

中 文

MOL-254N
使用说明书

目 录

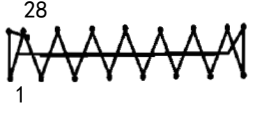
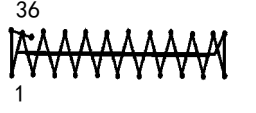
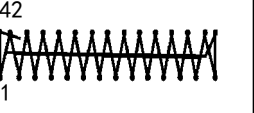
I. 产品规格	1
1. 头部的规格	1
II. 各部分的名称以及功能	3
III. 安装	4
1. 机台脚的固定	4
2. 使用手柄式升降机台时脚凳的固定	4
3. 使用手柄式升降机台时缝纫机机台高度的调整	5
4. 线架装置的安装	5
5. 空气调整	6
6. 缝纫机机头部固定螺栓的拆卸	6
7. 安装头部支撑棒	6
IV. 缝纫机的准备	7
1. 加油	7
(1) 机头部	7
(2) 旋梭滑轨面	7
(3) 曲柄杆加油板	8
(4) 上轴前金属配件部	8
(5) 线环供给装置	9
2. 皮带环的穿过方法	10
3. 机针的安装方法	11
4. 梭壳的取出	12
5. 底线的卷线方法	12
6. 梭芯的放入方法	13
7. 上线的穿线方法	14
8. 线张力的调整	15
(1) 上线张力的调整	15
(2) 底线张力的调整	15
(3) 留线长度的调整	15
V. 基本操作流程	16
1. 基本动作	16
VI. 操作和运转	17
1. 操作箱的名称和功能	17
2. 计数器的说明	19
3. 落针的确认	20
4. 设定画面	21
(1) 选择图案	21
(2) 最高转速的设定	22
(3) 针数设定	22
(4) 加固缝长度的设定	22
(5) 加固缝宽度的设定	22

(6) 皮带环宽度的设定	22
(7) 加固位置的微调	23
(8) 丰满度规格设定	23
(9) 皮带环接缝处的检测设定	24
(10) 皮带环检测设定	24
(11) 环料长度设定	25
(12) 折入长度设定 (环料紧抓一侧)	25
(13) 折入长度设定 (切刀一侧)	25
5. 调整画面	26
(1) 缝纫机起动速度	26
(2) 第一旋梭的调	26
(3) 皮带拉出量	27
(4) 皮带环接头裁断设定 (前)	27
(5) 皮带环接头裁断设定 (后)	27
(6) 挑线杆动作时间的设定 (单位 : sec)	28
(7) 缝纫机压脚 X 轴原点修正 (单位 : mm)	28
(8) 缝纫机压脚 Y 轴原点修正 (单位 : mm)	28
(9) 叉原点修正	28
(10) 线压脚动作的设定	29
(11) 检查程序的模式选择	29
(12) 关于出货时的调整数据值	29
6. 设定开关的设定	30
7. 运转	31
VII. 维修	32
1. 加固缝衬芯长度的变更	32
(1) 针宽变更	32
(2) 下板调整	32
(3) 拨叉的变更	33
(4) 压脚变更	33
(5) 第一旋梭的变更	34
(6) 挑线杆的变更	35
(7) 皮带环座的变更	35
(8) 线环拉出装置的移动	36
(9) 丰满单元的变更	36
(10) 面板的丰满量	36
2. 皮带环宽度的变更	37
(1) 折边的变更	37
(2) 线环拢爪的变更	37
(3) 横切位置的变更	37
(4) 加固缝长度的变更	38
(5) 环料宽度的变更	38
(6) 更改环料导轨	38
3. 皮带环移动切刀的更换	39
(1) 移动到的拆卸方法	39
(2) 调整	39
4. 皮带环的接头检测调整	40

5. 对于没有接头的皮带环的调整	41
6. 平切的变更方法	42
(1) 切刀位置的变更	42
(2) 设定开关的变更	42
7. 更换环弯转轴	43
8. 泄水栓	44
9. 针杆高度的调整	45
10. 机针与旋梭的调整	45
11. 挑线弹簧	47
(1) 挑线弹簧 A (前侧) 的调整	47
(2) 挑线弹簧 B (后侧) 的调整	47
(3) 挑线弹簧行程调整 前侧	47
(4) 挑线弹簧行程调整 后侧	47
12. 线张力盘浮起量的调节	48
13. 移动刀和固定刀的调节	48
14. 废油处理	49
15. 空气滤清器的清扫	50
16. 解除保持皮带环功能	50
17. 维护画面	51
(1) [CA] 第一旋梭切线气缸驱动开始角度设定	51
(2) [CB] 第一旋梭切线气缸驱动结束角度设定	51
(3) [CC] 第二旋梭切线磁铁驱动开始角度设定	51
(4) [CD] 环料夹紧送料器单元速度设定	51
(5) [CE] 头部 X-Y 驱动相位设定	52
(6) [CF] 缝纫机压脚停止时间设定	52
(7) [CG] 复位地拨叉低速后退距离设定	52
(8) [CH] 供给滑座凸轮切换时间设定	52
(9) [CI] 供给滑座最后退待机时间设定	53
(10) [CJ] 缝纫机头部单独运转功能	53
(11) [CK] 缝纫机头部电机转速设定	53
(12) [CL] 缝纫机头部电机动作时间设定	53
(13) [CM] 缝纫机头部电机停止时间设定	54
(14) [CN] 缝纫机头部和供给装置位置修正设定	54
(15) [CO] 机型设定	54
18. 电池的废弃	55
VIII. 警报一览表	57
IX. 缝制中出现的现象、原因和处理对策	59
X. 不良现象和原因和处理对策	60
XI. 选购装置	61
XII. 零部件选配件	62
1. 台式安装卷线装置	62
2. 台式安装卷线装置	64

I. 产品规格

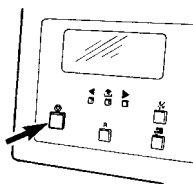
1. 头部的规格

1	最高缝制速度	2,500sti/min (缝制间距 3.4 mm 以下)		
2	旋梭	垂直半旋转旋梭 (泔芯加油)		
3	梭芯	1.8 倍旋梭		
4	挑线杆	环状挑线杆		
5	机针	DP×17 #19 ~ #21 日本出厂规格~ DP×17 #19 出口出厂规格~ DP×17 #21		
6	机线规格范围	棉线 #30 ~ #50、细纱线 #30 ~ #50		
7	针数	28 针、36 针、42 针的操作盘选择方式 (出厂状态 28 针) (外部 ROM 使用时最大 64 针)		
8	更换针数	操作盘选择方式		
9	加固缝图案记忆量	标准容量 9 图案 (外部 ROM 使用时最大 99 图案)		
10	针杆行程	45.7 mm		
11	缝迹调整方式	操作盘输入方式		
12	加固缝宽度	1.0mm ~ 3.0mm (出厂状态 2.5mm)		
13	加固缝长度	7.0mm ~ 22.0mm (出厂状态 10.0mm)		
14	落针	28 针	36 针	42 针
				
15	切线方式	切丝凸轮~切刀式 (前侧: 气缸驱动 奥侧: 电磁阀电磁驱动)		
16	压脚上升量	24mm (从下板上到布压脚下面)		
17	送布方式	断续送布 (脉冲马达 2 轴驱动方式)		
18	缝纫机驱动方式	缝纫机 DD, AC 伺服马达 (550W)		
19	压线驱动方式	气缸驱动		
20	压布驱动方式	气缸驱动		
21	挑线杆驱动方式	气缸驱动		
22	缝纫机加油方式	手动加油 (集中油芯给油)		
23	使用机油	New Defrix 机油 No. 2		
24	针心距离调整方式	针部~手动驱动方式 旋梭~脉冲驱动移动方式 (0.01mm 单位)		
25	加固缝芯片长度	43.0mm ~ 70.0mm (出厂状态 57.15mm (2 和 1/4 英寸))		
26	线环宽度	9mm ~ 20mm (出厂状态 12mm)		
27	线环弯部阔度	8mm ~ 11mm (除了横割部)		
28	线环压脚固度	3mm ~ 4mm		
29	线环切断方式	横割、平割的选择 (出厂状态一横割)		
30	切断线环	带固定切刀、移动切刀咬合切断方式		
31	线环弯曲	拨叉旋转、折弯方式		
32	线环供给驱动方式	前后往复驱动方式 (脉冲马达)		
33	线环长度设定	自动认识方式		
34	检测线环接线	定位自动接线检测方式		
35	下系卷き装置	上轴联动 (电动卷线装置属于选配零部件)		
36	暂时停止机能	在缝制途中可以停止		

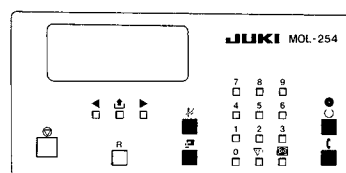
37	底线计数器	在缝制途中可以停止 (前后旋梭个别设定, 用累计到设定数后自动停止装置)
38	叉驱动方式	AC 伺服马达
39	线环松线丰满机构	面板设定及制动器方式 (手动)
40	环料探测	选购件
41	环料拉出	选购件
42	检测上线断线	选购件
43	机针冷却器	选购件
44	气枪	选购件
45	机台高度	手动上下方式 890mm ~ 1200mm (从机台面到针板上表面) 920mm ~ 1250mm (从机台面到针板上表面) (手柄式升降机台)
46	外形尺寸	宽 1200mm 进深 900mm 高度 1380mm (除了线架装置) (降至最低时) 手柄式升降机台 宽 1200mm 进深 800mm 高度 1350mm (除了线架装置) (最下降时)
47	质量	200Kg 230Kg (手柄式升降机台)
48	消费电量	500VA
49	使用温度范围	5℃ ~ 35℃
50	使用湿度范围	35% ~ 80% (无结露)
51	电源电压	电源电压 AC200V, 220V, 230V, 240V, ±10% (电源频率 50/60Hz)
52	使用空气压力	0.5MPa
53	空气消费量	52 升 / 分 (Nl / 分钟) (除选购件, 连接处理每分钟一次。)

11. 各部分的名称以及功能

暂时停止开关
在动作中暂时停止动作的开关



操作箱盘 <P. 17>
进行各种机能设定、表示、动作的操作盘

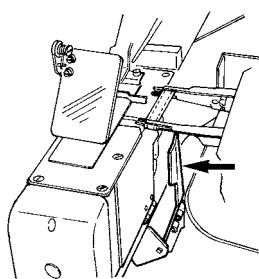


缝纫机头部
用马达驱动针进行缝制

夹式供料器装置
拉出线环

线架装置
设定供给卷上线及底线的
装置的时候使用

起动开关
缝制开始起动用开关



设定开关
选择各机能的
设定开关
(拆下面板右
侧安全罩并进
行操作)



环料探测装置
探测环料正常流动。
(选购件)

环料拉出装置
放松环料的张力, 让环料供
给趋于稳定。
探测到环料正常运行。
(选购件)

线环供给装置
进行供给线环的一连动作

控制箱
进行装置整体的控制

 本文中的 <P. 17> 指
示表示 17 页有详细
说明。

电源开关



单相用 (一般出口用)
On 按绿键
Off 按红键



三相用
On 按黑键
Off 按红键

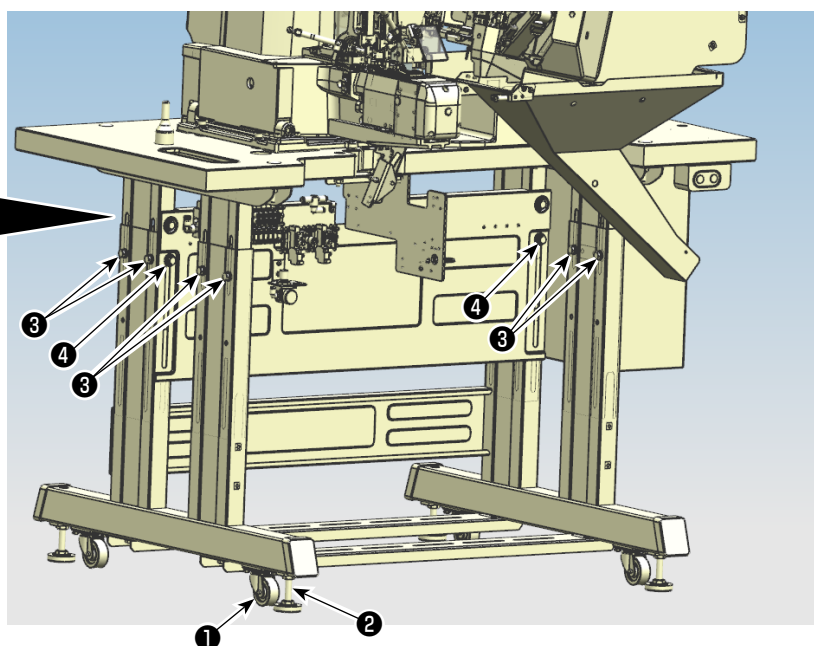
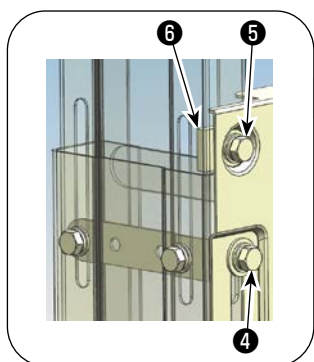
III. 安装

1. 机台脚的固定



警告

1. 为了防止人身事故，请先将本机械移动至稳定的场所，请降下脚轮**①**旁边的调整螺栓**②**（4处），然后进行固定。
2. 提高支腿的高度时，请先松开支腿的固定螺栓**③** **④**，然后进行调整。
降低时，请先取下固定螺栓**⑤**、螺母**⑥**，松开固定螺栓**③** **④**，然后进行调整。（拆下的**⑤** **⑥**请妥善保管好，以免丢失。）
调整高度后，请确认工作台上是水平的。
在拧松固定螺栓的状态下，支腿有突然落下的危险性。
操作时请保持在4人以上，并请充分注意。

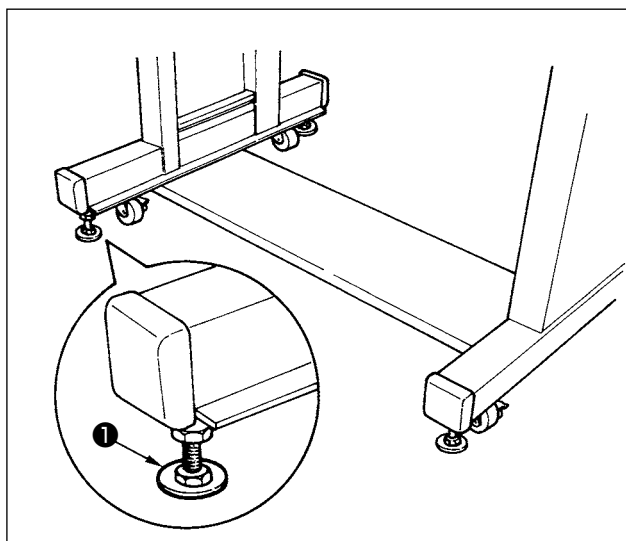


2. 使用手柄式升降机台时脚凳的固定

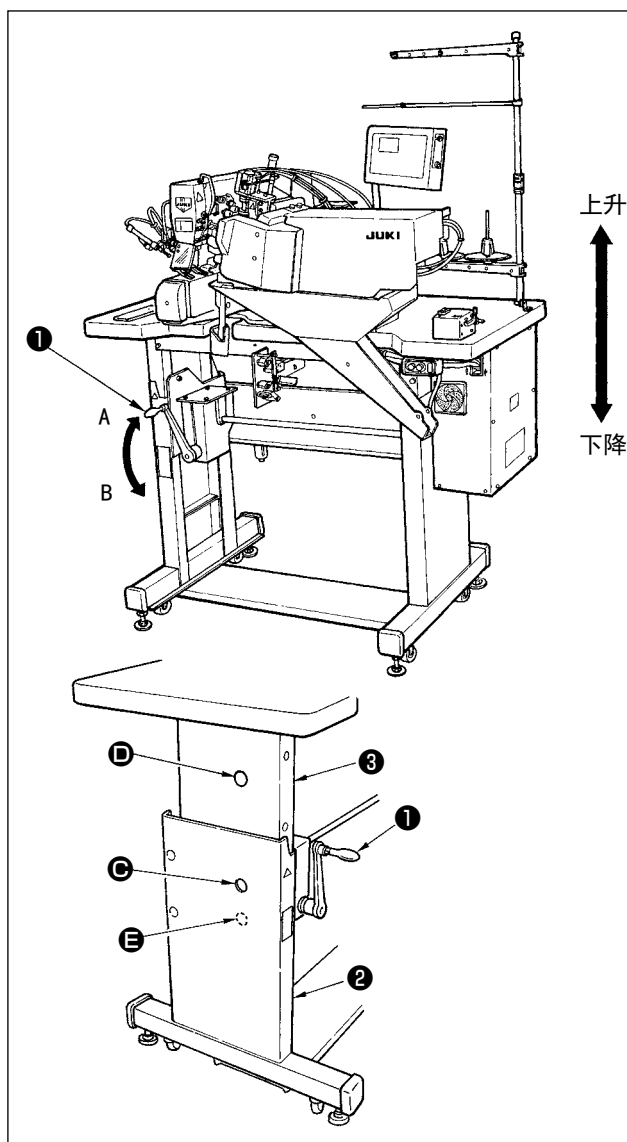


警告

为了防止人身事故，请先将本机械移动至水平且稳定的场所，请降下调整螺栓**①**（4处），然后进行固定。



3. 使用手柄式升降机台时缝纫机机台高度的调整



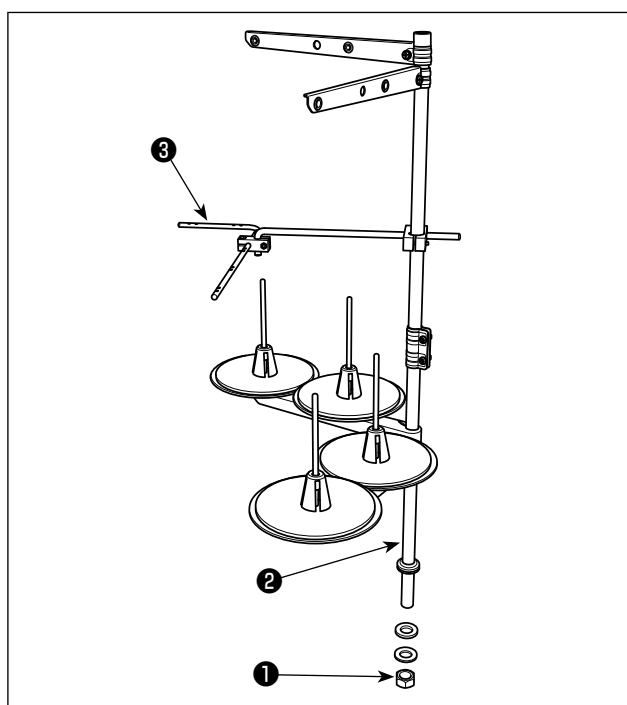
- 1) 如手柄左面的标签所示那样，向顺时针方向 A 转动机台上下升降手柄①则机台上升，向逆时针方向 B 转动手柄则机台下降。



出货时的机台高度是在最下位置。初次使用时，请一定提升机台。在机台的最下位置或在机台的最上位置时，请注意不要再继续转动手柄。

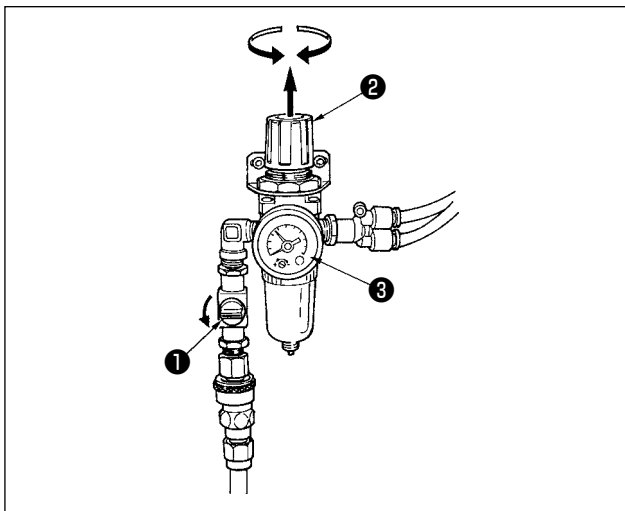
- 2) 机台高度的最下位置是下脚②的孔 C 和上脚③的孔 D 对齐的位置。最上位置是下脚②的孔 E 和上脚③的孔 F 对齐的位置。

4. 线架装置的安装



- 1) 组装线架装置，然后插进机台的右上方的孔里。
- 2) 为了使线架装置安定，要把固定螺母①拧紧。
- 3) 请把手导线朋柄（组件）③安装到线架装置上。
- 4) 在能够天棚配线时，电源线要插进线架杆②中。

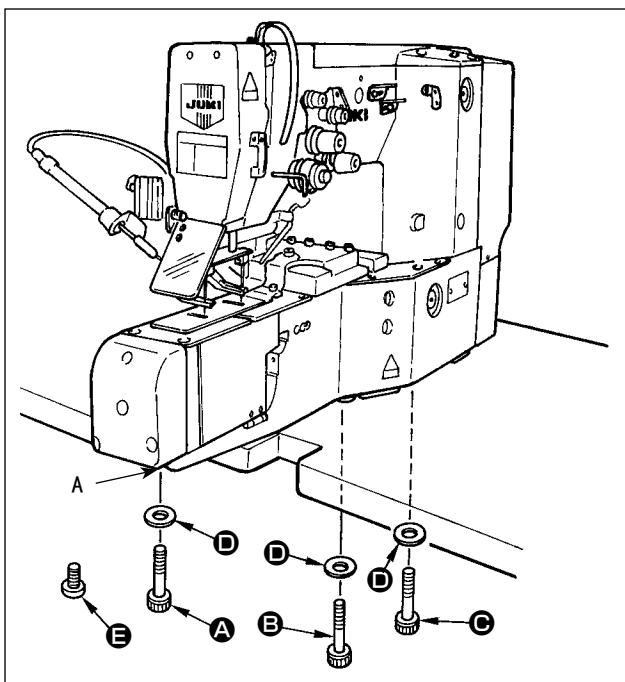
5. 空气调整



打开空气阀**①**，将空气调整旋钮**②**向上拉然后拧开，把空气压力器**③**调整到 0.5MPa 之后再按下拨钮加以固定。

※关掉空气阀**①**之后，就可以把空气放掉。

6. 缝纫机机头部固定螺栓的拆卸

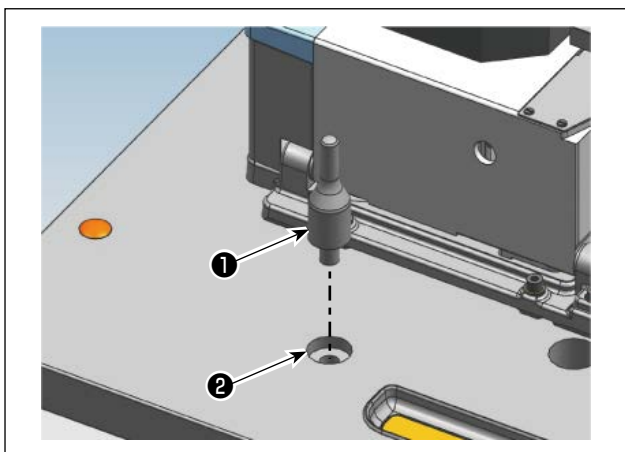


卸下传送螺栓**A**、**B**、**C**、垫片**D**。

搬运螺栓要保管好。

A 部卸下固定螺栓之后，请把装在附属品里的螺丝**E**（SS5680740SP）拧紧固定。（防止漏油）

7. 安装头部支撑棒



将属于附属品的头部支撑棒**①**插入机台孔**②**中。

IV. 缝纫机的准备

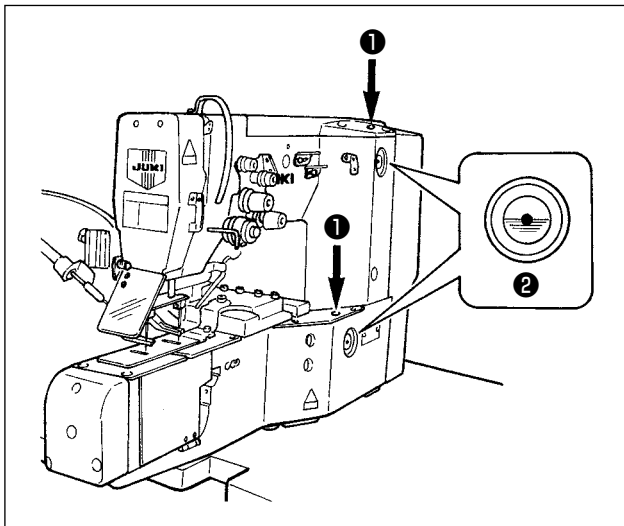
1. 加油



警告

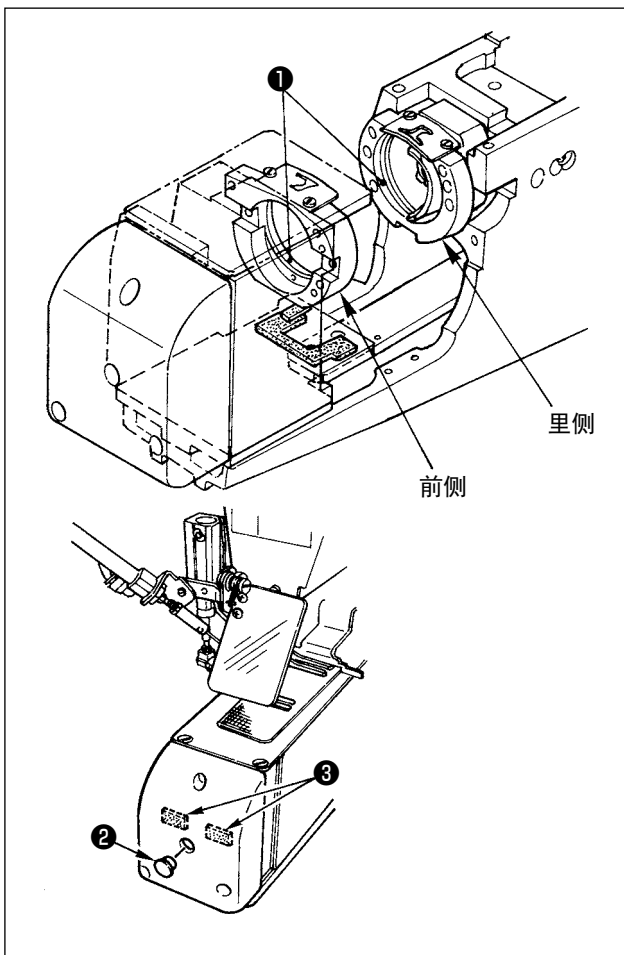
为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

(1) 机头部



从机头部的注油口①（2处）加油，加至油量表②的中央的红色标记处。一日加一次即可。

(2) 旋梭滑轨面



里侧

1) 请往旋梭滑轨面①上加一滴油。

前侧

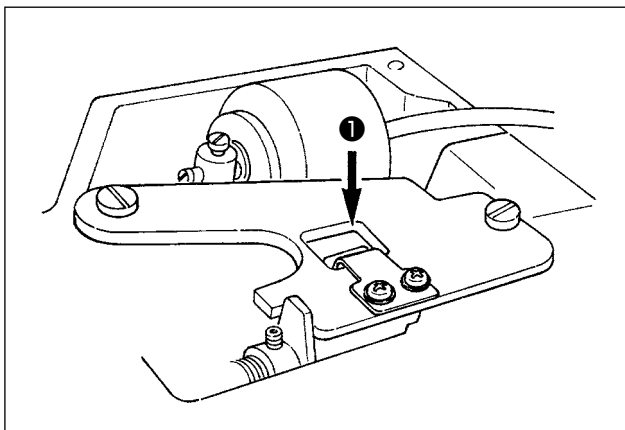
2) 往旋梭滑轨面①上加一滴油。

拆下胶皮栓②，给旋梭台毡垫部③上加油。



长时间不运转缝纫机后，如果再次使用缝纫机时请一定加油。

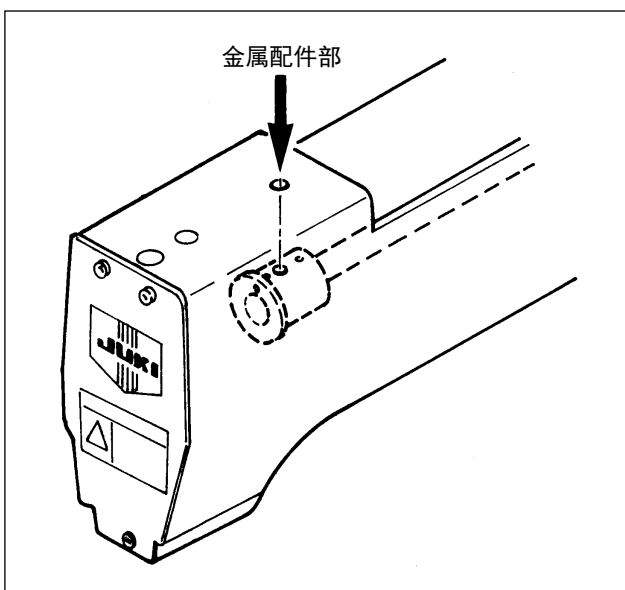
(3) 曲柄杆加油板



将上面的罩拆下，往曲柄杆加油板①加油。

注意 长时间不运转缝纫机后，如果再次使用缝纫机时请一定加油。

(4) 上轴前金属配件部



请往上轴前金属配件部加油。

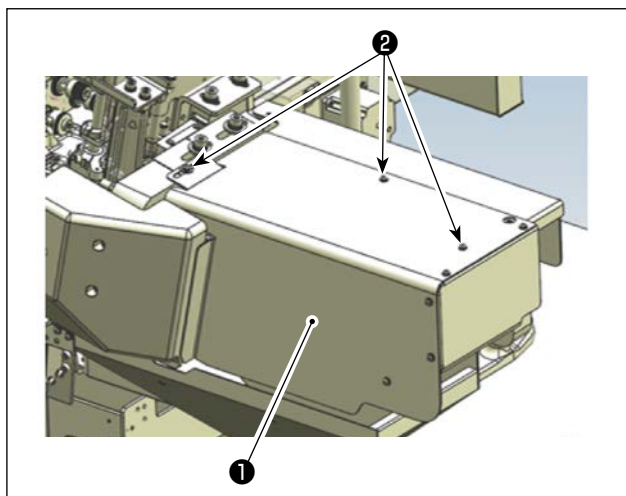
注意 长时间不运转缝纫机后，如果再次使用缝纫机时请一定加油。

(5) 线环供给装置



警告

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



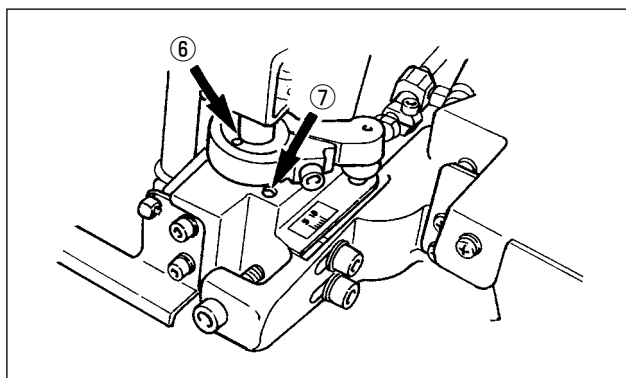
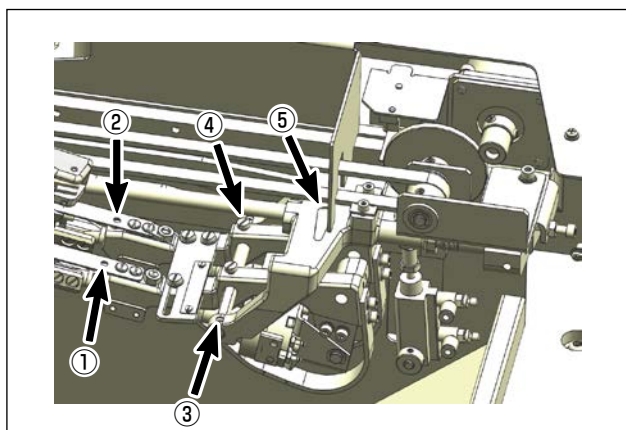
加油方式

将外罩①的外罩固定螺丝②松开拆下，然后在涂有黄色油漆的地方（粗线标记部）全部加油。

- 拨叉曲折轴的前①后②
- 拨叉曲折轴的连接轴的接受部的前③后④
- 导针片部⑤
- 线环切线部上⑥・下⑦



一日加油一次。

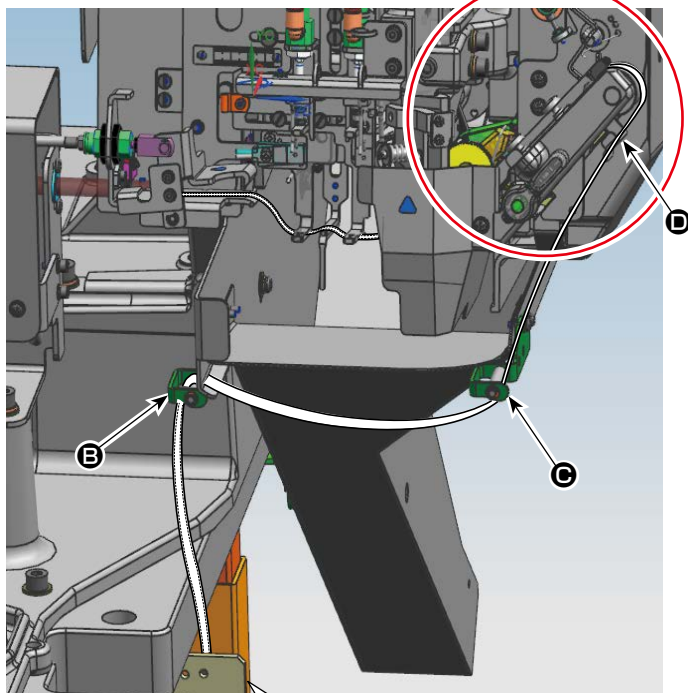
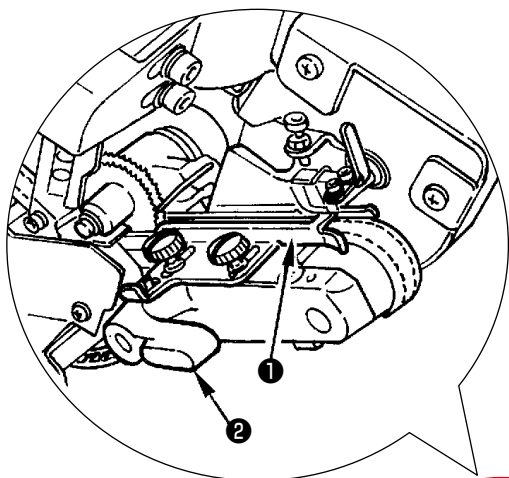


2. 皮带环的穿过方法



警告

为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



- 1) 按照皮带环导向器的 **B**、**C**、**D** 的顺序穿皮带环。
- 2) 穿过调节折边器 **1**。
- 3) 按下送出辊拨杆 **2**，把皮带环插到下面。

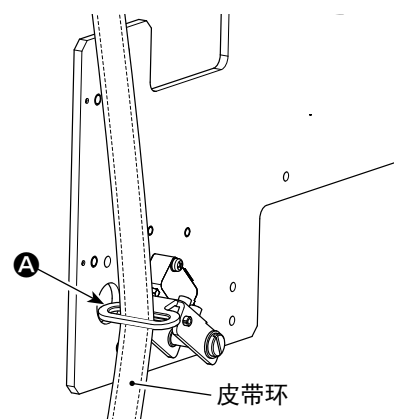


- 接缝部的调整方法请参照 "VII-4. 皮带环的接头检测调整" P. 40。
- 皮带环宽度的调整方法请参照 "VII-2. 皮带环宽度的变更" P. 37。

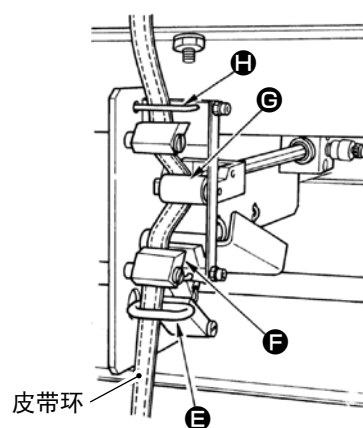
★ 选配件：如果有环料检测装置，将皮带穿过 **A** 后再穿过 **B**。

★ 当存在选配件、环料拉出装置时，让皮带分别通过 **E**、**F**、**G**、**H**。

环料探测装置



环料拉出装置

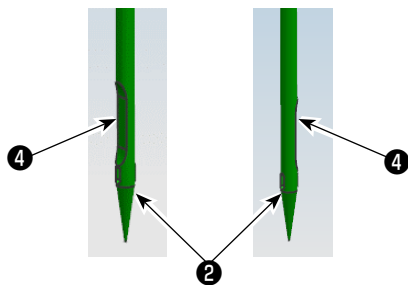
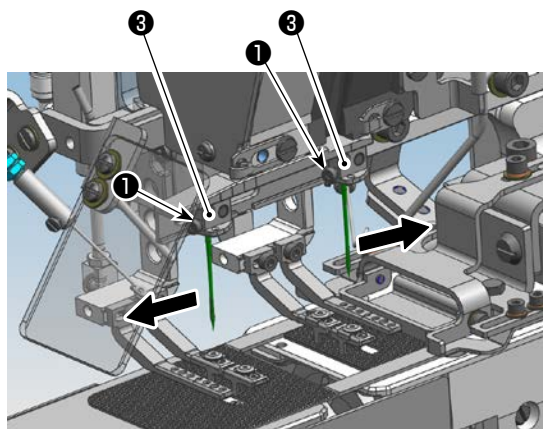


3. 机针的安装方法



警告

关掉电源之后再进行操作。



- 1) 松开固定螺丝①。
- 2) 把机针②顶到针台③的孔里面。然后转动机针②的凹部④，把前侧针转到前侧，把后侧针转到里侧（参照左图）的位置。
- 3) 拧紧固定螺丝①。



使用条件的不同，差异也会很大。针尖如果出现弯曲则会造成断线或断针。因此一定要更换。在开始作业之前，一定要确认。

缝纫条件不同使用机针机线也不同。请使用适合于缝制针号的机针。

1. 机针 …… DP×17、#19 ~ 21（出口规格标准：DP×17、#21）（日本国内标准：DP×17、#19）
2. 机线 …… 棉线：#30 ~ 50
细纱线：#30 ~ 50



在使用与上述不同的机针或机线的时候，请降低缝纫机的速度确认缝制状态，然后慢慢地提高转速，否则会发生断针。

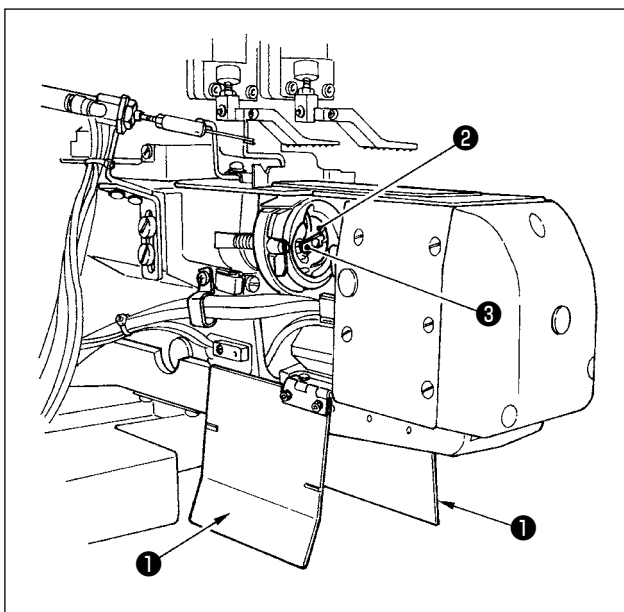
4. 梭壳的取出



警告

关掉电源之后再进行操作。

打开电源开关后，前侧的旋梭座移动，请注意不要夹到手等。

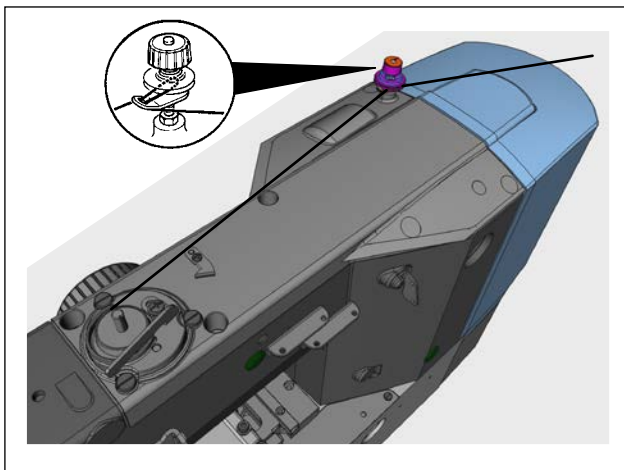


- 1) 按住操作盘上的梭芯交换开关 ，加宽梭芯的距离。
- 2) 关掉电源开关。
- 3) 打开旋梭台罩①。（左右两侧）
- 4) 拿起梭壳②的抓头③取出。
如果拿起抓头，梭芯就不会掉落。
- 5) 装入时，用力推进梭芯轴，然后关上抓头③之后，再关住梭芯台罩①。
- 6) 前侧和后侧的作业顺序一样。
- 7) 打开电源开关。



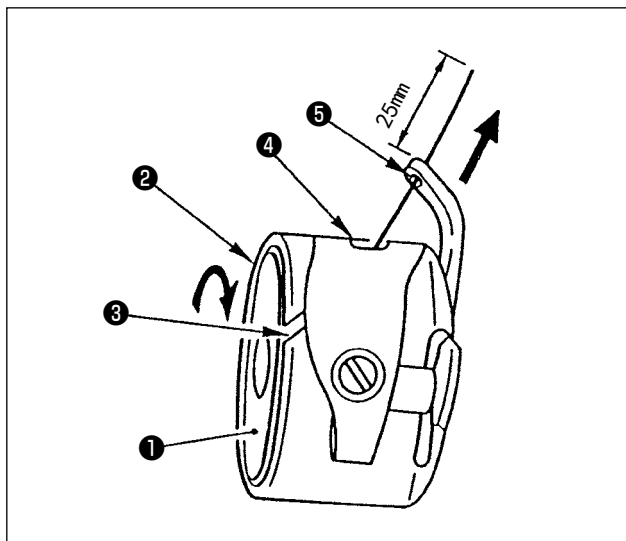
1. 在打开旋梭台罩①的状态下，即便是按缝纫机的起动开关，缝纫机也不会起动。
2. 如果没有插到底的话，在缝制当中，梭壳②会掉出来。

5. 底线的卷线方法



如图所示穿线卷绕底线。

6. 梭芯的放入方法



- 1) 请手拿梭芯①让线向左卷，然后放入梭壳②里。
- 2) 把线穿过梭壳②的穿线口③，然后拉线，线穿过线张力弹簧的下面拉出穿线口④。此时，一拉线，梭芯①就会向箭头方向转动。
- 3) 把线穿过角部的线孔⑤，从线孔⑤拉出 25mm。

7. 上线的穿线方法

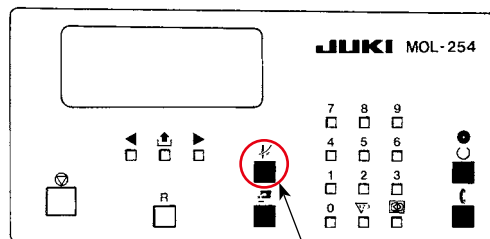


警告

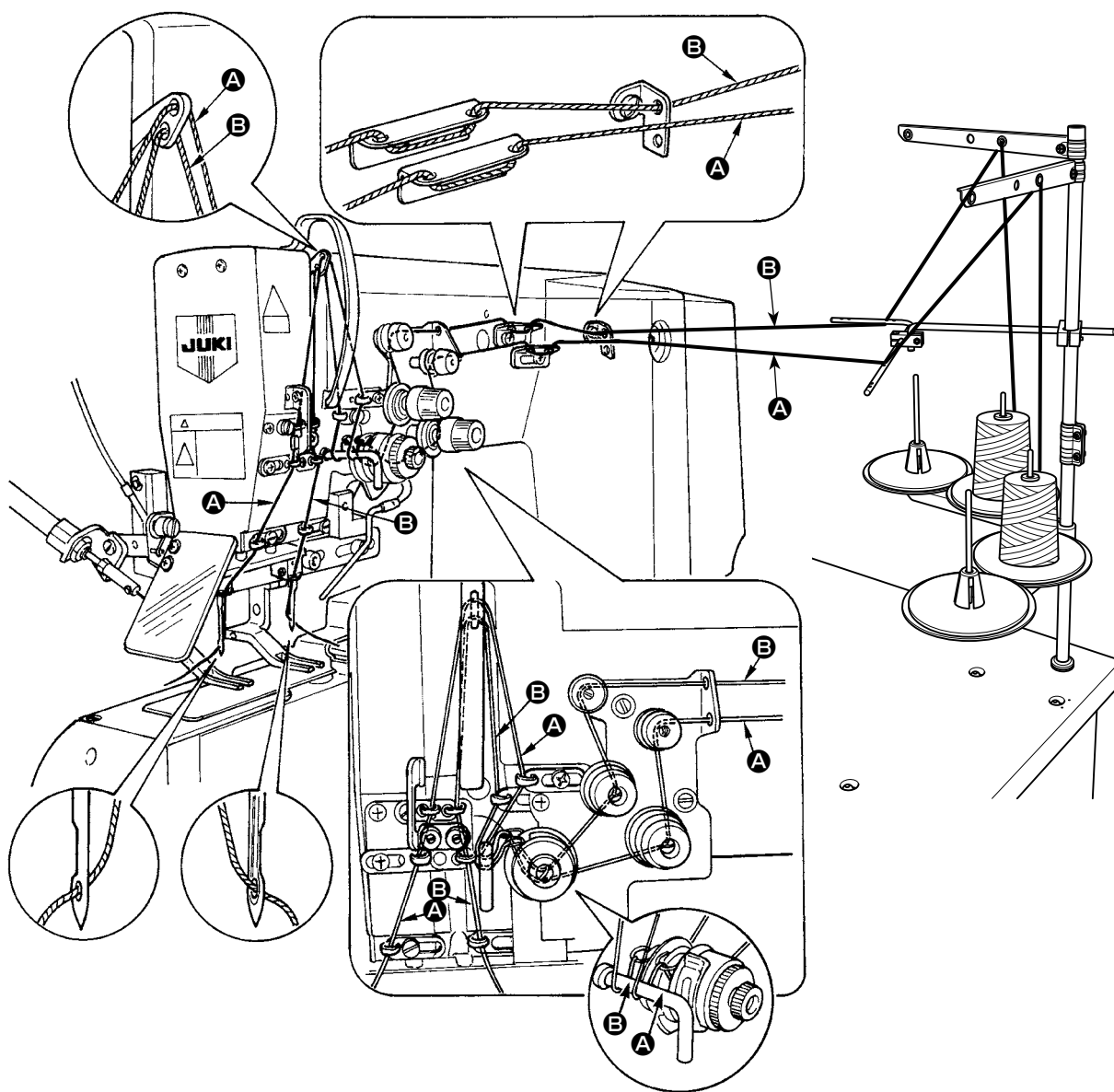
往缝纫机上线时，必须按操作箱上的〔穿线〕开关，降下布压脚，或关掉电源开关。



电源开关

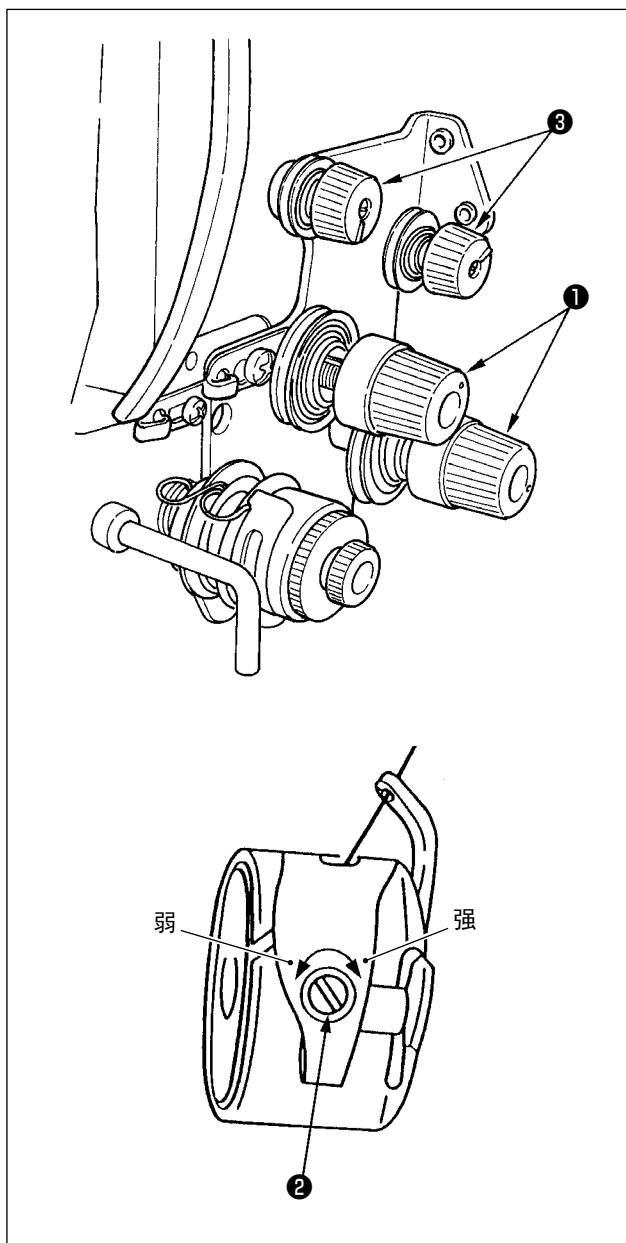


穿线开关



请如上图所示进行穿线。

8. 线张力的调整



(1) 上线张力的调整

向右转动第 2 线张力盘①，上线张力变强，向左转动张力变弱。

(2) 底线张力的调整

向右转动梭壳上的线张力螺丝②，底线张力变强，向左转动张力变弱。

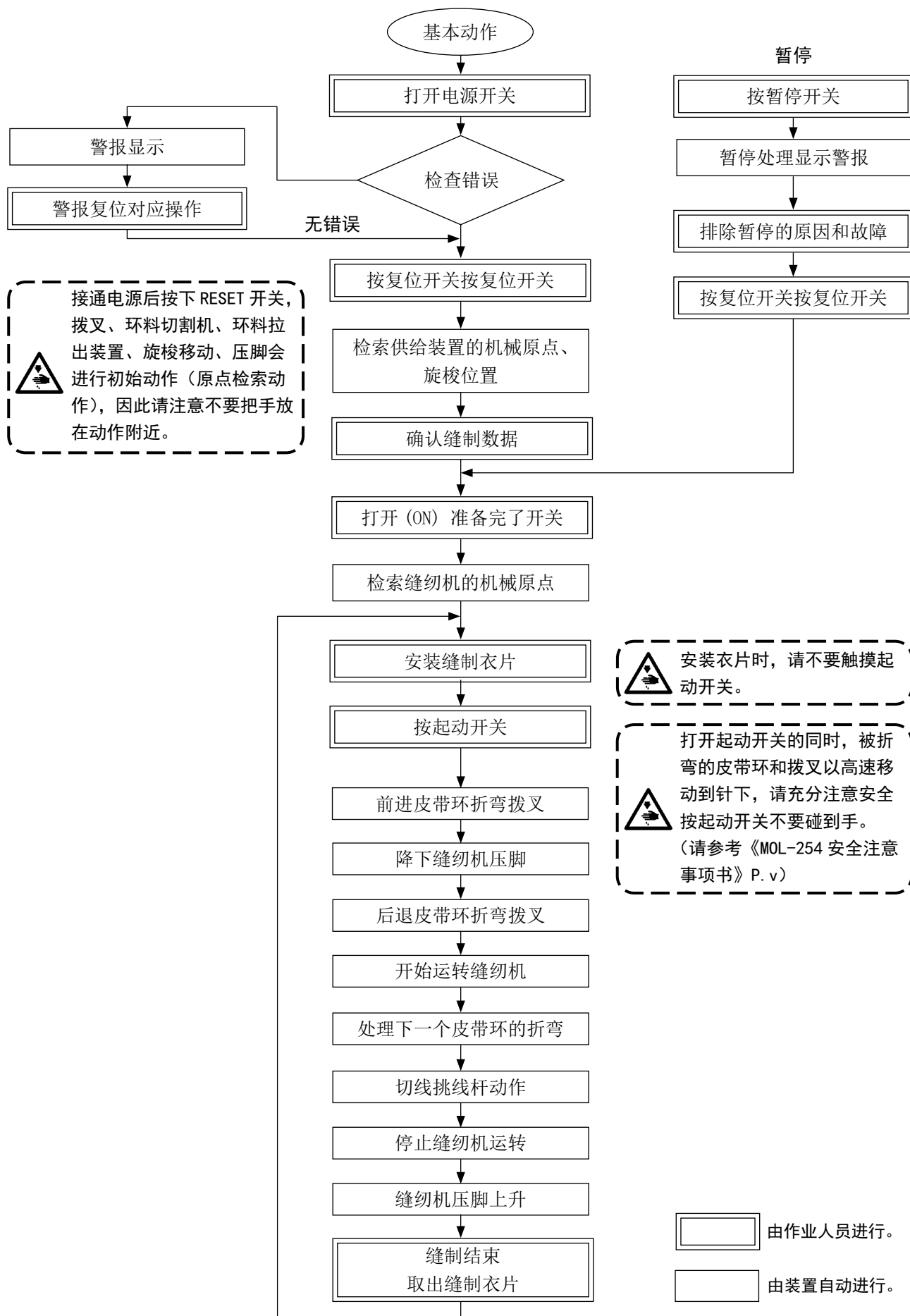
(3) 留线长度的调整

向右转动第 1 线张力盘③，切线后针尖的留线长度变短，向左转动留线变长。

(只要线不脱落，留线应尽量短。)

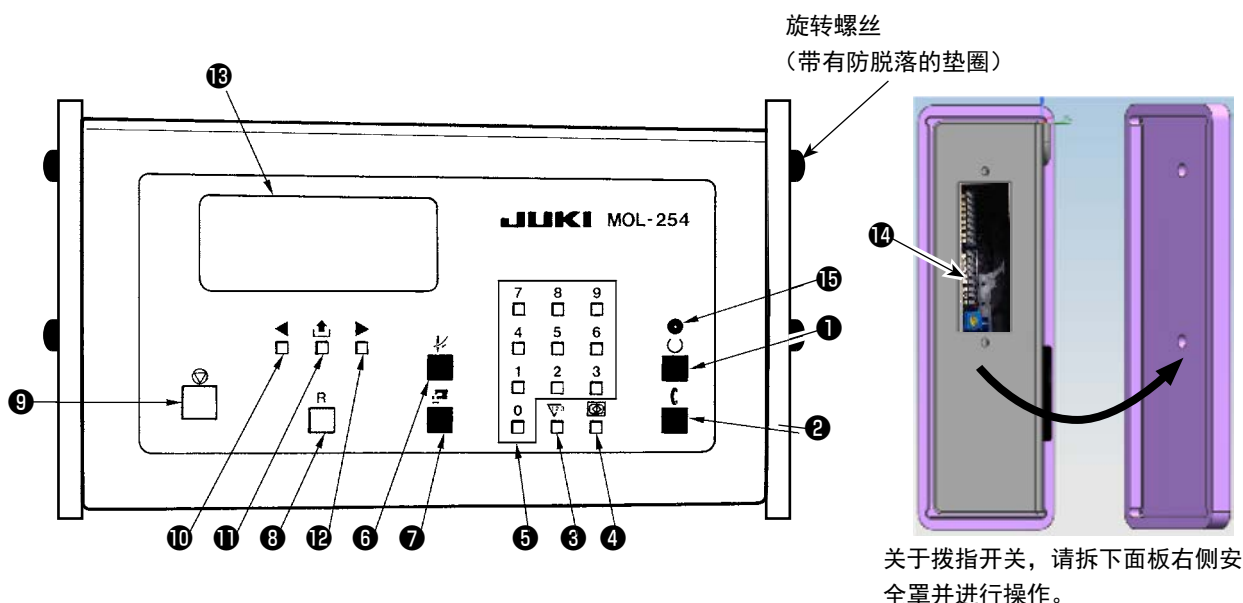
V. 基本操作流程

1. 基本动作

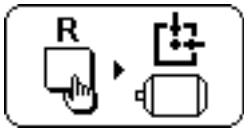


VI. 操作和运转

1. 操作箱的名称和功能



名称	功能说明
① 准备完了开关 	变为缝制待机状态，显示画面也变成缝制画面。 缝制待机状态时缝制准备灯（绿）亮灯。再次按准备完了开关之后，灯熄灭变为设定画面。 （注意）按本开关（ON）之后，装置以高速运转十分危险，请绝对不要把手等放到皮带环供给装置动作领域或缝纫机压脚下面。
② 设定倒缝开 	a. 皮带环设定位待机位置。 （注意）1. 按本开关（ON）之后，装置以高速运转十分危险，请绝对不要把手等放到皮带环供给装置动作领域或缝纫机压脚下面。 2. 当设定丰满度规格时，如果在皮带环料保持于叉子上的状态下打开本开关，有时可能会出现皮带环料被重复供给的情况，请关闭电源开关，然后拆下皮带环料，之后再重新打开电源开关。 b. 选择步骤动作时，变为步骤送布开关。
③ 计数键 	进入计数设定画面。 （参照 "VI-2. 计数器的说明" P.19）

名称	功能说明
④ 标准画面键 	a. 进入设定画面。 b. 变更缝纫数据时，连续按此键 10 秒钟就可以解除锁定。 另外，再次连续按此开关数据又被锁定。 c. 按住标准画面键同时按十数字键 [3] 之后，变成排出皮带环的状态。 （参照 "VII-16. 解除保持皮带环功能 " P. 50）
⑤ 数字键	输入各数值数据时使用。
⑥ 穿线开关 	降下缝纫机压脚，变得容易穿线。 （注意）按本开关（ON）之后，装置以高速运转十分危险，请绝对不要把手等放到皮带环供给装置动作领域或缝纫机压脚下面。
⑦ 更换旋梭开关 	更换梭芯时使用。 把第一旋梭和第二旋梭的心间距扩大的最大限度。 （注意）按本开关（ON）之后，装置以高速运转十分危险，请绝对不要把手等放到皮带环供给装置动作领域或缝纫机压脚下面。
⑧ 复位开关 	从警报显示画面返回到标准画面。 1. 打开电源之后，按复位开关，缝纫机、供环装置进行原点检索，进入设定画面。 2. 解除警报（显示警报画面时） 3. 复位缝制计数器（显示计数器画面时） （显示加数计数器画面时） 4. 复位累计计数器（显示计数器画面时） 5. 检查程序的终了。  打开电源后的显示画面 （注意）打开电源后，接通（ON）本开关，装置高度地动作十分危险，因此请绝对不要把手等伸到供环装置动作领域和缝纫机的压脚下面。
⑨ 暂停开关 	暂时停止动作或结束动作。 （注意）动作途中操作暂停开关之后不能再起动。
⑩ 左游标键 	a. 显示设定画面等时，向左移动设定项目。 b. 显示缝制画面时让压脚空送动作（后退）。（参照 "VI-3. 落针的确 认 " P. 20）
⑪ 画面变换键 	选择设定项目。
⑫ 右游标键 	a. 显示设定画面时向右移动设定项目。 b. 显示缝制画面时让压脚空送动作（前进）。（参照 "VI-3. 落针的确 认 " P. 20）
⑬ 显示画面	进行各种显示。
⑭ 设定开关	变换各种设定。 （参照 "VI-6. 设定开关的设定 " P. 30）
⑮ 准备完了 LED	绿色

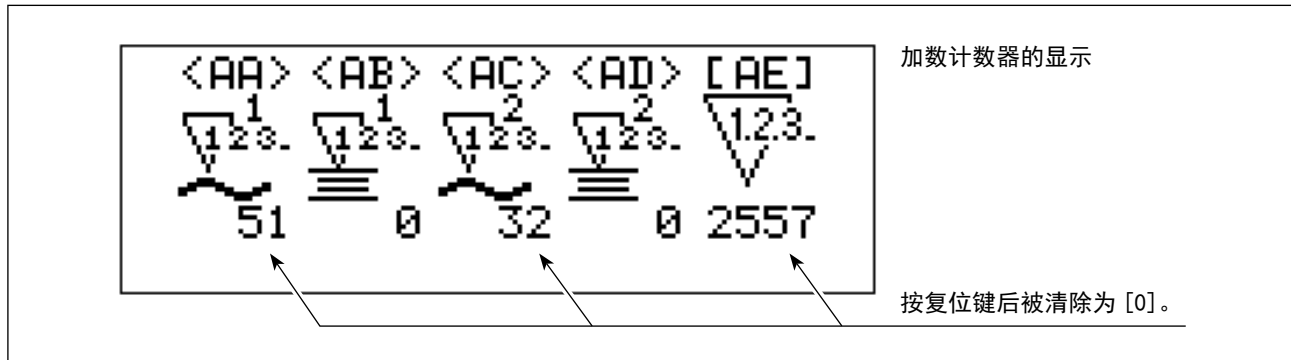
2. 计数器的说明

所谓计数器动作，就是把一个线环作为 [1]，缝制结束后进行缝制数的加算或减算。

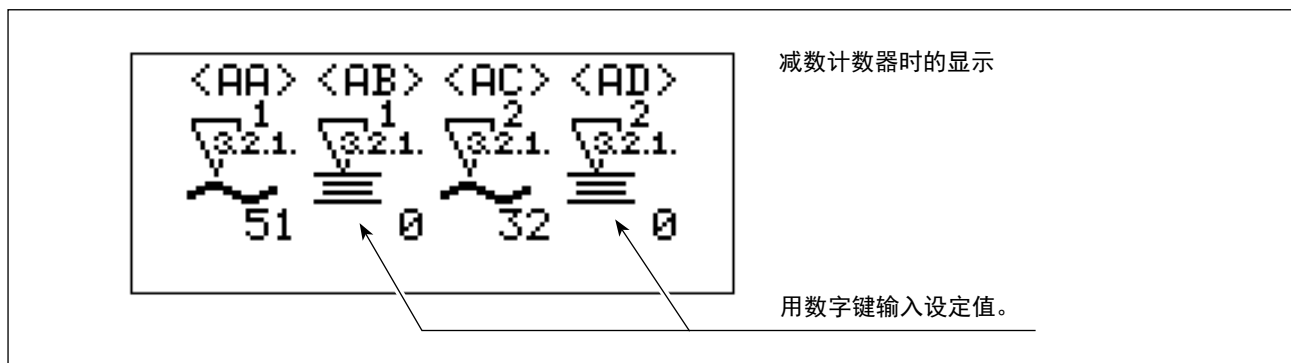
缝制数达到设定数之后，自动停止缝纫机的动作，前旋锁转到前面。请关掉电源，更换旋梭。

操作方法

- 准备完了 LED 灭灯。
(按准备完了键 (绿色)，可以反复亮灯，灭灯。)
- 按计数键 ∇^{23} ，下列的图标计数器设定画面被显示出来。



在选择绘画号码 <AA> ~ <AD> 时，按画面变换键 $\uparrow$ ，计数器进行加数计数器和减数计数器的变换。



- 计数器可以按第一旋梭、第二旋梭分别设定。
(• 在底线使用量不同时非常方便。
• 更换旋梭时，只要设定一侧就进行加数减数计数。)

<AA> 第一旋梭计数

<AB> 第一旋梭计数值 (设定值)

计数值设定为 0 之后，不进行计数终了动作。

<AC> 第二旋梭计数

<AD> 第二旋梭计数值 (设定值)

计数值设定为 0 之后，不进行计数终了动作。

<AE> 总计计数

(只限于加数计数功能)

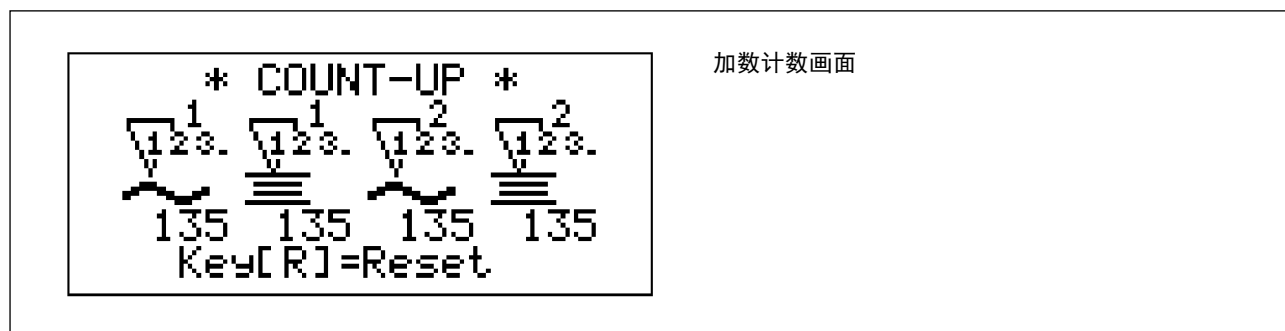
- 按复位键进行清除。

(关掉电源后，数据仍然被保存，所以进行累计计算之前请一定进行复位。)

加数计数画面

缝制后进行加数计数状态时，显示以下的画面。

※ 第一旋梭第二旋梭分别设定之后，只显示加数的结果。



加数计数画面

※ 前侧（第一旋梭）因为有移动的机构，所以请一定使用计数器。

关掉电源开关，更换了被显示的旋梭之后，打开电源按准备完了开关，计数器画面被显示。

这时请按复位开关 **R**，清除计数。

3. 落针的确认

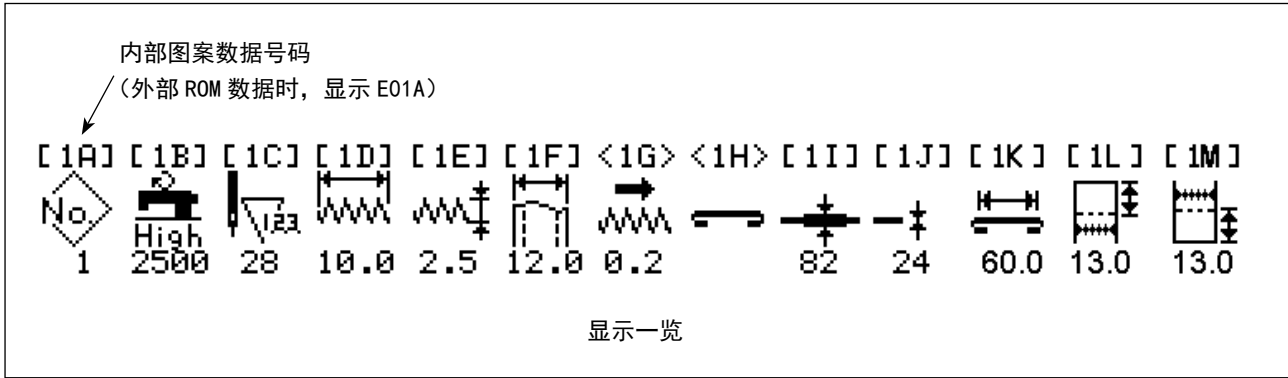
- 当显示缝制画面时，按左游标键「◀」或右游标键「▶」，可以只让缝纫机布压脚做空送布的动作。在确认落针等时可以使用这个方法。按「◀」键后退，按「▶」键前进。
另外，在空送布动作画面时，按穿线开关「✂」，可以让布压脚上下移动。



按穿线开关「✂」时，绝对不能把手等伸到布压脚的下面。

- 按「**R**」按钮可以返回到缝制画面。

4. 设定画面



进行缝制数据的设定。

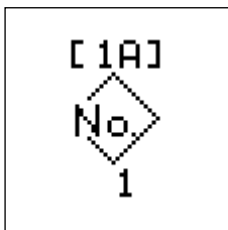
按程序键后显示出来。

想变更设定值时, 请持续 10 秒按标准画面键 。数据锁定就被解除。

如果再次想锁定数据时, 请持续按 10 秒标准画面键 。

另外, 再次打开电源后, 则记忆关掉电源前的状态, 所以应解除需要的锁定内容。

(1) 选择图案



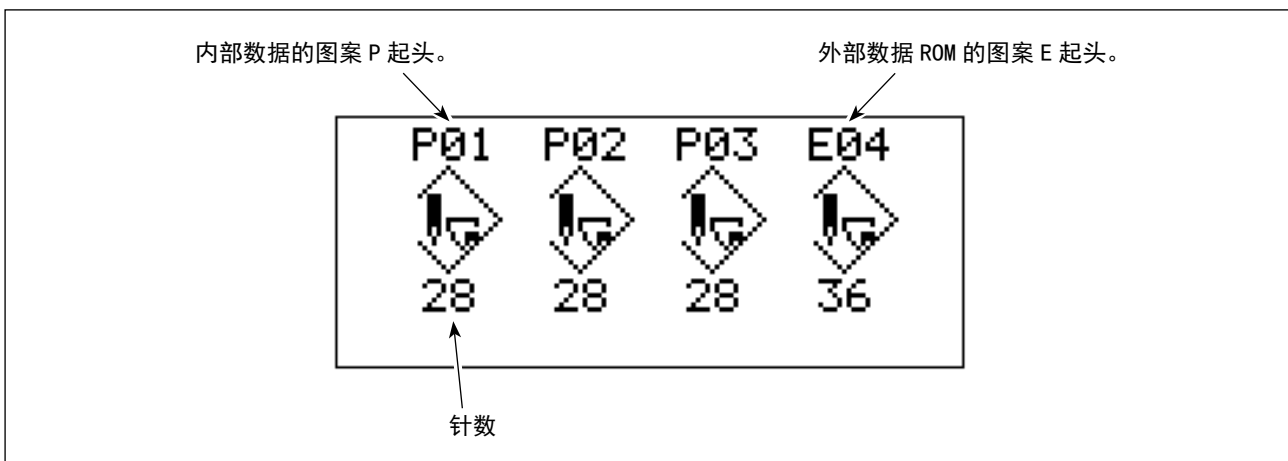
显示缝制图案号码

缝制图案号码为 01 ~ 99 (内部图案为 1 ~ 9)

按画面变换键  之后, 变换为缝制图案选择画面。

从第 10 个图案开始, 将来自 PM-1 的外部数据写入 ROM, 请以此方法输入。

安装了外部数据 ROM 时, 外部数据 ROM 优先显示。



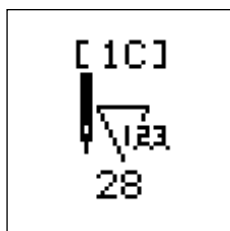
按画面变换键  之后, 闪烁的文字图案被选择, 变换为缝制图案设定画面。

(2) 最高转速的设定



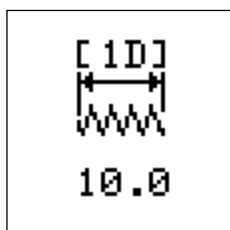
(设定范围 500 ~ 2,500 sti/min)
用数字键输入。

(3) 针数设定



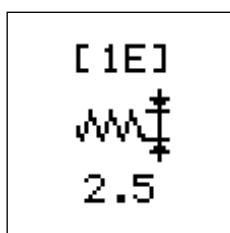
缝制图案可以从内装到系统 ROM 中的 28 针、36 针、42 针的图案中选择。

(4) 加固缝长度的设定



(设定范围 7.0 ~ 22.0 mm)

(5) 加固缝宽度的设定



(设定范围 1.0 ~ 3.2 mm)

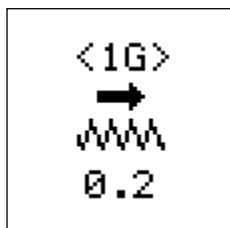
(6) 皮带环宽度的设定



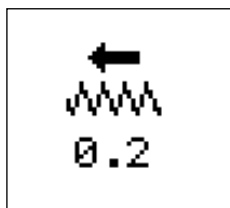
(设定范围 9 ~ 20 mm)
变更加固缝长度后，缝制位置以中心对称的宽度记忆到缝纫机里。

(7) 加固位置的微调

变更为宽度不同的皮带环时，或变更为素材不同的皮带环时等，有可能发生缝制位置偏斜的现象，这时请进行修正。



移动到设定值的右面。

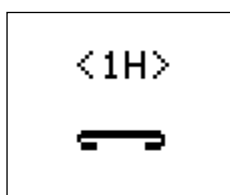


移动到设定值的左面。

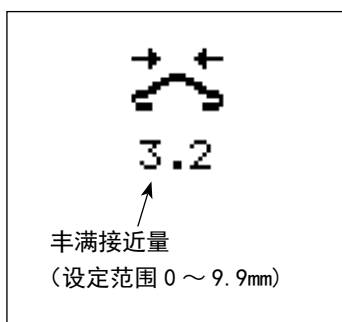
○ 按画面变换键 ，可以改变移动方向。

(8) 丰满度规格设定

标准⇄丰满的变换 (※1)



标准缝制



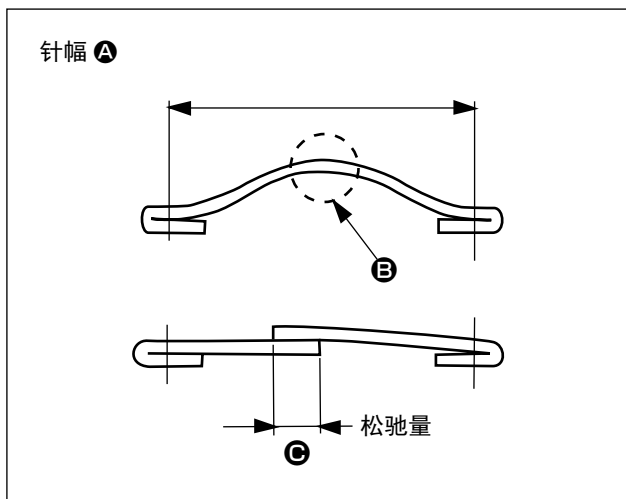
丰满缝制 (选购)

※1 让丰满装置 (请参考面板侧面下侧设定开关 SW3、"VI-6. 设定开关的设定" P. 30) 停止时，不显示。

设定值 (丰满接近量)

供给输入值 2 倍的腰带环。

但是，腰带环的厚度和加固的衬芯有可能输入值和预测值不一致，所以请一定进行试缝。

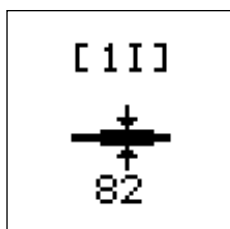


1) 最大松弛量

松弛量按图 **B** 剪，**C** 的量为松弛量。
参考下表使用。

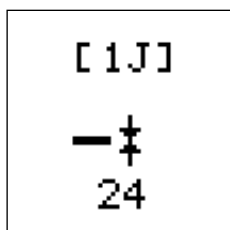
针幅 A	松弛量 C
43 ~ 45 mm	7 mm
46 ~ 50 mm	8 mm
51 ~ 55 mm	9 mm
56 ~ 60 mm	10 mm
61 ~ 65 mm	11 mm
66 ~ 70 mm	12 mm

(9) 皮带环接缝处的检测设定



记忆皮带环的接缝部分的厚度。

(10) 皮带环检测设定



记忆皮带环的厚度，皮带环没有之后，机器停止。

关于上述的 (9)、(10)

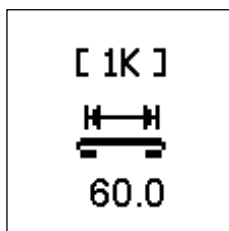
因为数据是按各图案数据进行记忆，所以变更了图案之后，请再次进行设定。

一次输入的图案和皮带环全部由机械进行管理，所以相同的缝制物就不需要重复设定。

有关设定方法请参照 "VII-4. 皮带环的接头检测调整" P. 40。

利用现物设定皮带环的接头和检测时，(9) (10) 都可以进行设定。

(11) 环料长度设定

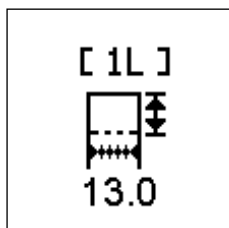


(设定范围 50.0 ~ 80.0 mm)

输入环料两端折入后的长度。

※ 面板侧面上侧设定开关 SW7 关闭时不显示。

(12) 折入长度设定 (环料紧抓一侧)

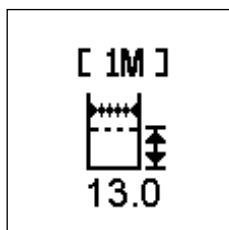


(设定范围 10.0 ~ 20.0 mm)

输入操作人员内侧的折入长度。

※ 面板侧面上侧设定开关 SW7 关闭时不显示。

(13) 折入长度设定 (切刀一侧)

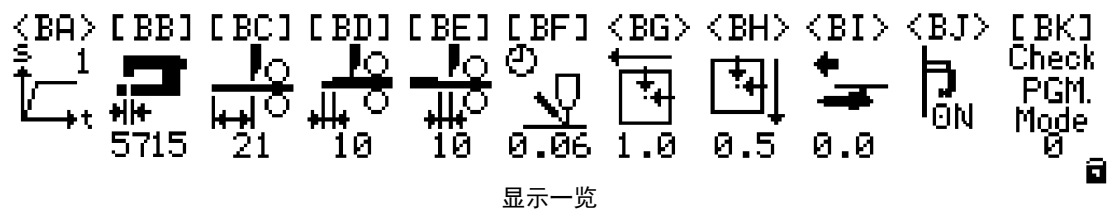


(设定范围 10.0 ~ 20.0 mm)

输入操作人员面前侧的折叠长度。

※ 面板侧面上侧设定开关 SW7 关闭时不显示。

5. 调整画面



显示一览

按住标准画面键 再按数字键 [0] 的话，即显示调整画面。

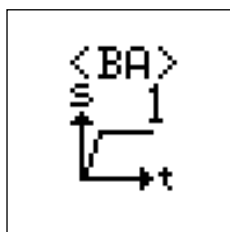
此时，操作盒面板右侧面的设定开关的上段的 2 号

处于 OFF 时，仅显示

处于 ON 时，变为可设定的状态。

操作盘显示画面右下方的锁标记表示状态情况。

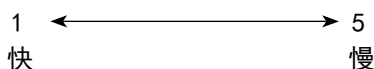
(1) 缝纫机起动速度



起动速度可以从 5 级中选择。（标准值 3）

起动速度可以从 5 级中选择。

有可能发生始缝脱线的现象。如果发生的话，请把启动速度调慢一点。

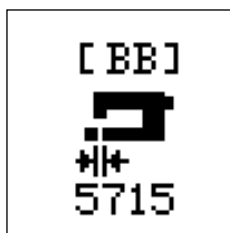


(2) 第一旋梭的调



警告

打开电源，调整针和旋梭的作业，请由受过正规训练的操作人员来进行操作。



按画面变换键 ，转入第一梭梭调整画面。

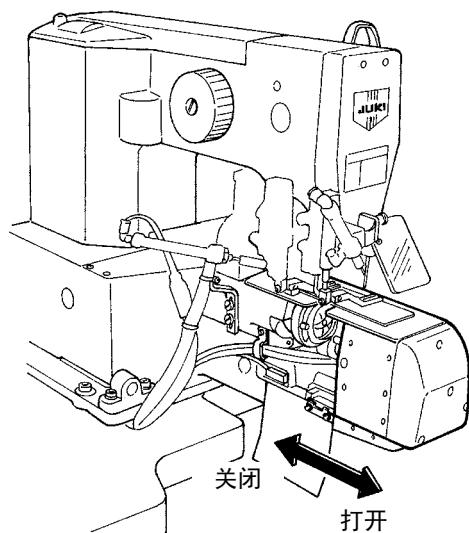
显示于图绘标记上面，数值表示第一梭梭和第 2 梭梭的距离（大概距离）。



开闭梭梭罩时，请在进入第一梭梭调整画面之后再行。

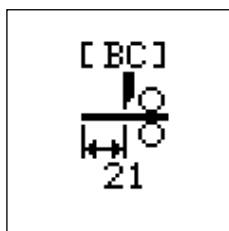
移动梭梭时用数字键 [1]（打开），[7]（关闭）以 0.01mm 为单位进行移动，数字键 [2] 和 [8] 以 0.1mm 为单位进行移动。

但是，为了安全，[2] 和 [8] 键在挑线杆没有上死点时，则无效。



1. 调整梭梭位置后，请一定按 **R** 键进行登记。
2. 移动前侧的梭梭座，调整梭梭位置时，请注意不要把手夹住。

(3) 皮带拉出量



设定皮带环松紧的长度（单位 mm）

内侧的皮带的卷量发生变化。

拉长则卷量增加。



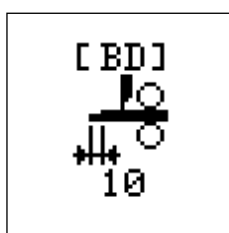
但是，数值和卷长数值因机器调整量的不同而不同。

在设定前面的皮带环的卷量时，请调整皮带环的松紧装置。（参照 "VII-1-(8) 线环拉出装置的移动" P. 36）

在调整之后，一定要再打开电源。

如果更改该值，折入长度会发生变化，请 [1L]、[1M] 进行确认。

(4) 皮带环接头裁断设定（前）



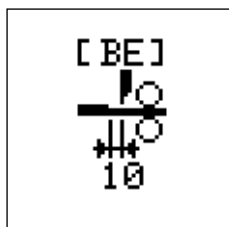
从确认了皮带的接头前端部分的位置开始，输入前面作为不好的皮带还要处理的距离。（单位是 mm）

接头前端部分的连接部分逐渐变大，有的材料的皮带圈的检测精度忽高忽低。

所以以上设定距离就是为了弥补这个检测精度的误差。

另外，有时还需要根据皮带圈的宽度进行调整。

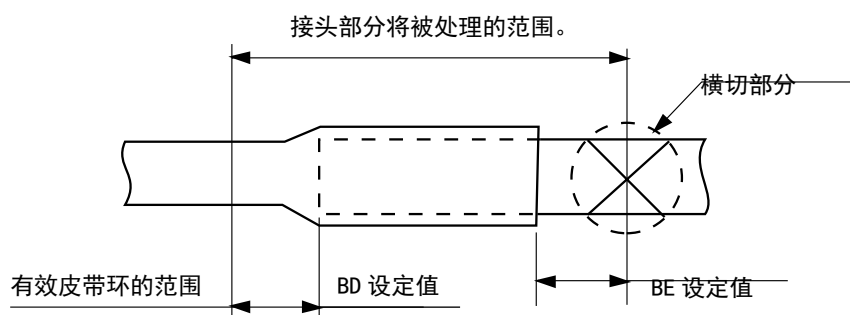
(5) 皮带环接头裁断设定（后）



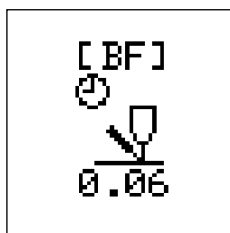
输入从接头部分的后面开始到裁断位置的距离。（单位为 mm）

如果在与横切有关系的接头部分的稍后方不裁断的话，则接头部分将会和皮带环混合在一起。

[BD], [BE] 值的标准设定值各为 10mm。



(6) 挑线杆动作时间的设定 (单位 : sec)

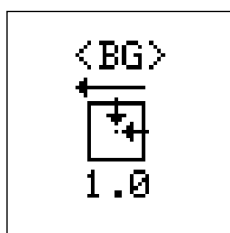


设定挑线杆动作时间。(单位为秒)

因动作时间短,挑线杆勾不到线时,请变更动作时间。

变更时,请用十数字键输入数字。(标准设定为 0.06)

(7) 缝纫机压脚 X 轴原点修正 (单位 : mm)



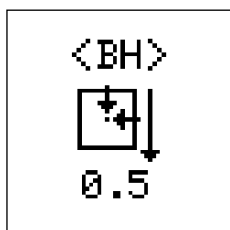
因意外事故等,布压脚和机针位置移动时进行调整。

(只有在更换 X-Y 机台,调整 X-Y 机台传感器狭缝时进行调整。)

左右移动 X 轴的原点按画面变换键  变成调整画面。

请按照画面上的指示用数字键进行调整。

(8) 缝纫机压脚 Y 轴原点修正 (单位 : mm)



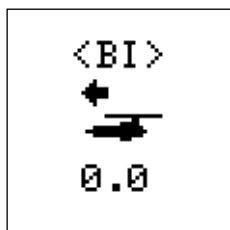
因意外事故等,布压脚和机针位置移动时进行调整。

(只有在更换 X-Y 机台,调整 X-Y 机台传感器狭缝时进行调整。)

左右移动 Y 轴的原点,按画面变换键 ,变成调整画面。

请按照画面上的指示用数字键进行调整。

(9) 叉原点修正



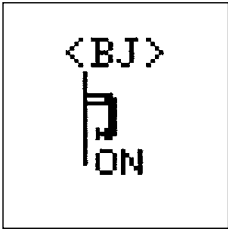
对叉抓住皮带环的位置进行修正。

左方向向前,右方向向后。

按画面变换键  可以转换前后方向。

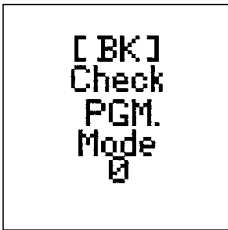
修正量的数据记忆在 ROM 里,为了防止万一,建议把数据保存下来。

(10) 线压脚动作的设定



进行线压脚的动作和不动作的选择。
用画面变换键 ，可以变换动作的 ON 和 OFF。
线压脚压力过大时，请关闭 (OFF) 压脚。

(11) 检查程序的模式选择



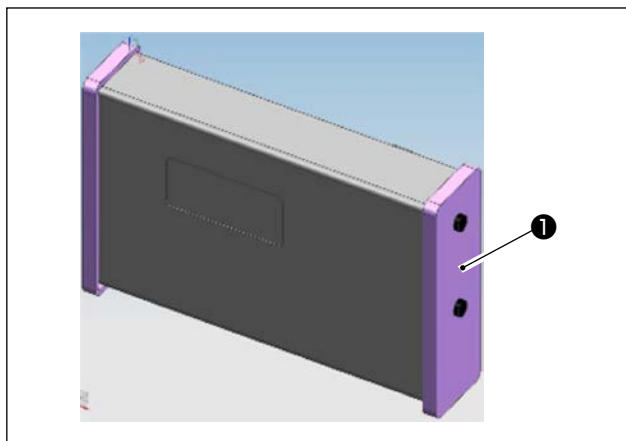
输入了上述的模式 No. 之后，按画面变换键 ，就可以起动检查程序。
因为这是生产厂家保养维修用的模式，所以请不要使用。

(12) 关于出货时的调整数据值

记载有本机固有的调整值的资料与机器包装在一起，请注意保管。万一发生故障等需要更换电路板时，需要再次进行输入，因此变更了 <BG>、<BH>、<BI> 值之后请一定做记录。

MOL-254N		Adjustment Sheet	
		MOL Mfg. No	
数据编号	数据名称	调整值	备考
<BB>	Hook-Position		出货时旋梭位置数据
<BG>	X-Origin		X 轴原点修正值
<BH>	Y-Origin		Y 轴原点修正值
<BI>	Fork-Origin		拨叉原点修正值

6. 设定开关的设定



拆下面板右侧安全罩①，就可以设定指拨开关。

侧面的上面

No.	名称（机能）模式	标准设定	内容
SW1	设定范围扩大	OFF	按 ON 键使控制项目无效
SW2	调整画面防护	OFF	按 ON 键进行解除
SW3	切线检测	OFF	按 ON 有效
SW4	皮带环松紧辅助装置	OFF	按 ON 键进行动作
SW5	空气压力传感器	OFF	按 ON 键，不必管
SW6	主布料对位	OFF	ON 时有效
SW7	环料折入长度短模式	ON	ON 时有效
SW8	缝纫机耐久动作开关	OFF	按 ON 键，开始驱动（使用维修画面）



打开电源期间可以变更。

侧面下部

No.	名称（机能）模式	标准设定	内容
SW1	手动缝制运转	OFF	按 ON 键供给装置动作停止
SW2	工序动作	OFF	打开（ON）电源后工序动作有效
SW3	丰实度装置	ON	按 ON 键动作（逆转动作变更）
SW4	打开电源时的皮带环固定	OFF	按 ON 键扔掉线环
SW5	检测接头	OFF	按 ON 键强行
SW6	横切	OFF	按 ON 键平切
SW7	接缝判断切换	OFF	ON 时，将比接缝检测设定薄的地方判断为接缝
SW8	制造用开关	OFF	一般请用 OFF 键让缝纫机动作

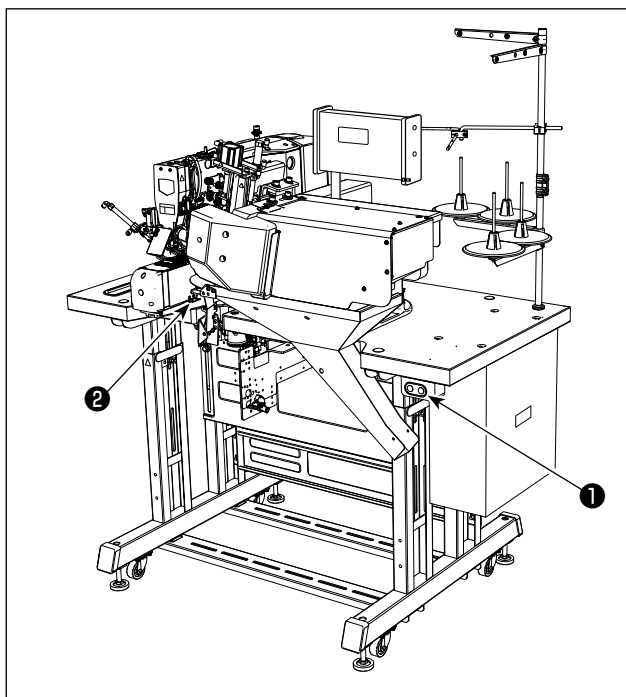


关掉电源后设定开关，然后再次打开电源。

7. 运转



运转前请一定要了解一般操作程序之后再进行操作。(参照 "V-1. 基本动作" P. 16)



请按以下顺序运转缝纫机。

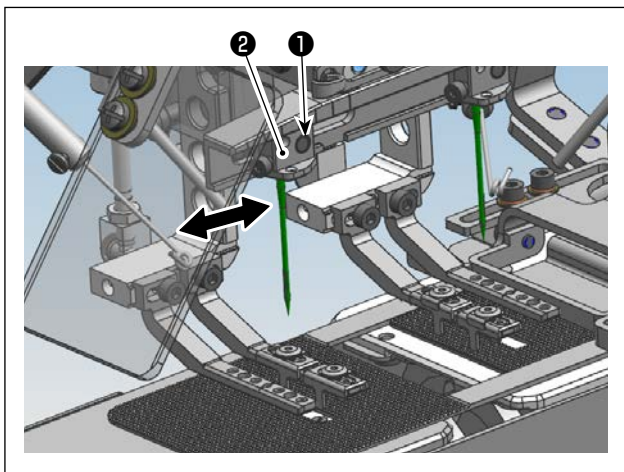
- 1) 打开电源开关。(按开关**①**)
- 2) 放置衣片。
- 3) 按起动开关。(按开关**②**)
- 4) 缝纫机完成规定动作之后，自动地提升压脚，切断上线底线，停止缝纫机。

VII. 维修

1. 加固缝衬芯长度的变更

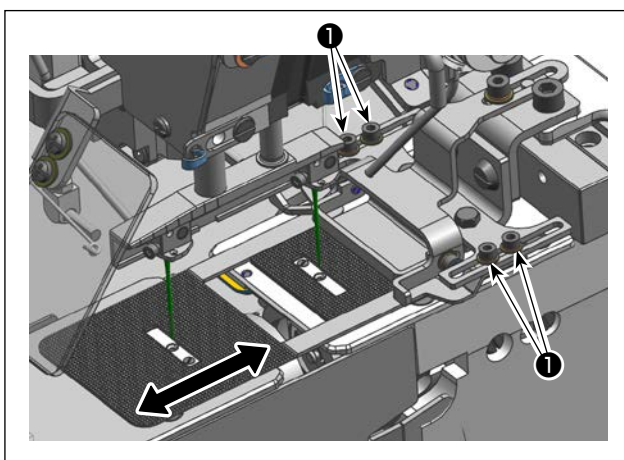
针心间长度可以在 43 mm ~ 70 mm 之间调整。

(1) 针宽变更



- 1) 从背面拧松针座固定螺钉①。
- 2) 沿箭头方向移动针座②，变更针宽。
(调整范围为 43 mm ~ 70 mm)
- 3) 调整后，从背面拧紧固定螺钉①。

(2) 下板调整

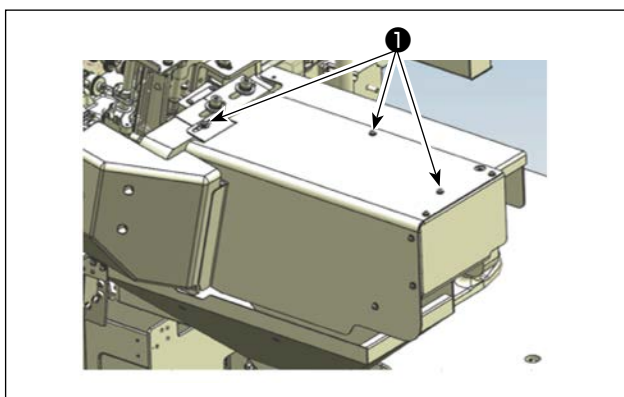


- 1) 拧松下 B 的固定螺钉①。
- 2) 使下板 B 长孔的中心与针芯对齐，拧紧固定螺钉①。

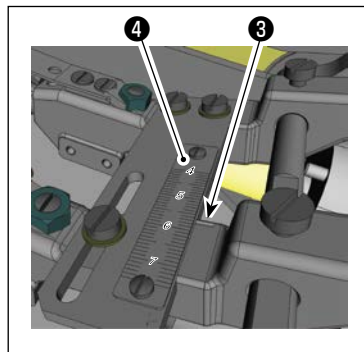
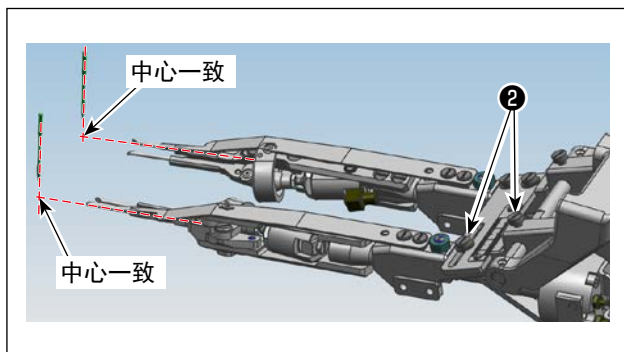
※ 缝制前请确认落针情况 (确认针孔是否隐藏在长孔中)。

确认方法请参考 "VI-3. 落针的确认" P. 20。

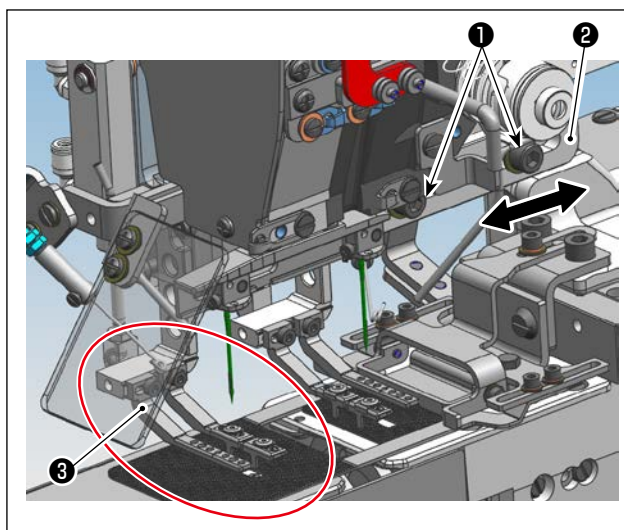
(3) 拨叉的变更



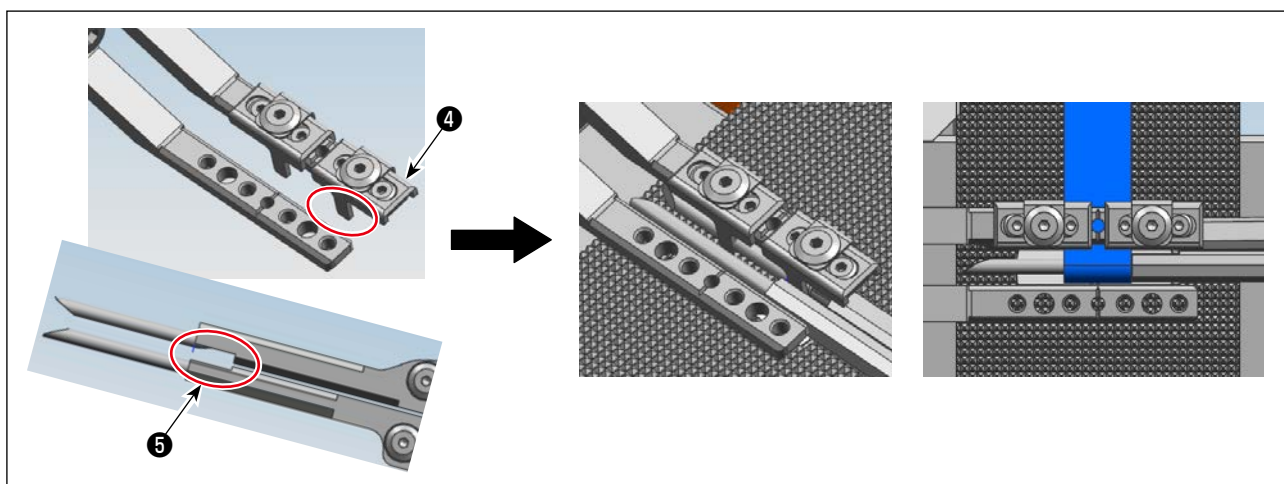
- 1) 松开安全罩固定螺丝**①**，拆下安全罩。
 - 2) 拧松固定螺钉**②**，对准前面的拨叉（指示标记**③**）和刻度**④**（环料长度）移动，拧紧固定螺钉**②**。
- ※ 此时，拨叉芯和针芯位于一致的位置。



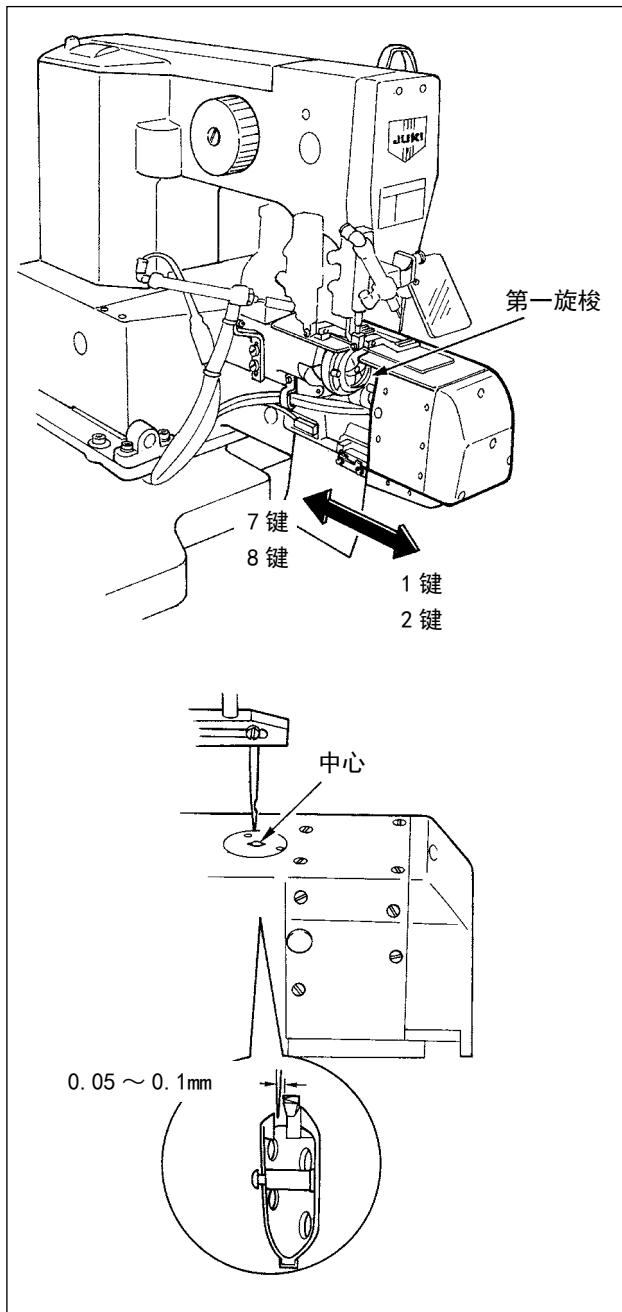
(4) 压脚变更



- 1) 拧松前压脚底座固定螺钉**①** 2。
 - 2) 将拨叉移动到针下，沿箭头方向移动前压脚底座**②**。
 - 3) 下降压脚**③**，在环料导轨**④**的卡爪进入拨叉切口部**⑤**的位置拧紧 2 个前压脚底座固定螺钉**①**。
- ※ 压脚（环料导轨和主布料压脚）与环料的位置关系如图所示。



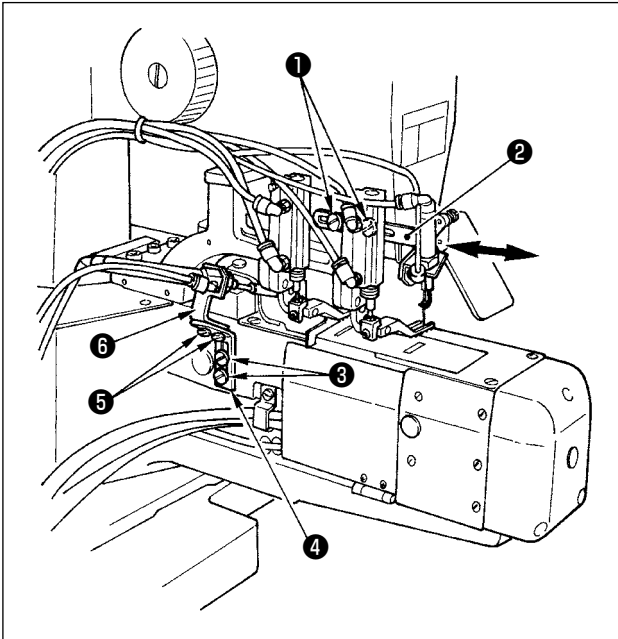
(5) 第一旋梭的变更



- 1) 打开电源。
数据被锁定时，持续按标准画面键 10 秒钟，解除数据锁定键。
- 2) 同时按  键和 [0] 键，显示出设定模式画面。
- 3) 用   键进行选择 [BB]  。
- 4) 按  键之后，变为梭移动模式画面。
- 5) 按 [2 键]、[8 键] 之后，以 0.1mm 间隔移动。持续按键之后，连续移动。
按 [1 键]、[7 键] 之后，以 0.01mm 间隔移动。
押すキーと移動方向は図を参照してください。
- 6) 按 [2 键]、[8 键]，把针孔中心和针中心移动到基本一致的位置。
- 7) 用 [1 键]、[7 键] 进行微调。确认梭尖和机针的间隙后进行调整。
此时，请将中梭的梭尖和针的间隙调整为 0.05 ~ 0.1mm。
- 8) 调整后，按 **R** 键返回初期画面。

- 机针停止位置不正确的话，[2][8] 键无效，操作盘显示消失。
- 机针和梭同步不需要调整。
- 调整梭位置时，前侧的梭座会移动，请注意不要把手夹住。

(6) 挑线杆的变更

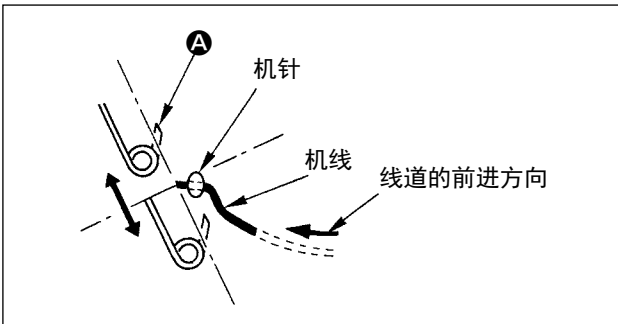


前侧时（停止位置状态）

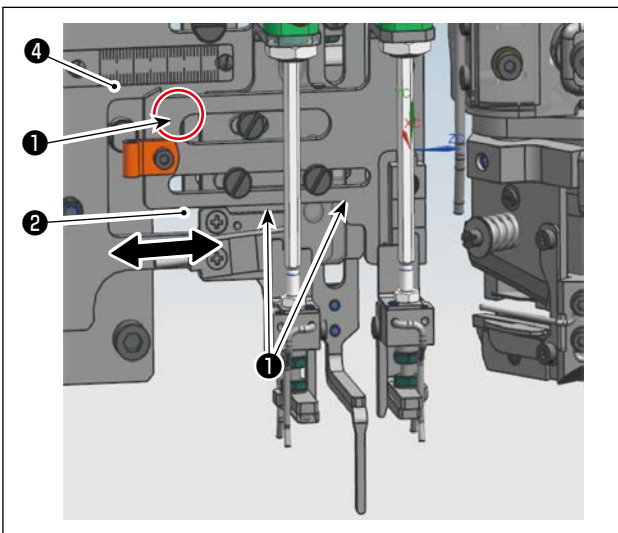
- 1) 拧松固定螺丝①（2根）之后，挑线杆台 A ②向箭头方向移动。
- 2) 调整位置是，如图所示用手移动挑线杆后，拉线 A 部碰到线，而且伸长到最大时，把线插进去。（请注意不要碰到机针。挑线杆部弄弯也没有关系。）
- 3) 调节后，拧紧固定螺丝①（2根）。

后侧时（通常后侧固定，不需要调整）

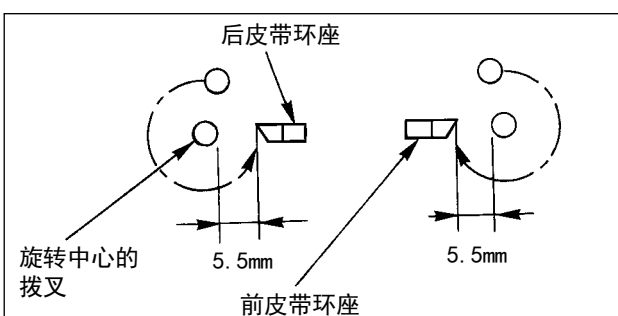
- 1) 拧松固定螺丝③（2根），挑线杆台 B ④上下移动。
- 2) 拧松固定螺丝⑤（2根），挑线杆台 C ⑥前后移动。
- 3) 调整位置与（1）2) 相同。
- 4) 调节后，拧紧固定螺丝③（2根）和⑤（2根）。



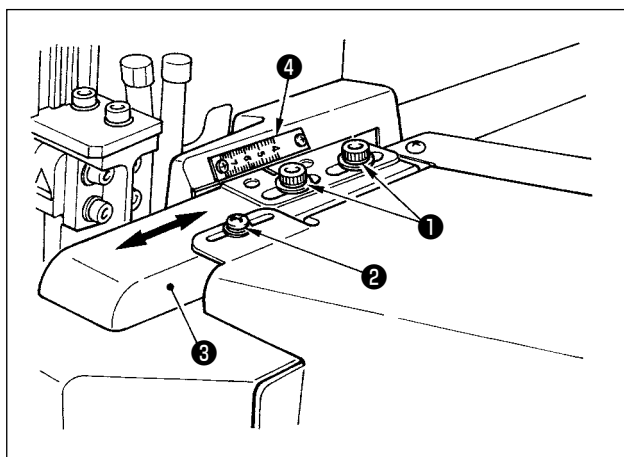
(7) 皮带环座的变更



拧松固定螺钉①，将其移动到与环料支架（前）②的指针③和刻度④（环料长度）一致的位置，然后拧紧固定螺钉①。

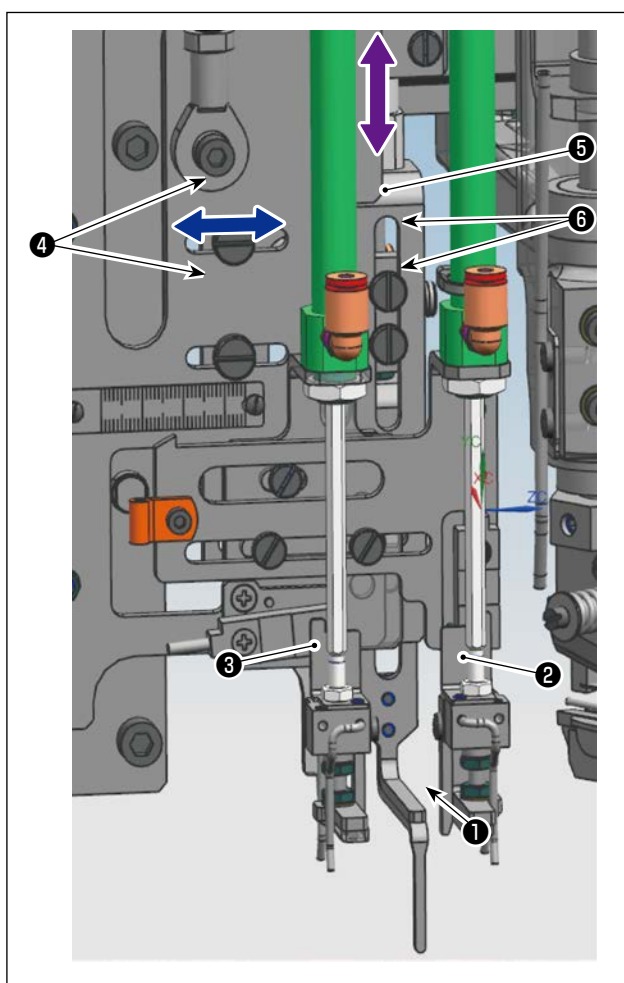


(8) 线环拉出装置的移动



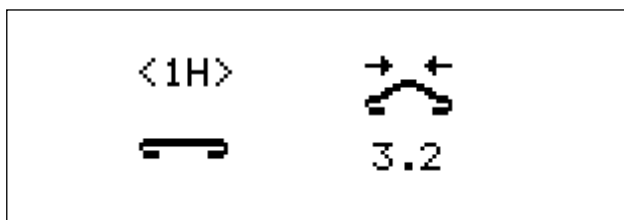
拧松螺丝①和②，移动切刀装置导轨③，把刻线对准刻度④。

(9) 丰满单元的变更



松开固定螺钉④，左右移动丰满杆①，使其大致位于环料支架(前)②和环料支架(后)③的中央位置(↔)，然后拧紧固定螺钉④。

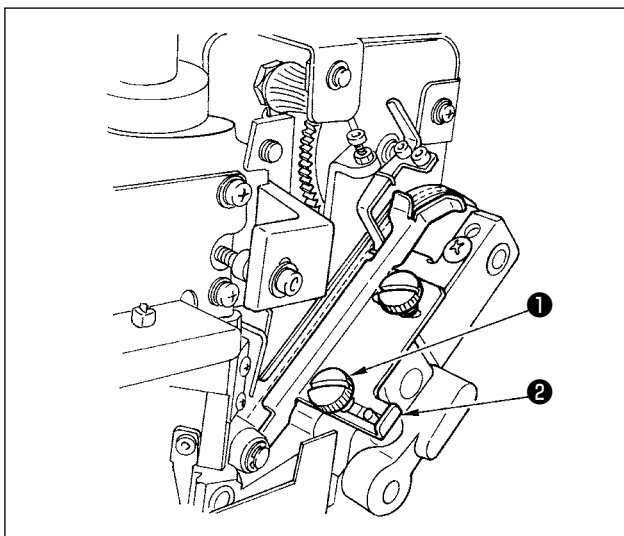
(10) 面板的丰满量



- 1) 将<1H>的数据值变更为合适的值。
- 2) 拧松丰满制动器⑤的固定螺钉⑥，根据丰满量<1H>上下移动(↕)，拧紧固定螺钉⑥。

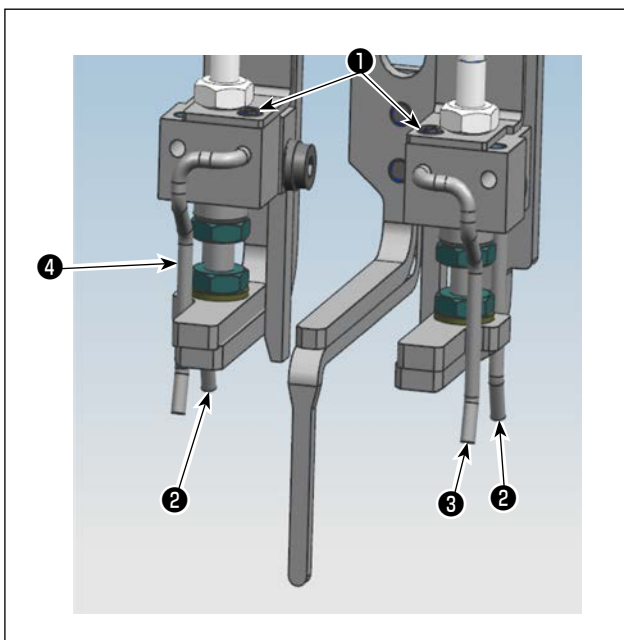
2. 皮带环宽度的变更

(1) 折边的变更



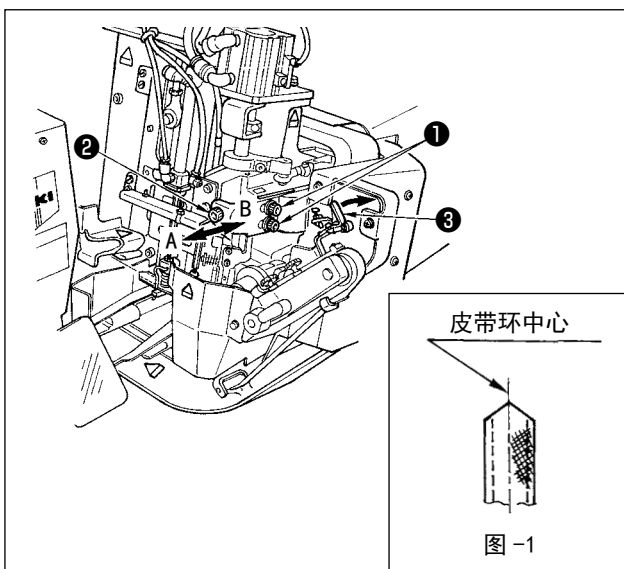
拧松固定螺丝①，调整皮带环宽度导向器②，移动到离皮带环宽度 1mm 左右间隙的位置，再拧紧固定螺丝①。

(2) 线环拢爪的变更



- 1) 拧松固定螺钉①，使皮带环料抵在环料卡爪 B ②上。
- 2) 将环料卡爪 A ③、④抵在环料上，拧紧固定螺钉①。

(3) 横切位置的变更

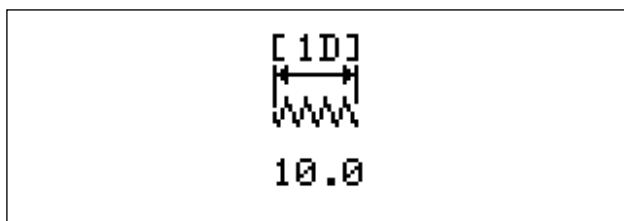


拧松主机固定螺丝①，转动调整螺丝②，向 A 方向或 B 方向移动，移动主机如图 -1 所示那样把皮带环移动到皮带环中心。

往前面拉皮带环接头检测杆③，就可以把皮带环送出一定量。再按住标准画面键  同时按数字键“3”之后，皮带环压脚装置离开皮带环，再次按住标准画面键  同时按数字键“3”之后，可以切断皮带环。调整时，请使用这个方法。

注意 上述动作只能在显示设定画面时让缝纫机动作。

(4) 加固缝长度的变更



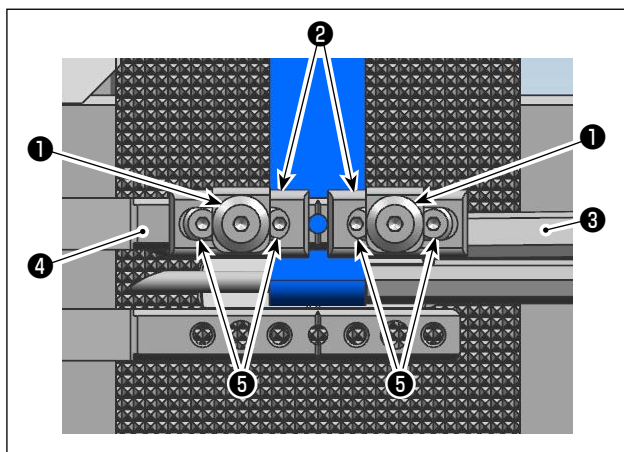
变更设定画面的 1D 套结长度的数据。

(5) 环料宽度的变更



变更设定画面的 1F 皮带环宽度数据。

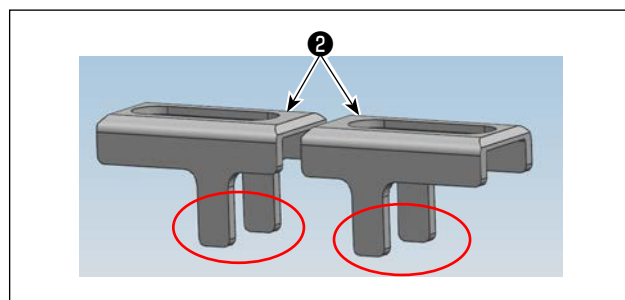
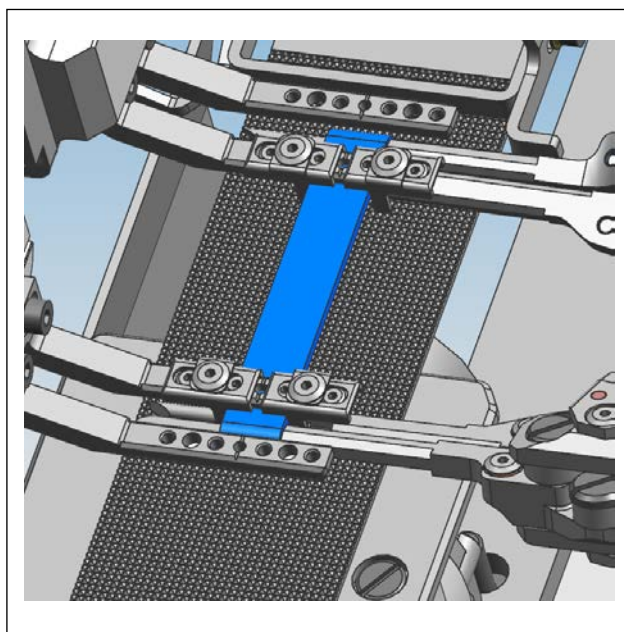
(6) 更改环料导轨



- 1) 在步进模式下，将拨叉③移动到压脚④下方。
- 2) 拧松环料导轨固定螺钉①，移动环料导轨②的卡爪部分，让其轻轻碰到环料的位置，拧紧固定螺钉①。

※ 变更皮带环料的厚度时，请拧松环料导轨固定螺栓①，通过旋转环料导轨高度调节螺栓⑤来调整皮带环料导轨②的高度。否则会导致跳针等缝制不良。

特别是薄布料时，如果超出调整范围，请通过切断附属的环料导轨的前端来应对。



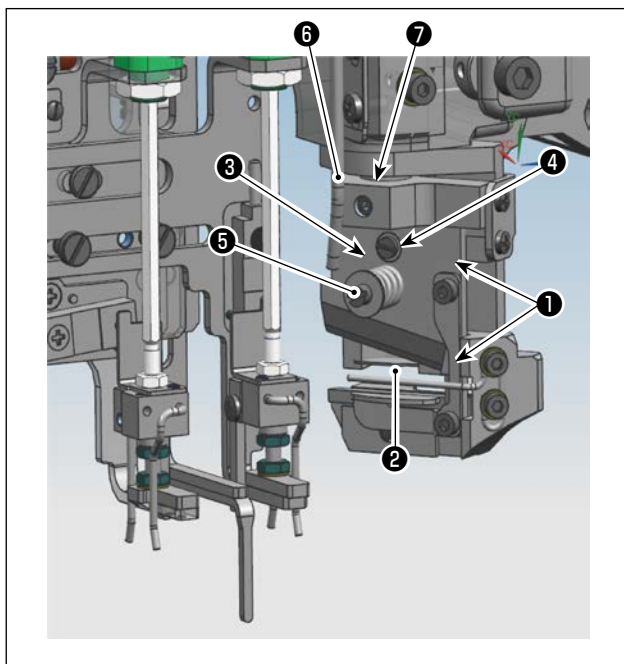
3. 皮带环移动切刀的更换



警告

请关闭电源和空气。
工作中请注意防止可动切刀⑤伤及手指。

(1) 移动到的拆卸方法



卸下皮带环固定螺丝①，卸下皮带环座②。
卸下切刀压脚弹簧环固定螺丝③，卸下切刀压脚弹簧④，卸下移动刀⑤。
安装时，按照与上述相反的顺序进行。

(2) 调整

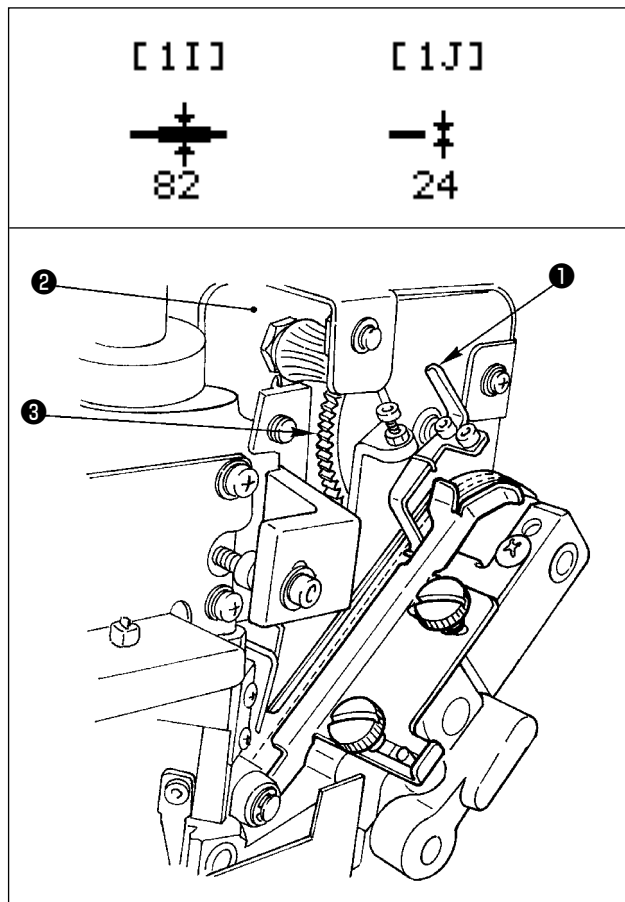
安装移动刀⑤时，让上面对准移动刀座⑥（间隙 0mm），不安装时，拧紧固定螺丝⑦，移动移动刀座⑥，进行调整。

4. 皮带环的接头检测调整



警告

为了确保安全，调整中请务必在准备完毕 LED 熄灭的状态下进行。本调整必须在开关 ON 的状态进行调整。



- 1) 在设定画面 [1I] 或 [1J] 时按 ，进入接头输入画面。
- 2) 按数字键 [1]。
- 3) 输入 0 时，数字键不显示 [0]，但是没有输入 0（没有皮带环时）时需要按数字键 [0]。
- ※ 参照注意事项
- 4) 装上皮带环，持续按送料键的数字 [7]，把正常皮带环部分和接头部分传送到检测拨杆①。
- 5) 输入数字键 [9]。
- 6) 按 **R** 键，返回设定画面。

调整接头检测装置（电位计②、齿轮③）后以及更换 CPU 电路板后，在零电平发生偏移，所以请在调整接头检测之前一定按照以下顺序进行设定变更。（参照“数值输入方式（应用篇）” P. 40）



* Belt Loop *

◇ P=1

level (0)

Key [1] = level
Adjustment
Key [R] = Return

- ① 闪烁显示出设定画面的 [1I] 或 [1J]，按  键之后，转入到接头输入画面。

* Belt Loop *

level (30)

[7] = Feed
[9] = set
[R] = Return

- ② 按十数字键 [1]。

显示画面如左图所示，在此画面不插入皮带环按十数字键 [0] 之后，就设定了零电平。

皮带环接头检测的调整

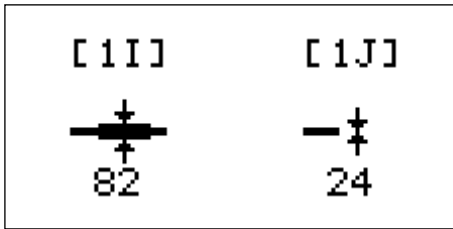
数值输入方式（应用篇）

变更了图案号码后，需要再次输入接头等级。

使用型通的皮带环，变更为其设定后时，如果是闪烁 [1I]（接头部厚度）、[1J]（正常环厚度），用数字键就可以直接输入数值。

数值与皮带环厚度无关，所以请输入适合现物的图案数据的数据。

5. 对于没有接头的皮带环的调整



* Belt Loop *
 ◇ P=1 level (0)
 Key [1] = level Adjustment
 Key [R] = Return

* Belt Loop *
 level (30)
 [7] = Feed
 [9] = set
 [R] = Return

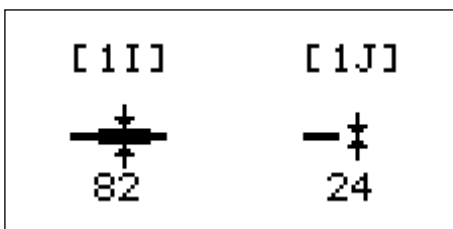
1) 闪烁显示出设定画面 [1I] 或 [1J]，按 键之后，转入到接头输入画面。

2) 按十数字键 [1]。

3) 安装上皮带环，按皮带环送料按钮，再持续按十数字键 [7]。
 (2 秒钟左右)

4) 按十数字键 [9] 设定数据。

5) 按 **R** 键，返回到设定画面。

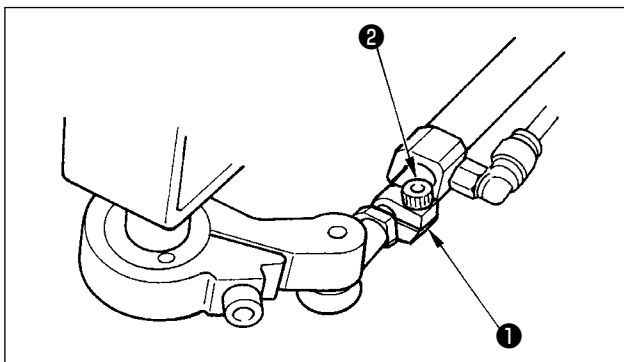


6) 这时，在闪烁显示出 [1I] (接头部厚度) 数据的状态下，用十数字键输入显示的 [1J] 数据值 4 倍左右的数值。
 例) 82 → 输入 96。

无接头的皮带环如果不进行 6) 的设定的话, 则不能区别正常皮带环厚度, 缝制中就有可能发生错误 (AL-56)。因此, 对于无接头的皮带环也一定要进行上述的设定。

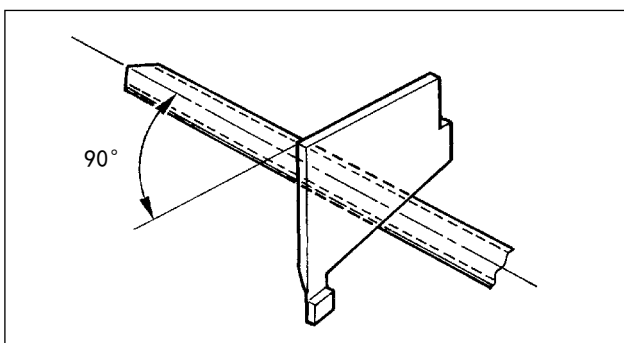
6. 平切的变更方法

(1) 切刀位置的变更

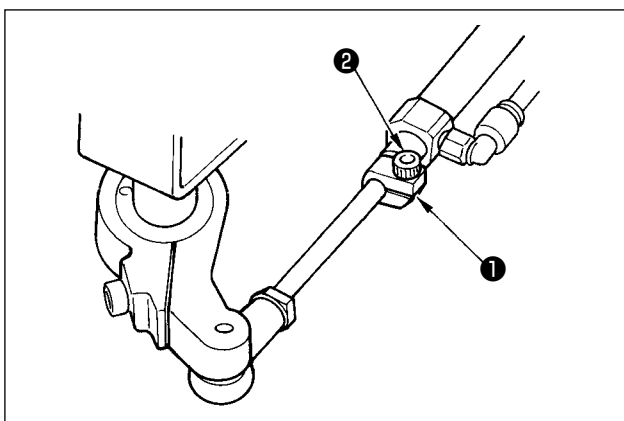


1) 切断空气供应。

2) 拧松套环①的固定螺丝②。

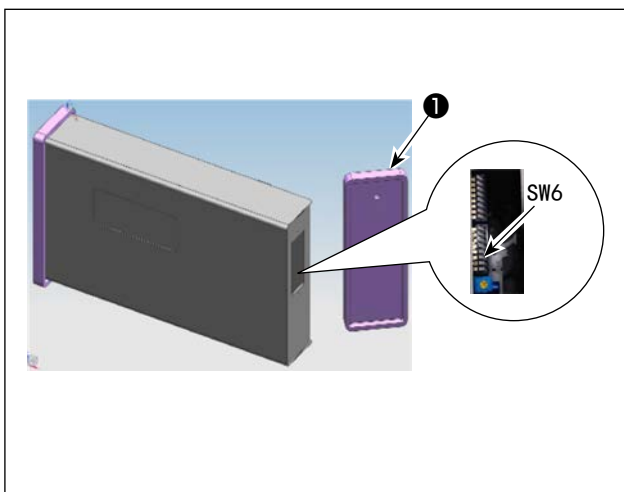


3) 移动以直角对准皮带环。



4) 把套环①顶到缸筒的杆侧金属块，然后用固定螺丝②拧紧固定。

(2) 设定开关的变更



拆下面板右侧安全罩①，打开侧面下方指拨开关的SW6。

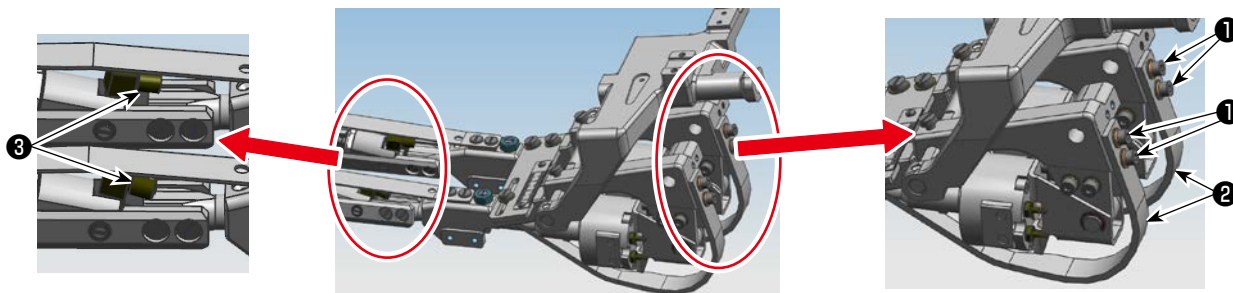
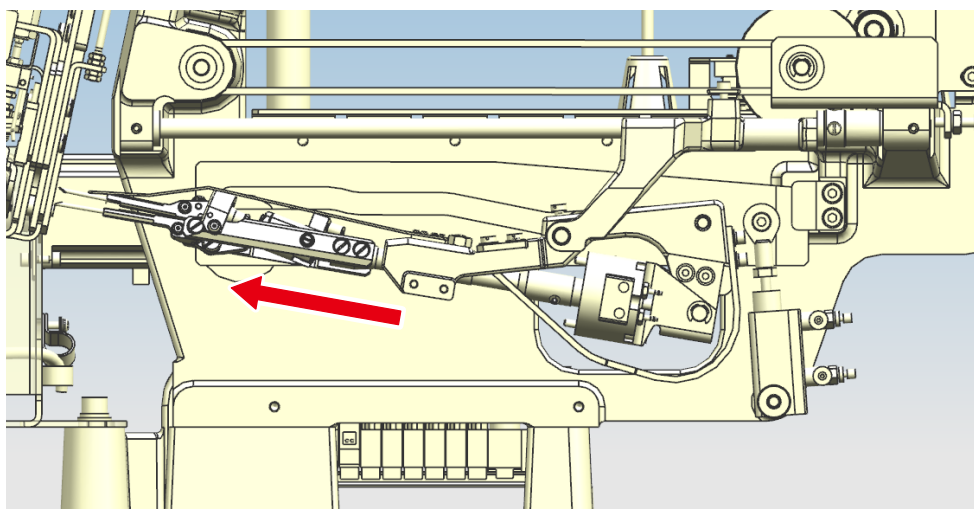
(请参照 "VI-6. 设定开关的设定 " P. 30。)

7. 更换环弯转轴

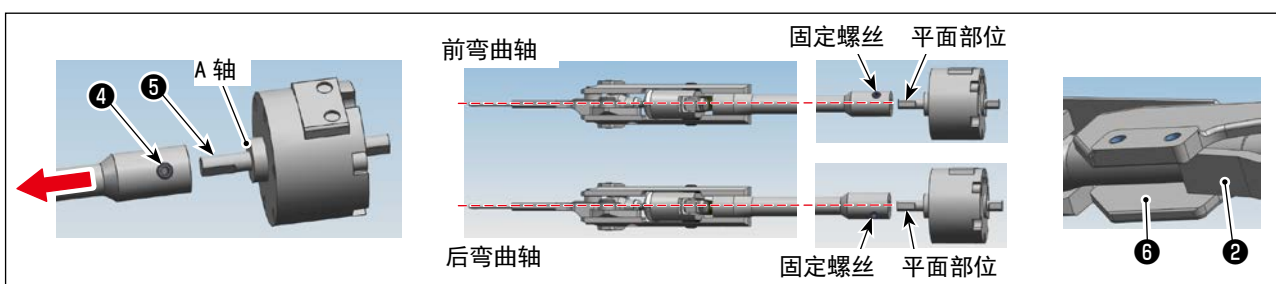


警告

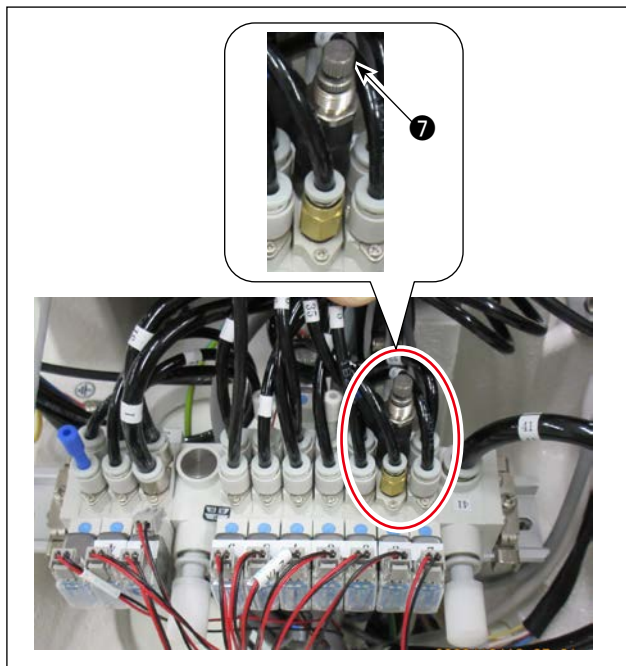
为了防止意外的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



- 1) 关闭电源开关和空气。
- 2) 拧松折弯轴压脚弹簧固定螺钉①，不要用折弯轴压脚弹簧②向上推折弯轴。
- 3) 拧松接头③的螺钉，将输气管从接头③中拔出。



- 4) 拧松折弯轴固定螺钉④。
- 5) 沿箭头方向移动折弯轴，将其从驱动齿轮轴⑤中拔出。
- 6) 安装时，注意不要弄错前后的折弯轴，对准固定螺栓④和齿轮轴⑤的平坦部，与 A 轴抵接，与固定螺栓④拧紧。
- 7) 将拔下的输气管插入各自的接头③，拧紧螺栓。
- 8) 确保折弯轴压脚弹簧②的前端不接触折弯轴金属⑥内面，在此位置上拧紧固定螺栓①。



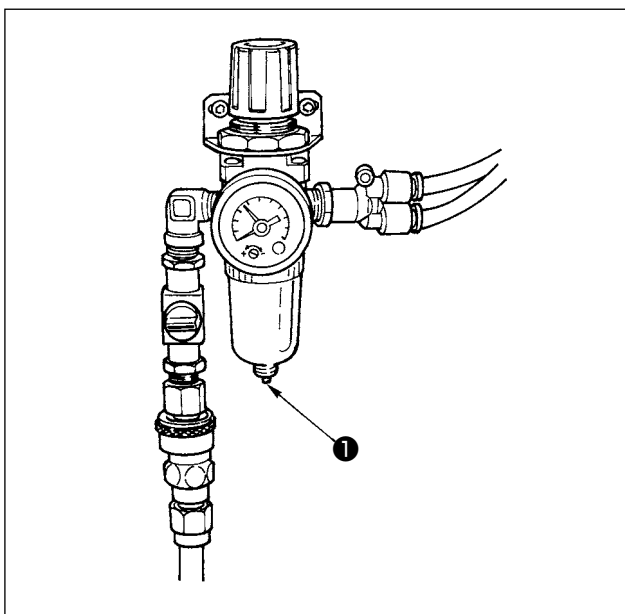
9) 调整环料折弯压力

合使用的环料两端要符合折弯的最低压力。

[调整]

将基础平台环料折弯用的减压阀⑦的调节螺栓向左旋转，让压力处于最低，然后慢慢向右旋转，让环料达到被折弯的高度。

8. 泄水栓



1) 每日应排水一次。

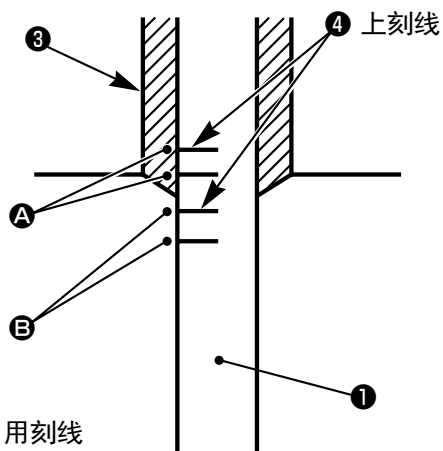
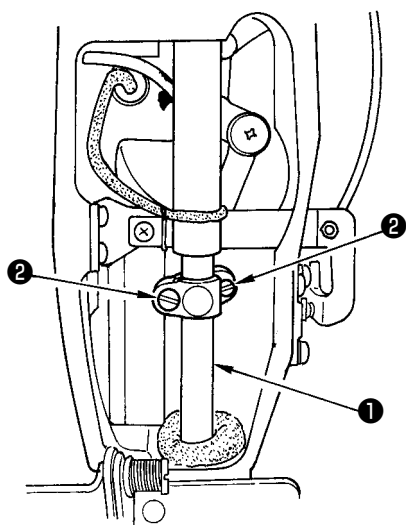
2) 把①标记部分向上压起后，就可以自动地排出水来。

9. 针杆高度的调整



警告

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



A : DP×5 用刻线

B : DP×17 用刻线

把针杆①移动到最下点，让针杆上刻线④对准针杆下挡块③的下端对齐，拧松针杆套固定螺丝②(2根)进行调节。



调节后请一定确认扭矩的大小。

※ 在有的缝制条件下，如果发生跳针时请从针杆上刻线④向下调节降低 0.5mm ~ 1mm。

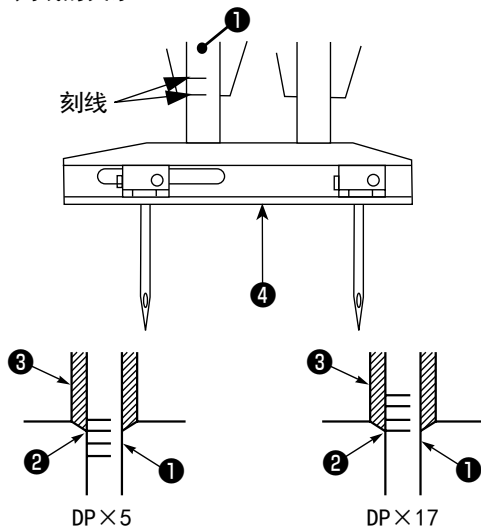
10. 机针与旋梭的调整



警告

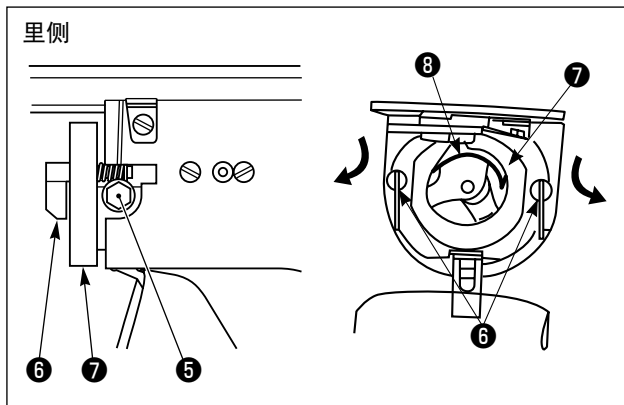
为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

机针和刻线的关系



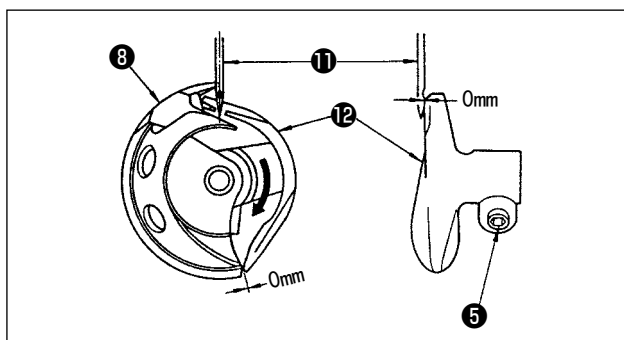
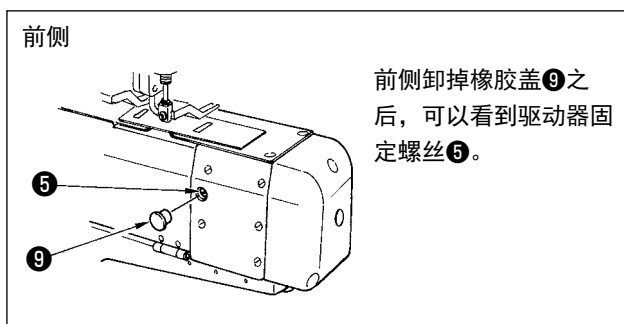
1) 用手转动皮带轮，从针棒①最低点上升时，将下刻线②对准针棒下方金属片③下端。

※ 使用 DP×5 的针时，请确认针棒台④和压脚没有接触。

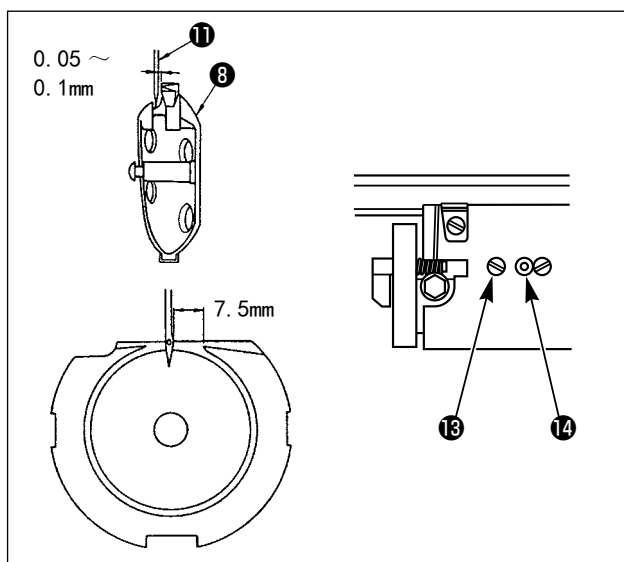


- 2) 拧松驱动器固定螺丝**5**，左右打开中旋梭压脚钩**6**，卸下中旋梭压脚**7**。

注意 此时请注意不要让中旋梭**8**掉落。



- 3) 把中旋梭**8**的梭尖对准机针**11**的中心，驱动器**12**前端面接受机针，防止机针弯曲，把驱动器前端面和机针的间隙调整到 0mm，然后拧紧驱动器固定螺丝**5**。



里侧

- 4) 拧松大旋梭固定螺丝**13**，左右转动大旋梭调节轴**14**，移动前后位置把机针**11**和中旋梭**8**的梭尖间隙为 0.05 ~ 0.1mm。
- 5) 调节大旋梭的前后位置后，调节转动方向，机针和大旋梭的间隙为 7.5mm 之后再拧紧大旋梭固定螺丝**13**。

前侧

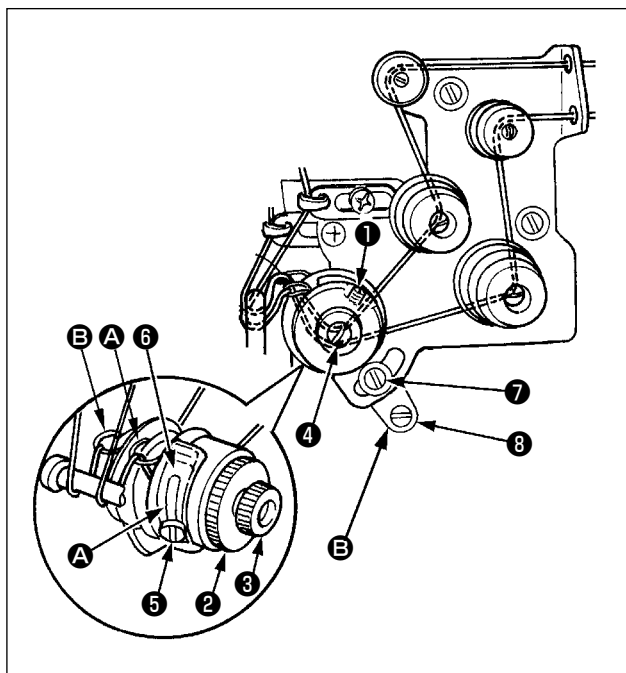
请参照 "VII-1-(5) 第一旋梭的变更" P. 34。

11. 挑线弹簧



警告

关掉电源之后再进行操作。



(1) 挑线弹簧 **A**（前侧）的调整

- 1) 拧松螺丝**①**。
- 2) 向右转动旋钮**②**压力变强，向左转动压力变弱。
- 3) 调整后，请拧紧螺丝**①**。

(2) 挑线弹簧 **B**（后侧）的调整

- 1) 拧松挑线弹簧调节螺母**③**。
- 2) 向右转动挑线弹簧导向压脚**④**压力变强，向左转动之后压力变弱。
- 3) 调整后，请拧紧挑线弹簧调节螺母**③**。

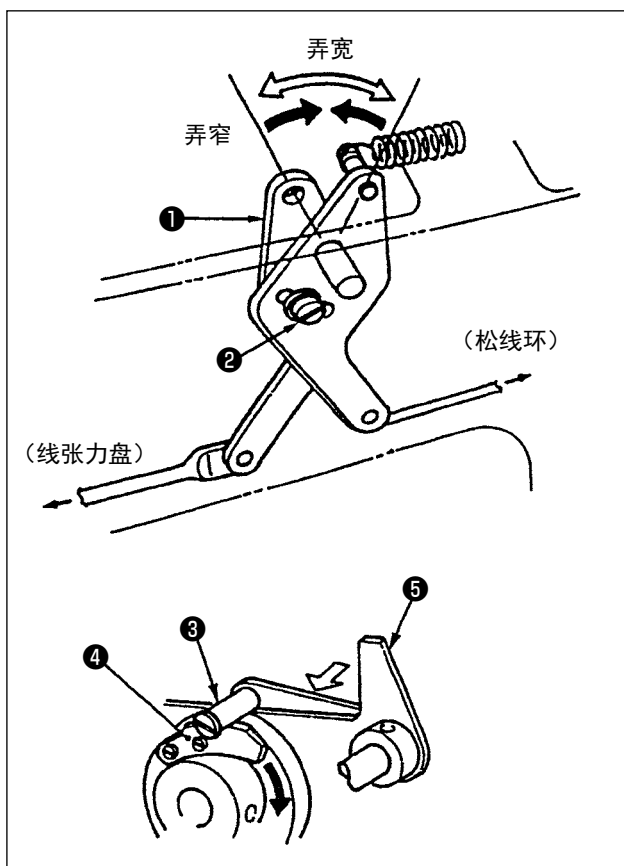
(3) 挑线弹簧行程调整 前侧

- 1) 拧松挑线弹簧调节板固定螺丝**⑤**。
- 2) 移动挑线弹簧板**⑥**。顺时针方向转动行程变长，反时针方向移动行程变短。

(4) 挑线弹簧行程调整 后侧

- 1) 拧松挑线弹簧调节板固定螺丝**⑦**。
- 2) 移动挑线弹簧调节板**⑧**。顺时针方向移动行程变长，反时针方向移动行程变短。

12. 线张力盘浮起量的调节



- 1) 卸下机臂外罩，请确认松线销③是否挂在松线挂柱④上。
- 2) 如果没有挂在松线挂柱上时，请用手朝→方向按压凸轮被动轮⑤，如图所示那样让上轴正转。
- 3) 在图的状态时，请拧松松线调节曲轴固定螺丝②，左右移动松线调节曲柄①来调整张力盘浮起量。

0.6 ~ 1.0mm



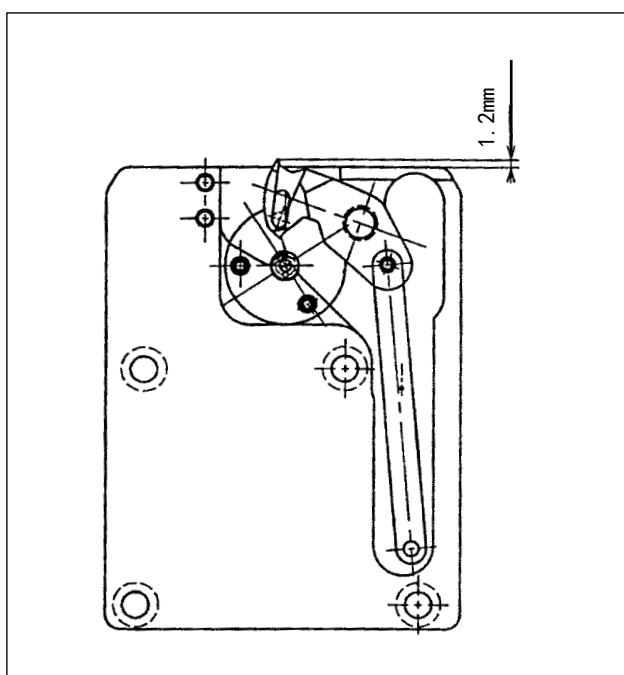
浮起量过小的话，切线后留线长度不均匀。另外，浮起量过大的话，解除张力盘浮起后张力盘关闭不良。

13. 移动刀和固定刀的调节

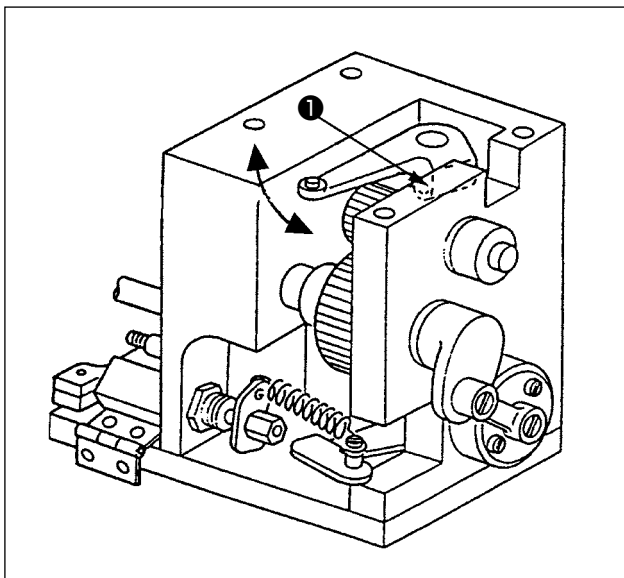


警告

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

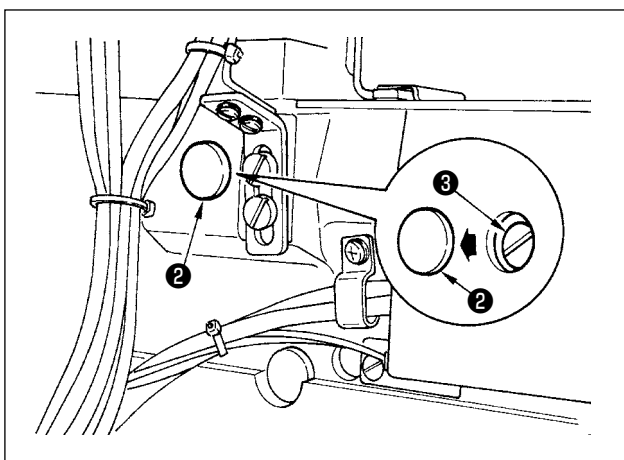


- 1) 把从针板前端到移动刀的前端距离调整为 1.2mm。



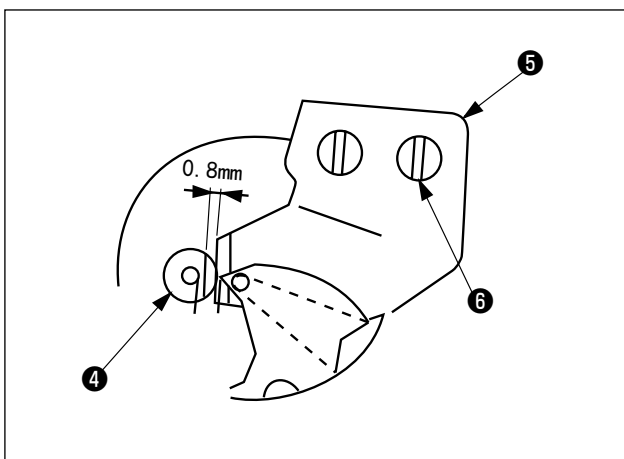
2) 前侧

拧松切线曲柄固定螺丝①，朝箭头方向移动进行调整。



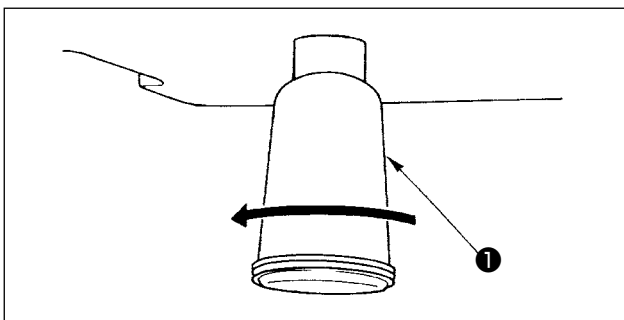
3) 后侧

卸下缝纫机机座侧面的橡胶盖②，拧松切线连接板固定螺丝③进行调整。



4) 拧松固定螺丝⑥，把针孔导板④和固定刀⑤的间隙调整为 0.8mm。（前侧和后侧均进行调整。）

14. 废油处理



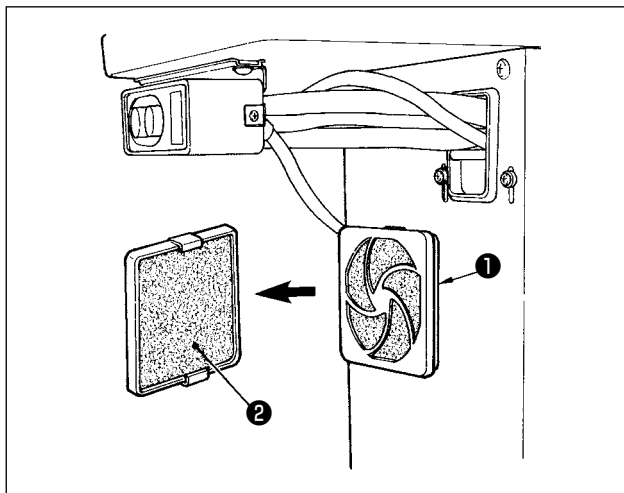
接油杯①里积满了油之后，请卸下接油杯①放掉废油。

15. 空气滤清器的清扫



警告

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



请每周清扫一次控制箱风扇滤清器②。

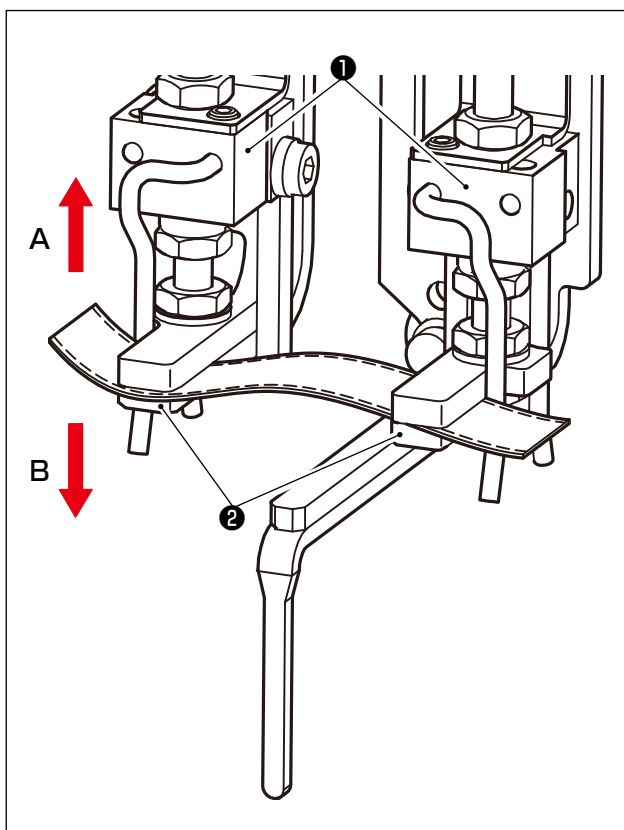


不清扫的话，控制箱内温度上升会发生故障。

(AL-13)

- 1) 向箭头方向拉出滤清器①，并卸下来。
- 2) 用水清洗过滤器②。
- 3) 把过滤器②、滤清器①安装到原来的位置。

16. 解除保持皮带环功能



调整机器时，如果缝纫机内放有皮带环时，需要排出皮带环。请按住标准画面键  的同时按十数字键 [3]，皮带环压脚①向 A 方向上升，皮带环座②向 B 方向下降，皮带环就可以被排放出来。请排出皮带环之后，再进行调整等作业。

17. 维护画面

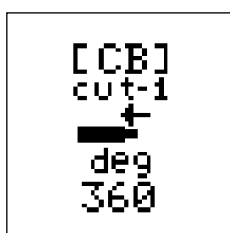
打开操作面板右侧设定开关的上段 No. 2，按住标准画面键 ，同时按下数字键“1”进入调整画面。

(1) [CA] 第一旋梭切线气缸驱动开始角度设定



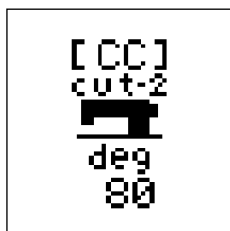
可以设定第一旋梭的切线气缸驱动开始角度。
指定切线杆的批次进入凸轮的角度。

(2) [CB] 第一旋梭切线气缸驱动结束角度设定



可以设定第一旋梭的切线气缸驱动结束角度。
成为切断实际线的角度。

(3) [CC] 第二旋梭切线磁铁驱动开始角度设定



可以设定第二旋梭的切线磁铁驱动开始角度。
指定切线杆的批次进入凸轮的角度。

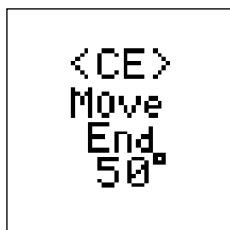
(4) [CD] 环料夹紧送料器单元速度设定



可以设定环料夹紧送料器单元前后动作的最高速度。
标准设定为 2000，单位为 PPS。

以进行实际缝制作业所需的速度确定环料夹紧送料器单元的标准速度。
如果设定为 2000 以上，环料夹紧送料器单元的速度会加快，机器的周期时间会加快，但实际上需要将搬运时间控制在 0.5s 以内，因此这不是实质性要求。
而且速度和驱动扭矩成反比，所以提高速度后扭矩会下降，皮带环料的牵引力会下降。

(5) [CE] 头部 X-Y 驱动相位设定

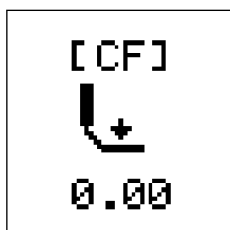


可以选择针的移动和头部 X-Y 的移动的相位。

标准为 50°，其他也可以选择 30°、70°。

设定的角度表示 X-Y 运动的停止角度。因为 X-Y 的动作时间是一样的，所以根据是针刺问题还是脱针问题，设定会有所变化。

(6) [CF] 缝纫机压脚停止时间设定



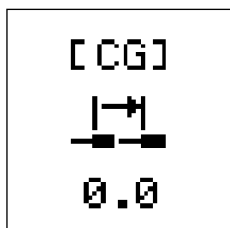
交接皮带环料时的缝纫机压脚按住皮带环料，经过一定时间后的拨叉脱落。可以设定这个一定时间。

标准设定值为 0.00s。

如果在意布料边侧的折弯，请把这里的时间设定得长些，确保缝纫机压脚能被准确压住。

但是，循环时间会延长设定的量。

(7) [CG] 复位地拨叉低速后退距离设定



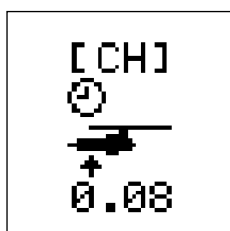
从进行复位时环料碰到系指材料的地方进一步向后方下降。

此时，为了切实排除环料而低速后退的功能。

设定值 0 时不起作用，但功能通过输入数值启动，输入后退距离。

此时的后退速度是固定的，不能变更。

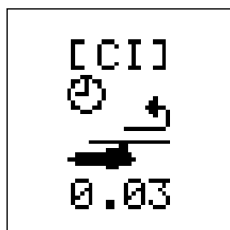
(8) [CH] 供给滑座凸轮切换时间设定



标准设定时间为 0.08s。

预计供给滑座最后退的时间，在该时间之前进行供给凸轮上下气缸的切换。

(9) [CI] 供给滑座最后退待机时间设定



标准设定时间为 0.03s。

MOL-254N（机型设定：C0=01）的推荐值为 0.1s。

折弯轴通过凸轮切换到上位置时，等待跳跃动作衰减停止的时间。

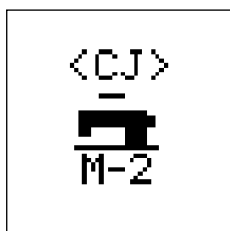
如果在跳跃动作的衰减停止之前去捕获环料，则可能无法可靠捕获。

如果设定时间对循环时间有影响，则为第一次捕获皮带环料时和复位时。

连续缝制的情况下，皮带环料被拉出需要时间，因此该设定时间不会影响循环时间。

注意 如果延长设定时间仍发生皮带环料捕获错误，可能是拨叉捕获高度偏移，请确认零件安装尺寸。

(10) [CJ] 缝纫机头部单独运转功能



只进行缝纫机驱动电机的驱动。

可以分别选择 M-0、M-1、M-2 的模式。

M-0：禁止缝纫机头部单独运转（优先正常动作。）

M-1：以缝纫机头部驱动电机的设定速度旋转。

M-2：以设定速度旋转缝纫机头部驱动电机，然后重复停止设定时间的反复动作。

动作开始按钮基于安全考虑，操作面板右侧的设定开关上段 MN0.8 为启动开关。

(11) [CK] 缝纫机头部电机转速设定

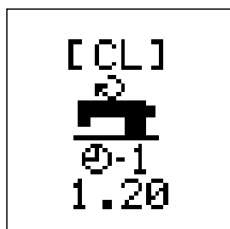


设定操作 [CJ] 时的缝纫机头部电机转速。

是起动时的转速，缝纫机头部开始起动时，也可以通过操作面板变更转速。

如果 [CJ] 设置未设置为 M-1 或 M-2，则不会显示。

(12) [CL] 缝纫机头部电机动作时间设定

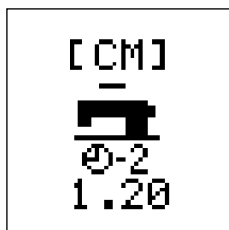


设定 [CJ] 操作时的缝纫机头部动作时间。该设定根据 [CK] 的设定转速和 [CM] 设定值的停止时间进行动作停止。

如果 [CJ] 的设定没有被设定为 M-2，则不会显示。

注意 与针数无关，在设定时间内动作。

(13) [CM] 缝纫机头部电机停止时间设定



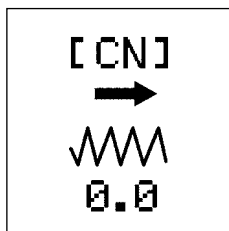
设定 [CJ] 操作时的缝纫机头部停止时间。该设定根据 [CK] 的设定转速和 [CL] 设定值的动作时间进行动作停止。

如果 [CJ] 的设定没有被设定为 M-2，则不会显示。



与针数无关，在设定时间内动作。

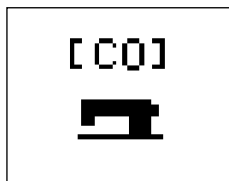
(14) [CN] 缝纫机头部和供给装置位置修正设定



对缝纫机头部和供给装置的机械部件的位置进行修正。

在制造中，使用定位夹具等进行对位，但最终微调是通过电气方式进行的。

(15) [C0] 机型设定



0 : MOL-254

1 : MOL-254N

请根据使用的机型进行设定。

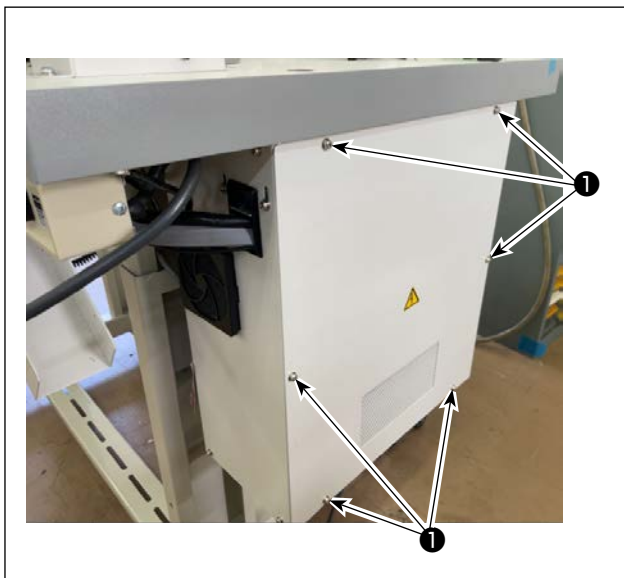
机型和设定不一致时，皮带环料的长度不正确。

18. 电池的废弃

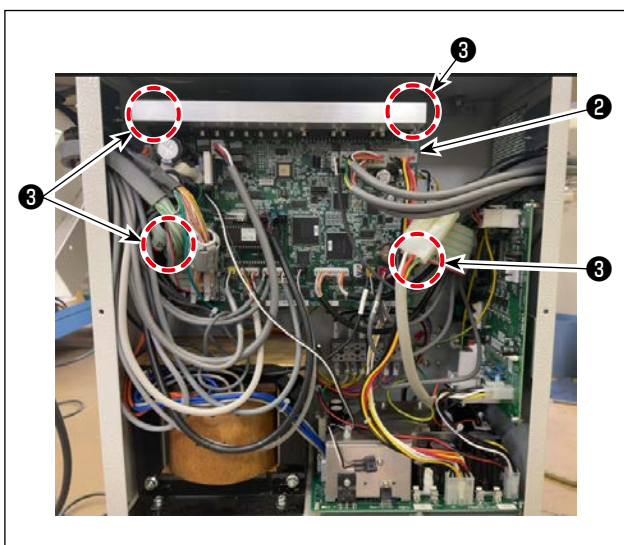


在电装箱内的主电路板中，为了在电源关闭时也能备份存储器，内置了电池。
关于电池的废弃，请依据各国法令，合理实施。

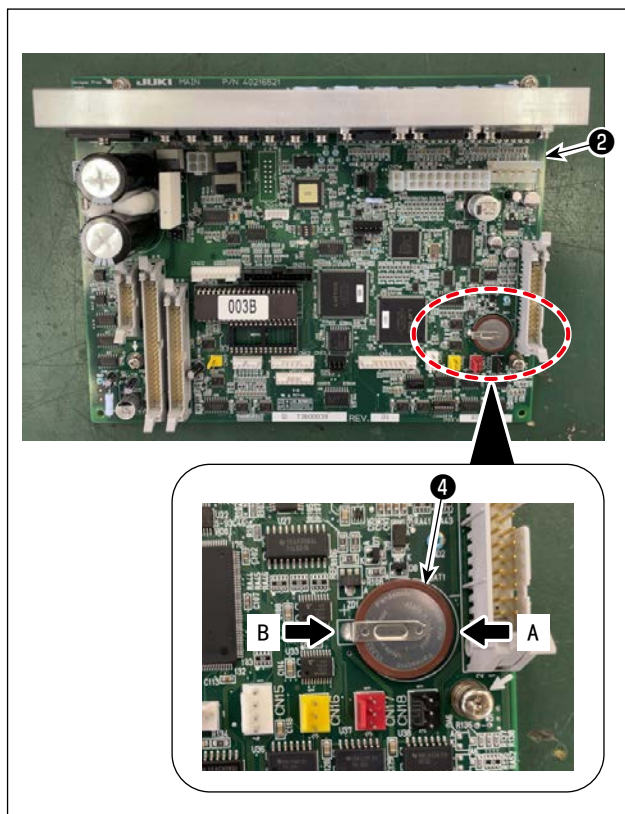
[电池的拆卸方法]



1) 取下电装盖的❶ 6 个固定螺栓，打开盖。

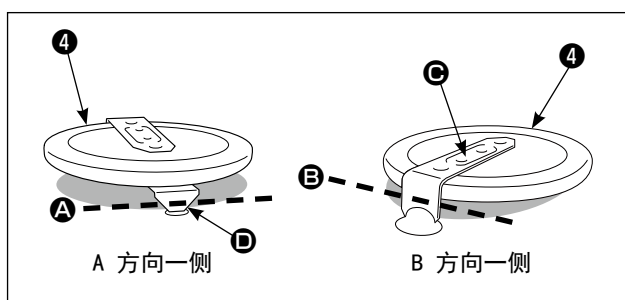


2) 拔出与主基板组❷相连的连接器类，取下❸ 4 个基板固定螺栓，取下基板。



3) ②为拆下的主电路板组。

4) ④是备份电池。
型号：VL2020



5) 使用签钳子等在 (A) 的位置对固定电池④的金属板 (D) 进行切割。

6) 使用签钳子等在 (B) 的位置对固定电池④的金属板 (C) 进行切割，拆下电池④。

注意 请注意不要让金属切口切伤手指。

VIII. 警报一览表

发生警报时，操作盘显示画面上显示警报号码。

No.	项目	内容
AL-01	M 轴马达驱动器异常 (SDC 异常)	缝纫机用伺服马达异常。 请参照 SDC 电路板警报一览表。
AL-04	X 轴移送不良	在规定移送区间内脉冲输出不结束时。
AL-07	Y 轴移送不良	在规定移送区间内脉冲输出不结束时。
AL-10	空气压力不足	空气压力传感器检测到压力不足时。
AL-11	暂停	按了操作盘上的 [暂停] 键后。
AL-13	温度异常	控制箱内发生高温异常。
AL-15	起动开关异常	起动开关经常被按压。
AL-20	没有图案	图案没有登记。
AL-21	检测断线	检测到缝制中断线后，缝制结束后发生。
AL-25	输入数据值在范围外	用操作盘输入的数值在各项目范围以外时，演算结果显示警报。
AL-26	输入数据值在范围外	用操作盘输入的数值在缝制时拨叉前进过度顶到挡块。
AL-30	X 移动范围异常	缝制表达到移动界限值后。
AL-31	Y 移动范围异常	缝制表达到移动界限值后。
AL-32	安全开关错误	发生机头放倒，但是起动开关被按下的现象。
AL-41	机针上异常	开始动作时，检查针上，如果没有检测针上时发生异常。
AL-43	皮带环厚度设定异常	没有进行皮带环的断部厚度的设定时发生。
AL-44	RAM 异常	打开电源时，CPU 电路板上的 RAM 检查时发生异常。
AL-45	皮带环供给装置不良	没有在夹出装置（拉出装置）定位时发生异常（脉冲马达发生异常时）。
AL-46	警告没有皮带环	皮带环厚度没有达到环规定时发生异常。
AL-48	拨叉移动不良	在一定时间内伺服马达没有移动结束时，发生初始化动作，使拨叉后退，但后进端传感器传感器没有动作时发生。
AL-49	皮带环供给装置用伺服警报	CPU 电路板上的 [皮带环供给装置用伺服马达输出警报] 后发生。参照主电路板警报一览表。
AL-50	通信异常	主电路板的通信功能发生了异常时。
AL-51	拨叉前进端信号异常	
AL-52	皮带环供给装置用伺服空负荷	
AL-53	皮带环供给装置伺服移动不良	
AL-55	发生卡住皮带圈的现象	
AL-56	排除皮带环异常	皮带环断部在 200mm 以上时发生。

No.	项目	内容
AL-57	皮带环钳夹不良	钳夹皮带环，但是夹不住。
AL-61	旋梭罩打开	旋梭罩打开后发生。（除梭芯更换、梭芯间隔调整、穿线动作时。）
AL-62	旋梭移动原点传感器异常	旋梭不移动，检测了原点但没有检测旋梭原点时发生。
AL-63	电源电路板温度异常	在电源电路板高温时发生。

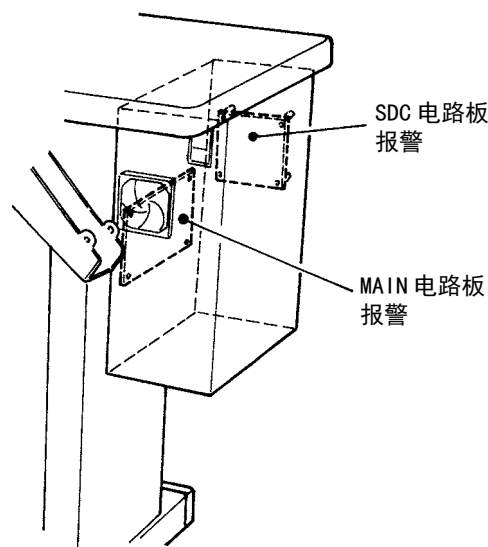
	警告	确认基板上的报警显示灯时，需要在打开电源的状态卸下电气箱盖再观看确认。这时请绝对不要把手伸到控制箱里，以避免被高压电部电击。
---	-----------	--

确认电路板上的红色 LED 灯闪烁次数。

长闪烁 [1] 然后短闪烁 [2] 次之后计数。

· SDC 电路板警报一览表（请参照发生 AL-01 时。）

- 1 次 - 马达锁定
- 2 次 - 上死点传感器异常
- 3 次 - 检测出马达变换器欠相
- 4 次 - 检测出马达位置传感器异常
- 5 次 - 马达驱动器元件异常信号
- 6 次 - 检测出电源电压过低
- 7 次 - 检测出马达控制电流限制值
- 8 次 - 检测出电源电压的高电压
- 9 次 - 马达转动方向异常
- 10 次 - 输入马达控制方式



· 主电路板警报一览表（参照发生 AL-49 时）

- 1 次 - 马达锁定
- 2 次 - 保险丝断线
- 3 次 - 电源电压异常，电源电压在范围外
- 4 次 - 升压电压异常，电路板内预驱动器故障
- 5 次 - 变换器电缆没有连接
- 6 次 - 检测出预驱动器异常电流
- 7 次 - 检测出预驱动器温度异常，电气箱内温度异常上升
- 8 次 - 拨叉位置偏位
- 9 次 - 拨叉超程异常
- 10 次 - 溢流脉冲电流
- 11 次 - 超负荷异常
- 12 次 - 超负荷异常
- 13 次 - 转速异常
- 14 次 - 系统异常
- 15 次 - 回线传感器检测异常

IX. 缝制中出现的现象、原因和处理对策

No.	现象	原因	对策
1	始缝时脱线。	① 始缝时跳针。 ② 切线后的上线长度过短。 ③ 线短。	机针与旋梭的间隙调整为 0.05 ~ 0.1mm。 降低始缝转速。 减弱第一线张力器。 加强挑线弹簧弹力。 减小挑线弹簧行程。 减弱底线张力。 调整张力盘浮起时间。
2	断线多。	① 旋梭、驱动器上有伤痕。 ② 机针孔的加工不好。 ③ 压脚碰到机针。 ④ 大旋梭的槽里进入了线头。 ⑤ 上线张力过强。 ⑥ 挑线弹簧过强。 ⑦ 机臂导线器上有伤痕。 ⑧ 机线张力过弱。	卸下后用细磨石或锉刀磨。 更换机针。 调整压脚的位置。 除掉线头。 降低上线张力。 减弱挑线弹簧。 用锉刀磨或更换。 降低缝制速度。
3	断针多。	① 机针弯曲。 ② 压脚碰到机针。 ③ 机针太细。 ④ 驱动器把机针弄弯。	更换机针。 调整压脚位置。 根据缝制品的情况变更机针。 调整针和螺丝刀的位置。
4	线切不断。	① 最终针跳针。 ② 移动刀的初期位置不好。 ③ 固定刀不锋利。	调整机针和旋梭的同步时间。 调整移动刀的初期位置。 更换固定切刀。
5	跳针多。	① 机针和旋梭调整不良。 ② 机针和中旋梭的间隙过大。 ③ 机针弯曲。 ④ 驱动器把机针弄弯。 ⑤ 变更机针的安装。 ⑥ 变更环料导轨的高度。	调整机针和旋梭的位置。 调整机针和旋梭的位置。 更换机针。 调整驱动器的位置。 把机针的长槽稍稍往右调整。 让环料导轨的前端高于主布料。
6	紧线不良。	① 上线张力不足。 ② 第二张力器浮起。 ③ 送布同步不良。	加强上线张力。 调节线张力的浮起量。 调节送布同步时间。

X. 不良现象和原因和处理对策

现象	原因	对策
1. 皮带环切不断。	1. 切皮带环的移动到不快。 2. 移动刀和固定刀的咬合不好。 3. 移动刀驱动缸筒不动作。 4. 移动刀缸筒传感器偏位。	研磨可动切刀部或更换可动切刀。 确认可动切刀套环固定螺栓是否发生松动。 确认缸筒、电磁阀的动作，确认空气管是否有破漏。 确认传感器的动作，并调整位置。
2. 皮带环切得不漂亮。	1. 可动切刀和固定切刀的刀刃磨损。 2. 固定切刀定位不良。 3. 可动切刀和固定切刀刀刃缺损。	请研磨或更换可动切刀和固定切刀的刀刃。
3. 皮带环的中心不横切。	1. 环料切割机的刀刃的环料切割位置不佳。 2. 环料导轨 B 的高度不合理，刀片在旋转时压着皮带环料。	参照变更皮带环宽度后的调整项目。（参照“VII-2. 皮带环宽度的变更” P. 37） 提高环料导轨 B 的高度，让其与皮带环料之间产生空隙。
4. 折边器内皮带环堵塞。	1. 折边器的内宽度与皮带环不一致。 2. 移动刀没有完全上升。	关掉点环，拉出堵塞的皮带环。 把折边器的宽度调整到适合皮带环（接头部分） 确认空气管是否有破损。
5. 皮带环折弯量过大或过少。	1. 前侧折弯量 皮带环拉出装置调整不良。 2. 后侧折弯量 调整画面的项目 (BC) 的数据不正确。	调整皮带环拉出装置。 变更调整画面 (BC) 值的数据。
6. 接头部不能排出，和皮带环缝到一起。	1. 调整画面的 (BD) (BE) 值不正确。 2. 接头检测数据设定值不正确。	变更调整 (BD) 接头前端部分的数值。 变更调整 (BE) 接头后端部分的数值。 再次输入接头检测数据。（参照“VII-4. 皮带环的接头检测调整” P. 40）
7. 夹式供料器夹不住皮带。	1. 皮带环拉出数据 (BC) 不正确。 2. 皮带环被勾住。	调整变更调整画面的 (BC) 值。 确认皮带环是否被勾住，排除不合适的部分。
8. 夹式供料器不能把皮带环规定的拉出量拉出来。	1. 皮带环拉出数据 (BC) 不正确。 2. 皮带环被勾住。	调整变更调整画面的 (BC) 值。 确认皮带环是否被勾住，排除不适合的部分。

现象	原因	对策
9. 加固位置和皮带环位置偏移。	皮带环拢爪不能拢皮带环，拢爪位置不正确。	调整皮带环拢爪的位置。 参照皮带环宽度变更后的调整项目。（参照 "VII-2. 皮带环宽度的变更" P. 37）
10. 加固位置和皮带环位置偏移。	皮带环宽度设定值（1F）不正确。 因为素材的特性，使加固位置不正确。	调整变更设定值（1F）。 调整变更设定值（1G）。
11. 放出的环料的长度短（MOL-254）	送出机构和机型设定不一致。	设定机型设定（C0）。
12. 放出的环料的长度长（MOL-254N）	送出机构和机型设定不一致。	设定机型设定（C0）。

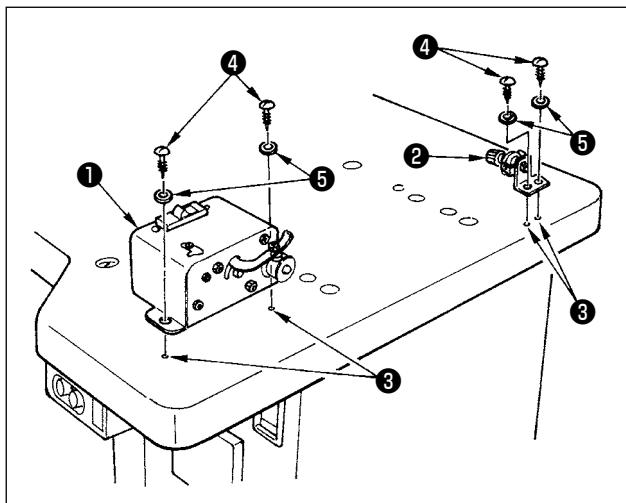
XI. 选购装置

名称	功能
1. 环料检测装置 (40285831)	当环料缠绕而无法按规定提供环料时发出警报。
2. 环料拉出装置 (40308006)	这是让环料松弛，降低环料的张力，以此确保皮带环料稳定供给的装置。 当环料发生缠绕，无法按规定供给环料时，会发出警报。
3. 空气枪 (40285832)	吹气。
4. 机针冷却器 (40285833)	降低机针温度，以减少上线断线故障。
5. 上线断线检测装置 (40285834)	检测到上线断线后，停止装置，显示警报。

XII. 零部件选配件

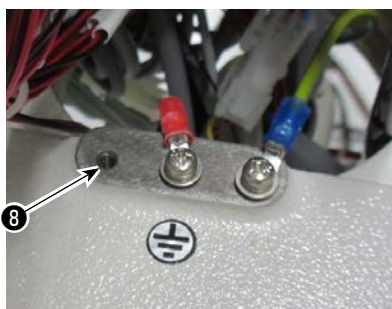
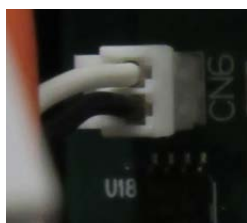
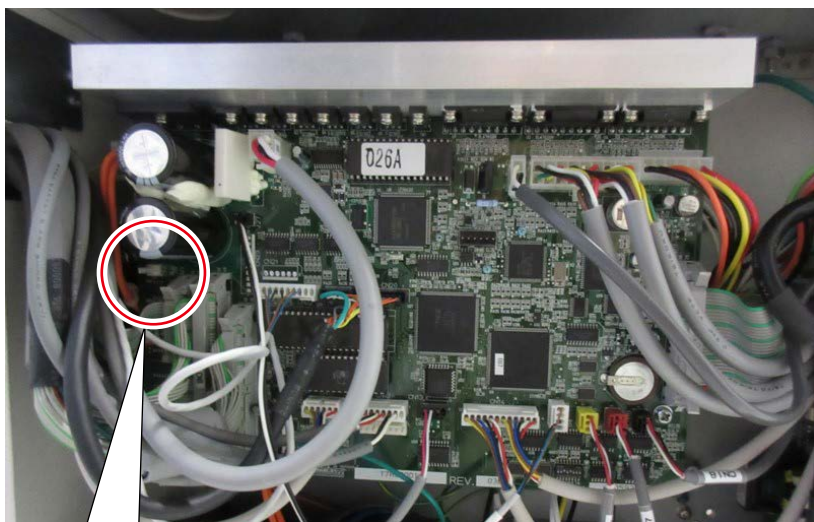
1. 台式安装卷线装置

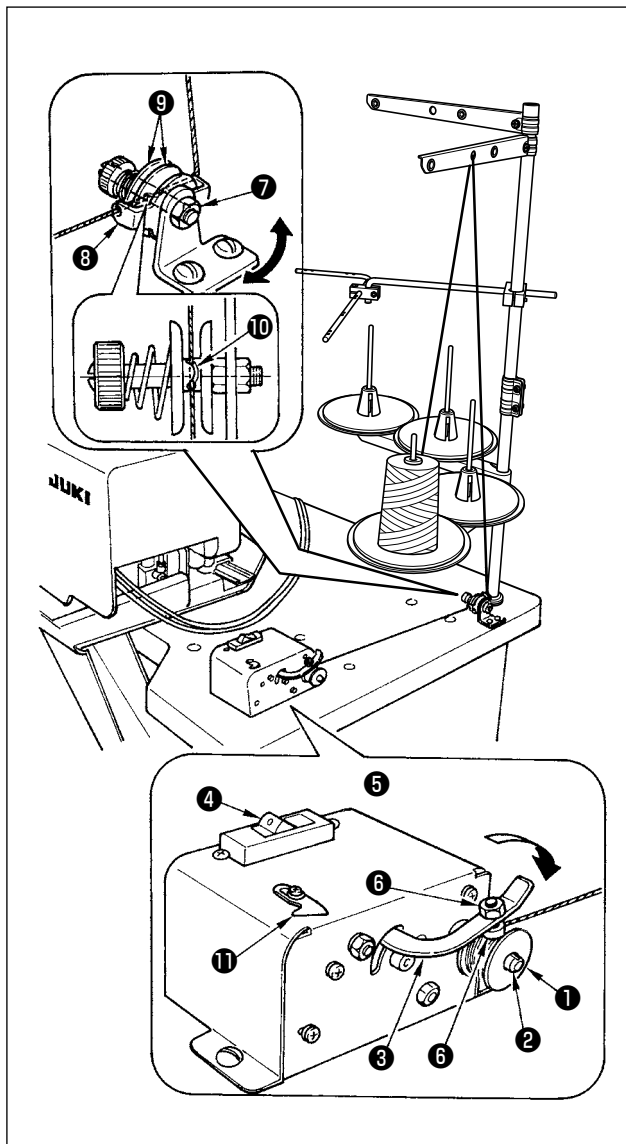
名称	货号 × 个数	
电动卷线装置	❶ 13870266 × 1	❺ WP0501016SC × 4
	❷ 13889951 × 1	❻ M85066100A0 × 1
	❸ SK3412001SE × 4	❼ SL4040891SC × 1



【安装方法】

- 1) 将下线卷线装置❶和下线卷线器❷对准工作台右侧的底孔❸，如左图所示，分别用螺栓❹、垫圈❺固定。
- 2) 将下线卷绕器❶的电缆插入中继电缆❻（8P）。
- 3) 取下电装箱的盖子，将中继电缆（2P）插入主电路板的CN6，安装盖子。
- 4) 用❼螺栓将下线卷线装置❶的地线固定在底板空的分接头❽上。





[底线的卷线方法]

- 1) 把梭芯**①**插入卷线轴**②**里。
- 2) 把线穿到导线板**⑧**上，打开线张力盘**⑨**，然后把线装进夹线杆**⑩**的夹缝。
- 3) 按箭头方向把线往梭芯**①**卷 4 至 5 圈，然后将梭芯压片**③**推向梭芯侧（箭头方向）。
打开开关**④**，则开始卷线。
- 4) 调节卷线量时，首先松开卷线量调节螺栓**⑤**，然后用卷线量调节螺丝**⑥**进行调节。但是如果螺丝**⑥**过于拧紧，则卷线量会减少，向反方向转，则会增加。
- 5) 如果梭芯**①**线偏绕的话，请拧松螺丝**⑦**，把导线板**⑧**向箭头方向移动，进行调节。
- 6) 等梭芯**①**卷完了线之后，把线挂在切线保持板**⑪**上并切线。

梭芯绕线量以绕到梭芯的 80% 左右为宜。

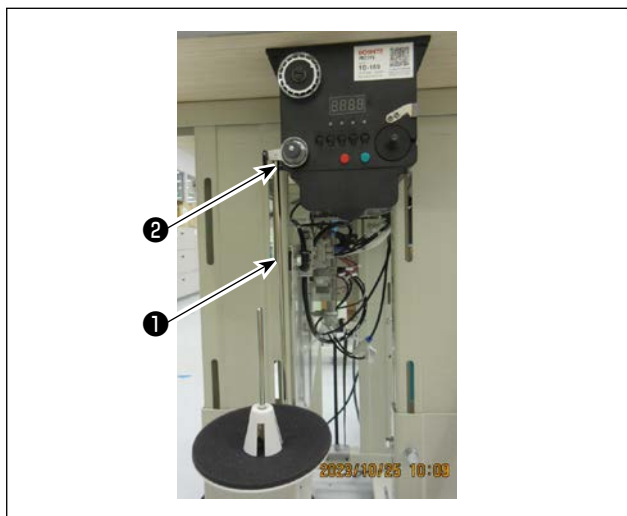
在卷线装置中内置有安全装置，用于保护电机，避免由于因连续动作引起发热和路径异常，并由此造成过负荷。



该状态是指，即便梭芯压片**③**开关**④**处于 ON 的状态，电机也不进行动作时，保护装置会进行工作。让开关**④**处于 OFF 状态后，约经过 5 分钟，保护装置恢复并开始正常动作。在恢复时，请确认卷线路径是否存在异常。

2. 台式安装卷线装置

名称	货号
卷线装置（组）	40228356

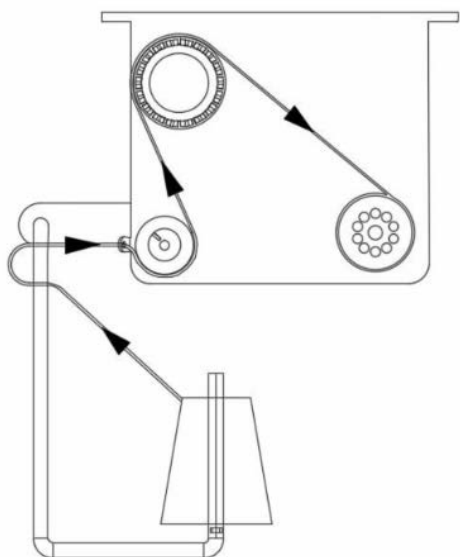


〔安装方法〕

将卷线盘安装棒①插入卷线装置的孔②，用螺母固定。



穿线示意图



〔底线的卷线方法〕

1. 按键说明

- 1) 红按钮：急停，长按 2 秒清零
- 2) 绿按钮：启动
- 3) "P" 键：功能键，长按 2 秒进入参数设定，设定完成后长按保持参数
- 4) "+" 键：数字由 0 到 9
- 5) "-" 键：数字由 9 到 0
- 6) "<" 键：向左转
- 7) ">" 键：向右转

2. 指示灯说明

- 1) 参数标示指示灯
- 2) 生产故障指示灯
- 3) 停止指示灯
- 4) 工作指示灯

3. 参数设定

长按 2 秒 P 键进入参数设置界面。

- A: 线长设置 0-99.9 米
- B: 补偿 0-9.9 米
- C: 梭芯预测线长 0-99.9 米
- D: 电机速度：F1（快），F2（中），F3（慢）
- E: LED 灯亮度：H0（关闭）H1（最暗），H2，H3，H4，H5（最亮）