

中文

**AMS-221F / IP-500
使用说明书**

目 录

I. 机械篇（关于缝纫机）	1
1. 规格	1
2. 各部的名称	2
3. 安装	3
3-1. 机台固定螺栓的拆卸	3
3-2. 安全开关的调整	3
3-3. 针板辅助护罩的安装	4
3-4. 操作盘的安装	6
3-5. 安装脚踏板	6
3-6. 线架装置的安装方法	7
3-7. 空气软管的安装	8
3-8. 有关压缩空气源（空气供给源）设备的注意事项	9
3-9. 眼睛保护罩的安装	10
3-10. 安装布屑袋	10
4. 缝纫机的准备	11
4-1. 加油方法	11
4-2. 机针的安装方法	12
4-3. 上线的穿线方法	12
4-4. 梭壳的取下插入	13
4-5. 旋梭的插入方法	13
4-6. 线张力的调整方法	14
4-7. 中压脚的高度	15
4-8. 挑线弹簧的调节	15
5. 缝纫机的操作	16
5-1. 缝制	16
5-2. 抓线装置	17
5-3. 鸟巢减轻装置	19
5-4. 外压脚（左）的中间停止位置的调整（带 2 级行程的 2 级压脚规格）	20
5-5. LED 手边照明灯	20
II. 操作篇（关于操作盘）	21
1. 前言	21
2. 使用 IP-500 时	26
2-1. IP-500 各部位的名称	26
2-2. 通用按键	27
2-3. IP-500 的基本操作	27

2-4. 用户图案选择时的液晶显示部分	29
2-4-1. 图案设定画面	29
2-4-2. 缝制画面	30
2-4-3. 显示多功能选项卡	31
2-4-4. 为了变更参数	35
2-4-5. 如何确认形状	37
2-4-6. 如何修正落针点	38
2-4-7. 形状缝纫状态	41
2-4-8. 暂停的使用方法	44
(1) 从中途继续进行缝制时	44
(2) 从最初重新缝制时	45
2-4-9. 只要踩下踏板开关，就会重新开始缝纫。	45
2-4-10. 卷绕底线时	46
(1) 一边缝制一边卷绕底线时	46
(2) 仅卷绕底线时	47
2-4-11. 如何编辑文字	48
2-4-12. 如何进行缝纫数据跳过设定	49
2-4-13. 为了修正图案的位置（位置修正功能）	51
(1) 按照图案 / 循环单位进行位置修正	52
(2) 在装置单位上进行位置修正	55
2-5. 循环图案选择时的液晶显示部分	57
2-5-1. 循环图案设定画面	57
2-5-2. 缝制画面	59
2-5-3. 如何新制作循环图案	60
2-5-4. 如何编辑循环图案的步骤	62
2-5-5. 如何设定循环步骤的跳过	64
2-5-6. 1 如何重复缝纫步骤	65
2-6. 菜单一览	65
2-6-1. 切换通常模式⇔本体输入模式	66
2-6-2. 存储器开关	67
2-6-3. 设定计数器	76
2-6-4. 设定时钟	78
2-6-5. 登录图案快捷键	79
2-6-6. 设定多功能选项卡	80
2-7. 使用通信功能时	81
2-7-1 关于可以处理的数据	81
2-7-2. 使用媒体进行通讯时	81
2-7-3. 使用 USB 进行通信时	82
2-7-4. 如何导入数据	82
2-7-5. 将数个数据一起输入时	84
2-8. 讯息一览	85
2-8-1. 设定维修人员管理	86
3. 异常代码一览	88
4. 信息一览	97

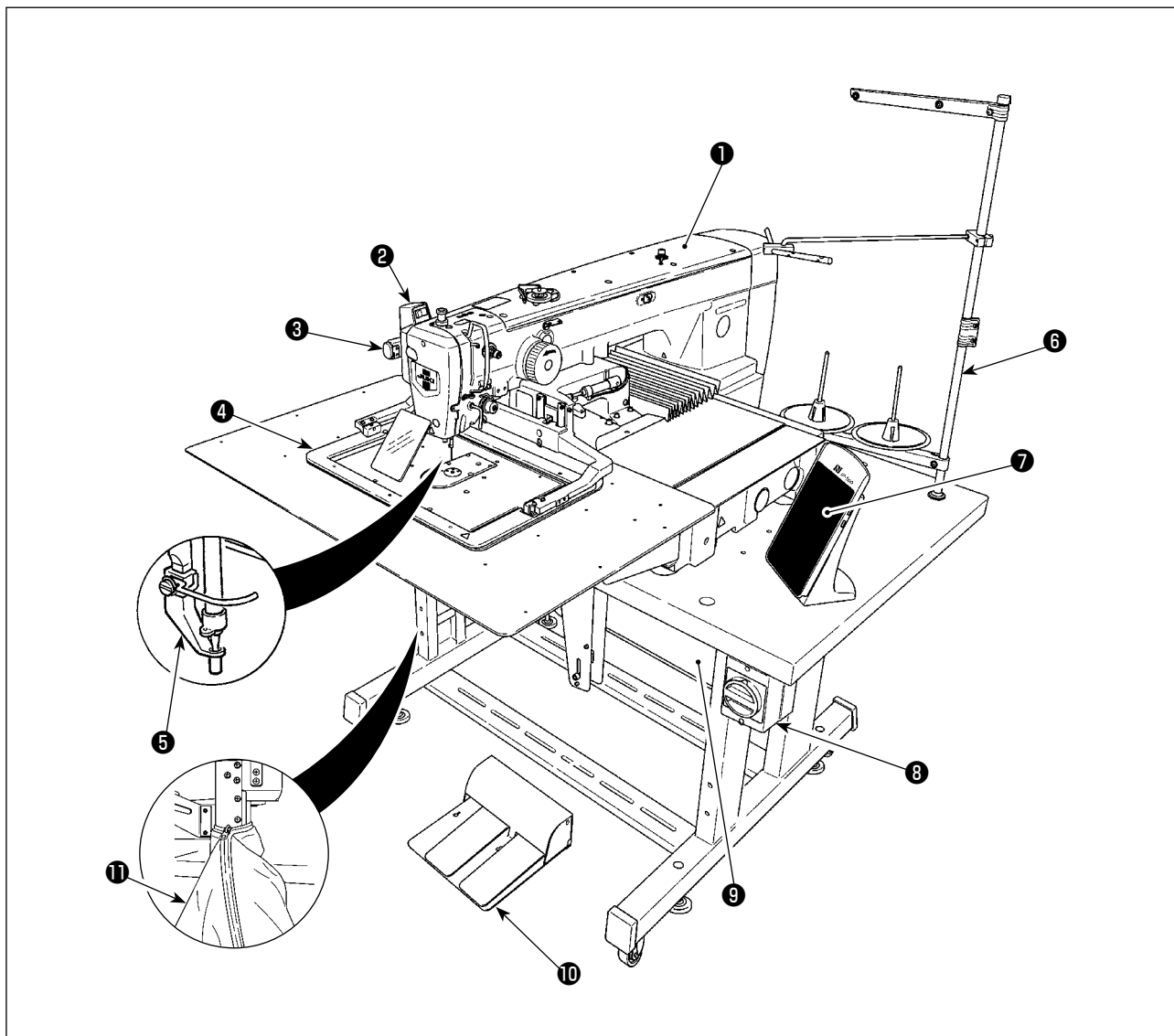
III. 缝纫机的维修保养.....	100
1. 保养	100
1-1. 针杆高度（改变机针长度）.....	100
1-2. 机针与旋梭	100
1-3. 压脚的高度	103
1-4. 中压脚的上下行程调节	104
1-5. 移动刀和固定刀（鸟巢减轻规格）.....	104
1-6. 移动刀和固定刀（短残线规格）.....	107
1-7. 抓线装置	108
1-8. 断线检测板	108
1-9. 缝纫机的抬起方法	109
1-10. 向指定部位补充润滑脂	111
(1) 专用润滑脂的放置部位.....	112
(2) JUKI 润滑脂 A 的涂抹部位	112
(3) 线性导轨专用润滑油涂布场所.....	115
1-11. 废油的处理	116
1-12. 旋梭的加油量	116
1-13. 保险丝的更换	117
1-14. 切换电源电压	118
1-15. 电池的废弃	119
1-16. 缝制时的故障、原因和对策	120
2. 选购品	123
2-1. 针孔导板一览	123
2-2. 冷却油槽	123
2-3. 如何使用 AMS-221EN 系列的下板	124

I. 机械篇（关于缝纫机）

1. 规格

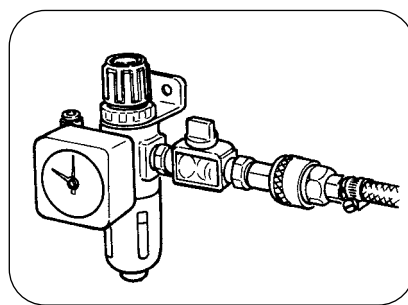
1	缝制范围	X（左右）方向 Y（前后）方向 AMS-221F-2516 : 250 mm × 160 mm AMS-221F-3020 : 300 mm × 200 mm
2	最高缝纫速度	2800 sti/min(间距 3.5 mm 以下时) 2500 sti/min(G 规格)
3	缝迹长度	0.1 ~ 12.7 mm (最小分辨率 0.05mm)
4	压脚送布	间断送布(脉冲马达双轴驱动方式)
5	针杆行程	45.7 mm
6	使用机针	格罗茨牌针 134、135×17 风琴牌针 DP×5、DP×17
7	外压脚上升量	最大 30 mm
8	中压脚行程	标准 4 mm(0 ~ 10 mm)
9	中压脚上升量	25 mm
10	可以变更中压脚下位置	标准 0 ~ 3.5 mm (最大 0 ~ 7.0 mm)
11	旋梭	半旋转倍旋梭
12	使用机油	No. 2 JUKI 新机油(加油方式)
13	花样数据的记忆	主机、外部媒体 · 主机 : 最大 999 图案(最大 50,000 针 /1 图案) · 外部媒体 : 最大 999 个图案(最大 50,000 针 /1 图案)
14	暂停功能	在缝制途中可以让缝纫机停止。
15	放大、缩小功能	可以选择缝迹缝制图案时,可以独立地放大、缩小 X、Y 轴。 1% ~ 400%(0.1%单位)
16	放大、缩小方式	可以选择增减缝迹长度 / 增减针数方式(选择图案按钮时,仅可以增减缝迹长度。)
17	缝纫速度限制	200 ~ 2,800 sti/min (100 sti/min 单位)
18	花样选择功能	图案 No. 选择方式 / 图案名称选择方式 (主机 : 1 ~ 999, 外部媒体 : 1 ~ 999)
19	底线计数器	加数计数 / 减数计数方式 (0 ~ 9,999)
20	缝制计数器	加数计数 / 减数计数方式 (0 ~ 9,999)
21	存储器后备	切断电源时,自动地记忆使用的图案。
22	第 2 原点的设定	用微动开关可以把缝制后的针位置移动到缝制范围内的任意位置设定为第 2 原点。此设定也可被记忆。
23	缝纫机马达	伺服马达
24	外形尺寸	AMS-221F-2516 : W : 1,200 mm L : 1,000 mm H : 1,200 mm (不包括线架装置) AMS-221F-3020 : W : 1,200 mm L : 1,070 mm H : 1,200 mm (不包括线架装置)
25	质量(总质量)	AMS-221F-2516 : 238kg AMS-221F-3020 : 247kg
26	消费电力	400 VA
27	使用温度范围	5 °C ~ 35 °C
28	使用湿度范围	35 % ~ 85 % (无结露)
29	电源电压	额定电压 ±10 % 50/60 Hz
30	使用空气压力	AMS-221F-2516 : 0.5 ~ 0.55 MPa (最大 0.55MPa) AMS-221F-3020 : 0.35 ~ 0.4 MPa (最大 0.55MPa)
31	空气消费量	2.75 dm ³ /min(ANR)
32	针杆上死点停止功能	缝制后,可以让针杆返回倒上死点位置。

2. 各部的名称

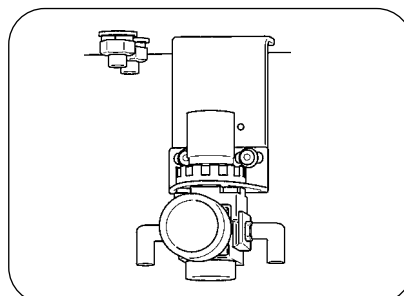


空气控制装置

- ① 缝纫机机头
- ② 拨线开关
- ③ 暂停开关
- ④ 外压脚
- ⑤ 中压脚
- ⑥ 线架装置
- ⑦ 操作盘 (IP-500)
- ⑧ 电源开关 (兼用紧急停止开关)
- ⑨ 控制箱
- ⑩ 脚踏板
- ⑪ 布屑袋

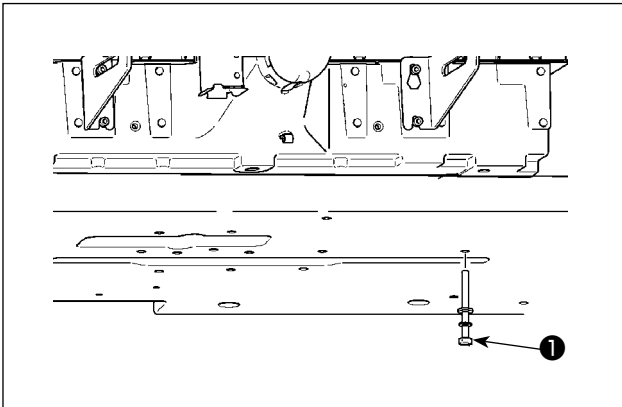


鸟巢减轻用调整器



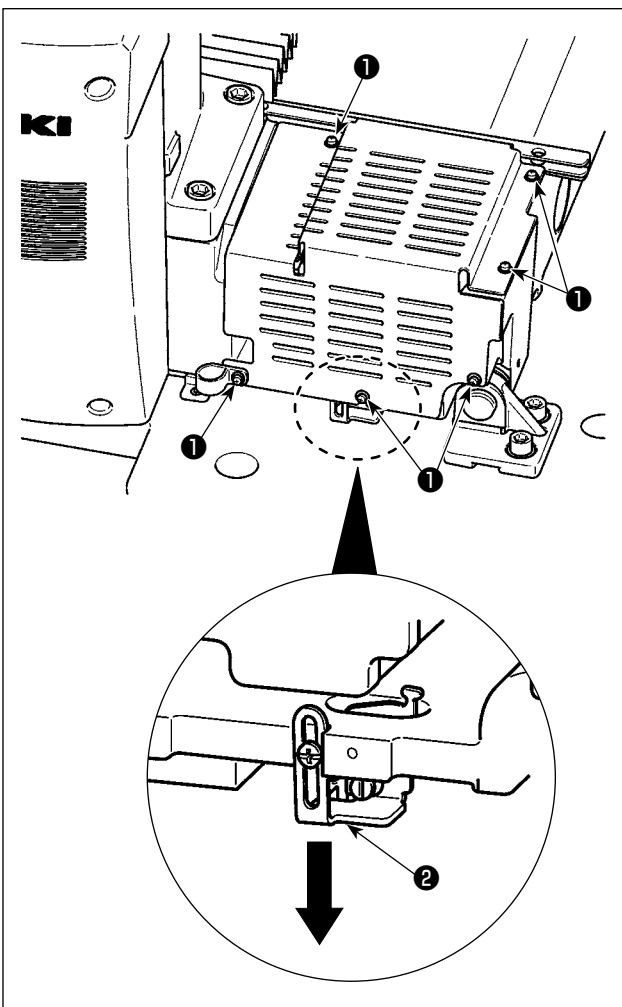
3. 安装

3-1. 机台固定螺栓的拆卸



请卸下机台固定螺栓**①**。
运送缝纫机时需要此螺栓。

3-2. 安全开关的调整



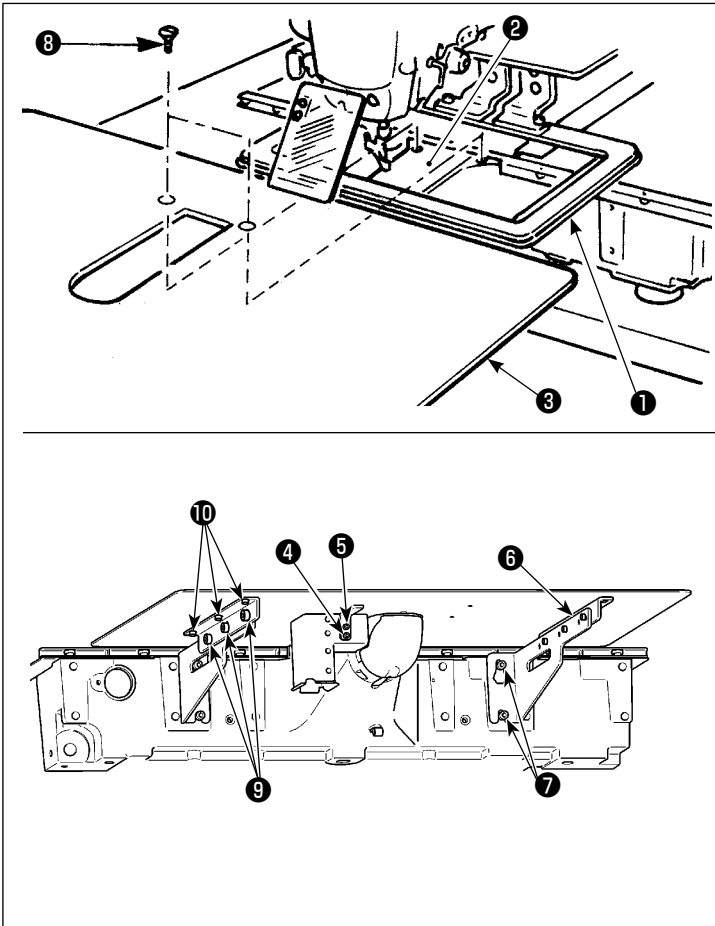
在安装之后，在缝纫机动作时如果发生错误 302，请拆下螺丝**①**（6 根），取下安全罩，用螺丝刀松开安全开关安装螺丝，并请在缝纫机下方下降安全开关**②**，并进行调节。

3-3. 针板辅助护罩的安装

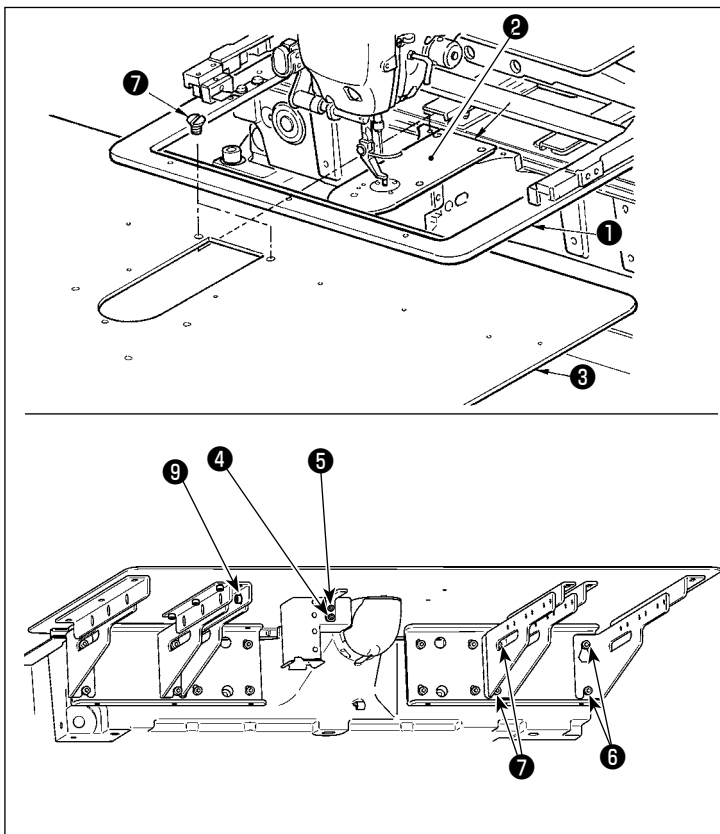


1. 出货时，支撑物安装在针板护罩上，往机台上安装的安装螺丝、垫片均包装在附属品里。
2. 使用附属的护罩垫时，安装之前请先粘贴到针板辅助护罩上。

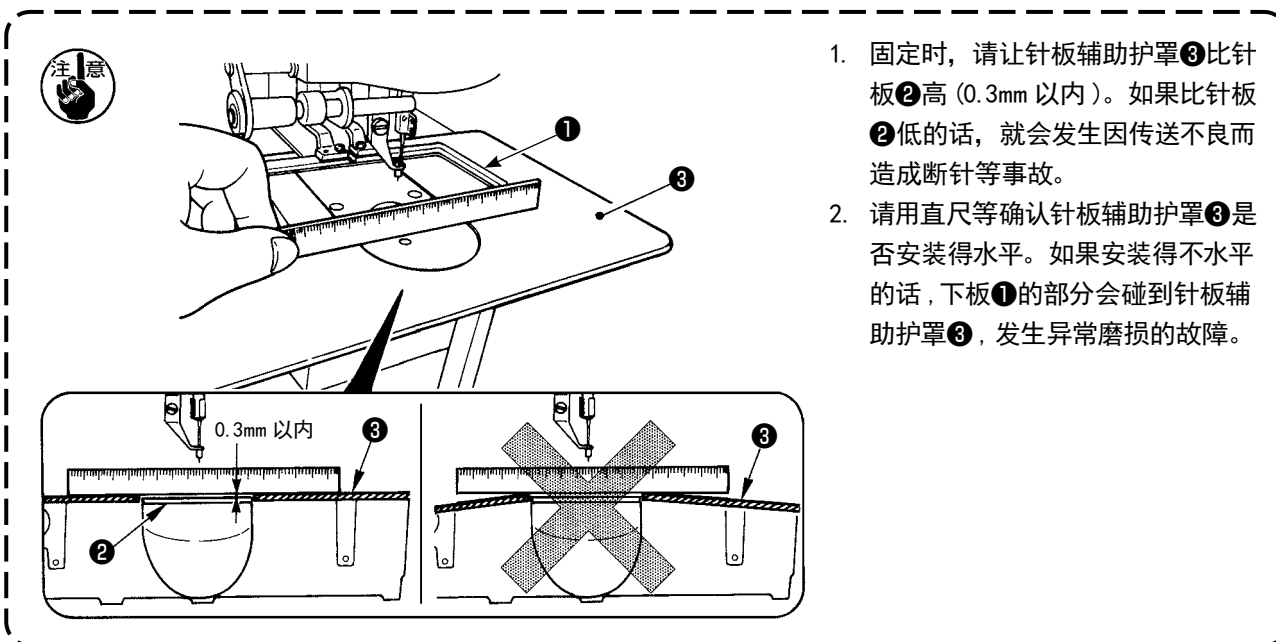
[使用 2516 区域时 (AMS-221F △△ 2516)]



- 1) 把送布台向里面移动，把针板辅助护罩**③**插进下板**①**和针板**②**之间。此时，请注意不要让下板**①**弯曲。
- 2) 请用针板辅助护罩固定螺丝**⑤**和垫片**④**临时固定针板辅助护罩**③**。
- 3) 用固定螺丝**⑦**临时把针板辅助护罩支架**⑥**固定到机台上。
- 4) 用 2 个平头螺丝**⑧**把针板辅助护罩固定到机台上。
- 5) 请参照注意事项，进行针板辅助护罩的定位，然后固定好固定螺丝**⑤**、**⑦**。不能很好地定位时，请拧松固定螺丝**⑨**、**⑩**重新进行定位。

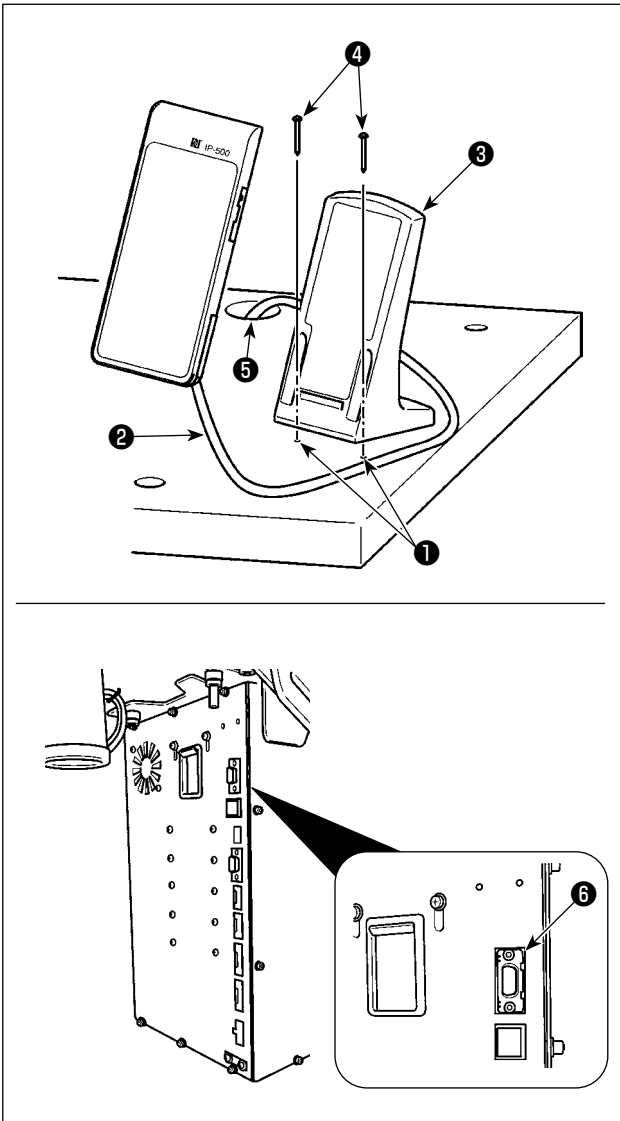


- 1) 向里侧移动送布台，从下板**①**和针板**②**之间放入针板辅助护罩（组件）**③**。此时请注意不要让下板**①**弯曲，也不要弄伤。
- 2) 请用针板辅助护罩固定螺丝**⑤**和垫片**④**临时固定针板辅助护罩（组件）**③**。
- 3) 请用针板辅助护罩支架固定螺丝**⑥**（10个）把针板辅助护罩（组件）**③**临时固定到机架上。
- 4) 请用2个盘形螺丝**⑦**把针板辅助护罩（组件）**③**固定到机架上。
- 5) 请参考注意事项，对针板辅助安全罩的位置进行调节，并请对固定螺丝**⑤⑥**进行固定。如果无法充分调节位置，请松开针板辅助安全罩固定螺丝**⑤**、针板辅助安全罩台固定螺丝**⑨**，并进行调节。



1. 固定时，请让针板辅助护罩**③**比针板**②**高（0.3mm 以内）。如果比针板**②**低的话，就会发生因传送不良而造成断针等事故。
2. 请用直尺等确认针板辅助护罩**③**是否安装得水平。如果安装得不水平的话，下板**①**的部分会碰到针板辅助护罩**③**，发生异常磨损的故障。

3-4. 操作盘的安装



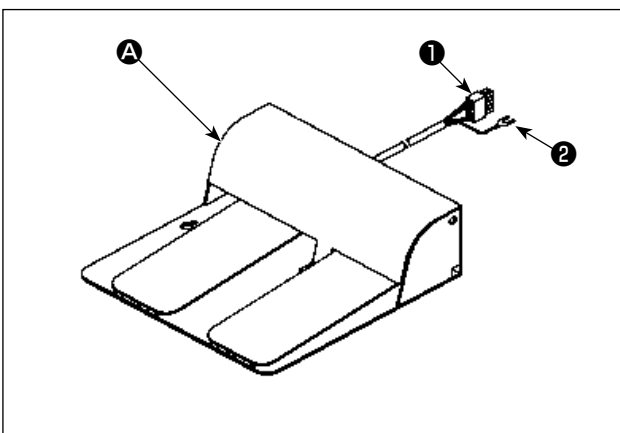
■ IP-500 の取り付け

- 1) 用 2 个木螺丝④把操作箱安装板③固定到机台上的任意部位。作为大致标准，在工作台右边边有标准孔①（2 处）。
- 2) 让面板电缆②通过工作台孔⑤，之后连接到可编程控制器的连接器 CN101 ⑥（最上方）上。

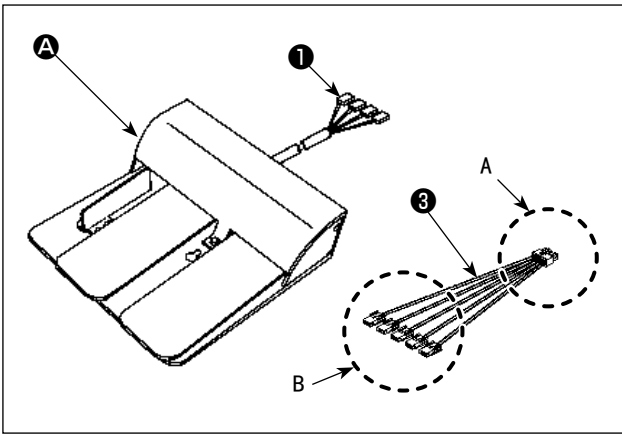


为了防止操作盘破损，请安装到碰不到 X 移动护罩、机头夹的位置。

3-5. 安装脚踏板



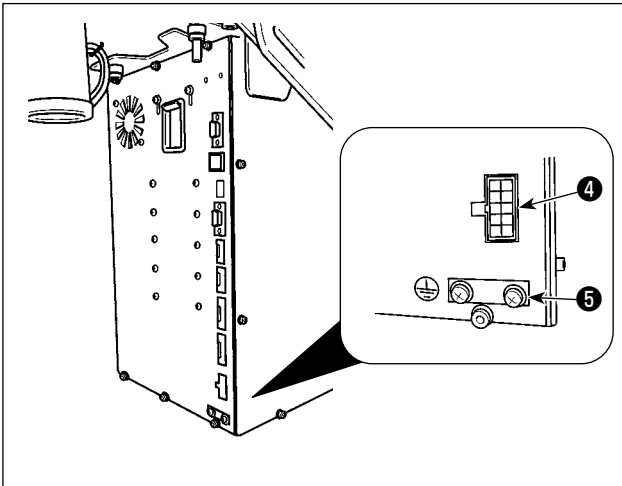
- 1) 如为 2 连踏板 A
请让踏板的连接器①连接到可编程控制器的连接器 CN109 ④上。
关于踏板的地线②，请使用安装于可编程控制器的固定螺丝⑤进行固定。



- 2) 如为 3 连踏板 **B**
 请在附属的继电器电缆**3** B 侧，按照如下要领，
 连接踏板的连接器**1**。
 关于踏板的地线**2**，请使用安装于可编程控制器的
 固定螺丝**5**进行固定。

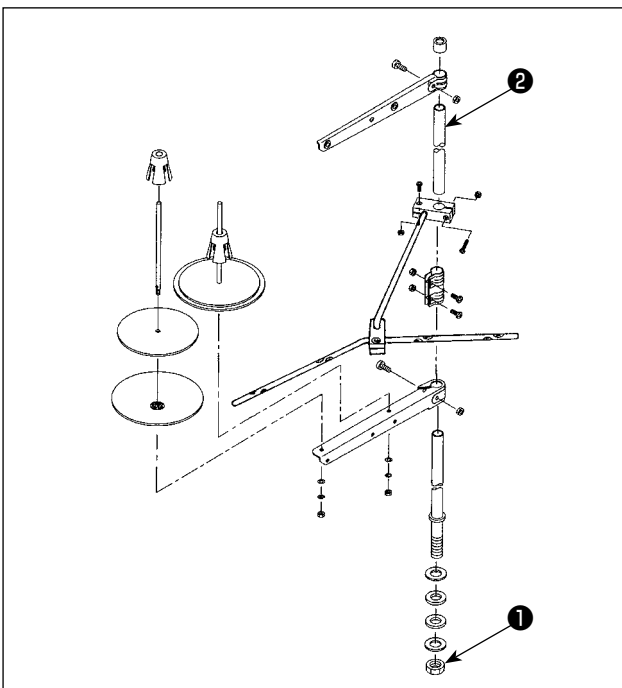
踏板一侧的标记		踏板一侧的标记
1	—————	CN1
2	—————	CN2
3	—————	CN3
4	—————	CN4

(* 请不要使用中继电器侧 CN5。)



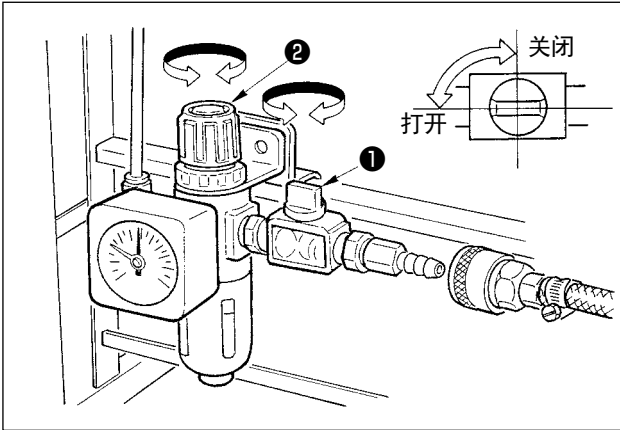
请让继电器电缆**3** A 侧连接可编程控制器的连接
 器 CN109 **4**上。

3-6. 线架装置的安装方法



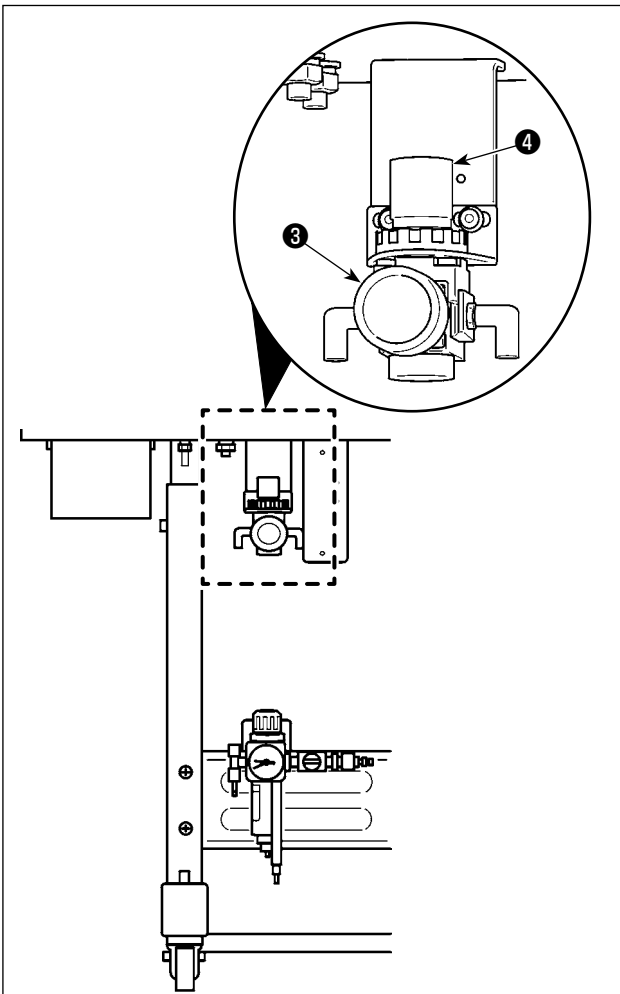
- 1) 组装线架装置，把它安装到机台左上方的孔上。
- 2) 拧紧固定螺母**1**，不让线架装置松动。
- 3) 可以进行天井配线时，请把电源线从线架立杆
2中穿过。

3-7. 空气软管的安装



- 1) 空气软管的配管
使用附属的软管扎带和插头，把空气软管连接到调节器上。
- 2) 空气压力的调整
请打开空气旋塞**①**，向上拉升空气调节旋钮**②**并旋转，将气压定为 0.5 ~ 0.55 MPa (AMS-221F2516) / 0.35 ~ 0.4 MPa (AMS-221F3020)，然后请下降旋钮并固定。

* 关闭空气栓**①**之后可以排出空气。

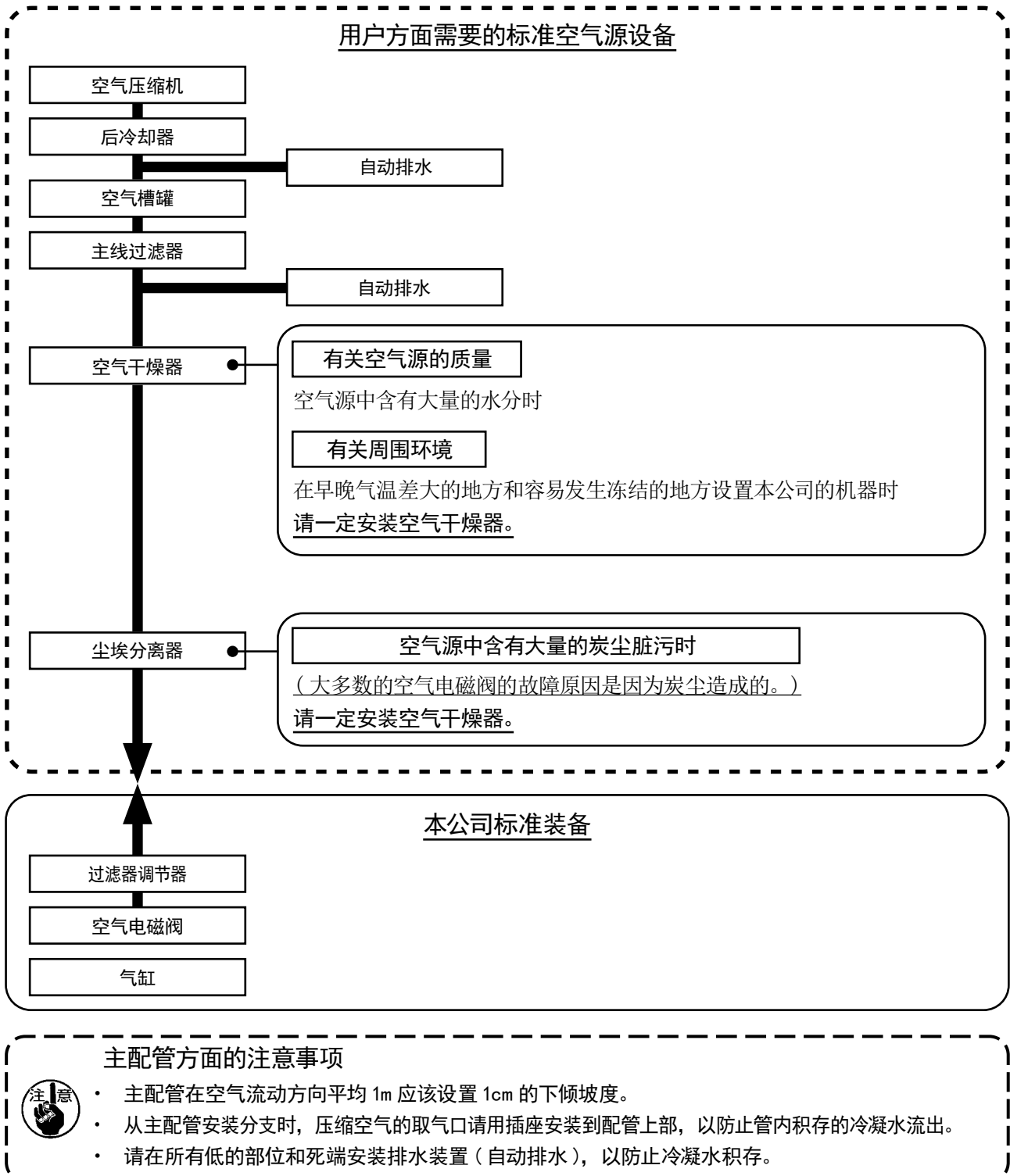


- 3) 请向上提升鸟巢减轻用调整器**③**的空气调节旋钮**④**并旋转，将气压定为 0.2 ~ 0.3 MPa，然后请下降旋钮并固定。

3-8. 有关压缩空气源（空气供给源）设备的注意事项

空气压缩机（气缸、空气电磁阀）的故障原因的 90%是因空气质量「脏污的空气」。压缩空气中，含有水分、脏污、劣化油炭粒子等各种各样的杂质，如果不经处理使用这些「脏污的空气」的话，就会发生故障，造成机器运转率降低而影响生产。

设置使用空气机器的设备时，请一定准备下列的标准空气源设备。

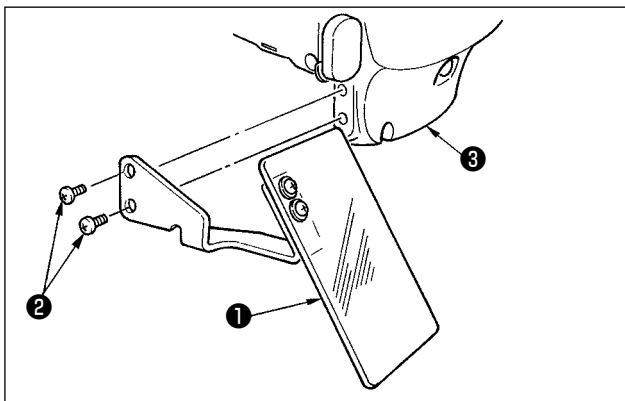


3-9. 眼睛保护罩的安装



危险

为了保护断针飞起弄伤眼睛，请一定安装起来。

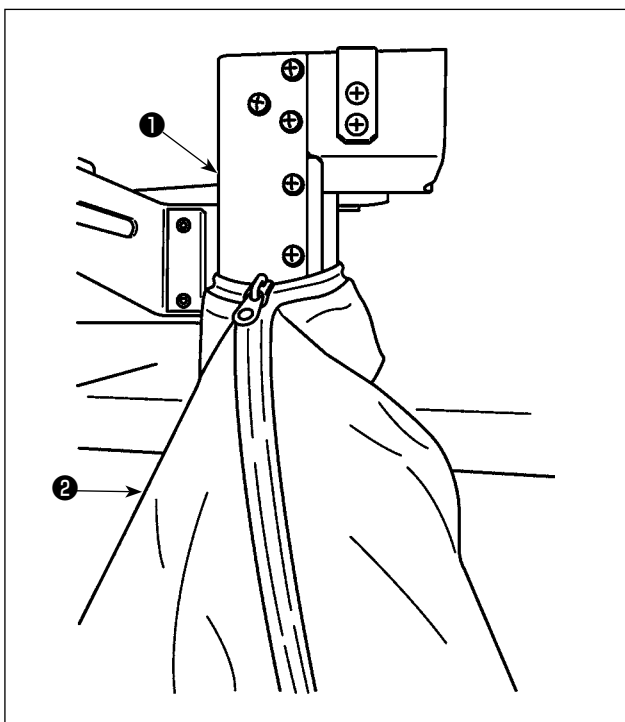


请一定用螺丝②把眼睛保护罩①安装到缝纫机面罩③上之后再使用缝纫机。



当外部压脚框上升时，如果由于反作用于眼保护罩①接触，请让眼保护罩①靠近上端并安装。

3-10. 安装布屑袋



- 1) 请在使用鸟巢减轻装置时进行安装。关于鸟巢减轻装置，请浏览 "[1-5-3. 鸟巢减轻装置](#)" p.19。
- 2) 请在配管①上安装放置于附属品箱的布屑袋②。
- 3) 请让其勾住配管①突起部分的同时，拉上拉链并进行固定。

4. 缝纫机的准备

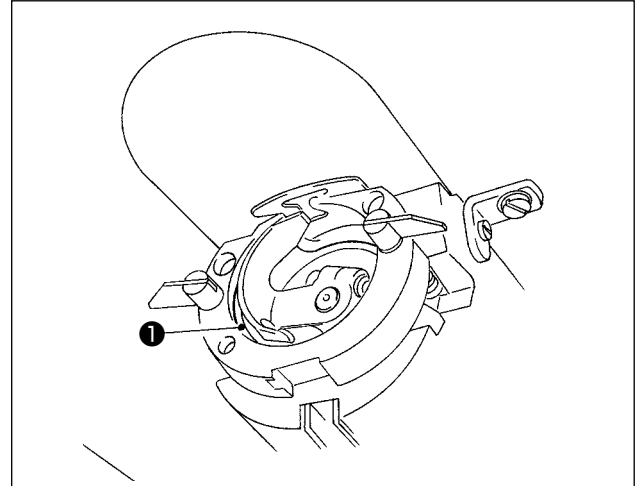
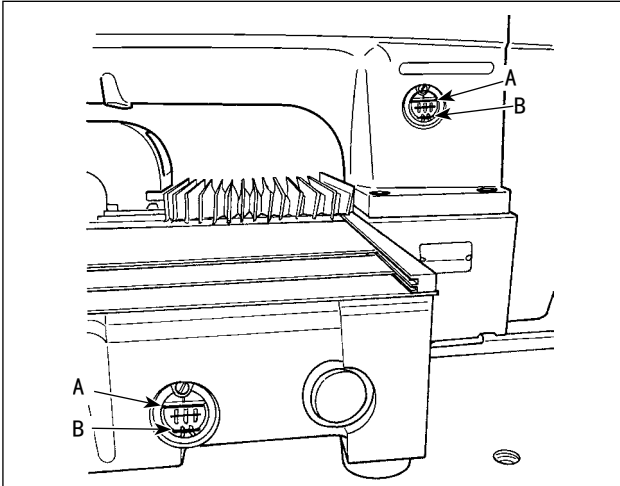
4-1. 加油方法



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

关于油，请使用放置于附属品箱的 [JUKI No.2 油]。



- 1) 请确认机油在下线 B 和上线 A 之间。如果机油过少时，请用附属的加油器进行加油。(2 处)
- 2) 往旋梭滑动面①滴一滴机油让其润滑。



下侧油箱向容器部分供油，上侧油箱向曲柄齿轮部分供油。使用转速低时，如果旋梭的油量过多，可以把油量调小。(请参照“III-1-12. 旋梭的加油量” p.116。)



1. 请注意不要向油槽和下列注意 2 的旋梭以外的部位加油。否则会发生零件故障。
2. 初次使用缝纫机或较长时间没有使用缝纫机时，请向旋梭加少量的机油后在使用缝纫机。(有关旋梭的拆卸，请参照“III-1-2. 机针与旋梭” p.100。)

如果油不足，请采购。

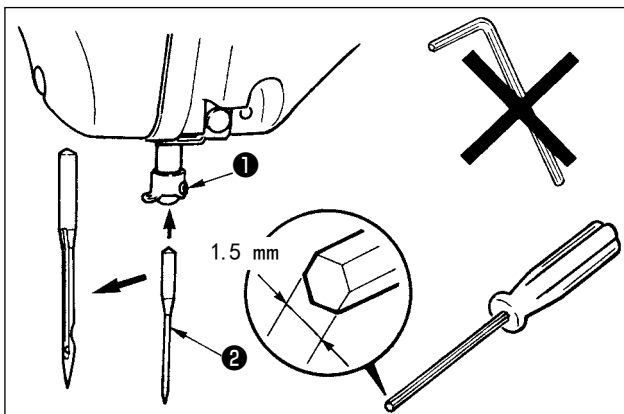
容量	JUKI 零部件 No.
100cc 塑料瓶	B91212200A0
900cc 塑料瓶	MDFRX2001L0
20L 罐	MDFRX2020L0

4-2. 机针的安装方法



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



拧松固定螺丝①，把机针②的长沟朝向面前，插进针杆的深处，然后拧紧固定螺丝①。



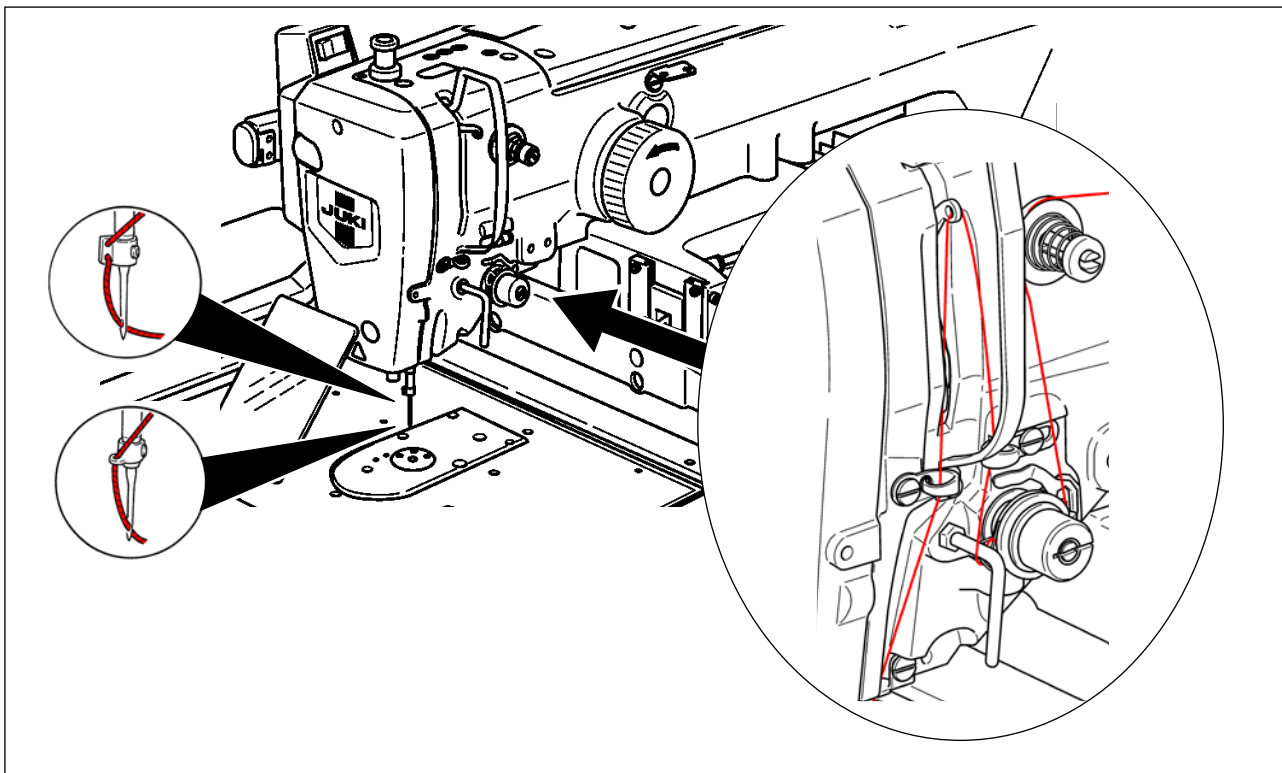
拧紧固定螺丝①时，请一定使用附属的六角螺丝刀（货号：40032763）。请不要使用L型的六角杆扳手。否则有可能损坏固定螺丝①。

4-3. 上线的穿线方法



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

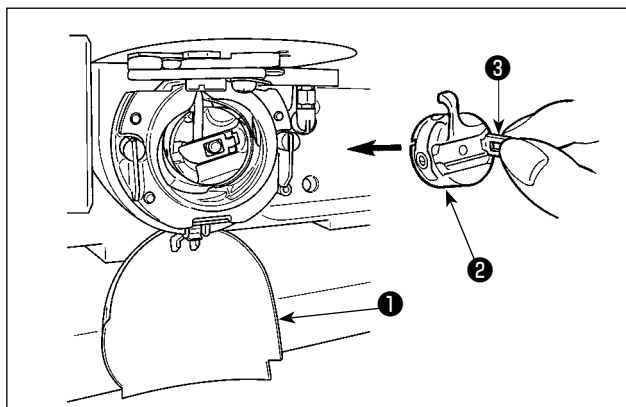


4-4. 梭壳的取下插入



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



- 1) 打开旋梭外罩①。
- 2) 拨起旋梭壳②的抓脚③，取出梭壳。
- 3) 放入时，请再放倒旋钮的状态，插到发出「卡嚓」的声音。



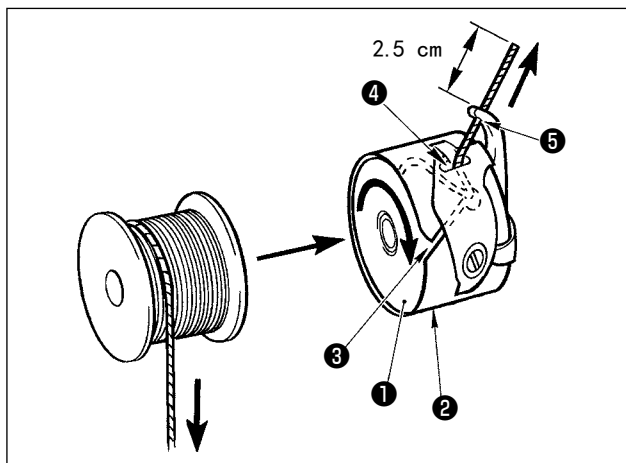
如果没有插到底，缝制途中梭壳②就有可能脱落。

4-5. 旋梭的插入方法



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

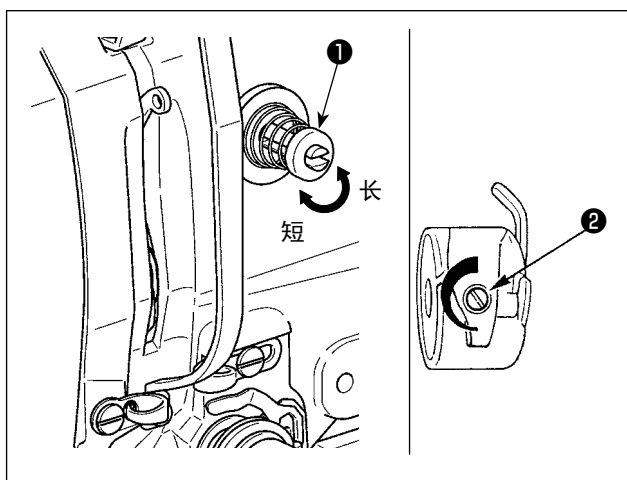


- 1) 把旋梭①按图示的方向插入梭壳②。
- 2) 把线穿过梭壳②的穿线口③，然后拉线，把线从线张力弹簧下面的穿线口④拉出来。
- 3) 把线从角部的线孔⑤穿出，从线孔约拉出 2.5cm。



旋梭的旋转方向相反的话，底线拉不稳定。

4-6. 线张力的调整方法

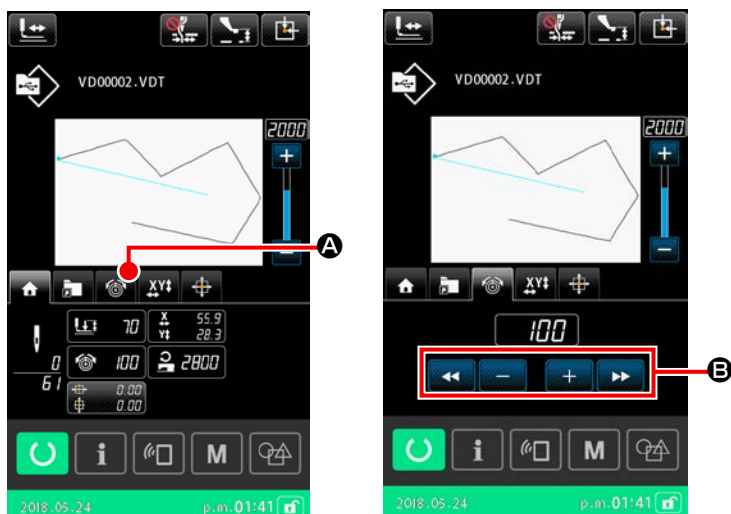



把第一线张力旋钮①向右转动，切线后针尖上的残线长度变短，向左转动后变长。

请尽量在不脱线的情况下弄短残线。

在操作盘上调整上线张力，用②调整底线张力。

上线张力的调整



- 1) 在缝纫画面上选择丝张力标签  **A**。
- 2) 用+/-键 **B** 设定上线张力。设定范围是 0 ~ 200。设定值越大，张力也越大。
* 标准出货时，设定值为 50 时，H 规格应调整为 2.35N，S 规格应调整为 1.47N(长化纤线 #50)。(第 1 线张力盘)


4-7. 中压脚的高度

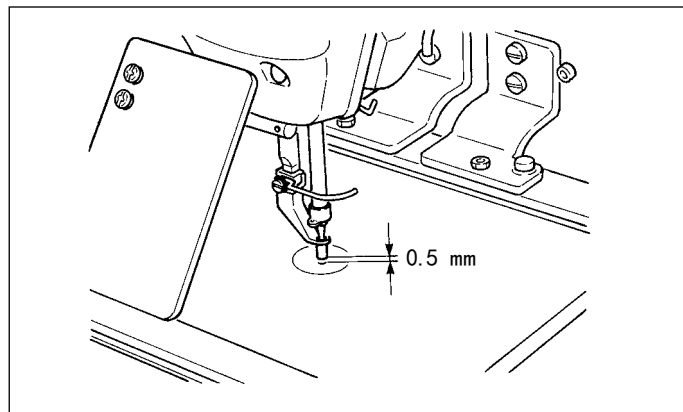


1. 提升中压脚高度后，请用手转动飞轮下降针杆，确认是否不与中压脚相碰。（使用 DP×5 机针时，请在 3.5mm 以下进行使用。）
2. 请注意不要让外压脚、中压脚夹到手或手指。

[IP-500]

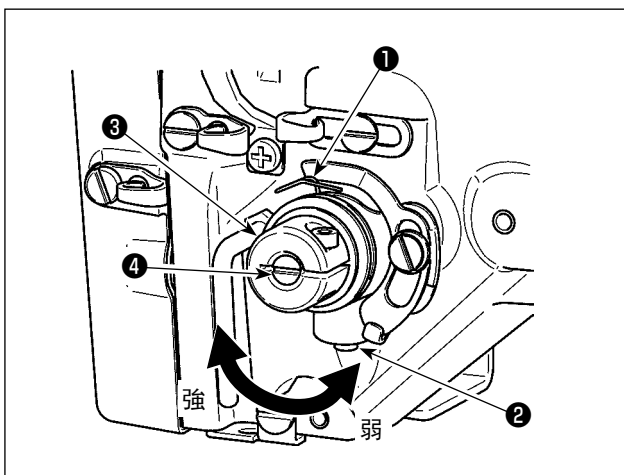


按下压脚高度设定按钮  **A**，在针最下点时，请用数字键 **B** 进行调节，让中段压脚下端与布料的缝隙处于 0.5mm（使用丝的粗细）。



1. 中压脚的设定最大范围标准为 3.5mm。但是，H 规格等使用 DP×17 机针时，可以用存储器开关 U112 变更设定范围最大至 7mm。
2. 提高中压脚高度之后，或把机针号换成较粗的机针后，请确认与挑线杆的间隙。不能确保间隙时，就不能使用挑线杆。请让存储开关 U105 处于 OFF 位置。另外，出货时，不管是否设定中压脚高度，挑线杆设定在中压脚最下降位置挑线。（存储器开关 U105）

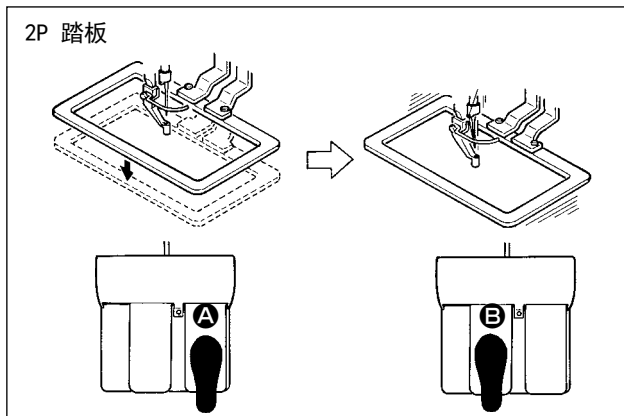
4-8. 挑线弹簧的调节



- 1) 移动量的调节
拧松固定螺丝 **2**，转动线张力结合体 **3**。向右转动之后，动作量变大，拉线量变多。
- 2) 强度的调节
改变挑线弹簧 **1** 的强度时，请在螺丝 **2** 拧紧的状态下，把细螺丝刀插到线张力杆 **4** 的缺口部转动调节。向右转动之后，挑线弹簧的强度变强，向左转动之后，强度变弱。

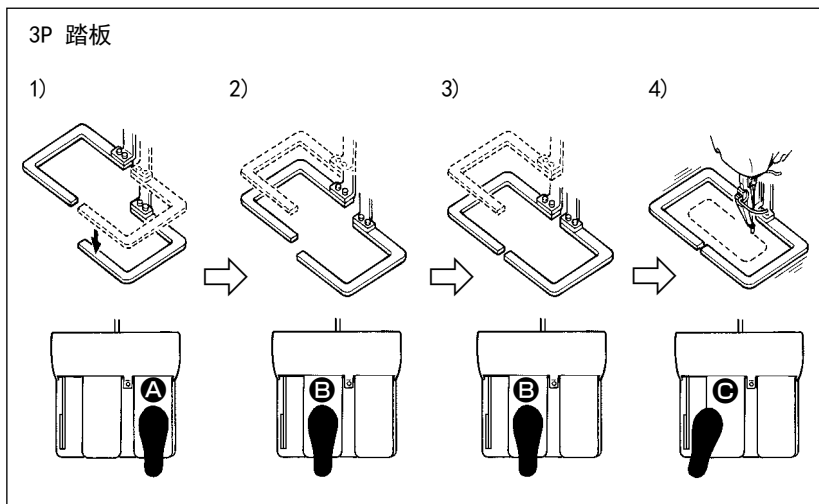
5. 缝纫机的操作

5-1. 缝制



[2P 踏板时]

- 1) 把缝制品放到缝纫机上。
- 2) 把踏板开关踩到踏板 **A**, 压脚下降。再次踩开关, 则压脚上升。
- 3) 放下压脚后, 把踏板踩到踏板 **B**, 开始缝制。
- 4) 缝制结束后, 机针返回到缝制开始的位置, 压脚上升。



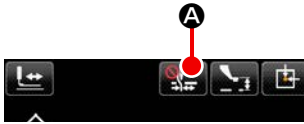
[3P 踏板时]


※ 1) 和 2) 3) 的顺序也可以用存储器开关 U081 的设定反过来操作。

- 1) 把缝制物放到外压脚的下面, 然后踩踏板开关的踏板 **A** 之后, 外压脚(右)下降。
- 2) 把往缝制物上缝钉的衣片到外压脚(左)的下面, 然后轻轻踩踏板 **B**, 外压脚(左)在中间位置停止。脚离开踏板之后, 外压脚(左)返回到原来的高度。


- 3) 决定了缝钉衣片的位置, 继续踩踏板 **B**, 外压脚(左)完全落下, 压住缝钉衣片。继续把踏板 **B** 踩到底之后, 外压脚(左)返回到中间位置。
- 4) 在外压脚已经降下来的时候, 踩踏板 **C** 就开始缝制。

5-2. 抓线装置



让抓丝装置动作，以此防止高速启动时的缝纫不良（上丝脱落、跳线、上丝污损），保持稳定的缝纫。关于动作 ON/OFF 切换，依靠抓丝按钮  **A** 进行操作。无法与鸟巢减轻装置同时使用。（关于详细内容，请参照“1-5-3. 鸟巢减轻装置” p.19。）



当存储开关 U035 处于“无”位置时，不进行抓丝动作。此外，在每次按下抓丝按钮  **A** 时，切换至抓丝 ON/ 鸟巢减轻 ON/ 双方 OFF。

抓丝和鸟巢减轻装置无法同时使用。

如下表所示，从 3 个种类选择缝制开始。

	缝纫开始抓丝动作	缝纫开始切丝动作	
 抓丝 ON	ON	OFF	能够让缝制开始保持稳定，同时以高速启动。
 鸟巢减轻 ON	OFF	ON	缝制开始的丝变短。
 双方 OFF	OFF	OFF	缝制开始时能够进行鸟巢操作（较难散乱）。

* 使用抓上线时的注意事项

抓线装置根据缝制规格分为 S 规格和 H 规格。有关与各规格对应的可以设定的存储器开关请参照下表。

缝纫机规格	抓线装置	存储器开关	
		U069	U070
S 规格	S 规格	0：S 规格（标准）	0：前方 1：后方（标准）
H 规格 G 规格	H 规格	1：H 规格细线（标准规格）（#50 ~ #8） 2：H 规格中间（#20 ~ #5） 3：H 规格粗线（#5 ~ #2）	0：前方 1：后方（标准）

[关于H规格抓线装置]

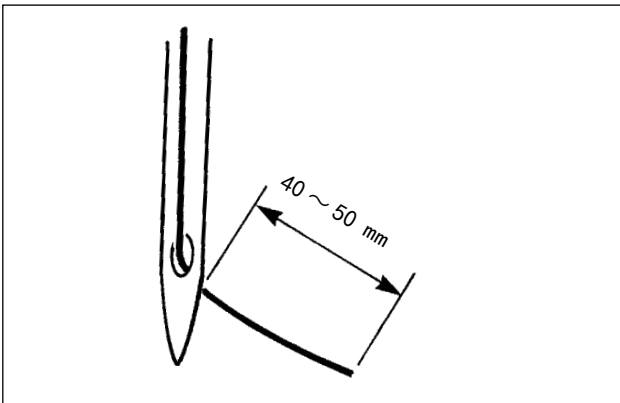
请根据上线的粗细变更存储器开关 U069 的设定值。出货时设定为 1 : H 规格细线。线号 #50 ~ #8 的推荐值为设定值 : 1, 线号 #20 ~ #5 的推荐值为设定值 : 2, 线号 #5 ~ #2 的推荐值为设定值 : 3。(应根据实际的线粗细、种类、缝制布料种类变化设定值。请根据布料背面的上线情况适当地进行设定。)

另外,可以根据存储器开关 U070 选择抓线位置。使用线号 #5 ~ #2 的粗线等,如果发生开始缝制卷入或缝入时,请设定设定值为 1 : 后方之后再使用。因使用较薄布料等,在缝制开始阶段发生皱纹和勾住情况时,请让 U070 处于“0:前方”状态并使用。



请使用适合抓线装置的规格的存储器开关的设定值。(S 规格的抓线装置时, U069 和 U070 的设定值只能使用 0。) 请注意如果设定错误的话, 就不能正常地发挥功能。

- (1) 有抓线(动作)时, 请把缝制开始上线的留线长度调整到 40 ~ 50mm 之后再使用。另外, 留线过长的话, 保持在上线抓线夹的上线端有可能被卷入缝迹里



- 1) 有抓线时的机线长度约为 40 ~ 50mm。
 - 缝制开始的零星跳针、从第 1 针开始的跳针
→ 在范围内调整得稍长一点
 - 第 2 针~第 10 针左右位置的跳针
→ 在范围内调整得稍短一点



使用粗线时, 如果让机线过长的话, 夹持在上线抓爪的上线端就容易被卷入缝迹里, 使布料位置发生偏移, 或发生断针的故障。

- (2) 使用抓线功能, 缝制开始的底线露出布料表面时, 把缝制开始的张力(2 ~ 3 针)降低, 底线就不明显了。

[设定例] 缝制张力设定为「35」时, 缝制开始 1 ~ 2 针的张力为「20」

* 关于缝纫开始的张力设定, 到第 3 针为止, 使用存储开关 U019 ~ 024 进行设定。请参照“II-2-6-2. 存储器开关” p.67。

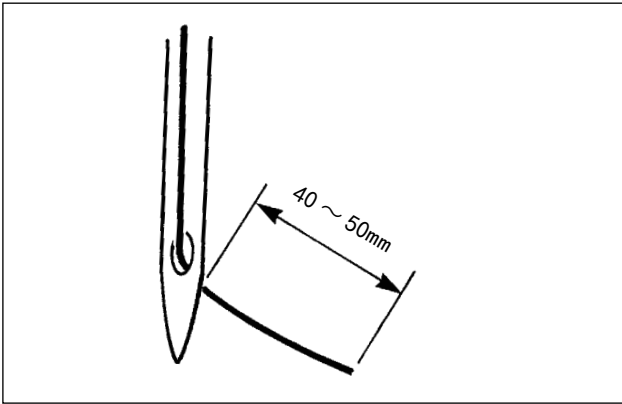


1. 有的图案, 有可能卷入缝制开始的线。进行(1)或(2)的调整仍然卷入时, 请关闭(OFF)抓线机构之后再使用。
2. 在抓线装置部存积了线屑的状态下, 有可能发生抓线不良的故障。请参照“III-1-7. 抓线装置” p.108 的内容, 清除线屑。

5-3. 鸟巢减轻装置

一旦使用鸟巢减轻装置，会切断缝制开始的针丝。留在布料反面的针丝会变短，鸟巢得到减轻，布料反面变得干净。

关于被切断的丝，从右边边开始被风扇吹飞，被回收到布屑袋中。



(1) 当鸟巢减轻处于 ON 时，请将缝制开始上丝的针丝长度调节为 40 ~ 50mm，与抓丝动作时相同，然后使用。

如果过长，被切断的丝有可能会陷入容器中，导致锁定。

此外，如果过短，切断后的丝有可能会松散，难以回收丝屑，因此掉落到地板上。

(2) 关于布屑回收袋，请定期扔掉丝屑。

1. 使用鸟巢减轻装置时，请务必使用拨线器。

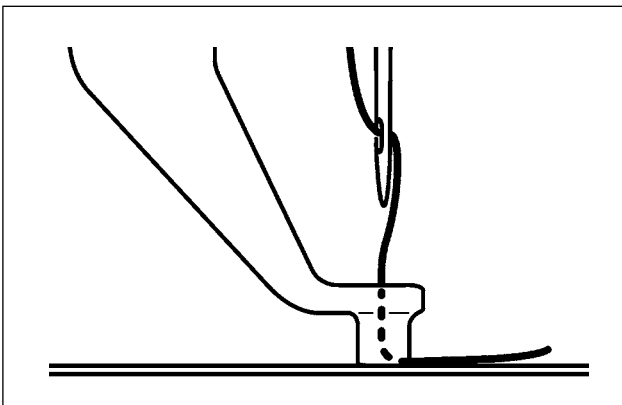
使用中段压脚让针丝被压下时，仅有下丝被切断，缝制开始不会操作。

可以使用存储开关 U051 让拨线器切换至有效 / 无效。



2. 使用存储开关 U035 让其处于无效时，或使用存储开关 U322 选择残短规格时，无法选择鸟巢减轻动作。

关于残短规格，请参照 "III-1-6. 移动刀和固定刀(短残线规格)" p.107。



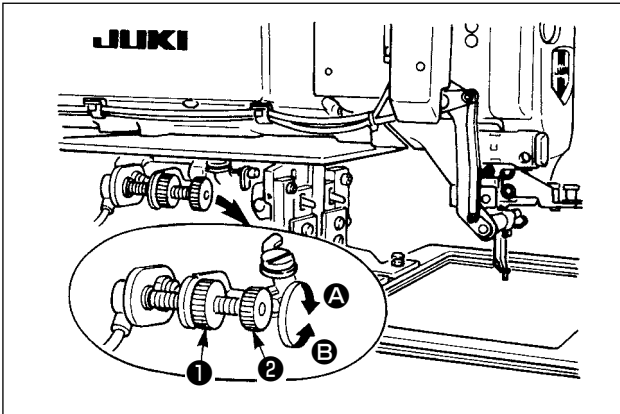
如果缝制开始的张力过低，切断的针丝会处于过长的状态，无法被吹飞并存在留在容器内的可能性。关于缝纫开始的张力设定，到第 3 针为止，使用存储开关 U019 ~ 024 进行设定。请参照 "II-2-6-2. 存储器开关" p.67。

5-4. 外压脚（左）的中间停止位置的调整（带 2 级行程的 2 级压脚规格）



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



- 1) 拧松旋钮①。
- 2) 转动旋钮②，把中间调整位置调整到比缝制物的厚度稍高的位置。
把旋钮②向 A 方向转动，中间停止位置变高；
向 B 方向转动，中间停止位置变低。
- 3) 请确实拧紧旋钮①。



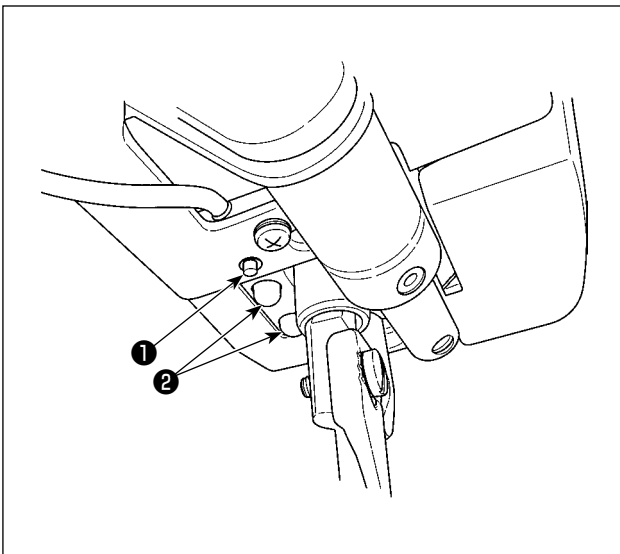
只有外压脚（左）可以中间停止。

5-5. LED 手边照明灯



警告

为了防止过失启动造成人身伤害，在调节 LED 亮度时，请让针尖靠近手边，请不要将脚放在踏板上。



关于本 LED 照明灯②，其目的是为了提高操作性，无法用于维护保养。
对较细的缝制物进行缝纫时，在更换缝制物等情况时，如果 LED 照明灯②较为晃眼，请将 LED 照明灯调暗，或关闭。

标配了照射针尖的 LED 照明灯②。

关于亮度调节以及关灯，可以通过按下开关①进行 6 个阶段的切换。

[亮度变更]

1 ⇒ ... 5 ⇒ 6 ⇒ 1
亮 ⇒ ... 暗 ⇒ 关灯 ⇒ 亮

以后，每次按下开关①进行重复。

可以使用存储开关 U404 进行缝纫过程中的亮灯 / 关灯选择操作。

II. 操作篇（关于操作盘）

1. 前言

※ 在附属品的媒体中保存有服务图案。

φ60 间距 3mm
VD00102.VDT



1) IP-500 处理的缝制数据种类

图象名	内容
用户图案	主体中记忆的图案， 最多可以登记 999 图案。
图标形式数据	后缀为「.VDT」的文件 从媒体读取。最多可以使用 999 个图案。
M3 数据	AMS-D 系列的图案数据 从 AMS-D 系列的软盘复制到媒体之后使用。最多可以使用 999 个图案。
缝制标准格式	后缀为「.DAT」的文件 从媒体读取。最多可以使用 999 个图案。

2) 用 AMS-E/EN 使用 AMS-D 系列的数据（图标形式数据）时

矢量形式的数据存在互换性。使用 USB 存储设备，从 AMS-EN/IP-420 复制数据。

关于针对 AMS-221F/IP-500 的写入，请参照 "II-2-7. 使用通信功能时" p.81。

3) 用 AMS-221F 使用 AMS-D 系列的数据（M3 数据）时

用 AMS-221F 使用 M3 数据时有 2 种方法。

① 用 IP-500 读取

使用 PC 从 AMS-D 的软盘把 M3 数据的文件（¥AMS¥AMS00xxx.M3）复制到媒体的 ¥AMS 里。在 IP-500 中插入存储媒体，从 M3 数据中选择 AMS00xxx.M3。

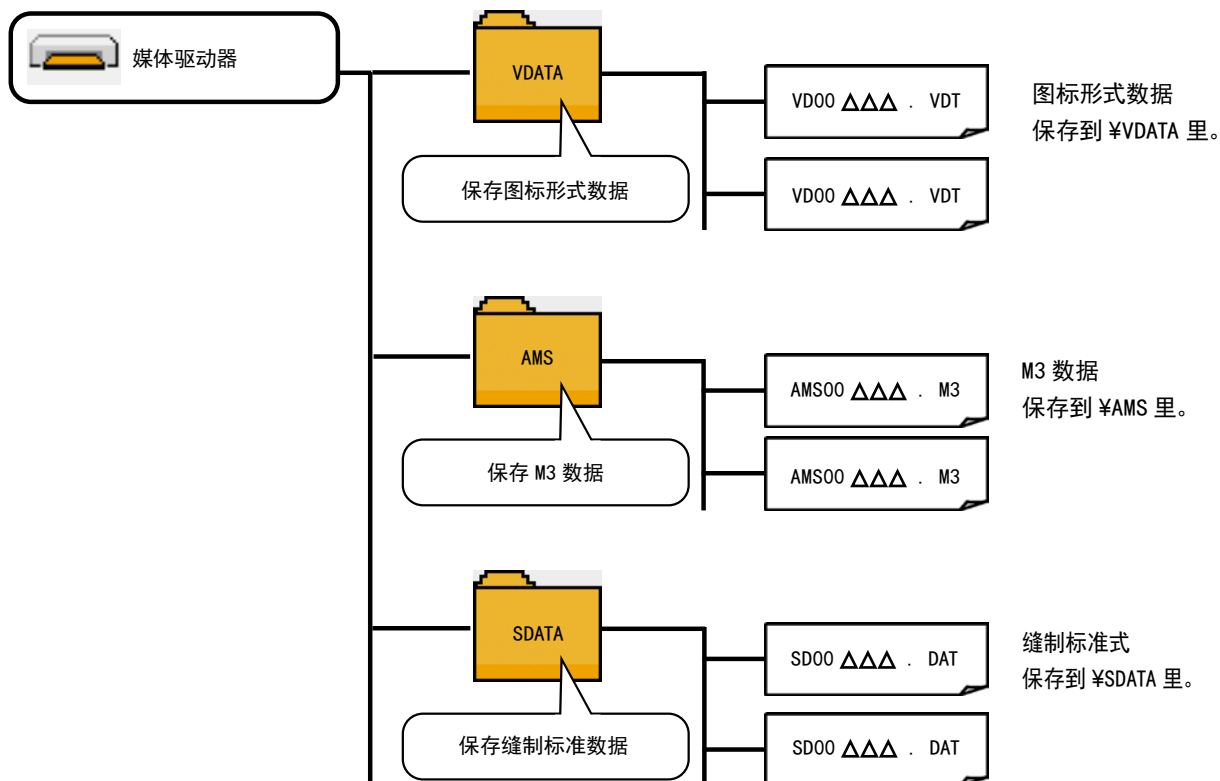
② 用 PM-1 变换成图标形式数据

用 PM-1 变换成图标形式数据。（详细内容请参照 PM-1 的帮助）把变换的图标形式数据复制到媒体的 ¥VDATA 文件夹里。

在 IP-500 中插入存储媒体，选择文件 No.。

4) 媒体的文件夹构成

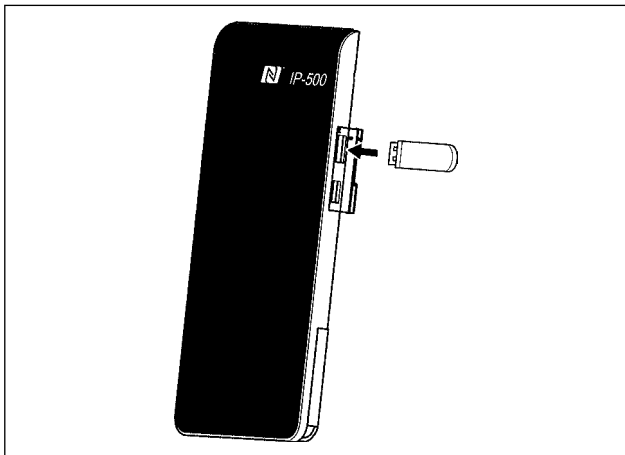
请把各文件保存到媒体内的以下目录里。



没有保存到上述的目录中的数据不能读取，请注意。

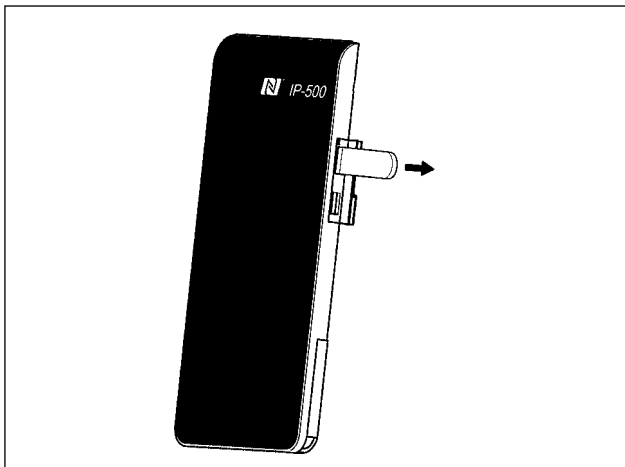
5) 关于 USB

■ USB 插入方法



请拆下右侧面的安全罩，插入 USB 设备，并将使用的
数据复制到本体。

■ USB 取出方法



请取下 USB 机器，然后安装上护罩。



警告

使用记忆媒体时的注意事项：

- 请不要弄湿媒体，也不要潮湿的手去触摸媒体。有发生火灾或触电的危险。
- 请不要弯曲媒体，也不要给与媒体强力的冲击。
- 请绝对不要拆卸媒体，也不要改造媒体。
- 请不要用金属触击端子部。数据有可能消失。
- 请不要在以下的地点保管和使用媒体。
 高温潮湿的地方 / 结露的地方
 灰尘多的地方 / 容易产生静电、电气噪声的地方

① 有关使用 USB 的注意事项

- 缝制时，请不要在 USB 插口上连接着 USB 机器、USB 电缆进行运转。振动有时会造成连接器损坏，也有可能丢失 USB 的数据或发生 USB 机器、缝纫机的故障。
- 读取写入程序或缝制数据时，请不要插拔 USB 插头。
有发生数据损坏或机器误动作的危险。
- 在 USB 机器的保存领域里划分分区后，可以仅与一个分区通讯。
- 有的 USB 机器可能本机不能正确地识别。
- 使用本机时，如果 USB 机器内的数据消失，本公司一律不予赔偿损失。
- 通讯画面、图案数据一览被显示上，插上媒体也不能识别驱动器。
- USB、CompactFlash(TM) 等的媒体原则上仅可以连接 1 台。如果连接了数台机器，只能识别 1 台。有关详细内容，查阅 USB 的规格。
- 请把 USB 连接器确实地深深插进 IP 操作盘的 USB 端子的里面。
- 在与 USB 上的数据进行存取的中途，请不要关闭 (OFF) 电源。

② USB 的规格

- 对应 USB 2.0 规格
- 对应机器 ※1 _____ USB 存储器、USB 集线器、FDD、读卡器的等记忆装置
- 不对应机器 _____ CD、DVD、MO、磁带驱动器等
- 对应格式 _____ FD(软盘)FAT12
_____ 其他 (USB 存储器等)FAT12 • FAT16 • FAT32
- 对应媒体尺寸 _____ FD(软盘)1.44MB • 720KB
_____ 其他 (USB 存储器等)4.1MB ~ (2TB)
- 驱动器的识别 _____ 与 USB 机器等外部媒体通讯时，仅和最初识别的媒体通讯。但是向内装媒体插口插入了媒体时，向该媒体的通讯为最优先。(例：插入了 USB 存储器后，如果向媒体插口插入媒体则仅向媒体插口通讯。)
- 连接的限制 _____ 最多 10 装置 (连接了超过最大限数时，超过限数的记忆媒体取下，不重新连接的话，就不能识别。)
- 消费电流 _____ 可以连接的 USB 机器的额定消费电流为最大 500mA。

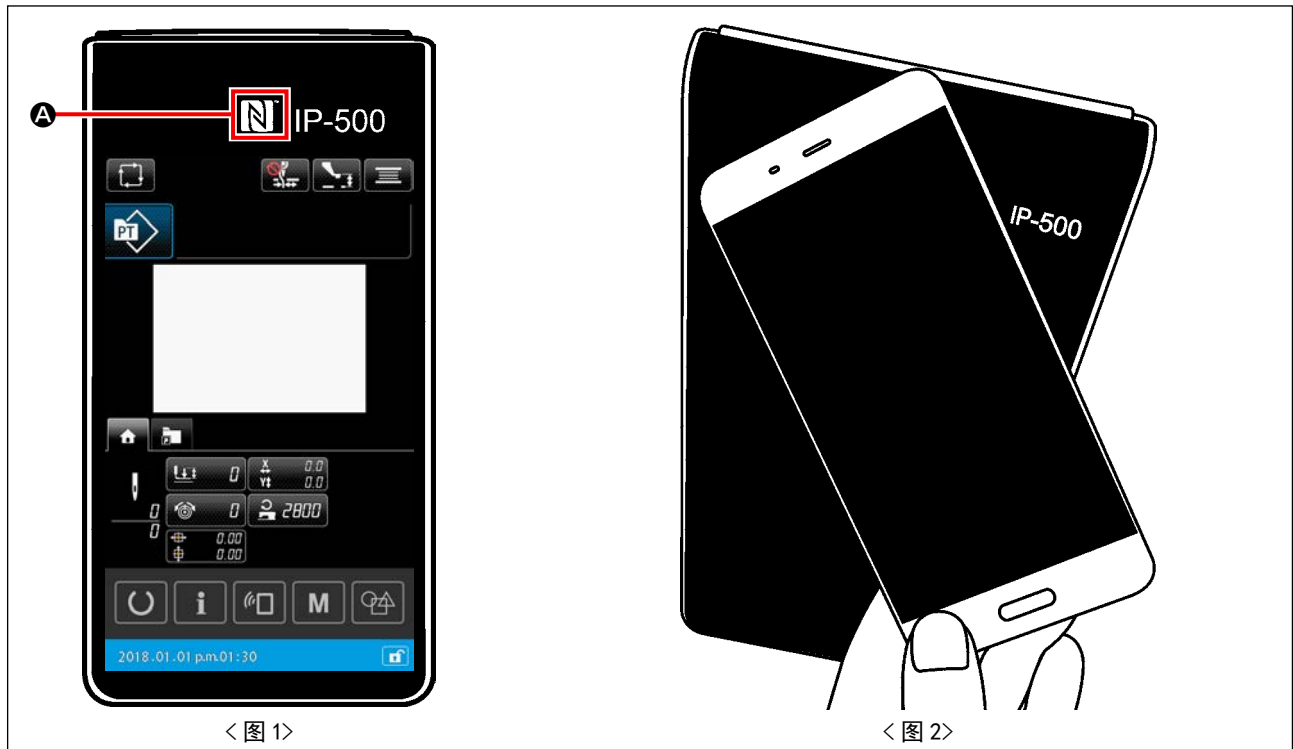
※1 不能保证所有的对应机器的动作。由于不相匹配等问题，有的机器不能动作。

6) NFC

操作盘适用于 NFC(Near Field Communication)。

使用了安装有安卓应用软件 [JUKI Smart App] 的安卓终端(平板电脑或智能电话)的 NFC 通信功能, 以此可以对图案数据、维护信息等进行浏览、编辑和复制等。

有关安卓应用软件 [JUKI Smart App] 的详细内容, 请参阅 JUKI Smart App 使用说明书。



<图 1>

<图 2>

① NFC 天线位置

与平板电脑和智能电话进行 NFC 通信时, 请让平板电脑或智能电话的天线如<图 2>所示, 靠近 IP-500 的 NFC 标记 **A** 的位置。

※ NFC 通信失败, 在平板电脑或智能手机上会显示异常信息。
显示信息后, 请重新进行操作。

② 能够进行 NFC 通信的面板条件

关于 NFC 通信, 只有在显示了 IP-500 的单独设定画面、循环缝纫设定画面的状态下才可以通信。
在除此以外的画面显示的状态下进行 NFC 通信时, 在平板电脑或智能电话的画面上, 显示错误提示。
如果显示了错误提示, 请先让 IP-500 处于能够进行 NFC 通信的画面显示状态, 然后重新进行操作。

③ 有关使用 NFC 的注意事项

平板电脑和智能手机的 NFC 天线位置, 使用的机种不同位置亦不同。

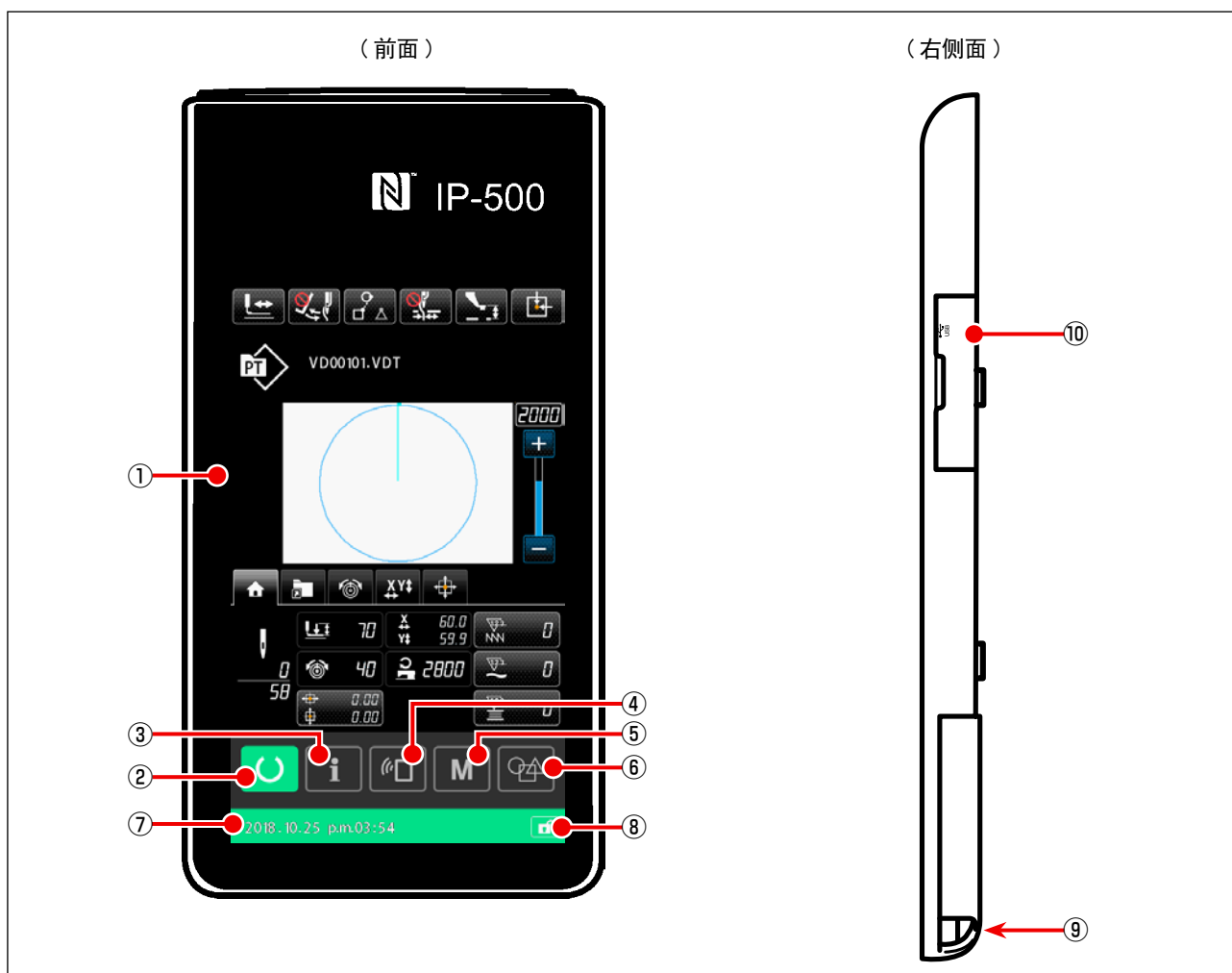
请确认您使用机器的使用说明书之后再行使用。

使用 NFC 时, 请参照平板电脑和智能手机的使用说明书, 把 NFC 通信功能设定为有效。

使用微功率短距离无线电发射设备应当符合国家无线电管理有关规定。

2. 使用 IP-500 时

2-1. IP-500 各部位的名称



① 触摸盘 / 液晶显示部

②  准备钮

→ 进行图案设定画面和缝纫画面的切换。

③  信息钮


→ 进行图案设定画面和讯息画面的切换。

④  通信钮

→ 进行图案设定画面和通信画面的切换。

⑤  M 钮

→ 进行图案设定画面与各种详细设定的清单一览画面的切换。

⑥  本体输入移行按钮

→ 从图案设定画面向本体输入模式移行。

⑦ 状态栏

→ 使用背景颜色显示图案设定状态（蓝色） / 可缝纫状态（绿色）。

⑧ 简易锁定按钮

→ 依靠长按按钮 1 秒操作,对全部按钮的操作进行有效 / 无效切换。

⑨ 电气机器连接用连接器

⑩ USB 连接用连接器

2-2. 通用按键

在 IP-500 的各画面上进行通用操作的按键如下所示。



取消按钮

- 关闭画面。
- 如果是参数设定画面，取消变更中的数据。



执行按钮

- 确定已变更的数据，关闭画面。



上滚动按钮

- 向上翻滚显示。



下滚动按钮

- 向下翻滚显示。



复位按钮

- 解除异常。



中压脚设定按钮

- 下降压脚，显示下降压脚画面。
- 让压脚上升时，请按压脚下降画面上的压脚上升按钮。



绕线按钮

- 进行底线绕线。
- 请参阅 "11-2-4-10. 卷绕底线时" p. 46。

2-3. IP-500 的基本操作

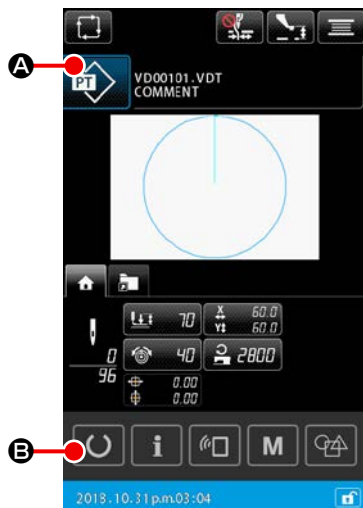


① 打开电源开关

如果在最初打开电源，就会选择语言选择画面。
请设定您使用的语言。（可以使用存储开关 U500 进行变更。）



如果语言选择处于未选择状态，在下次打开电源时，会显示语言选择画面。




② 选择希望选择的图案

一旦打开电源，会显示图案设定画面。

只要按下缝纫形状按钮  **A**，就会显示图案一览画面，可以选择缝纫形状。

关于图案选择方法，请参阅 "[II-2-4-7. 形状缝纫状态](#)" p.41。

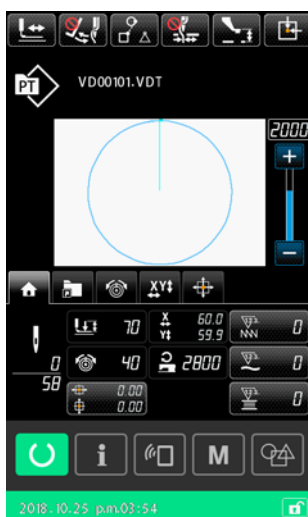
一旦按下准备按钮  **B**，会显示缝纫画面，可以进行缝纫。



③ 开始缝制

请参考 "[I-5-1. 缝制](#)" p.16，开始缝制。

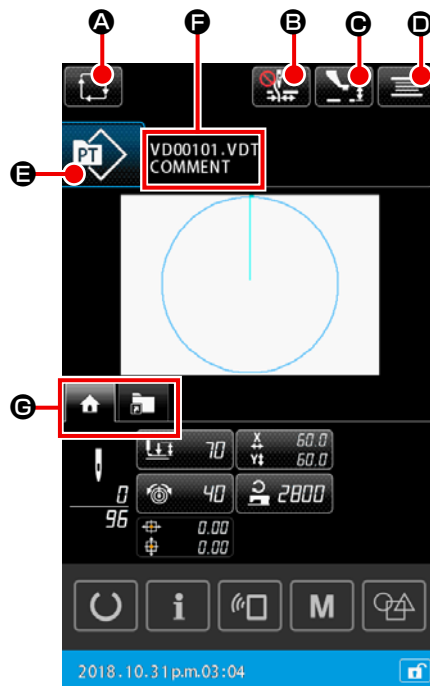
* 关于画面，请参阅 "[II-2-4-2. 缝制画面](#)" p.30。



1. 采用专用的压脚时，为了以防万一，请确认图案的形状。万一图案跑出外压脚之后，在缝制途中会发生机针与外压脚相碰，断针的危险。
2. 当外部压脚上升时，压脚会在下降之后移动，因此，请注意手指不要被夹到。

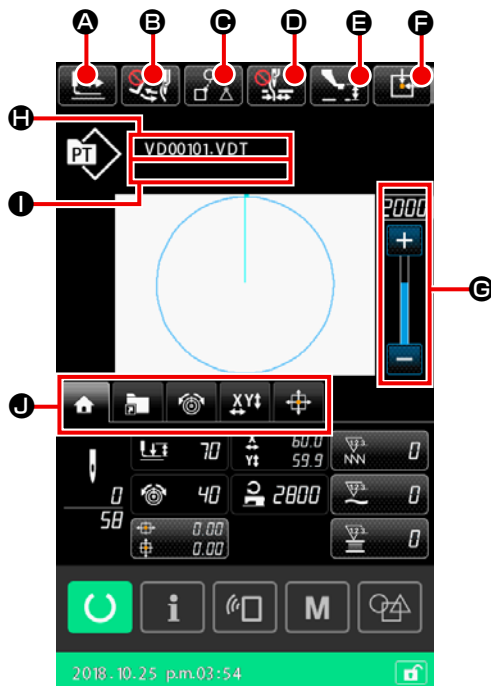
2-4. 用户图案选择时的液晶显示部分

2-4-1. 图案设定画面



	按钮·显示	内容
	A 循环图案重新制作按钮	显示循环图案重新制作画面。 →请参阅 "11-2-5-3. 如何新制作循环图案" p. 60。
	B 抓线按钮	选择抓丝的有效 / 无效 / 鸟巢减轻。  : 抓丝鸟巢减轻无效  : 抓线有效  : 鸟巢减轻有效
	C 中段压脚高度设定按钮	让中段压脚下降, 显示中段压脚高度设定画面。 →请参阅 "11-2-4-4. 为了变更参数" p. 35。
	D 绕线按钮	显示卷丝画面, 可以进行卷丝。 →请参阅 "11-2-4-10. 卷绕底线时" p. 46。
	E 缝制形状选择按钮	在按钮上会显示已选择的图案种类。  : 用户图案  : 媒体图案 只要按下, 会显示图案一览画面, 可以进行图案的选择。 →请参阅 "11-2-4-7. 形状缝纫状态" p. 41。
	F 文字编辑按钮	在按钮上显示已选择的图案的文件名和注解。 只要按下, 会显示文字编辑画面。
	G 多功能选项卡选择按钮	能够按照每个功能切换标签显示。 →请参阅 "11-2-4-3. 显示多功能选项卡" p. 31。

2-4-2. 縫製画面



	按钮・显示	内容
A	形状确认按钮	显示形状确认画面，可以对缝纫形状进行确认。 → 请参阅 "11-2-4-5. 如何确认形状" p. 37。
B	拨线器切换按钮	选择拨线器输出的有效 / 无效。  : 拨线器输出无效  : 拨线器输出有效
C	缝纫数据跳过按钮	针对依靠图案内部的空送要素包围的每个缝纫数据，可以设定进行缝纫 / 不进行缝纫。 可以使用存储开关“U407：缝纫数据跳过设定按钮的有效无效”，设定功能的有效 / 无效。 → 请参阅 "11-2-4-12. 如何进行缝纫数据跳过设定" p. 49。
D	抓线按钮	选择抓丝的有效 / 无效 / 鸟巢减轻。  : 抓丝鸟巢减轻无效  : 抓线有效  : 鸟巢减轻有效
E	中段压脚高度设定按钮	让中段压脚下落，显示中段压脚高度设定画面。 → 请参阅 "11-2-4-4. 为了变更参数" p. 35。
F	压脚初始位置按钮	实施临时停止并处于缝纫过程中时，将压脚回到缝制开始，让压脚提升。
G	速度旋钮	可以变更缝纫机的转速。
H	显示文件名	显示已选择的图案的文件名。
I	显示注解	显示已选择的图案的注解。
J	多功能选项卡选择按钮	能够按照每个功能切换标签显示。 → 请参阅 "11-2-4-3. 显示多功能选项卡" p. 31。

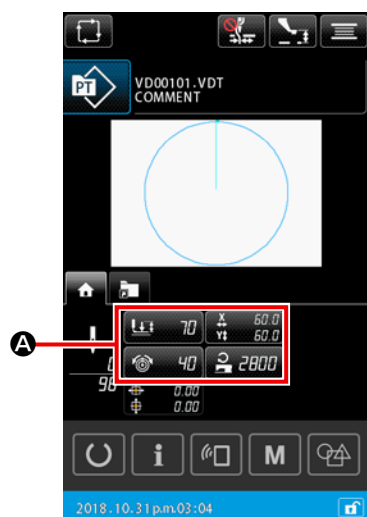
2-4-3. 显示多功能选项卡

显示每个功能的标签。在图案设定画面和缝纫画面上，已选择的标签种类会变化。请从多功能选项卡显示选择按钮中选择标签并使用。

项目	图案设定画面	缝纫画面
图案设定画面 编辑图案的参数。	显示	显示
图案快捷选项卡 在不迁移画面的情况下切换图案。	显示	显示
丝张力标签 在缝纫过程中变更丝张力标准值。	非显示	显示
放大缩小标签 设定放大缩小比例。	显示	显示
XY 移动量标签 设定图案的移动量。	非显示	显示

(1) HOME 标签

可以编辑选择中的图案的各种参数。



① 选择编辑的参数

只要按下希望编辑的参数选择按钮



(A)，就会显示

参数编辑画面。

② 编辑参数

按下数字键按钮



~

9

(B)、

+/-

按钮

(C)，

编辑数值。

③ 确定编辑

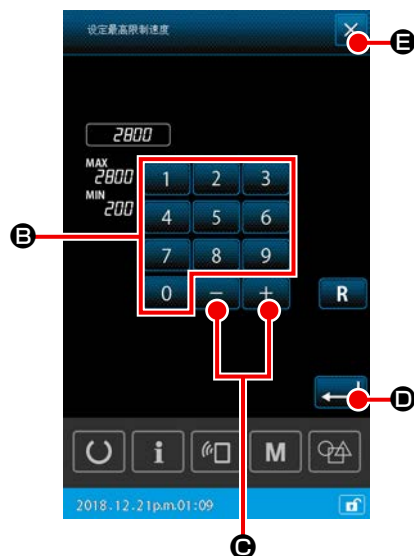
只要在参数编辑画面按下执行按钮



(D)，

就会确定变更内容，

回到 HOME 标签显示。



④ 取消编辑

只要在参数编辑画面按下取消按钮



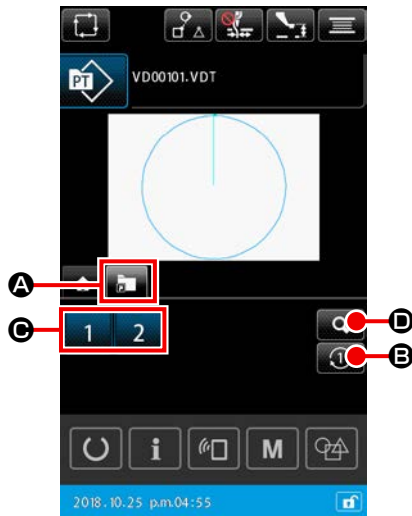
(E)，

就会消除变更内容，

回到 HOME 标签显示。

(2) 图案快捷选项卡

只要在快捷按钮上登录图案，就可以在不切换画面的情况下直接选择图案。如果在快捷按钮上登录使用频率较高的图案，就可以简单地对图案进行切换。在图案快捷标签上，可以进行从文件夹 No.1 到 No.5 的切换，一个文件夹上最多可以登录 10 个图案。



1) 基本操作

① 选择图案快捷选项卡

从多功能选项卡显示选择按钮  **A** 中选择图案快捷键标签。


② 切换显示文件夹

只要按下文件夹切换按钮  **B**，显示中的文件夹就会得到切换。


③ 选择图案

只要按下快捷键按钮  **C**，就会切换至登录到快捷键中的图案。



1. 关于快捷键按钮  **C**，如果不使用清单一览的“15. 图案快捷键登录”功能登录图案，就不会显示。

→请参阅“II-2-6-5. 登录图案快捷键” p.79。

2. 如果在缝纫画面上按下快捷键按钮  **C**，由于会移动至已经选择的图案的缝制开始位置，因此，压脚会运动，请注意。



2) 确认图案快捷键登录内容

① 显示图案快捷键登录清单

只要按下图案登录显示按钮  **D**，就会显示图案快捷键登录清单画面。

② 确认图案

能够选择文件夹，确认已经被登录的图案。如果图案未被登录，就不作任何显示。

③ 结束确认

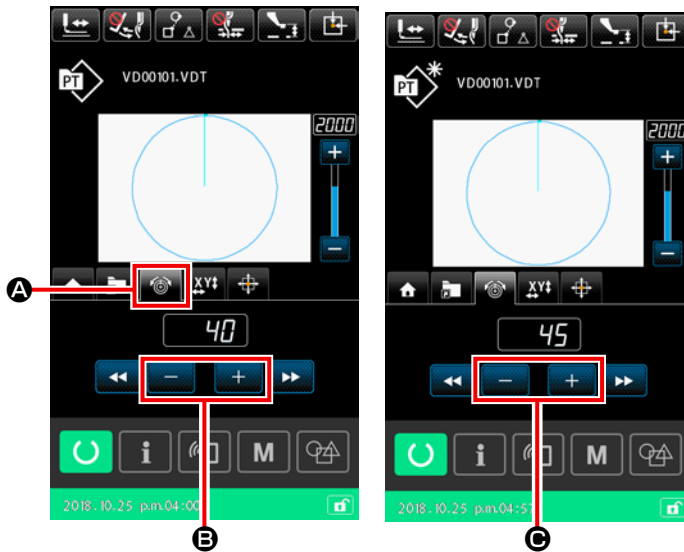
只要按下关闭按钮  **E**，就会回到上一个画面。

(3) 丝张力标签


能够在缝纫的同时，变更丝张力标准值。

如果针对媒体图案进行变更，在图案种类显示方面会显示“*”记号。

→请参阅“II-2-4-9. 只要踩下踏板开关，就会重新开始缝纫。” p.45。





① 选择丝张力标签

从多功能选项卡显示选择按钮中选择丝张力标签  (A)。

② 设定丝张力标准值

使用+/-按钮  (B) 设定丝张力标准值。

如果在缝纫过程中按下+/-按钮   (C)，已经设定的丝张力标准值会立刻得到反映

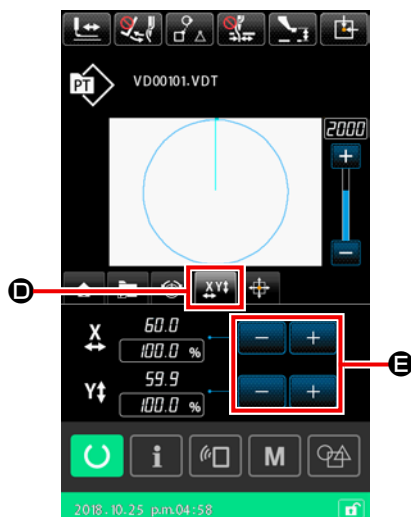
(4) 放大缩小标签

可以在缝纫即将开始前操作图案的放大缩小。


关于此时的放大缩小方法，无论存储开关作何设定，使用针数固定的方式（增加减少节距）进行演算。

使用放大缩小标签进行放大缩小时，仅限放大缩小比例变更后的最初的缝纫，踏板开关操作方法与通常的缝纫有区别。

关于第二次之后的缝纫，回到通常的缝纫。



① 选择放大缩小标签

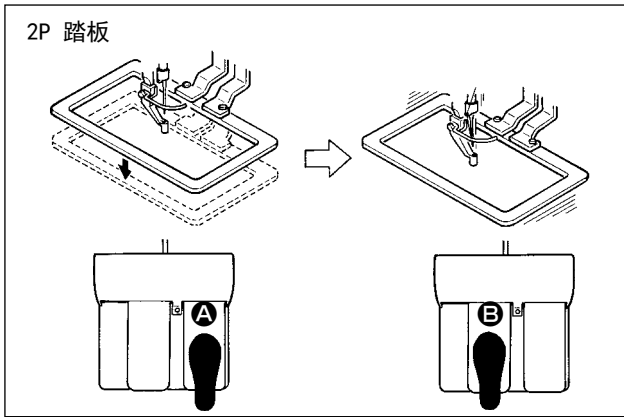
从多功能选项卡显示选择按钮中选择放大缩小标签  (D)。

② 设定放大缩小比例

使用+/-按钮  (E) 设定放大缩小比例。

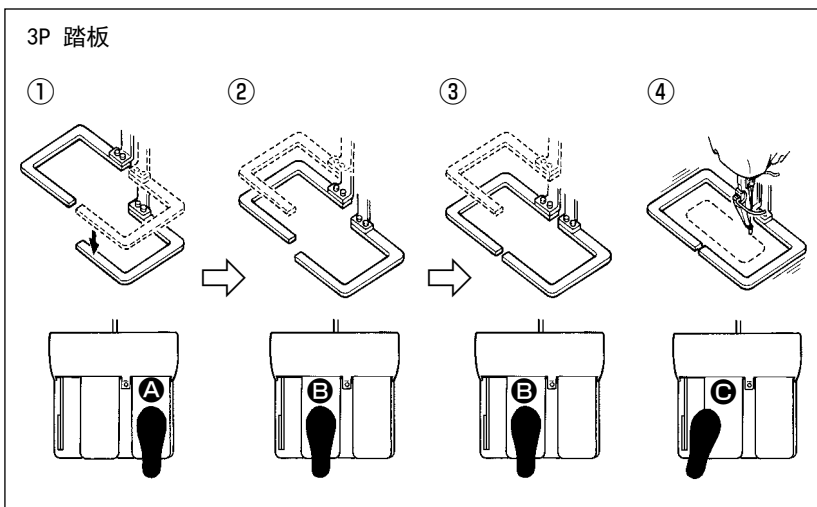
③ 进行放大缩小演算，开始缝纫

使用踏板操作进行放大缩小演算，重新使用踏板操作开始缝纫。（关于踏板操作方法、请参阅“I-5-1. 缝制” p.16。）



[2P 踏板时]

- ① 把缝制品放到缝纫机上。
- ② 把踏板开关踩到踏板 **A**，压脚下降。再次踩开关，则压脚上升。
- ③ 下降压脚之后，如果踩下踏板开关 **B**，就会进行放大缩小演算处理。
- ④ 如果重新踩下踏板开关 **B**，就会开始缝纫。
- ⑤ 缝制结束后，机针返回到缝制开始的位置，压脚上升。



[3P 踏板时]

* 关于①和②③的顺序，使用存储开关 U081 的设定，即便反向也可以操作。

- ① 把缝制物放到外压脚的下面，然后踩踏板开关的踏板 **A** 之后，外压脚（右）下降。

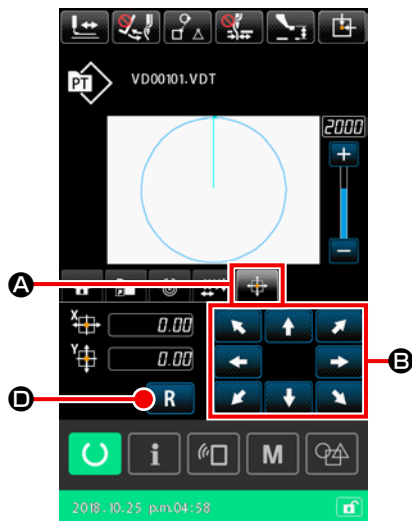
- ② 把往缝制物上缝钉的衣片到外压脚（左）的下面，然后轻轻踩踏板 **B**，外压脚（左）在中间位置停止。脚离开踏板之后，外压脚（左）返回到原来的高度。
- ③ 决定了缝钉衣片的位置，继续踩踏板 **B**，外压脚（左）完全落下，压住缝钉衣片。继续把踏板 **B** 踩到底之后，外压脚（左）返回到中间位置。
- ④ 当外部压脚全部下降时，如果踩下踏板 **C**，就会进行放大缩小演算处理。如果再次踩下踏板 **C**，就会开始缝纫。

(5) XY 移动量标签

可以平行移动图案。


让外部压脚下降之后，请使用移动按钮设定让图案移动的量。

在这个标签被选择的状态下无法进行缝纫。如果要进行缝纫，请让其处于选择了其他标签的状态。




1) 基本操作

① 择 XY 移动量标签

从多功能选项卡显示选择按钮中选择 XY 移动量标签  A。

② 设定 XY 移动量


进行踏板操作，让压脚下降之后，使用移动按钮  B 设定让图案移动的量。



如果不处于压脚下降的状态，就无法设定 XY 移动量。

2) 清除移动量

① 清除 XY 移动量

进行踏板操作，让压脚下降之后，短暂按下 R 按钮  C，就会变为变更前数值，如果长按 1 秒，就会清除成为 0.0mm。



由于清除时压脚会移动，请注意。

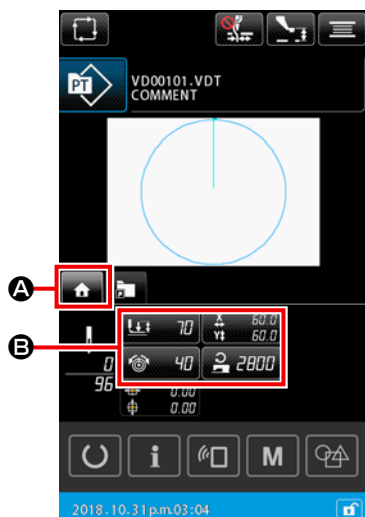
2-4-4. 为了变更参数

变更选择图案的各种参数。




警告


在变更 XY 放大缩小比例之后，请务必确认图案的形状。万一图案从压脚中溢出，在缝纫过程中针会对压脚造成干扰，有可能发生针折断等危险。



① 显示图案设定画面的 HOME 标签

显示图案设定画面，从多功能选项卡选择按钮中选择 HOME 标签  A。


② 显示参数设定画面

如果从 HOME 标签  A 中选择希望变更的参数 B，就会显示参数设定画面。



可变更的参数如下所示。

	项目	输入范围	初始值
①	2 段冲程	10 ~ 300 (msec)	70 (msec)
②	丝张力标准值	0 ~ 200	图案设定值
③	X 移动量		0.00 (mm)
④	Y 移动量		0.00 (mm)
⑤	XY 放大缩小比例	1.00 ~ 400.00 (%)	100.00 (%)
⑥	最高速度限制	200 ~ 2800 (sti/min)	2800 (sti/min)
⑦	中段高度标准值	0.0 ~ 3.5 (mm) (最大 0.0 ~ 7.0 (mm))	图案设定值
⑧	缝纫计数器当前值	0 ~ 9999	非显示
⑨	张数计数器当前值	0 ~ 9999	非显示
⑩	下丝计数器当前值	0 ~ 9999	非显示

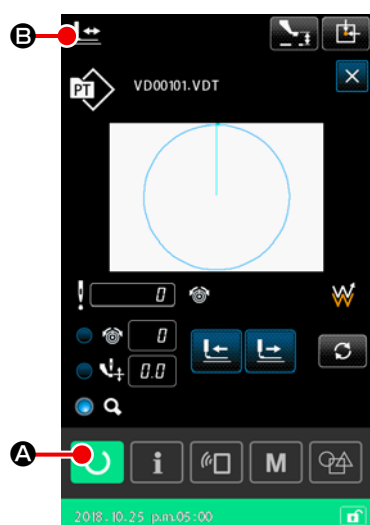
- * 关于丝张力标准值和中段高度标准值，在每个选择的参数上初始值都不一样。
- * 关于 XY 放大缩小比例，通过设定存储开关 U064，可以变更为实际尺寸值输入。
- * 关于 XY 放大缩小比例，可以通过设定存储开关 U088，根据针数增减与节距增减选择放大缩小比例。但是，如果图案是通过点缝纫构成的，无论如何设定 U088，都使用节距增减进行放大缩小。
- * 关于最高限制速度的输入范围最大值以及初始值，依靠存储开关 U001 的设定来决定。
- * 关于计数器当前值，如果将各种计数器设定为“未使用”，就不被显示。
- * 在电源处于 ON 之后，中段压脚高度标准值无法变更。请在按下准备按钮 ，进行原点检索之后，进行变更。



1. 如果因为缩小比例过小，无法进行演算处理时，会显示“E045：图案数据错误”。
2. 只要依靠针数增减（节距固定）变更放大缩小比例，形状点之外输入的机械控制命令会被删除。



2-4-5. 如何确认形状

可以确认缝纫形状的落针点位置，以及图案是否从压脚部分溢出。




1) 基本操作

① 显示缝纫画面




只要显示旋转设定画面，按下准备按钮  **A**，就会显示缝纫画面，处于可以缝纫的状态。在按下准备按钮  **A** 时，压脚进行原点检索，移动至缝纫开始位置。

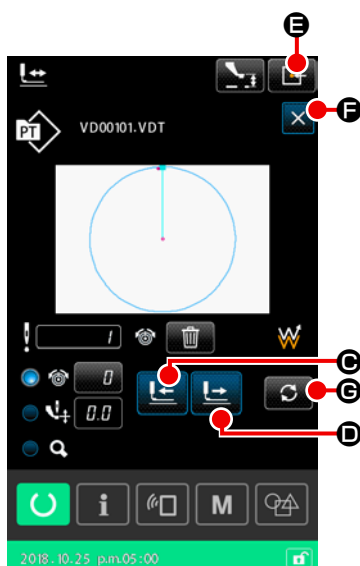


如果压脚上升，在按下准备按钮  **A** 时，先下降压脚再进行移动，因此，请注意手指不要被夹伤。

② 显示形状确认画面

只要按下形状确认按钮  **B**，就会显示形状确认画面。



在画面中央的缝纫形状上，显示当前点 （粉色）、缝纫开始位置 （蓝色）、缝纫结束位置 （粉色点）。



③ 下降压脚


只要踩下踏板开关，压脚就会下降。

④ 推进运针，确认落针点位置

依靠 1 针后退按钮  **C**、1 针前进按钮  **D** 确认形状。当落针点上输入多个指令时，压脚在不移动的情况下前进指令显示或后退指令显示。


⑤ 结束形状确认






只要按下压脚初始位置按钮  **E**，压脚会在移动至缝纫开始位置之后上升，然后回到缝纫画面。

此外，只要按下取消按钮  **F**，就会在压脚位置的情况下回到缝纫画面。此时，只要踩下踏板开关，就可以从确认过程中进行缝纫。

2) 选择运针时的移动方法

关于运针时的压脚移动方法，除了1针前进 / 后退之外，还可以选择如下移动方法。

只要按下切换按钮  **G**，就可以按顺序切换移动方法。

移动方法	缝纫画面
 1针前进 / 后退按钮	1针前进 / 后退按钮： 每1针移动。
 要素前进 / 后退按钮	要素前进 / 后退按钮： 每个要素开始位置上移动。
 空送前进 / 后退按钮	空送前进 / 后退按钮： 每个空送开始位置、结束位置上移动。
 机械控制命令前进 / 后退按钮	机械控制命令前进 / 后退按钮： 每个机械控制命令上移动。
 图案前端 / 终端按钮	图案前端 / 终端按钮： 在图案前端或终端移动。

2-4-6. 如何修正落针点

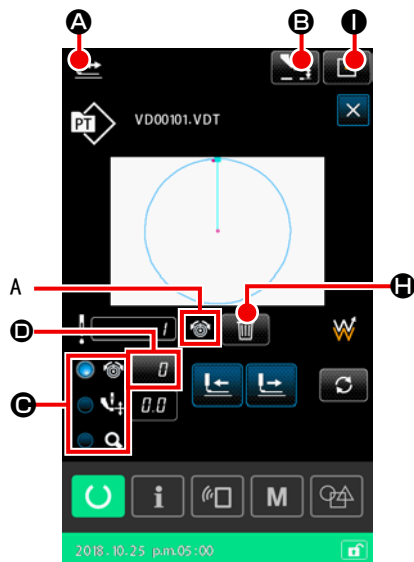
可以针对选择中的图案，变更丝张力和中段压脚高度。

只要变更丝张力和中段压脚高度，在图案种类显示上就会显示“*”标记。

→请参阅“II-2-4-9. 只要踩下踏板开关，就会重新开始缝纫。” p.45。



在进行针确认等输送前进 / 后退时，如果不让压脚下降，就不会动作。
请使用踏板开关下降压脚，然后再使用。



1) 如何编辑丝张力

① 显示形状确认画面

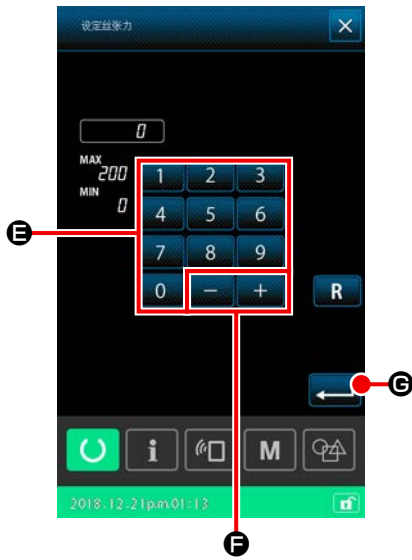
在缝纫画面上按下形状确认按钮  **A**，显示形状确认画面。

只要按下压脚高度设定按钮  **B**，就可以让中段压脚上下运动。

② 切换至丝张力模式


使用收音机按钮  **C** 选择丝张力模式。

在丝张力值 **D** 上显示丝张力的绝对值（丝张力标准值 + 增减值）。




③ 编辑丝张力


在下降压脚的状态下推进运针。

只要按下设定按钮  **D**，就会显示丝张力增减值输入画面。


请使用数字键按钮  **E**，+/-按钮  **F**，输入任意数值。

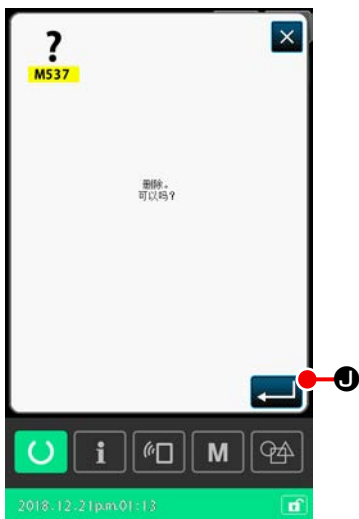
只要按下执行按钮  **G**，当前针位置上就会插入丝张力增减值指令，并确定数据。

④ 删除指令

推进运针，在落针点上存在丝张力增减值指令，此时指令删除按钮  **H** 会被显示。

只要按下指令删除按钮  **H**，在确认画面按下执行按钮

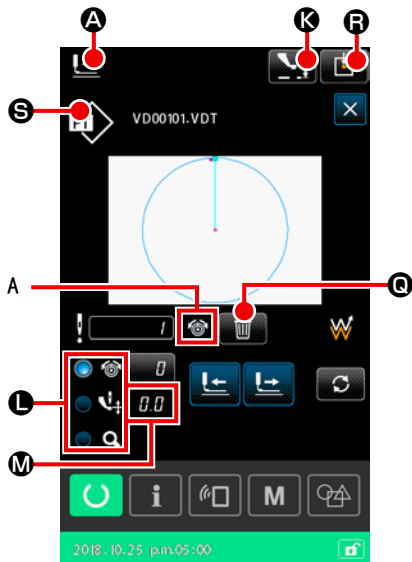
 **I**，显示于 (A) 的指令就会被删除。



⑤ 结束丝张力的编辑

只要按下压脚初始位置按钮  **J**，压脚就会移动至缝纫开始位置，回到缝纫画面。

2) 如何编辑中段压脚高度



① 显示形状确认画面

在缝纫画面上按下形状确认按钮 **S**，显示形状确认画面。

只要按下压脚高度设定按钮 **K**，就可以让中段压脚上下运动。

② 切换至中段压脚模式

使用收音机按钮 **L** 选择中段压脚模式。

在中段压脚高度 **M** 上，显示中段压脚高度的绝对值（中段压脚高度标准值 + 增减值）。

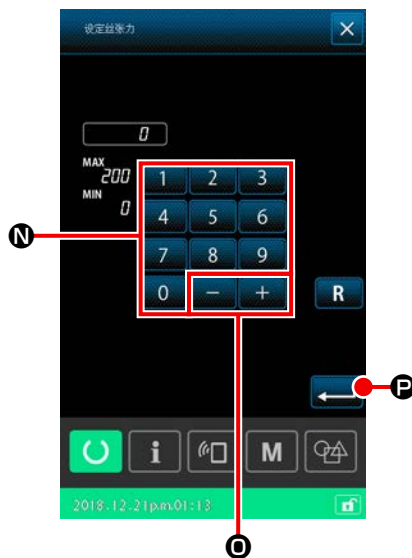
③ 编辑中段压脚高度

在下降压脚的状态下，推进运针。

只要按下设定按钮 **M**，就会显示中段压脚高度增减值输入画面。

请使用数字键按钮 **0** ~ **9** **N**、+ / - 按钮 **O**，输入任意数值。

只要按下执行按钮 **P**，当前针位置上就会插入中段压脚高度增减值指令，并确定数据。



④ 删除指令

推进运针，在落针点上存在丝张力增减值指令，此时指令删除按钮 **Q** 会被显示。

只要按下指令删除按钮 **Q**，在确认画面按下执行按钮

T，显示于 **(A)** 的指令就会被删除。

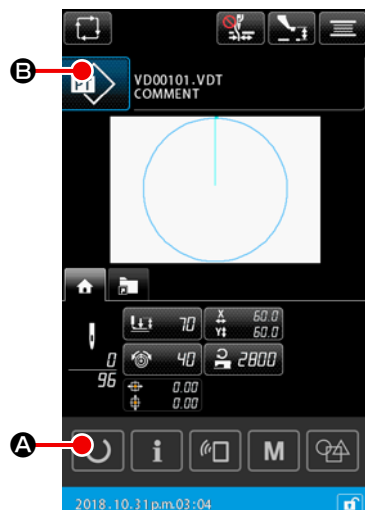


⑤ 结束中段压脚高度的编辑

只要按下压脚初始位置按钮 **R**，压脚就会移动至缝纫开始位置，回到缝纫画面。


2-4-7. 形状缝纫状态

选择缝纫图案。



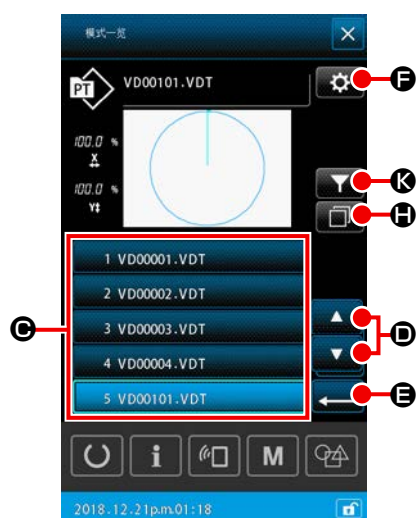
1) 基本操作

① 显示图案设定画面


仅限图案设定画面时，可以选择缝纫形状。如果是缝纫画面，请按下准备按钮  **A**，显示图案设定画面。

② 显示图案一览画面

只要按下缝纫形状按钮  **B**，就会显示图案一览（清单）。




③ 选择缝纫形状

按下缝纫形状选择按钮  **C**，选择缝纫形状。

只要按下上下滚动按钮  **D**，图案一览画面的页面就会切换。

④ 确定缝纫形状

只要按下执行按钮  **E**，就会确定缝纫形状，回到图案设定画面。




2) 选择媒体图案

① 插入媒体

在图案设定画面显示过程中插入媒体。

按下缝纫形状按钮  **B**，显示图案一览画面。

② 将媒体作为参考对象

只要按下图案一览画面设定按钮  **F**，就会显示图案一览设定画面。

将参考对象从缝纫机本体变更为媒体。只要按下执行按钮 

G，就会回到图案一览画面，显示媒体图案。



当选择媒体图案时，可以使用最多 12 个文字、仅限由英文字母和数字组成的文件名显示于图案一览画面上。如果文件名字数过多，或者在文件名上使用了英文字母和数字以外的文字，就不会被显示于图案一览画面上。请使用电脑对文件名进行重新命名。




3) 复制图案


① 选择复制对象的图案

在图案一览画面上，选择作为复制对象的图案。

② 设定复制对象文件名

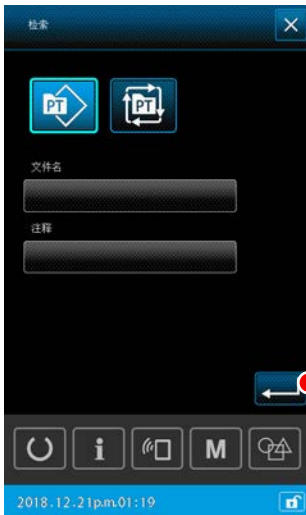
只要按下复制按钮  **H**，就会显示复制对象文件名输入画面。输入复制对象的文件名。

③ 执行复制

只要在复制对象文件名输入画面上按下执行按钮  **I**，就可以将复制对象的图案复制到复制对象的文件名上。

④ 执行复制


只要按下取消按钮  **J**，就可以取消复制，回到图案一览画面。



4) 进行聚焦


可以仅仅显示被保存的缝纫图案的文件名、包括含有从注解输入的文字的图案。

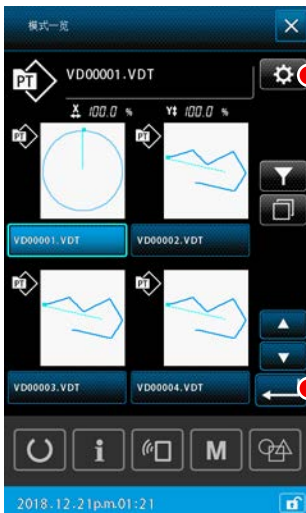
① 显示聚焦画面

只要在图案一览画面上按下聚焦按钮  **K**，就会显示聚焦画面。

② 设定聚焦条件

设定图案种类、文件名、注解的聚焦条件。

只要按下执行按钮  **L**，就可以仅仅将符合已经设定的聚焦条件的图案显示于图案一览画面。




5) 切换至缩略图显示

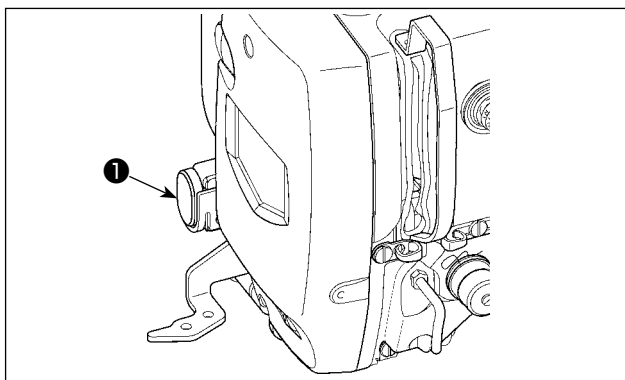
可以将图案一览画面的显示方法变更为缩略图显示。

① 设定缩略图显示

只要按下图案一览画面的设定按钮  **M**，就会显示图案一览设定画面。

将显示方法从清单显示变更为缩略图显示。只要按下执行按钮  **N**，就会显示图案一览画面（缩略图）。

2-4-8. 暂停的使用方法



在缝纫过程中只要按下临时停止开关**①**，就可以让缝纫机停止。

此时，会显示错误画面“E050：临时停止错误”，通知停止开关已经按下。

(1) 从中途继续进行缝制时



① 解除异常

按复位按钮  **A**，解除出错。

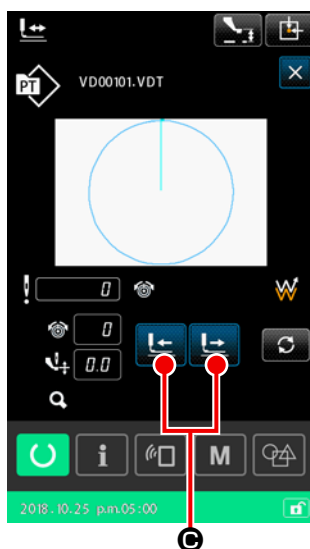
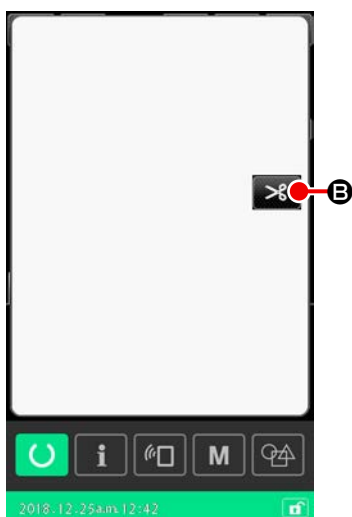
一旦解除错误，就会显示切丝画面。

② 进行切线


按切线按钮  **B**，进行切线。

只要进行切丝，就会显示形状确认画面。

※ 使用存储开关“U097：临时停止、切丝操作”，选择自动切丝时，会自动进行切丝操作，不显示切丝按钮。



③ 把压脚调整到重新缝制位置

请按下输送前进 / 后退按钮 

C，让压脚移动至重新缝纫位置。


④ 重新起动缝制

只要踩下踏板开关，就会重新开始缝纫。

(2) 从最初重新缝制时

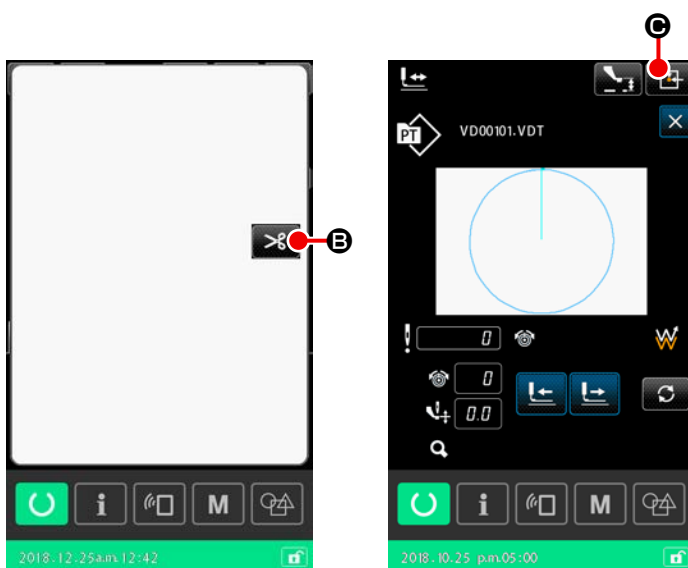


① 解除异常


按复位按钮  **A**，解除出错。
一旦解除错误，就会显示切丝画面。

② 进行切线

按切线按钮  **B**，进行切线。
只要进行切丝操作，就会显示形状确认画面。



③ 回到缝纫开始位置

只要按下压脚初始位置按钮  **C**，
关闭形状确认画面，就会显示缝纫画面，
压脚回到缝纫开始位置。

④ 从最初重新进行缝制作业


只要踩下踏板开关，就会重新开始缝纫。

2-4-9. 只要踩下踏板开关，就会重新开始缝纫。

针对用户图案、媒体图案的落针点，对丝张力、中段压脚高度增减值的指令进行编辑时，由于是临时变更，不反映在原创图案中，因此，会显示意味着变更图案类别显示的“*”标记。

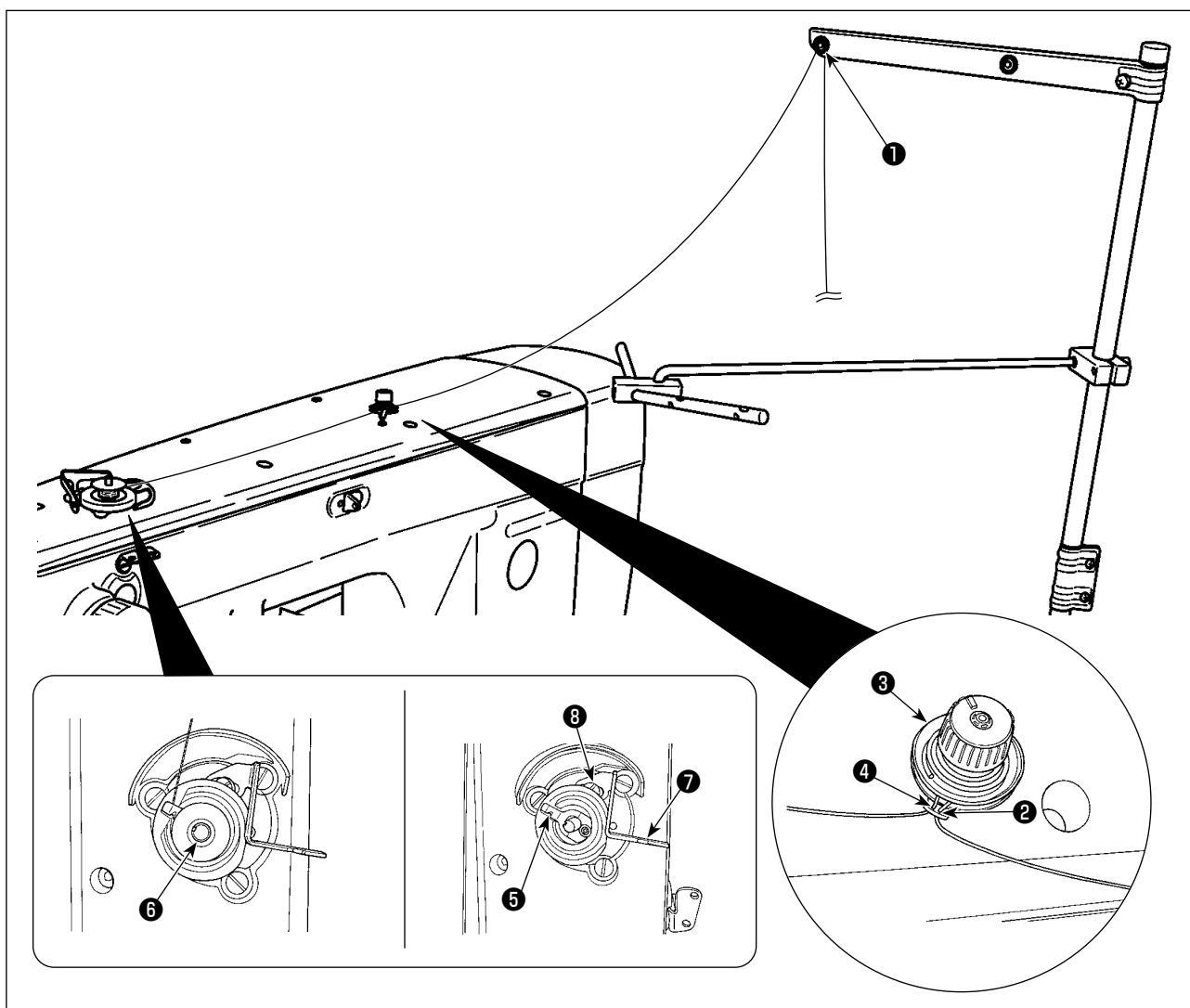
当“*”标记被显示时，如果要选择其他图案，就会显示“M523：变更内容保存确认画面”。

只要按下执行按钮 ，就可以取消变更内容，或者在保存了变更之后，切换至其他图案。

只要按下取消按钮 ，就可以将切换至其他图案的操作取消，回到原来的画面。

2-4-10. 卷绕底线时

(1) 一边缝制一边卷绕底线时



- 1) 按照的①~④顺序让丝通过。
- 2) 让丝进入下丝夹具⑤的根部之后切断。(丝顶端得到保持)
- 3) 在卷丝轴⑥上安装纺梭。
- 4) 向箭头方向按下卷丝杠杆⑦。
- 5) 当缝纫机开始运行时，纺梭旋转，丝会自动缠绕。
- 6) 当卷丝结束时，卷丝杠杆⑦会分离并自动停止。

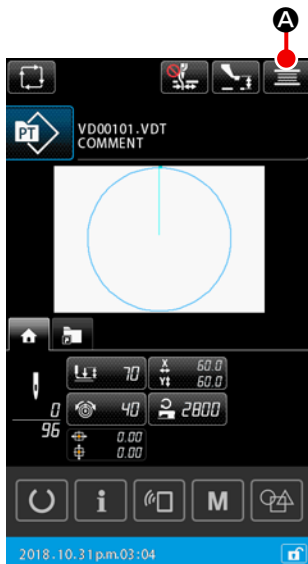


1. 关于卷丝量，松开固定螺丝⑧进行调节。如果向上移动卷丝杠杆⑦，卷丝量就会变多。
2. 如果丝从丝张力器上脱落，请将丝在中间丝导轨上缠绕一圈。




1. 这是一键式下丝卷丝装置。
如果下丝卷丝结束，下丝夹具⑤就会自动回到初始位置。
2. 在途中结束卷丝时，请轻轻向上抬起卷丝杠杆⑦，同时让飞轮旋转，并让下丝夹具⑤回到初始位置。
3. 如果丝未能进入下丝夹具的根部，有时丝会在卷丝开始时脱落。

(2) 仅卷绕底线时

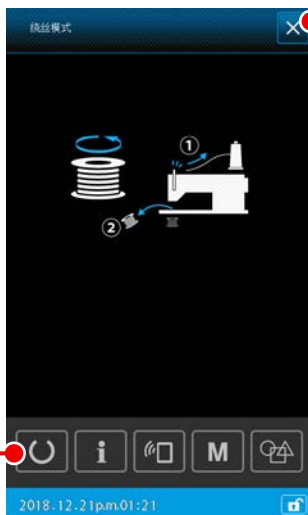


① 显示底线卷线画面


只要在图案设定画面上按下卷丝按钮  **A**，压脚就会下降，然后显示卷丝画面。

② 开始卷线

踩踏启动踏板之后，缝纫机转动，开始卷绕底线。



③ 停止缝纫机

只要按下关闭按钮  **B**，缝纫机就会停止，回到图案设定画面。此外，在卷丝过程中如果再次踩下启动踏板，就会在卷丝模式的情况下停止缝纫机。

如果重新踩下启动踏板，就会重新开始卷丝。因此，请在多个纺梭上卷丝时使用。

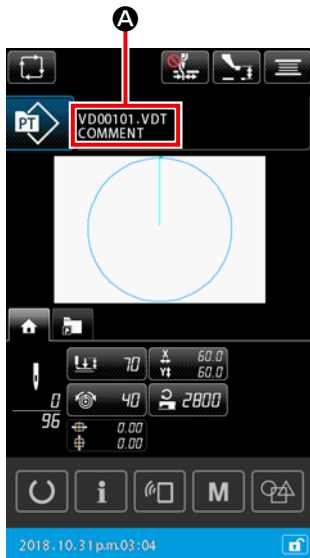
在电源处于 ON 之后不会进入卷丝模式。



选择一次图案，按下准备按钮  **C**，让缝纫画面得到显示，进入卷丝模式。

2-4-11. 如何编辑文字

可以对保存于缝纫机的缝纫数据的文件名、以及注解信息进行文字编辑。



1) 基本操作

① 显示文字编辑画面

只要在图案设定画面按下文字编辑按钮



A,

就会显示文字编辑画面。



关于登录于循环图案的矢量数据的文件名以及注解信息，是无法编辑的。


在按下文字编辑按钮  **A** 时，无效蜂鸣器会发生声音，会被弹出。

② 选择编辑文字列，编辑文字


按下文件名 **D** 和注解信息 **E** 中任何一个希望编辑的内容的框内。



③ 确定编辑文字列

只要按下执行按钮  **B**，就会确定编辑文字列，回到前一个画面。

④ 取消编辑文字列

只要按下关闭按钮  **C**，就会废弃编辑文字列，回到前一个画面。

2) 关于文字编辑的输入限制

关于文字列编辑，存在如下输入限制。

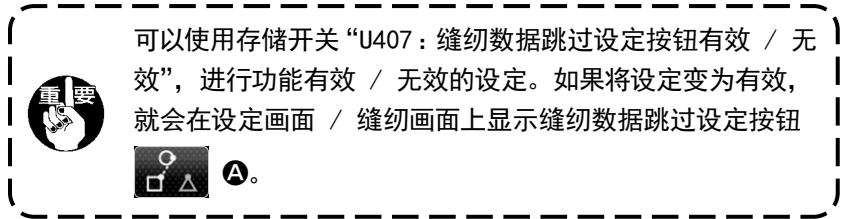
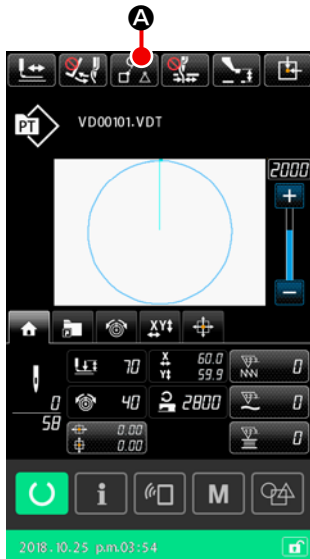
- 在文件名上，不对大写文字和小写文字进行区别。
- 从USB读取缝纫数据时，不符合输入限制的文件不会在图案一览上显示。

	用户图案	循环图案
文件名 (英文字母、数字)	12个文字+ (.VDT)	12个文字+ (.CSD)
注解 (英文字母、数字、符号)	255个文字	14个文字

2-4-12. 如何进行缝纫数据跳过设定

可以针对由切丝装置分割的多个要素构成的图案，进行缝纫 / 不缝纫的设定。

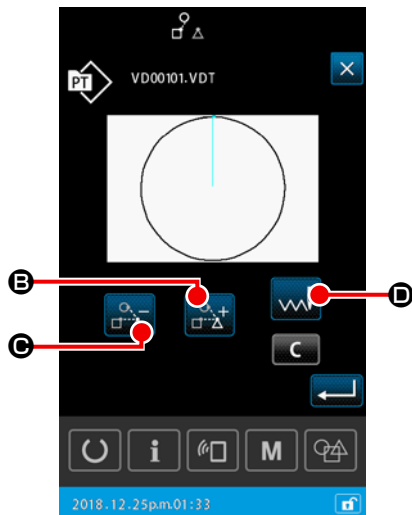
虽然使用一个图案数据进行多个素材的缝纫，但是如果仅有部分素材不够，希望仅仅对不够的素材进行缝纫时，请使用。



1) 基本操作

① 显示缝纫数据跳过设定画面

将存储开关“U407”设定为有效，按下图案设定画面或缝纫画面的缝纫数据跳过设定按钮 **A**，显示缝纫数据跳过设定画面。



② 选择要素

按下要素前进按钮 **B** 或要素后退按钮 **C**，让要素移动。

③ 选择缝纫 / 不缝纫

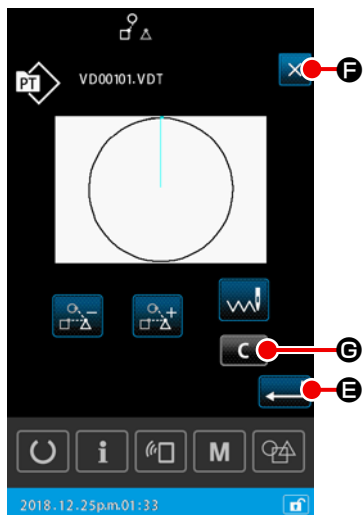
只要按下跳过切换按钮 **D**，就可以针对选择中的要素选择缝纫 / 不缝纫。




: 缝纫




: 不缝纫




④ 确定缝纫数据跳过设定

只要按下执行按钮  **E**，就会保存缝纫数据跳过设定，回到图案设定画面或缝纫画面。

⑤ 取消缝纫数据跳过设定

只要按下关闭按钮  **F**，就会废弃缝纫数据跳过设定，回到图案设定画面或缝纫画面。

2) 如何全部解除缝纫数据跳过设定

只要在缝纫数据跳过设定画面按下清除按钮  **G**，就可以全部设定为“缝纫”。

2-4-13. 为了修正图案的位置（位置修正功能）

当图案数据和缝制物由于使用中的压脚和模具的误差而移位时，位置修正功能可以通过教导引起误差的对象的基准位置来修正修正值可以得到。

1) 关于位置修正的修正单位

可以根据原因，针对每个装置、每个图案、每个类型设定修正值。

修正单位	指定基准位置	修正值的保管场所
装置单位	任意坐标	装置参数
图案单位	矢量任意坐标	用户图案
循环阶段单位	矢量任意坐标	循环缝纫数据

2) 关于基准位置的数量和修正逻辑的关系

关于基准位置，从1点到2点，可以设定任意的坐标。

根据已经设定的基准位置的数量，修正处理的对象发生变化。

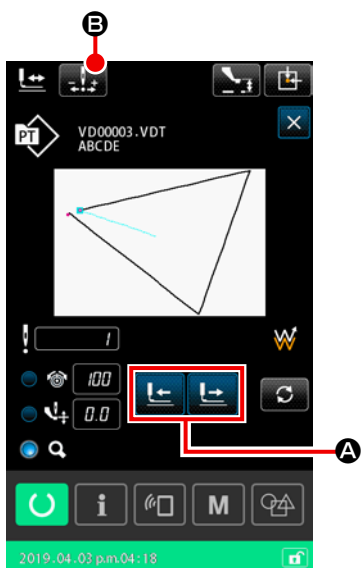
修正处理	内容	基准位置的数量
位置修正	让整体位置平行移动修正量部分。	1 点以上
倾斜度修正	修正坐标体系的倾斜度。	2 点以上
节距修正	分别修正 X 方向和 Y 方向的缩尺。	2 点以上

(1) 按照图案 / 循环单位进行位置修正

关于图案 / 循环单位上的位置修正，可以将选择中的图案数据的任意落针坐标作为基准，进行位置修正量的设定。可以从形状确认画面进行设定。



※在图案 / 循环单位上进行位置修正时，请将存储开关“U406:位置修正按钮的有效无效”设定为“有效”。




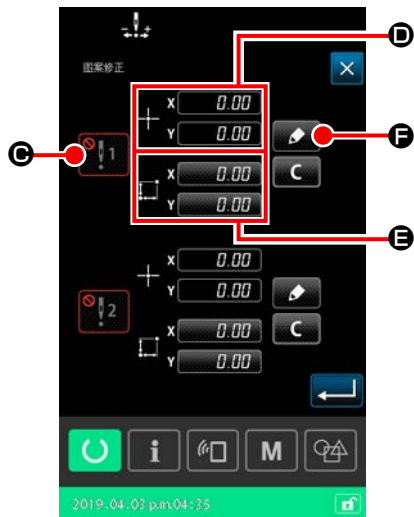
① 显示形状确认画面

移动至缝纫画面，按下 ，显示形状确认画面。


关于详细内容，请参照“11-2-4-5. 如何确认形状” p.37。

② 移动至变为基准位置的落针点

通过压脚踏板操作，让外压脚下降之后，在上  **A**，移动至希望作为基准位置的落针点。



③ 显示图案位置修正画面

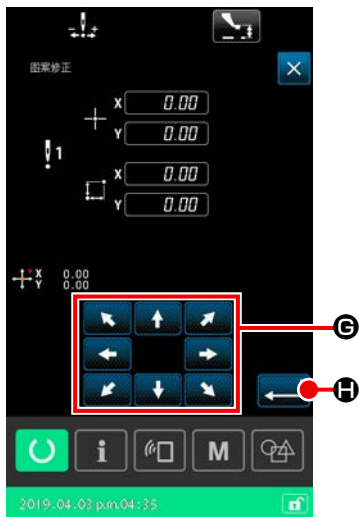
在移动至作为基准位置的落针点之后，按下位置修正按钮 

B，显示图案位置修正画面。


在图案位置修正方面，可以根据用途，最多指定 2 点基准位置。进行 2 点设定时，请进行指定，让各个点成为不同基准位置坐标。

设定的项目如下。

位置修正设定项目	
C	修正值的有效无效
D	基准位置坐标
E	针对基准位置坐标的修正量



④ 设定基准位置坐标 **D**

只要按下示范按钮  **F**，当前的落针点坐标就会被设定为基准位置坐标，显示位置修正示范画面。


此时，当前的落针点位置坐标被设定为基准位置坐标。

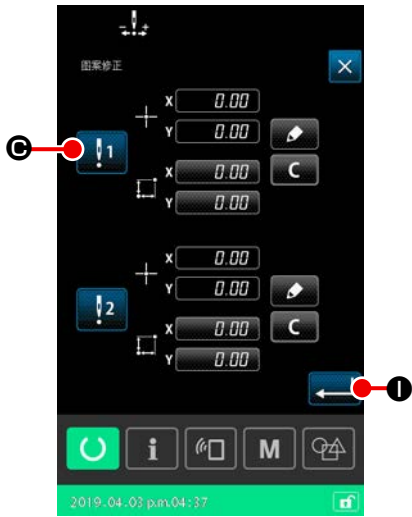
⑤ 示范修正量 **E**

输入针对基准位置的修正量。

只要按下移动按钮  **G**，压脚就会从基准位置坐标移动，移动量作为修正量得到显示。

⑥ 确定修正量


只要按下执行按钮  **H**，就会确定基准位置坐标，回到图案位置修正画面。



⑦ 设定基准位置修正的有效无效 **C**


设定已经设定的位置修正的有效无效。

只要按下有效无效切换按钮  **C**，状态就会切换。

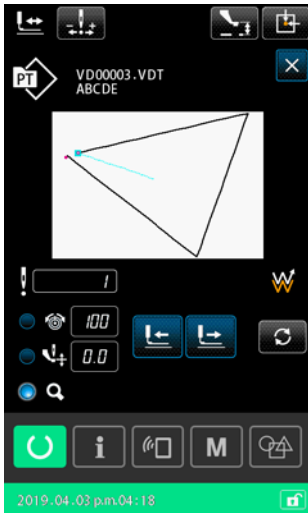
【设定为有效  时】

适用针对基准位置的修正量。


根据有效基准位置的数量进行修正。

【设定为无效  时】

不适用针对基准位置的修正量。



⑧ 确定基准位置修正的有效无效 **C**

只要按下执行按钮  **I**，就会确定基准位置修正的有效无效，回到形状确认画面。

(2) 在装置单位上进行位置修正

关于装置单位上的位置修正，将任意坐标作为基准，设定位置的修正量。可以在清单一览画面上进行设定。



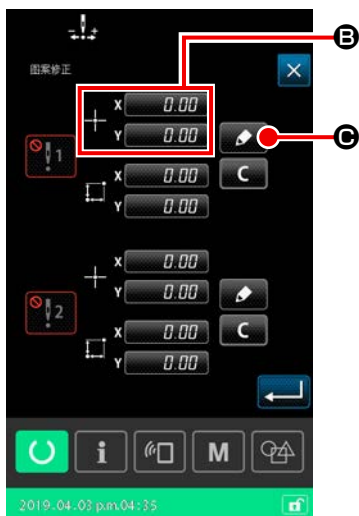
① 显示清单一览画面

在设定画面上长按 M 按钮 **M** 3 秒，显示清单一览（维修人员水平）画面。

只要选择 **21 图案修正** **A**，就会显示装置单位上的图案位置修正画面。

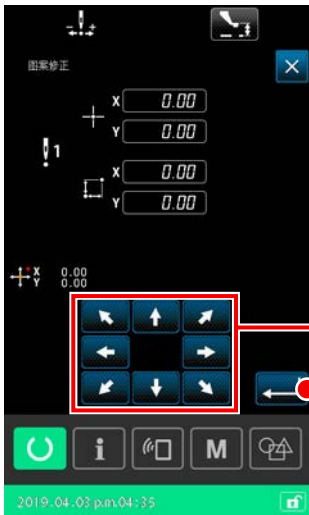
注意

1. 在电源 ON 之后，无法选择“图案修正”功能。请选择一次图案，按下准备键，显示缝纫画面，然后进行操作。
2. 选择“图案修正”功能时，如果压脚上升，压脚将会下降。请注意不要夹伤手指。




② 设定基准位置坐标

只要按下基准位置设定按钮 **B**，就会显示数值输入画面。请用数字键输入作为装置基准位置的坐标。




③ 示范修正量


只要按下示范按钮  **C**，就会显示位置修正示范画面

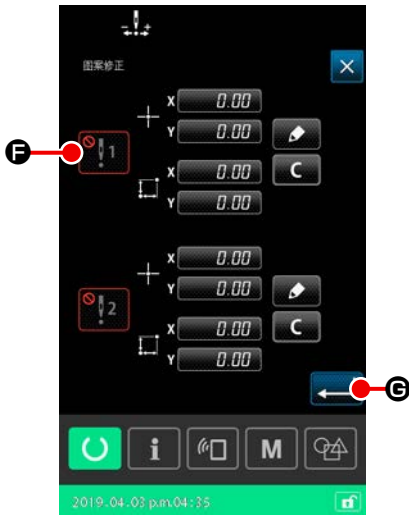
只要按下移动按钮  **D**，压脚就会从基准位置坐标移动，移动量作为修正量得到显示。



按下示范按钮时  **C**，压脚会移动至基准位置坐标，请注意。

④ 确定修正量

只要按下执行按钮  **E**，就会确定修正量，回到图案位置修正画面。



⑤ 设定基准位置修正的有效无效

设定已经设定的位置修正的有效无效。

只要按下有效无效切换按钮  **F**，状态就会切换。


【设定为有效 时】

针对装置，适用相对于基准位置的修正量。
根据有效基准位置的数量进行修正。

【设定为无效 时】

针对装置，不适用相对于基准位置的修正量。

⑥ 确定基准位置修正的有效无效

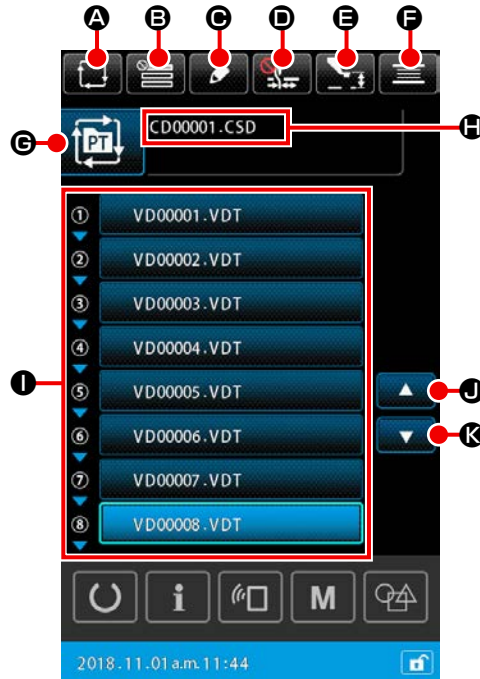
只要按下执行按钮  **G**，就会确定基准位置修正的有效无效，回到清单一览（维修人员水平）画面。

2-5. 循环图案选择时的液晶显示部分

本缝纫机可以组合多个图案数据，并按顺序进行缝纫。

在一个循环图案中，最多可以登录 30 个图案，因此，在缝纫产品上缝纫多个不同形状图案时，请使用。此外，循环图案最多可以登录 20 个。请根据需要，制作新内容或进行复制。

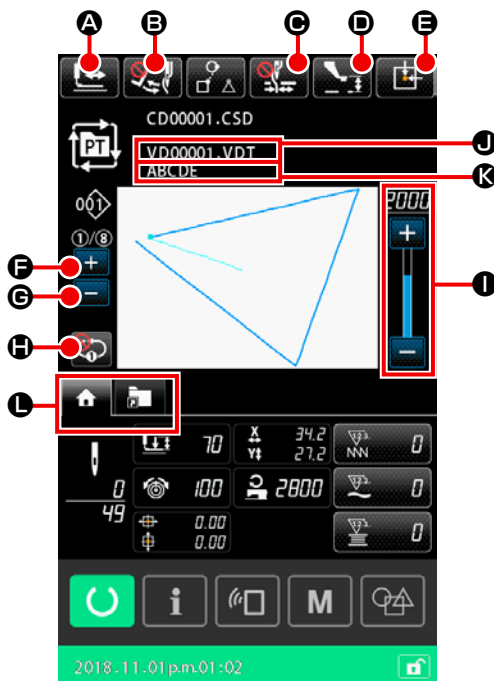
2-5-1. 循环图案设定画面



按钮·显示	内容
A 循环图案重新制作按钮	显示循环图案重新制作画面。 →请参阅 "11-2-5-3. 如何新制作循环图案" p. 60。
B 跳过设定按钮	显示循环步骤的跳过设定画面。 →请参阅 "11-2-5-5. 如何设定循环步骤的跳过" p. 64。
C 步骤编辑按钮	显示循环图案的步骤编辑画面。 进行步骤的插入和删除。 →请参阅 "11-2-5-4. 如何编辑循环图案的步骤" p. 62。
D 抓线按钮	选择抓丝的有效 / 无效 / 鸟巢减轻。  : 抓丝鸟巢减轻无效  : 抓线有效  : 鸟巢减轻有效
E 中段压脚高度设定按钮	让中段压脚下降，显示中段压脚高度设定画面。 →请参阅 "11-2-4-4. 为了变更参数" p. 35。

	按钮·显示	内容
F	绕线按钮	显示卷丝画面，可以进行卷丝。 →请参阅 "11-2-4-10. 卷绕底线时" p. 46。
G	缝制形状选择按钮	在按钮上会显示已选择的图案种类。  : 用户图案  : 媒体图案 只要按下，会显示图案一览画面，可以进行图案的选择。 →请参阅 "11-2-4-7. 形状缝纫状态" p. 41。
H	文字编辑按钮	在按钮上显示已选择的图案的文件名和注解。 只要按下，会显示文字编辑画面。
I	选择图案	在按键上显示缝制顺序里登记的图案的文件名。 只要按下，就会显示图案选择画面，可以进行登录步骤的图案选择。 →请参阅 "11-2-4-7. 形状缝纫状态" p. 41。
J	上滚动按钮	显示出被显示的页面前的画面。
K	下滚动按钮	显示出被显示的页下一页的画面。

2-5-2. 缝制画面



	按钮·显示	内容
A	形状確認鈕	显示形状确认画面，可以对缝纫形状进行确认。 →请参阅 "11-2-4-5. 如何确认形状" p. 37。
B	拨线器切换按钮	选择拨线器输出的有效 / 无效。  : 拨线器输出无效  : 拨线器输出有效
C	抓线按钮	选择抓丝的有效 / 无效 / 鸟巢减轻。  : 抓丝鸟巢减轻无效  : 抓线有效  : 鸟巢减轻有效
D	中段压脚高度设定按钮	让中段压脚下降，显示中段压脚高度设定画面。 →请参阅 "11-2-4-4. 为了变更参数" p. 35。
E	压脚初始位置按钮	实施临时停止并处于缝纫过程中时，将压脚回到缝制开始，让压脚提升。


	按钮·显示	内容
F	当前步骤切换钮 (+)	可以推进一个缝纫步骤。
G	当前步骤切换钮 (-)	可以回到前一个缝纫步骤。
H	1 个步骤重复钮	选择 1 个步骤重复的有效 / 无效。 如果让 1 个步骤重复处于有效, 即便当前步骤的缝纫结束, 无论是否切换至下一个步骤, 都可以持续进行同一个步骤的缝纫。
I	速度旋钮	可以变更缝纫机的转速。
J	显示文件名	显示已经选择的图案的文件名。
K	显示注解	显示已经选择的图案的注解。
L	多功能选项卡选择按钮	能够按照每个功能切换标签显示。 → 请参阅 "11-2-4-3. 显示多功能选项卡" p. 31。

2-5-3. 如何新制作循环图案

新制作循环图案。



① 显示循环图案新制作画面


只要在图案设定画面或循环图案设定画面上, 按下循环图案新制作按钮  **A**, 显示循环图案新制作画面。

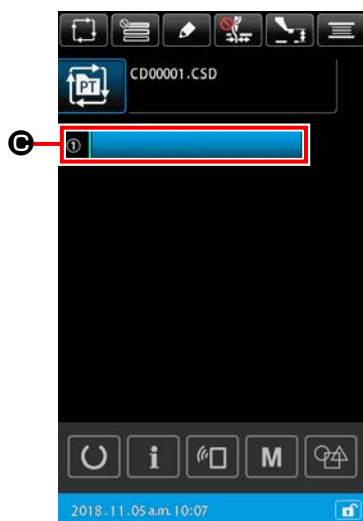


② 新制作文件

输入新制作的循环图案的文件名。


→ 请参阅 "II-2-4-11. 如何编辑文字" p.48。按下执行按钮

 **B**，显示循环图案的设定画面。



③ 在步骤上登录图案

只要按下图案选择按钮  **C**，就会显示图案

选择画面。选择希望登录的图案，按下执行按钮  **D**，就会被登录。



④ 重复希望登录的③的个数

只要确定第一个步骤的登录，就会显示第二个步骤的图案选择按钮。请重复希望登录的③的个数。


2-5-4. 如何编辑循环图案的步骤

可以针对循环图案的登录步骤，进行步骤插入 / 步骤替换 / 步骤删除。



1) 基本操作

① 显示循环步骤编辑画面

只要按下循环图案设定画面的步骤编辑按钮  **A**，就会显示循环步骤编辑画面。

② 编辑步骤

只要按下图案选择按钮  **B**，该图案就会成为编辑对象。

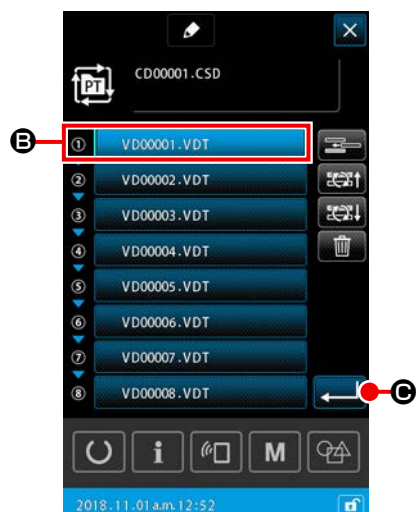
关于步骤编辑的操作方法，

→ "2) 插入步骤" p.63


→ "3) 替换步骤" p.63

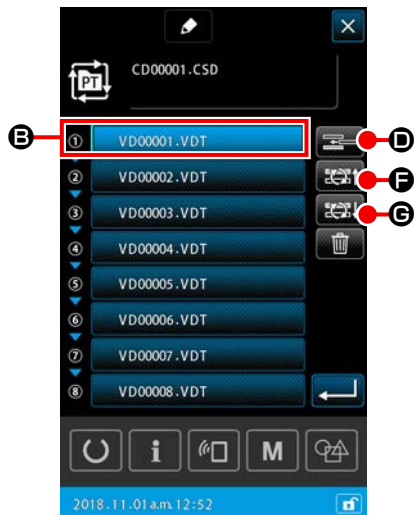
→ "4) 删除步骤" p.63

请参阅上述内容。



③ 确定步骤的编辑


只要按下执行按钮  **C**，确定编辑内容，就回到循环图案设定画面。




2) 插入步骤

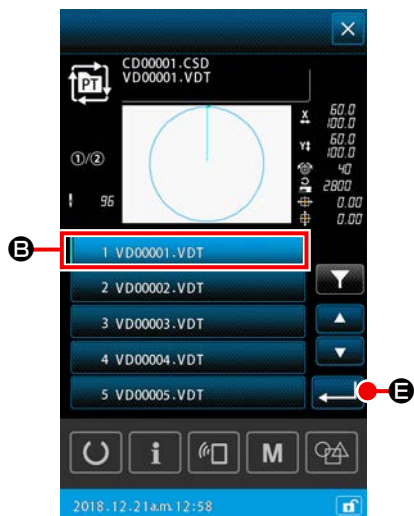
在选择中的图案选择按钮 **VD00001.VDT** **B** 之前插入步骤。

① 择插入的图案

在步骤编辑画面上，按下步骤插入按钮  **D**，就会显示图案选择画面。

② 插入步骤


选择希望插入的图案，按下执行按钮  **E**，会在选择中的图案之前插入，回到步骤编辑画面。



3) 替换步骤

让选择中的图案选择按钮 **VD00001.VDT** **B**，与前一个或后一个图案进行替换。

① 替换图案

在图案编辑画面上，按下步骤替换（前）按钮  **F**，让选择中的图案与前一个图案的缝纫顺序替换。


按下步骤替换（后）按钮  **G**，让选择中的图案与后一个图案的缝纫顺序替换。



4) 删除步骤

删除选择中的图案选择按钮。

① 删除图案

在步骤编辑画面上，按下步骤删除按钮  **H**，从循环步骤的登录中删除选择中的图案。


2-5-5. 如何设定循环步骤的跳过

可以进行设定，跳过任意步骤的缝纫。

如果存在希望临时跳过缝纫的步骤，请直接使用循环图案的登录步骤信息。




① 显示跳过设定画面

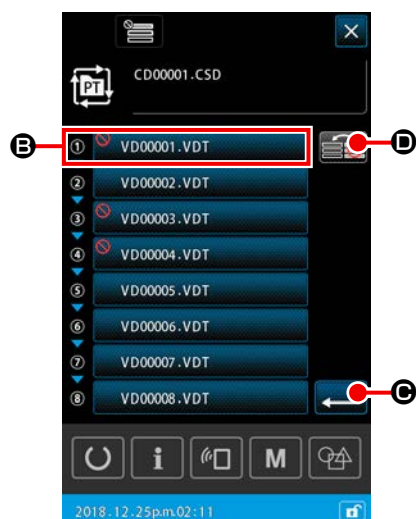
只要按下循环图案设定画面的跳过设定按钮  **A**，就会显示跳过设定画面。

② 设定跳过


只要按下图案选择按钮 **B**，就是显示禁止标记。

关于被显示禁止标记的步骤，在缝纫循环图案时，步骤被跳过。

只要按下反转按钮  **D**，全部步骤跳过 / 不跳过的状态就会反转。



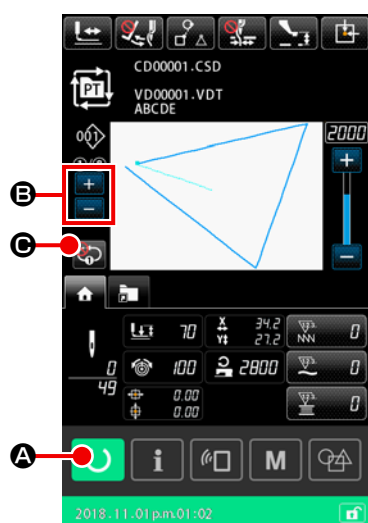
③ 确定步骤的设定

只要按下执行按钮  **C**，就会确定设定内容，回到循环图案设定画面。

2-5-6. 1 如何重复缝纫步骤


可以对登录于循环图案中的任意一个步骤进行重复缝纫。

如果临时希望对特定的步骤进行缝纫，请使用循环图案的登录步骤信息。



① 显示循环缝纫画面


显示循环图案缝纫画面。

显示循环图案设定画面时，请按下准备按钮  **A**，并请显示循环图案缝纫画面。

② 选择希望重复缝纫的步骤

按下当前步骤切换按钮  **B**，选择希望重复缝纫的步骤。

③ 定位重复 1 个步骤的模式

如果按下循环图案缝纫画面的 1 个步骤重复按钮  **C**，让其处于重复有效状态，在缝纫结束时，步骤不会切换，而可以重复对其步骤进行缝纫。


如果让重复处于无效状态，就会回到通常的循环图案的缝纫动作。

2-6. 菜单一览





1) 基本操作

① 显示菜单一览画面

只要在图案设定画面上按下 M 按钮 ，就会显示菜单一览画面。

② 结束菜单一览画面

只要在菜单一览画面上按下取消按钮  **B**，或 M 按钮  **A**，就会关闭菜单一览画面，回到图案设定画面。

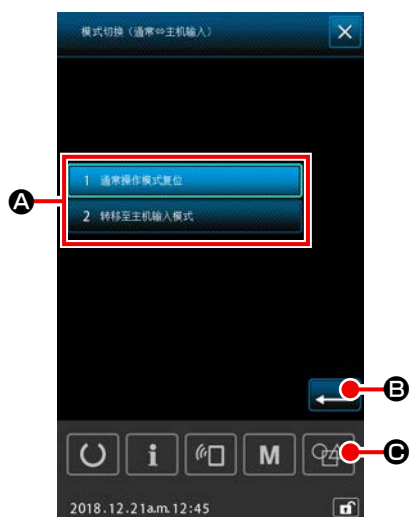
2) 菜单一览显示清单

在菜单一览画面上显示如下项目。

No.	项目名称	概要
1	模式切换 (通常⇔本体输入)	进行通常模式与本体输入模式的切换。
2	存储开关	设定存储开关数据。
3	设定计数器	设定缝纫、张数、下丝计数器。
4	设定时钟	设定日期、时刻。
15	图案快捷键登录清单	向图案快捷键登录图案。
16	多功能设定	设定多功能选项卡标签的显示 / 不显示。

2-6-1. 切换通常模式⇔本体输入模式

切换通常模式和本体输入模式。




① 显示模式切换画面

从菜单一览画面中选择“模式切换（通常模式⇔本体输入模式）”按钮 **A**，就会显示模式切换画面。

② 确定模式

只要选择模式，按下执行按钮  **B** 并确定，就会在关闭菜单一览画面时，切换至该模式。

※ 使用存储开关“U405：旨在编辑本体的快捷键的有效无效”让有效得到设定时，会显示本体输入移行键  **C**，只要按下就可以移行至本体输入模式。

2-6-2. 存储器开关

存储器开关数据是缝纫机通用的动作数据，所有的缝制图案具有通用作用的数据。

(1) 如何变更存储开关数据

No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U001	缝纫机最高缝纫速度		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U002	软启动第1针缝纫速度（有抓丝）		200 ~ 900	100 sti/min	900					
U003	软启动第2针缝纫速度（有抓丝）		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U004	软启动第3针缝纫速度（有抓丝）		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U005	软启动第4针缝纫速度（有抓丝）		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U006	软启动第5针缝纫速度（有抓丝）		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,800					
U008	切丝时的丝张力		0 ~ 200	1	0					
U009	设定切丝时的丝张力切换时机（28度标准） 依靠4度（TG分解能）设定 +：变快 -：变慢		- 24 ~ 16(°)	1(°)	0					
U010	软启动第1针缝纫速度（无抓丝）		200 ~ 900	100 sti/min	200					
U011	软启动第2针缝纫速度（无抓丝）		200 ~ 2,800	100 sti/min	600					
U012	软启动第3针缝纫速度（无抓丝）		200 ~ 2,800	100 sti/min	1,000					

No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U013	软启动第4针缝纫速度（无抓丝）		200 ~ 2,800	100 sti/min	1,500					
U014	软启动第5针缝纫速度（无抓丝）		200 ~ 2,800	100 sti/min	2,000					
U016	开始缝纫时的丝张力切换时机（无抓丝装置时）（60度标准） 依靠4度（TG分解能）设定 +: 变快 -: 变慢		- 20 ~ 8 (°)	1 (°)	0					
U019	缝纫开始的第1针的丝张力 （有抓丝 / 存在鸟巢减轻动作）		0 ~ 200	1	200					
U020	缝纫开始的第2针的丝张力 （有抓丝 / 存在鸟巢减轻动作）		0 ~ 200	1	200					
U021	缝纫开始的第3针的丝张力 （有抓丝 / 存在鸟巢减轻动作）		0 ~ 200	1	200					
U022	缝纫开始的第3针的丝张力（无抓丝）		0 ~ 200	1	0					
U023	缝纫开始的第2针的丝张力（无抓丝）		0 ~ 200	1	0					
U024	缝纫开始的第3针的丝张力（无抓丝）		0 ~ 200	1	0					
U026	电机压脚2段冲程位置		50 ~ 90	1	70					
U030	设定丝张力输出	0: 标准（线性） 1: 低张力详细设定 2: 高张力详细设定	0 ~ 2	-	0					
U032	选择蜂鸣器	0: 无蜂鸣音 1: 操作盘操作音 2: 操作盘操作音+异常音	0 ~ 2	-	2					
U033	抓丝的放丝针数		1 ~ 7	1针	2					

No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U034	设定抓丝驱动时机 (80 度标准) 依靠 4 度 (TG 分解能) 设定 +: 变快 -: 变慢		- 40 ~ 0 (°)	1 (°)				0			
U035	缝纫开始的丝处理	0: 抓丝 1: 切丝 2: 无	0 ~ 2	-				1			
U037	选择缝纫结束时的压脚上升动作	0: 缝纫开始复位后压脚上升 1: 上升后缝纫开始并复位 2: 缝纫开始复位后使用压脚 开关上升 3: 缝纫开始移动后使用压脚 开关上升 / 使用开始开关开 始缝纫	0 ~ 3	-				0			
U038	缝纫结束时禁止压脚上升	0: 通常 1: 禁止压脚提升	0 ~ 1	-				0			
U039	有无缝纫结束时的原点检索 (通常时)	0: 无原点检索 1: 有原点检索	0 ~ 1	-				0			
U040	有无缝纫结束时的原点检索 (循环缝纫 时)	0: 无原点检索 1: 有原点检索 (每 1 个图案) 2: 有原点检索 (每结束 1 个 循环)	0 ~ 2	-				0			
U041	使用中途停止命令选择压脚上升	0: 压脚上升 1: 使用压脚开关让压脚上升	0 ~ 1	-				0			
U042	选择针停止位置	0: 上位置 1: 上死点位置	0 ~ 1	-				0			
U046	选择禁止切丝命令控制	0: 有效 1: 无效	0 ~ 1	-				0			

No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U048	原点复位操作时选择原点复位	0: 直线复位 1: 对图案数据进行逆向跟踪 2: 原点检索→缝纫开始点	0 ~ 2	-				0			
U049	选择卷丝速度		800 ~ 2,000	100 sti/min				1,600			
U050	设定缝纫结束丝剩余长度	0: 标准 1: 长 2: 更长	0 ~ 2	-				0			
U051	选择拨线器动作有效 / 无效	0: 无效 1: 有效	0 ~ 1	-				1			
U055	进行切丝的最小空送距离		0 ~ 12.8mm	0.1mm				0			
U064	XY 放大比例的设定方法	0:% 设定 1: 实际尺寸设定	0 ~ 1	-				0			
U068	丝张力值设定时的丝张力输出时间		0 ~ 20	1 秒				20			
U069	选择抓丝弯曲位置	0:S 规格 1:H 规格 (细丝) 2:H 规格 (中等) 3:H 规格 (粗丝)	0 ~ 3	-				0			
U070	选择抓丝位置	0: 标准 (前方位置) 1: 后方位置	0 ~ 1	-				1			
U071	选择丝断裂探测的有效 / 无效	0: 断丝探测无效 1: 断丝探测有效	0 ~ 1	-				1			
U072	断丝探测的缝纫开始无效针数		0 ~ 15	1 针				8			
U073	断丝探测的缝纫途中无效针数		0 ~ 15	1 针				3			

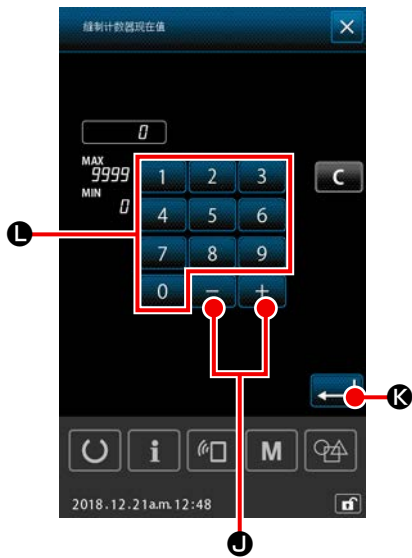
No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U076	选择输送方法	0: 间隔输送 1: 连贯输送 2: 定速输送	0 ~ 2	-				0			
U077	设定输送时机 (输送结束标准)		- 10 ~ 30	1				0			
U078	设定输送时机 (连贯输送)		- 30 ~ 30(°)	1(°)				0			
U079	设定输送时机 (定速输送)		- 30 ~ 30(°)	1(°)				0			
U081	外部压脚控制和踏板的开关		0 ~ 99	1				0			
U082	外部压脚控制和中途停止时的开关		0 ~ 99	1				0			
U084	有无踏板开关 1 插销	0: 无 1: 有	0 ~ 1	-				1			
U085	有无踏板开关 2 插销	0: 无 1: 有	0 ~ 1	-				1			
U086	有无踏板开关 3 插销	0: 无 1: 有	0 ~ 1	-				1			
U087	有无踏板开关 4 插销	0: 无 1: 有	0 ~ 1	-				1			
U088	放大缩小功能模式	0: 禁止 1: 针数增减 (节距固定) 2: 节距增减 (针数固定)	0 ~ 2	-				1			

No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U089	寸动移动功能模式	0: 禁止 1: 平行移动 2: 后安装第 2 原点	0 ~ 2	-				2			
U094	原点检索 / 原点复位时、针上死点的选择	0: 无 1: 有	0 ~ 1	-				0			
U097	临时停止和切丝操作	0: 自动切丝 1: 手动 (使用再次停止开关进行切丝) 2: 手动 (仅限面板操作)	0 ~ 2	-				1			
U101	主电机 XY 输送同步控制和速度 / 节距	0: 2800sti/min /3.5mm 1: 2200sti/min /3.5mm 2: 1800sti/min /3.5mm 3: 1300sti/min /3.5mm	0 ~ 3	-				0			
U103	中段压脚控制的有无	0: 无 (下降固定) 1: 有 (运行时依靠缝纫数据下降) 2: 有 (即便输送前进和后退时也下降)	0 ~ 2	-				1			
U104	中段压脚下降时机	0: 缝纫机电机启动之前 1: 与最后的压脚下降同步 (如果是缝纫控制位置则下降) 2: 与最后的压脚下降同步 (时刻下降)	0 ~ 2	-				0			
U105	中段压脚 / 拨线器清除的位置	0: 中段压脚上方清除 1: 中段压脚上方清除 (中段压脚最下降位置) 2: 中段压脚下方清除	0 ~ 2	-				1			
U108	气压力探测的有无	0: 无 1: 有	0 ~ 1	-				1			

No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U112	设定中段压脚下位置		0 ~ 7.0mm	0.1mm	3.5					
U129	针冷却器控制的有无	0: 无 1: 有	0 ~ 1	-	1					
U145	加算计数关闭时间 (VER 上传用)		0 ~ 99	1 秒	0					
U170	放大和缩小比例单位的选择	0:0.01% 1:0.1%	0 ~ 1	-	1					
U171	放大缩小标准点	0:VDT 内扩大缩小标准点 1: 第 2 原点 2: 机械原点 3: 缝纫开始位置	0 ~ 3	-	0					
U206	定速输送比例 (5mm 以下)		70 ~ 100%	1%	100					
U207	定速输送比例 (超过 5mm)		70 ~ 100%	1%	100					
U245	润滑针数 (上位 16bit)	每 1 针进行一次加算计数 仅限清除有效	0	-	0					
U263	切断前位置的冲销 (去路)		- 100 ~ 100	1 脉冲	0					
U264	切断前位置的冲销 (回路)		- 100 ~ 100	1 脉冲	0					
U314	缝纫开始的切丝的等待移动时机		- 4 ~ 6	1	0					
U315	缝纫开始的切丝的切丝时机		- 4 ~ 6	1	0					
U316	缝纫开始的切丝缝纫划分	0:S 规格 1:H 规格 (厚物) 2:G 规格 (极厚物)	0 ~ 2	-	S 规格	H 规格	S 规格	H 规格	S 规格	H 规格
U319	缝纫开始的切丝切断针数 (针)		2 ~ 4	1 针	2					
U320	风扇吹风开始的时机		- 90 ~ 90	1°	0					

No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U321	切断后的风扇吹风持续时间		10 ~ 300	1mesc	40					
U322	切丝种类	0: 标准 1: 短残线	0 ~ 1	-	0					
U330	针棒可以下降的高度（从下死点开始的角度）		0 ~ 127	1°	84					
U400	模式文件名管理	0: 图案编号与文件名 1: 仅限图案编号	0 ~ 1	-	0					
U402	自动锁定时间		0 ~ 300	1 秒	0					
U403	背景灯自动 OFF 为止的时间		0 ~ 20	1	0					
U404	从缝纫开始到手边灯 OFF 为止的时间		0 ~ 300	1	0					
U405	针对主体编辑的便捷方式的有效无效	0: 无效 1: 有效	0 ~ 1	-	1					
U406	位置修正按钮的有效无效	0: 无效 1: 有效	0 ~ 1	-	0					
U407	缝纫数据跳过设定按钮的有效无效	0: 无效 1: 有效	0 ~ 1	-	0					
U409	面板背景灯的亮度		0 ~ 9	1	4					
U410	面板 LED 的亮度		0 ~ 9	1	4					

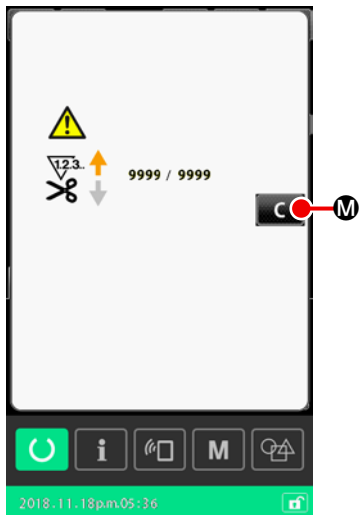
No.	名称	选择项目	设定范围	单位含义	初始值						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U415	日历显示方法	0: 年 / 月 / 日 1: 月 / 日 / 年 2: 日 / 月 / 年	0 ~ 2	-				0			
U416	时钟显示方法	0: 12 小时标记 1: 24 小时标记	0 ~ 1	-				0			
U500	选择语言 (15 国语言)	未设定 (英语) 日语 英语 中国语 西班牙语 葡萄牙语 意大利语 法语 德语 土耳其语 越南语 高棉语 印尼语 韩国语 缅甸语 俄语	0 ~ 15	-				0			



④ 设定计数器当前值

只要按下当前值设定按钮 **0** **F**，就会显示计数器当前值输入画面。

按下数字键 **0** ~ **9** **L**、+/-按钮 **+** **-** **J** 并输入当前值，按下执行按钮 **←** **K** 并确定。



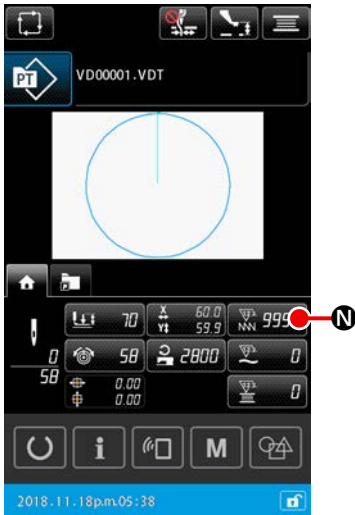
2) 加算计数错误的解除方法

在缝纫作业过程中如果符合加算计数条件，就会显示加算计数错误画面。


按下清除按钮 **C** **M**，重置计数器当前值，回到缝纫画面。

依靠存储开关“U145: 加算计数关闭时间”，让关闭时间得到设定时，清除按钮 **C** **M** 不会被显示。

设定的时间一旦经过，就会自动重置当前值，回到缝纫画面。



3) 缝纫过程中的计数器当前值变更方法

只要按下在图案设定画面、或缝纫的 HOME 标签上显示的计数器当前值按钮  **N**，就可以变更计数器当前值。

→ 请参阅 "II-2-4-4. 为了变更参数 " p.35。

2-6-4. 设定时钟

设定日期和时刻。



① 显示时刻设定画面

在清单一览画面上按下  **A**，显示时刻设定画面。

- * 使用存储开关“U415: 日历显示方法”，就可以设定年月日的显示方法。
- * 使用存储开关“U416: 时钟显示方法”，就可以设定 12 小时显示或 24 小时显示。



2-6-5. 登录图案快捷键

在图案快捷键上登录保存于缝纫机的图案。

被登录的图案会显示在图案设定画面、或缝纫画面的图案快捷键标签  上，可以进行图案选择。

在图案快捷键上，可以登录矢量数据和循环图案。在同一个文件夹内，无法重复一个图案并登录于图案快捷键中。在另一个文件夹中可以登录同一个图案。



① 显示图案快捷键登录画面

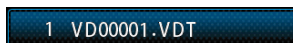
在图案一览画面上按下  **A**，显示图案快捷键登录画面。

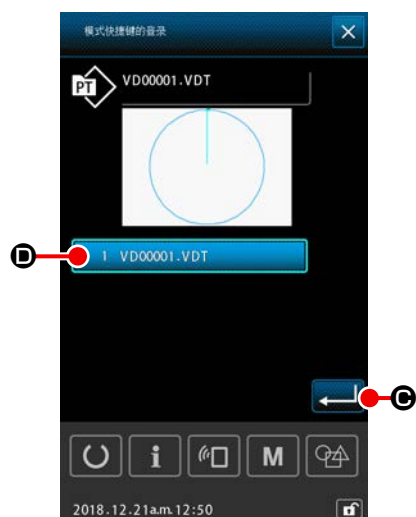
② 选择登录的文件夹 No


选择登录图案的文件夹。




③ 选择登录图案

只要按下图案登录按钮  **B**，就会显示图案一览画面。



从图案一览画面中选择登录于图案快捷键  **VD00001.VDT**

D 的图案，按下执行按钮  **C** 并确定。

2-6-6. 设定多功能选项卡

在设定多功能选项卡方面，针对图案设定画面、缝纫画面的各个表现，设定显示 / 不显示。



① 显示多功能选项卡设定画面

只要从清单一览画面选择 **16 多功能设定** **A**，就会显示多功能选项卡设定画面。



② 设定标签的显示 / 不显示

用各个标签的 **ON OFF** **B** 设定显示 / 不显示。

ON OFF : 显示

ON OFF : 不显示

③ 确定变更内容

只要按下 **←** **C**，就会确定变更内容，回到清单一览画面。

④ 取消变更内容

只要按下 **×** **D**，就会取消变更，回到清单一览画面。

2-7. 使用通信功能时

通信功能可以把其他缝纫机编制的缝制数据或缝制数据编制编辑后的缝制数据下载到缝纫机。另外，可以向媒体、电脑加载上述数据。

作为通信手段准备了 USB 连接。

2-7-1 关于可以处理的数据

可以处理的缝制数据为以下 5 种，它们的数据形式如下所示。

数据名称	后缀	数据内容
矢量数据 (01 矢量数据)	××××××.VDT	PM-1 编制的落针点数据，是 JUKI 的缝纫机之间通用的数据形式
M3 数据 (02 M3 数据)	××××××.M3	AMS-B, C, D 系列的图案数据
缝纫标准格式化 (03 缝纫标准格式化)	××××××.DAT	缝制标准格式形式的数据
循环模式数据 (04 循环模式数据)	××××××.CSD	包含多个矢量数据的数据形式
简易程序数据 (07 简易程序数据)	××××××.PRO	简易程序数据

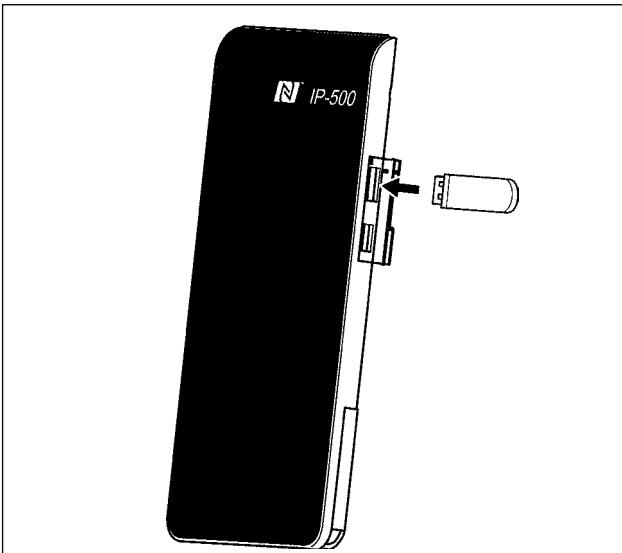
××××××：字母数字（字母不区分大小写，包括后缀在内限制在 16 字以内。）

* 关于简易程序，请参阅服务手册。

2-7-2. 使用媒体进行通讯时

有关媒体的使用方法，请参阅 "II-1. 前言" p.21。

2-7-3. 使用 USB 进行通信时

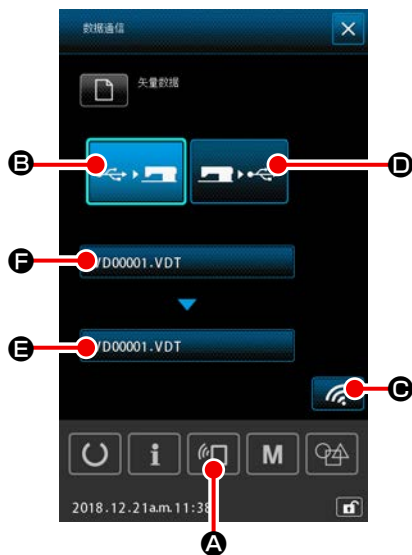


把 USB 电缆连接到电脑等上，进行数据的存取。




触点部如果脏污会造成接触不良，因此请不要用手触摸，也不要沾上脏污，灰尘，油等异物，妥善保管。另外，静电会造成内部元件的损坏，请充分注意。

2-7-4. 如何导入数据



* 以下以文件名管理的情况为例记述。

① 显示通信画面

在数据输入画面，按开关部的通信开关  **A** 之后，显示出通信画面。

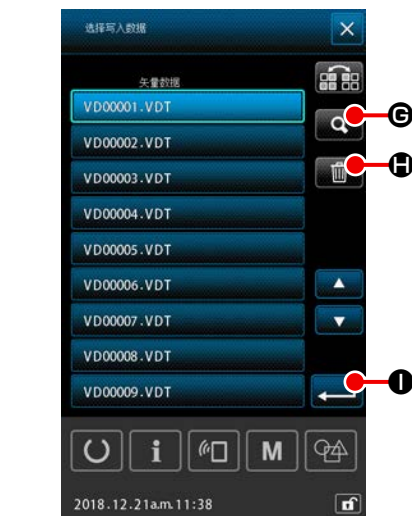
② 选择通信方法

通信方法有以下 2 种。

B 方便媒体 → 操作盘的数据写入

D 操作盘 → 方便媒体的数据写入

请选择希望使用的通信方法。



③ 选择数据文件

只要按下 **F**，就会显示写入文件选择画面。

请选择进行写入的数据的文件名。

关于文件的选择，可以选择多个。（关于详细情况，请参阅下一页。）


关于选择中的文件，只要再按下一次，就会解除选择。

如果文件选择是单独的，就可以使用如下功能。

只要按下编码一览按钮  **G**，就可以显示选择文件的预演。

只要按下删除按钮  **H**，就会删除选择文件。

④ 确定数据文件


只要按下执行按钮  **I**，就会关闭数据文件选择画面，结束文件选择。

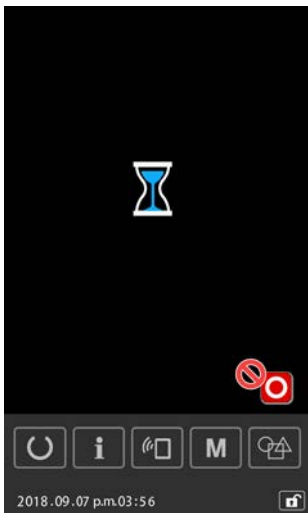


⑤ 决定写入目标的文件名


关于通信画面的写入目标文件名，显示与要写入的文件名相同的文件名。如果不变更文件名，应进入⑥。

如果要变更文件名，应按下通信画面的 **E**，在写入目标文件名输入画面上进行编辑。

按下执行按钮  **F**，关闭写入目标文件名输入画面。

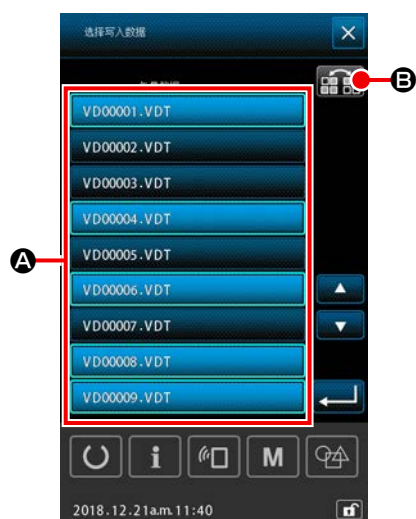


⑥ 开始通信

按了开始通信按钮  **C** 之后，开始数据通信。通信中，显示通信中画面，通信结束后，返回通信画面。

2-7-5. 将数个数据一起输入时

关于矢量数据、M3 数据、缝纫标准格式化数据和循环图案数据，可以选择多个要写入的数据，并可以一并写入。关于写入对象的文件名，是与已经选择的文件同样的文件名。



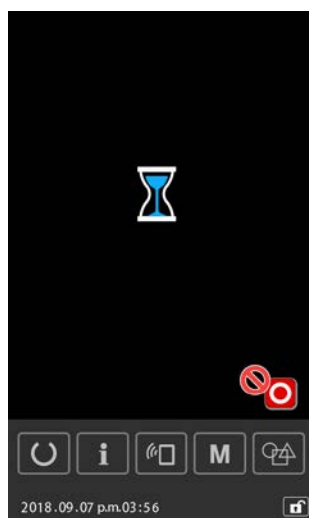
① 显示写入文件选择画面

在文件选择画面上选择要进行写入的数据的文件名 **A**。

* 可以选择多个文件。

关于选择中的文件，只要再按下一次，就可以解除选择。

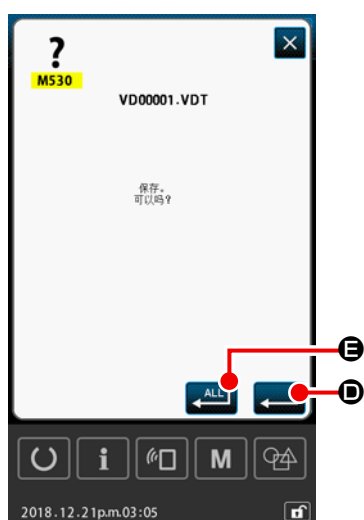
可以使用反转按钮  **B**，让按钮的选择状态反转。



② 开始通讯


按了开始通讯按钮  **C** 之后，便开始数据通讯。

在通信中画面上，显示通信中的文件名和写入数据总数、以及数据通信结束的数据数。



※ 如果要向现有存在的文件名上进行写入，在写入前会在每个文件上显示覆盖确认画面。

在覆盖时，请按下执行按钮  **D**

如果不显示之后的覆盖确认画面，进行全部覆盖时，请按下全部执行按钮  **E**。



1) 基本操作

显示讯息一览画面。

① 显示讯息一览画面

只要在图案设定画面按下 ，就会显示讯息一览画面。

② 结束讯息一览画面

只要在讯息一览画面上按下 ，就会关闭讯息一览画面，回到图案设定画面。



2) 显示维修人员水平

为了进行各个功能的设定，显示讯息一览画面（维修人员水平）。

① 显示讯息一览画面（维修人员水平）

只要在图案设定画面长按 3 秒，就会显示讯息一览画面（维修人员水平）。

② 结束讯息一览画面（维修人员水平）

只要在讯息一览画面上按下 ，就会关闭讯息一览画面，回到图案设定画面。

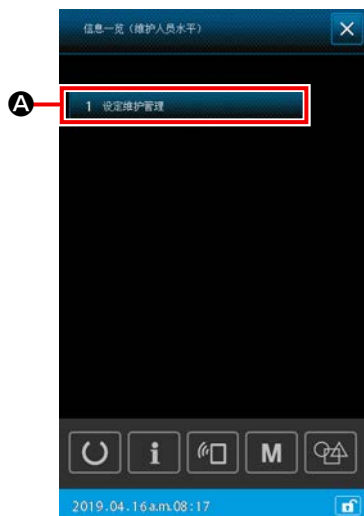
3) 讯息一览显示清单

在讯息一览画面显示如下项目。

No	项目名称	概要
1	设定维修管理	通过设定警告计数器，显示警告画面。

2-8-1. 设定维修人员管理

如果计数器达到目标值，就会显示警告画面的功能。
最多可以登录 5 件。



1) 设定警告计数器

依靠维修人员水平显示，进行警告计数器的设定。

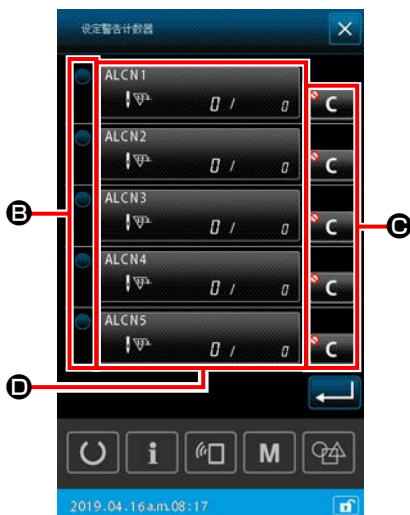
在显示操作人员水平方面，仅限进行设定内容的确认和当前值的清除，无法进行设定变更。

① 显示讯息一览画面（维修人员水平）

只要在图案设定画面长按 **i** 3 秒，就会显示讯息一览画面（维修人员水平）。

② 显示警告计数器设定画面

只要在讯息一览画面按下 **1 设定维护管理** **A**，就会显示警告计数器设定画面。



③ 设定警告计数器的有效无效

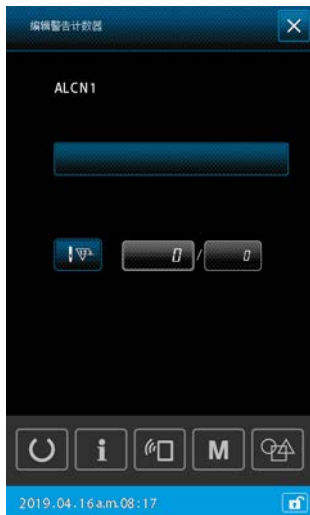
可以用 **B** 选择警告计数器的有效无效。每次按下 **B**，警告计数器的有效 / 无效就会切换。

- 让其处于有效，进行计数。
- 让其处于无效，不进行计数。

④ 设定显示警告画面时的清除按钮的显示 / 不显示

C **C** 可以用，设定显示警告画面时的清除按钮的显示 / 不显示。

每次按下 **C** **C**，清除按钮的显示 / 不显示会切换。



⑤ 编辑警告计数器

每次按下 **D**，就会显示警告计数器编辑画面。

可以在警告计数器编辑画面，设定如下项目。

只要按下警告计数器的计数条件设定按钮，就会显示计数器种类选择画面。



在计数器种类选择画面上，可以从如下项目中，选择警告计数器的计数条件。

	计数条件	单位
E	针数	1000 针
F	工作时间	1H
G	通电时间	1H
H	切丝计数	1 次

3. 异常代码一览

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E007	缝纫机锁定 由于发生某种故障，缝纫机 主轴不转动	缝纫机正在锁定。	电源 OFF	
E008	机头插头异常 不能读取机头存储器	选择了未定义机头。	电源 OFF	
E010	图案 No. 异常 后备的图案 No. 没有被登记到数据 ROM，或设定为不能读出	没有指定的图案。	复位后可以重新输入	前画面
E011	外部媒体未插入 外部媒体没有插入	没有插入媒体。	复位后可以重新输入	前画面
E012	读取异常 从外部媒体不能读取数据	无法读数据。	复位后可以重新启动	前画面
E013	写入异常 不能从外部媒体写入数据	无法写数据。	复位后可以重新启动	前画面
E015	初期化异常 不能初期化	不能格式化。	复位后可以重新启动	前画面
E016	外部媒体容量不足 外部媒体的容量不够	容量不足。 (媒体)	复位后可以重新启动	前画面
E017	缝纫机存储器容量超量 缝纫机存储器容量不够	容量不足。 (缝纫机)	复位后可以重新启动	前画面
E019	文件尺寸过大 文件过大	图案数据过大。 (约50,000针)	复位后可以重新启动	前画面

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E024	图案数据超过尺寸 存储器尺寸超过	超过了内存尺寸。	复位后可以重新启动	数据输入画面
E030	针杆位置异常 针杆不在规定的位置	机针不在正确的位置。	请转动飞轮，把针杆返回到规定位置	数据输入画面
E031	空气压力过低 空气的压力过低	空气压力过低。	在恢复气压之后， 可以在重置后重启	前画面
E032	文件兼容异常 文件不能读取	文件不能读取。	复位后可以重新启动	数据输入画面
E040	超过缝制范围	超过了移动范围。	复位后可以重新启动	缝制画面
E043	放大异常 最大间距超	超过了最大缝距。	复位后可以重新启动	数据输入画面
E045	图案数据异常	图案数据损坏了。	复位后可以重新启动	数据输入画面
E050	停止开关 缝纫机启动种停止开关被按后	暂停开关被按了。	复位后可以重新启动	步骤画面
E052	断线检测异常 检测到断线时	检测出断线了。	复位后可以重新启动	步骤画面
E061	存储器开关数据异常 存储器开关数据损坏或版本老	存储器开关异常	电源 OFF	
E080	外部停止开关	外部停止开关被按了。	复位后可以重新启动	步骤画面

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E096	下丝更换遗忘错误	虽然下丝计数器重置了， 但是传感器探测出错误水平。	复位后可以重新启动	前画面
E097	跳线传感器光量下降	跳线传感器的光量下降了。	复位后可以重新启动	前画面
E098	探测跳线传感器不正确位置	在有效范围外的角度上，跳线传感器发生遮光。	复位后可以重新启动	前画面
E099	跳线错误	跳线传感器探测出跳线。	复位后可以重新启动	前画面
E220	润滑油缺油警告 进行 5000 万针动作时 →请参 "III-1-10. 向指定部位补充 润滑脂" p.111。	重要：润滑脂没有了。 请加润滑脂。	复位后可以重新启动	数据输入画面
E221	润滑油缺油异常 进行 6000 万针动作时，处于不可缝纫的状态 可以用存储器开 U245 清除 →请参阅 "III-1-10. 向指定部位补充 润滑脂" p.111。	重要：润滑脂没有了。 请加润滑脂。	复位后可以重新启动	数据输入画面
E302	确认机头部放倒 机头放倒传感器 OFF 时	机头翻倒了。	复位后可以重新启动	前画面
E307	外部输入命令超时异常 图标数据的外部输入命令规定的时间内没有输入	由于矢量数据的外部输入命令 一定时间没有输入。	复位后可以重新启动	数据输入画面
E308	待机端子的超时异常 一定时间内没有向待机端子输入	从待机端子一定时间没有输入。	电源 OFF	
E372	偏置量错误 修正图案时的偏置量超过上限	胶印量过大。 (图案修正)	复位后可以重新启动	前画面
E373	旋转量错误 修正图案时的旋转量超过上限	旋转率过大。 (图案修正)	复位后可以重新启动	前画面

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E374	放大缩小比例错误 修正图案时的放大缩小比例处于范围外时	放大缩小率在范围外。 (图案修正)	复位后可以重新启动	前画面
E406	密码不一致异常	密码不正确。 请从头开始重新输入。	复位后可以重新启动	输入密码画面
E415	文件名空文字错误 文件名中未指定文字	请输入文件名。	复位后可以重新启动	文字入力画面
E417	键锁定解除错误 无法解除键锁定	无法解除锁定。	复位后可以重新启动	前画面
E418	无法重命名的错误 因为用于循环数据，所以无法重命名	由于用于循环数据，无法重新命名。	复位后可以重新启动	前画面
E703	操作盘与缝纫机错误连接(机种异常) 初期通信时，系统的机种代码不一致	操作盘和缝纫机的机种不配套。	按了通信开关之后，可以改写程序。	通信画面
E704	系统的版本不一致 初期通信时，系统软件的版本不一致	程序的版本不对。	电源 OFF (按下通信按钮后，可以改写程序)	通信画面
E731	主轴马达传感器不良·位置传感器不良 缝纫机马达的传感器或位置传感器不良时	缝纫机马达不良。 (编码器 U, V, W 相)	电源 OFF	
E733	主轴马达倒转 缝纫机马达倒转时	缝纫机马达逆转。	电源 OFF	
E811	电压过高 输入电源在规定值以上时	输入电压过高。 (确认输入电压)	电源 OFF	
E813	电压过低 输入电源在规定值以下时	输入电压过低。 (确认输入电压)	电源 OFF	

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E814	24V 过电压	检测到24V电源的过电压。	电源 OFF	
E815	33V 过电压	检测到33V电源的过电压。	电源 OFF	
E816	24V 低电压	检测到24V电源的低电压。	电源 OFF	
E817	33V 低电压	检测到33V电源的低电压。	电源 OFF	
E822	X 电机过电压错误	检测到X输送电机的过电压。	电源 OFF	
E823	Y 电机过电压错误	检测到Y输送电机的过电压。	电源 OFF	
E824	切丝电机过电压错误	检测到切丝电机的过电压。	电源 OFF	
E825	抓丝电机过电压错误	检测到抓丝电机的过电压。	电源 OFF	
E826	中段压脚电机过电压错误	检测到中段压紧装置电机的过电压。	电源 OFF	
E830	X 电机低电压错误	检测到X输送电机的低电压。	电源 OFF	
E831	Y 电机低电压错误	检测到Y输送电机的低电压。	电源 OFF	

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E832	切丝电机低电压错误	检测到切丝电机的低电压。	电源 OFF	
E833	抓丝电机低电压错误	检测到抓丝电机的低电压。	电源 OFF	
E834	中段压脚电机低电压错误	检测到中段电机的低电压。	电源 OFF	
E900	主轴 IPM 过电流保护		电源 OFF	
E902	主轴超负荷电流		电源 OFF	
E907	X 送布马达原点检索异常 原点检索时，原点传感器信号不能输入时	找不到X马达的原点。 (X原点传感器)	电源 OFF	
E908	Y 送布马达原点检索异常 原点检索时，原点传感器信号不能输入时	找不到Y马达的原点。 (Y原点传感器)	电源 OFF	
E911	切丝电机原点检索错误		电源 OFF	
E912	缝纫机马达速度检测异常		电源 OFF	
E913	抓线原点检索异常 原点检索动作时，没有输入原点传感器信号时	找不到抓线马达的原点。 (抓线原点传感器)	电源 OFF	
E914	送布不良异常 发生送布和主轴的同步偏差	检测到XY传送不良。	电源 OFF	

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E915	操作面板⇔主 CPU 之间通信错误 通信方面发生异常时	不能通信。 (操作盘-主电路板)	电源 OFF	
E918	MAIN 电路板过热 主电路板过热 请关掉电源, 等一段时间之后, 再 重新打开 (ON) 电源。	检测到电路板的温度上升。	电源 OFF	
E925	中压脚马达原点检索异常 原点检索时, 中压脚马达的原点传 感器不变化	找不到中压脚马达的原点。 (中压脚原点传感器)	电源 OFF	
E926	X 马达位置偏移异常	X 传送马达的位置错位了。	1. 缝制中显示异常 时 复位后, 可以重 新起动 2. 缝制结束后显示 异常时 复位后, 可以重 新起动 3. 其他情况时 电源 OFF	1. 步骤画面 2. 缝制画面 3. ——
E927	Y 马达位置偏移异常	Y 传送马达的位置错位了。	1. 缝制中显示异常 时 复位后, 可以重 新起动 2. 缝制结束后显示 异常时 复位后, 可以重 新起动 3. 其他情况时 电源 OFF	1. 步骤画面 2. 缝制画面 3. ——
E928	剪线马达位置偏移异常	切线马达的位置错位了。	电源 OFF	
E929	抓丝电机位置偏离错误	抓线马达的位置错位了。	电源 OFF	
E930	中压脚马达位置偏移异常	中压脚马达的位置错位了。	电源 OFF	
E931	X 马达超负荷异常	X 传送马达的负荷过大。	电源 OFF	

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E932	Y 马达超负荷异常	Y 传送马达的负荷过大。	电源 OFF	
E933	剪线马达超负荷异常	切线马达的负荷过大。	电源 OFF	
E934	抓丝电机过负荷错误	抓线马达的负荷过大。	电源 OFF	
E935	中压脚马达超负荷异常	中压脚马达的负荷过大。	电源 OFF	
E946	机头连接电路板不良 不能向机头连接电路板写入数据时	机头电路板不良。	电源 OFF	
E980	X 轴移动结束超时 X 输送电机的动作未在时间内完成	X 输送电机的动作未在时间内完成。	电源 OFF	
E981	Y 轴移动结束超时 Y 输送电机的动作未在时间内完成	Y 输送电机的动作未在时间内完成。	电源 OFF	
E985	主轴过负荷错误	发生了主轴过负荷错误。	电源 OFF	
E986	X 电机过电流错误	检测到 X 输送电机的过电流。	电源 OFF	
E987	Y 电机过电流错误	检测到 Y 输送电机的过电流。	电源 OFF	
E988	切丝电机过电流错误	检测到切丝电机的过电流。	电源 OFF	

异常代码	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E989	抓丝电机过电流错误	检测出抓丝电机的过电流。	电源 OFF	
E990	中段压脚电机过电流错误	检测出中段压紧装置电机的过电流。	电源 OFF	
E991	X 电机 abs 编码器通信错误	发生了 X 输送电机绝对编码器通信错误。	电源 OFF	
E992	Y 电机 abs 编码器通信错误	发生了 Y 输送电机绝对编码器通信错误。	电源 OFF	
E993	切丝电机 abs 编码器通信错误	发生了切丝电机绝对编码器通信错误。	电源 OFF	
E994	抓丝电机 abs 编码器通信错误	发生了抓丝电机绝对编码器通信错误。	电源 OFF	
E995	中段压脚电机 abs 编码器通信错误	发生了中段压紧装置绝对编码器通信错误。	电源 OFF	
E996	MAIN ⇔ PANEL 之间 SPI 通信错误	发生了 MAIN CPU 和面板间的 SPI 通信错误。	电源 OFF	
E997	MAIN ⇔ SUB 之间 SPI 通信错误	发生了 MAIN CPU 和 SUB CPU 之间的 SPI 通信错误。	电源 OFF	

4. 信息一览

信息 No	显示信息	内容
M507	移动压脚。 可以吗？	确认压脚移动 移动压脚。可以吗？
M519	删除。 可以吗？	确认删除 NFC 终端登录
M520	删除。 可以吗？	确认用户图案的消去 消去。确认吗？
M522	删除。 可以吗？	确认循环图案的消去 消去。确认吗？
M523	图案有数据被修改。	确认图案变更内容 图案数据被变更。 (取消变更 / 保存变更)
M528	保存。 可以吗？	确认用户图案的改写 覆盖保存。确认吗？
M530	保存。 可以吗？	确认操作盘的图标数据 / M3 数据 / 缝制标准格式数据 / 简易程序数据的改写 覆盖保存。确认吗？
M531	保存。 可以吗？	媒体数据的图标数据 / M3 数据 / 缝制标准格式数据 / 简易程序数据的改写 覆盖保存。确认吗？
M534	保存。 可以吗？	确认媒体的调整数据、自动缝纫机数据的改写 覆盖保存。确认吗？
M537	删除。 可以吗？	确认线张力指令的消除 删除。确认吗？

信息 No	显示信息	内容
M538	删除。 可以吗？	确认中压脚增减值的削除 删除。确认吗？
M542	格式化。 可以吗？	确认格式 格式化。确认吗？
M544	没有数据。	没有对应操作盘的数据 数据不存在。
M545	没有数据。	没有对应媒体的数据 数据不存在。
M556	初始化止动键特别数据。 可以吗？	确认定制数据初始化 对键锁定定制数据进行初始化，可以吗？
M557	清除密码。 可以吗？	确认设定密码的清除 清除密码。可以吗？
M616	请输入登记名。	确认输入 NFC 终端登录名 请输入登记名。
M622	删除。可以吗？	确认警告计数器清除 删除。可以吗？
M623	原点传感器通过时的电机 编码器数值离开原点太近。 请让电机组装角度从目前 位置旋转转移一半。	电机安装角度不良 原点传感器通过时电机编码器数值离原点太近。请让电机安装角度比现在旋转并偏离一半。
M624	请先从缝纫机主机上拆下电机， 然后进行调整。	确认磁极检出模式移动 请从缝纫机主机中拆下电机，然后进行调整。

信息 No	显示信息	内容
M626	让解除用文件名返回未登录。 可以吗？	确认用于接触 USB 的文件名清除
M653	正在格式化。	正在格式化 正在格式化。
M669	正在读取数据。	正在读取数据 正在读取数据。
M670	正在写入数据。	正在改写数据 正在写入数据。
M671	正在变换数据。	正在变换数据 正在变换数据。

III. 缝纫机的维修保养

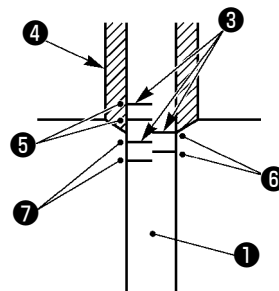
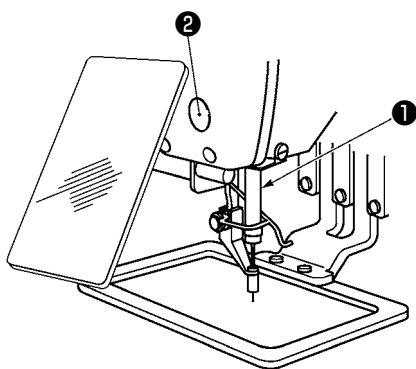
1. 保养

1-1. 针杆高度（改变机针长度）



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



- ⑤ : DP×5 用刻线
- ⑥ : DP×17 用刻线 (# 22 以上)
- ⑦ : DP×17 用刻线 (# 22 以下)

* 请打开一次电源，待中压脚下降之后，再把电源关闭。

- 1) 把针杆①降到最下点，拧松针杆套筒固定螺丝②，把针杆上刻线③调整对准针杆下端块④的下端。
- 2) 如上图所示，根据机针尺寸改变调节位置。



在调节后请旋转手边滑轮，并请务必确认扭矩无不规则。

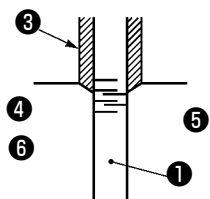
1-2. 机针与旋梭



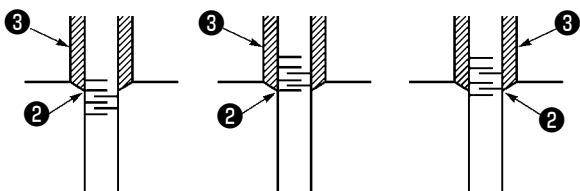
警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

机针和刻线的关系



- ④ : DP×5 用刻线
- ⑤ : DP×17 用刻线 (# 22 以上)
- ⑥ : DP×17 用刻线 (# 22 以下)



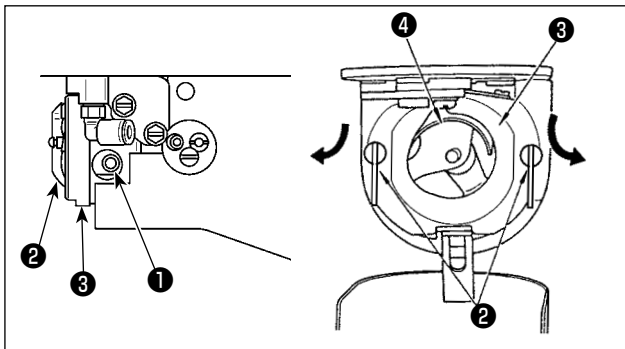
使用 DP×5 时

使用 DP×17 (# 22 以下) 时

使用 DP×17 (# 22 以上) 时

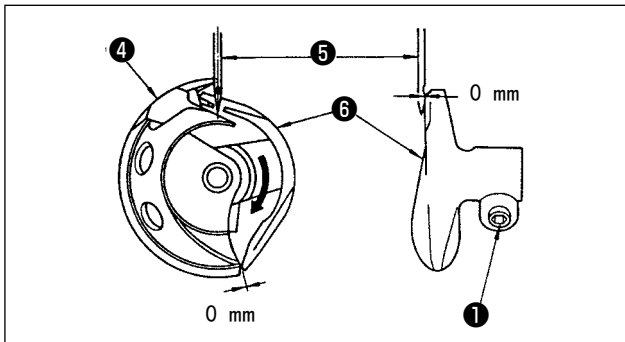
* 请打开一次电源，待中压脚下降之后，再把电源关闭。

- 1) 用手转动皮带轮，针杆①上升时，把下刻线②对准针杆下挡块下端。

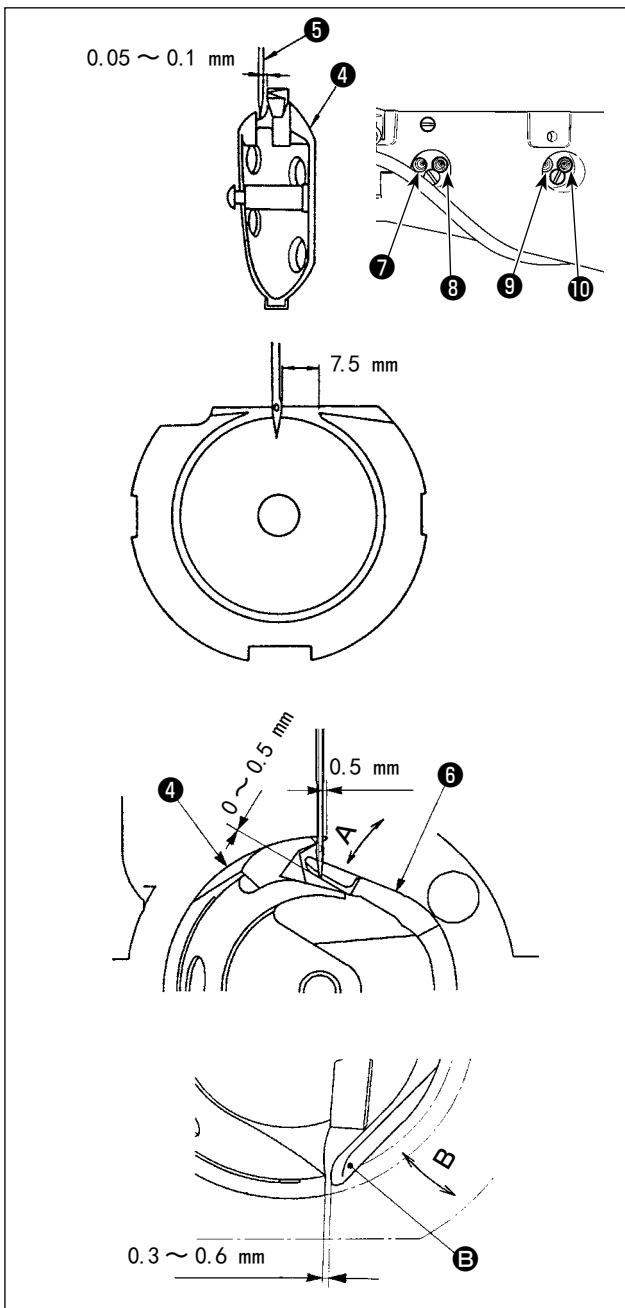


- 2) 拧松驱动固定螺丝**1**，左右打开中旋梭压片**2**，卸下中旋梭压脚**3**。

注意 此时，要注意不要让中旋梭**4**掉下来。



- 3) 让中间容器**4**的顶端与针**5**的中心保持一致，同时螺丝刀**6**以前端面承受针，防止针弯曲。因此，请进行调节，让螺丝刀前端面与针的缝隙基本达到0mm，并请拧紧螺丝刀固定螺丝**1**。



- 4) 松开下轴固定螺丝**9**，左右旋转螺丝刀调节螺丝**10**，并调节螺丝刀**6**前后位置。进行调节让3)的缝隙达到0mm，拧紧下轴固定螺丝**9**。
- 5) 拧松大旋梭固定螺丝**7**，左右转动大旋梭调节轴**8**，调节大旋梭的前后位置，把机针**5**和中旋梭**4**的梭尖的间隙调整为0.05 ~ 0.1mm。
- 6) 调节完大旋梭的前后位置后，机针和大旋梭的间隙应为7.5mm，然后拧紧大旋梭固定螺丝**7**。
- 7) 变更标准出货时的机针号后，或者使用新的驱动器时，请调整驱动器的高度。

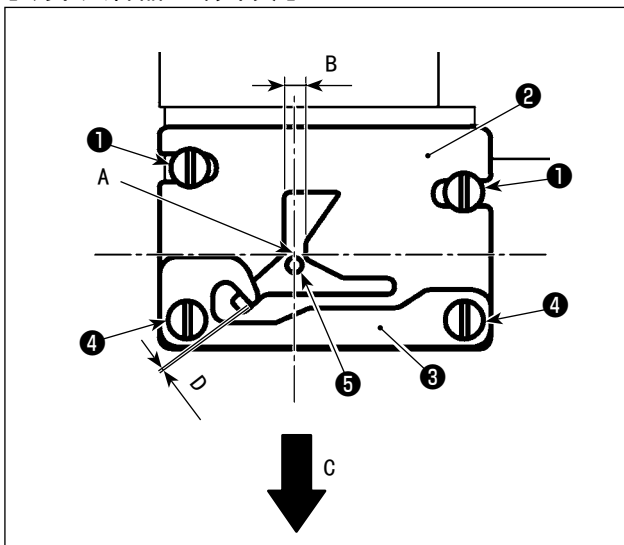
[驱动器高度的调整]

- 1) 把中旋梭④的旋梭尖调节到对准机针⑤的中心，然后请拧紧驱动器的固定螺丝①。
- 2) 中旋梭④的旋梭尖从机针⑤的右端突出 0.5mm 后，把驱动器⑥的接针部向箭头 A 方向弯曲，让驱动器⑥的接针部下端从机针⑤的前端突出 0 ~ 0.5mm。
- 3) 把驱动器⑥的后端 B 向 B 方向弯曲，让驱动器⑥的后端 B 和中旋梭④的间隙为 0.3 ~ 0.6mm。
- 4) 对前页 3) ~ 6) 进行调节。



1. 把机针号换成较粗的机针后，请确认机针尖或中压脚和挑线杆的间隙。不能确保间隙时，不能使用挑线杆。这时，请关闭 (OFF) 挑线杆开关，变更存储器开关 U105 的设定值。
2. 驱动器的接针高度如果不适合的话，会发生中旋梭尖磨损，跳针等故障。

[调节大容器上端弹簧]



- 1) 拆下针板①，用固定螺丝② (2 根) 对大容器上端弹簧的位置进行调节。
关于左右位置，让针中心⑤与槽宽 B 的中心一致。
关于前后位置，让针后端与角 A 部一致。
- 2) 使用固定螺丝④，对下丝保持板③和大容器上端弹簧②的重叠量 D 进行调节。关于与大容器上端弹簧②之间的重叠量，请沿着箭头 C 的方向拉动丝，使用固定螺丝② (2 根) 在顺利通过的位置上将其固定。

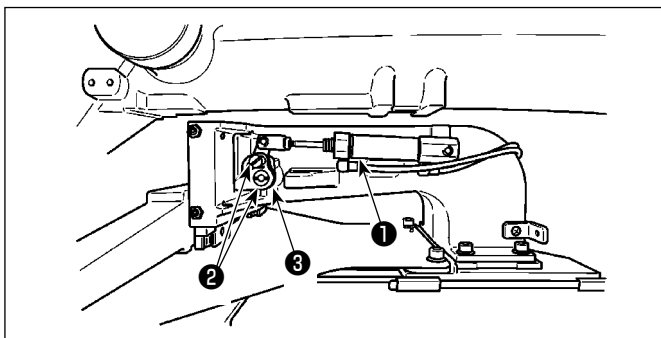


关于大容器上端弹簧②的左右位置，在对准容器时也会发生变化，因此，关于大容器上端弹簧②的位置调节，请务必在“III-1-2. 机针与旋梭” p.100 和 101 的调节之后进行。

1-3. 压脚的高度



为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

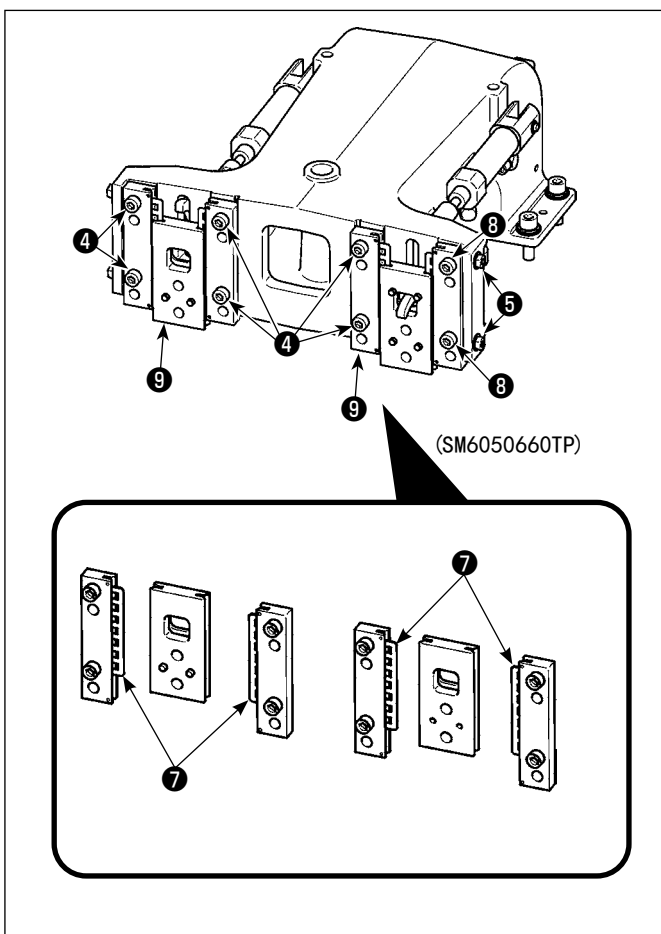


- 1) 拧松送布台**①**左右两侧的固定螺丝**②**，向A方向移动布压脚环**③**之后变低。
- 2) 调整了高度后，拧紧固定螺丝**②**。

尽管变更了布压脚环的位置，但是仍然发生滑板轴承被卡住，压脚高度不能改变时，请按照下列程序实施滑板增压调整，在压脚不发生左右松动的范围内缓慢增压。

出货时，上下移动布压脚滑脚，把滑板轴承**⑦**和弹簧销接触后开始动作的动力矩（滑动矩）调整为0.98 ~ 7.84N(100 ~ 800g)。

1. 拧松固定螺丝**④**。
2. 松开螺母**⑧**，轻轻拧紧施压调节螺丝**⑤**，对滑板轴承**⑦**施加压力。此时，上下移动布压脚滑板**⑥**，请增加滑矩但不要让增压不匀。
3. 拧紧固定螺丝**④**，拧紧螺母**⑧**。



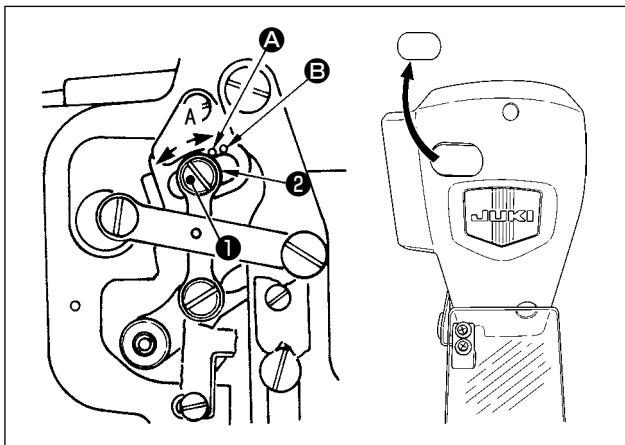
注意 拧紧了固定螺丝**④**之后，滑板轴承**⑦**的增压会发生变化。因此，拧紧固定螺丝**④**之后，请一定要注意确认滑动矩。

1-4. 中压脚的上下行程调节



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



* 请打开一次电源，待中压脚下降之后，再把电源关闭。

- 1) 取下面罩。
- 2) 转动皮带轮，把针杆移动到下死点。
- 3) 拧松平头螺丝①，把平头螺丝①的位置向A方向移动，行程变大。
- 4) 刻点A与垫片②的外周右侧一致时行程为4mm，与刻点B一致时行程为7mm。

(工厂出货时调节为4mm。)



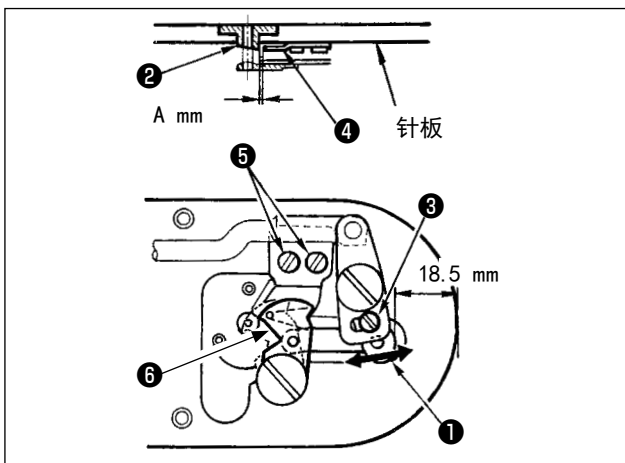
卸下面部护罩的橡胶栓，不用拆卸面部护罩也可以进行调整。

1-5. 移动刀和固定刀(鸟巢减轻规格)



警告

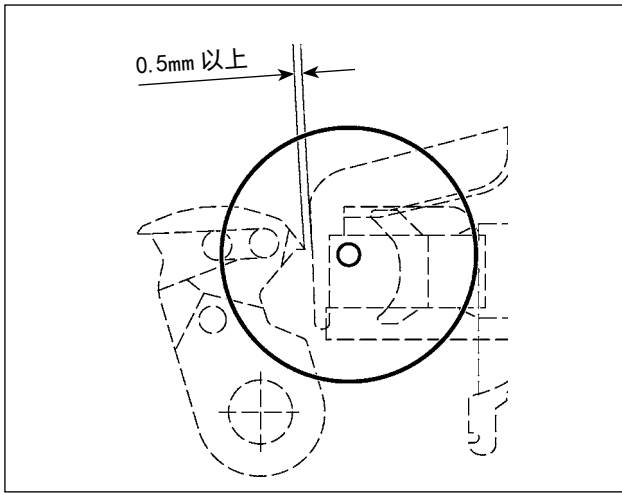
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



- 1) 在更换了切丝刀片和针孔导轨之后，请进行调节。拧松调节螺丝③，向箭头方向移动动刀，把从针板前端到切线小拨杆①前端的距离调整为18.5mm。
- 2) 拧松固定螺丝⑤，移动固定刀，把针孔导线器②和固定刀④之间的间隙调整为A mm。

Amm 会根据缝纫规格(针孔导轨直径)的不同有区别。请参考下表进行调节。

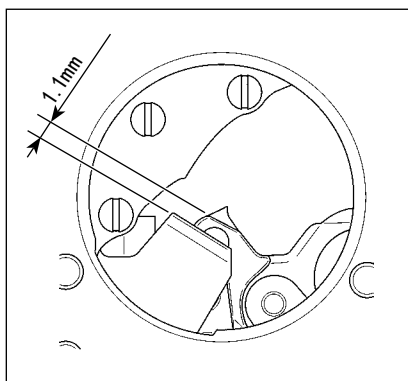
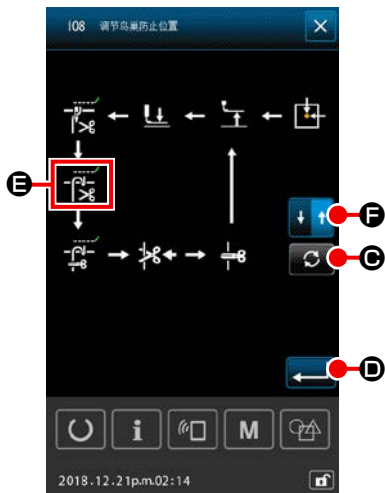
缝纫规格	S 规格	H 规格	G 规格
针孔导轨直径	φ 1.6	φ 2.0 / 2.4	φ 3.0
针孔导轨产品编号	40207753 40196061	40196067 40196007	40196074 40207754 40213030
A mm	1.9 mm	2.3 mm	2.7 mm




按 IP 操作盘的准备键检索原点时，请确认移动刀和抓线器前端的间隙应为 0.5mm 以上。
如果间隙不能达到 0.5mm 以上时，请在 $18.5^{+0.5}_0$ mm 的范围内调整移动刀的位置，以确保间隙。



- 3) 调节鸟巢减轻功能的位置。松开针孔导轨螺丝**6**，拆下针孔导轨**7**。
- 4) 打开电源，长按 M 按钮 **M** 选择 **7 检查程序** **A**。会显示检查项目一览，因此，应选择 **108 调节鸟巢防止位置** **B**。
- 5) 一次踩下开始踏板，进行原点检索。




6) 四次按下旋转钮  **G**、让  **E** 处于选择状态。

此时进行调节，让固定刀片和移动刀片的缝隙达到 1.1mm。使用+/-按钮  **G** 进行调节，一旦达到希望的调节值，就按

一次行进方向切换按钮  **F**，切换至返回路线。

返回路线按照同样的步骤进行调节。

行进路线和返回路线的调节结束后，请按下执行按钮  **D** 并确定。



1. 在更换针板组和移动刀片时，请务必对位置进行调节。使用鸟巢减轻功能时，会发生针折断或因刀片导致针切断。
2. 容器安全罩内，容易积累灰尘和碎丝等，因此，请定期（1天1次）使用气压风扇等进行除尘操作。

1-6. 移动刀和固定刀（短残线规格）



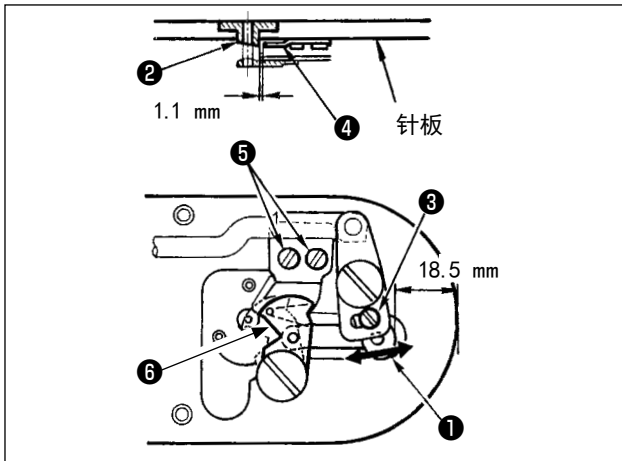
为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

在使用鸟巢减轻功能时，发生因针折断或刀片引起的针切断。

如果是化纤长丝系列 #20，大约缩短 1mm。但是无法与鸟巢减轻装置并用，仅限缝纫结束布料反面的丝被缩短。

在使用鸟巢减轻功能时，发生因针折断或刀片引起的针切断。

可以与抓丝功能同时使用。因此，在缝纫开始阶段，即便高速也可以实现稳定的缝纫。



- 1) 拧松调节螺丝③，向箭头方向移动动刀，把从针板前端到切线小拨杆①前端的距离调整为 18.5mm。
- 2) 拧松固定螺丝⑤，移动固定刀，把针孔导线器②和固定刀④之间的间隙调整为 1.1mm。
- 3) 将存储开关 U322 切换至短残线。



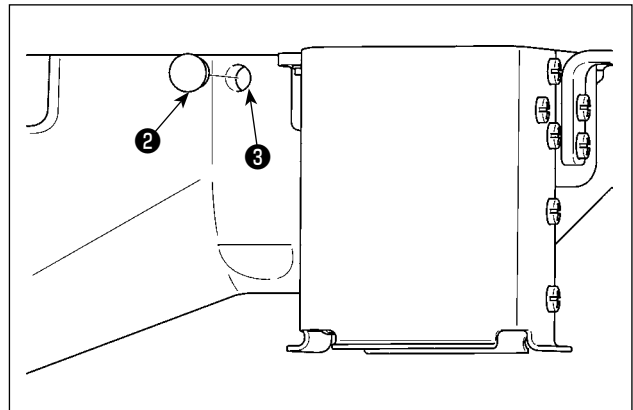
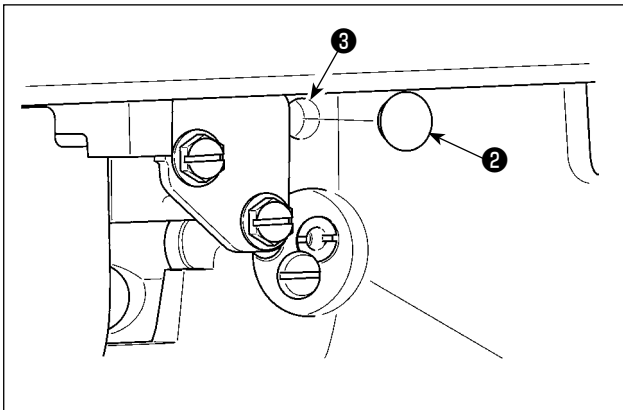
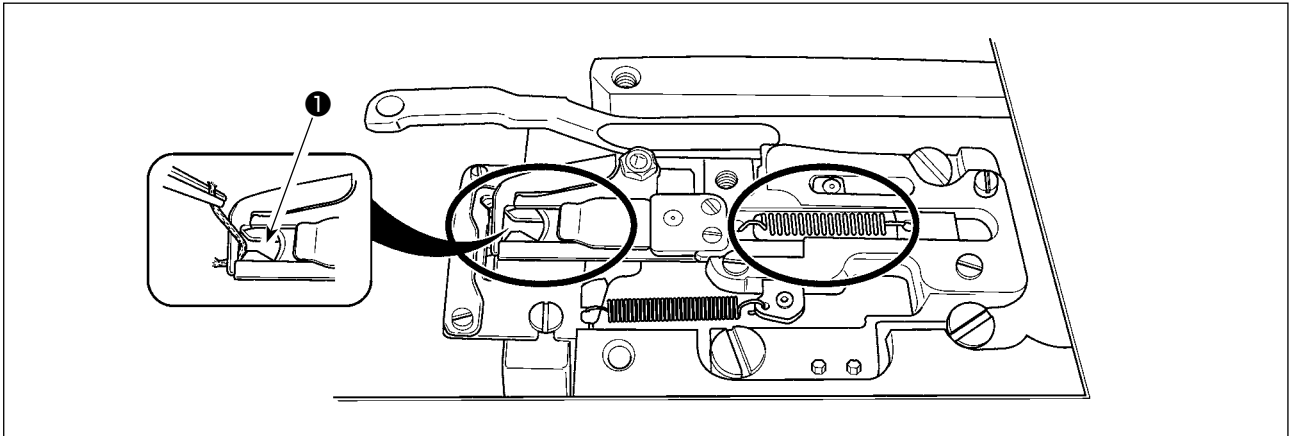
在存储开关切换之后，无法选择鸟巢减轻功能。

如果调节后的状态与存储开关的设定不一致，就会发生针折断。

1-7. 抓线装置

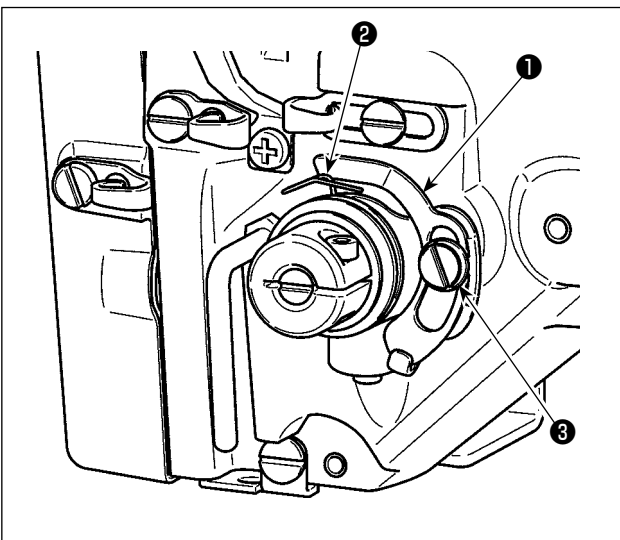


为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



如果抓线前端①抓线的话，抓线就不牢，有可能发生缝制开始的缝制故障。请用镊子等除去线头。圆圈内的部位上，容易积存线屑、线尘，因此请卸下针板，进行定期清扫，以及卸下橡胶栓（2处）②，向③的孔中吹气除掉尘埃。

1-8. 断线检测板



- 1) 没有穿线时，把断线检测板①和挑线弹簧②调整成相接触（垂度为0.5mm）。
- 2) 改变了挑线弹簧②的行程后，请拧松螺丝③，再次调整断线检测板①。

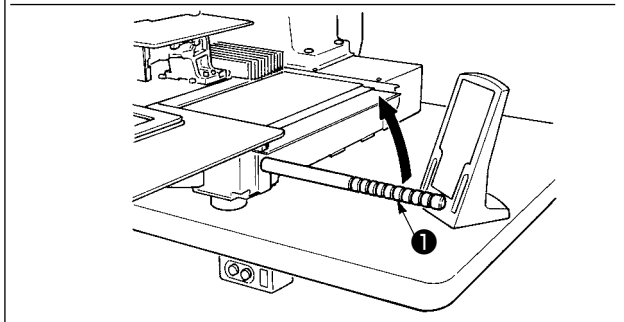
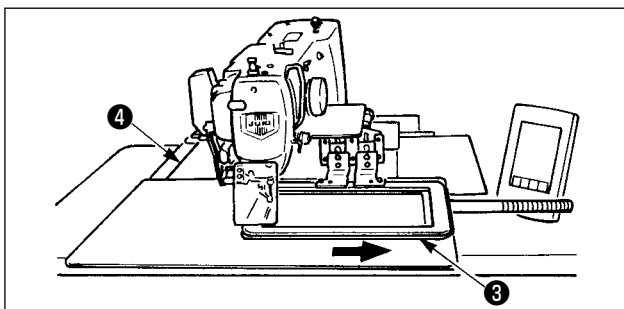


重要 断线检测板①除挑线弹簧②以外不能与其他金属部件相接触。

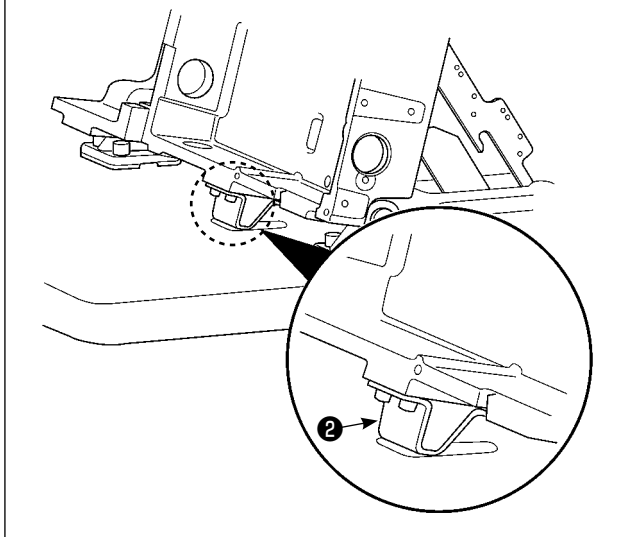
1-9. 缝纫机的抬起方法



放倒缝纫机和抬起缝纫机时，请注意不要让缝纫机夹住手指。同时，为了防止突然的启动发生意外的事故，请把电源关掉之后再进行操作。



缝纫机维修位置



在抬起了缝纫机的状态下进行操作时，请按照如下的程序进行操作。

1. 请用胶带把外压脚③固定到最右边，然后把附属的机头把手①全部拧进。
2. 手持机头把手①，向箭头方向抬起缝纫机，把缝纫机抬到维修部位（机头支撑②顶到机台的位置）。

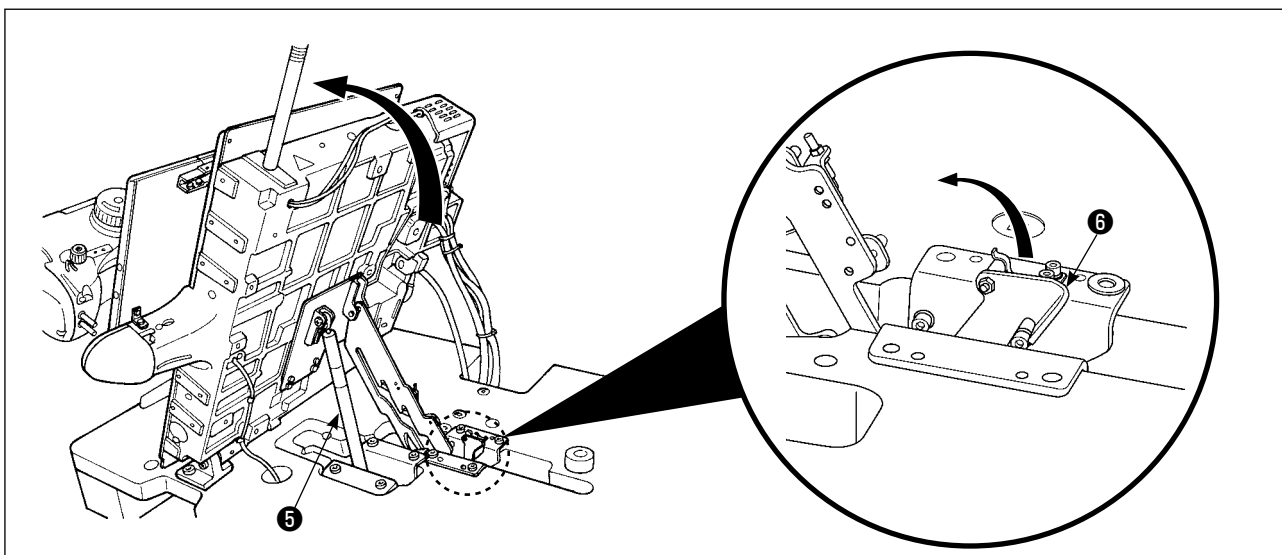


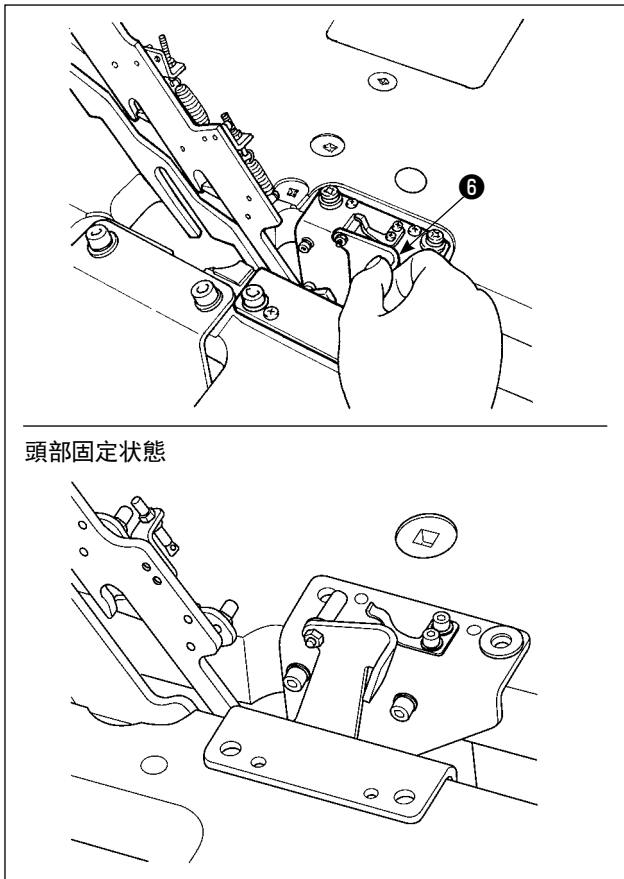
- 抬起缝纫机时，在机头把手①的位置需要用 20kg 以上的力量，如果气簧⑤中的气体补气，请更换气簧。
- 抬起缝纫机之后，缝纫机与机台大约倾斜 45 度，缝纫机会被气簧⑤顶得向箭头方向移动，因此请用双手一边支撑着缝纫机，一边慢慢地移动到维修位置。

3. 请向箭头方向转动止动器解除杆⑥，然后固定缝纫机。



在维修位置以外，请不要操作止动器解除杆⑥，以免手或身体的某部分被夹到缝纫机和机台之间。





头部固定状态

把缝纫机返回到原来的位置时，请按照以下的程序进行操作。

1. 请把止动器解除杆**6**返回到原来的位置。（请把杆返回到被固定的位置）
2. 请用双手拿着机头把手**1**慢慢地返回到原来的位置。



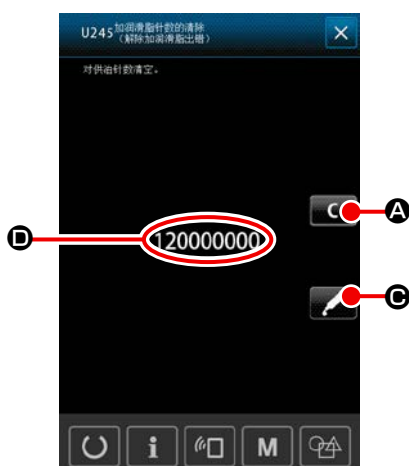
如果快速地返回缝纫机的话，在返回中途缝纫机有可能被开关锁定。如果被锁定，请把缝纫机稍稍抬起让缝纫机离开锁定的位置解除锁定，然后再重新慢慢地操作。



1. 为了防止翻倒，请一定把缝纫机放到平坦的地方，固定桌脚（脚轮）不要让它活动，然后再抬起缝纫机。
2. 如果 X 移动罩**4**与缝纫机台相碰就会造成机器损坏，所以请一定把外压脚**3**向右移动到最大限度位置之后再抬起缝纫机。
3. 为了防止油弄脏机台，抬起缝纫机时，请把缝纫机底面的 **A** 部清扫干净。
4. 在让头部复位时，为了不让手指进入油盘，请仅仅握住把手。
供油管道会自然折叠，请不要进行手动操作。

1-10. 向指定部位补充润滑脂

- * 显示下列异常时或每年（较早的时间），请补充润滑脂。
由于清扫缝纫机等原因造成润滑脂减少时，请立即加以补充。



缝制了一定的针数之后，打开电源时，会显示出出错「E220 加润滑脂警告」。这是缝纫机自动通知现在到了需要向指定部位补充润滑脂的时期，因此请一定补加下列的润滑脂。然后，请呼出存储器开关 U245，按清除按钮 **C** **A** 并把针数 **D** 设定为“0”。

显示出出错「E220 加润滑脂警告」后，虽然按复位按钮 **B**，可以解除出错，但是可以继续使用缝纫机，可是以后每次再打开电源时，还会显示出错误代码「E220 加润滑脂警告」。

另外，一旦显示出出错 No.E220 后，如果不补加润滑脂继续使用缝纫机一定时间后，则会显示出「E221 加润滑脂出错」，此时按了复位键也不能解除出错，而且缝纫机也不能动作。

显示出出错「E221 加润滑脂出错」后，请一定向下列指定部位补加润滑脂。然后，请呼出存储器开关 U245，按清除按钮 **C** **A**，并把针数 **D** 设定为“0”。

请注意，如果不补加润滑脂按了复位按钮 **B** 的话，以后每次再打开电源时，都会显示出错误代码「E221 加润滑脂出错」，而且缝纫机也不能动作。



1. 补加了润滑脂后，如果不把针数 **D** 变更为“0”的话，就会再次显示出错误代码 E220 或显示出错误代码 E221。请注意 E221 被显示出来后，缝纫机就不能动作了。
2. 在各画面上，按了润滑脂涂抹位置显示按钮 **C** 的话，润滑脂涂抹位置就可以通过操作盘的显示进行确认。但是，补加润滑脂时，请一定关闭电源之后再行补加操作。

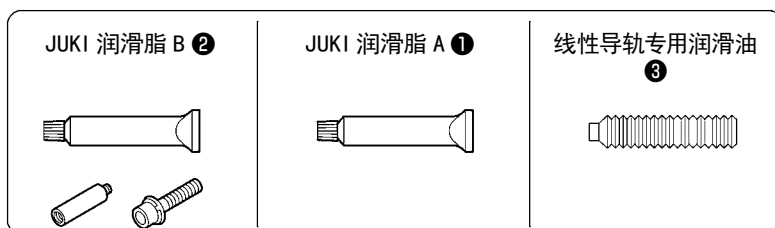
(1) 专用润滑脂的放置部位

在附属品箱中配备了 JUKI 润滑油 A ①以及 B ②两种润滑油、JUKI 润滑油 B 专用接头和固定螺丝、以及线性导轨专用润滑油③。请定期地（操作盘上显示出补充润滑脂警告 No.E220 或者 1 次 /1 年）补充润滑脂。由于清扫缝纫机等原因造成润滑脂减少时，请立即加以补充。



请不要涂抹混合的润滑脂。同时，请一定涂抹指定的润滑脂。

在涂抹 JUKI 润滑脂 B 时，请使用润滑脂加入扳手和螺丝。请不要用于 JUKI 润滑油 A 和线性导轨专用润滑油。



如果润滑脂量不足时，请购买润滑脂。

		补充润滑脂 No.
JUKI 润滑脂 A	10g 软管	40006323
	100g 软管	23640204
JUKI 润滑脂 B	10g 软管	40013640
线性导轨专用润滑油	70g 软管	40097886



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

另外，运转缝纫机前，请把卸下的护罩等部件都安装到原来的部位。

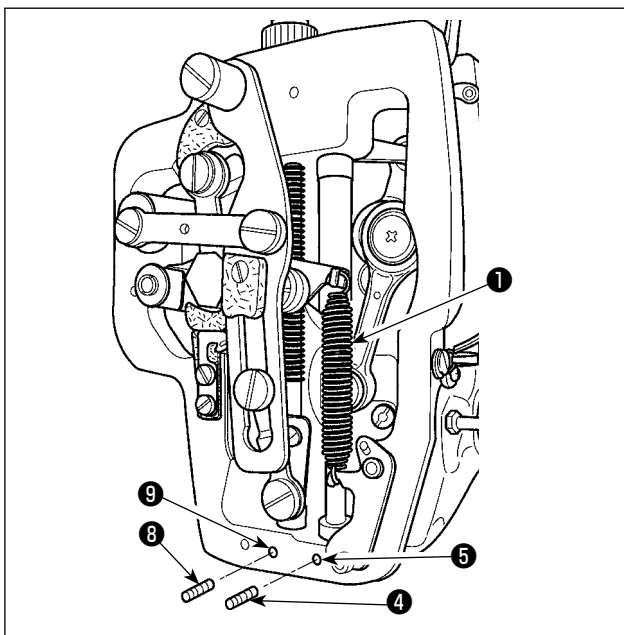
(2) JUKI 润滑脂 A 的涂抹部位



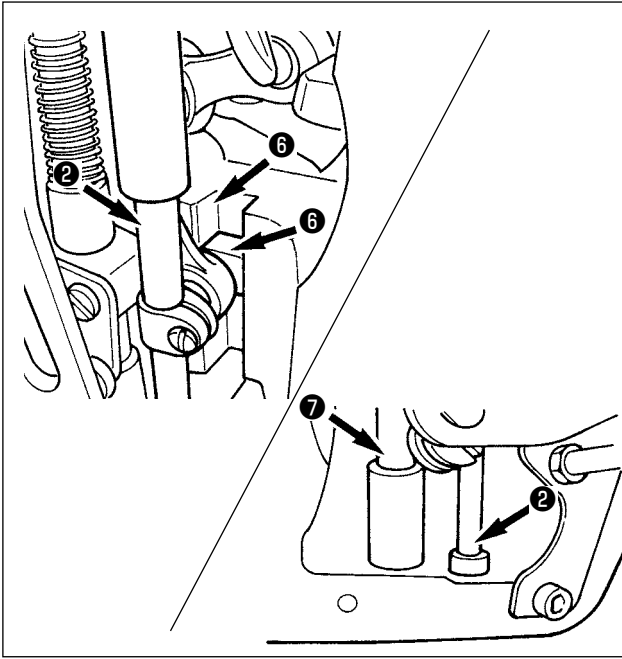
向下列指定部位补充润滑脂时，请使用附属的润滑脂软管 A(货号 40006323)。

补充了指定以外的润滑脂的话，会造成零件损坏。

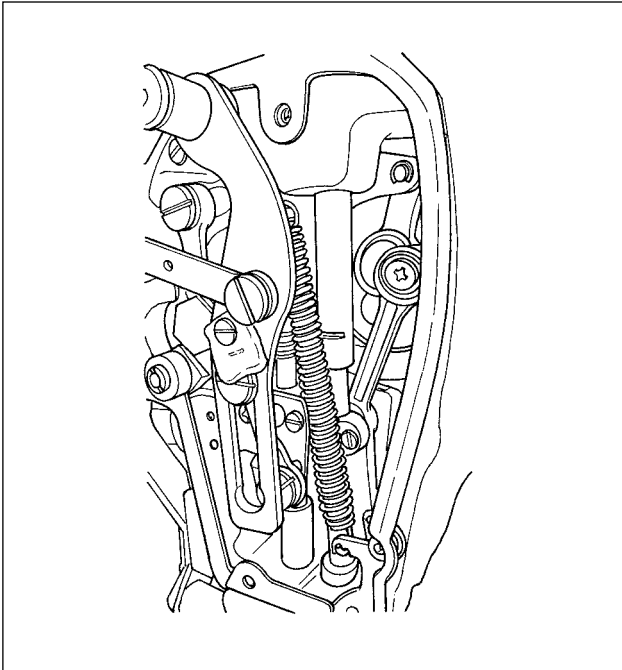
■ 针杆上下金属部、金属方块部以及中压脚杆下金属部的润滑脂补充




- 1) 打开缝纫机面部护罩，卸下中压脚辅助弹簧 B ①。
- 2) 请向针杆四周②涂抹 JUKI 润滑脂 A。然后请用手转动缝纫机让润滑脂涂满整个针杆四周。从针棒上端金属润滑油注入入口充填润滑油。拆下针棒下端金属润滑油孔固定螺丝④，在孔⑤中倒入 JUKI 润滑油 A，拧紧固定螺丝④，让 JUKI 润滑油 A 充填至金属内部。

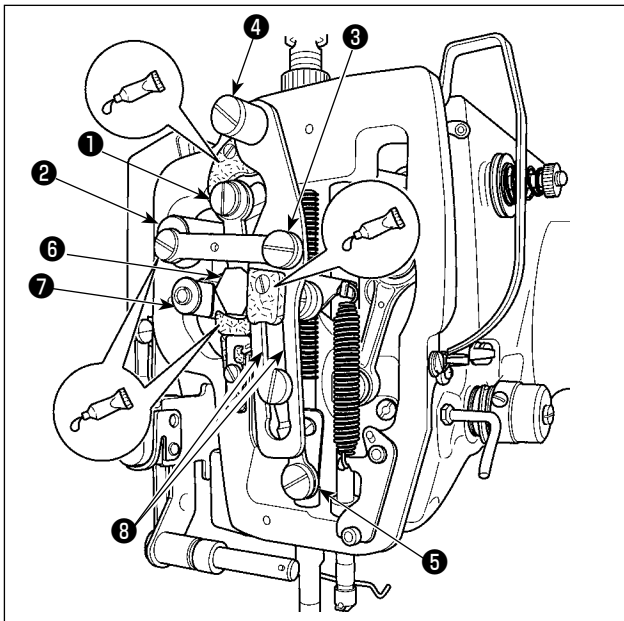


- 3) 请向金属方块的槽部**6**也涂抹 JUKI 润滑脂 A。
- 4) 请向中压脚杆四周**7**上也涂抹 JUKI 润滑脂 A。
卸下中压脚杆金属部润滑脂孔固定螺丝**8**，向孔**9**里注入 JUKI 润滑脂 A。然后拧紧固定螺丝**8**，让 JUKI 润滑脂 A 充填到金属内部。



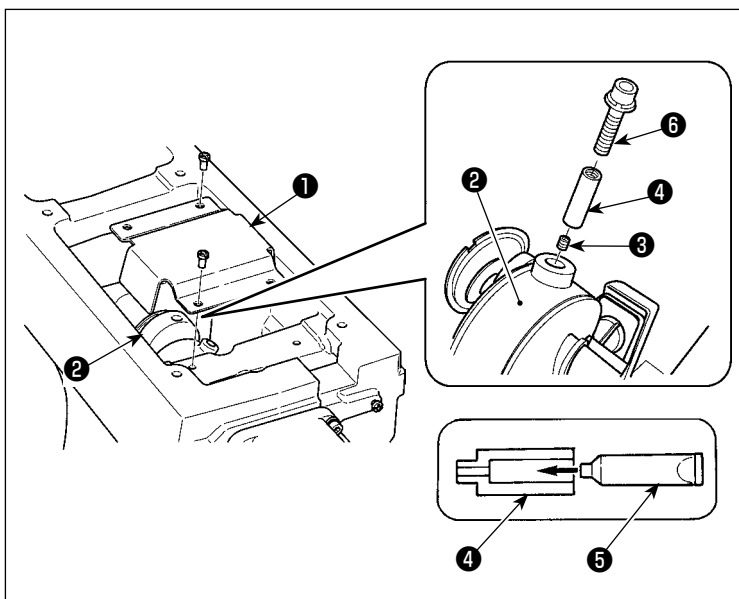
 请不要擦拭缝纫机面部内的针杆四周上涂抹的润滑脂。由于清扫、用气枪吹缝纫机等原因造成润滑脂减少时，请一定重新涂抹润滑脂。

■ 向机头面板补充润滑脂



- 1) 打开机头面罩。
- 2) 请向毡垫部(3处)及其四周的平头螺丝、支点①~⑦和导向槽部⑧里补充 JUKI 润滑脂 A。

■ 偏心凸轮部的润滑脂补充



- 1) 打开曲柄杆护罩①。
- 2) 卸下曲柄杆四周②的润滑脂注入盖固定螺丝③。
- 3) 向接头④里充填 JUKI 润滑脂 A 软管⑤中的润滑脂。
- 4) 请把附属的螺丝⑥拧进接头，然后补充润滑脂。
- 5) 补充完润滑脂后，请把刚才取下的固定螺丝③牢固地固定好。



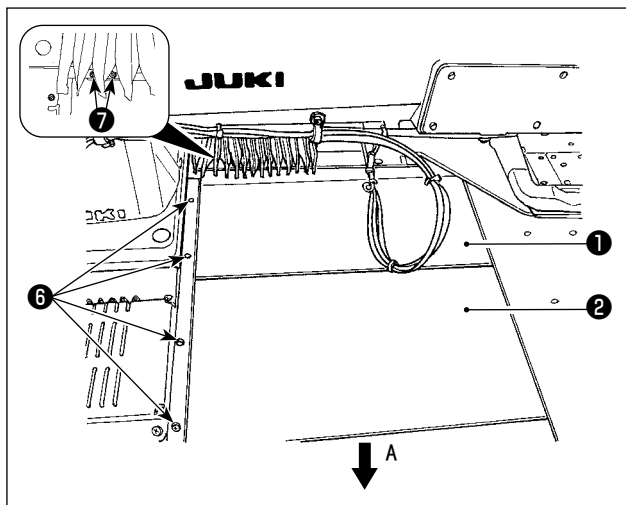
一边转动缝纫机的上轴，一边补充润滑脂的话，可以让润滑脂充分润滑充填。

(3) 线性导轨专用润滑油涂布场所

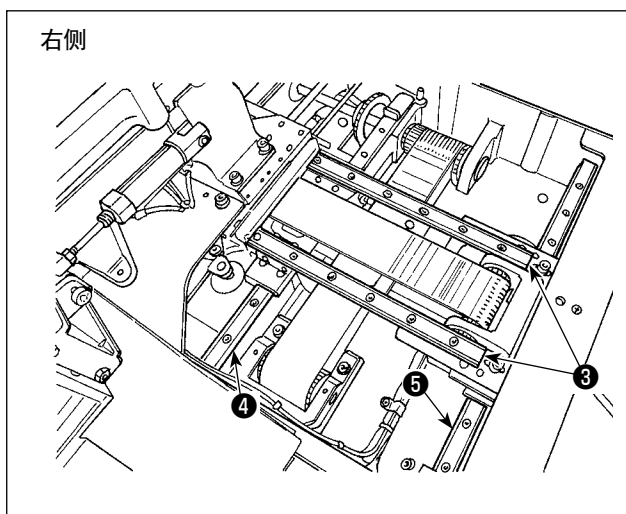
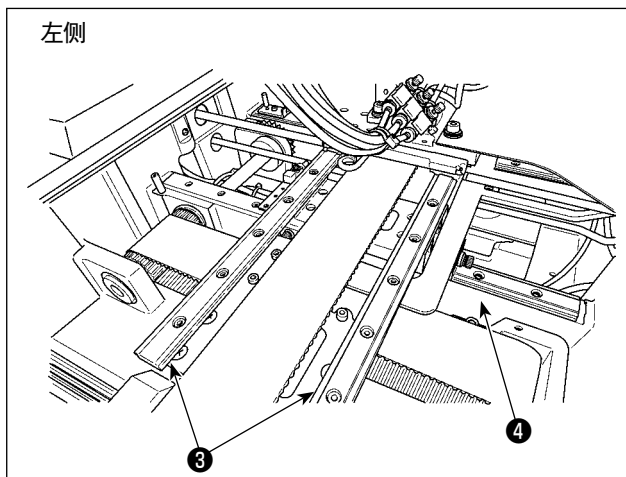


向下列指定部位补充润滑脂时，请使用附属的润滑脂（货号 40097886）。
补充了指定以外的润滑脂的话，会造成零件损坏。

■ X 移动下护罩的拆卸



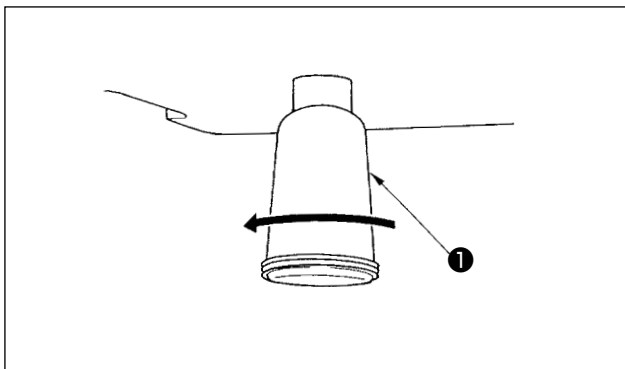
- 1) 一边轻轻地向上方按压抬起 X 移动上护罩①，一边向 A 方向拉拽 X 移动下护罩②。
拆下轨道螺丝⑥，拆下风箱安全罩螺丝⑦。
- 2) 在 X_ 线性导轨③×2、Y_ 线性导轨④×2 的轨道两侧的槽中涂布附属的润滑油（产品编号 40097886）。
涂抹润滑脂时，请卸下左右的 X 移动下护罩②，然后从两侧进行涂抹。
- 3) 依靠手动方式，让布料输送台前后左右移动至移动极限，请让线性导轨整体上均匀涂抹润滑油。



1. 由于清扫、用气枪吹缝纫机等原因造成润滑脂减少时，请一定重新涂抹润滑脂。
2. 请不要往 LM 导向器上涂抹缝纫机油。因为 LM 导向器内部的润滑脂流出，会造成 LM 导向器的磨损故障。
3. 拆卸 X 移动下护罩②时，请注意不要损坏连接着护罩的止动器橡胶。
4. 组装了 X 移动下护罩②之后，请用手动操作移动送布台，确认 X 移动护罩是否没有大的晃动和没有被挂住。

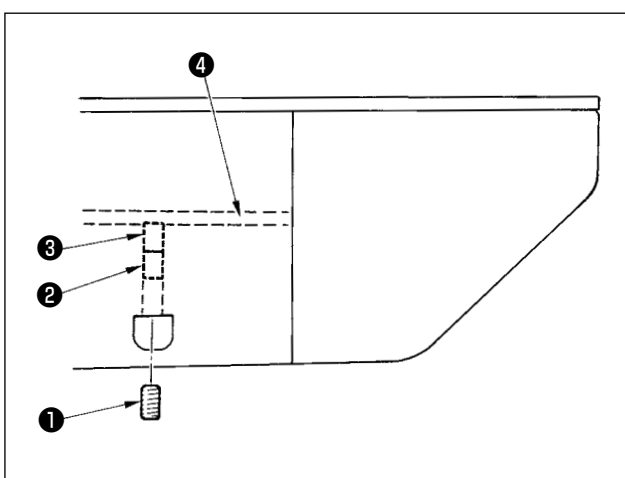


1-11. 废油的处理



积油杯①里积满了油之后，请卸下积油杯①排放出废油。

1-12. 旋梭的加油量



- 1) 拧松固定螺丝①，卸下固定螺丝①。
- 2) 拧紧调整螺丝②之后，加油管左④的油量被弄小。
- 3) 调整后，拧紧固定螺丝①固定好。

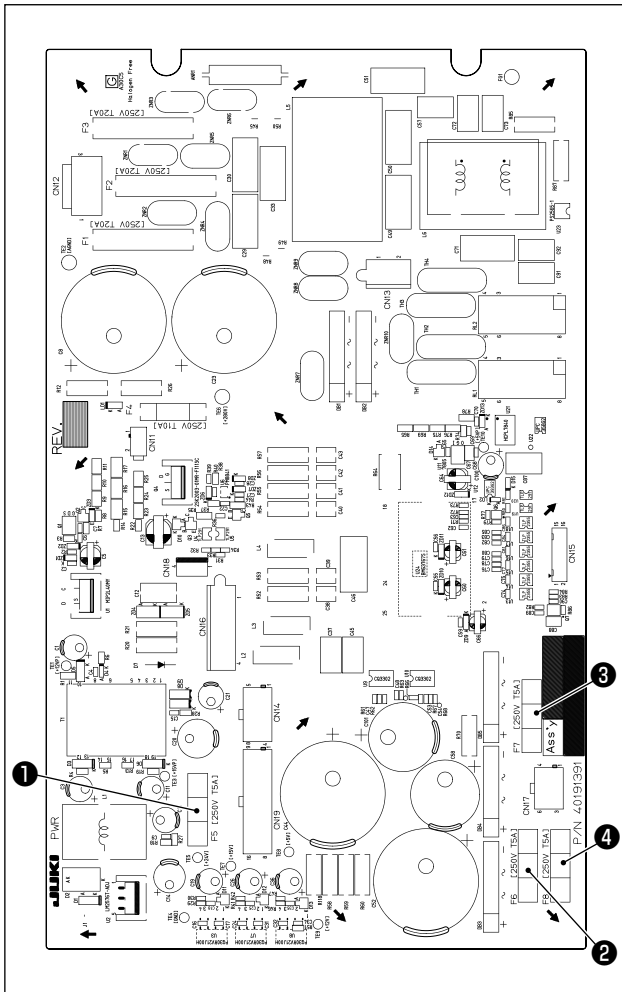


1. 在标准出货状态，轻轻拧紧③，回转4圈的位置。
2. 弄小油量时，不要一次拧紧，拧紧③回转2圈，待半日左右观看一下。拧得过紧的话会磨损旋梭。

1-13. 保险丝更换



1. 为了防止触电事故，关掉电源5分钟之后再打开外罩。
2. 请一定关掉电源开关之后再打开控制箱的盖子，更换规定容量的保险丝。



使用4根保险丝。

- ① 24V 控制电源保护用
5A (延时保险丝)
- ② 85V 脉冲电机电源保护用
5A (延时保险丝)
- ③ 200V 脉冲电机电源保护用
5A (延时保险丝)
- ④ 33V 电磁阀电源保护用
5A (延时保险丝)

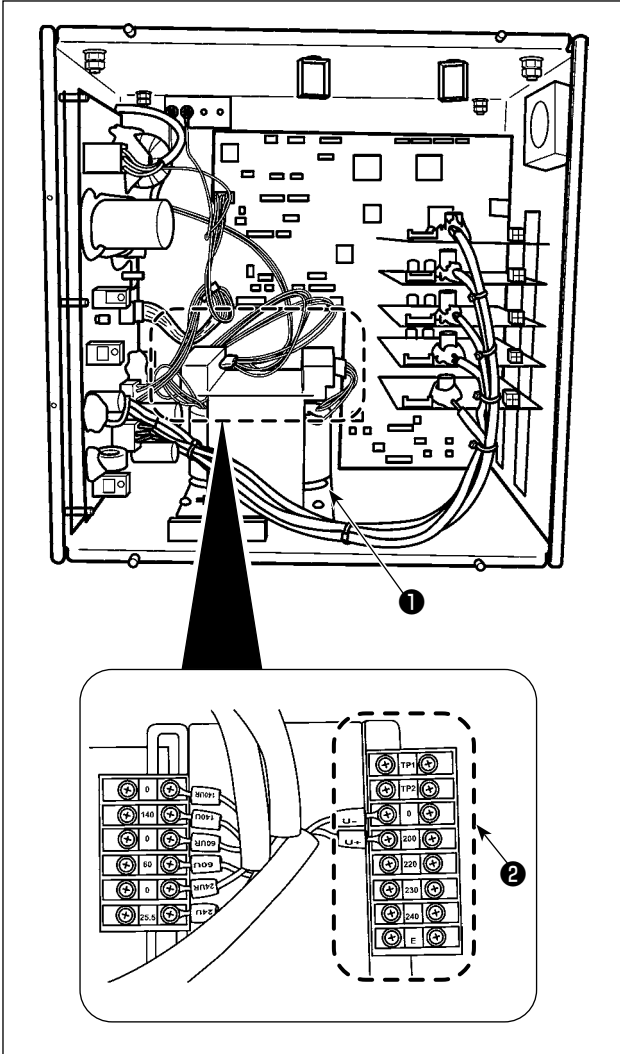
1-14. 切换电源电压



危險

1. 为了防止触电事故，关掉电源 5 分钟之后再打开外罩。
2. 请一定关掉电源开关之后再打开控制箱的盖子，更换规定容量的保险丝。

本产品通过切换电源变压器①附属的端子台连接端子②，可以使用 220/220/230/240V 的电源电压。
在切换电源电压时，请根据下表，切换端子②。



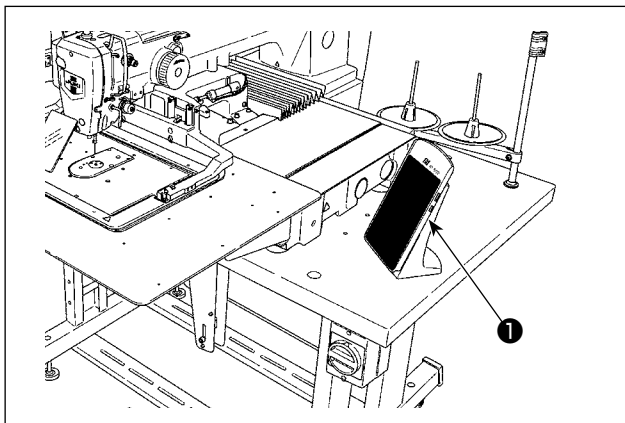
电源电压	端子连接	
	V +	V -
200V	200	0
220V	220	0
230V	230	0
240V	240	0

1-15. 电池的废弃

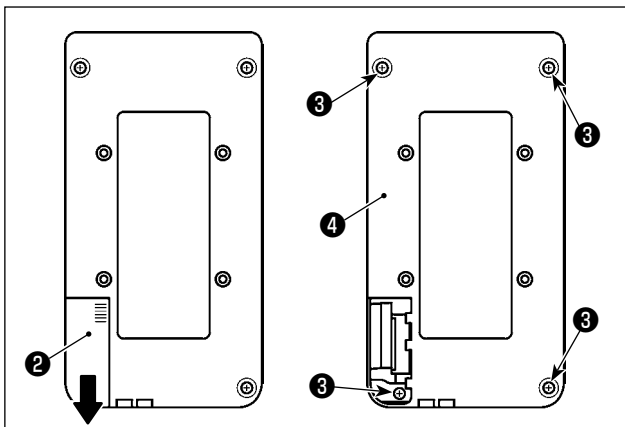


在操作面板上，由于电源 OFF 时也会让时钟动作，因此内置有电池。
关于电池的废弃，请依据各国法令，合理实施。

■ 电池的拆卸方法

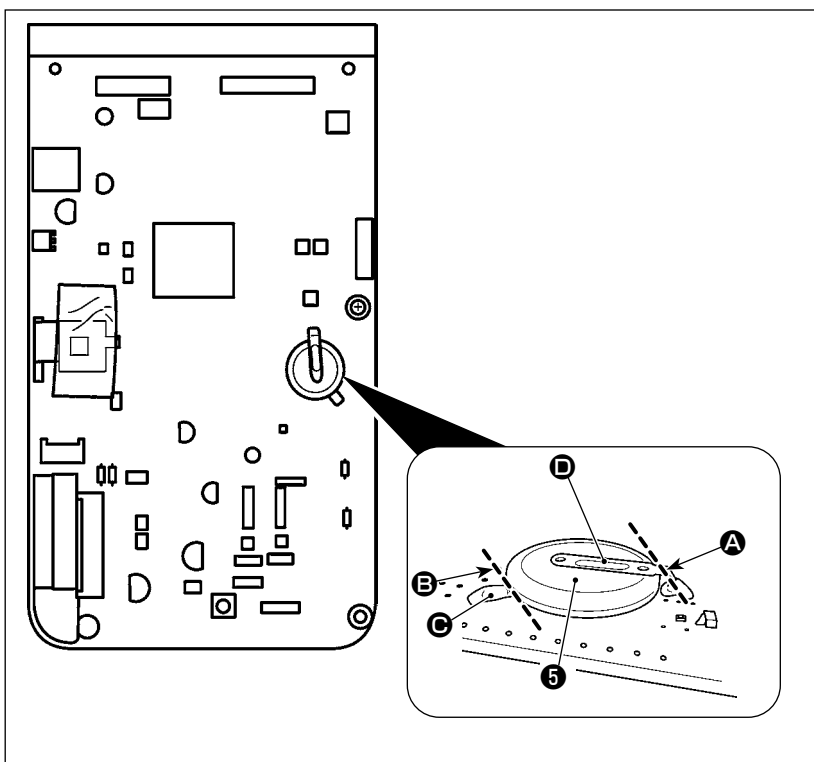


1) 从缝纫机上拆下面板**①**。



2) 让面板电源安全罩**②**朝下方滑动并拆下。

3) 拆下 4 根面板下端安全罩固定螺丝**③**，拆下面板下端安全罩**④**。



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

5) 使用钳子等在 **B** 的位置对固定电池**⑤**的金属板 **C** 进行切割，拆下电池**⑤**。



请注意不要让金属切口切伤手指。

1-16. 缝制时的故障、原因和对策

现象	原因	对策	页
1. 始缝时脱线。	① 始缝时跳针。	○ 机针和旋梭的间隙调整为 0.05 ~ 1mm。	101
	② 切线后上线长度短。	○ 设定始缝时软起动。	80
		○ 调节第 2 线张力器的浮线量。	14,15
	③ 底线过短。	○ 把挑线弹簧弄强或把第一线张力盘的张力减弱。	14
		○ 减弱底线张力。	107
	④ 第 1 针的上线张力高。	○ 弄大针孔导向器和固定刀的间隙。	
	⑤ 抓线不稳定（布料容易伸长、线不滑、线粗等）	○ 降低第 1 针的张力。	
		○ 降低缝制开始第 1 针的转速。（600 ~ 1000stI/mIn 左右）	
	⑥ 第 1 针的间距小。	○ 抓线针数增加 3 ~ 4 针。	
⑦ 鸟巢减轻动作调节不良，在本应切断的位置未切断。	○ 增长第 1 针的间距。		
	○ 下降第 1 针的上线张力。		
⑧ 受到鸟巢减轻动作影响，切断针数不符合。	○ 调节切断前位置。（1.1±0.1mm）	107	
	○ 让存储开关 U316 的切断针数处于最适合状态。（细丝：3；粗丝：2）		
⑨ 在鸟巢减轻 ON 的状态下，缝纫开始的针丝的丝端未行进至容器一侧，切断下丝。	○ 使用拨线器。	19	
	○ 如果拨线器清除不良，则调节拨线器位置。		
		○ 让针丝残余处于最适合状态。（40mm ~ 50mm）	19
2. 老断线。 化纤线拉断。	① 旋梭、驱动器上有伤。	○ 卸下用细磨时或锉刀磨平。	15
	② 针孔导向器上有伤。	○ 用锉刀磨，或换新。	
	③ 机针碰到中压脚。	○ 调节中压脚的位置。	14
	④ 线头进入大旋梭的沟里。	○ 卸下中旋梭，清除线头。	
	⑤ 上线张力过强。	○ 减弱上线张力。	15
	⑥ 挑线弹簧过强。	○ 减弱挑线弹簧。	123
	⑦ 化纤线摩热而断。	○ 使用硅油。	
	⑧ 向上拉线时，把线扎到针尖了。	○ 把针杆高度下降刻度的一半。	
	○ 确认针尖是否钝了。		
	○ 使用球点针。		
3. 常断针。	① 针弯了。	○ 更换机针。	12
	② 机针碰到中压脚。	○ 调节中压脚的位置。	15
	③ 针过粗。	○ 根据缝制物选用适当的机针。	
	④ 驱动器把针弄得过弯。	○ 调整针和旋梭位置。	101
	⑤ 受到鸟巢减轻动作影响，位置调节不良，活动刀片与针发生干扰。	○ 调节移动刀片的切断前位置。（1.1±0.1mm）	107

现象	原因	对策	页
4. 线切不断。 (仅限底线)	① 固定刀不快。 ② 针孔导向器和固定刀高低差小。 ③ 刀位置不好。 ④ 最终针跳线。 ⑤ 底线张力低。 ⑥ 面料缝合不齐。	○ 更换固定刀。 ○ 把固定刀再弄弯一些。 ○ 调整动刀位置。 ○ 调整针和旋梭的同步。 ○ 提高底线张力。 ○ 下降最终针的中压脚高度。	107 101
5. 经常跳针。	① 针和旋梭调整不好。 ② 针和中旋梭得间隙过大。 ③ 针弯了。 ④ 驱动器把针弄得过弯。 ⑤ 切线后, 上线长度过长。 (第2针~第10针左右跳针时)	○ 调整针和旋梭的位置。 ○ 调整针和旋梭的位置。 ○ 更换机针。 ○ 调整驱动器的位置。 ○ 减弱勾线弹簧, 或者把第一线张力器的张力调强。	101 101 12 101 14,15
6. 上线从布的里侧露出来。	① 上线紧线不好。 ② 线张力盘浮起机构不动作。 ③ 切线后的上线过长。 ④ 针数少。 ⑤ 缝制长度短时(缝制背面上线头露出。) ⑥ 针数少。	○ 加强上线张力。 ○ 确认缝制中第2线张力盘是否浮起。 ○ 加强第1线张力。 ○ 把抓线装置设定为OFF。 ○ 把抓线装置设定为OFF。 ○ 使用暗缝式下板。	14 14
7. 在布料表面, 第1针的线头露出来了。	① 第1针跳针。 ② 与中压脚内径相比使用机针和线过粗。 ③ 中压脚与机针不同心。	○ 调整旋梭同步时间提前1/2针。 ○ 弄大中压脚的内径。 ○ 调整机针与中压脚的心偏差, 让机针落在中压脚中心。	
8. 切线时断线。	① 动刀位置不好。	○ 调节动刀位置。	107
9. 上线缠结在抓线装置上。	① 缝制开始的上线长。	○ 拧紧第1线张力器, 把机线长度调整为40~50mm。	18
10. 机线长度不一致。	① 挑线弹簧的张力低。	○ 提高挑线弹簧的张力。	15
11. 机线长度不能弄短。	① 第1线张力器的张力低。 ② 挑线弹簧张力过强。 ③ 因为挑线弹簧的张力过低, 所以动作不稳定。	○ 增强第1线张力器的张力。 ○ 降低挑线弹簧的张力。 ○ 增强挑线弹簧的张力, 行程也变长。	107 14 15

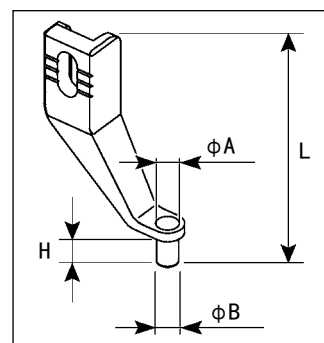
现象	原因	对策	页
12. 缝制开始第2针的底线结线部露出表面。	<ul style="list-style-type: none"> ① 梭芯的空转大。 ② 底线张力低。 ③ 第1针的上线张力过强。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 调整活动刀位置。 ○ 增强底线张力。 ○ 下降第1针的上线张力。 ○ 把抓线装置设定为OFF。 	
13. 挑线杆动作不良（返回不良）	<ul style="list-style-type: none"> ① 最终针和缝制开始同一落针位置时，线和布料的阻力大。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 移动最终针的落针位置。 	
14. 在缝纫开始阶段，切断的丝未被回收。	<ul style="list-style-type: none"> ① 碎丝滞留在切丝连结棒附近。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 可以认为属于气压设定不佳，因此，应设定为最佳气压（0.2～0.3MPa）。 	100
	<ul style="list-style-type: none"> ② 切断的丝被夹在大容器和固定刀片之间。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 调节大容器位置。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ③ 切断的丝飞向操作人员。（或者操作人员的左手一侧） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 调节上端弹簧位置。 	103
	<ul style="list-style-type: none"> ④ 针丝残留太短，散开呈现为单丝飞出。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 让针丝残留处于最佳状态（40mm～50mm） 	
15. 在缝纫开始阶段，切断的丝被卷入。	<ul style="list-style-type: none"> ① 切断的丝在边缘一侧打结，被卷入。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 更换刀片、或针板组。 ○ 可以认为属于切丝不佳。（请参阅“4. 无法切丝。”的项目） 	
	<ul style="list-style-type: none"> ② 在缝纫接头上被风扇吹的丝被卷入。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 调节上端弹簧位置。 	103
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 让下丝保持板的丝通过的缝隙处于最大。（如为粗丝） 	100

2. 选购品

2-1. 针孔导板一览

使用机针	针孔导向器		
针号	货号	针孔直径	用途
#09 ~ #11	40207153	φ 1.6	针织料 (OP)
#11 ~ #14 ^{*1}	40196061	φ 1.6	薄料~中厚料 (S 规格)
#14 ~ #18 ^{*2}	40196067	φ 2.0	中厚~厚料 (H 规格)
#18 ~ #21	40196071	φ 2.4	厚料 (OP)
	40196074	φ 3.0	厚料 (G 规格)
#22 ~ #25 ^{*3}	40207154	φ 3.0 (带间隙规)	极厚料 (OP) (附属 G 规格)
#18 ~ #25	40213021	φ 3.0 (偏心)	厚料跳针对策用 (OP)

使用机针	中压脚	
针号	货号	尺寸 (φA × φB × H × L)
#09 ~ #11	B1601210D0E (OP)	φ 1.6 × φ 2.6 × 5.7 × 37.0
#11 ~ #14 ^{*1}	40023632 (标准)	φ 2.2 × φ 3.6 × 5.7 × 38.5
#14 ~ #18 ^{*2}	B1601210D0FA (OP)	φ 2.2 × φ 3.6 × 8.7 × 41.5
#18 ~ #21	B1601210D0BA (G 规格)	φ 2.7 × φ 4.1 × 5.7 × 38.5
#22 ~ #25 ^{*3}	B1601210D0CA (OP)	φ 3.5 × φ 5.5 × 5.7 × 38.5
#18 ~ #25		



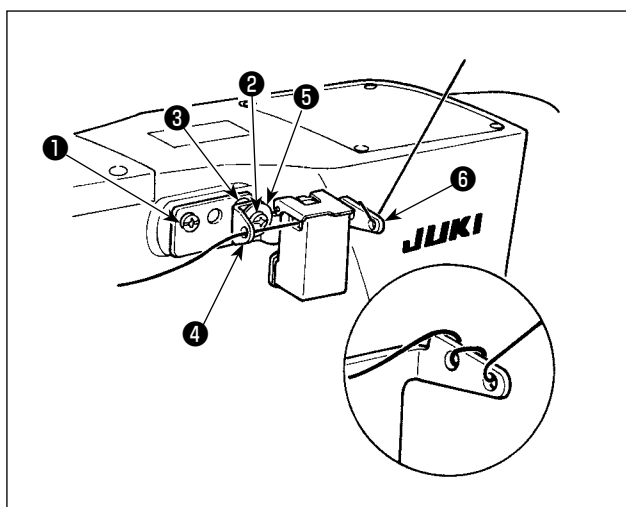
- *1 S 规格安装机针 (DP×5 #14)
- *2 H 规格安装机针 (DP×17 #18)
- *3 G 规格安装机针 (DP×17 #23)
 - S 规格: 适用机线号 #80 ~ #20
 - H 规格: 适用机线号 #50 ~ #02
 - G 规格: 适用机线号 #20 ~ #02
 - (OP) 为选项

2-2. 冷却油槽



警告

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。



G 规格时，附属品中有冷却油槽组件 (40097301)。(即使 G 规格以外也可以作为选购项安装)

冷却油槽组件用同包装的固定螺丝① (SM4041055SP) 和固定螺丝② (SM4042055SP) 固定。拧紧固定螺丝②时，请一起拧紧固定导线环③ (11315108)、冷却油槽导线器④ (40010414) 以及导线器固定螺丝垫片⑤ (WP0501046SC)。请把冷却油槽导线器④ (40010414) 与冷却油槽座⑥ (40096982) 安装成平行状态。



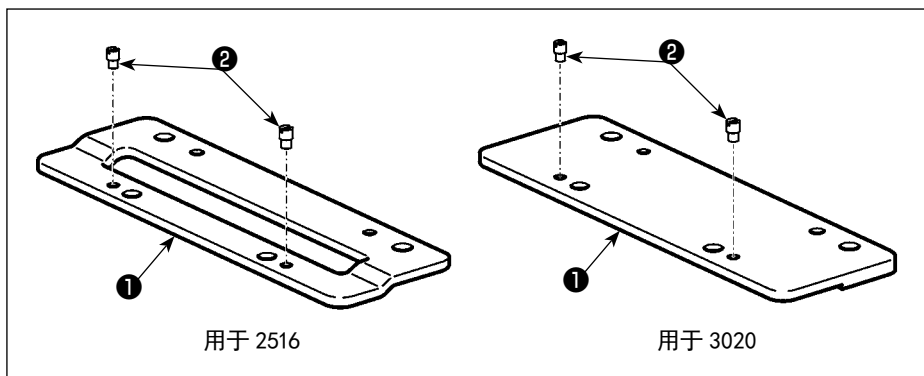
在冷却油槽座⑥ (40096982) 线上积存冷却油时，请把绕线方向反过来绕线。

2-3. 如何使用 AMS-221EN 系列的下板

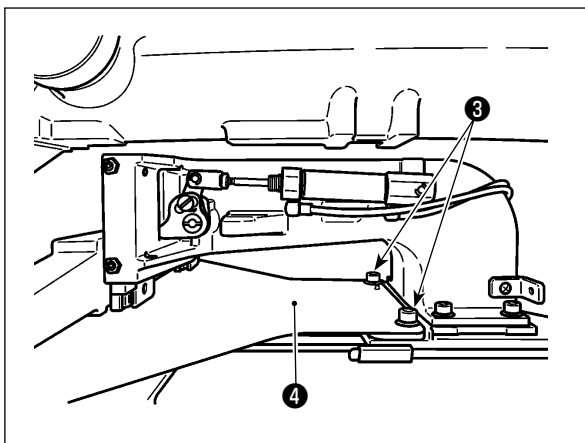
为了使用 AMS-221EN 系列的下板，需要配备选配件零部件的下板互换板套件。请采购如下产品编号的互换板套件。此外，关于外框压脚，可以直接使用 EN 系列。

	JUKI 套件产品编号
用于 AMS-221F △△ 3020	40218950
用于 AMS-221F △△ 2516	40218951

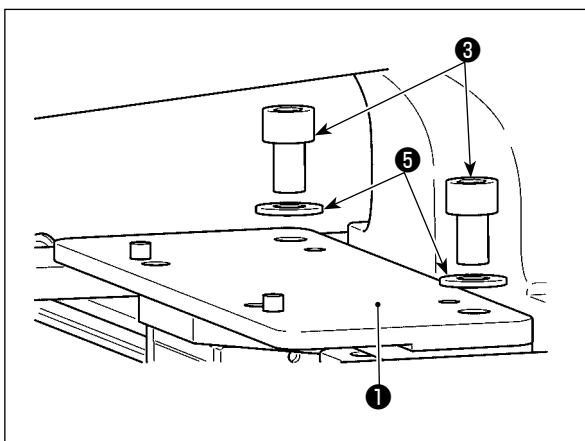
[下板互换板套件组装步骤]



- 1) 在下板互换板①上安装针②。



- 2) 拆下下板螺丝③，拆下下板④。螺丝之后使用。



- 3) 安装下板互换板①。使用刚才拆下的螺丝③和金属基座⑤进行安装。不使用弹簧基座。

* 关于 AMS-EN 系列的下板，请使用套件零部件的螺丝、金属基座、弹簧基座进行安装。