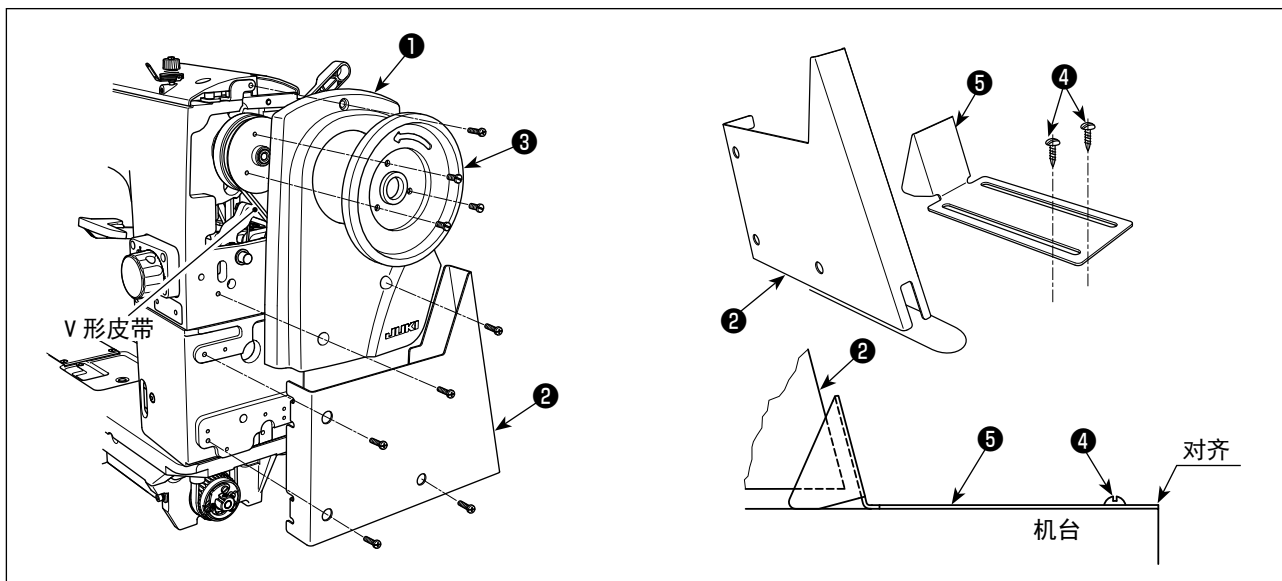
从机台的空气电缆线孔②把电缆线及空气软管①穿到机台下面。

2-4. 皮带外罩的安装 (PLC-2710, 2760, 2760L, 2765)



警告

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



- 1) 先把V形皮带挂到缝纫机皮带轮上。
- 2) 把柱子护罩②安装到机臂上。
- 3) 把皮带护罩①安装到机臂上。
- 4) 用螺丝安装皮带轮的手持部分③。
- 5) 把皮带护罩C⑤安装到机台上。让机台端面 and 皮带护罩C⑤后端对齐，然后用木螺丝④进行固定。
- 6) 放倒缝纫机时，拧松木螺丝④，请移动调整皮带护罩C⑤，不让皮带护罩C⑤和筒护罩②相接触。



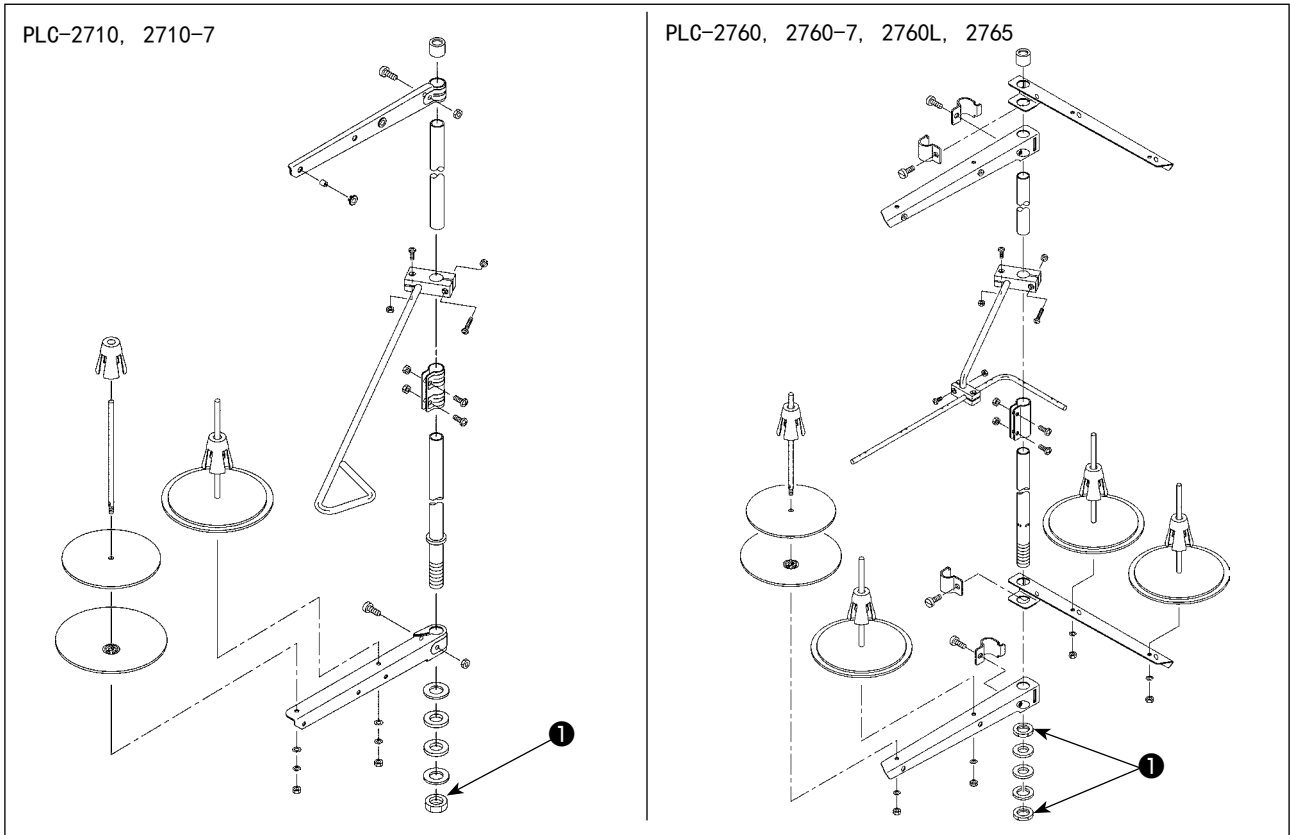
安装皮带罩后，请确认不要让各电线碰到皮带和飞轮。如果接触，就会弄断电线。

2-5. 线架的安装



警告

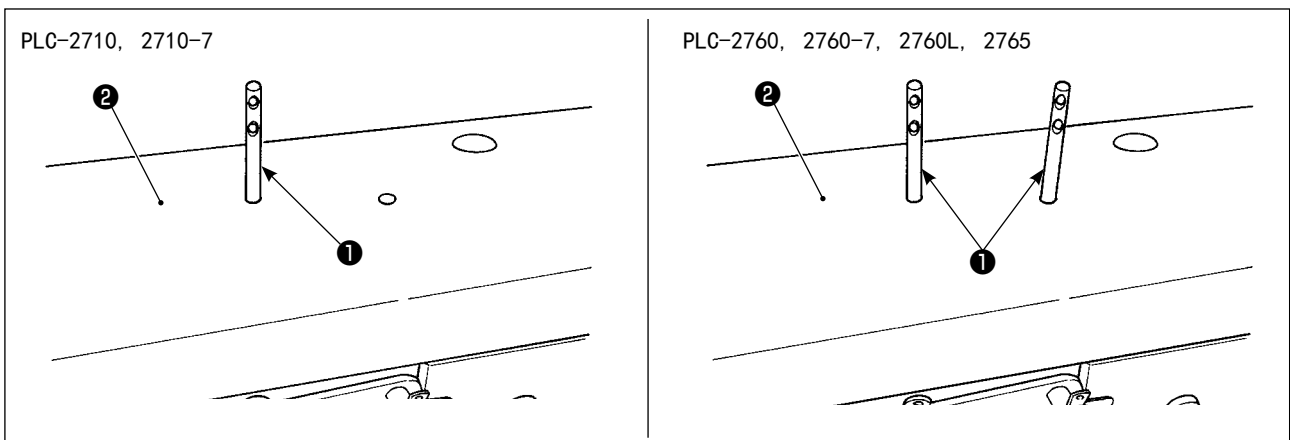
为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



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。

2-6. 线导线杆的安装

把上线导线杆①插入顶部护罩②。



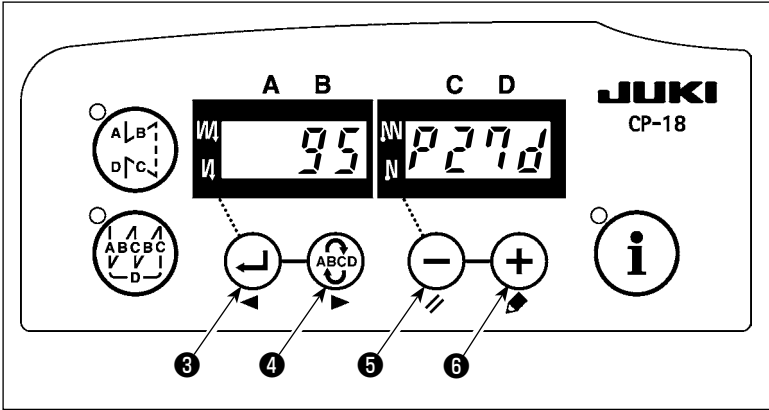
• PLC-2710, PLC-2710-7 :
1 根

• PLC-2760, PLC-2760-7, PLC-2760L, PLC-2765 :
2 根

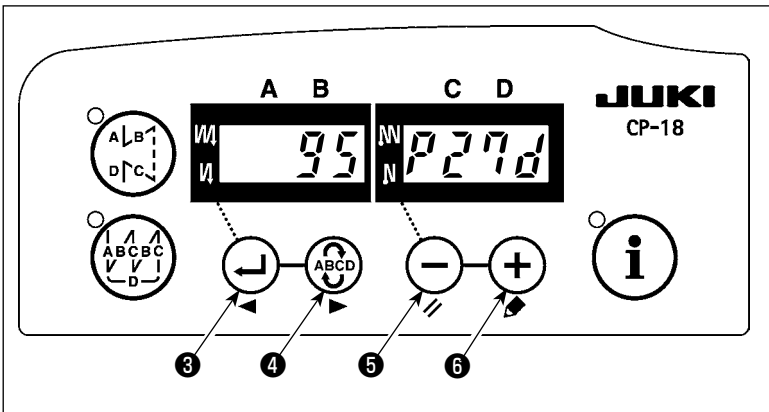
3. 缝纫机的准备

3-1. 机头机种的设定方法

• CP-18

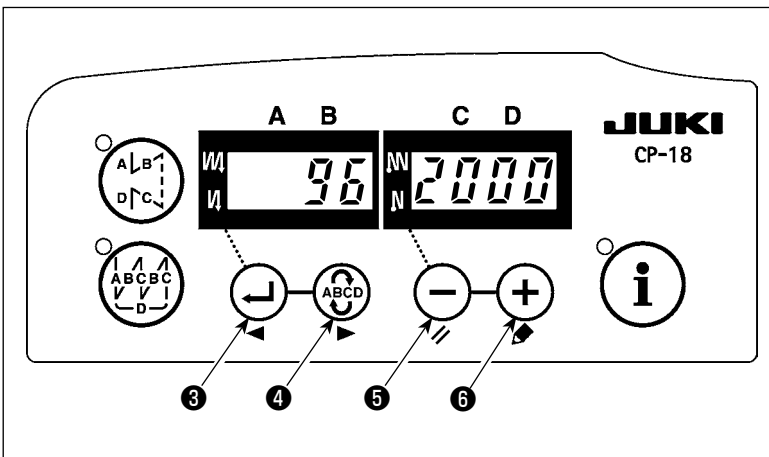


1) 请参照 SC-922 使用说明书「III -6. 关于 SC-922 功能的设定」, 呼出功能设定 No. 95。

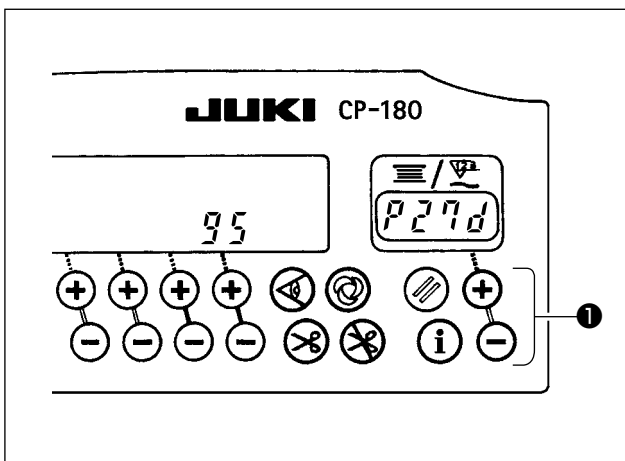


2) 按 **-** 开关**5** (或 **+** 开关**6**) , 可以选择机头型号。请根据下表进行选择。

机种	显示
PLC-2710-7, 2760-7	P27d
PLC-2710, 2760, 2765	PL27
PLC-2760L	PL2L

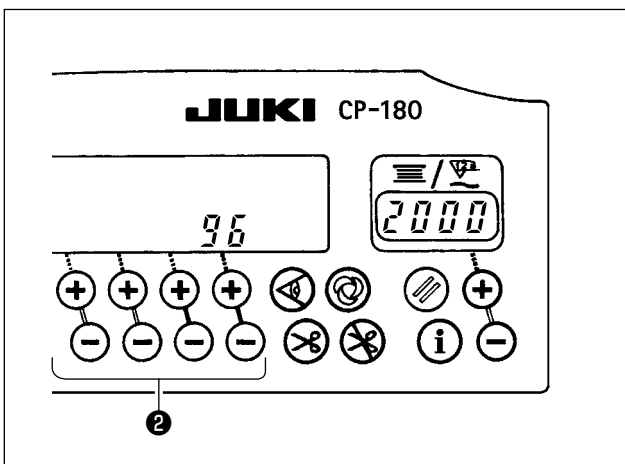


3) 选择机头类型后, 通过按 **←** 开关**3** (或 **ABCD** 开关**4**) , 进入步骤「96」或「94」, 然后根据机头类型自动地初期化设定内容。



- 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。

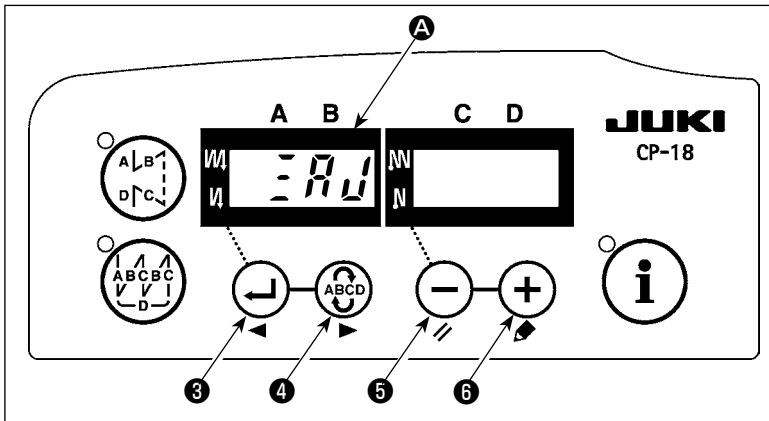
机种	显示
PLC-2710-7, 2760-7	P27d
PLC-2710, 2760, 2765	PL27
PLC-2760L	PL2L



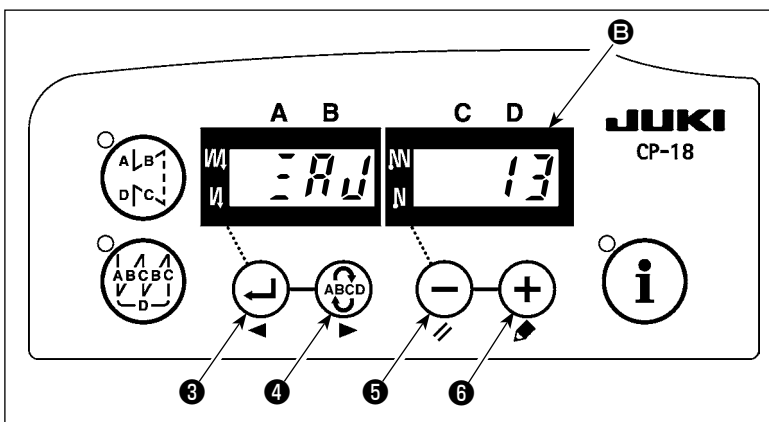
- 3) 选择了机头类型后, 按开关②, 进入到步骤「96」或「94」, 然后根据机头类型自动地初期化设定内容。

3-2. 机头调整 (PLC-2710-7, 2760-7)

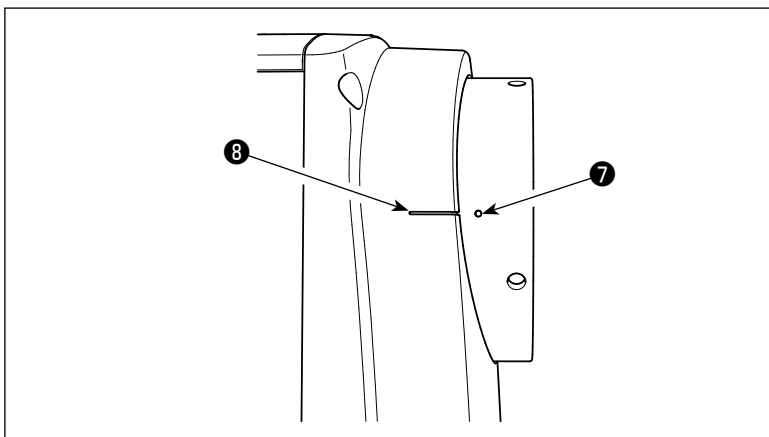
• CP-18



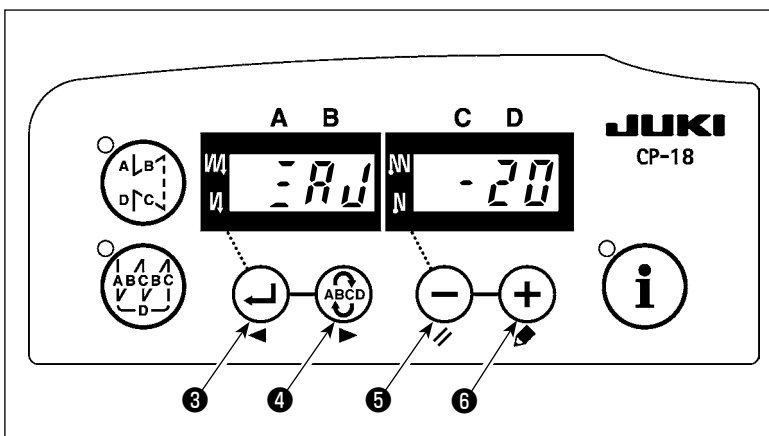
- 1) 按住 开关④和 开关⑤的同时打开 (ON) 电源开关。
- 2) 显示部 **A** 上显示出 \overline{AU} ，变成机头调整模式。



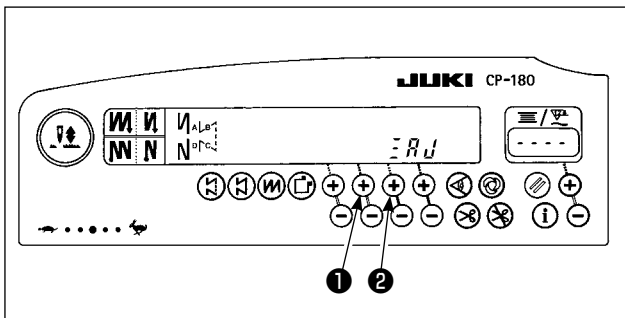
- 3) 用手转动缝纫机机头飞轮，检测到主轴基准信号之后，在显示部 **B** 显示出主轴基准信号的角度。（此值是参考值。）



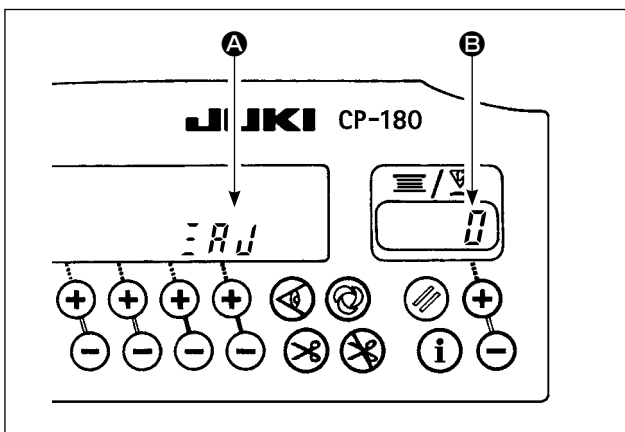
- 4) 在此状态下，请把皮带轮护罩的刻线⑧对准皮带轮的一个刻点⑦。



- 5) 按 开关⑥，结束调整操作。（此值为参考值。）

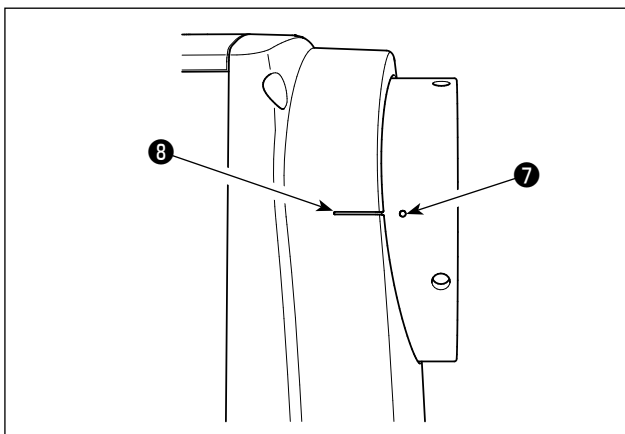


1) 按住开关**1**和开关**2**的同时打开 (ON) 电源开关。

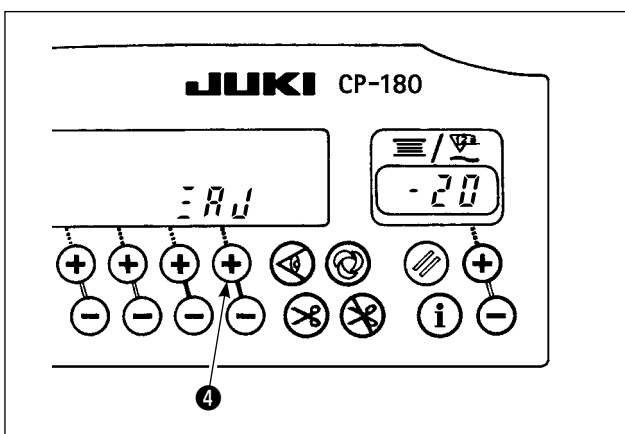


2) 显示部**A**上显示出 **Rd**，变成机头调整模式。

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。）

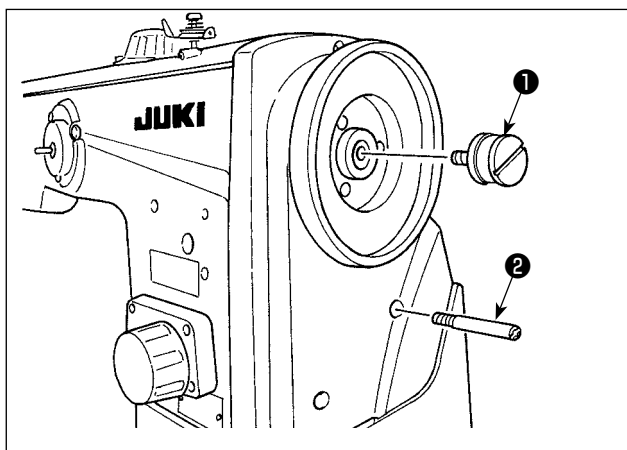


4) 在此状态下，请把皮带轮护罩的刻线**8**对准皮带轮的一个刻点**7**。

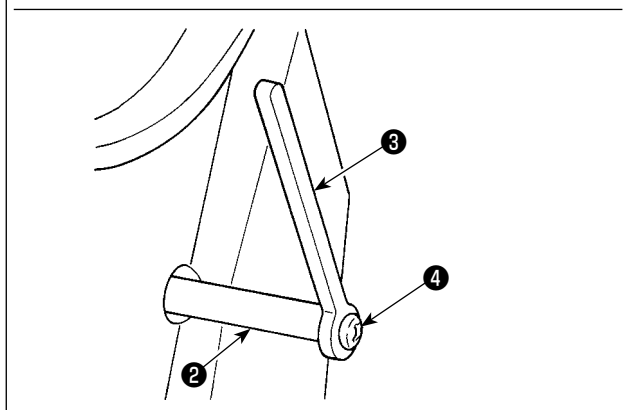


5) 按开关**4**，结束调整操作。（此值是参考值。）

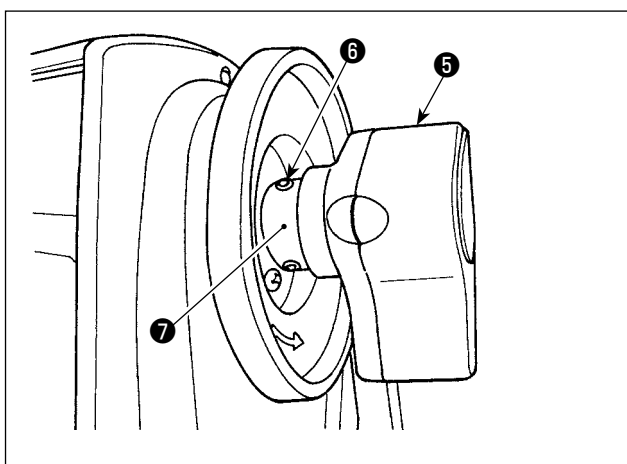
3-3. 检测器的安装（使用 PLC-2710, 2760, 2760L, 2765 选项配套元件时）



1) 检测器安装台的安装
把检测器安装台**①**安装到缝纫机上轴。



2) 检测器支架的安装
卸下皮带护罩的安装螺丝，安装检测器支撑轴**②**。
用螺丝**④**把检测器支撑板**③**安装到检测器支撑轴**②**上。



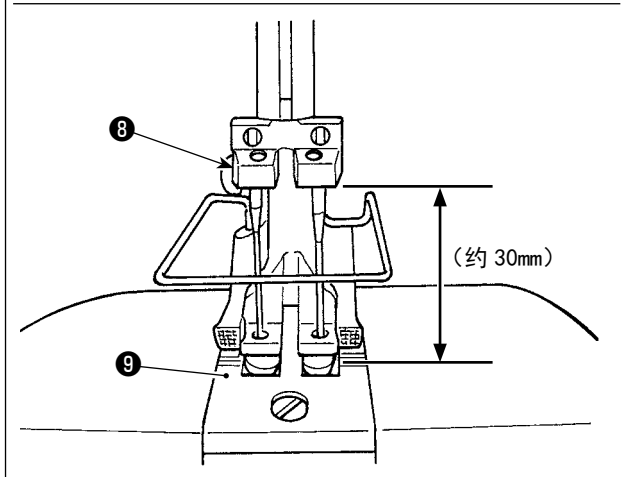
3) 检测器的安装
用固定螺丝**⑥**临时固定检测器**⑤**。

4) 停止位置的调整

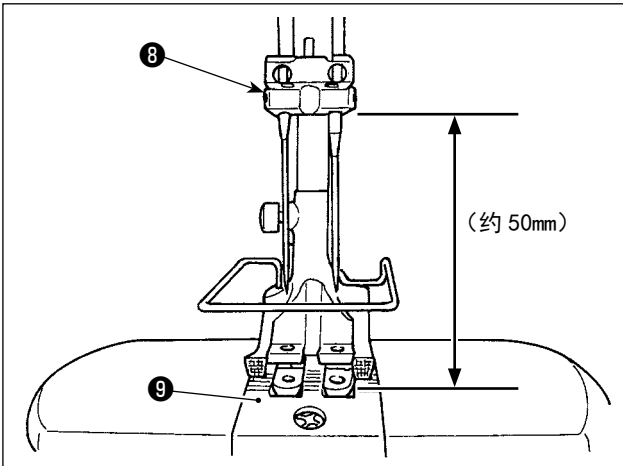
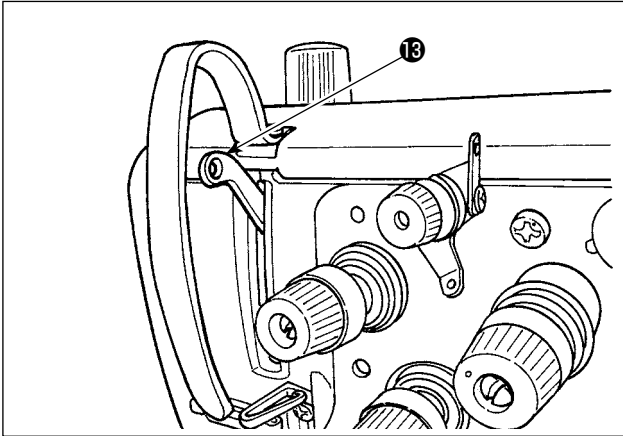
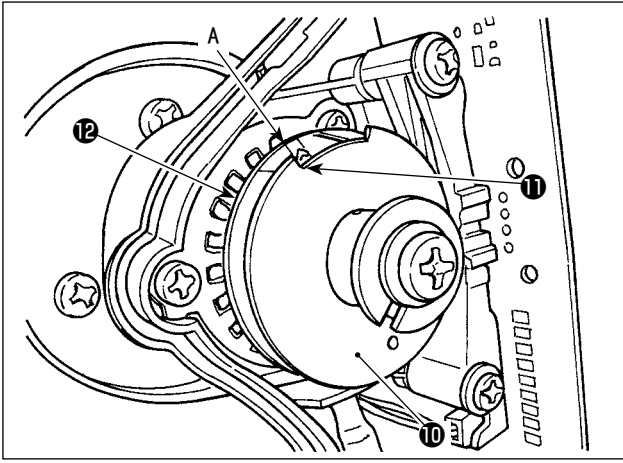
· 下停止位置的调整

在提升压脚后，转动检测器**⑤**的接头**⑦**，调整下停止位置，让缝纫机停止在不和机针固定器**⑧**相碰的位置。

作为参考的大致下停止位置是从上向下移动机针固定器**⑧**后，机针固定器**⑧**的下端正好上升到距离针板**⑨**的上面约 30mm 的位置。



注意 转动检测器**⑤**的接头**⑦**时，请一定关闭 (OFF) 电源。



· 上停止位置的调整

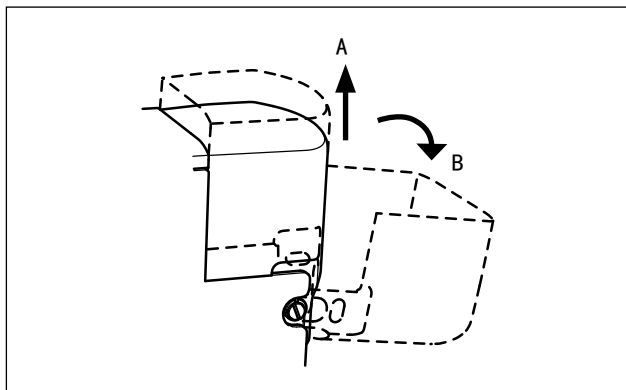
卸下检测器⑤的护罩，转动检测器⑤的上位置检测板⑩，调整上停止位置，让缝纫机停止在挑线杆⑬的上死点。调整后，安装好检测器⑤的护罩。让缝纫机停止在上位置时，请使用补正开关或者使用缝纫机控制器的停止位置指定功能指定机针上位置。

作为参考的大致上停止位置是，机针固定器⑧的下端上升到距离针板⑨的上面约 50mm 的位置。

使用检测器 SY-2 时，大致位置是上位置检测板⑩的缺口端⑪和下位置检测板⑫的刻印 A 对齐的位置。

注意 转动检测器⑤的上位置检测板⑩时，请一定关闭 (OFF) 电源。

3-4. 旋梭护罩的开闭



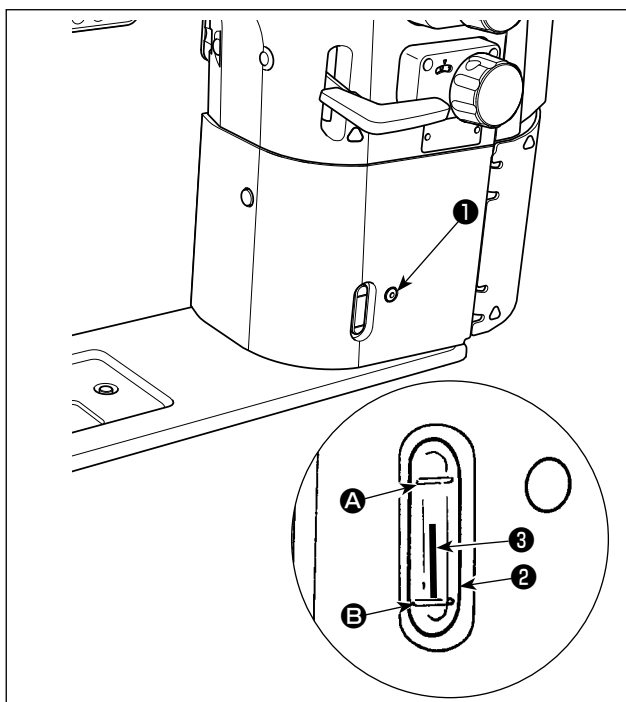
向 A 方向拉一次旋梭护罩之后，然后再向 B 方向移动，就可以打开。双针缝纫机时，左右的打开方法相同。

3-5. 加油



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。

(1) 加油方法



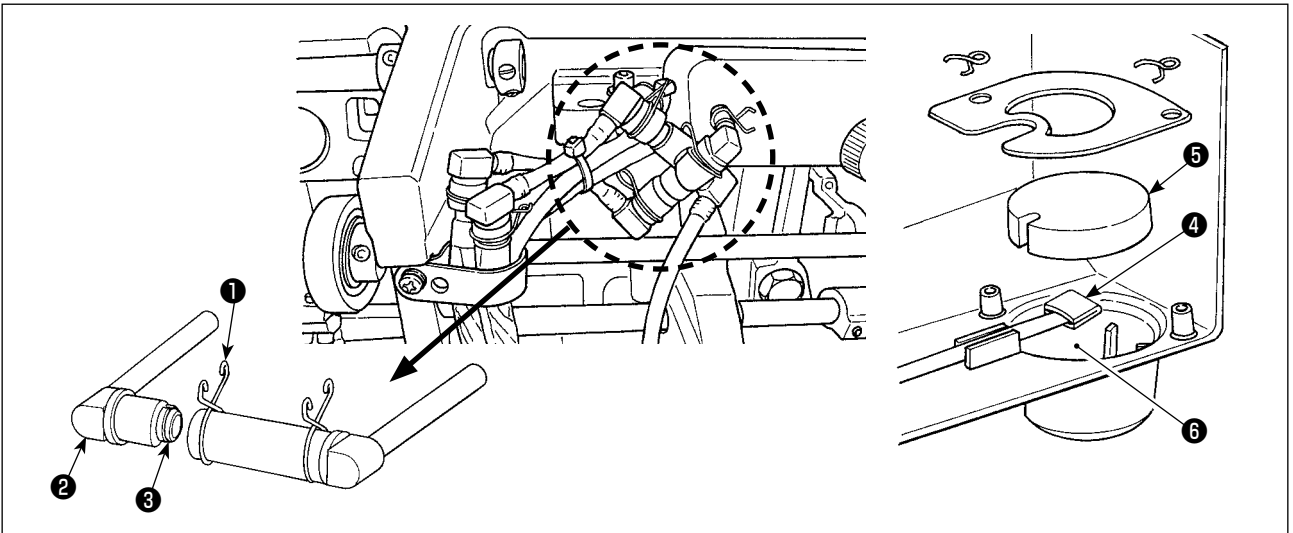
运转缝纫机之前，请一定往旋梭油槽中加油。

- 1) 从①处使用油壶，加入 JUKI New Defrix Oil No.1 (货号:MDFRX1600C0) 机油或 JUKI MACHINE OIL No.7 (货号:MML007600CA) 机油。
- 2) 请把机油加到油量指示杆③的前端在油量指示窗②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③指到油量指示窗②的下刻线 B 以下，请进行加油。



1. 新缝纫机或较长时间没有使用的缝纫机时，请进行 1,000sti/min 以下的磨合运转之后再使用。
2. 请购买 JUKI NEW DEFRIX OIL No.1 (货号:MDFRX1600C0) 机油或 JUKI MACHINE OIL No.7 (货号:MML007600CA) 旋梭油。
3. 请一定用油壶加入清洁的机油。

(2) 油过滤器的清扫

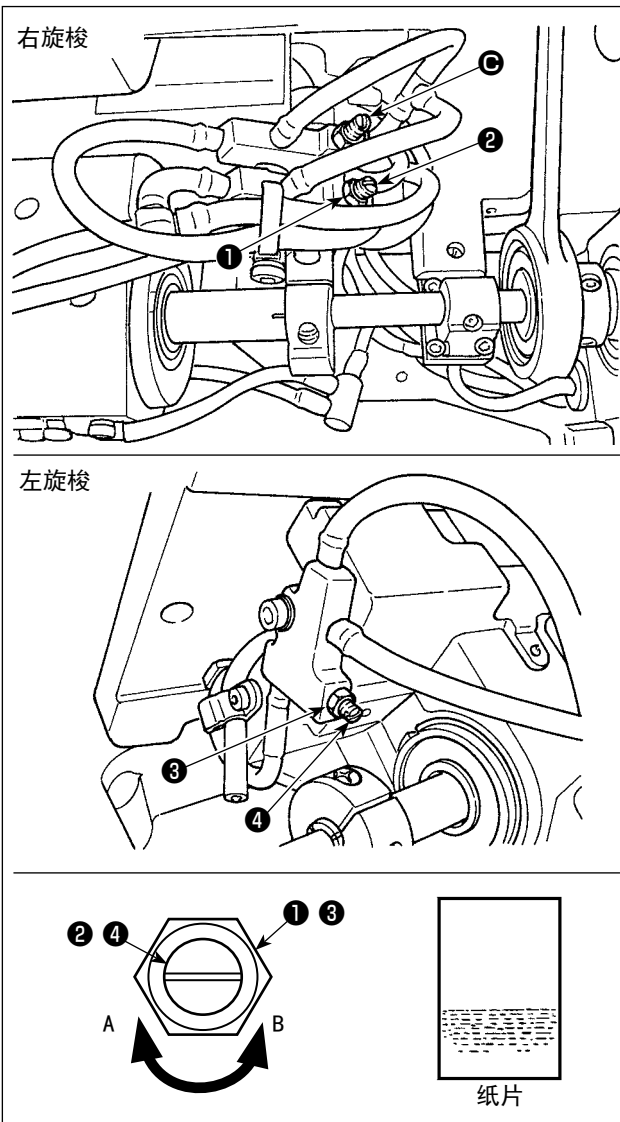


- 1) 拧松还流侧的固定金属部件**①**，卸下还流侧的机油滤清器接头（组件）**②**。
- 2) 清扫滤清器**③④⑤**以及机油槽的积存油**⑥**。



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。

(3) 旋梭油量的调整



- 1) 调节右旋梭的油量时，请拧松螺母**①**，用油量调节螺丝**②**进行调节。向右转动A变少，向左转动B变多。

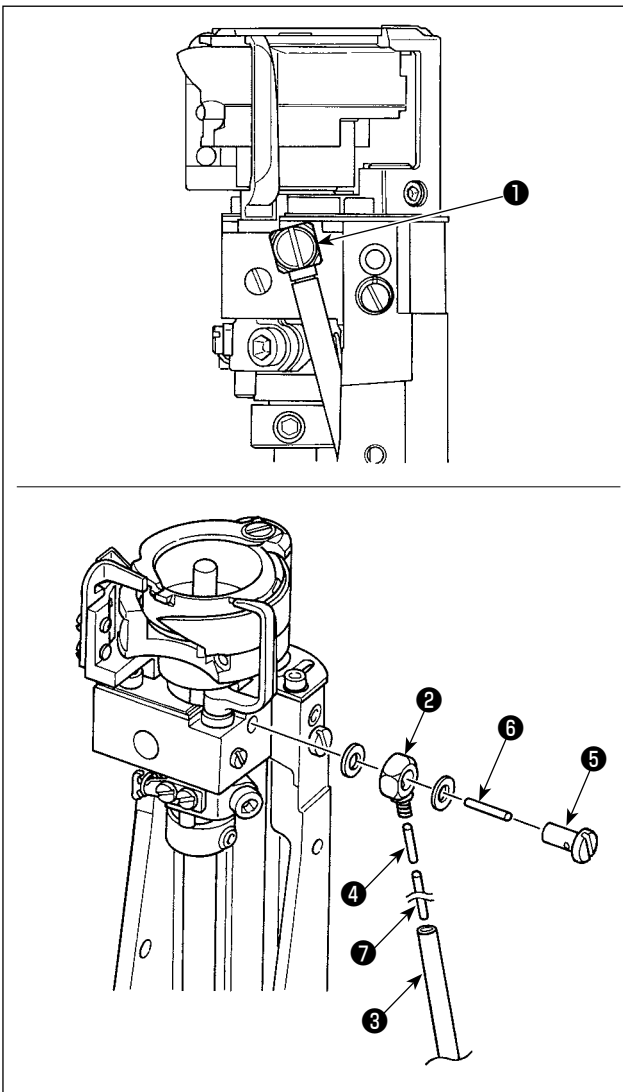


③的油量调节螺丝是固定的，因此请不要进行调整。

- 2) 调节左旋梭的油量时，请拧松螺母**③**，用油量调节螺丝**④**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，如果有了油迹如图那样即为适量。

(4) 旋梭加油过滤器（油芯）的清扫



1) 拧松加油连结螺丝①，并把它卸下来。

2) 拉动拔出加油连接接头②的管子③。

3) 取出在加油连接接头②里面的滤清器④。

4) 除掉滤清器④上面的脏污，或者更换成新品的滤清器。

5) 取出加油连接螺丝⑤和管子③里面的油芯⑥⑦。

6) 除掉油芯⑥⑦上面的脏污，或者更换成新品的油芯。

当旋梭油量变少，或者1个月左右，请清扫一次滤清器④、油芯⑥⑦。脏污严重时，请进行更换。
过滤器堵塞之后，会供油不良，造成故障发生。

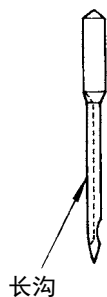
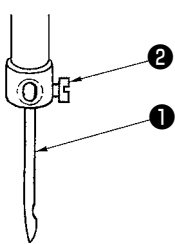
3-6. 机针的安装方法



警告

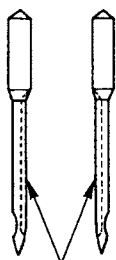
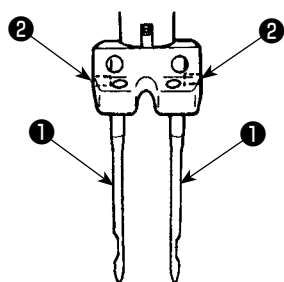
为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

PLC-2710, 2710-7



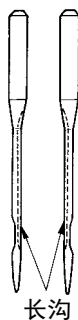
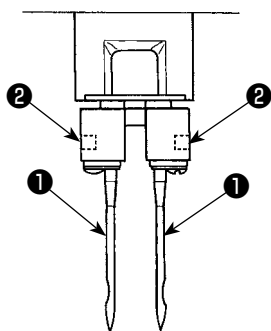
长沟

PLC-2760, 2760-7, 2760L



长沟

PLC-2765



长沟

请关掉马达电源。

请使用 135×17 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，PLC-2710, PLC-2710-7 时，让机针①的长沟移动到左横侧，PLC-2760, PLC-2760-7, PLC-2760L, PLC-2765 时，则让机针①的长沟分别移动到内侧。
- 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「4-4. 机针与旋梭的关系」p. 30, 「4-5. 旋梭针座的调整」p. 31。)

如果没有间隙，会使机针和旋梭损坏。

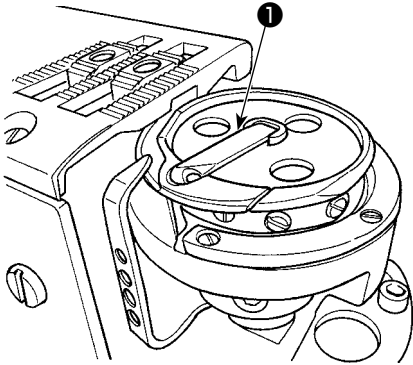
3-7. 梭芯的取出装入



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。

PLC-2710, 2760, 2760L

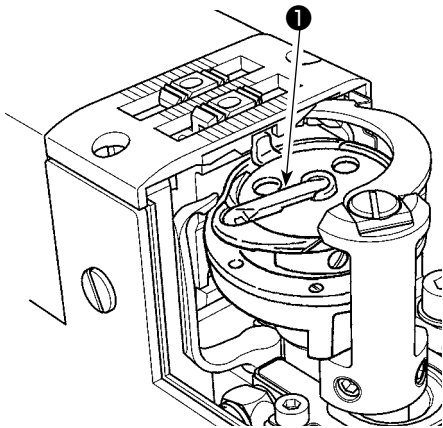


- 1) 扳起旋梭的拨片①，取出梭芯。
- 2) 装入时，正确地插入旋梭轴，然后放倒拨片①。

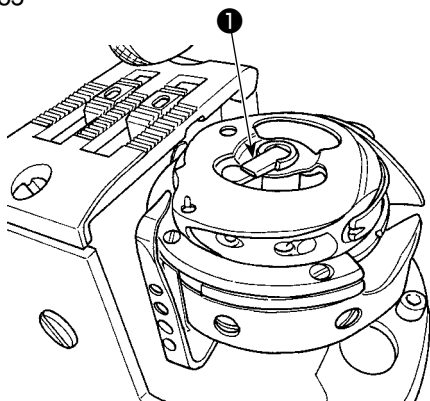


1. 放入梭芯（底线）后，请不要让缝纫机空转。以免底线绕到旋梭上弄坏旋梭。
2. 请注意不要被固定刀的前端割伤。
3. 双针缝纫机时，左右的打开方法相同。

PLC-2710-7, 2760-7



PLC-2765



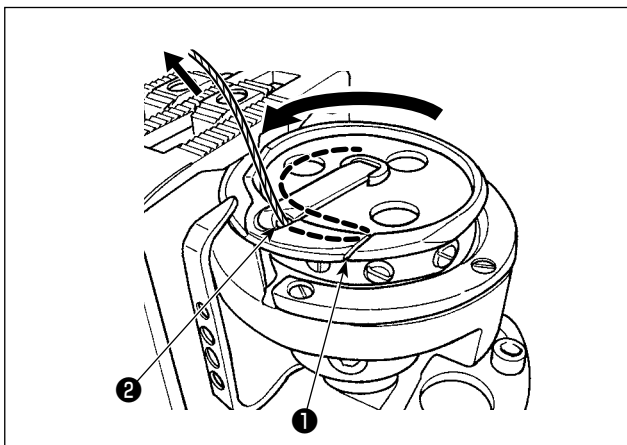
3-8. 底线的穿线方法



警告

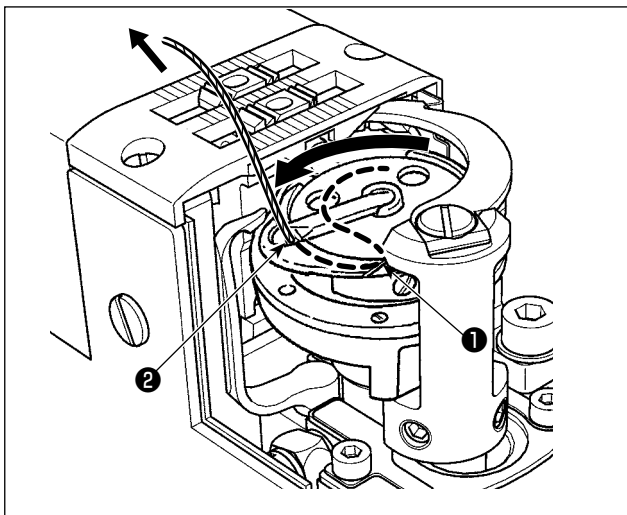
为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

[PLC-2710, 2760, 2760L]



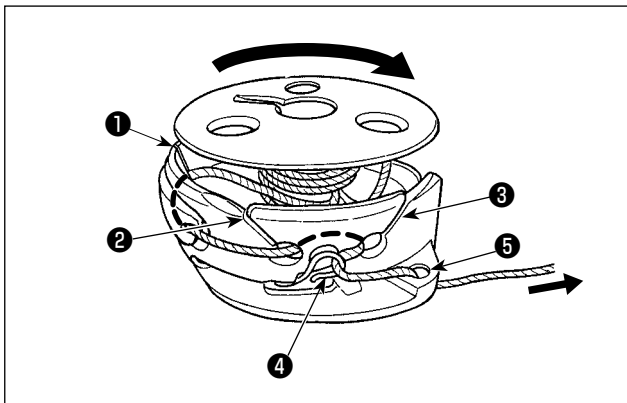
- 1) 把底线穿过中旋梭的穿线槽①和开放器和中旋梭之间②，慢慢地拉线之后，线就可以穿过线张力器弹簧的下面。
- 2) 拉底线之后，请确认旋梭的转动方向是反方向转动。

[PLC-2710-7, 2760-7]



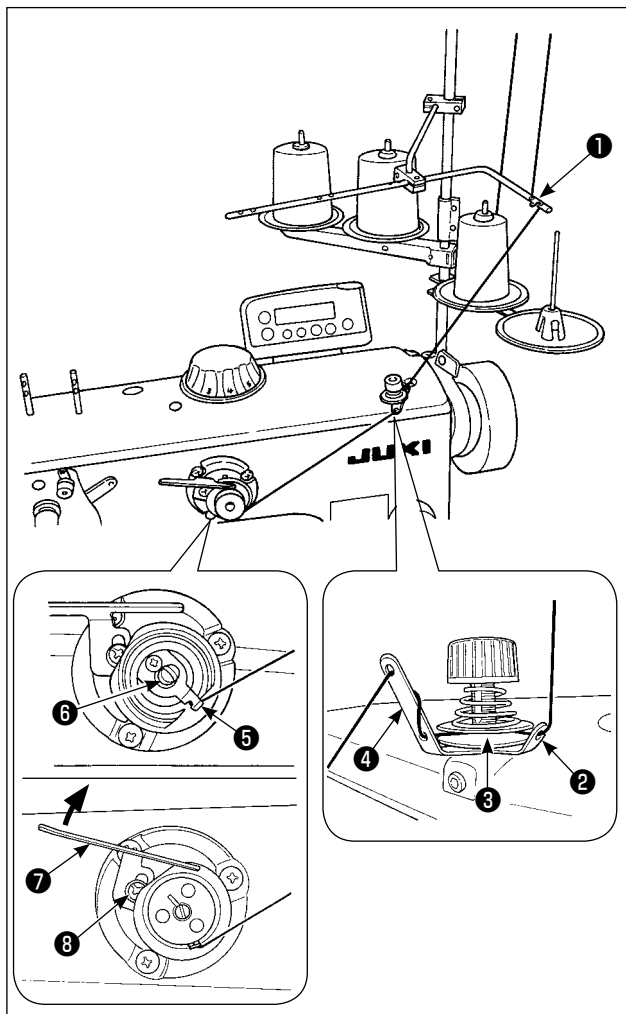
- 1) 把底线穿过中旋梭的穿线槽①和拨杆部的线孔②，慢慢地拉线之后，线就可以穿过线张力器弹簧的下面。
- 2) 拉底线之后，请确认旋梭的转动方向是反方向转动。

[PLC-2765]



- 1) 让梭芯机线呈向右卷绕的姿态，然后把它放入梭壳里。
- 2) 把机线穿过梭壳的穿线槽①，然后拉机线，让线从线张力弹簧的下面穿过，并拉出机线。
- 3) 让拉出的机线穿过穿线槽②，然后再从内侧穿过穿线槽③。
- 4) 将其线挂到底线吸收弹簧④上。
- 5) 然后再穿过梭壳的孔⑤。
- 6) 拉底线之后，请确认旋梭的转动方向应是和梭芯相反的转动方向。

3-9. 底线的绕线方法



- 1) 按照①~④的顺序进行穿线。
- 2) 从底线夹⑤的里侧插入线，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。

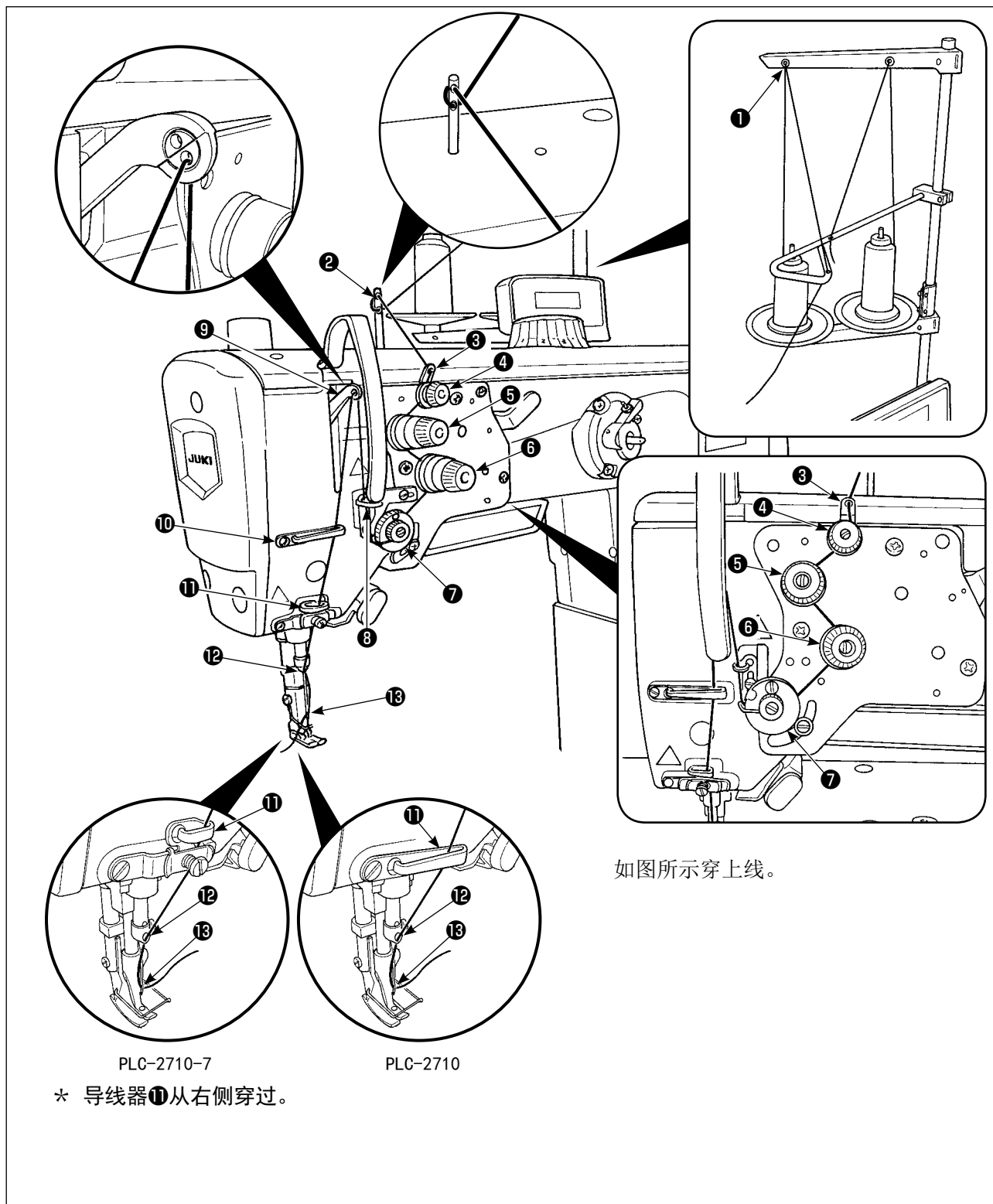
3-10. 上线的穿线方法

[PLC-2710, 2710-7]



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。

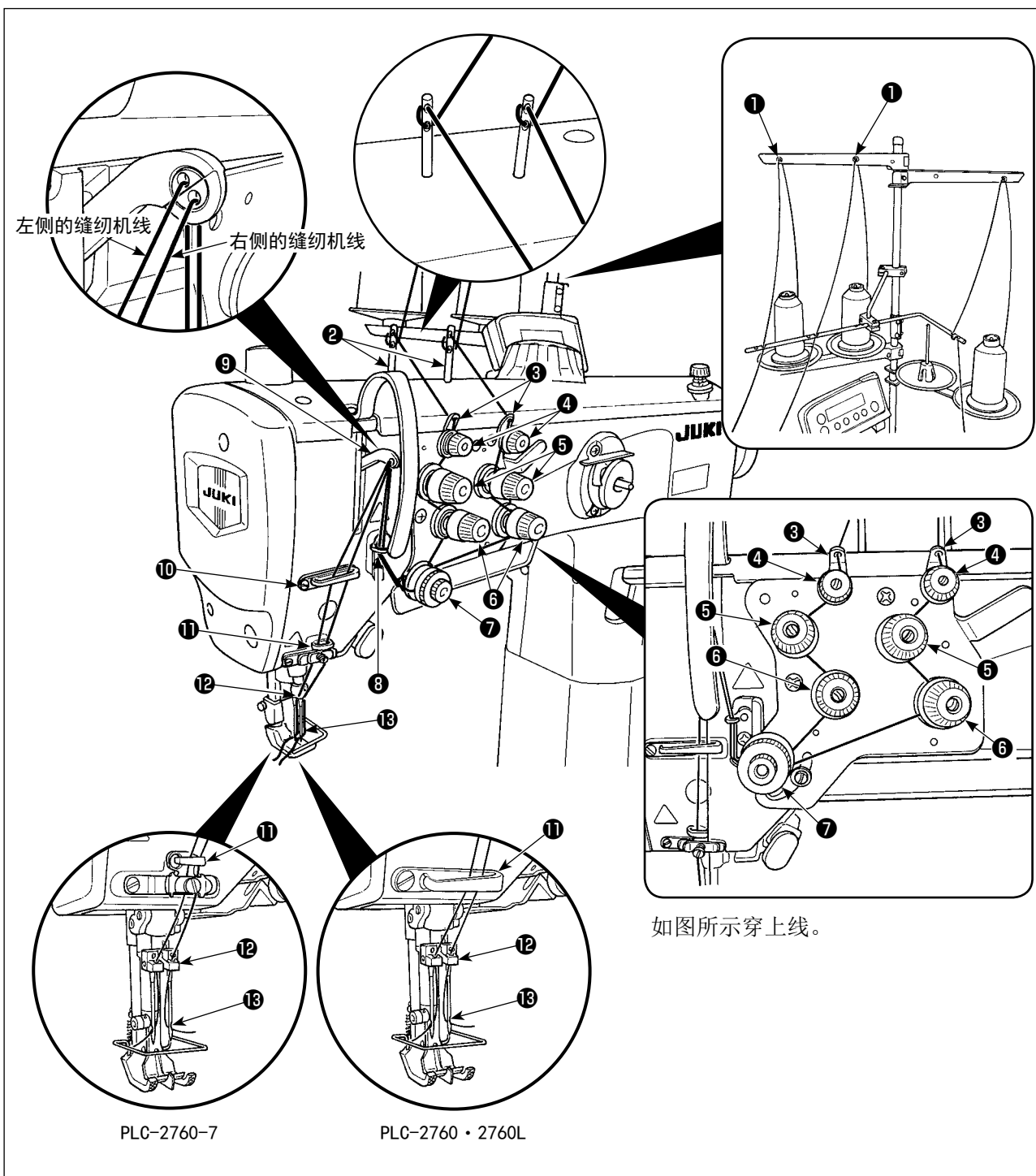
PLC-2710-7

PLC-2710

* 导线器⑪从右侧穿过。

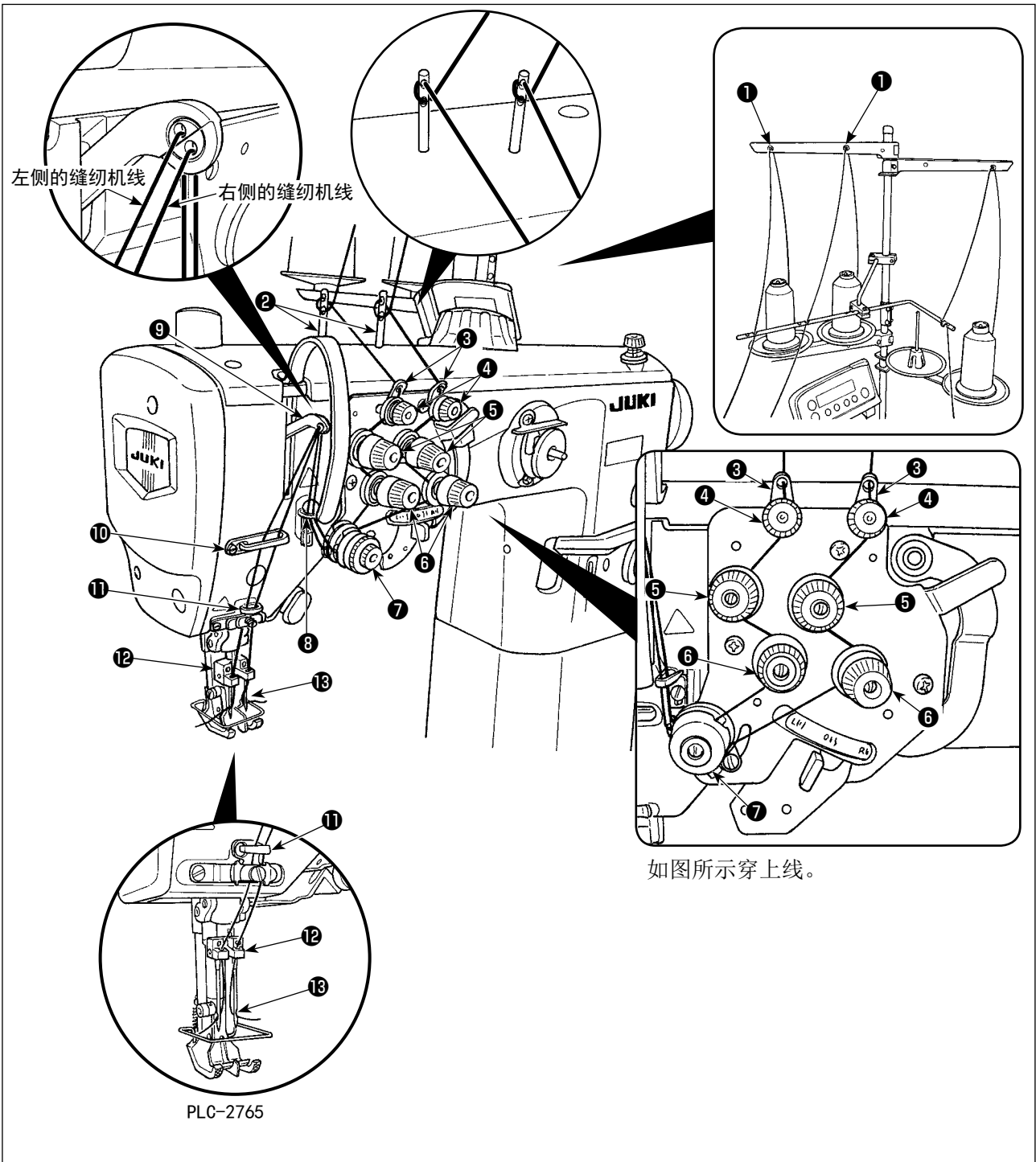
警告

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。



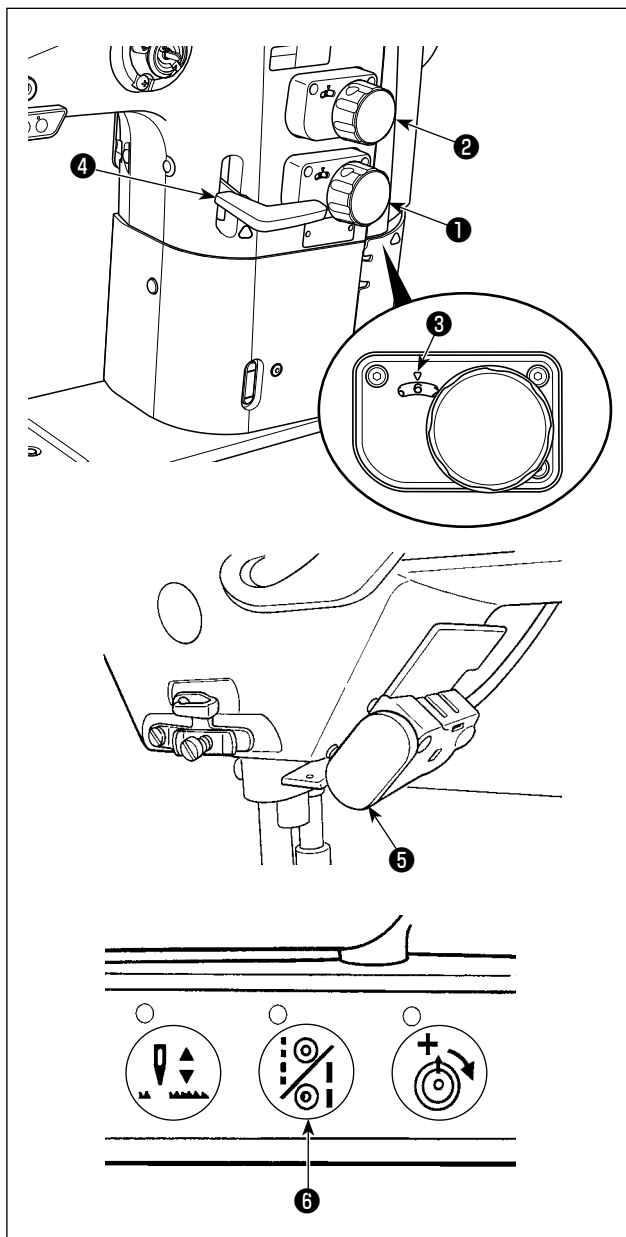
警告

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。



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度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 (PLC-2710-7, PLC-2760-7)

- 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。

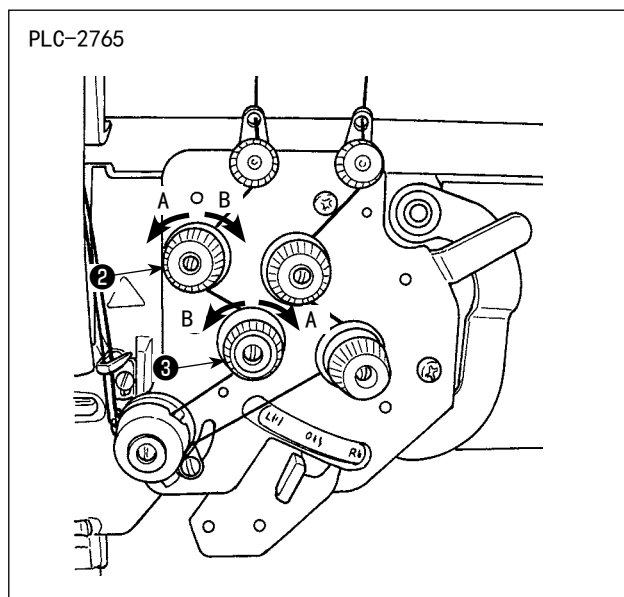
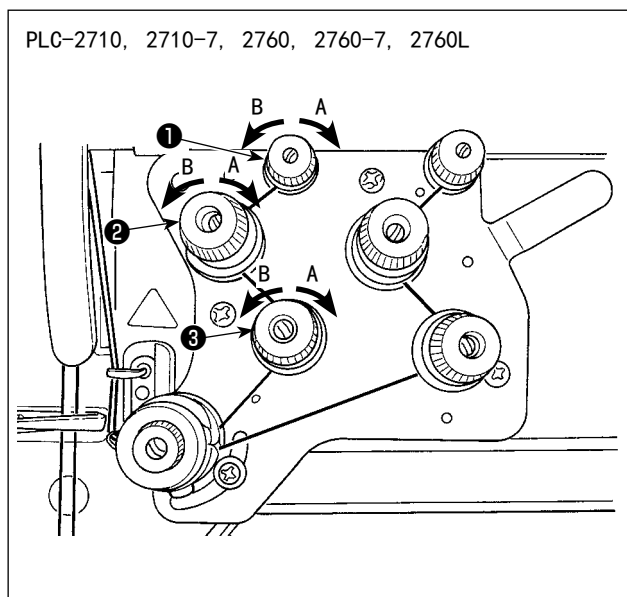
3. 调整小标准传送拨盘①后，请上下数次移动传送操作杆④之后再使用缝纫机。



有关 2P 装置的详细内容，请参照「5-5. 关于操作开关 (PLC-2710-7, 2760-7)」p. 37。

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。(PLC-2710-7, PLC-2760-7)
- 2) 使用单张力时
向右转动 A 第二线张力螺母③, 上线张力变强, 向左转动 B 则变弱。
- 3) 使用双张力时
向右转动 A 第二线张力螺母②③, 上线张力变强, 向左转动 B 则变弱。



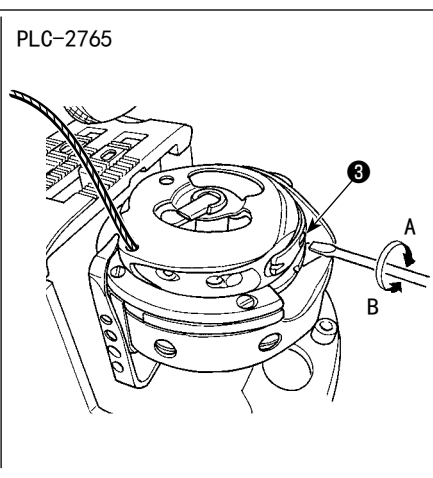
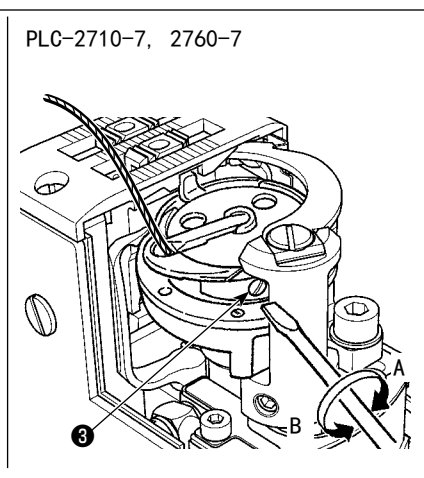
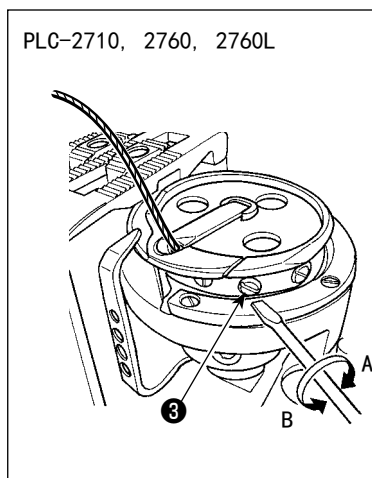
请把第二线张力螺母的张力进行与②③同样的调节。



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



向右转动 A 线张力螺丝③, 底线张力变强, 向左转动 B 张力变弱。

4-3. 挑线弹簧

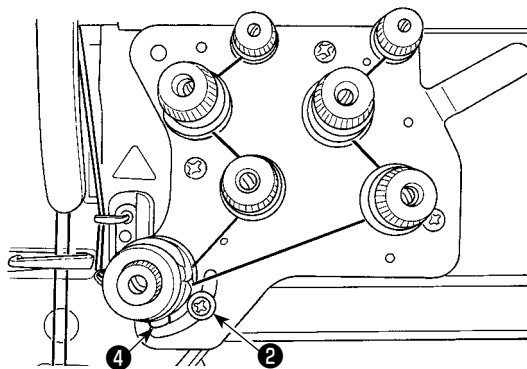


警告

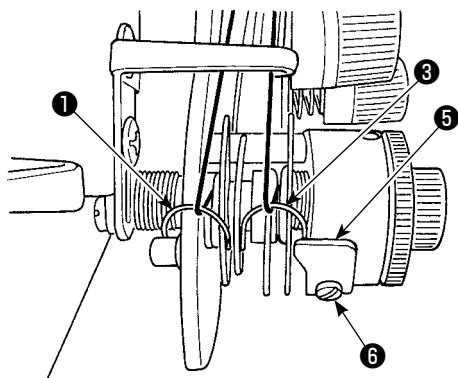
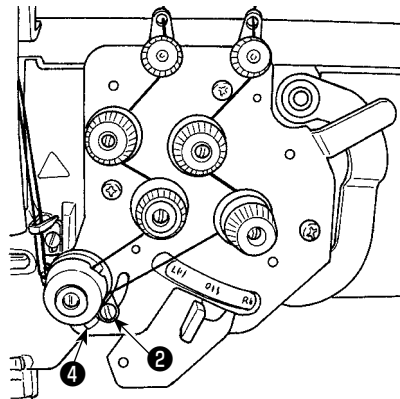
为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

(1) 改变挑线弹簧的动作量时

PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2760L

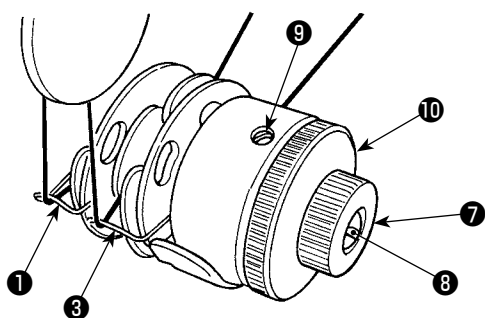


PLC-2765



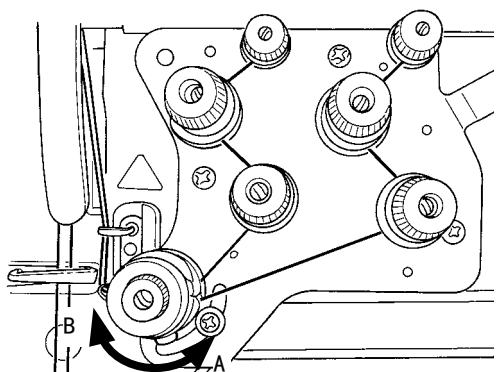
- 1) 对于挑线弹簧①，请拧松螺丝②，沿着长孔移动进行调节。
 - 2) 对于挑线弹簧③，请拧松螺丝④，沿着挑线弹簧座⑥移动挑线弹簧调节板⑤进行调节。
- ※ PLC-2710、PLC-2710-7 上没有挑线弹簧③。

(2) 改变挑线弹簧的强度时

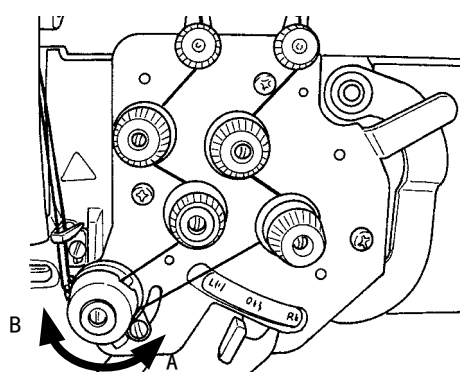


- 1) 改变挑线弹簧①的强度时，请拧松螺母⑦，向左转动 A 弹簧轴⑧后强度变强，向右转动 B 后强度变弱。
调整后，拧紧螺母⑦进行固定。
 - 2) 改变条线弹簧③的强度时，请拧松螺丝⑨，向左转动 A 螺母⑩后强度变强，向右转动 B 后强度变弱。
调整后，拧紧螺丝⑨进行固定。
- ※ PLC-2710、PLC-2710-7 上没有挑线弹簧③。

PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2760L



PLC-2765

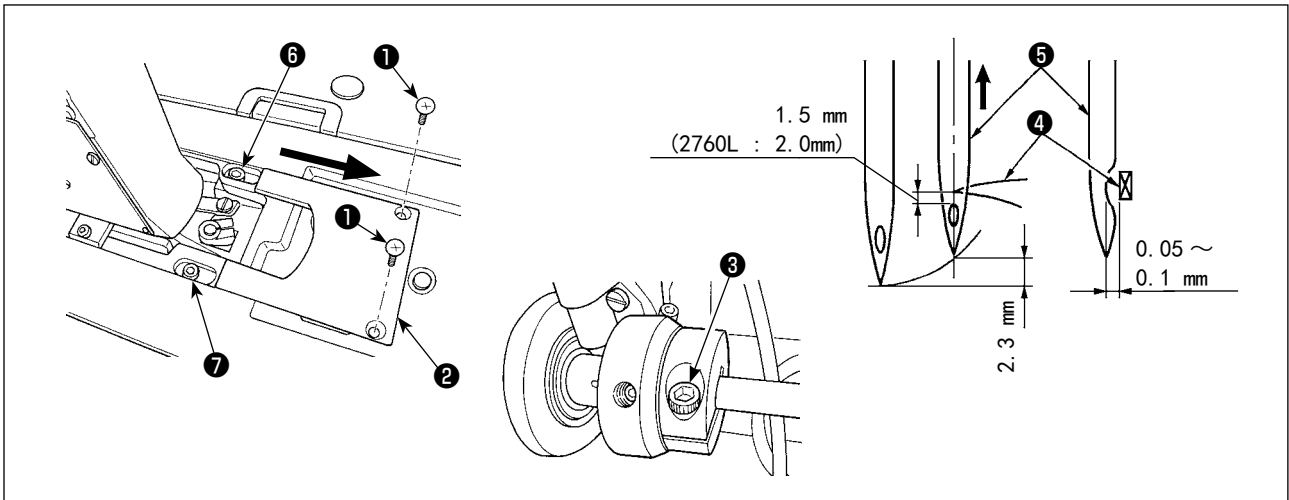


4-4. 机针与旋梭的关系



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) 拧松机座护罩固定螺丝①，卸下机座护罩②。
- 2) 把标准传送调节盘对准 0。
- 3) 拧送下轴安装环固定螺丝③，向反时针转动飞轮，针杆从最下点上升 2.3mm。
 - PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2765 时
- 4) 在 3) 的状态下，把旋梭尖④对准机针⑤的中心，拧紧下轴安装环固定螺丝③。此时，旋梭尖和针的线孔上端的距离为 1.5mm。
 - PLC-2760L 时
- 4) 在 3) 的状态下，把旋梭尖④对准机针⑤的中心，拧紧下轴安装环固定螺丝③。此时，旋梭尖和针的线孔上端的距离为 1.5mm。
- 5) 拧松机座上面的旋梭轴座固定螺丝⑥ ⑦，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⑥ ⑦。
- 6) 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。



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。

[仅限 PLC-2710-7, PLC-2760-7]

为了确认上述 3) 的「针杆从最下点上升 2.3mm」，可以利用 SC-922 「机头调整模式」的主轴转动角度显示。



设定为「机头调整模式」，在针杆最下点时，从被显示的数值前进 25°（上轴角度 = 205°）的话，那么针杆上升 2.3mm。

（从针杆最下点起上升 2.3mm 时的上轴转动角度 = 25°）

※ 调整旋梭，利用「机头调整模式」时，请不要按 ⊕ 开关。

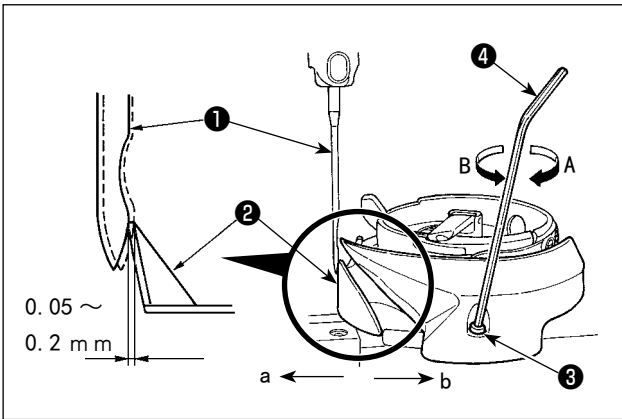
有关机头调整模式，请参照「3-2. 机头调整 (PLC-2710-7, 2760-7)」p. 13。

4-5. 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。

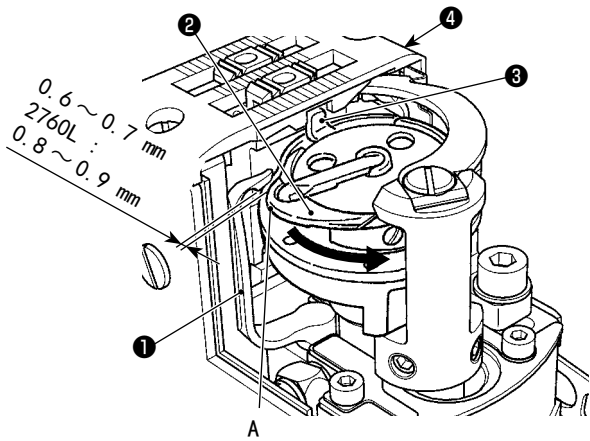
4-6. 中旋梭导向器的调整



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。

PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2760L



- 1) 打开旋梭护罩。（打开方法：先向上拉起旋梭护罩之后，然后再左右移动。）
- 2) 向正常方向转动飞轮，把中旋梭导向器**1**移送到最后位置。
- 3) 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。

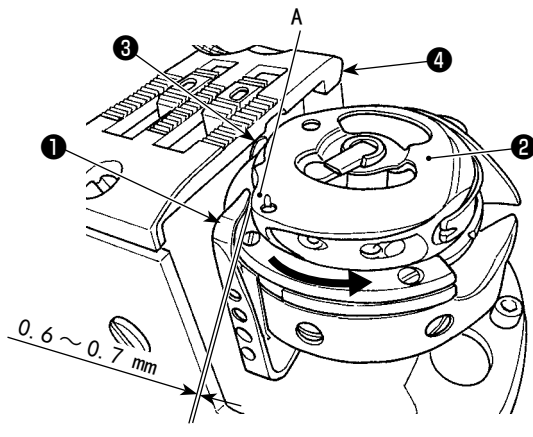
● PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2765

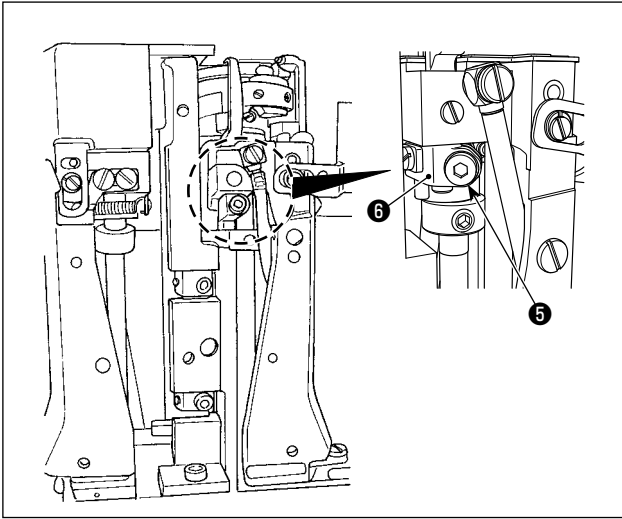
- 4) 拧松中旋梭导向臂固定螺丝**5**，调整中旋梭导向器和梭壳凸起部 A 的间隙，调整为 0.6 ~ 0.7 mm。

● PLC-2760L

- 4) 拧松中旋梭导向臂固定螺丝**5**，调整中旋梭导向器和梭壳凸起部 A 的间隙，调整为 0.8 ~ 0.9 mm。

PLC-2765





- 5) 在向下按压中旋梭导向臂⑥的状态下，拧紧固定螺丝⑤。
- 6) 请上下移动中旋梭导向器①，确认没有轴推力方向的松动。



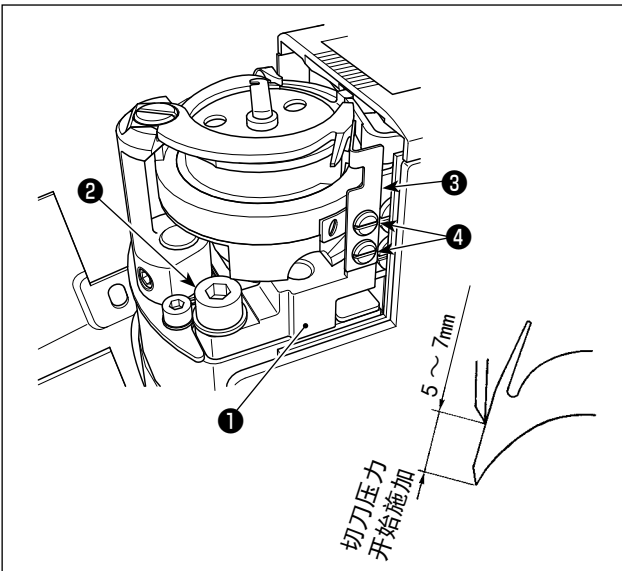
双针缝纫机时，左右的调整相同。

4-7. 固定切刀的位置，切刀压的调整



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。



• 切刀压力的调整

- 1) 用手动模式把活动切刀移动到最前方。
- 2) 拧松固定切刀座固定螺丝②，转动固定切刀座①，从活动切刀前端至固定切刀前端的距离达到 5 ~ 7mm 时的切刀压力是标准切刀压力。



操作时，请注意不要让活动切刀、固定切刀、旋梭尖等划伤。

• 夹钳弹簧的调整

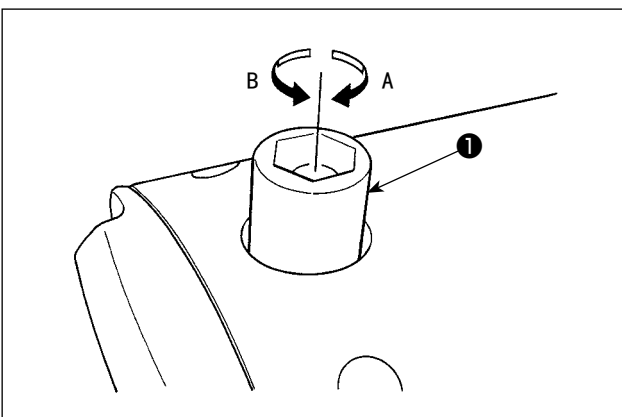
- 1) 把活动切刀放到初期位置。
- 2) 拧松夹钳弹簧固定螺丝④，在夹钳弹簧③轻轻地接触到活动切刀时，将下面顶到固定切刀座①，然后用夹钳弹簧固定螺丝④进行固定。

4-8. 压脚压力的调整



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。

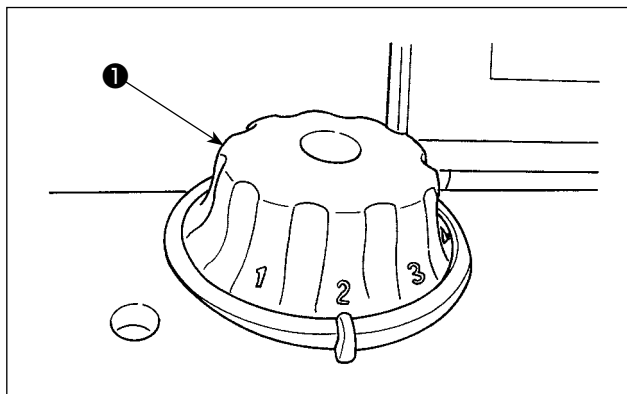


向右转动 A 压脚压力调节盘①压力变强，向左转动 B 压力变弱。

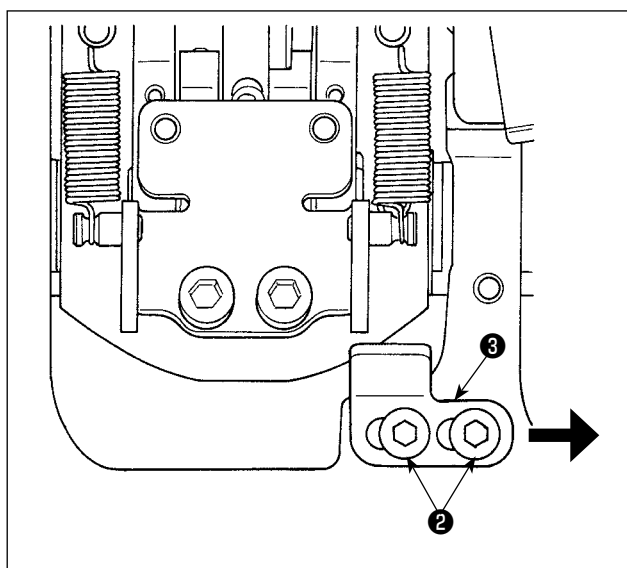


请把压力调整到需要的最小限度的压力。

4-9. 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。



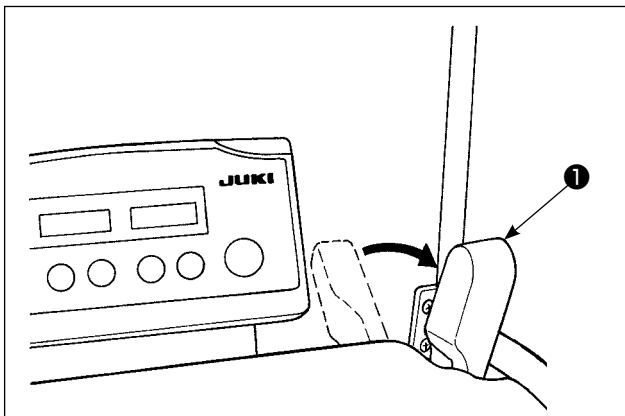
在工厂出货时，把交替上下量限制在 6.5mm。
解除限制时，请卸下顶部护罩，拧松固定螺丝②，
把止动器③移动到右侧。



解除止动器时，上传送脚有可能与压脚相碰撞。另外，布料厚时，压脚头和针杆有可能发生碰撞。因此，请确认了不会发生碰撞之后再行使用。

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。

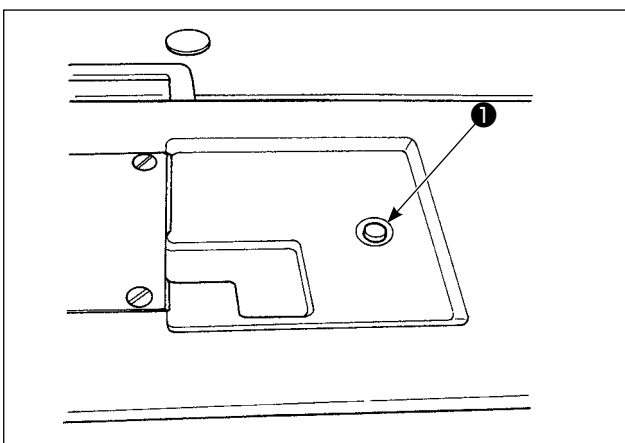
压脚上升 10 mm 后停止。

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。

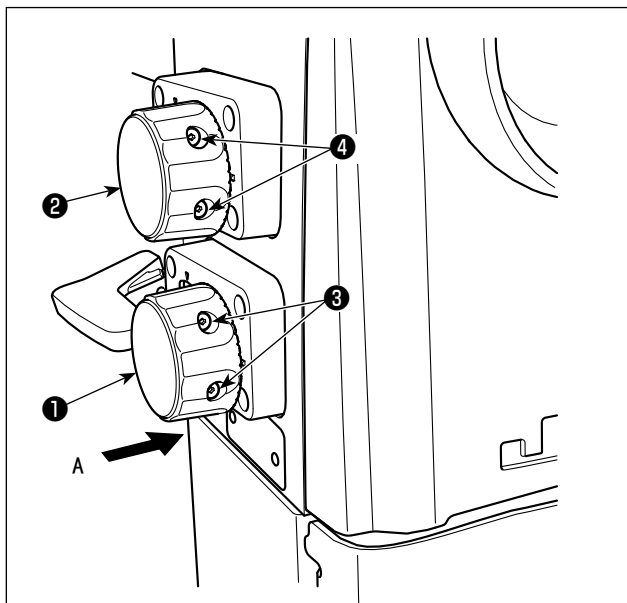
安全装置动作之后，请排除故障原因，再进行复位。

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

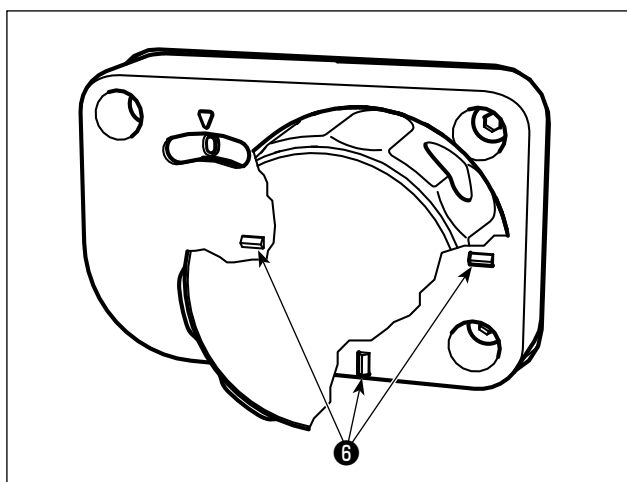


请用手转动飞轮，确认按钮①是否返回。

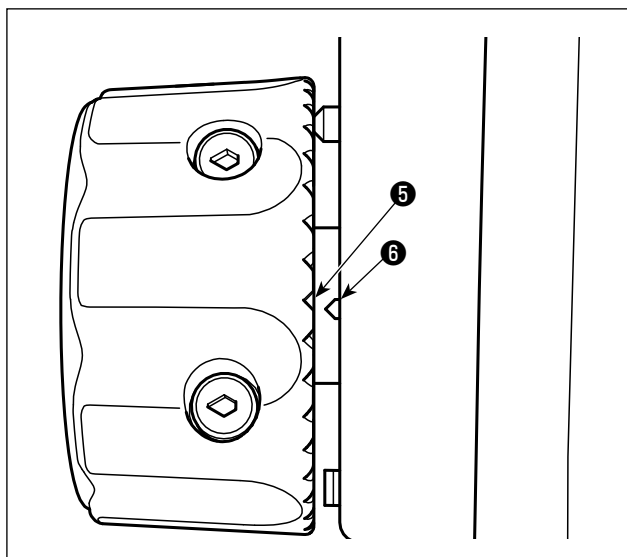
5-3. 传送调节拨盘的固定方法



- 1) 拧松传送调节拨盘固定螺丝**3**（或者**4**）。
- 2) 向 A 方向按入传送调节拨盘**1**（或者**2**）。



按入后，拨盘的旋钮部**5**和护罩的突起部**6**套紧镶嵌在一起，因此拨盘的转动被固定。



- 3) 在 2) 的状态下，交替地拧紧传送调节拨盘固定螺丝**3**（或者**4**），并固定拨盘**1**（或者**2**）。

5-4. 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。

缝制间距过大，同步修正困难时，我们建议降低倒缝速度，或利用在各角的暂停功能的方法进行缝制。

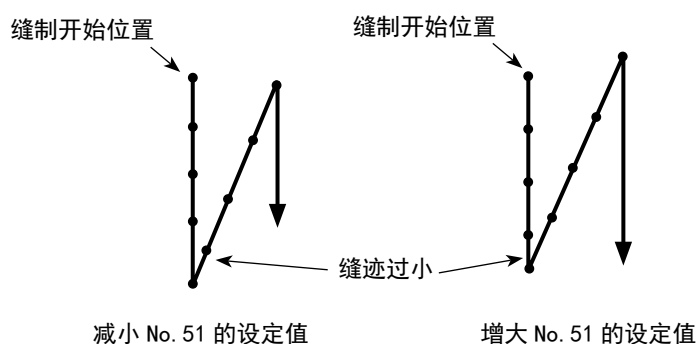
有关详细内容，请参照 SC-922 使用说明书「111-8. 关于各选择功能的详细内容 ⑩ 倒缝继电器同步补偿」。

1) 倒缝的落针调整方法

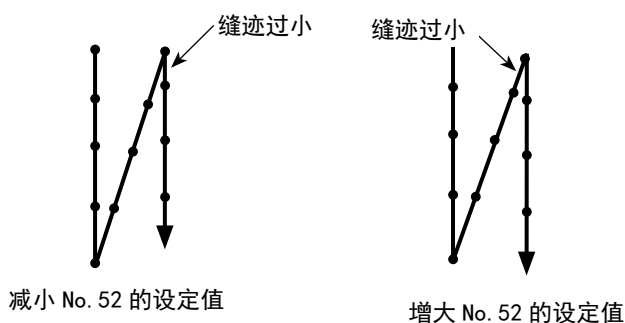
请根据落针的偏移情况进行「倒缝同步补偿修正」。

有关「倒缝同步补偿修正」的操作方法，请参照 SC-922 使用说明书「111-6. 关于 SC-922 功能设定」。

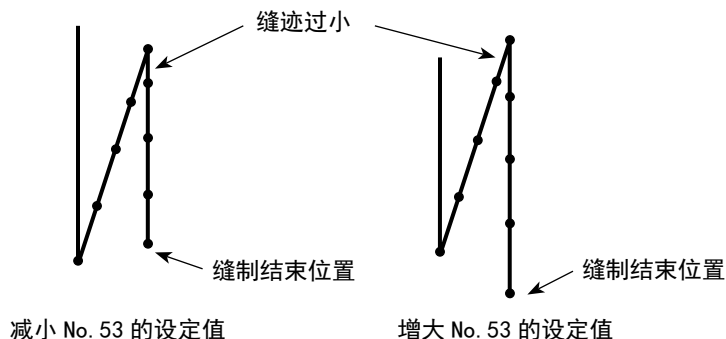
① 开始倒缝的同步补偿修正（功能设定 No. 51）



② 开始倒缝的非同步补偿修正（功能设定 No. 52）



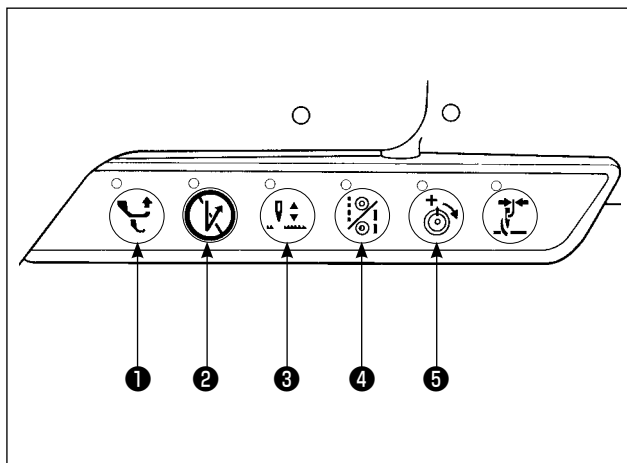
③ 结束倒缝的非同步补偿修正（功能设定 No. 53）



2) 每个缝制间距的倒缝速度（功能 No. 8）和在各个角的暂停功能（功能 No. 151）

	默认值	推荐值	推荐值
缝制间距 (mm)	3 ~ 7	8 ~ 9	10 ~ 12
倒缝速度 (sti/min)	600	550	550
在各个角的暂停功能	0 (OFF)	0 (OFF)	1 (ON)

5-5. 关于操作开关 (PLC-2710-7, 2760-7)



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。

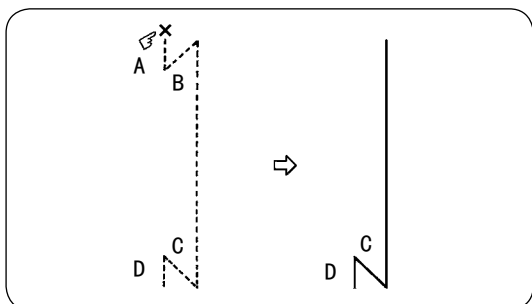
用膝动开关更换交替上下量时，请组合附属的膝动开关和安装板，然后用木螺丝固定到机台上之后再进行使用。


有关配线请参照「5-7. 关于膝动开关 (PLC-2710-7, 2760-7)」p. 40 的内容。

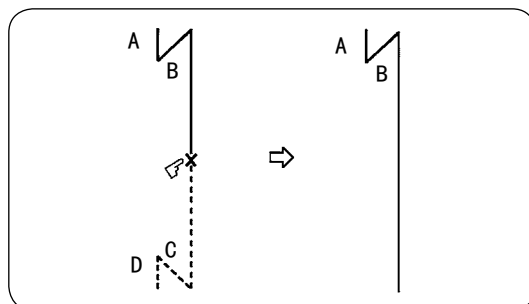
② 自动倒缝的取消 / 追加开关


- 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

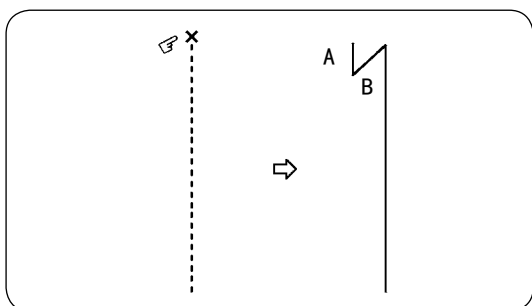



缝制前，按  开关之后，始缝时不进行倒缝（A・B 区间）。

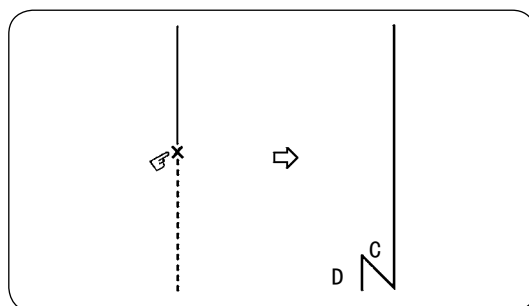



缝制中途，按  开关之后，结束缝时不进行倒缝（C・D 区间）。

（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

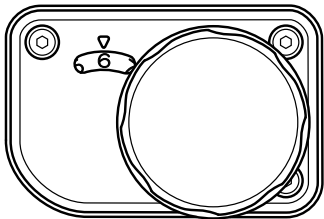
按开关之后，缝纫机从下停止位置移动到上停止位置。



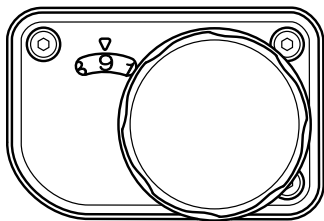
从放倒缝纫机的状态抬起缝纫机时，请一定不要手持操作开关抬起缝纫机。

例

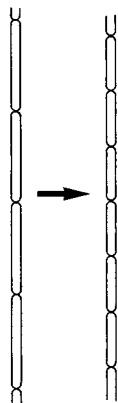
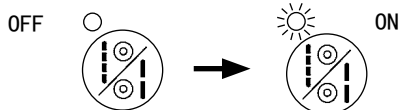
• 2P 传送调节盘刻度 6



• 标准传送调节盘刻度 9



• 按开关之后，缝迹长度进行 9 → 6 的变换。



• 再次按开关之后，缝迹长度进行 6 → 9 的返回。

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。）



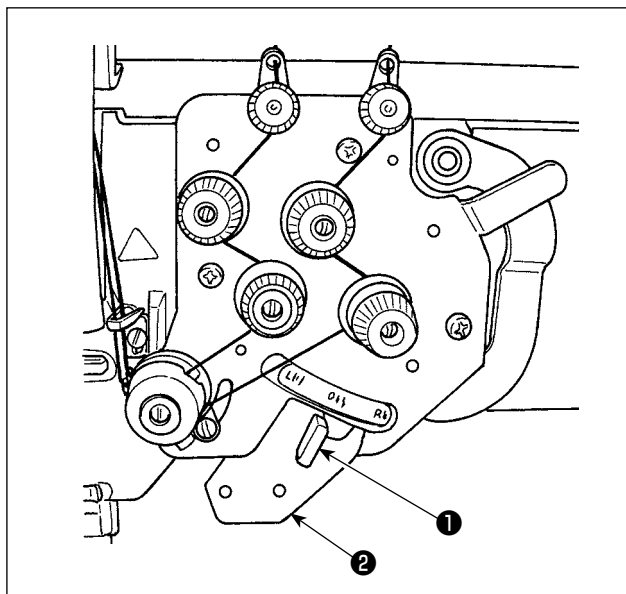
2P 传送调节盘的数字一定要比标准调节盘的数字小。

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 PLC-2710-7、PLC-2760-7 上不能使用。

5-6. 关于单针的停止 (PLC-2765)



(1) 针杆（左·右）的停止

把变换操作杆**①**移动至L位置之后左针杆停止，移动至R位置之后右针杆停止。

(2) 返回双针运动时

请按变换固定操作杆**②**。

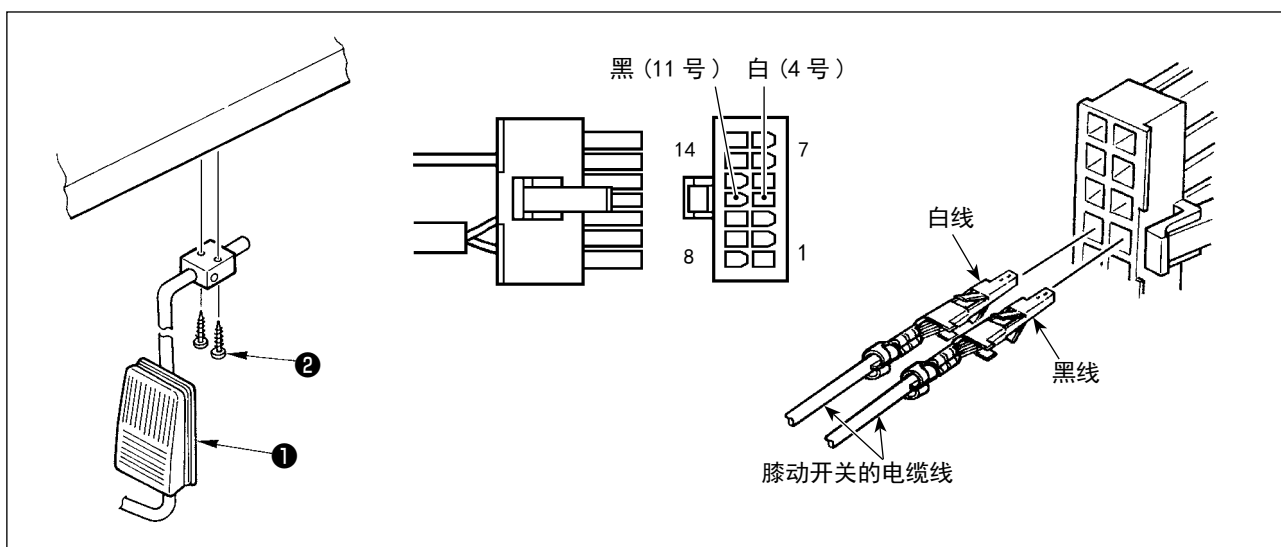
变换操作杆**①**返回到0的位置，即变成双针缝制。

1. 向左、右任何一个方向转动缝制物进行角缝时，当针杆通过最下点在上升 2mm 以上的位置转动缝制物的话，在角部会发生跳针现象。
2. 当旋转角度在 40° 以下，如果底线吸收弹簧的挑线量不足，那么机线有可能残留在布料背面。
3. 进行单针更换操作时，请先停止一次缝纫机之后再操作。（用 1000sti/min 以上的速度进行变换操作的话，会发生故障。）
4. 设定为单针状态，作为单针缝纫机的代用使用时，缝纫机会发生故障。用单针进行缝制时，请卸下单侧的机针，在双针的针杆都动作的状态下进行缝制。



5-7. 关于膝动开关 (PLC-2710-7, 2760-7)


(1) 膝动开关的安装



- 1) 用木螺丝②把附属的膝动开关①安装机台下面的适当位置。
- 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

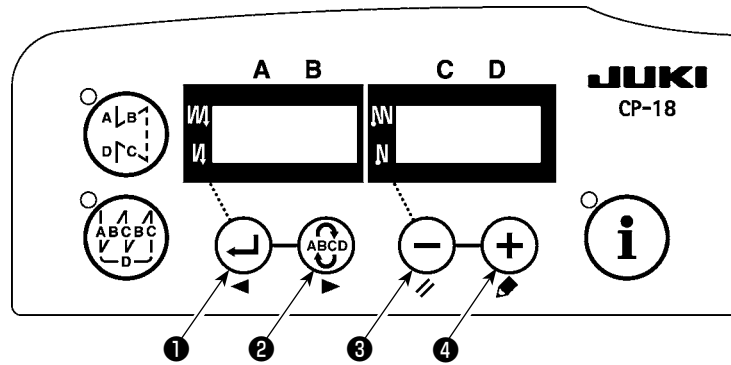
按膝动开关①之后，压脚和上送布脚的交替上下量变为最大。

(机头部的  (交替上下量变换) 开关按下之后变成相同的作用。)

设定马达时，可以将膝动开关也作为压脚提升开关使用。(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-922 使用说明书「III-6. SC-922 功能设定方法 1)」, 设定为功能设定模式。

□□12oPT_

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)。

□oPTin_

3) 请按 开关③或按 开关④, 选择“in”的项目。

□i31vErT

4) 按 开关②, 选择显示 No. i31。

交替亮灯

L□24

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。

□i31L□24

6) 按 开关②确定功能。

□oPT□□in

7) 用 开关②结束选购项目的输入。

□End

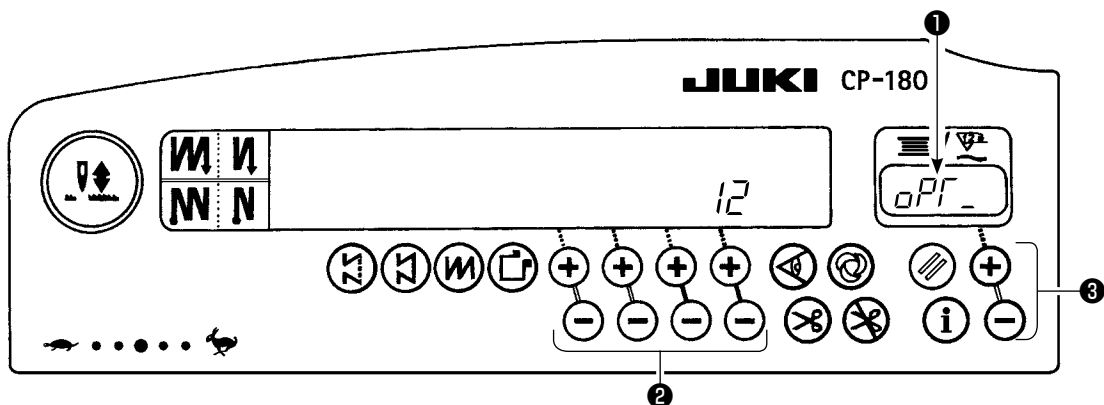
8) 用 开关③或用 开关④选择“End”的项目。

□□12oPT_

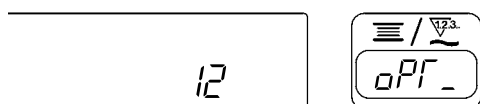
9) 按 开关①或按 开关②, 返回功能设定模式。

表 1

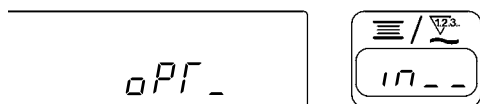
功能代码	符号	功能项目	备考
5	FL	压脚提升开关功能	按下开关的期间压脚输出 ON。
31	ALFL	压脚提升交替开关功能	每次按了开关, 压脚输出 ON/OFF。
24	vErT	交替变换上下量交替开关功能	每次按了开关, 交替上下量输出 ON/OFF。
25	vSW	交替上下量变换开关功能	按下开关的期间, 交替上下量输出 ON。



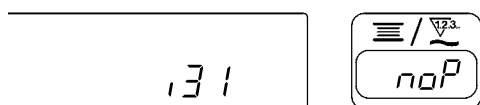
1) 参照 CP-180 使用说明书的「18. 关于功能设定开关 1)」, 设定为功能设定模式。



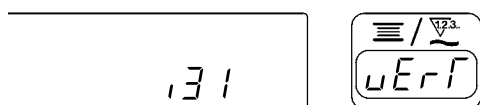
2) 选择功能设定方法的 No. 12。



3) 按开关③选择“in”的项目。

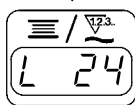


4) 按开关②, 选择显示 No. “131”。

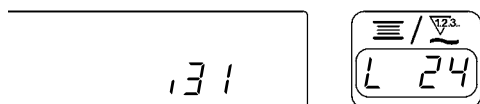


5) 按开关③, 选择膝动开关的功能。选择膝动开关的功能。有关功能, 请参照表 1。

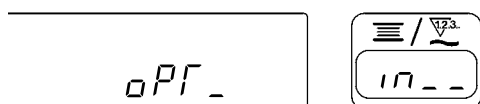
交替亮灯 ↑



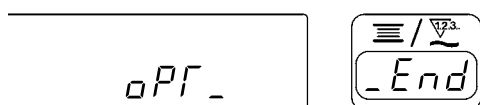
6) 按开关②确定功能。



7) 按开关②确定上述功能。



8) 按开关②结束选购项目输入。



9) 按开关③选择“End”项目, 返回到功能设定模式。

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。

PLC-2710-7, 2760-7 按照交替上下量自动地进行速度设定。

[PLC-2710, 2710-7, 2760, 2760-7, 2765]

交替上下量	缝迹 7 mm 以下	缝迹 7 mm 超过 9 mm 以下	缝迹 9 mm 超过 12 mm 以下
~ 3mm 以下	2,500sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
3.25 ~ 4mm 以下	2,200sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
4.25 ~ 5mm 以下	2,000sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
5.25 ~ 9mm 以下	1,800sti/min	1,800sti/min	1,800sti/min

[PLC-2760L]

交替上下量	缝迹 7 mm 以下	缝迹 7 mm 超过 9 mm 以下	缝迹 9 mm 超过 12 mm 以下
~ 3 mm 以下	2,000sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
3.25 ~ 4 mm 以下	2,000sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
4.25 ~ 5 mm 以下	2,000sti/min	2,000sti/min	1,800sti/min
5.25 ~ 9 mm 以下	1,800sti/min	1,800sti/min	1,800sti/min

7. 马达皮带轮和 V 形皮带

请使用 M 型皮带。

马达皮带轮和皮带的长度、缝制速度的关系如下表所示。

机种	缝制速度	飞轮有效直径	极数	频率	马达转速	马达皮带轮有效直径	V 形皮带尺寸
PLC-2710 PLC-2760 PLC-2765	2,500sti/min	φ 76.0	2	50Hz	2,840 rpm	φ 65	M52
				60Hz	3,400 rpm	φ 55	M51
			4	50Hz	1,430 rpm	φ 130	M57
				60Hz	1,715 rpm	φ 110	M55
PLC-2760L	2,000sti/min	φ 76.0	2	50Hz	2,840 rpm	φ 55	M51
				60Hz	3,400 rpm	φ 45	M50
			4	50Hz	1,430 rpm	φ 105	M54
				60Hz	1,715 rpm	φ 90	M53

※ 请使用三相的 400W (1/2 马力) 的 2P 或者 4P 的离合马达。

8. 缝制中出现的现象和原因、处理方法

现象	原因	对策
1. 断线（绽线或切断。） (布背面上线残留 2 ~ 3cm)	<ul style="list-style-type: none"> ① 线道、针尖、旋梭尖、针板的中旋梭固定沟上有伤痕。 ② 上线张力过强。 ③ 中旋梭导向器间隙过大。 ④ 机针与旋梭尖相碰。 ⑤ 旋梭部的油量少。 ⑥ 上线张力过弱。 ⑦ 挑线弹簧过强，移送量小。 ⑧ 针与旋梭同步过快，或过慢。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 ○ 减弱上线张力。 ○ 调小间隙。参照「4-6. 中旋梭导向器的调整」p. 31。 ○ 参照「4-4. 机针与旋梭的关系」p. 30。 ○ 调整为合适的油量。参照「3-5. 加油」p. 17 ○ 增强上线张力。 ○ 减弱挑线弹簧，加大移动量。 ○ 参照「4-4. 机针与旋梭的关系」p. 30。
2. 跳线	<ul style="list-style-type: none"> ① 针与旋梭同步过快，或过慢。 ② 压脚压力过弱。 ③ 针孔上端和旋梭尖的间隙不正确。 ④ 旋梭机针座不正确。 ⑤ 机针号不对。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 参照「4-4. 机针与旋梭的关系」p. 30。 ○ 拧紧压脚调节螺丝。 ○ 参照「4-4. 机针与旋梭的关系」p. 30。 ○ 参照「4-5. 旋梭针座的调整」p. 31。 ○ 更换为大一号的机针。
3. 紧线不良	<ul style="list-style-type: none"> ① 中旋梭线张力弹簧上没有夹底线。 ② 线道加工不好。 ③ 梭芯不滑动。 ④ 中旋梭导向器间隙过大。 ⑤ 底线张力过弱。 ⑥ 底线绕线过强。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 正确地穿底线。 ○ 用细砂纸打磨，或用锉刀锉。 ○ 更换梭芯，或更换旋梭。 ○ 参照「4-6. 中旋梭导向器的调整」p. 31。 ○ 加强底线张力。 ○ 减弱底线绕线张力。
4. 切断的同时，线从针拔出。	<ul style="list-style-type: none"> ① 第一线张力器的张力过强。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 减弱第一线张力器的张力。
5. 始缝时，线从针拔出。	<ul style="list-style-type: none"> ① 第一线张力器的张力过强。 ② 夹簧的形状不好。 ③ 底线张力过弱。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 减弱第一线张力器的张力。 ○ 更换夹簧，或修理。 ○ 加强底线张力。
6. 切线不良	<ul style="list-style-type: none"> ① 活动刀，固定刀的刀刃合刃不好。 ② 刀刃损坏。 ③ 底线张力过弱。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 参照「4-7. 固定切刀的位置，切刀压的调整」p. 32。 ○ 更换活动刀，固定刀，或修理。 ○ 加强底线张力。
7. 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"> ① 活动刀的初期位置尺寸不对。 ② 底线张力弱。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 参照服务手册。 ○ 加强底线张力。
8. 切线后，开始缝时断线。	<ul style="list-style-type: none"> ① 上线不能从旋梭拨出来。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 减少上线残留量。 参照「4-2. 线张力」p. 28。
9. 缝制厚布料时，布料发生反翘。	<ul style="list-style-type: none"> ① 上传送的传送量过小。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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)