

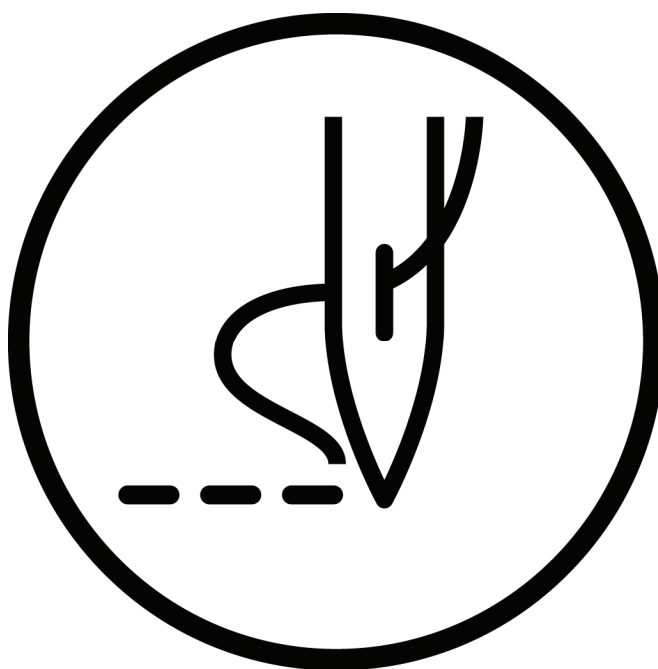
BAS-326H-484 BAS-326H-484 SF

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 <三倍大旋梭>



brother

为了创造更加美好的环境

请您协作

首先对您使用 Brother 产品表示衷心的感谢！

Brother 公司致力于关爱地球环境，制定了“从产品开发到废弃，关爱地球环境”的基本方针。当地的公民在环境保护活动中也应该对当地社会、环境二方面尽每个人的微薄之力。

因此，希望您能配合这个计划，作为环境保护活动的一环，在平时处理废弃物的时候能多加注意。

- 1.** 不用的包装材料，为了能再次回收利用，请交付给当地相关回收公司进行处理。
- 2.** 使用完的润滑油、请根据相关的法律和规定进行妥善处理。
- 3.** 产品保养或修理需要更换零部件时，有不需要的电路板和电子零件，以及产品废弃时，请作为电子废弃物处理。

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。

工业缝纫机的特性之一，因为要在机针和旋梭等运动零部件附近进行操作，而这些零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。

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，左边的图案表示 “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，左边的图案表示 “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。

警告



缝纫机内不允许进入任何液体,否则会引起火灾、电击或操作故障。



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。

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。



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。



电源电压的波动应该在额定电压的 $\pm 10\%$ 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。



环境温度应在 $5^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 的范围内使用。
低温或高温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。



相对湿度应在 $45\%\sim 85\%$ 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。



请勿将 USB 存储器以外的设备连接到 USB 连接端口上。否则有可能导致故障。



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。



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 3 个人以上来完成。



请在机头及马达上安装安全罩壳。



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。



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。



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。



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。



必须接地。接驳地线不牢固,是造成触电或误动作的原因。

! 注意

缝 纫

- | | |
|--|---|
| <p> 为防止故障，请勿用头部尖锐的物体操作液晶操作盘。</p> <p> 本缝纫机仅限于接受过安全操作培训的人员使用。</p> <p> 本缝纫机不能用于除缝纫外的任何其他用途。</p> <p> 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。</p> <p> 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 更换机针或梭芯时 · 缝纫机不使用，或人离开缝纫机时 <p> 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。</p> | <p> 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。</p> <p> 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。</p> <p> 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。</p> <p> 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。</p> |
|--|---|

清 洁

- | | |
|--|--|
| <p> 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。</p> | <p> 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。</p> |
|--|--|

维 护 和 检 查

- | | |
|---|---|
| <p> 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。</p> <p> 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。</p> <p> 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> · 检查、调整和维修 · 更换旋梭等消耗零部件 <p> 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。</p> | <p> 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。</p> <p> 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。</p> <p> 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。</p> <p> 取下的安全保护装置，必须要安装回去。且请务必安装在原位上，并检查能否正常的发挥作用。</p> <p> 为了防止发生事故及故障，请勿擅自改造本缝纫机。
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。</p> |
|---|---|

[3] 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。

1		⚠ 危険 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はずすこと。		⚠ 危険 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 Hazardous voltage will cause injury. Turn off main switch and wait 5 minutes before opening this cover.	⚠ GEFAHR Hochspannung verletzungsgefahr! Bitte schalten sie den hauptschalter aus und warten sie 5 minuten, bevor sie diese abdeckung öffnen.	⚠ DANGER Un voltage non adapte provoque des blessures. Eteindre l'interrupteur et attendre 5 minutes avant d'ouvrir le capot.	⚠ PELIGRO Un voltaje inadecuado puede provocar las heridas. Apagar el interruptor principal y esperar 5 minutos antes de abrir esta cubierta.

2

注意
活动部位，有可能造成工伤。

请在使用安全保护装置*的基础上，进行缝纫操作。

请在关闭电源后，再进行穿线，更换机针、梭芯、剪线刀、钩梭等零件及实施清扫、调整等作业。

*安全保护装置

护眼板，护指器，挑线杆防护罩，侧盖，后盖，电磁铁盖，内盖，外盖，固定盖，缓冲器支架盖等

3

缝纫机头倒下或竖起时，
请小心别夹住您的手指。

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

6

请注意运动零部件，
以免受伤。

7

请勿握住，否则会发生
操作故障或造成人身伤害。

8

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：

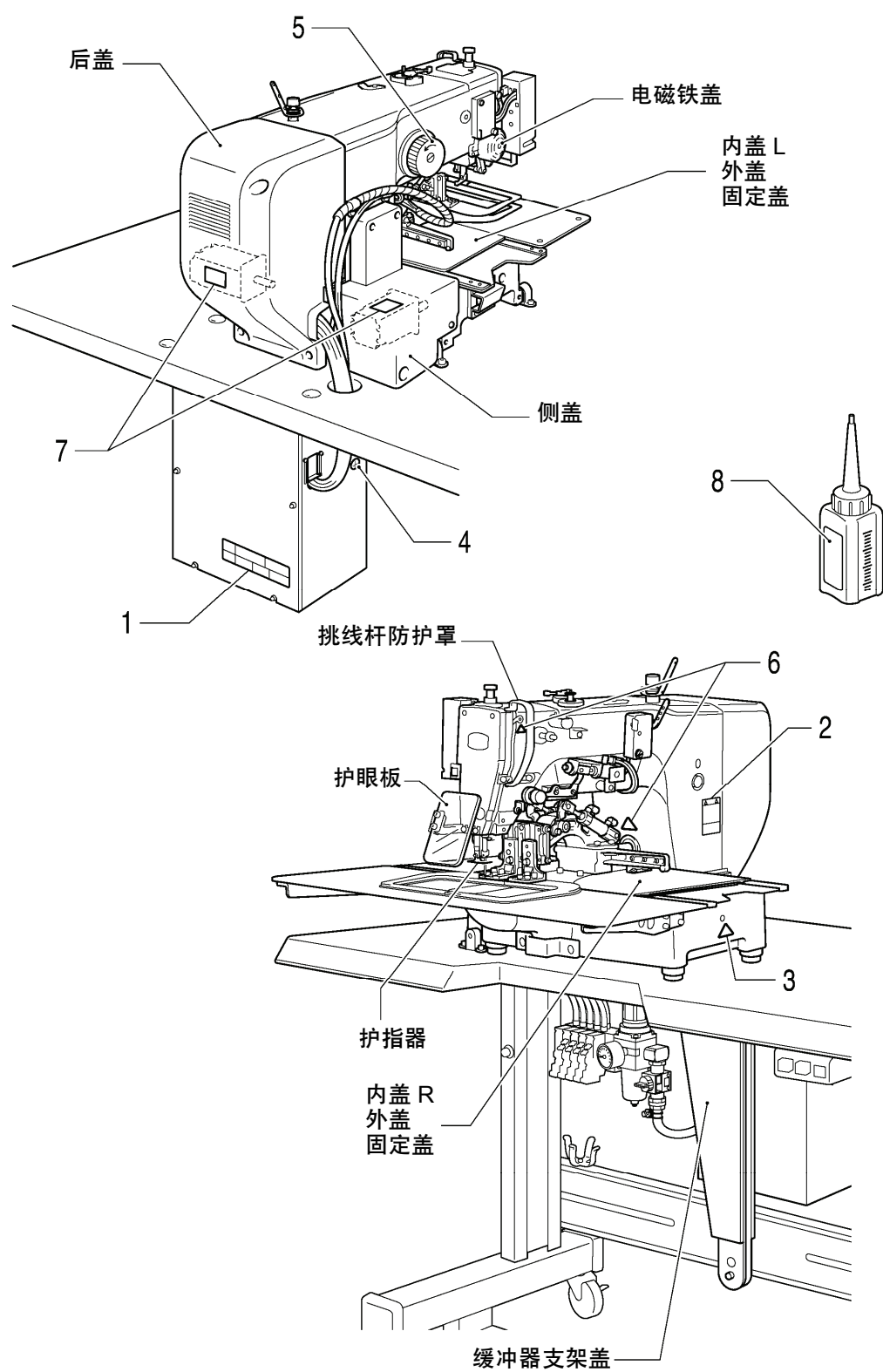
- 请用大量冷水冲洗。
- 寻求医疗救助。

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。

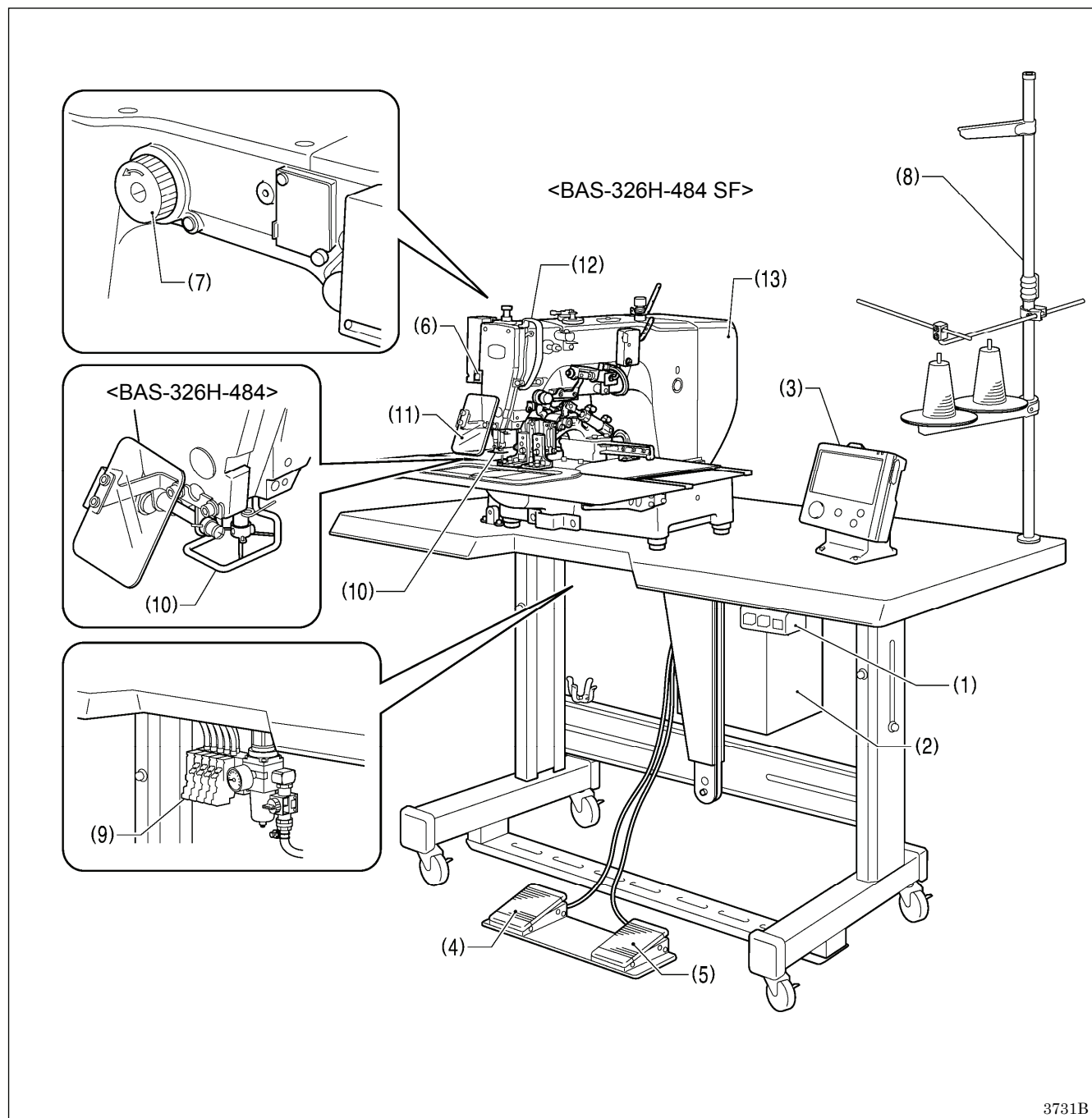


3730B

目 录

1. 各部件名称	1	6. 保养	31
2. 规格	2	6-1. 旋梭的清扫	31
3. 安装方法	3	6-2. 控制箱进气口的清扫	31
3-1. 台板加工图	3	6-3. 废油	32
3-2. 控制箱的安装方法	4	6-4. 调节器的点检	32
3-3. 油盘的安装方法	4	6-5. 护眼板的清扫	32
3-4. 缝纫机头部的安装方法	5	6-6. 机针的检查	32
3-5. 安装液晶操作盘	8	6-7. 加油	32
3-6. 2 连脚踏开关的安装方法	9	7. 标准调整	33
3-7. 连接线缆	9	7-1. 机头开关的确认	33
3-8. 地线的连接	13	7-2. 上线断线检出感应器的感度调整	34
3-9. 电源线的连接	14	7-3. 挑线簧	35
3-10. 线架的安装方法	16	7-4. 机壳线导向 R	35
3-11. 空压用复合件的安装方法	17	7-5. 机针和旋梭相遇的调整	36
3-12. 速度控制的调整	18	7-6. 机针隙的调整	36
3-13. 护眼板的安装方法	19	7-7. 调整挑线量	37
3-14. 侧盖・后盖的安装方法	19	7-8. 调整内旋梭和旋梭定位器之间的间隙	37
3-15. 加油	20	7-9. 动刀和定刀的更换方法	38
3-16. 机头部固定螺栓的安装法	21	7-10. 动刀的位置调整	39
3-17. 检查机头开关	21	7-11. 调整动刀和定刀的咬合	40
4. 缝纫前的准备	22	7-12. 送布板的安装方法	41
4-1. 机针的安装方法	22	7-13. 扫线器的调整	43
4-2. 上线的穿法	23	7-14. 间歇压脚的安装位置	
4-3. 底线的绕线方法	25	(仅适用于-484 SF 规格)	43
4-4. 梭芯套的装取方法	26	7-15. 调整间歇压脚 (仅适用于-484 SF 规格)	44
4-5. 安装防空转弹簧	27	7-16. 压脚板上升量的调整	46
4-6. 缝纫张力	27	7-17. 空气压力的调整	46
4-6-1. 底线的张力	27	7-18. 装配压脚板和送布板以适应缝纫花样的形状	47
4-6-2. 上线的张力	28	8. 误码一览表	48
4-7. 起动方法	28	9. 故障检修	54
5. 缝纫	29		
5-1. 缝纫的方法	29		
5-2. 暂停开关的使用方法	30		

1. 各部件名称



- (1) 电源开关
- (2) 控制箱
- (3) 液晶操作盘
- (4) 压脚开关
- (5) 起动开关
- (6) 暂停开关
- (7) 手轮
- (8) 线架
- (9) 电磁阀

安全保护装置

- (10) 护指器
- (11) 护眼板
- (12) 挑线杆防护罩
- (13) 后盖

2. 规格



3714B

使用的缝纫机	平缝花样缝缝纫机
线迹形式	单针平缝
最高缝纫速度	2,200 sti/min
最大缝纫尺寸 (X x Y)	220 x 100mm
送布驱动方式	间歇送布 (脉冲马达驱动)
针距	0.05 ~ 12.7mm
最大针数	20,000 针 (1 个程序)
存储可能缝纫的数据	999 种类 (内存, SD 卡, USB 存储器) (※1)
抬压脚驱动方式	气缸
	左右分离式压脚
压脚上升量	最大 27.5mm
间歇压脚上升量	19.5mm (※2)
间歇压脚行程	2 ~ 4.5mm, 4.5 ~ 10mm 或 0 (出厂时 3mm) (※2)
使用的旋梭	三倍大旋梭
扫线装置	标准装备
切线装置	标准装备
挑线装置	标准装备
循环程序数	30
马达	AC 伺服马达 550W
重量	头部: 约 88kg, 液晶操作盘: 约 0.8kg 控制箱: 9kg (根据出口国不同而不同)
电源	单相 220V, 3 相 380 V (对于三相 380 V, 需要使用变压器。)
空气压力	0.5 MPa 1.8 l/min

(※1) 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有所不同的。
不保证使用任何介质带来的操作问题。

(※2) 仅适用于-484 SF 规格。

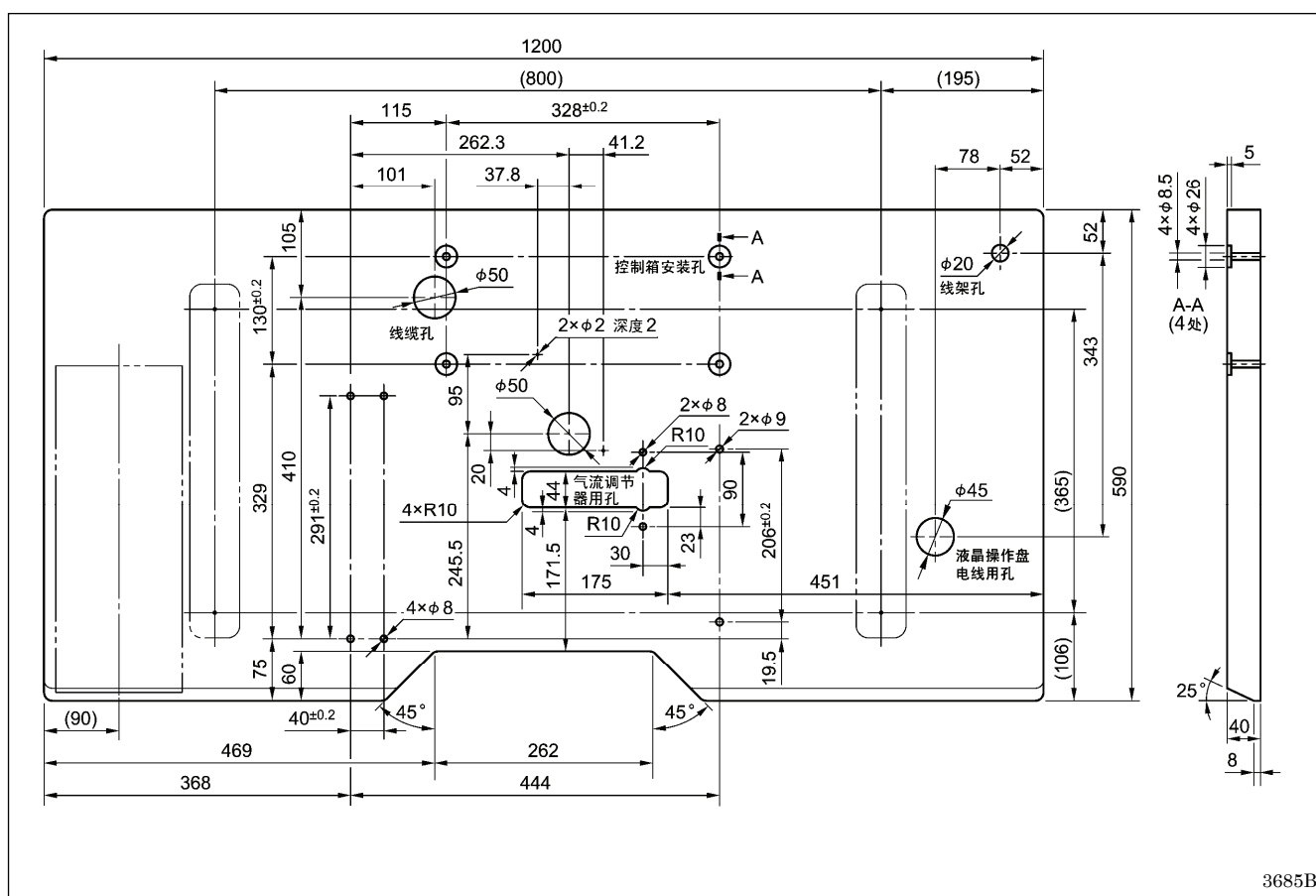
3. 安装方法

! 注意

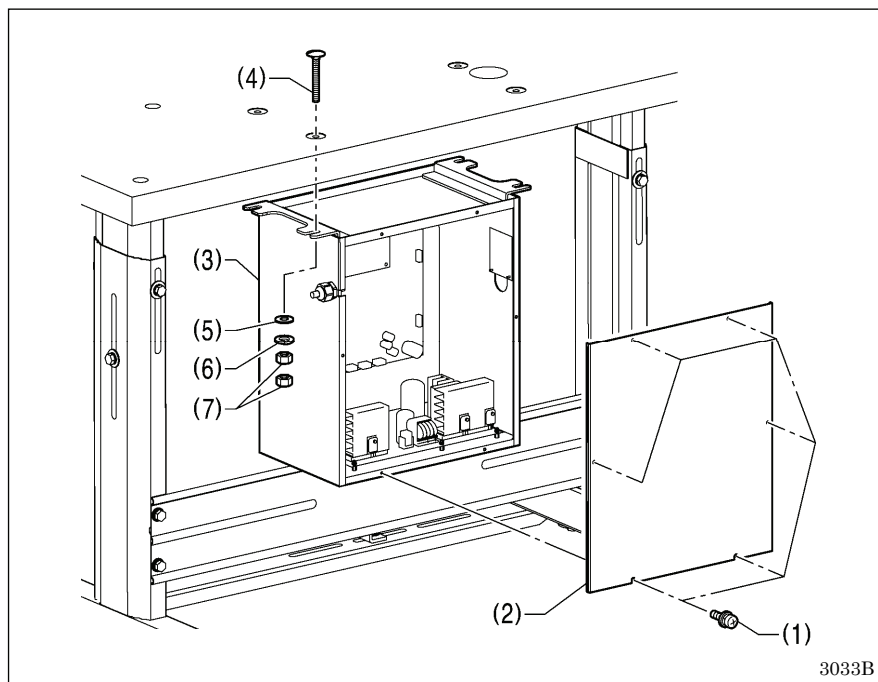
-  请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。
-  请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。
-  缝纫机重约 88Kg, 安装工作必须由 3 个人以上来完成。
-  在安装完成前, 请不要连接电源, 如果误踩脚开关, 缝纫机动作会导致受伤。
-  缝纫机头倒下或竖起时, 请用双手进行操作。
另外在缝纫机头倒下的状态下, 请不要用力压缝纫机。如缝纫机失去平衡, 滑落到地上是造成受伤或缝纫机损坏的原因。
-  所有电缆应固定在离活动部件至少 25mm 以外处。另外, 不要过度弯曲电缆或用卡钉固定得过紧, 会引起火灾或触电的危险。
-  必须接地。接驳地线不牢固, 是造成触电或误动作的原因。
-  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, 并经受起缝纫机的震动。
- 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。

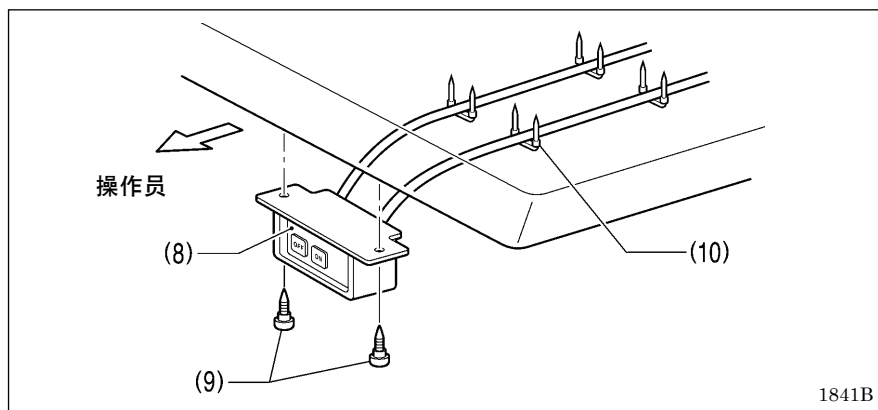


3-2. 控制箱的安装方法



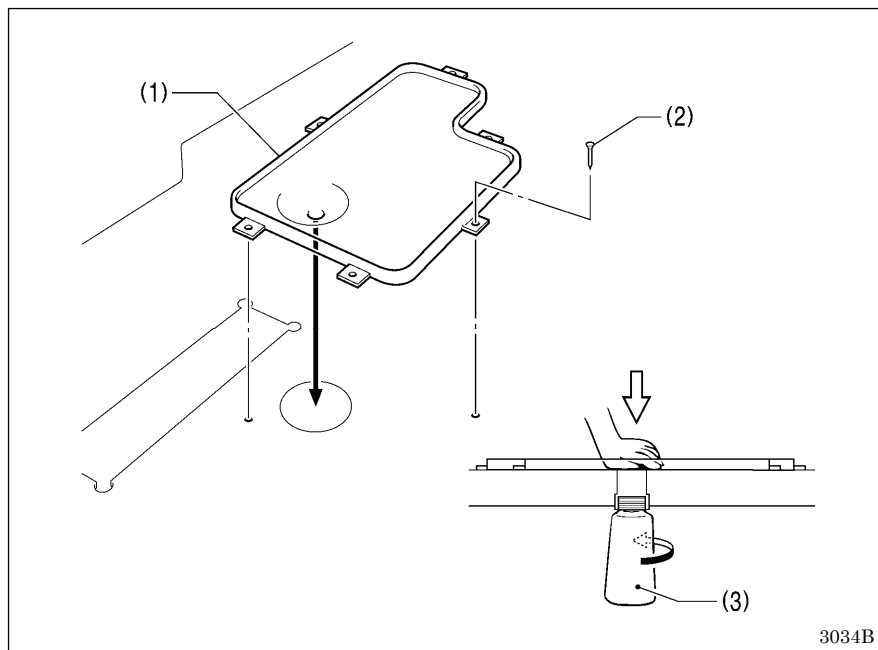
拧下六个螺钉(1)，拆下控制箱的盖子(2)。

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



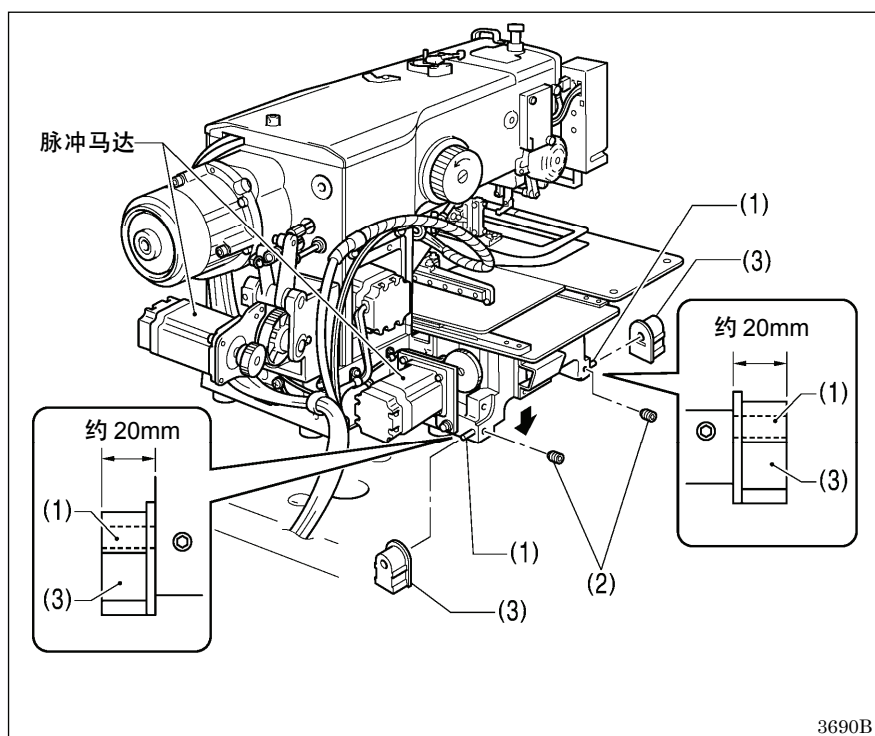
- (8) 电源开关
- (9) 木螺钉 [2 个]
- (10) U 形卡钉 [4 个]

3-3. 油盘的安装方法



- (1) 油盘
- (2) 钉 [6 个]
- (3) 注油器瓶

3-4. 缝纫机头部的安装方法

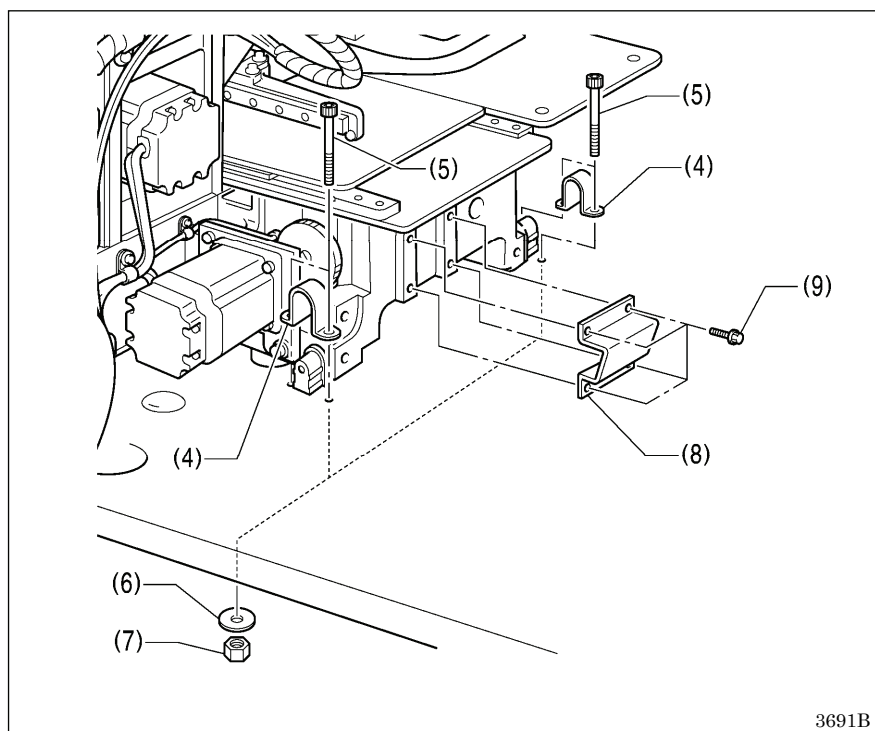


- (1) 机头支撑销 [2 个]
- (2) 止动螺钉 [2 个]
- (3) 机头铰链橡皮组 [2 个]

将缝纫机机头轻轻地安放到油盘上。

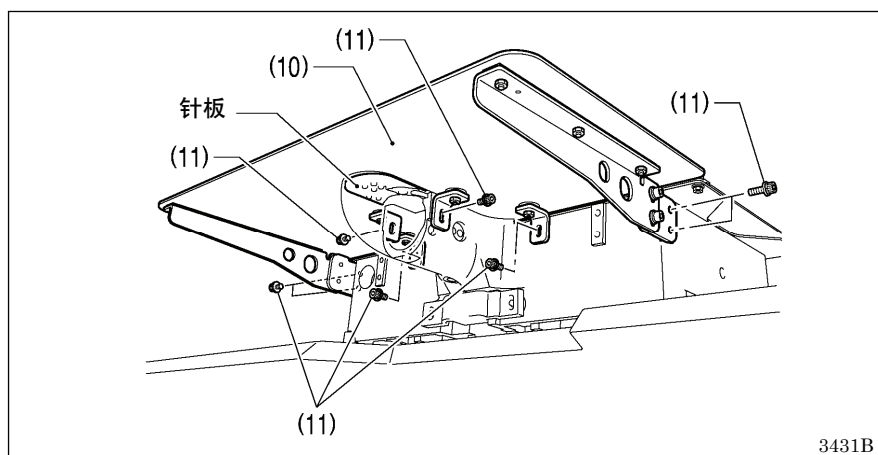
注意：

- 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]

3. 安装方法

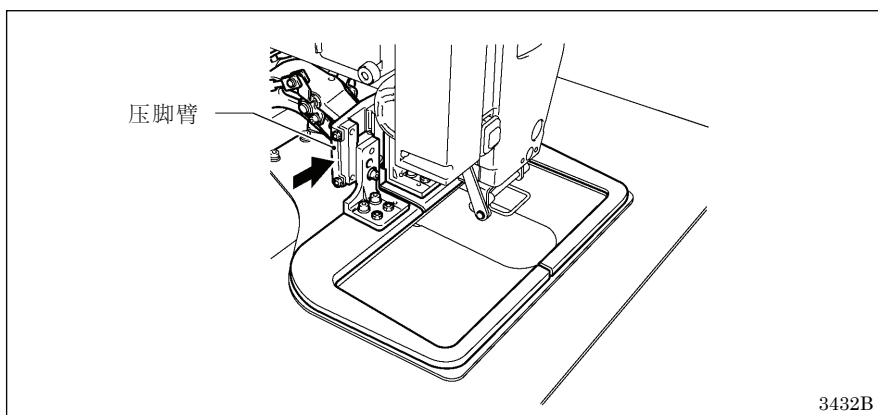


- (10) 针板辅助板
(11) 螺栓带垫圈 [8 个]

为了使针板辅助板 (10) 能够高出针板 0~0.5mm，旋松八个螺栓带垫圈 (11) 进行调整。

注意：

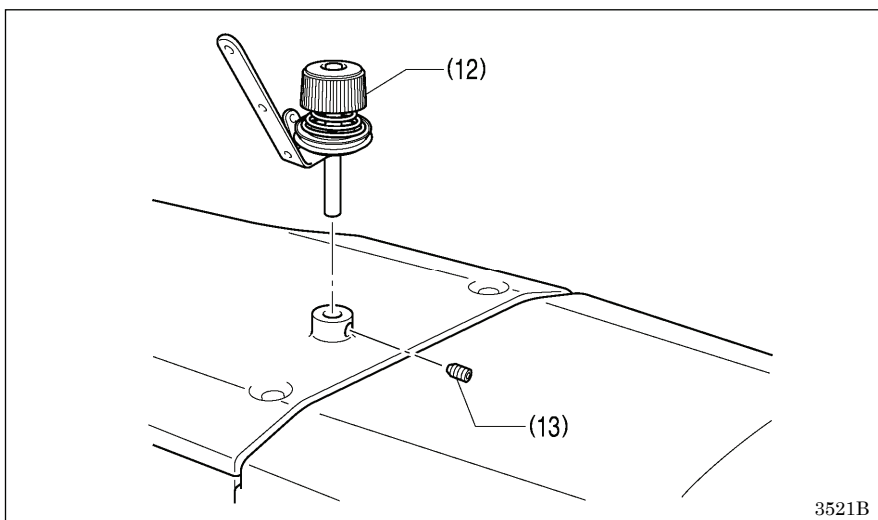
- 请将针板辅助板 (10) 水平安装。
如果针板辅助板 (10) 低于针板，可能会导致送布板被针板卡住。



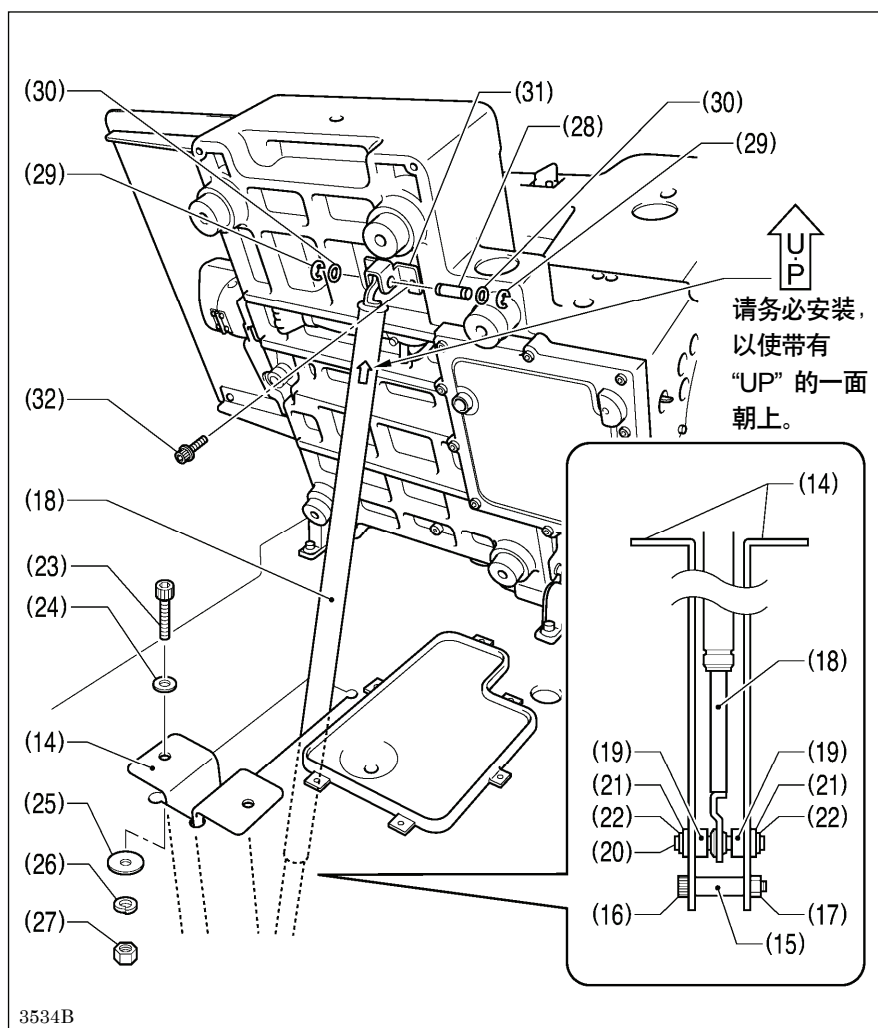
从缝纫机正面将压脚臂移动到最右侧（图中箭头方向）之后，慢慢地将缝纫机头部倒下。

注意：

- 缝纫机头部的操作请 3 个人以上，使用双手慢慢地将缝纫机头部倒下。
- 请注意在后倾机头时，切勿将螺丝刀等任何物品夹在缓冲垫下。

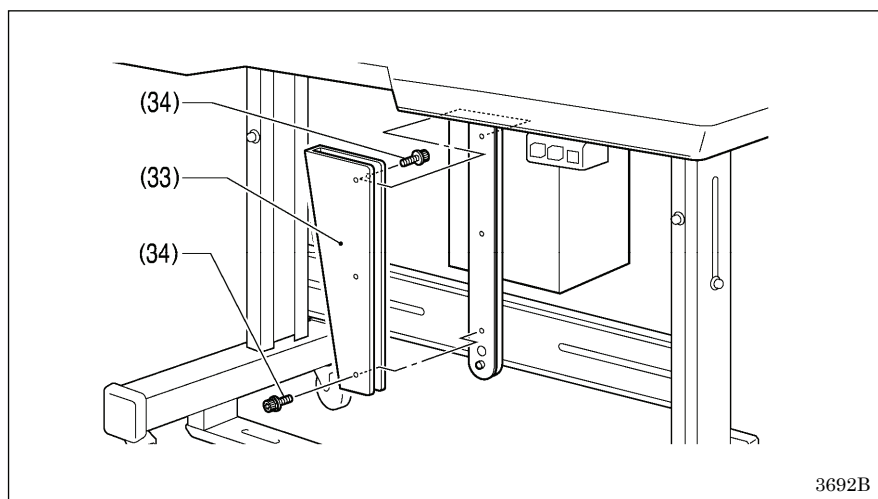


- (12) 卷线用夹线器
(13) 止动螺钉 [1 个]



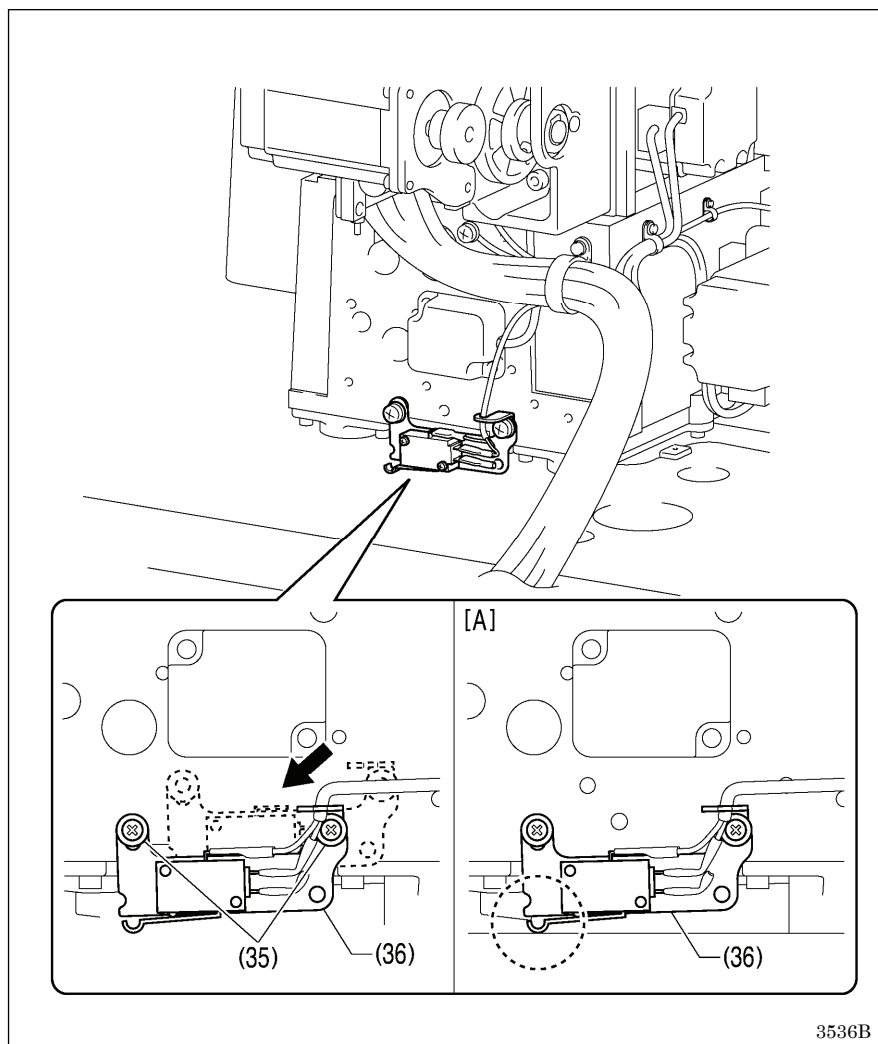
3534B

- (14) 缓冲器支架 [2 片]
- (15) 垫片
- (16) 螺栓
- (17) 螺母
- (18) 缓冲器
- (19) 轴套 [2 个]
- (20) 缓冲器轴 D
- (21) 垫圈 [2 片]
- (22) 制动轮 E [2 个]
- (23) 螺栓 [2 个]
- (24) 垫圈 (中) [2 片]
- (25) 垫圈 (大) [2 片]
- (26) 弹簧垫圈 [2 片]
- (27) 螺母 [2 个]
- (28) 缓冲器轴 U
- (29) 制动轮 E [2 个]
- (30) 垫圈 (小型) [2 片]
- (31) 缓冲器安装板
- (32) 螺栓带垫圈 [2 片]



3692B

- (33) 缓冲器支架盖
- (34) 螺栓带垫圈 [6 个]

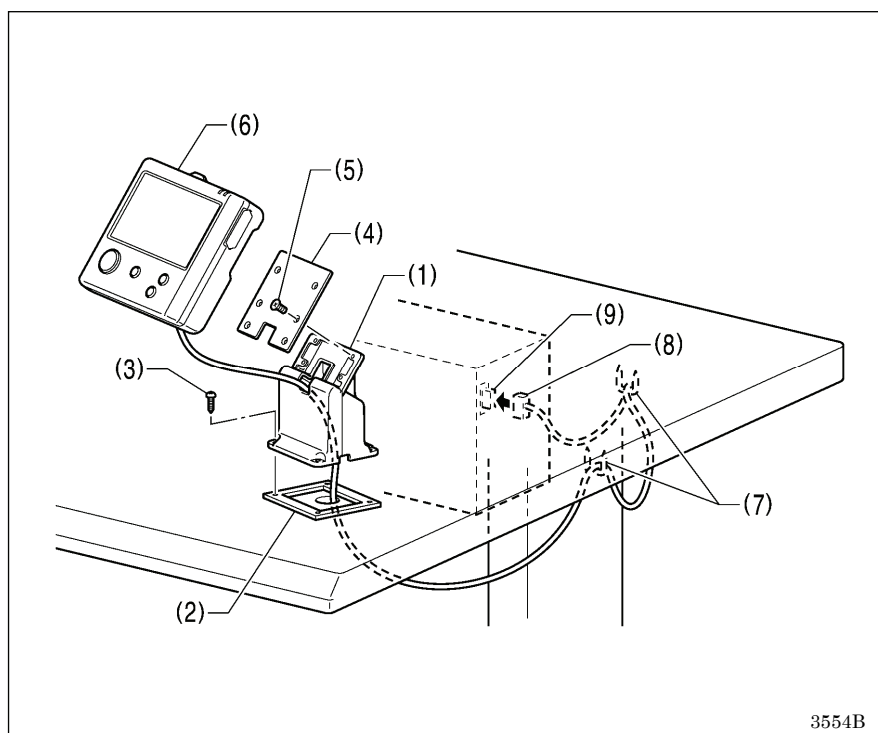


慢慢地将机头返回到原位。

1. 卸下两个螺钉 (35)，然后临时卸下机头开关 (36)。
2. 使用刚刚卸下的两个螺钉 (35) 在图中所示位置安装机头开关 (36)。
3. 检查机头开关是否如图 [A] 所示打开。

※ 如果机头开关未打开，则参阅“3-17. 检查机头开关”调整安装位置。

3-5. 安装液晶操作盘

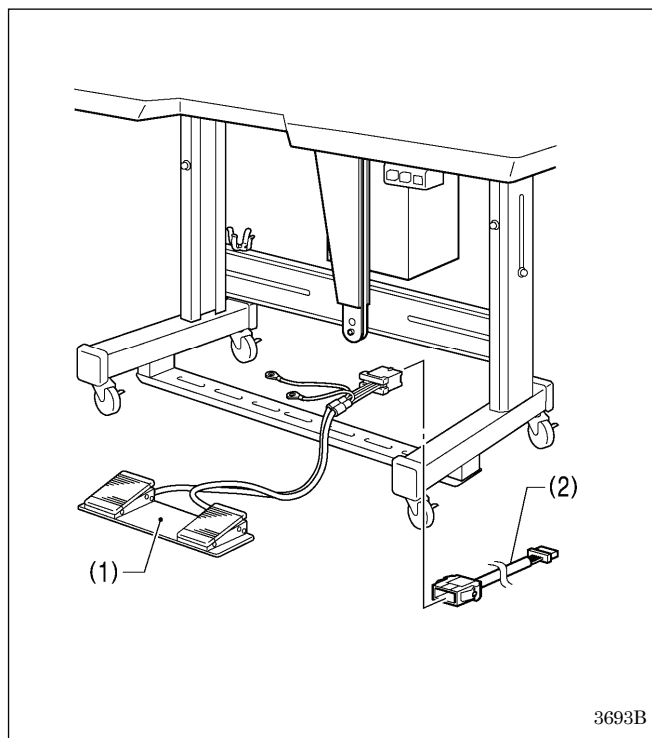


- (1) 托架
- (2) 防震橡皮
- (3) 木螺钉 [4 个]
- (4) 安装板
- (5) 埋头螺丝 [4 个]
- (6) 液晶操作盘
- (7) U 形卡钉 [2 个]

· 将液晶操作盘的电缆 (8) 穿过工作台上的孔，插入控制箱旁的插头 (PANEL) (9) 内。

· 请以缓冲防震橡皮 (2) 的厚度 5mm 为大致标准，拧紧四个木螺钉 (3)。

3-6. 2 连脚踏开关的安装方法



- (1) 2 连脚踏开关
(2) 转换器缆线

将 2 连脚踏开关 (1) 上的插头插入转换器缆线 (2) 的插座上。再将转换器缆线 (2) 的插头插到主基板 P15 (PEDAL) 的插座上。(参考 “3-7. 连接线缆”)

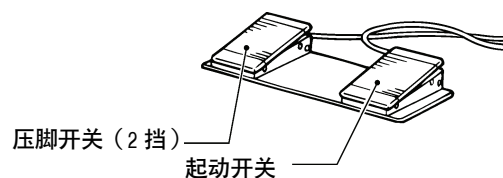
※ 请一定要接地线。(参考 “3-8. 地线的连接”)

<2 连脚踏开关的操作法>

当踩下压脚开关 (左侧) 时两压脚板会放下, 当踩下起动开关时 (右侧) 时缝纫机将起动。

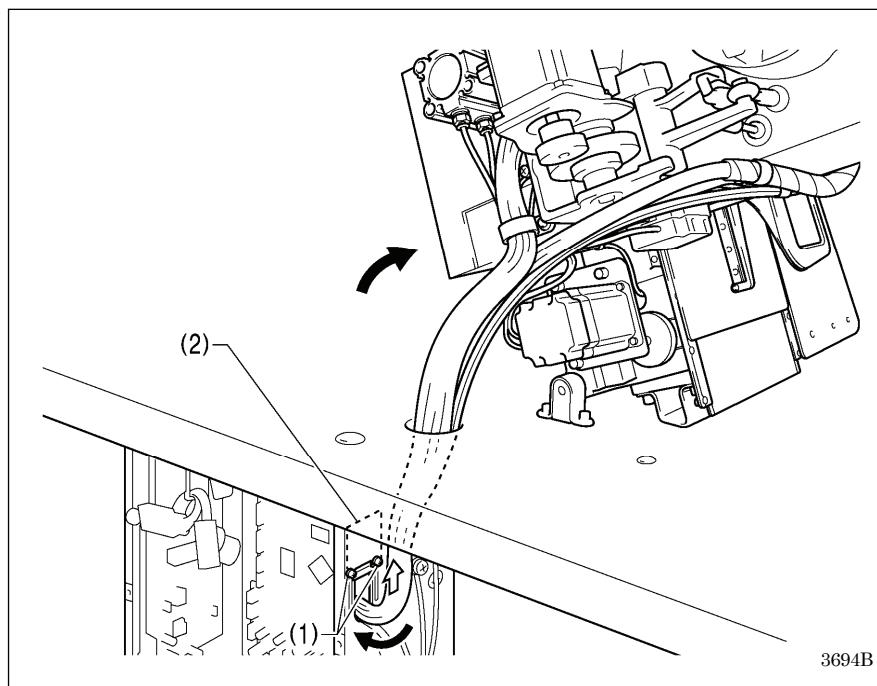
※ 压脚板的放下方法使用存储开关 No. 002 可以改变。

(参照使用说明书《液晶操作盘/操作盘》的 “2-2. 存储开关一览表”)



4923Q

3-7. 连接线缆

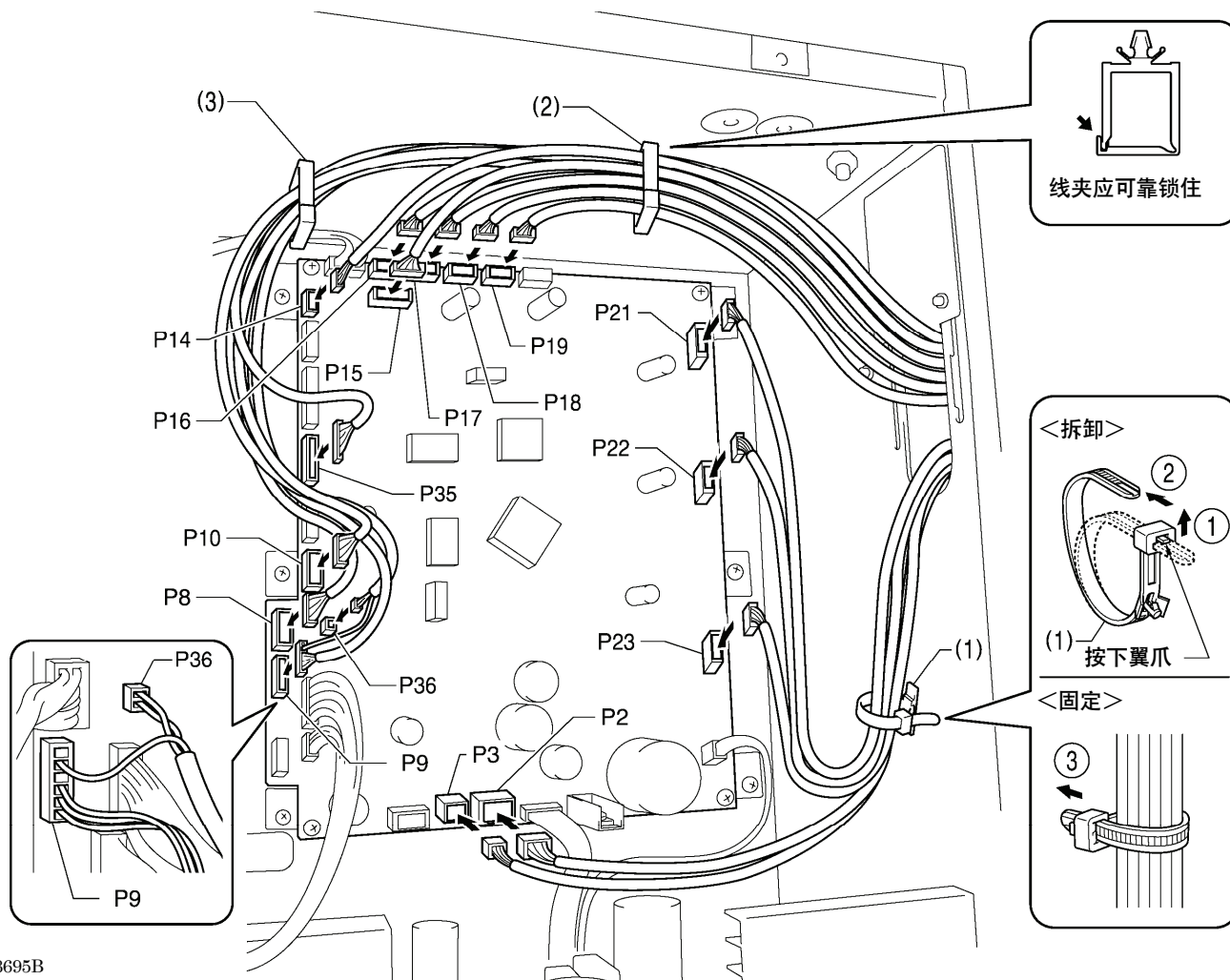


1. 慢慢地将缝纫机头部倒下。
2. 将电线束穿过工作台上的孔。
3. 拧松两个螺钉 (1), 使电线压板 (2) 朝箭头方向打开, 然后把电线束穿过工作台上的孔。
4. 按照下表所示将插头插入。
(请参阅下一页。)

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>

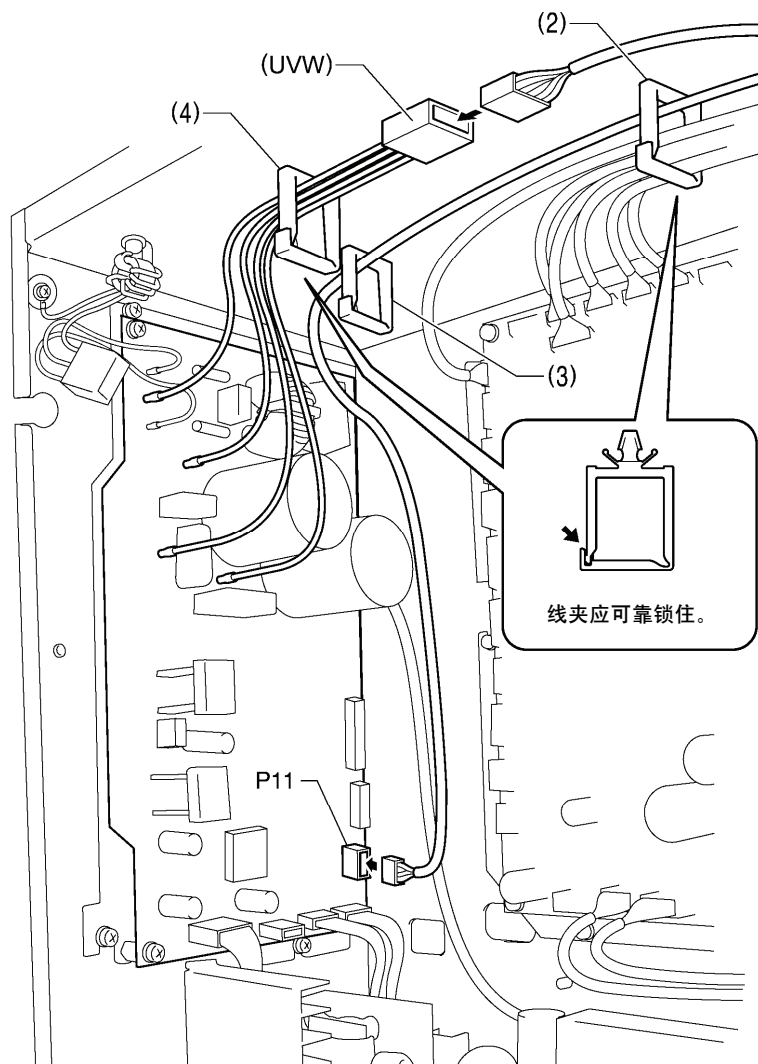


插头	主基板上的表示	线夹/扎线带
X 脉冲马达编码器 5 插脚 白	P17 (X-ENC)	(2)
Y 脉冲马达编码器 5 插脚 蓝	P18 (Y-ENC)	(2)
间歇压脚脉冲马达编码器 5 插脚 黑色 *1	P19 (P-ENC)	(2)
机头开关 3 插脚	P14 (HEAD-SW)	(2)
转换器缆线(2 连脚踏开关) 7 插脚 白	P15 (PEDAL)	(2)
机头存储器 6 插脚	P16 (HEAD-M)	(2)
切线电磁铁 6 插脚	P2 (SOL1)	(1)
松线电磁铁 4 插脚	P3 (SOL2)	(1)
X 脉冲马达 4 插脚 白	P21 (XPM)	(1)
Y 脉冲马达 4 插脚 蓝	P22 (YPM)	(1)
间歇压脚脉冲马达 4 插脚 黑色 *1	P23 (PPM)	(1)
原点感应器 12 插脚 白	P8 (SENSOR1)	(2) (3)
暂停开关 6 插脚 白	P9 (HEAD)	(2) (3)
阀门配线 12 插脚	P35 (EX-OUT1)	(2) (3)
上线断线检出 2 插脚 白	P36、P9 (HEAD)	(2) (3)
切线气缸传感器线束 16 插脚	P10 (EX-IN1)	(2) (3)

注意： X、Y、间歇压脚脉冲马达接线在配线时请不要接触或碰到控制箱下部的电源基板。

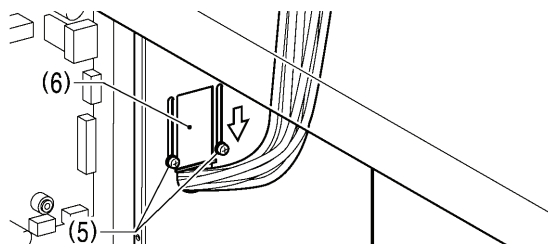
*1: 仅适用于-484 SF 规格。

<马达基板>



3537B

插头	马达基板上的显示	线夹
上轴马达 4 插脚	(UVW)	(4)
同步器 10 插脚	P11 (SYNC)	(2) (3)



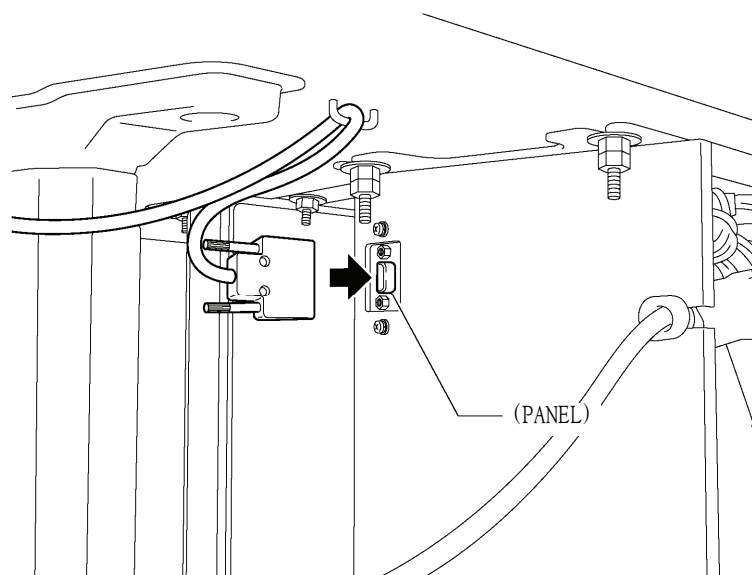
3538B

5. 朝箭头方向关闭电线压板(6), 然后拧紧两个螺钉(5)。

注意:

安全关闭电线压板(6), 以防止异物、昆虫或小动物进入控制箱内。

6. 确认电线应没有被拉伸, 然后慢慢地将机头返回到原位。



插头	D-SUB 连接器
液晶操作盘 9 插脚	(PANEL)

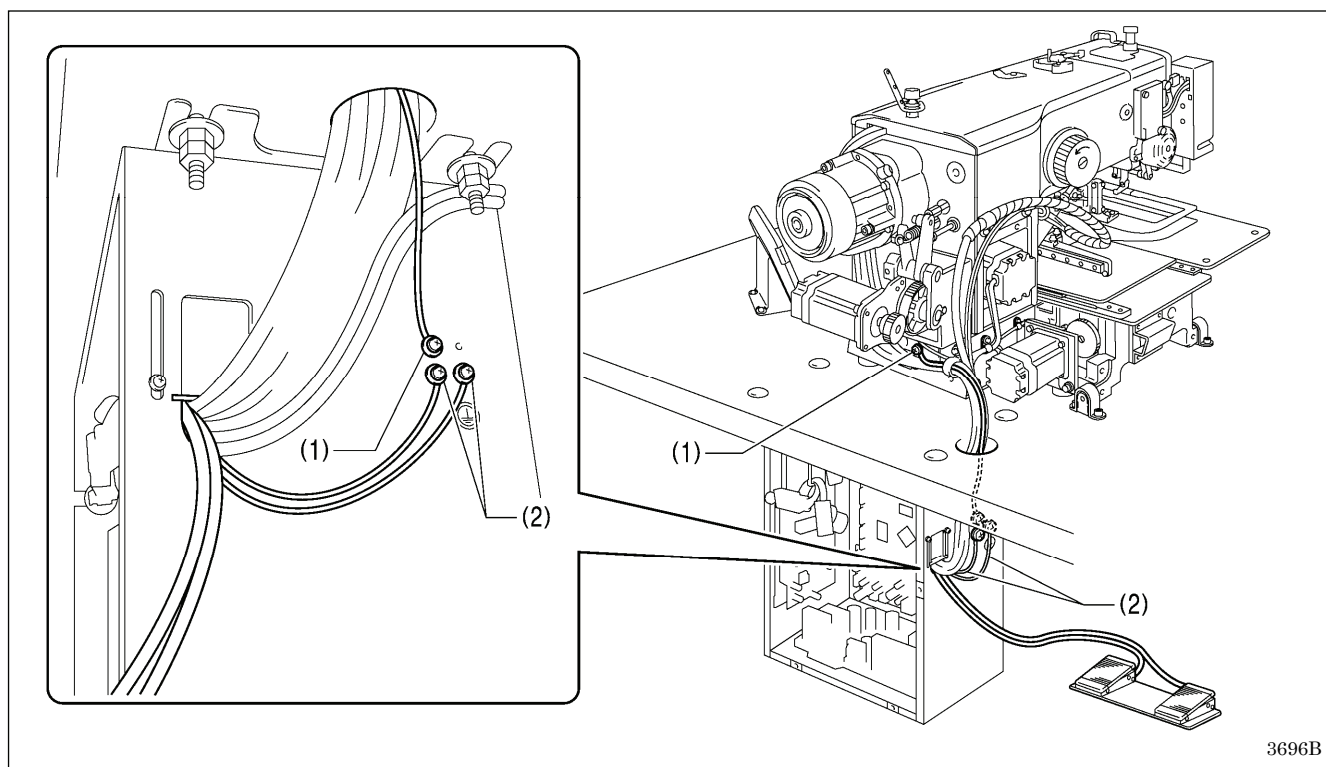
3557B

3-8. 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) 来自缝纫机机头的接地线

(2) 2 连脚踏开关线束中的接地线 [2 根]

· 用六个螺钉拧紧控制箱的盖子。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。

3-9. 电源线的连接

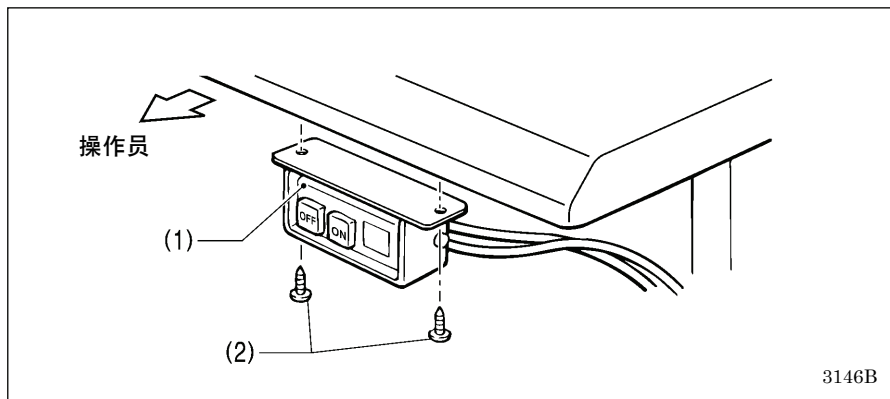


注意



必须接地。

接驳地线不牢固，是造成触电或误动作的原因。

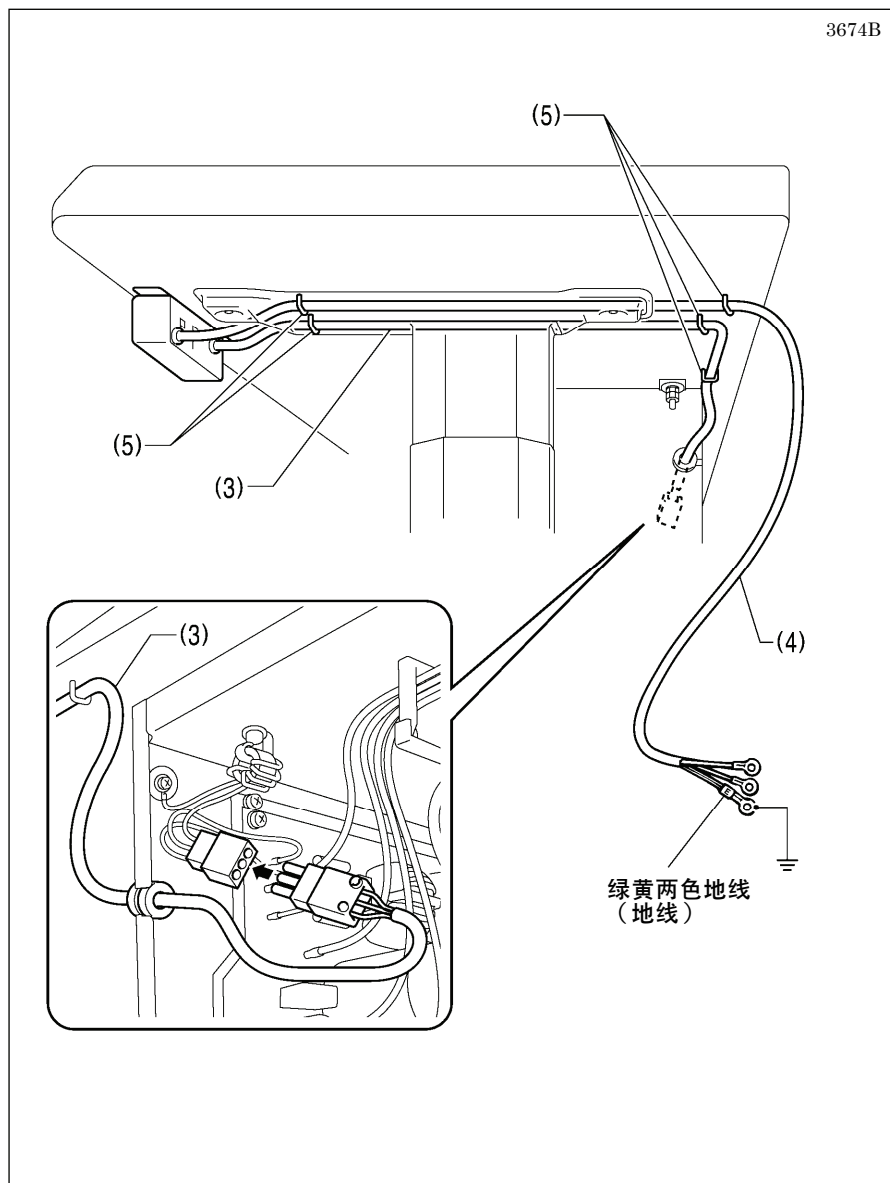


3146B

连接与电压规格相匹配的线缆。

<200 V 系统>

- (1) 电源开关
- (2) 木螺钉[2 个]



3674B

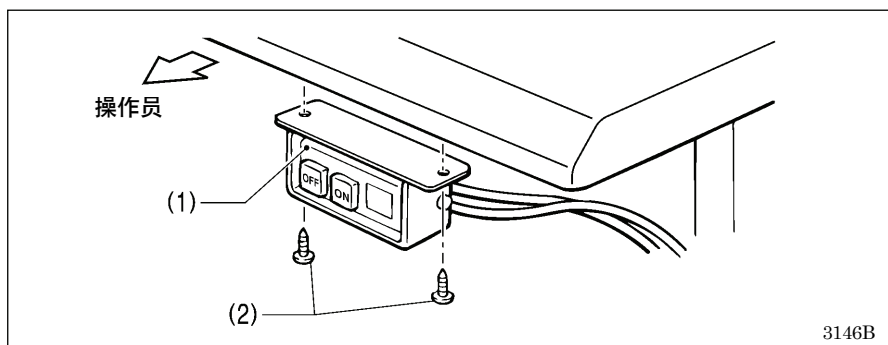
- (3) 3 针电源插头
- (4) 电源线
- (5) U 形钉[5 个]

1. 在电源线(4)上加装适当的插头。
(绿黄两色线为地线。)
2. 把电源插头插入接地适当的电源插座内。

注意：

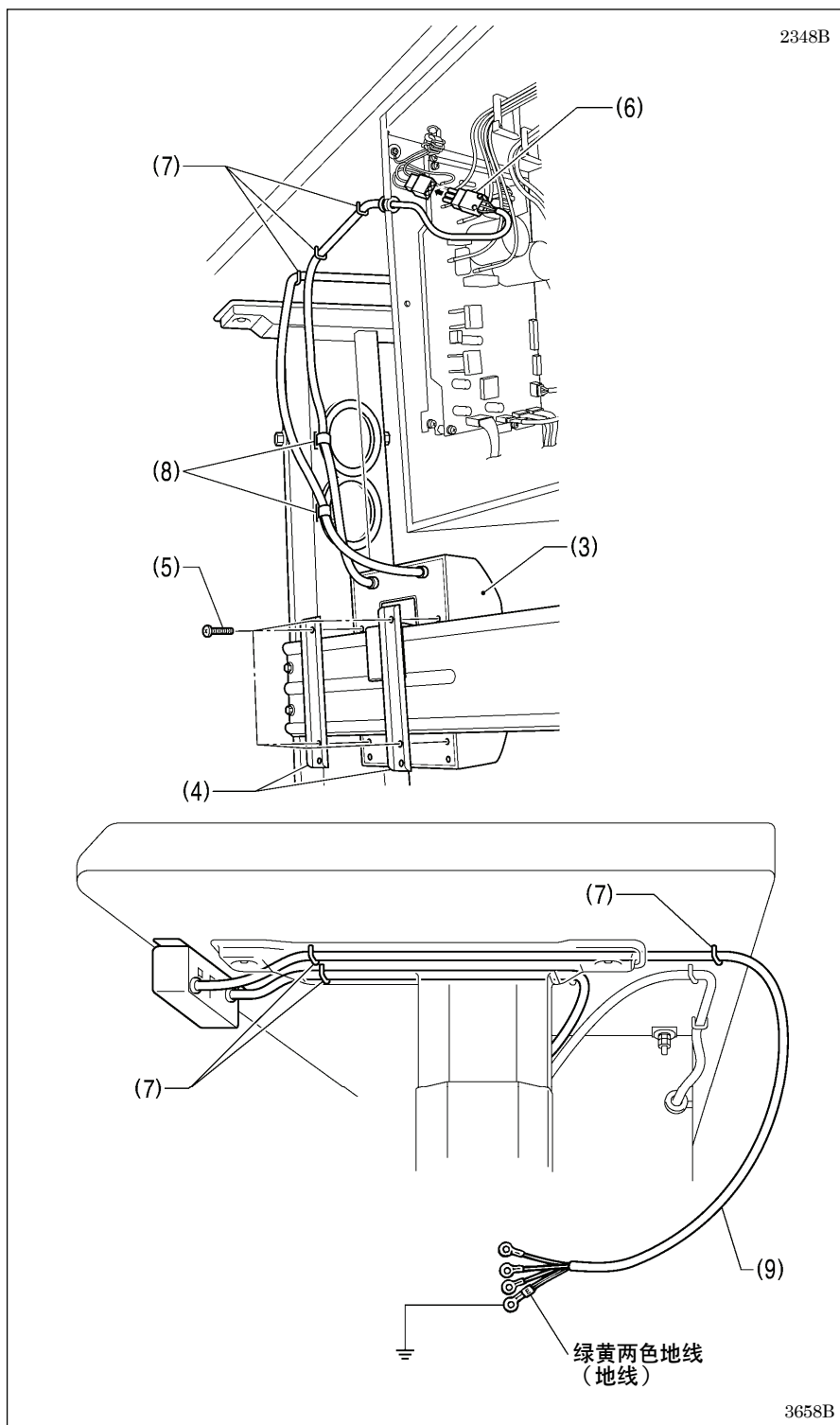
- 敲入 U 形钉(5)时要小心，确保不要刺破线缆。
- 勿使用延长线缆，否则会导致缝纫机故障。

3. 使用六个螺钉拧紧控制箱盖。此时，确保没有线缆被盖子夹住。



<400 V 系统>

- (1) 电源开关
- (2) 木螺钉[2 个]



- (3) 变压器箱
- (4) 变压器箱板[2 块]
- (5) 螺钉[带垫圈] [4 个]
- (6) 3 针电源插头
- (7) U 形钉[6 个]
- (8) 线夹[2 个]
- (9) 电源线

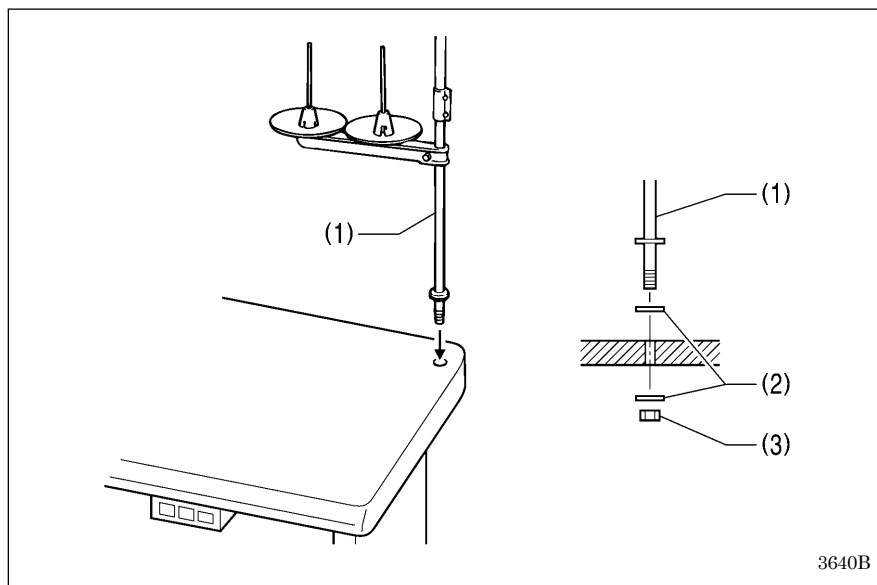
1. 在电源线 (9) 上加装适当的插头。
(绿黄两色线为地线。)
2. 将电源插头插入接地适当的电源插座内。

注意:

- 接驳地线不牢固, 是造成触电或误动作以及基板等电装品故障的原因。
- 敲入 U 形钉 (7) 时要小心, 确保不要刺破线缆。
- 勿使用延长线缆, 否则会导致缝纫机故障。

3. 使用六个螺钉拧紧控制箱盖。 此时, 确保没有线缆被盖子夹住。

3-10. 线架的安装方法

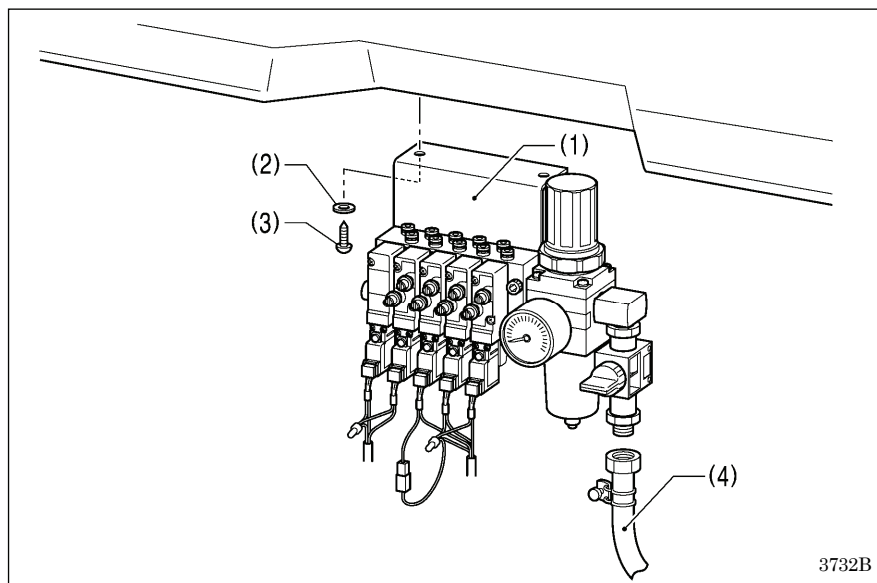


(1) 线架

注意:

将螺母(3)拧紧以便将两个垫圈(2)夹紧,使线架(1)不会移动。

3-1 1. 空压用复合件的安装方法

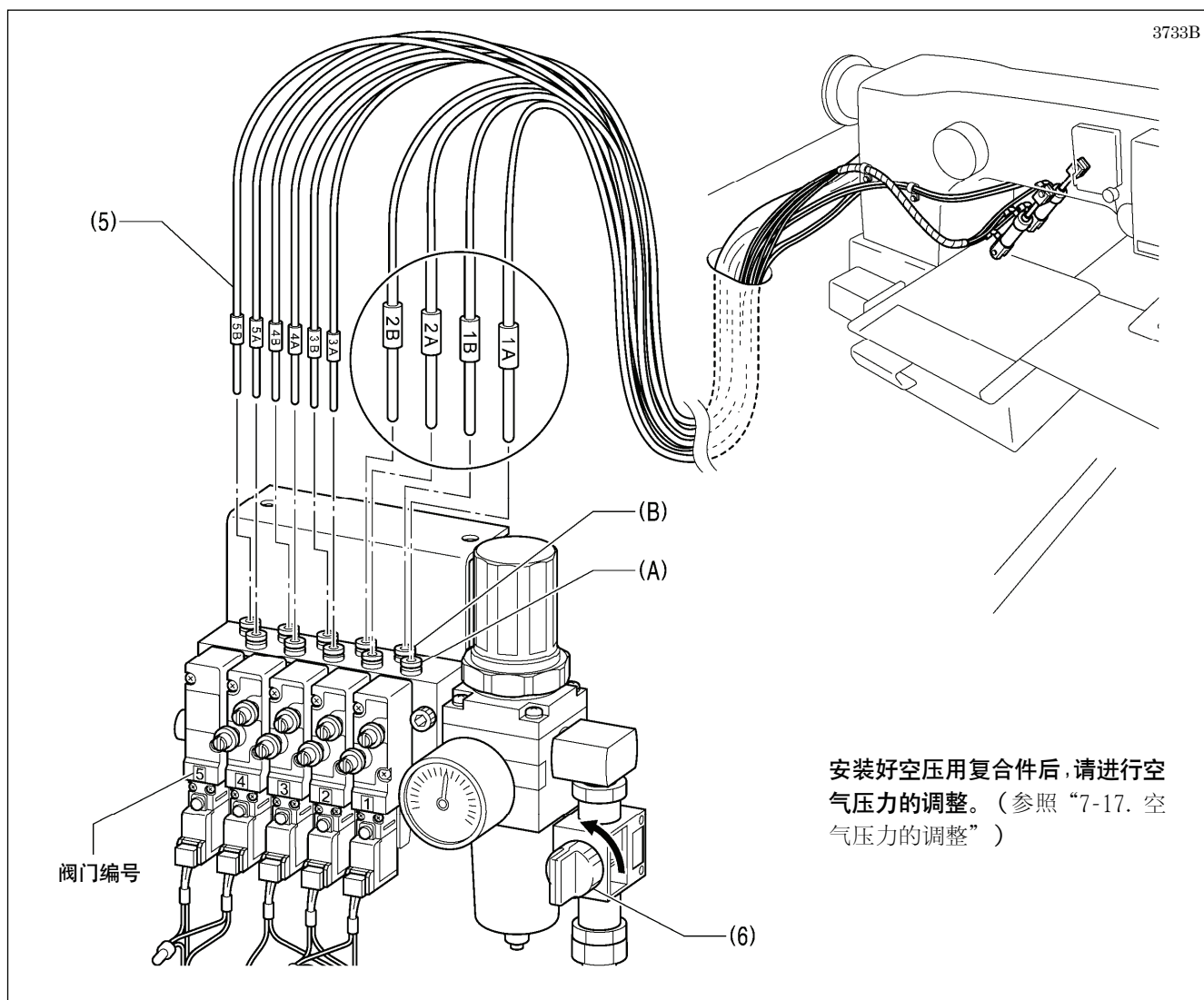


1. 将空压用复合件安装在工作台的下面。

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

注意:

安装空压用复合件时，请不要碰到控制箱和工作台脚。

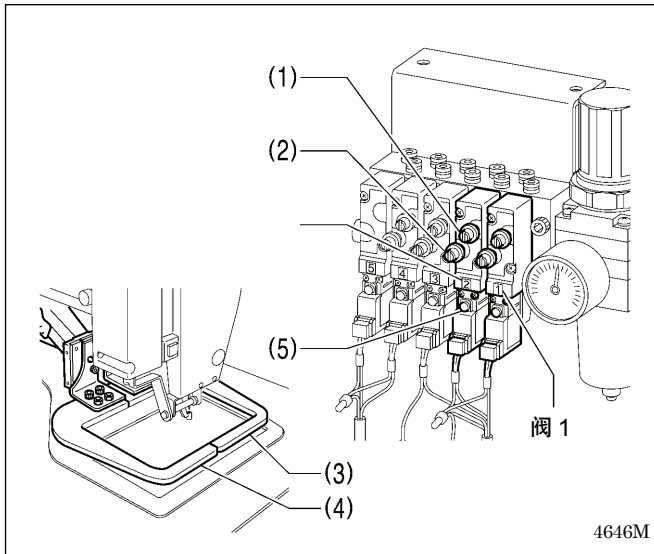


2. 将各空气管 (5) 连接至与其编号匹配的阀门。
将标记 A 的空气管 (5) 连接至前排阀门接头 (A)，将标记 B 的空气管连接至后排接头 (B)。
3. 打开空气旋塞 (6)。

安装好空压用复合件后，请进行空气压力的调整。（参照“7-17. 空气压力的调整”）

3-1 2. 速度控制的调整

<调整压脚板的上升和下降速度>



使用阀门 1 和 2 上的旋钮(1)和(2)可以调整压脚板的上升和下降速度。

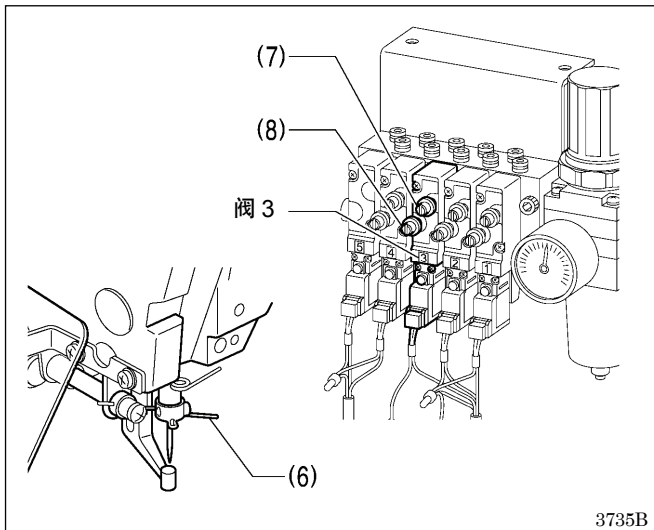
阀门 1 调节右边的压脚板(3)，阀门 2 调节左边的压脚板(4)。

调节旋钮(1)和(2)使左右两边的压脚板以相同的速度运行。

- 旋紧上旋钮(1)，上升速度会变缓慢。反之，如旋松上旋钮，上升速度会变快。
- 旋紧下旋钮(2)，下降速度会变缓慢。反之，如旋松上旋钮，下降速度会变快。

在切断电源的状态下，如按下手动按钮(5)，能使压脚板运动。

<调整扫线器的运行速度>



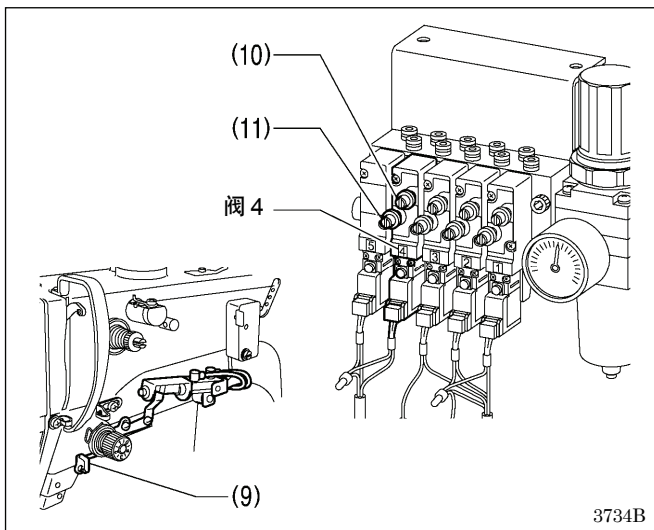
使用阀门 3 可调节扫线器(6)的运行速度。

使用前请先完全拧紧上面和下面的旋钮(7)和(8)，然后旋转 6 圈将这两个旋钮拧松。

注意：

如果这两个旋钮(7)和(8)旋紧超过上述设定值，则上线扫线可能无法正常工作。

<调整挑线连杆的运行速度>



使用阀门 4 可调节挑线连杆(9)的运行速度。

使用前请先完全拧紧上面和下面的旋钮(10)和(11)，然后旋转 6 圈将这两个旋钮拧松。

注意：

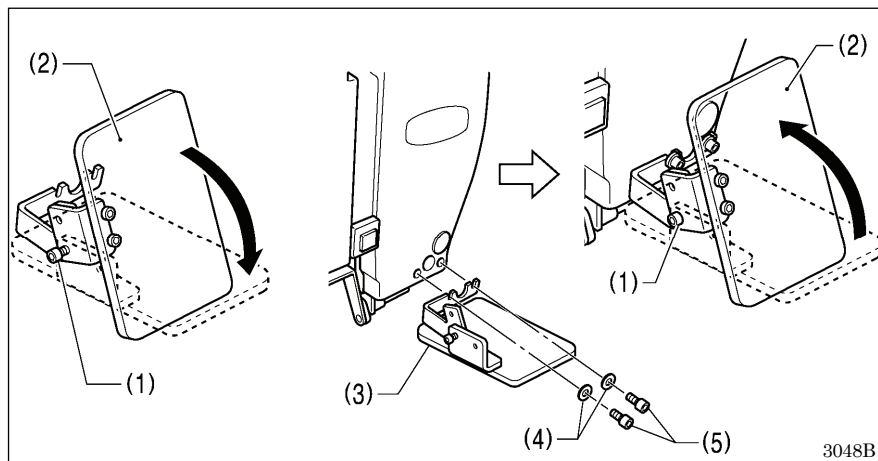
如果这两个旋钮(10)和(11)旋紧超过上述设定值，则可能无法正确保留上线残余长度。

3-1 3. 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。

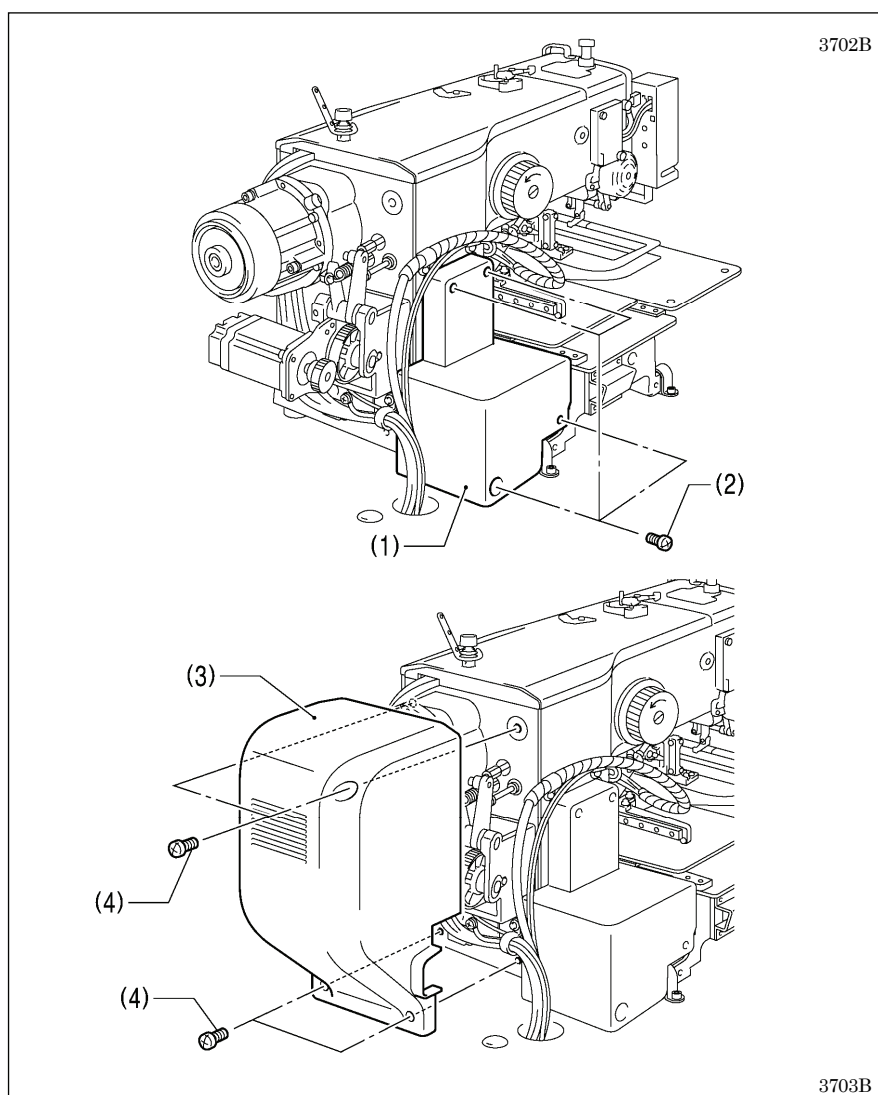


- (1) 螺栓 (拧松)
- (2) 护眼板 (向前倾斜)
- (3) 护眼板组件
- (4) 垫圈 [2 片]
- (5) 螺栓 [2 个]

安装了护眼板组件(3)之后, 将护眼板(2)转回到原来的位置方向, 然后拧紧螺栓(1)将其固定。

3048B

3-1 4. 侧盖·后盖的安装方法



3702B

- (1) 侧盖
- (2) 螺钉 [4 个]
- (3) 后盖
- (4) 螺钉 [4 个]

注意:

在安装侧盖和后盖时, 请注意不可夹电缆电线之类。

3703B

3-15. 加油

! 注意



在加油未完成前，请勿插上电源。

如果误踩脚开关，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。

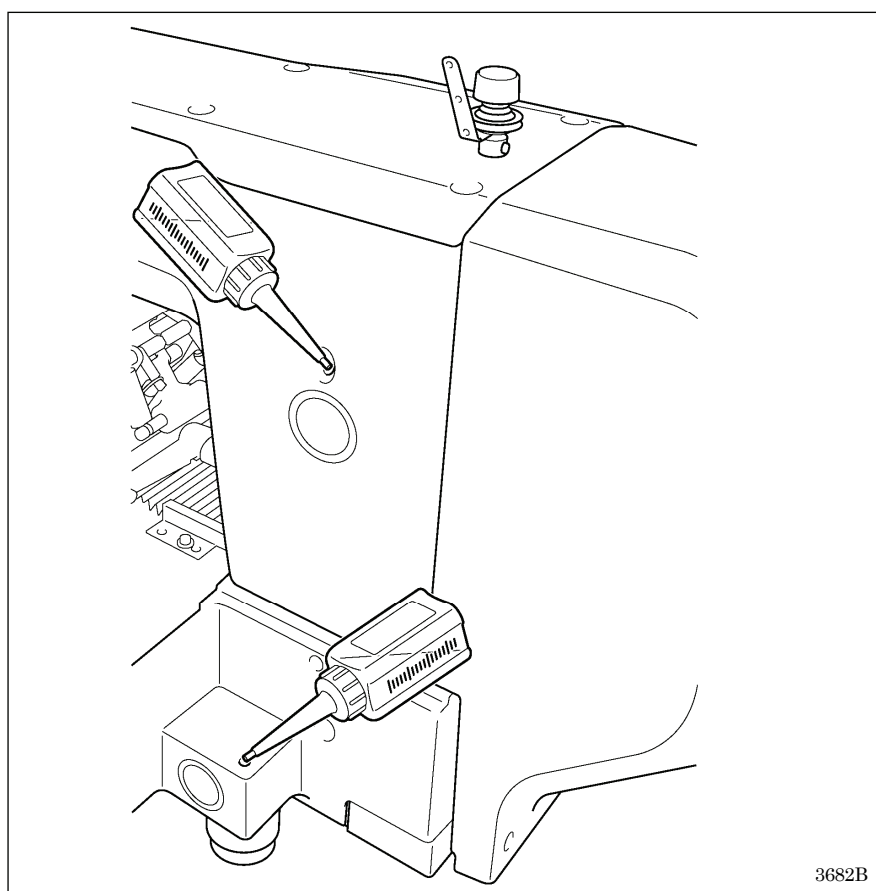
另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。

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。

请使用兄弟公司指定的缝纫机润滑油（吉坤日矿日石能源的缝纫机润滑油 N10; VG10）。

※如果难于买到，作为推荐机油请使用〈Exxon Mobil 公司的 ESSOTEX SM10; VG10〉。

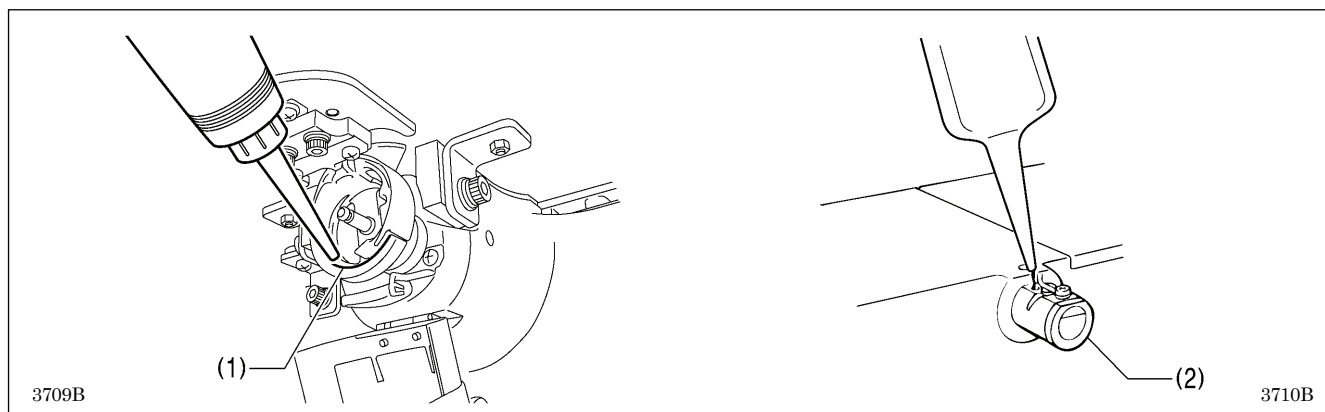


1. 向机壳侧面的油箱注油。

2. 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。

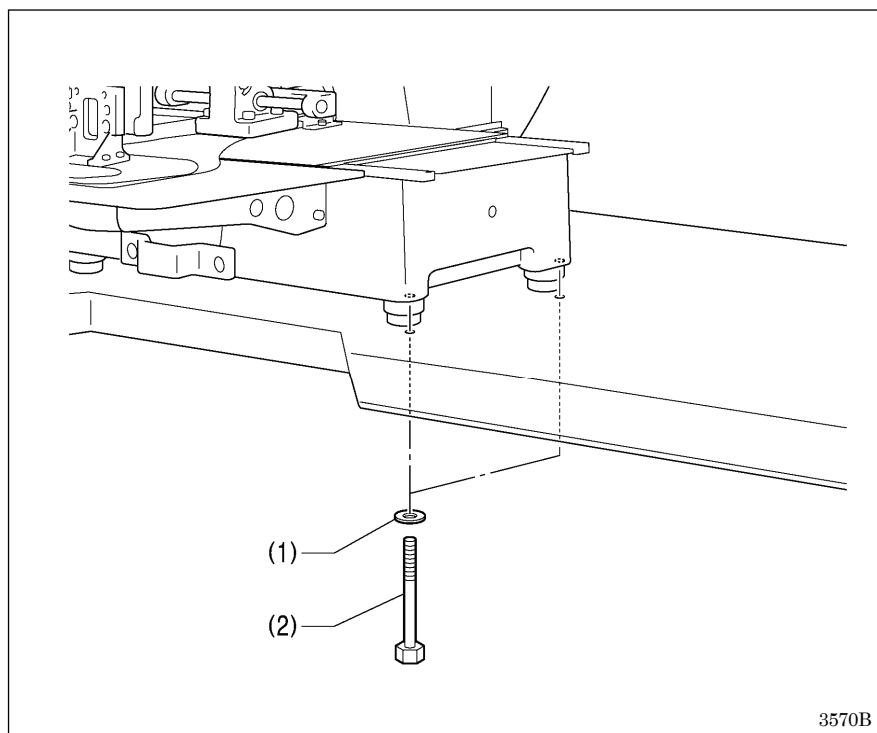


3. 请取下梭芯套，向内外旋梭的滑槽(1)滴 2-3 滴油。

4. 如果使用线冷却器(2)，请在槽中注入选购的硅油（100mm²/s）。（参照“4-2. 上线的穿法”。）

3-16. 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。

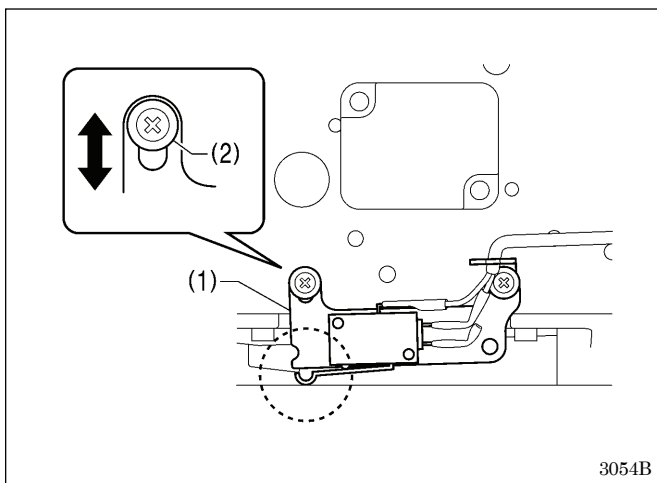


- (1) 垫圈 [2 片]
- (2) 机头部固定螺栓 [2 个]

注意：

缝纫机运转时，请将机头部固定螺栓拆除。

3-17. 检查机头开关



1. 打开电源。
2. 确保未显示错误代码。

<如果显示错误 [E050]、[E051] 或 [E055]>

如果机头开关(1)未打开，则会显示错误 [E050]、[E051] 或 [E055]。

如图所示，使用螺钉(2)调整机头开关的安装位置。

4. 缝纫前的准备

4-1. 机针的安装方法

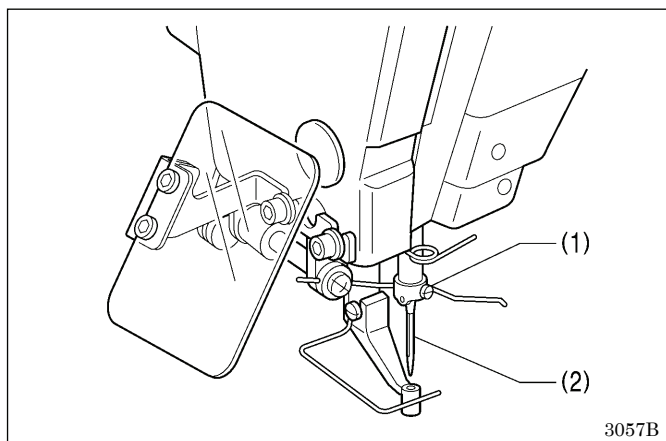


注意



安装机针时，请切断电源。

当误踩下脚开关时，缝纫机动作会导致人员受伤。

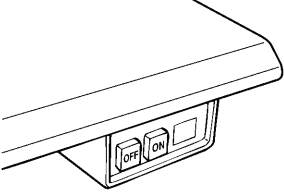
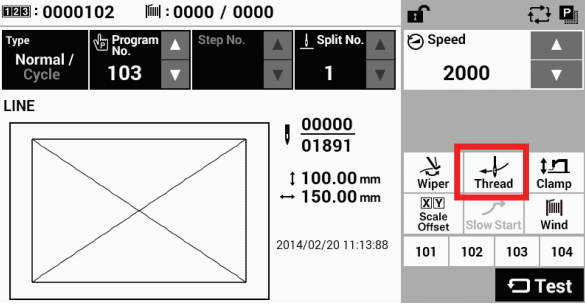
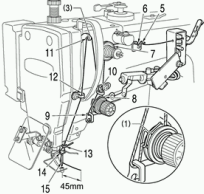
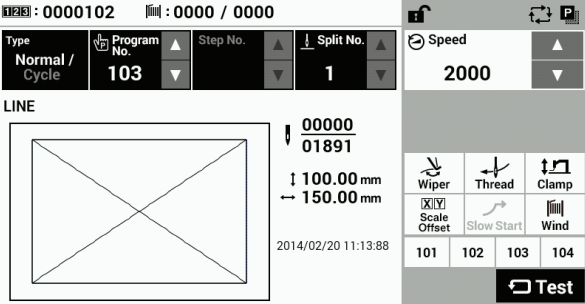


1. 松开止动螺钉(1)。
2. 正面朝着机针(2)的长槽，笔直插到底并用力拧紧止动螺钉(1)。

4. 缝纫前的准备

<穿线模式>

在穿线模式下，即使踩下起动开关，缝纫机也不会起动，所以非常安全。

1	 打开电源。 3055B
2	按下画面的 Thread 键。   • 降下压脚板（和间歇压脚 *1）。 • 夹线盘 (1) 变成打开状态。 ↓ 穿线  1. 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。) 2. 在线穿过机针后，从机针孔残留的线的长度为 45mm 左右。如果过长，则上线会打结；如果太短，则上线会在开始缝纫时脱线。 3. 按下OK键后，返回原来的画面。 1/3 OK
3	进行穿线。
4	穿线模式结束 返回原来的画面。 按下画面的 OK 键。  • 压脚板（和间歇压脚 *1）返回到进入穿线模式前的状态。 

*1: 间歇压脚仅适用于 -484 SF 规格。

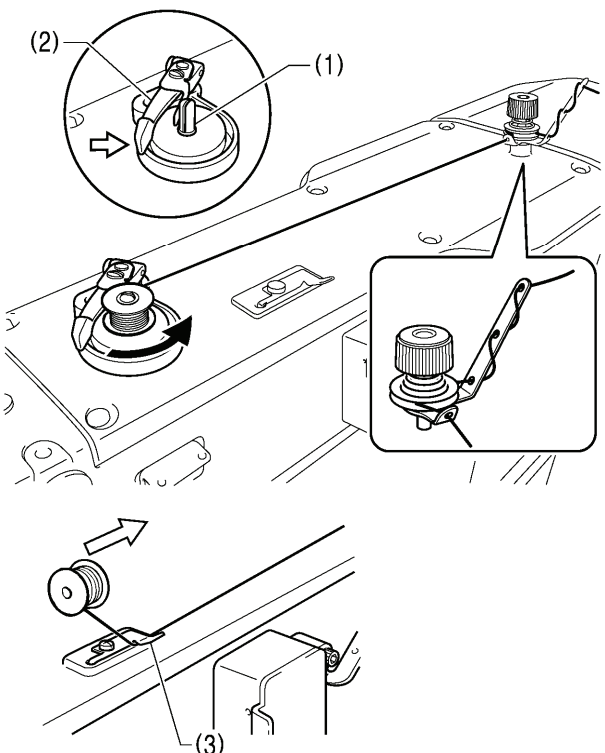
4-3. 底线的绕线方法

! 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。

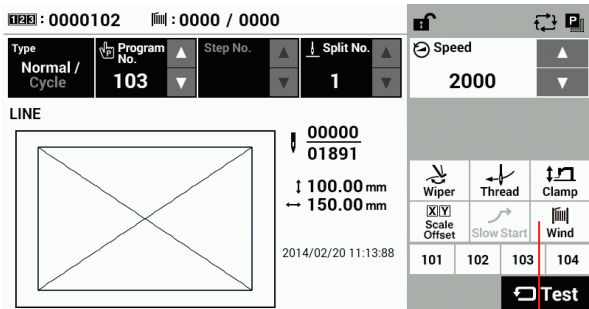
3443B



3550B

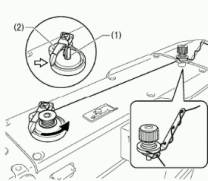
1. 将梭芯置于梭芯卷线轴(1)上。
2. 按照图示那样穿线，将线在梭芯内绕几圈，然后推梭芯压臂柄(2)。
3. 打开电源。
4. 先踩到放下压脚后再踩下起动开关。进行原点检测。
5. 按下画面上的 Wind 键(4)。
6. 画面将切换为卷线模式画面。
7. 确认针没有碰到压脚，先踩到放下压脚后再踩下起动开关。
8. 持续踩住起动开关，直至卷线完成。
9. 当绕线量达到规定的数量（梭芯外径的 80~90%）时应停止绕线，梭芯压臂柄(2)将自动返回。
10. 拆下梭芯，将线钩在切刀(3)上，朝箭头方向拉梭芯将线切断。
11. 若按下 OK 键(5)，返回原来的画面。

OK



(4)

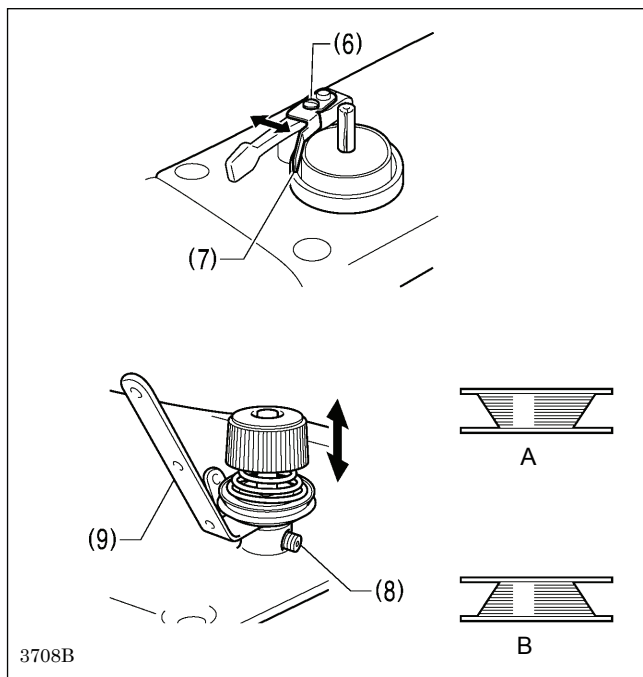
绕线



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. 确认针没有碰到压脚，先踩到放下压脚后再踩下起动开关。
4. 持续踩住起动开关，直至卷线完成。
5. 当绕线量达到一定的数量（梭芯外径的 80~90%）时绕线完成，梭芯压臂柄(2)将自动返回。
6. 拆下梭芯，将线钩在切刀(3)上，朝箭头方向拉梭芯将线切断。
7. 按下OK键后，返回原来的画面。

1/2

(5) OK



调节梭芯绕线量

拧松螺钉(6)，调节梭芯压杆(7)。

如果梭芯上的线不均匀

拧松止动螺钉(8)，上下移动卷线用夹线器(9)进行调节。

※ 在 A 的情况下，将卷线用夹线器(9)向下移动；

在 B 的情况下，将卷线用夹线器(9)向上移动。

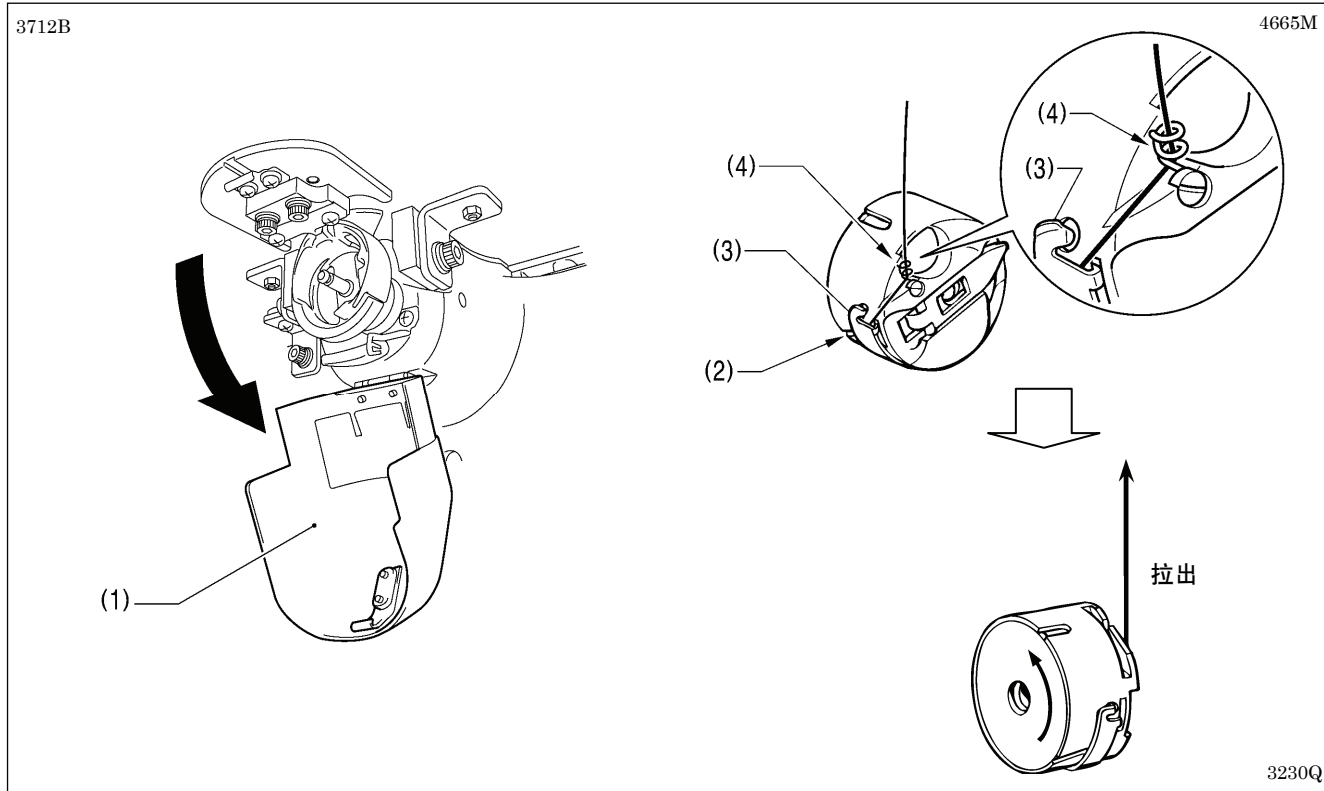
4-4. 梭芯套的装取方法

⚠ 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. 向下拉梭部罩壳(1)将其打开。
2. 握住梭芯以便向左卷绕底线，将梭芯插入梭芯套。
3. 将线穿过线槽(2)，然后从梭芯调节弹簧(3)下方穿过导线器(4)，并留尾约 30mm 的长度。
4. 用手拿住梭芯套上的手柄，再将梭芯套插入旋梭。

4-5. 安装防空转弹簧

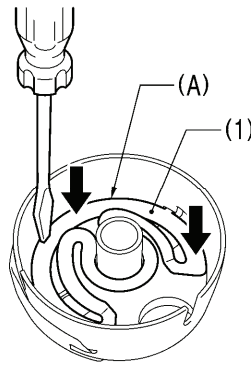
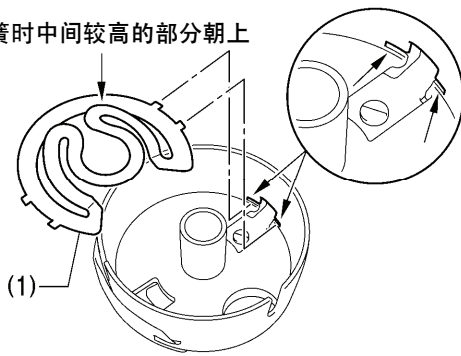
如果出现以下情况，使用防空转弹簧可以改善运行状况。

- 底线在梭芯套内打结
- 线在缝纫初始位置未均匀拉紧

安装

1. 将防空转弹簧(1)的突出部分插入梭芯套的槽中，即可插入防空转弹簧(1)。
2. 压下防空转弹簧(1)使其牢固卡住，弹簧应不超出梭芯套的内边缘(A)。

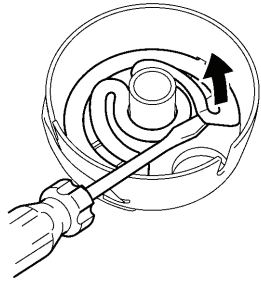
插入弹簧时中间较高的部分朝上



4715M

取出弹簧

用螺丝刀头或类似工具按照图示取出弹簧。



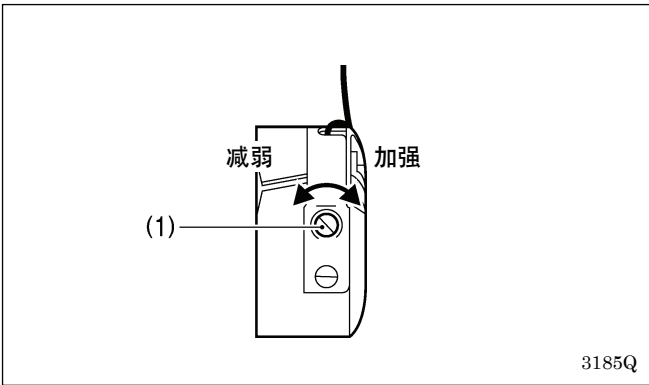
4716M

4-6. 缝纫张力

[参考线张力]

上线	相当 4 号
底线	相当 4 号
上线的张力 (N)	2.5~3.0
底线的张力 (N)	1.0~1.5
预张力 (N)	0.3~0.6
机针	DP×17# 25
常用回转数	1,300 sti/min

4-6-1. 底线的张力

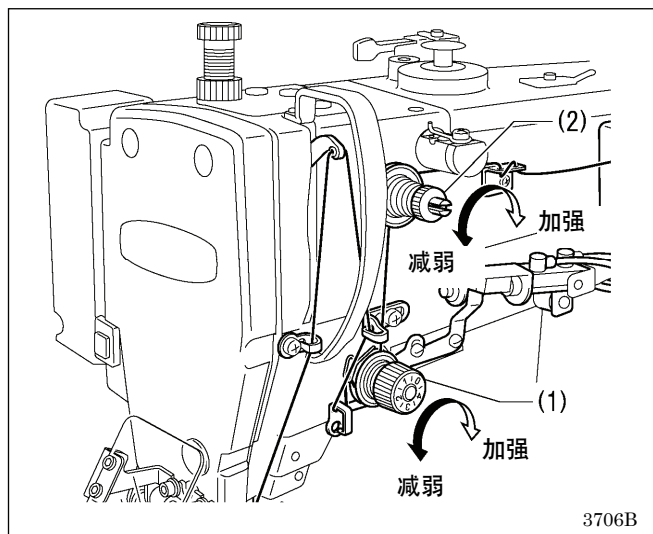


3185Q

通过旋转调节螺钉(1)来调节底线的张力。

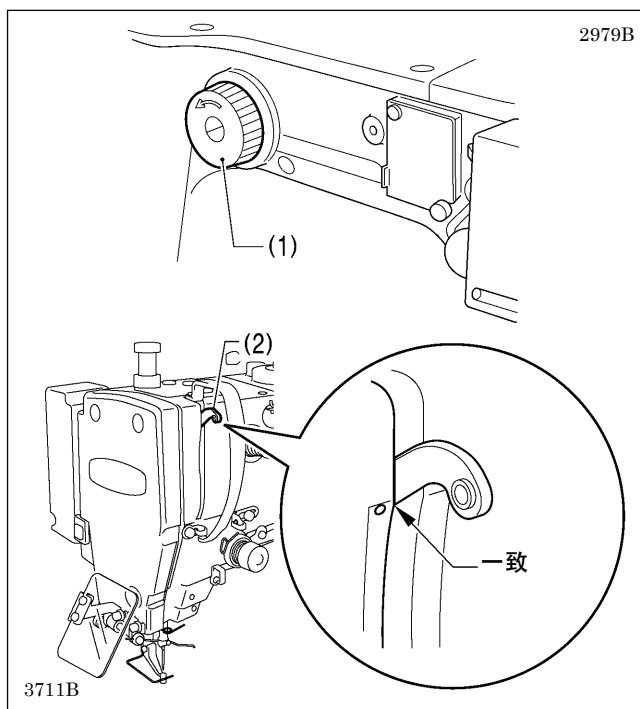
4. 缝纫前的准备

4-6-2. 上线的张力

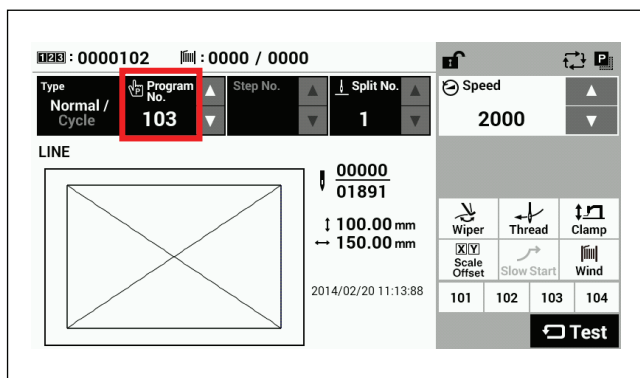


1. 转动夹线螺母(1) (主夹线器), 根据缝制品进行夹线的调节。
2. 用夹线螺母(2) (副夹线器) 进行调节, 使切线后的上线残余长度约为 45mm。

4-7. 起动方法



在接通电源前, 请先确认机针是否处于针上停止位置。
按箭头方向回转手轮(1), 使挑线杆(2)的下侧棱线与钢印线对齐。



打开电源。

若登记了程序, 将显示 No. 和缝纫图案预览。
出厂时没有程序, 因此 No. 将显示为 “---”。

关于缝纫数据的读取方法, 请参照使用说明书《液晶操作盘/操作盘》的 “3. 记忆存储器的使用方法”。

5. 缝纫

警告



缝纫机内不允许进入任何液体，否则会引起火灾、电击或操作故障。



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。

注意



发生下列情况时，请切断电源。

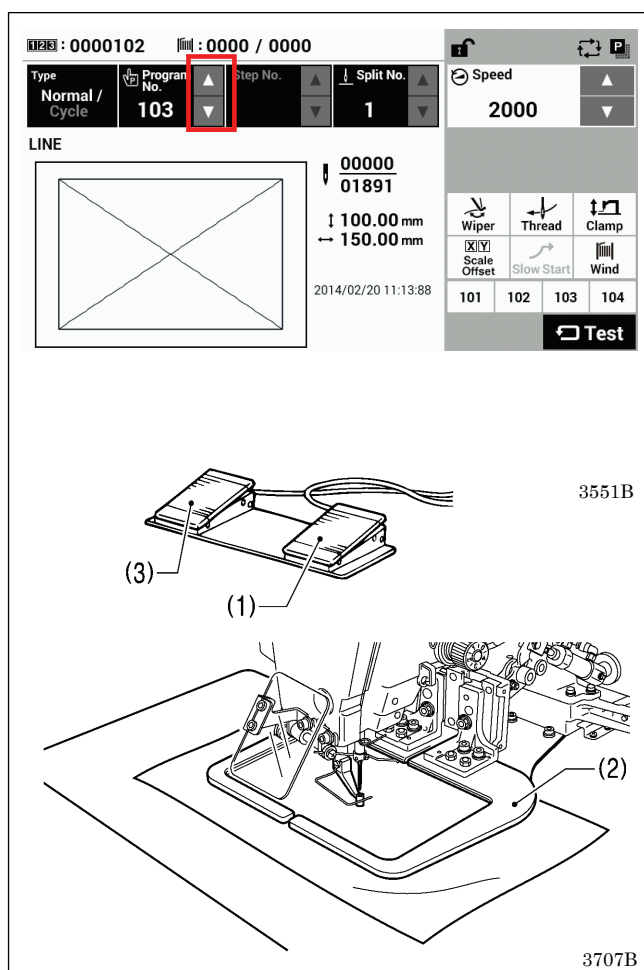
当误踩脚开关时，缝纫机动作会导致受伤。

- 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。

5 - 1. 缝纫的方法



1. 打开电源。
2. 按下△键或▽键，选择缝纫程序 No. 。
※ 关于从 SD 卡、USB 存储器读取缝纫数据的方法，请参照使用说明书《液晶操作盘/操作盘》的“3-4. 缝纫数据的个别导入”。
3. 降下压脚板 (2) 后，踩下起动开关 (1)。进行原点检测。
4. 将缝纫布料放到压脚板 (2) 的下面。
5. 踩下压脚开关 (3)。下降压脚板 (2)。
6. 踩下起动开关 (1)。缝纫机起动。
7. 缝纫一结束，剪线之后压脚板 (2) 上升。

请将压脚板用于确保布料不偏移。

如使用标准的压脚板和送布板而缝纫布料偏移时，请使用压脚板和送布板不能滑动的措施。

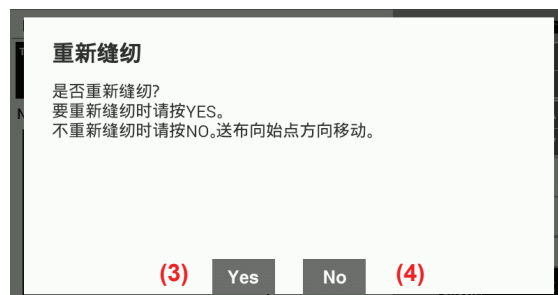
5 - 2. 暂停开关的使用方法

若在缝纫过程中按下了暂停开关 (1)，将显示错误对话框，缝纫机将立即停止。



<解除方法>

- 按下画面上的 Reset 键 (2)。
 - 切线动作完了后，画面上的错误对话框将关闭，电子蜂鸣器停止鸣响。
- 将显示是否接着缝制的确认窗口。



<接着缝制的方法>

在缝纫过程中，出现线断开或底线不足等情况时，可从线断开的位置开始接着缝制。

1	若按下“Yes” (3)，将进入重新缝制等待画面。
2	按下画面上的 ◀ ▶ 键 (5) (6)，送回到要接着缝制的位置处。 如果按 ◀ 键 (5)，送布就后退 1 针；如果按 ▶ 键 (6)，送布就前进 1 针。
3	踩下起动开关。 缝纫机起动，缝纫开始。 3655B

<不接着缝制并返回到缝纫开始位置的方法>

不接着缝制时，按下“No” (4)。

- 进行原点检测后，返回到缝纫开始位置。

6. 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。

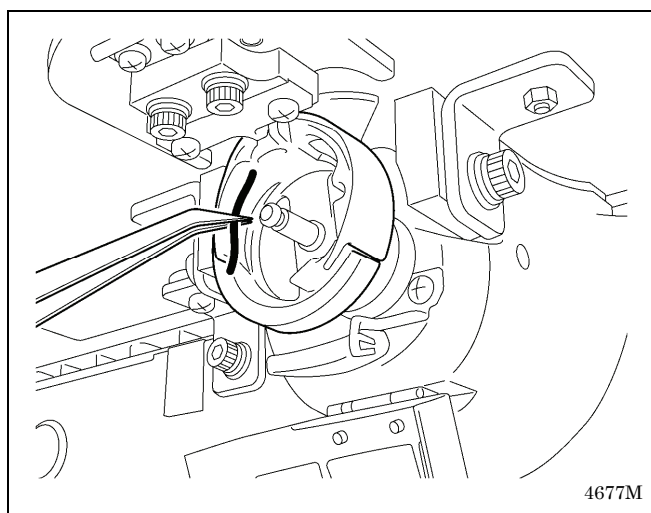


使用润滑油和黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。

另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。

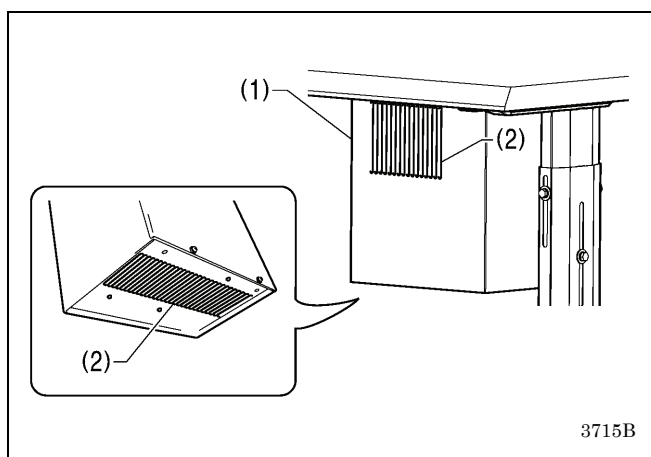
将油放在小孩拿不到的地方。

6-1. 旋梭的清扫



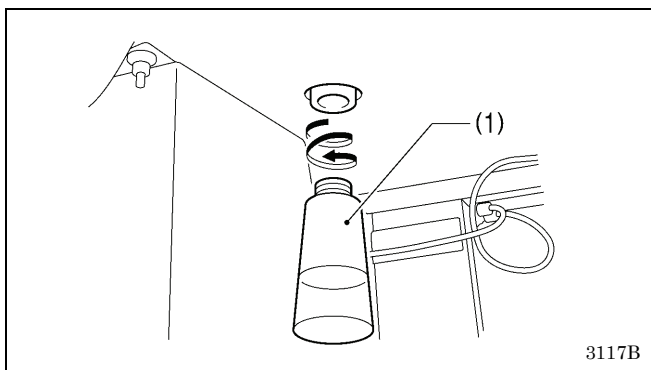
取下梭芯套，然后清理梭子周围的棉屑、线头。同时擦除梭芯上的油。

6-2. 控制箱进气口的清扫



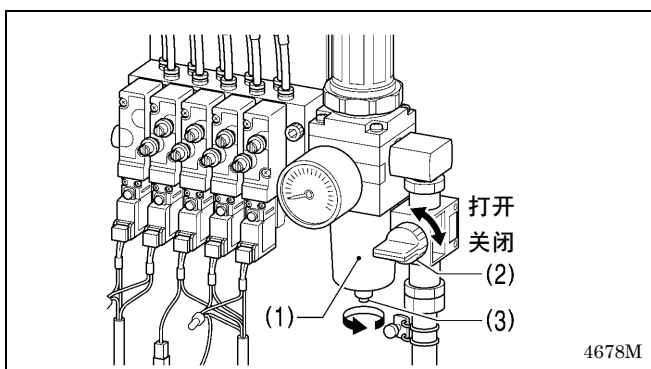
请每月一次左右用吸尘器清洁控制箱(1)的进气口(2)处的滤网。

6 - 3. 废油



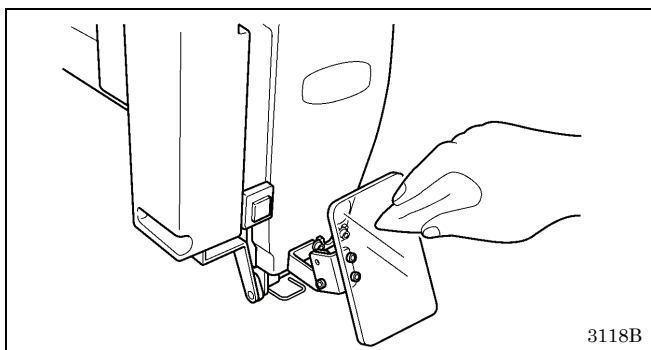
1. 如果注油器瓶(1)内积满了油，则请拆下瓶将油倒掉。
2. 油倒掉后，再将注油器瓶(1)拧入到原来位置。

6 - 4. 调节器的点检



1. 在调节器(1)内的瓶中如有积水时，关闭空气旋塞(2)并按箭头方向回转排水旋栓(3)来排泄积水。
2. 排泄完了后拧紧排水旋栓(3)。
3. 打开空气旋塞(2)。

6 - 5. 护眼板的清扫

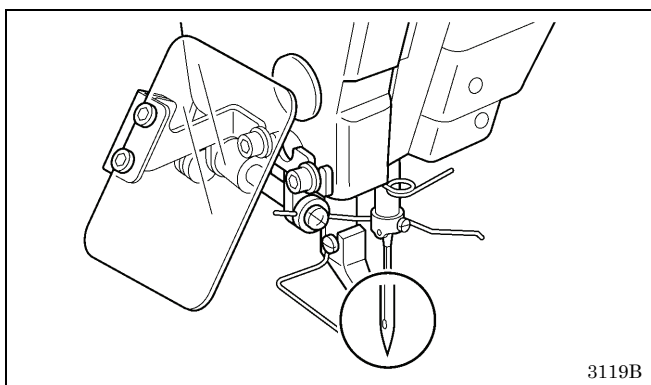


护眼板污秽时，请用软布将其擦拭干净。

注意：

请勿使用有机溶液如汽油或稀释剂清洁护眼板。

6 - 6. 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。

6 - 7. 加油

参照“3-15. 加油”所述，添加机油。

7. 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。

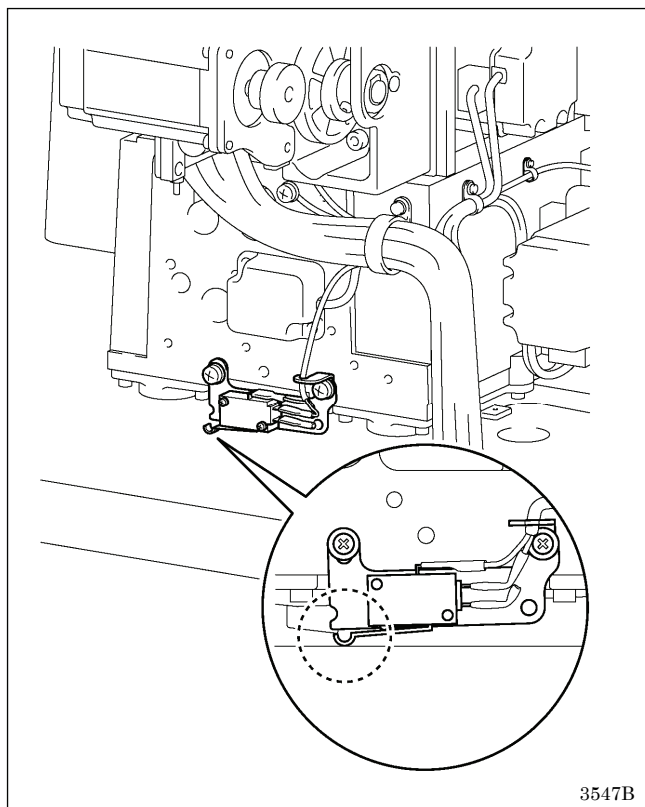


在必须接上电源开关进行调整时，务必十分小心遵守所有的安全注意事项。



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。

7-1. 机头开关的确认

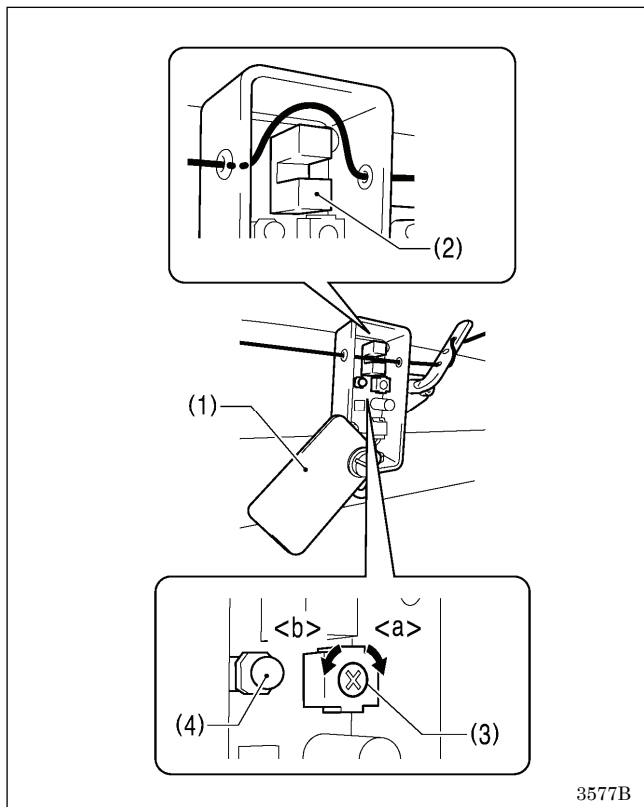


如图所示，确认接通机头开关。

注意：

如未接通机头开关，则会发生错误[E050]、[E051]、[E055]。

7 - 2 . 上线断线检出感应器的感度调整



1. 打开盖(1)，将上线从光感应器(2)处脱开。
2. 向右<a>回转旋钮(3)直到灯(LED) (4)点亮为止。
3. 向左回转旋钮(3)直到灯(LED) (4)消灯为止。
4. 再将上线从光感应器(2)之间通过，关上盖(1)。

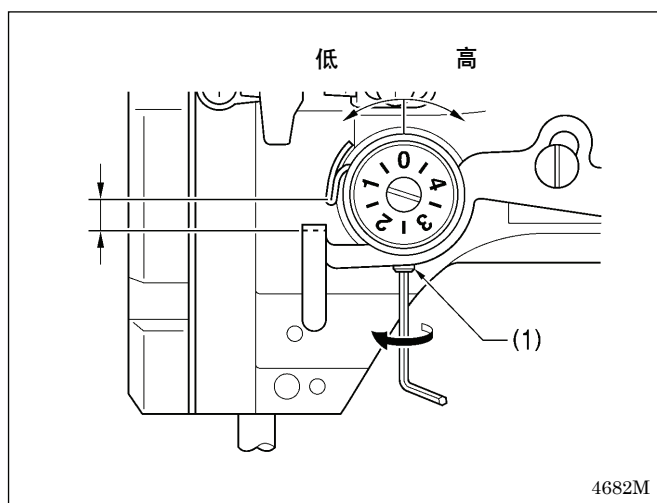
注意：

- 根据缝线的粗细和布料的不同，有时会出现检出断线的感应不太灵。此时，请转动旋钮(3)调整灵敏度或变更上线断裂的判定针数。
- ※ 关于上线断裂判定针数的变更，请向购买的经销商咨询。
- 如果异物掉到光感应器(2)内的话，会发生断线不能检出。请清除光感应器(2)内的灰尘等异物。
- 如果缝线要沾硅油时，请在上线断线检出感应装置和挑线杆之间沾硅油。若线在通过光感应器(2)前沾上了硅油，可能会使光感应器(2)内的感应窗被弄脏，导致检测错误或故障。

3577B

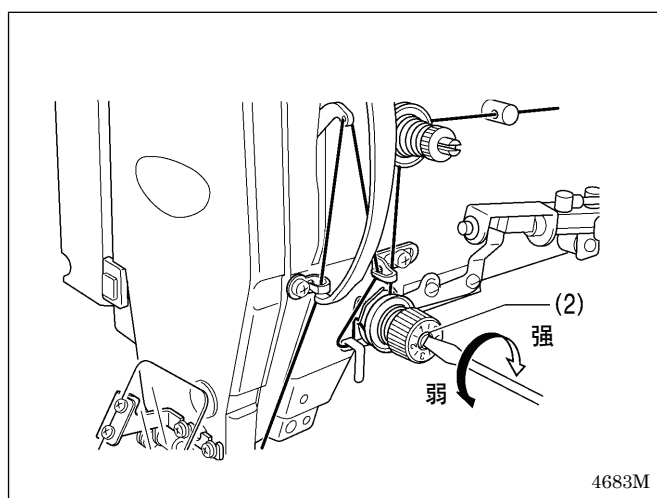
7-3. 挑线簧

挑线簧高度 (mm)	2~4
挑线簧强度 (N)	1.0~1.4



<挑线簧的高度>

拧松止动螺钉(1)，转动调节器全体进行调节。



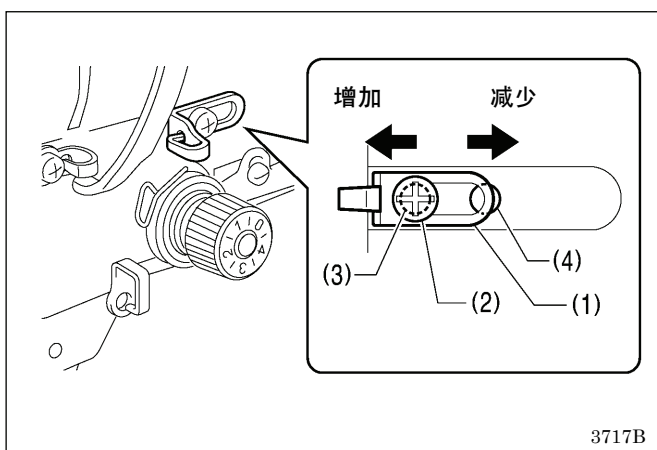
<挑线簧的强度>

用螺丝刀转动夹线杆(2)进行调节。

注意：

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

7-4. 机壳线导向 R



机壳线导向 R (1) 的位置以将螺钉(2)安装到左侧的螺孔(3)中，并完全靠近右侧的状态为标准。

旋松螺钉(2)，移动机壳线导向 R (1) 进行调整。

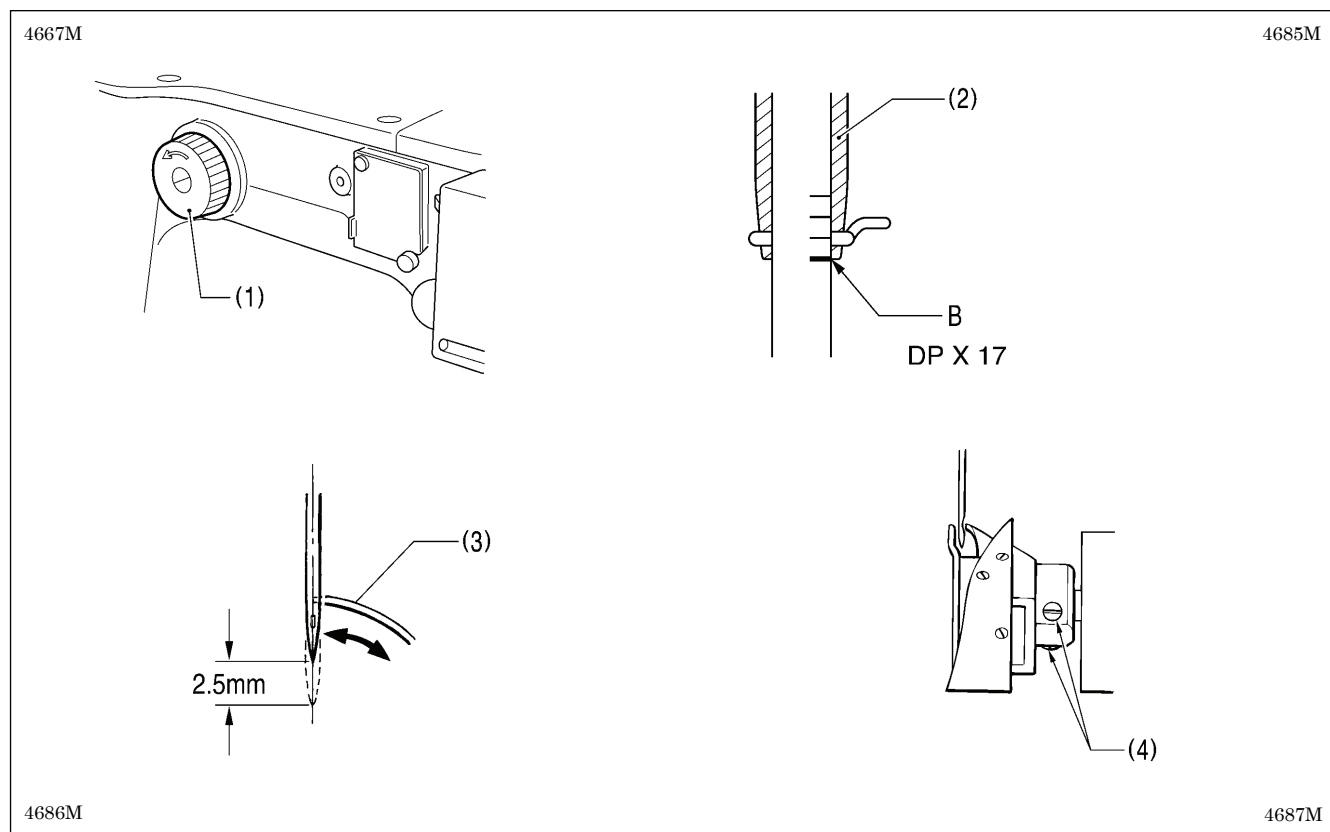
※ 当缝纫厚料时，发生上线断线或收线不良时，向左移动机壳线导向 R (1)。

(挑线杆线量增加。)

※ 当缝纫薄料时，发生上线断线或收线不良时，将螺钉(2)安装到右侧的螺孔(4)中，并左右移动机壳线导向 R (1) 进行调整。

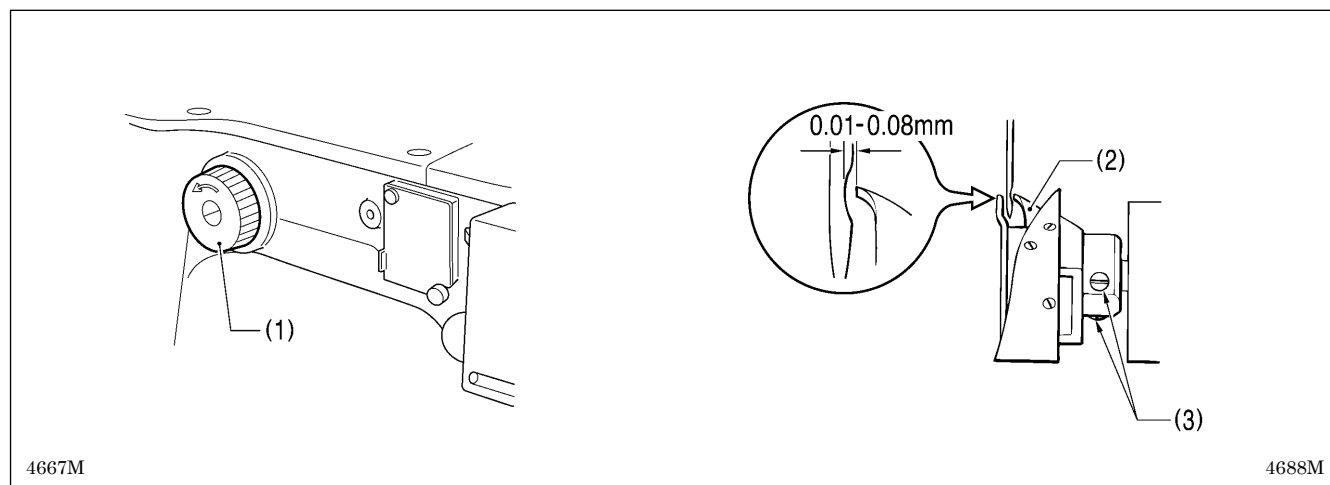
(挑线杆线量减少。)

7 - 5 . 机针和旋梭相遇的调整



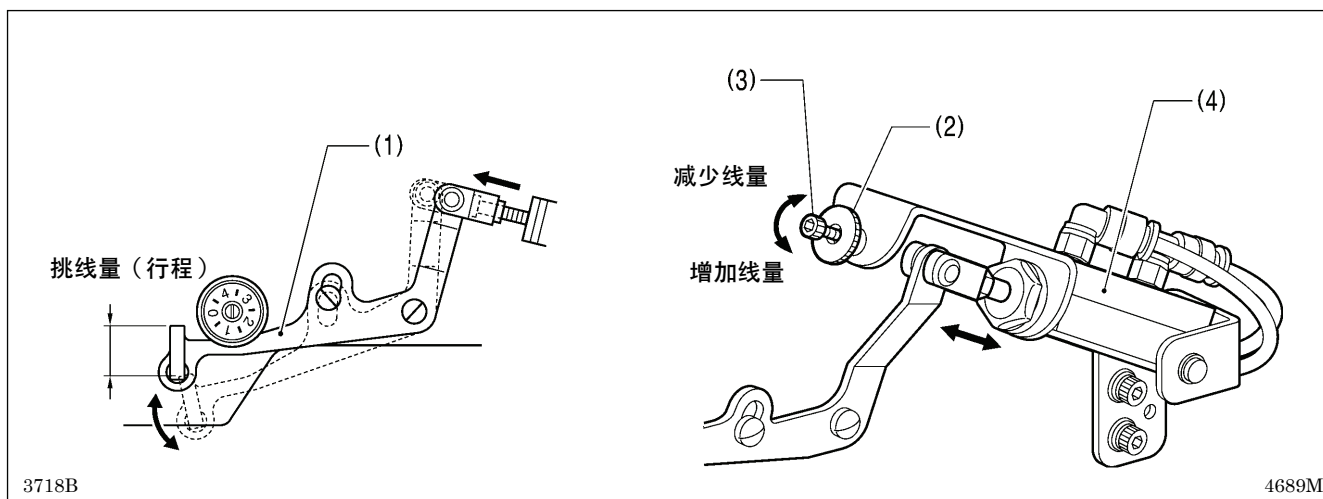
按箭头方向用手转动手轮(1)，使针杆从最低位置开始上升，直至针杆最下方的基线（基线 B）与针杆轴套(2)下端对齐时，然后拧松两个止动螺钉(4)并移动旋梭，使旋梭尖端(3)与机针中心对齐。

7 - 6 . 机针隙的调整



按箭头方向转动手轮(1)使旋梭尖端(2)与机针中心对齐，然后旋松两个止动螺钉(3)并来回移动旋梭进行调整，使机针与旋梭尖端(2)之间的间距为 0.01-0.08 mm。

7 - 7 . 调整挑线量



从工厂发货时，挑线连杆(1)的挑线量（行程）调整为标准量 5 mm。根据缝纫条件调整挑线量，以防线从缝纫初始位置拉出。

调整方法

旋松预张力螺母(2)，然后旋转定位器（定位螺栓）(3)，从而调整挑线气缸(4)的延长位置。

※ 拧紧定位器(3)可降低上线残余量。

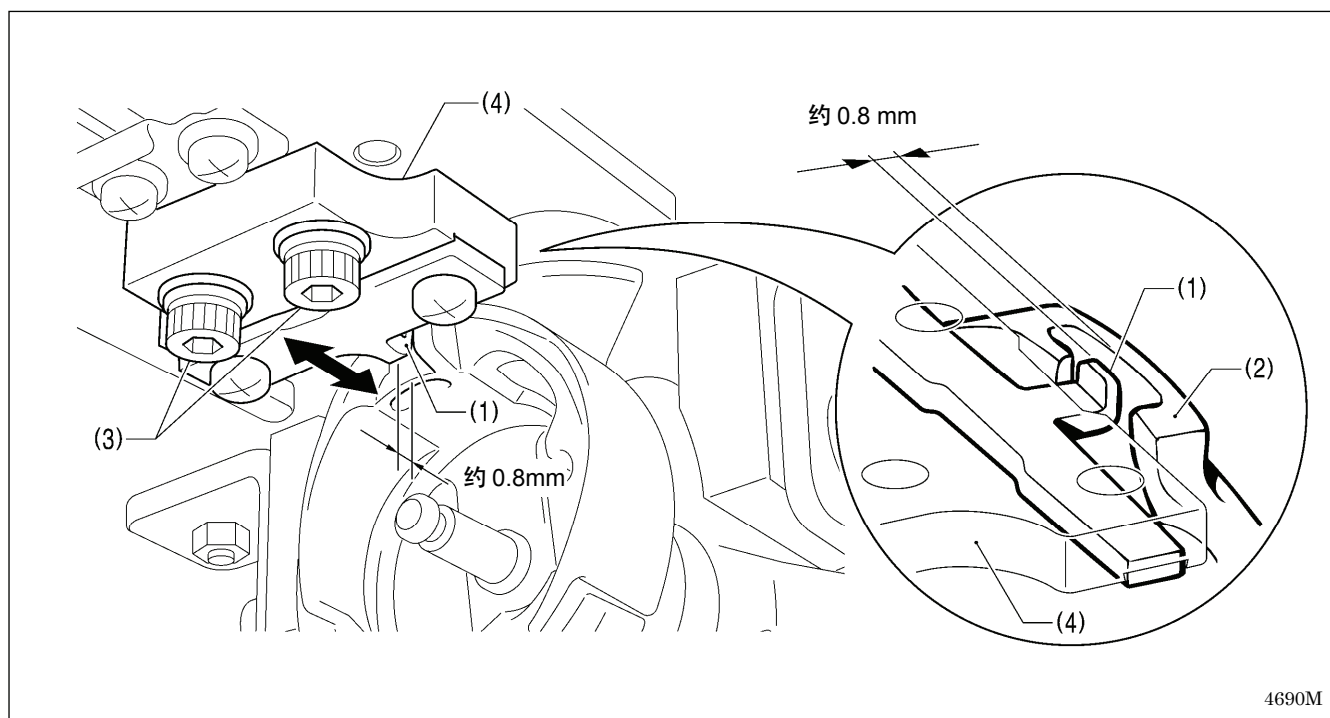
※ 旋松定位器(3)可增加上线残余量。

注意：

如果挑线连杆(1)行程短于必要行程，将导致上线残余长度过短，上线将被拉出。

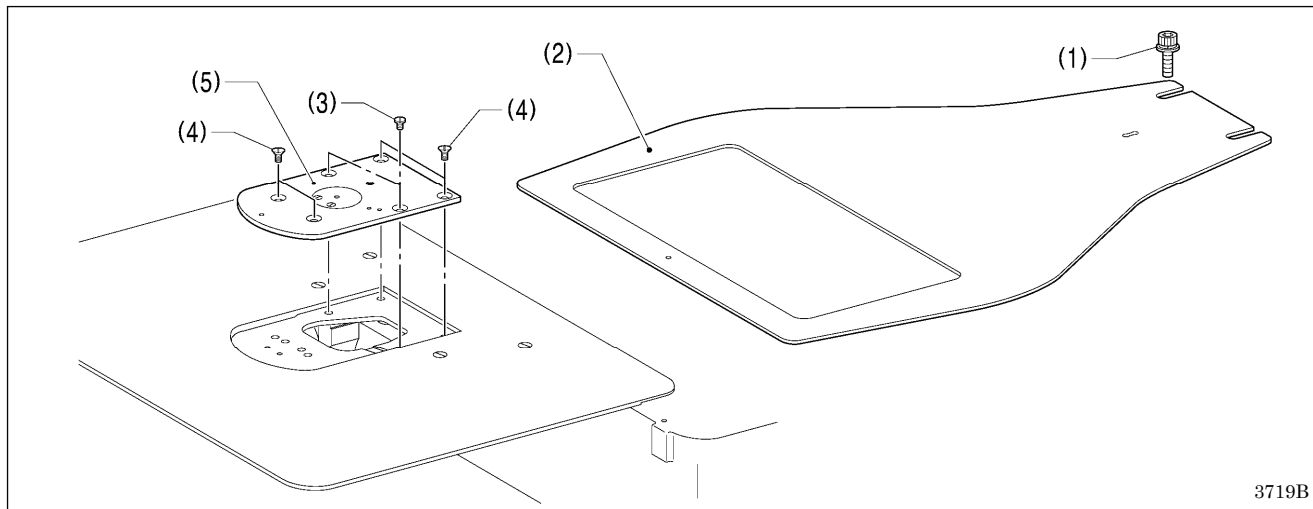
并且，如果行程长于必要行程，将使上线残余长度过长，上线将会在缝纫的布料背面打结，形成不光滑的表面。

7 - 8 . 调整内旋梭和旋梭定位器之间的间隙

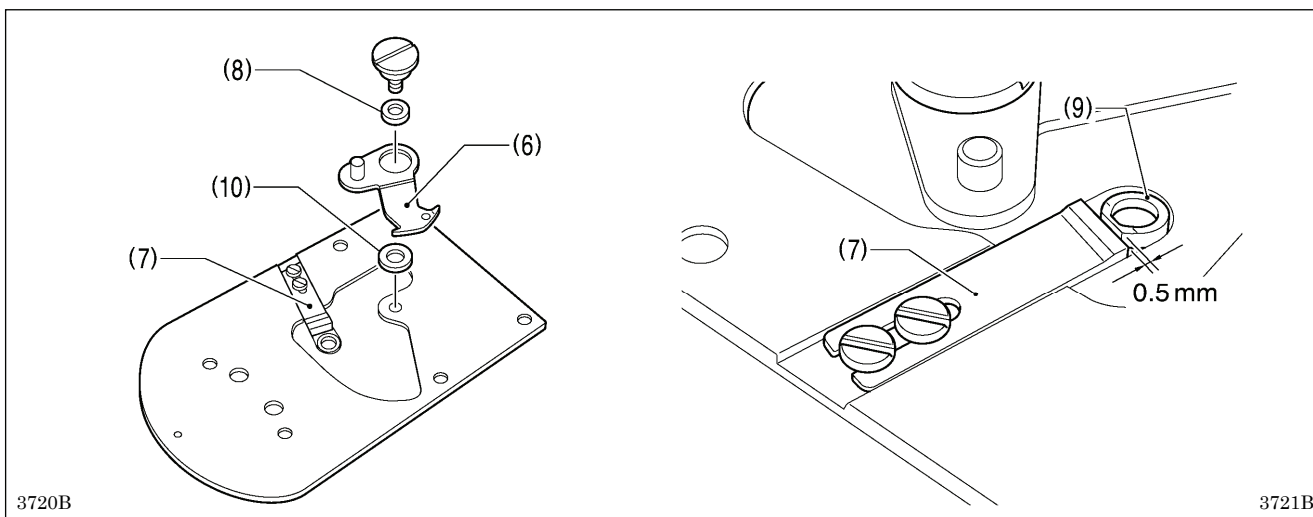


旋松两个螺钉(3)并移动旋梭定位器的设置基座(4)进行调整，旋梭定位器(1) 的尖端应距离内旋梭(2)落针位置表面约 0.8 mm。

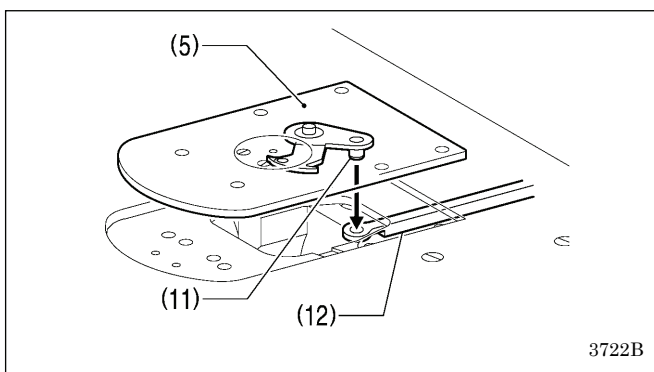
7 - 9. 动刀和定刀的更换方法



1. 松开两个螺栓(1)，拆下送布板(2)。
2. 打开梭部罩壳，取下两个螺钉(3)和四个埋头螺钉(4)，然后取出针板(5)。

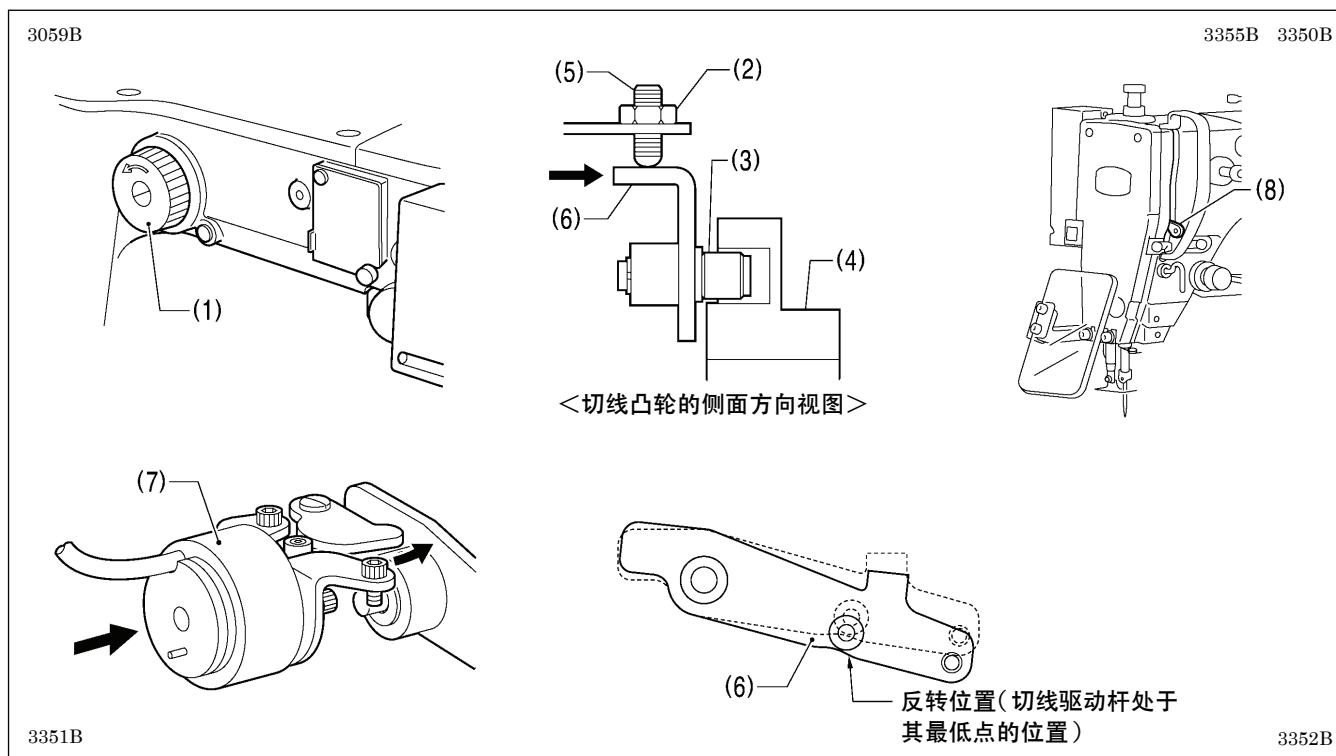


3. 拆下动刀(6)和定刀(7)。
4. 参考“7-11. 调整动刀和定刀的咬合”，安装新的动刀(6)和定刀(7)。
 - ※ 此时往动刀轴环(8)注油。
 - ※ 安装动刀(7)，使其距离针孔板(9) 0.5 mm。
5. 确认动刀(6)和定刀(7)在切线时的锋利度。为了能准确切线，使用辅助垫片(10) ($t=0.4$ 、 0.5 、 0.6 、 0.7) 更换动刀垫片。
 - ※ 当切刀的压力很低，不能完全切断线时，请使用更薄的动刀垫片(10)。
 - ※ 当切刀的压力过高，动刀回转很重时，请使用更厚的动刀垫片(10)。

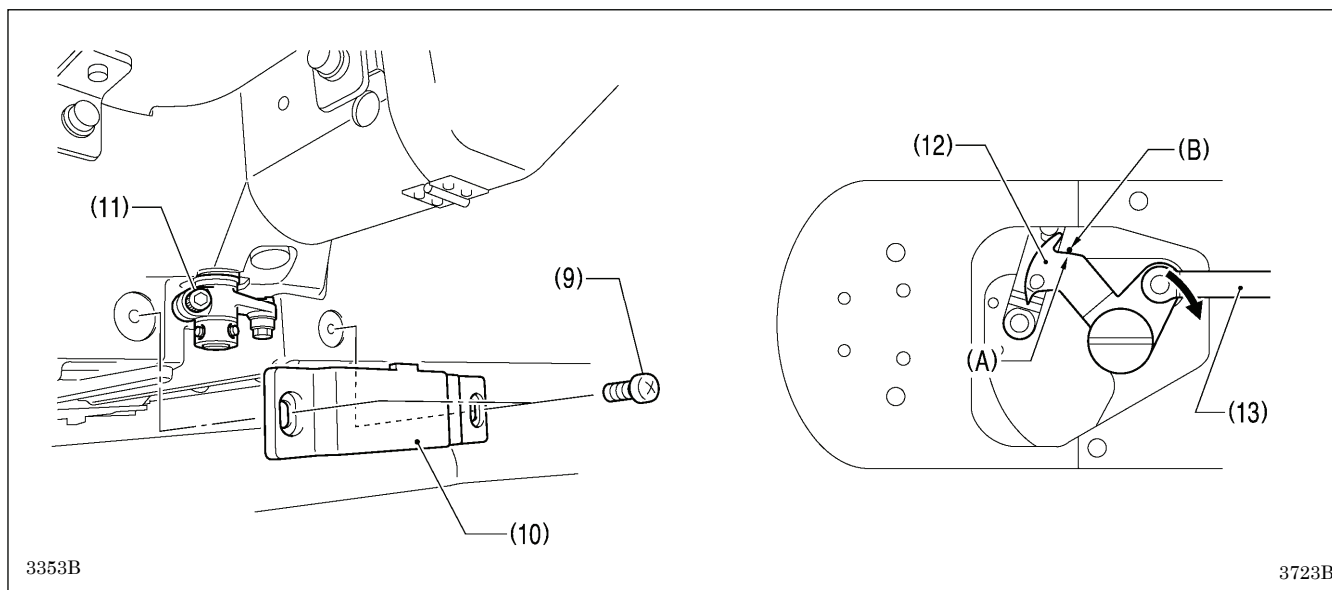


6. 在动刀的销(11)处涂上润滑脂嵌入动刀连杆(12)的孔中，然后安装针板(5)。
7. 确认针孔中心和机针对齐。

7-10. 动刀的位置调整

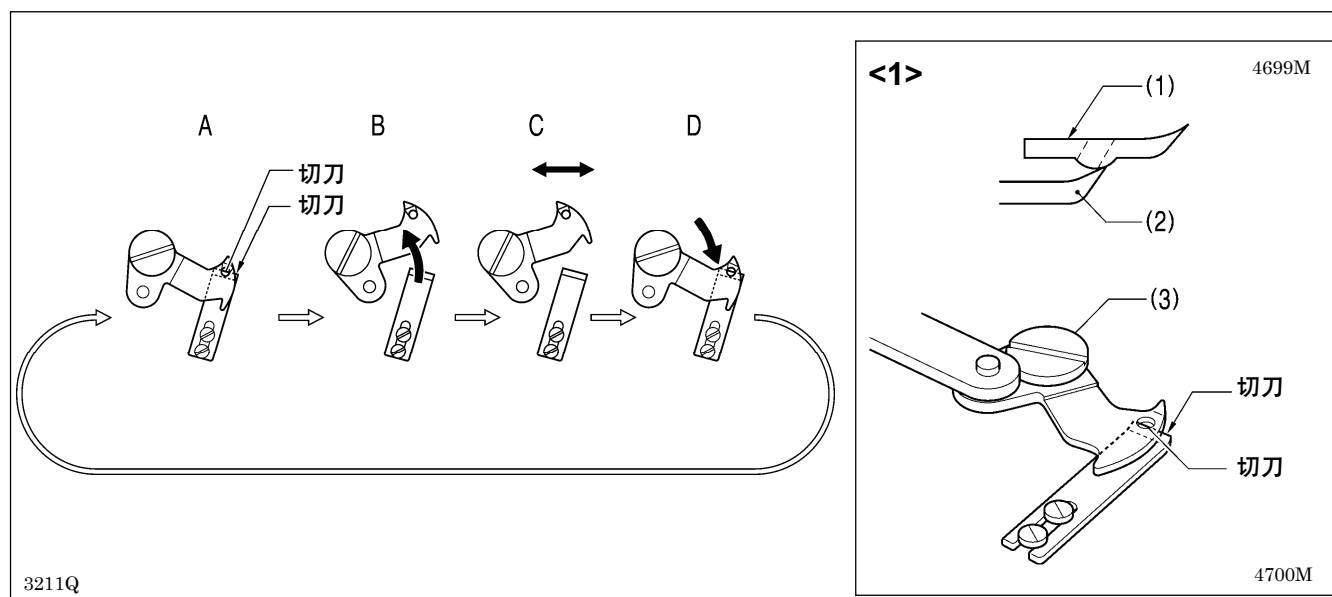


1. 取下顶盖，将机头放倒。
2. 用手回转手轮(1)，使针杆处于最低位置。
3. 松开螺母(2)，拧紧止动螺钉(5)，直到切线滚轮(3)接触切线凸轮(4)槽的内侧，然后将止动螺钉(5)回转约 1/4 转。
4. 拧紧螺母(2)，确认切线滚轮(3)没有接触到切线凸轮(4)的内侧。还有，用手将切线驱动杆(6)推向切线凸轮(4)侧，使切线滚轮(3)嵌入到切线凸轮(4)的槽中后，确认当松开手时切线驱动杆(6)应能顺利复位。
5. 按箭头方向用手转动手轮(1)使针杆置于最低位置后，将切线电磁铁(7)完全推到底。
6. 通过已插入接触切线凸轮(4)槽中的切线滚轮(3)，手动旋转皮带轮(1)以将切线驱动杆(6)设定至反转位置，以使切线驱动杆(6)处于其最低位置(当挑线杆(8)接近其最低位置时)。



7. 松开两个螺钉(9)，取下盖(10)。
8. 松开螺栓 (11)。
9. 按箭头方向按下动刀(12)、消除晃动时，前后移动动刀连杆(13)进行调整，使V部(A)与针板钢印(B)对齐。
10. 拧紧螺栓(11)后，再次确认上述的位置。
11. 将盖(10)安装上。

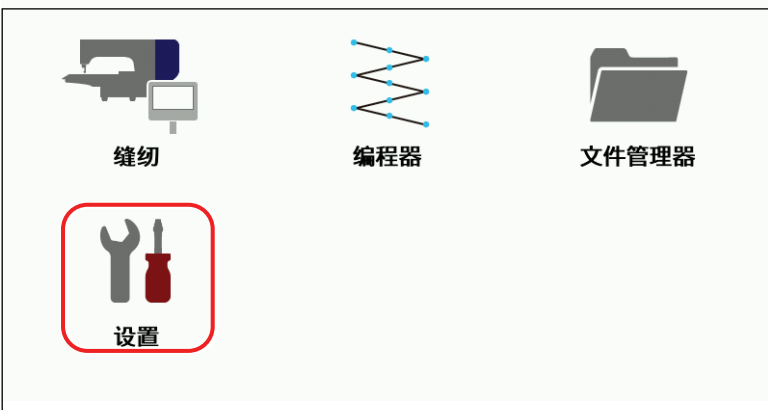
7-11. 调整动刀和定刀的咬合

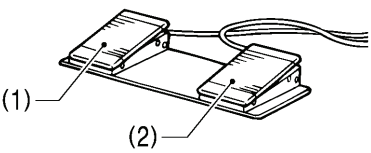
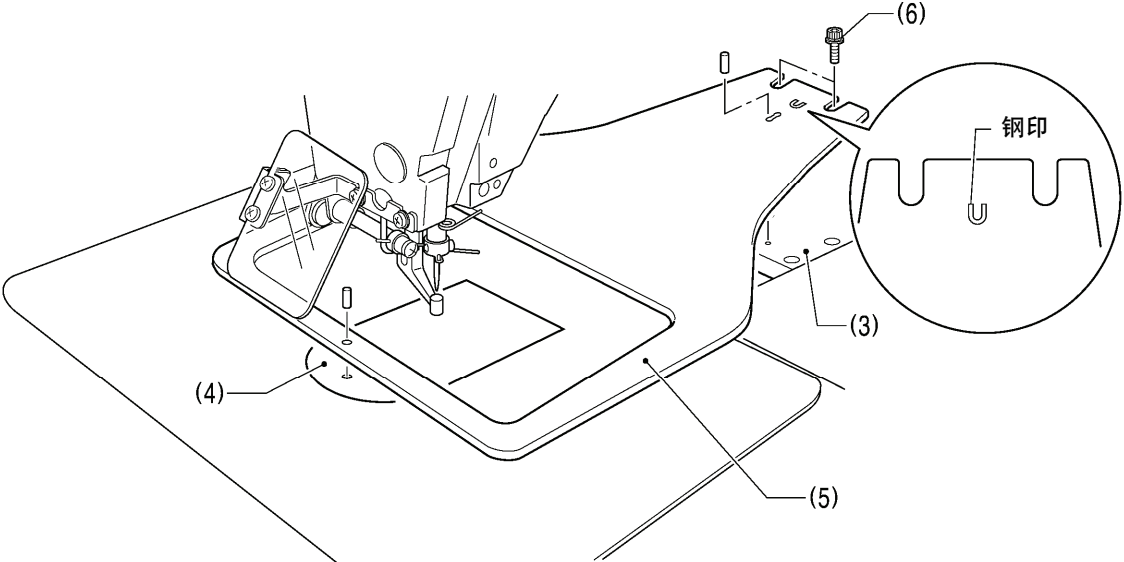


- A. 动刀(1)和定刀(2)重叠（如图<1>所示）后，拧紧台阶螺钉(3)。
- B. 拧紧台阶螺钉(3)后转动动刀(1)。（按箭头方向移动）
- C. 松开台阶螺钉(3)。
- D. 松开台阶螺钉(3)后转动动刀(1)。（按箭头方向移动）

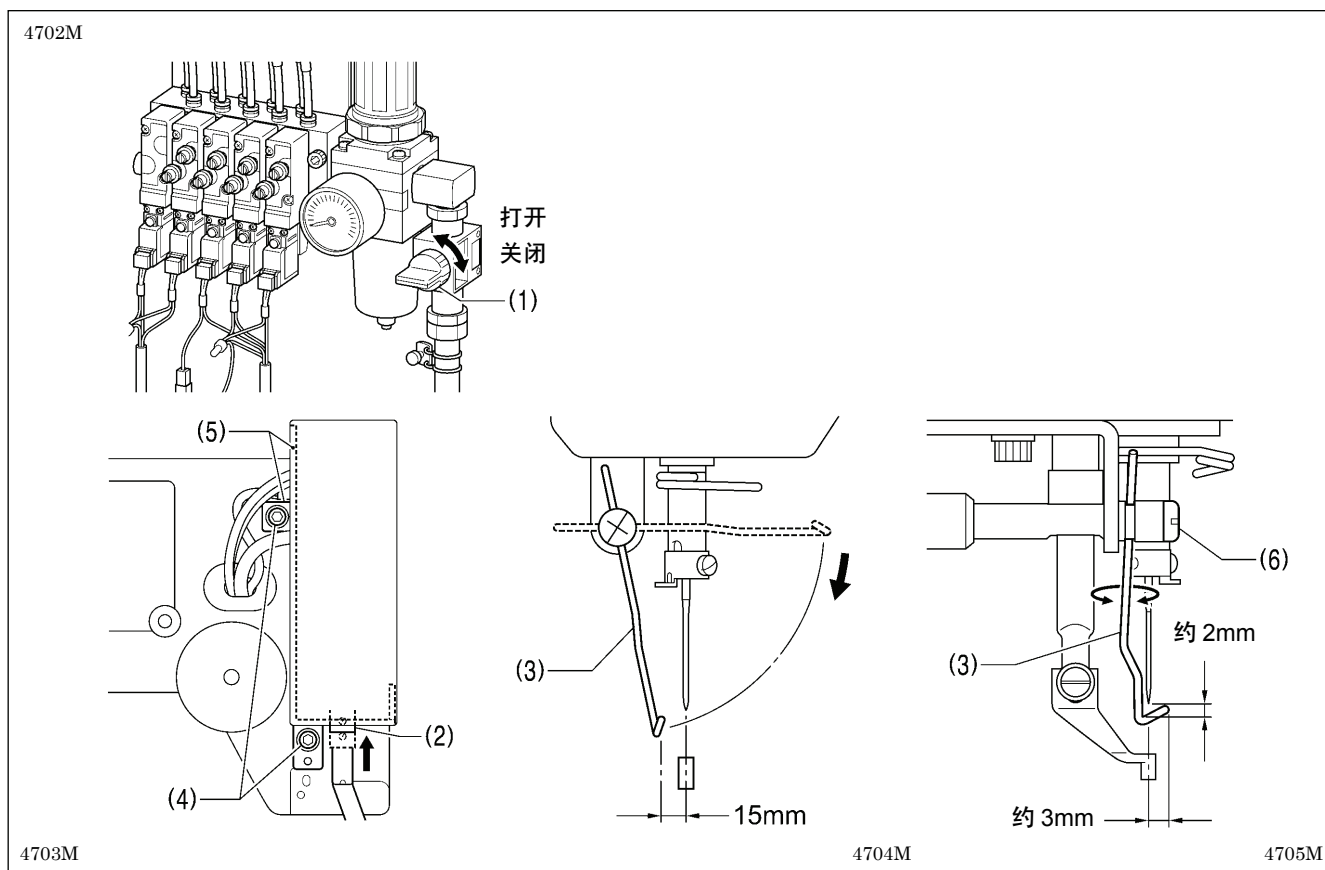
重复上述步骤 A→B→C→D→A 四次或五次来维护切刀性能。

7-1 2. 送布板的安装方法

1		按下设置键。
2		选择“缝纫机调整”。
3		选择“安装送布板”。

4	设置〉缝纫机调整〉安装送布板 要移动送布板,请踩下起动开关。 要中断安装送布板,请按 Cancel 键。 Cancel  4014M 踏下压脚开关(1)放下压脚板,然后踏下起动开关(2)。 原点检出后,放下压脚板,送布台将移动到送布板安装位置处后,压脚板上升。
5	 3724B 在 X 送布台(3)和针板(4)上的孔,与送布板(5)的 2 处的直径为 $\phi 2$ 的孔处用销(或机针的针柄)插入使其一致后,再使用两个螺栓(6)将其拧紧。 注意: 安装送布板时,请将其有钢印的面向上。
6	送布板安装模式終了 设置〉缝纫机调整〉安装送布板 送布板的安装完成后,请按 OK 键。 OK 完成后按下 OK 键,退出该模式。

7-13. 扫线器的调整

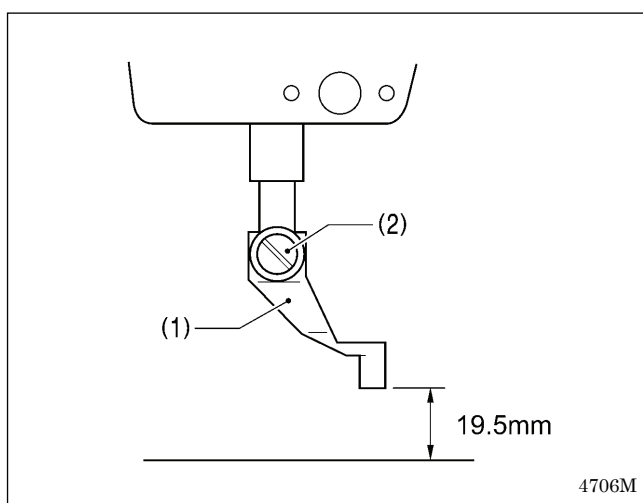


1. 关闭空气旋塞(1)。
2. 扫线器气缸(2)被拉到最大行程时，将两个螺钉(4)松开，电磁铁安装板(5)整体上下移动来进行调整，使扫线器(3)从机针中心向前超出15mm。
3. 操作扫线器(3)使其在通过机针的下面时，扫线器(3)和机针的尖端之间的间隙约为2mm左右，扫线器(3)的尖端到机针中心约为3mm左右，松开螺钉(6)调整扫线器(3)的位置。

注意：请确认扫线器(3)不可碰到护指器。

4. 打开空气旋塞(1)。

7-14. 间歇压脚的安装位置（仅适用于-484 SF 规格）

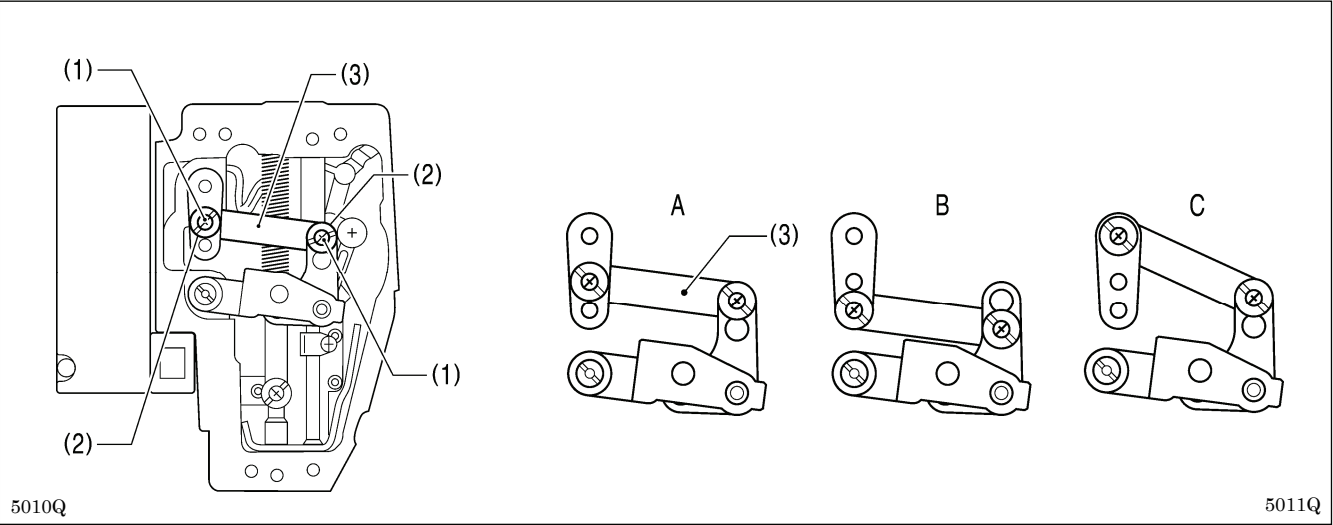


用螺钉(2)安装间歇压脚(1)，使缝纫机在停止位置处间歇压脚(1)升起时，间歇压脚(1)的底部与针板表面的距离为19.5mm。

7 - 1 5 . 调整间歇压脚（仅适用于-484 SF 规格）

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

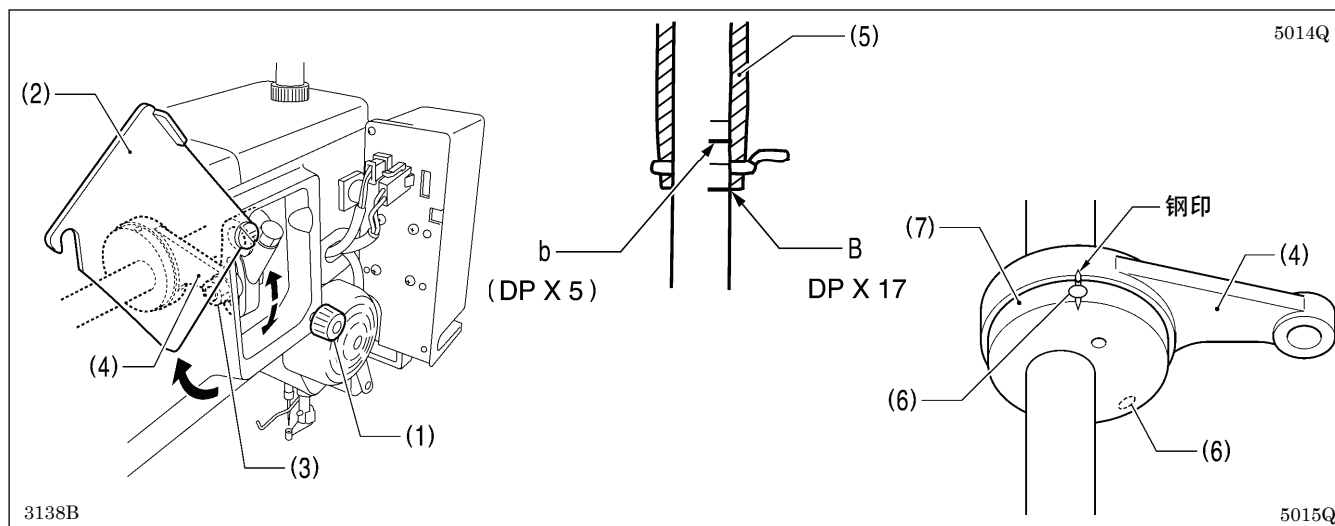
< 间歇连杆的安装位置的更改 >



- 1. 拆下面板。
 - 2. 取出两个螺钉(1)和两个台阶螺钉(2)，拆下间歇连杆(3)。
 - 3. 间歇连杆(3)的安装位置可更改成在上图中的 A~C 中的任何位置。
- 在各个安装位置处，如下表所示，当对间歇压脚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	间歇压脚的行程范围	
A	2 ~ 4. 5mm	4707M
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 >



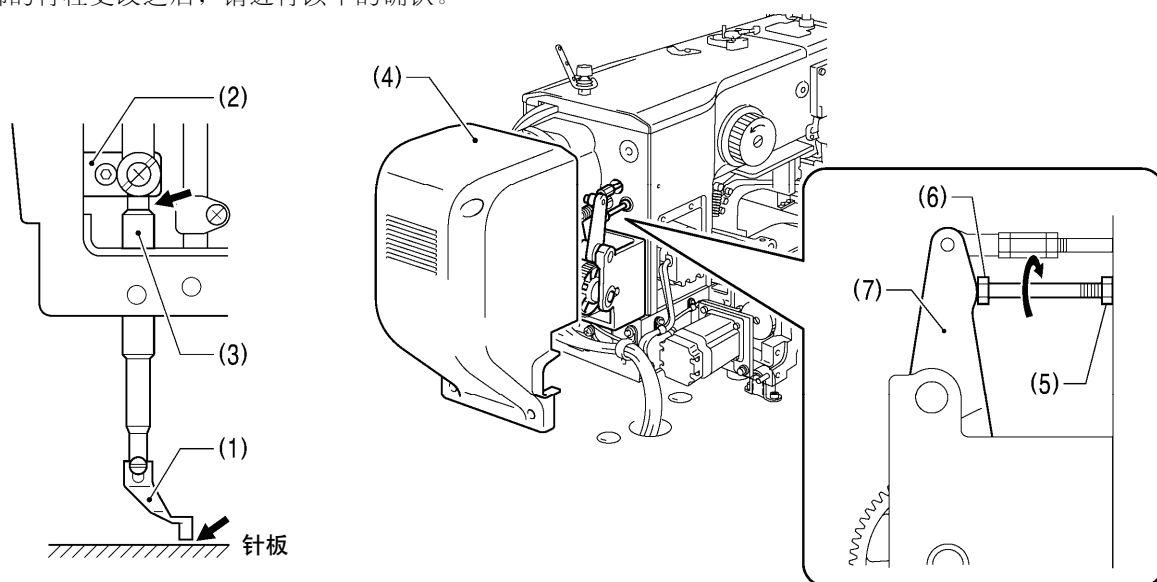
1. 松开手柄螺钉(1)，打开间歇盖(2)。
2. 旋松螺母(3)，调整间歇压脚连杆(4)的位置。
 - 间歇压脚连杆(4)向上去的位置时，间歇压脚的行程变大。
 - 间歇压脚连杆(4)向下去的位置时，间歇压脚的行程变小。

下面是针杆和间歇压脚操作时相互之间的同步。

3. 按箭头方向转动手轮让针杆从最低点向上升，使针杆最下面的基线（基线 B）和针杆轴套(5)的下端对齐。
（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，旋松两个止动螺钉(6)。
5. 使间歇压脚凸轮(7)和间歇压脚连杆(4)的钢印一致后，旋紧两个止动螺钉(6)。

间歇压脚的行程更改之后，请进行以下的确认。

3139B 3511B



1. 在间歇压脚(1)呈下降状态，按箭头方向回转手轮使间歇压脚(1)降至最低点。
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)。

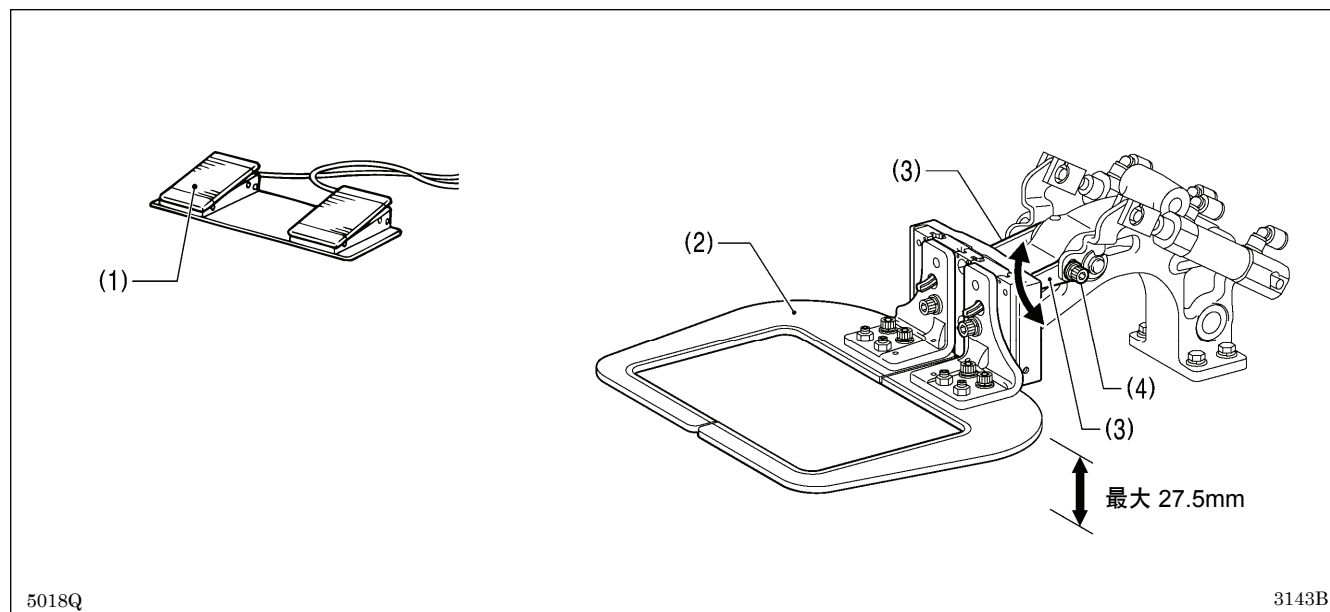
< 如果有碰到时 >

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。

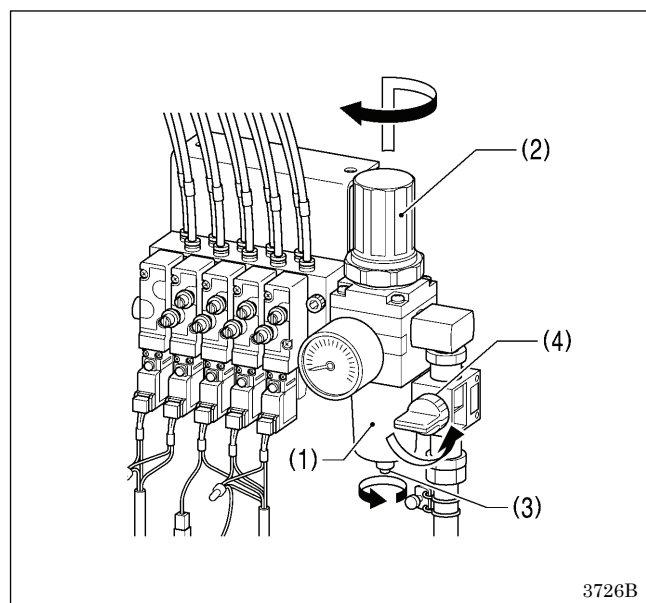
7 - 1 6 . 压脚板上升量的调整

压脚板的最大上升量为从针板表面向上 27.5mm。



1. 送入气压，踩下压脚开关(1)，使压脚板(2)上升。
2. 旋松压脚臂杆 (3)的两个螺栓(4)，上下移动来调整压脚臂杆(3)。

7 - 1 7 . 空气压力的调整



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：

请慢慢打开空气旋塞(4)。

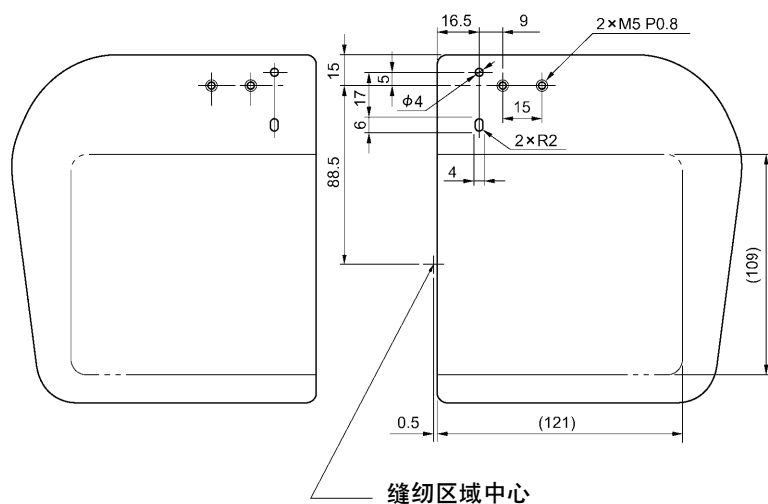
7-18. 装配压脚板和送布板以适应缝纫花样的形状

参考以下装配图，装配压脚板和送布板以适应缝纫花样的形状。

※ ()里的数值是所推荐的缝纫时的最大区域(220×100mm)的尺寸。

<压脚板装配图>

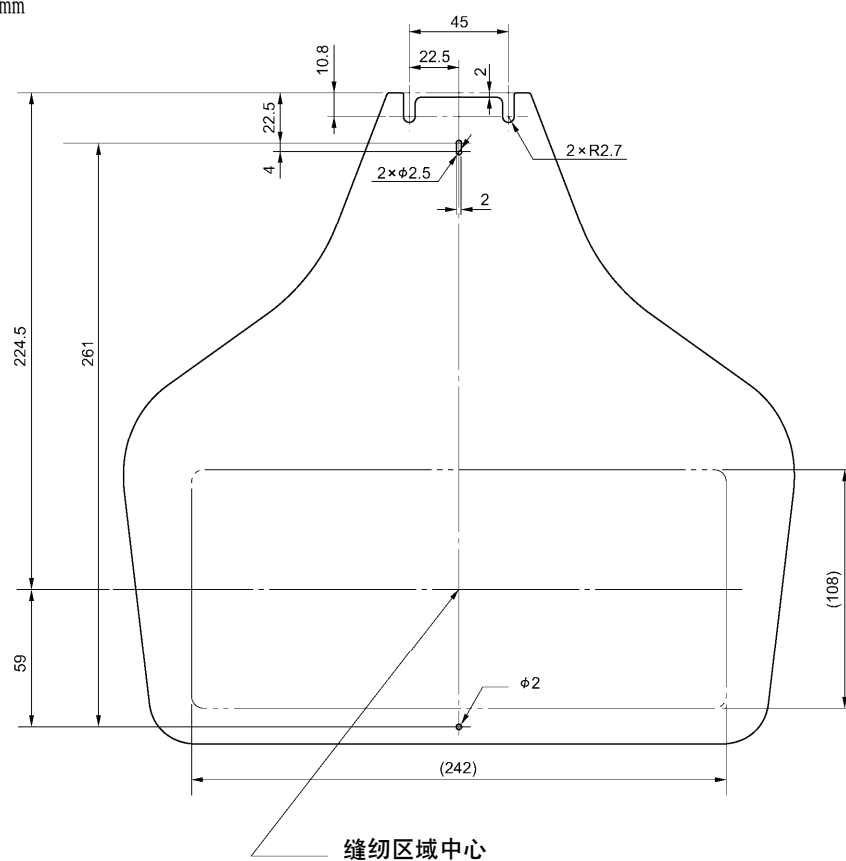
左右压脚板为对称结构。



3513B

<送布板装配图>

建议厚度为 1.5mm



[mm]

3727B

8. 误码一览表



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。

万一机器发生故障，蜂鸣器将鸣响，画面中将显示错误代码。
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	按下了暂停开关。 请按RESET键解除该错误。
E011	按下了暂停开关。 请按RESET键解除该错误。 按下液晶操作盘的◀▶键进行移动，接着进行缝制。
E012	按下了暂停开关。 请按 RESET 键清除该错误，然后踩下起动开关，进行原点检出。
E015	电源接通时，一直按着暂停开关或是暂停开关连接不良。 切断电源，确认主基板上的插头P9的插入状况。
E016	暂停开关连接不良。 切断电源，确认主基板上的插头P9的插入状况。
E020	没有降下压脚就踩下了起动开关。 请先降下压脚。
E025	一直踩着起动开关同时接通了电源。 请放开起动开关。
E035	一直踩着压脚开关同时接通了电源。 请放开开关。
E050	在接通电源后检出了缝纫机机头倾倒着。 切断电源，竖起缝纫机机头。确认主基板上的插头P14的插入状况。
E051	在缝纫机起动中检出了缝纫机机头倾倒着。 切断电源，确认主基板上的插头P14的插入状况。
E055	在接通电源时检出了缝纫机机头倾倒着。 切断电源，竖起缝纫机机头。确认主基板上的插头P14的插入状况。
E064	在按住触摸面板的状态下接通了电源。 请切断电源， 再重新接通电源。
E065	电源接通时，液晶操作盘的按键被按下或键存在不良。 请切断电源， 再重新接通电源。

马达方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E110	针杆没在针上位置停止。 请一直转动手轮，直到错误代码的显示消失为止。
E111	缝纫机停止时上轴没有在针上位置停止。 切断电源，确认马达基板上的插头P11、P1、主基板上的插头P6的插入状况。
E121	线没有被剪断。 切断电源，确认定刀·动刀的刃部是否已被磨损。
E130	上轴马达因出现问题而停止，或者同步器有故障。 切断电源，转动缝纫机手轮，确认缝纫机是否被锁住。 请确认马达基板的插头P11、P1、主基板上的插头P6、上轴马达插头 P4 的插入状况。
E131	同步器的连接不良。切断电源，确认马达基板上的插头P11的插入状况。
E132	系统检测到上轴马达运行出现问题。 切断电源，确认马达基板上的插头 P11、 P1、 主基板上的插头 P6、 上轴马达插头 P4 的插入状况。
E133	上轴马达停止位置错误。 切断电源，确认马达基板上的插头 P11、 P1、 主基板上的插头 P6、 上轴马达插头 P4 的插入状况。 上轴马达过热， 或温度传感器有故障。 关闭电源， 然后检查上轴马达。
E150	上轴马达过热，或温度传感器有故障。 关闭电源，然后检查上轴马达。 (反复使用15针以下的缝纫数据缝纫时，可能导致上轴电机过热，发生本错误。)

送布方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E200	不能检出X轴送布马达的原点。是X轴送布马达的异常、或是X轴原点传感器的连接不良。 切断电源，确认主基板上的插头P17、P21、P8的插入状况。
E201	X轴送布马达的异常停止。切断电源，确认X轴送布方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P17、P21的插入状况。
E204	X轴送布马达在缝纫中的异常停止。切断电源，确认X轴送布方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P17、P21的插入状况。
E205	X轴送布马达在向始点移动中的异常停止。切断电源，确认X轴送布方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P17、P21的插入状况。
E206	X轴送布马达在试送布中的异常停止。切断电源，确认X轴送布方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P17、P21的插入状况。
E210	不能检出Y轴送布马达的原点。是Y轴送布马达的异常、或是因Y轴原点传感器的连接不良。 切断电源，确认主基板上的插头P18、P22、P8的插入状况。
E211	Y轴送布马达的异常停止。切断电源，确认Y轴送布方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P18、P22的插入状况。
E214	Y轴送布马达在缝纫中的异常停止。切断电源，确认Y轴送布方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P18、P22的插入状况。
E215	Y轴送布马达在向始点移动中的异常停止。切断电源，确认Y轴送布方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P18、P22的插入状况。
E216	Y轴送布马达在试送布中的异常停止。切断电源，确认Y轴送布方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P18、P22的插入状况。
E230	送布马达因出现问题而停止。 降低缝纫速度或将操作设置更改为重压脚的设置。 请咨询销售商，了解有关设置方法的详细信息。

压脚方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E300	不能检出压脚原点。是压脚马达异常、或是压脚原点传感器的连接不良。 切断电源，请确认主基板上的插头P19、P23、P8的插入状况。
E301	不能检出压脚的上升・下降。 切断电源，确认压脚的上升・下降方向是否有异常。 切断电源，确认主基板上的插头P19、P23的插入状况。

通讯或记忆存储器方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E401	接通电源时，检测出主基板和马达基板之间的通讯错误。 请切断电源，确认主基板的插头 P5、 电机基板的插头 P2 的插入状况。
E410	检测出主基板和液晶操作盘之间的通讯错误。 请切断电源，确认液晶操作盘内程序主基板的插头P10、 控制箱右外侧的插头、 主基板的插头 P5、 P32、 电机基板的插头 P2 的插入状况。
E411	检测出主基板和马达基板之间的通讯错误。 请切断电源，确认主基板的插头P5、 电机基板的插头 P2 的插入状况。
E420	未插入记忆存储器。 请按RESET键解除该错误。 请插入记忆存储器，重新操作。
E421	程序号无效，或无数据。 请按RESET键解除该错误。 请确认有该程序编号的数据。
E422	读取时发生了错误。 请对数据进行确认等。 请按RESET键解除该错误。 请确认数据。
E425	写入记忆存储器中时发生了错误。 请确认记忆存储器。或许开启了写入保护、 或记忆存储器空间不足， 或记忆存储器故障。 请按RESET键解除该错误。 请使用指定的记忆存储器。
E427	目标程序已被删除。 请按RESET键解除该错误。
E430	无法访问主基板（闪存）。 切断电源，请重新再接通电源。
E435	无法访问程序主板（闪存）。 切断电源， 请重新再接通电源。
E440	无法访问主基板（EEPROM）。 切断电源，请重新再接通电源。
E445	无法访问程序主板（EEPROM）。 切断电源， 请重新再接通电源。
E450	不能从机头存储器中读取机型选择数据。 切断电源，确认主基板上的插头P16的插入状况。
E452	机头存储器没被连接。 切断电源，确认主基板上的插头P16的插入状况。 按 RESET 键解除该错误后， 可用机头存储器的备份数据起动。
E453	机头存储器发生数据故障。 切断电源，请重新再接通电源。
E454	机头存储器发生数据故障。 请按 RESET 键解除该错误并修复数据。
E471	程序号无效， 或无数据。请按 RESET 键解除该错误。请确认内存中有该程序编号的数据。
E474	内存容量不足，不能复制。 请按RESET键解除该错误。 请清除缝制数据。

8. 误码一览表

数据编辑方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E500	由于放大设置，缝纫数据超出了可缝纫范围。 请再次设置放大倍率。 请按RESET键解除该错误。
E502	由于放大设置，数据间隔超出了最大针距值12.7mm。 请按RESET键解除该错误。 请再次设置放大倍率。
E510	数据有异常。 请按RESET键解除该错误。 如果重新读取数据时依然发生错误，请修改数据。
E511	花样图形数据中未输入结束码。 请按RESET键解除该错误。
E512	超出了使用可能的针数。 请按RESET键解除该错误。
E520	扩大选择输出的号码有重复了。请按 RESET 键解除该错误。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。
E582	存储开关的版本不匹配。 请按RESET键解除该错误。 读取相同版本的数据。
E583	用户参数的版本不匹配。 请按RESET键解除该错误。 读取相同版本的数据。

装置方面的故障

错误代码	原因和解决方法
E600	发生了上线断裂。请穿引上线。请按 RESET 键解除该错误。 能够重新缝纫。
E670	底线检测装置的异常。 切断电源，确认底线检测装置。

基板方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E700	电源电压异常上升。 切断电源，确认输入电压。
E701	上轴马达驱动电压异常上升。 切断电源，确认电压。
E705	电源电压异常下降。 切断电源，确认输入电压。
E710	检测到上轴马达中存在异常电流。 切断电源，确认缝纫机是否有异常。 切断电源，确认马达基板上的插头 P11、P1、主基板上的插头 P6、上轴马达插头 P4 的插入状况。
E711	检测出了脉冲马达的异常电流。 切断电源，确认压脚的移动是否有异常。
E730	检测出了外部错误输入(AIRSW)。 切断电源，确认空气压力。

版本升级方面的故障

错误代码	原因和处理方法
E860	无主控制程序。 请升级主控制程序。
E865	无马达控制程序。 请升级马达控制程序。
E880	不能受理版本升级的要求。 切断电源，请重新再接通电源。
E881	版本升级不能正常结束。 切断电源，请再一次实施 VerUp。
E883	记忆存储器中没有控制程序。 确认正确的文件夹内是否存在控制程序。
E884	控制程序异常。 请将正确的文件写入到记忆存储器中。
E887	软件版本不能升级。 切断电源，请重新再接通电源。
E888	与软件升级用的文件通信失败。 请再试一次。
E889	写入闪存的数据错误。 请再试一次。
E890	软件版本不能升级。 请再试一次。

其他故障

错误代码	原因和处理方法
E920	读取条形码失败。 请按 RESET 键解除该错误。

如果显示了上述以外的错误代码时,或也遵从了对应方法的处理,但仍然不能改善其症状时,请与购买的经销店联系。

9. 故障检修

- 请在要求维修和服务之前调查以下各点。
- 如果以下的对应措施未能解决问题时，请切断电源，并咨询资深技术人员或购买的经销店。

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。
如果误踩了脚踏开关，缝纫机动作会导致受伤。

在参考页栏目中带有“*”记号的只能由合格的受过训练的技术人员来进行检查。

现象	原因	措施	参照
接通电源，并踩下起动开关，缝纫机也不启动。	机头开关不工作	确认机头开关的电源线是否脱开了	P. 10
		调整机头开关的位置	P. 8 P. 33
		如果机头开关有故障时，更换新的开关	
以下部件不工作 · 压脚板 · 扫线器 · 切线气缸 · 挑线连杆	关闭着空气旋塞	打开空气旋塞	P. 17
	气压太低	调整调节器使其气压在 0.5MPa 左右的程度	P. 46
	速度控制器关的过紧 (适用于脚板和挑线连杆)	压脚板： 调整速度控制器，先将速度控制器关紧之后再返回转 4 圈的状态	P. 18
		调整速度控制器，先将速度控制器关紧之后再返回转 6 圈的状态	P. 18
压脚板不能上升到最大高度	压脚臂杆的位置不正确	调整压脚臂杆的位置	P. 46
压脚压力较弱	气压太低	调整调节器使其气压在 0.5MPa 左右的程度	P. 46
在压脚板的前后压脚压力不均匀	压脚板倾斜着	调整压脚板的倾斜	*
扫线器的扫线动作异常	扫线器与机针相互干涉着	调整扫线器的高度	P. 43
		调整扫线器的工作范围	P. 43
	扫线器的位置不正确	调整扫线器的工作范围	P. 43

(下一页继续)

(※1) 参照使用说明书《液晶操作盘/操作盘》。

现象	原因	措施	参考
底线卷线时偏一边缠绕	卷线用夹线器的高度不正确	调整卷线用夹线器的高度	P. 26
底线卷线量不正确	梭芯压杆装置的位置不正确	调整梭芯压杆装置的位置	P. 26
缝纫开始时的脱线	机针太粗	选择适合缝纫条件的机针	P. 27
	上线残余长度太短	当缝线通过机针时，从针孔到线端的缝线长度为 45mm 左右的程度	P. 23
		当剪线后，上线的残余长度为 45mm 左右，调整副夹线器	P. 28
		增加挑线连杆的行程 ※ 如果调整副夹线器不能阻止线被拉出，则还应调整挑线连杆的行程	P. 37
	从梭芯引出的底线长度太短	底线引出长度为 30mm 左右的程度	P. 26
	缝纫开始速度过快	调整缝纫开始之速度	(※1)
出现跳针	旋梭尖端受损	更换零部件	*
	机针太细	选择适合缝纫条件的机针	P. 27
	机针太粗		
	机针弯曲	更换机针	P. 22
	机针的安装方法不正确	正确安装机针的方向	P. 22
	机针和旋梭尖端间的间隙过大	调整机针间隙	P. 36
	机针和旋梭的相遇不正确	调整调速	P. 36
	布料不平整(皱褶)	更换针孔直径小的针孔板	
		使用薄型送布板 ※ 推荐厚度: 1.5mm	
		压脚板和送布板能够使缝纫附近保持可能的形状	P. 47 *
		调整间歇压脚的间歇高度 (仅适用于-484 SF 规格)	(※1)

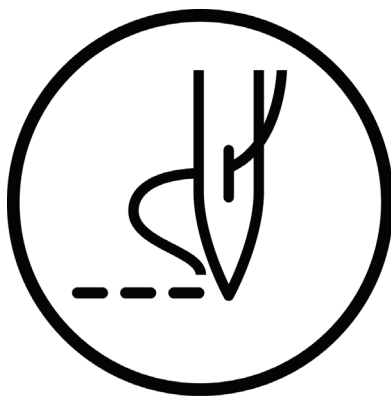
(下一页继续)

现象	原因	措施	参考
上线断线	与针相比线太粗	选择与机针相匹配的缝线	P. 27
	机针安装不正确	正确安装机针的方向	P. 22
	穿引线不适当	通过线道正确穿引缝线	P. 23
	旋梭、旋梭定位器、针孔板、机针、线道等有损伤和毛刺	使用研磨抛光对各个零部件进行修正、或更换零部件	*
	机针和旋梭的相遇不正确	调整调速	P. 36
	上线张力过大	减弱上线张力	P. 28
	挑线簧的张力过强	减弱挑线簧的张力	P. 35
	热融化断线	使用线冷却器装置。 减低缝纫速度	P. 20, 23 (※1)
底线断线	针孔板、梭芯套有损伤	使用研磨抛光对各个零部件进行修正、或更换零部件	*
	底线张力过大	减弱底线张力	P. 27
机针折断	机针弯曲	更换机针	P. 22
	机针太细	选择适合缝纫条件的机针	P. 27
	机针碰到旋梭尖端	调整机针间隙	P. 36
	机针和旋梭的相遇不正确	调整调速	P. 36
	送布时间太晚	让送布时间早些	*
上线没剪断	动刀的刀锋不利	更换动刀	P. 38
	定刀的刀锋不利	磨快定刀、或是更换定刀	P. 38
	动刀勾不住上线	调整调速	P. 36
		调整动刀的待机位置	P. 39
	由于缝纫最后一针时的跳针，造成动刀勾不住上线	请参考「出现跳针」项目	P. 55
底线没剪断	底线张力过弱	加强底线张力	P. 27

(下一页继续)

现象	原因	措施	参考
上线不够紧密 	机针太细	选择适合缝制条件的机针	P. 27
	针孔板的孔径太小	交换孔径大的针孔板	
	送布板太薄	加厚送布板 ※ 推荐厚度: 1.5mm	
	间歇压脚的孔径太小 (仅适用于-484 SF 规格)	交换孔径大的间歇压脚	
	在外旋梭和内旋梭的摆动部缝纫机油太少、或是没有缝纫机油	在外旋梭和内旋梭的摆动部的油毡上注入缝纫机油	P. 20
	旋梭、旋梭定位器、针孔板、机针、线道等有损伤和毛刺	使用研磨抛光对各个零部件进行修正、或更换零部件	*
	底线张力过大	减弱底线张力	P. 27
	上线张力过弱	加强上线张力 ※ 请先调整底线张力后,再调整上线张力	P. 28
	挑线簧的张力过弱	加强挑线簧的张力	P. 35
	引上线未从旋梭定位器正确释放	调整旋梭定位器的尖端和内旋梭落针范围表面之间的前后间隙, 约为 0.8mm	P. 37
	送布时间过早	让送布时间晚些	*
	间歇压脚的间歇高度低 (仅适用于-484 SF 规格)	调整间歇压脚的间歇高度	(※1)
底线不够紧密 	底线张力过弱	加强底线张力	P. 27
	上线张力过大	减弱上线张力 ※ 请先调整底线张力后,再调整上线张力	P. 28
缝纫初始位置线的张力不均匀	梭芯空转	使用防空转弹簧	P. 27
缝纫开始时的布料反面的缝纫处理不良	上线残余长度过长	当剪线后,上线的残余长度为 45mm 左右,调整副夹线器	P. 28
		降低挑线连杆的行程 ※ 如果调节副夹线器不能改善线缝表面状况,则还应调节挑线连杆的行程	P. 37
上线残余量长短不一	动刀的刀锋不利	更换动刀	P. 38
	定刀的刀锋不利	磨快定刀、或是更换定刀	P. 38
	副夹线器的张力太弱	调整副夹线器的张力	P. 28
	挑线簧的张力过弱	加强挑线簧的张力	P. 35

brother



使用说明书

* 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. <http://www.brother.com/>

1-5, Kitajizoyama, Noda-cho, Kariya 448-0803, Japan. Phone : 81-566-95-0088