

中文

AMS-221ENTS / IP-420
使用说明书

* 「CompactFlash(TM)」是美国 SanDisk 公司的注册商标。

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	5
3-5. 线架装置的安装方法	6
3-6. 缝纫机的抬起方法	6
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
4. 缝纫机的准备	11
4-1. 加油方法	11
4-2. 机针的安装方法	11
4-3. 上线的穿线方法	12
4-4. 上线夹线的方法	14
4-5. 梭壳的取下插入	14
4-6. 旋梭的插入方法	15
4-7. 线张力的调整方法	15
4-8. 断线检测传感器的调整方法	16
4-9. 中压脚的高度	16
4-10. 挑线弹簧的调节	17
(1) 改变挑线弹簧的动作量时	17
(2) 改变挑线弹簧的强度时	17
5. 缝纫机的操作	18
5-1. 缝制	18
5-2. 抓线装置	18
II. 操作篇（关于操作盘）	19
1. 前言	19
2. 使用 IP-420 时	23
2-1. IP-420 各部位的名称	23
2-2. 通用按键	24
2-3. IP-420 的基本操作	25
2-4. 选择缝制形状时的液晶显示部	27
(1) 缝制数据输入画面	27
(2) 缝制画面	29
2-5. 进行缝制形状的选择时	31
2-6. 进行变更项目数据时	33
2-7. 变更颜色变换模式时	35
2-8. 向图案数据输入颜色变换命令时	36
(1) 用缝制数据编制编辑软件 PM-1 输入颜色变换命令	36
(2) 进行颜色变换的编辑时	38
(3) 用主机输入功能确认颜色变换命令	39
(4) 用主机输入功能用线颜色进行区分颜色显示	40

2-9. 图案形状の確認	41
2-10. 进行落针点的修正时	42
(1) 进行中压脚高度的编辑时	42
(2) 进行颜色变换的编辑时	44
2-11. 暂停的使用方法	46
(1) 从中途继续进行缝制时	46
(2) 从最初重新缝制时	47
2-12. 由于机针头的妨碍不好放置缝制物时	48
2-13. 变换穿线的针杆和线压脚时	48
2-14. 夹上线时	49
2-15. 卷绕底线时	50
(1) 一边缝制一边卷绕底线时	50
(2) 仅卷绕底线时	50
2-16. 使用计数器时	51
(1) 计数器的设定方法	51
(2) 计数器加数的解除方法	53
(3) 缝制中计数值的变更方法	53
2-17. 进行用户图案的新登记时	54
2-18. 给用户图案起名称	55
2-19. 进行图案按键的新登记	56
2-20. 选择图案按键时的液晶显示部	57
(1) 图案按键数据输入画面	57
(2) 缝制画面	59
2-21. 进行图案按键 No. 选择时	61
(1) 从数据输入画面的选择	61
(2) 用快捷按键的选择	62
2-22. 变更图案按键的内容时	63
2-23. 复制缝制图案时	64
2-24. 变更缝制模式时	65
2-25. 组合缝制时的液晶显示部	66
(1) 数据输入画面	66
(2) 缝制画面	68
2-26. 进行组合缝制时	70
(1) 组合数据的选择	70
(2) 组合数据的编制方法	71
(3) 组合数据的删除方法	72
(4) 组合数据步骤的删除方法	72
(5) 步骤的跳过设定	73
2-27. 使用简易操作模式时	74
2-28. 选择简易操作时的液晶显示部	75
(1) 数据输入画面(单独缝制)	75
(2) 缝制画面(单独缝制)	78
(3) 数据输入画面(组合缝)	81
(4) 缝制画面(组合缝)	83
2-29. 变更存储器开关数据时	85
2-30. 关于信息功能	86
(1) 看维修检查信息	86
(2) 警告的解除方法	87

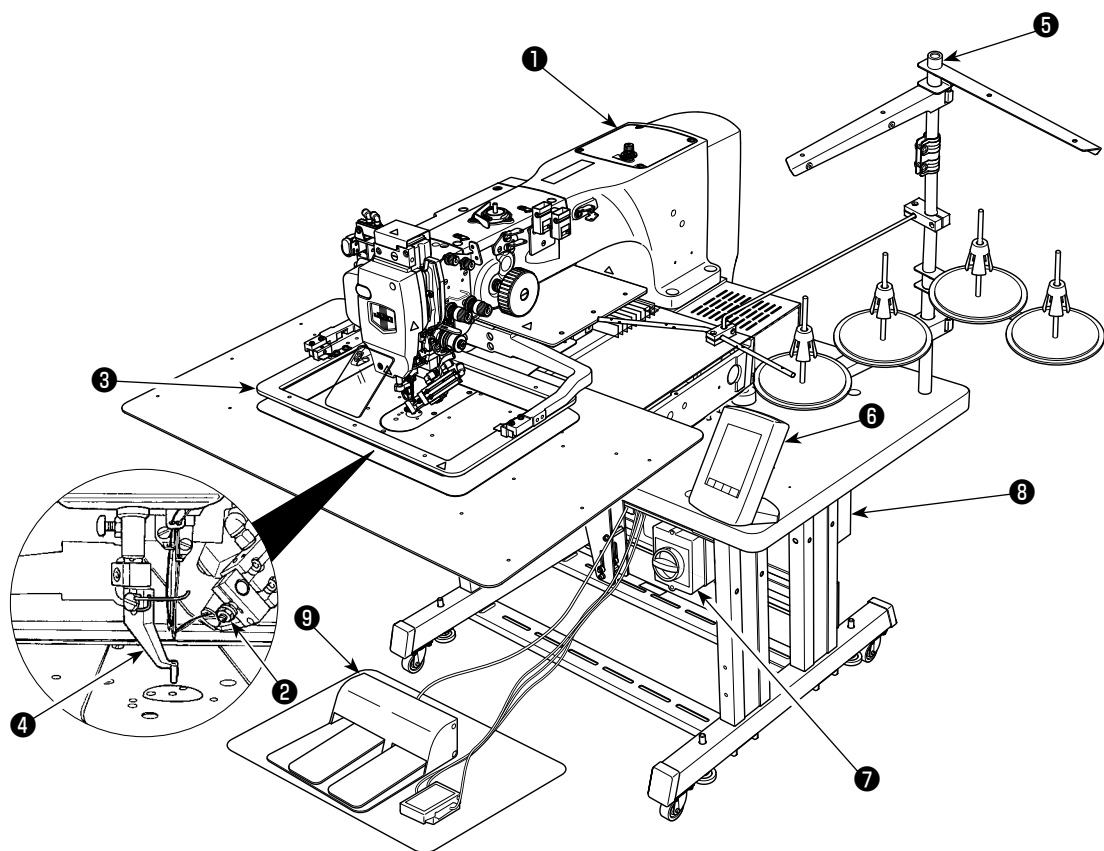
2-31. 使用通信功能时.....	88
(1) 关于可以处理的数据.....	88
(2) 使用媒体进行通讯时.....	88
(3) 使用 USB 进行通信时.....	88
(4) 处理数据.....	89
(5) 将数个数据一起输入时.....	90
2-32. 进行媒体的格式化时.....	92
2-33. X·Y 马达位置偏移异常时的操作.....	93
(1) 缝制中显示时.....	93
(2) 缝制结束后被显示时.....	94
(3) 没有显示复位开关时.....	94
2-34. 编制图案时的注意事项.....	95
3. 存储器开关数据一览.....	97
3-1. 数据一览.....	97
3-2. 初始值一览表.....	103
4. 异常代码一览.....	105
5. 信息一览.....	112
III. 缝纫机的维修保养.....	115
1. 保养.....	115
1-1. 机针与旋梭.....	115
1-2. 压脚的高度.....	117
1-3. 中压脚的上下行程调节.....	117
1-4. 拨线器位置.....	118
1-5. 移动刀和固定刀.....	119
1-6. 抓线装置.....	119
1-7. 向指定部位补充润滑脂.....	120
(1) 专用润滑脂的放置部位.....	121
(2) JUKI 润滑脂 A 的涂抹部位.....	121
(3) LM 导向器专用润滑脂的涂抹部位.....	124
1-8. 废油的处理.....	125
1-9. 旋梭的加油量.....	125
1-10. 保险丝的更换.....	125
1-11. 缝制时的故障、原因和对策.....	126
2. 选购品.....	128
2-1. 针孔导板一览.....	128
2-2. 毛毡导线器.....	128
2-3. 条形码阅读器.....	129

I. 机械篇（关于缝纫机）

1. 规格

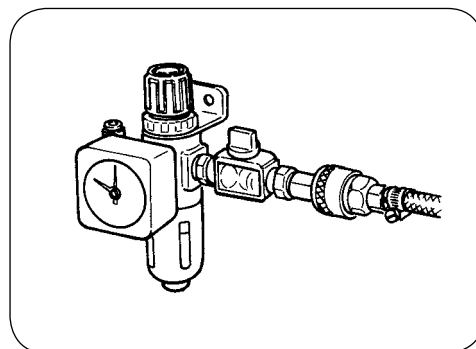
1	缝制范围	X（左右）方向 300 mm	Y（前后）方向 × 200 mm
2	最高缝纫速度	2,500 sti/min（间距 3.5 mm 以下时）	
3	缝迹长度	0.1 ~ 12.7 mm（最小分辨率 0.05mm）	
4	压脚送布	间断送布（脉冲马达双轴驱动方式）	
5	针杆行程	41.2 mm	
6	使用机针	格罗茨牌针 135×17（# 90 ~ # 120） 风琴牌针 DP×17（# 14 ~ # 20） ※ 可以使用的左右的机线的支数差为 2 支以内。	
7	外压脚上升量	最大 30 mm	
8	中压脚行程	标准 4 mm（0 ~ 10 mm）	
9	中压脚上升量	20 mm	
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 ~ 2,500 sti/min（100sti/min 单位）	
18	花样选择功能	图案 No. 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。 ※ 有关第 2 原点可以设定的范围，请参照 "II-2-34. 编制图案时的注意事项" p. 95。	
23	缝纫机马达	伺服马达	
24	外形尺寸	W：1,200 mm L：1,070 mm H：1,200 mm	
25	质量（总质量）	210 kg	
26	消费电力	700VA	
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	0.6 MPa（最大 0.65 MPa）	
31	空气消费量	2.8dm 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



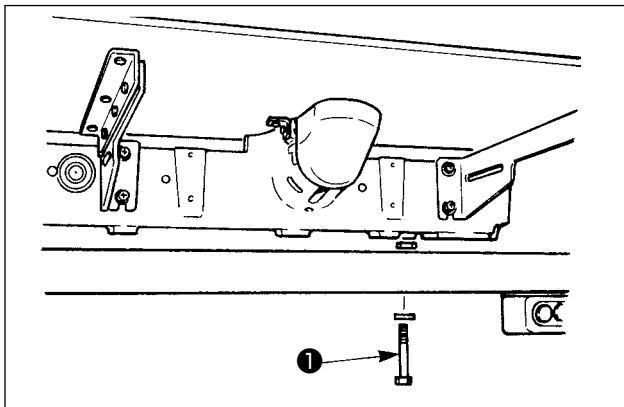
- ① 缝纫机机头
- ② 拨线器·上线吸引装置
- ③ 外压脚
- ④ 中压脚
- ⑤ 线架装置
- ⑥ 操作盘 (IP-420)
- ⑦ 电源开关 (兼用紧急停止开关)
- ⑧ 控制箱
- ⑨ 脚踏板

空气控制装置



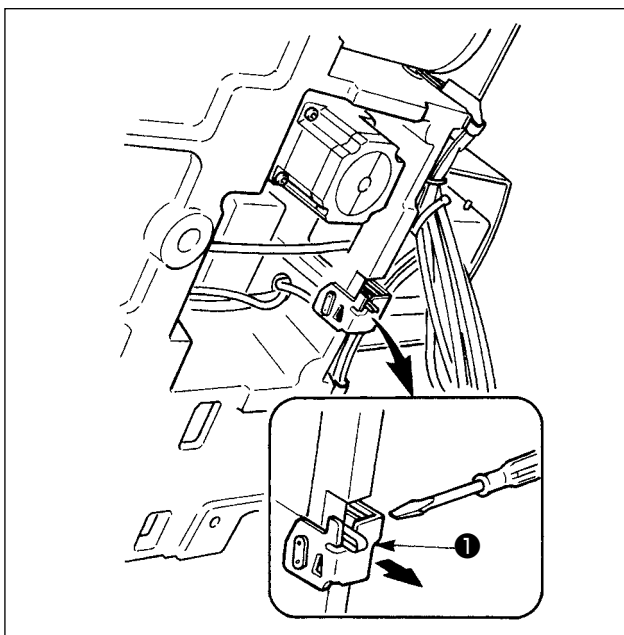
3. 安装

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

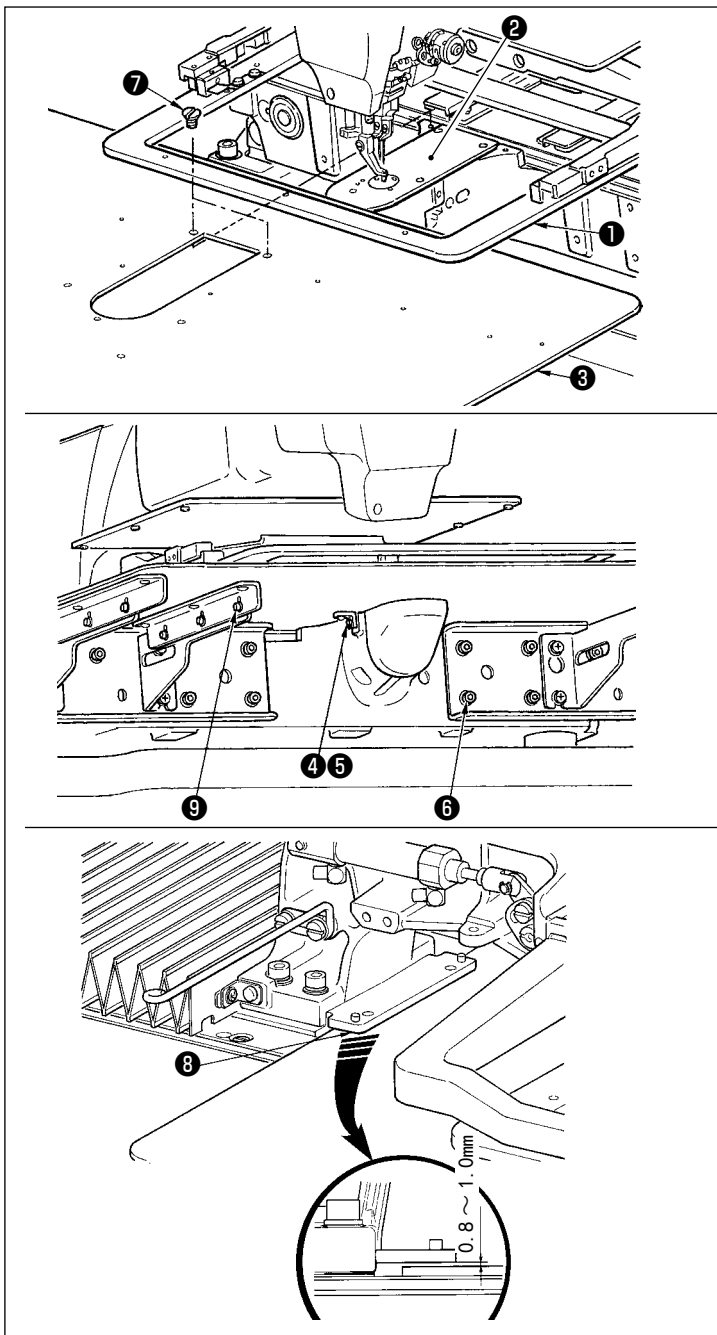


安装后，缝纫机动作时如果发生异常 302，请用螺丝刀拧松安全开关安装螺丝，向缝纫机的下方调整安全开关**①**的位置。

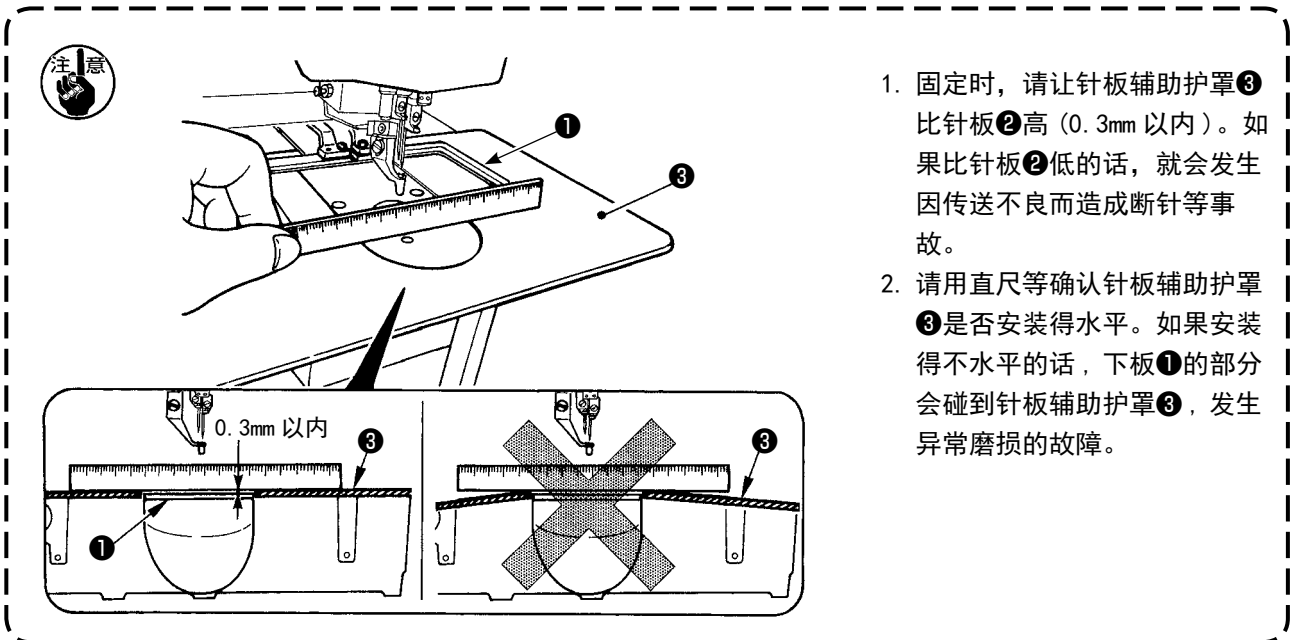
3-3. 针板辅助护罩的安装



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，安装之前请事先粘贴到针板辅助护罩上。



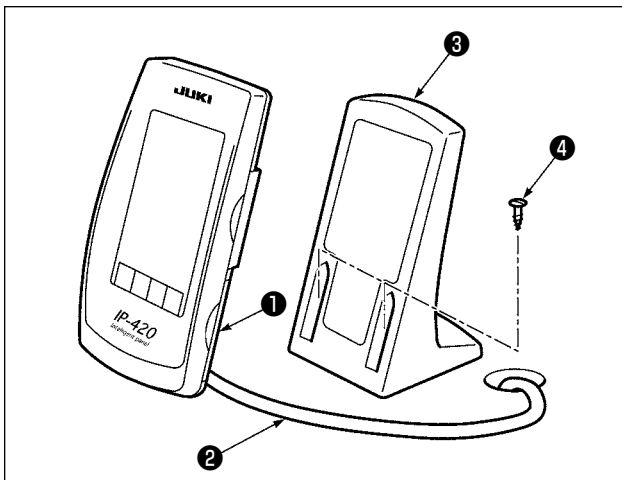
- 1) 向里侧移动送布台，从下板**①**和针板**②**之间放入针板辅助护罩（组件）**③**。此时请注意不要让下板**①**弯曲，也不要弄伤。
- 2) 请用针板辅助护罩固定螺丝**⑤**和垫片**④**临时固定针板辅助护罩（组件）**③**。
- 3) 请用针板辅助护罩支架固定螺丝**⑥**（10个）把针板辅助护罩（组件）**③**临时固定到机架上。
- 4) 请用2个盘形螺丝**⑦**把针板辅助护罩（组件）**③**固定到机架上。
- 5) 向左前方移动送布台，上下移动针板辅助护罩（组件）**③**，把下板安装座**⑧**的下面和针板辅助护罩（组件）**③**上面的距离调整为0.8~1.0mm，然后拧紧固定螺丝**⑥**。
- 6) 与上相同，请向右前方移动送布台。
- 7) 固定针板辅助护罩固定螺丝**⑤**。
- 8) 请参照注意内容，进行针板辅助护罩的定位。如果不能很好地定位时，请拧松针板辅助护罩固定螺丝**⑤**和针板辅助护罩座固定螺丝**⑨**进行定位。



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

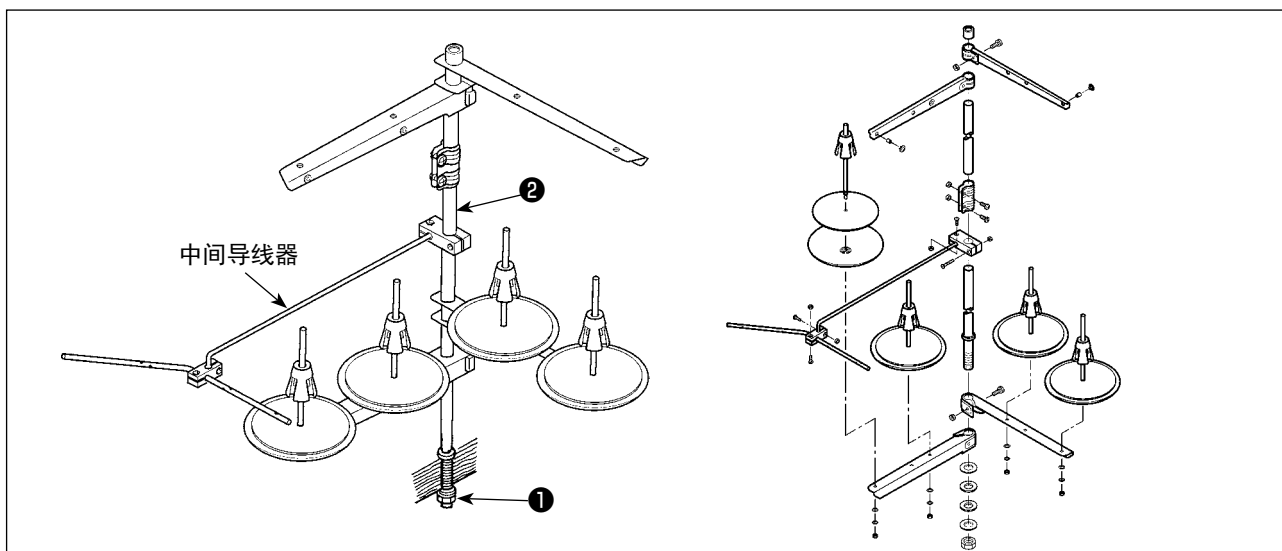
1) IP-420 的安装



- 1) 请打开护罩**①**，卸下电缆线**②**，然后把电缆线穿过机台的孔后，在机台上面重新再连接到操作盘。
- 2) 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。

注意 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. 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。

3-6. 缝纫机的抬起方法



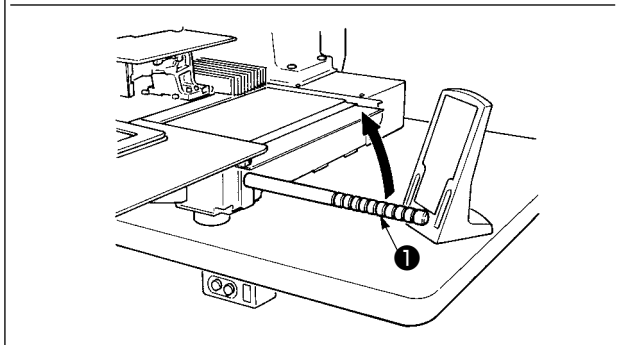
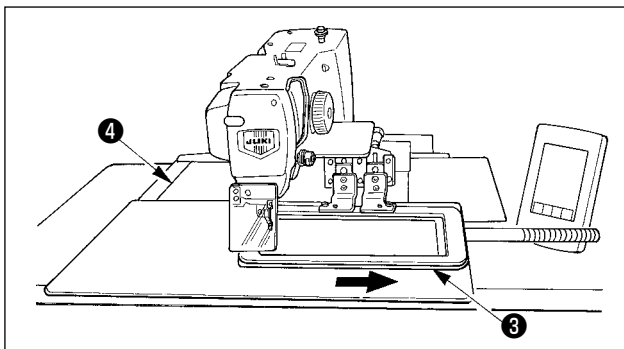
放倒缝纫机和抬起缝纫机时，请注意不要让缝纫机夹住手指。同时，为了防止突然的起动发生意外事故，请把电源关掉之后再进行操作。

本缝纫机，如果不卸下针板辅助护罩（组件）的话，就不能抬起缝纫机。请参照“[1-3-3. 针板辅助护罩的安装](#)” p. 4，卸下针板辅助护罩（组件）之后再搬起缝纫机。

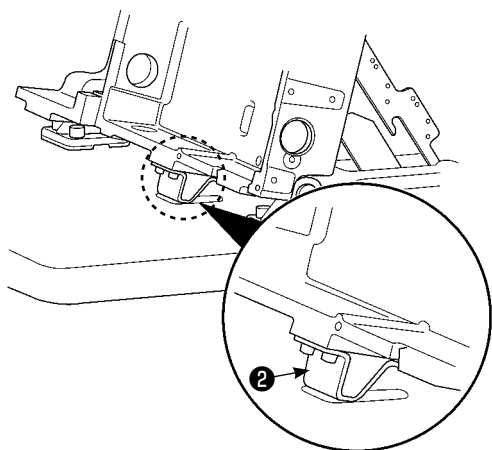
使用缝纫机时，请参照“[1-3-3. 针板辅助护罩的安装](#)” p. 4，安装针板辅助护罩（组件）。



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。



缝纫机维修位置

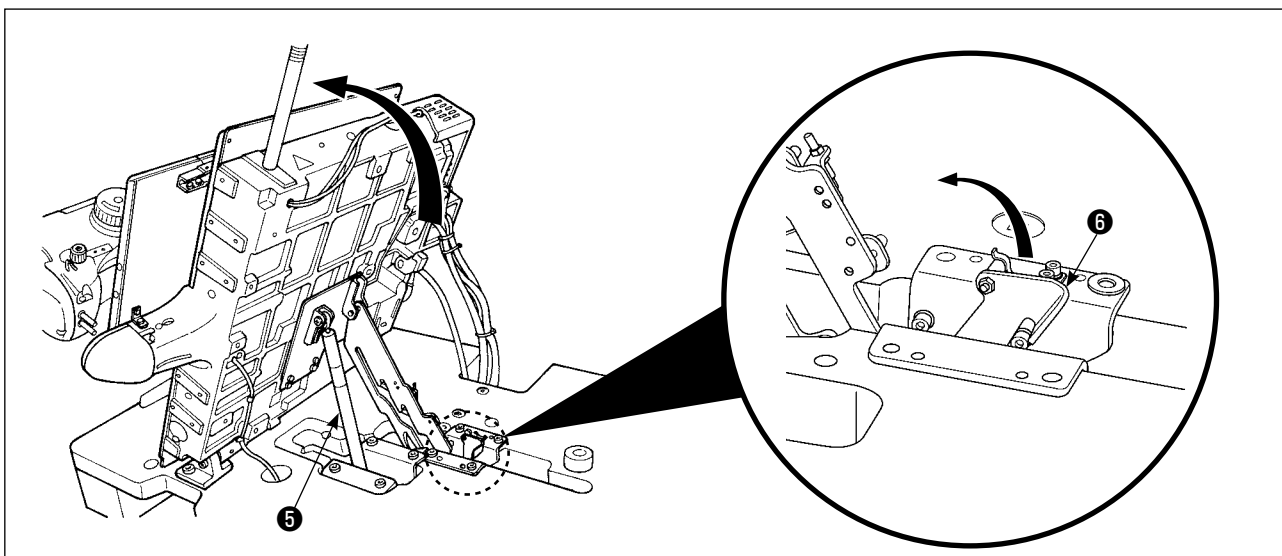


在抬起了缝纫机的状态下进行操作时，请按照如下的程序进行操作。

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）。



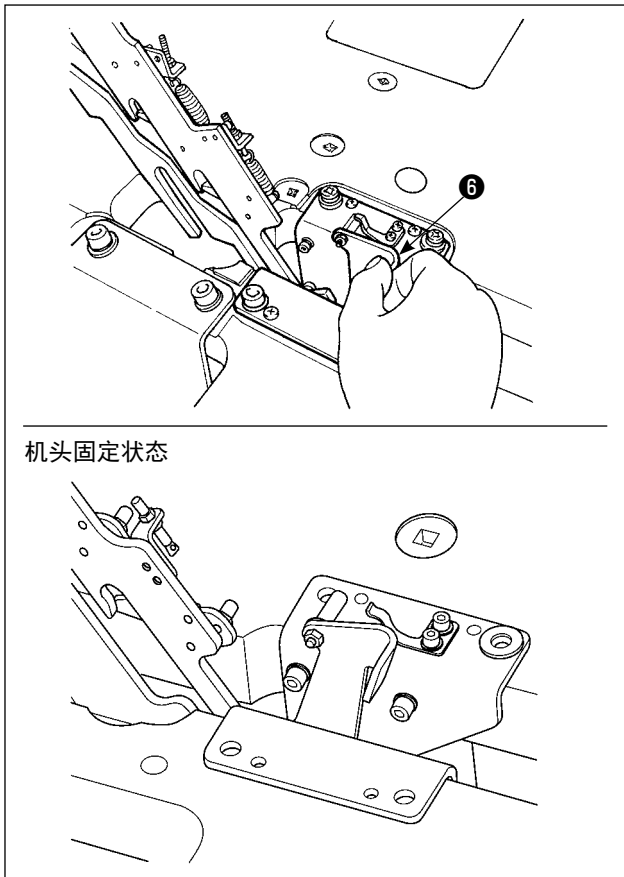
- 抬起缝纫机时，在机头把手**①**的位置需要用 20kg 以上的力量，如果气簧**⑤**中的气体补气，请更换气簧。
- 抬起缝纫机之后，缝纫机与机台大约倾斜 45 度，缝纫机会被气簧**⑤**顶得向箭头方向移动，因此请用双手一边支撑着缝纫机，一边慢慢地移动到维修位置。



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。



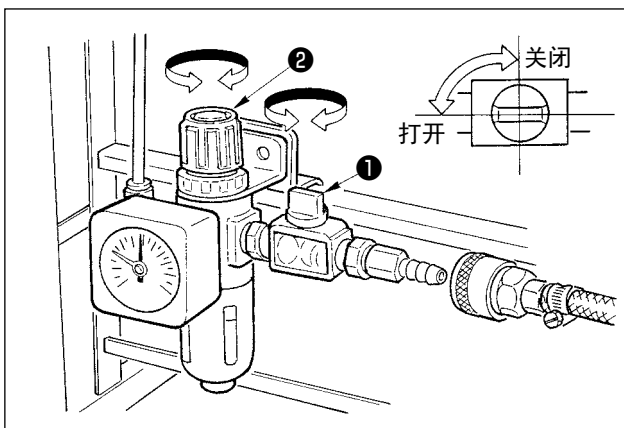
把缝纫机返回到原来的位置时，请按照以下的程序进行操作。

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。



- 返回缝纫机时，缝纫机的倾斜约在 70 度的位置，靠气簧**5**顶着在中途停止。请再继续向返回方向施加力量，让缝纫机返回到原来的位置。
- 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。

3-7. 空气软管的安装

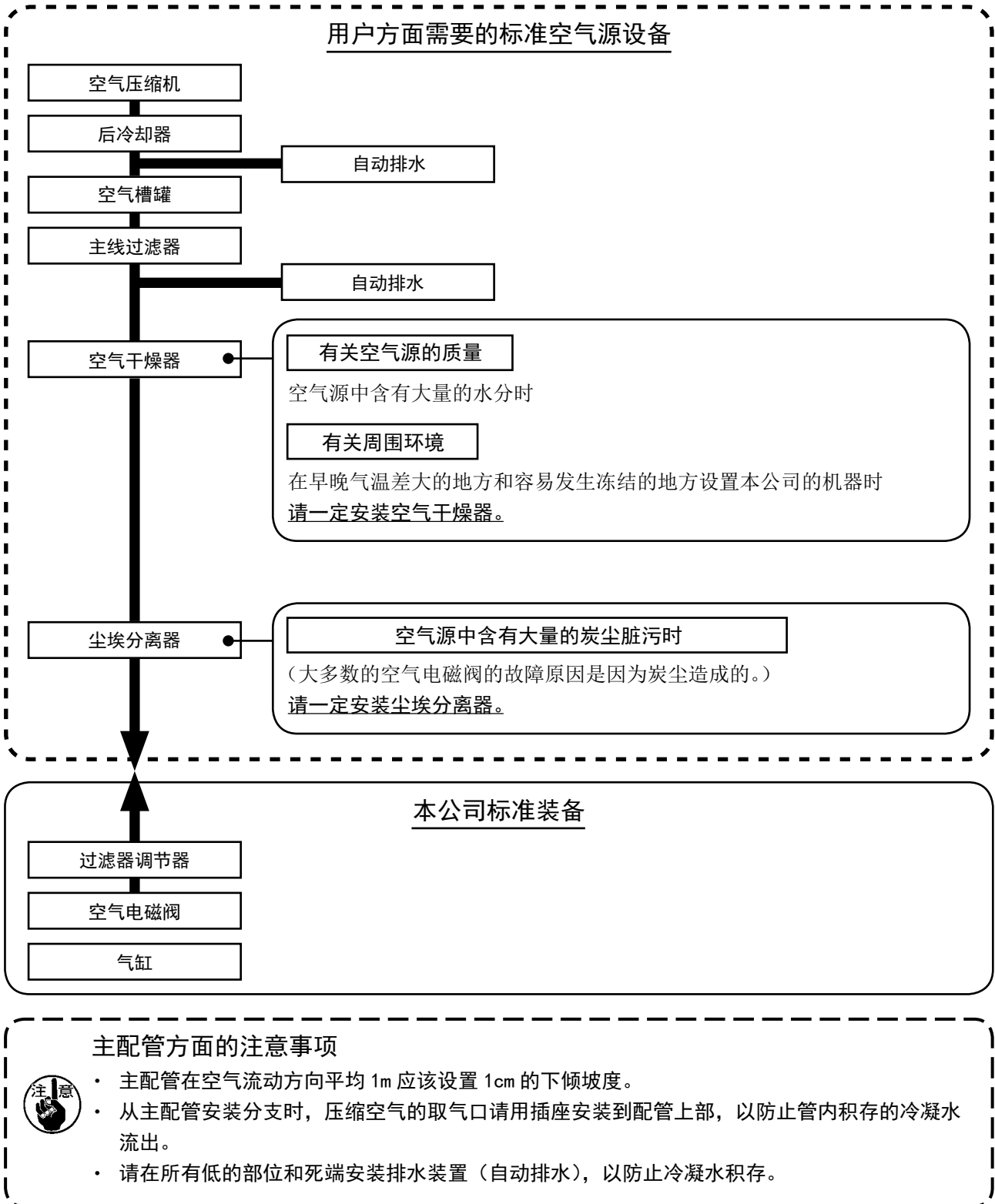


- 1) 空气软管的配管
使用附属的软管扎带和插头，把空气软管连接到调节器上。
- 2) 空气压力的调整
打开空气栓**1**，向上拉起并转动空气调整钮**2**，把空气压力调整为 0.6MPa，然后拧紧固定调整钮。
* 关闭空气栓**1**之后可以排出空气。

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。

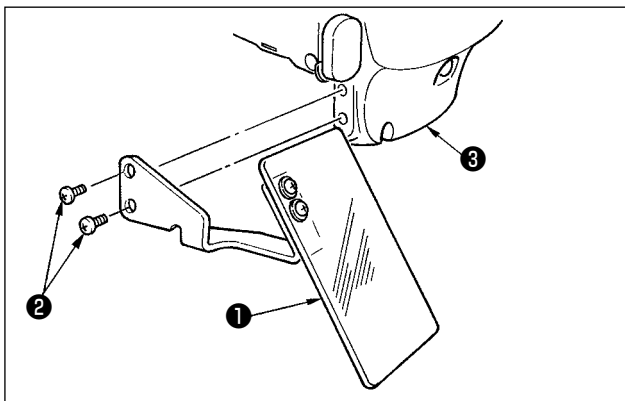


3-9. 眼睛保护罩的安装



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。

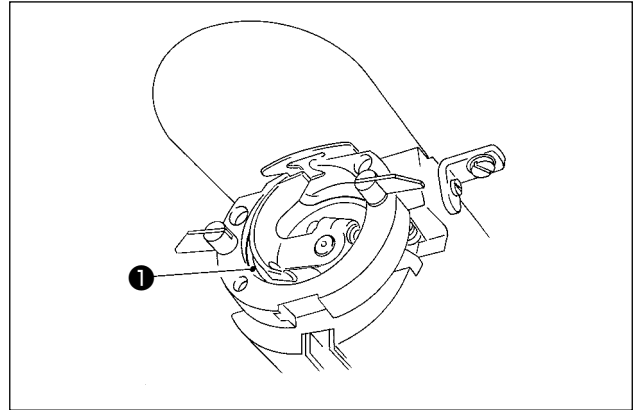
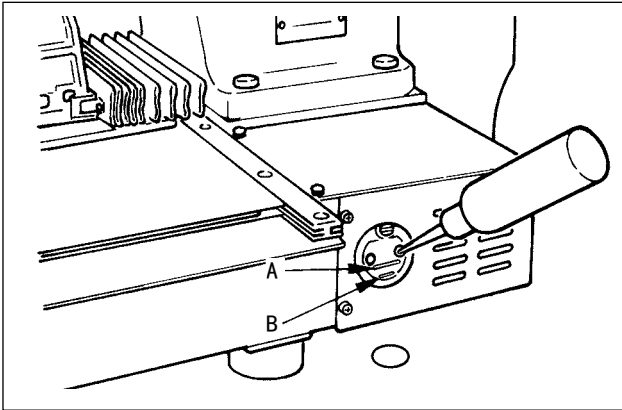
4. 缝纫机的准备

4-1. 加油方法



注意

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) 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) 往旋梭滑动面①滴一滴机油让其润滑。



加油的油槽仅是向旋梭加油的。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-1-9. 旋梭的加油量" p. 125 。)



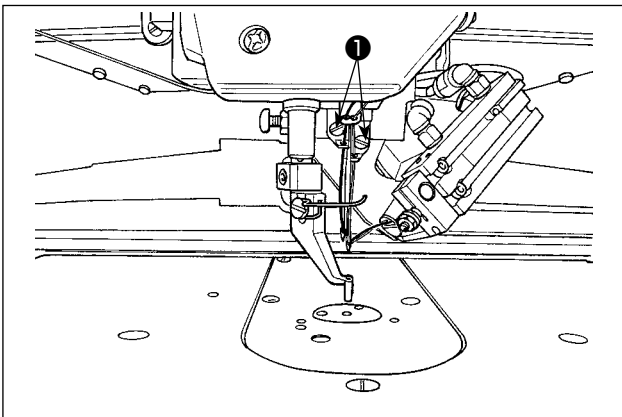
1. 请注意不要向油槽和下列注意 2 的旋梭以外的部位加油。否则会发生零件故障。
2. 初次使用缝纫机或较长时间没有使用缝纫机时，请向旋梭加少量的机油后在使用缝纫机。(有关旋梭的拆卸，请参照 "III-1-1. 机针与旋梭" p. 115 。)

4-2. 机针的安装方法



注意

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。



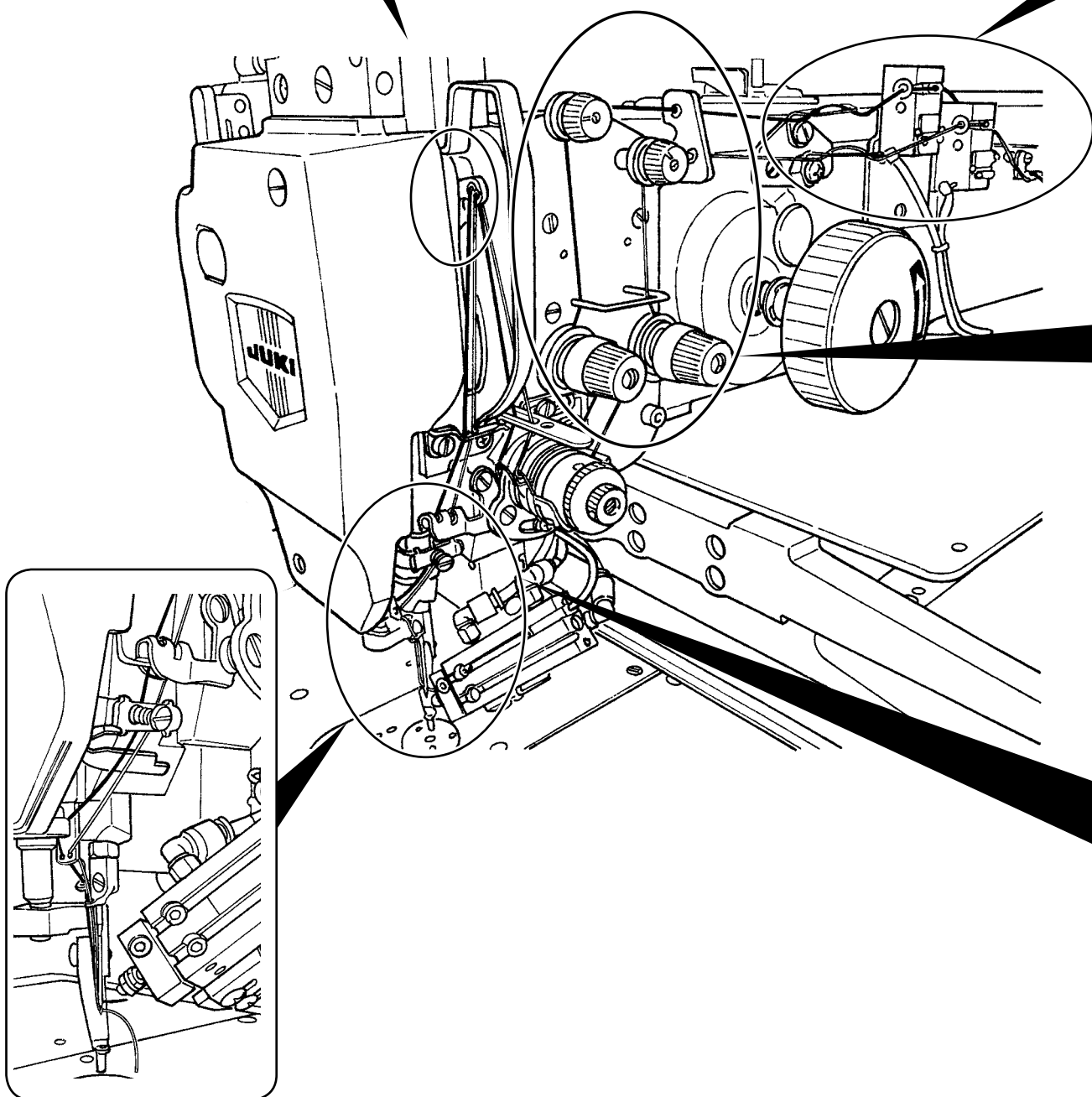
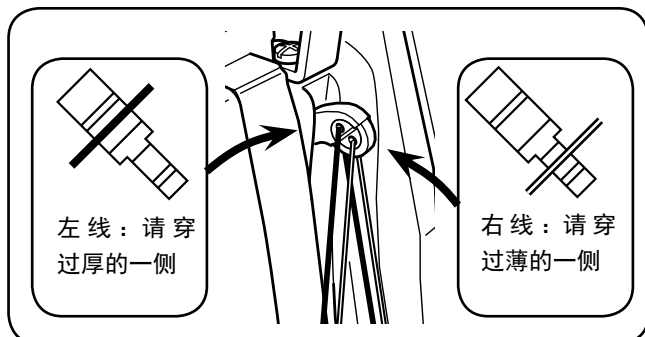
拧紧固定螺丝①时，请一定使用附属的六角螺丝刀（货号：12347308）。请不要使用 L 型的六角杆扳手。否则有可能损坏固定螺丝①。
可以使用的左右的机线的支数差为 2 支以内。

4-3. 上线的穿线方法

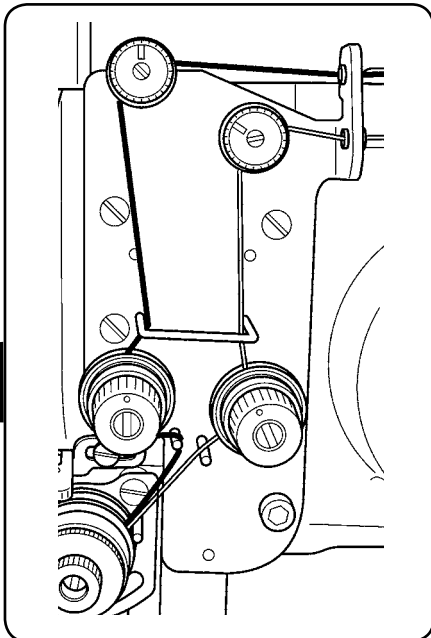
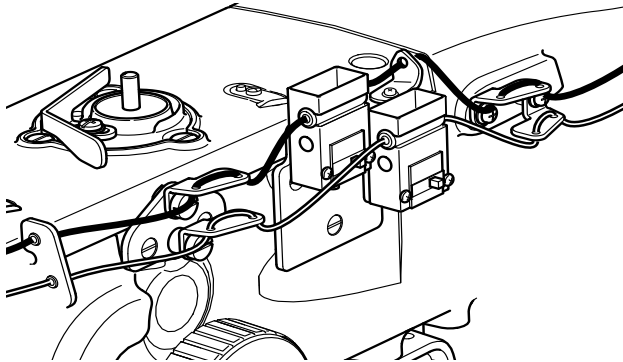


注意

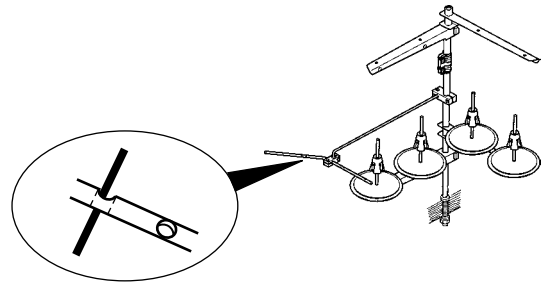
把线穿过机针时，为了防止突然的起动造成的事故，请关闭电源之后再进行操作。



使用涂敷线时, 请不要卷绕机线穿第一、第二导线器的线。

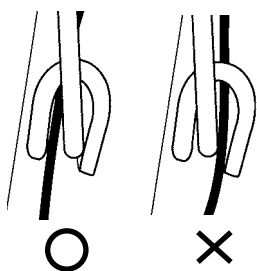


1. 把线穿过机针时, 如果用操作盘变换了针杆位置的话, 就容易穿线了。有关变换方法, 请参照 "11-2-13. 变换穿线的针杆和线压脚时" p. 48。
2. 把线穿过线压脚部时, 如果用操作盘变换了线压脚杆位置的话, 就容易穿线了。有关变换方法, 请参照 "11-2-13. 变换穿线的针杆和线压脚时" p. 48。
3. 使用涂敷线时, 请不要卷绕线把线穿过中间导线器的穿线孔。这样, 线的阻力就会变小。



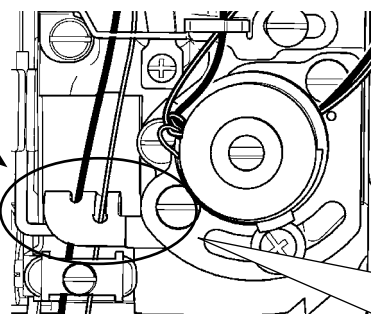
请把左线穿过线压脚杆的左侧。

左线



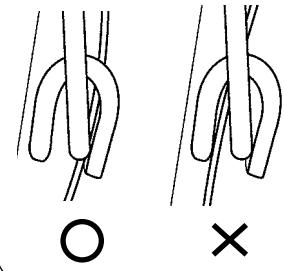
线压脚杆

线压脚部

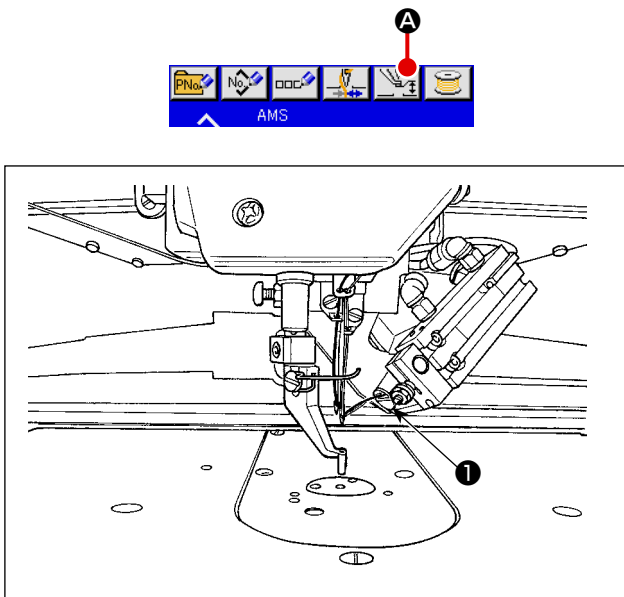




请把右线穿过压脚杆的前侧。

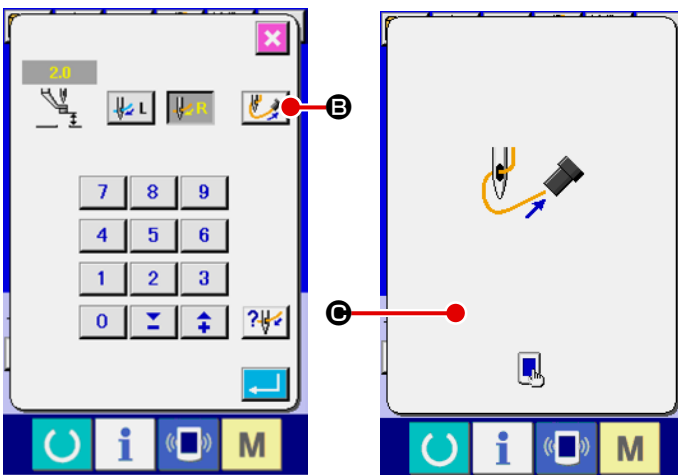
右线



4-4. 上线夹线的方法



- 1) 按中压脚设定按键  **A**，显示出上线吸引按键。
- 2) 按了上线吸引按键  **B** 之后，吸线画面被显示出来，上线吸引装置变成吸气状态，因此请把 2 根穿到左右两方的针上的上线吸入到 **1** 里。



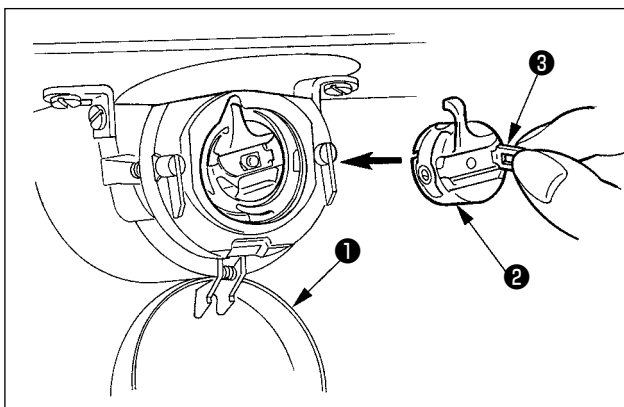
- 3) 吸入了上线之后，在吸线画面上点击 **C** 之后，吸气停止，上线被夹好。

4-5. 梭壳的取下插入



注意

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。



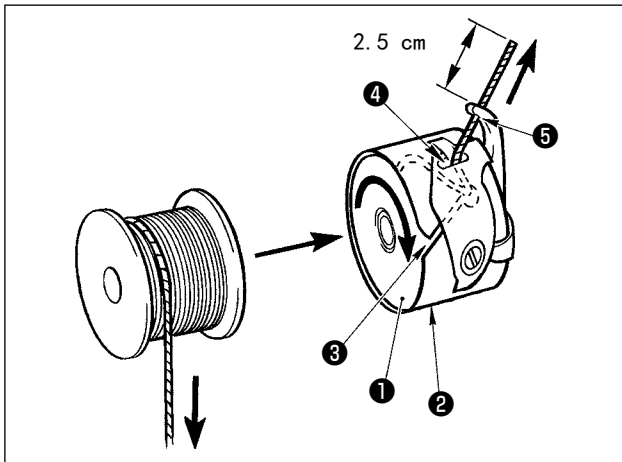
如果没有插到底，缝制途中梭壳 **2** 就有可能脱落。

4-6. 旋梭的插入方法



注意

为了防止突然的启动造成人身事故，请关掉电源后再进行。

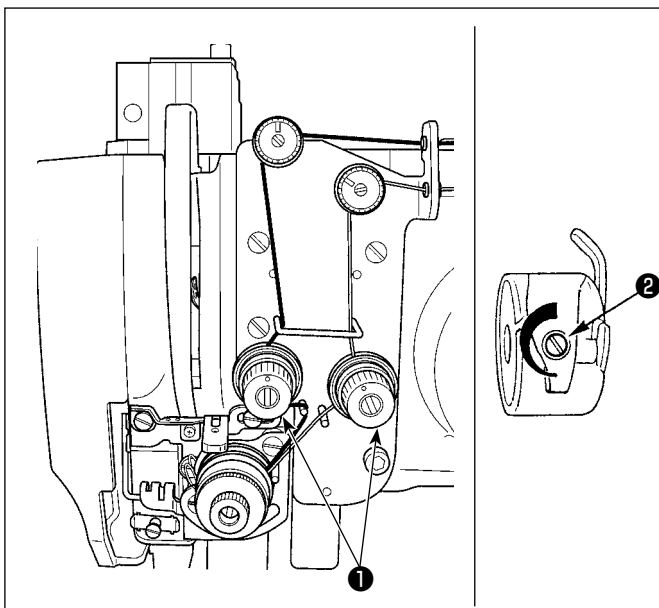


- 1) 把旋梭①按图示的方向插入梭壳②。
- 2) 把线穿过梭壳②的穿线口③，然后拉线，把线从线张力弹簧下面的穿线口④拉出来。
- 3) 把线从角部的线孔⑤穿出，从线孔约拉出2.5cm。



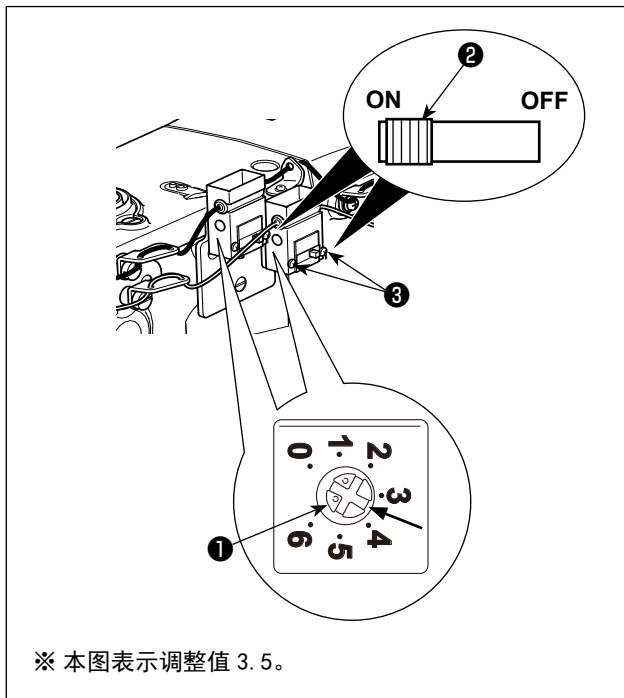
旋梭的旋转方向相反的话，底线拉不稳定。

4-7. 线张力的调整方法



- 1) 上线张力的调节
向右转动第二线张力螺母①，上线张力变强，向左转动张力变弱。
- 2) 底线张力的调节
向右转动线张力螺丝②，底线张力变强，向左转动张力变弱。

4-8. 断线检测传感器的调整方法



断线检测传感器时检测因为断线而线停止动作的传感器。

虽然传感器的灵敏度在出货时已经调整成标准调整值，但是发生了以下的情况时，则需要重新调整。

- 线虽然没有断，但是缝纫机停机了。
(线过细，或线的张力过强，或低速时等)
⇒ 请向右转动调整旋钮①，提高传感器的灵敏度。
- 线断了，但是缝纫机不停止。
(高速时等)
⇒ 请向左转动调整旋钮①，降低传感器的灵敏度。

※ 调整值大致为 3 ~ 4.5，请根据线的张力和种类进行适当的调整。

1. 在断线检测传感器上有 ON-OFF 开关②。如果没有设定为 ON 状态的话，传感器不动作。

2. 调整旋钮①的标准调整值为 3.5。



3. 平均 1 刻度的角度约为 45°。

调整后，请拧松固定螺丝③卸下护罩，确认刻度值。

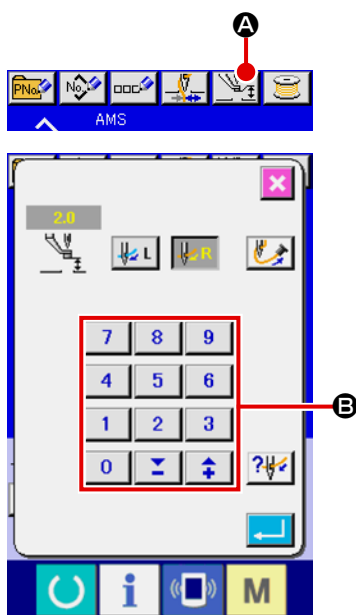
4. 调整旋钮的值比 5 大时，缝纫机的振动、噪音会变弱，有发生误动作的危险。

4-9. 中压脚的高度

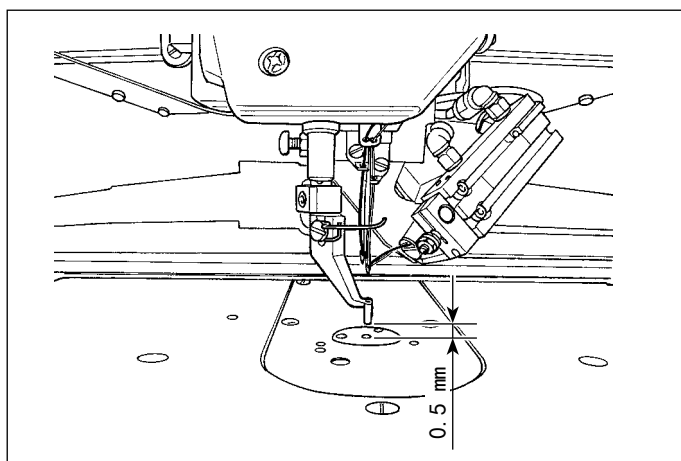


1. 提升中压脚高度后，请用手转动飞轮下降针杆，确认是否不与中压脚相碰。

2. 请注意不要让外压脚、中压脚夹到手或手指。



按中压脚设定按钮 **A**，在机针最下点时，请用十数字键 **B** 把中压脚下端和布料的间隙调整为 0.5mm (使用线的粗细)。

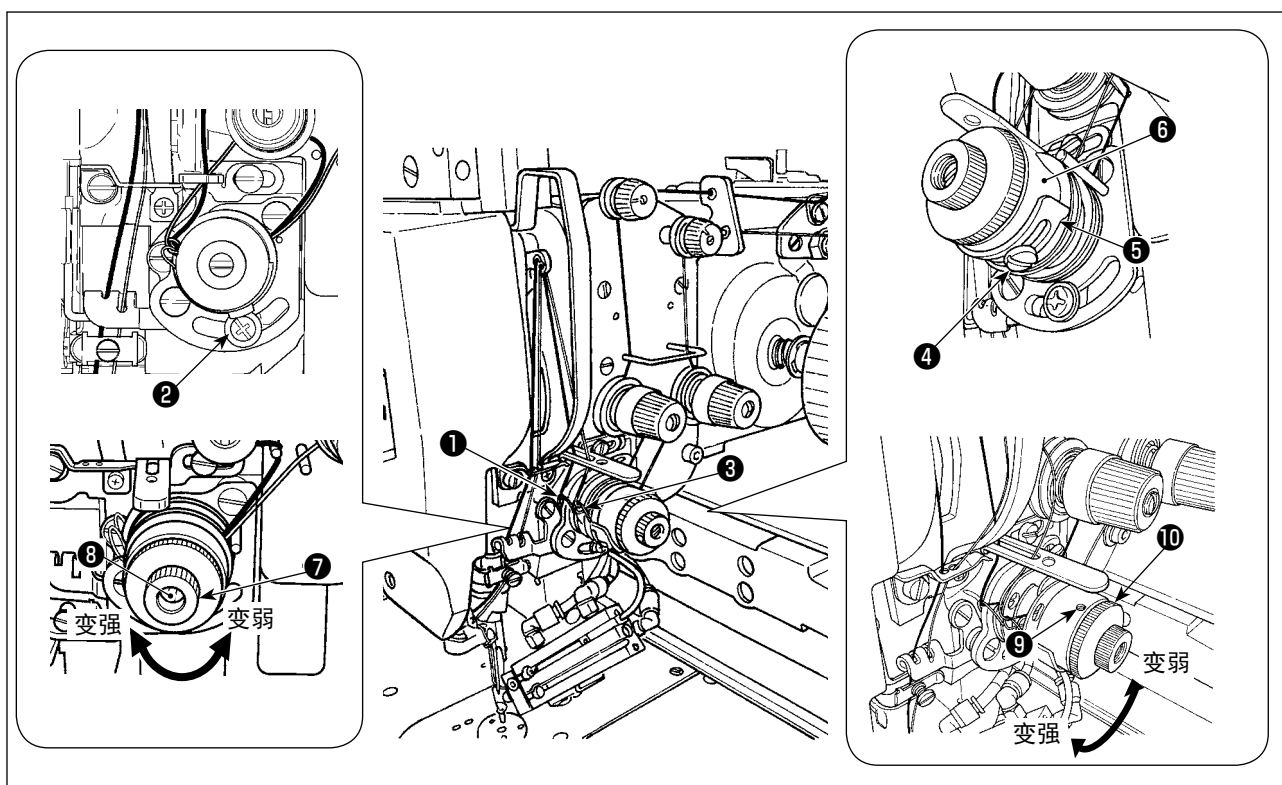


1. 中压脚的设定最大范围标准为 3.5mm。但是，H 规格等使用 DP×17 机针时，可以用存储器开关 U112 变更设定范围最大至 7mm。



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。请关闭 (OFF) 电源开关。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)

4-10. 挑线弹簧的调节



(1) 改变挑线弹簧的动作量时

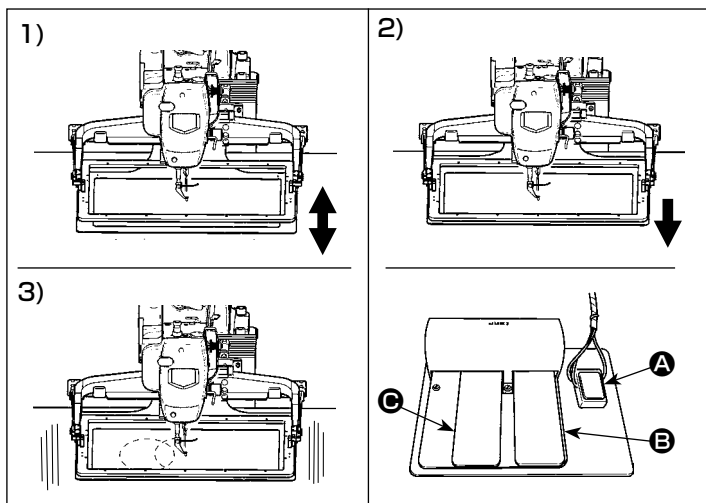
- 1) 调整左侧的挑线弹簧①时，拧松螺丝②，沿着长孔移动进行调整。
- 2) 调整右侧的挑线弹簧③时，拧松螺丝④，沿着挑线弹簧座⑥移动挑线弹簧调节板⑤进行调整。

(2) 改变挑线弹簧的强度时

- 1) 改变左侧的挑线弹簧①的强度时，拧松螺母⑦，向右转动弹簧轴⑧变强，向左转动则变弱。调整后，拧紧螺母⑦进行固定。
- 2) 改变右侧的挑线弹簧③的强度时，拧松螺丝⑨，向右转动螺母⑩变强，向左转动则变弱。调整后，拧紧螺丝⑨进行固定。

5. 缝纫机的操作


5-1. 缝制




[机械阀门踏板时]

- 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，外压脚下降。脚离开踏板之后，外压脚返回到原来的位置。
 踩踏量不同，压脚的下降速度也不同。部件定位时使用。
- 2) 决定了缝钉衣片的位置，继续踩踏板 **B**，外压脚下降到最下面，压住缝钉衣片
- 3) 在外压脚下降到最下面的时候，踩踏板 **C** 就开始缝制。

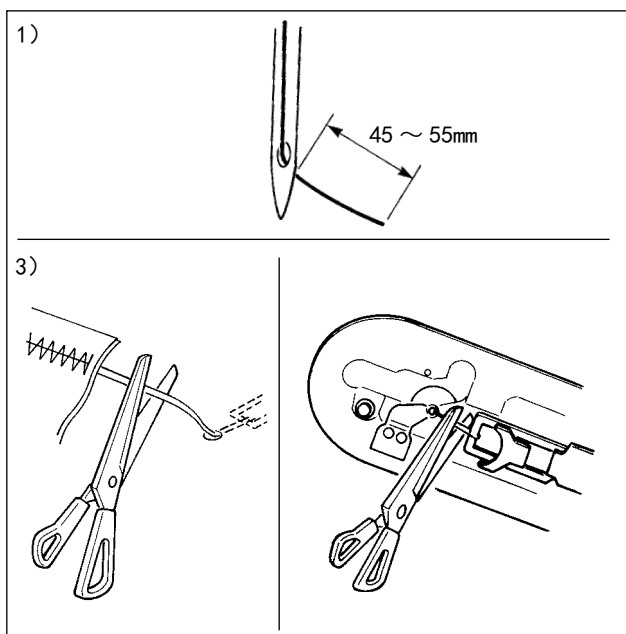
5-2. 抓线装置

让抓线装置动作，可以防止高速开始时的缝制不良（上线脱线、跳针、脏污上线），保持稳定的缝制质量，同时可以减少面料的上线缠线（鸟巢）。安装着 IP-420 时，动作 ON/OFF 的变换通过  键来变换。抓线装置 OFF 时，自动减速。



存储器开关 No. 35 设定为 1（禁止）时不进行抓线动作。另外， 键无效。

有抓线（动作）时，请把缝制开始上线的留线长度调整到 45 ~ 55mm 之后再使用。另外，留线过长的话，保持在线上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 45 ~ 55mm。
 - 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，夹持在线上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。



1. 有的图案，有可能卷入缝制开始的线。进行调整仍然卷入时，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-1-6. 抓线装置” p. 119 的内容，清除线屑。

II. 操作篇（关于操作盘）

1. 前言

1) IP-420 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) AMS-221ENTS 使用 AMS-D 系列的数据（M3 数据）的方法有 2 种方法。

① 用 IP-420 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。把媒体插入 IP-420，从 M3 数据中选择图案 No. xxx。

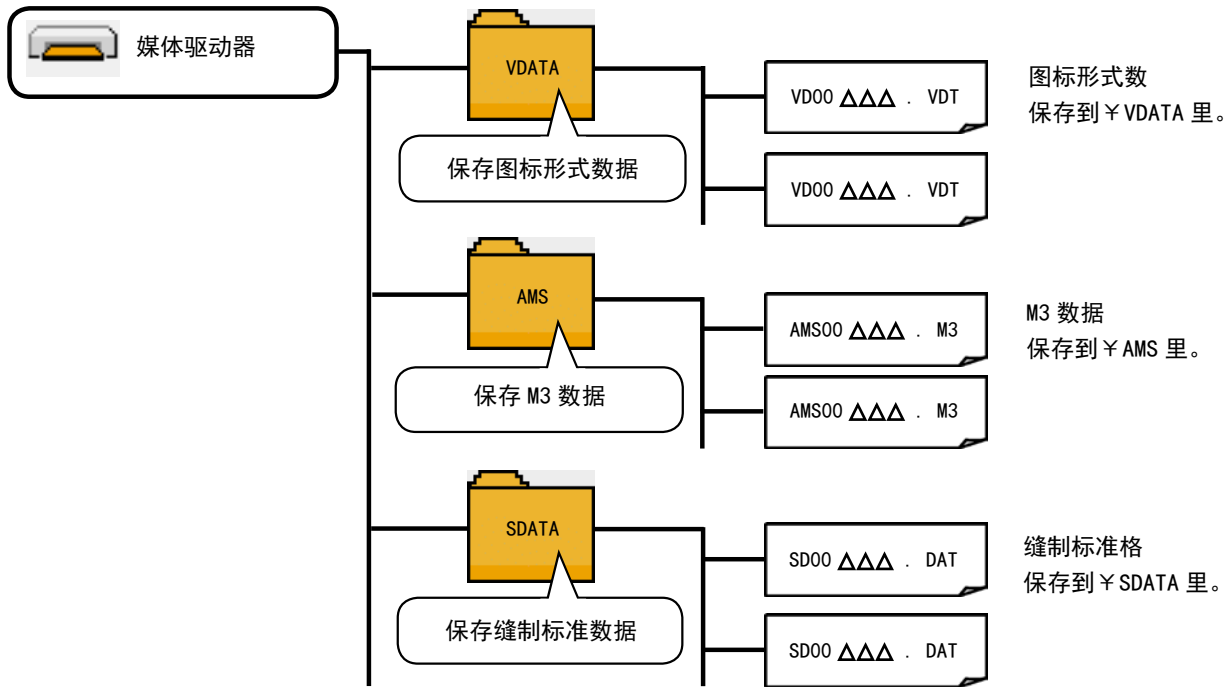
② 用 PM-1 变换成图标形式数据。

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。

把媒体插入 IP-420 里，选择图案 No. 。

3) 媒体的文件夹构成

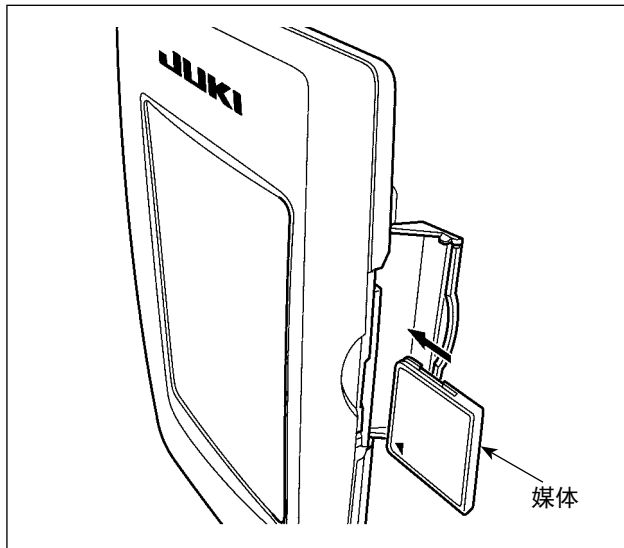
请把各文件保存到媒体内的以下目录里。



没有保存到上述的目录中的数据不能读取，请注意。

4) 关于 CompactFlash (TM)

■ CompactFlash (TM) 的插入方法

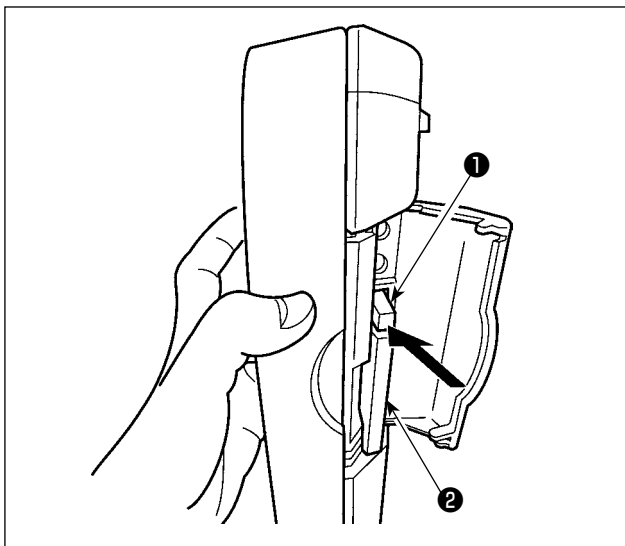


- 1) 请把 CompactFlash (TM) 的标签正面朝向面前，(把边缘有缺口的部分朝向里侧)把有小孔的一头插入到操作盘里面。
- 2) 插完了媒体之后，请关闭护盖。关上了护盖之后，就可以进行存取。如果媒体和护盖相碰不能关闭护盖时，请确认以下事项。
 - 是否把媒体完全插进去了吗？
 - 媒体的插入方向是否正确？



1. 媒体的插入方向弄错的话，有可能损坏操作盘和媒体。
2. 请不要插入 CompactFlash (TM) 以外的媒体。
3. IP-420 的插口可以对应 2GB 以下的 CompactFlash (TM)。
4. IP-420 的插口可以对应 FAT16 格式化的 CompactFlash (TM)。不对应 FAT32。
5. 请一定使用用 IP-420 格式化的 CompactFlash (TM)。有关 CompactFlash (TM) 的格式化方法，请参阅 "11-2-32. 进行媒体的格式化时" p. 92。

■ CompactFlash (TM) 的取出方法



- 1) 请手拿面板，打开护盖，按下拨杆①取出媒体。媒体②即可以弹出来。

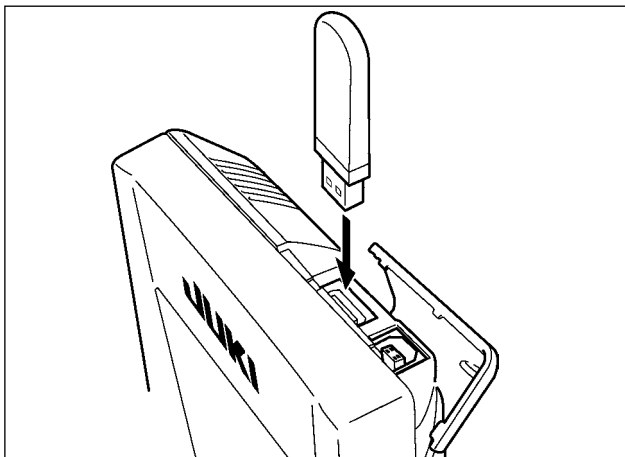


用过大的力量按拨杆①的话，媒体②有可能飞弹出来，掉落到地上，而损坏媒体。

- 2) 取出弹出的媒体②，这样就取出了媒体。

5) 关于 USB

■ USB 插入方法

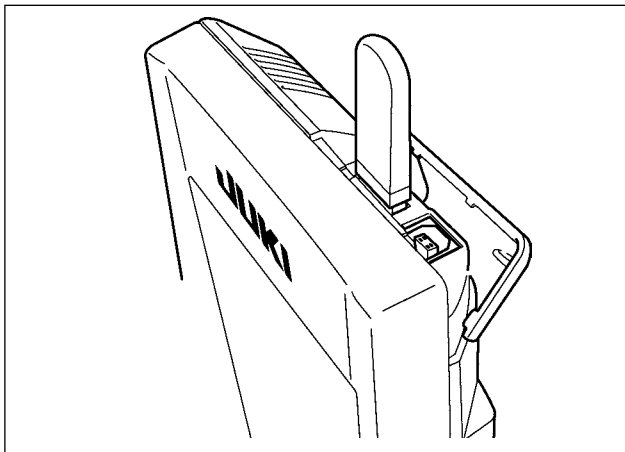


请滑动上方的护罩，然后插入 USB 机器，把使用的数据复制到机器主体。
复制后，请取下 USB 机器。



为了保护 USB 端子，在连接了 USB 的状态下，不能缝制 10 次以上。

■ USB 取出方法



请取下 USB 机器，然后安装上护罩。



注意

使用记忆媒体时的注意事项：

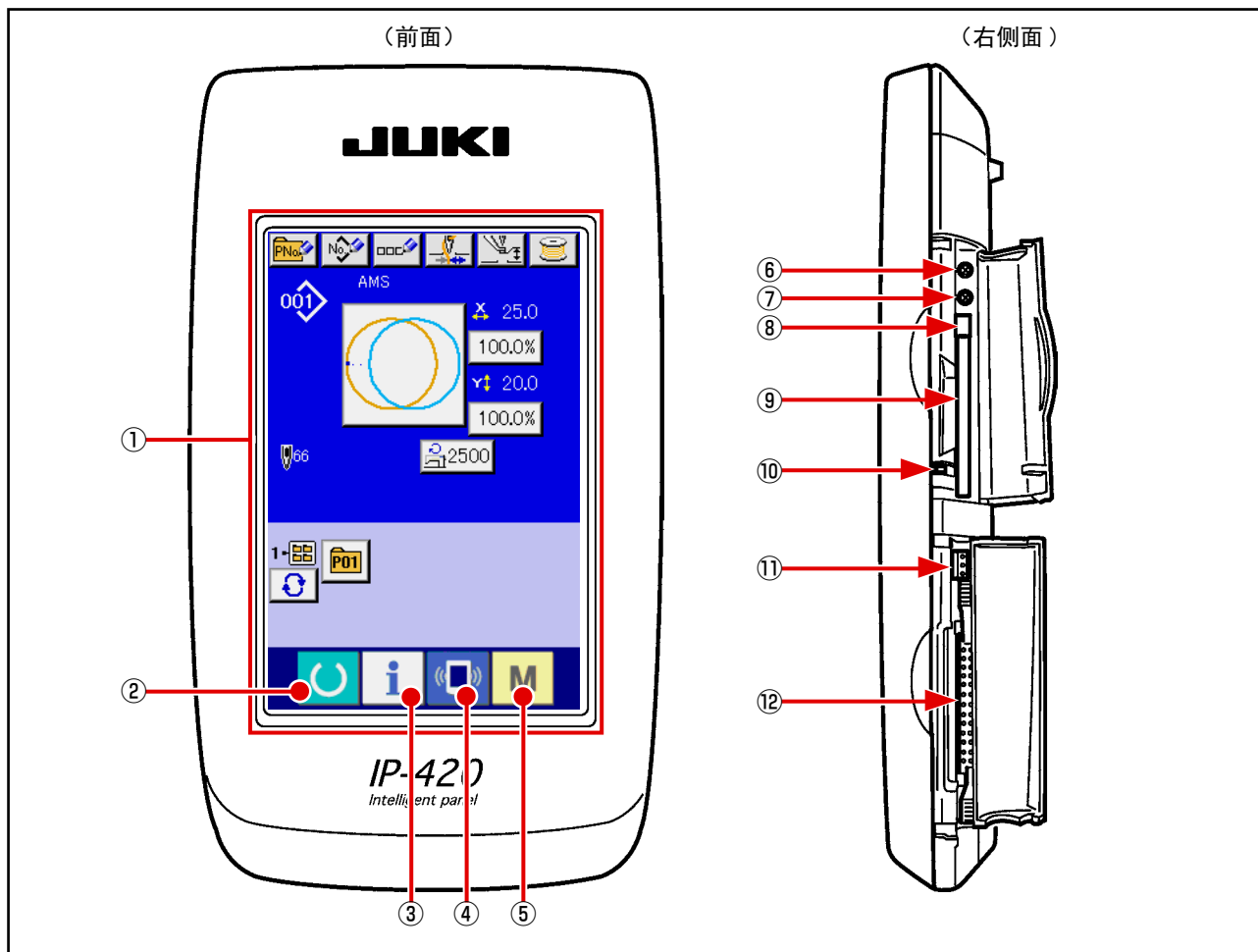
- 请不要弄湿媒体，也不要潮湿的手去触摸媒体。有发生火灾或触电的危险。
- 请不要弯曲媒体，也不要给与媒体强力的冲击。
- 请绝对不要拆卸媒体，也不要改造媒体。
- 请不要用金属触击端子部。数据有可能消失。
- 请不要在以下的地点保管和使用媒体。





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

2. 使用 IP-420 时

2-1. IP-420 各部位的名称



- ① 触摸盘 / 液晶显示部
- ②  准备键 → 进行数据输入画面和缝制画面的变换
- ③  信息键 → 进行数据输入画面和信息画面的变换
- ④  通信键 → 进行数据输入画面和通信画面的变换
- ⑤  模式键 → 进行数据输入画面和各种详细设定变换画面的变换
- ⑥ 对比度调节旋钮
- ⑦ 亮度调节旋钮
- ⑧ CompactFlash(TM) 取出按键
- ⑨ CompactFlash(TM) 插口
- ⑩ 盖子检测开关
- ⑪ 外部开关输入用连接器
- ⑫ 电气机器连接用连接器

2-2. 通用按键

在 IP-420 的各画面上进行通用操作的按键如下所示。



取消按键 → 关闭突起画面。
数据变更画面时，取消变更中的数据。



确定按键 → 确定变更了的数据。



上滚动按键 → 向上方向滚动按键或显示。



下滚动按键 → 向下方向滚动按键或显示。



复位按键 → 解除异常。



数字输入按键 → 显示十数字键，可以进行数字的输入。



文字输入按键 → 显示文字输入画面。
→ "11-2-18. 给用户图案起名称" p. 55。



压脚下降按键 → 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键。



绕线按键 → 进行底线绕线。
→ "11-2-15. 卷绕底线时" p. 50。



2-3. IP-420 的基本操作

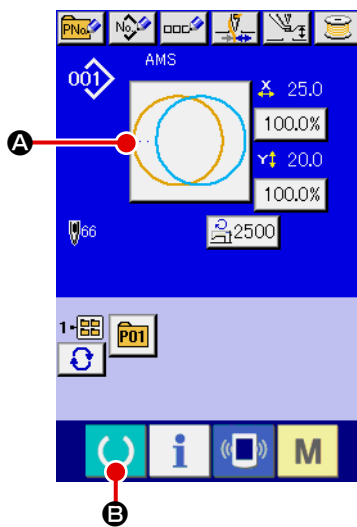


① 打开电源开关

第一次接通电源之后，语言选择画面被显示出来。请设定您使用的语言种类。（用存储器开关 U500 可以变更设定。）




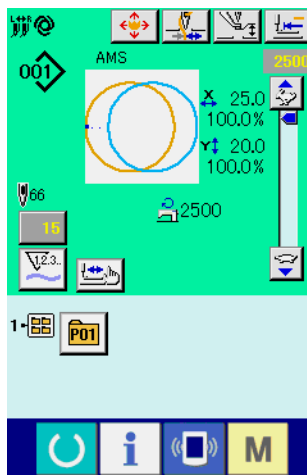
不选择语言用取消按钮  或确定（回车）按钮  结束选择画面的话，每次打开电源之后均会显示语言选择画面。

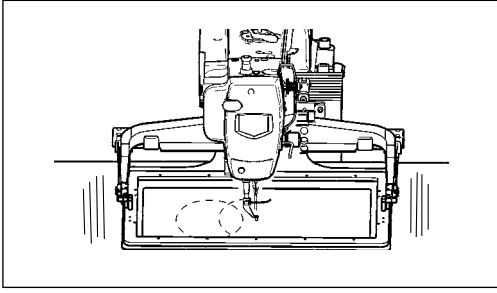


② 选择想缝制的图案 No.

打开电源之后，显示出数据输入画面。在画面中央显示出现在选择的缝制形状选择按键 **A**，按此键之后可以选择缝制形状。有关缝制形状的选择方法请参阅 "11-2-5. 进行缝制形状的选择时" p. 31。

按准备键  **B** 之后，液晶显示的背景色变为绿色，成为可以缝制的状态。






③ 开始缝制

请参考 "I-5-1. 缝制" p. 18，开始缝制。

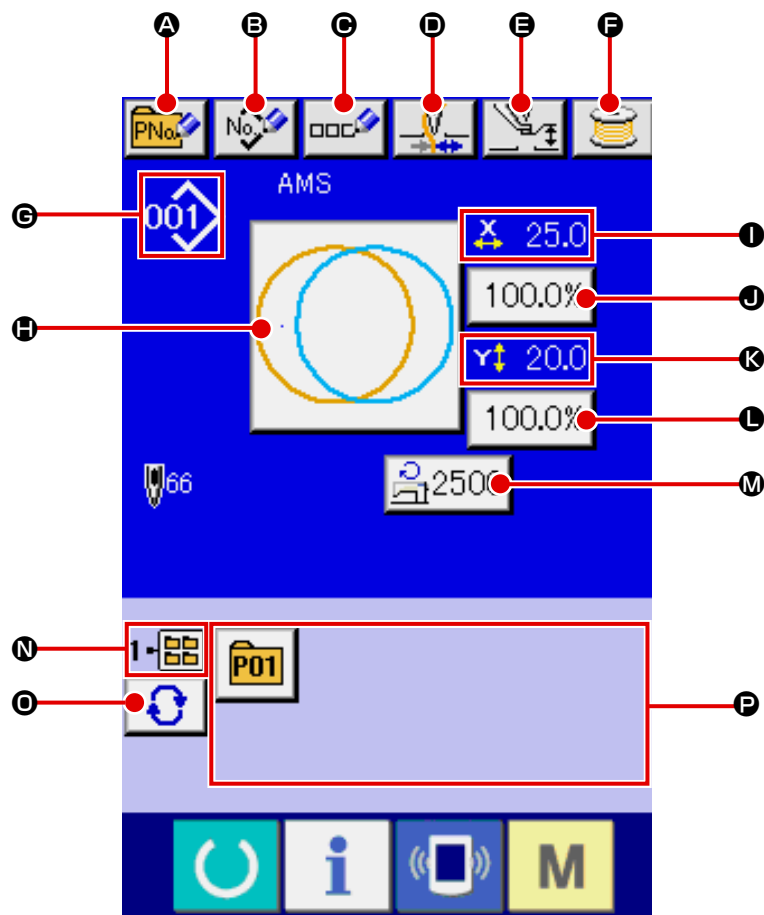
* 关于画面，请参阅 "II-2-4. 选择缝制形状时的液晶显示部" p. 27。



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. 压脚上升时，压脚下降之后，进行移动，请注意不要夹到手指。
3. 不按准备键 ，关掉了电源时，不能记忆「图案 No.」、「X 放大缩小率」、「Y 放大缩小率」、「最高转速」、「线张力」、「中压脚高度」的设定值。

2-4. 选择缝制形状时的液晶显示部

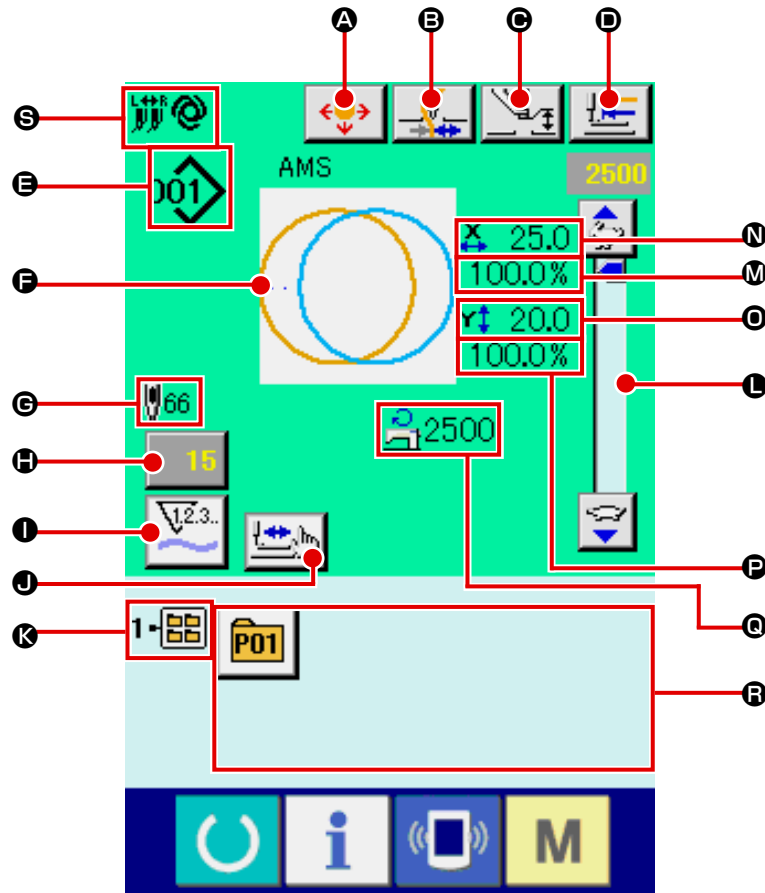
(1) 缝制数据输入画面



按键 / 显示	内容
Ⓐ 图案按键新登记按键	图案按键新登记画面被显示出来。 → 请参阅 "11-2-19. 进行图案按键的新登记" p. 56。
Ⓑ 用户图案新登记按键	显示用户图案新登记画面。 → 请参阅 "11-2-17. 进行用户图案的新登记时" p. 54。
Ⓒ 图案按键名称设定按键	图案按键名称输入画面被显示。 → 请参阅 "11-2-18. 给用户图案起名称" p. 55。
Ⓓ 抓线按键	选择抓线的有效 / 无效。  : 抓线无效  : 抓线有效
Ⓔ 中压脚设定按钮	下降中压脚, 中压脚标准值变化画面被显示。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33。
Ⓕ 绕线按键	可以卷绕底线。 → 请参阅 "11-2-15. 卷绕底线时" p. 50。

	按键 / 显示	内容
G	缝制形状 No.	<p>显示现在被选择的缝制形状的种类和 No. 。 缝制形状的种类有以下 4 种。</p> <p> : 用户图案</p> <p> : 图标形式数据</p> <p> : M3 数据</p> <p> : 缝制标准格式</p> <p>* 请一定使用用 IP-420 格式化的媒体。有关媒体的格式化方法, 请参阅 "11-2-32. 进行媒体的格式化时" p. 92 。</p>
H	缝制形状选择按键	<p>在按键上显示现在选择的图案数据设定的缝制形状, 按键之后, 缝制形状变更画面被显示出来。 → 请参阅 "11-2-5. 进行缝制形状的选择时" p. 31 缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。</p> <p>右针缝制部分 (橙)  左针缝制部分 (浅蓝色)</p>
I	显示 X 实际尺寸值	<p>显示选择中的缝制形状的 X 方向的实际尺寸值。 按照存储器开关 U064 的设定, 选择输入实际尺寸值之后, 显示出 X 实际尺寸值的设定按键。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33 。</p>
J	X 放大缩小率设定按键	<p>在按键上显示现在选择中的缝制形状的 X 方向的放大缩小率。 按照存储器开关 U064 的设定, 把输入放大缩小率设定为非选择之后, 按键小时, 放大缩小率被显示出来。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33 。</p>
K	显示 Y 实际尺寸值	<p>显示选择中的缝制形状的 Y 方向实际尺寸值。 按照存储器开关 U064 的设定, 选择了输入实际尺寸值之后, Y 实际尺寸值设定按键被显示出来。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33</p>
L	Y 放大缩小率设定按键	<p>在按键上显示出现在选择中的缝制形状的 Y 方向放大缩小率。 按照存储器开关 U064 的设定, 把输入放大缩小率设定为非选择之后, 按键小时, Y 放大缩小率被显示出来。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33 。</p>
M	最高速度限制	<p>显示按键上现在被设定的最高限制速度, 按键之后, 项目数据变更画面被显示出来。(但是, 被显示的最高限制速度与图形内的最高转速不同。) → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33 。</p>
N	显示文件夹号码	<p>显示出被显示的图案登记按键的保存文件夹 No. 。</p>
O	文件夹选择按键	<p>顺序地显示图案的显示文件夹。</p>
P	图案登记按键	<p>G 文件夹号码显示上显示有被保存的图案登记按键。 → 请参阅 "11-2-19. 进行图案按键的新登记" p. 56 。 * 不进行图案按键的新登记的话, 此按键不显示。</p>

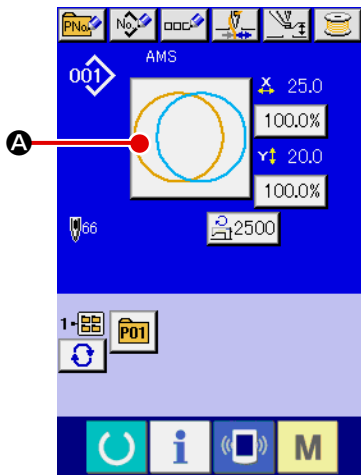
(2) 缝制画面




按键 / 显示	内容
A 图案按键移动按键	显示图案按键移动画面。 → 请参阅 "11-2-12. 由于机针头的妨碍不好放置缝制物时" p. 48。
B 抓线按键	选择抓线的有效 / 无效。  : 抓线无效  : 抓线有效
C 中压脚设定按钮	下降中压脚，中压脚标准值变更画面被显示。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33。
D 原点复位按键	暂停时，把压脚返回缝制开始，上升压脚。
E 缝制形状 No.	显示现在被选择的缝制形状的种类和 No.。 缝制形状的种类有以下 4 种。  : 用户图案  : 图标形式数据  : M3 数据  : 缝制标准格式 * 请一定使用用 IP-420 格式化的媒体。有关媒体的格式化方法，请参阅 "11-2-32. 进行媒体的格式化时" p. 92。

	按键 / 显示	内容
F	缝制形状选择按键	<p>在按键上显示现在选择的图案数据设定的缝制形状，按键之后，缝制形状变更画面被显示出来。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-5. 进行缝制形状的选择时" p. 31。</p> <p>缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。</p> <p>右针缝制部分（橙）  左针缝制部分（浅蓝色）</p>
G	显示缝制形状总针数	现在现在选择的缝制形状的总针数。
H	计数器值变更按键	<p>在按键上，显示现在的计数值。按键之后，计数值变更画面被显示出来。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-16. 使用计数器时" p. 51。</p>
I	计数器变换按键	<p>可以变换缝制计数器 / 件数计数器 / 底线计数器的显示。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-16. 使用计数器时" p. 51。</p>
J	步骤缝制按键	<p>显示步骤缝制画面。可以确认图案形状。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-9. 图案形状的确认" p. 41。</p>
K	显示文件夹号码	显示被显示的图案登记按键所保存的文件夹 No.。
L	速度旋钮	可以变更缝纫机的转速。
M	显示 X 放大缩小率	显示选择中的缝制形状的 X 方向放大缩小率。
N	显示 X 实际尺寸值	显示选择中的缝制形状的 X 方向实际尺寸值。
O	显示 Y 实际尺寸值	显示选择中的缝制形状的 Y 方向实际尺寸值。
P	显示 Y 放大缩小率	显示选择中的缝制形状的 Y 方向放大缩小率。
Q	显示最高速度	现在设定的最高速度限制被显示出来。但是，与图形内的最高转速不同。
R	图案登记按键	<p>L 文件夹号码显示所保存的图案登记按键被显示。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-17. 进行用户图案的新登记时" p. 54。</p> <p>* 不进行图案按键的新登记的话，此按键不显示。</p>
S	显示针变换模式	<p>显示现在选择中的针变换模式。</p> <p>自动变换模式：</p> <p>手动变换模式・右针选择中：</p> <p>手动变换模式・左针选择中：</p> <p>在自动变换模式中，是按照被图案数据输入的颜色变换命令自动地变换缝制的机针。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-8. 向图案数据输入颜色变换命令时" p. 36。</p> <p>设定为手动变换模式时，每次按键之后即变换针，变换选择右针和选择左针。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-7. 变更颜色变换模式时" p. 35。</p>

2-5. 进行缝制形状的选择时



① 显示数据输入画面


仅数据输入画面（蓝色）时可以选择缝制形状。缝制画面（绿色）时，请按准备开关 ，显示数据输入画面（蓝色）。

② 叫出缝制形状选择画面

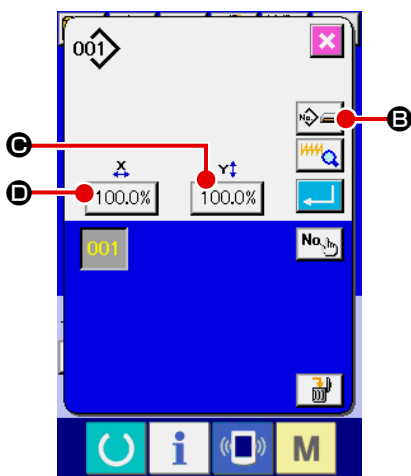
按缝制形状按钮 **A** 之后，缝制形状选择画面被显示出来。

③ 选择缝制形状的种类

缝制形状有 4 种。

请按缝制形状种类选择按钮  **B**。

* 初期状态时，此按钮不显示。



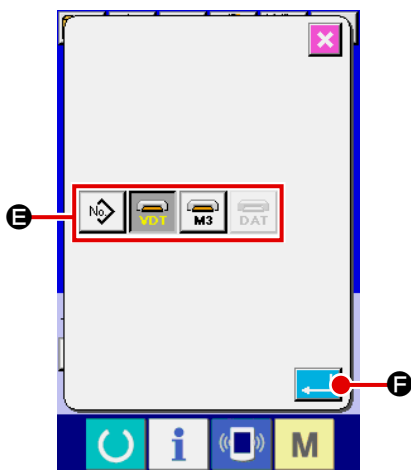
在此画面，按了按钮 **C**、**D**  之后，可以变更 X 和 Y 的放大缩小率。

详细内容请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33。


④ 确定缝制形状的种类

缝制形状有以下 4 种。请从中选择出希望的种类。

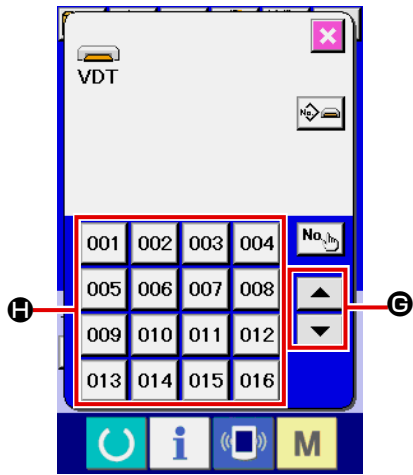
图标	名称	最大图案数量
	用户图案	999
	图标形式数据	999
	M3 数据	999
	缝制标准格式	999



请一定使用 IP-420 格式化的媒体。有关媒体的格式化方法，请参阅 "11-2-32. 进行媒体的格式化时" p. 92。

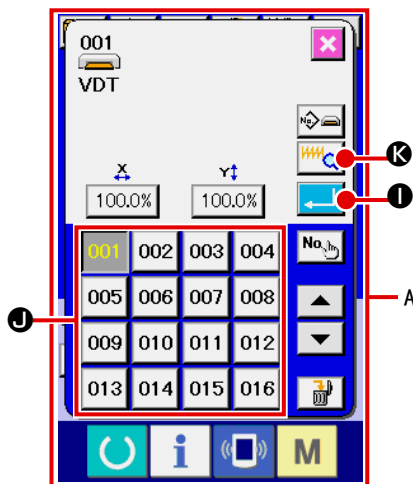
从缝制形状选择按钮 **E** 中选择希望的缝制形状种类，请按确定按钮  **F**。

显示对应选择的缝制形状种类的缝制形状一览画面。




⑤ 选择缝制形状

按了上下滚动按钮  ⑥之后，顺序变换缝制形状按钮 **H**。

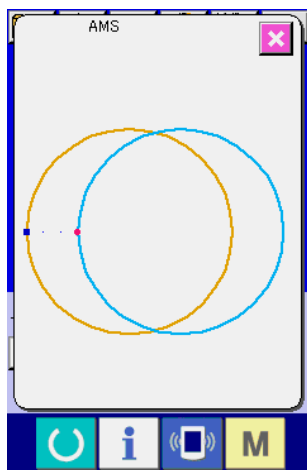



⑥ 确定缝制形状

按了确定按钮  **I**之后，确定缝制形状，显示数据输入画面。

缝制形状为用户图案时，如 **A** 所示的画面被显示。

用户图案种登记的图案 No. 选择按钮 **I** 被显示。请按想选择的图案 No. 的按钮。



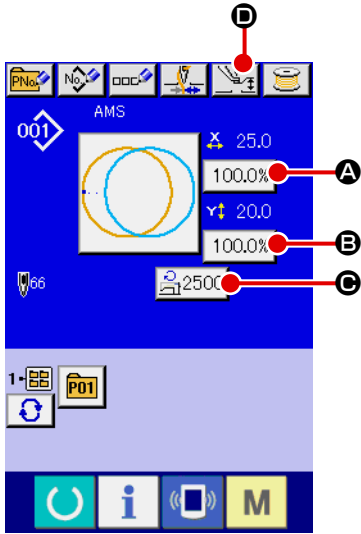
按了预览按钮  **K**之后，显示出选择的图案 No. 的形状，可以进行确认。

2-6. 进行变更项目数据时




注意

变更了 X·Y 放大缩小率后，请一定确认图案的形状。有的设定值，机针可能与压脚相碰，发生断针等危险。



① 显示数据输入画面

数据输入画面时，可以变更项目数据。缝制画面（绿色时），请按准备开关 ，显示出数据输入画面（蓝色）。

* 中压脚高度也可以在缝制画面进行变更。

② 显示项目数据输入画面

按了想变更的项目数据按键之后，显示出项目数据输入画面。项目数据有以下 4 个项目。

	项目	输入范围	初期值
Ⓐ	X 方向放大缩小率	1.0 ~ 400.0%	100.0 (%)
Ⓑ	Y 方向放大缩小率	1.0 ~ 400.0%	100.0 (%)
Ⓒ	最高速度限制	200 ~ 2,500 (sti/min)	2,500 (sti/min)
Ⓓ	中压脚高度	0.0 ~ 3.5 (mm) (最大 0.0 ~ 7.0 (mm))	图案设定值

* 选择的图案不同其线张力值和中压脚基准值也不同。

* X 方向的放大缩小率 Ⓐ、Y 方向的放大缩小率 Ⓑ 可以用存储器开关 **U064** 的选择来变更为输入实际尺寸值。


* X/Y 放大缩小有以下 2 种方法。

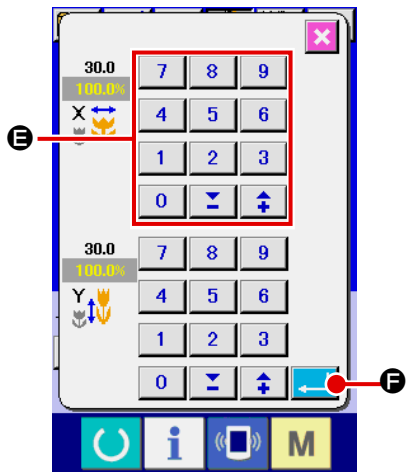
- 在此数据输入画面上，对于已经读入的数据可以反复放大缩小。
- 选择图案时，可以设定放大缩小率进行读入。请参照 "11-2-5. 进行缝制形状的选择时" p. 31。

* 点缝时，用 **U088** 放大缩小功能模式设定了针数增减也可以增减针距进行放大缩小。

* 在圆、圆弧上个别地设定了 X/Y 放大缩小率，或者反复 X/Y 放大缩小后，为了变换成点缝，有可能不能保持原来的形状，而通过增减针距进行放大缩小。此时，请在图案一览画面上设定 X/Y 放大缩小率，然后进行读取。

* 最高限制速度 Ⓒ 的最大输入范围和初始值，用存储器开关 **U001** 决定。

* 刚刚接通 (ON) 电源后或刚从主机输入变换后，中压脚高度不能变更。因此，按了准备键  进行原点检索之后再使用功能。



作为例子，输入 X 放大缩小率。

按 **100.0%** **A**，显示出项目数据输入画面。

③ 输入数据

用十数字键、+ / - 键 **E** 输入希望的值。

④ 确定数据

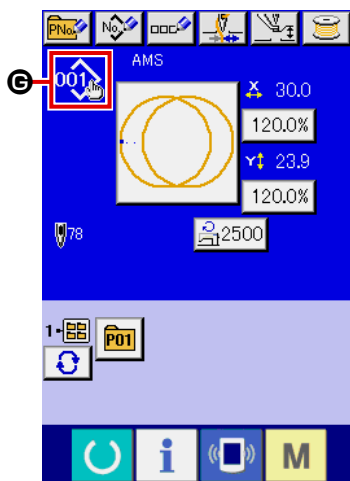
按确认键 **F** 之后、确定数据。

※ 关于其他的项目数据，可以用同样的操作变更数据。

※ 在 1 个画面上，可以输入 X/Y 放大缩小率或 X/Y 实际尺寸值的 X/Y 数值。



1. 不按准备键 **C**，关掉了电源时，不能记忆「图案 No.」、「X 放大缩小率」、「Y 放大缩小率」、「最高转速」、「线张力」、「中压脚高度」的设置值。
2. 由于缩小率太小了因而不能进行运算处理时，E045 图形数据异常错误被显示出来。
3. 用增减针数（固定针距）变更放大缩小率的话，除形状点以外被输入的机械控制命令被削除。



追加 / 删除了用户图案、媒体图案的 X/Y 放大缩小率、线张力、中压脚、线张力指令，或追加 / 删除了中压脚增减值后，图案种类部分的变更显示为 **G**。

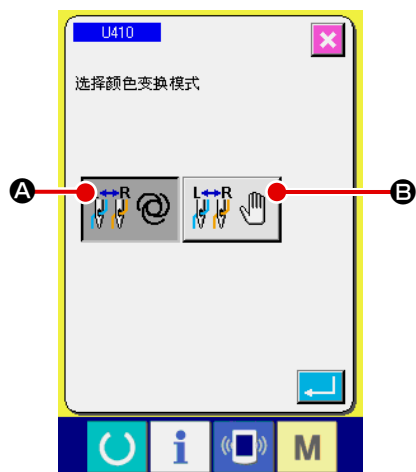


变更显示 **G** 时，如果变更图形，则变更确认画面被显示。


按确定按钮 **H** 之后，删除现在的图形信息，变更图形 No.。

保存变更后的图形时，请参阅 "11-2-17. 进行用户图案的新登记时" p.54。

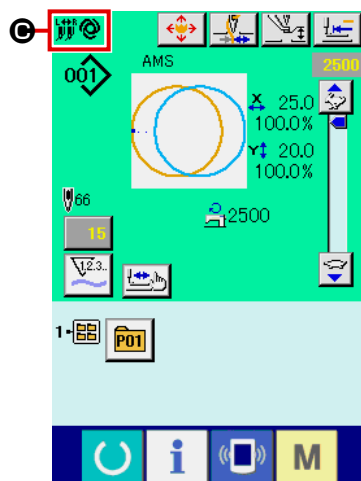
2-7. 变更颜色变换模式时




在存储器开关数据一览画面上，按 U410 选择颜色变换模式按键。
有关存储器开关数据的变更方法，请参阅“11-2-29. 变更存储器开关数据时” p. 85。

选择了自动变换模式  之后，变换针按照被图案数据输入的颜色变换命令进行变换。

有关向图案数据输入颜色变换命令的方法，请参照“11-2-8. 向图案数据输入颜色变换命令时” p. 36。



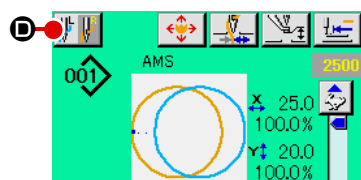
自动变换模式中，在缝制画面上自动变换标记  被显示出来。

选择了手动变换模式  之后，在缝制画面上针变换按键

(右针缝制时  ，左针缝制时 )  被显示出来，每次按下按键缝制针的左右进行变换。

实行针变换时，压脚下降，请加以注意。

手动变换模式中，图案数据内的颜色变换命令被无视。



2-8. 向图案数据输入颜色变换命令时

变更颜色的变换模式为自动变换模式时，按照在图案数据里被输入的颜色变换命令内容自动地变换缝制针。

另外，无视图案数据的颜色变换命令，也可以用按键指定的针进行缝制。

→请参阅 "11-2-7. 变更颜色变换模式时" p. 35。

※ 没有用颜色变换命令来指定缝制机针时，用右针进行缝制。

※ 在没有切线的状态下不能进行机针变换。在缝制中途（切线前）的颜色变换命令指令均变为无效。

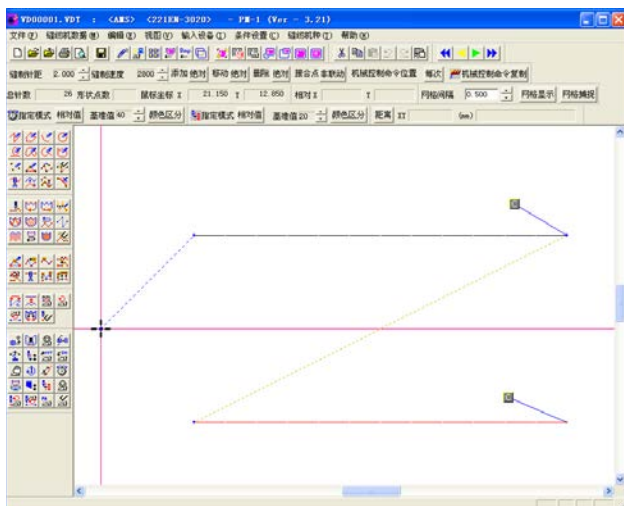
把颜色变换命令输入到图案数据里时，有使用缝制数据编制编辑软件 PM-1、主机输入功能、确认形状功能的方法。

有关主机输入功能、缝制数据编制编辑软件 PM-1 的使用方法，请参阅各个使用说明书。

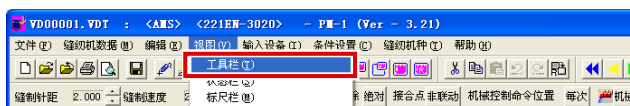
有关确认形状功能的颜色变换命令的输入方法，请参阅 "11-2-10. 进行落针点的修正时" p. 42 的 "（2）进行颜色变换的编辑时" p. 44。

（1）用缝制数据编制编辑软件 PM-1 输入颜色变换命令

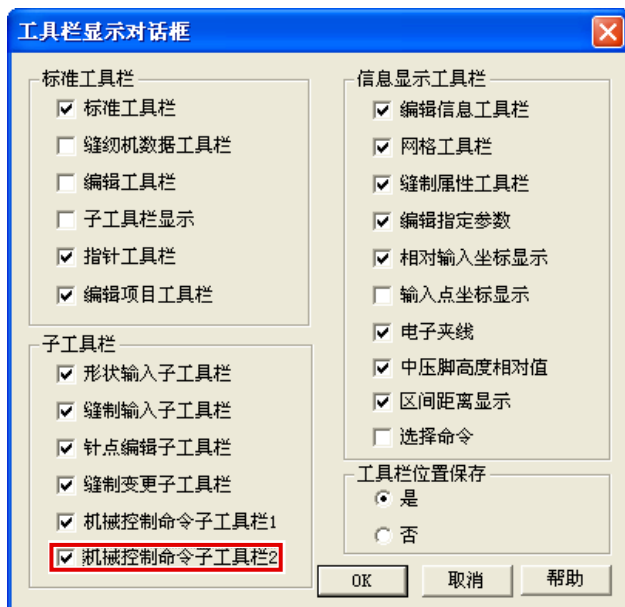
① 编制输入颜色变换命令的图案数据。




② 把颜色变换命令按键显示到工具栏上

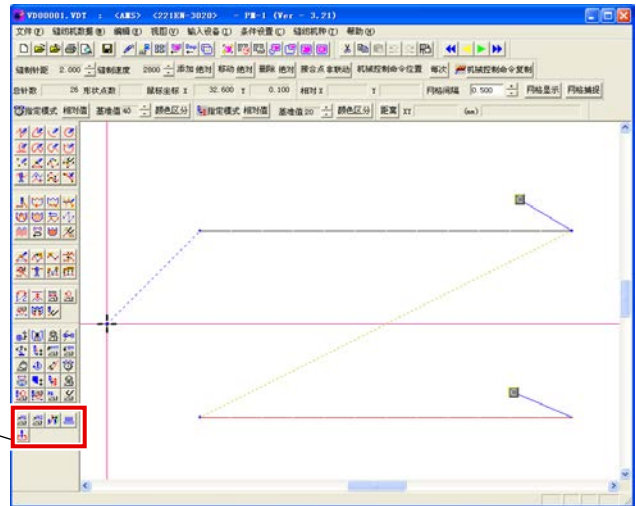
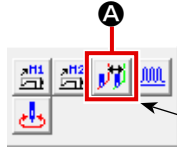


点击菜单的显示→工具栏，显示出工具栏显示对话框。

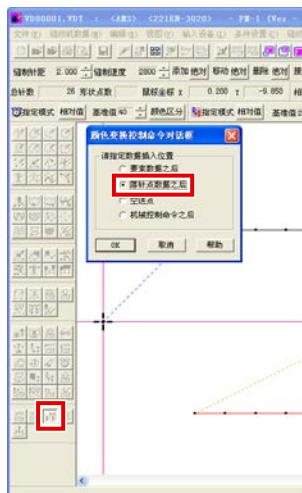


勾选工具栏显示对话框的「机械控制命令子工具栏 2」，然后按 OK。

显示出包括颜色变换命令按钮  的子工具栏 2。

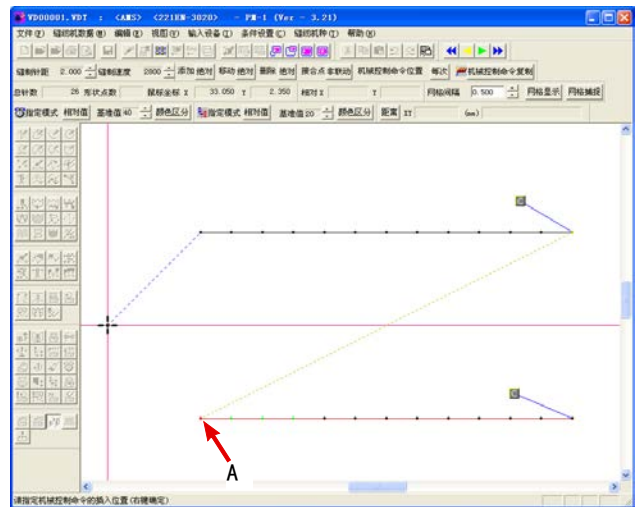


③ 选择颜色变换命令



按了颜色变换命令按钮之后，颜色变换控制命令对话框被显示出来，然后在落针点数据之后勾选，并按 OK 按钮。

④ 指定输入颜色变换命令的点。



左点击想要指定线颜色的缝制要素的前方落针点（例如 A）进行选择，然后右点击进行确定。

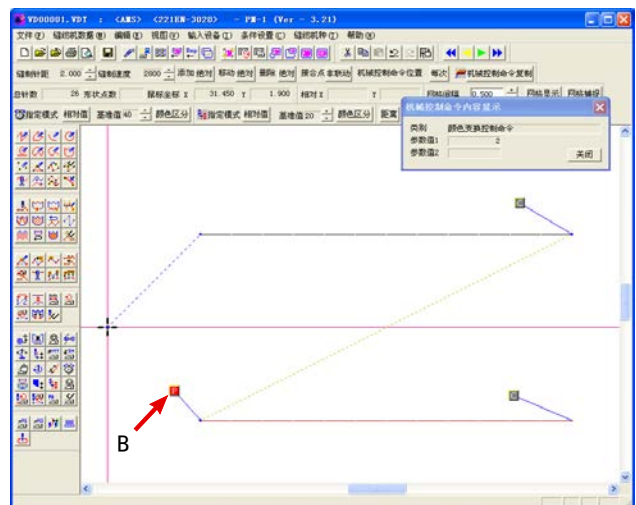
⑤ 选择变换的线颜色



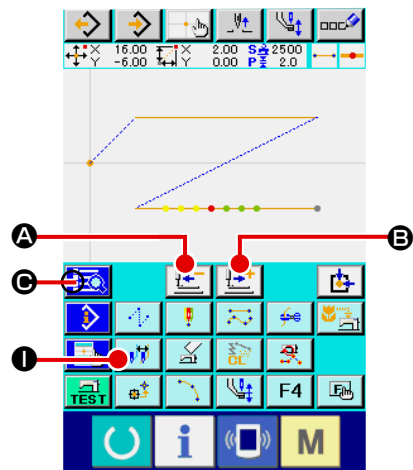
颜色变换控制命令参数对话框被显示出来，设定变换的颜色，最后按 OK 按钮。

参数 = 1：右针缝制
参数 = 2：左针缝制



⑥ 颜色变换命令被输入 (B)。




(2) 进行颜色变换的编辑时





① 移动现在点


按前进按键  B · 后退按键  A，把现在点移动到想指定线颜色的缝制要素的位置。落针点上的话，缝制要素的任何位置也可以输入。

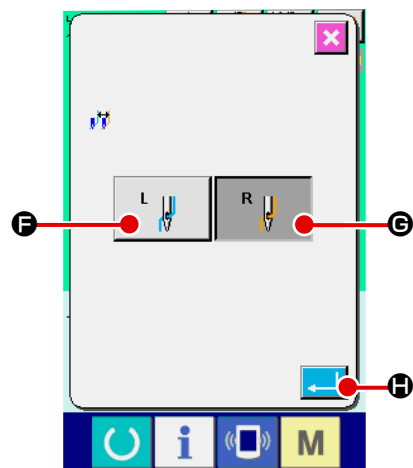
按代码一览按键  C。






② 显示颜色变换命令输入画面

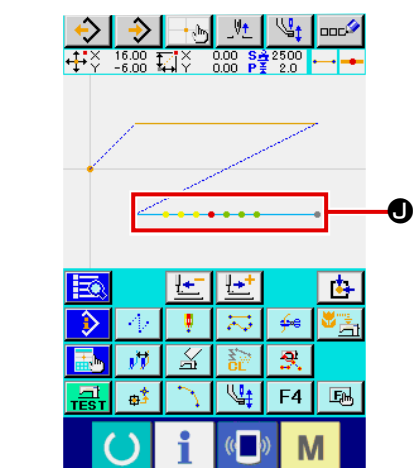
在代码一览画面上，选择「No. 116 颜色变换」  D，然后按决定键  E。

※ 颜色变换命令输入画面，按颜色变换命令的功能按键  I，也可以显示出来。



③ 选择的缝制机针

颜色变换命令输入画面被显示出来，选择缝制的机针（左针缝制  F、右针缝制  G），然后按决定键  H。



④ 选择缝制的机针

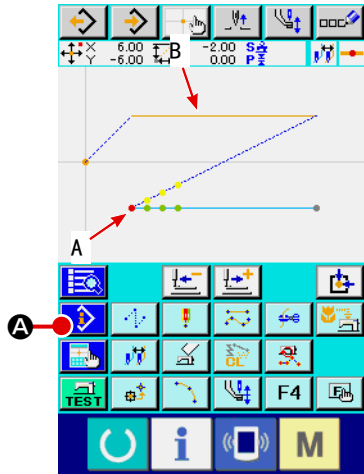
颜色变换命令被输入。



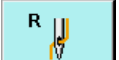
颜色变换命令被追加到选择的缝制要素的前部。

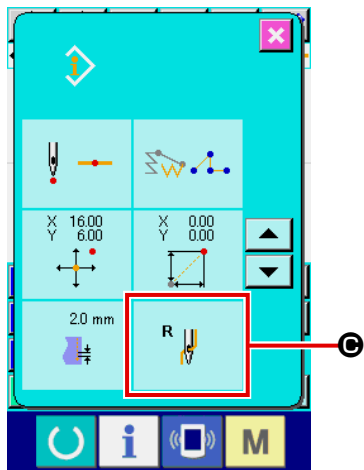
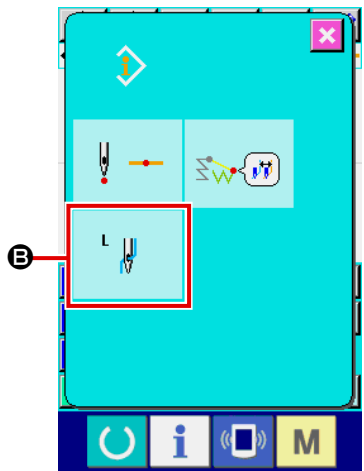
缝制的机针变化之后，形状的显示颜色变化（J部分，右针（橙）——、左针（浅蓝色）——）。


有关变化分配颜色的方法，请参阅“(4) 用主机输入功能用线颜色进行区分颜色显示” p. 40。

(3) 用主机输入功能确认颜色变换命令

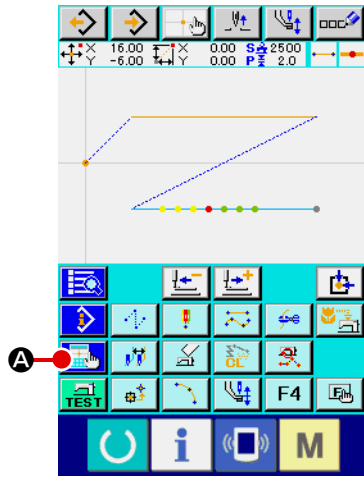


在颜色变换命令的位置 A，按了信息显示按键  (A) 之后，用该颜色变换命令可以确认被指定的缝制针 (B)。(左针缝制 、右针缝制 )。

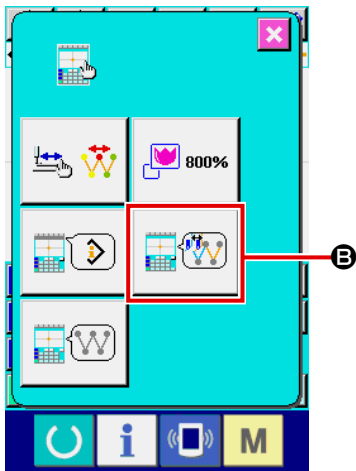



另外，在缝制要素上 B，按了信息显示按键  (A) 之后，可以确认该缝制的缝制针 (C)。

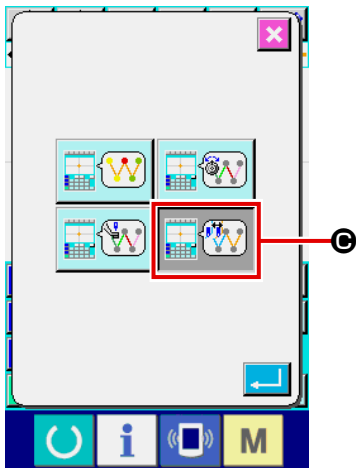
(4) 用主机输入功能用线颜色进行区分颜色显示



按设定按键  **A**。



按显示颜色选择按键  **B**。



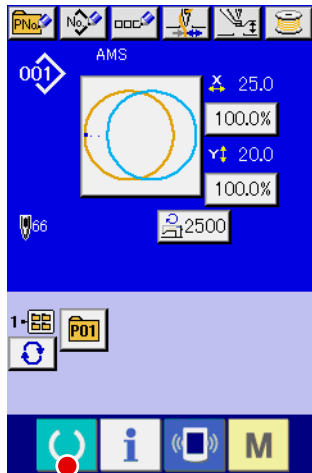
选择了颜色变换命令  **C**之后，图案形状用线颜色被区分颜色显示。

2-9. 图案形状の確認




注意

选择图案后，请一定确认图案。万一图案超出压脚，缝制中机针会与压脚相碰发生断针，十分危险。



A

① 显示缝制画面

显示数据输入画面（蓝色），再按准备键  A 之后，液晶显示的背景颜色变为绿色，则可以进行缝制。

此时，压脚进行原点检索，移动到缝制开始的位置。



因为压脚上升是在压脚下降之后再移动，因此请注意不要夹到手指。

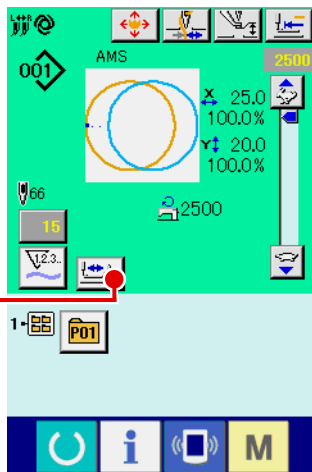
② 显示步骤缝制画面

按了步骤缝制按钮  B 之后，显示出步骤缝制画面。

③ 用脚踏开关下降压脚








此模式时，脚踩脚踏开关，缝纫机也不起动。





B

④ 在下降了压脚的状态运针

在画面的中央显示出缝制的形状，现在点用 （粉红色圆）来显示，缝制开始位置用 （蓝点）来显示，缝制结束位置用 （粉红色点）来显示。请用 1 针后退按钮  C、1 针前进按钮  D 来确认形状。如果有复数个指令被输入时，传送不移动，而是前进、后退指令显示 A。

长时间按按钮之后，移动速度提高。

按了指令检索前进按钮  E 之后，自动地移动传送到缝制结束位置，按了指令检索后退按钮  F 之后，自动地移动传送到缝制开始位置。



如果想停止传送时，请按 C、D、E、F、G、H 中的任意一个按钮。

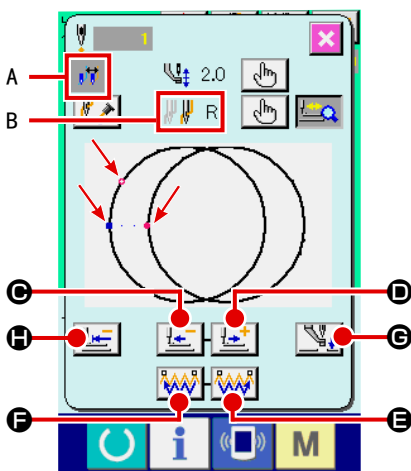
按了中压脚按钮  G 之后，中压脚上下移动。

（存储器开关 U103 被设定为 0 时，此按钮不显示。）

移动传送，通过了缝制的针变化的位置之后，实行针变换。

（颜色变换模式为手动变换模式时，如果存储器开关传送针变换连动功能被设定为无效时，则不动作。）

在 B，现在点的缝制针被显示（右针 、左针 ）。



A

B

C

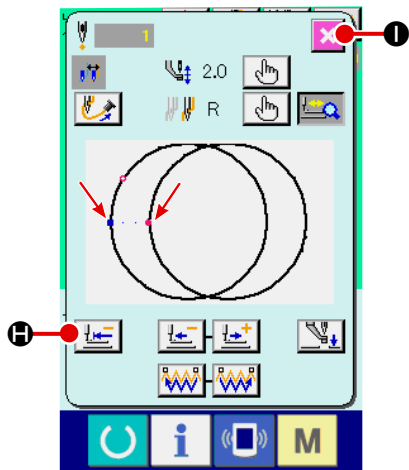
H

F



D

G

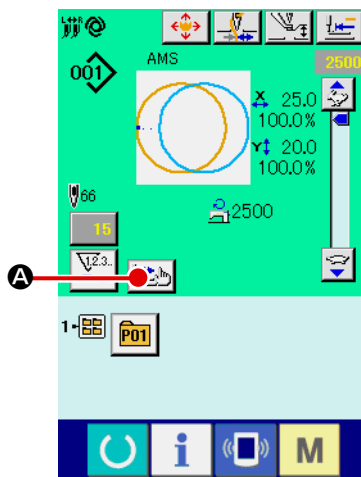
E



⑤ 结束形状确认

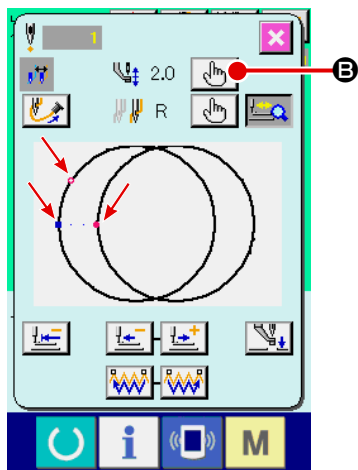
按了压脚初期位置按钮  **H** 之后，压脚向缝制开始位置移动，然后返回缝制画面。另外，按了取消按钮  **1** 之后，则返回缝制画面。压脚没有在缝制开始位置或者不在缝制结束位置时，按了脚踏开关之后，可以从确认中途进行缝制。




2-10. 进行落针点的修正时



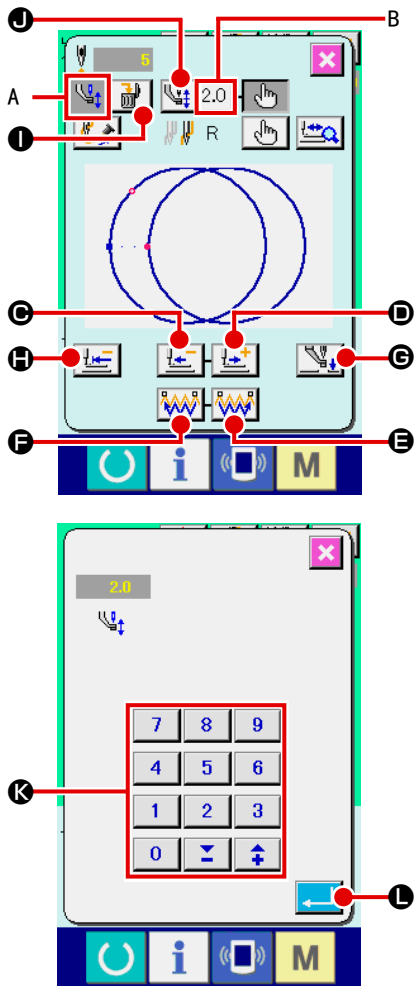
(1) 进行中压脚高度的编辑时




在缝制画面上，按步骤缝按钮  **A**，显示出步骤画面。






在画面的中央显示出缝制的形状，现在点用 （粉红色圆）来显示，缝制开始位置用 （蓝点）来显示，缝制结束位置用 （粉红色点）来显示。

请按模式选择按钮  **B**、选择中压脚模式。





按 1 针后退按键  C · 1 针前进按键  D，传送（现在点 ）1 针前后移动。如果有复数个指令被输入时，传送不移动，而是前进、后退指令显示 A。长时间按按键之后，移动速度提高。显示的值 B 为绝对值（中压脚高度值 + 中压脚高度增减值）。

按了指令检索前进按键  E · 后退按键  F 之后，分别从现在点前进·后退，移动到最初找到中压脚指令发现的落针点。如果想停止传送时，请按 C、D、E、F、G、H 中的任意一个按键。

按了中压脚按键  G 之后，中压脚上下移动。（存储器开关 U103 被设定为 0 时，此按键不显示。）

按了压脚初期位置按键  H 之后，压脚向原点移动，然后返回到缝制画面。

按了删除指令按键  I 之后，在 A 上显示出删除指令的画面。

按了  J 2.0 之后，则显示出中压脚高度增减输入画面。

请用十数字键、+ / - 键 K 输入希望的数值。

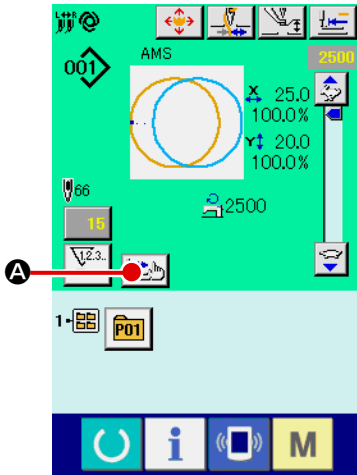
按回车按键  L 之后，确定数据。






1. 进行前进传送、后退传送的机针确认等时，如果不让压脚下降的话，则不动作。因此，请下载压脚之后再行确认。
2. 中压脚下降时的中压脚和机针的动作，存储器开关 U103 的设定不同则动作也不同。
3. 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。这时，请关闭 (OFF) 挑线杆开关，变更存储器开关 U105 的设定值。有关存储器开关的设定，请参阅 "II-3. 存储器开关数据一览" p. 97。

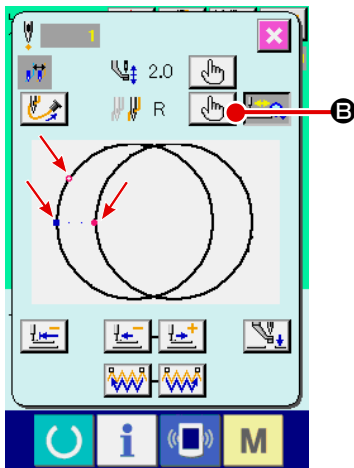
(2) 进行颜色变换的编辑时




在缝制画面上，按步骤缝按键  **A**，显示出步骤画面。





在画面的中央显示出缝制的形状，现在点用  (粉红色圆) 来显示，缝制开始位置用  (蓝点) 来显示，缝制结束位置用  (粉红色点) 来显示。


按模式选择按键  **B**，选择颜色变换模式。




按 1 针后退按键  **C** · 1 针前进按键  **D**，传送 (现在点 ) 1 针前后移动。如果有复数个指令被输入时，传送不移动，而是前进、后退指令显示 **A**。长时间按按键之后，移动速度提高。在 **B**，现在点的缝制针被显示出来。



按了指令检索前进按键  **E** · 后退按键  **F** 之后，从现在点分别进行前进 · 后退，颜色变换指令第一次移动到寻找到的落针点。

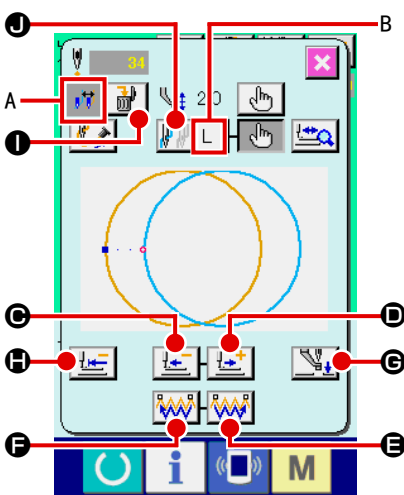
如果想停止传送时，请按 **C**、**D**、**E**、**F**、**G**、**H** 中的任意一个按键。

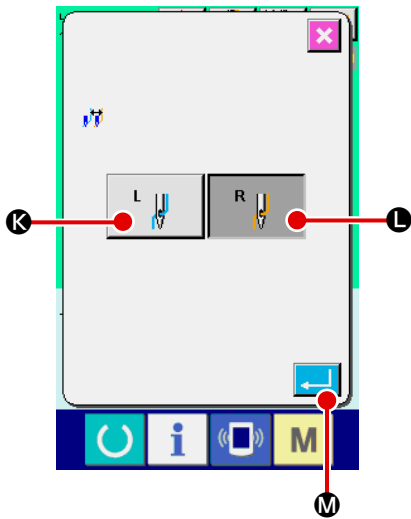
按了中压脚按键  **G** 之后，中压脚上下移动。(存储器开关 U103 被设定为 0 时，此按键不显示。)




按了压脚初期位置按键  **H** 之后，压脚向原点移动，然后返回到缝制画面。

按了删除指令按键  **I** 之后，在 **A** 上显示出删除指令的画面。

把现在点移动到想指定线颜色的缝制要素的位置。如果是落针点上的话，缝制要素的任何位置都可以进行输入。按了颜色变化命令按键 (右针  **R**、左针  **L**) **J** 之后，显示出颜色变换命令输入画面。



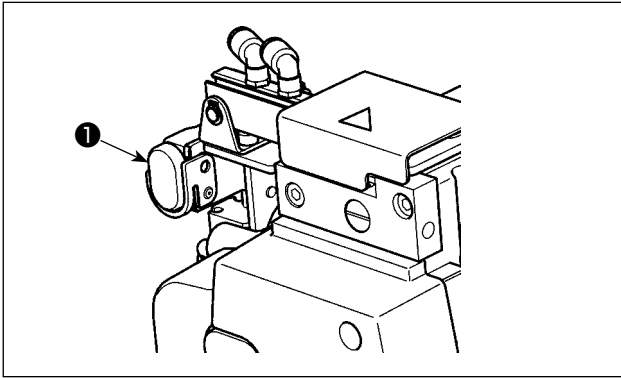


选择左针缝制  **K** 或者选择右针缝制  **L**，按了决定键  **M** 之后，数据确定，颜色变换命令被输入。颜色变换命令被追加到缝制要素的前部。



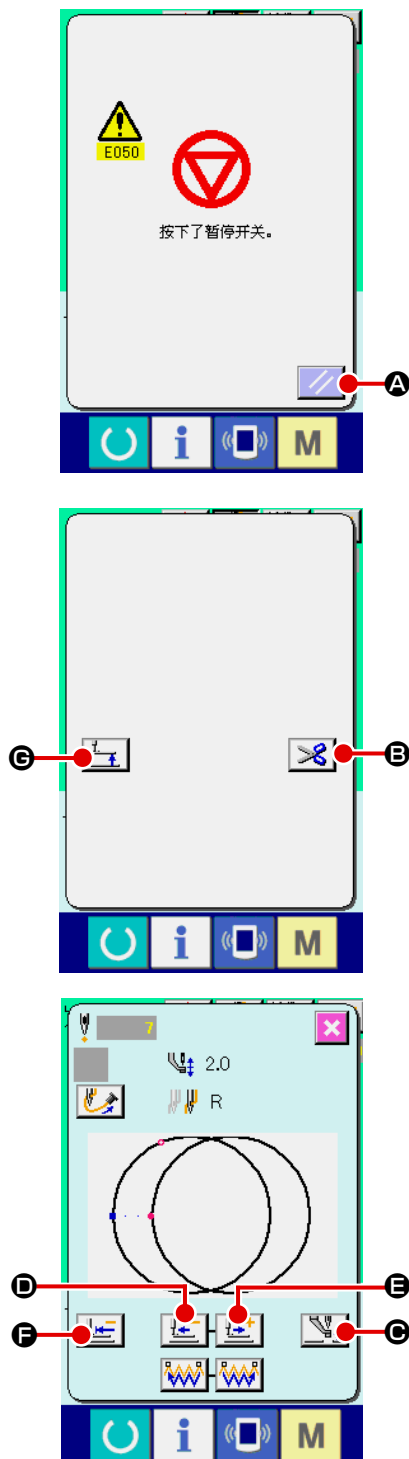
1. 进行前进传送、后退传送的机针确认等时，如果不让压脚下降的话，则不动作。因此，请下降压脚之后再行确认。
2. 中压脚下降时的中压脚和机针的动作，存储器开关 U103 的设定不同则动作也不同。
3. 提高中压脚高度之后，或把机针号换成较粗的机针后，请确认与挑线杆的间隙。不能确保间隙时，就不能使用挑线杆。这时，请关闭 (OFF) 挑线杆开关，变更存储器开关 U105 的设定值。有关存储器开关的设定，请参阅 "11-3. 存储器开关数据一览" p.97。

2-11. 暂停的使用方法



缝制中按了暂停开关①之后，可以让缝纫机停止。此时，异常画面被显示，通知停止开关被按。

(1) 从中途继续进行缝制时







① 解除异常

按复位键  A，解除出错。



② 进行切线

按切线按钮  B，进行切线。



按了压脚提升按钮  G之后，压脚上升。以后不能进行操作，因此请关闭 (OFF) 电源。

进行切线之后，在画面上中压脚上下按钮  C、后退送布按钮  D、前进送布按钮  E、复位原点按钮  F被显示。



1. 由于忘记放入梭壳等错误，在提升压脚中途停止时，请按压脚上升按钮  G，然后关闭 (OFF) 电源。
2. 压脚上升按钮  G在压脚提升为气动规格时不显示。

③ 把压脚调整到重新缝制位置

按了后退送布按钮  D之后，压脚 1 针 1 针地返回，按了前进送布按钮  E之后，则 1 针 1 针地前进。请把压脚移动到重新缝制位置。

④ 重新起动缝制

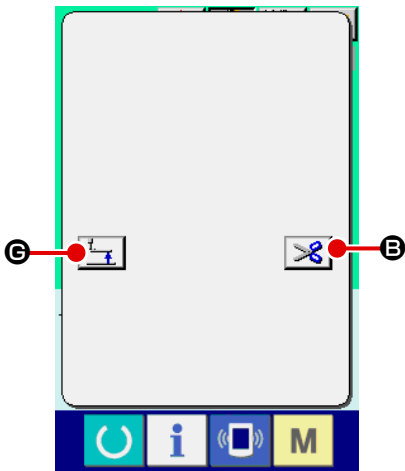
踩踏了踏板之后，重新起动缝制。

(2) 从最初重新缝制时




① 解除异常





按复位键  **A**，解除出错。





② 进行切线

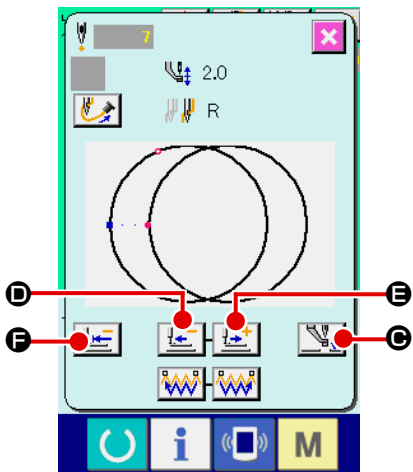
按切线按钮  **B**，进行切线。

按了压脚提升按钮  **G**之后，压脚上升。以后不能进行操作，因此请关闭 (OFF) 电源。


进行切线之后，在画面上中压脚上下按钮  **C**、后退送布按钮  **D**、前进送布按钮  **E**、复位原点按钮  **F**被显示。



1. 由于忘记放入梭壳等错误，在提升压脚中途停止时，请按压脚上升按钮  **G**，然后关闭 (OFF) 电源。
2. 压脚上升按钮  **G**在压脚提升为气动规格时不显示。



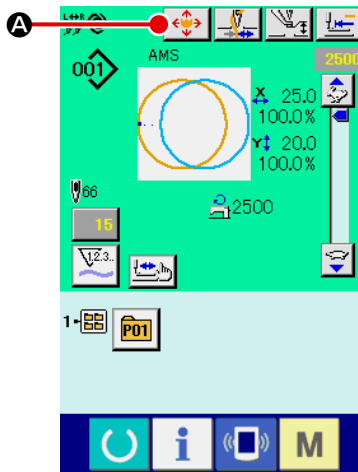
③ 复位原点

按了原点复位按钮  **F**之后，关闭凸起画面，显示出缝制画面，返回开始缝制位置。


④ 从最初重新进行缝制作业

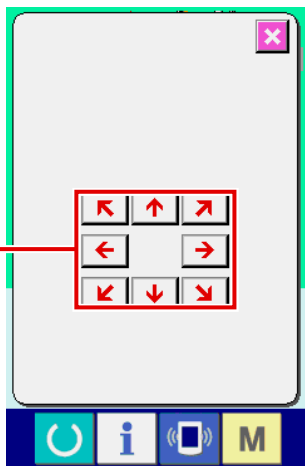
踩踏了踏板之后，缝制重新开始。

2-12. 由于机针头的妨碍不好放置缝制物时



① 显示图案按钮移动画面。

按了图案按钮移动按钮  **A** 之后，图案按钮移动画面被显示。



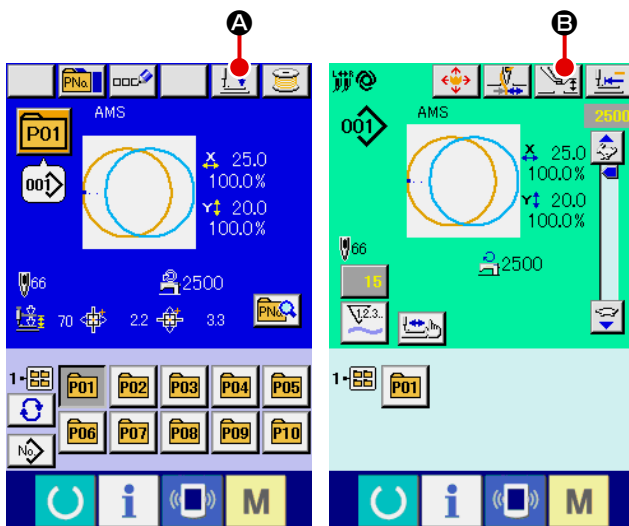
② 移动图案。

让压脚下降，然后用方向键 **B** 输入移动方向。





注意 设定的移动量仅在缝制画面中有效。按准备键返回到数据输入画面之后，设定的移动量被删除。

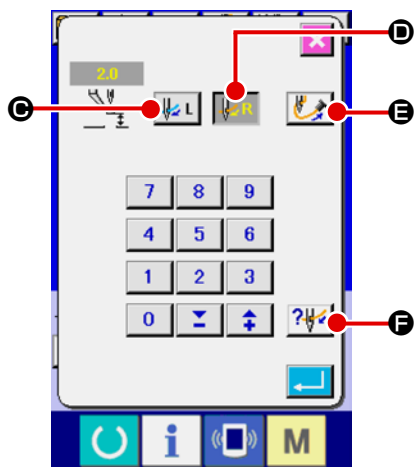
2-13. 变换穿线的针杆和线压脚时





① 显示设定中压脚画面或下降压脚画面。

在输入数据画面或者缝制画面上，按下降压脚按钮  **A**，或者按设定中压脚按钮 

B，显示出设定中压脚画面或下降压脚画面。



② 变换针杆和线压脚。

变换针杆和线压脚时，按下选择左针按键  ③ 变换为左针，按下选择右针按键  ④ 变换为右针。

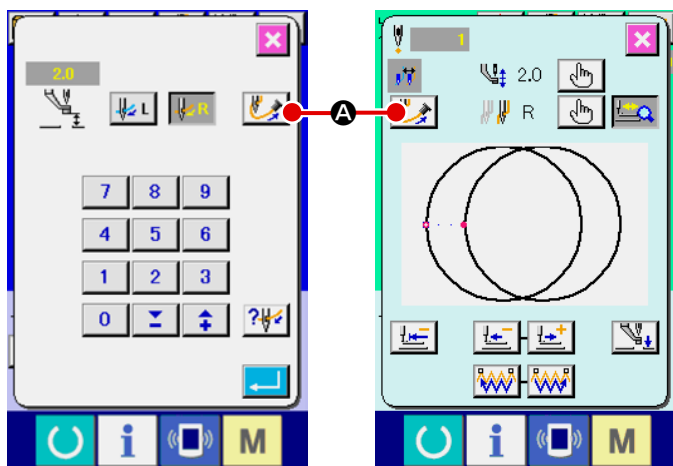
注意 穿线时，请在关闭（OFF）电源之后的状态下进行操作。
→有关详细内容，请参阅 "I-4-3. 上线的穿线方法" p. 12。

在此画面，即使变换了机针，在向缝制画面移动时，机针的选择状态返回到缝制的机针。


穿线后，请按吸线按键  ⑤，夹住线端。按了穿线图按键  ⑥ 之后，穿线图被显示出来。

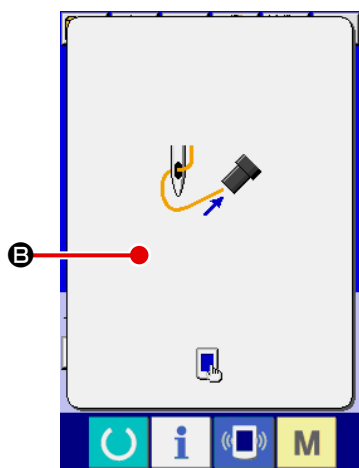
→请参阅 "I-4-4. 上线夹线的方法" p. 14。

2-14. 夹上线时




① 显示吸线画面。

在设定中压脚画面、下降压脚画面、确认形状画面上，按了吸线按键  ① 之后，吸线画面被显示，开始吸线。



② 结束吸线。

在吸线画面上，点击了  ② 之后，结束吸线，返回到原来的画面。

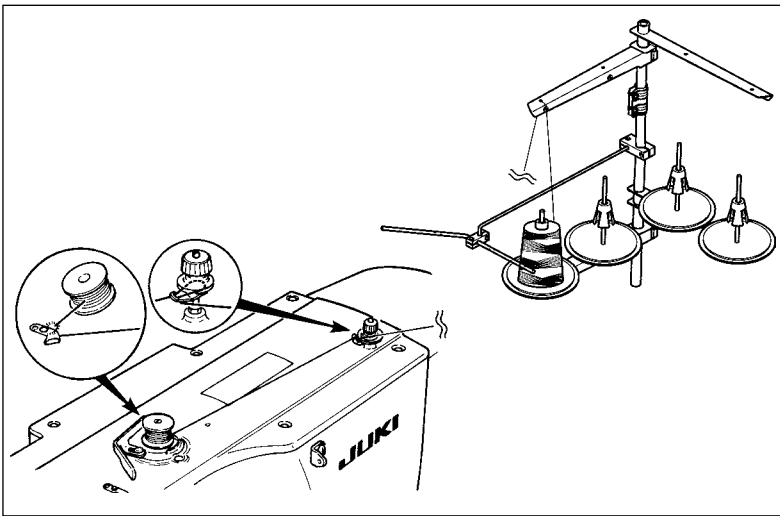
穿完线后等时，请吸线并夹住线头。

有关夹线的方法，请参阅 "I-4-4. 上线夹线的方法" p. 14。

※ 确认形状画面的吸线按键仅在压脚下降中有效。

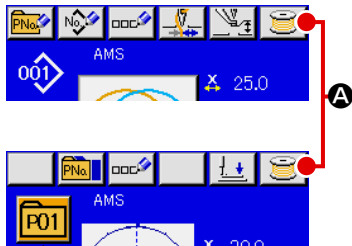
2-15. 卷绕底线时

(1) 一边缝制一边卷绕底线时




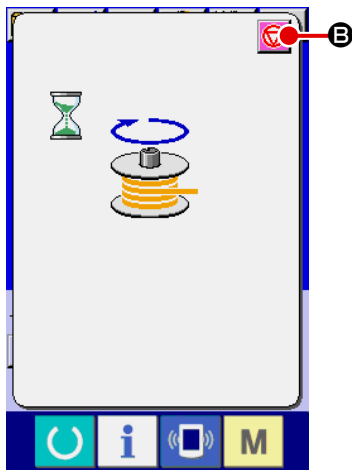
如图所示那样穿线，然后卷绕底线。

(2) 仅卷绕底线时



① 显示底线卷线画面


在数据输入画面（蓝色）上，按了卷线按键  **A** 之后，卷线画面被显示出来。




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

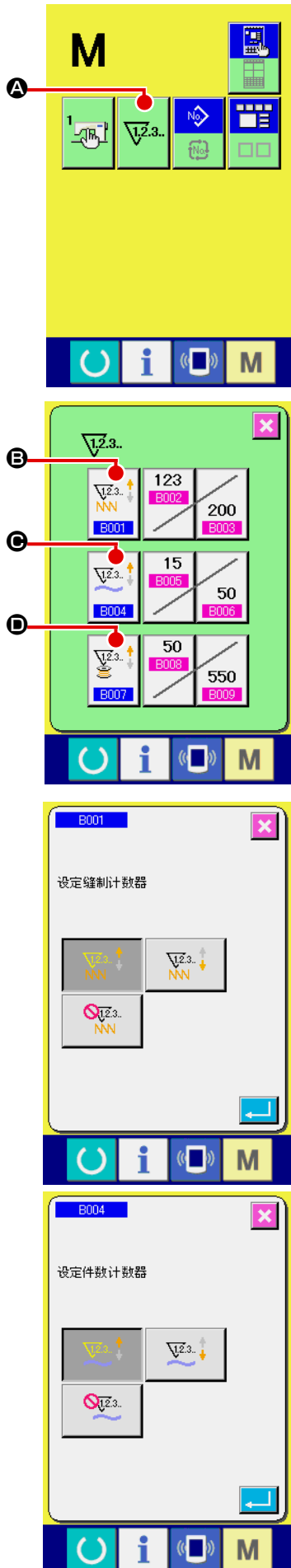
按了停止按键  **B** 之后，缝纫机停止转动，返回通常模式。另外，在卷绕底线中，再次踩踏踏板之后，缝纫机在卷线模式下停止缝纫机，因此再次踩踏启动踏板，可以继续卷绕底线，在卷绕数个梭芯时可以利用此功能。




刚刚打开 (ON) 电源后，卷线不动作。请设定 1 次图案 No. 等，按  键让缝制 LED 亮灯之后再进行操作。

2-16. 使用计数器时

(1) 计数器的设定方法




① 显示计数器画面



按了 **M** 开关之后，画面上显示出计数器设定按钮  **A**。

按此按钮之后，计数器设定画面被显示出来。

② 选择计数器种类

在本缝纫机上，有缝制计数器、件数计数器和底线计数器 3 种

计数器。按缝制计数器种类选择按钮  **B**、件数计数器种

类选择按钮  **C**、底线计数器种类选择按钮  **D**，计

数器种类选择画面被显示出来，可以分别进行计数器种类的设定。

【 缝制计数器 】



加数计数器：

每缝制 1 形状的缝制物之后，在现在值上加数。当现在值与设定值相等时，显示出计数器加数画面。



减数计数器：

每缝制 1 形状的缝制，从现在值减 1。当现在值等于 0 之后，显示出计数器减数画面。



计数器未使用：

进行缝制，缝制计数器也不计数。缝制计数器的计数画面不显示。

【 件数计数器 】



加数计数器：

每缝制 1 循环或 1 连续缝制，在现在值上进行加数。当现在值等于设定之后，显示出加数画面。



减数计数器：

每缝制 1 循环或 1 连续缝制，当现在值等于 0 之后，显示出计数器减数画面。

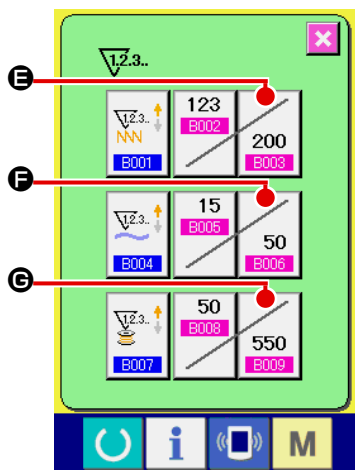


计数器未使用：

进行缝制，件数计数器也不计数。件数计数器的计数画面不显示。



【底线计数器】	
	加数计数器： 每缝制 10 针之后在现在值的基础上进行加数。 当现在值等于设定之后，显示出加护器加数画面。
	减数计数器： 每缝制 10 针之后在现在值的基础上进行减数。 当现在值等于 0 之后，显示出计数器减数画面。
	计数器未使用： 进行缝制，底线计数器也不计数。底线计数器的计数画面不显示。



③ 变更计数器设定值

缝制计数器时，按了按键 E、

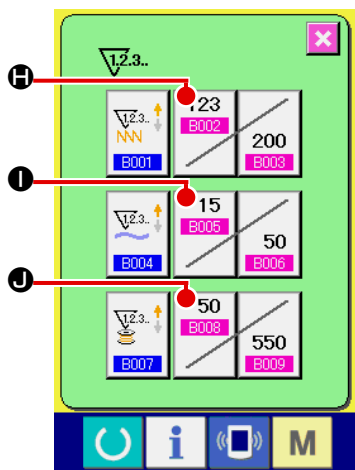
件数计数器时，按了按键 F、

底线计数器时，按了按键 G 之后，显示出设定值输入画面。



这时，请输入设定值。

把 0 值输入到设定之后，不显示计数器加算画面。



④ 变更计数器现在值

缝制计数器时，按了按键 H、

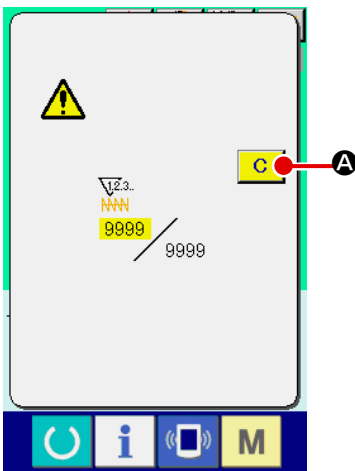
件数计数器时，按了按键 I、

底线计数器时，按了按键 J 之后，显示出现在值输入画面。



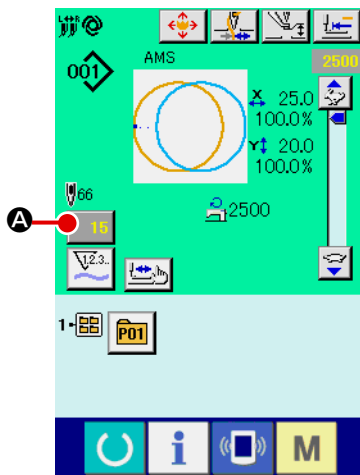
这时，请输入现在值。

(2) 计数器加数的解除方法



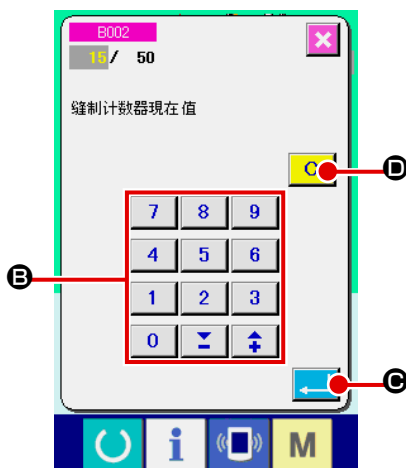
缝制作业中到达计数器加数条件之后，显示出计数器加数画面，并鸣响蜂鸣器。按了清除按钮 **C** **A** 之后，复位计数器，返回缝制画面。然后，开始重新计数。

(3) 缝制中计数值的变更方法



① 显示计数值变更画面

由于缝制作业中的错误等需要修正计数值时，请按缝制画面上的计数值变更按钮 **15** **A**。计数值变更画面被显示。



② 变更计数值

用十数字键、+ / -键 **B** 输入希望的值。


③ 确定计数值

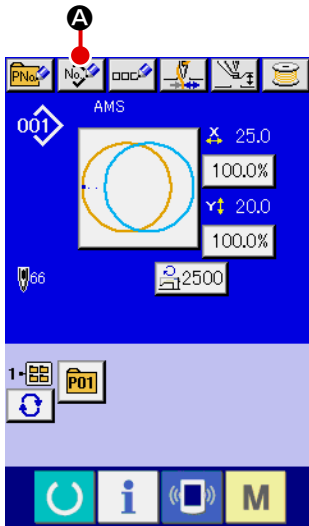
按了确定键 **↵** **C** 之后，确定数据。

想清除计数值时，请按清除键 **C** **D**。


2-17. 进行用户图案的新登记时

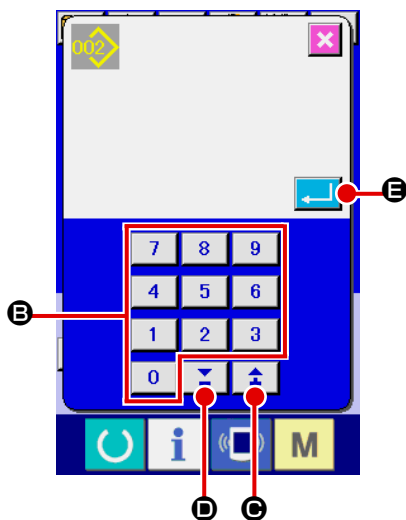
① 显示数据输入画面

仅在数据输入画面（蓝色）时，可以进行图案的登记。如果是在缝制画面（绿色）时，请按准备开关 ，显示出数据输入画面（蓝色）。




② 叫出用户图案新登记画面


按了新登记按键  **A** 之后，显示出用户图案新登记画面。



③ 输入用户图案 No.

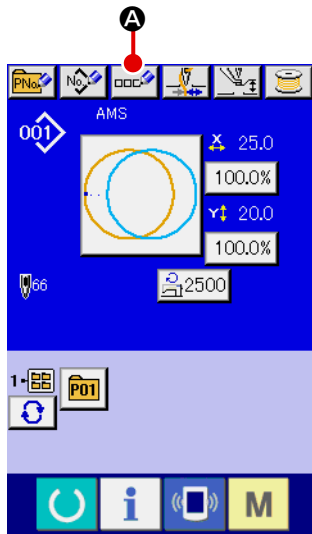
请用十数字键 **B** 输入想新登记的用户图案 No.。用 + / - 按键  (**C**, **D**) 可以检索未登记图案 No.。

④ 确定用户图案 No.


按了回车键  **E** 之后，确定新登记的用户图案 No.，显示选择用户图案的数据输入画面。输入保存的用户图案 No.，然后按确定按键之后，改写确认画面被显示出来。

2-18. 给用户图案起名称

用户图案，最多可以输入 255 个文字。

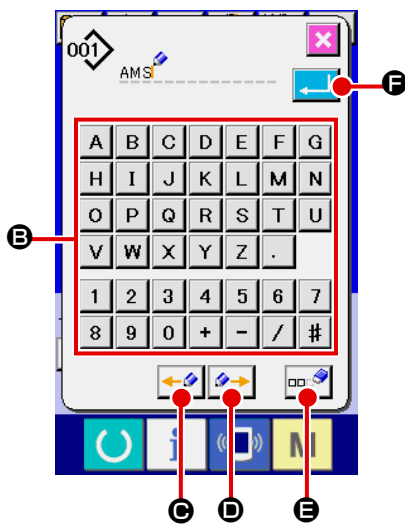


① 显示数据输入画面




仅在图案选择时的数据输入画面（蓝色）时，可以输入图案按钮名称。如果是在缝制画面（绿色）时，请按准备开关 ，显示出数据输入画面（蓝色）。

② 叫出文字输入画面


按了文字输入按钮  **A** 之后，文字输入画面被显示。



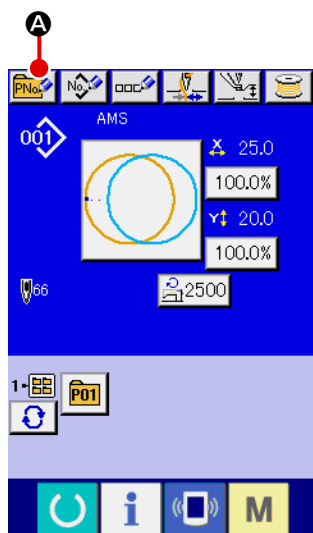
③ 输入文字


按想输入的文字按钮 **B**，可以输入文字。最多可以输入 255 个文字（**A** ~ **Z**、**0** ~ **9**）、记号（**+**、**-**、**/**、**#**、**.**）。可以用光标左移动按钮  **C**、光标右移动按钮  **D** 移动。想消除输入的文字时，把光标移动到想消除的文字位置，然后按消除按钮  **E**。


④ 结束文字输入

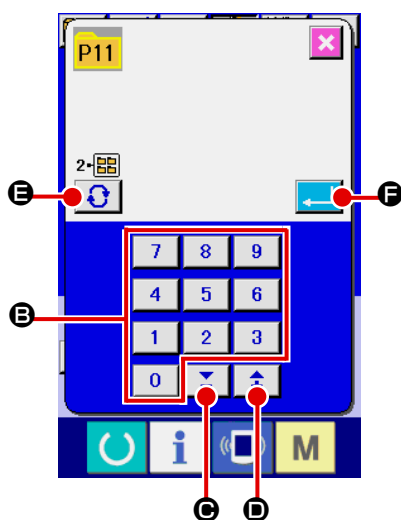
按了确定按钮  **F** 之后，结束文字输入。结束后，在数据输入画面（蓝色）上部输入的文字被显示。




2-19. 进行图案按键的新登记



- ① 显示数据输入画面
仅在数据输入画面（蓝色）时，可以进行图案按键的新登记。
如果是在缝制画面（绿色）时，请按准备开关 ，显示出数据输入画面（蓝色）。

- ② 叫出图案按键新登记画面
按了新登记按键  **A** 之后，显示出图案按键新登记画面。



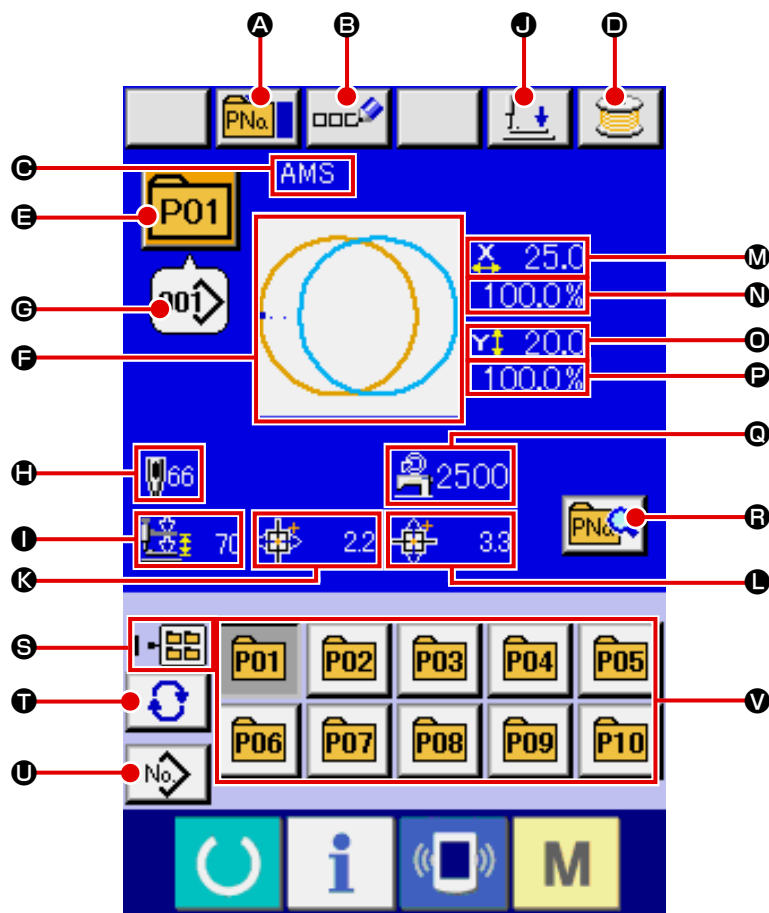
- ③ 输入图案按键 No.
请用十数字键 **B** 输入想新登记的图案按键 No.。已经登记的缝制图案按键 No. 上不能（禁止）重复登记。
用+ / - 按键  (**C**、**D**) 可以检索未登记图案按键 No.。
- ④ 选择保存的文件夹
图案按键可以保存到 5 个文件夹里。1 个文件夹可以最多保存 10 个图案按键。用保存的文件夹选择按键  **E** 可以进行选择。
- ⑤ 确定图案 No.
按了回车按键  **F** 之后，确定新登记的图案按键 No.，显示选择图案按键的数据输入画面。



缝制画面被显示时，按 P1 ~ P50 键之后，压脚下降。请注意不要夹到手指。

2-20. 选择图案按键时的液晶显示部

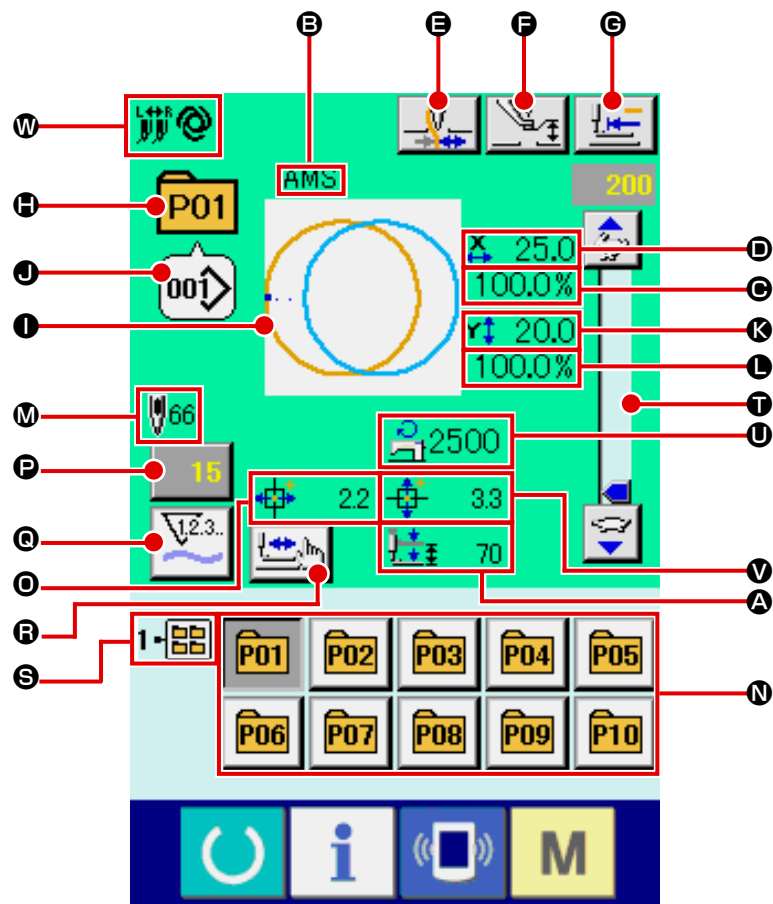
(1) 图案按键数据输入画面





按键 / 显示	内容
A 图案按键复制按键	图案按键复制画面被显示。 → 请参阅 "II-2-23. 复制缝制图案时" p. 64。
B 图案按键名称设定按键	图案按键名称输入画面被显示。 → 请参阅 "II-2-18. 给用户图案起名称" p. 55。
C 显示图案按键名称	显示在选择中的图案按键 No. 上被登记的文字。
D 卷线按键	可以卷绕底线。 → 请参阅 "II-2-15. 卷绕底线时" p. 50。
E 显示图案按键 No.	按键之后, 上显示现在选择中的图案按键 No. 选择画面被显示。 → 请参阅 "II-2-21. 进行图案按键 No. 选择时" p. 61
F 缝制形状	显示在选择中的图案按键 No. 上被登记的缝制形状。 缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。 右针缝制部分 (橙)  左针缝制部分 (浅蓝色)

	按键 / 显示	内容
G	缝制形状 No.	<p>显示现在被选择的缝制形状的种类和 No.。</p> <p>缝制形状的种类有以下 4 种。</p> <p> : 用户图案</p> <p> : 图标形式数据</p> <p> : M3 数据</p> <p> : 缝制标准格式</p> <p>* 请一定使用用 IP-420 格式化的媒体。有关媒体的格式化方法, 请参阅 "11-2-32. 进行媒体的格式化时" p.92。</p>
H	总针数	显示在选择中的图案按键 No. 上被登记的图案的总针数。
I	2 级行程显示	显示在选择的图案按钮 No. 上登记的 2 级行程值。
J	压脚下降按钮	<p>下降压脚, 显示出压脚下降画面。</p> <p>让压脚上升时, 请在压脚下降画面显示的压脚上升按钮。</p>
K	显示 X 方向移动量	显示选择中的图案按键 No. 上登记的 X 方向移动量。
L	显示 Y 方向移动量	显示选择中的图案按键 No. 上登记的 Y 方向移动量。
M	显示 X 实际尺寸值	显示选择中的图案按键 No. 上登记的 X 实际尺寸值。
N	显示 X 放大缩小率	显示选择中的图案按键 No. 上登记的 X 放大缩小率。
O	显示 Y 实际尺寸值	显示选择中的图案按键 No. 上登记的 Y 实际尺寸值。
P	显示 Y 放大缩小率	显示选择中的图案按键 No. 上登记的 Y 放大缩小率。
Q	最高速度限制	显示选择中的图案按键 No. 上登记的最高速度限制。
R	图案按键编辑按钮	显示图案按键编辑画面。
S	显示文件夹号码	显示被显示的图案按键被保存的文件夹 No.。
T	文件夹选择按钮	顺序显示图案按键的显示文件夹。
U	选择缝制形状数据 输入图案显示按钮	<p>显示缝制形状数据输入画面。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-4. 选择缝制形状时的液晶显示部" p.27 的 "11-(1) 缝制数据输入画面" p.27。</p>
V	图案按钮	<p>S 文件夹号码上保存的图案按钮被显示。</p> <p>→ 请参阅 "11-2-19. 进行图案按钮的新登记" p.56。</p>

(2) 缝制画面

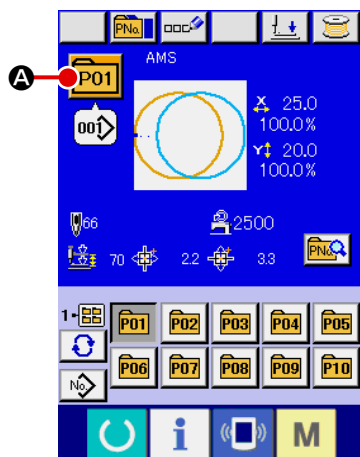



按键 / 显示	内容
Ⓐ	2 级行程显示 显示在选择的图案按钮 No. 上登记的 2 级行程值。
Ⓑ	显示图案按钮名称 显示在缝制中的图案按钮 No. 上被登记的文字。
Ⓒ	显示 X 放大缩小率 显示在缝制中的图案按钮 No. 上被登记的 X 方向放大缩小率。
Ⓓ	显示 X 实际尺寸值 显示在缝制中的图案按钮 No. 上被登记的 X 方向实际尺寸值。
Ⓔ	抓线按键 选择抓线的有效 / 无效。  : 抓线无效  : 抓线有效
Ⓕ	中压脚设定按键 下降中压脚, 显示出中压脚基准值变更画面。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33 。
Ⓖ	原点复位按键 暂停时, 把压脚返回到缝制开始, 上升压脚。
Ⓗ	显示图案 No. 显示在缝制中的图案按钮 No. 。

	按键 / 显示	内容
I	显示缝制形状	显示缝制中的缝制形状。 缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。 右针缝制部分（橙）  左针缝制部分（浅蓝色）
J	显示缝制形状 No.	显示在缝制中的图案按键 No. 上被登记的缝制种类・缝制形状 No.。
K	显示 Y 实际尺寸值	显示在选择中的图案按键 No. 上被登记的 Y 方向实际尺寸值。
L	显示 Y 放大缩小率	显示在缝制中的图案按键 No. 上被登记的 Y 方向放大缩小率。
M	显示缝制形状总针数	显示在缝制中的图案按键 No. 上被登记的缝制形状总针数。
N	图案登记按键	显示 S 文件夹号码所保存的图案按键。 → 请参阅 "11-2-19. 进行图案按键的新登记" p. 56。
O	X 方向移动量显示	显示在缝制中的图案按键 No. 上被登记的 X 方向移动量。
P	计数值变更按键	显示按键上现在的计数值。按键之后，计数值变更画面被显示。 → 请参阅 "11-2-16. 使用计数器时" p. 51。
Q	计数器变换按键	可以变换缝制计数器 / 件数计数器 / 底线计数器的显示。 → 请参阅 "11-2-16. 使用计数器时" p. 51。
R	步骤缝值按键	显示步骤缝值画面。可以确认图案形状。 → 请参阅 "11-2-9. 图案形状的确认" p. 41。
S	显示文件夹号码	显示被显示的图案登记按键所保存的文件夹号码。
T	速度旋钮	可以变更缝纫机的转速。
U	显示最高速度限制	显示在缝制中的图案按键 No. 上被登记的最高速度限制。
V	显示 Y 方向移动量	显示在缝制中的图案按键 No. 上被登记的 Y 方向移动量。
W	显示针变换模式	显示现在选择中的针变换模式。 自动变换模式：  手动变换模式・右针选择中：  手动变换模式・左针选择中：  在自动变换模式中，是按照被图案数据输入的颜色变换命令自动地变换缝制的机针。 → 请参阅 "11-2-8. 向图案数据输入颜色变换命令时" p. 36。 设定为手动变换模式时，每次按键之后即变换针，变换选择右针和选择左针。 → 请参阅 "11-2-7. 变更颜色变换模式时" p. 35。

2-21. 进行图案按键 No. 选择时

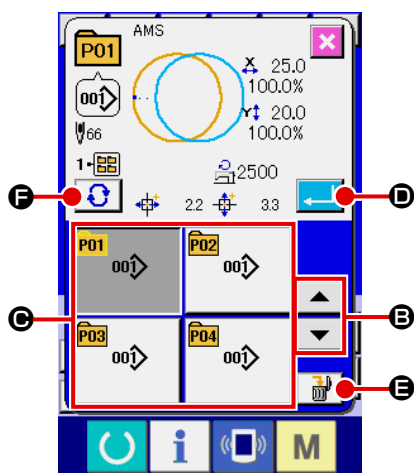
(1) 从数据输入画面的选择




- ① 显示数据输入画面
仅在数据输入画面（蓝色）时，可以进行图案按键 No. 的选择。
如果是在缝制画面（绿色）时，请按准备开关 ，显示出数据输入画面。

② 叫出图案 No. 选择画面


按了图案按键 No. 选择按键  **A** 之后，显示出图案按键 No. 选择画面。画面上部现在被选择的图案按键 No. 和其内容被显示，画面下部被登记的图案按键 No. 按键一览被显示。





③ 选择图案按键 No.

按了上下滚动按键  **B** 之后，被登记的图案按键 No. 按键 **C** 顺序地变换。在按键上图案按键 No. 所输入的缝制数据的内容被显示。这时，请按想选择的图案按键 No. 按键 **C**。


④ 确定图案按键 No.

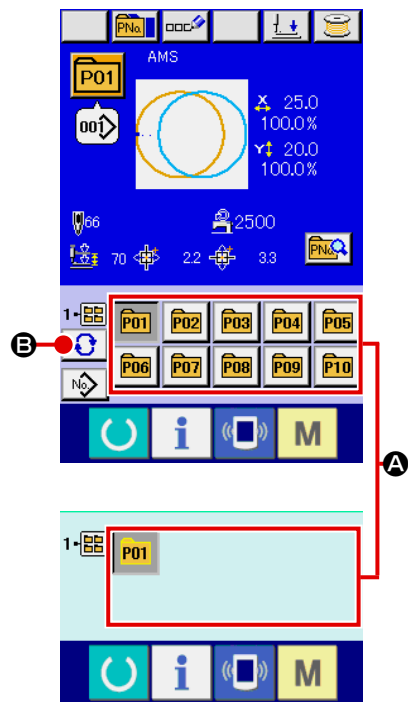
按了回车按键  **D** 之后，关闭图案按键 No. 选择画面，结束选择。

*想消除被登记的图案按键时，请按消除按键  **E**。但是，组合缝制所登记的图案按键不能消除。

*显示的图案 No. 上，按了文件夹选择按键  **F** 之后，文件夹内保存的图案按键 No. 被一览显示。文件夹号码没有被显示时，被登记的所有图案按键 No. 被显示。

(2) 用快捷按键的选择

 注意	选择图案后，请一定确认图案。万一图案超出压脚，缝制中机针会与压脚相碰发生断针，十分危险。
---	--




① 显示数据输入画面或缝制画面

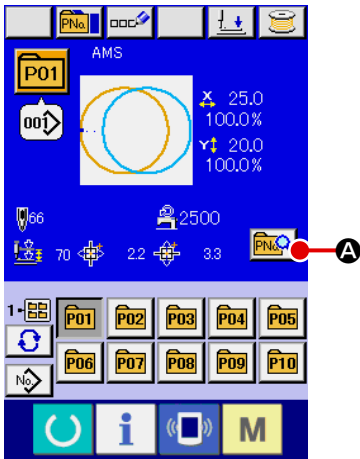
图案被登记到文件夹之后，数据输入画面、缝制画面的画面下侧图案按钮 **A** 被显示。

② 选择图案 No.

图案按钮上，新编制的图案时，指定的各文件夹被显示。

每按了文件夹选择按钮  **B** 之后，显示的图案按钮变更。请按键显示想缝制的图案按钮 No.。按键之后，该图案按钮 No. 被选择。

2-22. 变更图案按键的内容时




① 显示图案按键选择时的数据输入画面

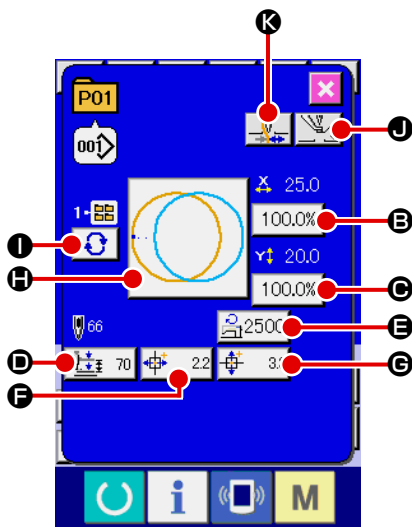
仅在图案选择时的数据输入画面（蓝色）时，可以变更图案的内容。如果是在缝制画面（绿色）时，请按准备开关



，显示出图案按键选择时的数据输入画面。

② 显示图案按键数据变更画面。

按了图案按键数据变更按钮  **A** 之后，显示图案按键数据变更画面。



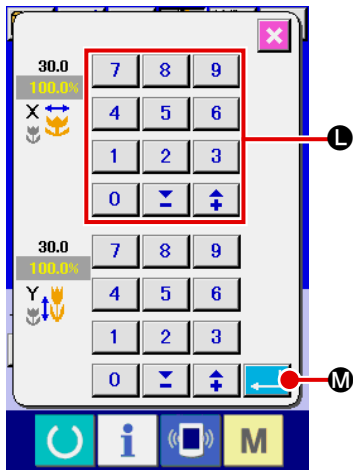
③ 显示想变更的项目数据输入画面

可以变更的数据为以下 10 个项目。

项目	输入范围	初期值
B X 方向放大缩小率	1.0 ~ 400.0 (%)	100.0
C Y 方向放大缩小率	1.0 ~ 400.0 (%)	100.0
D 中压脚	0.0 ~ 3.5 (mm) (最大 0.0 ~ 7.0 (mm))	图案设定值
E 最高速度限制	200 ~ 2500 (sti/min)	2500
F X 方向移动量	-152.0 ~ +152.0 (mm)	0.0
G Y 方向移动量	-102.0 ~ +102.0 (mm)	0.0
H 缝制形状	-	-
I 文件夹 No.	1 ~ 5	-
J 2 级行程高度	空气规格 : 100 ~ 300	70
K 抓线	有 / 无	有

按了 **B** ~ **H**、**J** 的个按钮之后，项目数据输入画面被显示。按了 **I**、**K** 按钮之后，变换文件夹号码、有 / 无抓线。

- * **B** X 方向放大缩小率、**C** Y 方向放大缩小率可以通过存储器开关 **U064** 的选择、变更实际尺寸值的输入。
- * 最高限制速度 **E** 的最大输入范围和初始值，用存储器开关 **U001** 决定。
- * X 方向移动量 **F**、Y 方向移动量 **G** 的输入范围，因缝制范围不同而有所变化。

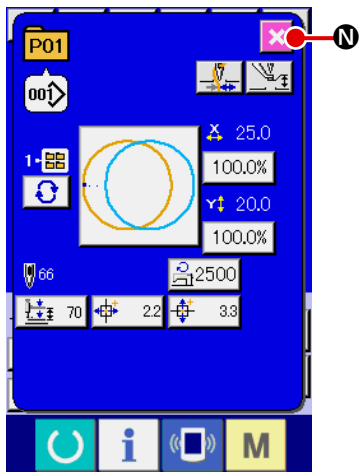


④ 确定项目数据的变更

作为例子，输入 X 放大缩小率。按 **100.0%** **B**，显示项目数据输入画面。

用十数字键、+ / - 键 **K** 输入希望的值。

按了确定键 **↵** **M** 之后，确定数据。



⑤ 关闭图案按键数据变更画面

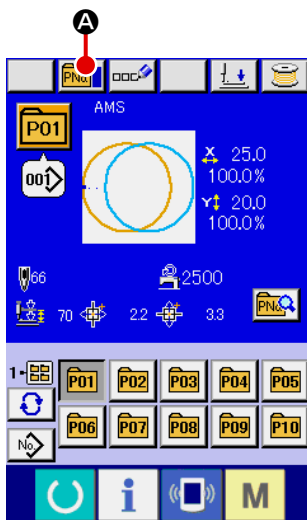
变更结束之后，请按关闭的按键 **✕** **N**。关闭图案按键数据变更画面，返回到数据输入画面。

* 用同样的操作，可以变更其他项目数据。

2-23. 复制缝制图案时

可以把已经登记的图案 No. 的缝制数据复制到未登记的图案 No. 上。因为图案禁止重写复制，因此想重写时，必须先把图案消去之后再复制。

→ 请参阅 "11-2-21. 进行图案按键 No. 选择时" p. 61。

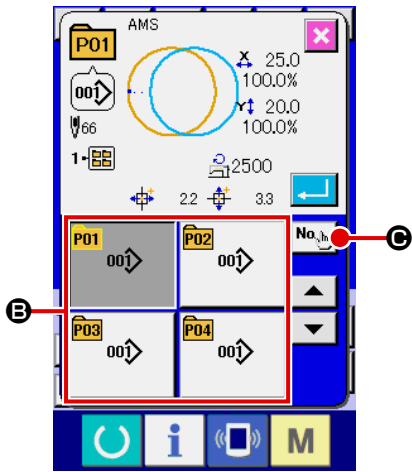


① 显示数据输入画面

仅在图案选择时的数据输入画面（蓝色）时可以进行复制。如果是在缝制画面（绿色）时，请按准备开关 **↻**，显示出数据输入画面（蓝色）。


② 叫出图案复制画面

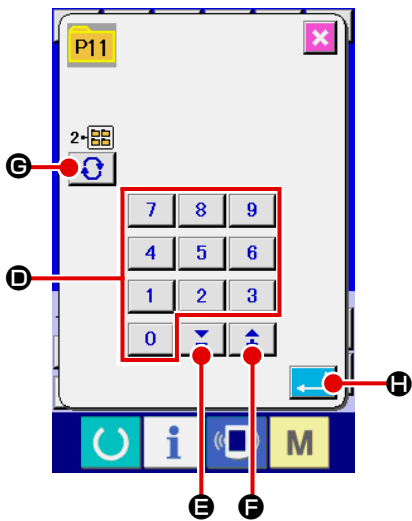
按图案复制按键 **PNa** **A** 之后，图案复制（选择复制原本）画面被显示出来。



③ 选择复制原本的图案 No.


从图案一览按键 **B** 选择复制原本的图案 No.。

然后，按复制原本输入按键  **C** 之后，复制原本输入画面被显示出来。




④ 输入复制副本的图案 No.

请用十数字键 **D** 输入复制副本的图案 No.。用+·-按键

 (**F**·**E**) 可以检索未使用的图案 No.。

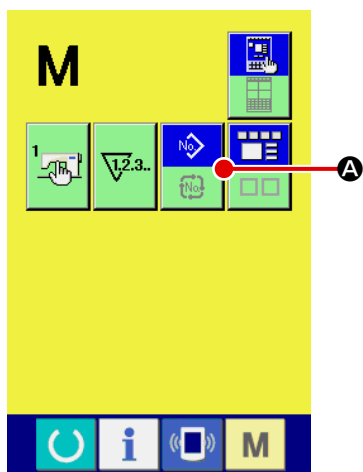
另外，用文件夹选择按键  **G** 也可以选择保存的文件夹。

⑤ 开始复制

按确定按键  **H** 之后开始复制。约 2 秒钟后被复制的图案 No. 变成可以选择的状态，返回到图案复制（选择复制原本）画面。


* 组合数据也可以使用同样的方法进行复制。

2-24. 变更缝制模式时



① 选择缝制模式

在选择了图案登记状态，按了 **M** 开关之后，在画面上缝制

模式选择按键  **A** 被显示。按了该按键之后，可以变换单独

缝制←→组合缝制的缝制模式。（图形按钮没有登记时，即使按了按钮也不变换到组合缝制。）

* 缝制模式选择按键的现在被选择的缝制模式不同，按键内容也不同。



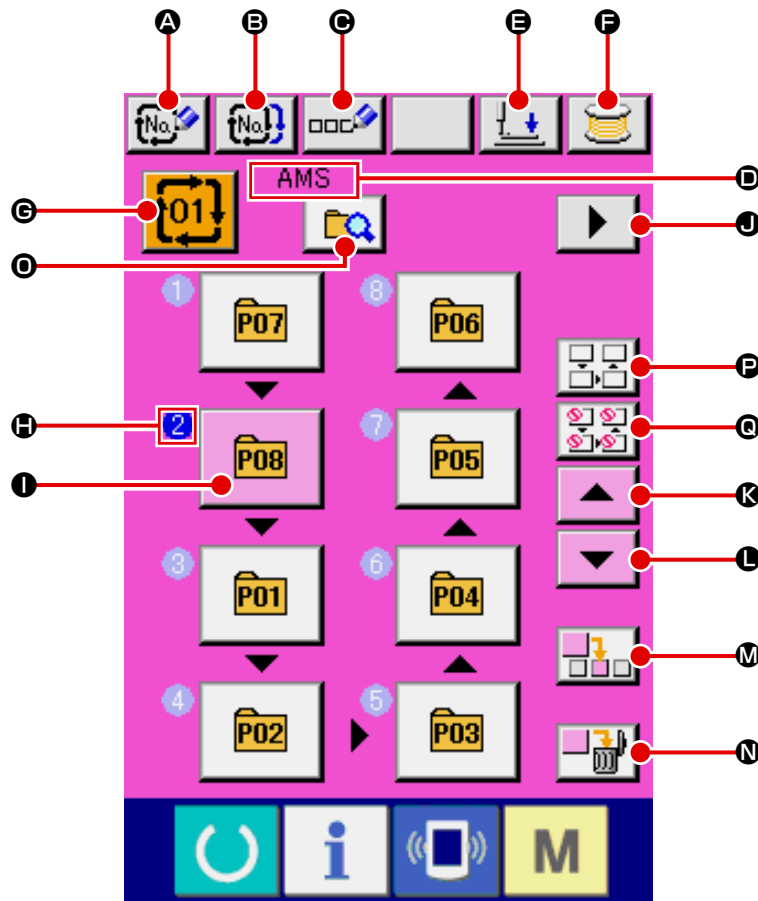
2-25. 组合缝制时的液晶显示部

本缝纫机可以将复数的图案数据组合顺序缝制。

最多可以输入 30 个图案，因此缝制复数不同形状的缝制品时可以使用该功能。另外，最多可以登记 20 个组合缝制数据。需要时，请新编制・复制后使用。

→ 请参阅 "11-2-19. 进行图案按键的新登记" p. 56 、 "11-2-23. 复制缝制图案时" p. 64 。

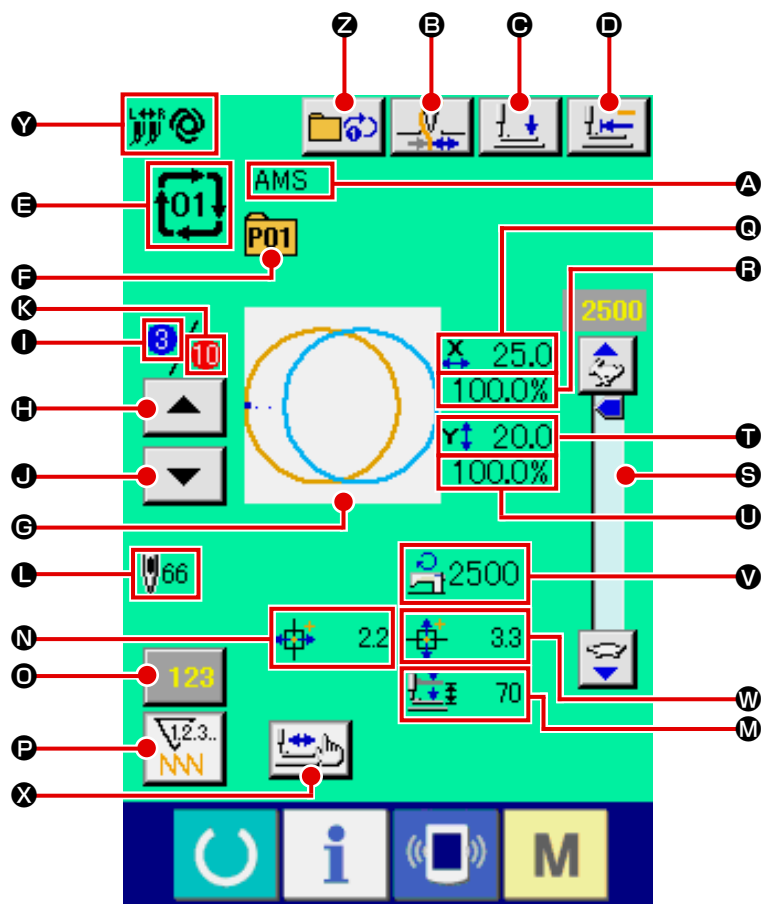
(1) 数据输入画面



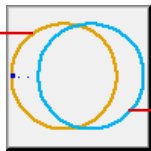


按键 / 显示	内容
Ⓐ 组合数据新登记按键	组合数据 No. 新登记画面被显示。 → 请参阅 "11-2-19. 进行图案按键的新登记" p. 56 。
Ⓑ 组合数据复制按键	组合图案 No. 复制画面被显示。 → 请参阅 "11-2-23. 复制缝制图案时" p. 64 。
Ⓒ 组合数据名称输入按键	组合数据名称输入画面被显示。 → 请参阅 "11-2-18. 给用户图案起名称" p. 55 。
Ⓓ 显示组合数据名称	显示选择中的组合数据所输入的名称。
Ⓔ 压脚下降按键	下降压脚，显示压脚下降画面。 让压脚上升时，请在压脚下降画面上显示的压脚上升按键。

	按键 / 显示	内容
F	卷线	可以卷绕底线。 → 请参阅 "11-2-15. 卷绕底线时" p. 50。
G	组合数据 No. 选择按键	在按键上显示选择中的组合数据 No.，按了该键之后，组合数据 No. 选择画面被显示。
H	显示缝制顺序	显示被输入的图案数据的缝制数据。变换为缝制画面时，以蓝色显示最初缝制的图案。 * H、I 的按键显示仅显示被输入的图案数。
I	图案选择按键	在按键上显示 H 缝制顺序里登记的图案 No. 和种类。按了之后，图形选择画面被显示。按了之后，图形选择画面被显示。 O 为登记图案模式时：选择图案画面被显示出来。 → 请参阅 "11-2-26. 进行组合缝制时" p. 70 的 "(2) 组合数据的编制方法" p. 71。 O 为选择跳过模式时：变换「跳过」⇔「不跳过」各步骤的缝制。 → 请参阅 "11-2-26. 进行组合缝制时" p. 70 的 "(5) 步骤的跳过设定" p. 73。 * H、I 的按键显示仅显示被输入的图案数。
J	显示下页按键	组合数据里登记的图案达到 8 个以上后显示。
K	上滚动按键	图案 No. 的选择移动到前 1 个图案。
L	下滚动按键	图案 No. 的选择移动到后 1 个图案。
M	步骤插入按键	向选择中的图案 No. 的前 1 个插入步骤。
N	步骤删除按键	删除选择中的步骤。
O	变换模式按键	按了按键之后，变换登记图案模式和设定跳过模式。  ：登记图案模式  ：设定跳过模式
P	解除所有的跳过按键	把登记到组合数据中的所有步骤设定为「不跳过」。 → 请参阅 "11-2-26. 进行组合缝制时" p. 70 的 "(5) 步骤的跳过设定" p. 73。
Q	所有跳过按键	把登记到组合数据中的所有步骤设定为「跳过」。 → 请参阅 "11-2-26. 进行组合缝制时" p. 70 的 "(5) 步骤的跳过设定" p. 73。

(2) 缝制画面



按键 / 显示	内容
A 显示组合数据名称	显示选择中的组合数据所输入的名称。
B 抓线按键	选择抓线的有效 / 无效。  : 抓线无效  : 抓线有效
C 压脚下降按键	下降压脚，显示压脚下降画面。 让压脚上升时，请按压脚下降画面上显示的压脚上升按键。
D 原点复位按键	现在的压脚位置在缝制中途时，把压脚返回到缝制开始，上升压脚。
E 显示组合数据 No.	显示选择中的组合数据 No.。
F 显示图案按键 No.	显示缝制中的图案按键 No.。
G 显示缝制形状	显示缝制中的缝制形状。 缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。 右针缝制部分（橙）  左针缝制部分（浅蓝色）
H 返回缝制顺序按键	可以把缝制的图案返回到前 1 个。
I 显示缝制顺序	显示现在缝制中的缝制顺序号。

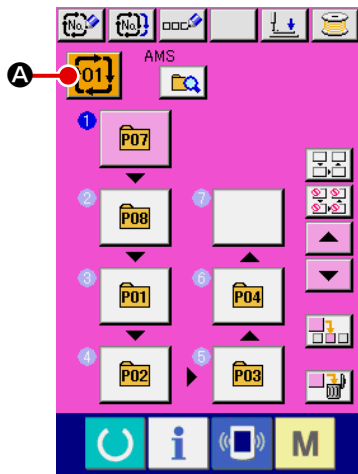
	按键 / 显示	内容
●	前进缝制顺序按键	可以把缝制的图案前进 1 个。
●	显示登记总数	显示缝制中的组合 No. 所登记的图案的总数。
●	显示总针数	缝制中的缝制形状的总针数。
●	2 级行程显示	显示在选择的图案按钮 No. 上登记的 2 级行程值。
●	显示 X 方向移动量	显示缝制中的图案按键 No. 所登记的 X 方向移动量。
●	计数值变更按键	显示按键上现在的计数值。按该键之后计数值变更画面被显示。 → 请参阅 "11-2-16. 使用计数器时" p. 51。
●	计数器变换按键	可以变换缝制计数器 / 件数计数器 / 底线计数器的显示。 → 请参阅 "11-2-16. 使用计数器时" p. 51。
●	显示 X 实际尺寸值	显示缝制中的图案按键 No. 所登记的缝制形状的 X 实际尺寸值。
●	显示 X 放大缩小率	显示缝制中的图案按键 No. 所登记的缝制形状的 X 放大缩小率。
●	速度旋钮	可以变更缝纫机的转速。
●	显示 Y 实际尺寸值	显示缝制中的图案按键 No. 所登记的缝制形状的 Y 实际尺寸值。
●	显示 Y 放大缩小率	显示缝制中的图案按键 No. 所登记的缝制形状的 Y 放大缩小率。
●	显示最高速度限制	显示缝制中的图案按键 No. 所登记的缝制形状的最高速度限制。
●	显示 Y 方向移动量	显示缝制中的图案按键 No. 所登记的缝制形状的 Y 方向移动量。
●	步骤缝制按键	显示步骤缝制画面。可以确认图案形状。 → 请参阅 "11-2-9. 图案形状的确认" p. 41。
●	显示针变换模式	显示现在选择中的针变换模式。 自动变换模式：  手动变换模式 • 右针选择中：  手动变换模式 • 左针选择中：  在自动变换模式中，是按照被图案数据输入的颜色变换命令自动地变换缝制的机针。 → 请参阅 "11-2-8. 向图案数据输入颜色变换命令时" p. 36。 设定为手动变换模式时，每次按键之后即变换针，变换选择右针和选择左针。 → 请参阅 "11-2-7. 变更颜色变换模式时" p. 35。
●	1 步骤反复按键	选择 1 步骤反复的有效 / 无效。  : 1 步骤反复无效  : 1 步骤反复有效

2-26. 进行组合缝制时


首先，进行设定前，请将变更缝制模式变更为组合缝制。

→ "11-2-24. 变更缝制模式时" p. 65。

(1) 组合数据的选择

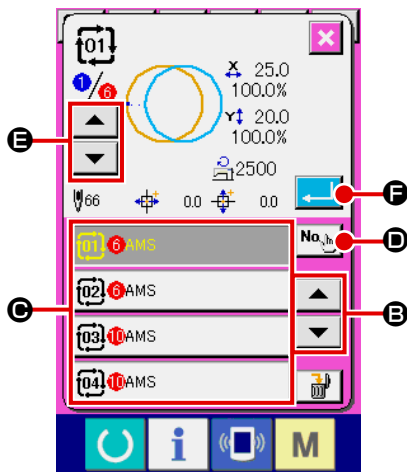


① 显示数据输入画面


仅在数据输入画面（粉红色）时可以选择组合数据 No.。如果是在缝制画面（绿色）时，请按准备开关 ，显示出数据输入画面（粉红色）。


② 叫出组合数据 No. 选择画面

按图按组合数据 No. 按键  **A**之后，组合数据 No. 选择画面被显示。在画面上部现在被选择组合数据 No. 和其内容被显示，画面下部被登记的其他组合数据 No. 按键被显示。



③ 选择组合数据 No.


按了上下按键  **B**之后，被登记的组合数据 No. 按键 **C**顺序变换。

按数字输入按键  **D**，显示组合数据 No. 输入画面，可以直接输入组合数据 No.。

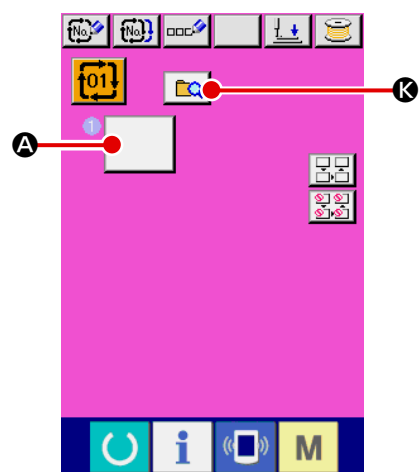
这时请按想选择的组合数据 No. 按键 **C**。

按了步骤确认按键  **E**之后，组合数据中被登记的图案缝制形状等按顺序变换显示出来。

④ 确定组合数据 No.


按了确定按键  **F**之后，关闭组合数据 No. 选择画面，结束选择。

(2) 组合数据的编制方法



① 显示数据输入画面

仅在数据输入画面（粉红色）时可以输入组合数据。

如果是在缝制画面（绿色）时，请按准备开关 ，显示出数据输入画面（粉红色）。

在初期状态，图案 No. 没有被登记，因此第 1 个图案选择按钮以空白状态被显示。

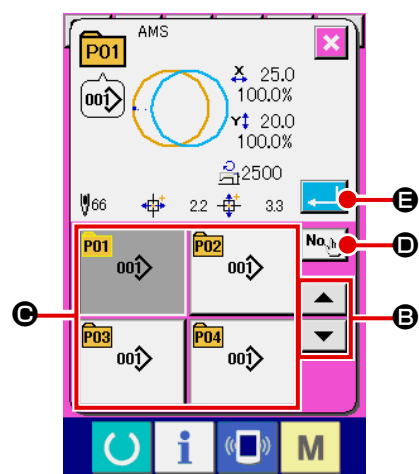
② 显示图案 No. 选择画面

按了图案选择按钮  **A** 之后，图案 No. 选择画面被显示。





请确认变换选择模式按钮  **K** 是否为登记图案模式。

如果不是登记图案模式时，请按变换选择模式按钮。




③ 选择图案 No.

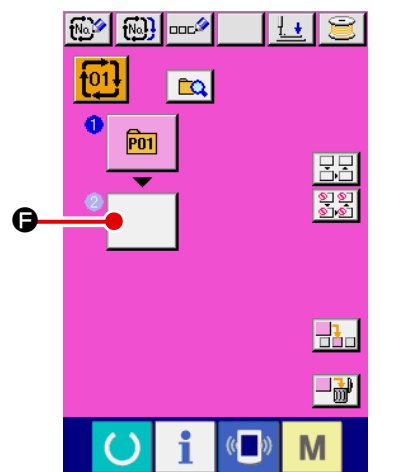
按了上下滚动按钮  **B** 之后，被登记的图案 No. 按钮 **C** 顺序地变换。

按数字输入按钮  **D**，显示图案 No. 输入画面，可以直接输入图案 No.。


在按钮上，图案数据的被容被显示。这时，请按想选择的图案 No. 按钮。

④ 确定图案 No.


按了确定键  **E** 之后，关闭图案 No. 选择画面，结束选择。



⑤ 反复②~④确定登记


第 1 个登记确定之后，第 2 个图案选择按钮  **F** 被显示。请反复②~④确定登记。

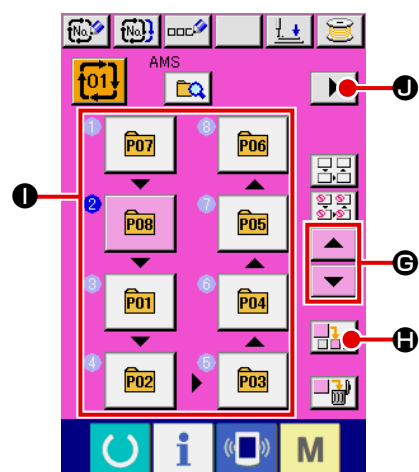
按了上下滚动按钮  **G** 之后，可以选择图案 No. 按钮。

被选择的图案 No. 按钮变成粉红色显示 。

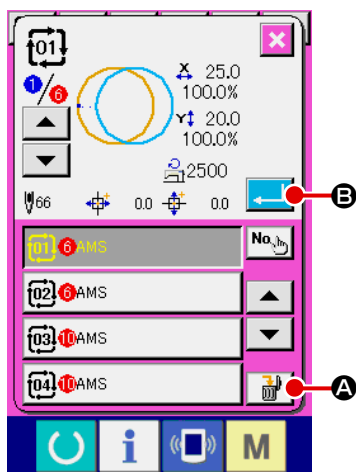
按了图案 No. 插入按钮  **H** 之后，步骤插入到选择中（粉红色显示）的图案 No. 的前一个。

按显示中的图案 No. 按钮 **I**，选择了其他的图案 No. 之后，图案 No. 变换。

编制的组合数据为复数画面时，按了画面滚动按钮  **J** 之后，就可以显示下一画面。



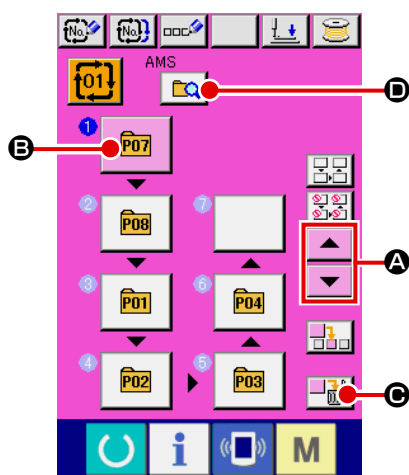
(3) 组合数据的删除方法






① 选择组合数据 No.
 请进行 "(1) 组合数据的选择" p. 70 的①~③的操作, 显示要删除的组合数据。


② 删除组合数据
 按了删除数据按钮  A 之后, 删除组合数据确认凸起画面被显示出来。这时按了确定按钮  B 之后, 选择的组合数据就会被删除。

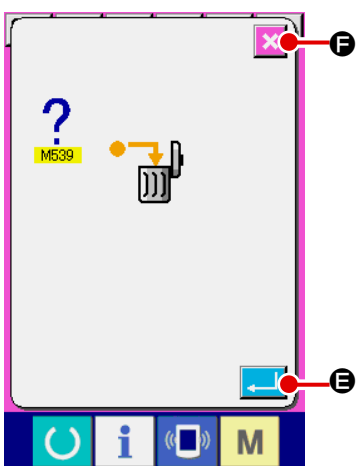
(4) 组合数据步骤的删除方法





① 选择组合数据 No.
 请进行 "(1) 组合数据的选择" p. 70 的①~②的操作, 让要删除的包括步骤的组合数据成为被选择的状态。

② 显示图案 No. 选择画面
 按了上下滚动按钮  A 之后, 把想删除的步骤的图案选择按钮设定为选择状态  B, 然后按步骤删除按钮  C, 数据步骤删除上弹菜单被显示出来。

重要 请确认变换选择模式按钮  D 是否为登记图案模式。如果不是登记图案模式时, 请按变换选择模式按钮。

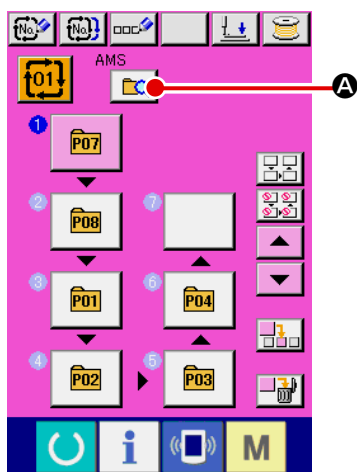


③ 删除选择的组合数据的步骤
 这时按了确定按钮  E 之后, 选择的组合数据步骤就会被删除。
 按了取消按钮  F 之后, 则不进行删除, 而返回到组合数据的输入画面。



(5) 步骤的跳过设定

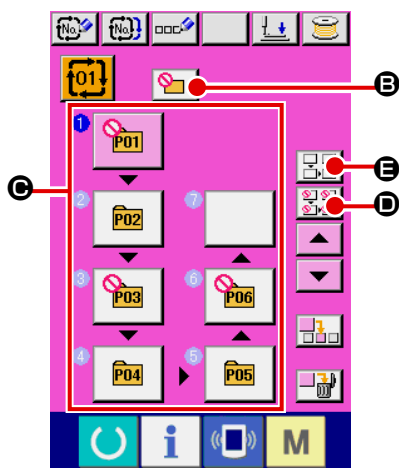
可以进行跳过任意的步骤的缝制的设定。

在组合数据中，如果有临时跳过缝制的步骤时，可以使用。






① 设定为设定跳过模式

按变换模式按键  A，设定为设定跳过模式  B。



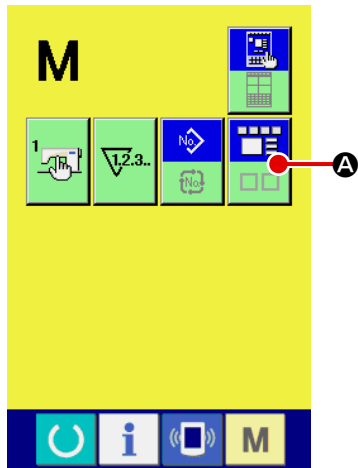
② 按想跳过的步骤的按键

按了步骤的按键 C 之后， 被显示出来，该步骤变成跳过设定。再一次按了按键之后，跳过设定被解除。对于复数个步骤都可以进行跳过设定。


按了全部跳过按键  D、全部解除跳过按键  E 之后，对于所有的步骤，可以进行跳过设定或者解除跳过设定。另外，所有的步骤都为跳过设定时，即使按了准备键，也不显示缝制画面。

2-27. 使用简易操作模式时

IP-420 可以使用简易操作模式。



① 选择缝制模式

按 **M** 键之后，在画面上显示出画面模式选择按钮  **A**。

按了此按钮之后，画面模式进行通常操作 $\leftarrow \rightarrow$ 简易操作的变换。

选择通常操作时：



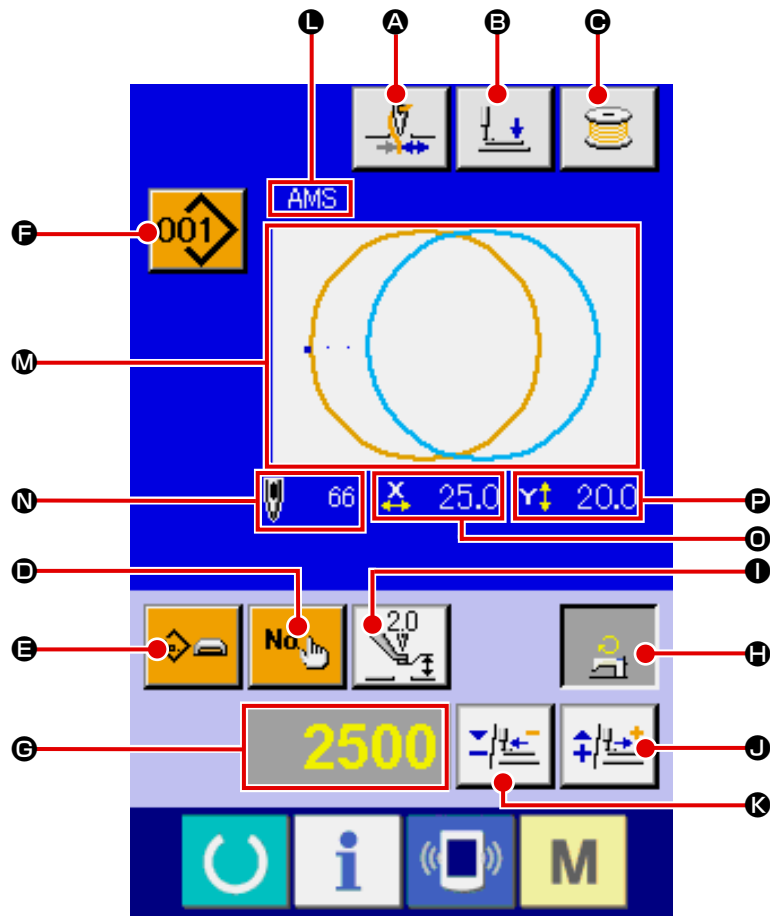
选择简易操作时：



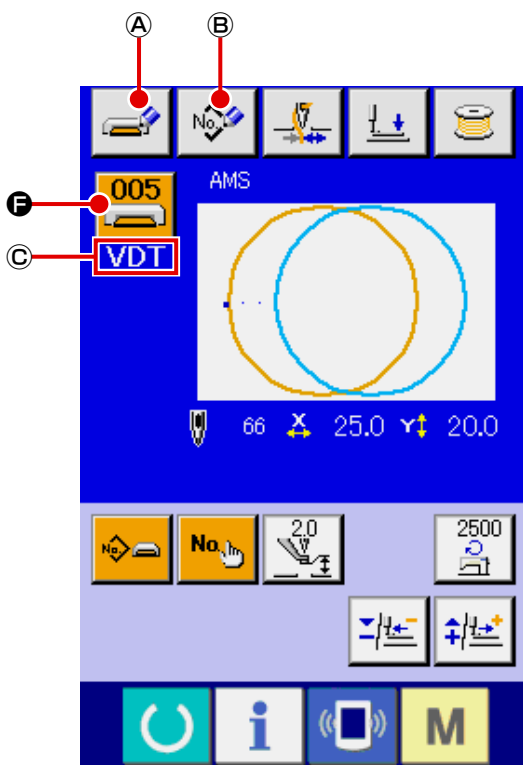
2-28. 选择简易操作时的液晶显示部

(1) 数据输入画面（单独缝制）

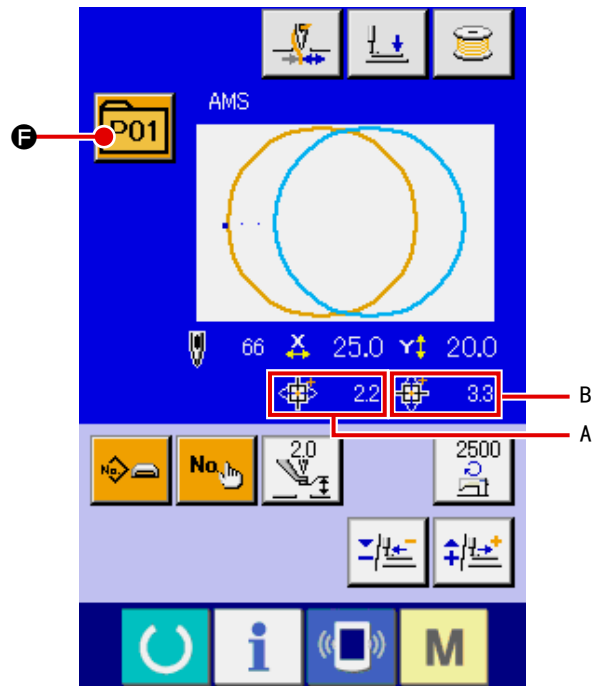
[用户图案]



[媒体图案]



[直接图案]

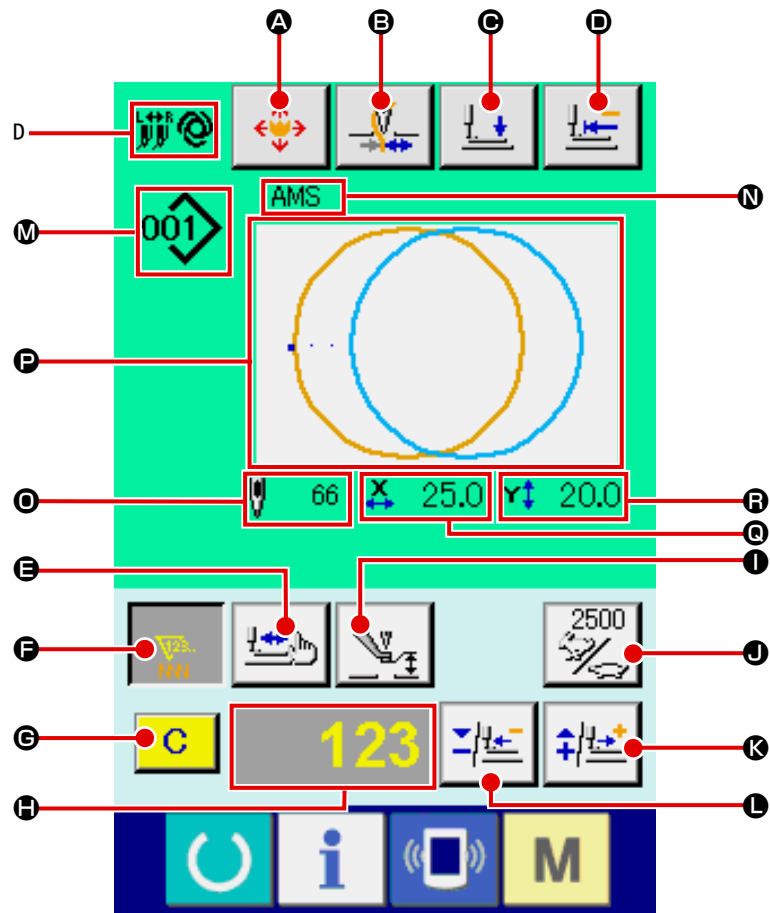


	按键 / 显示	内容
A	抓线按键	选择抓线的有效 / 无效。  : 抓线无效  : 抓线有效
B	压脚下降按键	让外压脚和中压脚下降，显示出压脚下降画面。
C	绕线按键	可以卷绕底线。 → 请参阅 "11-2-15. 卷绕底线时" p. 50。
D	图案 No. 设定按键	设定图案 No.。 按 + 按键 J · - 按键 K 检索登记完了图案 No.。
E	图案种类设定按键	设定图案种类。用 + 按键 J · - 按键 K 变换下列种类，然后进行选择。  : 用户图案  : 图标形式数据  : M3 数据  : 缝制标准格式  : 直接图案 选择后的图案种类显示在编辑数据显示 G 上。 ※ 如果 1 个图案也没有登记的种类则不能选择。
F	图案一览按键	把现在选择的图案 No. 和种类显示到按键上。 按了此按键之后，显示出选择中的图案一览画面，进行图案选择。
G	显示编辑数据	显示现在被选择的编辑项目的正在编辑中的数据。 ※ 未选择编辑数据项目时不显示。
H	最高限制速度设定按键	在按键上显示出现在的最高限制速度，按此按键之后可以变更最高限制速度。 设定中，最高限制速度显示在编辑数据显示 G 上。 按 + 键 J · - 键 K 可以 100sti/min 单位进行增减。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33。
I	中压脚高度基准值设定按键	在按键上显示出现在的中压脚高度的基准值，按此按键之后可以变更中压脚高度的基准值。 设定中，中压脚高度基准值显示在编辑数据显示 G 上。 按 + 按键 J · - 按键 K 可以 0.1mm 单位进行增减。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33。
J	+ 按键	对于被选择的项目可以每个编辑单位增加数值。
K	- 按键	对于被选择的项目可以每个编辑单位减少数值。
L	显示图案名称	显示现在被选择的图案名称。
M	显示缝制形状	显示现在被选择的图案的缝制形状。 缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。 右针缝制部分 (橙)  左针缝制部分 (浅蓝色)
N	针数显示	显示现在被选择的图案的针数。
O	显示 X 实际尺寸值	显示选择中的缝制形状的 X 实际尺寸值。通过存储器开关 U064 的设定，选择了输入实际尺寸值之后，X 实际尺寸值设定按键被显示出来。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33。
P	显示 Y 实际尺寸值	显示选择中的缝制形状的 Y 实际尺寸值。通过存储器开关 U064 的设定，选择了输入实际尺寸值之后，Y 实际尺寸值设定按键被显示出来。 → 请参阅 "11-2-6. 进行变更项目数据时" p. 33。

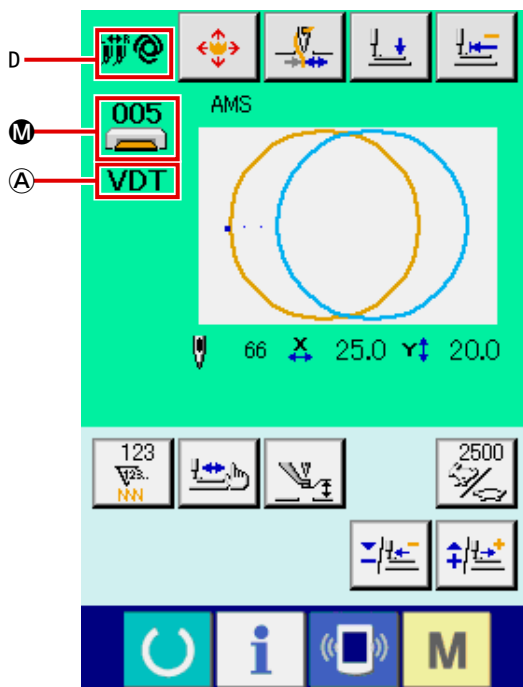
	按键 / 显示	内容
Ⓐ	媒体图案写入按键	向媒体写入图案。 按了此键之后，显示媒体图案新登记画面。 ※ 选择媒体图案时显示。
Ⓑ	用户图案写入按键	写入用户图案。 按了此键之后，显示出用户图案新登记画面。 ※ 选择媒体图案时显示。
Ⓒ	显示缝值数据种类	显示从媒体读取的数据的种类。 VDT : 图标形式数据 M3 : M3 数据 DAT : 缝制标准格式 ※ 选择媒体图案时显示。
A	显示 X 方向移动量	显示选择中的图案按键 No. 中登记的 X 方向移动量。 ※ 选择直接图案时显示。
B	显示 Y 方向移动量	显示选择中的图案按键 No. 中登记的 Y 方向移动量。 ※ 选择直接图案时显示。

(2) 缝制画面（单独缝制）

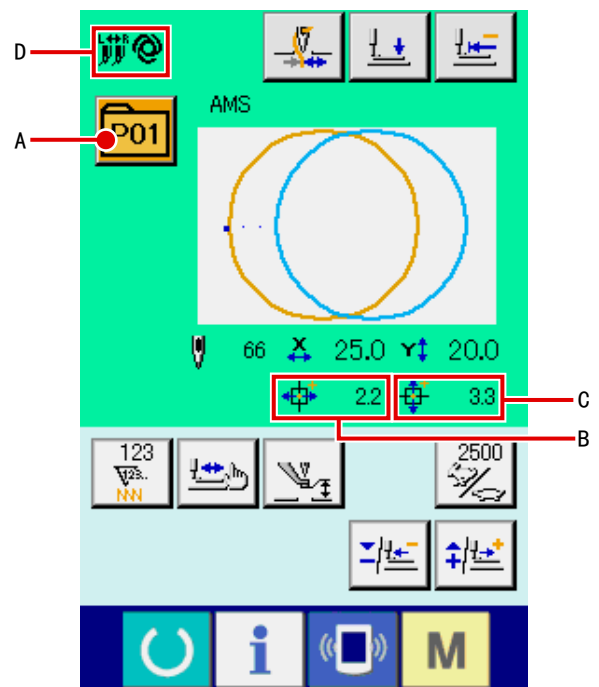
[用户图案]



[媒体图案]



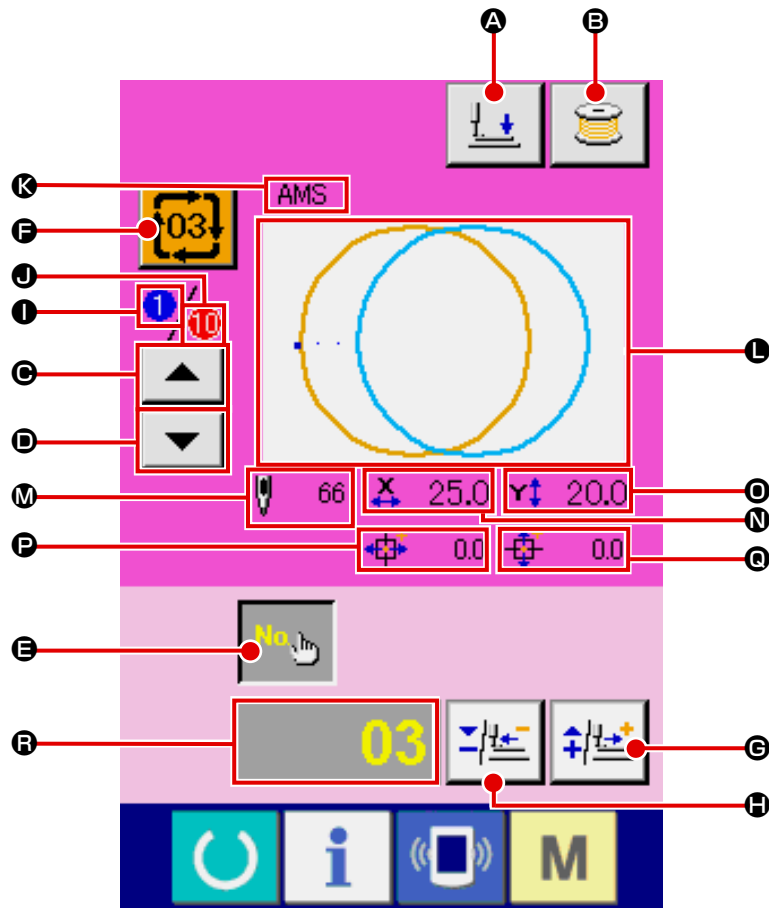
[直接图案]



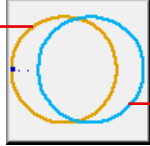
	按键 / 显示	内容
A	图案按键移动按键	显示图案按键移动画面。 → 请参阅 "11-2-12. 由于机针头的妨碍不好放置缝制物时" p. 48。
B	抓线按键	选择抓线的有效 / 无效。  : 抓线无效  : 抓线有效
C	下降压脚按键	让外压脚和中压脚下降, 显示下降压脚画面。
D	原点复位按键	暂停时, 把压脚返回至缝制开始, 然后上升压脚。
E	确认形状按键	按+按键 K ·-按键 L , 确认现在选择中的图案形状。在编辑数据显示 H 省显示现在的针数。 → 请参阅 "11-2-9. 图案形状的确认" p. 41。
F	计数器值变更按键	按+按键 K ·-按键 L , 变更计数器值。在按键上显示出计数器值, 按此按键之后 G 显示出来, 可以变更计数器值。在编辑数据显示区域 H 上, 显示现在的计数器值。 → 请参阅 "11-2-16. 使用计数器时" p. 51。
G	清除按键	清除计数器值。 ※ 仅计数器值变更按键 F 为选择状态时显示。
H	显示编辑数据	显示现在选择的编辑项目编辑中的数据。 ※ 没有选择编辑数据项目时不显示。
I	中压脚高度基准值设定按键	在按键上显示现在的中压脚高度的基准值, 按此键之后可以设定中压脚高度的基准值。 设定中, 中压脚高度基准值显示在编辑数据显示 H 上。 按+按键 K ·-按键 L 可以 0.1mm 单位进行增减。
J	变更速度按键	在按键上显示出缝纫机的速度 (转速), 按此按键之后, 可以变更缝纫机的速度 (转速)。设定中, 现在的缝纫机的速度显示在编辑数据显示 H 上。 按+键 K ·-键 L 可以 100sti/min 单位进行增减。 缝制中也可以变更。
K	+按键	对于选择中的项目, 以每个编辑单位增加数值或者前进 1 针。
L	-按键	对于选择中的项目, 以每个编辑单位减少数值或者后退 1 针。
M	显示图案 No. · 种类	显示现在选择中的图案 No. · 种类。
N	显示图案名称	显示现在选择中的图案名称。
O	显示针数	显示现在选择的图案的针数。
P	显示缝制形状	显示现在被选择的图案的缝制形状。 缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。 右针缝制部分 (橙)  左针缝制部分 (浅蓝色)
Q	显示 X 实际尺寸值	显示选择中的缝制形状的 X 实际尺寸值。
R	显示 Y 实际尺寸值	显示选择中的缝制形状的 Y 实际尺寸值。

	按键 / 显示	内容
Ⓐ	显示缝值数据种类	显示从媒体读取的数据的种类。 VDT : 图标形式数据 M3 : M3 数据 DAT : 缝制标准格式 ※ 选择媒体图案时显示。
A	图案一览按键	在按键上显示现在选择的图案 No. 和种类。 按此按键之后, 显示选择中的图案一览画面, 选择图案。
B	显示 X 方向移动量	显示选择中的图案按键 No. 中登记的 X 方向移动量。 ※ 选择直接图案时显示。
C	显示 Y 方向移动量	显示选择中的图案按键 No. 中登记的 Y 方向移动量。 ※ 选择直接图案时显示。
D	显示针变换模式	显示现在选择中的针变换模式。 自动变换模式 :  手动变换模式·右针选择中 :  手动变换模式·左针选择中 :  在自动变换模式中, 是按照被图案数据输入的颜色变换命令自动地变换缝制的机针。 → 请参阅 "11-2-8. 向图案数据输入颜色变换命令时" p. 36 。 设定为手动变换模式时, 每次按键之后即变换针, 变换选择右针和选择左针。 → 请参阅 "11-2-7. 变更颜色变换模式时" p. 35

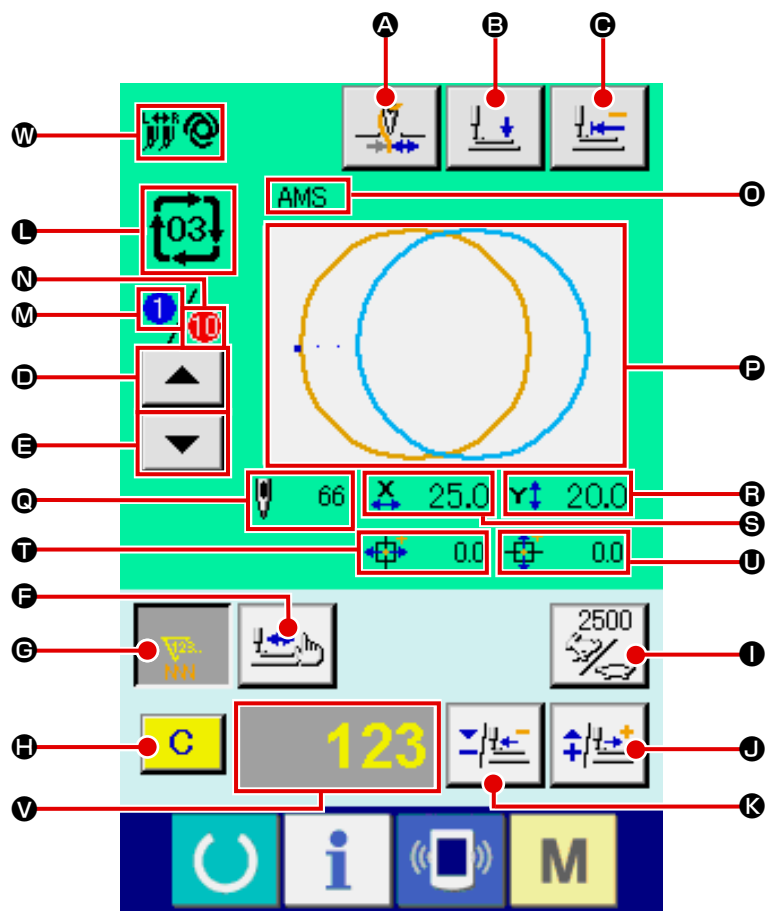
(3) 数据输入画面（组合缝）



按键 / 显示	内容
Ⓐ 下降压脚按键	下降外压脚和中压脚，显示下降压脚画面。
Ⓑ 绕线按键	可以卷绕底线。 → 请参阅 "11-2-15. 卷绕底线时" p. 50。
Ⓒ 返回缝制顺序按键	可以把最初缝制的图案 No. 返回前 1 个缝制顺序 No.。 更新画面上部的图案信息。
Ⓓ 顺序传送缝制按键	可以传送最初缝制的图案 No. 到后 1 个缝制顺序 No.。 更新画面上部的图案信息。
Ⓔ 图案 No. 设定按键	设定图案 No.。 按+按键Ⓖ·-按键Ⓗ检索登记完了的图案 No.。
Ⓕ 图案一览按键	把现在选择的图案 No. 和种类显示到按键上。 按了此按键之后，显示选择中的图案一览画面，选择图案。
Ⓖ + 按键	对于被选择的项目，增加各个编辑单位的数值。
Ⓗ - 按键	对于被选择的项目，减少各个编辑单位的数值。
Ⓘ 显示缝制顺序	显示现在选择的图案数据的缝制顺序。
Ⓙ 显示登记总数	显示在现在选择中的循环图案里登记的图案总数。
Ⓚ 显示图案名称	显示现在选择的图案名称。

	按键 / 显示	内容
L	显示缝制形状	<p>显示现在被选择的图案的缝制形状。 缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。</p> <p>右针缝制部分（橙）  左针缝制部分（浅蓝色）</p>
M	显示针数	显示现在选择的图案的针数。
N	显示 X 实际尺寸	显示现在选择的图案的 X 实际尺寸值。
O	显示 Y 实际尺寸	显示现在选择的图案的 Y 实际尺寸值。
P	显示 X 方向移动量	显示现在选择的图案的 X 方向移动量。
Q	显示 Y 方向移动量	显示现在选择的图案的 Y 方向移动量。
R	显示编辑数据	<p>显示现在选择的编辑项目的正在编辑中的数据。</p> <p>※ 未选择编辑数据项目时不显示。</p>

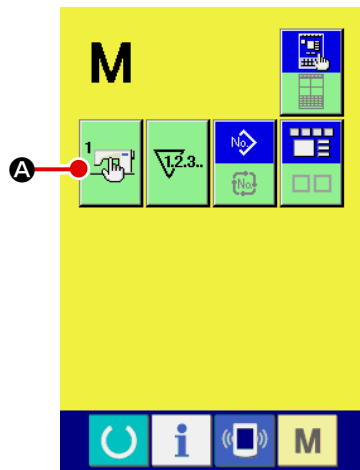
(4) 缝制画面（组合缝）




按键 / 显示	内容
A 抓线按键	选择抓线的有效 / 无效。  : 抓线无效  : 抓线有效
B 下降压脚按键	下降外压脚和中压脚，显示下降压脚画面。
C 原点复位按键	暂停时，把压脚返回至缝至开始，然后上升压脚。
D 顺序返回缝制按键	可以把缝制的图案返回到前 1 个图案。
E 顺序传送缝制按键	可以把缝制的图案顺序传送到下 1 个图案。
F 确认形状按键	按 + 按键 J · - 按键 K ，确认现在选择中的图案的形状。在编辑数据显示 V 上显示现在的针数。 → 请参阅 "11-2-9. 图案形状的确" p. 41 。
G 变更计数器值按键	按 + 按键 J · - 按键 K ，变更计数器值。在按键上显示出计数器值，按此按键之后 H 显示出来，可以变更计数器值。在编辑数据显示区域 V 上，显示现在的计数器值。 → 请参阅 "11-2-16. 使用计数器时" p. 51 。
H 清除按键	清除计数器值。 ※ 计数器值变更按键 G 仅在在选择状态时显示。

	按键 / 显示	内容
I	变更速度按键	在按键上显示出缝纫机的速度（转速），按此按键之后，可以变更缝纫机的速度（转速）。设定中，现在的缝纫机的速度显示在编辑数据显示V上。 按+键J·-键K可以 100sti/min 单位进行增减。
J	+ 按键	对于选择中的项目，增加各个编辑单位的数值或者前进 1 针。
K	- 按键	对于选择中的项目，减少各个编辑单位的数值或者后退 1 针。
L	显示图案 No. · 种类	显示现在选择中的图案 No. · 种类。
M	显示缝制顺序	显示现在被选择的图案数据的缝制顺序。
N	显示登记总数	显示现在选择中的循环图案里登记的图案的总数。
O	显示组合数据名称	显示选择中的组合数据里输入的名称。
P	显示缝制形状	显示现在被选择的图案的缝制形状。 缝制形状用缝制的机针显示不同颜色。 右针缝制部分（橙）  左针缝制部分（浅蓝色）
Q	显示针数	显示现在选择的图案的针数。
R	显示 X 实际尺寸	显示现在选择的图案的 X 实际尺寸值。
S	显示 Y 实际尺寸	显示现在选择的图案的 Y 实际尺寸值。
T	显示 X 方向移动量	显示现在选择的图案的 X 方向移动量。
U	显示 Y 方向移动量	显示现在选择的图案的 Y 方向移动量。
V	显示编辑数据	显示现在选择的编辑项目的正在编辑中的数据。 ※ 未选择编辑数据项目时不显示。
W	显示针变换模式	显示现在选择中的针变换模式。 自动变换模式：  手动变换模式·右针选择中：  手动变换模式·左针选择中：  在自动变换模式中，是按照被图案数据输入的颜色变换命令自动地变换缝制的机针。 →请参阅 "11-2-8. 向图案数据输入颜色变换命令时" p. 36 。 设定为手动变换模式时，每次按键之后即变换针，变换选择右针和选择左针。 →请参阅 "11-2-7. 变更颜色变换模式时" p. 35 。

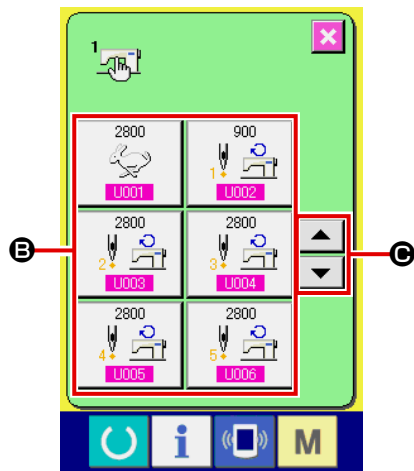
2-29. 变更存储器开关数据时




① 显示存储器开关数据一览画面

按 **M** 开关之后，在画面上显示出存储器开关按键  **A**。

按此按键之后，存储器开关数据一览画面被显示出来。




② 选择想变更的存储器开关按键

按上下滚动按键  **C**，选择想变更的数据项目 **B** 按键。

③ 变更存储器开关数据

存储器开关数据有变更数字的数据项目和选择图标的数据项目。



变更数字的数据项目上，有 **U001** 这样的粉红色的 No.，在变更画面上可以用显示的+ / - 按键  **D** 变更设定。

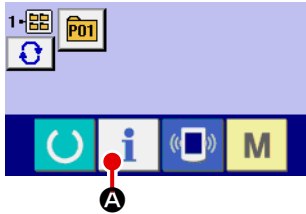


在选择图标的数据项目上，有 **U032** 这样的蓝色的 No.，在变更画面上可以选择显示的图标。


→ 有关存储器开关数据的详细内容，请参照
"11-3. 存储器开关数据一览" p. 97 .

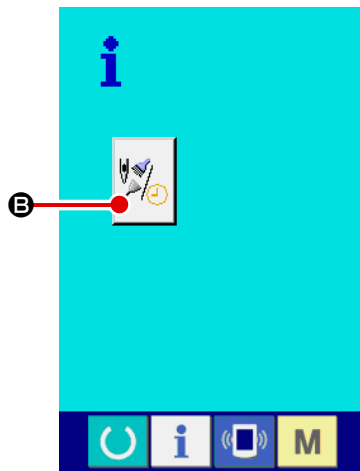
指定缝纫机油更换（加油）时期、机针更换时期、清扫时期等，当到达指定时间之后本机可以进行警告通知。

(1) 看维修检查信息




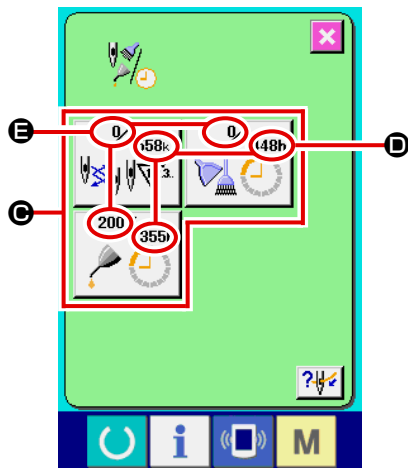
① 显示信息画面

在数据输入画面，按开关密封部的信息按钮  **A** 之后，信息画面被显示出来。






② 显示保养维修画面。

请按信息画面的保养维修信息画面显示按钮  **B**。

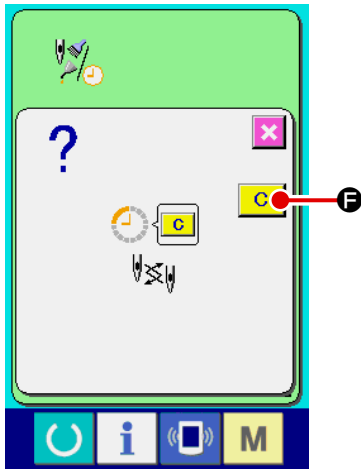


在保养维修信息画面上，有以下 3 个项目的信息被显示出来。

- 更换机针（1000 针） : 
- 清扫时间（小时） : 
- 机油更换时间（小时） : 

各项目显示在按钮 **C**，通知检修的间隔显示在 **D**，至更换的剩余时间显示在 **E**。

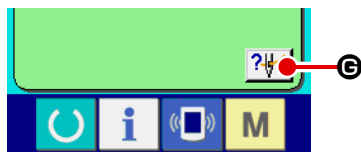
另外，还可以清除至更换的剩余时间。




③ 清除至更换的剩余时间

按了想清除的项目按钮**C**之后，清除更换时间画面被显示出来。

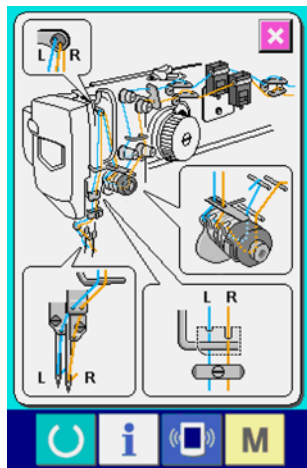
按了清除按钮 **C** **F**之后，至更换的剩余时间被清除。



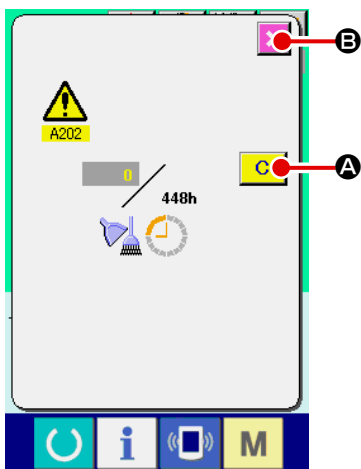
④ 显示穿线图

按了在维修保养信息画面上显示的穿线按钮  **G**之后，上穿线图被显示出来。

穿线时，请参阅。



(2) 警告的解除方法



到了指定的维修保养时间之后，警告画面被显示出来。

要清除维修保养时间时，请按清除按钮 **C** **A**。

清除维修保养时间，关闭凸起画面。

不清除维修保养时间时，请按取消按钮 **X** **B**，关闭凸起画面。

在清除维修保养时间之前，每1缝制结束后显示警告画面。

各项目的警告号码如下。

- 机针更换 : A201
- 清扫时间 : A202
- 机油更换时间 : A203



有关涂抹润滑脂的部位，请参照 "III-1-7. 向指定部位补充润滑脂" p. 120 的项目。

2-31. 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。

作为通讯媒体，请准备记忆媒体和 USB。

* 但是，从电脑进行下载 / 加载时，需要 SU-1（数据管理器）。

(1) 关于可以处理的数据

可以处理的缝制数据为以下 4 种，它们的数据形式如下所示。

数据名称		后缀	数据内容
向量形式数据		VD00XXX. 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
M 3 数据		AMS00XXX. M3	AMS-B, C, D 系列的图案数据
缝制标准格式数据		SD00XXX. DAT	缝制标准格式形式的数据
简易程序数据		AMS00XXX. PRO	简易程序数据

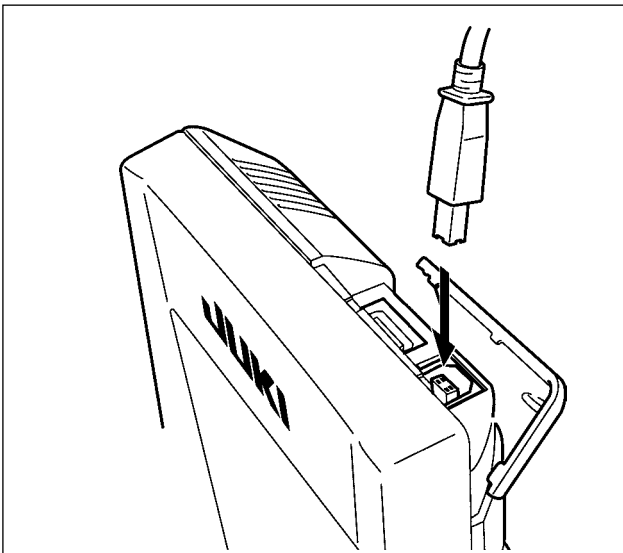
XXX : 文件 No

* 关于简易程序，请参阅服务手册。

(2) 使用媒体进行通讯时

有关媒体的使用方法，请参阅 "11-1. 前言" p.19。

(3) 使用 USB 进行通信时

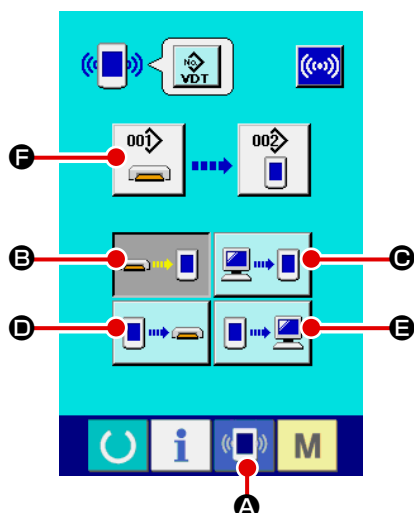


把 USB 电缆连接到电脑等上，进行数据的存取。




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。

(4) 处理数据



① 显示通信画面

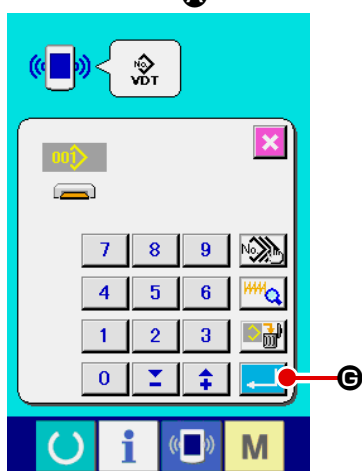
在数据输入画面，按开关部的通信开关  **A**之后，显示出通信画面。

② 选择通信方法

通信方法有以下 4 种。

- B** 方便媒体→操作盘的数据写入
- C** 电脑（管理人）→操作盘的数据写入
- D** 操作盘→方便媒体的数据写入
- E** 操作盘→电脑（管理人）的数据写入

请选择希望的通信方法按键。




③ 选择数据号

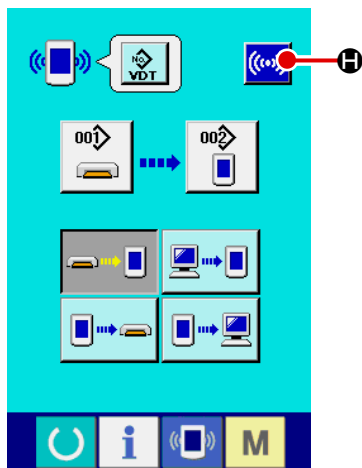
按键  **F**之后，写入文件选择画面被显示出来。

请输入想写入的数据文件号码。文件号码，请输入文件名的 VD00XXX.vdt 的 XXX 部的数字。


写入位置的图案 No. 可以和原来相同。写入位置是操作盘时会显示出未登记的图案 No.。

④ 确定数据号码

按确定按键  **G**之后，关闭数据号码选择画面，数据号码的选择结束。

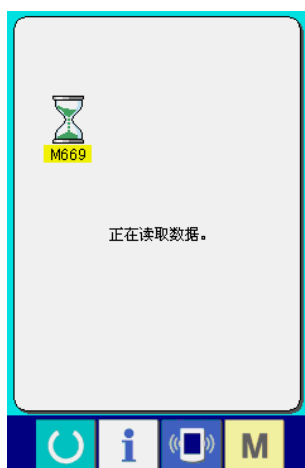


⑤ 开始通信

按了开始通信按钮  **H**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。

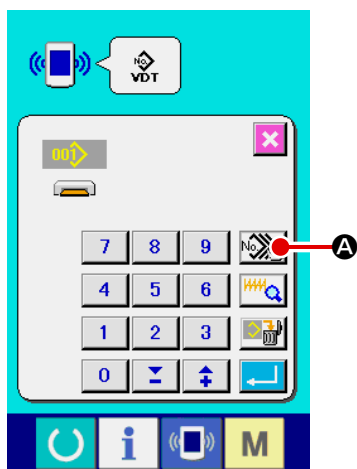


读取数据中途，请不要打开盖子。有可能不能正常读取数据。




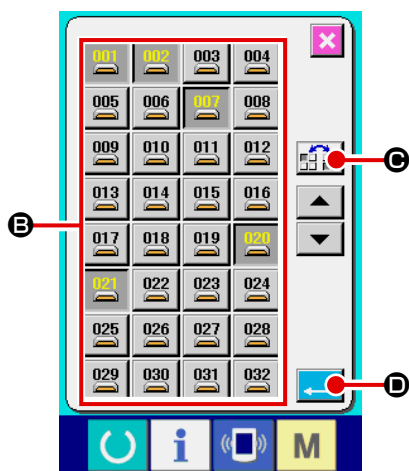
(5) 将数个数据一起输入时

图标数据、M3 数据、缝制标准格式数据可以选择数个写入数据。写入部位的图形 No. 与选择数据号码的 No. 相同。




① 显示写入文件选择画面


按了复数选择按钮  **A** 之后，数据号码复数选择画面被显示出来。

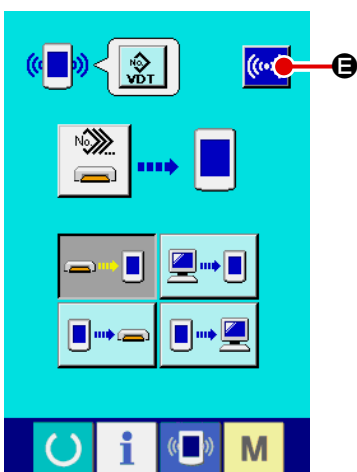


② 选择数据号码

已经保存的数据文件号码一览表被显示出来，请按想写入的文件号码按钮 **B**。同时，用反转按钮  **C** 还可以反转按钮的选择状态。

③ 确定数据号码

按了确定按钮  **D** 之后，数据号码复数选择画面被关闭，结束数据的选择。




④ 开始通讯

按了开始通讯按钮  **E** 之后，便开始数据通讯。

在通讯中画面上，会显示通讯中的数据号码、写入数据的总数以及数据通讯结束的数据数。



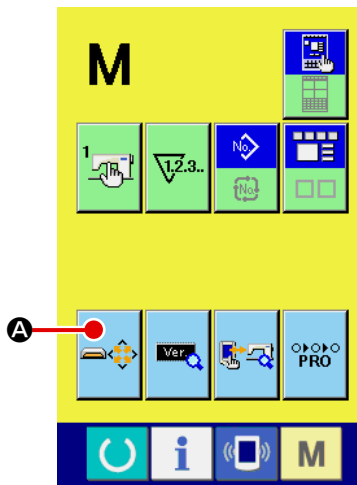
* 向已经保存的数据 No. 写入数据时，写入之前会显示出是否重写的确认画面。这时，请按确认按钮  **F**。

不显示重写确认画面，全部进行重写时，请按全部重写按钮



2-32. 进行媒体的格式化时

重新格式化媒体时,请移动到 IP-420 上进行格式化。用电脑格式化的媒体不能在 IP-420 上进行读取。



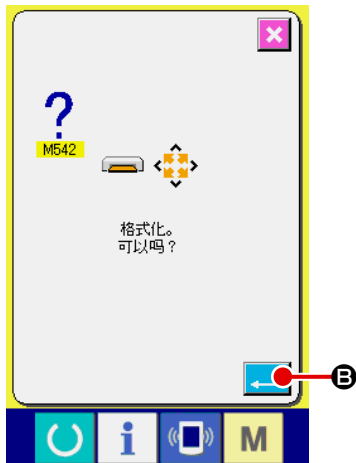
① 显示媒体格式化画面

持续 3 秒钟按 **M** 开关之后,在画面上显示出媒体格式化

按钮  **A**。按此按钮之后,显示出媒体格式化画面。



请把想格式化的媒体插到媒体插口,关闭盖子之后,显示出媒体格式化画面。



② 开始媒体格式化

按了决定键  **B**之后,开始格式化。

格式化之前,请把媒体内重要的数据保存到其他的媒体里。初期化之后,内部的数据将被消去。

如果连接了复数个媒体的话,则根据优先顺序决定格式化的媒体。顺序为

高 ← 低

CF(TM) 插口 ← USB 机器 1 ← USB 机器 2 ← . . . ,
因此,如果在 CF(TM) 插口上插入了 CompactFlash(TM) 的话,CompactFlash(TM) 首先被格式化。

有关通讯的优先顺序,请参照 USB 的规格。

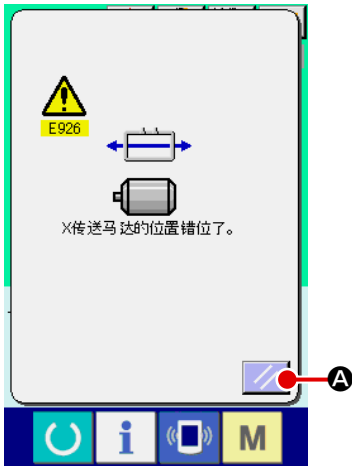


2-33. X·Y 马达位置偏移异常时的操作


XY 马达检测了位置偏移之后，异常画面被显示出来。

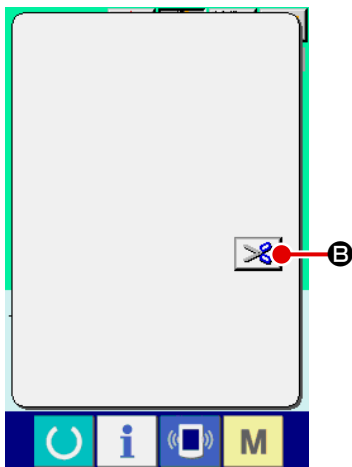
用存储器开关的选择功能可以变更异常显示的时间。详细内容请参照服务手册。

(1) 缝制中显示时




① 解除异常

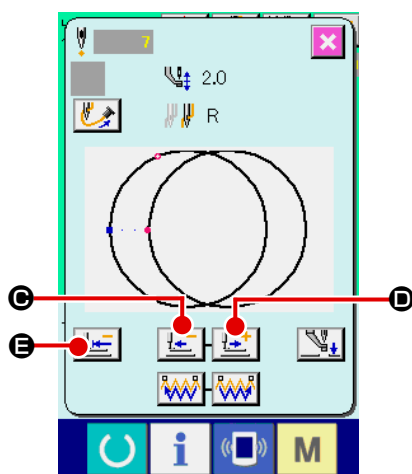
按复位按键  **A**，解除了异常之后，切线凸起画面被显示出来。





② 进行切线

确认缝迹，如果没有问题的话，继续踩踏开始踏板，重新开始缝制。


如果有问题的话，按切线按键  **B**，进行切线。
进行切线之后，前进后退送布凸起画面被显示出来。



③ 把压脚移动到重新缝制的位置。

按了后退送布按键  **C**之后，压脚 1 针 1 针地返回，按了前进送布按键  **D**之后，压脚 1 针 1 针前进。

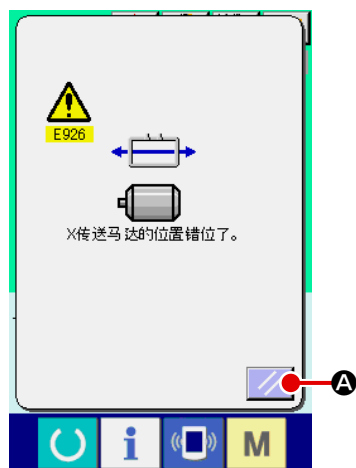
请把压脚移动到重新缝制的位置。

另外，按了原点复位按键  **E**之后，凸起画面关闭，显示缝制画面然后返回到缝制开始的位置。


④ 重新开始缝制

踩了踏板之后，缝制重新开始。

(2) 缝制结束后被显示时



① 解除异常

按复位按键  **A**，解除了异常之后，缝制画面被显示出来。

② 从最初重新进行缝制

踩了踏板之后，缝制开始。

(3) 没有显示复位开关时

检测到有较大偏移后，复位开关不显示。



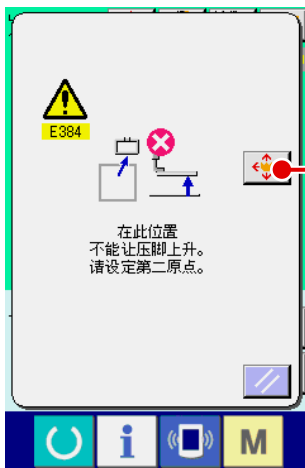
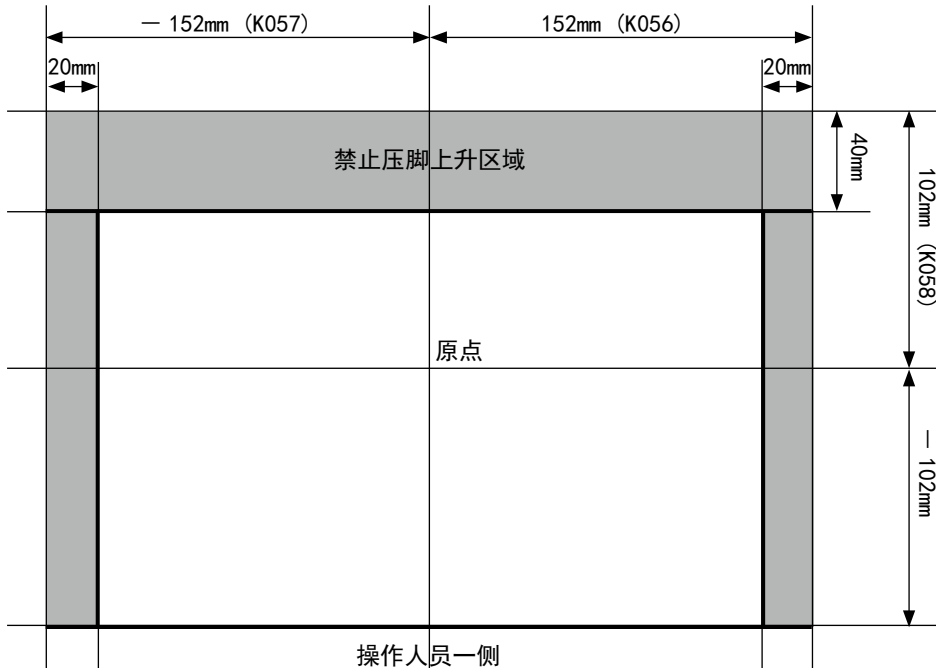
① 关掉 (OFF) 电源。

2-34. 编制图案时的注意事项



在下图的禁止压脚上升区域，因为外压脚框和上线吸线装置相碰撞，所以不能上升压脚。
始缝点在禁止压脚上升区域的图案，请用主机输入功能，在禁止上升区域以外设定第 2 原点。



禁止区域把 K056 ~ K058 的可以传送移动范围的各设定值设定为基准，因此变更了这些的数值的话，也会影响到禁止上升的范围。

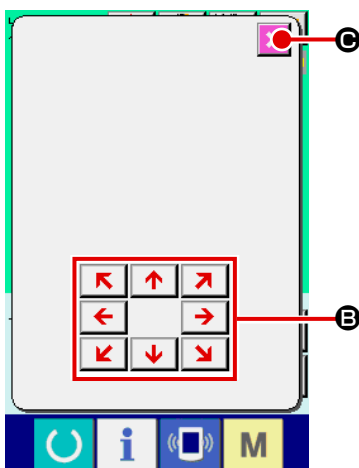


在禁止上升区域，如果上升压脚的话，就会显示出 E384 禁止压脚上升异常。

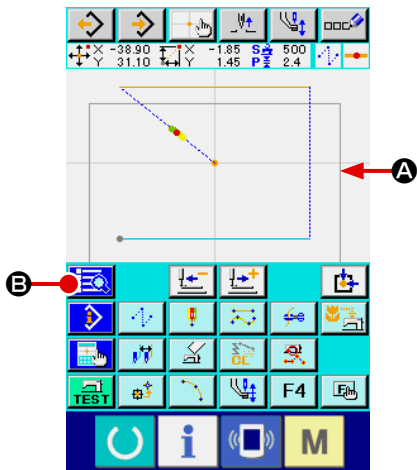
在异常画面上，按了移动图案按键  **A** 之后，移动图案画面被显示出来。在移动图案画面上用方向键 **B** 移动位置，然后按了取消按键  **C** 之后，可以输入后加的第二原点。




该后加的第二原点，当返回到输入数据画面之后被消去。
在图案不能移动的状态下，发生异常时，移动图案按键不显示。





[用主机输入功能输入第2原点时]



在主机输入画面的形状显示部上，禁止压脚上升区域的边界^A被显示出来。请把第二原点输入到该线内侧的区域里。把现在点移动到压脚可以上升的位置的空送上，然后按代码一览按键  ^B。





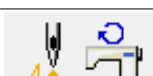
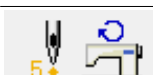












从代码一览上选择 No. 002 第2原点功能  ^C，然后按决定按键  ^D。第二原点命令被插入到现在点，在此位置待机，然后上升压脚。

3. 存储器开关数据一览



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。

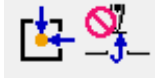
3-1. 数据一览

No.	项目		设定范围	编辑单位
U001	缝制的最高速度		200 ~ 2500	100sti/min
U002	第 1 针的缝制速度 有抓线时		200 ~ 900	100sti/min
U003	第 2 针的缝制速度 有抓线时		200 ~ 2500	100sti/min
U004	第 3 针的缝制速度 有抓线时		200 ~ 2500	100sti/min
U005	第 4 针的缝制速度 有抓线时		200 ~ 2500	100sti/min
U006	第 5 针的缝制速度 有抓线时		200 ~ 2500	100sti/min
U007	第 1 针的线张力 有抓线时 0: 浮起线张力盘 1 以上: 关闭线张力盘		0 ~ 200	1
U008	切线时的线张力设定 0: 浮起线张力盘 1 以上: 关闭线张力盘		0 ~ 200	1
U009	切线时的线张力变换同步时间		- 6 ~ 10	1
U010	第 1 针的缝制速度 无抓线时		200 ~ 1500	100sti/min
U011	第 2 针的缝制速度 无抓线时		200 ~ 2500	100sti/min
U012	第 3 针的缝制速度 无抓线时		200 ~ 2500	100sti/min
U013	第 4 针的缝制速度 无抓线时		200 ~ 2500	100sti/min
U014	第 5 针的缝制速度 无抓线时		200 ~ 2500	100sti/min
U015	第 1 针的线张力 无抓线时 0: 浮起线张力盘 1 以上: 关闭线张力盘		0 ~ 200	1
U016	开始缝制时的线张力变换同步时间 无抓线时		- 5 ~ 2	1

No.	项目	设定范围	设定范围
U018	选择计数器动作  缝制计数器  件数计数器  底线计数器	---	---
U026	2 级行程时的压脚高度 	10 ~ 300	1
U032	可以禁止蜂鸣音  0 : 无蜂鸣音  1 : 操作盘操作音  2 : 操作盘操作音 + 异常音	---	---
U033	设定抓针的放针数 	1 ~ 7	1
U034	可以推迟抓针的同步 	- 10 ~ 0	1
U035	可以禁止抓线控制  通常  禁止	---	---
U036	选择送布动作同步 紧线不好时，设定为一方向 	- 8 ~ 16	1
U037	缝制结束后选择压脚状态  始缝移动后，压脚上升  缝制结束后立即上升  始缝移动后，操作踏板上升  始缝移动后，按压脚 SW 上升 / 按开始 SW 开始缝制中途停止后，在设定压脚上升位置上升压脚	---	---
U038	可以设定缝制结束的压脚上升动作  有压脚上升  禁止压脚上升	---	---
U039	每次缝制结束后可以检索原点（组合缝制以外）  无原点检索  有原点检索	---	---
U040	可以设定组合缝制时的原点检索  无原点检索  每 1 图案结束后  每 1 循环结束后	---	---
U041	用中途停止命令可以选择停止后的压脚状态  压脚上升  用压脚开关上升	---	---





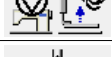
No.	项目	设定范围	编辑单位
U042	设定机针停止位置  上位置  上死点	---	---
U046	可以禁止切线  通常  禁止切线	---	---
U048	可以选择用原点复位按钮的原点复位路径  直线复位  返回图案  原点检索→ 缝制开始点	---	---
U049	可以设定卷线速度 	800 ~ 2000	100sti/min
U051	可以选择挑线杆的动作方法  无效  电磁式挑线杆	---	---
U064	可以选择缝制形状尺寸变更单位  输入%  输入实际尺寸	---	---
U069	选择抓线的弯曲位置 0 : S 规格 1 : H 规格细线 (#50 ~ #8) 2 : H 规格中间 3 : H 规格粗线 (#5 ~ #2) 	---	---
U070	选择抓线·抓线位置  前方位置  后方位置	---	---
U071	选择切线检测  切线检测无效  切线检测有效	---	---
U072	切线检测时缝制开始的无效针数 	0 ~ 15 针	1 针
U073	切线检测时缝制中途无效针数 	0 ~ 15 针	1 针

No.	项目	设定范围	编辑单位
U081	<p>外压脚控制・踏板开闭</p> <p>设定通常时的踏板操作时的外压脚的动作顺序。</p>  <p>0：整体压脚 1：左右分离压脚（无左右优先） 2：左右分离压脚（从右→左的顺序） 3：左右分离压脚（从左→右的顺序） 4～7：个别规格（※ 1） 8：整体压脚 9：整体压脚 2 级行程 10：左右分离压脚 2 级行程（无左右优先） 11：左右分离压脚 2 级行程（右→左的顺序） 12：左右分离压脚 2 级行程（左→右的顺序） 13～99：整体压脚 ※ 1：使用时，请参照服务手册。</p>	0～99	1
U082	<p>外压脚控制・中途停止时间开闭</p> <p>用图案数据中的中途停止命令上升外压脚时，用踏板操作时的外压脚的动作顺序。</p>  <p>0：整体压脚 1：左右分离压脚（无左右优先） 2：左右分离压脚（从右→左的顺序） 3：左右分离压脚（从左→右的顺序） 4～7：个别规格（※ 1） 8：整体压脚 9：整体压脚 2 级行程 10：左右分离压脚 2 级行程（无左右优先） 11：左右分离压脚 2 级行程（右→左的顺序） 12：左右分离压脚 2 级行程（左→右的顺序） 13～99：整体压脚 ※ 1：使用时，请参照服务手册。</p>	0～99	1

No.	项目	设定范围	编辑单位
U084	踏板 SW1 锁的有无  无  有	---	---
U085	踏板 SW2 锁的有无  无  有	---	---
U086	踏板 SW3 锁的有无  无  有	---	---
U087	踏板 SW4 锁的有无  无  有	---	---
U088	放大缩小功能模式  禁止  针数增减 (间隔固定)  间隔增减 (针数固定)	---	---
U089	微动移动功能模式  禁止  平行移动  后设第 2 原点	---	---
U091	止动器补偿动作・选择动作  不动作  动作	---	---
U094	原点检索 / 原点复位时, 选择针上死点  否  是	---	---
U097	暂停・切线操作  自动切线  手动切线 (用停止 SW 切线)	---	---
U101	主马达 XY 传送同步控制・速度 / 间距  2500 sti/min / 3.5mm  2200 sti/min / 3.5mm  1800 sti/min / 3.5mm  1400 sti/min / 3.5mm	---	---

No.	项目	设定范围	编辑单位																
U103	中压脚控制的有无  无 (下降固定) 有 (运转时, 根据缝制数据下降) 有 (前进·后退时均下降)	---	---																
U104	中压脚下同步  缝纫机机头启动之前 与最后的外压脚同步	---	---																
U105	中压脚 / 挑线杆挑线位置  中压脚上挑线 中压脚上挑线 (中压脚下降最低位置) 中压脚下挑线	---	---																
U108	检测空气压力的有无  无 有	---	---																
U112	中压脚下位置的设定 → 请参阅 "I-4-9. 中压脚的高度" p. 16 。 	0 ~ 7.0mm	0.1																
U129	机针冷却控制的有无  无 有	---	---																
U145	可以设定自动关闭加数计数画面的时间 	0 ~ 99	1																
U146	选择图案时有无显示形状  无 有	---	---																
U245	加润滑脂异常清除加润滑脂针数。 → 请参阅 "III-1-7. 向指定部位补充润滑脂" p. 120 。 	---	---																
U410	选择变换颜色模式  自动变换模式 手动变换模式	---	---																
U500	语言的选择 <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>日本語 日文</td> <td>English 英文</td> <td>中文繁體字 中文(繁体字)</td> <td>中文简体字 中文(简体字)</td> </tr> <tr> <td>Español 西班牙文</td> <td>Italiano 意大利文</td> <td>Français 法文</td> <td>Deutsch 德文</td> </tr> <tr> <td>Português 葡萄牙文</td> <td>Türkçe 土耳其文</td> <td>Tiếng Việt 越南文</td> <td>한국어 韩文</td> </tr> <tr> <td>Indonesia 印尼文</td> <td>Русский 俄文</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	日本語 日文	English 英文	中文繁體字 中文(繁体字)	中文简体字 中文(简体字)	Español 西班牙文	Italiano 意大利文	Français 法文	Deutsch 德文	Português 葡萄牙文	Türkçe 土耳其文	Tiếng Việt 越南文	한국어 韩文	Indonesia 印尼文	Русский 俄文			---	---
日本語 日文	English 英文	中文繁體字 中文(繁体字)	中文简体字 中文(简体字)																
Español 西班牙文	Italiano 意大利文	Français 法文	Deutsch 德文																
Português 葡萄牙文	Türkçe 土耳其文	Tiếng Việt 越南文	한국어 韩文																
Indonesia 印尼文	Русский 俄文																		

3-2. 初始值一览表

No.	项目	初始值
U001	缝制的最高速度	2500
U002	第 1 针的缝制速度（有抓线时）	900
U003	第 2 针的缝制速度（有抓线时）	2500
U004	第 3 针的缝制速度（有抓线时）	2500
U005	第 4 针的缝制速度（有抓线时）	2500
U006	第 5 针的缝制速度（有抓线时）	2500
U007	第 1 针的线张力（有抓线时）	200
U008	切线时的线张力设定	0
U009	切线时的线张力变换同步时间	8
U010	第 1 针的缝制速度（无抓线时）	200
U011	第 2 针的缝制速度（无抓线时）	600
U012	第 3 针的缝制速度（无抓线时）	1000
U013	第 4 针的缝制速度（无抓线时）	1500
U014	第 5 针的缝制速度（无抓线时）	2000
U015	第 1 针的线张力（无抓线时）	0
U016	开始缝制时的线张力变换同步时间（无抓线时）	- 5
U018	选择计数器动作	
U026	2 级行程时的压脚高度	70
U032	可以禁止蜂鸣音	
U033	设定抓针的放针数	2
U034	可以推迟抓针的同步	0
U035	可以禁止抓线控制	
U036	选择送布动作同步	3
U037	缝制结束后选择压脚状态	
U038	可以设定缝制结束的压脚上升动作	
U039	每次缝制结束后可以检索原点（组合缝制以外）	
U040	可以设定组合缝制时的原点检索	
U041	用中途停止命令可以选择停止后的压脚状态	
U042	设定机针停止位置	
U046	可以禁止切线	

No.	项目	初始值
U048	可以选择用原点复位按键的原点复位路径	
U049	可以设定卷线速度	1600
U051	可以选择挑线杆的动作方法	
U064	可以选择缝制形状尺寸变更单位	
U069	选择抓线的弯曲位置	1
U070	选择抓线·抓线位置	
U071	选择切线检测	
U072	切线检测时缝制开始的无效针数	8
U073	切线检测时缝制中途无效针数	3
U081	外压脚控制·踏板开闭	0
U082	外压脚控制·中途停止时间开闭	0
U084	踏板 SW1 锁的有无	
U085	踏板 SW2 锁的有无	
U086	踏板 SW3 锁的有无	
U087	踏板 SW4 锁的有无	
U088	放大缩小功能模式	
U089	微动移动功能模式	
U091	止动器补偿动作·选择动作	
U094	原点检索 / 原点复位时, 选择针上死点	
U097	暂停·切线操作	
U101	主马达 XY 传送同步控制·速度 / 间距	
U103	中压脚控制的有无	
U104	中压脚下下降同步	
U105	中压脚 / 挑线杆挑线位置	
U108	检测空气压力的有无	
U112	中压脚下位置的设定	3.5
U129	机针冷却控制的有无	
U145	可以设定自动关闭加数计数画面的时间	0
U146	选择图案时有无显示形状	
U245	加润滑脂异常清除加润滑脂针数。	-
U410	选择变换颜色模式	
U500	语言的选择	未设定

4. 异常代码一览


异常代码	显示	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
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

异常代码	显示	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E027		读取异常 不能读取管理人来的数据	无法读数据。	复位后可以重新启动	前画面
E028		写入异常 不能写入管理人来的数据	无法写数据。	复位后可以重新启动	前画面
E029		媒体插口开放异常 媒体插口的盖打开	媒体插槽的盖子打开着。	复位后可以重新启动	前画面
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。	复位后可以重新启动	数据输入画面
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 缝纫机起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

异常代码	显示	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
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
E204		USB 连接出错 连接着 USB 机器缝制了 10 次以上时	缝制中请不要连接 USB 存储器等。	复位后可以重新启动	缝制画面
E220		润滑油缺油警告 动作 10,000 万针后 →请参阅 "111-1-7. 向指定部位补充润滑脂" p. 120	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 动作 12,000 万针后变成不能缝制状态 可以用存储器开关 U245 清除 →请参阅 "111-1-7. 向指定部位补充润滑脂" p. 120	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
E305		剪线刀位置异常 剪线刀不在正规位置	不能检测切线刀传感器。	电源OFF	数据输入画面
E306		抓线位置异常 抓线位置不在正规位置	不能检测抓线传感器。	电源OFF	
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	

异常代码	显示	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E382		缝制中拨线器位置偏离 拨线器偏离了待机位置时	拨线器 偏离了待机位置。	复位后可以 重新启动	数据输入 画面
E384		禁止压脚上升 在禁止压脚上升区域，让压脚上升后	在此位置 不能让压脚上升。 请设定第二原点。	按了通信开 关之后，可 以改写程 序。	数据输入 画面
E385		拨线器动作异常 拨线器没有动作时	挑线杆 不动作了。	复位后可以 重新启动	数据输入 画面
E386		拨线器返回异常 拨线器没有返回到待机位置 时	挑线杆 不能返回到待机位置了。	复位后可以 重新启动	数据输入 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
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。	按了通信开 关之后，可 以改写程 序。	通信画面
E730		主轴马达调节器不良 缝纫机马达的调节器异常时	缝纫机马达不良。 (编码器A,B相)	电源OFF	
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	
E802		电源瞬间检测	电源瞬间切断了。	电源OFF	

异常代码	显示	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
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	
E901		主轴马达 IPM 异常 伺服控制电路板的 IPM 异常时	SDC 电路板不良。 (IPM)	电源OFF	
E903		脉冲马达电源异常 伺服控制电路板的脉冲马达电源在 ±15% 以上变动时	SDC 电路板的电源不良。 (脉冲马达电源85V)	电源OFF	
E904		继电器电源异常 伺服控制电路板的继电器电源在 ±15% 以上变动时	SDC 电路板的电源不良。 (电磁电源33V)	电源OFF	
E905		伺服控制电路板用加热器温度异常 伺服控制电路板的加热器过热放置一段时间后重新打开电源	检测出 SDC 电路板的温度上升。	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	
E910		压脚马达原点检索异常 原点检索时，原点传感器信号不能输入时	找不到 压脚切线马达的原点。 (压脚切线原点传感器)	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	显示	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E915		操作盘 ↔ 主 CPU 之间通信异常 数据通信发生异常时	不能通信。 (操作盘 - 主电路板)	电源 OFF	
E916		主 CPU ↔ 主轴 CPU 之间通信异常 数据通信发生异常时	不能通信。 (主电路板 - 缝纫机马达电路板)	电源 OFF	
E917		操作盘 ↔ 电脑之间不能通信 数据通信发生异常时	不能通信。 (操作盘 - PC)	复位后可以重新启动	
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 主电路板的温度上升。	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，可以重新启动 2. 缝制结束后显示异常时 复位后，可以重新启动 3. 其他情况时 电源 OFF	1. 数据输入画面 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，可以重新启动 2. 缝制结束后显示异常时 复位后，可以重新启动 3. 其他情况时 电源 OFF	1. 数据输入画面 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	
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	

异常代码	显示	异常内容	显示信息	复位方法	复位部位
E931		X 马达超负荷异常	X 传送马达的负荷过大。	电源 O F F	
E932		Y 马达超负荷异常	Y 传送马达的负荷过大。	电源 O F F	
E933		剪线马达超负荷异常	切线马达的负荷过大。	电源 O F F	
E935		中压脚马达超负荷异常	中压脚马达的负荷过大。	电源 O F F	
E936		XY 马达框外异常	传送马达位置超过了缝制范围。	电源 O F F	
E943		主控制电路板不良 不能向主控制电路板 写入数据时	主电路板不良。	电源 O F F	
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 O F F	

5. 信息一览

信息 No.	显示	显示信息	内容
M520		消去。 确认吗？	确认用户图案的消去 消去。确认吗？
M521		消去。 确认吗？	确认图案按钮的消去 消去。确认吗？
M522		消去。 确认吗？	确认循环图案的消去 消去。确认吗？
M523		图形数据尚未保存。 删除吗？	认备份数据的消去 图形数据尚未保存。删除吗？
M528		覆盖保存。 确认吗？	确认用户图案的改写 覆盖保存。确认吗？
M529		覆盖保存。 确认吗？	媒体的改写确认 覆盖保存。确认吗？
M530		覆盖保存。 确认吗？	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		覆盖保存。 确认吗？	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？
M532		覆盖保存。 确认吗？	确认 PC 上的图标数据 / 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		覆盖保存。 确认吗？	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？

信息 No.	显示	显示信息	内容
M535		覆盖保存。 确认吗？	确认 PC 的调整数据和全缝纫机数据的 改写 覆盖保存。确认吗？
M537		删除。 确认吗？	确认线张力指令的消除 删除。确认吗？
M538		删除。 确认吗？	确认中压脚增减值的消除 删除。确认吗？
M542		格式化。 确认吗？	确认格式 格式化。确认吗？
M544		数据不存在。	没有对应操作盘的数据 数据不存在。
M545		数据不存在。	没有对应媒体的数据 数据不存在。
M546		数据不存在。	没有对应 PC 的数据 数据不存在。
M547		数据已存在不能覆盖保存。	禁止图案数据的改写 数据已存在不能覆盖保存。
M548		数据已存在不能覆盖保存。	禁止媒体数据的改写 数据已存在不能覆盖保存。
M549		数据已存在不能覆盖保存。	禁止 PC 上的数据的改写 数据已存在不能覆盖保存。
M550		存在本体输入的备份数据。	通知主机输入的备份数据 存在本体输入的备份数据。

信息 No.	显示	显示信息	内容
M554		初始化了 止动键特别数据。	通知用户数据初期化 初期化了加密锁定用户数据。
M555		止动键特别数据 损坏了。 初始化吗？	损坏用户数据 加密锁定用户数据损坏。进行初期化 吗？
M556		初始化 止动键特别数据。 可以吗？	确认用户数据初期化 初期化加密锁定用户数据。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？
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

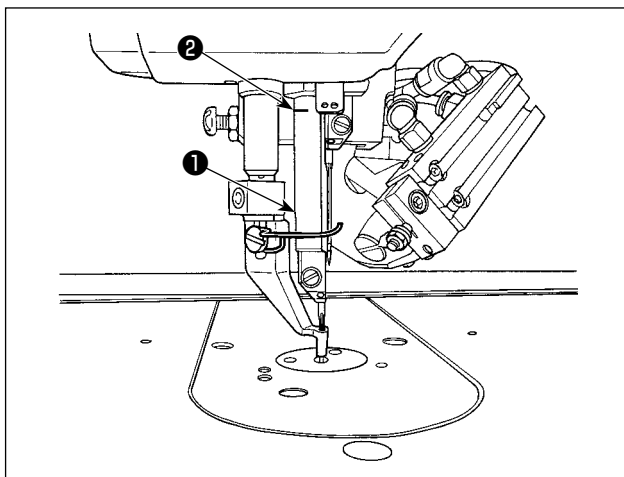
1. 保养

1-1. 机针与旋梭



注意

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

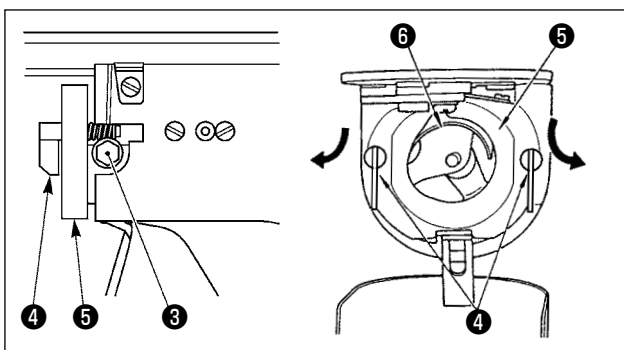


* 请打开一次电源，待中压脚下降之后，再把电源关闭。

1) 用手转的那个皮带轮，从针杆①的最下点上升时，把刻线②对准到针杆摆动座的下端。



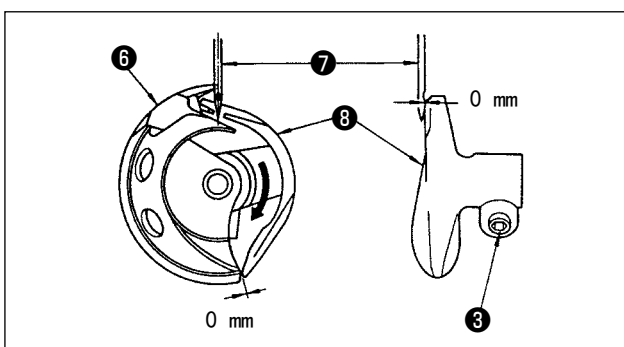
1. 调整时，请用左针进行调整。
2. 左右的针号不同时，请把比较细的针放到左针进行调整。



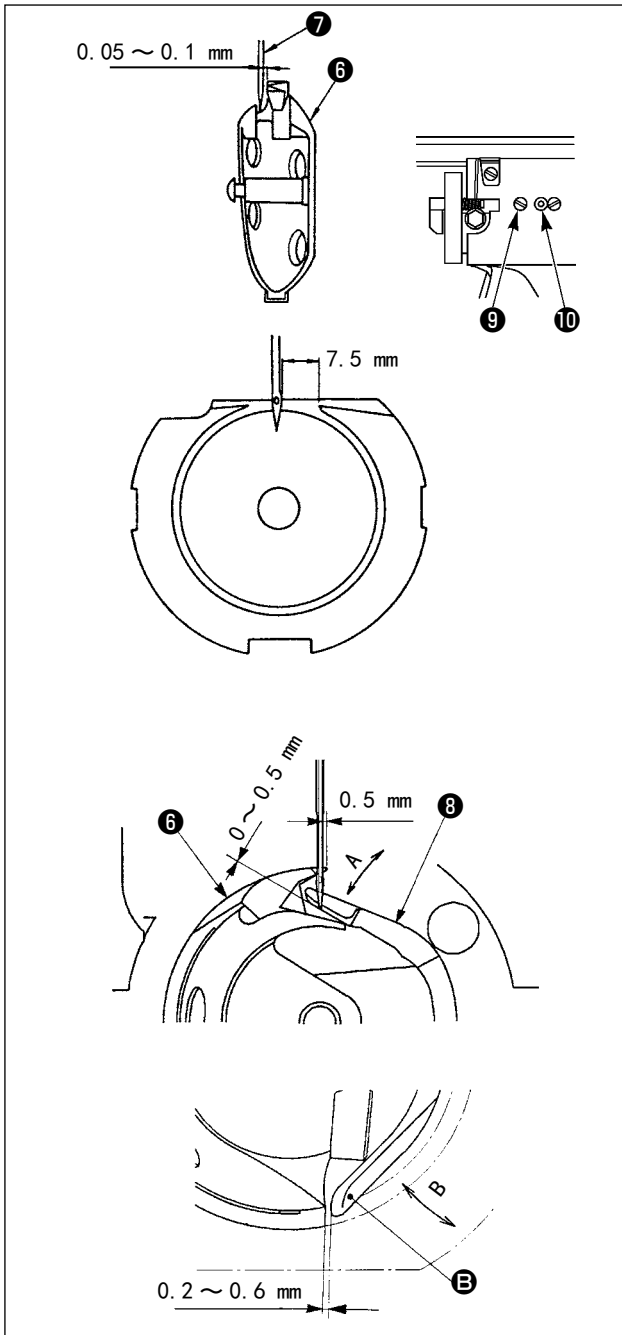
2) 拧松驱动固定螺丝③，左右打开中旋梭压片④，卸下中旋梭压脚⑤。



此时，要注意不要让中旋梭⑥掉下来。



3) 为了让中旋梭⑥的梭尖与针⑦的中心一致，同时让驱动器⑧的前端面防止机针弯曲。因此，把机针和驱动器前端面的间隙调节为0mm，然后拧紧驱动器固定螺丝③。



- 4) 拧松大旋梭固定螺丝⑨，左右转动大旋梭调节轴⑩，调节大旋梭的前后位置，把机针⑦和中旋梭⑥的梭尖的间隙调整为 0.05 ~ 0.1mm。
- 5) 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⑨。
- 6) 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⑥的旋梭尖调节到对准机针⑦的中心，然后请拧仅驱动器的固定螺丝③。
- 2) 中旋梭⑥的旋梭尖从机针⑦的右端突出 0.5mm 后，把驱动器⑧的接针部向箭头 A 方向弯曲，让驱动器⑧的接针部下端从机针⑦的前端突出 0 ~ 0.5mm。
- 3) 把驱动器⑧的后端 B 向 B 方向弯曲，让驱动器⑧的后端 B 和中旋梭⑥的间隙为 0.2 ~ 0.6mm。
- 4) 进行上述 3) ~ 5) 的调整。

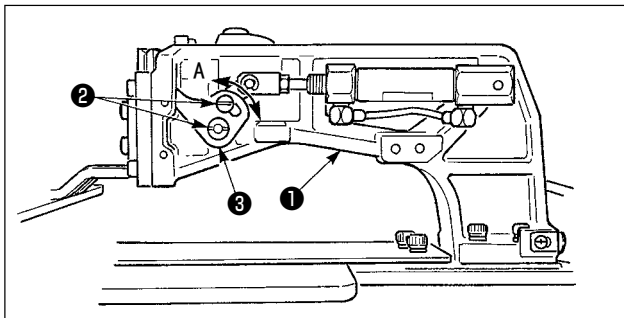
注意 驱动器的接针高度如果不适合的话，会发生中旋梭尖磨损，跳针等故障。

1-2. 压脚的高度

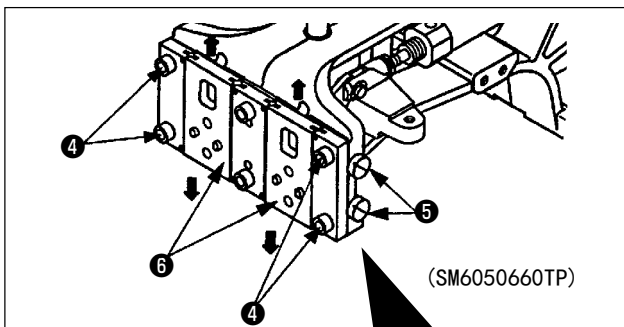


注意

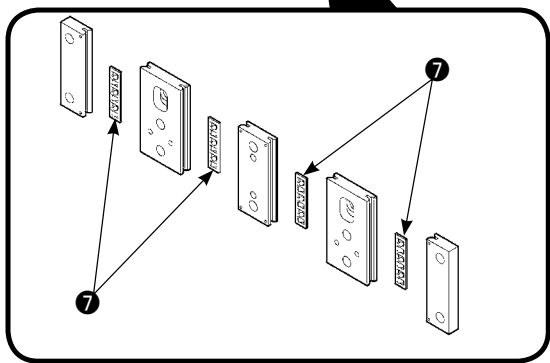
为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



- 1) 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。



(SM6050660TP)



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，上下移动布压脚滑板，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. 稍稍拧紧增压调整螺丝⑤，向滑板轴承⑦进行增压。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。



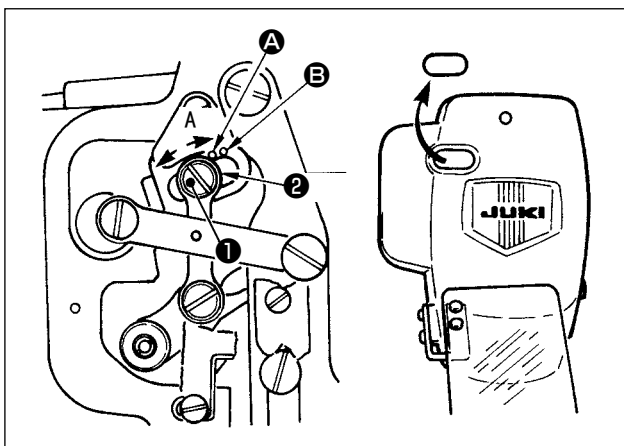
1. 拧紧了固定螺丝④之后，滑板轴承⑦的增压会发生变化。因此，拧紧固定螺丝④之后，请一定要注意确认滑动矩。
2. 在缝纫机上没有增压调节螺丝⑤。

1-3. 中压脚的上下行程调节



注意

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



* 请打开一次电源，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。)



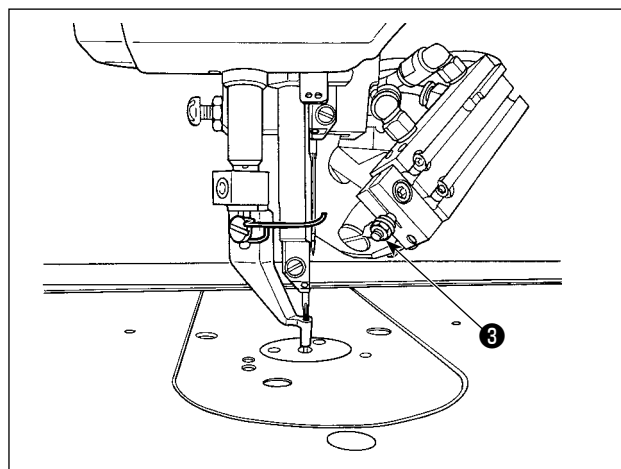
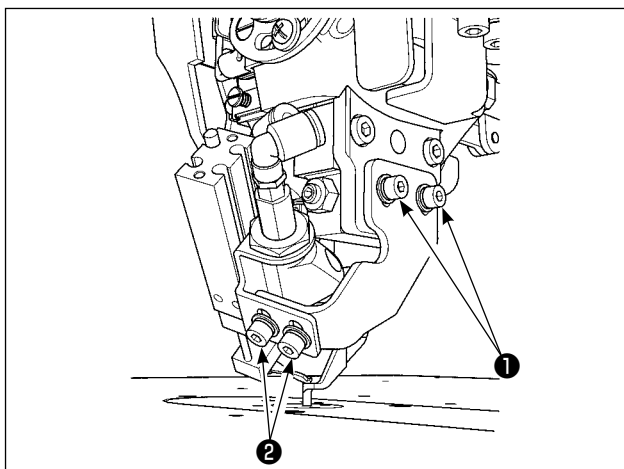
卸下面部护罩的橡胶栓，不用拆卸面部护罩也可以进行调整。

1-4. 拨线器位置



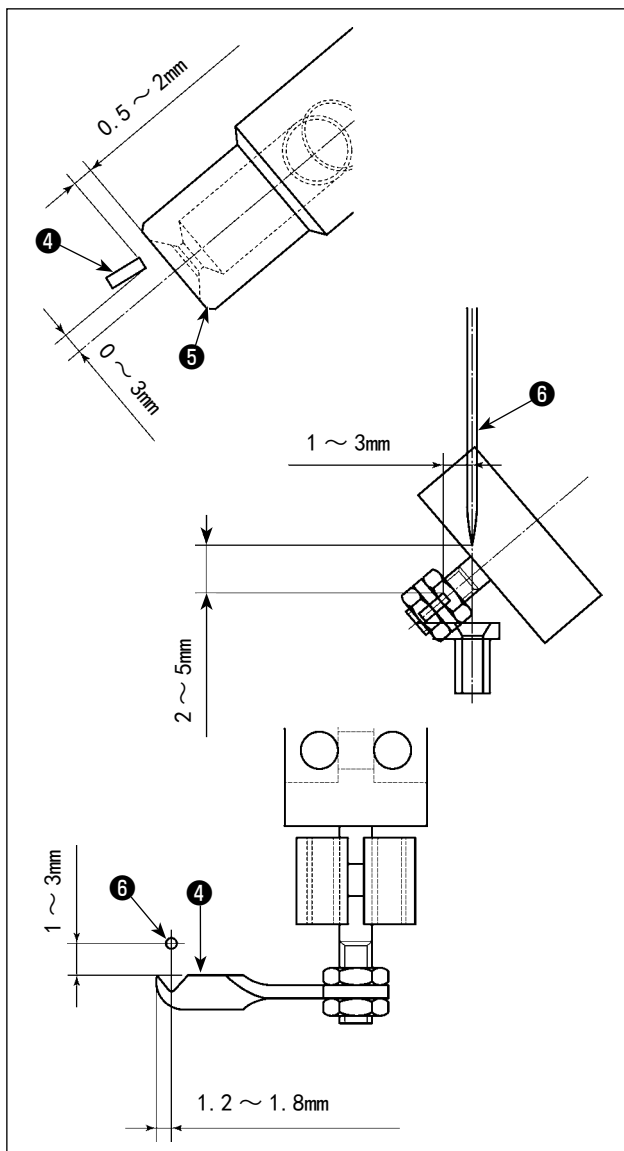
注意

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



* 请先打开电源，把中压脚高度设定为 3.5mm 后，把中压脚变成下降的状态，然后关上电源，关闭空气。

1) 驱动拨线器时，如果上线勾线位置不好，上线不能吸线，请用高度方向位置调整螺丝①、拨线器前进量调节螺丝②、返回位置调整螺母③调节拨线器位置。



拨线器返回位置的调整

1) 请把拨线器④下面调整到距吸线装置⑤的吸引口中心上侧 0 ~ 3mm。

也请把拨线器④调整到吸引口⑤的间隙 0.5 ~ 2mm。

拨线器前进位置的调整

1) 请把拨线器前端通过针尖（运动针侧）时的间隙调节到垂直方向：1 ~ 3mm。

2) 拨线器移动到最前端时，把拨线器前端和针⑥（运动针侧）的间隙调整为水平方向：1 ~ 3mm、垂直方向：2 ~ 5mm。

拨线器左右位置的调整

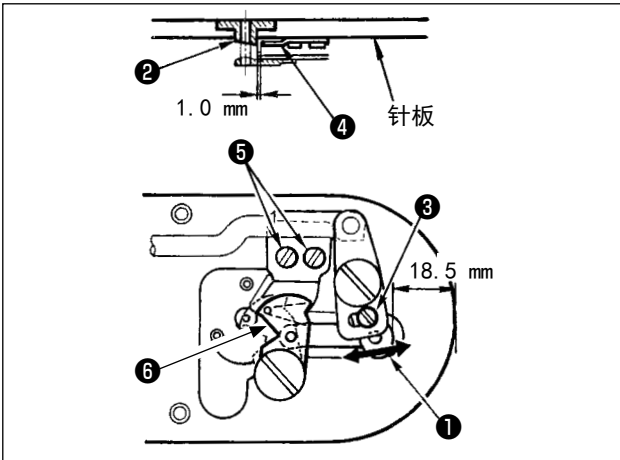
1) 拨线器移动到最前端时，把拨线器前端相对于针（运动针侧）的突出量调整为 1.2 ~ 1.8mm。

1-5. 移动刀和固定刀

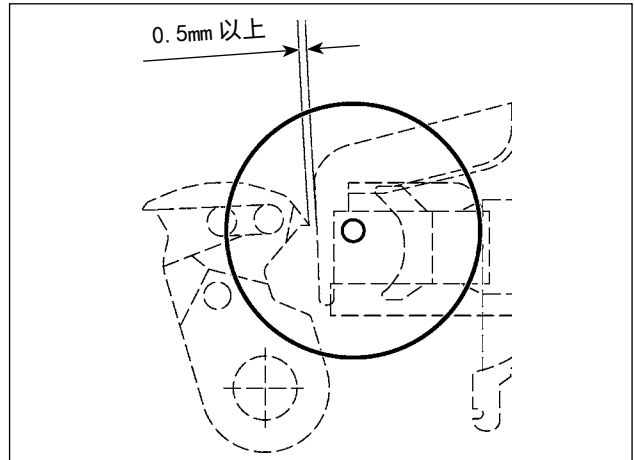


注意

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



- 1) 拧松调节螺丝③，向箭头方向移动动刀⑥，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④，把针孔导线器②和固定刀④之间的间隙调整为 1.0mm。



按 IP 操作盘的准备键检索原点时，请确认移动刀⑥和抓线器前端的间隙应为 0.5mm 以上。



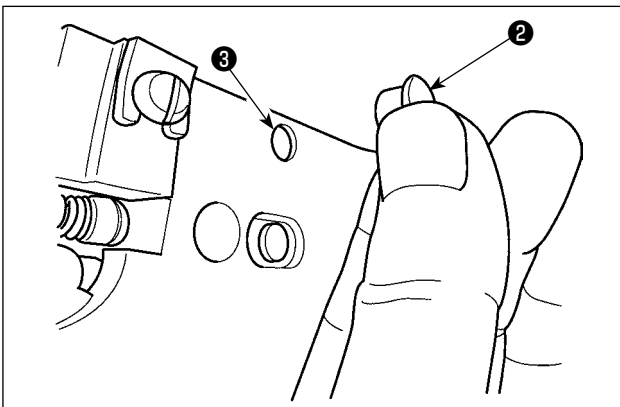
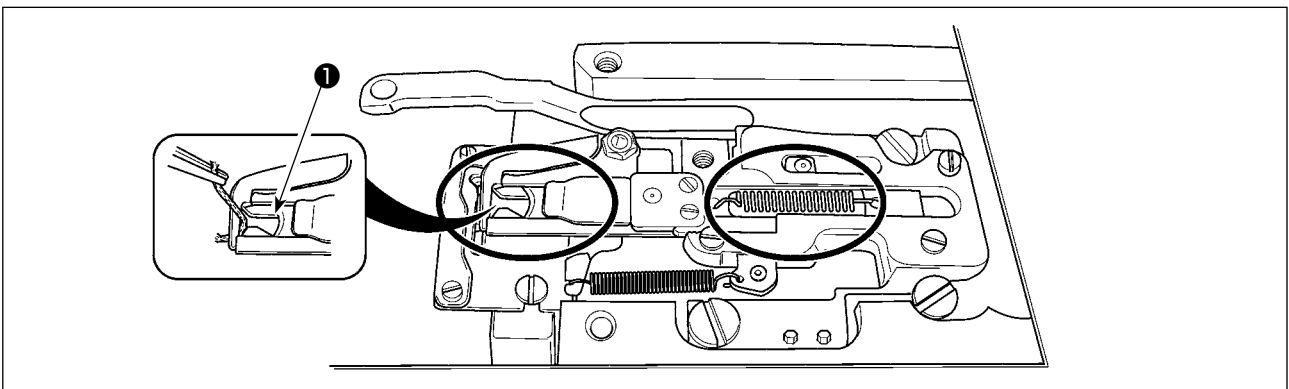
如果间隙不能达到 0.5mm 以上时，请在 $18.5 \pm 0.5\text{mm}$ 的范围内调整移动刀⑥的位置，以确保间隙。

1-6. 抓线装置



注意

为了防止意外的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

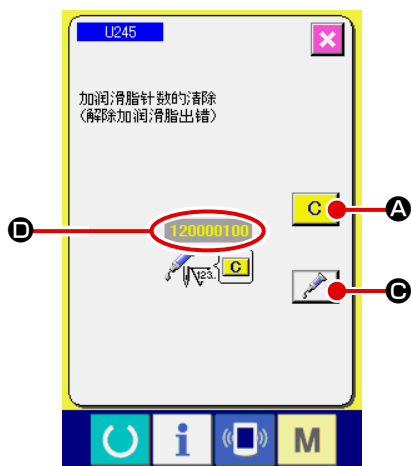
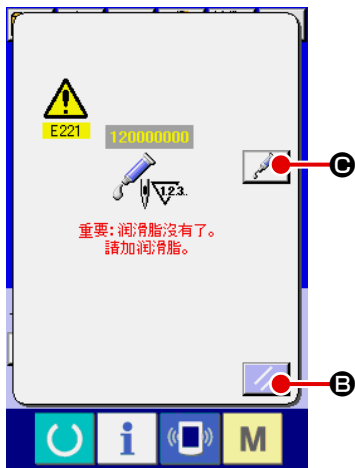
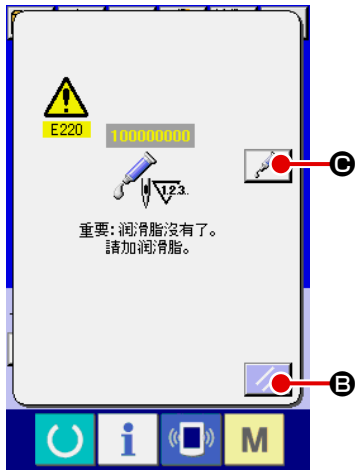


如果抓线前端①抓线的话，抓线就不牢，有可能发生缝制开始的缝制故障。请用镊子等除去线头。圆圈内的部位上，容易积存线屑、线尘，因此请卸下橡胶栓②，进行定期清扫，以及卸下橡胶栓②，向③的孔中吹气除掉尘埃。

1-7. 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**，按清除按键 **C** **A**，并把针数 **D** 设定为“0”。

显示出出错「E220 加润滑脂警告」后，虽然按复位键 **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**，按清除按键 **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键 **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键 **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补加操作。

(1) 专用润滑脂的放置部位

在图示的位置安放着 JUKI 润滑脂 A ①专用接头和固定螺丝。另外，作为附属品还附属了 LM 导向器专用润滑脂。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。请一定使用指定的润滑脂。在涂抹 JUKI 润滑脂 A 时，请使用润滑脂加入扳手和螺丝。请不要使用 LM 导向器专用润滑脂。

		补充润滑脂 No.
JUKI 润滑脂 A	10g 软管	40006323
	100g 软管	23640204
LM 导向器专用润滑脂	70g 软管	40097886



注意

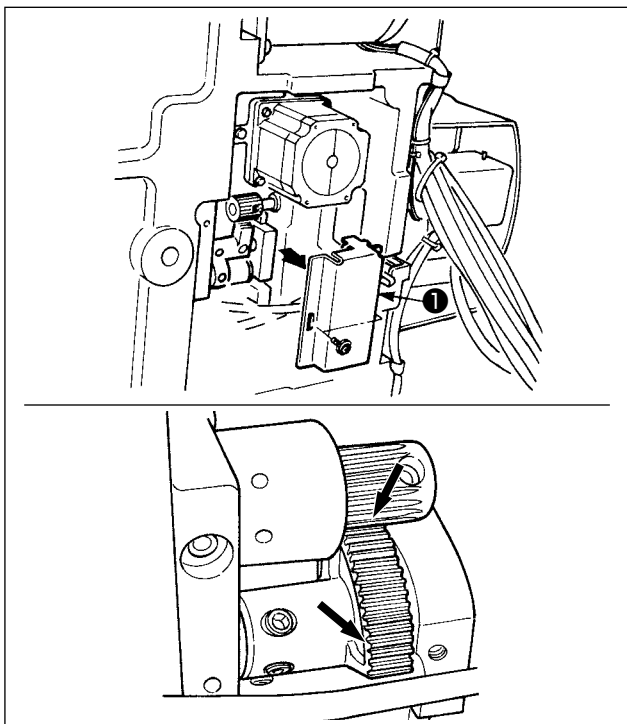
为了防止突然的起动造成人身事故，请一定关掉电源后再进行操作。另外，运转缝纫机前，请把卸下的护罩等部件都安装到原来的部位。

(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）浅蓝色。补充了指定以外的润滑脂的话，会造成零件损坏。

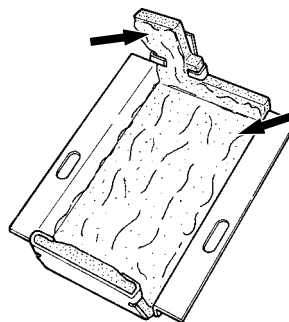
■ 大摆动子齿轮部的润滑脂补充



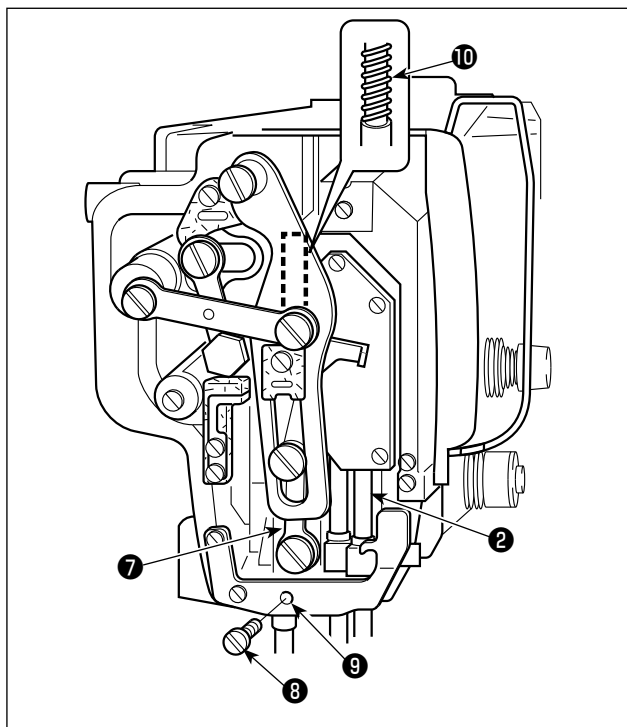
- 1) 放倒缝纫机，卸下润滑脂护罩①。
- 2) 请向大摆动子的齿轮部和下轴的尺寸四周涂抹 JUKI 润滑脂 A。
- 3) 然后再向润滑脂护罩①的毡垫面也涂抹上 JUKI 润滑脂 A。



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。



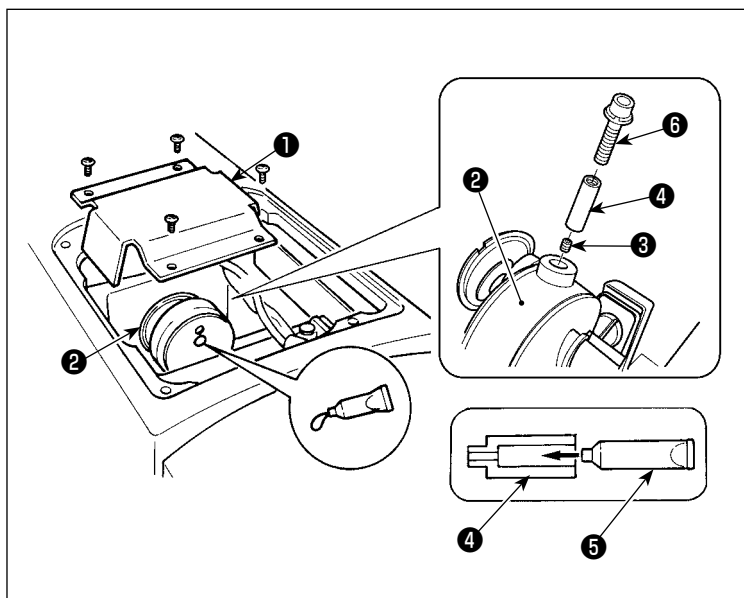
■ 针杆上下金属部、金属方块部以及中压脚杆下金属部的润滑脂补充



- 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。
- 3) 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。
- 4) 把 JUKI 润滑脂 A 涂抹到中压脚弹簧⑩的表面。

注意 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。

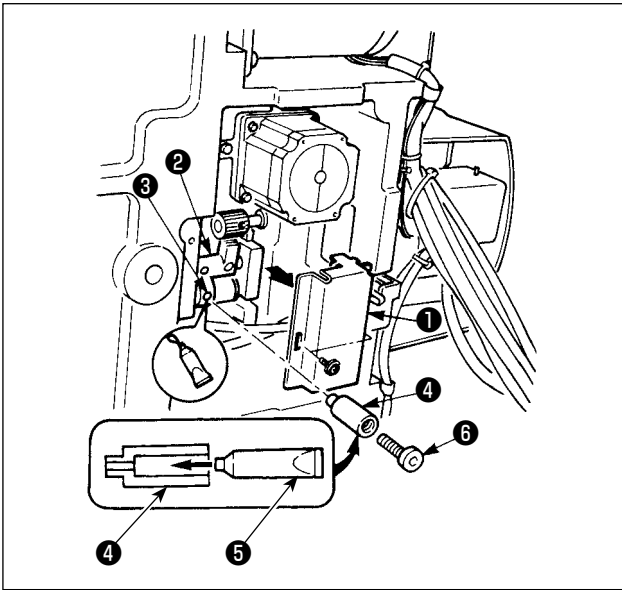
■ 偏心凸轮部的润滑脂补充



- 1) 打开曲柄杆护罩①。
- 2) 卸下曲柄杆四周②的润滑脂注入口盖固定螺丝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。

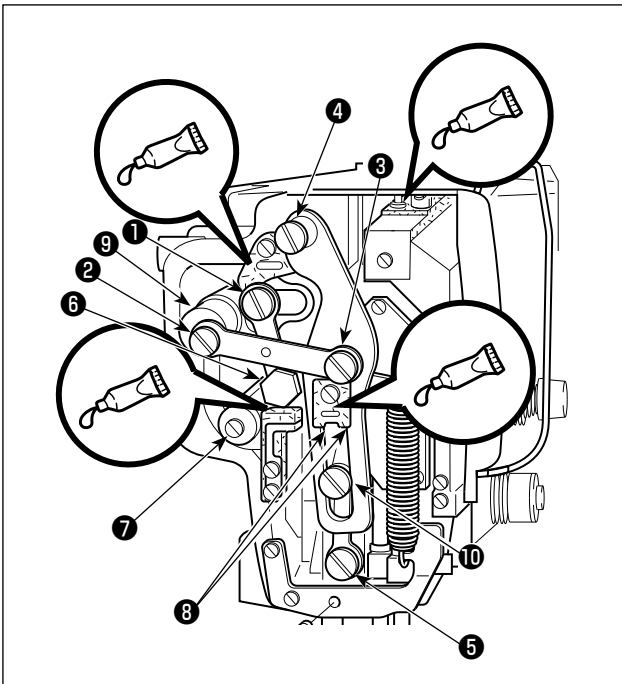
参考 一边转动缝纫机的上轴，一边补充润滑脂的话，可以让润滑脂充分润滑充填。

■ 大摆动子销部的润滑脂补充



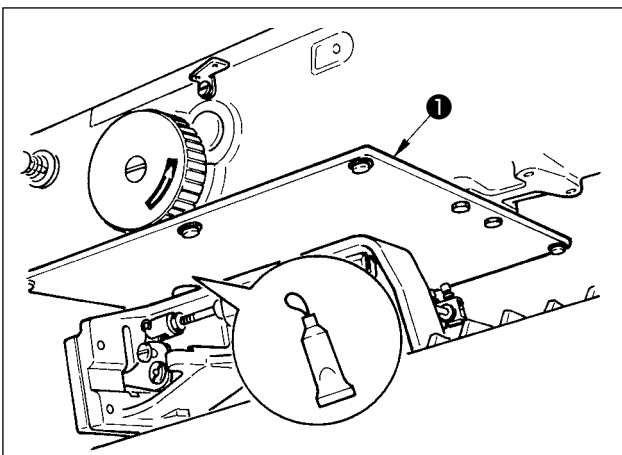
- 1) 放倒缝纫机，卸下润滑脂护罩**①**。
- 2) 请向附属的接头**④**里充填 JUKI 润滑脂 A 软管**⑤**中的润滑脂。
- 3) 卸下大摆动齿轮**②**的固定螺丝**③**，把接头**④**拧进螺丝孔里。
- 4) 请把附属的螺丝**⑥**拧进附属的接头里，然后补充 JUKI 润滑脂 A。
- 5) 补充了润滑脂之后，请卸下的固定螺丝**③**拧紧固定。

■ 向机头面板补充润滑脂



- 1) 打开机头面罩。
- 2) 请向毡垫部（4 处）及其四周的平头螺丝、支点**①**~**⑨**和导向槽部**⑩**里补充 JUKI 润滑脂 A。

■ 向 X 导向轴轴承补充润滑脂



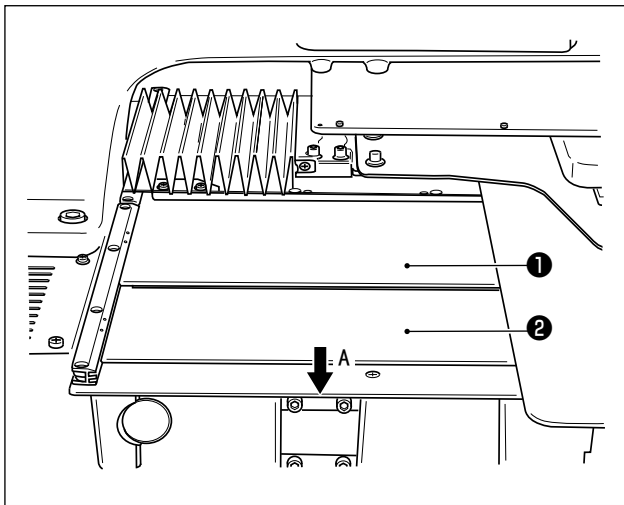
请把润滑脂涂抹到压脚版**①**背面。

(3) LM 导向器专用润滑脂的涂抹部位

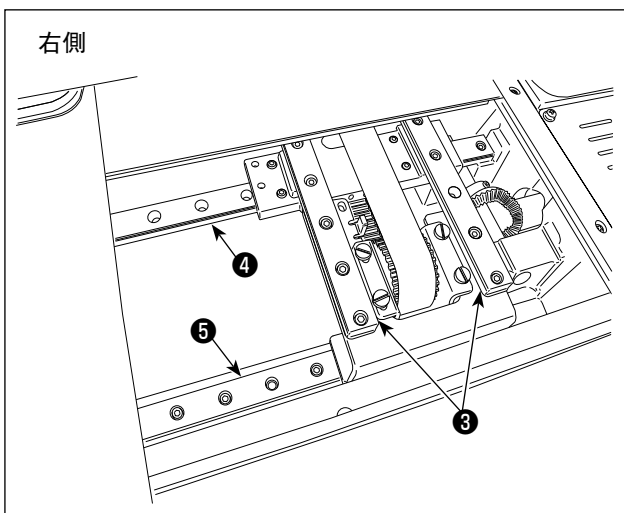
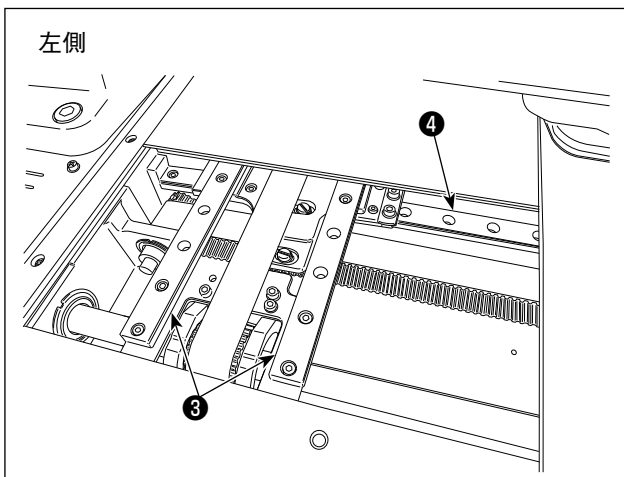


向下列指定部位补充润滑脂时，请使用附属的润滑脂（货号 40097886）。
补充了指定以外的润滑脂的话，会造成零件损坏。

■ X 移动下护罩的拆卸



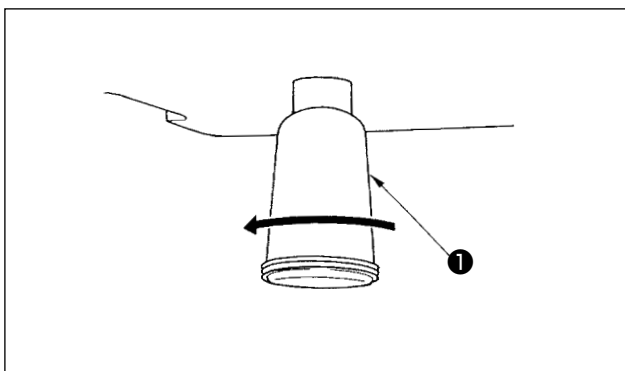
- 1) 一边轻轻地向上方按压抬起 X 移动上护罩①，一边向 A 方向拉拽 X 移动下护罩②。
- 2) 向 X_LM 导向器③ × 2、Y_LM 导向器④ × 2、Y 辅助 LM 导向器⑤ × 1 的轨道两侧面的槽部涂抹附属的润滑脂（货号 40097886）。
涂抹润滑脂时，请卸下左右的 X 移动下护罩②，然后从两侧进行涂抹。
- 3) 用手动操作将送布台向前后左右移动到移动界限，然后把润滑脂均匀地涂抹到整个 LM 导向器。



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。

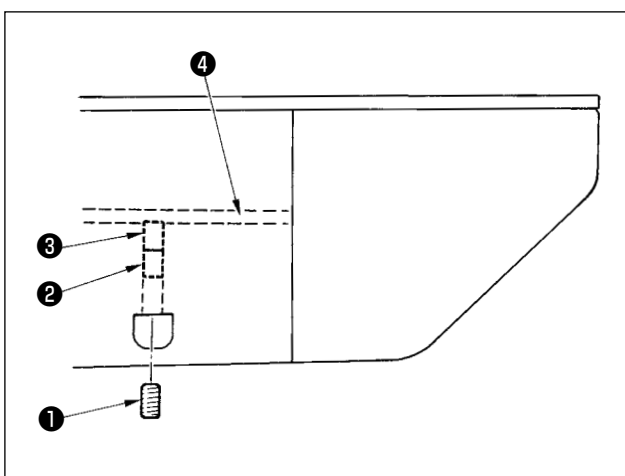


1-8. 废油的处理



积油杯**①**里积满了油之后，请卸下积油杯**①**排放出废油。

1-9. 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。

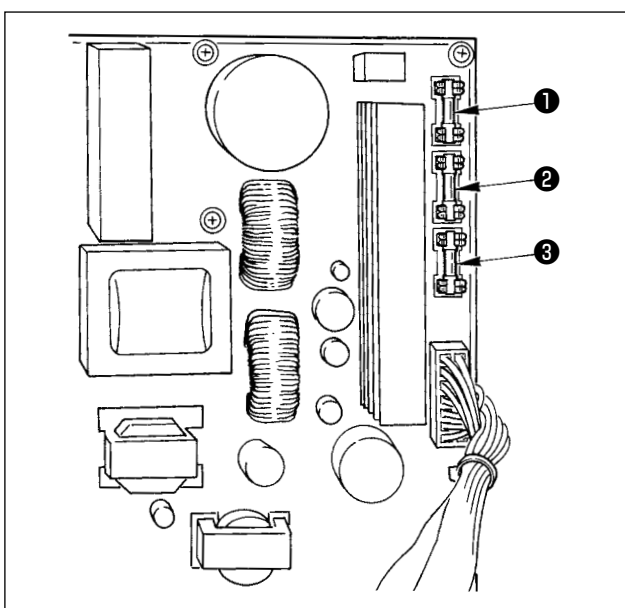


1. 在标准出货状态，轻轻拧紧**③**，回转4圈的位置。
2. 弄小油量时，不要一次拧紧，拧紧**③**回转2圈，待半日左右观看一下。拧得过紧的话会磨损旋梭。

1-10. 保险丝的更换



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3个保险丝。

- ①** 脉冲马达电源保护用
15A（延时保险丝）
- ②** 电磁，脉冲马达电源保护用
3.15A（延时保险丝）
- ③** 控制电源保护用
2A（速断型保险丝）

1-11. 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。 ② 切线后上线长度短。 ③ 底线过短。 ④ 抓线不稳定（布料容易伸长、线不滑、线粗等） ⑤ 第1针的间距小。 ⑥ 上线没有被夹住。	○ 机针和旋梭的间隙调整为 0.05 ~ 0.1mm。 ○ 设定始缝时软起动。 ○ 调节第2线张力器的浮线量。 ○ 把挑线弹簧弄强或把第一线张力盘的张力减弱。 ○ 减弱底线张力。 ○ 弄大针孔导向器和固定刀的间隙。 ○ 降低缝制开始第1针的转速。（600 ~ 1000sti/min 左右） ○ 抓线针数增加 3 ~ 4 针。 ○ 增长第1针的间距。 ○ 调整上线的切线留线长度到 45mm 以上。 ○ 调整上线吸线装置和拨线器的位置。	115 97 15, 17 15 119
2. 老断线。 化纤线拉断。	① 旋梭、驱动器上有伤。 ② 针孔导向器上有伤。 ③ 机针碰到中压脚。 ④ 线头进入大旋梭的沟里。 ⑤ 上线张力过强。 ⑥ 挑线弹簧过强。 ⑦ 化纤线摩擦而断。 ⑧ 向上拉线时，把线扎到针尖了。	○ 卸下用细磨时或锉刀磨平。 ○ 用锉刀磨，或换新。 ○ 调节中压脚的位置。 ○ 卸下中旋梭，清除线头。 ○ 减弱上线张力。 ○ 减弱挑线弹簧。 ○ 使用硅油。 ○ 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。	16 15 16
3. 常断针。	① 针弯了。 ② 机针碰到中压脚。 ③ 针过粗。 ④ 驱动器把针弄得过弯。	○ 更换机针。 ○ 调节中压脚的位置。 ○ 根据缝制物选用适当的机针。 ○ 调整针和旋梭位置。	15 16 115
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。	119 115
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。	115 115 11 115 15, 17

现象	原因	对策	页
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。	15 15
7 在布料表面，第 1 针的线头露出来了	① 第 1 针跳针。 ② 中压脚与机针不同心。	○ 调整旋梭同步时间提前 1/2 针。 ○ 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。	119
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 45 ~ 55mm。	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。	16
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。	15 16
12. 缝制开始第 2 针的底线结线部露出表面。	① 梭芯的空转大。 ② 底线张力低。 ③ 第 1 针的上线张力过强。	○ 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。	119 15
13. 挑线杆动作不良（返回不良）	① 最终针和缝制开始同一落针位置时，线和布料的阻力大。	○ 移动最终针的落针位置。	
14. 2 条线缠绕	① 上次的缝制结束时，上线没有被夹住。 ② 上次的缝制结束时，上线没有切断。	○ 调整上线的切线留线长度到 45mm 以上。 ○ 调整上线吸线装置和拨线器的位置。 ○ 参照现象 4. 的原因采取处理对策。	
15. 可以缝制但是断线检测异常发生，缝纫机停止	① 断线检测传感器的灵敏度过低。如果是细线而且线张力过强的话，在低速缝制时容易发生此现象。	○ 向右方向转动断线检测传感器的灵敏度调整旋钮，提高灵敏度	16
16. 断线了但是不发生断线检测异常信号，缝纫机不停止。	① 断线检测传感器的灵敏度过高。高速缝制时容易发生此现象。	○ 向左方向转动断线检测传感器的灵敏度调整旋钮，降低灵敏度。	16
17. 机线从布的背面漏出来了	① 线张力过低 ② 底线过细，上线张力不能提高。	○ 提高上线张力。 ○ 下降中压脚高度。 ○ 推迟送布时间。	15

2. 选用品

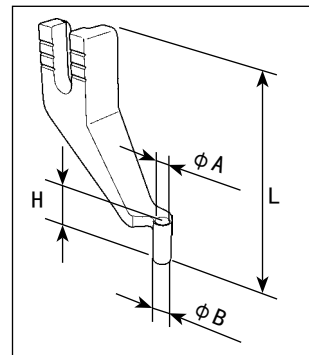
2-1. 针孔导板一览

使用机针		针孔导向器	
针号	货号	针孔直径	用途
#14 ~ #18 ^{※1}	B242621000B	φ 2.0	中厚~厚料
#18 ~ #20	B242621000D	φ 2.4	厚料 (OP)
	B242621000F	φ 3.0	

使用机针		中压脚	
针号	货号	尺寸 (φA × φB × H × L)	
#14 ~ #20	40140277	φ 1.8 × φ 2.9 × 7.5 × 37	

※1 H 规格安装机针 (DP×17 #18)

· (OP) 为选项



2-2. 毛毡导线器

	货号	用途
	① 40141947	往上线上涂抹冷却油时，变换为 40141946 导线器后使用。 请在发生了由于针发热而造成断线的情况时，或者想让缝纫机线更加滑溜时使用。
	② B1131528000	这是组装到毛毡导线器的毛毡。

2-3. 条形码阅读器



警告

- 请不要直接用眼睛去看条码阅读器的激光光线。有可能伤害眼睛。
- 请不要对着人的眼睛放射激光。有可能伤害眼睛。
- 请不要用光学仪器直接窥看激光光线。有可能伤害眼睛。



注意

- 请在缝纫机的使用温度范围内以及使用温度湿度内使用。
- 在供给了电源的状态下，请不要拔插连接器。

所谓条形码功能就是在用于识别卡盒等时，阅读条形码，变换成对应的缝制图案进行缝制的功能。通过阅读条形码，可以变换保存在缝纫机存储器内的 999 个用户图案、50 个等级在图案按钮中的缝制数据。使用本功能时、需要 AMS-EN 条形码选购项目机器（40089238）。详细内容请参照 AMS-EN 条码阅读装置（选购项目）的使用说明书 / 零件表（40089259）。

条形码阅读器规格

2 级 激光产品

最大输出：1.0mW

波长：650nm

安全规格

JIS C 6802:2005

IEC60825-1+A2:2007