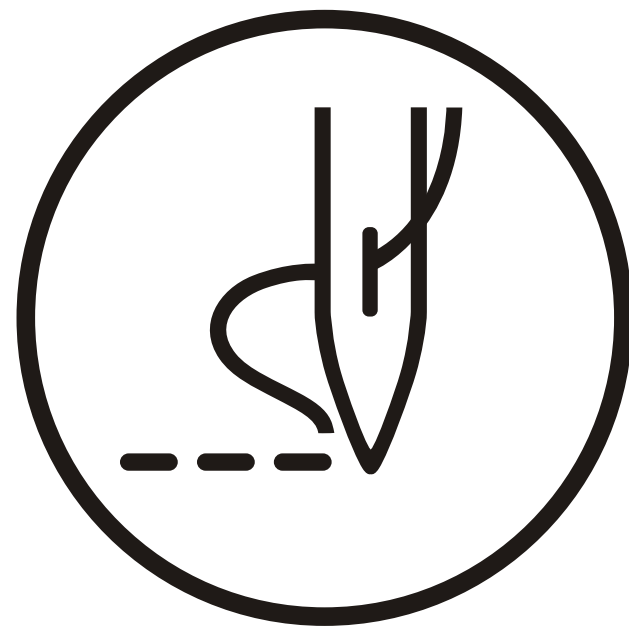




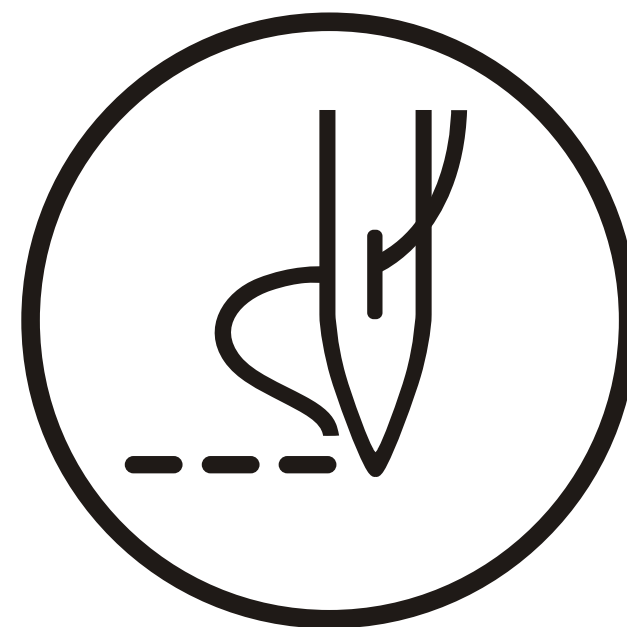
使用说明书
INSTRUCTION MANUAL

CSM-1310G CSM-2210G

使用说明书

在使用缝纫机之前请阅读本使用说明书。
请将本使用说明书放在便于查阅的地方保管。

直接驱动式
程序电脑花式机



非常感谢您购买工业缝纫机，在使用缝纫机之前，请仔细阅读<为了您的安全使用>和使用说明书。

工业缝纫机的特性之一，因为要在机针和挑线杆等运动另部件附近进行作业，而这些另部件很容易引起受伤的危险，所以请在受过培训的人或熟练人员的安全操作知识的指导下，正确地使用本缝纫机。

为了您的安全使用

[1] 安全使用的标记及其意义

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。

说 明

	危险	该表示内容为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。
	注意	如果忽视此标记而进行了错误的操作,有可能会引起人员受伤及造成设备损坏。

图案和符号

	该符号 (△) 表示 “应注意事项” 。 三角中的图案表示必须要注意的实质内容。 (例如，左边的符号表示 “当心受伤”。)
	该符号 (⊘) 表示 “禁止” 。
	该符号 (●) 表示 “必须” 。
	圆圈中的图案表示必须要做的事情的实质内容。 (例如，左边的符号表示 “必须接地”。)

[2] 安全注意事项

 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	
使用 环 境	
	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。
	电源电压的波动应该在额定电压的±10% 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。
	电源容量应大于设备的消耗电量。 电源容量不足会影响缝纫机的正确操作。
	压缩空气的供气量应大于设备所要求的总耗气量。压缩空气的供气量不足可能会导致缝纫机的操作不正常。
	环境温度应在 5℃ ~35℃ 的范围内使用。 低温或高温会影响缝纫机的正确操作。
	相对湿度应在 45% ~85% 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。
	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。
安 装	
	请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。
	请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。
	缝纫机重约 88Kg, 安装工作必须由两人以上来完成。
	在安装完成前,请不要连接电源,如果误踩脚开关,缝纫机动作会导致受伤。
	缝纫机头倒下或竖起时, 请用双手进行操作。 另外在缝纫机头倒下的状态下, 请不要用力压缝纫机。如缝纫机失去平衡, 滑落到地上是造成受伤或缝纫机损坏的原因。
	必须接地。接驳地线不牢固, 是造成触电或误动作的原因。
	所有电缆应固定在离活动部件至少 25mm 以外处。另外, 不要过度弯曲电缆或用卡钉固定得过紧, 会引起火灾或触电的危险。
	请在机头及马达上安装安全罩壳。
	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。
	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, 这是引起发炎的原因。 另外, 润滑油或黄油不能饮用, 否则会引起呕吐和腹泻。 将油放在小孩拿不到的地方。

⚠ 注意	
缝 纫	
 本缝纫机仅限于接受过安全操作培训的人员使用。	 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。
 本缝纫机不能用于除缝纫外的任何其他用途。	
 使用本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。	 缝纫过程中不要触摸任何活动部件或将物件靠在运动部件上, 因为这会导致受伤或缝纫机损坏。
 发生下列情况时, 请切断电源。当误踩脚开关时, 缝纫机动作会导致受伤。 · 机针穿线时 · 更换机针或梭芯时 · 缝纫机不使用, 或人离开缝纫机时。	 如果缝纫机操作中发生误动作, 或者如果听到异常的噪声或闻到异常的气味, 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。	 如果缝纫机出现故障时, 请与购买商店或受过培训的技术人员联系。
清 洁	
 在开始清洁作业前, 请切断电源。如果误踩了脚开关, 缝纫机动作会导致人员受伤。	 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, 这是引起发炎的原因。另外, 润滑油或黄油不能饮用, 否则会引起呕吐和腹泻。将油放在小孩拿不到的地方。
维 护 和 检 查	
 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。	 缝纫机头倒下或竖起时, 请用双手进行操作。另外在缝纫机头倒下的状态下, 请不要用力压缝纫机。如缝纫机失去平衡, 滑落到地上是造成受伤或缝纫机损坏的原因。
 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。	
 发生下列情况时, 请关闭电源。并拔下电源线插座。否则误踩下脚开关时, 缝纫机动作会导致受伤。 · 检查、调整和维修 · 更换旋梭等消耗零部件	 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。
 在检查、调整和修理任何使用气动装备的部件前, 请断开气源, 并等压力表指针下降到 “0” 为止。	 请使用本公司指定的更换零部件。
	 取下的安全保护装置, 再次安装时, 请务必安装在原位上, 并检查能否正确地操作。
	 未经授权而对缝纫机进行改装而引起的缝纫机损坏不在保修范围内。

[3] 警告标签

缝纫机上有下列警告标签。
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。



⚠ 危险	⚠ 危险
高电压部分にふれて、大けがをすることがある。電源を切り、5分たつてからカバーをはずすこと。	触摸高压电部分, 会导致受伤。在切断电源5分钟后, 再开启盖罩。
⚠ DANGER	⚠ PELIGRO
Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	Un voltage inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.



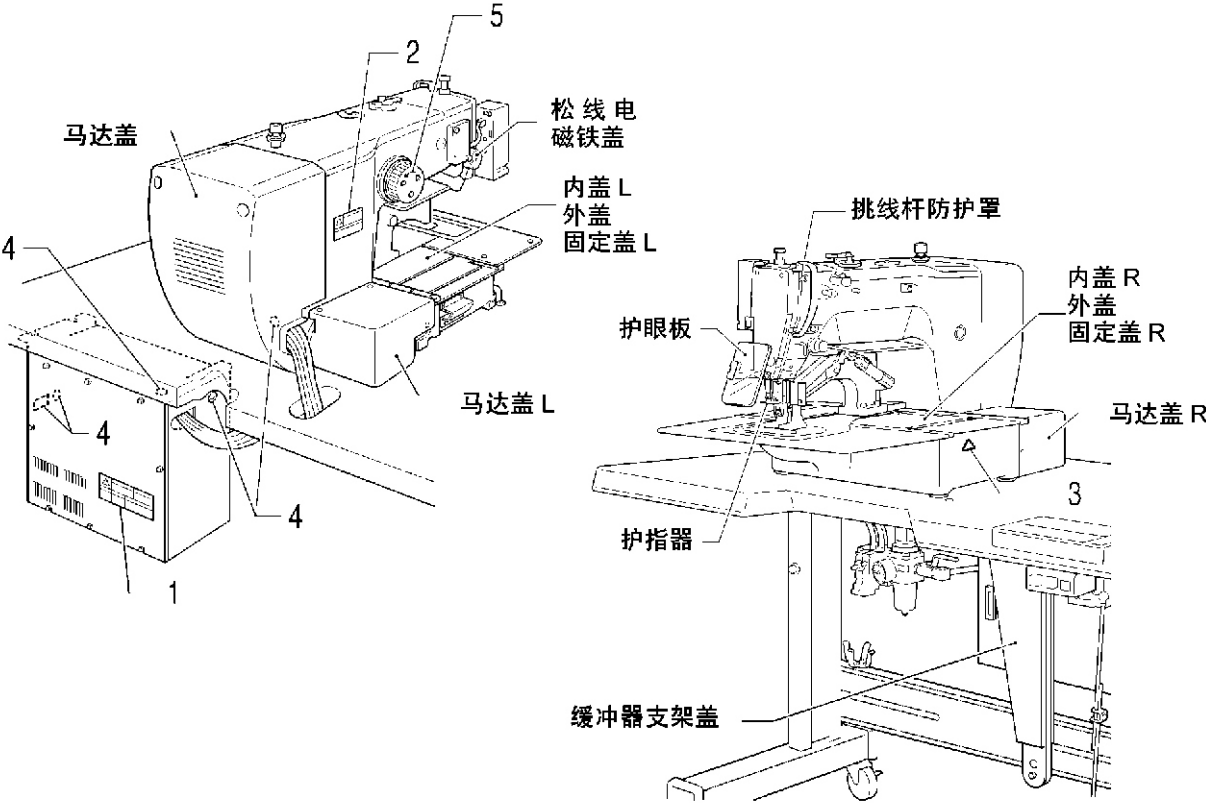
⚠ 注意
触摸运动部分, 易造成受伤。所以在装上安全保护装置后, 再进行缝纫操作。在切断电源后, 进行穿线, 更换梭芯, 机针和做清扫, 调整工作。
⚠ CAUTION
Moving parts may cause injury. Operate with safety devices. Turn off main switch before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc.

3  缝纫机头倒下或竖起时, 请小心别夹住您的手指。

安全保护装置
护眼板, 护指器,
挑线杆防护罩, 马达盖,
松线电磁铁盖, 内盖, 外盖,
固定盖, 缓冲器支架盖等

4  必须保证接地。如果接地不可靠, 很有可能受到严重电击, 操作也可能出现问题。

5  表示转动方向



目 录

1. 各部件名称	1
2. 规格	2
3. 安装方法	3
3-1. 台板加工图	3
3-2. 控制箱的安装方法	4
3-3. 汕盘的安装方法	4
3-4. 缝纫机头部的安装方法	5
3-5. 缝纫机头部的倒下	9
3-6. 操作盘的安装方法	9
3-7. 踏脚用复合件的安装方法（电磁规格）	10
3-8. 2 连脚踏开关的安装方法（空压规格）	10
3-9. 线缆的连接	11
3-10. 地线的连接	13
3-11. 电源线的连接	14
3-12. 线架的安装方法	14
3-13. 空压用复合件的安装方法（空压规格）	15
3-14. 护眼板的安装方法	16
3-15. 马达盖的安装方法	16
3-16. 加油	17
3-17. 机头部固定螺栓的安装法	18
4. 缝纫前的准备	19
4-1. 机针的安装方法	19
4-2. 面线的穿法	19
4-3. 底线的绕线方法	21
4-4. 梭芯套的装取方法	22
4-5. 缝纫张力	23
4-5-1. 底线的张力	23
4-5-2. 面线的张力	23
4-6. 原点检测	24

5. 操作盘的使用方法（基本操作）	25
5-1. 每个操作盘部件的名称和功能	25
5-2. 缝纫数据的读取方法	27
5-3. 程序号的设置方法	27
5-4. 横向倍率/纵向倍率的设置方法	28
5-5. 缝纫速度的设置方法	28
5-6. 缝纫图案的确认	29
5-7. 压脚上升量的设定	30
6. 操作盘的使用方法（上级操作）	32
6-1. 实用功能一览	32
6-2. 存储器开关的设定方法	33
6-3. 存储器开关一览表	34
6-4. 底线计数器的使用方法	35
6-5. 生产量计数器的使用方法	36
6-6. 分离号码 No. 的设定方法	37
6-7. 用户程序的使用方法	38
6-8. 循环程序的使用方法	41
6-9. 直接选择的方法(组合表)	43
7. 缝纫	44
7-1. 缝纫的方法	44
7-2. 暂停开关的使用方法	45
7-3. 扫线用开关的使用方法	46
8. 保养	46
8-1. 旋梭的清洁	46
8-2. 控制箱进气口的清洁	47
8-3. 更换润滑油	47
8-4. 护眼板的清洁	47
8-5. 机针的检查	47

8-6. 加油	47
---------	----

9. 标准调整	48
---------	----

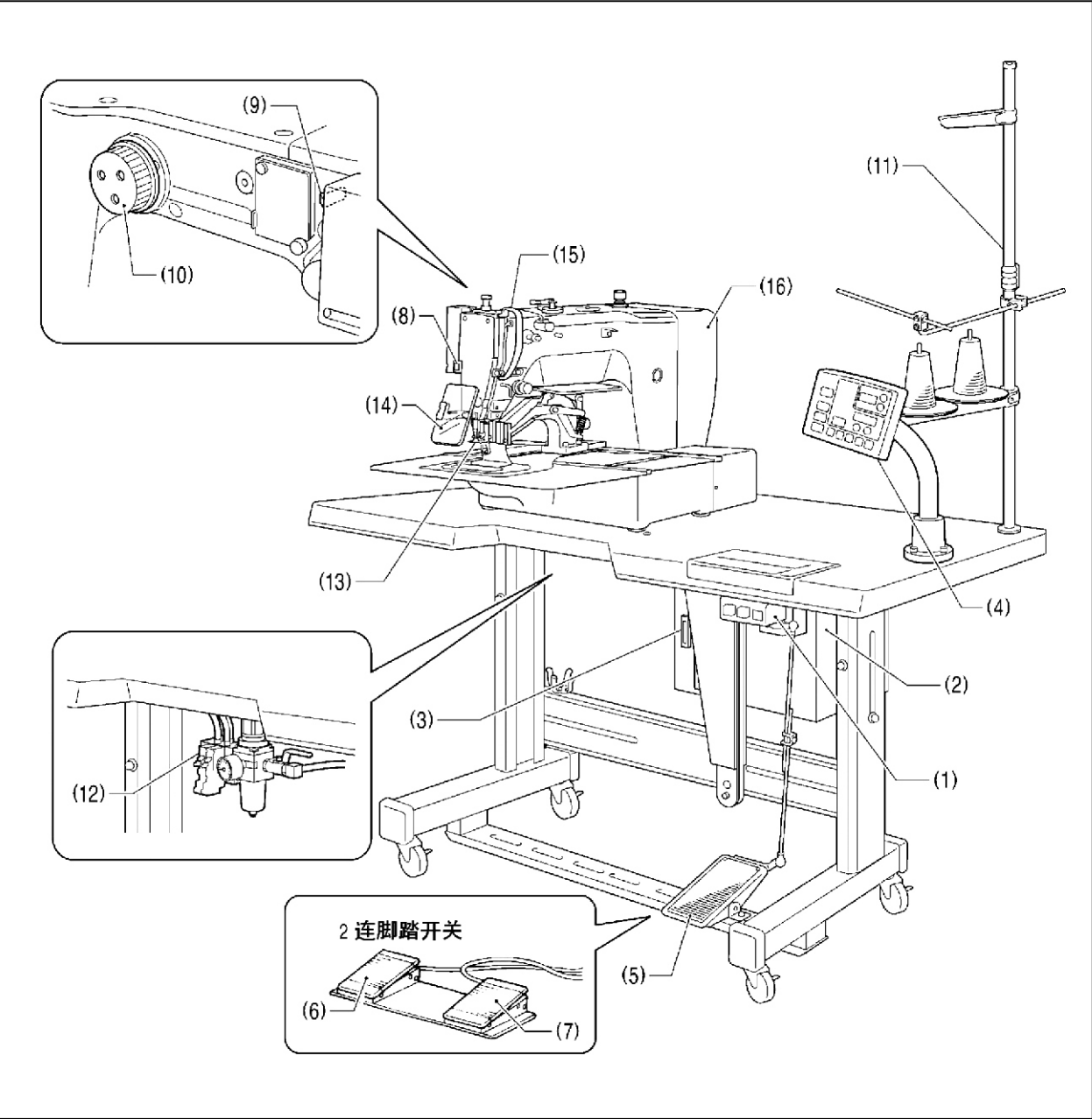
9-1. 头部开关的确认	48
9-2. 挑线簧	49
9-3. 机壳线导向R	49
9-4. 针杆高度的调整	50
9-5. 针杆上升量的调整	50
9-6. 梭托导针部的调整	50
9-7. 针隙的调整	51
9-8. 旋梭导线器的调整	51
9-9. 旋梭供油量	51
9-10. 动刀位置的调整	52
9-10. 动刀和定刀的更换方法	54
10-11-1. 送料板的安装方法	55
9-12. 扫线器的调整	56
9-13. 间歇压脚的安装位置	56
9-14. 间歇压脚行程的变换	57
9-15. 压脚上升量的调整	59
9-16. 空气压力的调整(空压规格)	59

10. 误码表	48
---------	----

11. 故障检修	48
----------	----

12. 程序段数据表示一览	48
---------------	----

1. 各部件名称



- (1) 电源开关
- (2) 控制箱
- (3) CF 卡插入口
- (4) 操作盘
- (5) 脚踏开关 (电磁规格)
- (6) 压脚开关 (空压规格)
- (7) 启动开关 (空压规格)
- (8) 暂停开关
- (9) 扫线用开关
- (10) 皮带轮
- (11) 线架
- (12) 电磁阀 (空压规格)

- 安全保护装置**
- (13) 护指器
 - (14) 护眼板
 - (15) 挑线杆防护罩
 - (16) 马达罩

2. 规格

SUPREME INDUSTRIES, LTD.
• CSM-1310G-0

1	厚布料
2	中厚布料

S
A

电磁式抬压脚
空压式抬压脚

SUPREME INDUSTRIES, LTD.
• CSM-2210G-0A

1	厚布料
2	中厚布料

使用的缝纫机	平缝花样缝绉机（带大旋梭）
线迹形式	单针平缝
最高缝纫速度	2,700rpm
缝纫尺寸（X×Y）	CSM-1310G最大:130X100mm；CSM-2210G最大:220X100mm
送布驱动方式	间歇送布（脉冲马达驱动）
针距	0.05~12.7mm
针数	内存 500,000 针（※）
最大针数	20,000 针（1 个程序）
存储可能缝纫的数据	内存：512（※），CF 卡：900
抬压脚驱动方式	电磁规格：脉冲马达驱动，空压规格：空压式
压脚上升量	电磁规格：最大 25mm，空压规格：最大 30mm
2 段压脚	电磁规格：左右一体式压脚，空压规格：左右分离式压脚
间歇压脚上升量	22mm
间歇压脚行程	2~4.5mm、4.5~10mm 或 0（出厂时 3mm）
使用的旋梭	半回转 2 倍旋梭（标准旋梭另买）
扫线装置	标准装备
切线装置	标准装备
数据存储方式	内存(快擦写存储器)，CF 卡（32，64，128，256MB） [选购件] 3.5 磁盘 2HD/1.44MB、2DD
用户程序数	50
循环程序数	9
马 达	AC 伺服马达 550W
重 量	头部：约 88kg，操作盘：约 0.6kg 控制箱：14.2~16.2kg（根据电压不同而不同）
电 源	单相 100V / 220V、3 相 200V / 220V / 380V / 400V 400VA
空 气 压 力	0.5 Mpa 1.8 l/min

※ 根据各个程序的针数的不同，能够存储的缝纫数据和针数也不不同的。

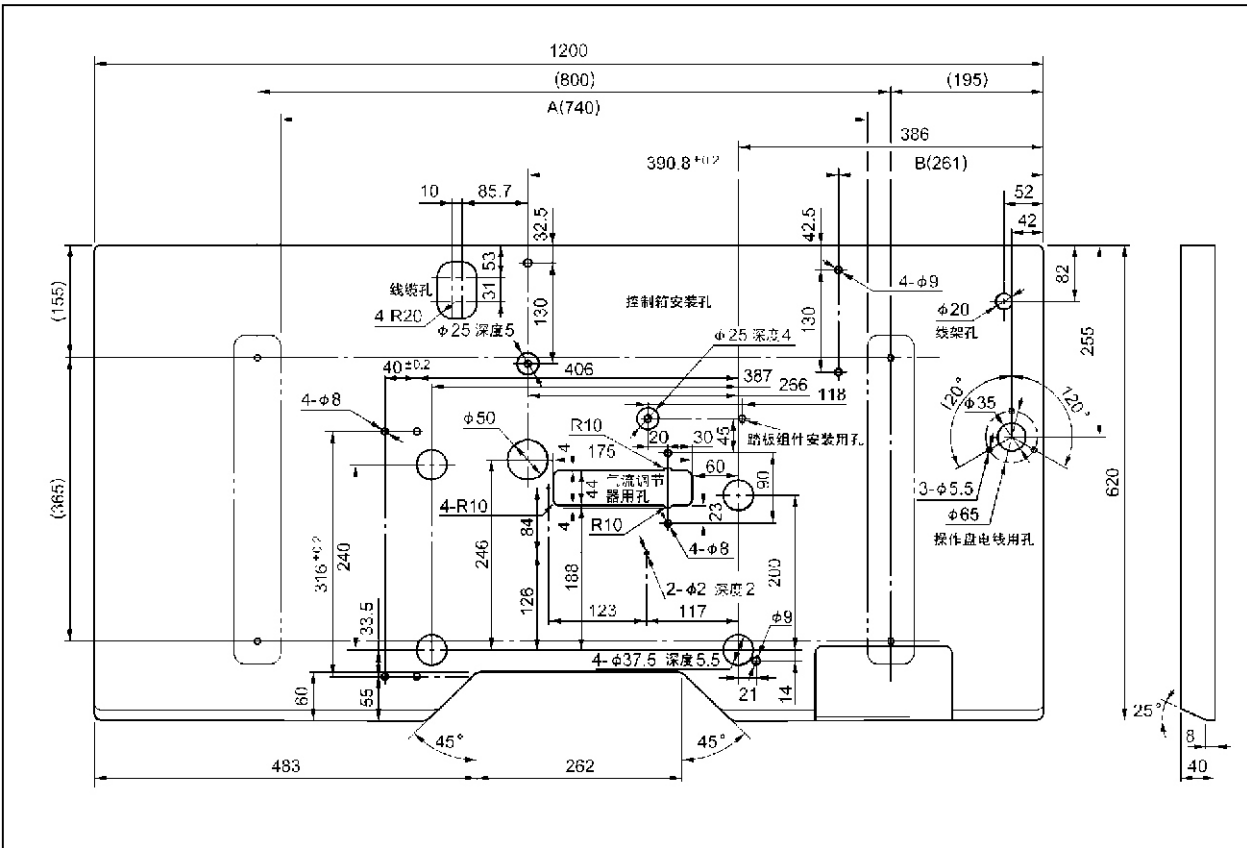
3. 安装方法

⚠ 注意

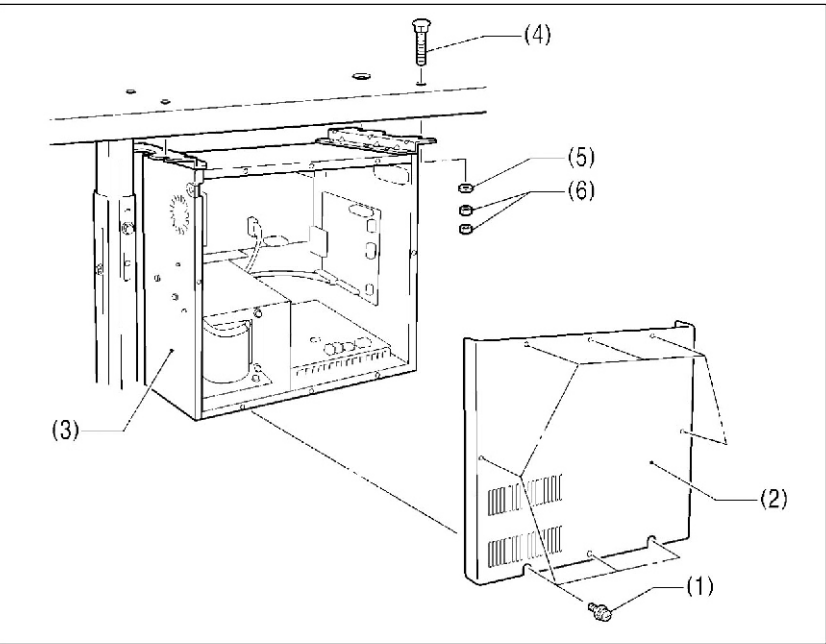
- ⊘ 请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。
- ⚠ 请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。
- ⚠ 缝纫机重约 88Kg，安装工作必须由两人以上来完成。
- ⊘ 在安装完成前，请不要连接电源，如果误踩脚开关，缝纫机动作会导致受伤。
- ⚠ 缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。另外在缝纫机头倒下的状态下，请不要用力压缝纫机。如缝纫机失去平衡，滑落到地上是造成受伤或缝纫机损坏的原因。
- ⚠ 所有电缆应固定在离活动部件至少 25mm 以外处。另外，不要过度弯曲电缆或用卡钉固定得过紧，会引起火灾或触电的危险。
- ⊘ 必须接地。接驳地线不牢固，是造成触电或误动作的原因。
- ⚠ 请在机头及马达上安装安全罩壳。

3-1. 台板加工图

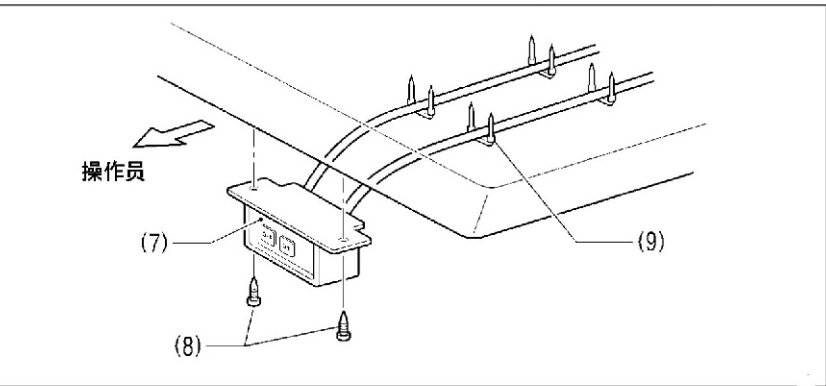
- 台板的厚度应达 40mm，能够承受缝纫机的重量，并能的起缝纫机的震动。
- 如果机脚的内侧尺寸 A 小于 740mm，请将控制箱的安装位置（B=261mm）移向左侧进行加工。
- 请确认控制箱应离开机脚 10mm 以上。如果控制箱过于靠近机脚，则可能会引起缝纫机的误动作。



3-2. 控制箱的安装方法

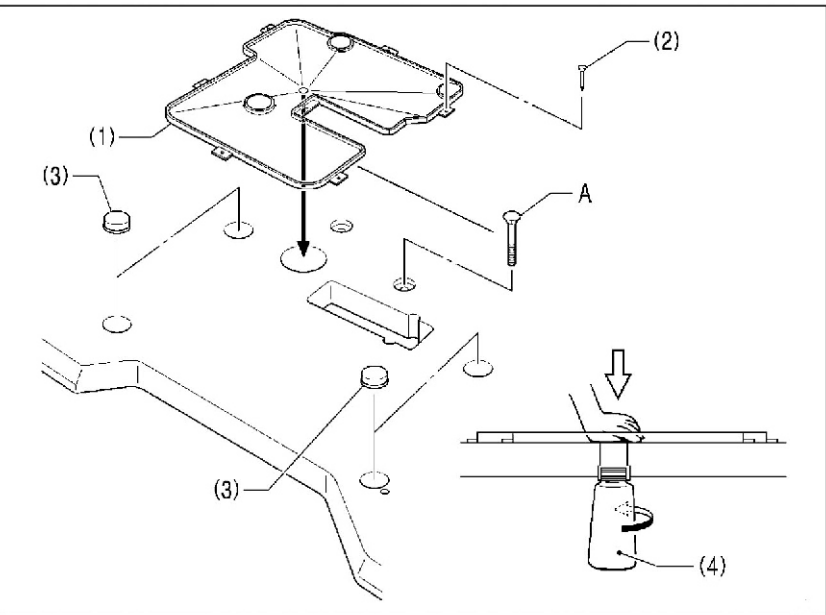


- 拧下固定螺钉 (1) [8 个]，拆下控制箱的盖子 (2)。
- (3) 控制箱
 - (4) 螺栓 [4 个]
 - (5) 垫圈 [4 片]
 - (6) 螺母 [8 个]



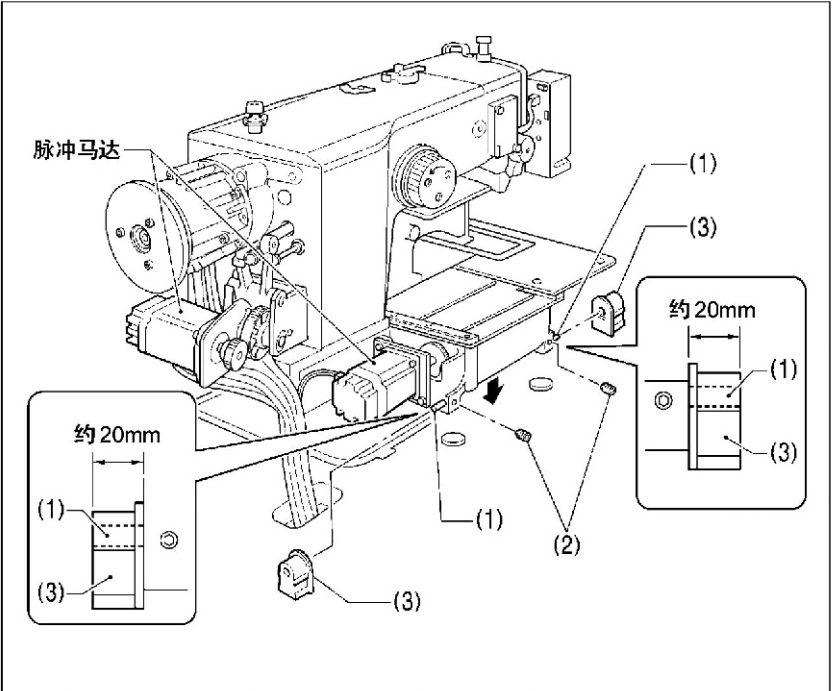
- (7) 电源开关
- (8) 螺钉 [2 个]
- (9) U 形卡钉 [4 个]

3-3. 油盘的安装方法



- 当使用电磁规格时，在安装油盘前，请先装上用于踏脚用复合件的螺栓 (A)。（参考[3-7. 踏脚用复合件的安装方法（电磁规格）]）
- (1) 油盘
 - (2) 钉 [7 个]
 - (3) 防震橡皮 [4 个]
 - (4) 注油罐

3-4. 缝纫机头部的安装方法

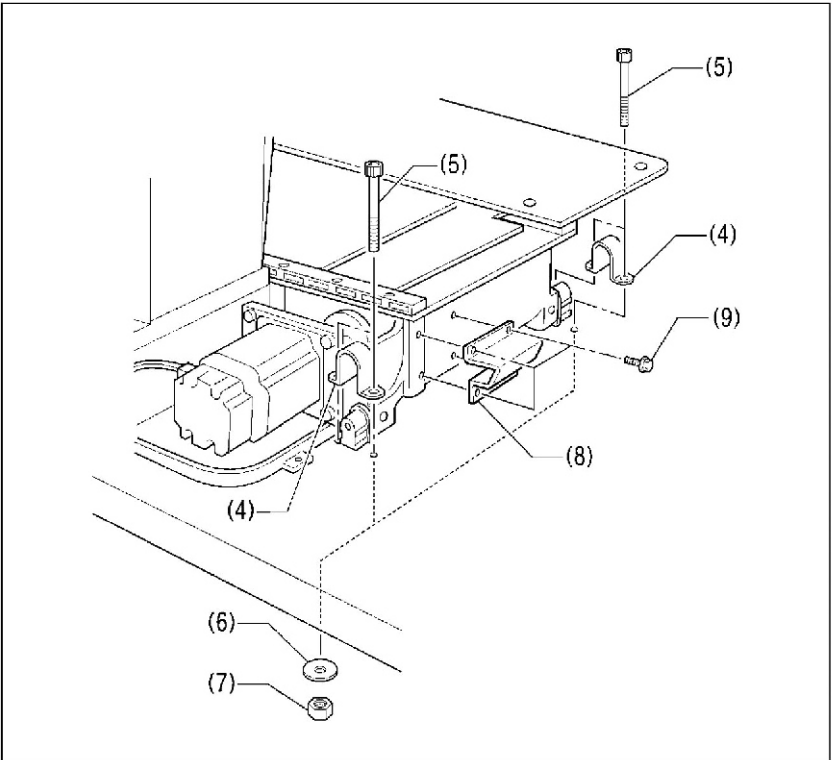


- (1) 机头支撑销 [2 个]
- (2) 螺钉 [2 个]
- (3) 机头铰链橡皮组 [2 个]

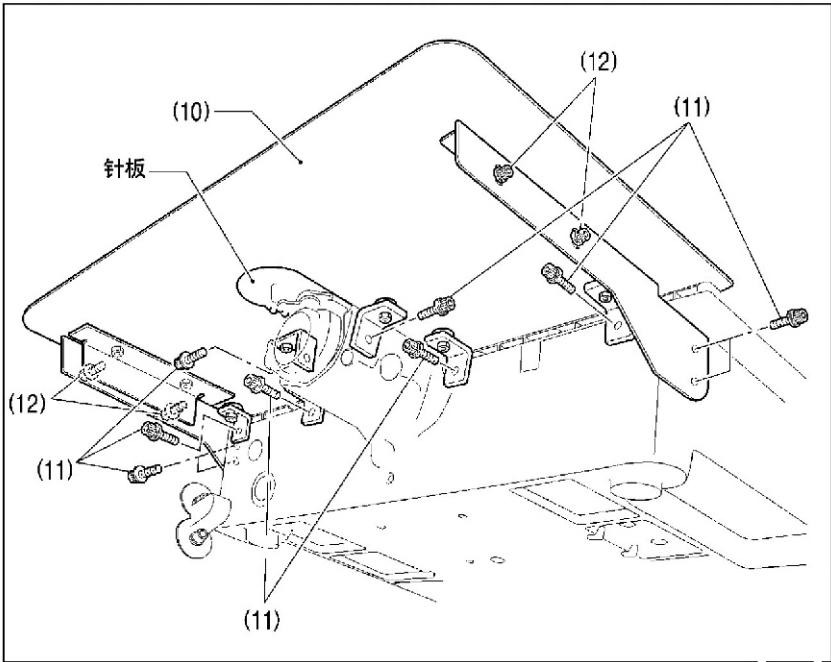
将机头轻轻地放在油盘、防震橡皮上。

注意:

- 请注意不要让电线夹在机头和油盘之间。
- 在拿机头时, 请不要握住脉冲马达。否则可能会引起脉冲马达的故障。



- (4) 机头铰链套 [2 个]
- (5) 螺栓 [4 个]
- (6) 垫圈 [4 片]
- (7) 螺母 [4 个]
- (8) 机头撑杆
- (9) 螺栓带垫圈 [4 个]

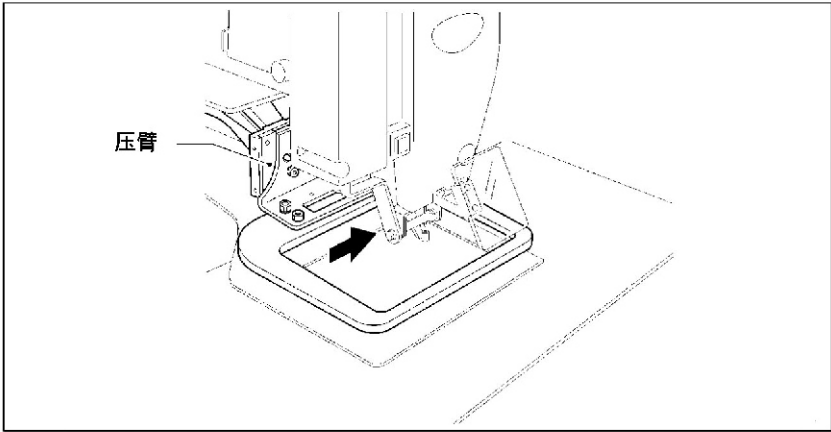


- (10) 针板辅助板
- (11) 螺栓带垫圈 [10 个]

为了使针板辅助板(10)和针板在同一高度平面, 旋松螺栓带垫圈 (12) 进行调整。

注意:

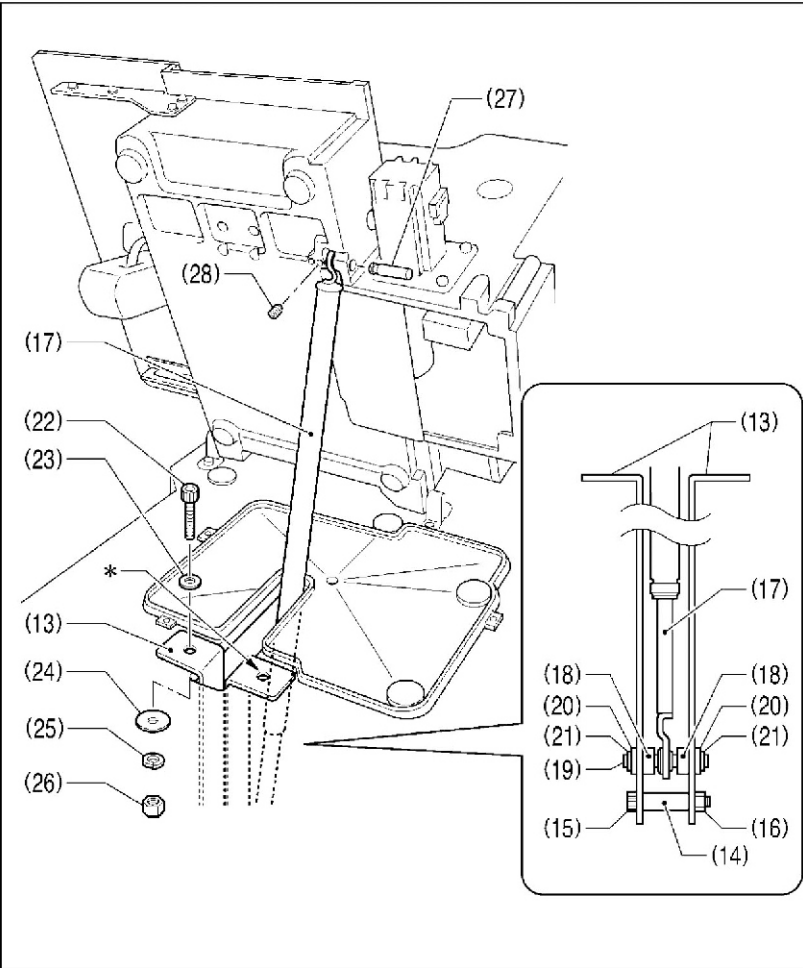
请将针板辅助板水平安装。



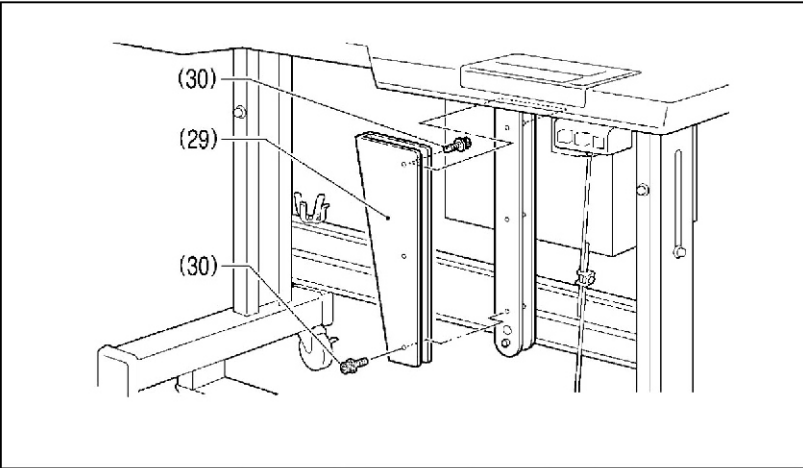
从缝纫机正面将压臂移动到最右侧(图中箭头方向)之后, 慢慢地将缝纫机头部倒下。

注意:

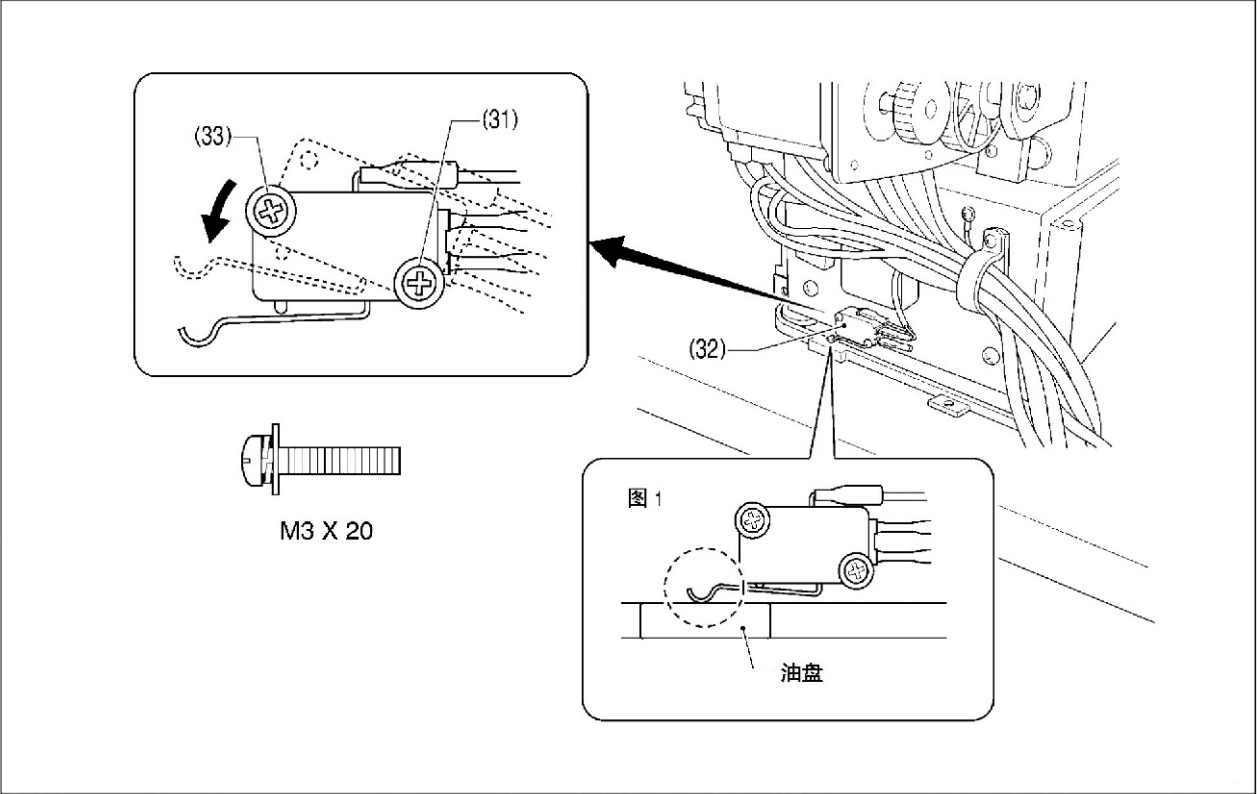
缝纫机头部的操作请2个人以上, 使用双手慢慢地将缝纫机头部倒下。



- (13) 缓冲器支架 [2 片]
 - (14) 垫片
 - (15) 螺栓
 - (16) 螺母
 - (17) 缓冲器
 - (18) 轴套 [2 个]
 - (19) 缓冲器轴 D
 - (20) 垫圈 [2 片]
 - (21) 制动轮 E [2 个]
 - (22) 螺栓 [2 个]
 - (23) 垫圈 (中) [2 片]
 - (24) 垫圈 (大) [2 片]
 - (25) 弹簧垫圈 [2 片]
 - (26) 螺母 [2 个]
 - (27) 缓冲器轴 U
 - (28) 螺钉
- 注意：**
如果是电磁规格时，印有 * 的请使用螺栓 (22)、垫圈 (23)、垫圈 (24)、弹簧垫圈 (25)、螺母 (26)，将踏脚用复合件一起拴住。(参考「3-7. 踏脚用复合件的安装方法 (电磁规格)」)



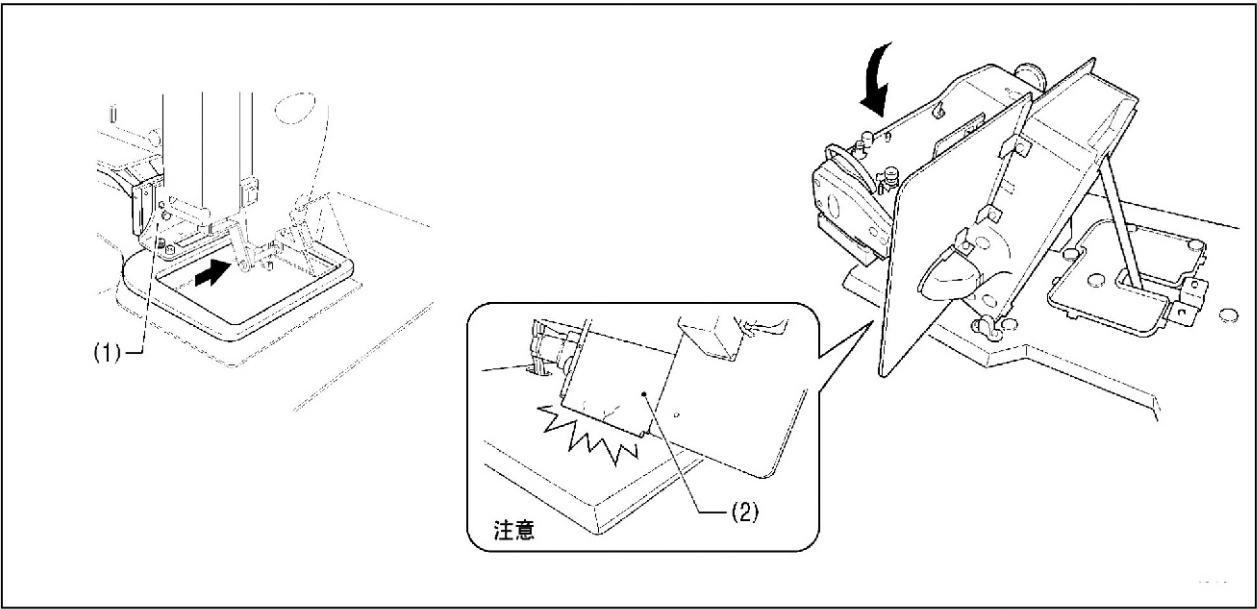
- (29) 缓冲器支架盖
- (30) 螺栓带垫圈 [6 个]



- 慢慢地将机头返回到原位。
- 松开螺钉 (31)，在如图所示的位置上安装头部开关 (32)，使用螺钉 (31) 和附属螺钉 M3X20 (33) 将头部开关 (32) 固定。
- 如图 1 所示，确认接通头部开关 (32)。

注意：
如未接通头部开关，则会发生错误[E050]，[E051]，[E055]。

3-5. 缝纫机头部的倒下

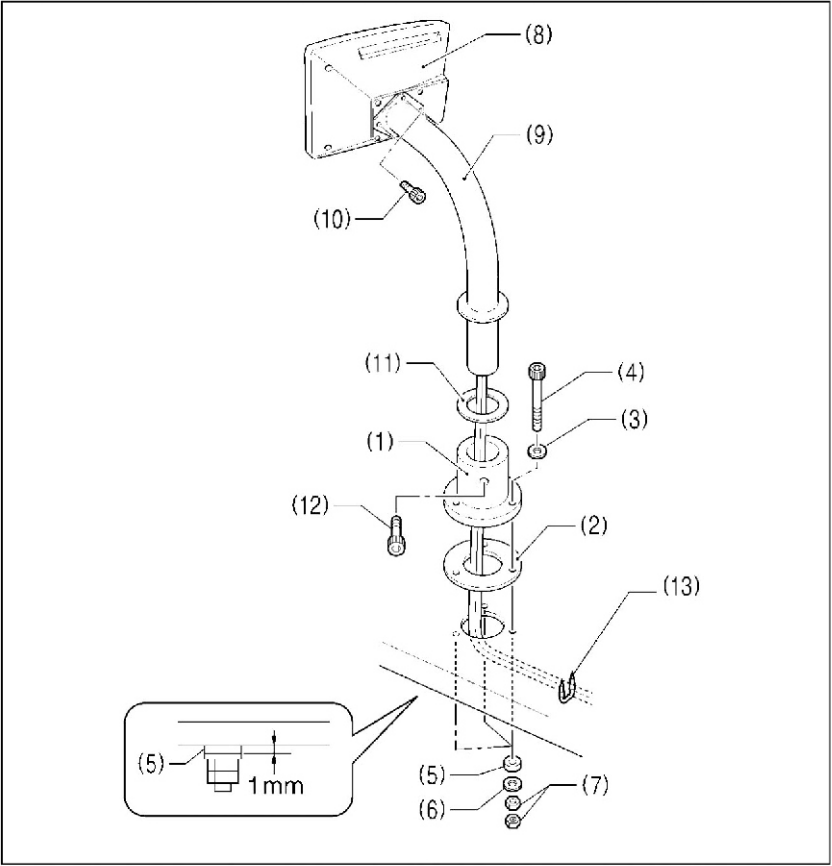


1. 从缝纫机正面将压臂(1)移动到最右侧(图中箭头方向)。
2. 使用双手慢慢地将缝纫机头部向工作台的左侧倒下。

注意:

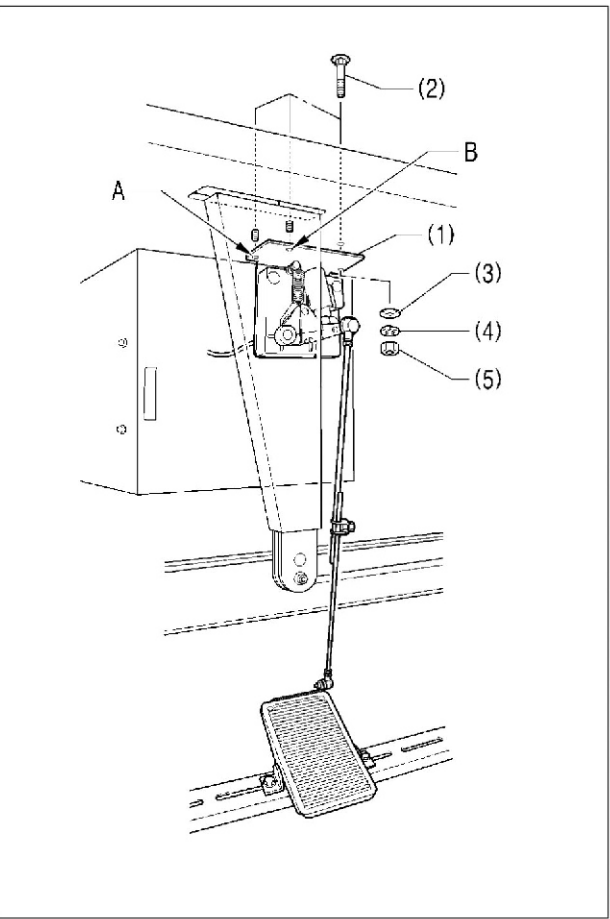
倒下缝纫机头部时, 请一定将压臂移动到最右侧之后再倒下缝纫机头。如果压臂留在左侧倒下缝纫机头部时, 外盖 L (2) 有可能会破损。

3-6. 操作盘的安装方法



- (1) 操作盘基座
 - (2) 防震垫 A
 - (3) 垫圈 (中) [3 片]
 - (4) 螺栓 [3 个]
 - (5) 防震垫 B [3 片]
 - (6) 垫圈 (大) [3 片]
 - (7) 螺母 [6 个]
- 拧紧到防震垫 B (5) 的厚度为 1mm 左右为止。
- (8) 操作盘
 - (9) 操作盘支柱
 - (10) 螺栓 [3 个]
 - (11) 橡皮垫
 - (12) 螺栓
- 操作盘的电线通过操作盘支柱 (9) 和橡皮垫 (11)。
 - 将操作盘支柱 (9) 安装到操作盘基座 (1) 上, 用螺栓 (12) 将其固定。
 - 将操作盘的电线穿过台板上的孔, 然后从控制箱侧面的孔引入控制箱内。
- (13) U 形卡钉 [3 个]

3-7. 踏脚用复合件的安装方法 (电磁规格)



- (1) 踏脚用复合件
- (2) 螺栓 [3 个]
- (3) 垫圈 [3 片]
- (4) 弹簧垫圈 [3 片]
- (5) 螺母 [3 个]

注意:

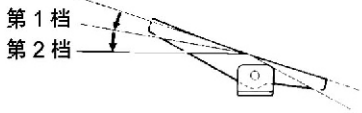
- 安装孔 A 的螺栓, 请在装油盘前安装。(参考「3-3. 油盘的安装方法」)
- 安装孔 B 是为了安装缓冲器支架用的螺栓, 垫圈, 弹簧垫圈和螺母用的。(参考「3-4. 缝纫机头部的安装方法」)

※ 脚踏开关和连杆请使用市售商品。

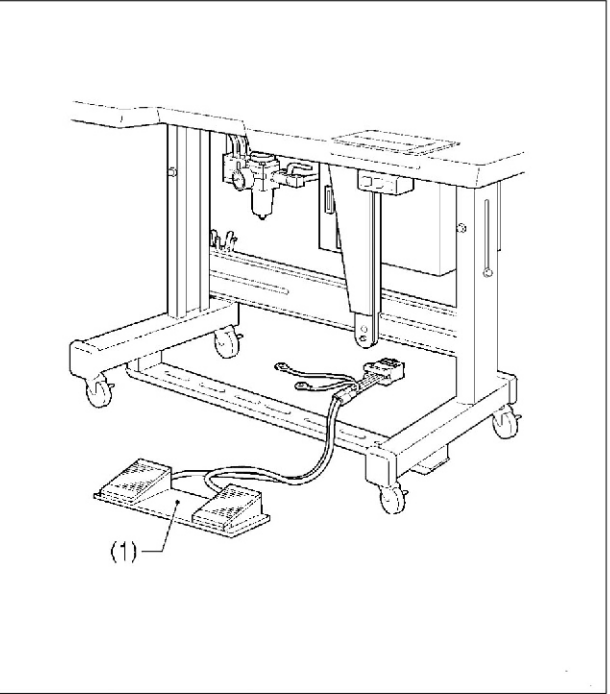
※ 当踏脚用复合件的位置要更改时, 请使用附属的螺栓, 垫圈, 弹簧垫圈和螺母。

<脚踏开关的操作法>

踩下脚踏开关到第 1 挡为止时压脚会放下, 在踩到第 2 挡为止时缝纫机将启动。



3-8. 2 连脚踏开关的安装方法 (空压规格)



- (1) 脚踏开关

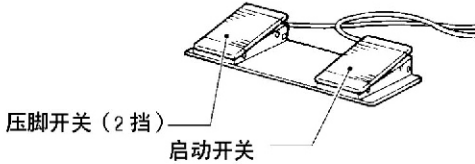
将脚踏开关 (1) 的插头插入主基板的插座 P6 (FOOT) 处。(参考「3-9. 线缆的连接」)

※ 请一定要接地线。(参考「3-10. 地线的连接」)

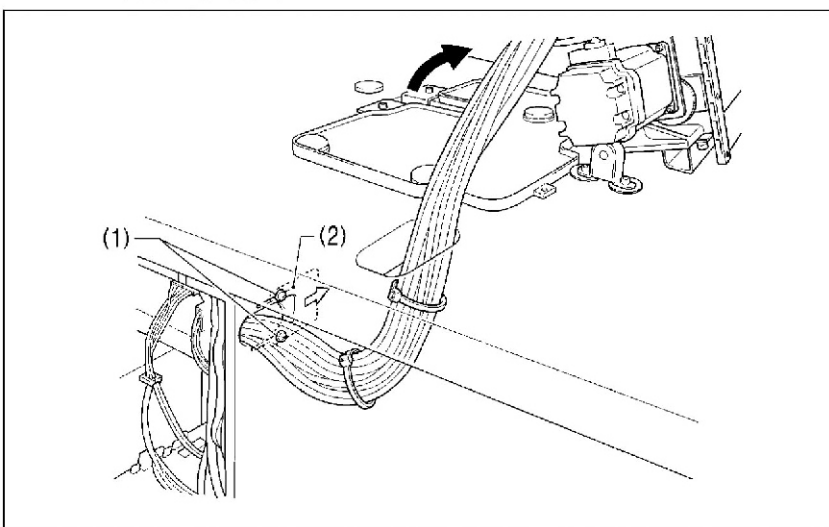
<脚踏开关的操作法>

当踩下压脚开关 (左侧) 时二压脚会放下, 当踩下启动开关时 (右侧) 时缝纫机将启动。

※ 压脚的放下方法使用存储器开关 No. 002 可以改变。(参考「6-3. 存储器开关一览表」)



3-9. 线缆的连接

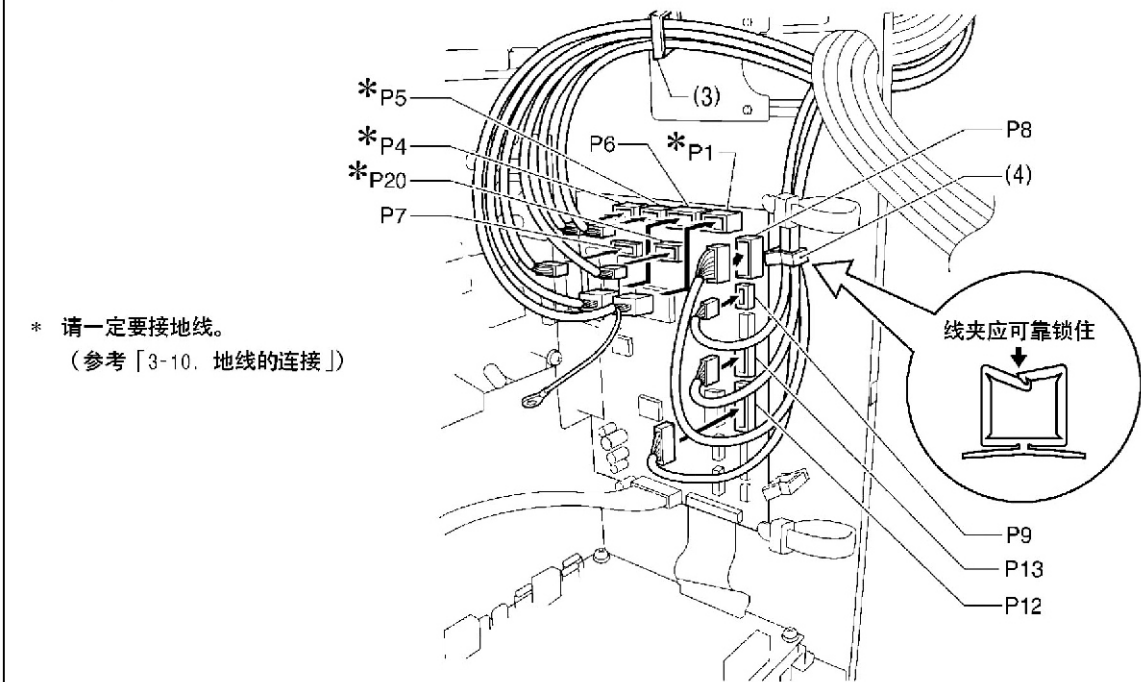


1. 慢慢地将缝纫机头部倒下。
2. 将电线束穿过台板上的孔。
3. 拧松固定螺钉 (1) [2 个], 使电线压板 (2) 朝→方向打开, 然后把电线束穿过台板上的孔。
4. 按照下表所示将插头插入。

注意:

- 请注意插头的插入方向, 要一直插到确实锁定为止。
- 用捆线箍带、线夹固定电线, 在固定时应注意不要拉伸插头。

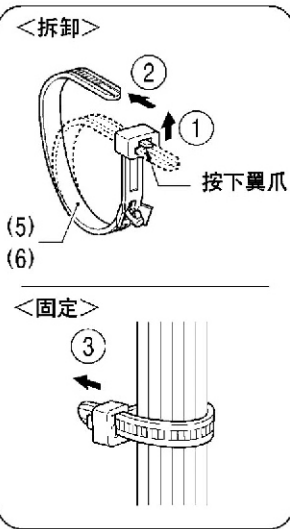
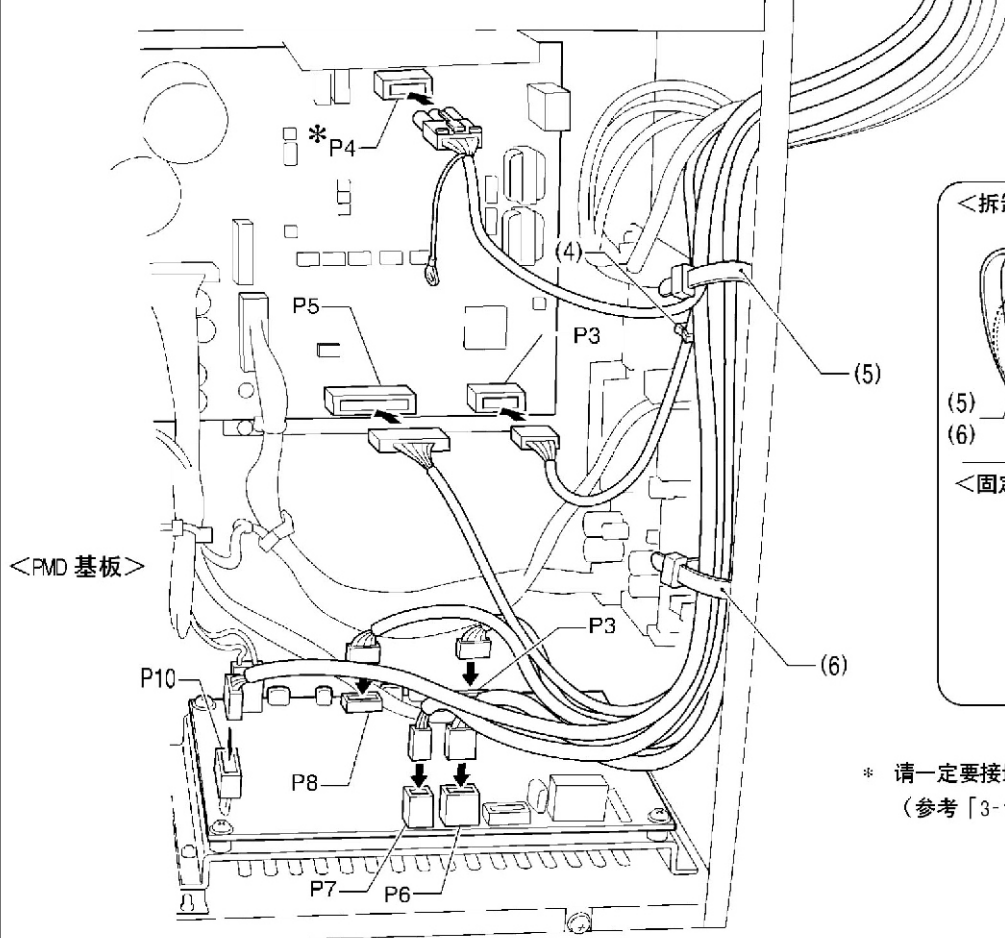
<主基板>



* 请一定要接地线。
(参考「3-10. 地线的连接」)

插头	主基板上的插座表示	线夹
X 脉冲马达编码器 5 插脚 白	P20 (X-ENC)	(3)
Y 脉冲马达编码器 5 插脚 蓝	P4 (Y-ENC)	(3)
压脚脉冲马达编码器 5 插脚 黑	P5 (P-ENC)	(3)
脚踏开关 10 插脚	P6 (FOOT)	(3)
操作盘 8 插脚	P1 (PANEL)	(3)
机头开关 3 插脚	P9 (HEAD-SW)	(4)
原点感应组件 12 插脚	P8 (SENSOR1)	(4)
暂停开关 6 插脚	P13 (HEAD)	(4)
阀门配线 12 插脚 (空压规格)	P12 (AIR1)	(4)
程序器中继线 8 插脚	P7 (PRG)	(3)

<电源马达基板>

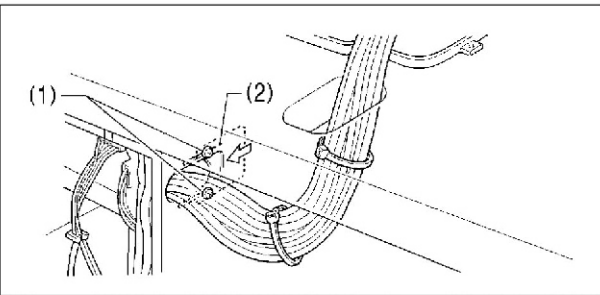


* 请一定要接地线。
(参考「3-10. 地线的连接」)

插头	电源马达基板上插座表示	线夹
机头存储器 7 插脚	P3 (HEAD-M)	(4)
上轴马达 3 插脚	P4 (UVW)	(5)
同步器 14 插脚	P5 (SYNC)	(5)、(6)

插头	PMD 基板上的插座表示	线夹
压脚脉冲马达 4 插脚 黑	P3 (PPM)	(5)、(6)
切线电磁铁 6 插脚	P6 (SOL1)	(5)、(6)
松线电磁铁 4 插脚	P7 (SOL2)	(5)、(6)
Y 脉冲马达 4 插脚 蓝	P8 (YPM)	(5)、(6)
X 脉冲马达 4 插脚 白	P10 (XPM)	(5)、(6)

注意: 在配 X、Y、压脚脉冲马达的电线时, 请不要触碰到 PMD 基板。



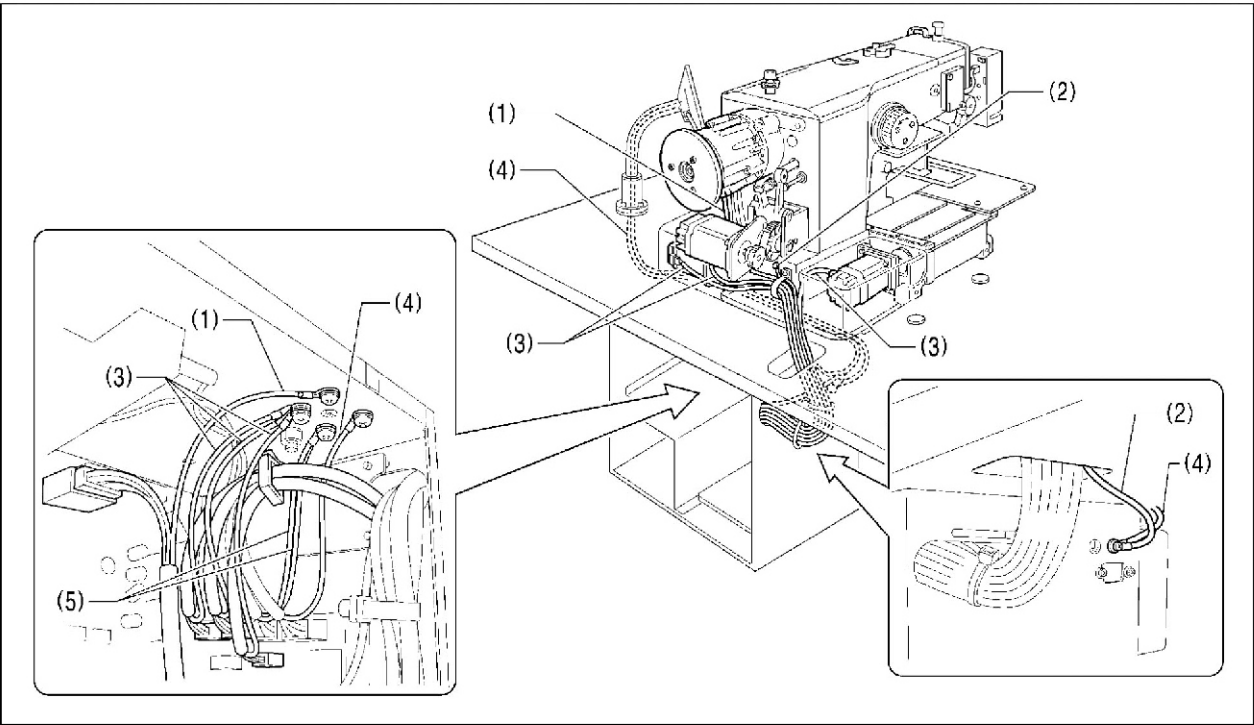
5. 朝←方向关闭电线压板 (2), 然后拧紧固定螺钉 (1) [2 个]。
6. 确认电线应没有被拉伸, 然后慢慢地将机头返回到原位。

3-10. 地线的连接



注意

⚠ 必须接地。
接驳地线不牢固，是造成触电或误动作的原因。

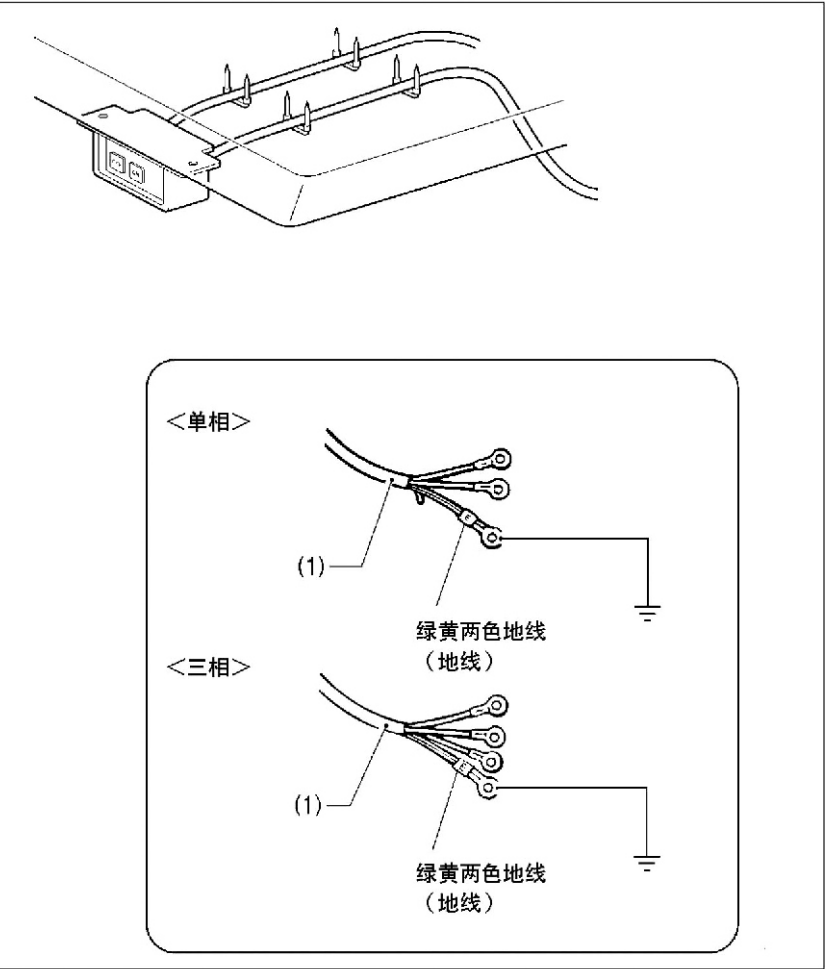


- (1) 上轴马达线束中的接地线
- (2) 来自缝纫机机头的接地线
- (3) X、Y、压脚脉冲马达编码器线束中的接地线 [3 根]
- (4) 来自操作盘处的接地线 [2 根]
- (5) 2 连脚踏开关线束中的接地线 [2 根] (空压规格)

• 用固定螺钉 [8 个] 拧紧控制箱的盖子。此时请确认电线等应没有被盖子夹住。

注意：为了确保安全，请可靠地进行接地。

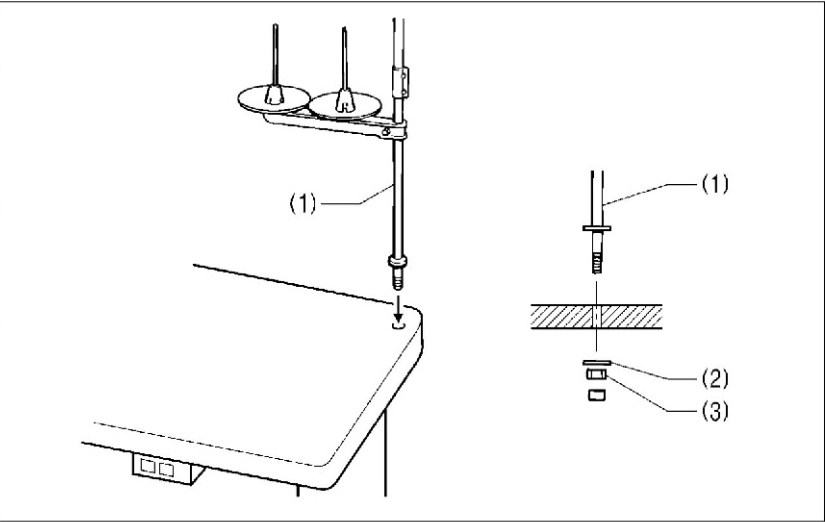
3-11. 电源线的连接



- 1. 在电源线 (1) 上加装适当的插头。
(绿黄两色线为地线。)
 - 2. 将插头正确地插入 AC 电源插座。
- ※ 控制箱的内部是使用单相的

注意：
勿使用延长线缆，否则会导致缝纫机故障。

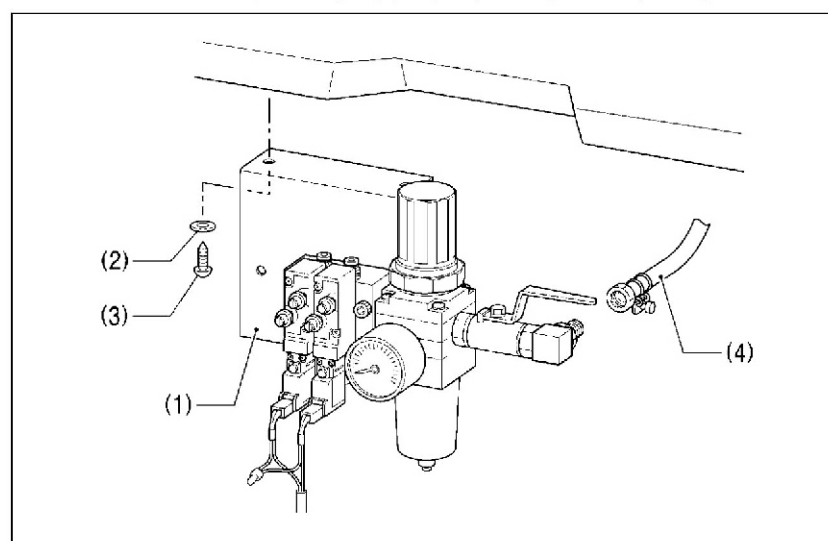
3-12. 线架的安装方法



- (1) 线架

注意：
按装上垫圈 (2)，请拧紧螺母 (3)
使线架完全不能移动。

3-1 3. 空压用复合件的安装方法（空压规格）



安装在工作台的下面。

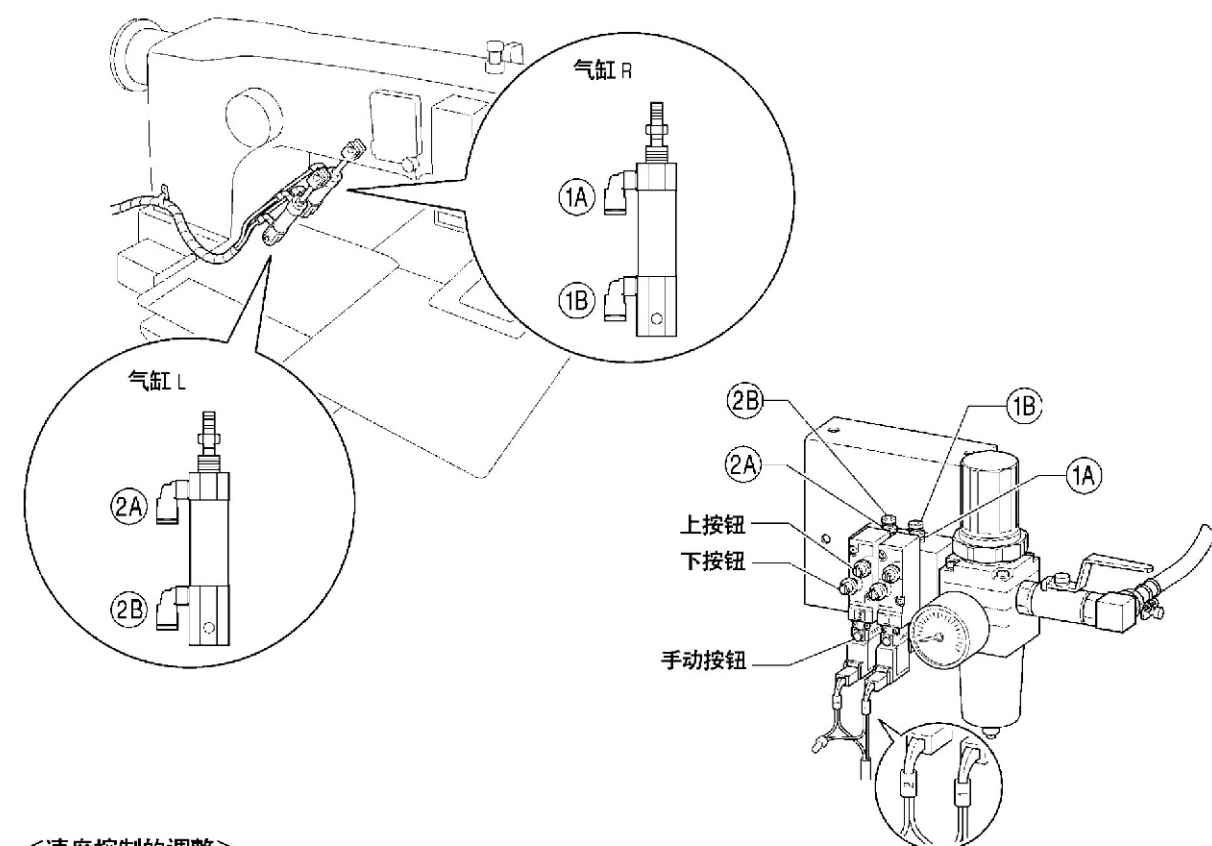
- (1) 电磁阀组
- (2) 垫圈 [2 片]
- (3) 螺钉 [2 个]
- (4) 皮管

安装好空压用复合件后, 请进行空气压力的调整。(参考「10-16. 空气压力的调整」)

注意:

安装空压用复合件时, 请不要碰到控制箱和工作台脚。

将各空气管的同样号码连接在一起。

**<速度控制的调整>**

使用阀门的按钮可以调整压脚的上升和下降的速度。

请使用调节按钮, 让左右的压脚以同样的速度进行作动。

- ・旋紧上按钮, 压脚的上升速度会变缓慢。反之, 如旋松上按钮, 压脚的上升速度会变快。
- ・旋紧下按钮, 压脚的下降速度会变缓慢。反之, 如旋松下按钮, 压脚的下降速度会变快。

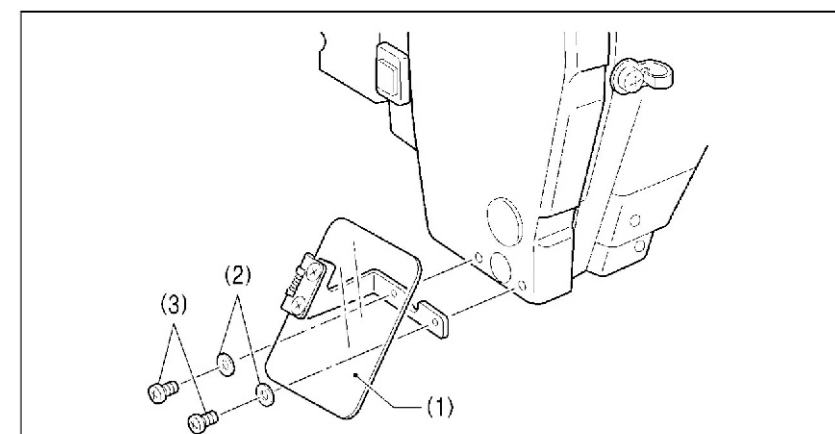
在切断电源的状态下, 如使用手动按钮能使压脚运动。

3-1 4. 护眼板的安装方法

注意

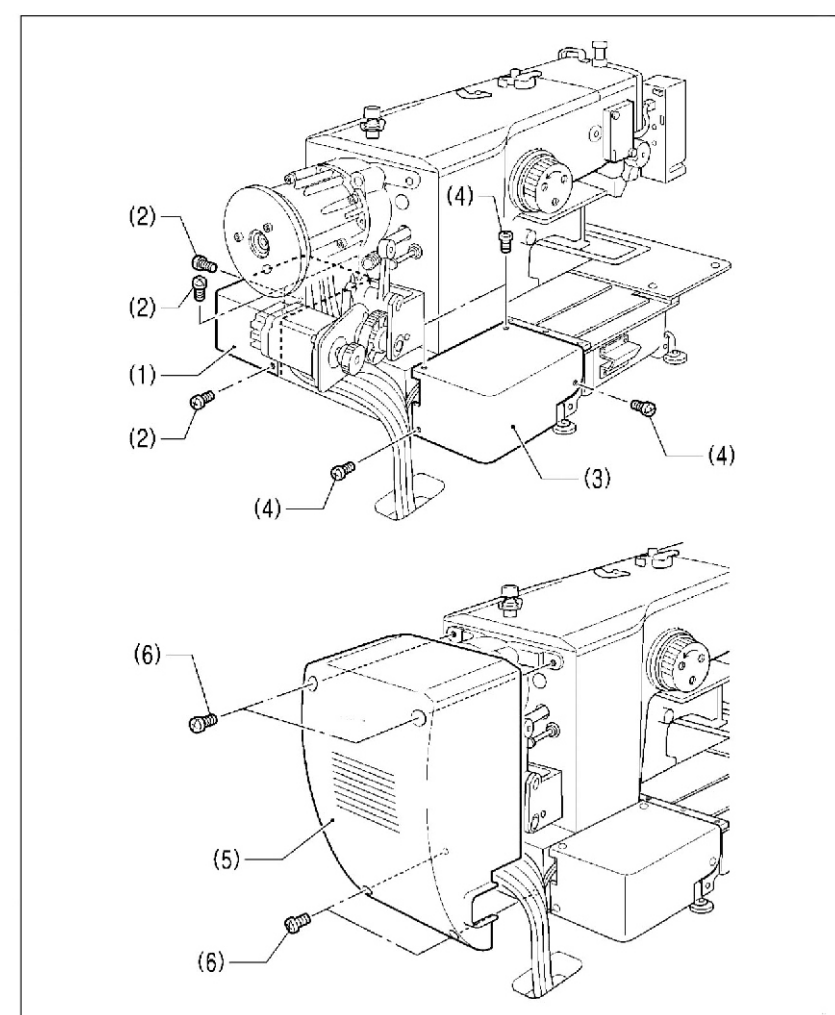
为了安全起见, 在使用本缝纫机之前, 请安装保护装置。

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。



- (1) 护眼板组件
- (2) 垫圈 [2 片]
- (3) 螺钉 [2 个]

3-1 5. 马达盖的安装方法



- (1) 马达盖 R
- (2) 螺钉 [4 个]
- (3) 马达盖 L
- (4) 螺钉 [4 个]
- (5) 马达盖
- (6) 螺钉 [4 个]

注意:

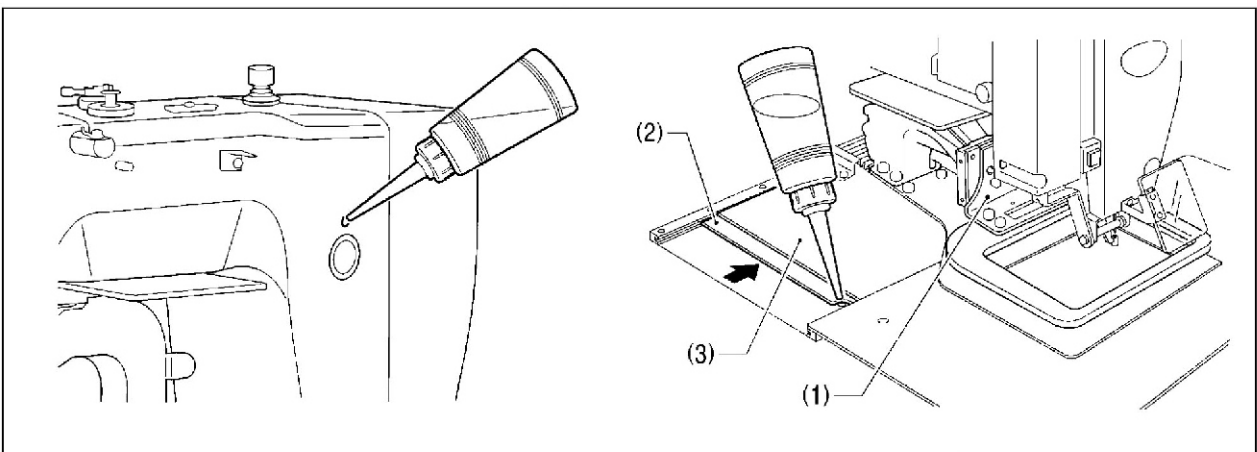
在安装马达盖 (1) 时, 请注意不要夹住电线等。

3-16. 加油

注意

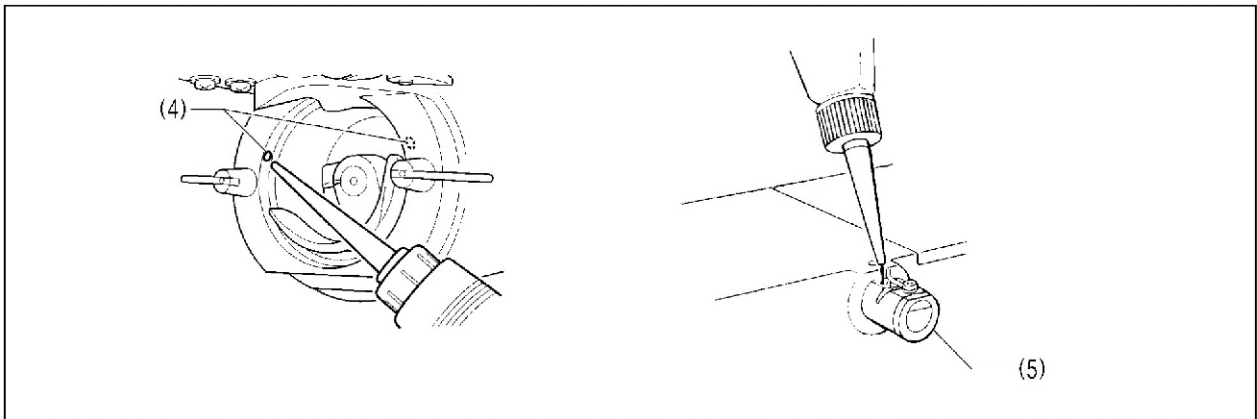
- 在加油未完成前，请勿插上电源。
如果误踩脚踏开关，缝纫机动作会导致受伤。
- 使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。
另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。
将油放在小孩拿不到的地方。

必须经常润滑缝纫机，第一次使用缝纫机或长时间未使用缝纫机时，要补充机油。
请使用本公司指定的缝纫机润滑油（日石三菱缝纫机润滑油10N;VG10）。
* 如果难于买到，作为推荐机油请使用（Exxon Mobil 公司的 ESSOTEX SM10;VG10）。



- 1. 向机壳侧面的油箱注油。
- 2. 从缝纫机正面将压臂(1) 移动到最右侧，将外盖 L (2) 滑动到内盖 L(3) 的中间，使底板的油孔能看见，从该油孔向底板侧面的油箱注油。

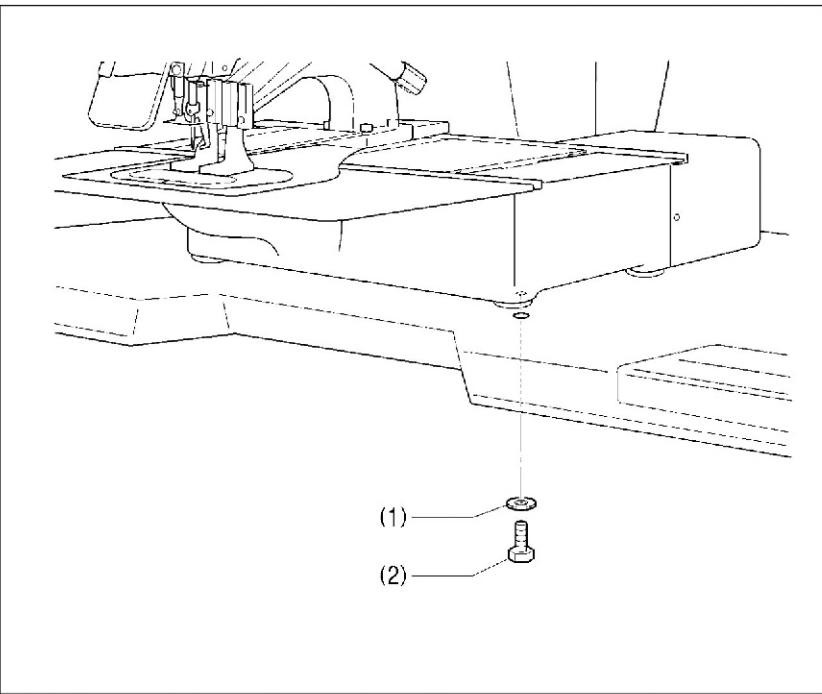
注意：
当油面下降到油面指示窗的 1 / 3 左右时，请务必加注机油。如果油面下降到油面指示窗的 1 / 3 以下，则可能会成为机器烧伤等故障的原因。



- 3. 给大旋梭本体组件的 2 个孔 (4) 注入机油，使毛毡上含有微量的机油。
注意：
如果大旋梭本体组件的毛毡上没有机油，则可能会成为缝纫故障的原因。
- 4. 如果使用冷却液槽(5)时，请在槽中注入硅油（100mm²/s）。

3-17. 机头部固定螺栓的安装法

在搬运缝纫机时，请使用机头部固定螺栓将头部和工作台固定。



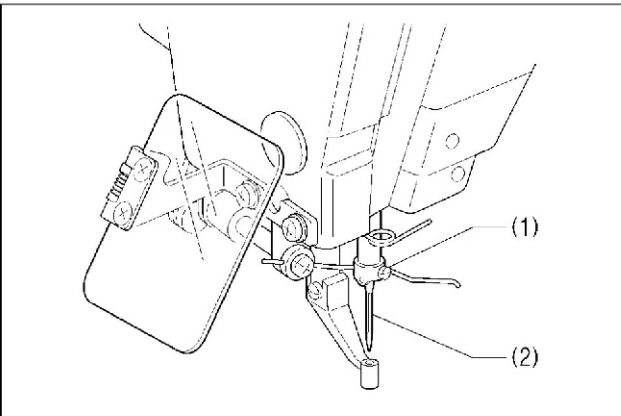
- (1) 垫圈
 - (2) 机头部固定螺栓
- 注意：**
缝纫机运转时，请将机头部固定螺栓拆除。

4. 缝纫前的准备

4-1. 机针的安装方法

⚠ 注意

- ⚠ 安装机针时，请切断电源。
当误踩下脚踏开关时，缝纫机会导致人员受伤。

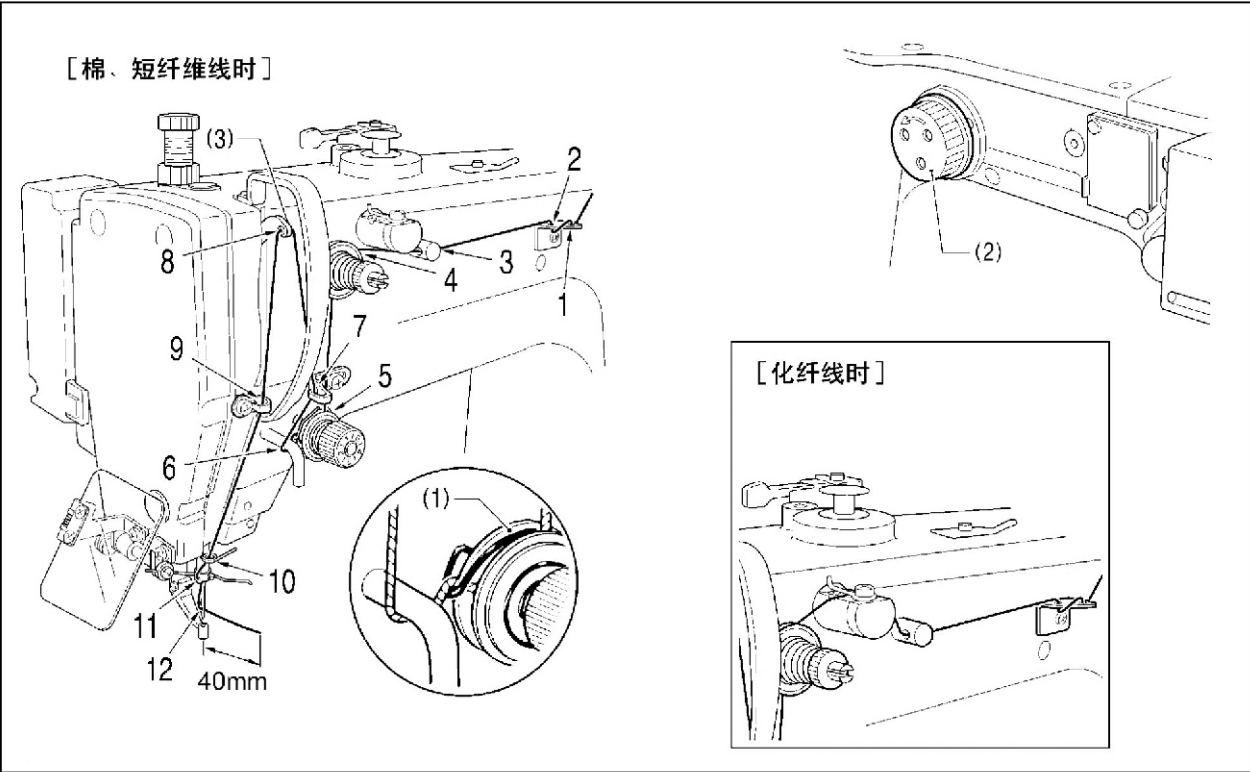


1. 松开螺钉 (1)。
2. 正面朝着机针 (2) 的长槽，笔直插到底并用力拧紧止动螺钉 (1)。

4-2. 面线的穿法

请按照下图所示正确地穿面线。

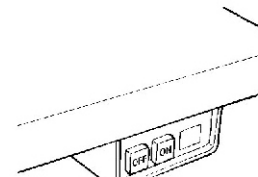
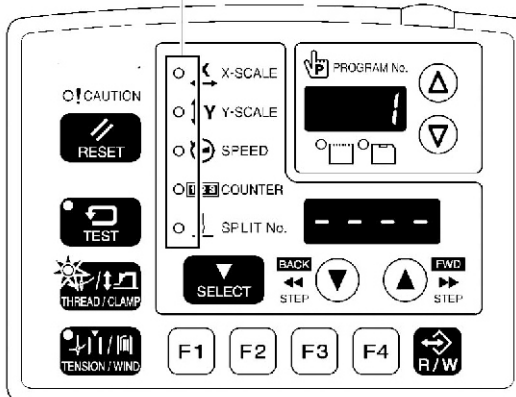
※ 如果在穿线模式下进行穿线，夹线盘 (1) 将变成打开状态，机线就更加便于穿过。(参考下一页)



- 请回转缝纫机手轮 (2)，将挑线杆 (3) 调到最高点后，进行穿线。
(容易穿线，且可防止开始缝纫时的脱线。)
- 在线穿过机针后，从机针孔残留的线的长度为 40mm 左右。
如残留的线过长有可能会打结。

<穿线模式>

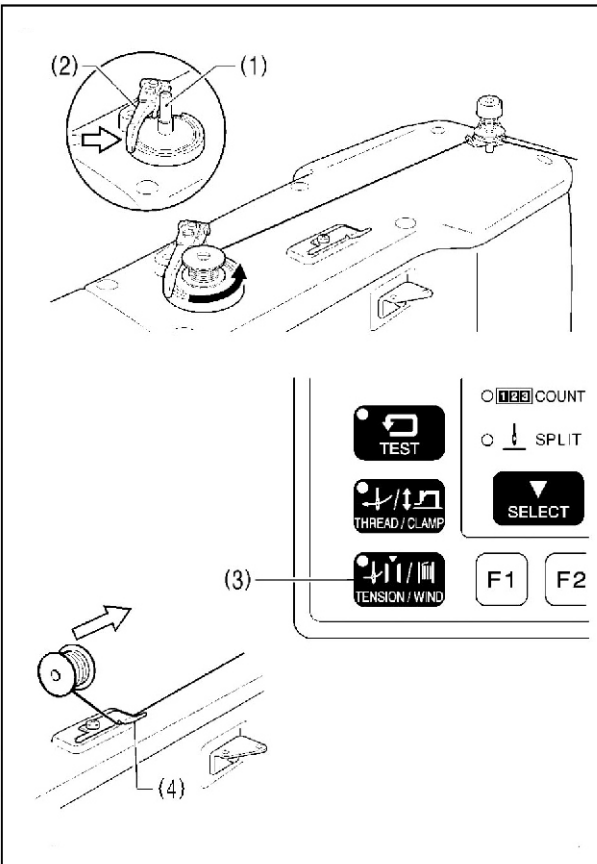
在穿线模式下，即使踩下脚踏开关，缝纫机也不会启动，所以非常安全。

1		打开电源。
2		按 THREAD/CLAMP 键。  • 降下压脚。 • 夹线盘变成打开状态。 THREAD/CLAMP 灯点亮 菜单灯熄灭
3	进行穿线。 • 过 5 分钟后警告音鸣响，夹线盘关闭。	
4	穿线模式结束 	按 THREAD/CLAMP 键。 • 压脚返回到进入穿线模式前的状态。 THREAD/CLAMP 灯熄灭

4-3. 底线的绕线方法

! 注意

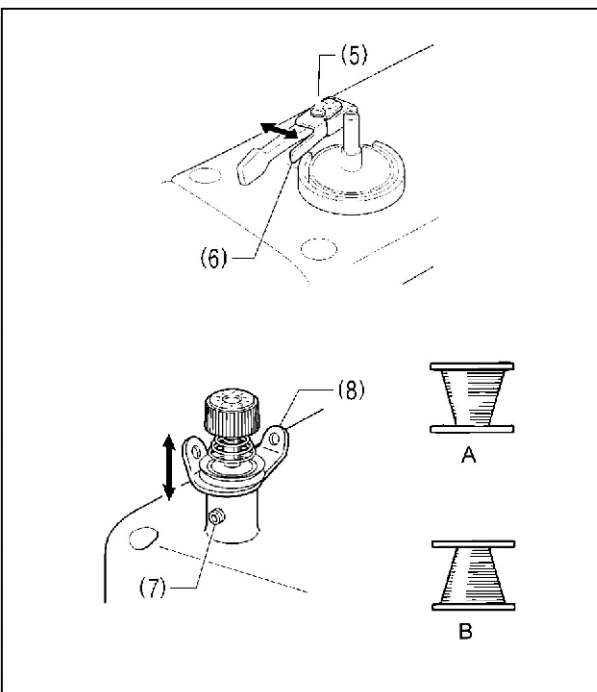
在卷线过程中，不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致人员受伤或缝纫机损坏。



1. 将梭芯置于梭芯卷线轴 (1) 上。
2. 按照图示那样穿线，将线在梭芯内绕几圈，然后推梭芯压臂柄 (2)。
3. 打开电源。
4. 将脚踏开关踩到第 2 档位置。
(2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。)
5. 确认机针应不会碰到压脚，然后一边按 TENSION/WIND 键 (3) 一边将脚踏开关踩到第 2 档位置。
(2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。)
6. 缝纫机开始运转后放开 TENSION/WIND 键 (3)，并继续踩着脚踏开关直到绕线结束。(如果在中途放开了脚踏开关，则请再次一边按 TENSION/WIND 键 (3) 一边踩下脚踏开关，这样就会重新开始绕线。)
7. 当绕线量达到规定的数量 (梭芯外径的 80~90%) 时应停止绕线，梭芯压臂柄 (2) 将自动返回。
8. 拆下梭芯，将线钩在切刀 (4) 上，朝箭头方向拉梭芯将线切断。

调节梭芯绕线量

拧松螺钉 (5)，调节梭芯压杆 (6)。



如果梭芯上的线不均匀

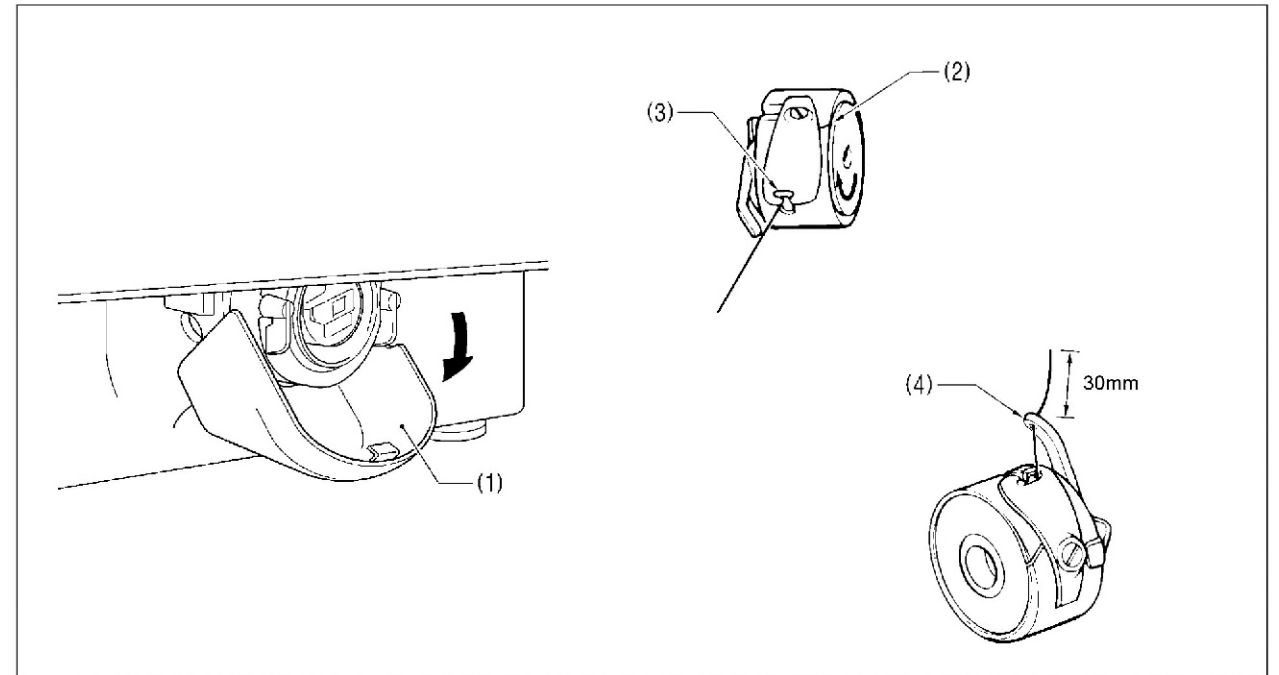
拧松止动螺钉 (7)，上下移动卷线用夹线器 (8) 进行调节。

※在 A 的情况下，将卷线用夹线器 (8) 向下移动；
在 B 的情况下，将卷线用夹线器 (8) 向上移动。

4-4. 梭芯套的装取方法

! 注意

在安装梭芯套时，请切断电源。
当误踩下脚开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。



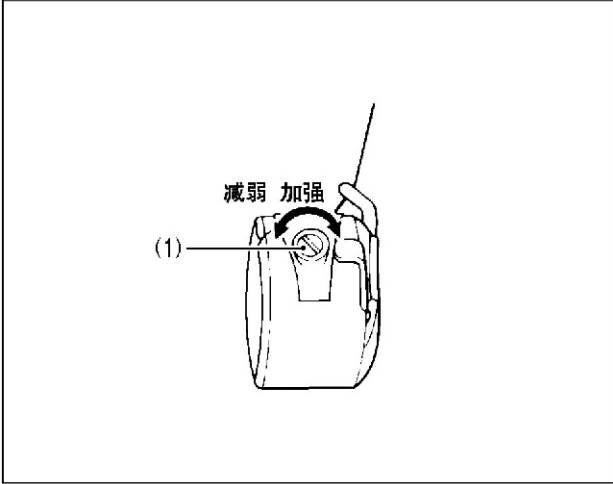
1. 向下拉大旋梭盖 (1) 将其打开。
2. 握住梭芯以便向右卷绕底线，将梭芯插入梭芯套。
3. 将底线穿过线槽 (2)，然后从导线器 (3) 中拉出。
4. 当拉出底线时，检查梭芯是否按顺时针方向转动。
5. 将线穿过套柄上的线孔 (4)，使线端伸出约 30mm。
6. 将插销装在梭芯套上，再将梭芯套插入旋梭。

4-5. 缝纫张力

[参考线张力]

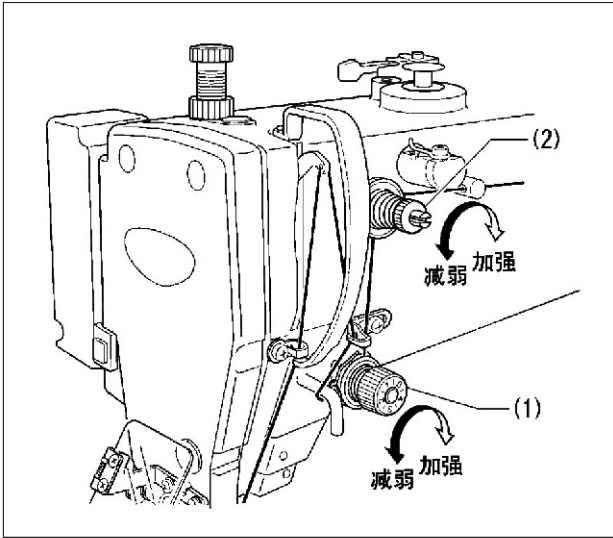
规格	厚布料 (-01)	中厚布料 (-02)
面线	相当 20 号	相当 50 号
底线	相当 20 号	相当 50 号
面线的张力 (N)	1.4~1.8	0.8~1.2
底线的张力 (N)	0.2~0.3	
预张力 (N)	0.1~0.6	0.1~0.3
机针	DP×17#19	DP×5#16
常用回转数	2,000 rpm	2,000 rpm

4-5-1. 底线的张力



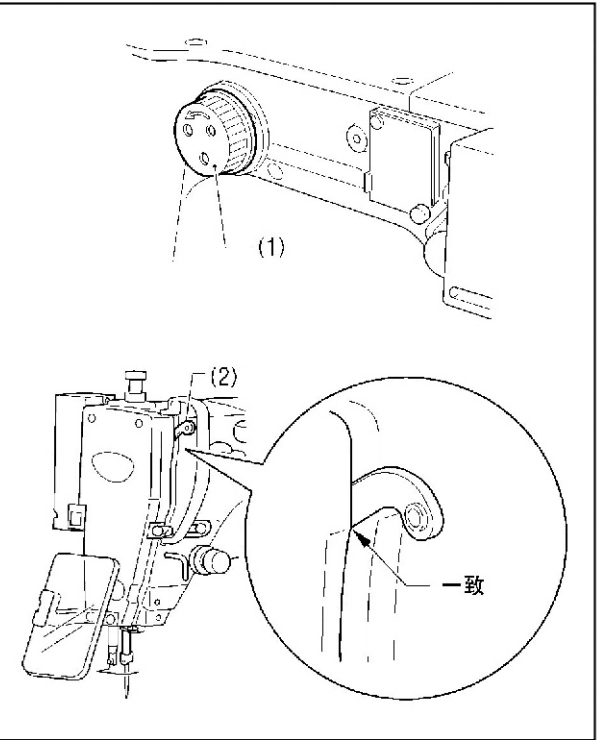
转动调节螺钉(1)来调节底线的张力,将张力调节到当用手握住线端时梭芯套靠它的自重不会滑落的程度,应尽可能减弱张力。

4-5-2. 面线的张力

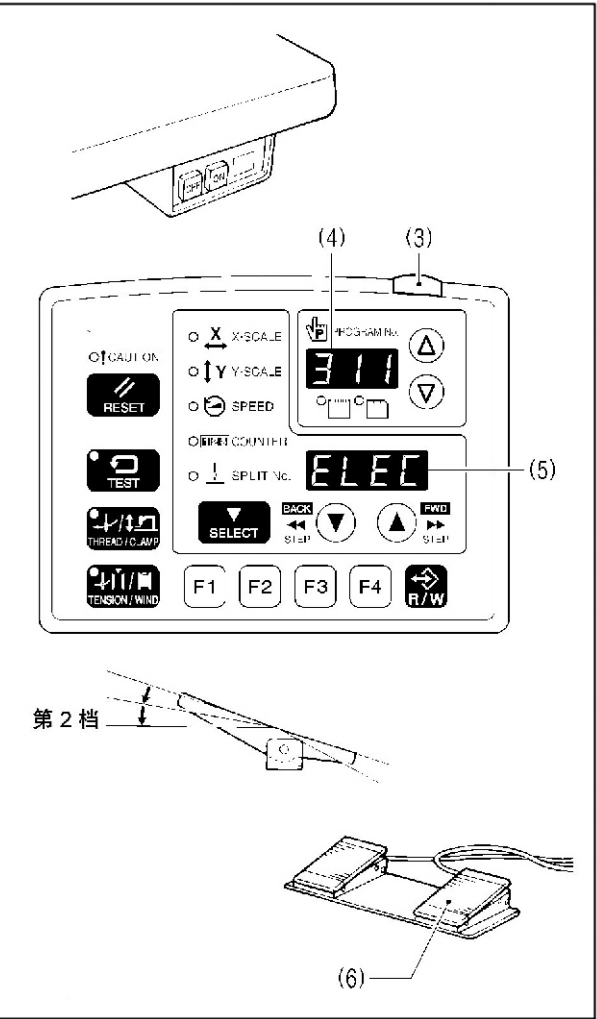


1. 转动夹线螺母(1),根据缝制品进行夹线的调节(主夹线)。
2. 用夹线螺母(2)(副夹线器)进行调节,使面线残留量在40mm左右的范围内。

4-6. 原点检测



在开始原点设定前,请确认机针是否处于针上停止位置。回转手轮(1),使挑线杆(2)的下侧的梭线和缝纫机壳的加工线为一致。



1. 打开电源。
电源指示灯(3)点亮,程序号(No.)表示(4)将显示机型名称,菜单表示(5)将显示出其规格。

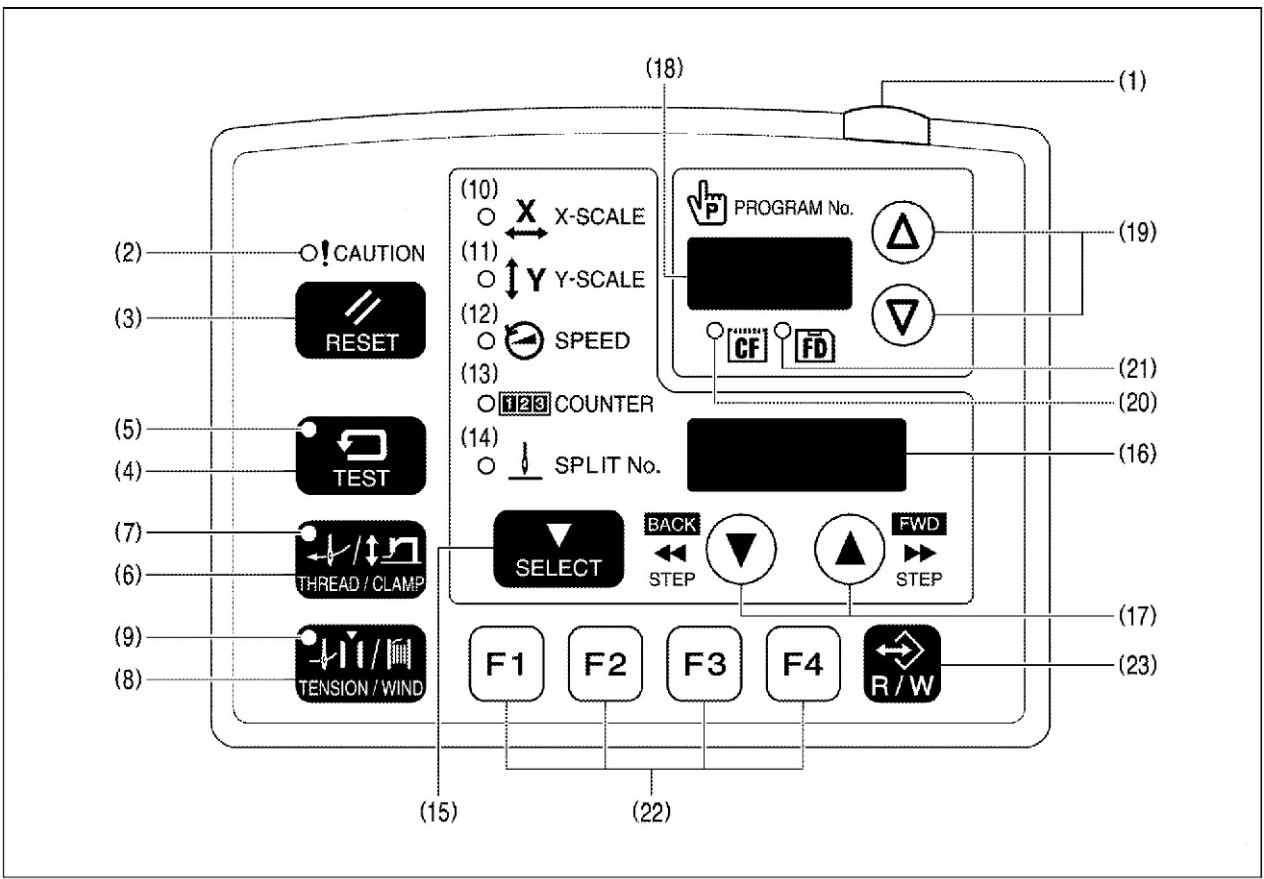
规格	
电磁	[ELEC]
空压	[Air]

然后,程序号(No.)表示(4)所显示的程序号闪烁。

2. 将脚踏开关踩到第2档位置。
(如果是2连脚踏开关时,先踩放下压脚后再踩下启动开关(6)。)
进行原点检测,压脚抬起。
※ 如果是针数很多的程序时,原点检出后,在蜂鸣器鸣响之后,送料台向缝纫开始点移动。
注意:
如果在踩下脚踏开关后出现了错误[E110]时,请将手轮(1)向回转方向回转,可解除错误表示。

5. 操作盘的使用方法（基本操作）

5-1. 每个操作盘部件的名称和功能



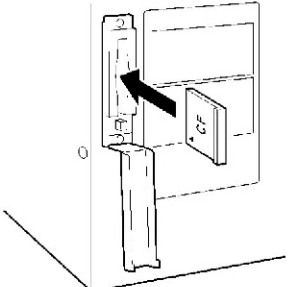
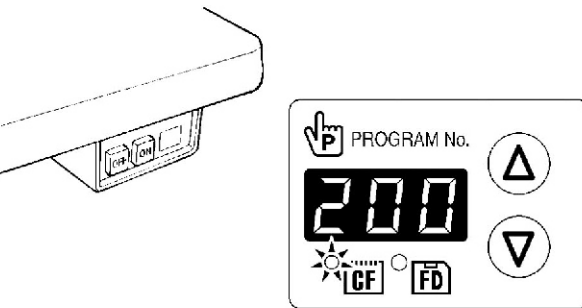
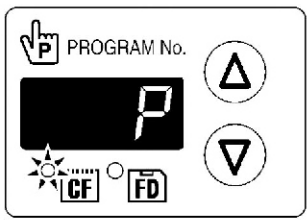
- (1) 电源指示灯
当打开电源时点亮。
- (2) CAUTION 灯
当发生错误时，此灯点亮。
- (3) RESET 键
用于解除错误。
- (4) TEST 键
要进入试验模式时，使用此键。
- (5) TEST 灯
如果按 TEST 键（4）则此灯点亮。
- (6) THREAD/CLAMP 键
要进入穿线模式或压脚高度设置模式时，使用此键。
- (7) THREAD/CLAMP 灯
如果按 THREAD/CLAMP 键（6）则此灯点亮。
- (8) TENSION/WIND 键
要卷绕底线时，使用此键。
- (9) TENSION/WIND 灯
未使用

- (10) X-SCALE 灯
当用 SELECT 键(15)切换到横向倍率时，此灯点亮。
- (11) Y-SCALE 灯
当用 SELECT 键(15)切换到纵向倍率时，此灯点亮。
- (12) SPEED 灯
当用 SELECT 键(15)切换到缝纫速度时，此灯点亮。
- (13) COUNTER 灯
当用 SELECT 键(15)切换到底线计数器/生产量计数器时，此灯点亮。
- (14) SPLIT No. 灯
当存在分割数据（用于在程序执行中途指令暂停执行的数据）时，如果用 SELECT 键（15）切换到分割状态，则此灯点亮。
- (15) SELECT 键
用于切换菜单（横向、纵向倍率，缝纫速度，计数器）。
- (16) 菜单表示
用于显示菜单的设定值、存储器开关的内容和错误代码等。
- (17) 设置键▲▼
要变更菜单表示(16)所显示的数值时，使用此键。
或者，要使途中停止中的机针位置的前进 / 后退时，使用此键。
- (18) 程序号(No.)表示
显示程序号等。
- (19) 设置键△▽
要变更程序号(No.)表示(18)所显示的数值时，使用此键。
- (20) CF 显示灯
在接通电源，如果插入了 CF 卡（外部媒体）时，此灯点亮。
- (21) FD 显示灯
在接通电源，如果插入了磁盘（外部媒体）时，此灯点亮。[选购件对应]
- (22) 功能键 [F1、F2、F3、F4]
用于用户程序的选择、循环程序的设置和选择。
- (23) R/W 键
要读写外部媒体时使用此键。

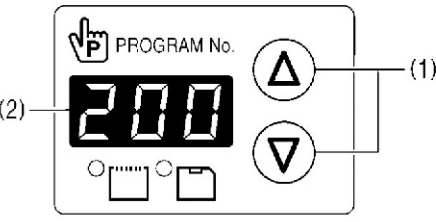
CF™ 是 SanDisk Corporation 的商标。

5-2. 缝纫数据的读取方法

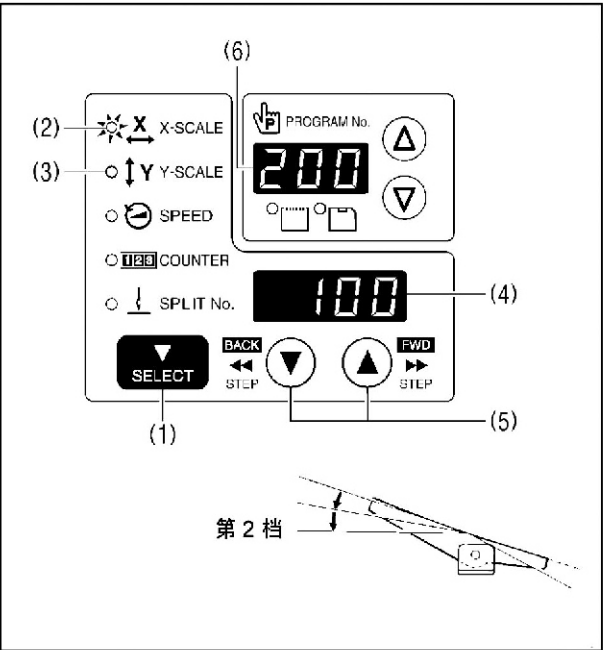
关于 CF 卡，请阅读「7-1. CF 卡（市场上销售产品）使用上的注意事项」。

1		在电源开关关闭的状态下，将 CF 卡插入 CF 插入口。 注意： • 请注意 CF 卡的插入方向。 • 除了在插入或拔出 CF 卡以外，请一定将盖子盖上。因灰尘等的进入是造成故障的原因。
2		接通电源。 按▲键或▼键来选择程序号（100~999）。 ※ 该 [— — —] 表示是送布原点确认用的。 CF 显示灯点亮
3		按 R/W 键。 蜂鸣器鸣响，从 CF 卡向内部存储器读取并复制所选择的缝纫数据。 在读取中
4	读取结束 程序号 (No.) 表示将从 [P] 变为所选择的程序号。 切断电源开关，请取出 CF 卡后盖上 CF 槽的盖子。	

5-3. 程序号的设置方法

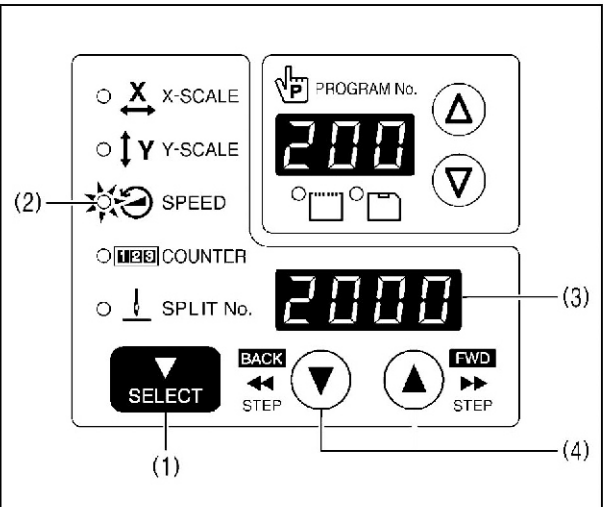
	1. 按▲键或▼键(1)来选择读取内存的程序号(No.)。 • 程序号(No.)表示(2)所显示的程序号将闪烁。 • 出厂时的表示是 [— — —]。(送布原点确认用) 2. 将脚踏开关踩到第 2 档位置。 (2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。) • 进行原点检测，确定程序号。 • 程序号从闪烁变成点亮。 注意： 设置结束后，请务必进行“5-6. 缝纫图案的确认”，并确认落针位置是否正确。
---	--

5-4. 横向倍率/纵向倍率的设置方法



- 出厂时倍率被设置在 100%。
1. 按 SELECT 键(1)，使横向倍率的 X-SCALE 指示灯(2)、纵向倍率的 Y-SCALE 指示灯(3)点亮。
 - 菜单表示(4)将显示设置值(%)。※ 当存储器开关 No.402 位于 ON 时，数值以 mm 表示。
 2. 按▲键或▼键(5)来设置倍率(0~400)。
 - 程序号(No.)表示(6)所显示的程序号将闪烁。
 3. 将脚踏开关踩到第 2 档位置。
(2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。)
 - 进行原点检测，确定倍率。
 - 程序号从闪烁变成点亮。
- 注意：**
设置结束后，请务必进行“5-6. 缝纫图案的确认”，并确认落针位置是否正确。

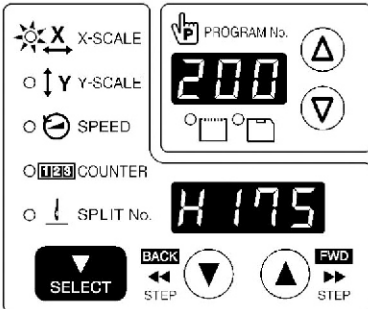
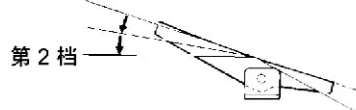
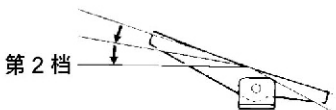
5-5. 缝纫速度的设置方法



- 出厂时缝纫速度被设置在 2000 (rpm)。
1. 按 SELECT 键(1)，使 SPEED 指示灯(2)点亮。
 - 菜单表示(3)将显示设置值(rpm)。
 2. 按▲键或▼键(4)来设置缝纫速度。
(缝纫速度设置值：400~2700)

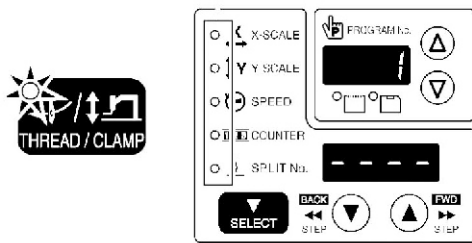
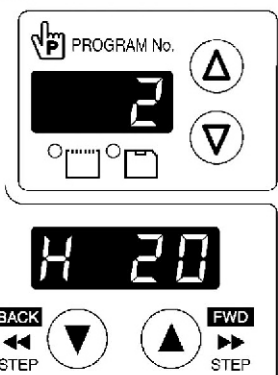
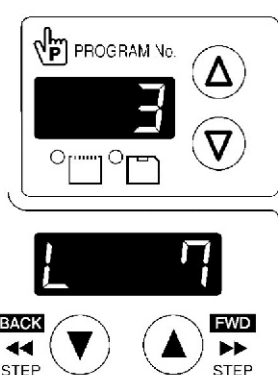
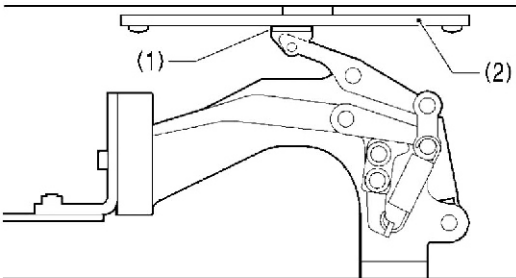
5-6. 缝纫图案的确认

利用试送布模式，仅使布料移动来确认运针情况。
请确认针孔应不超出压脚框的范围。

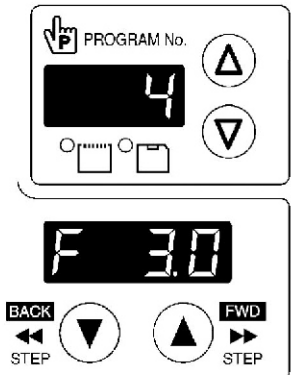
1		按 TEST 键。
2		TEST 灯点亮 选择想确认的程序号，设置横向倍率、纵向倍率。 - 程序号闪烁。 将脚踏开关踩到第 2 档位置。 (2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。) - 进行原点检测，程序号从闪烁变成点亮。 - 在菜单表示处表示针数。  COUNTER 灯点亮。
3	连续试送布模式开始 	将脚踏开关踩到第 2 档位置后放开。 (2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。) 送布 1 针接 1 针开始连续移动。 [快送布试验模式] 如果在布料移动时将脚踏开关踩到第 1 档位置，则在踩着期间可以加快送布速度。(2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。)  TEST 灯点亮 如果按▲键，送布应前进 1 针；如果按▼键，送布就后退 1 针。(如果连续按着不放，就快速送布。)  TEST 灯熄灭 要从试送布中途开始缝纫时，请按 TEST 键使 TEST 灯熄灭。 如果将脚踏开关踩到第 2 档位置，就开始缝纫。(2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。)
4		试送布进行到最后一针时就停止送布。 按 TEST 键。 TEST 灯熄灭

5-7. 压脚上升量的设定

可以用操作盘更改压脚上升量的设定值。
※ 当空压规格时，只有在穿线模式和设定间歇高度模式才有效。

1		全部熄灭 按 THREAD/CLAMP 键。 进入穿线模式。 程序号(No.)表示将显示 [1]，压脚下降。 THREAD/CLAMP 灯点亮 菜单灯熄灭
2	只有电磁规格 	按▲键。 进入压脚高度设定模式。 - 程序号(No.)表示将显示 [2]，压脚一直上升到菜单表示所显示的设定值。 (压脚高度设定值为：15~25) 按▲键或▼键来设定压脚的高度。 - 压脚将根据设定的高度上升、下降。
	存储器开关 No. 003 是「2」时 	按▲键。 进入中间压脚高度设定模式。 - 程序号(No.)表示将显示 [3]，压脚一直移动到菜单表示所显示的设定值。 (中间压脚高度设定值为：1~15) 按▲键或▼键来设定中间压脚高度。 - 压脚将根据设定的高度上升、下降。
	注意： 设定压脚高度、中间压脚高度时，请确认滑块 (1)要正好接触到压脚提升板组件(2)上。 	

3



按△键。
进入间歇高度设定模式。

- 程序号(No.)表示将显示 [4]，间歇压脚一直上升到菜单表示所显示的设定值。
(间歇高度设定值为：0.0~10.0)

按▲键或▼键来设定间歇高度。
间歇压脚将根据设定的高度上升、下降。

注意：
设定完了后，请一定要用手转动手轮一周，确认间歇压脚不能碰到针杆。

<模式的变换>

电磁规格

▲

▼

[1] 穿线模式

↓ ↑

[2] 压脚高度设定模式

↓ ↑

[3] 中间压脚高度设定模式 (※)

↓ ↑

[4] 间歇高度设定模式

※ 存储器开关 No.003 是「2」时

空压规格

[1] 穿线模式

↓ ↑

[4] 间歇高度设定模式

4 设定模式结束

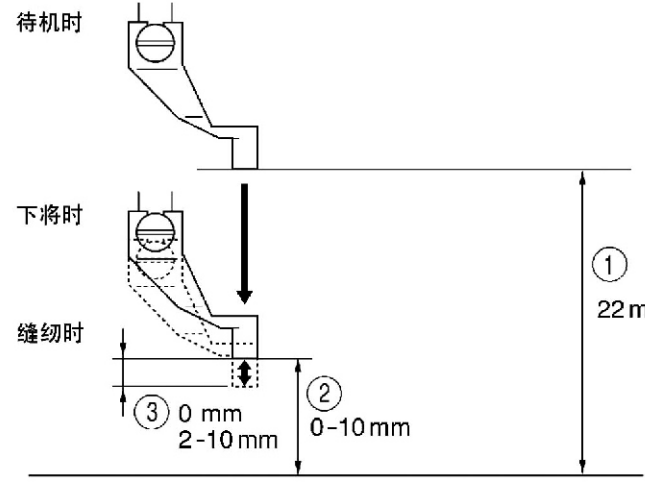


THREAD/CLAMP 灯熄灭

按 THREAD/CLAMP 键。

- 记忆设定值。
- 压脚回复到进入设定模式前的状态。

间歇压脚的操作



① 间歇压脚上升量

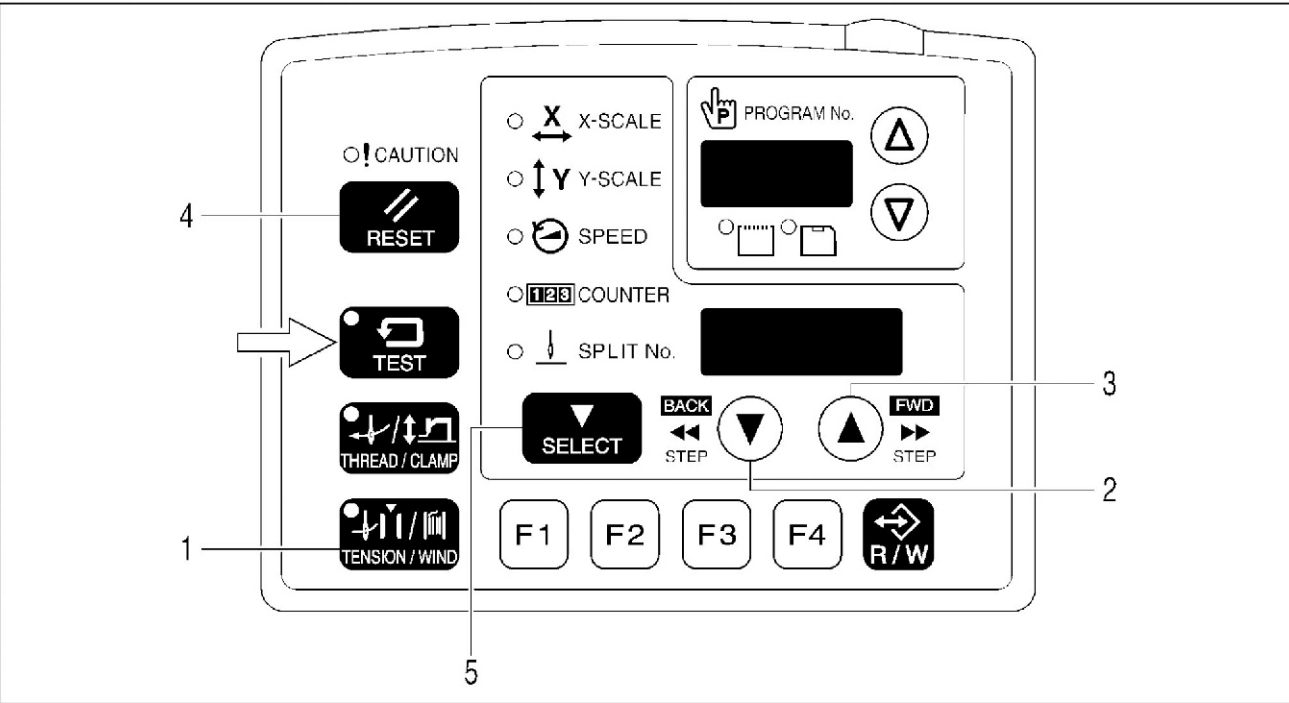
② 间歇高度
使用上述的操作可以设定。
但是，如果设定了间歇高度比间歇压脚行程小时，为了防止与针板相碰间歇压脚不下降。(参考第 64 页)

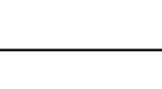
③ 间歇压脚行程
调整请参考「10-14. 间歇压脚行程的变换」。

6. 操作盘的使用方法（上级操作）

6-1. 实用功能一览

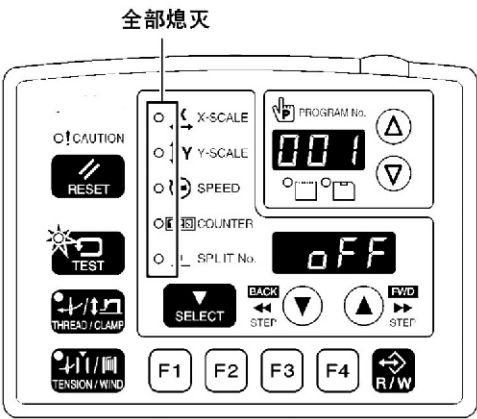
在按 TEST 键的同时，按各相互组合的键。



1	 + 	存储器开关设定模式 (参考“6-2. 存储器开关的设定方法”)
2	 + 	底线计数器设定模式 (参考“6-4. 底线计数器的使用方法”)
3	 + 	生产量计数器设定模式 (参考“6-5. 生产量计数器的使用方法”)
4	SPEED 灯点亮  + 	生产量计数器一时显示功能 (参考“6-5. 生产量计数器的使用方法”)
5	 + 	用户程序设定模式 (参考“6-7. 用户程序的使用方法”)

6-2. 存储器开关的设定方法

1



全部熄灭

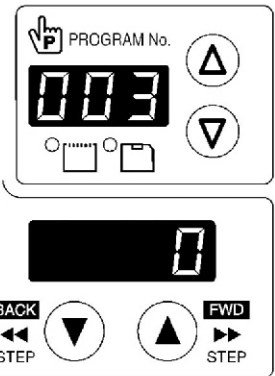
当按下 SELECT 键时，打开电源开关。
※ 在显示机型名称后，请按下 SELECT 键直至蜂鸣器发出“哔—”的响声。

或者
在电源接通的状态下，同时按 TEST 键和 TENSION/WIND 键。

• 程序号(No.)表示将显示存储器开关号码，菜单表示将显示该号码的设定值。

菜单灯熄灭、TEST 灯点亮

2



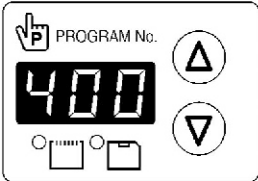
按▲键或▼键来选择存储器开关号码。

按▲键或▼键来更改设定值。

要想只显示从初始值起所变更的存储器开关号码时

在按 SELECT 键的同时按▲键或▼键。

- 依次显示从初始值起所变更的存储器开关号码。
- 如果没有从初始值起所变更的存储器开关号码，显示就不变化并且蜂鸣器发出“哔—哔—”的鸣响声。



3

设定模式结束

按 TEST 键。

- 变更内容被存储，成为等待原点检测的状态。

TEST 灯熄灭



- 想要将一个存储器开关的设定值作为初始值时，请在显示该存储器开关号码的状态下按 RESET 键。
- 想要将所有存储器开关的设定值作为初始值时，请按下 RESET 键保持 2 秒钟以上直到蜂鸣器发出“哔—”的鸣响声。

6-3. 存储器开关一览表

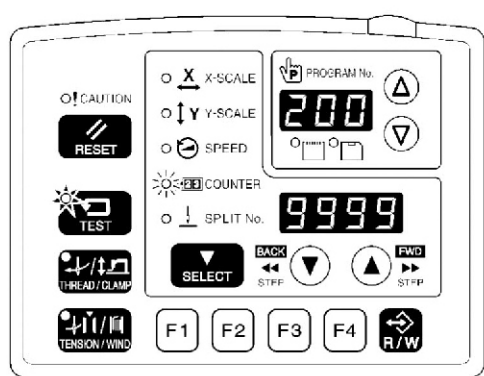
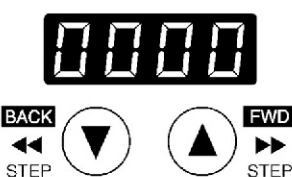
号码	设定范围	设定内容	初始值
001		缝纫结束后的压脚上升时间	ON
	OFF	在最后一针的位置上升	
	ON	在移动到缝纫开始点后上升	
002		左右分离压脚的下降动作 [空压规格]	0
	0	压脚是左右同时下降	
	1	压脚是按从左→到右的顺序下降	
003		压脚的下降动作 [电磁规格]	2
	0	模拟下降：根据踏板踏入量的比例决定压脚下降量，当踏到底时缝纫机开始启动	
	1	1 阶段下降：踏板踏入第 1 挡时压脚下降，踏入第 2 挡时缝纫机开始启动	
100		起始速度	OFF
	OFF	缝纫开始时 1~5 针的速度将根据存储器开关 No. 151~155 的设置状况而定。（关于存储器开关 No. 151~155，请参考调整说明书。）	
	ON	第 1 针为 400rpm、第 2 针为 400rpm、第 3 针为 600rpm、第 4 针为 900rpm、第 5 针为 2,000rpm。	
200		1 针试送布	OFF
	OFF	试送布随着踩下脚踏开关（启动开关）而开始，并自动前进到最后一针。	
	ON	试送布随着踩下脚踏开关（启动开关）而开始逐针前进（如连续踩着脚踏开关将会逐针连续缝纫）而且，当试验灯点亮时，通过用手转动缝纫机手轮则试送布将逐针前进。	
300		生产量计数器显示	OFF
	OFF	底线计数器显示	
	ON	生产量计数器显示	
400		用户程序	OFF
	OFF	无效	
	ON	用户程序模式变为有效	
401		循环程序	OFF
	OFF	无效	
	ON	在以用户程序缝纫时，将按照已设置的程序依次进行缝纫。	
402		放大缩小率的 mm 表示 (※)	OFF
	OFF	以 % 表示	
	ON	以 mm 表示	
403		分离模式的选择	0
	0	连续分离（在分离数据检出前分离菜单无效）	
	1	连续分离（分离菜单通常有效）	
	2	单独分离	

※显示尺寸（mm）可能与实际的缝纫尺寸有所差异。

6-4. 底线计数器的使用方法

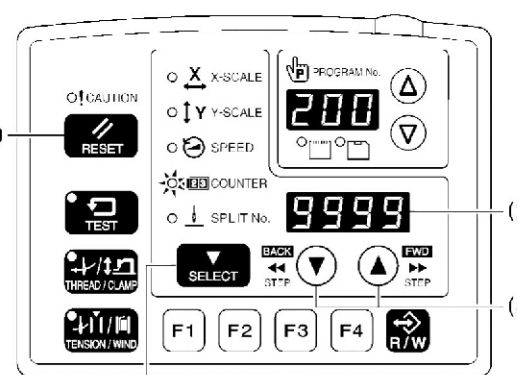
如果根据梭芯内的缝线量预先将能够缝制的片数设定于底线计数器，这样就能防止在缝制中途底线用完的情况。

<初始值的设定>

1	 在按 TEST 键的同时按▼键。 TEST 灯点亮，COUNTER 灯闪烁	 菜单表示将显示以前所设定的初始值。
2	 按▲键或▼键来设定初始值。 - 初始值可设定在 1 片 [0001] ~ 9999 片 [9999] 的范围内。 - 如果将数值设为“0000”，底线计数器将不能工作。 - 如果在设定模式中按 RESET 键，数值就变成 [0000]。 如果在设定模式中按下 R/W 键，显示中的程序号 No. 将被作为初始值来保存，还能够使用别的缝纫数据来设定底线计数器。	
3	设定模式结束 按 TEST 键。 初始值被存储。  TEST 灯熄灭	

<底线计数器操作>

当存储器开关 No. 300 在 OFF 时，如果按 SELECT 键（1）以选择计数器显示菜单，COUNTER 灯就点亮，菜单表示（2）将显示底线计数器。



(1) SELECT 键

(2) 菜单表示

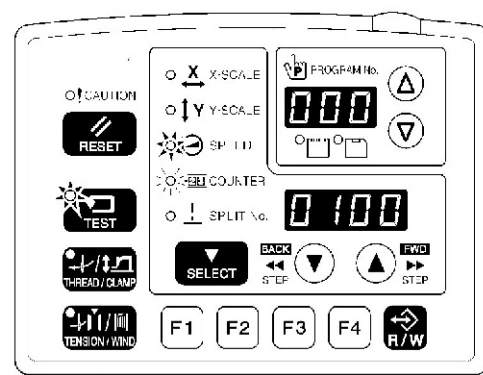
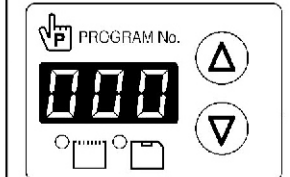
(3) RESET 键

(4) 计数器显示

- 每结束一次缝纫，菜单表示（2）所显示的数值就减小 1。
 - 当底线计数器变成 [0000] 时，电子蜂鸣器就连续鸣响。这时，即使踩下脚踏开关缝纫机也不工作。
 - 如果按 RESET 键（3），电子蜂鸣器就停止鸣响，菜单表示（2）将显示底线计数器的初始值，变成可缝纫的状态。
 - 当没有设置初始值时，则显示 [0000]。
- ※ 按▲键或▼键（4），可任意设置底线计数器值。但是，这个数值不能作为初始值被存储。
- ※ 如果设定了底线计数器，即使不在底线计数器显示状态，计数器也照常进行计数动作。

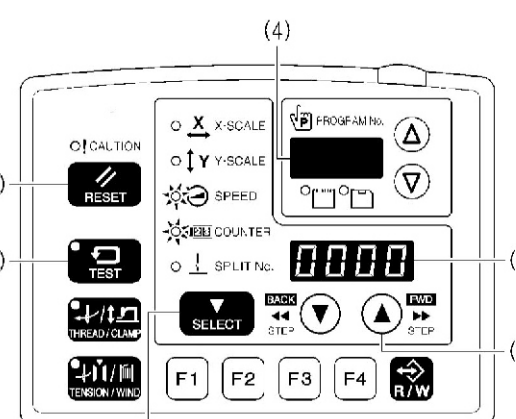
6-5. 生产量计数器的使用方法

<计数值的设定>

1	 在按 TEST 键的同时按▲键。 TEST 和 SPEED 灯点亮 COUNTER 灯闪烁 程序号 (No.) 表示和菜单表示以 7 位数显示以前设定的计数值。	
2	 按▲键或▼键来设置计数值。 - 计数值可设定在 [000] [0000] ~ [999] [9999] 的范围内。 - 如果在设定模式中按 RESET 键，数值就变成 [000] [0000]。	
3	设定模式结束 按 TEST 键。 计数值被存储。  TEST 灯熄灭	

<生产量计数器操作>

存储器开关 No. 300 为 ON 时，如果按 SELECT 键（1）以选择计数器显示菜单，则 SPEED 和 COUNTER 灯点亮，菜单表示（2）将显示生产量计数器。



(1) SELECT 键

(2) 菜单表示

(3) RESET 键

(4) 计数器显示

(5) TEST 键

(6) 计数器显示

- 每结束一次缝纫，菜单表示（2）所显示的数值就增大 1。
- 在按着▲键（3）期间，程序号 (No.) 表示（4）将显示 3 位的数值，显示位合计为 7 位数。
- 如果按着 RESET 键（5）保持 2 秒钟以上，计数器的值就复位到 [0000]。

一时显示功能

在底线计数器显示中，可以一时显示生产量计数器。当 SPEED 指示灯点亮时，如果在按 TEST 键（6）的同时按 RESET 键（5），则菜单表示（2）将显示生产量计数器。通过按 TEST 键（6）或用 SELECT 键（1）切换菜单，可以恢复原来的菜单表示。

※ 在一时显示的状态下，也可以进入缝纫操作。

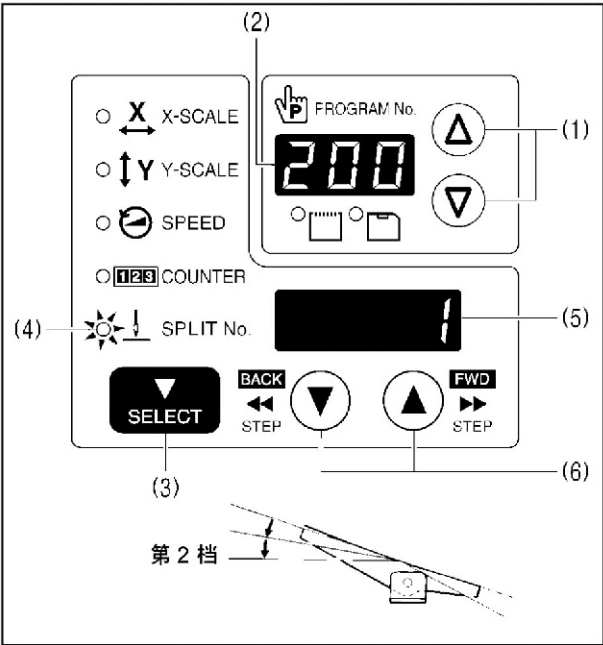
6-6. 分离号码 No. 的设定方法



如果在 1 个程序中有分离数据（中途停止数据）的存在时，分离号码 No. 是指根据分离数据被断开的图形号码而言。

图形号码 1：分离号码 No. 1
图形号码 2：分离号码 No. 2
图形号码 3：分离号码 No. 3

4964Q



1. 按下 Δ 键或是 ∇ 键(1)，选择包含分离数据的程序号 No.。
 - 程序号(No.)表示(2)所显示的程序号将闪烁。
2. 将脚踏开关踩到第 2 档位置。
 - （2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。）
 - 进行原点检测，确定程序号。
 - 程序号从闪烁变成点亮。
3. 按 SELECT 键 (3)，使 SPLIT No. 指示灯 (4) 点亮。
 - 在菜单表示(5)处分离号码 No. 被表示。
4. 按下 Δ 键或是 ∇ 键(6)，分离号码 No. 被设定。

根据存储器开关号码 No. 403 的设定，分离模式可以切换。

【连续分离】

存储器开关号码 No. 403=0（在分离数据检出后分离菜单有效）
存储器开关号码 No. 403=1（分离菜单通常有效）
· 每个缝制的分离号码 No. 按此 1→2→3→1（例如：分离数据有 2 个的时候）的顺序前进。

【单独分离】

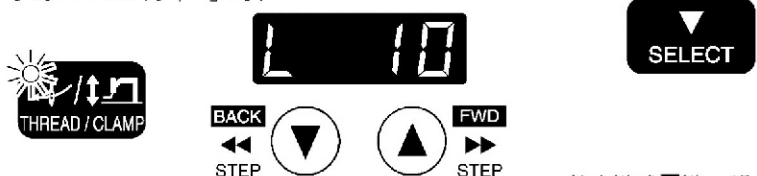
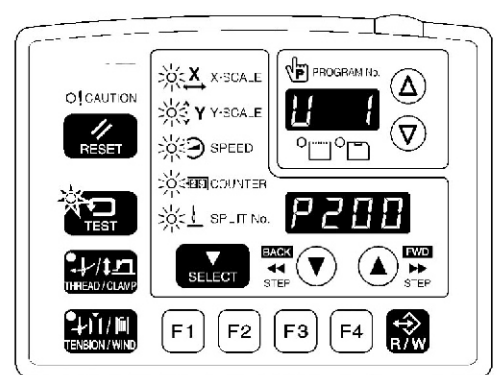
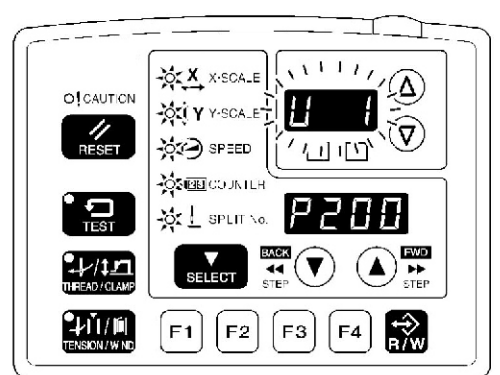
存储器开关号码 No. 403=2
· 只单独缝制被表示的分离号码 No. 的图形。

6-7. 用户程序的使用方法

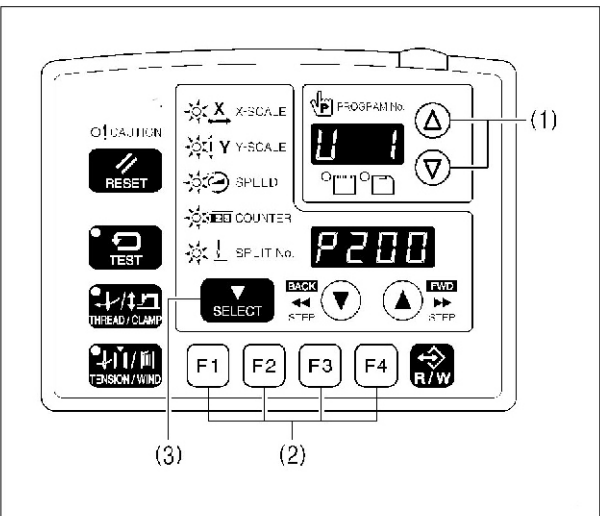
能够登录程序号 (No.)、横向倍率、纵向倍率、缝纫速度、压脚高度、间歇高度等最多 50 种 (U1~U50) 参数。(但是，压脚高度的设定只有电磁规格有效。)
要切换所决定的缝纫图案加以使用时，如果预先登录到用户程序则更为方便。
用户程序在存储器开关 No. 400 为 ON 时有效。

＜登录方法＞

1	选择用户程序号	在按 TEST 键的同时按 SELECT 键。
		· 进入用户程序登录模式。请确认菜单灯应闪烁。 · 程序号 (No.) 表示将显示用户程序号，菜单表示将显示 [P---]。 按 Δ 键或 ∇ 键来选择用户程序号。
2	首先设定程序号	按 Δ 键或 ∇ 键，设定要登录的程序号。
		注意： 请选择已被内存了的程序号 (No.)。不能在媒体上指定程序号 (No.)。
3	接着设定横向倍率	按 SELECT 键。
		按 Δ 键或 ∇ 键，设定要登录的横向倍率。
4	然后设定纵向倍率	按 SELECT 键。
		按 Δ 键或 ∇ 键，设定要登录的纵向倍率。
5	然后设定缝纫速度	按 SELECT 键。
		按 Δ 键或 ∇ 键，设定要登录的缝纫速度。

6	然后设定压脚高度（电磁规格）  THREAD/CLAMP 灯闪烁	按 SELECT 键。 按▲键或▼键，设定要登录的压脚高度。
7	然后设定中间压脚高度（在电磁规格中，存储器开关号码 No.003 为「2」时）  THREAD/CLAMP 灯闪烁	按 SELECT 键。 按▲键或▼键，设定要登录的中间压脚高度。
8	最后设定间歇压脚高度  THREAD/CLAMP 灯闪烁	按 SELECT 键。 按▲键或▼键，设定要登录的间歇压脚高度。
9	 TEST 灯点亮，菜单灯闪烁	按 SELECT 键。 要继续设定其他的用户程序时，请选择用户程序号并重复进行操作步骤 2—9。
10	结束用户程序登录模式  TEST 灯熄灭、菜单灯点亮	按 SELECT 键。 到此，用户程序已被登录。 程序号（No.）表示所显示的用户程序号闪烁，成为等待原点检测状态。

<使用方法>



- 按▲键或▼键（1），选择要缝纫的用户程序号。
 - 当用户程序号闪烁时，如果踩下脚踩开关就进行原点检测。此后，即使改变用户程序号，只要不关闭电源开关就不必再进行原点检测。
 - 可以用功能键 F1~F4（2）直接选择用户程序 U1~U10。（参考“6-9. 直接选择的方法”）
- 确认落针位置是否正确，然后进行缝纫。（参考“5-6. 缝纫图案的确认”）

- 如果按 SELECT 键（3），就可以确认所显示的用户程序内容（X 标尺，Y 标尺，缝纫速度等）。

<删除方法>

1	在按 TEST 键的同时按 SELECT 键。  TEST 灯点亮，菜单灯闪烁	按▲键或▼键，选择要删除的用户程序号。
2	按 RESET 键。 蜂鸣器鸣响，所选择的用户程序被删除。 注意： 被删除的用户程序如果已登录在循环程序中，则该用户程序所登录的程序步将成为空置状态。所以，不能删除循环程序。	
用户程序全部删除 		按住 RESET 键 2 秒钟或更长的时间。 蜂鸣器鸣响，所有的用户程序都被删除。 注意： 如果已登录了循环程序，则循环程序也被全部删除。

6-8. 循环程序的使用方法

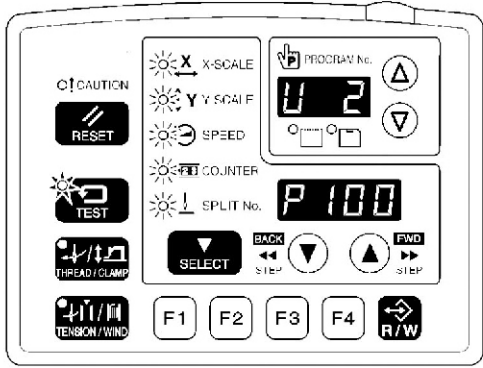
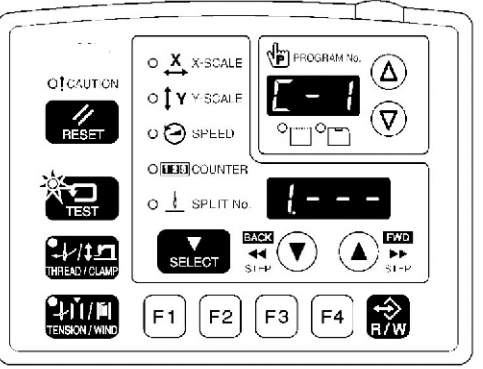
可以将已登录在用户程序中的缝纫图案登录在最多为 9 种（C-1~C-9）的循环程序中。

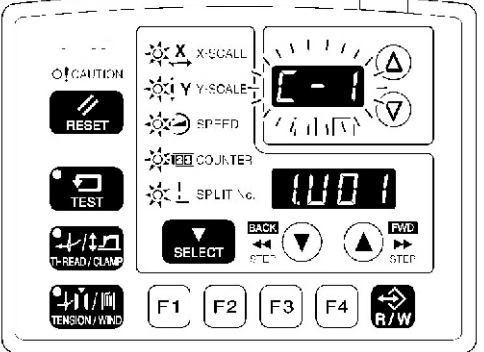
1 个循环程序最多可以设置 15 个程序步。

要依次缝纫已决定的缝纫图案时，如果预先登录在循环程序中则更为方便。

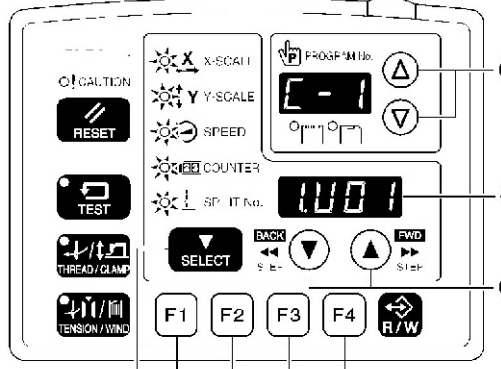
循环程序在存储器开关 No. 400 和 No. 401 为 ON 时有效。

<登录方法>

1	进入用户程序登录模式	在按 TEST 键的同时按 SELECT 键。
  - 请确认菜单灯应闪烁。 - 程序号 (No.) 表示将显示用户程序号，菜单表示将显示程序号。 把要登录在循环程序中的缝纫图案登录在用户程序中。 TEST 灯点亮，菜单灯闪烁		
2	进入循环程序登录模式，选择循环程序号	按功能键 F1~F4 中的某一个键。
  程序号 (No.) 表示将显示循环程序号 C-1~C-4，菜单表示将显示 [1. ---]。 按功能键 F1~F4 或按▲▼键来选择循环程序号。 菜单灯熄灭		
3	设置程序步 1	按▲键或▼键，设置要登录的用户程序号。 按 SELECT 键。
 		
4	程序步 2 以后也同样进行设置。 程序步 9 以后将以 [A. ---] [b. ---] [c. ---] [d. ---] [E. ---] [F. ---] 的顺序显示。 要在设置中返回到前一程序步时 〈循环程序 C-1~C-4 的情况〉 1. 如果分别按功能键 F1~F4，就返回到程序步 1 的显示。 2. 按 SELECT 键直至达到所需的程序步。 〈循环程序 C-5~C-9 的情况〉 1. 按▲键或▼键来切换循环程序号。 2. 再次选择所需的循环程序号，按 SELECT 键直至达到所需的程序步。	

5	要继续登录其他的循环程序时，请重复进行操作步骤 2~4。
6	结束循环程序登录模式 按 TEST 键。  到此，循环程序已被登录。 · 程序号 (No.) 表示所显示的循环程序号闪烁，成为等待原点检测状态。  TEST 灯熄灭，菜单灯点亮

<使用方法>

	- 按▲键或▼键 (1)，选择要使用的循环程序号。 - 当循环程序号闪烁时，如果踩下脚踏开关就进行原点检测。此后，即使改变循环程序号，只要不关闭电源开关就不必再进行原点检测。 - 可以用功能键 F1~F4 (2) 直接选择循环程序号。（参考“6-9. 直接选择的方法”） - 确认落针位置是否正确，然后进行缝纫。（参考“5-6. 缝纫图案的确认”）
--	---

3. 所登录的用户程序将按照程序步依次执行，当最后的程序步结束时，菜单表示 (3) 就返回到程序步 1 的显示。

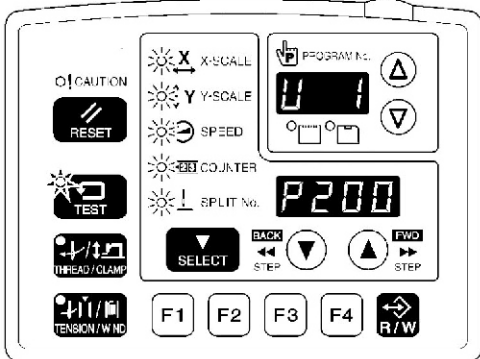
- 如果按▲键或▼键 (4)，就可以返回到前一个程序步或跳到下一个程序步。（不必重新进行原点检测。）
- 如果按 SELECT 键 (5)，就可以确认所显示程序步的用户程序内容（X 标尺、Y 标尺、缝纫速度等）。但是，不能进行更改。

注意：

在循环程序缝纫模式（存储器开关 No. 401 为 ON）时，如果没有被登录的循环程序，就以用户程序的号码依次进行缝纫。

<删除方法>

1

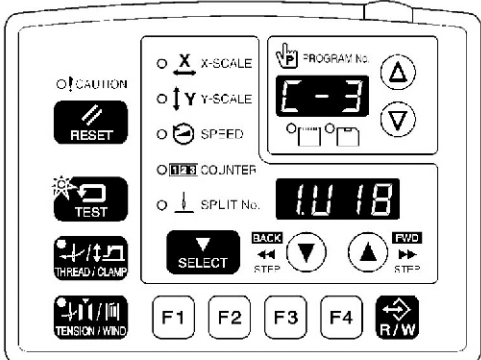


在按 TEST 键的同时按 SELECT 键。



• 进入用户程序登录模式。请确认菜单灯应闪烁。

2



按功能键 F1~F4 中的某一个键。



• 进入循环程序登录模式。

按功能键 F1~F4 或 Δ / ∇ 键, 选择要删除的循环程序号。

3



按 RESET 键。

• 蜂鸣器鸣响, 所选择的循环程序被删除。

循环程序全部删除

按住 RESET 键 2 秒钟或更长的时间。

• 蜂鸣器鸣响, 所有的循环程序都被删除。

注意:

如果在循环程序登录后执行用户程序的全部删除, 则所登录的循环程序也被全部删除。

6-9. 直接选择的方法(组合表)

使用功能键可以直接选择用户程序号或循环程序号。
使用功能键 F1~F4 可以选择 U1~U4、C-1~C-4。
同时按几个组合的功能键 F1~F4（加法组合）可以选择 U5~U10、C-5~C-9。

U5 / C-5	U6 / C-6	U7 / C-7
F1 + F4 或者 F2 + F3	F2 + F4 或者 F1 + F2 + F3	F3 + F4 或者 F1 + F2 + F4
U8 / C-8	U9 / C-9	U10
F1 + F3 + F4	F2 + F3 + F4	F1 + F2 + F3 + F4

7. 缝纫

! 注意



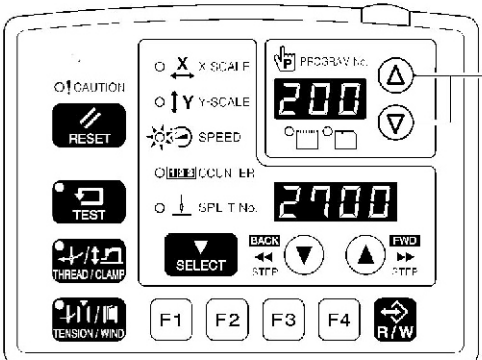
发生下列情况时, 请切断电源。
当误踩脚踏开关时, 缝纫机动作会导致受伤。

- 机针穿线时
- 更换机针或梭芯时
- 缝纫机不使用, 或人离开缝纫机时。

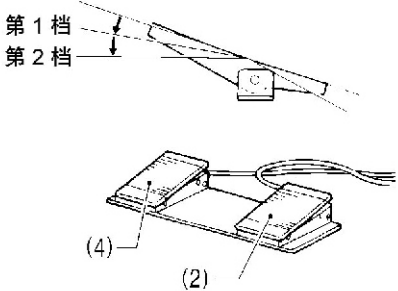


缝纫过程中不要触摸任何活动部件或将物件靠在运动部件上, 因为这会导致受伤或缝纫机损坏。

7-1. 缝纫的方法

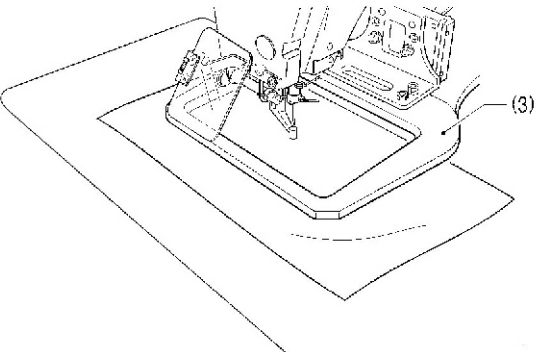


(1)



第 1 档
第 2 档

(4)
(2)



(3)
(4)

1. 打开电源。
2. 按 Δ 键或 ∇ 键 (1), 选择要缝纫的程序号。
※ 从 CF 卡读取缝制数据的方法请参考「5-2. 缝纫数据的读取方法」。
3. 将脚踏开关踩到第 2 档位置。
(2 连脚踏开关时, 先踩到放下压脚后再踩下启动开关 (2)。)
• 进行原点检测。
4. 将布料放在压脚 (3) 的下面
5. 将脚踏开关踩到第 1 档。
(2 连脚踏开关时, 先踩放下压脚 (4)。)
• 压脚 (3) 下降。
6. 将脚踏开关踩到第 2 档位置。
(2 连脚踏开关时, 踩下启动开关 (2)。)
• 缝纫机启动。
7. 缝纫一结束就剪线, 然后压脚 (3) 上升。

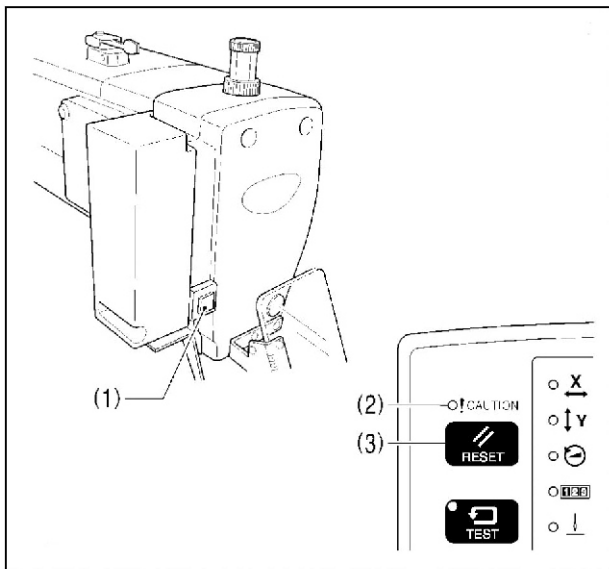
请使用能确保缝制布料不偏移的压脚。
如使用标准的压脚和送料板而缝制布料偏移时, 请使用压脚和送料板不能滑动的措施。

43

44

7-2. 暂停开关的使用方法

在缝制中或是试送布中，如果按了暂停开关(1)，CAUTION 指示灯(2)会点亮，缝纫机立即会停止。



<解除方法>

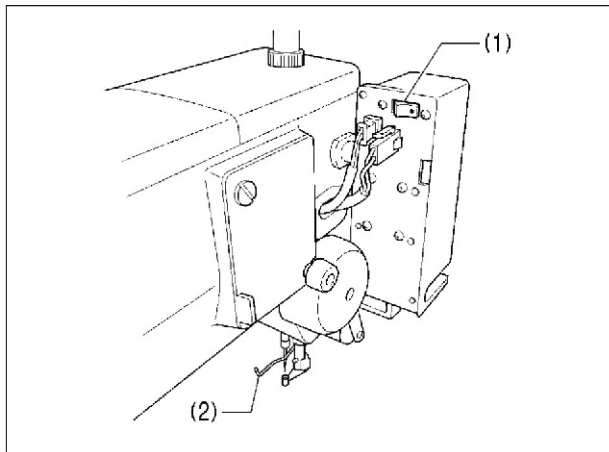
1. 按 RESET 键(3)。
 - 切线动作完了后，CAUTION 指示灯(2)熄灯，电子蜂鸣器鸣响后停止。
2. 当不能接着进行缝制时，请再按一次 RESET 键(3)。
 - 程序 No. 将闪烁。请进入下面的缝纫准备。

<接着缝制的方法>

在缝制中，当出现断线或是底线用完等情况时，按下了暂停开关(1)后，还是可以在出现断线的位置处继续接着缝制工作的。

1		按 RESET 键。 · 切线动作完了后，CAUTION 指示灯熄灯，电子蜂鸣器鸣响后停止。
2		按着▼键，送回到要接着缝制的位置处。 · 如按▼键一次，送布就后退 1 针；如果按▲键一次，送布就前进 1 针。 (如果连续按着不放，就快速送布。)
3		将脚踏开关踩到第 2 档位置。 (2 连脚踏开关时，踩下启动开关。) · 缝纫机起动，缝纫开始。

7-3. 扫线用开关的使用方法



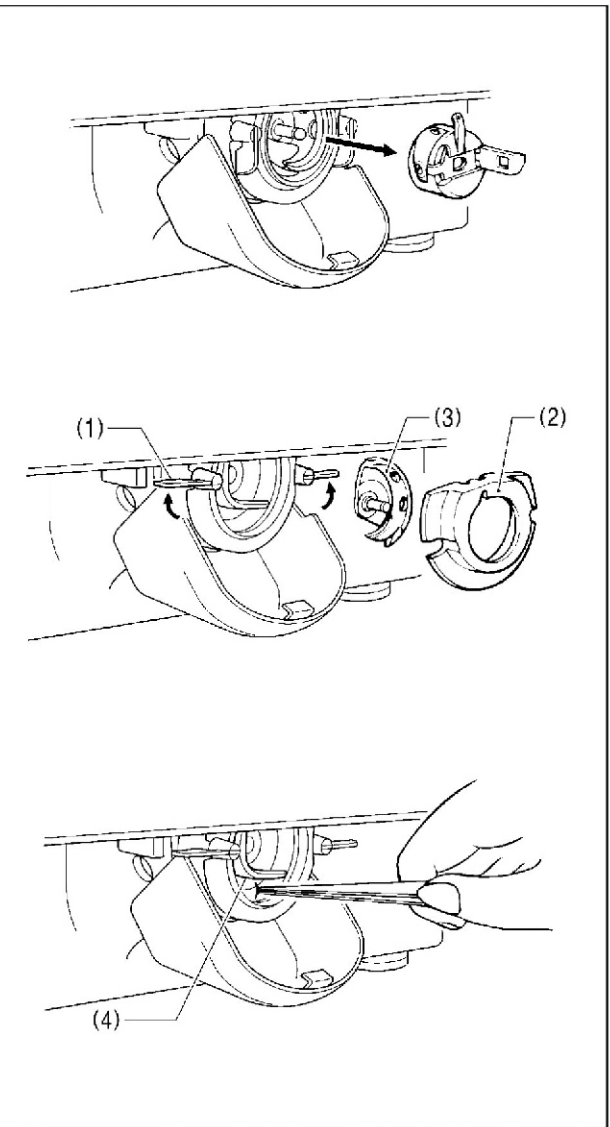
使用扫线用开关(1)，可以扫线杆(2)的开和关(ON, OFF)。

8. 保养

⚠ 注意

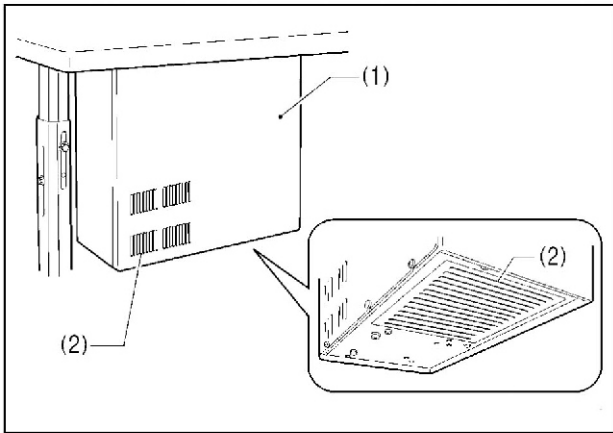
- ⚠ 在开始清洁作业前，请切断电源。
如果误踩了脚开关，缝纫机动作会导致人员受伤。
- ⊘ 使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。
另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。
将油放在小孩拿不到的地方。

8-1. 旋梭的清洁



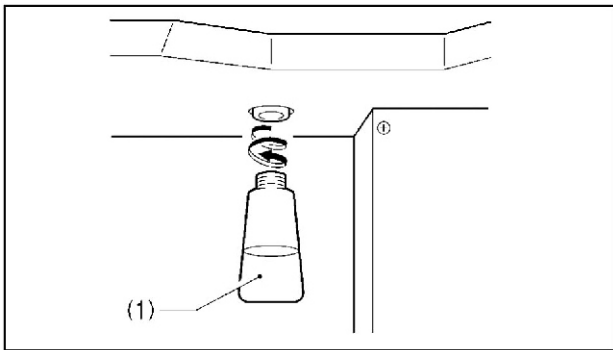
1. 将大旋梭盖向下拉开，取出梭芯盒。
2. 将大旋梭固定柄(1)朝箭头方向打开，取出大旋梭(2)和中旋梭(3)。
3. 将梭托(4)四周、旋梭线导向上部及旋梭边缘的棉尘和线屑等擦干净。

8-2. 控制箱进气口的清洁



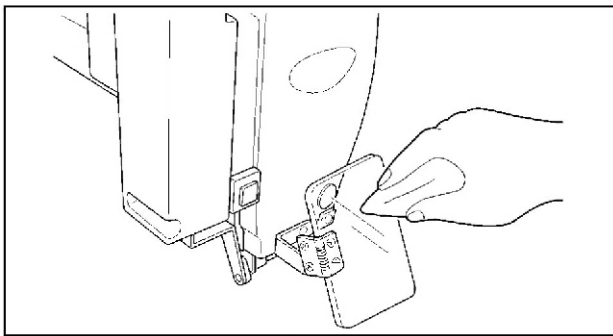
请每月一次左右用吸尘器清洁控制箱(1)的进气口(2)处的滤网。

8-3. 更换润滑油



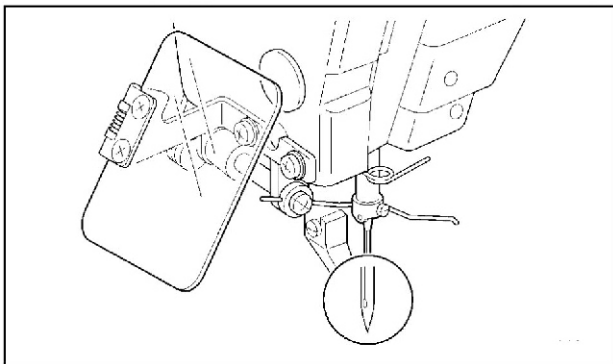
1. 如果注油器瓶(1)内积满了油, 则请拆下瓶将油倒掉。
2. 油倒掉后, 再将注油器瓶(1)拧入到原来位置。

8-4. 护眼板的清洁



护眼板污秽时, 请用软布将其擦拭干净。
注意:
请勿使用有机溶液如汽油或稀释剂清洁护眼板。

8-5. 机针的检查



缝纫开始前先确认针头有否断裂, 机针有否弯曲。

8-6. 加油

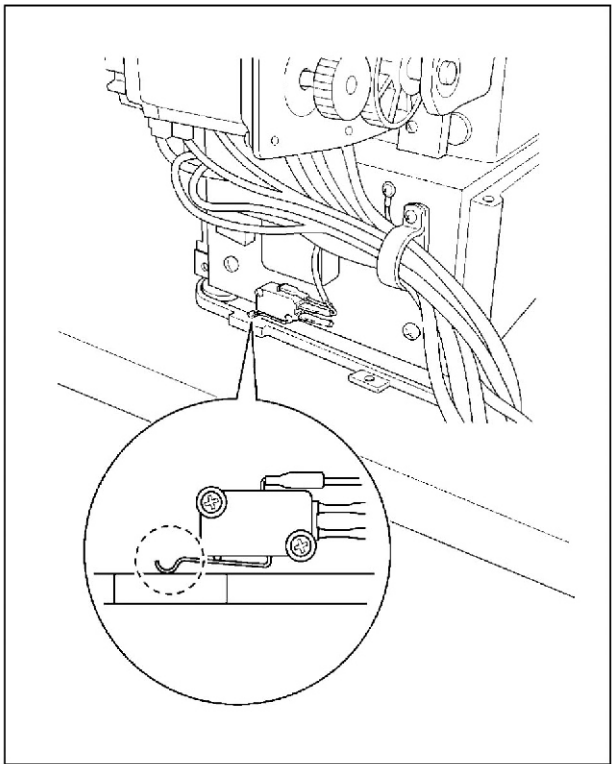
参照“3-16. 加油”所述, 添加机油。

9. 标准调整

! 注意

- 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。
- 发生下列情况时, 请关闭电源。并拔下电源线插座。否则误踩下脚开关时, 缝纫机动作会导致受伤。
 - 检查、调整和维修
 - 更换旋梭等消耗零部件
- 缝纫机头倒下或竖起时, 请用双手进行操作。另外在缝纫机头倒下的状态下, 请不要用力压缝纫机。如缝纫机失去平衡, 滑落到地上是造成受伤或缝纫机损坏的原因。
- 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。
- 取下的安全保护装置, 再次安装时, 请务必安装在原位上, 并检查能否正确地操作。

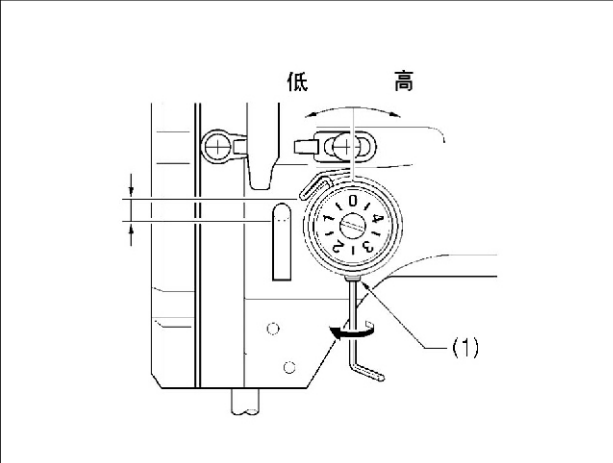
9-1. 头部开关的确认



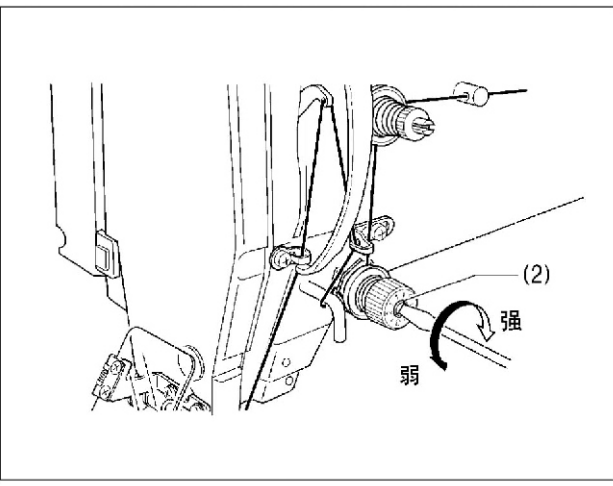
如图所示, 确认接通头部开关。
注意:
如未接通头部开关, 则会发生错误[E050], [E051], [E055]。

9 - 2 . 挑线簧

规 格	厚布料 (-01)	中厚布料 (-02)
挑线簧高度 (mm)	7~10	
挑线簧强度 (N)	0.6~1.2	0.2~0.5



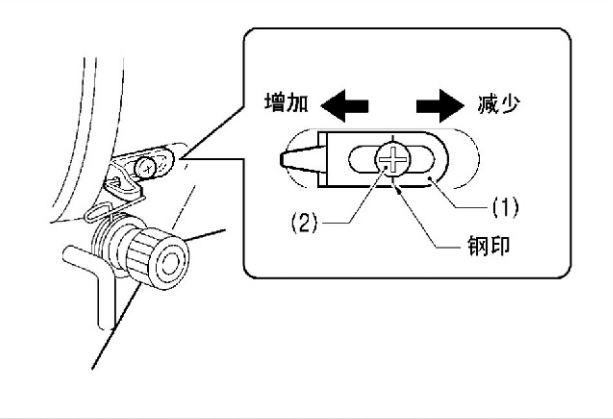
<挑线簧的高度>
拧松固定螺钉(1)，转动调节器全体进行调节。



<挑线簧的强度>
用螺丝刀转动火线杆(2)进行调节。

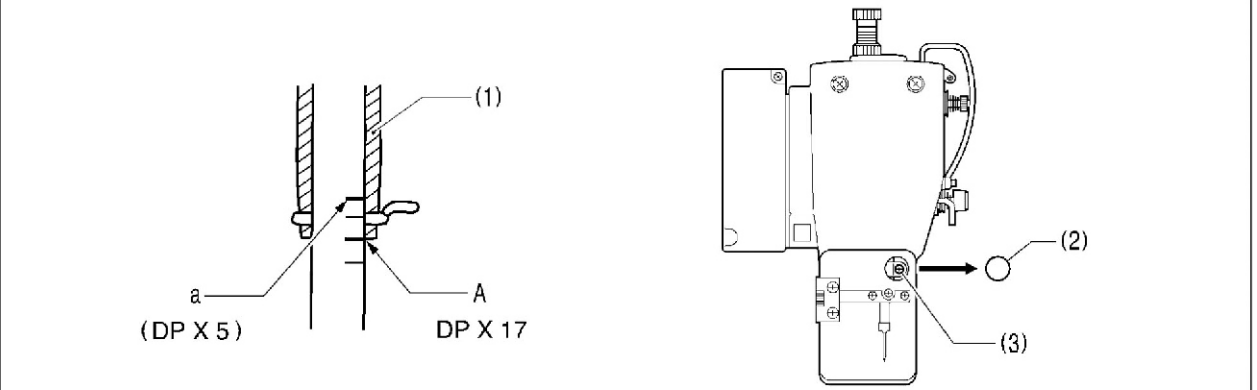
注意：
如果对挑线簧不能正确地进行调整，那么每次切线后面线的残留量有可能会长短不一。

9 - 3 . 机壳线导向 R



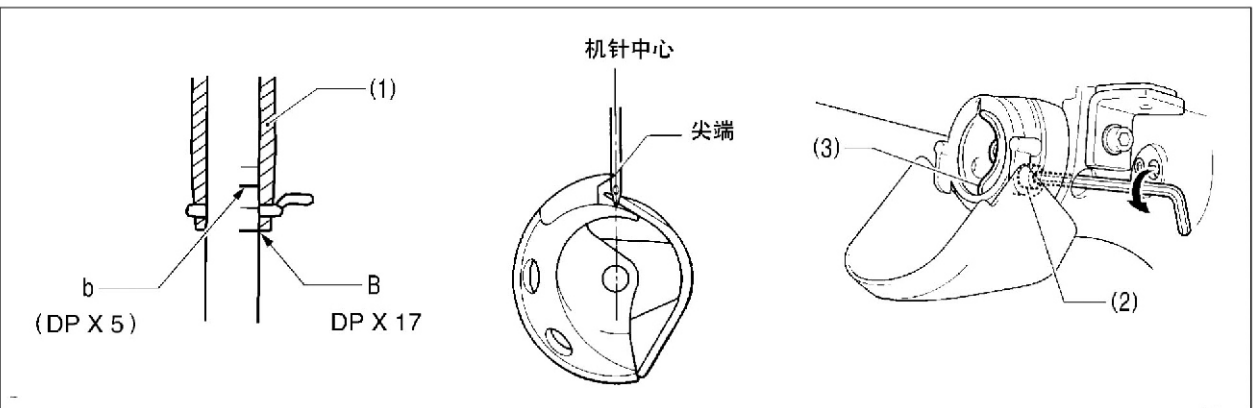
机壳线导向 R(1)的位置，当螺钉(2)被固定在钢印的为止为标准位置。
旋松螺钉(2)，移动机壳线导向 R (1) 进行位置的调节。
※ 当缝纫厚料时，向左移动机壳线导向 R (1)。(挑线量增加。)
※ 当缝纫薄料时，向右移动机壳线导向 R (1)。(挑线量减少。)

9 - 4 . 针杆高度的调整



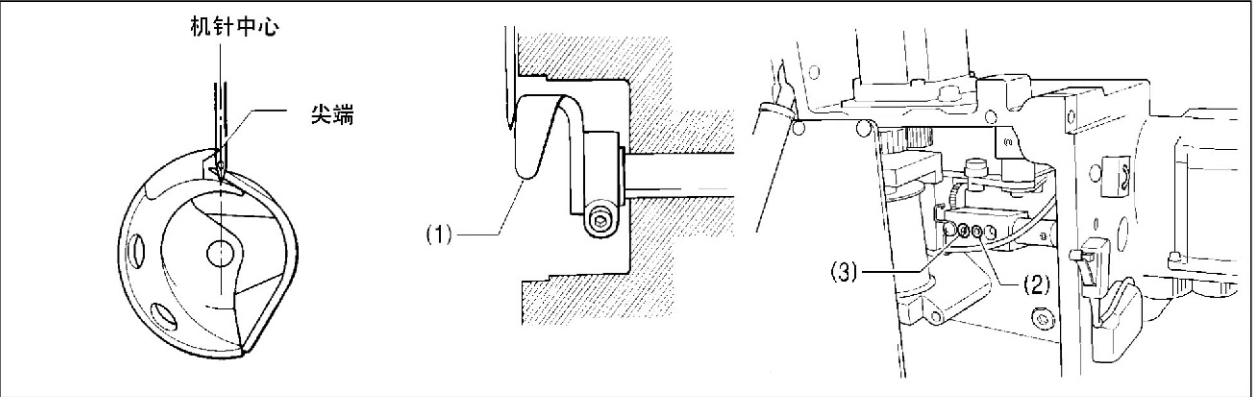
转动手轮使针杆降至最低点时，将针棒下方的第二根基线 A 与针棒金属(1)下端对齐，卸下橡皮栓(2)并松开螺钉(3)，上下移动针杆以进行调整。
※ 使用 DP× 5 的机针时，应与最上方的基线 a 对齐。

9 - 5 . 针杆上升量的调整



转动手轮使针杆从最低点开始上升，当针棒最下方的基线 B 与针棒金属(1)下端对齐时，将旋梭尖端与机针中心对齐，并拧松插孔螺栓(2)，移动梭托(3)进行调整。
※ 使用 DP × 5 的机针时，应与从上方开始的第二根基线 b 对齐。

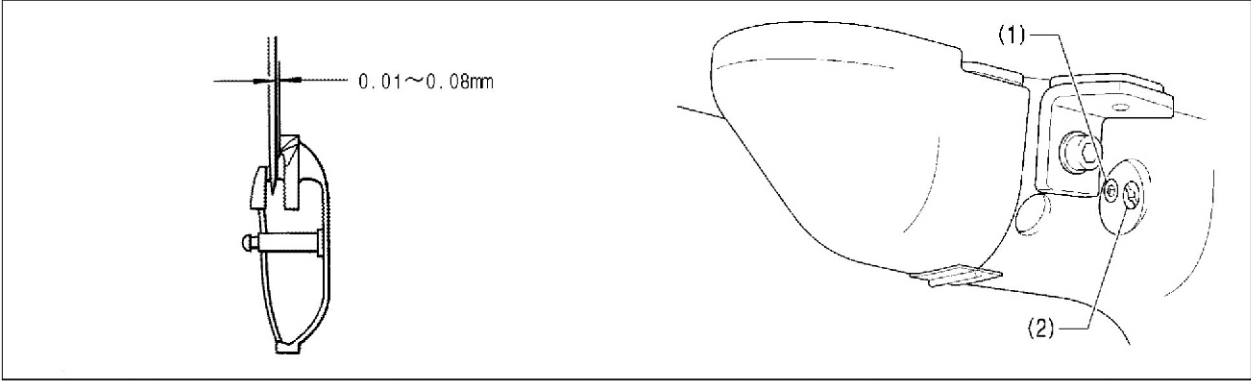
9 - 6 . 梭托导针部的调整



转动手轮使旋梭尖端与机针中心对齐时，梭托导针部(1)好象要与机针接触似的，松开固定螺钉(2)，转动偏心轴(3)进行调整。

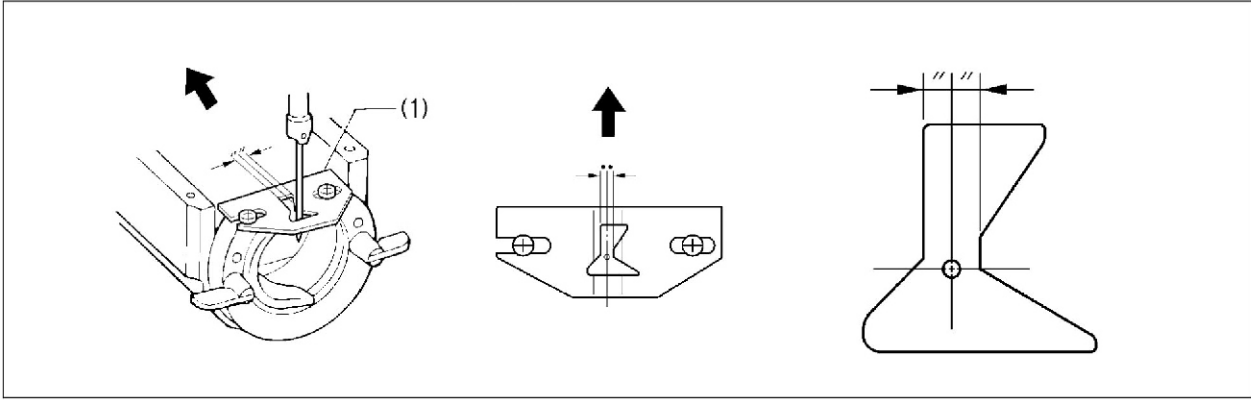
注意：
如果护针器的过度导入会使机针的负担加重，还会引起夹线不良。此外，如果护针器不导入，则中旋梭的梭尖端会和机针相接触，会产生跳针的原因。

9 - 7 . 针隙的调整



转动手轮使旋梭尖端与机针中心对齐时，使机针和旋梭尖端之间的间距为 0.01~0.08mm，并松开固定螺钉(1)，转动偏心轴(3)进行调整。

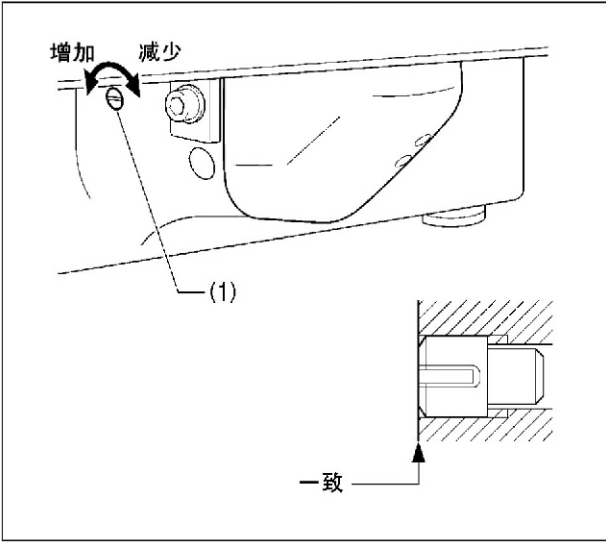
9 - 8 . 旋梭导线器的调整



左右位置是将旋梭导线器(1)的针槽作为机针中心的分配位置,前后位置是将旋梭导线器(1)按箭头方向压上并安装。

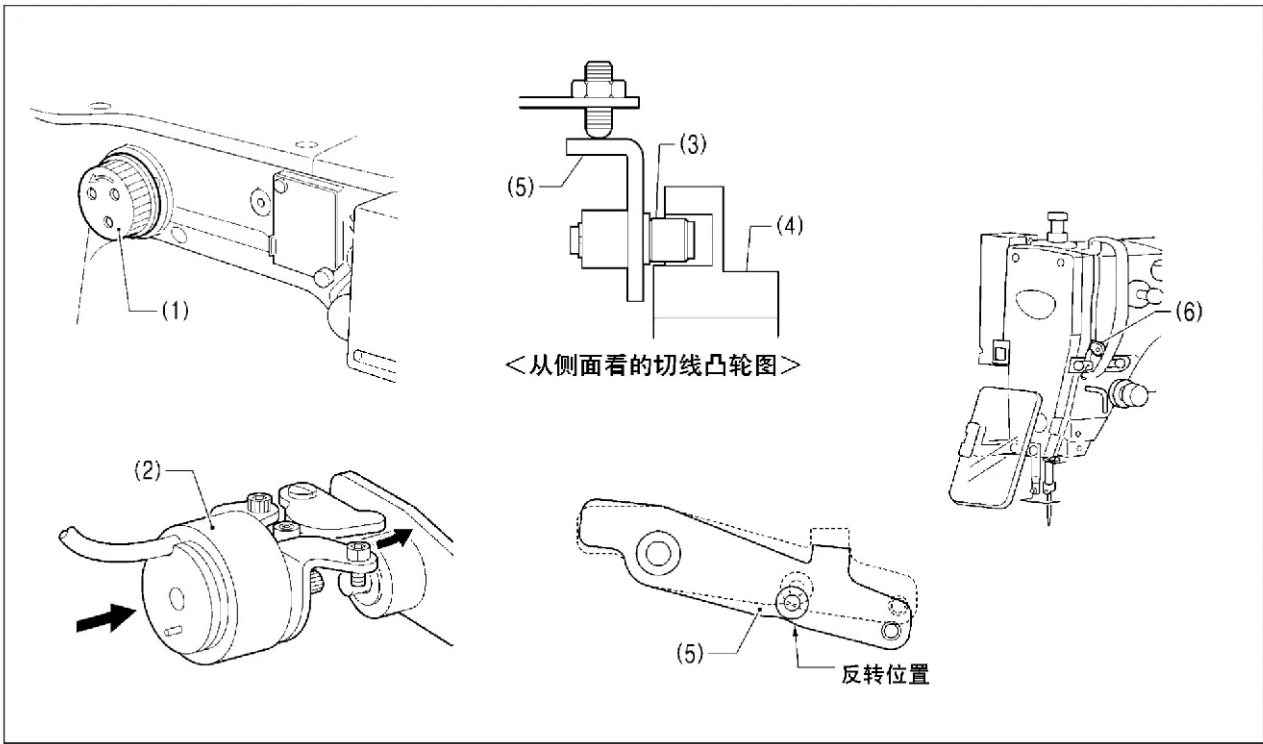
注意：
如果旋梭导线器的位置不佳，则会导致切线、缝线受污或者缠绕。
旋梭导线器的位置在出厂时已作调整。请尽量不作改动。

9 - 9 . 旋梭供油量

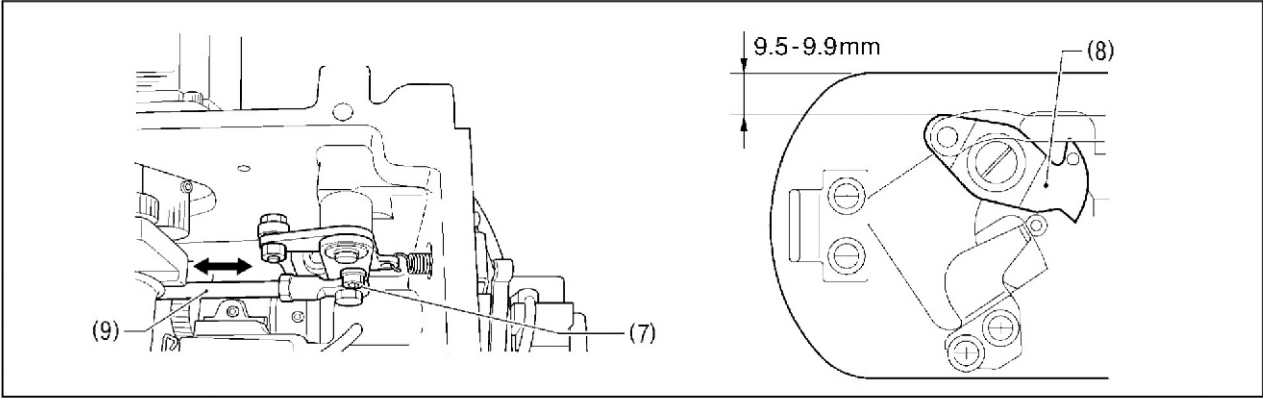


螺钉(1)的头部和底板的端面呈一致状态时为适量的位置。供油量的调节，可从该位置起向右旋转 3 周的范围内进行调节。
· 螺钉(1)向右旋转时供油量减少。
· 螺钉(1)向左旋转时供油量增加。

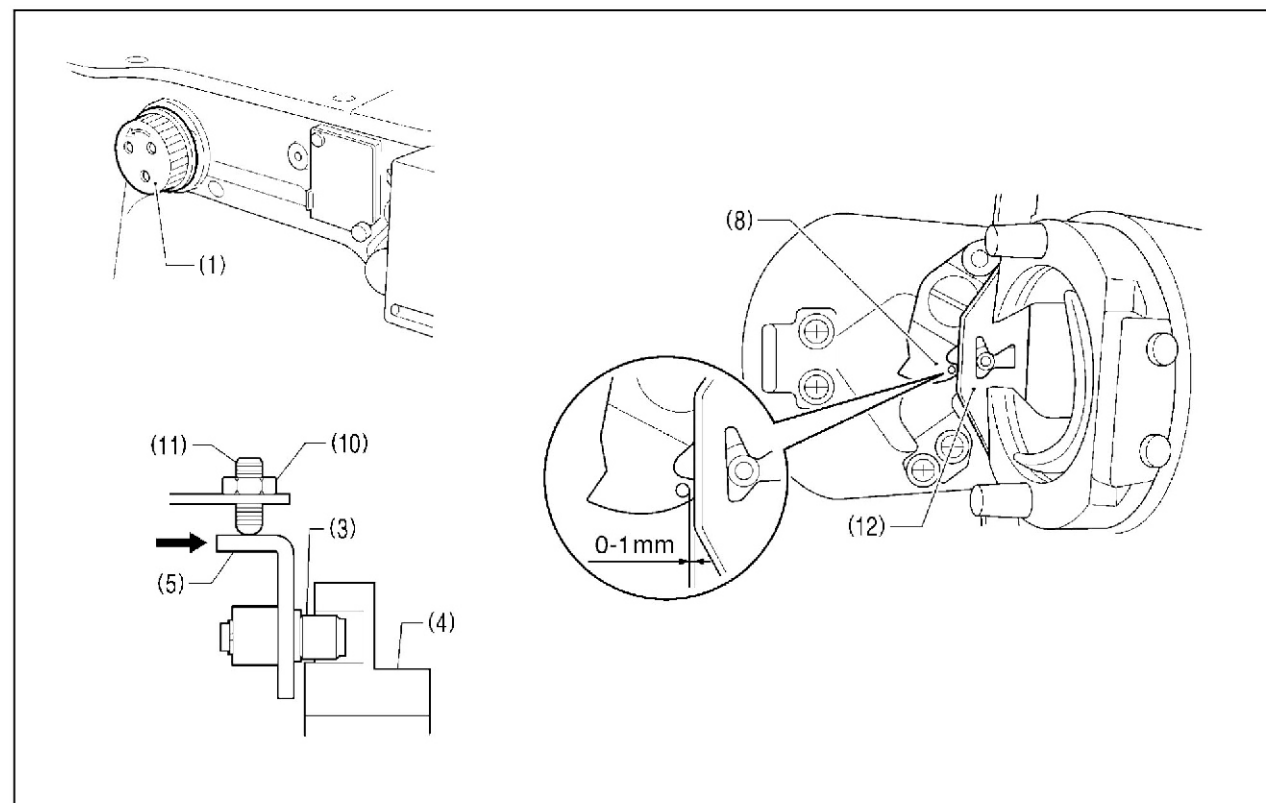
9 - 1 0 . 动刀的位置调整



1. 取下顶盖，将机头放倒。
2. 用手转动手轮(1)使针杆在最低位置后，将切线电磁铁(2)完全推到底。
3. 在切线滚轮(3)嵌入切线凸轮(4)的槽中的状态下，用手回转身轮(1)，使切线驱动杆(5)在反转位置（挑线杆(6)处于最低位置附近）。

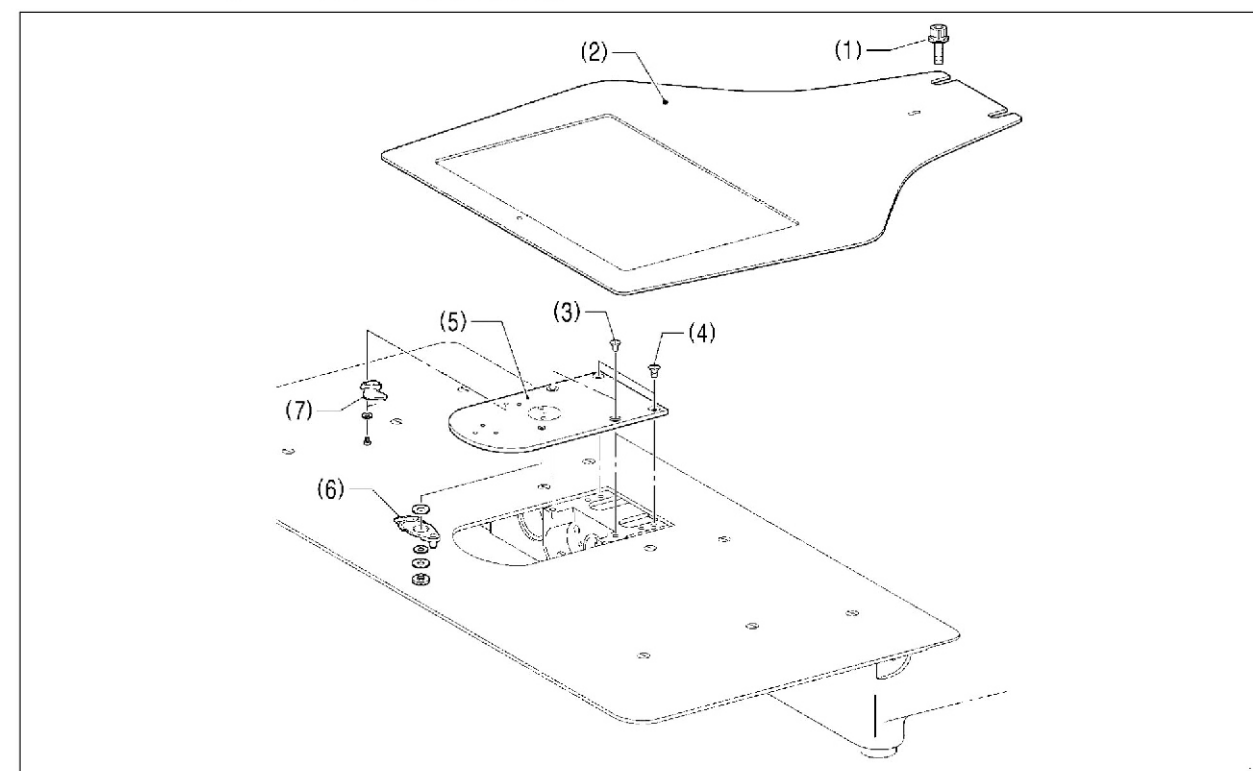


4. 松开插孔螺栓(7)。
5. 将针板右侧的棱线到动刀(8)的棱线距离保持在 9.5~9.9 mm，前后移动切线杆 H(9) 来进行调整。
6. 拧紧插孔螺栓(7)后，再次确认上述的位置。

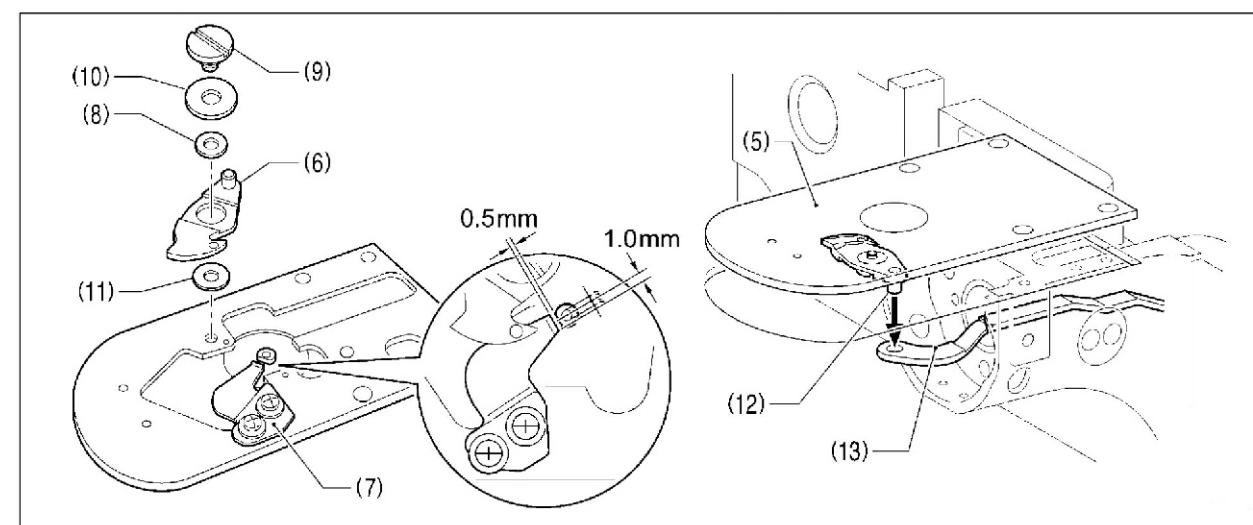


7. 用手转动手轮(1)使针杆置于最低位置。
8. 松开螺母(10)，将切线滚轮(3) 嵌入切线凸轮(4) 的槽中并碰到其内侧为止后旋紧螺钉(11)，再从此开始将其按逆时针方向回转约 1/4 转。
9. 旋紧螺母(10)，确认切线滚轮(3) 不能接触到切线凸轮(4) 的内侧。还有，用手将切线驱动杆(5)推向切线凸轮侧，切线滚轮(3) 嵌入到切线凸轮(4) 的槽中后，当松开手后确认切线驱动杆(5)应能顺利复位。
10. 动刀(8)的孔的外周和旋梭线导向(12)的棱线，在留有一定的间隙状态下确认其间隙范围在 0~1mm 之间。

9 - 1 1. 动刀和定刀的更换方法

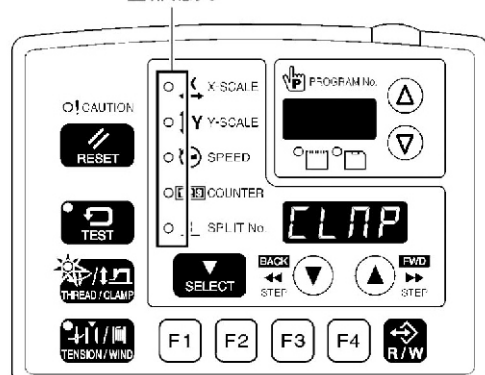
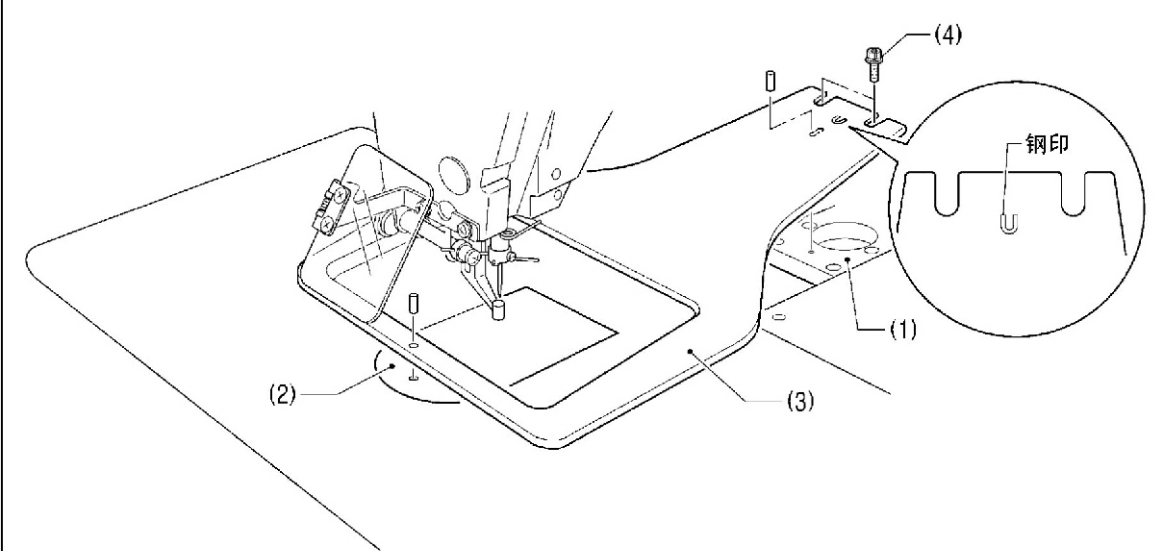


1. 松开螺栓(1) [2 个]，拆下送料板(2)。
2. 打开大旋梭盖，取下螺钉(3) [2 个]和螺钉(4) [2 个]，拆下针板(5)。
3. 拆下动刀(6)和定刀(7)。

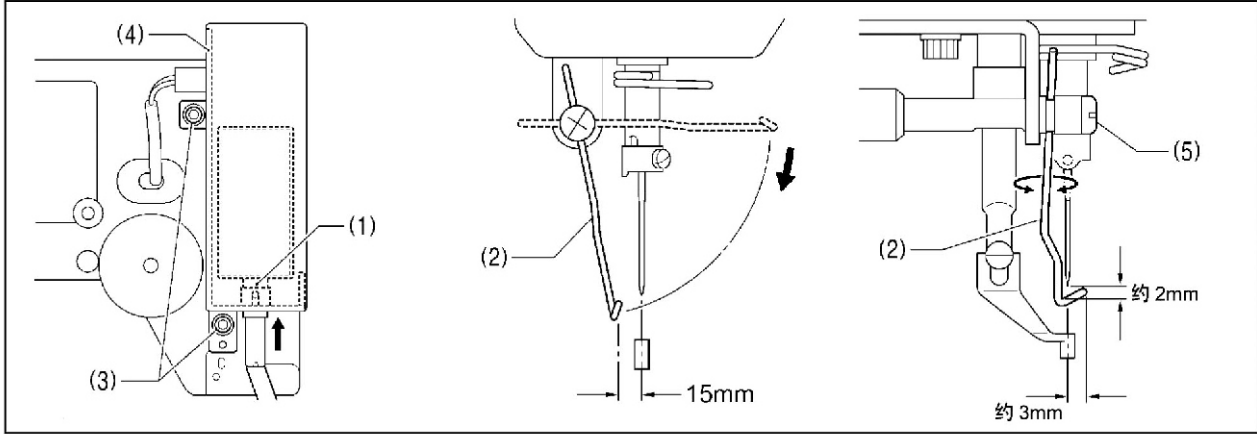


4. 在如图所示位置安装新的定刀(7)。
5. 在动刀轴套(8)的外周部和段螺钉(9)处涂上润滑脂，和轴向垫圈(10)及动刀之间的垫圈(11)再加上新的动刀(6)一起安装。
6. 确认动刀(6)和定刀(7)在切线时的锋利度。为了能很好的切线使用附属的动刀垫片($t=0.2, 0.3, 0.4$)进行调整。
※ 当切刀的压力很低，不能完全切断线时，请使用薄的动刀垫片。
※ 当切刀的压力很高，动刀(1)的回转很重时，请使用厚的动刀垫片。
7. 在动刀的销(12)处涂上润滑脂嵌入动刀连杆(13)的孔中，然后安装针板(5)。
8. 确认针孔中心和机针对齐。

9 - 1 1 - 1. 送料板的安装方法

1	全部熄灭  菜单灯熄灭 THREAD/CLAMP 灯点亮 当按着 THREAD/CLAMP 键时，打开电源开关。 ※ 在显示机型名称后，当蜂鸣器发出“哔—”的响声消失前请一直按着 THREAD/CLAMP 键。  • 在菜单显示处 [CLMP] 被表示。
2	将脚踏开关踩到第 2 档位置。 (2 连脚踏开关时，先踩到放下压脚后再踩下启动开关。)  第 2 档 • 原点检出后，放下压脚，送料台将移动到送料板安装位置处后，压脚上升。
3	 将 X 送料台(1)和针板(2)上的孔，与送料板(3)的 2 处的直径 $\phi 2$ 的孔用销（或机针的针柄）使其一致后，再使用螺栓(4) [2 个] 将其拧紧。 注意：安装送料板时，请将其有钢印的面向上。
4	送料板安装模式終了 切断电源开关。

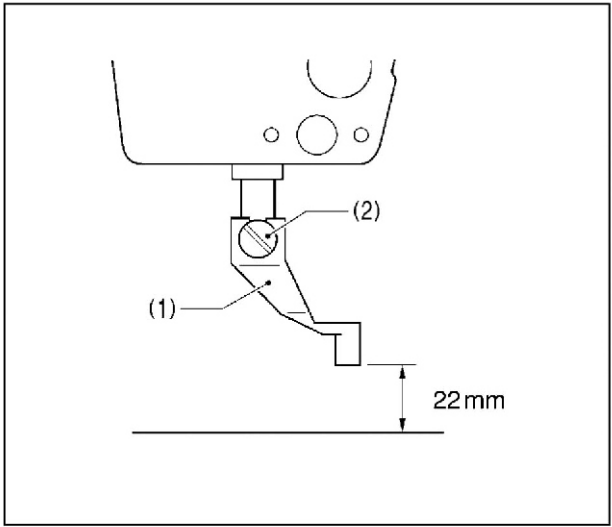
9 - 1 2. 扫线器的调整



1. 扫线器的电磁铁插棒(1) 被拉到最大时，扫线杆(2)从机针中心向前出 15mm 处将螺钉(3) [2 个] 松开，电磁铁安装板(4)整体上下移动来进行调整。
2. 操作扫线杆(2)使其在通过机针的下面时，扫线杆(2)和机针的尖端之间的间隙约为 2mm 左右，扫线杆(2)的尖端到机针中心约为 3mm 左右，松开螺钉(5)调整扫线杆(2)的位置。

注意：请确认扫线杆(2)不可碰到护指器。

9 - 1 3. 间歇压脚的安装位置

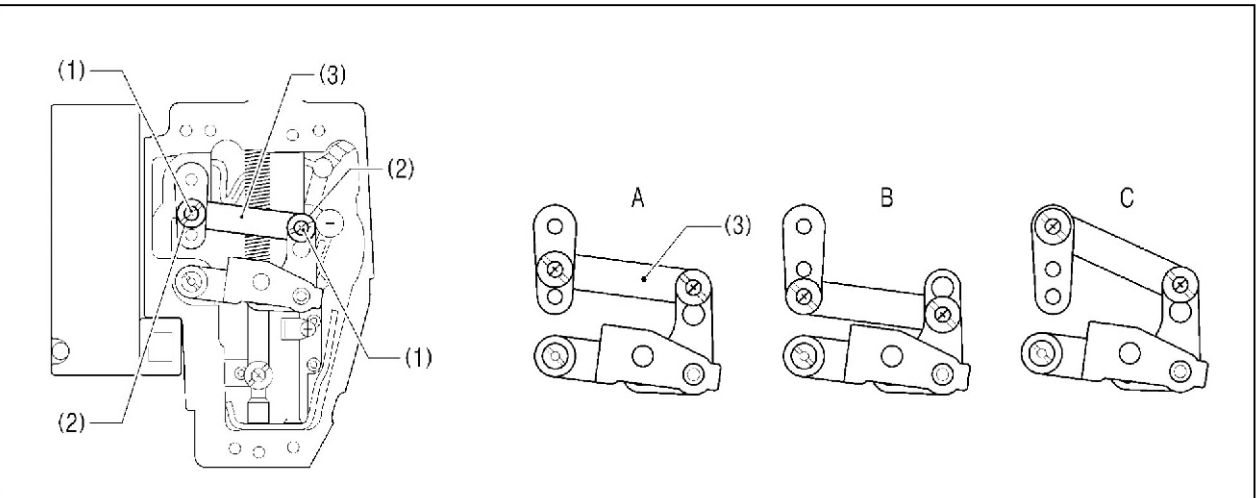


缝纫机在停止位置处间歇压脚(1)呈上升状态时，从间歇压脚(1)的底部到针板表面的距离为 22mm 时将螺钉(2)装上拧紧。

9 - 1 4 . 间歇压脚行程的变换

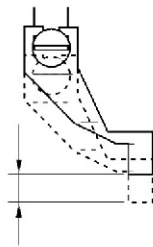
根据间歇压脚连杆的位置调整，及间歇连杆 A 的安装位置的更改，可以在 2~10mm 之间更改间歇压脚的行程。

<间歇连杆 A 的安装位置的更改>

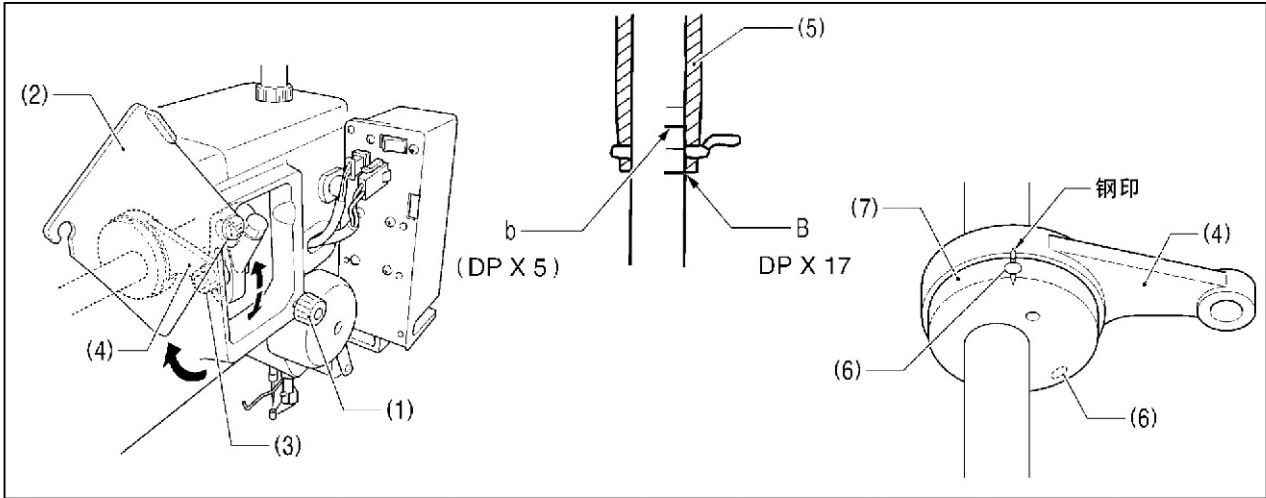


1. 拆下面板。
2. 取出螺钉(1) [2 个] 和段螺钉(2) [2 个]，拆下间歇连杆 A(3)。
3. 间歇连杆 A(3) 的安装位置可更改成在上述的 A~C 中的任何位置中。
在各个安装位置处，如下表所示，当对间歇连杆的位置进行调整时，间歇压脚的行程在下表所示的范围内可进行调整。

安装位置	间歇压脚行程的范围
A	2~4.5mm
B	4.5~10mm
C	0mm (间歇压脚不能上下移动)

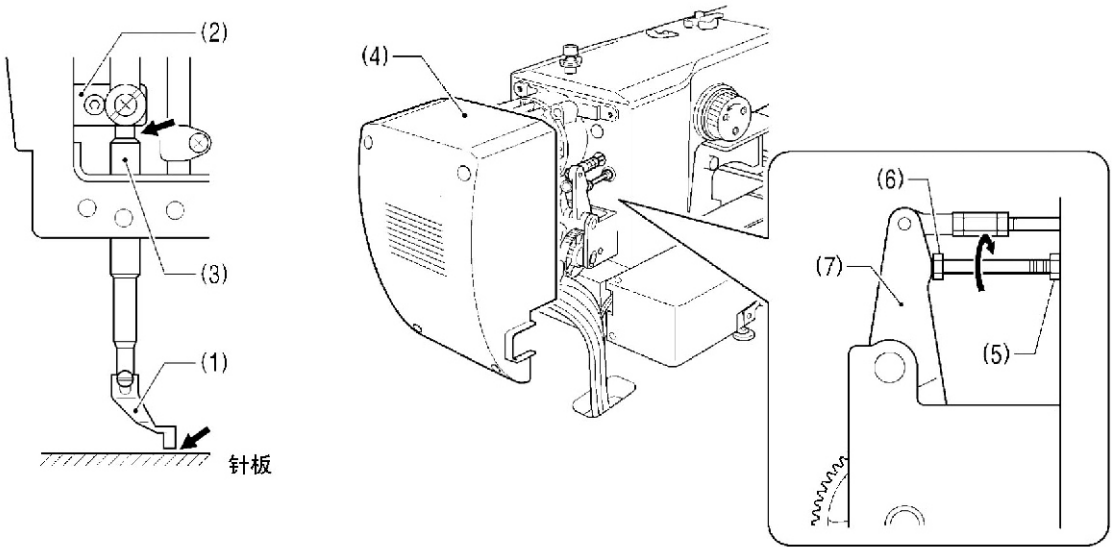


<间歇压脚连杆的位置调整>



1. 松开手柄螺钉(1)，打开间歇盖(2)。
2. 旋松螺母(3)，调整间歇压脚连杆(4)的位置。
 - 间歇压脚连杆(4)向上去的位置时，间歇压脚行程变大。
 - 间歇压脚连杆(4)向下去的位置时，间歇压脚行程变小。
- 下面是针杆和间歇压脚操作时相互之间的同步。
3. 回转手轮让针杆从最下点向上升，使针杆的最下面的基线和针杆轴套(5)的下端面对齐。(如果是使用 DP × 5 的机针时，请与从上往下数第二条的基线 b 对齐。)
4. 拆下上盖，旋松螺钉(6) [2 个]。
5. 使间歇压脚凸轮(7)和间歇压脚连杆(4)的钢印一致后，旋紧螺钉(6)。

间歇压脚的行程更改之后，请进行以下的确认。



1. 在间歇压脚(1)呈下降状态，回转手轮使间歇压脚(1)降到最下点。
 2. 确认间歇压脚(1)是否没碰到针板，还有压杆抱箍(2)是否也没碰到压杆轴套(3)。
- <如果有碰到时>
拆下马达盖(4)。
请旋松螺母(5)，使用回转螺栓(6)使其推动间歇驱动杆(7)来调整，直到上述 2 处不被碰到为止。

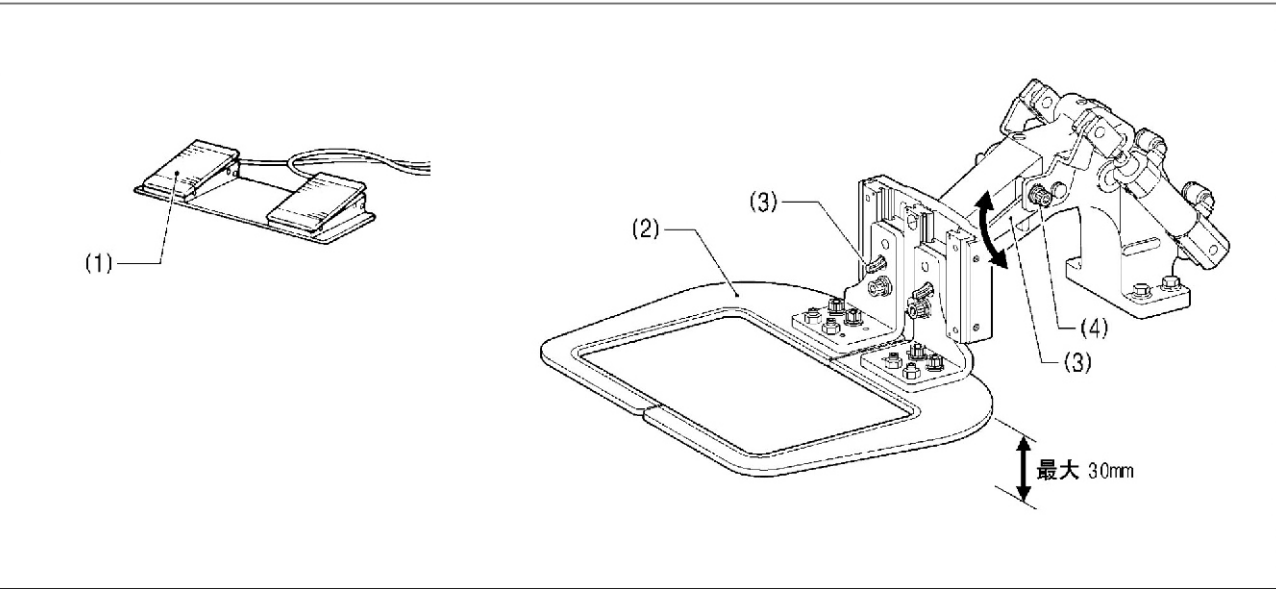
9 - 1 5. 压脚上升量的调整

<电磁规格>

可以使用操作盘在 15mm~25mm 之间进行设定。(请参考「5-7. 压脚上升量的设定」)

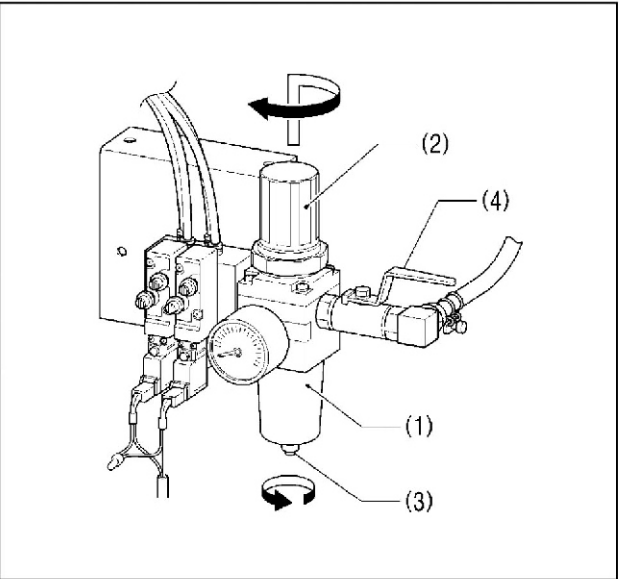
<气压规格>

压脚的最大上升量为从针板向上 30mm。



- 1. 送入气压，踩下脚踏开关(1)，压脚(2)向上升起。
- 2. 旋松压脚臂杆 (3)的螺栓(4) [2 个]，上下移动来调整压脚臂杆(3)。

9 - 1 6. 空气压力的调整 (空压规格)



将调节器(1)的舵轮(2)向上拔起后再回转，使空气压力调整到 0.5Mpa。
调整完了后，将舵轮(2)往下按锁住。

如果调节器(1)内的瓶中积有水时，按箭头方向回转排水旋栓(3)，将水放掉。

注意：
请慢慢打开气压栓(4)。

1 0. 误码表



危险



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

万一机器发生故障时，蜂鸣器鸣响，显示窗上会显示错误代码。
请按照处理方法来排除导致故障的原因。

开关方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E010	被按了暂停开关。请按RESET键解除错误。
E011	被按了暂停开关。请按RESET键解除错误。 按此▼键进行移动，移动到接下去要继续缝纫处，可继续被中断的缝纫。
E015	是否一直被按着暂停开关? 或是暂停开关有接触不良。 关闭电源，请确认主基板插头的P13的插入状况。
E025	脚踏开关一直被踩在第2档的位置上。 (使用2连脚踏开关时，是否一直被踩着起动开关同时将电源按上，或是没放下压脚而踩了起动开关) 关闭电源，请确认脚踏开关。
E035	脚踏开关一直被踩在第1档的位置上。(使用2连脚踏开关时是按钮) 关闭电源，请确认脚踏开关。
E036	是因为连接了和规格不符的脚踏开关? 或是压脚操作模式没能正确的被设定。 选择脚踏开关的种类和机种规格一致，或是请对存储器开关进行初始化。
E050	在接通电源后，被检出了缝纫机头倒下着。 关闭电源，请竖起缝纫机头。 请确认主基板插头的P9的插入状况。
E051	缝纫机在起动中，被检出了缝纫机头倒着。 关闭电源，请确认主基板插头P9的插入状况。
E055	在接通电源时，被检出了缝纫机头倒着。 关闭电源，请竖起缝纫机头。 请确认主基板插头P9的插入状况。
E065	在接通电源时，操作盘的按键处于一直被按着状态或按键不良。 关闭电源，请确认操作盘。

上轴马达方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E110	针上停止位置的出错。 请回转手轮，直到错误代码正好消失为止。
E111	缝纫机停止时上轴没有在针上位置停止。 请回转手轮，直到错误代码正好消失为止。
E121	线没有完全切断。 关闭电源，请确认定刀、动刀的刀刃部是否已经磨损或有损伤。
E130	是缝纫机马达被异常停止，或是同步器不良。 关闭电源，转动手轮请确认缝纫机是否被锁住了。 请确认电源马达基板插头P4、P5的插入状况。
E131	同步器接续不良。 关闭电源，请确认电源马达基板插头P5的插入状况。

送布方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E200	不能检测X轴送布马达的原点。是X轴送布马达异常或是X轴原点传感器的连接不良。 关闭电源，请确认PMD基板插头P10和主基板插头P20的插入状况。
E201	X轴送布马达异常停止了。 关闭电源，请确认X轴送布方向是否有异常。
E202	X轴送布马达或Y轴送布马达的原点调整数据异常。 请重新调整原点。
E210	不能检测Y轴送布马达的原点。是Y轴送布马达异常或是Y轴原点传感器的连接不良。 关闭电源，请确认PMD基板插头P8和主基板插头P4的插入状况。
E211	Y轴送布马达异常停止了。 关闭电源，请确认Y轴送布方向是否有异常。

压脚方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E300	不能检测压脚原点。是压脚马达异常或是压脚原点传感器的连接不良。 关闭电源，请确认PMD基板插头P3和主基板插头P5的插入状况。
E301	不能检测压脚的上升和下降。 关闭电源，请确认压脚的上下方向是否有异常。

通讯或记忆存储器方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E420	没有插入CF卡。
E421	因程序内容不正确而没使用，或是没有数据。 请确认在CF卡或是软盘上，是否有该程序号的数据。
E422	在读取CF卡或是软盘时出错了。 请确认CF卡或是软盘上的数据。
E424	CF卡的容量不足。 请使用别的CF卡。
E425	在存入CF卡或是软盘上时出错了。 请使用指定的CF卡。 请确认软盘是否被设定为禁止存入或是容量不足。
E426	没有按R/W键。 请按R/W键，进行数据读取。
E427	在CF卡或是软盘上，没有该程序号的数据。 请确认程序号。 一次从内部存储器上读取的数据，即使不再按R/W键也能使用。
E450	不能从机头存储器中读取机型选择数据。 关闭电源，请确认电源马达基板插头P3的插入状况。

数据编辑方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E500	由于放大设定，缝纫数据超出了可缝纫范围。 请重新设定放大倍率。
E501	读取了超出缝纫机可能缝纫的范围的缝纫数据。 请确认缝纫数据的大小。
E502	由于放大设置，数据节距超出了最大节距值12.7mm。 请重新设定放大倍率。
E510	缝纫数据中有无效号码。 请重新从CF卡或是软盘上读取数据。
E511	缝纫数据中没有输入終了号码。 请输入終了号或是更改程序号。
E512	超出了使用可能可针数。
E520	扩大选择输出的号码有重复了，请更改扩大选择输出的号码。 如果不使用扩大选择输出时，请使用数据初始化操作来删除扩大选择输出数据。
E530	禁止更改程序号。

基板方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E700	电源电压异常升高。 关闭电源，请确认输入电压。
E705	电源电压异常下降。 关闭电源，请确认输入电压。
E740	冷却风扇不工作。 关闭电源，请确认是否被线屑等缠住了。 请确认主基板插头P22的插入状况。

如果出现上面没有列出的错误代码，请与经销商联系。

1 1. 故障检修

- 请您在要求维修或服务前，先检查以下各项。
- 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。



注意



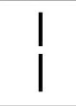
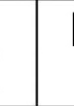
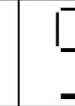
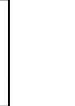
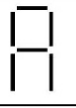
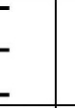
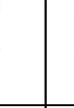
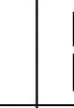
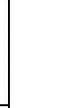
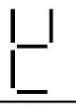
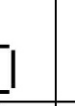
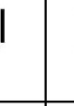
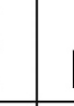
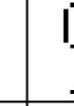
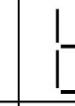
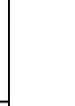
在作业之前，请先关闭电源开关。
并将电源插头从插座上拔下，如果误踩脚踏开关，缝纫机动作会导致受伤。

现 象	原 因	措 施	参照
压脚不能上升	压脚操作很重	在压脚的运动部分涂敷适当的润滑脂	
	抬压脚汽缸的空气接管的弯曲，破损（空压规格）	修正弯曲了的接管或更换新的	
压脚不能下降	压脚操作很重	在压脚的运动部分涂敷适当的润滑脂	
	抬压脚汽缸的空气接管的弯曲，破损（空压规格）	修正弯曲了的接管或更换新的	
压脚上升量不正确	操作盘上的压脚设定值不正确（电磁规格）	更改压脚设定值	P. 30
	压脚臂杆的位置不对（空压规格）	调整压脚臂杆的位置	P. 65
压脚不能上升到最高点	压脚臂组件的定位器的位置不对（电磁规格）	调整定位器的位置	
	汽缸接头的位置不对（空压规格）	调整汽缸接头的位置	
扫线器操作不好	扫线器和机针有干扰	调整扫线器的高度	P. 62
		调整扫线器的操作量	P. 62
	扫线器的位置不对	调整扫线器的操作量	P. 62
底线被卷在一边	卷线夹线器组的高度不对	调整卷线夹线器组的高度	P. 21
底线被卷的量不恰当	梭芯压杆的位置不对	调整梭芯压杆的位置	P. 21
脱线	在缝纫开始时有脱线	请参考「跳针」一览	P. 70
	机针处线的残余量不稳定，偏差很大	调整副夹线器	P. 23
	旋梭导线器的位置不对	调整旋梭导线器的位置	P. 57

现 象	原 因	措 施	参照
面线断线	面线张力太强	调整面线张力	P. 23
	机针的安装方法不正确	正确的方向按装机针	P. 19
	和机针相比线太粗	选择使用符合机针的线	P. 23
	挑线簧的强度和高度不正确	调整挑线簧的强度和高度	P. 55
	旋梭、针孔板和机针等有缺陷和毛刺	分别将这些零部件磨光或更换	
	因发热断线（化纤线）	使用冷却液槽	P. 19
	穿线不正确	在道上正确穿线	P. 19
底线断线	底线张力太强	调整底线张力	P. 23
	针孔板、和梭芯盒的角部有缺陷	分别将这些零部件磨光或更换	
跳针	机针和旋梭尖端的间隙过大	调整机针的间隙	P. 57
	机针和旋梭的相遇不正确	调整针杆的上升量	P. 56
	梭托如果在必要以上的过度导入机针	调整梭托导针部	P. 56
	机针弯曲	更换机针	
	机针的安装方法不正确	正确的方向按装机针	P. 19
断针	机针和旋梭尖端的间隙过大	调整机针的间隙	P. 57
		调整针杆的上升量	P. 56
	机针弯曲	更换机针	
	进针时机针被拉偏	选择符合缝纫条件的机针 降低回转数	P. 23
	机针太细	选择符合缝纫条件的机针	P. 23
咬线	挑线簧的强度和高度不正确	调整挑线簧的强度和高度	P. 55
	机针和旋梭的相遇不正确	调整针杆的上升量	P. 56
	旋梭导线器没能分线	调整旋梭导线器的位置	P. 57

现 象	原 因	措 施	参 照
面线未切断	动刀的刀锋不利	更换新的动刀	P. 60
	定刀的刀锋不利	磨快定刀或是 更换新的动刀	P. 60
	动刀勾不住面线	调整旋梭导线器的位置	P. 57
		调整针杆的上升量	P. 56
	最后一针因跳针，动刀勾不住面线	请参考「跳针」一览	P. 70
	动刀的位置不正确	调整动刀的位置	P. 58
	副夹线器的张力太弱	回转夹线螺母进行调整	P. 23
布料的背面缝纫针迹不良	旋梭导线器不能完全分线	调整旋梭导线器的位置	P. 57
	面线不够紧密	调整面线张力	P. 23
	机针处线的残余量不稳定，偏差很大	调整副夹线器	P. 23
线不够紧密	面线张力太弱	调整面线张力	P. 23
	底线张力太弱	调整底线张力	P. 23
	挑线簧的强度和高度不正确	调整挑线簧的强度和高度	P. 55
	机壳线导向 R 的位置不正确	调整机壳线导向 R 的位置	P. 55
机针处线的残余量不稳定，偏差很大	挑线簧的强度和高度不正确	调整挑线簧的强度和高度	P. 55
	副夹线器的张力太弱	回转线调整螺母进行调整	P. 23
	定刀的刀锋不利	磨快定刀或是 更换新的动刀	P. 60
接通电源，即使踩下脚踏开关缝纫机也不启动	头部开关不起作用	确认头部开关的电源线是否脱开着	P. 11
		调整头部开关的位置	P. 8
		如果头部开关有故障的话 更换新的开关	

1 2 程序段数据表示一览

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
									
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
									
U	V	W	X	Y	Z				
