

# 使用说明书

电脑直接驱动自动切线针送布平缝机

S-7220D-403

S-7220D-405

S-7220D-433

S-7220D



# 为了您的安全使用

非常感谢您购买兄弟牌工业缝纫机。在使用缝纫机之前，请仔细阅读“为了您的安全使用”和使用说明。

工业缝纫机因其特性方面的原因，我们需要在机针以及挑线杆等移动零部件的前面实施作业，因此，始终存在在这些部位受伤的危险。请从熟练工/指导人员处接受关于安全作业必备知识以及操作方面的指导，在此基础上正确使用本产品。

## 安全相关标记及其含义

本使用说明书及产品所使用的标记和图案记号是为了您的安全而正确地使用产品，防止您及其他人受到危害和损害。表示方法及含意如下。

### 标记

#### 危险

该内容表示如果忽视此标记而进行了错误的操作，必将导致死亡或重伤。







#### 警告

该内容表示如果忽视此标记而进行了错误的操作，肯定会引起人员死亡或重伤。

#### 注意




如果忽视此标记而进行错误的操作，有可能会引起人员受到轻微或中度的伤害。

### 图案记号



	 记号表示“应注意的事项”。 三角中的图案表示必须要注意的实质内容。（例如，左边的图案表示 “当心受伤”。）
	 记号表示“禁止实施的事项”。
	 记号表示“必须实施的事项”。 圆圈中的图案表示必须要做的事情的实质内容。（例如，左边的图案表示 “必须接地”。）

## 安全注意事项




### 使用时的注意事项

⚠ 危险	
	<ul style="list-style-type: none"><li>在关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后, 至少等待 5 分钟, 再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域将会造成人员伤亡。</li></ul>
⚠ 警告	
	<ul style="list-style-type: none"><li>请勿用液体将本机浸湿。否则可能导致火灾、触电或发生故障。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>如果缝纫机内(机头或控制箱)进入任何液体, 请立即关闭电源, 并将电源插头从插座上拔出, 然后联系销售商或资深技术人员。</li></ul>

### 使用环境方面的注意事项

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"><li>USB 连接端子请勿连接 USB 媒体以外的物品。否则可能导致发生故障。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>请不要在有电源线干扰及静电干扰等有强电气干扰源影响的环境下使用。强电气干扰源可能会影响缝纫机的正确操作。</li><li>电源电压的波动应该在额定电压的<math>\pm 10\%</math> 以内的环境下使用。电压大幅度的波动会影响缝纫机的正确操作。</li><li>电源容量应大于缝纫机的消耗电量。电源容量不足会影响缝纫机的正确操作。</li><li>环境温度应在 <math>5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}</math> 的范围内使用。低温或高温会影响缝纫机的正确操作。</li><li>相对湿度应在 <math>45\% \sim 85\%</math> 的范围内, 并且设备内不会形成结露的环境下使用。干燥或多湿的环境和结露会影响缝纫机的正确操作。</li><li>万一发生雷电暴风雨时, 关闭电源开关, 并将电源插头从插座上拔下。雷电可能会影响缝纫机的正确操作。</li></ul>

### 安装时的注意事项

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"><li>在安装完成前, 请不要连接电源插头。否则误踩下脚踏板时, 缝纫机动作会导致受伤。</li><li>缝纫机头倒下时, 请一定要固定工作台, 不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故, 是导致人身事故的原因。</li><li>缝纫机头倒下或竖起时, 请用双手进行操作。单手操作时, 因缝纫机的重量, 万一滑落易导致受伤。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。</li><li>固定电线时, 请勿强行弯曲电线, 请勿用 U 形钉过度按压。否则可能导致火灾、触电。</li><li>使用润滑油和黄油时, 务必戴好保护眼镜和保护手套等, 以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上, 否则可能引起发炎。另外, 润滑油或黄油不能饮用, 否则会引起呕吐和腹泻。将润滑油或润滑脂放在小孩拿不到的地方。</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。</li><li>缝纫机重约 45 kg。安装工作必须由两人以上来完成。</li><li>插拔插头时, 请先切断电源。否则可能导致控制箱发生故障。</li><li>如果使用带小脚轮的工作台, 则应该固定小脚轮, 使其不能移动。</li></ul>



- 必须接地。接驳地线不牢固时，可能造成触电或误动作。

### 缝纫时的注意事项

#### ⚠ 注意



- 穿线、更换梭芯、不使用缝纫机，或者离开缝纫机时，请切断电源。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。
- 为了安全起见，在使用本缝纫机之前，请安装保护装置。如果未安装这些安全装置就使用缝纫机，会造成人身伤害及缝纫机损坏。
- 在缝制过程中，不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上。否则会导致人员受伤或缝纫机损坏。
- 缝纫机头倒下时，请一定要固定工作台，不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故，是导致人身事故的原因。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时，因缝纫机的重量，万一滑落易导致受伤。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请勿按压操作盘。否则会导致人员受伤或缝纫机损坏。



- 为防止故障，请勿用头部尖锐的物体操作操作盘。
- 本缝纫机仅限于接受过安全操作培训的人员使用。
- 本缝纫机不能用于除缝纫外的任何其他用途。



- 使用缝纫机时必须戴上保护眼镜。如果不戴保护眼镜，断针时就会有危险，机针的折断部分可能会弹入眼睛并造成伤害。
- 如果使用带小脚轮的工作台，则应该固定小脚轮，使其不能移动。
- 如果缝纫机操作中发生误动作，或听到异常的噪音或闻到异常的气味，应立即切断电源。然后请与购买商店或受过培训的技术人员联系。
- 如果缝纫机出现故障，请与购买商店或受过培训的技术人员联系。

### 保养时的注意事项

#### ⚠ 注意



- 作业前请先切断电源，并拔下电源插座。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。
- 缝纫机头倒下时，请一定要固定工作台，不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故，是导致人身事故的原因。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时，因缝纫机的重量，万一滑落易导致受伤。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请勿按压操作盘。否则会导致人员受伤或缝纫机损坏。






- 使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，否则可能引起发炎。另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。将润滑油或润滑脂放在小孩拿不到的地方。

### 维修保养和检查时的注意事项

#### ⚠ 注意



- 检查、调整、修理以及更换旋梭及切刀等易损零部件时，请先切断电源，并拔下电源插座。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。
- 在必须接上电源开关进行调整时，务必十分小心遵守所有的安全注意事项。
- 缝纫机头倒下时，请一定要固定工作台，不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故，是导致人身事故的原因。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时，因缝纫机的重量，万一滑落易导致受伤。

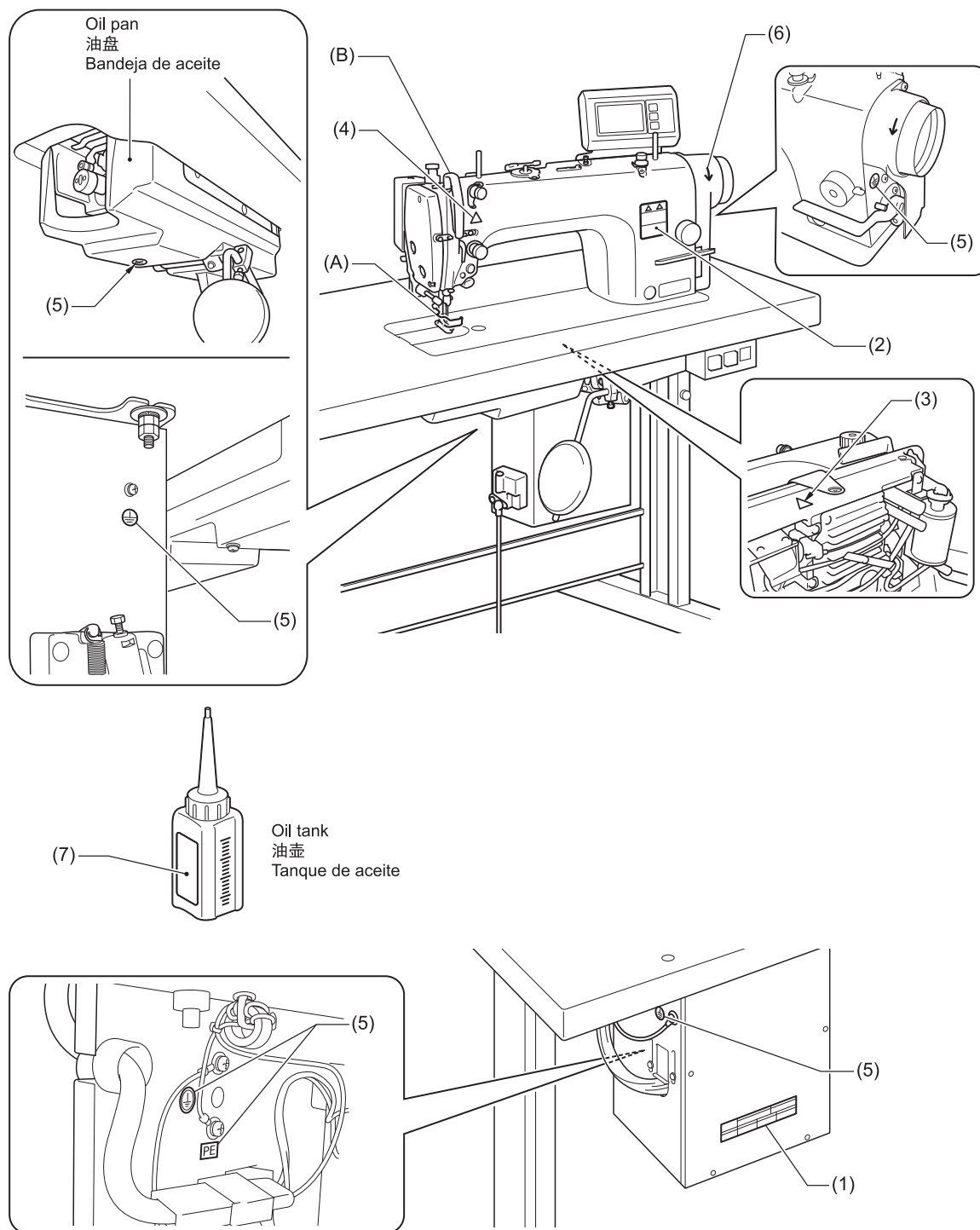
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 缝纫机头倒下或竖起时，请勿按压操作盘。否则会导致人员受伤或缝纫机损坏。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 只有经过训练的技术人员才能进行缝纫机的维修、保养和检查。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 打开马达罩盖前，务必先关闭电源，等待 1 分钟后，再执行操作。若接触电机表面，有可能烫伤。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 与电气有关的维修、保养和检查请委托购买商店或电气专业人员进行。</li> <li>• 更换零件或安装可选附件时，请务必仅使用正品 Brother 零件。Brother 将不承担由使用非正品零件而造成的任何事故或故障责任。</li> <li>• 取下的安全保护装置，再次安装时，请务必安装在原位上，并检查能否正常地发挥作用。</li> </ul>

#### 改造注意事项

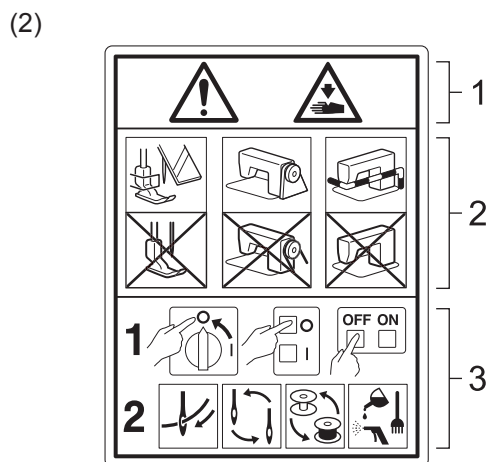
 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 为了防止发生事故及故障，请勿擅自改造本缝纫机（含控制装置）。Brother 将不承担由改造本缝纫机而造成的任何事故或故障责任。</li> </ul>

## 警告标签


缝纫机上有列警告标签。当使用缝纫机时，请遵守标签上的说明。如果标签脱落或模糊不清，请和购买商店联系。





 <b>⚠ DANGER</b> Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	<b>⚠ 危険</b> 高電圧部分にふれて、大けがをすることがある。 電源を切り、5分たってからカバーを開けず。		<b>⚠ 危険</b> 触摸高压部分，会导致受伤。 在切断电源 5 分钟后，再开启盖盖。
	<b>⚠ GEFAHR</b> Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	<b>⚠ DANGER</b> Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.	<b>⚠ PERIGRO</b> Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.



- 1 活动部位有可能造成工伤。
- 2 请在使用安全保护装置的基础上，进行缝纫操作。<sup>1</sup>
- 3 请在关闭电源后，再进行穿线，更换机针、梭芯、剪线刀、钩梭等零件，以及实施清扫、调整等作业。

- (3) 
- 缝纫机头部倾斜后，将其扳回到原来位置时，小心不要卡住手。

- (4) 
- 小心避免因移动挑线杆造成损伤。

- (5) 
- 
- 必须接地。接驳地线不牢固时，可能造成触电或误动作。

- (6) 
- 表示转动方向

(7)

**brother**  
 Lubricating Oil for Machining

**⚠ CAUTION**

Lubricating oil may cause inflammation to eye and skin.  
 Wear protective glasses and gloves.

Swallowing oil can cause diarrhoea and vomiting.  
 Do not swallow.

**Keep away from children.**

**FIRST AID**

Eye contact :  
 -Rinse with plenty of cold water.  
 -Seek medical help.

Skin contact :  
 -Wash with soap and water.

If swallowed :  
 -Seek medical help immediately.  
 -Do not induce vomiting.

## 机械润滑油

注意  
 润滑油可能会引起眼睛或皮肤发炎。

请佩戴护目镜和手套。  
 吞食润滑油会引起腹泻和呕吐。  
 请勿吞食。

请勿让儿童触碰。

### 急救护理

接触眼睛时：  
 -请用大量冷水冲洗。  
 -寻求医疗救助。

接触皮肤时：  
 -请使用肥皂及清水清洗。

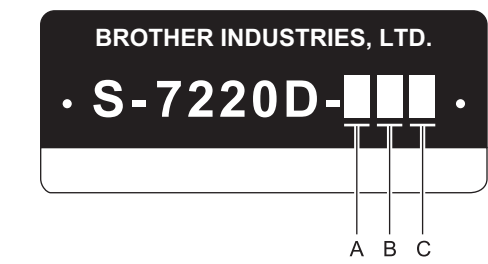
如果不慎吞食：  
 -请立即寻求医疗救助。  
 -不要强行催吐。

1 \* 安全保障装置：

(A) 护指器

(B) 挑线杆防护罩

# 缝纫机的规格



A	-	4		
	电磁倒缝装置	○		
	扫线装置	○		
B	-	0	3	
	注油类型	微油	针杆无油	
C	-	3	5	
	用途	适用于较薄的和中厚的面料	适用于较厚的面料	
-		-403	-433	-405
最高缝纫速度		以 5,000 sti/min <sup>2</sup>	4,000 sti/min	以 4,000 sti/min <sup>3</sup>
起头倒缝加固及连续倒缝加固缝速度		220~3,000 sti/min		
收尾倒缝加固缝速度		1,800 sti/min		
最大针距		4.5mm		5.5mm
压脚上升量	压脚扳手	6mm		
	膝控	16mm		
送布牙高度		1.0mm		1.2mm
机针 (DB×1, DP×5)		#11~#18		#19~#22
马达		AC 伺服马达		
控制箱电源电压		单相 220V-230V 耗电量 500VA <sup>4</sup>		
控制电路		微处理机		

## 使用旋梭

-403, -433	-405
注油/用于中厚布料	注油/用于厚布料

## 润滑油

	-403, -405	-433
旋梭	高速缝纫机润滑油	高速缝纫机润滑油
针杆		Brother 专用润滑脂

<sup>2</sup> 4,000 sti/min 以上缝纫时, 请将针距设定为 3.5 以下。

<sup>3</sup> 3,000 sti/min 以上缝纫时, 请将针距设定为 4.5 以下。




<sup>4</sup> 如果需要使用说明书中未描述的电源电压, 请咨询经销商。



<b>1</b>	<b>安装方法</b>	<b>1</b>
	安装前的注意事项	1
	工作台加工图	2
	安装缝纫机	3
	添加机油	7
	连接电线	9
<b>2</b>	<b>操作盘的使用方法(基本操作)</b>	<b>13</b>
	操作盘的名称和功能	13
	关于主画面	13
	关于详细主画面	14
	关于快速访问主画面	15
	关于图标的种类	16
	关于目录画面	16
	关于程序的设定方法	17
	关于程序的构成	17
	设定前回针部分	20
	进行主要部的设定	20
	进行后回针部分的设定	21
	关于程序个别功能和程序通用功能的使用方法	22
	使用生产计数器	25
	使用底线计数器	25
	设定主画面模式	26
	调整针上停止位置	27
<b>3</b>	<b>操作盘的使用方法(上级操作)</b>	<b>28</b>
	追加和删除步骤	28
	编辑步骤	29
	关于存在多个步骤时主要部缝纫参数的设定	29
	设定缝纫开始步骤	30
	复制程序	30
	初始化选中的程序	31
	设定工作区间	31
	设定记忆开关(标准)	32
	记忆开关一览表	33
	关于手动开关	37
	进行手动开关的功能设定	38
	使用 USB 读写数据	39
	USB 模式下的读写项目和 USB 中的文件夹构成	39
	初始化	40
<b>4</b>	<b>缝纫</b>	<b>41</b>
	缝纫前的注意事项	41
	调整压脚的浮起量(微调抬压量)	41
	进行密针	42
<b>5</b>	<b>每日保养</b>	<b>43</b>
	保养时的注意事项	43

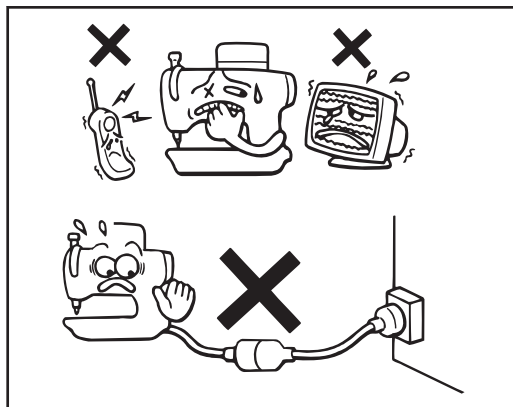
	向油箱供油 .....	43
	调整齿轮箱的油量 .....	44
	检查机针和面线的状态 .....	45
	添加润滑脂 (显示加油脂警告画面时...) .....	46
<b>6</b>	<b>更换零部件 .....</b>	<b>48</b>
	更换零部件时的注意事项 .....	48
	更换定刀和动刀 .....	48
<b>7</b>	<b>调整缝纫机 (标准调整) .....</b>	<b>49</b>
	调整缝纫机时的注意事项 .....	49
	调整安全开关的位置 .....	49
	调整针杆高度 .....	50
	调整机针和旋梭的同步 .....	51
	调整送布牙高度 .....	52
	调整送布牙的倾斜度 .....	53
	调整机针的时序 .....	54
	调整机壳线导向 R 位置 .....	54
	调整压脚高度 .....	55
	调整旋梭供油量 .....	56
<b>8</b>	<b>故障检修 .....</b>	<b>57</b>
	缝纫时的故障排除 .....	57
	错误号码一览 .....	63

## 安装前的注意事项

⚠ 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>在安装完成前，请不要连接电源插头。否则误踩下脚踏板时，缝纫机动作会导致受伤。</li> <li>缝纫机头倒下时，请一定要固定工作台，不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故，是导致人身事故的原因。</li> <li>缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时，因缝纫机的重量，万一滑落易导致受伤。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。</li> <li>缝纫机重约 45 kg。安装工作必须由两人以上来完成。安装工作必须由两人以上来完成。</li> </ul>

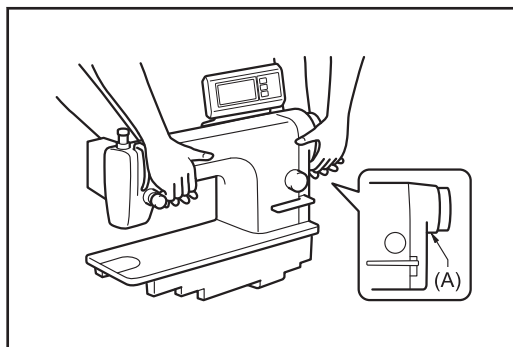
### 关于缝纫机的安装位置

- 请勿将本机设置在电视机、收音机、无线电话等电器的旁边。否则可能会对电视机、收音机、无线电话造成干扰。
- 请将本机设置在能够直接从 AC 插座获取电源的场所。如果使用延长线缆，可能会造成操作故障。



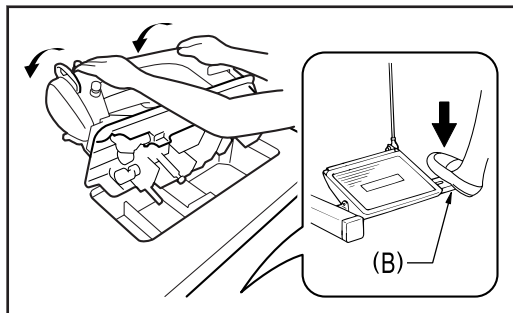
### 搬运缝纫机

- 如图所示，应由两人通过机臂和马达罩盖来搬运本机。
- 为防止手轮回转，也请将手扶在马达罩盖 (A) 部位。
- 请勿将手扶在操作盘上。



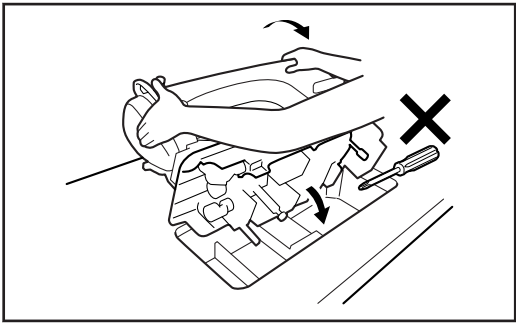
### 向后倾斜缝纫机头部

- 用脚踏住 (B) 部分，不让台板移动，然后用双手推动机壳本体使缝纫机头部后倾。
- 请勿将手扶在操作盘上。



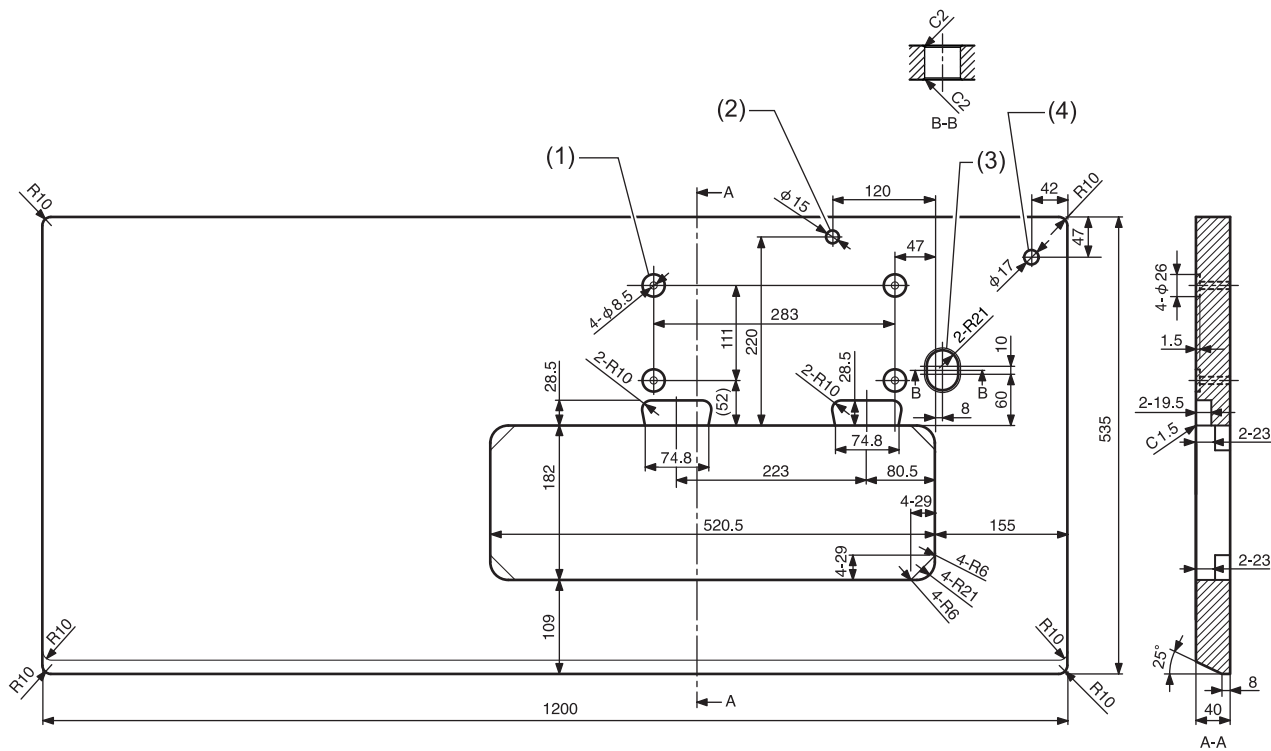
缝纫机的竖起方法

- 1. 清除台板开孔附近的所有工具等物件。
- 2. 用左手扶住面板部分，同时用右手缓缓地将机头竖起。
- 请勿将手扶在操作盘上。



工作台加工图

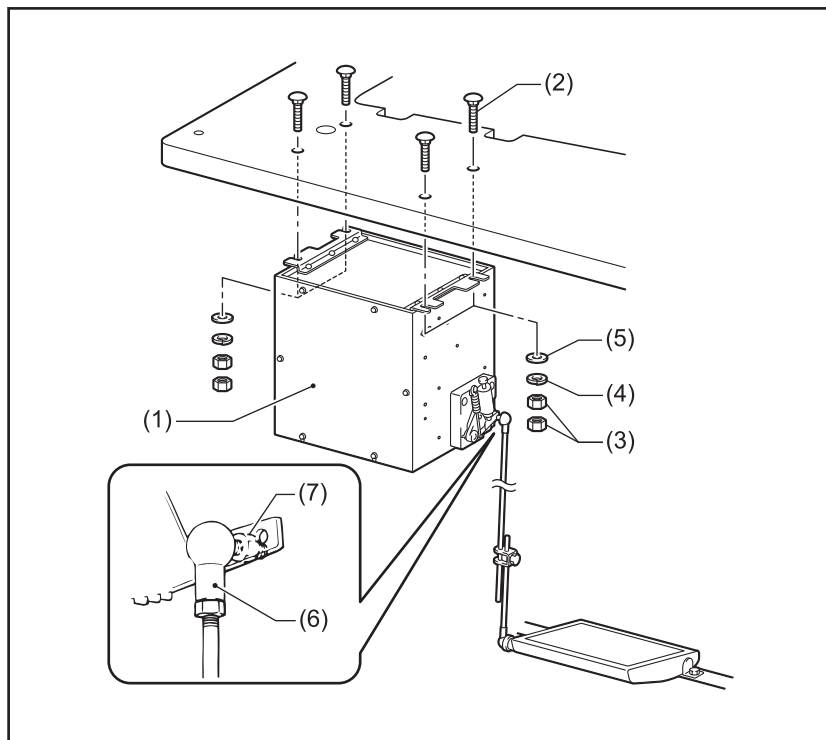
- 工作台的厚度应达 40mm，能够承受缝纫机的重量和缝纫机的震动。
- 请在如图所示位置上钻孔。



- (1) 控制箱安装孔
- (2) 机头撑杆孔
- (3) 线缆孔
- (4) 线架孔

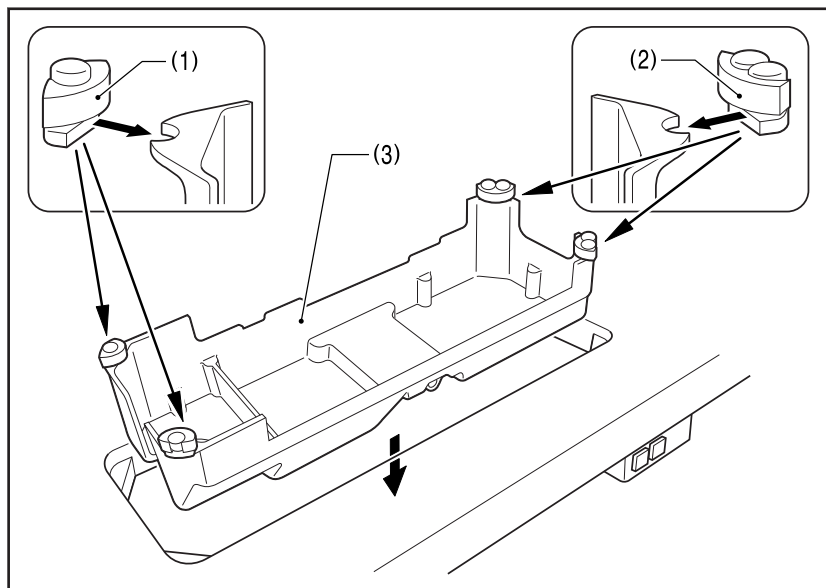
## 1 安装控制箱和连杆。

- (1) 控制箱
- (2) 螺栓 [4 个]
- (3) 螺母 [8 个]
- (4) 弹簧垫圈 [4 个]
- (5) 垫圈 [4 个]
- (6) 连杆
- (7) 螺母



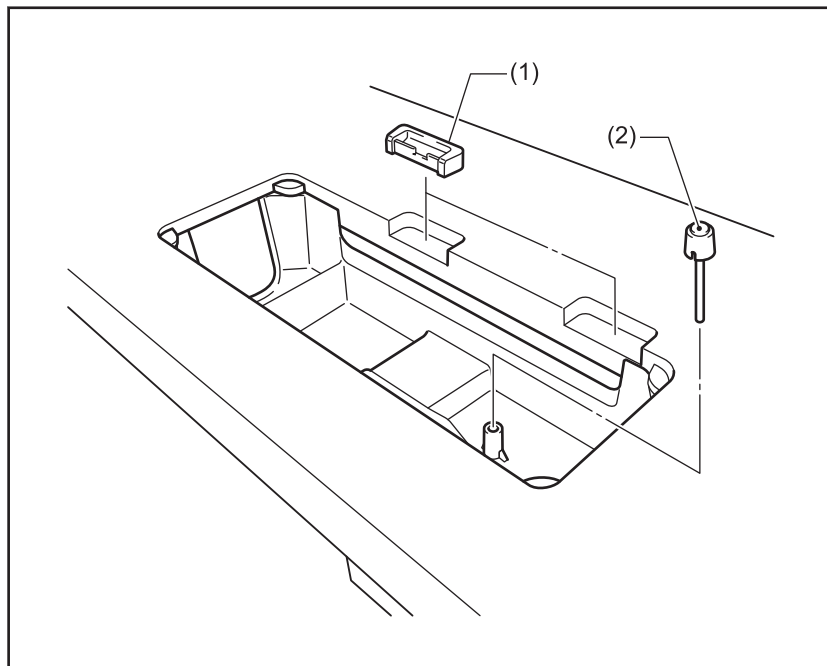
## 2 安装油盘。

- (1) 头部防震垫(左) [2 个]
- (2) 头部防震垫(右) [2 个]
- (3) 油盘



### 3 安装机头铰链套和抬压杠杆。

- (1) 机头铰链套 [2 个]
- (2) 膝控提升顶杆

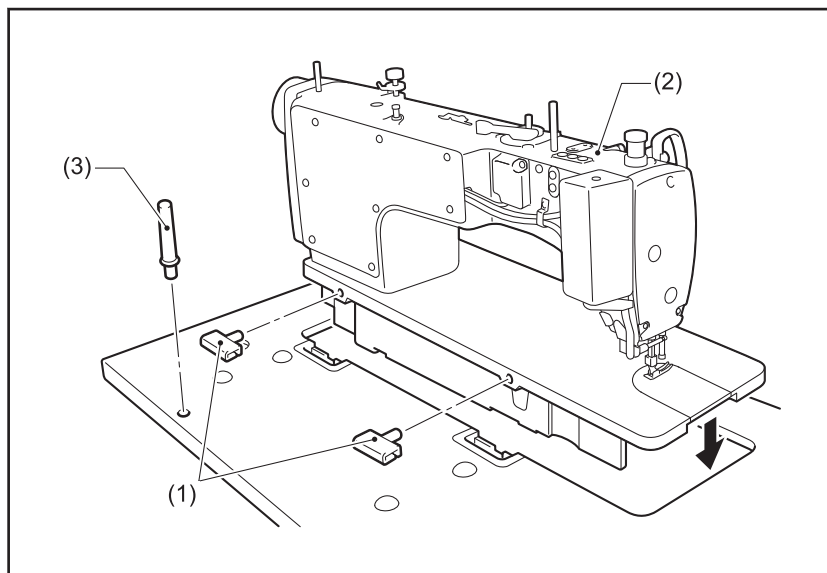


### 4 安装缝纫机头部。

- (1) 机头铰链 [2 个]
- (2) 缝纫机头部
- (3) 机头撑杆

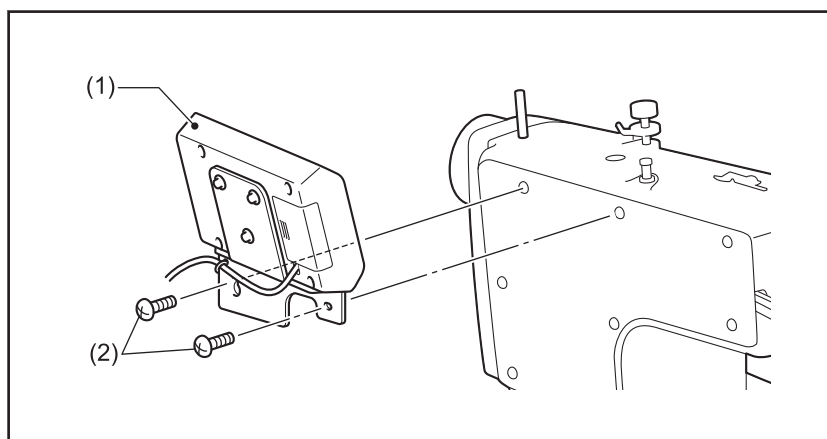
#### 注意

将机头撑杆牢固地插入工作台上孔的深处。如果未插入到深处，则放倒缝纫机头部时会因不够稳定而发生危险。

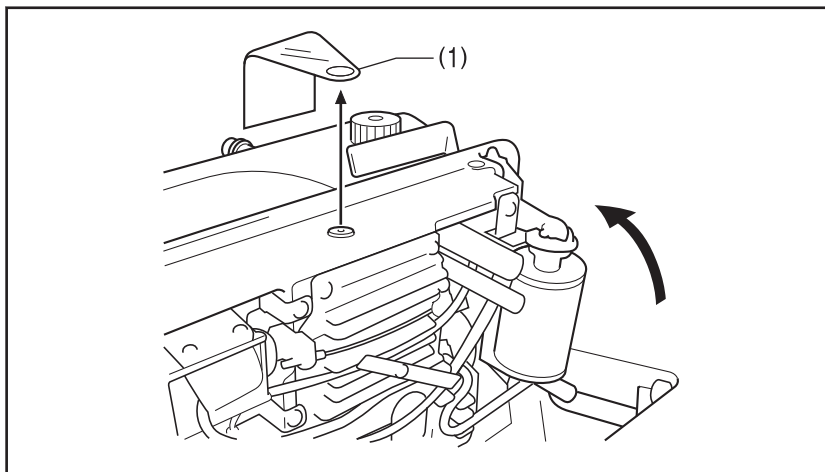


### 5 安装操作盘。


- (1) 操作盘
- (2) 螺钉 [2 个]  
(使用侧板的螺钉)

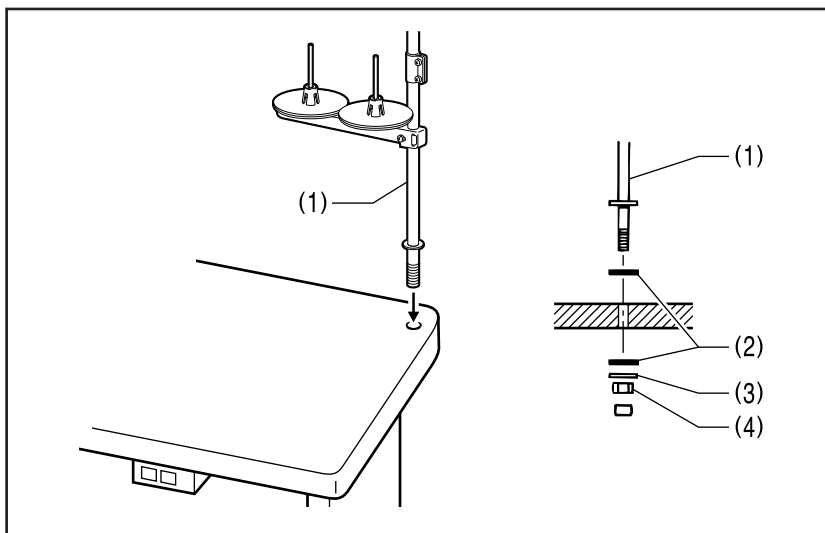


- 6** 取下贴纸。  
(1) 带胶贴片



- 7** 安装线架。  
(1) 线架  
(2) 橡皮垫片 [2 个]  
(3) 垫圈  
(4) 螺母

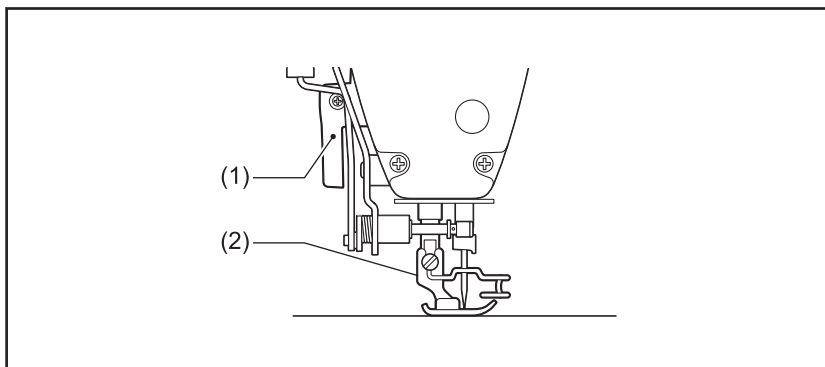
 将螺母拧紧以便将橡皮垫片和垫圈夹紧，使线架不会移动。



### 调节膝控

- 8** 转动手轮，使送布牙从针板上面向下降。

- 9** 使用抬压脚扳手(1)放下压脚(2)。



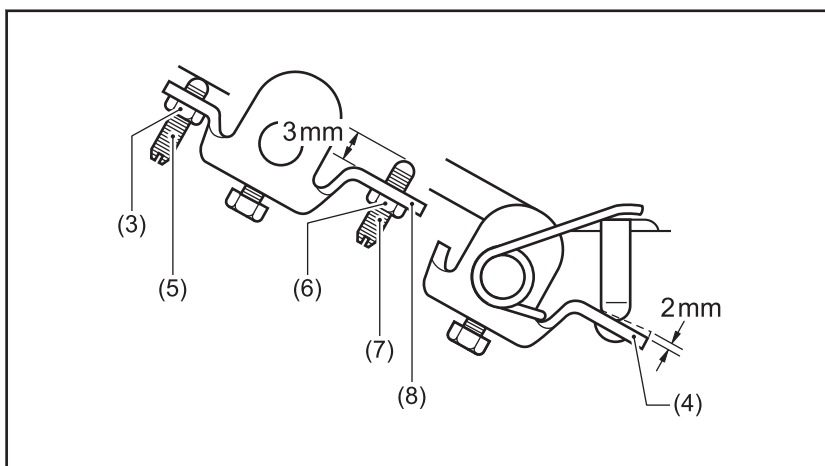
- 10** 松开螺母(3)。

- 11** 转动螺钉(5)进行调节，以使用手轻压膝控碰块时膝控(4)游隙量约为2mm。

调节完后，拧紧螺母(3)。

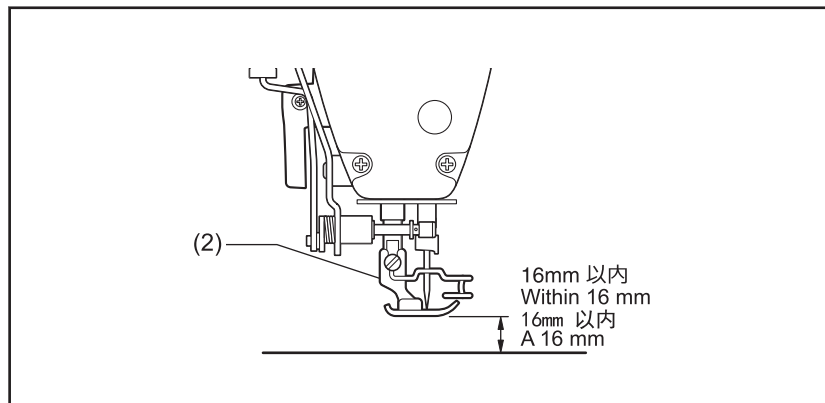
- 12** 松开螺母(6)。

- 13** 转动螺钉(7)直至螺钉(7)头与膝控(8)的间距约为3mm。



**14** 膝控碰块被压至极限时，转动螺钉(7)进行调节，使压脚(2)与针板间的距离在 16mm 以内。

**15** 调节完后，拧紧螺母(6)。





## 添加机油

第一次使用缝纫机或长时间未使用缝纫机时，必须要补充机油。

请使用兄弟公司指定的缝纫机润滑油＜ JXTG 能源的缝纫机润滑油 10N;VG10 ＞。如果难于买到，请使用推荐机油＜ Exxon Mobil ESSOTEX SM10;VG10 ＞。

### ⚠ 注意

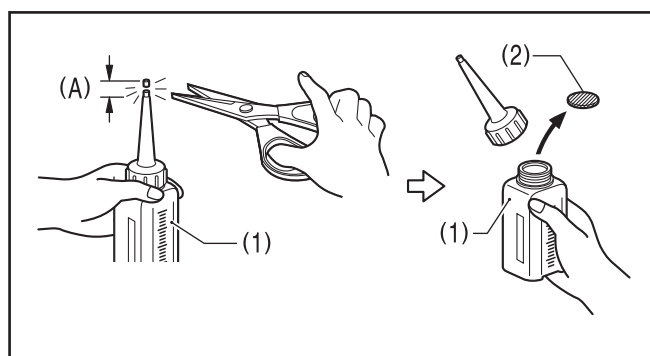


- 在剪去油罐的油嘴口时，请一定要拿住油嘴的根部。如果拿住油嘴口，剪刀容易伤到手，会导致受伤。



- 在加油完成前，请不要连接电源插头。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。
- 使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，否则可能引起发炎。另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。将润滑油或润滑脂放在小孩拿不到的地方。

- 1 固定辅助油壶 (1) 喷嘴的基座，并用剪刀沿喷嘴的直线段 (A) 剪下一半左右。
- 2 松动并移除喷嘴，然后移除油封 (2)。
- 3 拧紧喷嘴。



## 向油盘添加机油

**4** 放倒缝纫机。

**5** 拆下橡皮塞 (1)。

**6** 向油箱 (2) 注入 120ml 润滑油。

### 提示

请以上基线 (3) 为标准注入。

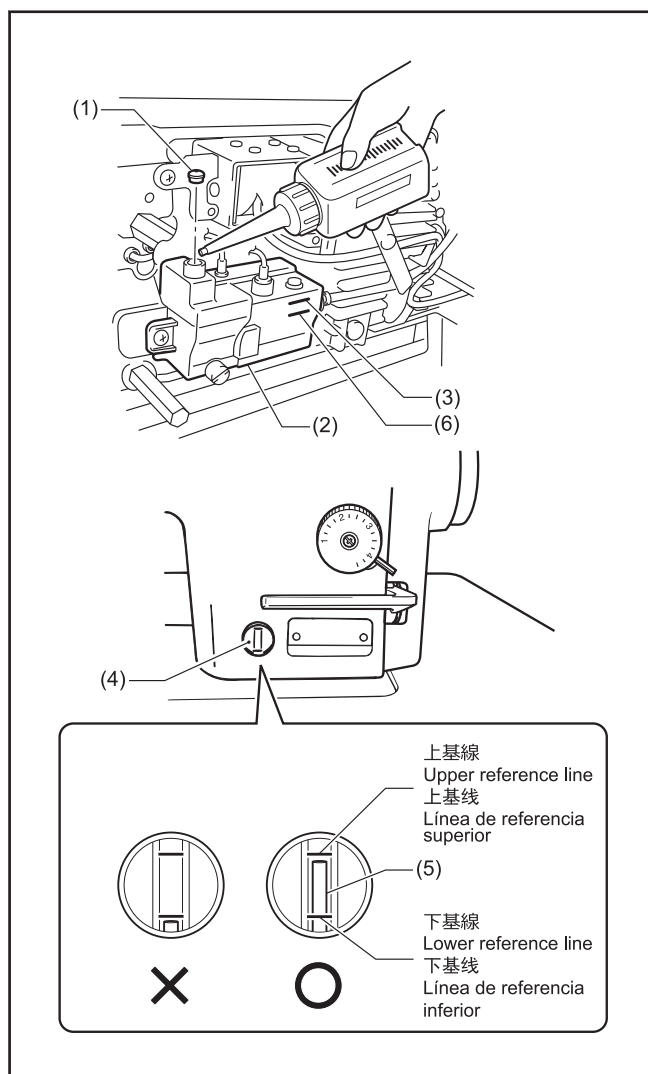
**7** 将橡皮塞 (1) 装回原处。

**8** 将缝纫机竖起。

**9** 确认油量表 (5) 是否来到油量表视窗 (4) 的上基线。

### 提示

如果油位计低于下基线 (或者油面低于油箱下基线 (6))，务必添加机油。



## 连接电线

### ⚠ 危险



- 在关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后, 至少等待 5 分钟, 再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域将会造成人员伤亡。

### ⚠ 注意



- 在电线连接完成前, 请不要连接电源插头。否则误踩下踏板时, 缝纫机动作会导致受伤。



- 固定电线时, 请勿强行弯曲电线, 请勿用 U 形钉过度按压。否则可能导致火灾、触电。



- 请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。



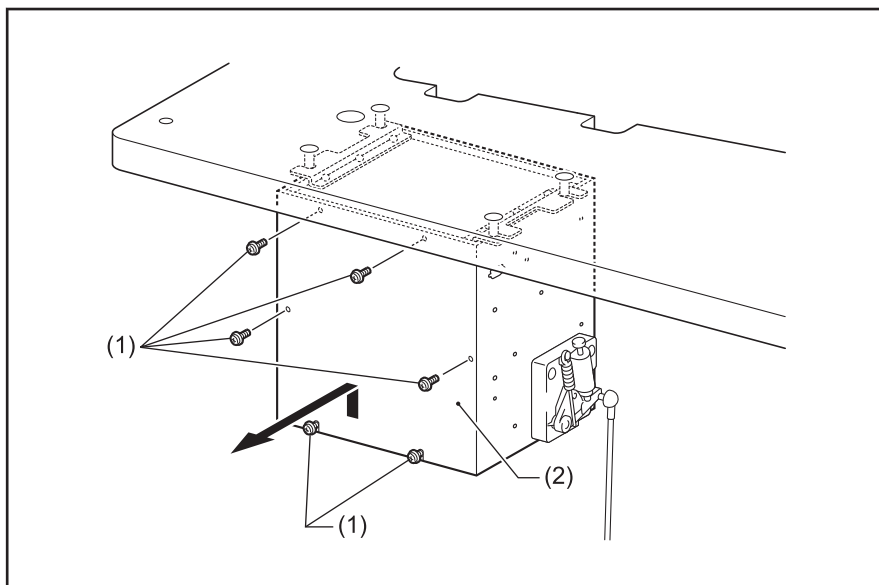
- 必须接地。接驳地线不牢固时, 可能造成触电或误动作。

### 打开控制箱盖

- 带垫圈的螺钉[6 个] (1) 的上面 4 个拆下, 下面 2 个旋松。

- (1) 螺钉带垫圈 [6 个]
- (2) 控制箱盖

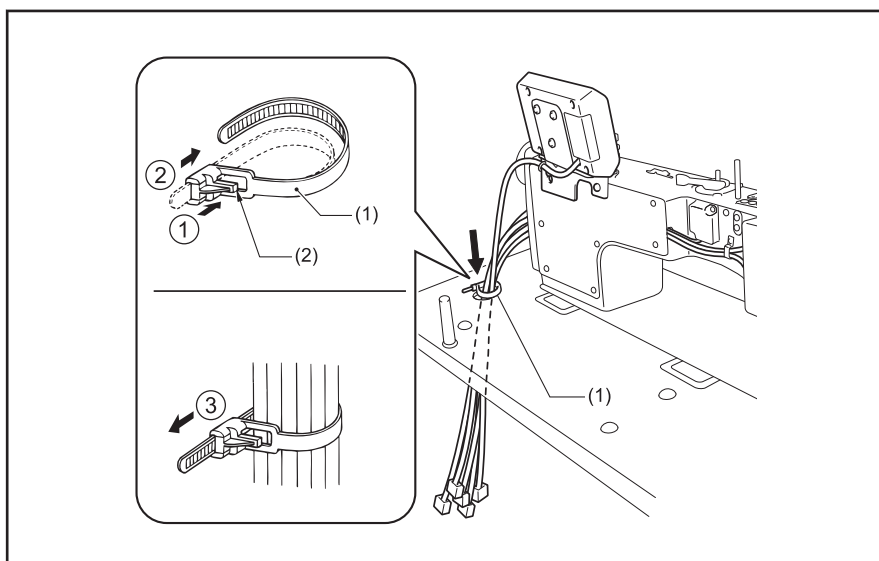
- 打开控制箱盖。



### 固定电线

- 用扎带(1)固定电线。

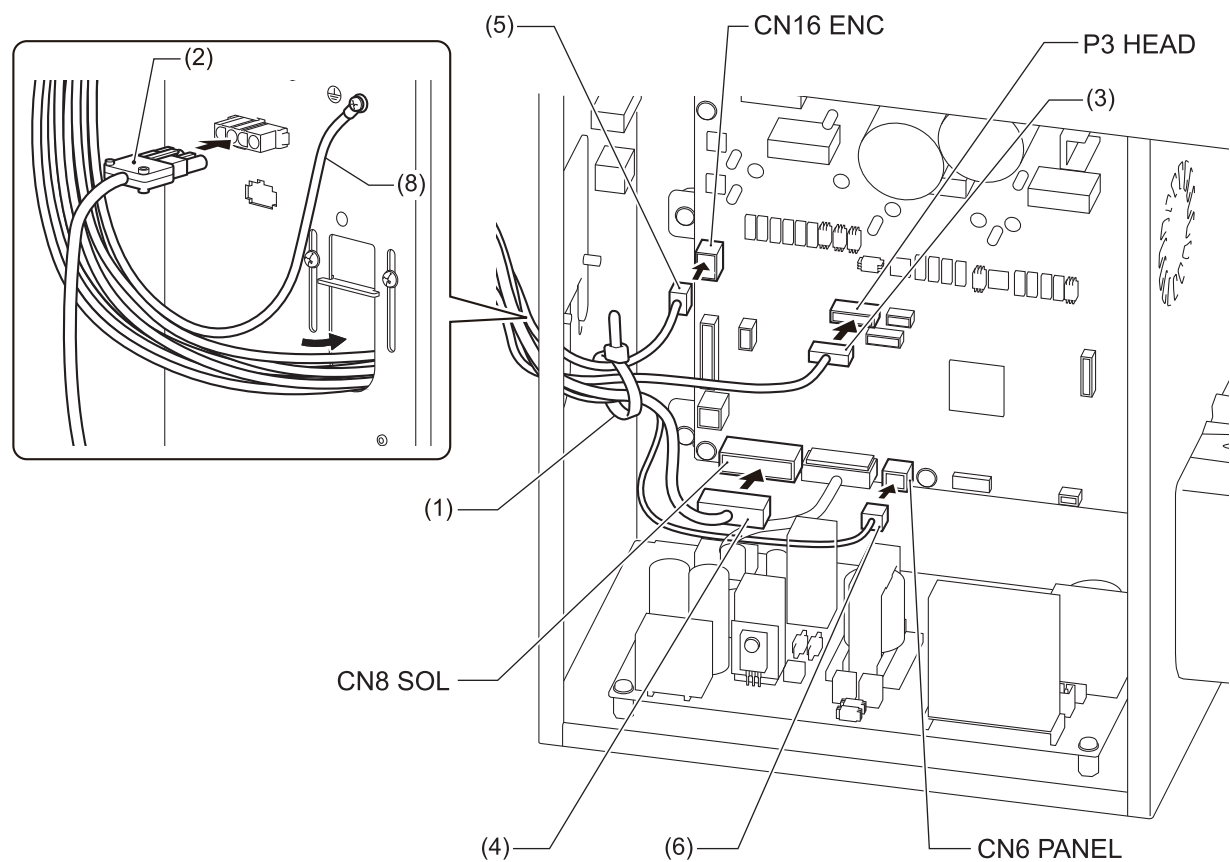
- (1) 固定线夹
- (2) 翼爪



连接电线

4 连接接地线 (8)。


5 连接各电线。



连接器		基板的显示	固定线夹
(2)	缝纫机马达插头 4P	控制箱的外侧	
(3)	头部感应器组插头 6P	P3 HEAD	(1)
(4)	电磁铁插头 14P	CN8 SOL	(1)
(5)	编码器插头 10P	CN16 ENC	(1)
(6)	操作盘插头 8P	CN6 PANEL	(1)

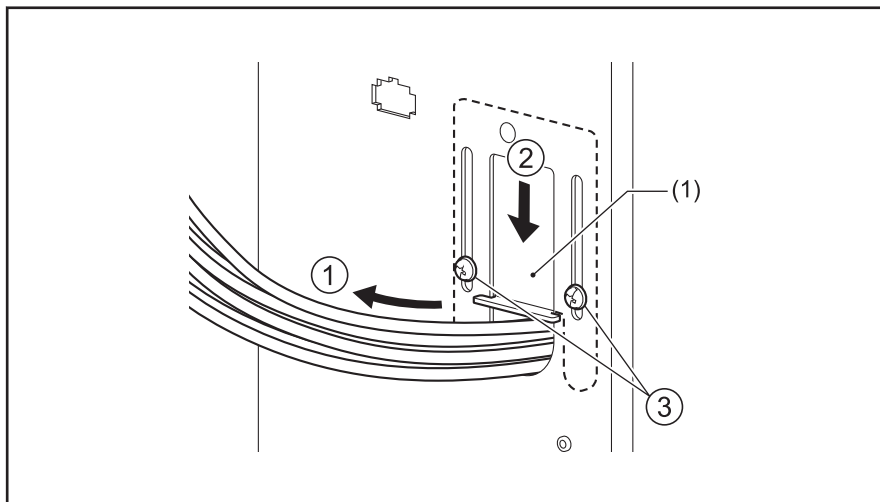
提示

捆扎电线时注意不要牵拉插头。

 否则电线因缝纫机振动而断开后，可能导致控制箱发生故障。

## 关闭电线压板

- 6 在控制箱内电线不能被拉紧的程度，在控制箱的外侧电线尽可能松弛些。
- 7 关闭电线压板 (1)。



## 提示

如果电线压板 (1) 不完全关闭的话，灰尘进到控制箱内，会成为故障的原因。

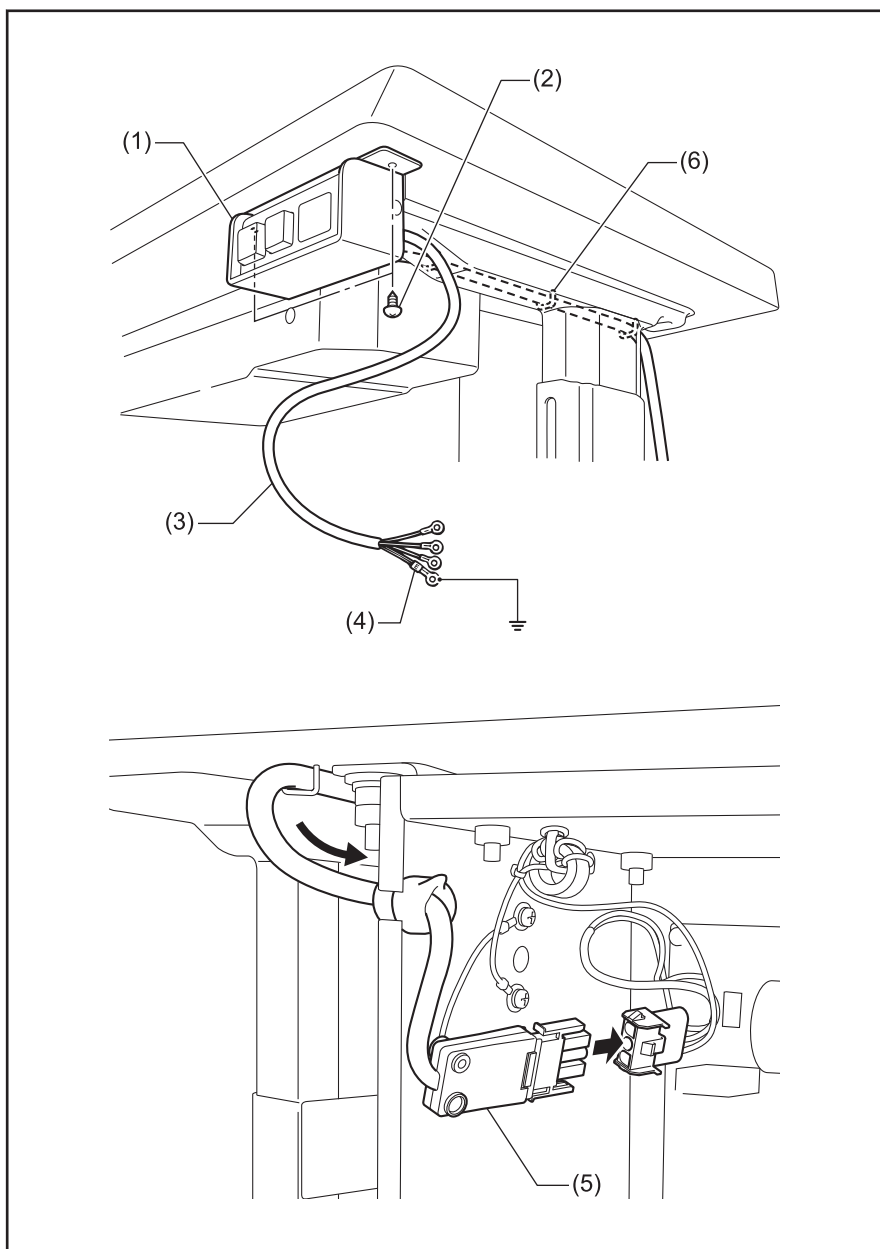
## 8 连接电源线。

1. 安装电源开关 (1)。
2. 在电源线 (3) 上安装合适的插头。
3. 将电源插头连接到接地好的 AC 插座上。

- (1) 电源开关
- (2) 木螺钉 [2 个]
- (3) 电源线
- (4) 地线 (绿/黄线)
- (5) 电源插头 3P
- (6) U 形卡钉 [5 个]



请根据电源插座的位置来固定电源线。



## ⚠ 注意

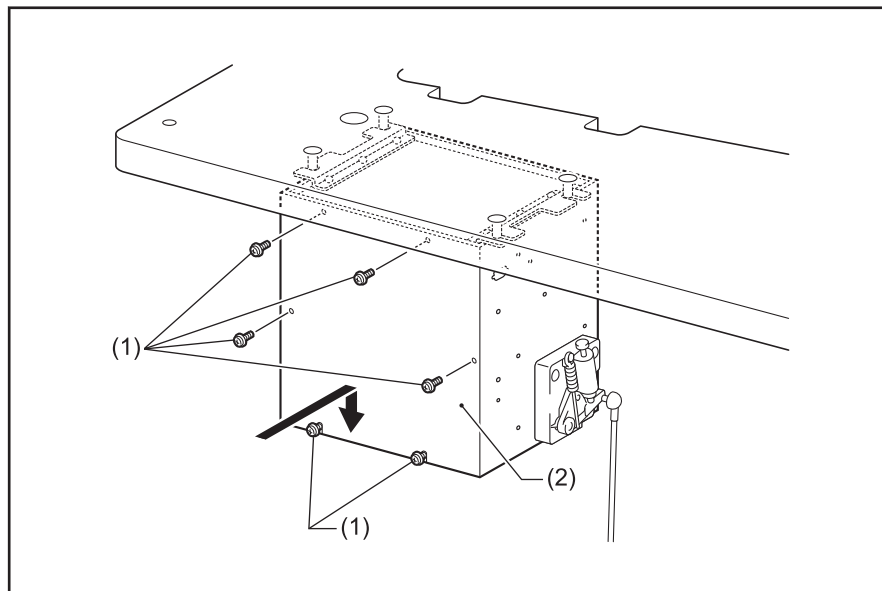
- 敲入 U 形钉时要小心，确保不要刺破电线。
- 请勿使用延长线。否则可能会影响缝纫机的正确操作。

## 关闭罩盖

### 9 拧紧带垫圈的螺钉(1)。

(1) 螺钉带垫圈[6个]

(2) 控制箱盖



## 接地线

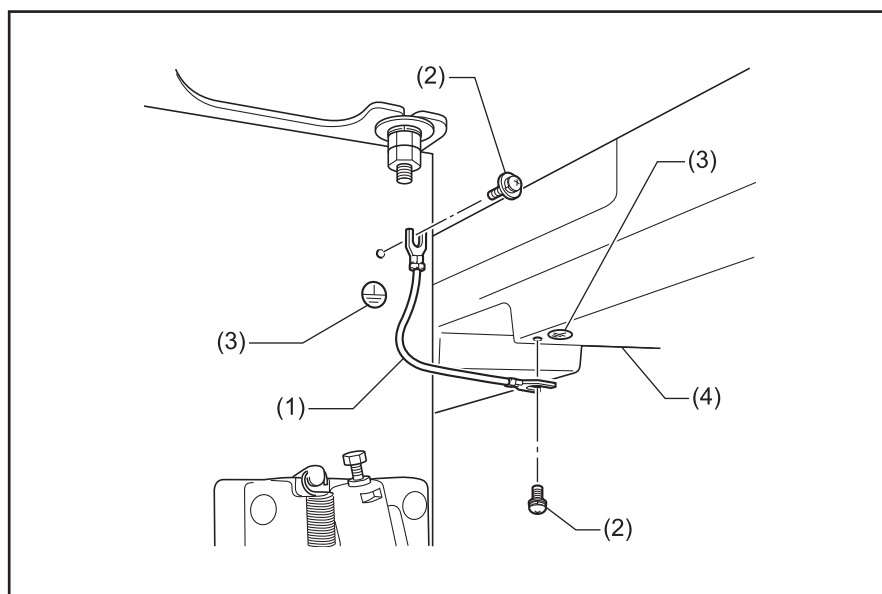
### 10 连接接地线。

(1) 地线

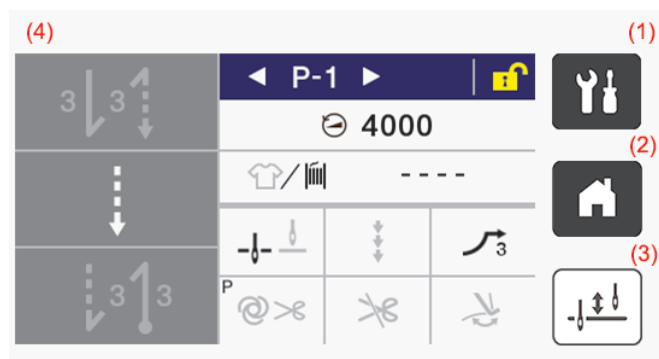
(2) 螺钉带垫圈[2个]

(3) 接地标志[2个]

(4) 油盘



## 操作盘的名称和功能



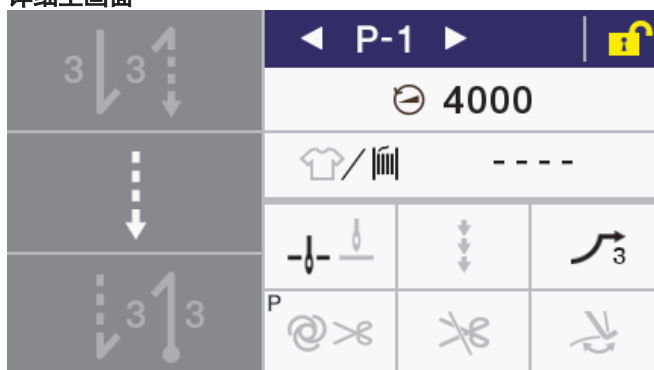
本说明书的操作盘以有切线的规格为例。

- (1) (目录键)  
要进入菜单画面时使用。
- (2) (主画面键)  
返回主画面时使用。
- (3) (半针动作键)  
缝纫机停止时，每按一下该键，针就会上下动作。
- (4) 触摸屏(显示屏)  
显示信息或屏幕按键(图标)。

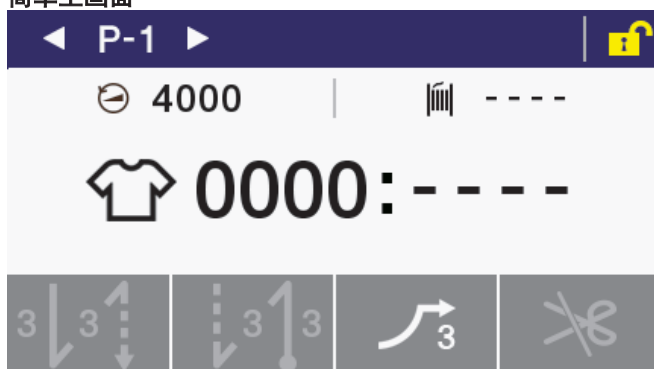
## 关于主画面

- 打开电源后，将显示主画面。
- 一般在主画面中进行缝纫作业。
- 主画面可分为详细主画面、简单主画面和快速访问主画面。  
※出厂状态下为详细主画面。
- 若在主画面中长按 键，可在详细主画面、简单主画面和快速访问主画面间进行切换。另外，若在其他画面中按下 键，将返回主画面。

### 详细主画面



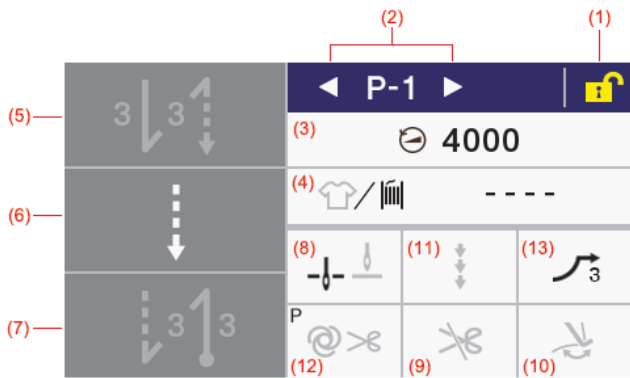
### 简单主画面



### 快速访问主画面



## 关于详细主画面



### (1) 画面锁定键

画面锁定解除键

切换主画面的锁定/解除。



出厂状态下，若 3 分钟内不进行任何操作，将自动锁定。（参照记忆开关 No. 310）

### (2) 程序号码加大键

程序号码减小键

加大(或减小)程序号码。

### (3) 主要部缝纫速度键

若长按，便可设定主要部的缝纫速度。

### (4) 生产计数器键

底线计数器键

每短按一次图标，便切换一次生产量计数器和底线计数器。

若在显示生产量计数器时长按，将进入生产量计数器设定画面。

若在显示底线计数器时长按，将进入底线计数器设定画面。

### (5) 前回针缝纫键

切换前回针缝纫动作(无 / 有)。若长按，将进入前回针部分设定画面。

### (6) 主要部缝制键

若长按，将进入主要部的缝纫方法设定画面。

### (7) 后回针缝纫键

切换后回针缝纫动作(无 / 有)。若长按，将进入后回针部分设定画面。

### (8) 机针上/下键

切换缝纫后的停止位置(针上 / 针下)。

### (9) 切线禁止键

通过向后踩操作切换切线禁止(无效/有效)。

### (10) 扫线键

切换扫线动作(无/有)。

### (11) 修正缝纫键

通过手动开关操作切换修正缝纫(无/有)。

### (12) 自动模式键 (AUTO 键)

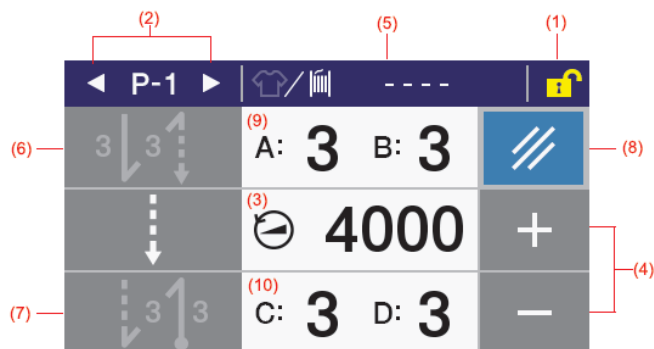
切换缝制动作(通常缝纫/自动缝纫/带切线的自动缝纫)。

### (13) 慢起动键

切换缝纫开始的慢起动动作(无 / 1 / 2 / 3 / 4)。



## 关于快速访问主画面



### (1) 画面锁定键

画面锁定解除键

切换主画面的锁定/解除。



出厂状态下，若 3 分钟内不进行任何操作，将自动锁定。(参照记忆开关 No. 310)

### (2) 程序号码加大键

程序号码减小键

加大(或减小)程序号码。

### (3) 主要部缝纫速度键

若短按，便可设定主要部的缝纫速度。

### (4) 十键

若短按，便将选中的数值增减 1 个单位。若长按，将快速进行增减。

### (5) 生产计数器键

底线计数器键

每短按一次图标，便切换一次生产量计数器和底线计数器。

可以通过短按数值来变更显示中的计数值。

若在显示生产量计数器时长按，将进入生产量计数器设定画面。

若在显示底线计数器时长按，将进入底线计数器设定画面。

### (6) 前回针缝纫键

切换前回针缝纫动作(无 / 有)。若长按，将进入前回针部分设定画面。

### (7) 后回针缝纫键

切换后回针缝纫动作(无 / 有)。若长按，将进入后回针部分设定画面。

### (8) RESET(复位) 键

若短按，显示中的计数值将重置。

### (9) 前回针针数 A/B 键

若短按，便可设定前回针部分的针数。

### (10) 后回针针数 C/D 键

若短按，便可设定后回针部分的针数。

## 关于图标的种类

显示在显示屏上的图标大致可分为以下 3 种。

A 类: 单纯的图案

例

警告标志 	USB 媒体 	现在的程序号码 
-------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------










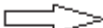
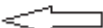

B 类: 单纯的屏幕按键 (图案始终固定)

例

返回键 (返回上级画面) 	+ 键 (加大数值) 	OK 键 (确定数值) 
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

C 类: 每按一次, 设定状态 (图案) 都会变化的屏幕按键

例

锁定键	解除状态 	 	锁定状态 
扫线键	有扫线动作 	 	无扫线动作 
前回针缝纫键	有前回针缝纫 	 	无前回针缝纫 

## 关于目录画面

- 若在其他画面中按下 ，将显示目录画面。
- 若在目录画面中按下  或 ，可切换画面。

## 关于程序的设定方法

建议将常用的缝纫花样登录进程序。登录后只需要选择程序号码，就可调出希望缝纫的花样，因此可免去每次设定的麻烦。

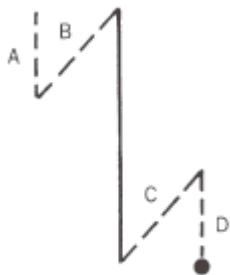
- 可将缝纫花样、针数、缝纫速度、慢起动等登录为各程序号码。
- 程序可登录 P1～P9 的最大 9 个。

出厂时，P1～P8 被登录为通常缝纫，P9 被登录为 4 个步骤的定距离缝纫(带名称)。




### 关于程序的构成

一个程序由前回针缝纫参数、主要部缝纫参数、后回针缝纫参数、程序个别功能构成。

缝纫种类(整体面貌)



程序 P1～P9

前回针部分	主要部	后回针部分	
前回针缝纫参数	主要部缝纫参数(步骤 1) 主要部缝纫参数(步骤 2) 主要部缝纫参数(步骤 3) ..... 主要部缝纫参数(步骤 20)	后回针缝纫参数	程序个别功能
			

前回针缝纫参数

	设定值
前回针缝纫花样	
缝纫速度	220～3000 sti/min
针数 A	1～19 针
针数 B	1～19 针


主要部缝纫参数

	设定值
主要部缝纫花样	

	设定值
	通常缝纫、定距离缝纫、逆定距离缝纫、省缝缝纫、连续回针缝纫

	设定值
缝纫速度	220~5000 sti/min
针数 E	1~255 针
针数 F	1~19 针
针数 A	0~19 针
针数 B	1~19 针
针数 C	0~19 针
针数 D	0~19 针

## 后回针缝纫参数

	设定值
后回针缝纫花样	
缝纫速度	220~3000 sti/min
针数 C	1~19 针
针数 D	1~19 针

## 程序个别功能

	设定值	
针上下	P 	在针下停止
	P 	在针上停止
切线禁止	P 	通过向后踩操作进行切线动作
	P 	通过向后踩操作禁止切线动作
扫线	P 	无扫线动作
	P 	有扫线动作
修正缝纫	P 	无通过手动开关操作的修正缝纫
	P 	有通过手动开关操作的修正缝纫
AUTO (自动)	P 	通常缝纫
	P 	自动缝纫
	P 	带切线的自动缝纫

	设定值	
慢起动	P 	无缝纫开始的慢起动动作
	P 	有缝纫开始的慢起动动作(1)
	P 	有缝纫开始的慢起动动作(2)
	P 	有缝纫开始的慢起动动作(3)
	P 	有缝纫开始的慢起动动作(4)

## 设定前回针部分


- 1 按下  > [前回针部分设定]。



- 2 设定参数。

1. 按下  或 ，选择缝纫花样。


按下  或 ，变更数值。

2. 按下 ，选择缝纫速度。





按下  或 ，变更数值。

- 3 按下 。

返回主画面。

此处设定的内容将反映到主画面的  (前回针缝纫键)上。

### 关于前回针缝纫参数的设定

	设定值	设定单位	初始值
前回针缝纫花样	  	—	
缝纫速度	220~3000 sti/min	100 sti/min	1200 sti/min
针数 A	1~19 针	1 针	1 针
针数 B	1~19 针	1 针	1 针

## 进行主要部的设定


- 1 按下  > [主要部分设定]。



- 2 设定参数。

1. 按下  或 ，选择缝纫花样。

按下  或 ，变更数值。

2. 按下 ，选择缝纫速度。


按下  或 ，变更数值。

3. 按下  或 ，选择针数。





按下  或 ，变更数值。

- 3 按下 。


返回主画面。

此处设定的内容将反映到主画面的  (主要部缝制键)上。








### 关于主要部缝纫参数的设定

	设定值	设定单位	初始值
主要部缝纫花样	  	—	
缝纫速度	220~5000 sti/min	100 sti/min	4000 sti/min
针数 E	1~255 针	1 针	1 针
针数 F	1~19 针	1 针	1 针
针数 A	0~19 针	1 针	1 针
针数 B	1~19 针	1 针	1 针
针数 C	0~19 针	1 针	1 针
针数 D	0~19 针	1 针	1 针


## 进行后回针部分的设定

- 1 按下  > [后回针部分设定]。









- 2 设定参数。
  1. 按下  或 ，选择缝纫花样。  
按下  或 ，变更数值。
  2. 按下 ，选择缝纫速度。  
按下  或 ，变更数值。

- 3 按下 。  
返回主画面。

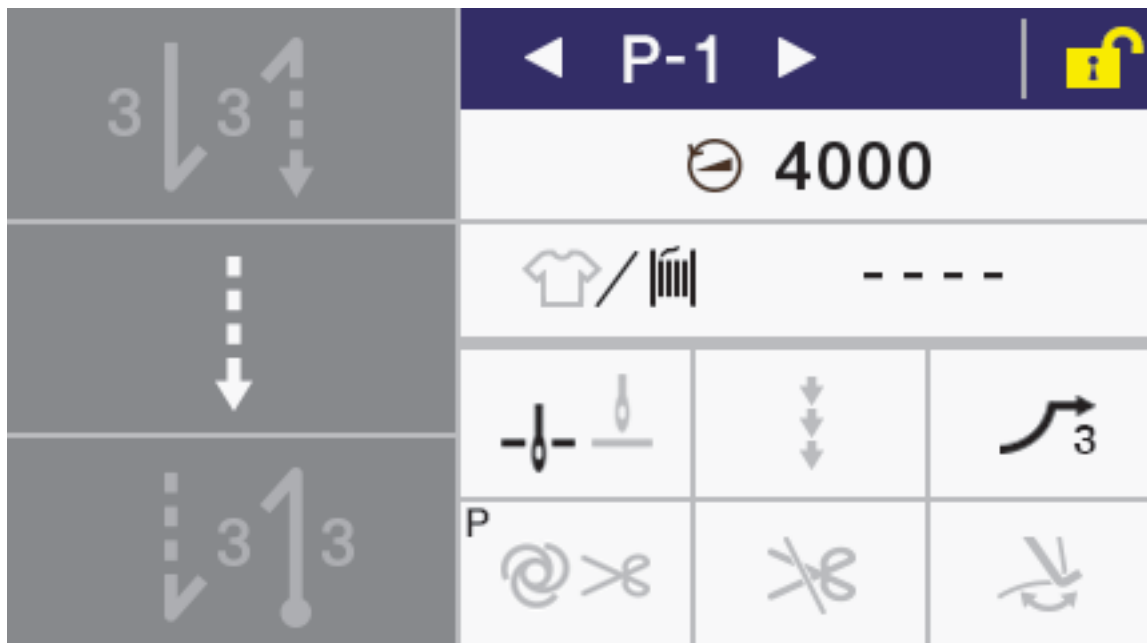
此处设定的内容将反映到主画面的  (后回针缝纫键)上。

### 关于后回针缝纫参数的设定

	设定值	设定单位	初始值
后回针缝纫花样	    	—	
缝纫速度	220~3000 sti/min	100 sti/min	1200 sti/min
针数 C	1~19 针	1 针	1 针
针数 D	1~19 针	1 针	1 针

## 关于程序个别功能和程序通用功能的使用方法

- 缝纫所必需的参数除前回针部分、主要部、后回针部分以外，还有以下 6 种功能。  
“针上下”、“切线禁止”、“扫线”、“修正缝纫”、“AUTO（自动）”、“慢起动”
- 以上 6 种功能中，能对各程序进行设定的功能被称为程序个别功能。  
被分配为程序个别功能时图标左上会带有 P 的标志。  
另一方面，可对所有程序 (P1~P9) 进行设定的功能被称为程序通用功能。



- 6 种功能可通过设定分别作为程序个别功能使用或作为程序通用功能使用。（记忆开关 No. 301~306）  
出厂状态如下所示。

	程序个别功能	程序通用功能
针上下	×	○
切线禁止	×	○
扫线	×	○
修正缝纫	×	○
AUTO（自动）	○	×
慢起动	×	○

### 针上停止 / 针下停止



设定使踏板停止在中立位置时，使其针上停止或是针下停止。

	设定内容
	在针下停止。 但向后踩和自动切线(针上)后，将在针上位置停止。
	在针上停止。

### 切线禁止



设定向后踩踏板时的切线动作。



	设定内容
P 	通过向后踩操作进行切线动作。
P 	通过向后踩操作禁止切线动作。




## 扫线

可设定扫线动作。

	设定内容
P 	切线后无扫线动作。
P 	切线后有扫线动作。 无切线动作时，也不会有扫线动作。




## 修正缝纫

可设定修正缝纫动作。

	设定内容
P 	无通过手动开关操作的修正缝纫。  也有利用手动开关操作进行修正缝纫以外的动作的情况。 可变更修正缝纫以外的动作模式。更多详细信息“关于手动开关”。
P 	有通过手动开关操作的修正缝纫。 缝纫机停止时，在按下手动开关期间将低速进行缝纫。 可变更修正缝纫的动作模式。更多详细信息“关于手动开关”。

## AUTO(自动)

可设定自动缝纫和切线的动作。但只有在与连续回针缝纫、定距离缝纫并用时可设定。

	设定内容
P 	若不进行自动缝纫，且将踏板置于中立位置，缝纫将中途停止。
P 	只需踩下一次踏板，就可自动缝纫直至达到设定的针数(前、后回针缝纫、定距离缝纫)。 缝纫完成后，向后踩踏板，进行切线动作。
P 	只需踩下一次踏板，就可自动缝纫直至达到设定的针数(前、后回针缝纫、定距离缝纫、切线)。 缝纫完成后，自动进行切线动作。

## 慢起动


可设定切线后缝纫开始的慢起动的图花样。

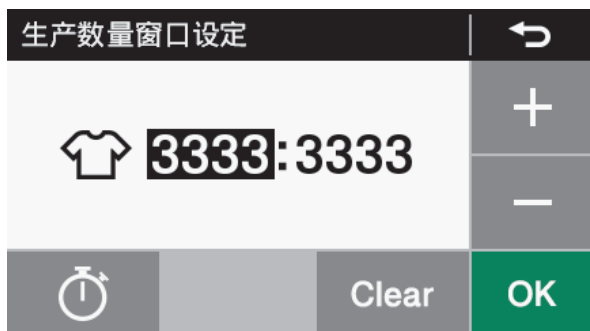
	设定内容
P 	在无慢起动动作的状态下进行缝纫。
P 	在慢起动花样 1 的状态下进行缝纫。 第 1 针: 400sti/min 第 2 针: 400sti/min 第 3 针: 400sti/min 第 4 针: 4000sti/min
P 	在慢起动花样 2 的状态下进行缝纫。 第 1 针: 400sti/min 第 2 针: 400sti/min 第 3 针: 4000sti/min 第 4 针: 4000sti/min
P 	在慢起动花样 3 的状态下进行缝纫。 第 1 针: 700sti/min 第 2 针: 700sti/min 第 3 针: 4000sti/min 第 4 针: 4000sti/min
P 	在慢起动花样 4(原始花样) 的状态下进行缝纫。 第 1 针: 记忆开关 No. 403 的速度 第 2 针: 记忆开关 No. 404 的速度 第 3 针: 记忆开关 No. 405 的速度 第 4 针: 记忆开关 No. 406 的速度



## 使用生产计数器


通过使用生产计数器，可掌握生产片数。

每进行一次切线，生产计数器就会增加“1”。

- 1 按下  > [生产数量窗口设定]。



- 2 按下  或 ，变更生产计数器的值。  
若值变更，生产计数器将闪烁显示。

- 想要恢复为“0000”时，按下 。

- 3 按下 。  
值被确定，画面返回到主画面。



## 使用底线计数器



通过使用底线计数器，可掌握大致的底线余量。

- 请将底线计数器作为大致标准使用。
- 底线计数器从事先设定的初始值开始，每缝纫 10 针，底线计数器的数值就会减少“1”，当数值变为“-1”以下 时会进行警告动作。

- 1 按下  > [下线计数窗口设定]。



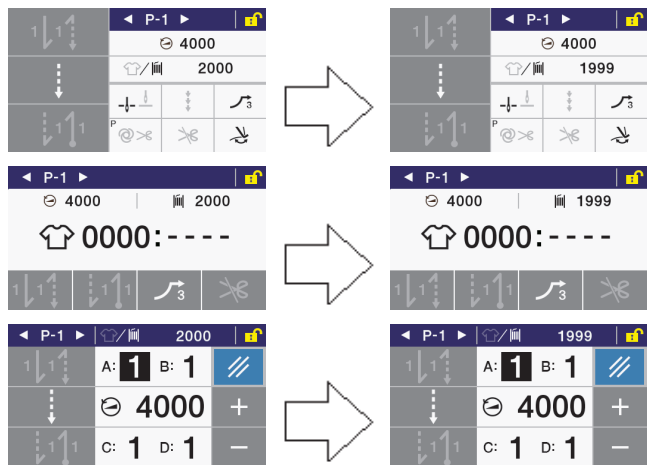
- 2 按下  或 ，变更底线计数器的值。  
若值变更，生产计数器将闪烁显示。

- 设定范围为 1~9999。
- 按下  可以切换 ON/OFF。
- 设为 [OFF] 时，计数器不再工作。
- 仅限 [ON] 时，若按下 ，则临时设定上一次的设定值。

- 3 按下 。  
值被确定，画面返回到主画面。

关于底线计数器的动作

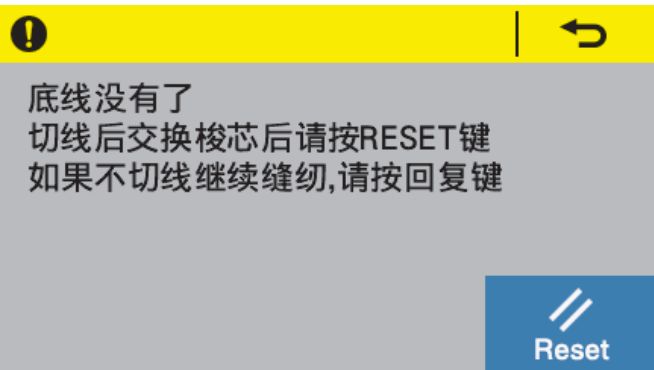
缝纫时，每缝纫 10 针，底线计数器显示的数值就会减少“1”。但显示更新将在踏板处于中立位置时进行。




中途停止时（切线前）的无底线警告

中途停止缝纫机时，若底线计数器变成“-1”以下，警告音将鸣响 5 次(1 秒 ON/1 秒 OFF)，显示底线计数器的警告。

此时，即使向前踩踏板也无法缝纫。



更换梭芯时

- 1 向后踩踏板，切断线。
- 2 更换梭芯。
- 3 按下 。  
底线计数器的值将为上一次的设定值。

不更换梭芯时

- 4 按下 。  
底线计数器的值保持不变。


返回显示无底线警告前的画面，进入可缝纫的状态。

缝纫结束时(切线后)的无底线警告

缝纫结束时，若底线计数器变成“-1”以下，警告音将鸣响 5 次(1 秒 ON/1 秒 OFF)，显示底线计数器的警告。

此时，即使向前踩踏板也无法缝纫。




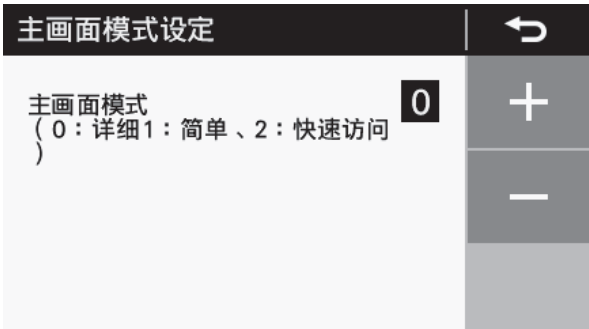
- 1 更换梭芯。
- 2 按下 。  
底线计数器的值将为上一次的设定值。



返回显示无底线警告前的画面，进入可缝纫的状态。

设定主画面模式

可从详细主画面、简单主画面和快速访问主画面 3 种中选择一种作为主画面。

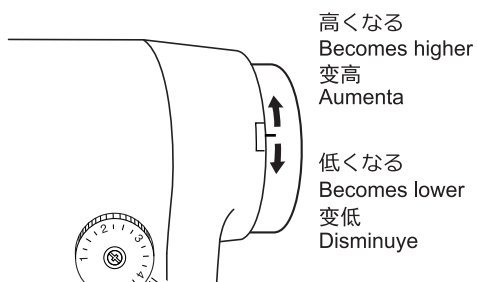
- 1 按下  > [主画面模式设定]。





- 2 按下  或 ，变更数值。
- 3 按下 。  
返回主画面。



## 调整针上停止位置



- 1 按下  > [记忆开关设定]。



显示记忆开关设定画面(1)。



- 2 按下  或  (2)，选择记忆开关的号码“102”。

- 3 按下  或  (3)，变更针上停止位置的设定值(4)。

- 按下 ，设定值增加至~10，针上停止位置变低。
- 按下 ，设定值减少至~-10，针上停止位置变高。
- 设定值的初始值为“0”。

显示中的值与确定值不同时，显示中的值将闪烁。



- 想要将设定值恢复为初始值时，按下 。
-  仅在设定值(显示中的值)与初始值不同时显示。

- 4 按下  (5)。

存储针上停止位置的设定内容。

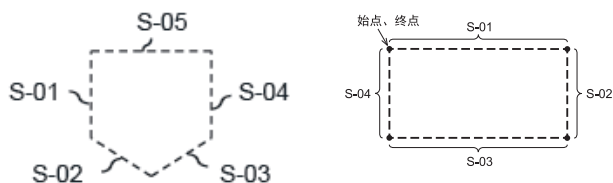
设定值的显示将从闪烁变化为亮灯。(针上停止位置的设定完成。)



- 设定值「10」对应于上轴约 10° 的旋转角。
- 针杆不在针上停止位置时，会显示“针上警告画面”。

## 追加和删除步骤

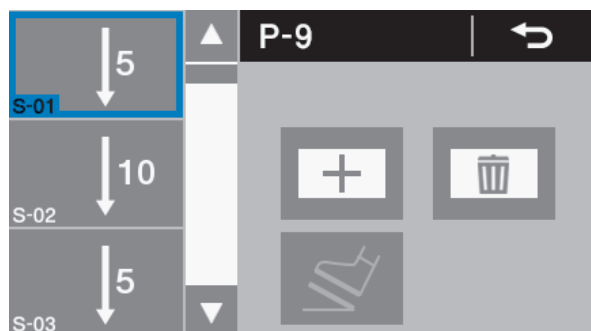
通过对主要部登录多个步骤，可如图所示， 编成口袋缝纫和加名称的程序。



- 关于现在选择的程序，可进行步骤的追加（最大 20 个步骤）和删除（最小 1 个步骤）。
- 但若没有选择定距离缝纫或逆定距离缝纫，将无法进入这一模式。

- 1 按下 [ ] > [程序设定] > [步骤追加 / 删除]。

将显示现在选择的程序号码、步骤号码、缝纫花样、光标。



- 2 按下 [ ] 或 [ ]，变更光标位置。

### 追加步骤时

- 3 按下 [ ]。

在光标位置后追加步骤。

- 被追加的步骤的缝纫图案为定距离缝纫。
- 步骤数已有 20 个时无法追加。

### 删除步骤时

- 4 按下 [ ]。

删除光标位置的步骤。

剩余的步骤数为 1 个时，删除键无效。

- 5 按下 [ ]。


返回主画面。

若追加多个步骤进行缝纫，则会在缝纫步骤中设定的针数完成后，进入下一个步骤继续缝纫。

编辑步骤

可变更各步骤的针数。

从详细主画面进行设定。


- 1 按下 ▲ 或 ▼ ，变更编辑步骤号码。
- 2 长按  (主要部缝制键)。

进入主要部设定模式。



- 3 设定参数。
  - 1. 按下 ◀ 或 ▶ ，选择缝纫花样。
  - 按下 + 或 - ，变更数值。

- 4 设定参数。
  - 1. 按下 ⌚ ，选择缝纫速度。
  - 按下 + 或 - ，变更数值。


- 2. 按下  。
- 可切换连接的有无。









不与下一个步骤连接



与下一个步骤连接

- 5 按下  。
- 返回原来的画面。

关于存在多个步骤时主要部缝纫参数的设定

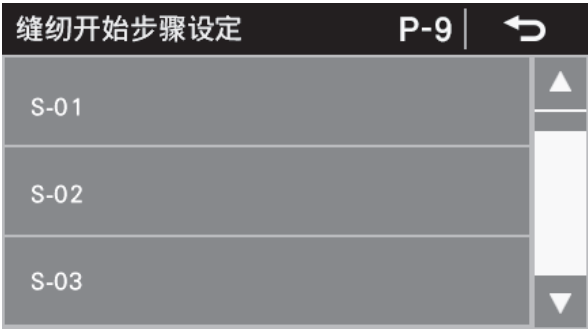
	设定值	设定单位	初始值
主要部缝纫花样	 	—	
缝纫速度	220~5000 sti/min	100 sti/min	4000 sti/min
针数 E	1~255 针	1 针	1 针
连接	 	—	

# 设定缝纫开始步骤

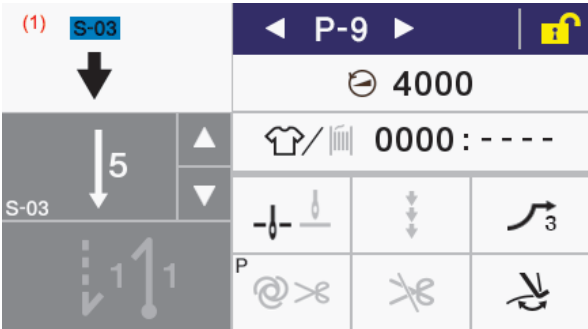
发生了断线等问题、想要从中途开始重新缝纫时，可从步骤中的中途开始缝纫。

在详细主画面中进行操作。

- 1 选择 [ ] > [程序设定] > [缝纫开始步骤设定]。



- 2 选择希望的步骤号码。  
显示缝纫开始步骤号码(1)。

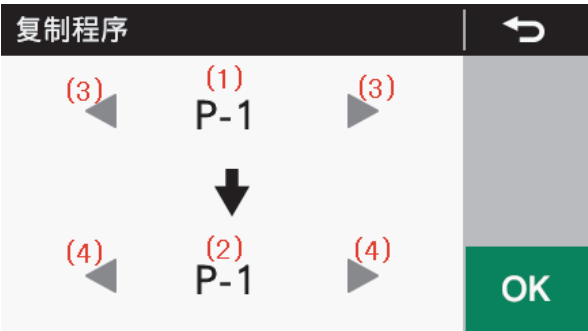


- 若踩下踏板，将从这一步骤开始缝纫。
- 若缝纫结束，缝纫开始步骤号码(1)将消失，并返回通常的详细主画面。
- 切换程序号码或重新打开电源时，即使不进行缝纫，缝纫开始步骤号码(1)也会消失。

# 复制程序

要制作与一个程序内容几乎完全相同的程序时，复制原有的程序，仅改变必需的部分较为方便。

- 1 按下 [ ] > [程序设定] > [复制程序]。




若进入复制程序模式，现在选择中的程序号码将被显示为复制源程序号码(1)和复制目标程序号码(2)。

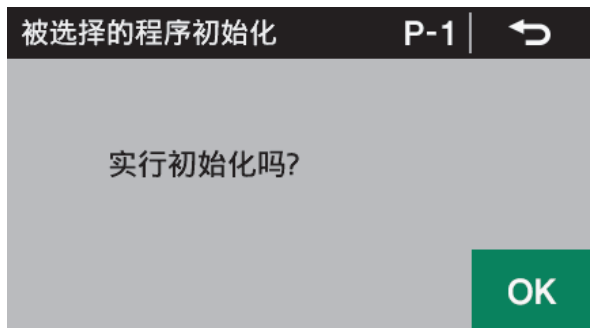
- 2 按下 [ ] 或 [ ] (3)，选择复制源程序号码(1)。
- 3 按下 [ ] 或 [ ] (4)，选择复制目标程序号码(2)。
- 4 按下 [OK]。  
复制程序。  
此时，复制目标的程序号码将成为现在选择中的程序号码。
- 5 按下 [ ]。  
返回主画面。





## 初始化选中的程序

要重新制作选中的程序时，无需逐一删除步骤，就可恢复到初始状态。

- 1 按下  > [程序设定] > [被选择的程序初始化]。




- 2 按下 。  
执行程序的初始化。
- 3 按下 。  
返回程序设定画面。

## 设定工作区间


通过使用目标计数器，可掌握作业的进展状况。

每经过工作区间中设定的时间，目标计数器就会增加“1”。

但从打开电源后到最初的缝纫开始为止都不会进行计数。

- 1 按下  > [生产数量窗口设定]。





- 2 按下 。  
进入工作区间设定模式。



- 目标计数器的动作状态(1)为 OFF 时，目标计数器的功能无法发挥作用。此时无法进行工作区间的设定。
- 若按下 ON/OFF，将成为 ON/OFF 的状态，从而可设定工作区间。

- 3 按下  或 ，变更工作区间的值。

- 可在“00' 01”～59' 59””的范围内进行设定。
- 想要将设定值恢复到上一回的设定时，按下 。



- 4 按下 。  
值确定，返回生产计数器编辑模式。




# 设定记忆开关(标准)

记忆开关的内容与各程序通用，有效可用。

1 按下  > [记忆开关设定]。






2 按下  或  键，选择记忆开关的号码(1)。

此时，若在按下  的同时按下  或  ，仅可选择“确定值与初始值不同的记忆开关号码”。

3 按下  或  键，选择记忆开关的值(2)。

显示中的值与确定值不同时，显示中的值将闪烁。

- 
- 想要将设定值恢复为初始值时，按下  。
  -  仅在设定值(显示中的值)与初始值不同时显示。

4 按下  。



存储记忆开关的设定内容。  
设定值的显示将从闪烁变化为亮灯。

5 按下  。


返回原来的画面。

# 记忆开关一览表

## 压脚、踏板相关 (001~099)

No.	设定范围	初始值	设定单位	设定内容
001	ON/OFF	* 1	—	切线后踏板回复到中立位置时压脚上升 ON: 压脚上升 OFF: 压脚不上升   记忆开关 No. 851 的设定为“OFF”时上升 (关于记忆开关 No. 851, 请参照调整说明书)
002	ON/OFF	OFF	—	踏板中立位置停止后压脚上升 ON: 压脚上升 OFF: 压脚不上升
003	ON/OFF	ON	—	踏板中立位置停止后向后踩踏板一个挡位压脚可以上升 ON: 可 OFF: 不可
004	ON/OFF	ON	—	踏板向后踩时可以切线以及后回针缝纫 ON: 切线、后回针缝纫动作有效 (但切线禁止设定时, 不会切线并进行针上动作) OFF: 切线、后回针缝纫动作无效 (向后踩踏板压脚上升)
010	ON/OFF	OFF	—	使用立式工作后可以操作踏板 (可以交换操作)   不包含踩踏板的操作  同时操作时, 立式工作的操作优先 ON: 使用立式工作后也可以操作踏板 (可以交换操作) OFF: 使用立式工作后踏板操作无效
011	0~1	0	1	立式工作后可变式踏板 ON 时的动作 0: 根据踏板的踩踏角度可变速度 1: 根据正常缝纫时的缝纫速度 (固定速度)
012	0~500 (ms)	80 (ms)	10 (ms)	立式工作踏板 ON 时, 主轴电机开始转动的迟延时间
013	ON/OFF	ON	—	AUTO 功能 ON 时, 踩踏板可以途中停止 ON: 踩踏板可以途中停止 (临时停止动作) OFF: 无动作
014	ON/OFF	ON	—	AUTO 功能 ON 时, 踩踏板可以操作电机的动作和停止 ON: 踩踏板可以操作电机的动作和停止 OFF: 无效 (主轴电机不停止)
015	ON/OFF	ON	—	切线后, 踩踏板可以使压脚上升 ON: 可使压脚上升下降

1 欧美以外: ON  
欧美: OFF

No.	设定范围	初始值	设定单位	设定内容
				 记忆开关 No. 051 的设定为“ON”时，操作立式工作的 踏板后，切线踏板操作将无效 （关于记忆开关 No. 051，请参照调整说明书） <hr/> 无动作（仅可使用踏板）

#### 主轴电机相关(100~199)


No.	设定范围	初始值	设定单位	设定内容
100	OFF, 1~3	OFF	1	缝纫开始后的慢起动设定 OFF: 无 1: 只在切线后缝纫开始时 2: 只在缝纫途中以及再开始缝纫时 3: 缝纫开始时
101	1~5	1	1	缝纫开始后慢起动 (数值越大, 起动速度越慢)  记忆开关 No. 100 的设定为“OFF”时不显示
102	-10~10 (度)	0 (度)	1	针上停止位置修改值
103	-10~10 (度)	0 (度)	1	针下停止位置修改值

#### 操作盘操作相关(300~399)

No.	设定范围	初始值	设定单位	设定内容
300	1~3	1	1	底线数据窗口警告时的动作 1: 根据” 返回” 键可以继续缝纫 2: 梭芯交换后的底线表示初始化 3: 计数器变成 0 时, 缝纫停止, 实施设定“1”的动作
301	0, 1	0	1	程序通用功能/程序个别功能的分类设定 针上/针下 0: 程序通用功能 1: 程序个别功能
302	0, 1	0	1	程序通用功能/程序个别功能的分类设定 切线禁止 0: 程序通用功能 1: 程序个别功能
303	0, 1	0	1	程序通用功能/程序个别功能的分类设定 扫线 0: 程序通用功能 1: 程序个别功能
304	0, 1	0	1	程序通用功能/程序个别功能的分类设定 修正缝纫 0: 程序通用功能 1: 程序个别功能

No.	设定范围	初始值	设定单位	设定内容
305	0, 1	1	1	程序通用功能/程序个别功能的分类设定 AUTO/自动切线 0: 程序通用功能 1: 程序个别功能
306	0, 1	0	1	程序通用功能/程序个别功能的分类设定 慢起动 0: 程序通用功能 1: 程序个别功能
310	OFF, 30~600(秒)	180	30	操作盘自动锁定 ON 待机时间 OFF: 操作盘自动锁定无效 30~600: 操作盘自动锁定 ON 之前操作盘等待时间(秒)  <u>只统计主画面下的待机时间</u> <u>主画面以外操作盘不会被锁定</u>
311	OFF, ON	OFF	—	电源 ON 时的操作盘锁定 OFF: 无效 ON: 有效

#### 缝纫程序相关（400~499）

No.	设定范围	初始值	设定单位	设定内容
400	ON/OFF	OFF	—	前回针缝纫时途中停止可否与速度 ON: 将踏板踏到中立位置时, 可在前回针缝纫中途停止, 前回针缝纫过程中, 速度根据踏板的踩踏量变化(低速度~前回针缝纫速度) OFF: 将踏板踏到中立位置时, 可结束前回针缝纫, 速度为前回针缝纫(固定)速度
401	ON/OFF	ON	—	前回针缝纫后, 主轴电机停止时的送布方向 OFF: 前回针缝纫后主轴电机停止  <u>若记忆开关 No. 400 的设定为“OFF”, 踩踏板可使其动作</u> ON: 前回针缝纫后送布按照正方向转动后主轴电机停止
402	1~2	1	1	基本部是缝纫省缝时的定距离功能设定 1: 按下手动开关后可执行倒缝动作 2: 按下手动开关后可执行定距离缝纫动作
403	300~4000(sti/min)	4000	100	慢起动原始花样的第 1 针速度
404	300~4000(sti/min)	4000	100	慢起动原始花样的第 2 针速度
405	300~4000(sti/min)	4000	100	慢起动原始花样的第 3 针速度

No.	设定范围	初始值	设定单位	设定内容
406	300～ 4000(sti/ min)	4000	100	慢起动原始花样的第4针速度
408	2～6	2	1	选择前回针缝纫花样(AB)时的重复花样 2: A—B 3: B—A—B 4: A—B—A—B ※与 AB(x2) 相同 5: B—A—B—A—B 6: A—B—A—B ※与 AB(x3) 相同
409	2～6	2	1	选择后回针缝纫花样(CD)时的重复花样 2: C—D 3: C—D—C 4: C—D—C—D 5: C—D—C—D—C 6: C—D—C—D—C—D
410	0～1	0	1	通过手动开关进行生产计数器手动计数时的动作模式 0: 随时都能计数 1: 仅切线停止时能计数

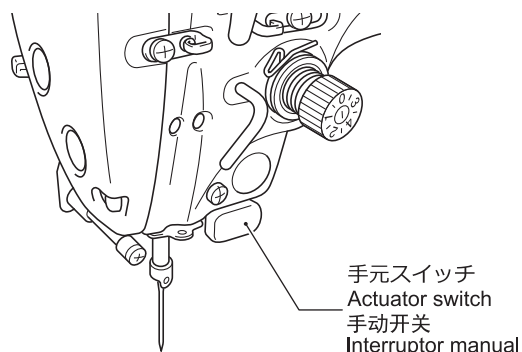
#### 标准装置相关 (500～599)

No.	设定范围	初始值	设定单位	设定内容
500	OFF, 1	1	1	压脚开关功能 OFF: 无 1: 压脚开关

## 关于手动开关

可对手动开关进行以下功能的分配。

（根据修正缝纫图标状态，手动开关的动作有所不同）




### 作为修正缝纫开关的设定

设定项目（初始值为 1）	按下手动开关时的动作
OFF：〈无〉	即使按到手动开关也不会执行修正缝纫动作
1：〈1 针修正缝纫〉	缝纫 1 针后停止
2：〈连续修正缝纫〉	按住开关时可以连续缝纫
3：〈反转 1 针修正缝纫〉	反转送布 缝纫 1 针后停止
4：〈连续回针修正缝纫〉	按住开关时反转送布，可以连续缝纫
5：〈修正半针缝纫〉	缝纫 1 针后停止


※这一设定在修正缝纫图标关灯（）时有效

### 作为修正缝纫以外开关的设定

设定项目（初始值为 4）	按下手动开关时的动作
OFF：〈无〉	
1：〈反转〉	按住开关键可以反转送布
2：〈切线〉	按开关键时可以切线 ※选择此功能时，即使修正缝纫 ON 也可以进行切线动作
3：〈压脚〉	切线停止中按住开关时压脚上升
4：〈压脚（切换）〉	切线停止中按开关键时压脚进行上升/下降动作
5：〈生产计数器手动计数〉	停止过程中，每按一次开关，生产计数器的计数值就会+1
6：〈取消单个末端加固缝周期〉	若按下开关，则在该缝制过程中取消一次后回针缝纫，即使向后踩踏踏板，也不会进行后回针缝纫动作。
7：〈移至下一个程序〉	选中循环缝纫时，每按一次开关，就会移动至下一个程序。  （关于循环缝纫，请参照调整说明书。）

※这一设定在修正缝纫图标关灯（）时有效

## 进行手动开关的功能设定

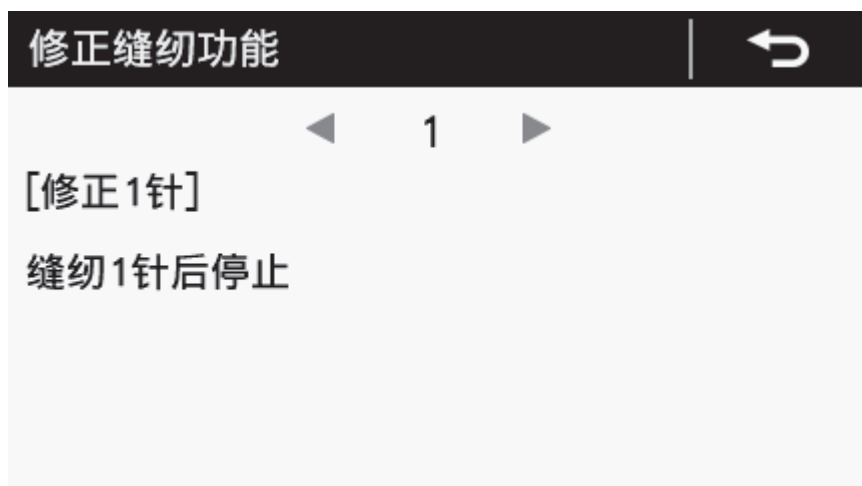
- 1 按下 [  ] > [ 设定手动开关 ]。





- 2 选择需要的目录。

例) 想对手动开关设定修正缝纫开关的功能时

1. 按下 [ 修正缝纫功能 ]。



- 3 按下  或 ，选择需要的设定项目。


- 4 按下 。

返回主画面。



# 使用 USB 读写数据

可由 USB，在缝纫机间进行程序或记忆开关的复制。



注意



• USB 连接端子请勿连接 USB 媒体以外的物品。否则可能导致发生故障。

## 进入 USB 读写模式

- 1 将 USB 连接到主体上。
- 2 按下  > [读写 USB 媒体记忆]。  
显示现在选中的读写项目和插图。



多功能读卡器有时无法识别。



3 按下  或 ，变更读写项目。

4 按下 。  
执行已选中的读写项目。显示读写实施中的画面。



此时若未连接 USB，将显示“没检测出 USB 信号”的信息。

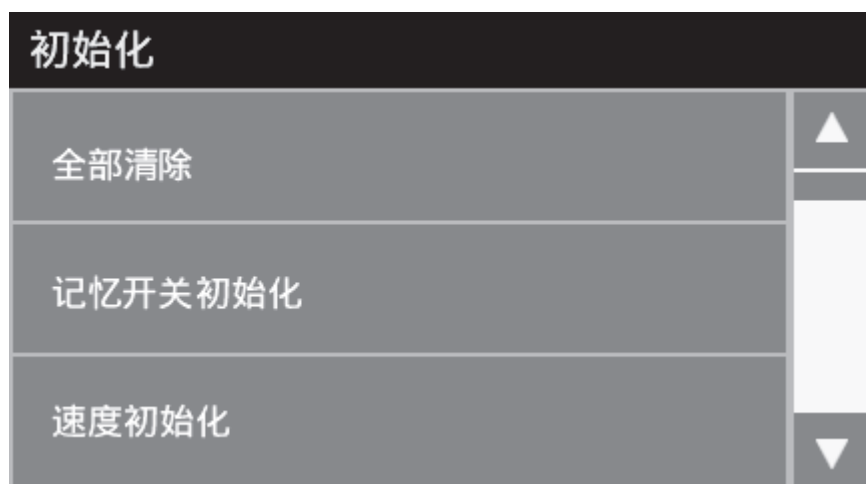
5 按下 。  
返回原来的画面。
- # USB 模式下的读写项目和 USB 中的文件夹构成
- USB 读写模式下可选择的读写项目和 USB 中的文件夹构成如下所示。
- ## 可选择的读写项目
- | 号码 | 内容       | 读写方向                |
|----|----------|---------------------|
| 1  | [读取全部程序] | USB → (操作盘) → 缝纫机主体 |
| 2  | [记忆全部程序] | USB ← (操作盘) ← 缝纫机主体 |
| 3  | [读取记忆开关] | USB → (操作盘) → 缝纫机主体 |
| 4  | [记忆记忆开关] | USB ← (操作盘) ← 缝纫机主体 |
| 5  | [读取全部程序] | USB → (操作盘) → 缝纫机主体 |
| 6  | [记忆全部程序] | USB ← (操作盘) ← 缝纫机主体 |
| 7  | [记忆生产信息] | USB ← (操作盘) ← 缝纫机主体 |
| 8  | [记忆错误代码] | USB ← (操作盘) ← 缝纫机主体 |
- ## USB 中的文件夹构成
- | 数据的种类  | 文件名                        | 文件夹名                                                                           |
|--------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 程序     | ISMUPG. SEW                | ¥BROTHER¥ISM<br>¥ISMDE**¥<br>(**是记忆开关 No. 750 的值)<br>(关于记忆开关 No. 750，请参照调整说明书) |
| 记忆开关   | ISMMSW. SEW                | 同上                                                                             |
| 循环程序   | ISMCYC. SEW                | 同上                                                                             |
| 程序通用功能 | ISMCOM. SEW                | 同上                                                                             |
| 手动开关   | ISMHSW. SEW                | 同上                                                                             |
| 错误日志   | E*****. LDT<br>M*****. LDT | ¥BROTHER¥ISM<br>¥ISMLDT¥                                                       |
| 生产信息   | P*****. LDT                | 同上                                                                             |
- 3 操作盘的使用方法（上级操作）
- 39

# 初始化

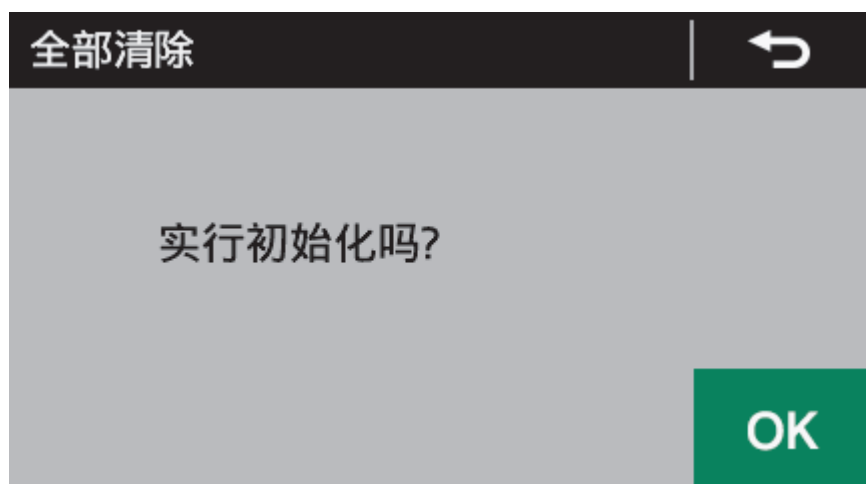
原本正常的缝纫机不能正常动作时的原因有记忆开关等记忆数据设定异常。此时，若进行初始化，则缝纫机将恢复正常动作。

- 1 一边按  一边打开电源开关。

进入初始化目录画面。



- 2 选择初始化项目。



- 3 选择 .

执行初始化。若初始化结束，将返回初始化目录画面。

- 4 按下 .

返回主画面。

## 缝纫前的注意事项

### ⚠ 注意

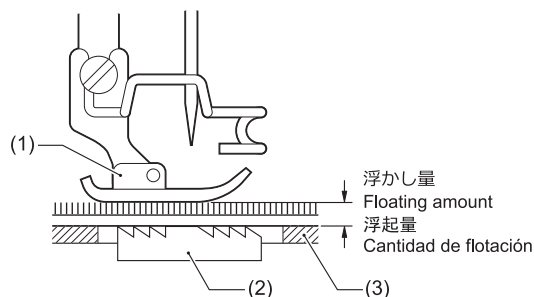


- 为了安全起见，在使用本缝纫机之前，请安装保护装置。如果未安装这些安全装置就使用缝纫机，会造成人身伤害及缝纫机损坏。
- 穿线、更换梭芯、不使用缝纫机，或者离开缝纫机时，请切断电源。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。
- 在缝制过程中，不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上。否则会导致人员受伤或缝纫机损坏。
- 缝纫机头倒下时，请一定要固定工作台，不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故，是导致人身事故的原因。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时，因缝纫机的重量，万一滑落易导致受伤。

## 调整压脚的浮起量（微调抬压量）

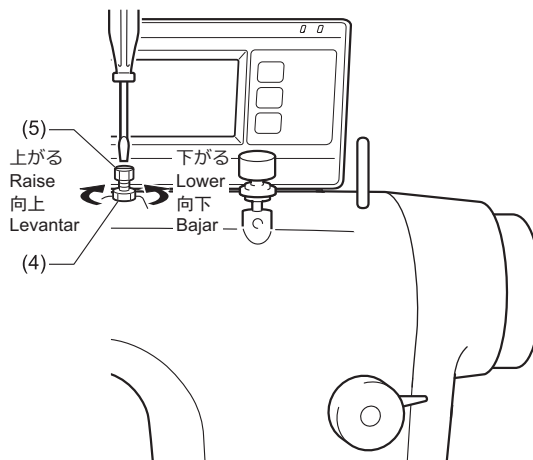
遇到伸缩布料和起毛布料等时，可根据材料将压脚(1)的浮起量进行微调整。

- 1 用手转动缝纫机手轮，将送布牙(2)下降到针板(3)下面。



- 2 使用抬压脚扳手将压脚(1)放下。

- 3 松开螺母(4)。



- 4 使用起子回转调节螺钉(5)，对浮起量进行调节。



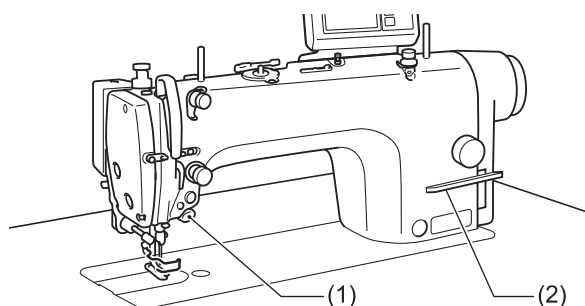
- 抬起压脚(1)时，将调节螺钉(5)向右回转。
- 放下压脚(1)时，将调节螺钉(5)向左回转。

- 5 拧紧螺母(4)。

调整后，要根据实际的布料进行试缝制，确认其浮起量。

## 进行密针

- 若在缝制过程中按下手动开关(1)或倒缝扳手(2)，能以较小的针距进行缝制(前进)。
- 缝制前设定密针针距。

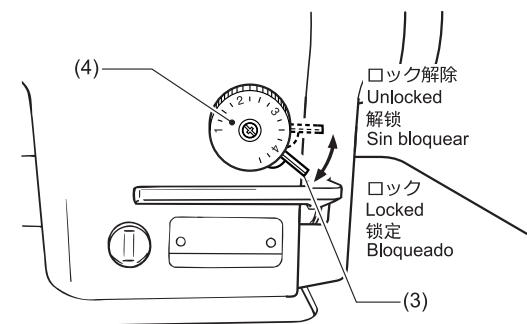


縫い方向  
Sewing direction  
缝纫方向  
Dirección de costura

コンデンス縫い  
Condensed stitches  
密针  
Puntadas condensadas

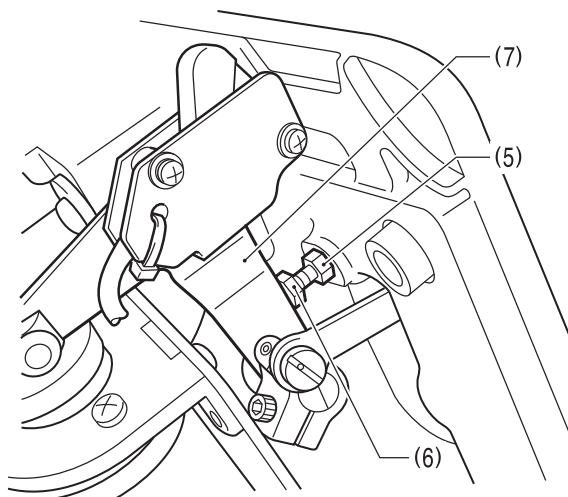
### 设定密针

- 1 顶起旋钮锁杆(3)并解锁。



- 2 将送布量针距旋钮(4)调至密针针距。
- 3 放倒缝纫机头。

- 4 旋松螺母(5)，转动螺栓(6)头部，直至顶到电磁铁杆(7)。



- 5 拧紧螺母(5)，固定螺栓(6)。
- 6 将缝纫机头竖起。

### 进行密针

- 7 将送布量针距旋钮(4)转回到通常缝纫的针距。
- 8 压下旋钮锁杆(3)并上锁。
- 9 开始缝制。
- 10 在开始密针缝制的位置按下手动开关(1)或倒缝扳手(2)。  
按下期间以密针进行缝制。

### 提示

停止密针缝制时，请将螺栓(6)拧到碰不到电磁铁杆(7)的位置。

为了保持缝纫机的机能，并且能长久的使用，请每天进行如下的保养。另外，缝纫机如果长时间未使用，请在进行了如下的保养后再使用。

## 保养时的注意事项

### ⚠ 注意



- 作业前请先切断电源，并拔下电源插座。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。
- 缝纫机头倒下时，请一定要固定工作台，不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故，是导致人身事故的原因。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时，因缝纫机的重量，万一滑落易导致受伤。



- 使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，否则可能引起发炎。另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。将润滑油或润滑脂放在小孩拿不到的地方。

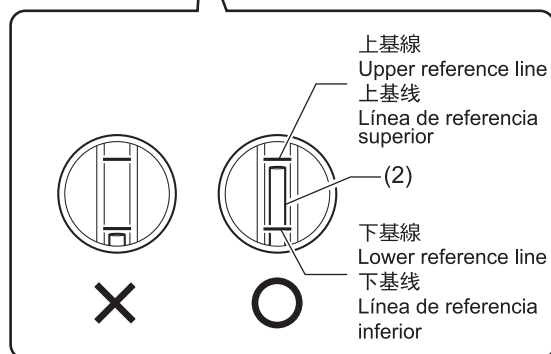
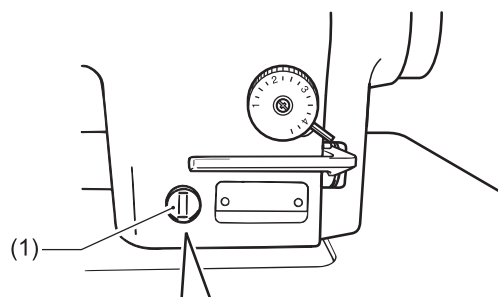
## 向油箱供油



请使用兄弟公司指定的缝纫机润滑油 < JXTG 能源的缝纫机润滑油 10N;VG10 >。

如果难于买到，请使用推荐机油 < Exxon Mobil ESSOTEX SM10;VG10 >。

- 润滑油下降到油量计视窗(1)的下基线(2)后添加润滑油。



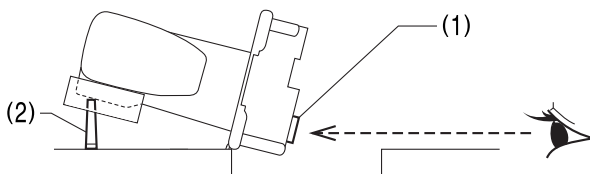
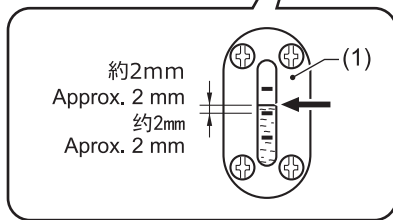
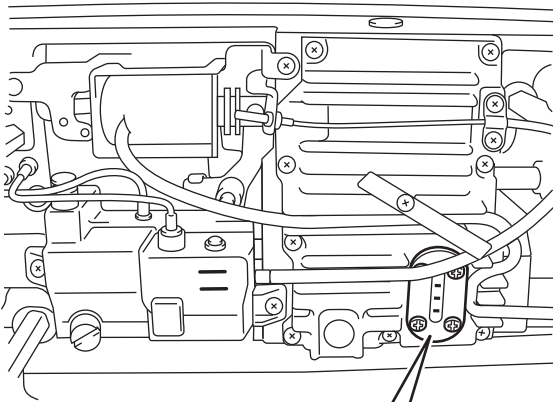
## 相关信息

- 添加机油 >> 第 7 页

## 调整齿轮箱的油量

### ⚠ 注意

- 将缝纫机头部后倾之后，立即检查齿轮箱的油量。如果在缝纫机头部长时间置于后倾的位置，齿轮箱油毡中的油量将聚结到底部，从而使油量观察窗(1)中可以看到油位上升，不能精确地测量实际的油位。
- 油量观察窗(1)中的油位因缝纫机头部倾斜的角度而有所不同。在正确安装了机头撑杆(2)的状态下，将机头倾倒。



### 确认油量



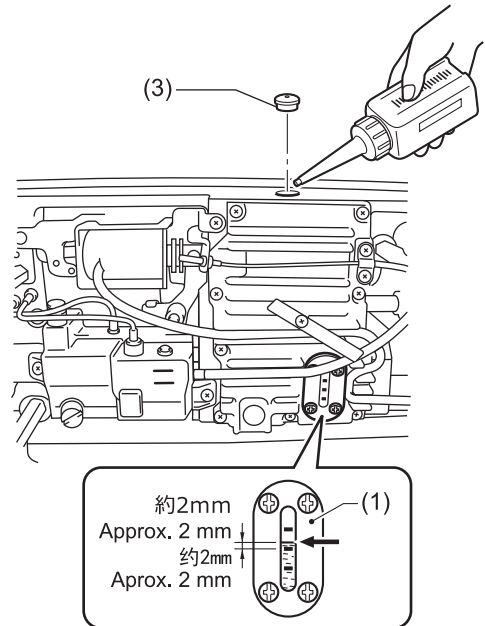
油位通常处于油量观察窗(1)中心基线上方约 2mm 的位置。(出厂时已向齿轮箱中加入 70ml 润滑油。)

**1** 直接从正面查看油量观察窗(1)。

**2** 如果油位低于正常的位置，添加润滑油。

## 添加机油

**1** 拆下橡皮塞(3)。



**2** 加入润滑油，直至油位处于油量观察窗(1)中心基线上方约 2mm 的位置。

### ⚠ 注意

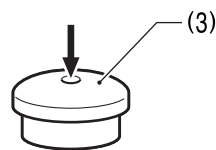
- 润滑油不要一下子加进去，请一边确认油位一边慢慢添加，每次添 10ml 左右。
- 不要在规定的位罝加入过多的润滑油。如果加入过多，将会导致润滑油渗漏。

**3** 将橡皮塞(3)插入到位。

**4** 将缝纫机头竖起。

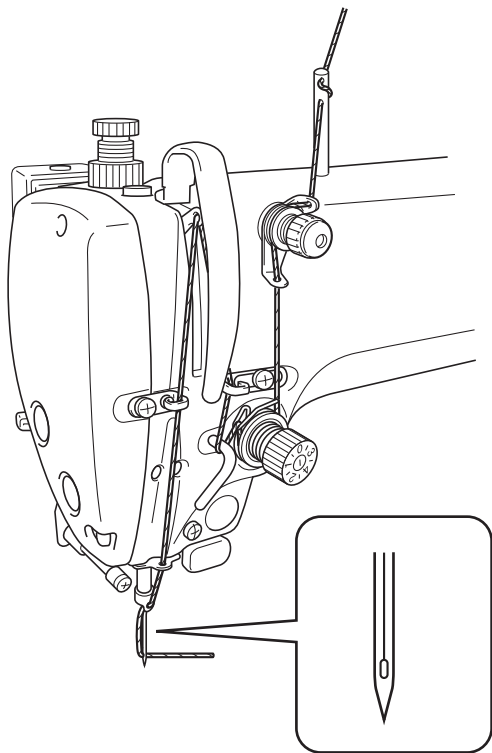
### 提示

橡皮塞(3)上的小孔用于调节气压。更换橡皮塞(3)时，请使用 Brother 所规定的更换零部件。



## 检查机针和面线的状态

- 1 如果机针弯曲或针尖断裂，应予以更换。



- 2 检查面线是否穿引正确。

- 3 进行试缝。

## 添加润滑脂(显示加油脂警告画面时...)

打开电源开关时,若到了需要添加润滑脂的时候,警告音将鸣响5次(1秒ON/1秒OFF),操作盘显示变为“加油脂警告画面”。此时,即使踏下脚踏板,缝纫机也不工作。

即将到加油脂时间  
请加油脂  
不进行加油脂继续缝纫时,请按OK键

OK

暂时不添加润滑脂,继续缝纫

1 按下 **OK**。

操作盘显示将切换为主画面,踏下脚踏板便可进行缝纫。

### ⚠ 注意

- 每次打开电源开关都会显示[加油脂警告画面],直至添加润滑脂并执行清除累计工作时间的操作。
- “加油脂警告画面”出现后如不马上添加润滑脂(或不清除累计工作时间的操作)而继续使用缝纫机,过一段时间后,[E 100]将出现,为安全起见,缝纫机将被强行停止工作。  
此时,添加润滑脂并执行清除累计工作时间的操作。
- 如果不添加润滑脂就进行清除累计工作时间的操作,并继续使用缝纫机,则可能会引起缝纫机故障。

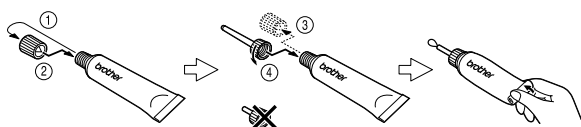
## 添加润滑脂

### 提示

请使用 Brother 规定的「润滑脂组件(SB6659-101)」。

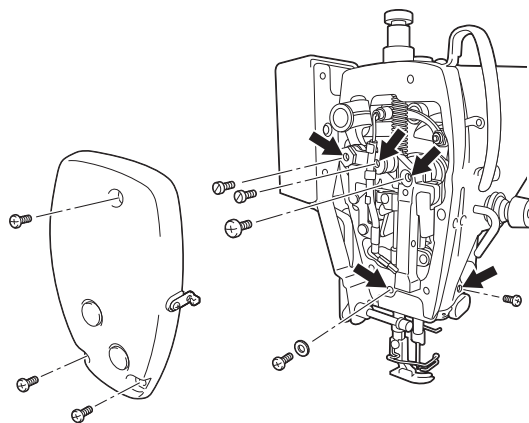
### 导管的使用法

1 按照图片,在导管上开孔,安装喷嘴。

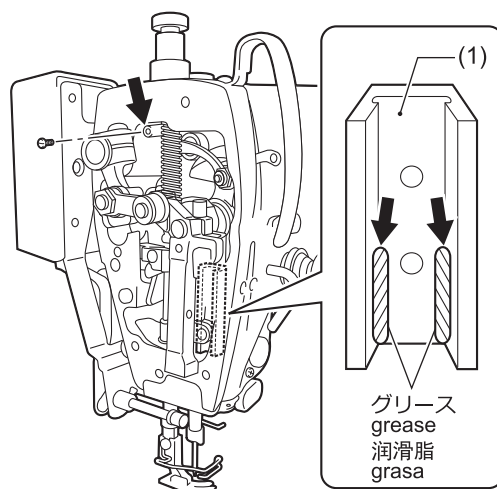


### 润滑脂的添加法

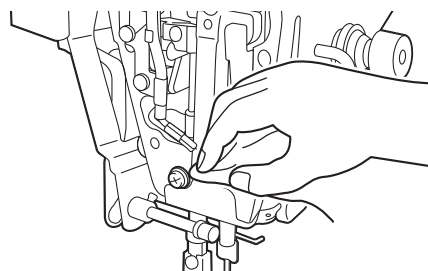
2 按下下述步骤在箭头所示位置添加润滑脂。



S-7220D-433



1. 关闭电源开关(OFF)。
2. 取下螺钉。
3. 在每个孔里添加润滑脂直到润滑脂略微溢出为止。
4. 转动手轮抬高针杆,将方块导向(1)置于可见位置,在图示位置涂布润滑脂。  
(S-7220D-433)
5. 随着螺钉的拧紧,润滑脂将被压进去。
6. 用手转动缝纫机手轮,将针杆上下移动几次,使油脂渗透。
7. 用布将溢出到螺钉周围的润滑脂擦干净。



了解更多 >> 相关信息


8. 在箭头所示位置添加润滑脂后,执行清除累计工作时间的操作。

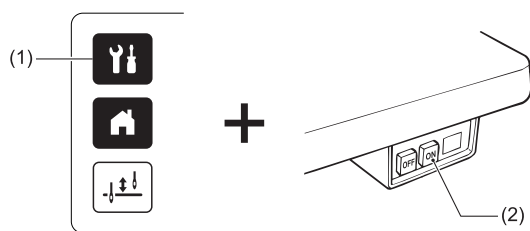


## 提示

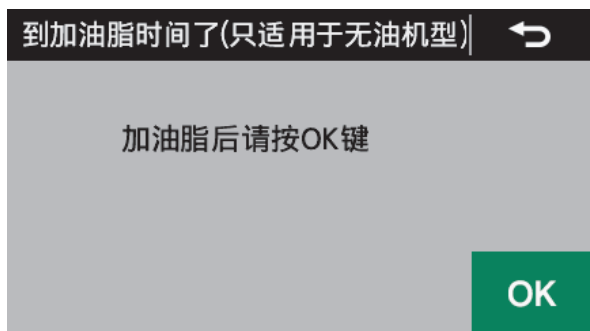
- 开封后的润滑脂要将喷嘴从导管上拆下，盖紧盖子，然后保管在阴暗处。
- 润滑脂要尽快用完。
- 再次使用时要先将残留在喷嘴内的旧润滑脂丢弃。
- 开封后的润滑脂可能发生劣化，无法充分发挥性能，要小心保管。

## 清除添加润滑脂前的累计工作时间

- 1** 一边按  (1) 一边打开电源开关 (2)。



- 2** 选择 [到加油脂时间了]。



- 3** 按下 。

- 4** 按下 。

进入主画面

- 5** 踩下脚踏板使缝纫机动作 1 秒钟以上。

- 6** 关闭电源开关 (OFF)。  
清除累计工作时间的操作即完成。

## 更换零部件时的注意事项

**⚠ 注意**

- 作业前请先切断电源，并拔下电源插座。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。
- 缝纫机头倒下时，请一定要固定工作台，不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故，是导致人身事故的原因。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时，因缝纫机的重量，万一滑落易导致受伤。



- 对零部件的更换工作，请让受过培训的技术人员进行。

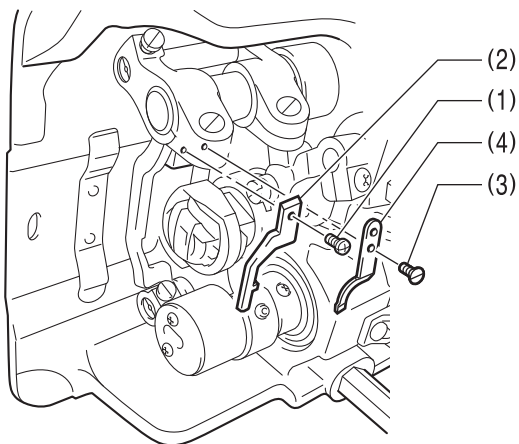


- 更换零部件时，请使用本公司指定的零部件。

## 更换定刀和动刀

## 更换定刀

- 1 放倒缝纫机。
- 2 拆下螺钉(1)，拆下内旋梭定位板(2)。



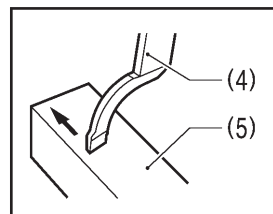
- 3 拆下埋头螺丝(3)，拆下定刀(4)。

- 4 按拆卸的相反顺序安装新定刀。



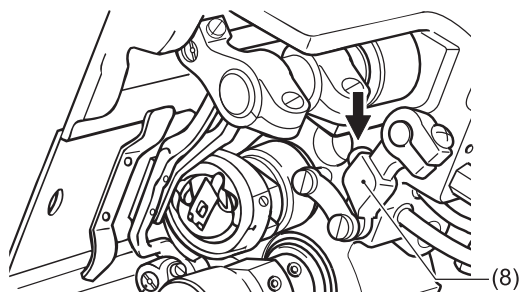
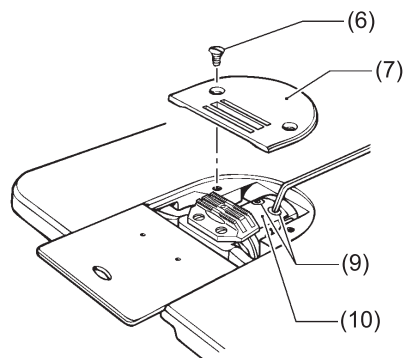
## 定刀的研磨方法

如果机线剪切得不齐整，请如图所示用油磨石(5)研磨定刀(4)。



## 更换动刀

- 5 拆下针，然后用抬压脚扳手抬起压脚。
- 6 将埋头螺丝(6) [2 个] 拆下，然后拆下针板(7)。



- 7 转动缝纫机手轮，将针杆停止在最上位置。
- 8 放倒缝纫机。
- 9 用手将切线拉杆(8)压向箭头方向，在能够看见埋头螺丝(9) [2 个] 的位置停止。
- 10 将埋头螺丝(9) [2 个] 拆下，然后拆下动刀(10)。
- 11 按拆卸的相反顺序安装新动刀。

## 调整缝纫机时的注意事项

## ⚠ 注意



- 缝纫机头倒下时，请一定要固定工作台，不可使其随意移动。工作台移动易发生脚等被夹住之事故，是导致人身事故的原因。
- 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时，因缝纫机的重量，万一滑落易导致受伤。
- 检查、调整、修理以及更换旋梭及切刀等易损零部件时，请先切断电源，并拔下电源插座。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。
- 在必须接上电源开关进行调整时，务必十分小心遵守所有的安全注意事项。



- 只有经过训练的技术人员才能进行缝纫机的维修、保养和检查。



- 与电气有关的维修、保养和检查请委托购买商店或电气专业人员进行。
- 取下的安全保护装置，再次安装时，请务必安装在原位上，并检查能否正常地发挥作用。



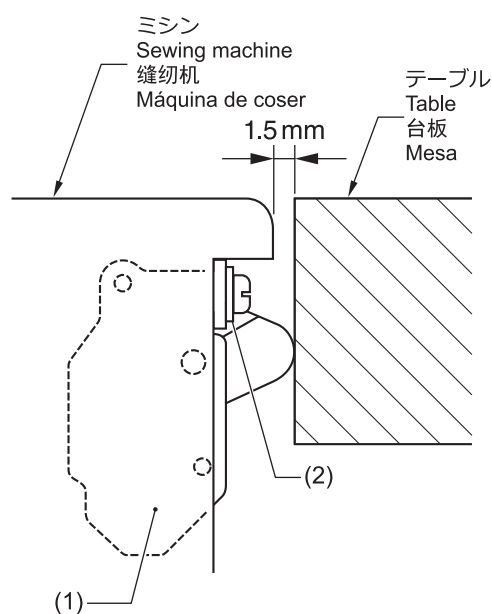
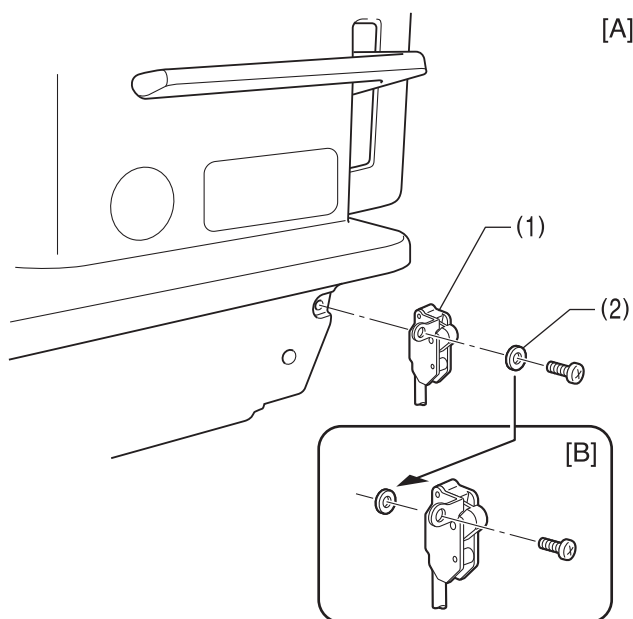
- 打开马达罩盖前，务必先关闭电源，等待1分钟后，再执行操作。若接触电机表面，有可能烫伤。

## 调整安全开关的位置

缝纫机座与台板孔间距的标准尺寸为 1.5mm。根据台板的加工尺寸，缝纫机座与台板孔的间距过大 (3.5mm 以上)，安全开关 (1) 的动作将会不正常。此时，调整安全开关 (1) 的位置。



- 安全开关 (1)，通常如图 [A] 所示。
- 弹簧工作范围较小，安全开关 (1) 的动作会变得不正常，即使踩踏踏板，缝纫机也会不运行。

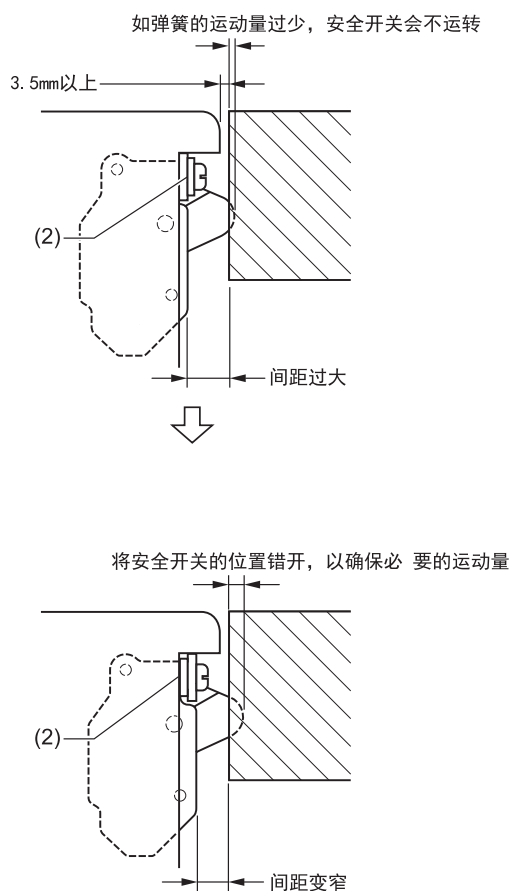


(1) 安全开关

(2) 垫圈

1 拆下安全开关 (1)。

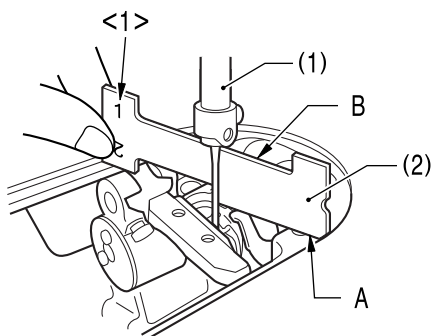
- 2 如图 [B] 所示将垫圈 (2) 的位置改换到缝纫机座部一侧来安装安全开关 (1)。



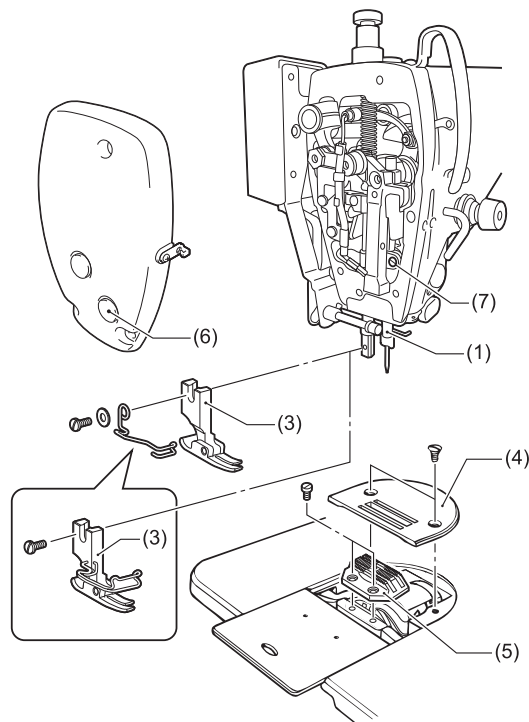
如果还需要调整，请追加同等的垫圈。

## 调整针杆高度

针杆 (1) 来到最下位置时，如图所示使针板安装面 A 到针杆 (1) 下端的距离与附带的相遇量规 (2) 的 <1> 侧 B 面的高度保持一致。



- 1 拆下压脚 (3)、针板 (4)、送布牙 (5)。



- 2 转动缝纫机手轮，使针杆 (1) 到达最下位置。

- 3 拆下面板上的橡皮塞 (6)。

- 4 松开螺钉 (7)。

- 5 将针杆 (1) 进行上下移动调整，使针板安装面 A 到针杆 (1) 下端的距离与附带的相遇量规 (2) 的 <1> 侧 B 面的高度保持一致。

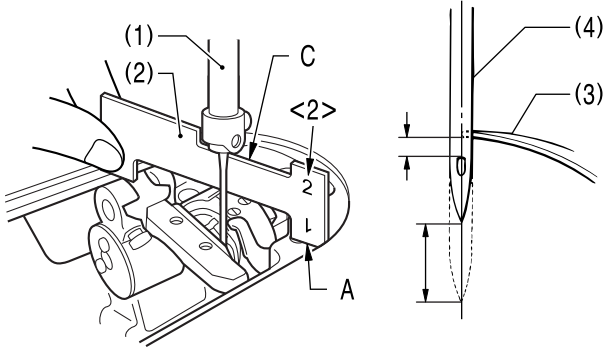
- 6 拧紧螺钉 (7)。

- 7 安装上橡皮塞 (6)。

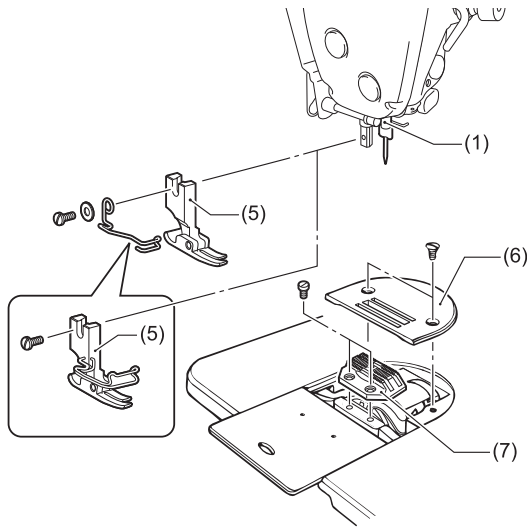
- 8 安装送布牙 (5)、针板 (4)、压脚 (3)。

## 调整机针和旋梭的同步

将缝纫机手轮向面前转动，针杆(1)从最下位置抬升1.8mm (-405 规格为 2.2mm)，如图所示针板安装面 A 到针杆(1)下端的距离与附带的相遇量规(2)的<2>侧 C 面的高度一致时，使旋梭尖(3)与针(4)的中心保持一致。此时，针孔上边缘与旋梭尖(3)的间隙为 0.5~1.0mm (-405 规格为 0.8~1.3mm)。



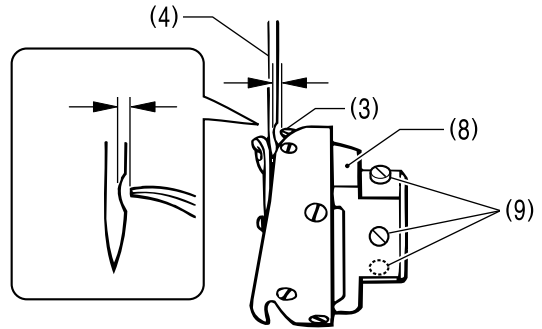
1 拆下压脚(5)、针板(6)、送布牙(7)。



2 如下对准送布量针距旋钮。  
标准针距

规格	送布量针距旋钮
-4[]3	0
-405	3

3 将固定旋梭(8)的螺钉(9) [3 个] 中的 2 个拧松。



4 转动缝纫机手轮，将针杆(1)从最下位置抬升，使针板安装面 A 到针杆(1)下端的距离与附带的相遇量规(2)的<2>侧 C 面的高度保持一致。

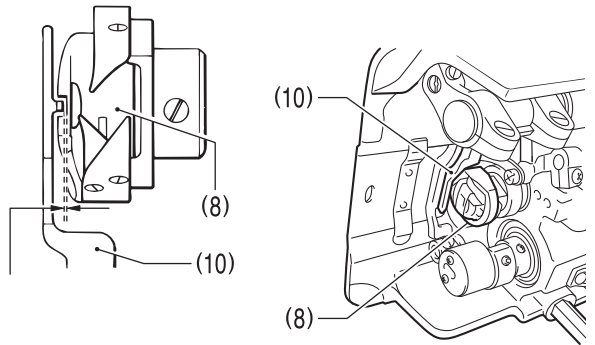
5 松开剩余 1 个螺钉(9)，使旋梭尖(3)与机针(4)的中心保持一致。此时，旋梭尖(3)与机针(4)间的间隙为 0~0.1mm。

6 拧紧螺钉(9) [3 个]。

7 安装送布牙(7)、针板(6)、压脚(5)。

### 旋梭和内旋梭定位钩之间的间隙确认

8 旋梭(8)和内旋梭定位钩(10)之间的间隙应确保所使用的线能够顺利通过。

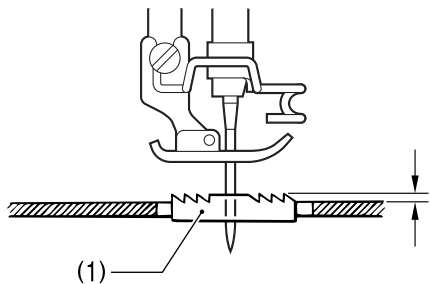


### 标准间隙尺寸

规格	间隙
-4[]3	0.4~0.7mm
-405	0.8~1.2mm

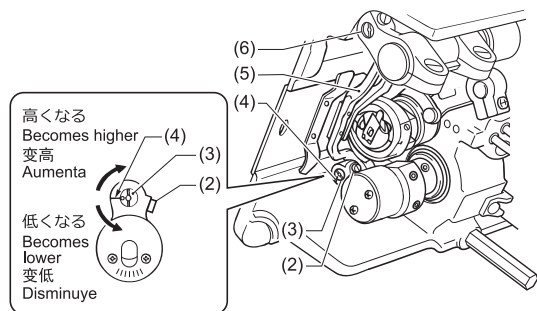
## 调整送布牙高度

送布牙(1)上升到离针板表面最高点时的标准高度为如下所示的高度。

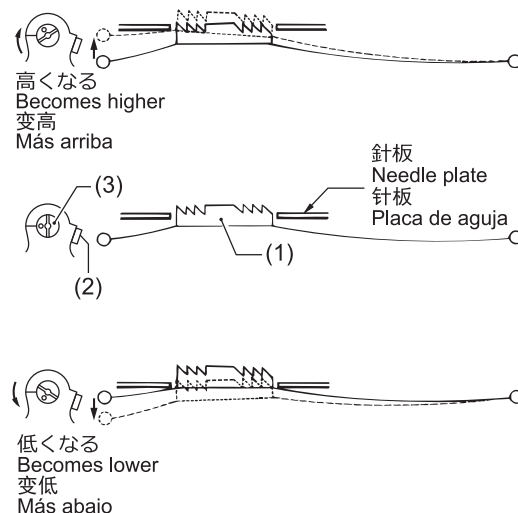


规格	标准高度
-4[]3	1.0mm
-405	1.2mm

- 1 转动缝纫机手轮，将送布牙(1)移到针板上方最高处。
- 2 放倒缝纫机。
- 3 松开螺钉(2)。
- 4 将上下送布轴(3)根据基线(4)在 90° 的范围内旋转，来上下调整送布台(5)。(A)图



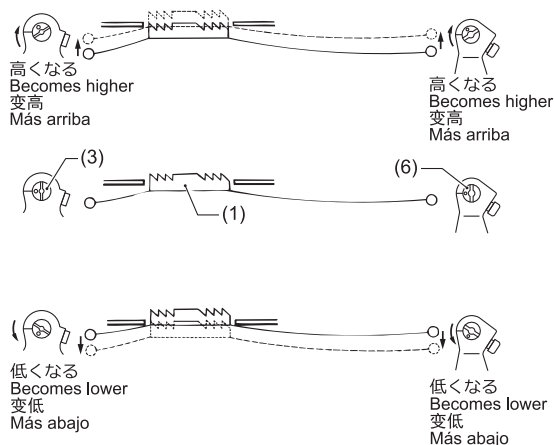
[A]



## 5 拧紧螺钉(2)。

如发现送布牙(1)有倾斜现象时，按上述操作调整旋转送布台短轴(6)。(B)图) 了解更多信息 >> 相关信息

[B]



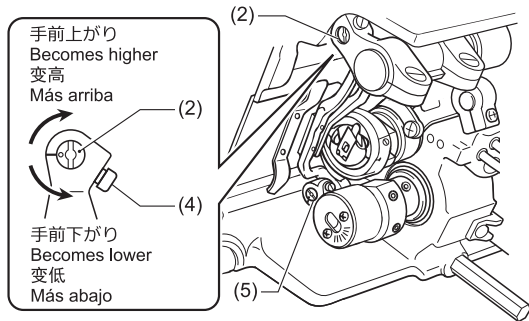
## 相关信息

- 调整送布牙的倾斜度 >> 第 53 页

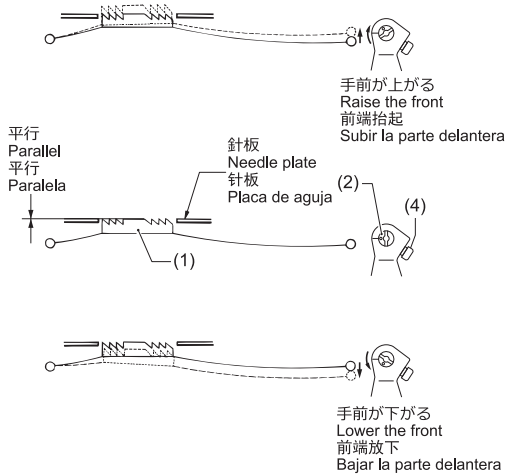
## 调整送布牙的倾斜度

将缝纫机手轮向面前转动，将送布牙(1)从最下位置抬升，与针板上平齐时的标准倾斜使送布牙(1)与针板保持平行。

- 1 将缝纫机手轮向面前转动，将送布牙(1)从最下位置抬升，在与针板上平齐的位置停止。
- 2 放倒缝纫机。
- 3 松开螺钉(4) [2个]。
- 4 根据标准位置，在 90° 的范围内按箭头方向调整送布台短轴(2)。( [C] 图 )



[C]



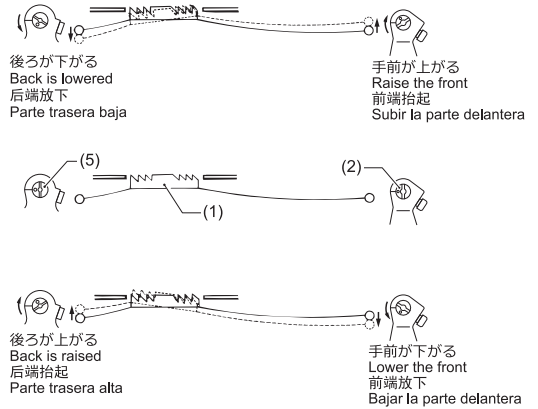
- 为了防止起皱，降低送布牙(1)的前端。
- 为了防止重叠缝纫时布料不一致[缝线不合]，抬高送布牙(1)的前端。

- 5 拧紧螺钉(4) [2个]。



- 如送布牙(1)仍然倾斜，按上述操作调整旋转上下送布轴(5)。( [D] 图 ) 了解更多 >> 相关信息

[D]



- 调整送布牙(1)的倾斜度后，送布牙(1)的高度也会改变，因此请再一次调整送布牙(1)的高度。

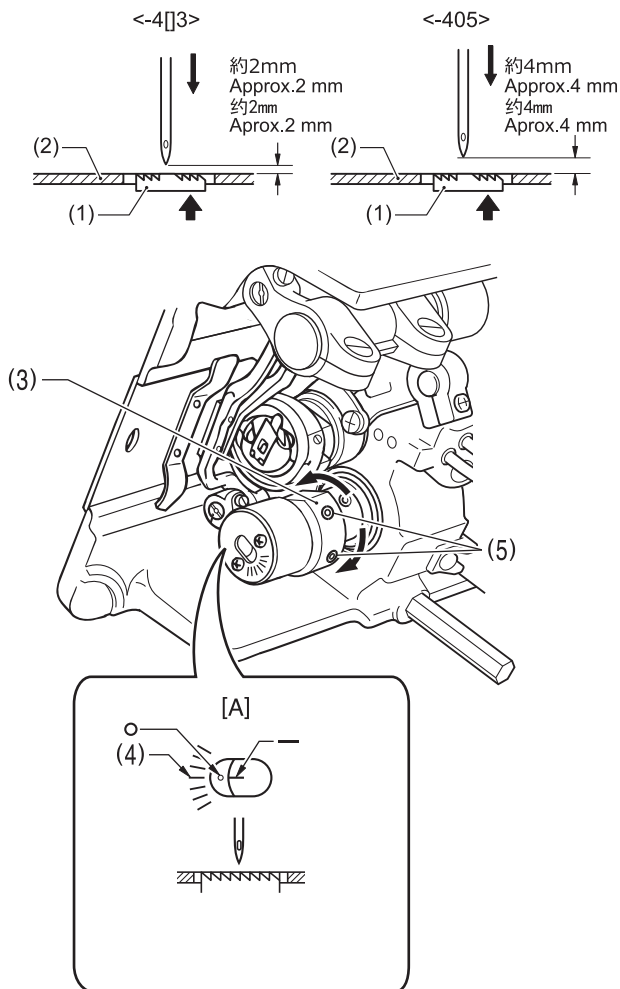
## 相关信息

- 调整送布牙高度 >> 第 52 页



## 调整机针的时序

将缝纫机手轮向面前转动，将送布牙(1)从最下位置抬升，与针板(2)的上面一致时，机针的尖端在以下情况时视为标准。(此时下轴的“-”标记与上下偏心轮(3)刻度(4)中央(o 标记)保持一致。)([A]图)



规格	标准状态
-4[]3	机针顶端与针板(2)上面有大约 2mm 的间隙。
-405	机针顶端与针板(2)上面有大约 4mm 的间隙。

- 1 将送布量针距旋钮调至最大。
- 2 放倒缝纫机头。
- 3 松开螺钉(5)[2个]，转动上下偏心轮(3)后进行调整。

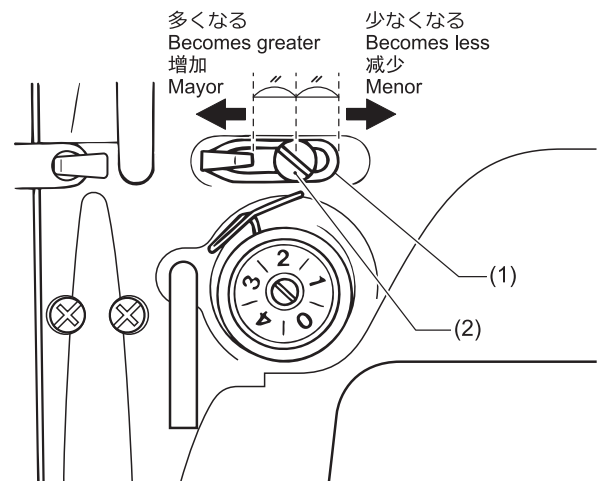
## 注意

请在标准状态下使用机针的时序。如果变更可能导致机针折断。

- 4 调整完后，螺钉(5)拧紧。

## 调整机壳线导向 R 位置

机壳线导向 R(1)的标准安装位置是在螺钉(2)位于机壳线导向 R(1)的可调范围中心处。

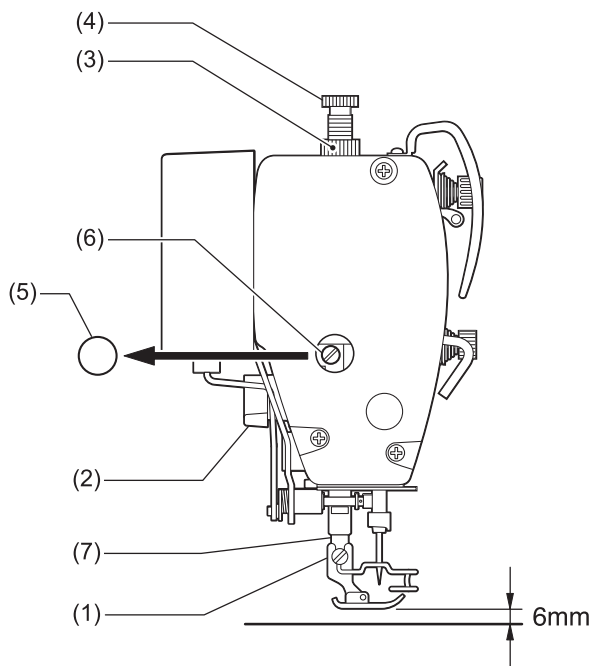


- 1 松开螺钉(2)。
- 2 移动机壳线导向 R(1)进行调整。
  - 当缝纫厚料时，向左移动机壳线导向 R(1)。(挑线量增加。)
  - 当缝纫簿料时，向右移动机壳线导向 R(1)。(挑线量减少。)



## 调整压脚高度

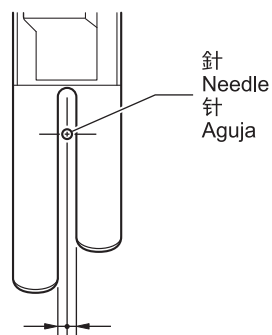
使用抬压脚扳手(2)抬高压脚(1)时，压脚的标准高度是6mm。



- 1** 旋松螺母(3)和压脚调节螺栓(4)，对压脚不施加压力。
- 2** 使用抬压脚扳手(2)来抬高压脚(1)。
- 3** 拆下面板上的橡皮塞(5)。
- 4** 旋松螺栓(6)，上下移动压杆(7)，调整压脚(1)的高度为6mm。
- 5** 拧紧螺栓(6)。
- 6** 安装上橡皮塞(5)。
- 7** 通过压脚调节螺栓(4)来调整压脚压力，拧紧螺母(3)。

## 提示

调整后转动缝纫机手轮，确认机针下降在压脚槽的正中处。



## 调整旋梭供油量

如更换了旋梭或要变更缝纫速度时，请按下述步骤调整旋梭的供油量。

### ⚠ 注意

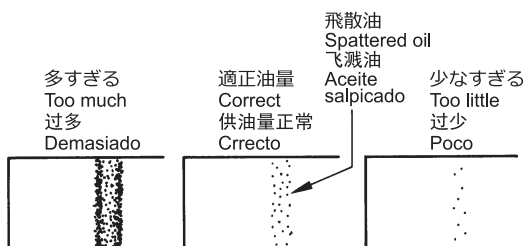
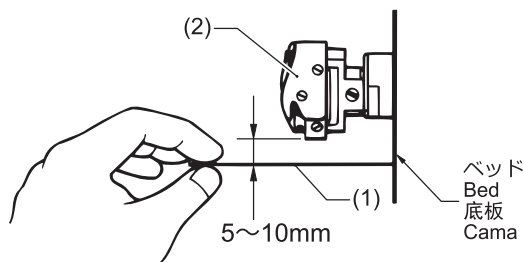
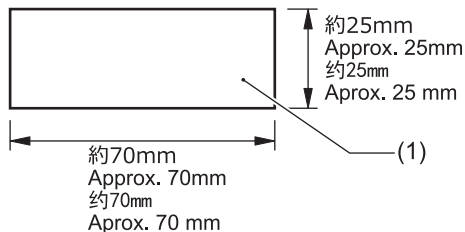


- 在检查旋梭供油量时，手指和油量测试纸不能碰到旋梭和送布机构等运动零部件。否则会导致人员受伤。

### 确认供油量

- 拆去挑线杆至机针的面线。
- 用抬压脚扳手抬起压脚。
- 以缝纫机实际缝纫时的转速进行约 1 分钟的空运转（适度的断续运转）。
- 将油量测试纸 (1) 插入旋梭 (2) 的左侧并握住，以缝纫机实际进行缝纫时的转速使缝纫机运转 8 秒钟。

对油量测试纸 (1) 的纸质没有什么要求。



- 确认飞溅到测试纸上的油量。  
需要进行调整时，调整供油量。

### 调整供油量

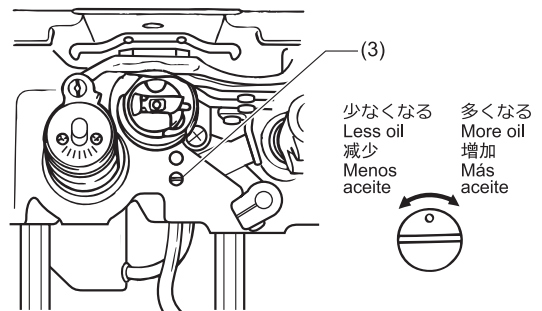
### 提示

如果供油量的检查结果不符合图示状态（飞溅到纸上的油迹呈完整的带状或一点也没有飞溅出来），则请向右转动油量调整螺钉 (3) 将其完全拧入，然后再向左转动拧出 2 圈半，在松开的状态下进行调整作业。

- 放倒缝纫机。
- 转动油量调整螺钉 (3)，调整供油量。



- 向右转动油量调整螺钉 (3)，供油量增加。
- 向左转动油量调整螺钉 (3)，供油量减少。



- 确认供油量。



请反复转动油量调整螺钉 (3)，进行调整及供油量的确认，直到获得适当的供油量为止。

- 在进行了约 2 小时的缝纫后，请再次检查供油量。

- 请您在要求维修或服务前，先检查以下各点。
- 可在操作盘中确认到简单的内容。
- 如果以下方法仍然不能解决问题，关闭电源开关，向受过训练的技术人员或经销商咨询。

### ⚠ 危险



- 在关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后，至少等待 5 分钟，再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域将会造成人员伤亡。



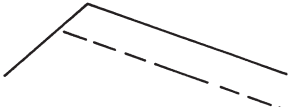
### ⚠ 注意



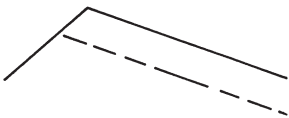
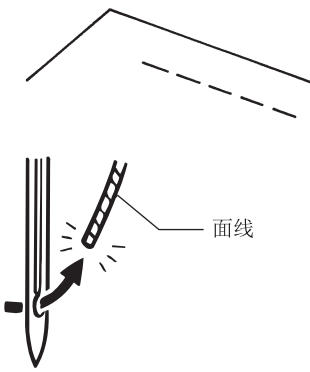
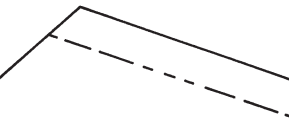
- 作业前请先切断电源，并拔下电源插座。否则误踩下踏板时，缝纫机动作会导致受伤。


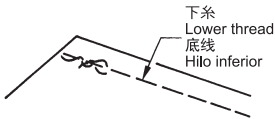

## 缝纫时的故障排除

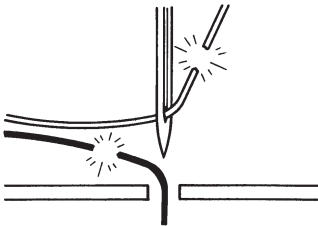
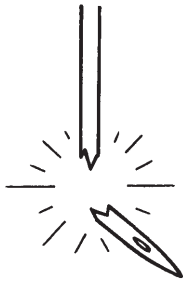
在参照页栏目中带有“\*”记号的只能由合格的技术人员进行检查。

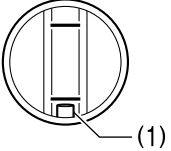
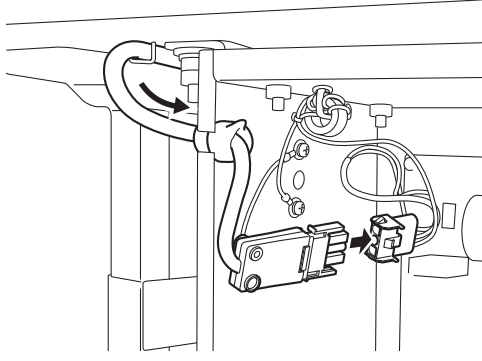
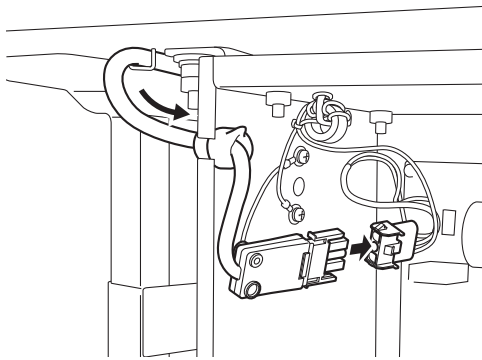
现象	检查及调整	参照页
面线不够紧密 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 面线张力是否过小，或底线张力是否过大？ 调节面线张力或底线张力。</li> </ul>	
底线不够紧密 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 面线张力是否过大，或底线张力是否过小？ 调节面线张力或底线张力。</li> </ul>	
布料下出现环结等不良 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 线路是否不够光滑？ 用细粒锉刀或砂纸将线路打磨光滑。</li> <li>• 梭芯转动是否流畅？ 拉出底线检查机线张力是否松弛，或更换梭芯或梭芯套。</li> </ul>	
缝纫时出现跳针 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 针尖是否弯曲？针尖是否钝化？ 如果针尖弯曲或断裂，应予以更换。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 机针是否安装正确？ 如果机针安装不正确，应正确加以安装。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 缝纫机线是否穿引正确？ 如果穿引不正确，应正确穿引机线。</li> </ul>	检查机针和面线的状态 >> 第 45 页
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 压脚压力是否过小？ 调整压脚压力。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 机针是否太细？ 更换大一号的机针。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 压脚是否太高？ 调整压脚高度。<sup>1</sup></li> </ul>	调整压脚高度 >> 第 55 页
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 挑线簧是否太弱？</li> </ul>	

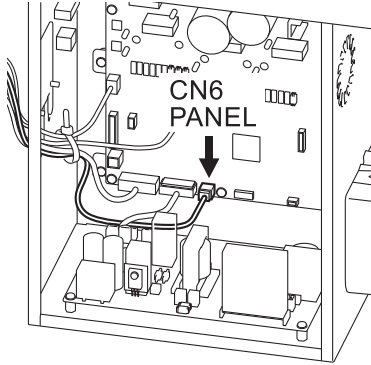
<sup>1</sup> 此项目只能由合格的技术人员进行检查。

现象	检查及调整	参照页
缝纫时出现跳针 	调整挑线簧的张力。 <sup>1</sup> • 机针和旋梭的同步是否正合适？ 请调整针杆的高度。 <sup>1</sup> 请调整机针与旋梭尖之间的间隙。 <sup>1</sup>	调整针杆高度 >> 第 50 页 调整机针和旋梭的同步 >> 第 51 页
缝纫开始时出现跳针 缝纫开始时出现脱线 	• 挑线簧是否太强？ 减小挑线簧张力。 <sup>1</sup> • 挑线簧工作范围是否过大？ 降低挑线簧的位置。 <sup>1</sup> • 机针是否过粗？ 更换小一号的机针。 • 剪线后，面线残留量是否过短？ 调整夹线器。 <sup>1</sup> • 机线是否剪切整齐？ 将定刀磨快，或视需要更换。 <sup>1</sup> 更换动刀。 <sup>1</sup> • 针上停止位置是否过高？ 请调整针上停止位置。 <sup>1</sup> • 缝纫开始时，缝纫速度是否过快？ 进行设定，以启用慢起动。 <sup>1</sup> • 剪线后，梭芯套拖出的底线是否过短？ 如果梭芯发生空转，更换梭芯套中的旋梭空转防止簧。 <sup>1</sup>	更换定刀和动刀 >> 第 48 页 调整针上停止位置 >> 第 27 页 操作盘的使用方法(基本操作) >> 第 13 页
线缝不平整 	• 压脚压力是否过小？ 调整压脚压力。 • 送布牙高度是否太低？ 调整送布牙高度。 <sup>1</sup> • 梭芯是否有划痕？ 如果梭芯受损，用油磨石打磨光滑，或予以更换。	调整送布牙高度 >> 第 52 页

现象	检查及调整	参照页
大量的皱褶 (张力过大)  	<ul style="list-style-type: none"> <li>面线张力是否过大？ 尽量减小面线张力。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>底线张力是否过大？ 尽量减小底线张力。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>针尖是否钝化？ 如果针尖钝化了，请予以更换。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>机针是否过粗？ 尽可能更换细一些的机针。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>挑线簧是否太强？ 尽量减小挑线簧张力。<sup>1</sup></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>挑线簧工作范围是否过大？ 尽量降低挑线簧的位置。<sup>1</sup></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>压脚压力是否过大？ 调整压脚压力。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>缝纫速度是否过快？ 将缝纫速度一点点调慢。</li> </ul>	操作盘的使用方法(基本操作) >> 第 13 页
	<ul style="list-style-type: none"> <li>送布牙的倾斜度是否恰当？ 请稍稍降低送布牙的前端。</li> </ul>	调整送布牙的倾斜度 >> 第 53 页
在缝纫开始时底线纠结缠绕 切线时梭芯空转  	<ul style="list-style-type: none"> <li>拉出底线时，梭芯旋转方向是否正确？ 安装梭芯，使其朝旋梭相反的方向旋转。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>梭芯上卷绕的线量是否过多？ 梭芯卷绕量不应超过 80%。</li> </ul> 	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>是否已加装旋梭空转防止簧？ 加装旋梭空转防止簧。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>梭芯转动是否流畅？ 如果梭芯转动不流畅，应更换梭芯。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>是否使用了除 Brother 规定的轻合金梭芯以外的其他梭芯？ 仅使用 Brother 规定的梭芯。</li> </ul>	

现象	检查及调整	参照页
面线和底线断线。 	<ul style="list-style-type: none"> <li>针尖是否弯曲？针尖是否钝化？ 如果针尖弯曲或断裂，应予以更换。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>机针是否安装正确？ 如果机针安装不正确，应正确加以安装。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>缝纫机线是否穿引正确？ 如果穿引不正确，应正确穿引机线。</li> </ul>	检查机针和面线的状态 >> 第 45 页
	<ul style="list-style-type: none"> <li>旋梭部是否足够润滑？ 如果油量下降到油量表视窗的下基线，应添加润滑油。</li> </ul>	添加机油 >> 第 7 页
	<ul style="list-style-type: none"> <li>面线或底线张力是否过小或过大？ 调节面线张力和底线张力。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>面线是否因挑线簧工作范围太小而松动？ 调整挑线簧的位置。<sup>1</sup></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>旋梭、送布牙或其他部件是否受损？ 如果这些部件受损，用油磨石打磨光滑，或更换受损部件。<sup>1</sup></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>线路是否受损？ 如果线路受损，用砂纸打磨光滑或更换受损部件。<sup>1</sup></li> </ul>	
切线不正确	<ul style="list-style-type: none"> <li>定刀或动刀的刀部是否受损或磨损？ 更换定刀或动刀。<sup>1</sup></li> </ul>	更换定刀和动刀 >> 第 48 页
切线不正确 (面线未剪断) (底线未剪断)	<ul style="list-style-type: none"> <li>机针是否安装正确？ 如果机针安装不正确，应正确加以安装。</li> </ul>	更换定刀和动刀 >> 第 48 页
	<ul style="list-style-type: none"> <li>定刀或动刀是否钝化？ 更换定刀或动刀。</li> </ul>	更换定刀和动刀 >> 第 48 页
断针 	<ul style="list-style-type: none"> <li>缝纫过程中是否在送入或拉出面料时用力过度？</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>机针是否安装正确？ 如果机针安装不正确，应正确加以安装。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>针尖是否弯曲？针尖是否断裂或针孔是否被堵住？ 更换机针。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>机针和旋梭的同步是否正合适？ 请调整针杆的高度。<sup>1</sup> 请调整机针与旋梭尖之间的间隙。<sup>1</sup></li> </ul>	调整针杆高度 >> 第 50 页 调整机针和旋梭的同步 >> 第 51 页
	<ul style="list-style-type: none"> <li>对送布牙来说，机针的时序是否过早了些？ 请将机针的时序调晚一些。<sup>1</sup></li> </ul>	调整机针的时序 >> 第 54 页
	<b>提示</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果断针不慎掉入缝纫衣物中，会有很大的危险。 请必须找出机针的残骸，直至找齐整枚机针。</li> <li>另外，请保留机针的记录，我们推荐以制造者责任法进行机针管理。</li> </ul>	
看不见油量表视窗(1)中的油量位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>油箱里的油量是否太少？ 请补充润滑油。</li> </ul>	添加机油 >> 第 7 页

现象	检查及调整	参照页
		
打开电源并踩下踏板时，缝纫机不工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>电源是否从控制箱上断开？ 将插头插牢。<sup>1</sup></li> </ul> 	连接电线 >> 第 9 页
	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作盘是否为“可缝纫的画面”以外的画面？ 请将操作盘切换为主画面等“可缝纫的画面”。</li> </ul>	
缝纫机不能以高速工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>缝纫速度设定和加固缝速度设定是否正确？ 请正确设定。</li> </ul>	操作盘的使用方法(基本操作) >> 第 13 页
在缝纫过程中缝纫机停止运转	<ul style="list-style-type: none"> <li>是否设定了“定距离缝纫”的缝纫花样？ 请用主要部设定模式设定为“定距离缝纫”以外的缝纫花样。<sup>1</sup></li> <li>电源电压是否太低？ 检查电源电压。<sup>1</sup> (如果电线太长，或单一插座接入过多的电器，则可能造成电压下降，从而激活复位功能，使缝纫机停止运转，即使电源电压本身状况正常。)</li> </ul>	操作盘的使用方法(基本操作) >> 第 13 页
操作盘显示屏上没有任何显示图像	<ul style="list-style-type: none"> <li>电源插头是否从控制箱上断开？ 将电源线插牢。<sup>1</sup></li> </ul> 	连接电线 >> 第 9 页

现象	检查及调整	参照页
操作盘显示屏上没有任何显示图像	<ul style="list-style-type: none"> <li>控制箱内的操作盘插头 8P 是否断开？ 将插头插牢。<sup>1</sup></li> </ul> 	连接电线 >> 第 9 页
将电源开关置于 ON 时，操作盘显示为“加油脂警告画面”	<ul style="list-style-type: none"> <li>此显示通知您应添加润滑脂了。 添加润滑脂。<sup>1</sup></li> </ul>	添加润滑脂(显示加油脂警告画面时...) >> 第 46 页
照明一瞬间变暗或闪烁	<ul style="list-style-type: none"> <li>受缝纫机使用的电源环境的影响，缝纫机启动时或停止时，可能出现照明一瞬间变暗或闪烁的情况。并非故障。</li> </ul>	*



# 错误号码一览

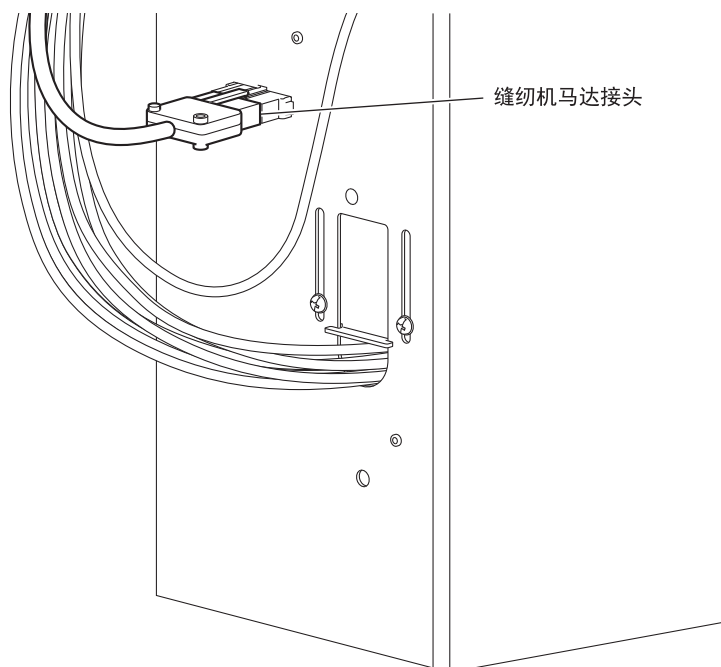
错误号码一览表

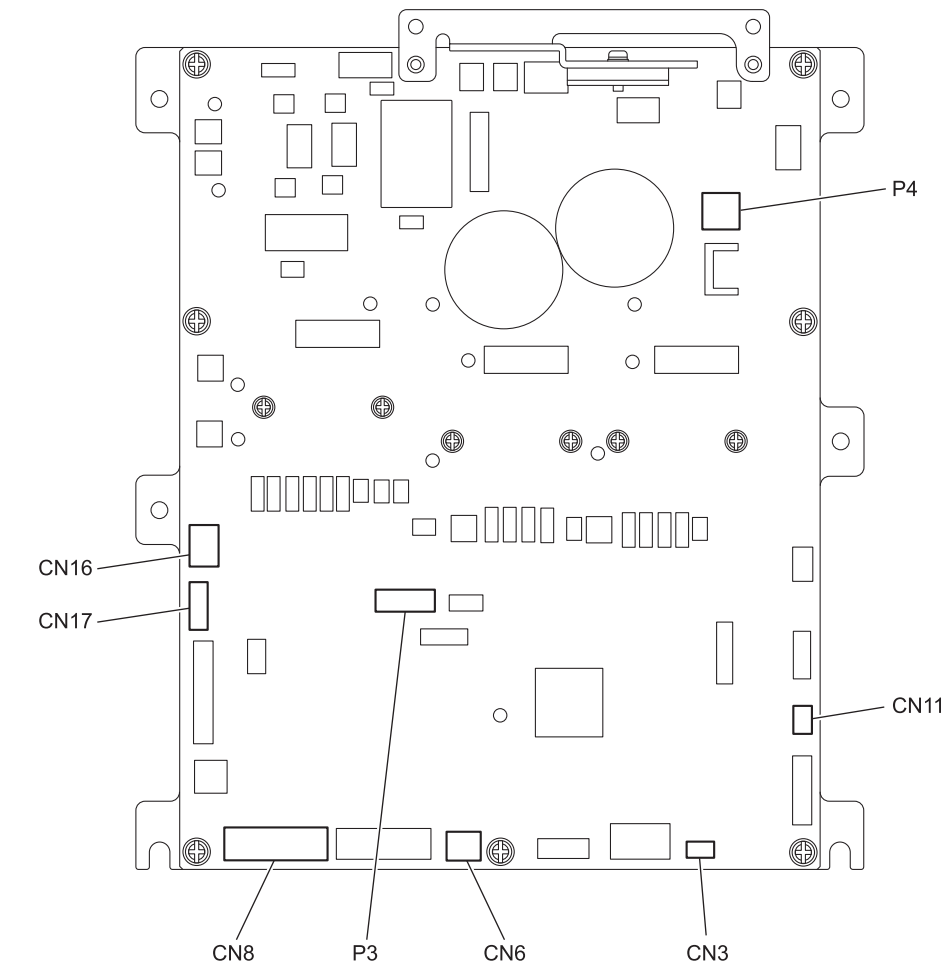
触摸屏上显示错误号码时

## ❗ E055

打开电源时检测出头部倾斜  
请切断电源扶正机头  
请切断电源、检测插头CN8的连接

插头布局图





开关相关的错误

号码	原因	处理方法
E050	缝纫开始时检测出头部倾斜。	<ul style="list-style-type: none"><li>请切断电源扶正机头。</li><li>请切断电源，检查插头 CN8 的连接。</li></ul>
E051	缝纫中检测出头部倾斜。	请切断电源，检查插头 CN8 的连接。
E055	打开电源时检测出头部倾斜。	<ul style="list-style-type: none"><li>请切断电源扶正机头。</li><li>请切断电源，检查插头 CN8 的连接。</li></ul>
E064	打开电源时触摸到屏幕按键。	请重新打开电源。 打开电源时请不要触摸屏幕按键。
E065	打开电源时按到了无效的主键。	请重新打开电源。 打开电源时请不要按到主键。
E066	打开电源时按到了手动开关。	请重新打开电源。 打开电源时请不要按到手动开关。
E090	打开电源时确认不到踏板的连接。	请切断电源，检查插头 CN11 的连接。
E095	打开电源时踩到了踏板或立式踏板。	请对踏板或立式踏板复位。 打开电源时不要踩踏板或立式踏板。

## 缝纫机马达相关的错误

号码	原因	处理方法
E100	到补充油脂的时间了。	切断电源补充油脂后，在操作盘上操作补充油脂清除键。
E111	停机时超出了针上的规定数值。	切断电源，确认缝纫机马达或切线机构是否过重。
E112	停机时，针上或针下的停止位置未达到规定数值。	切断电源，确认缝纫机马达或切线机构是否过重。
E113	停机时超出了针下停止位置的规定数值。	切断电源，确认缝纫机马达或切线机构是否过重。
E130	缝纫开始或途中马达不动作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>切断电源，确认缝纫机马达是否过重。</li> <li>请切断电源，检查 4 针缝纫机马达插头和插头 CN16 的连接。</li> </ul>
E131	打开电源时电机确认不到编码器的连接。	请切断电源，检查插头 CN16 的连接。
E132	缝纫中检测出电机异常运转。	请切断电源，检查插头 CN16 的连接。
E133	缝纫机马达编码器信号异常。	请切断电源，检查插头 CN16 的连接。
E140	缝纫中检测出电机没有按照指定方向转动。	请切断电源，检查插头 CN16 的连接。
E150	检测出马达异常过热。	切断电源确认缝纫条件。
E151	确认不到马达过热感应器连接。	请切断电源，检查插头 CN16 的连接。
E161	缝纫中检测出马达超负荷。	切断电源确认缝纫条件。
E190	缝纫中马达超出指定连续转动时间。	请重新打开电源。
E191	切线电磁铁没有在指定时间内完成。	切断电源确认切线机构是否过重。

## 通信或记忆存储器相关的错误

号码	原因	处理方法
E400	打开电源时，操作盘没有电源。	请切断电源检查插头 CN6 的连接。
E410	打开电源时，操作盘信号发生错误。	请切断电源检查插头 CN6 的连接。
E422	读取 USB 时发生错误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请按 RESET 键。</li> <li>请确认 USB 内的文件。</li> </ul>
E424	USB 容量不足。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请按 RESET 键。</li> <li>请增加 USB 容量。</li> </ul>
E425	USB 文件保存发生失误。	<ul style="list-style-type: none"> <li>请按 RESET 键。</li> <li>请使用指定的 USB。</li> </ul>
E440	不能储存备用数据(主板内)。	请重新打开电源。
E441	不能读取备用数据(主板内)。	请重新打开电源。
E442	因发生备用数据(主板内)异常，进行了设定值初始化。	请重新打开电源。
E450	无法从机头记忆数据(操作盘内)内读取。	请切断电源，检查插头 P3 的连接。
E451	无法向机头记忆数据(操作盘内)进行备份。	请切断电源，检查插头 P3 的连接。
E452	没有连接机头记忆数据。	请切断电源，检查插头 P3 的连接。

## 软件相关错误

号码	原因	处理方法
E582	检测出记忆开关的版本升级错误（包括规格不一致）。	请重新打开电源。
E583	检测出参数的版本升级错误（包括规格不一致）。	请重新打开电源。

## 基板相关的错误

号码	原因	处理方法
E700	打开电源时检测出电压异常过高。	切断电源检查电源电压。
E701	检测出电机电压异常过高。	<ul style="list-style-type: none"><li>切断电源检查电源电压。</li><li>请切断电源，检查插头 P4 的连接。</li></ul>
E705	检测出电源电压下降异常。	切断电源检查电源电压。
E709	打开电源时没有电源信号。	请重新打开电源。
E710	检测出电机异常电流。	请切断电源，检查 4 针缝纫机马达插头的连接。
E740	风扇马达不运行。	<ul style="list-style-type: none"><li>切断电源，确认是否有线头等缠绕。</li><li>请切断电源检查插头 CN3 的连接。</li></ul>
E791	电磁铁工作中检测出电磁铁异常电流。	请切断电源，检查插头 CN8 的连接。

## 版本升级相关的错误

号码	原因	处理方法
E880	打开电源时，未受理主要版本升级的要求。	请切断电源检查插头 CN6 的连接。
E881	主要版本升级过程中检测出信号错误。	请切断电源检查插头 CN6 的连接。
E882	打开电源时，无法连接到 USB。	切断电源检查 USB 的连接。
E883	打开电源时，无法确认到 USB 内的版本升级用文件。	请切断电源，确认 USB 内是否有版本升级用文件。
E884	版本升级过程中检测出版本升级用文件异常。	请切断电源，再次进行版本升级。
E885	版本升级过程中，无法读取 USB 内的版本升级用文件。	切断电源检查 USB 的连接。
E886	版本升级过程中检测出版本升级用文件异常。	请切断电源，再次进行版本升级。
E887	版本升级过程中，无法读取 USB 内的版本升级用文件。	请切断电源，再次进行版本升级。
E888	版本升级用文件发送接收失败。	请切断电源，再次进行版本升级。
E889	写入闪存中的数据错误。	请切断电源，再次进行版本升级。
E890	版本升级失败。	请切断电源，再次进行版本升级。

出现上述以外的错误号码时或按照处理方法处理症状也未得到改善时，请向购买的经销商咨询。



**请注意:**由于产品改进, 本手册内容可能会与实际购买的产品略有出入。

**BROTHER INDUSTRIES, LTD.**

[www.brother.com](http://www.brother.com)

1-5, Kitajizoyama, Noda-cho, Kariya 448-0803, Japan.

Phone:81-566-95-0088

©2019 Brother Industries, Ltd. All Rights Reserved.

I9081348B C  
2019. 08. B(1)