

**中 文**

**LK-1910, LK-1920**  
**使用说明书**

# 目 录

1. 规格	1	7. 维修	45
2. 各部的名称	2	7-1. 针杆高度	45
2-1. 主机的名称	2	7-2. 机针与旋梭	46
2-2. 操作箱开关的名称和说明	3	7-3. 压脚的高度	47
3. 安装	4	7-4. 移动刀和固定刀	47
3-1. 安装工作台	4	7-5. 抓线装置	48
3-2. 电装箱安装步骤	5	7-6. 断线检测板	48
3-3. 电源线的连接	6	7-7. 废油的处理	49
3-4. 缝纫机的搬运方法	7	7-8. 保险丝的更换	49
3-5. 缝纫机机头的安装	7	8. 存储器开关的使用方法	50
3-6. 马达外罩的安装	8	8-1. 存储器开关的启动和变更	50
3-7. 踏板开关	8	8-2. 存储器开关功能一览表	51
3-8. 缝纫机的放倒方法	9	9. 其他	55
3-9. 缝纫机的放倒方法	9	9-1. LK-1910, LK-1920 数据 ROM	55
3-10. 电缆线的连接	10	9-2. 选购品踏板的连接方法	55
3-11. 电线的处理	11	9-3. 异常一览表	58
3-12. 眼睛保护罩的安装	11	9-4. 缝制时的故障, 原因和对策	62
3-13. 线架的安装	12	9-5. 选购零件一览表	63
3-14. 针板辅助罩的安装	12	9-6. 冷却油槽	64
3-15. 整机运输时	13	10. 机台图纸	65
4. 缝纫机的准备	14		
4-1. 加油方法	14		
4-2. 机针的安装方法	15		
4-3. 上线的穿线方法	15		
4-4. 梭壳的取下插入	16		
4-5. 旋梭的插入方法	16		
4-6. 线张力的调整方法	16		
4-7. 挑线弹簧的调节	17		
4-8. 中压脚高度的调节 (LK-1920)	17		
4-9. 中压脚行程的调节 (LK-1920)	17		
5. 缝纫机的操作 (基础篇)	19		
5-1. 选择机型	19		
5-2. 语言选择	19		
5-3. 图案 No. 的设定	20		
5-4. 项目数据的设定	20		
5-5. 图案形状的确认	23		
5-6. 缝制	24		
5-7. 向其他图案的变更	25		
5-8. 卷绕底线	25		
5-9. 有关底线绕线的调整	27		
6. 缝纫机的操作 (应用篇)	28		
6-1. 使用图案键进行缝制	28		
6-2. 使用组合功能 (循环缝制) 的缝制	32		
6-3. 使用计数器的缝制	35		
6-4. 暂停的使用方法	38		
6-5. 复制和删除各种图案时	39		
6-6. 关于通信	41		
6-7. 使用时的注意事项	43		
6-8. 标准图案是否可以呼出的设定	44		

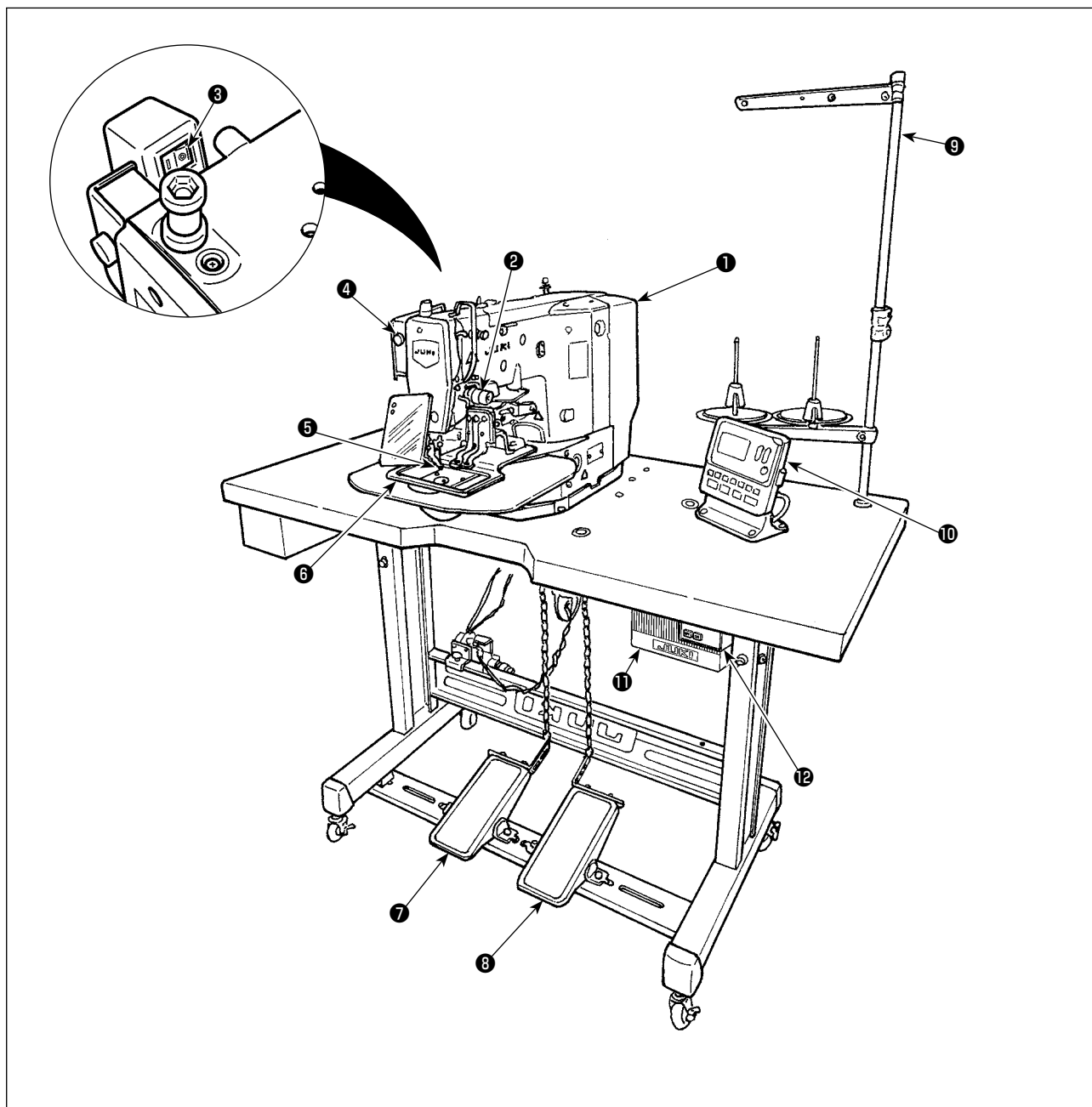
## 1. 规格

1	缝制范围	X (左右) 方向 100mm Y (前后) 方向 60mm
2	最高缝纫速度	2,500sti/min※ (间距 3mm 以下时)
3	缝迹长度	0.1 ~ 10.0mm (0.1mm 单位)
4	压脚送布	间断送布 (脉冲马达双轴驱动方式)
5	针杆行程	41.2mm
6	使用机针	DP×5, DP×17
7	压脚上升量	标准 18mm 最大 22mm (空气规格最大 25mm)
8	旋梭	半旋转倍旋梭 (油芯加油)
9	中压脚行程	标准 4mm (能够在 0 以及 4 ~ 10mm 的区间内调节) (仅限 LK-1920)
10	中压脚上升量	18mm (仅限 LK-1920)
11	使用机油	New Defrix Oil No. 2 (加油方式)
12	数据的记录	MAIN 电路板内存储器 (80Kbite) EEP-ROM (32Kbite)
13	向右, 缩小功能	X 方向, Y 方向各为 20 ~ 200% (1% 为单位)
14	放大, 缩小方式	增减缝迹长度方式
15	一时停止功能	缝纫途中可以停止。
16	上线断线检测功能	检测上线断线, 自动停止。
17	缝纫速度限制	200 ~ 2,500sti/min※ (100sti/min 单位)
18	图案选择功能	标准图案: 50 ~ 52 用户图案: 1 ~ 200 旧用户模式: 1 ~ 99 媒体图案: 1 ~ 999
19	底线计数器	上升 / 下降方式 (0 ~ 9999)
20	缝纫机马达	伺服马达
21	外形尺寸	W: 1,200mm L: 700mm H: 1,160mm (使用标准机架)
22	质量	机头 46kg, 电气箱 5kg
23	消费电力	380VA (2500sti/min, 动作 35 秒, 停止 2 秒)
24	使用温度范围	5℃ ~ 35℃
25	使用湿度范围	35% ~ 85% (无结露)
26	电源电压	额定电压 ±10% 50Hz/60Hz
27	使用空气压力	0.5 ~ 0.55MPa (仅限空气规格)
28	空气消费量	1.3ℓ/min (仅限空气规格)

※ 最高缝制速度, 请根据缝制条件降低速度使用。

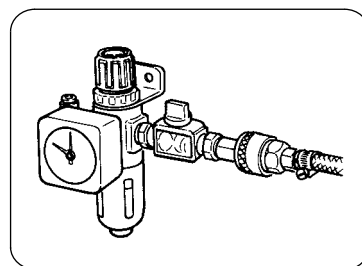
## 2. 各部的名称

### 2-1. 主机的名称

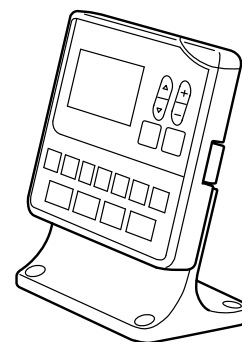
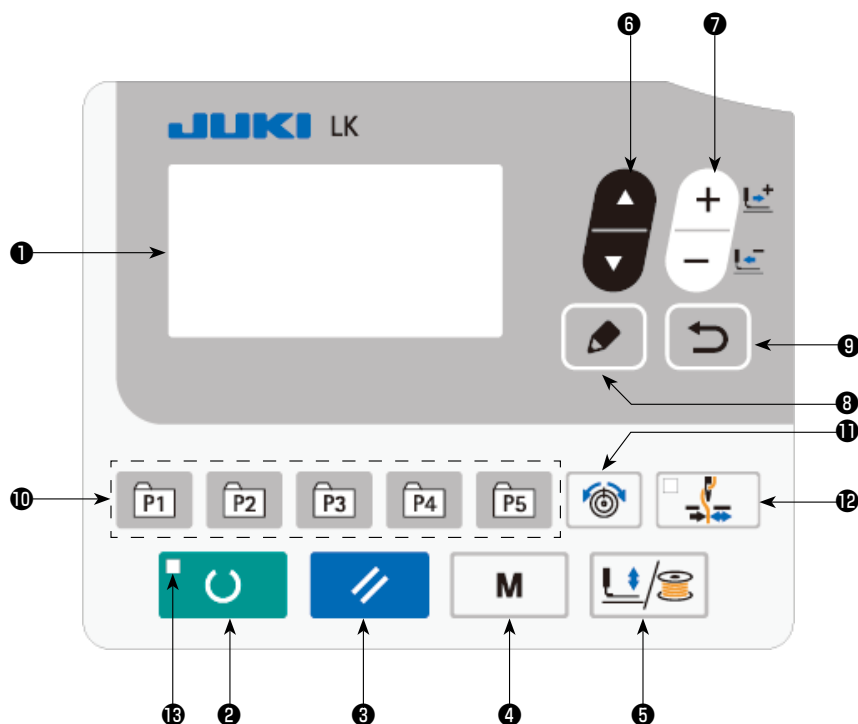


- ① 缝纫机机头
- ② 上线断线检测板
- ③ 拨线开关
- ④ 暂停开关
- ⑤ 中压脚（仅限 LK-1920）
- ⑥ 布压脚
- ⑦ 脚踩踏板（无气动规格）
- ⑧ 踏板开关（空气规格的形状不同）  
第 1 级：压脚开关    第 2 级：开始开关
- ⑨ 线架装置
- ⑩ 操作盘
- ⑪ 电装箱
- ⑫ 电源开关

空气控制装置  
(仅限空气规格)



## 2-2. 操作箱开关的名称和说明



No.	名称	功能
①	液晶显示部	表示图案 No.，形状等各种数据。
②	准备键 	开始缝制时按。 按键后，顺次变换缝制准备完了状态和数据设定状态。
③	复位键 	解除错误，移动到初期位置，计数复位等时按。
④	模式键 	显示模式画面。
⑤	压脚卷线键 	提升，下降压脚。 上升时，把针杆移动到原点；下降时，把针杆移动到右侧。 在绕线时按。
⑥	项目选择键 	选择数据 No. 等。
⑦	数据变更键 	变更图案 No.，各种数据。 1 针 1 针地前进传送。

No.	名称	功能
⑧	编辑键 	显示编辑画面，选择项目，或者显示详细画面。
⑨	编辑键 	返回到前一个画面。
⑩	直接图案 	登记图案。登记后的图案，只要一按此键就可以立即进行缝制。 变更扩大缩小率，缝制位置等可以进行登记。
⑪	线张力键 	在 LK-1910 和 1920 上不使用。
⑫	抓线键 	在 LK-1910 和 1920 上不使用。
⑬	准备完了 LED	缝制模式时亮灯。

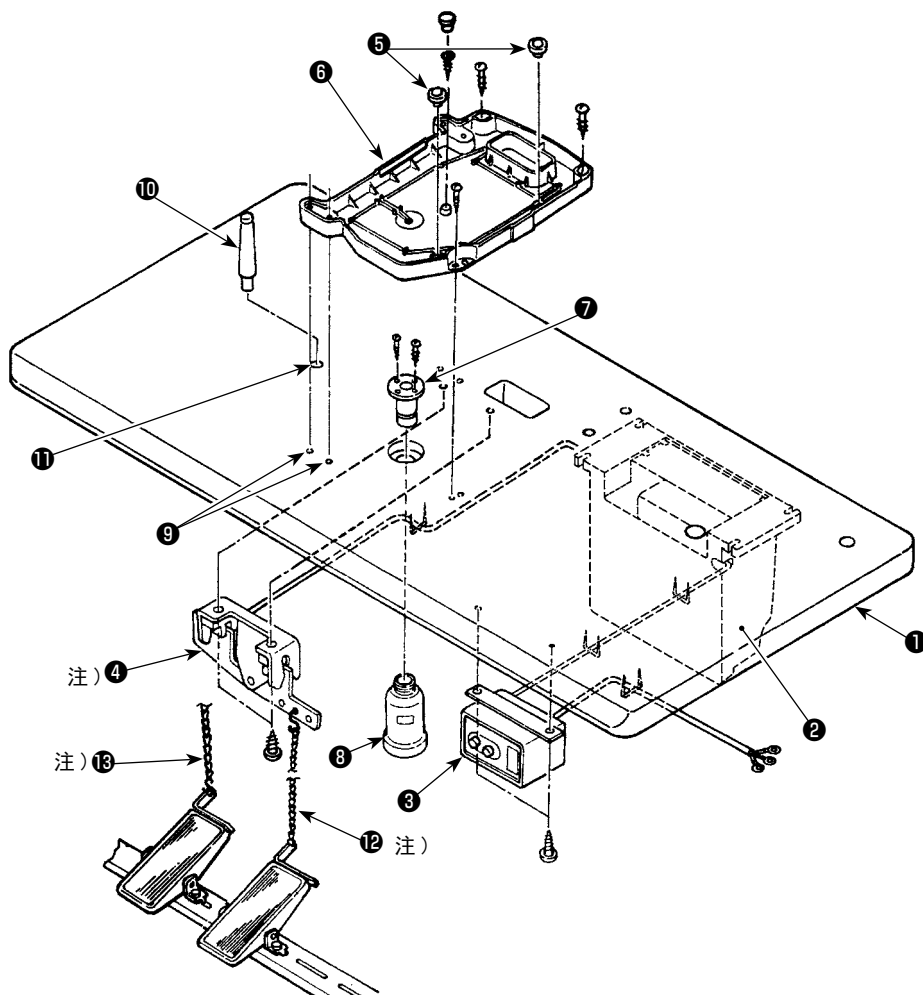
### 3. 安装



**危险**

搬运缝纫机时，请一定 2 人以上进行搬运。

#### 3-1. 安装工作台

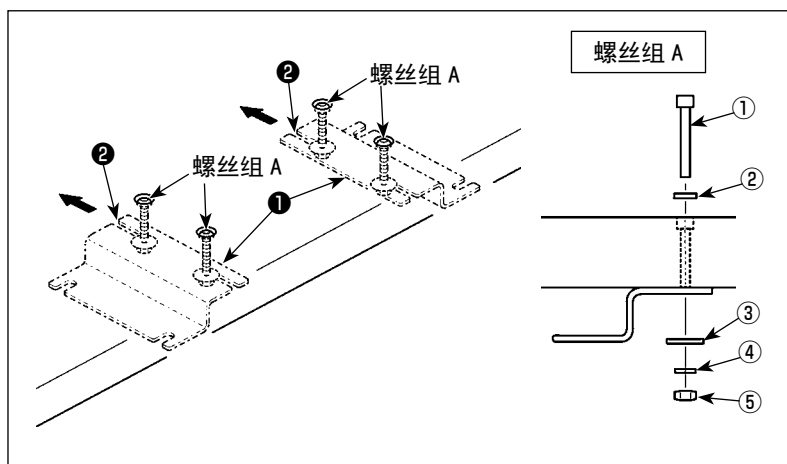


- 1) 把控制箱②，电源开关③，踏板开关④固定到机台（14117501）①上。  
（关于电装箱，请参考「3-2. 电装箱安装步骤」p. 5。）
- 2) 用附属的链子⑫把踏板和踏板开关④连接起来。
- 3) 用线夹把各电线固定住。
- 4) 把排油栓⑦固定到机台①，并拧紧接油槽⑧。
- 5) 把减震橡胶⑤放到油槽⑥上，对准机台的上铰孔（4 处）⑨，用木螺丝固定油槽⑥（4 处）。
- 6) 油槽⑥的中央部，请拧紧固定螺丝后用橡胶栓塞住。
- 7) 把机头支杆⑩打进机台孔⑪里。
- 8) 踏板和脚踩踏板安装 A（机头）用附属的链条⑬连接。



如果是气动规格时，不需安装④，⑫及⑬。

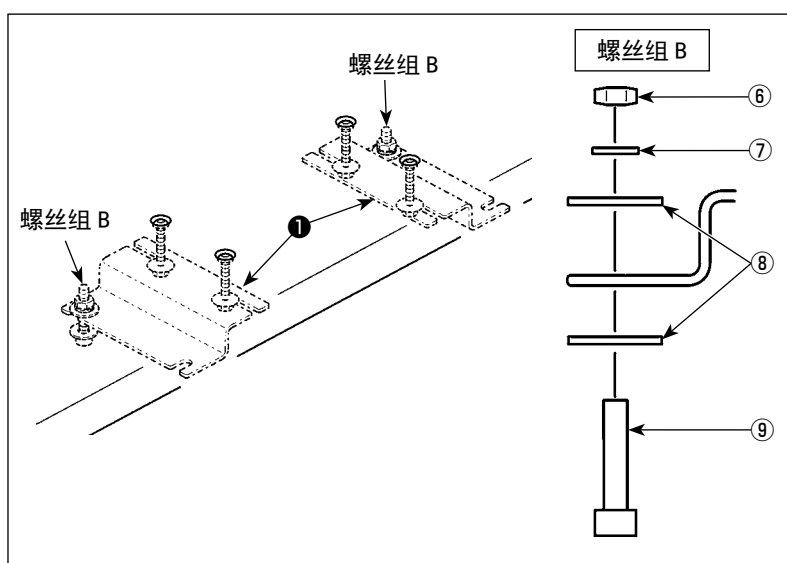
### 3-2. 电装箱安装步骤



1) 使用螺丝组 A 将电装安装板①固定于工作台。(4 处)

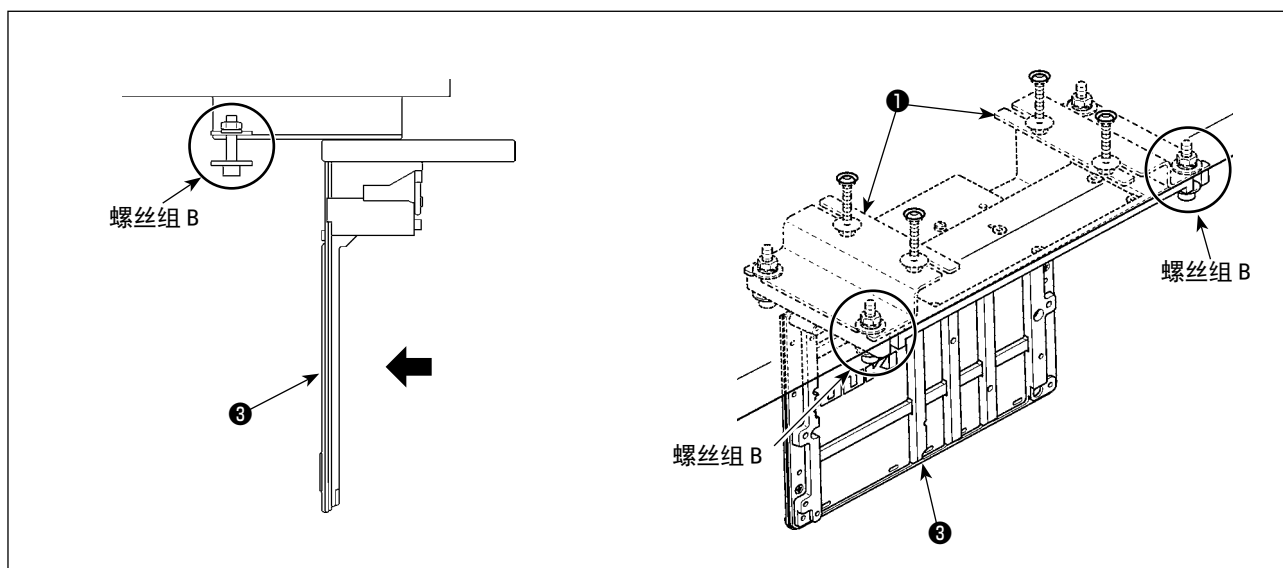
将电装安装板①压至内侧，在 U 槽②和螺丝贴紧的位置上加以固定。

	货号
①	SM3065052TN
②	WP0615001SC
③	WP0651646SC
④	WS0610002KN
⑤	NM6060001SC



2) 在螺丝组 B 的螺丝上临时套上螺母，在电装安装板①的内侧固定 2 个。

	货号
⑥	NM6080003SC
⑦	WS0820002KR
⑧	WP0852086SC (2 个)
⑨	SM6083502TN



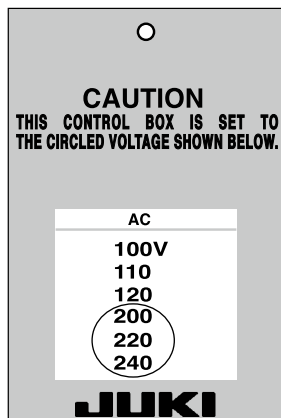
3) 插入电装箱，让电装箱③的铝制框架 U 槽与螺丝组 B 相互对准。

4) 将剩余的螺丝组 B (2 个) 安装到电装安装板①的手边一侧，固定电装箱③。

### 3-3. 电源线的连接

在电压表示标签上写有电源规格。请根据规格选择电线。

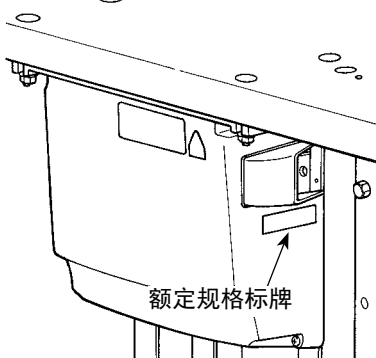
电源表示标签



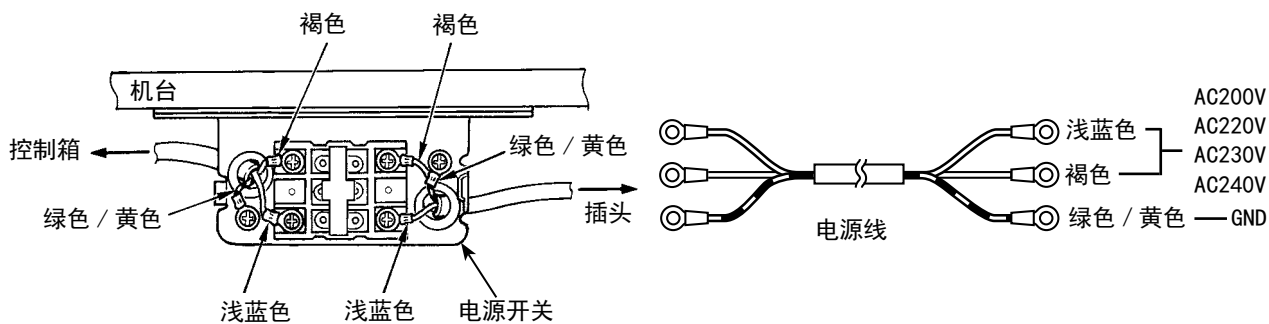
(例如：200V 时)



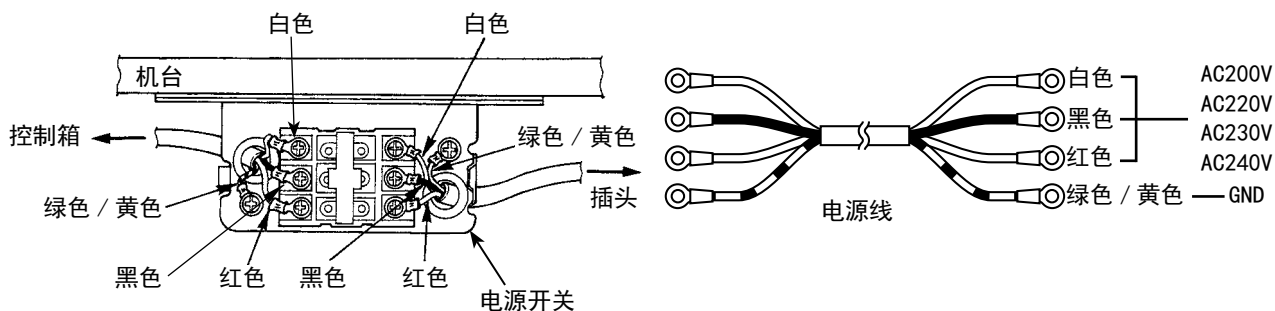
在电压规格不同的状态下  
绝对不能使用。



#### • 单相 200V ~ 240V 的连接

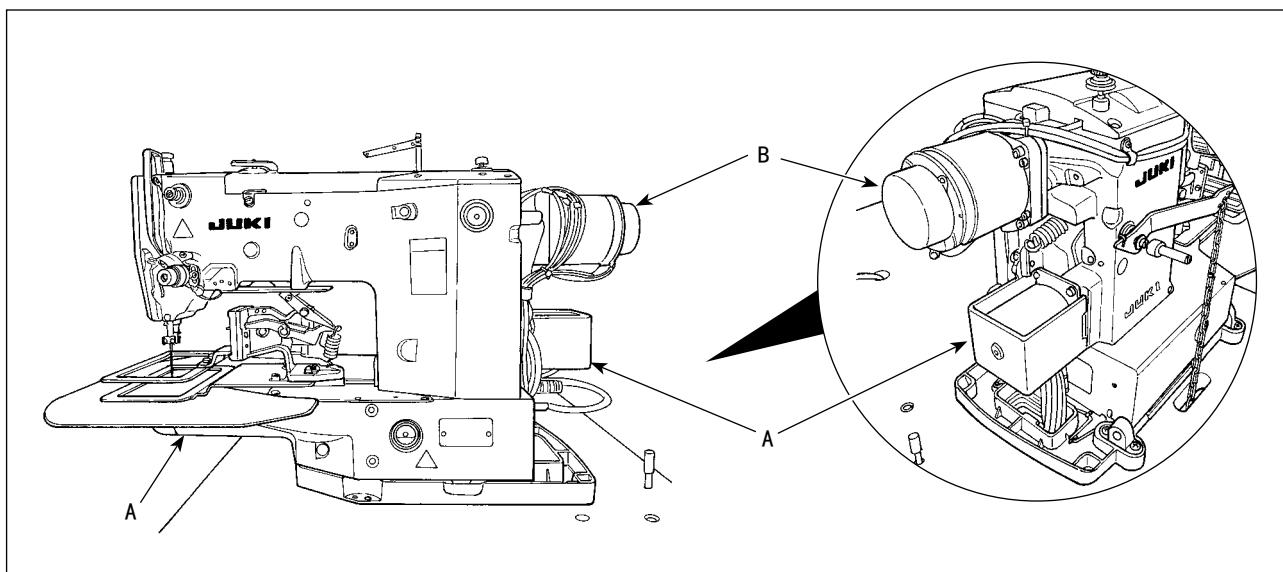


#### • 三相 200V ~ 240V 的连接





### 3-4. 缝纫机的搬运方法



搬运缝纫机时，请如图所示那样，拿着 A 部用手支撑缝纫机的侧面。  
另外，请不要手拿马达部 B。

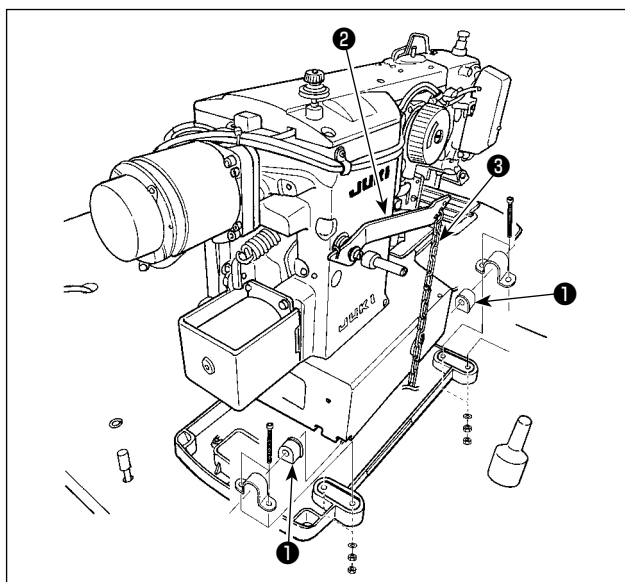


缝纫机的重大达 46kg 以上，因此请一定用 2 个人以上来搬运。

### 3-5. 缝纫机机头的安装



搬运缝纫机时，请一定 2 人以上进行搬运。

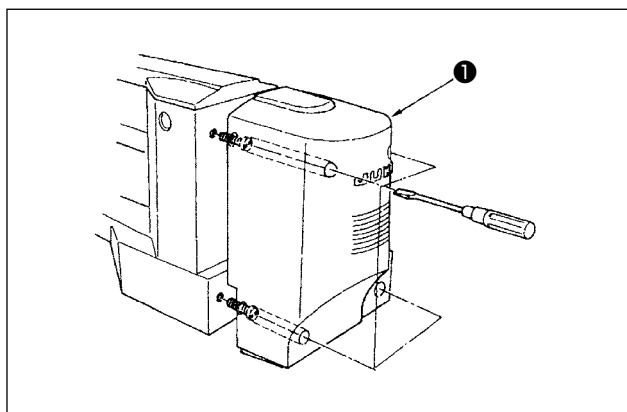


把铰链防震橡胶①插到铰链轴上。

安装踏板链（仅限电磁规格）

用链条③把操作踏板链环②和操作踏板连接起来。

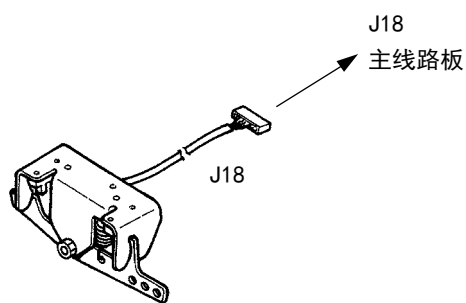
### 3-6. 马达外罩的安装



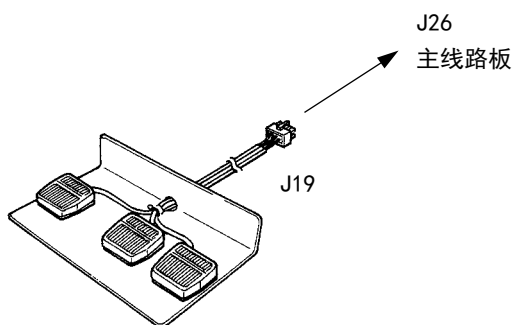
用安装到马达外罩①上的螺丝把外罩安装到缝纫机主体上。

### 3-7. 踏板开关

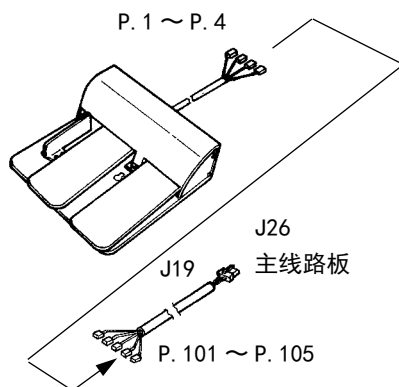
- 电磁规格用 1 踏板



- 气动规格用 3 连 PK 踏板（选购）



- 气动规格用 3 连踏板（选购）



请把 PK-47 和中间连接线按如下方法进行连接。

PK-47	中间连接线	信号名
P1	P101	压脚 1
P2	P102	压脚 2
P3	P103	压脚 3
-	P104	未使用
P4	P105	起动



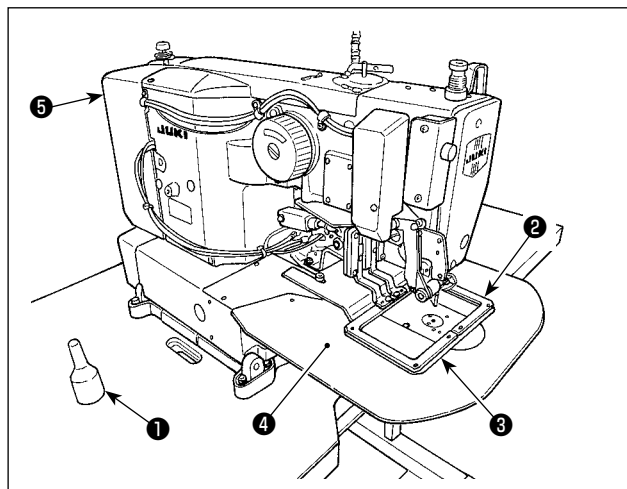
踏板可以使用主基板上的 J18 或 J26 中的任意一个开关。同时连接之后有时不动作，所以请不要同时使用。请把踏板卸下。

### 3-8. 缝纫机的放倒方法



**警告**

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。

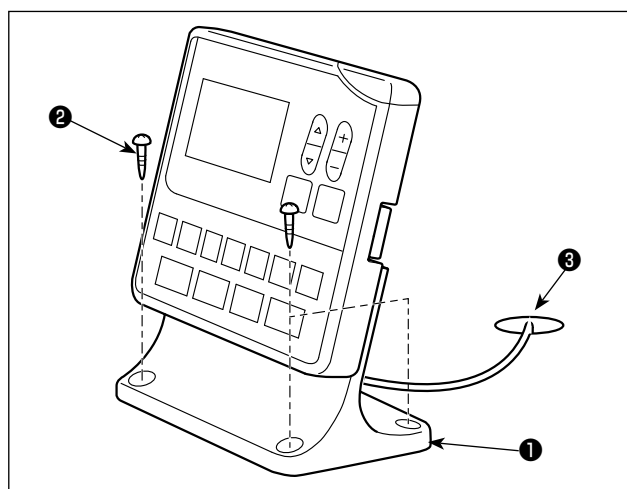


放倒缝纫机时，请轻轻地放，把缝纫机放在机头支杆①上。

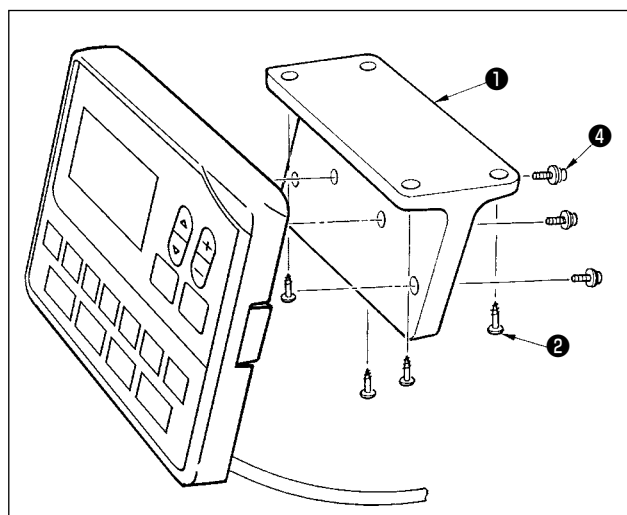
1. 放倒缝纫机前，请先确认机台上是否安装有机头支杆①。
2. 放倒缝纫机后，压脚②靠自重向左移动，有可能与中压脚相碰，造成破损。请预先卸下上述零部件，或用胶带等把底板③固定到针板辅助外罩④，然后再放倒缝纫机。
3. 请不要手持马达外罩⑤或针板辅助外罩④放倒缝纫机，一定用手拿缝纫机主体，以防止外罩损坏。
4. 为了防止机器突然翻倒，请一定在平坦的地方进行操作。



### 3-9. 缝纫机的放倒方法



用4个木螺丝②把操作盘安装板①固定到机台上，然后把电缆线穿过机台孔③。

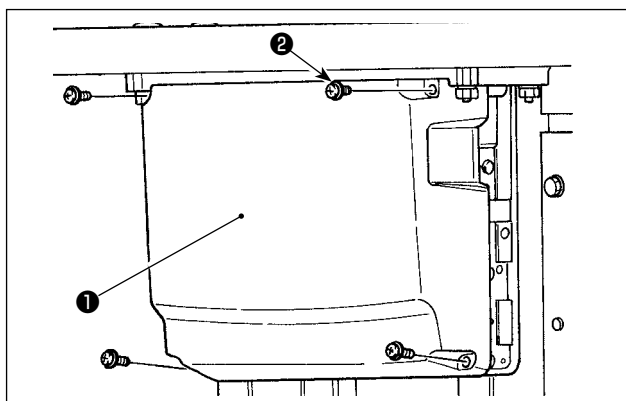


在机台下面安装操作盘时，请用螺丝④把操作盘固定到操作盘安装板①的4处安装孔，然后用4个螺丝②固定到机台的任意部位。

### 3-10. 电缆线的连接



为了防止触电，突然的起动造成人身的损伤，请关闭电源，经过5分钟以上之后再卸下护罩。  
为了防止因不熟练而造成的事故以及防止触电事故，请一定让具有电气专门知识的人或委托本公司，代理店的技术人员进行有关电气的修理和维修。



- 1) 拧松电气箱护罩①的4个固定螺丝②，卸下电气箱护罩①。
- 2) 把各个电线分别连接到 MAIN 电路板，SDC 电路板上的连接器。(图1)
- 3) 如图2的位置所示，用螺丝固定头部地线、主电机地线。

※关于 J4 白 3P 连接器的电线，在标记上印有【CN10 (J4)】字样，请连接到 MAIN 基板的 J4 上。

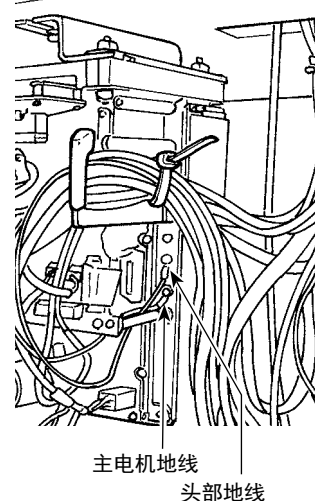
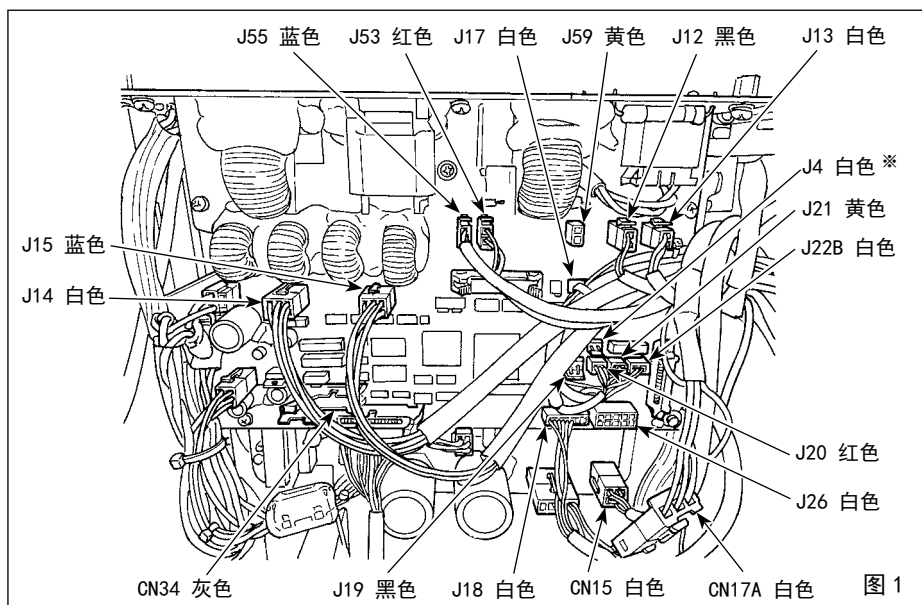
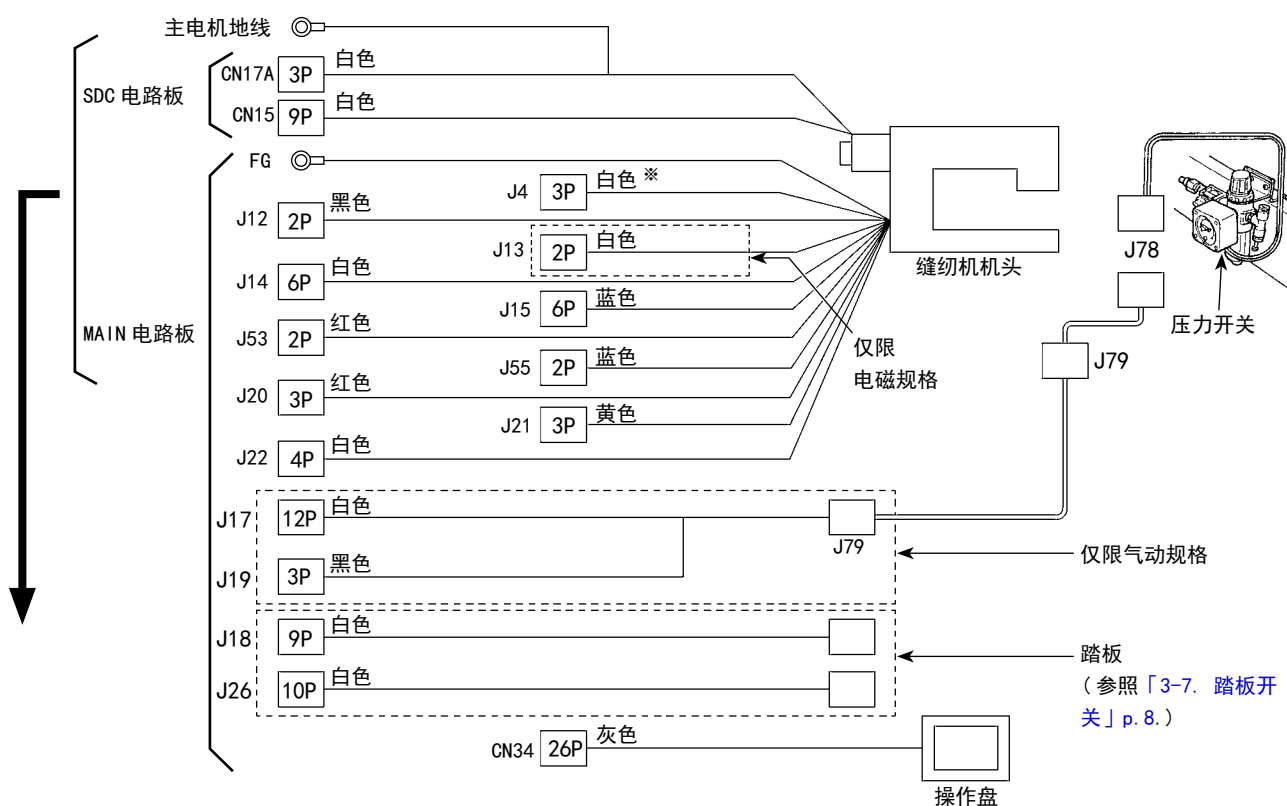


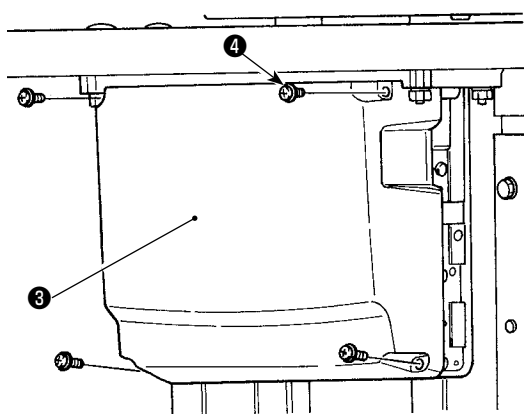
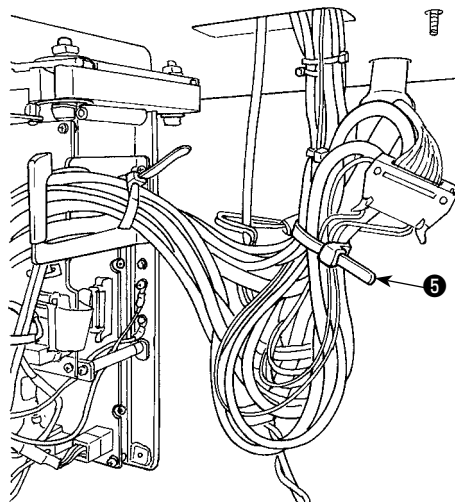
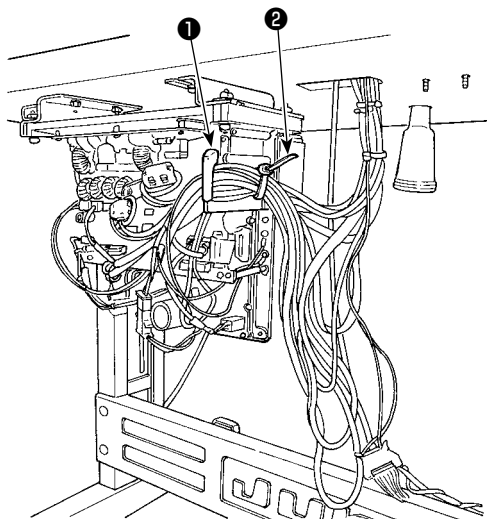
图 1

图 2

### 3-11. 电线的处理



为了防止触电，突然的起动造成人身的损伤，请关闭电源，经过 5 分钟以上之后再卸下护罩。为了防止因不熟练而造成的事故以及防止触电事故，请一定让具有电气专门知识的人或委托本公司，代理店的技术人员进行有关电气的修理和维修。



让电箱内连接的电线通过电线出口板①，并用束线带②固定。如图所示，用束线带⑤捆扎剩余的电线。

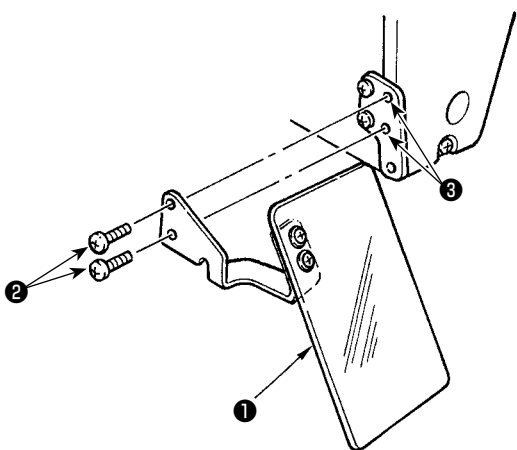
**注意** 请在将缝纫机放倒的状态下，捆扎电线。

用 4 个固定螺丝④安装电气箱盖③。

### 3-12. 眼睛保护罩的安装

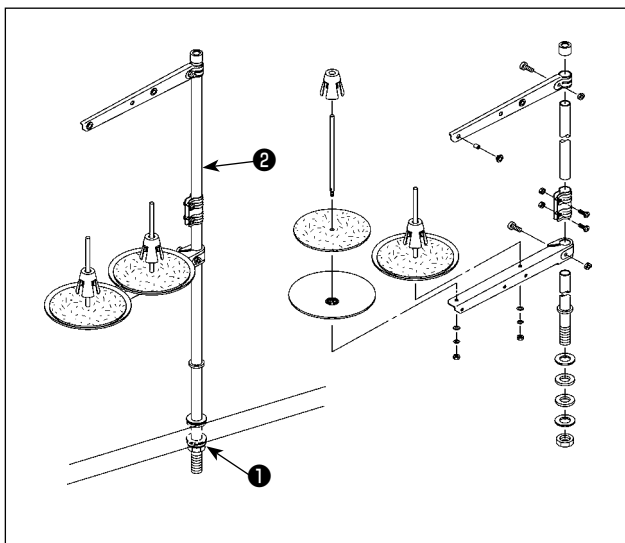


为了保护断针飞起弄伤眼睛，请一定安装起来。



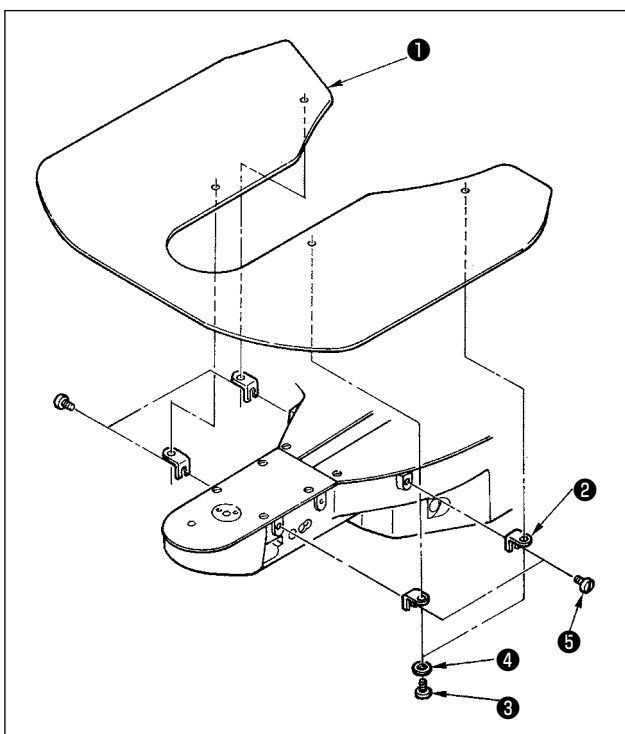
请一定把眼睛防护罩①用螺丝②安装到安装部③之后再使用缝纫机。

### 3-13. 线架的安装



- 1) 如图所示那样把线架安装到机台孔上。
- 2) 用固定螺母①固定线架。
- 3) 顶线配线时，请把电源线从线架杆②中穿过。

### 3-14. 针板辅助罩的安装

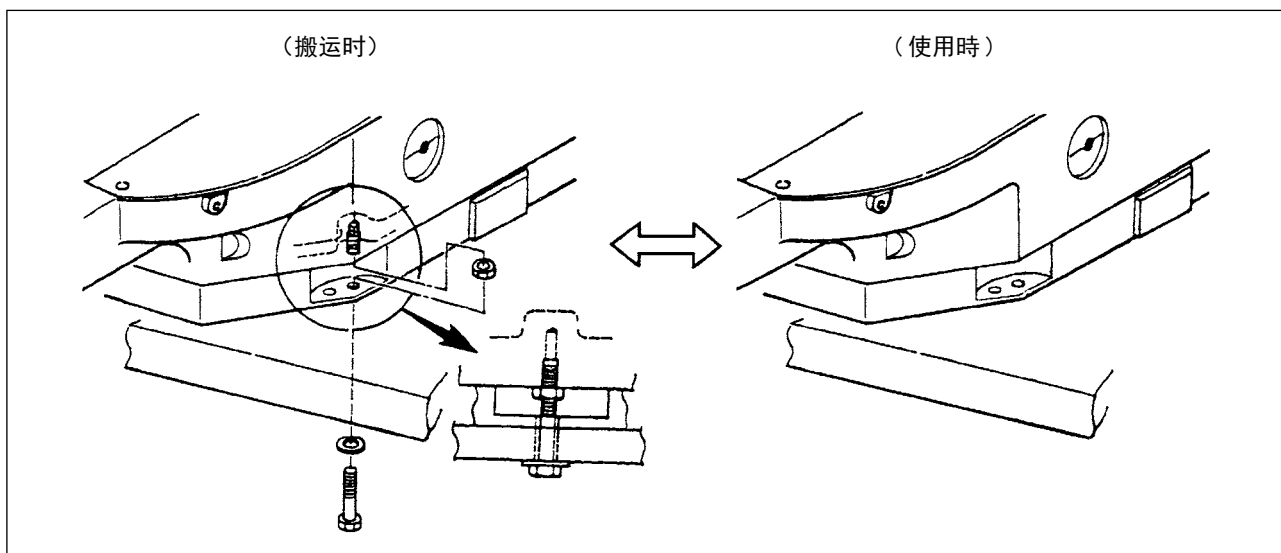


- 1) 把针板辅助罩支架② 固定到针板辅助罩① 上，然后用螺丝③ (L=6) 和垫片④ 进行固定。
- 2) 用固定螺丝⑤ (L=8) 安装到机架上。



请把针板辅助外罩和针板机板上安装在同一面。如果有高低差的话，缝制时底板有可能被拉住。

### 3-15. 整机运输时



在搬运缝纫机时，请用搬运螺栓固定好机台和缝纫机机体。

运转缝纫机时，请卸下螺栓。如果在固定了搬运螺栓的状态运转缝纫机的话，缝纫机头的振动就会传导到机台，严重影响送布动作，损伤电气箱内的零件。

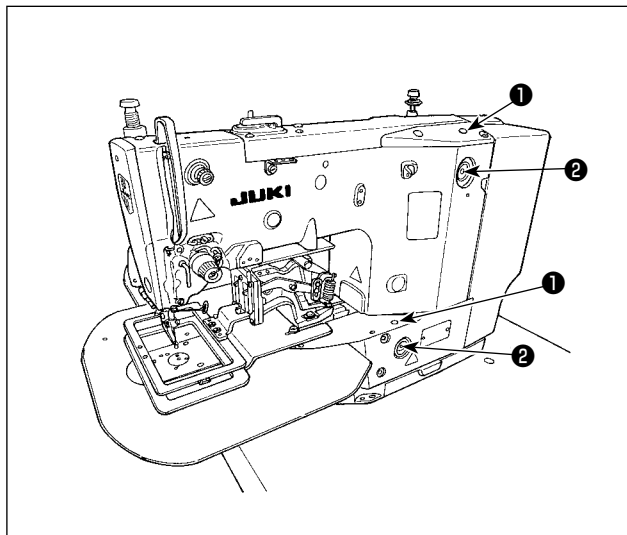
## 4. 缝纫机的准备

### 4-1. 加油方法

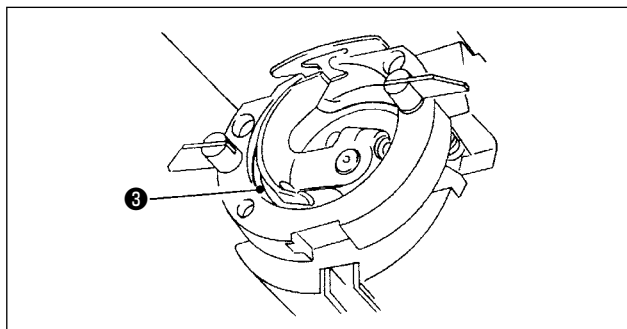


**警告**

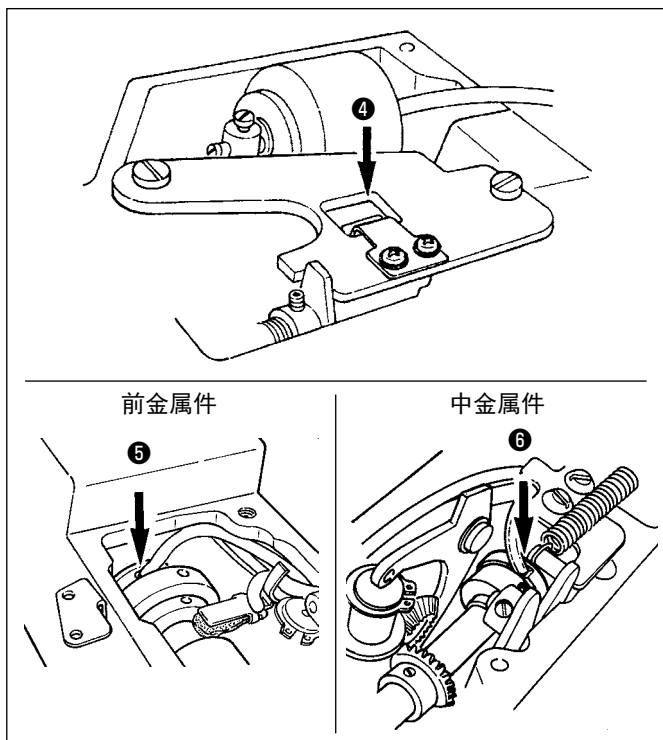
为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



1) 从机头加油孔①把油加到油尺②中央的红印处，每日加油①次左右。



2) 请往旋梭轴面③上滴一滴机油。



3) 卸下上面外罩，请往曲柄杆加油板④，前金属部件⑤，中金属部件⑥上加油。



2)，3) 项在缝纫机初次使用时或长时间没有使用时一定进行加油。

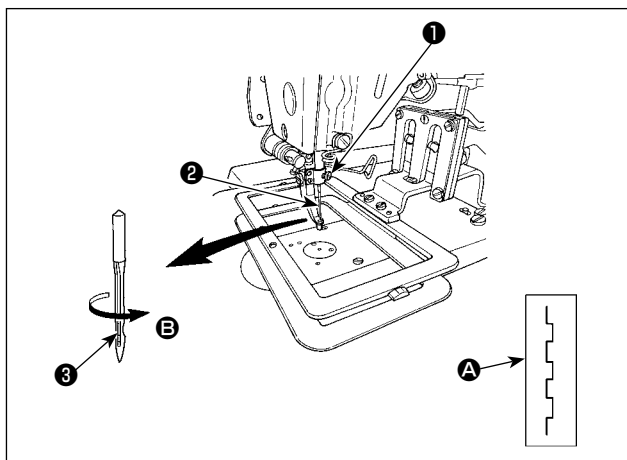


## 4-2. 机针的安装方法



### 警告

为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



安装机针时，请拧松固定螺丝①，把机针②的长沟③朝向面前，插进针杆的深处，然后拧紧固定螺丝①。



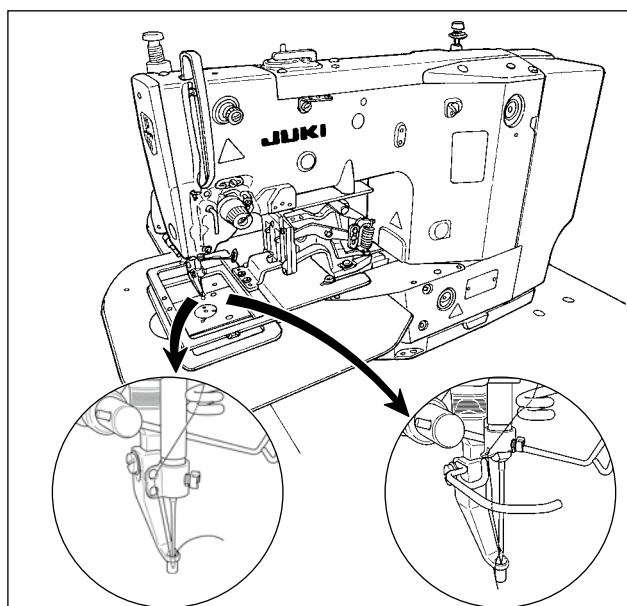
缝迹如 A 时，请把机针向 B 方向稍稍移动然后安装起来。

## 4-3. 上线的穿线方法



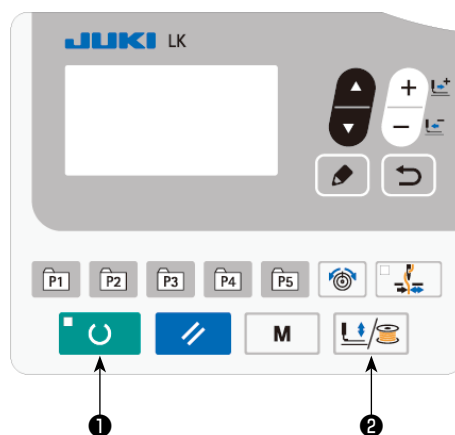
### 警告

由于夹紧装置和针等物品会对手指或手部造成伤害，因此，请不要将手等部位放到压紧装置下端。



LK-1910SΔ  
LK-1920SΔ

LK-1910HΔ  
LK-1920HΔ



穿过机针的线应留出 40mm 左右。

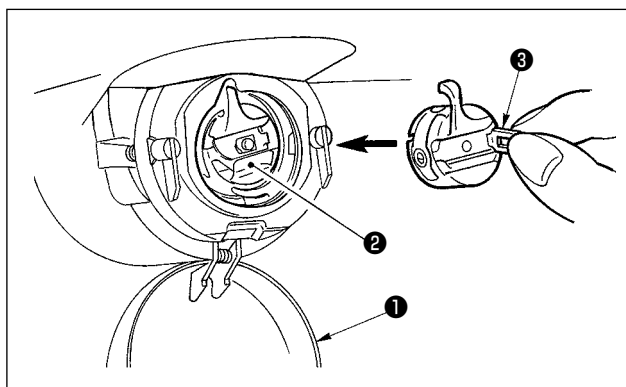
让丝穿过针时，请进行如下操作，请降低中段压紧装置和外端压紧装置。（※ 仅限 LK-1920）

- 1) 按下操作面板的准备键①。
- 2) 只要按下压丝卷绕键②，中段压紧装置和外端压紧装置就会下降。
- 3) 让丝穿过针之后，只要重新按下压丝卷绕键②，就会复位。

#### 4-4. 梭壳的取下插入



为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



- 1) 打开旋梭外罩❶。
- 2) 拨起旋梭壳❷的抓脚❸，取出梭壳。
- 3) 插入时，请把梭壳深深插入旋梭轴，并关闭抓脚。

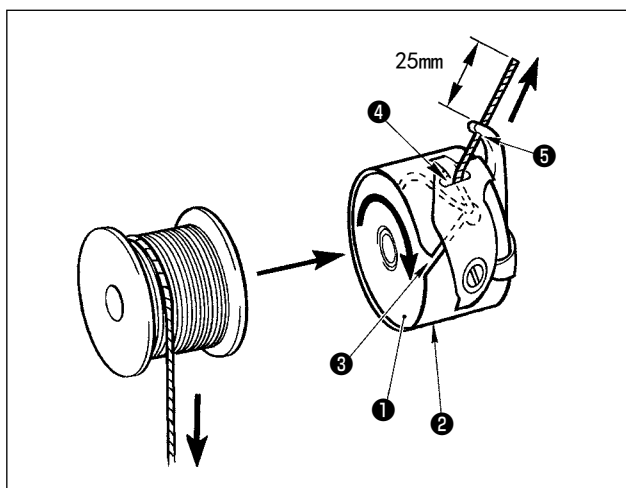


如果没有插到底，缝制途中梭壳②就有可能脱落。

#### 4-5. 旋梭的插入方法



为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

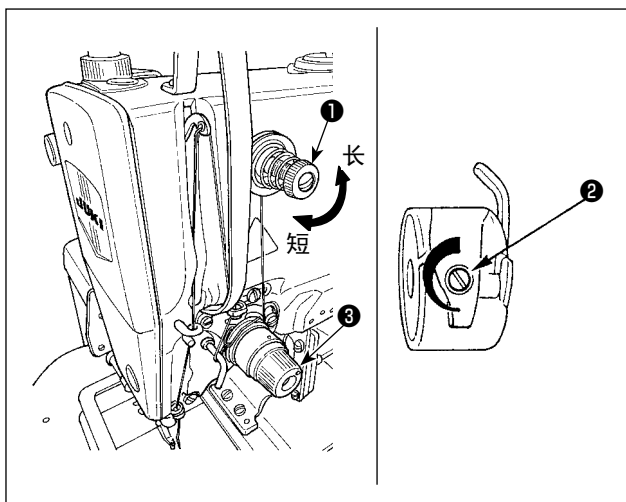


- 1) 把旋梭**①**按图示的方向插入梭壳**②**。
- 2) 把线穿过梭壳**②**的穿线口**③**，然后拉线，把线从线张力弹簧下面的穿线口**④**拉出来。
- 3) 把线从角部的线孔**⑤**穿出，从线孔约拉出 25mm。



旋梭的旋转方向相反的话，底线的拉出就不稳定。

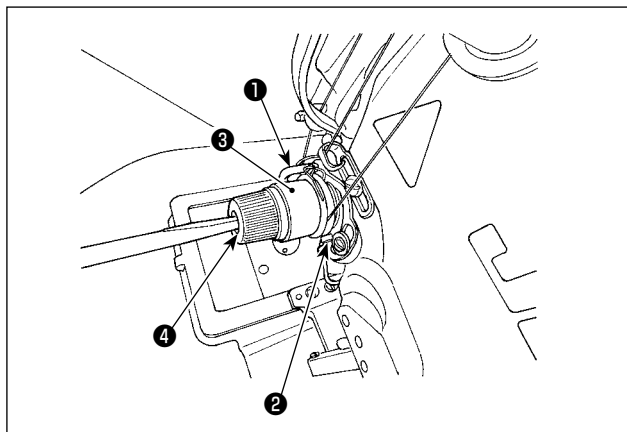
#### 4-6. 线张力的调整方法



把第一线张力旋钮①向右转动，切线后针尖上的残线长度变短，向左转动后变长。  
请尽量在不脱线的情况下弄短残线。

上丝张力用丝张力程度结合体③调节，下丝张力用②调节。

#### 4-7. 挑线弹簧的调节



挑线弹簧①的标准移动量为 6 ~ 8mm，开始挑线时的强度为 0.3 ~ 0.5N。

1) 移动量的调节

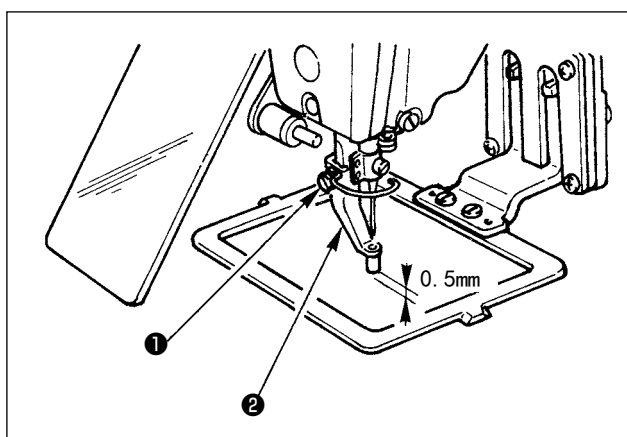
拧松固定螺丝②，转动线张力结合体③。  
向右转动之后，动作量变大，拉线量变多。

2) 强度的调节

把螺丝刀插进线张力杆④的槽中转动调节。

3) 当改变了取丝弹簧的冲程时，请参考「7-6. 断线检测板」p. 48，对切丝探测板进行调节。

#### 4-8. 中压脚高度的调节 (LK-1920)



1) 降下中压脚②。

(参照「4-3. 上线的穿线方法」p. 15。)

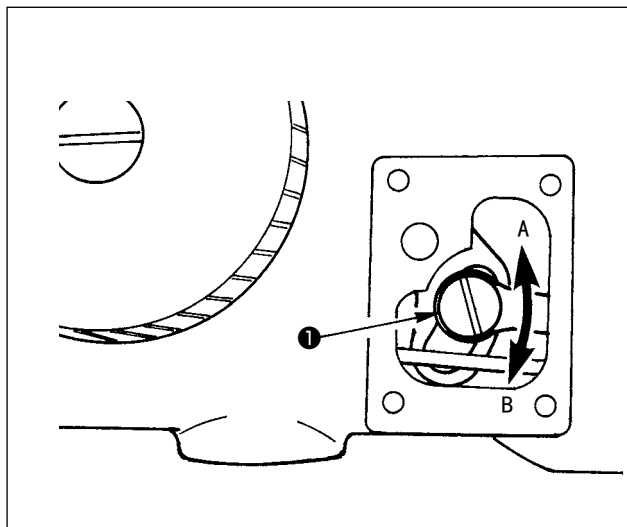
2) 转动皮带轮，把中压脚② 降到最下点。

中压脚②降到最低后，与布的间隙为 0.5mm 左右。

3) 拧松固定螺丝①，调节中压脚②的高度。

#### 4-9. 中压脚行程的调节 (LK-1920)

(1) 中压脚行程 4 ~ 10mm 的调节



1) 卸下机臂侧面的外罩。

2) 拧松固定螺丝①，向箭头方向移动，进行调节。

3) 向箭头方向 A 移动之后，

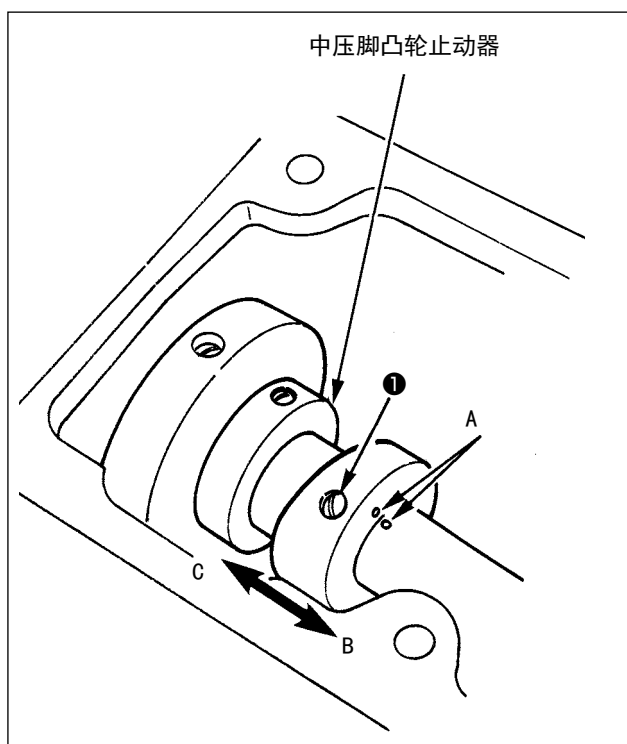
行程变小（最小 4mm）。向箭头方向 B 移动之后，行程变大（最大 10mm）



固定螺丝① 拧得过松的话，螺母有可能脱落，请加以注意。

只要把固定螺丝① 拧松半圈就可以进行调节。

## (2) 中压脚行程 0mm 的调节

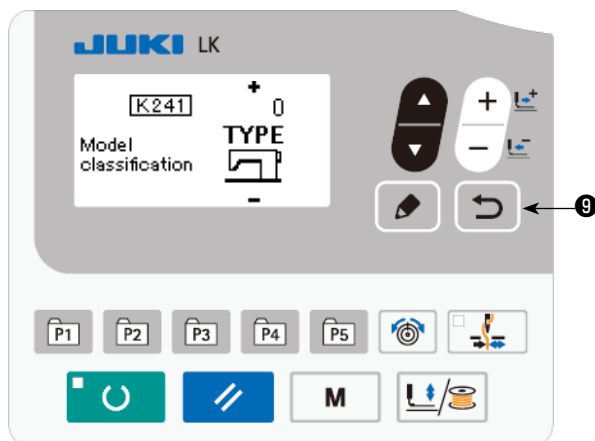


- 1) 卸下上外罩。
- 2) 拧松 2 个中压脚凸轮的固定螺丝①，把凸轮向箭头 B 方向移动 7~10mm，再把固定螺丝①拧紧。
- 3) 拧松固定螺丝①，把凸轮向 C 方向移动，让中压脚凸轮的端面顶住中压脚凸轮止动器，并对准 A 点，拧紧固定螺丝①，把凸轮再返回到原来的位置。


## 5. 缝纫机的操作（基础篇）

请按如下的顺序设定各项目。

### 5-1. 选择机型



只有当因为故障等原因重新更换 MAIN 基板时，在第一次打开电源时，会显示机型选择画面。

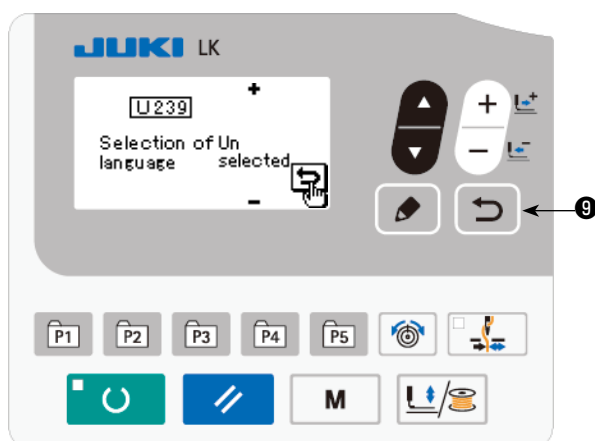
在选择了使用的机型之后，请按复位键  ⑨。

在选择之后，会显示电源 OFF 画面，请重新打开电源。


0	机型未选择状态
1	LK-1910S（电磁阀规格，标准踏板）
2	LK-1910A（空气规格，3 联踏板）
3	LK-1910S2（电磁阀规格，2 联踏板）
4	LK-1920S（电磁阀规格，标准踏板）
5	LK-1920A（空气规格，3 联踏板）
6	LK-1920S2（电磁阀规格，2 联踏板）

※ 在通常购入的附属电装上，不会显示机型选择画面。

### 5-2. 语言选择




在购买之后，在第一次打开电源时，会显示机型选择画面。

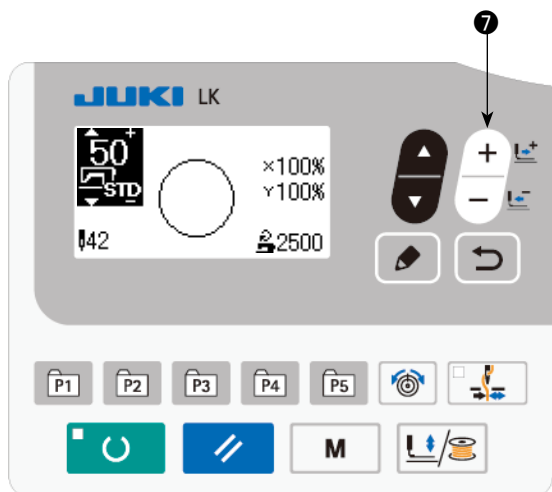
选择了语言之后，请按返回键  ⑨。

显示语言，可以用存储器开关 U239 语言选择来进行变更。有关存储器开关，请参照「8. 存储器开关的使用方法」p. 50。



不选择语言就用返回键  ⑨ 结束了选择的话，每次接通电源时，语言选择画面都会显示出来。

### 5-3. 图案 No. 的设定



打开电源开关。

在画面左上方显示模式 No.，也会显示模式形状、X/Y 放大缩小率、缝纫速度。

按了数据变更键  7 之后，

可以变更图案 No.。





图案号码，请参照附录一览表。

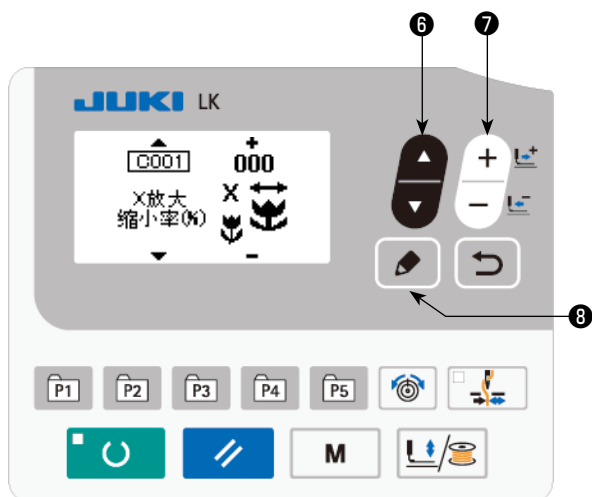
### 5-4. 项目数据的设定

按了编辑键  8 之后，项目数据输入画面被显示出来。

在画面的左侧显示出可以编辑的项目，在画面右侧显示出设定内容。

用项目选择键  6 选择项目，然后可以用数据变更键  7 变更设定内容。

#### (1) X 尺寸的输入



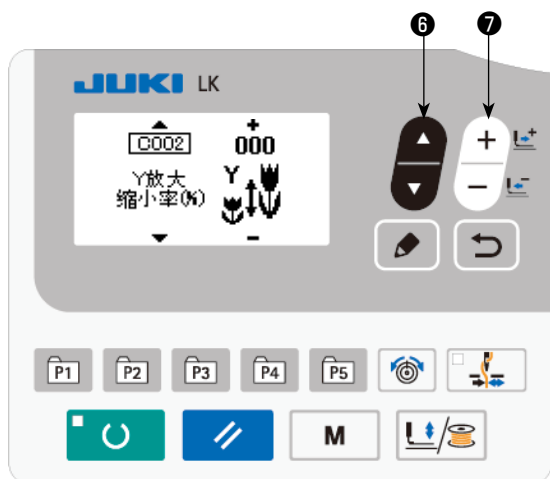
请按项目选择键  6，显示出 C001 X 尺寸。

请按数据变更键  7，显示出希望的数值。



设定超过 100% 的话，机针和布压脚会相碰，发生断针，非常危险。

## (2) Y 尺寸的输入



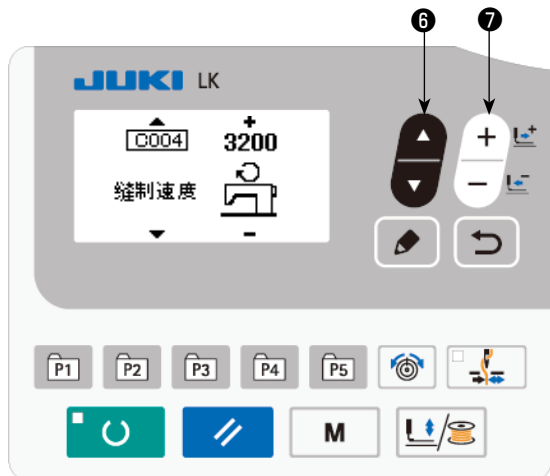
请按项目选择键  ⑥，显示出 C002 Y 尺寸。

请按数据变更键  ⑦，显示出希望的数值。



设定超过 100% 的话，机针和布压脚会相碰，发生断针，非常危险。

## (3) 缝制速度的输入

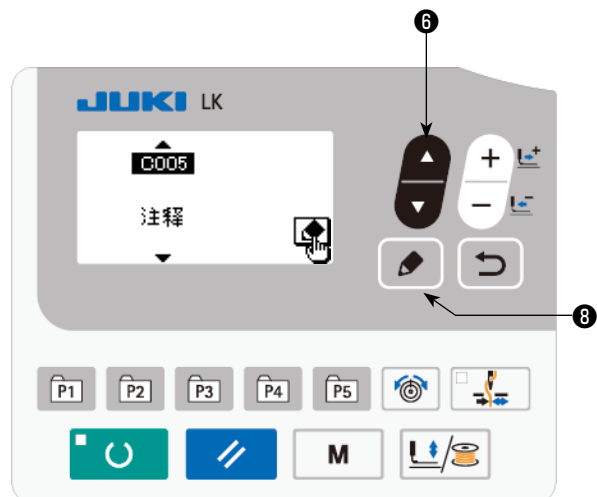


请按项目选择键  ⑥，显示出 C004 缝制速度。


请按数据变更键  ⑦，显示出希望的数值。

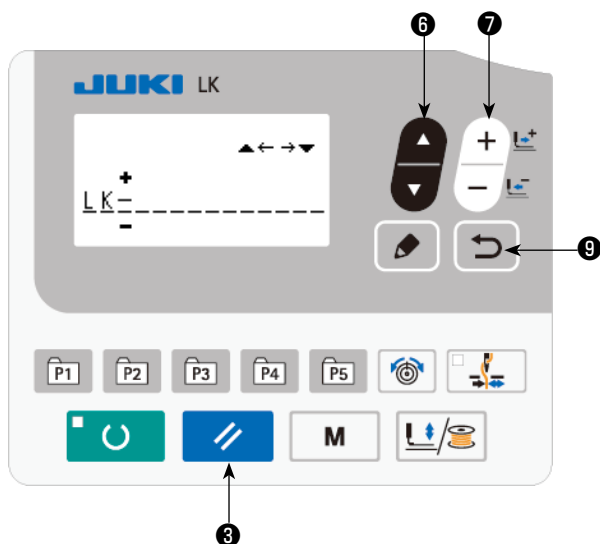
输入的最大范围是存储器开关 U001 最高缝制速度的数值。

## (4) 注释的设定




请按项目选择键  ⑥，显示出 C005 注释。



请按编辑键  ⑧，显示出注释输入画面。



注释输入画面最多可以输入 14 个字  
可以输入的文字是英文字母，数据，符号。

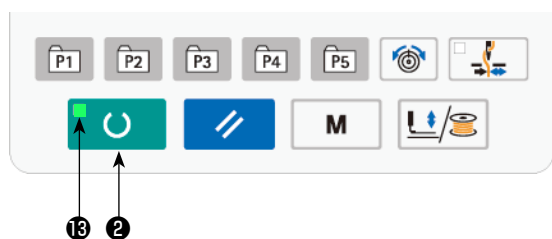
用项目选择键  ⑥，指定输入位置，然后用数

据变更键  ⑦，选择输入文字。

按了复位键  ③之后，删除现在的输入位置的文字。长时间按了复位键  ③之后，删除输入的所有文字。

注释输入后，用返回键  ⑨可以返回到前一画面。




#### (5) 设定完了




按准备键  ②。

压脚移动→上升后准备完了 LED ⑬亮灯，成为可以缝制的状态。

**注意** 压脚上升时，压脚首先下降然后再移动，因此请注意不要夹到手指。

- 按准备键  ②之后，图案 No.，XY 扩大缩小率等设定值被记忆。
- 按了准备键  ②之后，准备完了 LED ⑬灭灯。可以变更各项的设定。
- 请确认了图案 No. 之后再使用。显示着图案 No. 的状态下按了准备键  ②之后，会显示 E010 异常错误。此时，请重新设定图案 No.。



**重要** 在未按下准备键  ②的情况下切断电源时，模式 No.，XY 放大缩小比例，最高缝纫速度的设定值不会得到记忆。

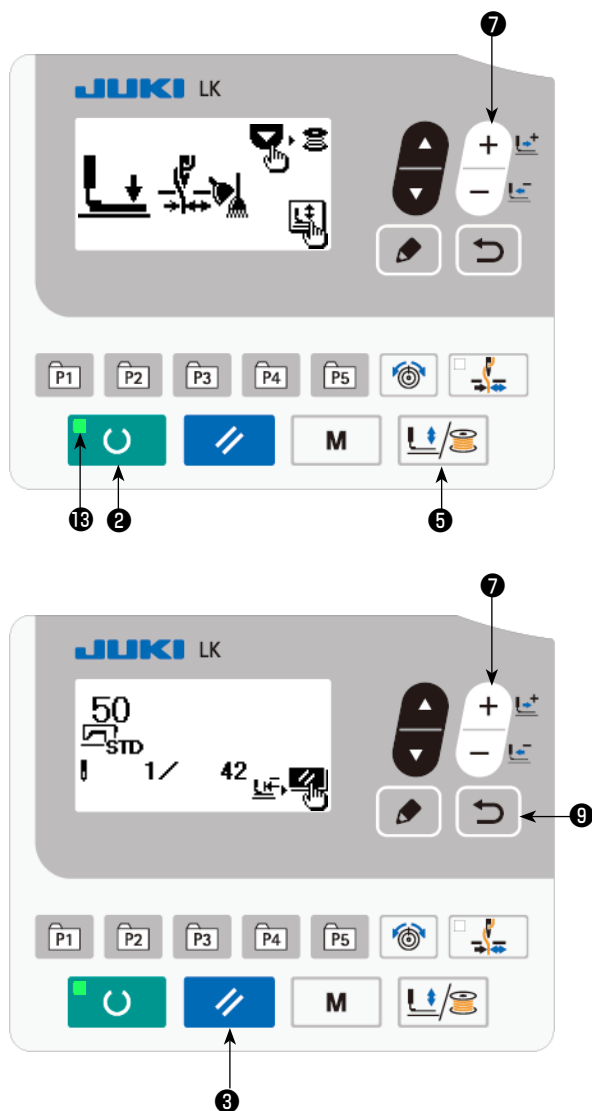


## 5-5. 图案形状の確認



**警告**

1. 选择图案后，请一定确认图案的形状。万一图案远离压脚，缝制途中机针会碰到压脚，弄断机针。
2. 确认图案形状时，请注意如果在针杆下降后的状态下按了+ / -键的话，针杆将自动地复位到上位置之后压脚才移动。



- 1) 按准备键 ②，让准备完了 LED ⑬亮灯。
- 2) 按压脚卷线键 ⑤，显示出「压脚下降画面」。
- 3) 用+键 ⑦显示出形状确认画面。



在此模式下，踩踏了踏板缝纫机也不开始缝制。

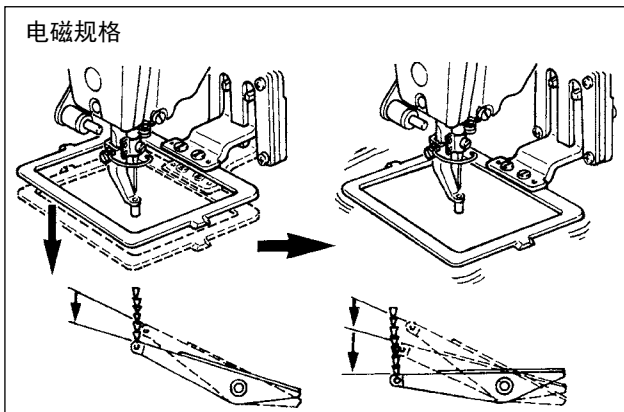
- 4) 请用数据变更键 ⑦ 确认形状。
- 5) 用复位键 ③，返回到缝制开始位置，压脚上升。

按了返回键 ⑨之后，在现在的位置的状态下显示缝制画面。

在此状态下，踩踏了踏板之后，可以从现在的位置进行缝制。

## 5-6. 缝制

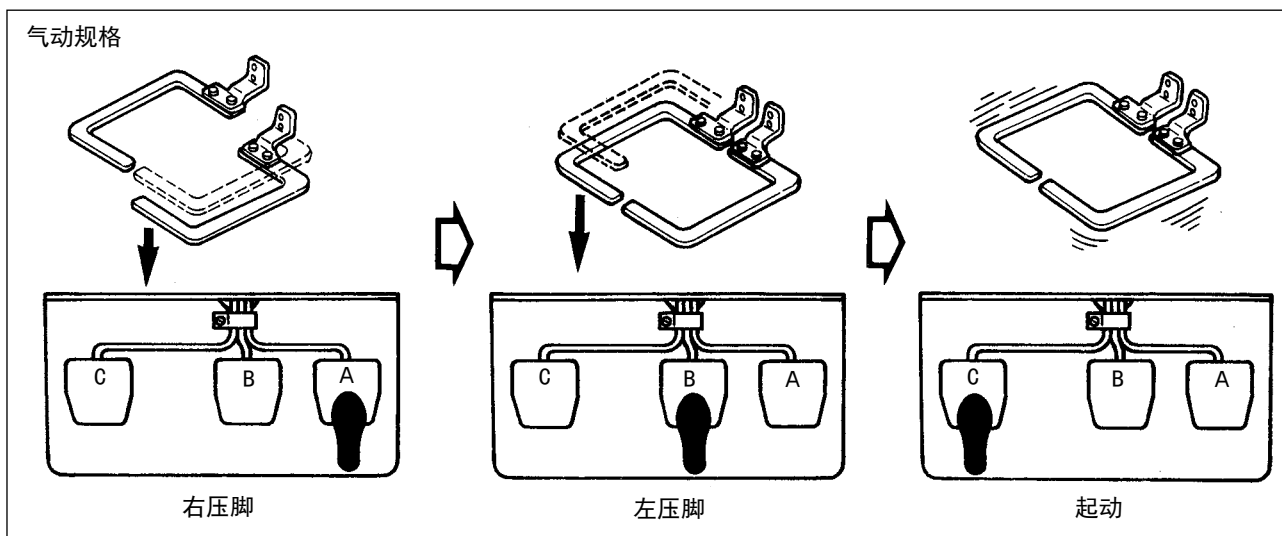
电磁规格



电磁规格

- 1) 把缝制品放到压脚部。
- 2) 把踏板开关踩到第一级，压脚下降，脚离开踏板后，压脚上升。
- 3) 放下压脚后，把踏板踩到第二级，便开始缝制。
- 4) 缝制结束后，压脚上升到原来的位置。

气动规格



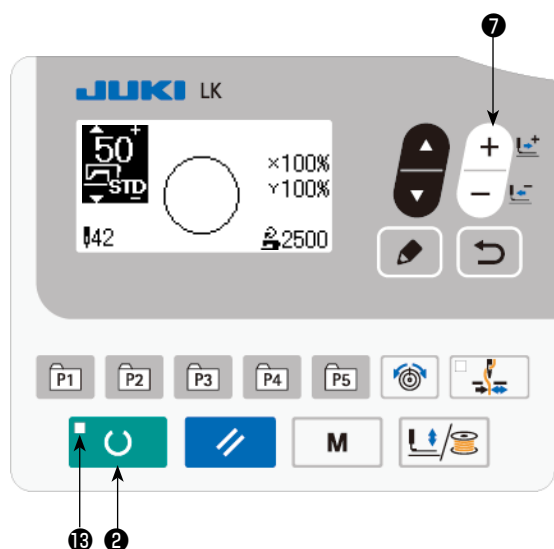
气动规格 (3 联踏板)


- 1) 把缝制品放到压脚部。
- 2) 踩踏板 A 之后，右侧压脚下降，再次踩后则上升。
- 3) 踩踏板 B 之后，左侧压脚下降，再次踩后则上升。
- 4) 踩踏板 C 之后，开始缝制。
- 5) 缝制结束后，返回原来的位置，压脚上升。



使用 3 联 PK 踏板时，向左方向移动起动踏板缝纫迹就可以起动。


## 5-7. 向其他图案的变更



按准备键  ②，让准备完了 LED ⑬灭灯。

用数据变更键  ⑦设定图案 No.。

与「5-4. 项目数据的设定」p. 20 同样，可以设定 XY 放大缩小率，速度等。

按了准备键  ②之后，准备完了 LED ⑬亮灯，变成可以缝制的状态。

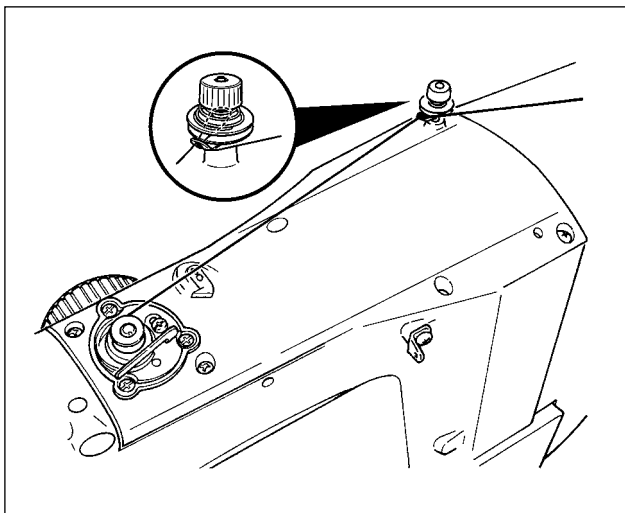


### 警告

- 选择图案后，请一定确认图案的形状。
- 万一图案远离压脚，缝制途中机针会碰到压脚，弄断机针。

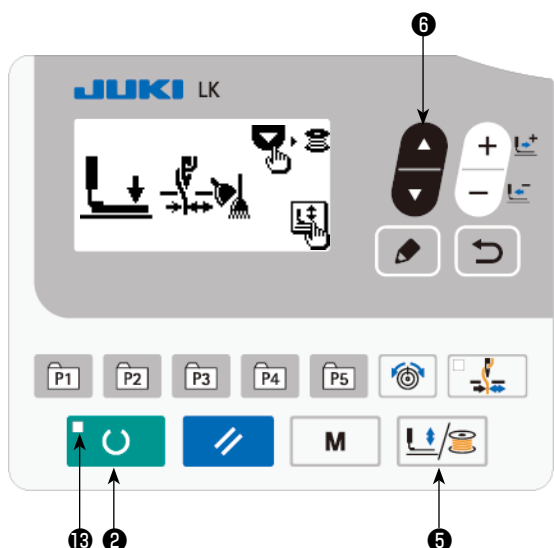
## 5-8. 卷绕底线



### (1) 边缝制边卷绕底线时



如图所示穿线卷绕底线。

## (2) 光卷绕底线时合




- 1) 按准备键  ②，让准备完了 LED 13 灭灯。
- 2) 按压脚卷线键  ⑤，选择下降压脚。

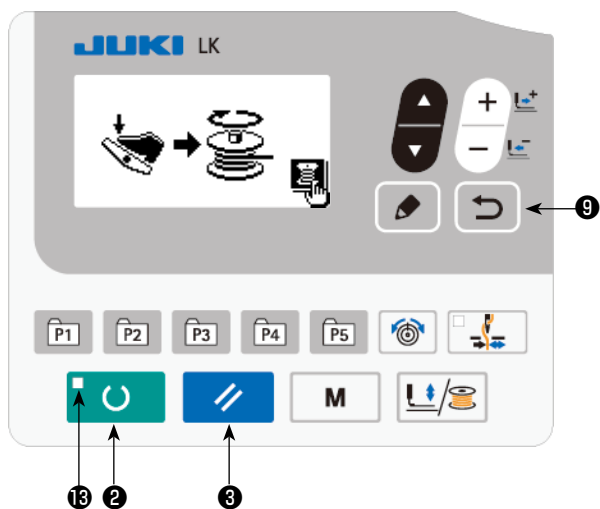


如果准备完了 LED 13 亮灯时不能选择。

- 3) 按▼键  ⑥。显示卷线画面。
- 4) 踩踏踏板之后，缝纫机转动。
- 5) 再次踩踏踏板或者按了复位键  ③之后，缝纫机停止。
- 6) 按了准备键  ②，返回键  ⑨之后，结束卷线画面。

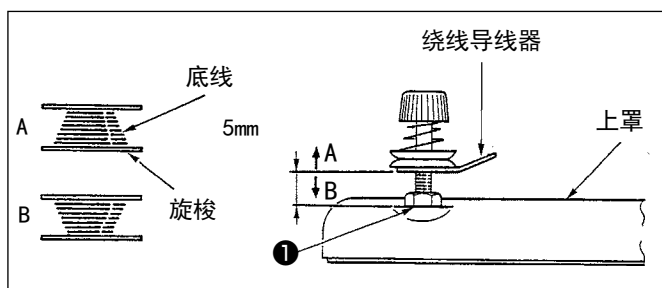


刚刚打开 (ON) 电源后，卷线不动作。请设定 1 次图案 No. 等，按  ② 键让准备完了 LED 13 亮灯之后再进行操作。



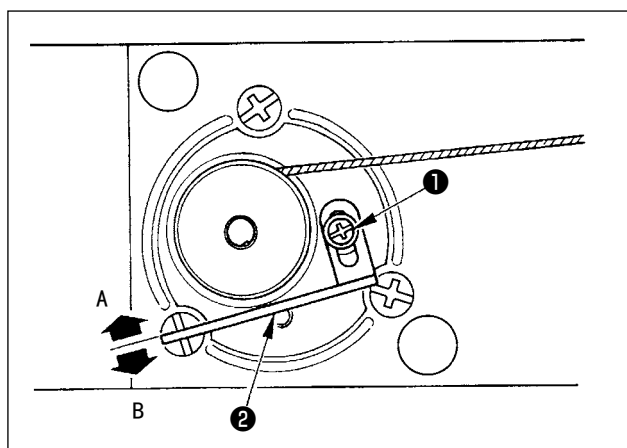
## 5-9. 有关底线绕线的调整

### (1) 绕线张力的调整绕线张力的调整



- 1) 拧松螺母①，把绕线导向器和上罩的间隙高度调整为 5mm。
- 2) 底线为 A 的情况时，间隙高度调整为大于 5mm，底线为 B 的情况时，间隙高度调整为小于 5mm。

### (2) 底线绕线量的调整



- 1) 底线的卷绕量多时，请拧松固定螺丝①，把绕线杆②向 A 方向移动，然后固定。
- 2) 底线的卷绕量少时，请拧松固定螺丝①，把绕线杆②向 B 方向移动，然后固定。

## 6. 缝纫机的操作（应用篇）

### 6-1. 使用图案键进行缝制

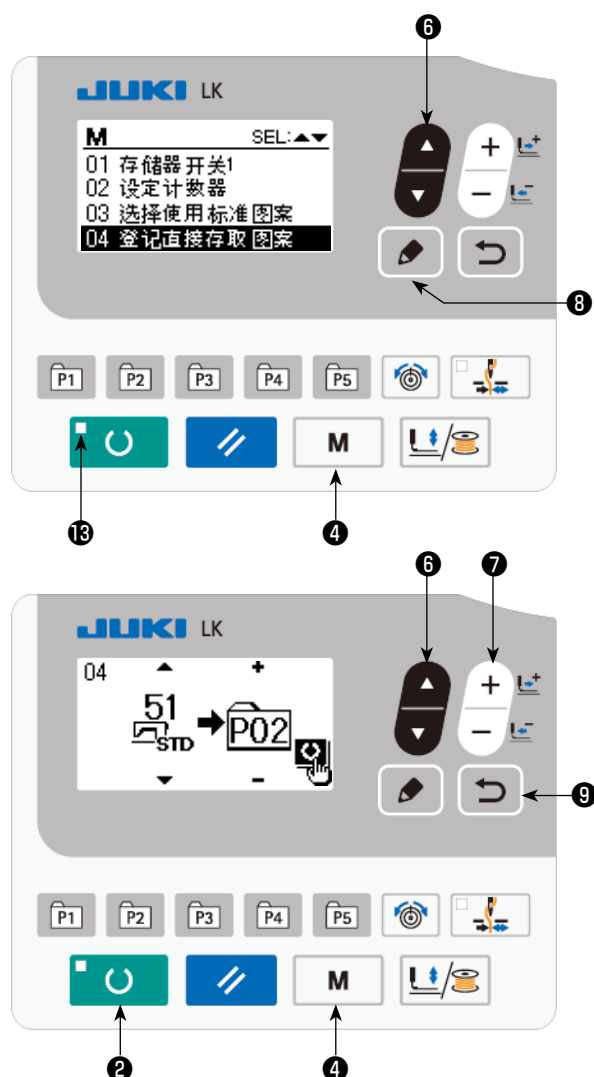
可以在 P1 ~ P50 的范围内登录已经被登录的用户模式 (No. 1 ~ 200) 以及旧用户模式 (No. 1 ~ 99)。能够在变更了放大缩小比例, 最高缝纫速度限制之后进行登录, 和模式 (No. 1 ~ 200) 一样, 可以用模式 No. 的光标进行选择并使用, 从 P1 到 P25, 可以用一键方式进行呼叫。


※ 选择了 P6 ~ P25 时, 用下表所示的      键的组合 (同时按) 进行缝制。

P-No.	选择键	P-No.	选择键	P-No.	选择键	P-No.	选择键
P1	P1	P8	P1+P4	P15	P4+P5	P22	P2+P3+P4
P2	P2	P9	P1+P5	P16	P1+P2+P3	P23	P2+P3+P5
P3	P3	P10	P2+P3	P17	P1+P2+P4	P24	P2+P4+P5
P4	P4	P11	P2+P4	P18	P1+P2+P5	P25	P3+P4+P5
P5	P5	P12	P2+P5	P19	P1+P3+P4		
P6	P1+P2	P13	P3+P4	P20	P1+P3+P5		
P7	P1+P3	P14	P3+P5	P21	P1+P4+P5		


#### (1) 往图案键上的登记


设定例：在 P2 上, 按照模式 No. 51, X 放大缩小比例 50%, Y 放大缩小比例 80%, 最高缝纫速度限制 2000sti/min 的设定进行登录。





- 1) 打开 (ON) 电源, 然后按模式键  ④。(准备完了 LED ⑬应该灭灯)  
进入方式设定 (存储器开关设定)。

按项目选择键  ⑥, 把「04 登记直接存取 图案」设定为选择状态。

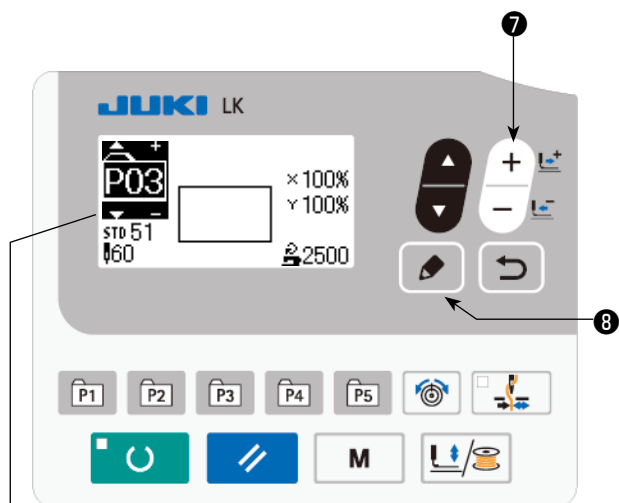
按编辑键  ⑧, 显示图案登记模式。

- 2) 按项目选择键  ⑥, 把标准图案设定为 No. 51。按数据变更键  ⑦, 把 P-No. 设定为 2。

按了准备键  ②之后, P2 被登记, 模式画面被显示出来。

按模式键  ④或者按返回键  ⑨。

※ 在数据输入画面上, 当标准图案或者用户图案被选择, 1 秒钟长时间按了选择键之后, 本画面可以显示出来。



3) 按编辑键  8，然后请用数据变更键

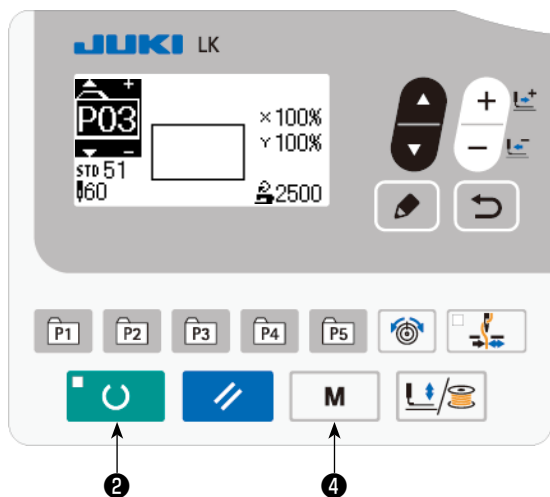



7 进行项目数据的编辑。

有关可以编辑的项目数据，如「6-1. (2) 项目数据一览表」p. 30 所示。










4) 分别将 X 尺寸缩小比例设定为「50%」，将 Y 尺寸缩小比例设定为「80%」，将缝纫速度设定为「2000」sti/min。



- 5) 按准备键  ②之后，设定结束。
- 6) 按模式键  ④。结束图案登记方式。
- 7) 按模式键  ④。  
结束方式设定，返回通常方式。

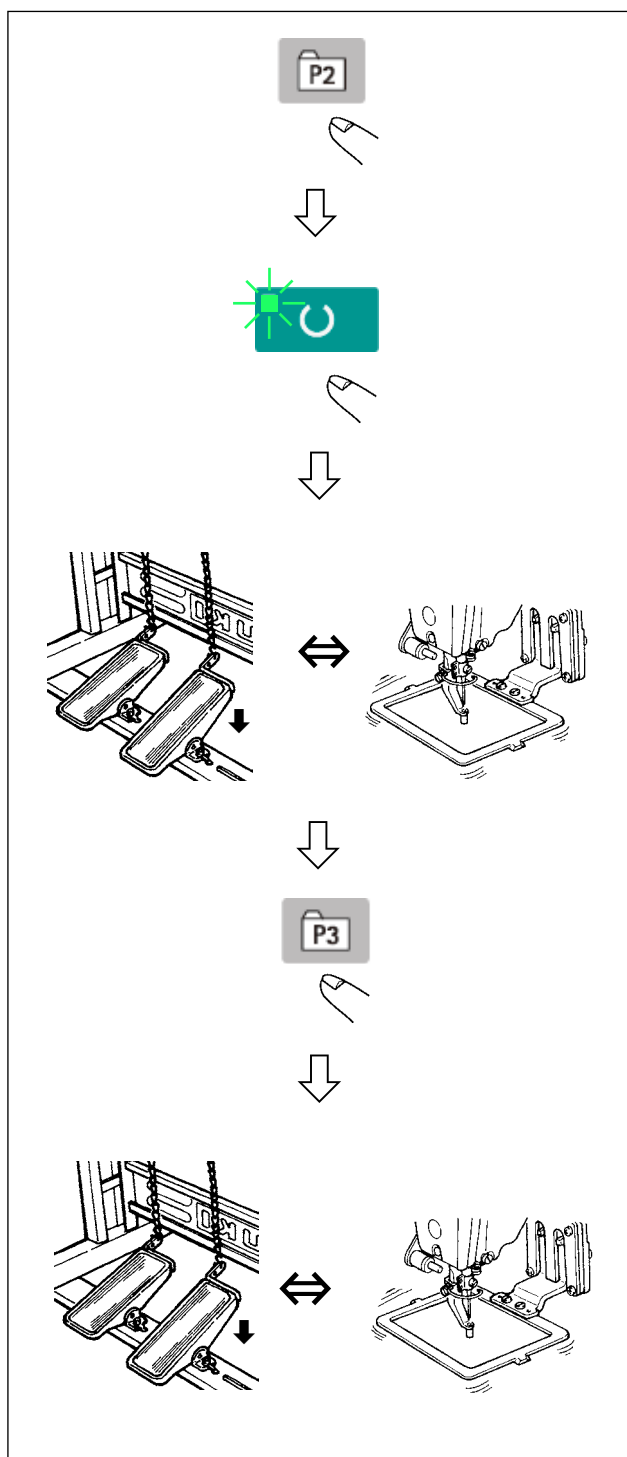
## (2) 项目数据一览表




数据号码	项目名称	图标	输入范围	备考
S001	数据号码	 /  / 	标准图案 / 用户图案 / 旧用户模式	
S002	图案 No.		标准图案：1 ~ 51 用户图案：1 ~ 200 旧用户模式：1 ~ 99	
S003	X 放大缩小 比例		% 输入时：20 ~ 200 %	
S004	Y 放大缩小 比例		% 输入时：20 ~ 200 %	
S006	缝制速度		200 ~ 2500	
S012	注释		可以输入的文字数：14 个字	



### (3) 缝制操作

操作例：先以登记的 P2 内容进行缝制，然后缝制 P3 的内容。



- 1) 打开电源。
- 2) 按直接图案 。
- 3) 按准备键 ，准备完了 LED 亮灯之后，压脚移动后上升。
- 4) 确认图案形状。  
(请参照「5-5. 图案形状的确认」p. 23 之项。)
- 5) 如果图案形状正确，则可以缝制。
- 6) 缝制结束后，按了直接图案  之后，压脚下降，检索原点，移动到始缝点，然后压脚上升。  
(P 键在缝制 LED 亮灯时，也可以按键变换图案)
- 7) 进行 4)，5) 项操作。

\* P1 ~ P25 也可以选择指定图案。请用数据变更

键  让其显示。


→ 0 ~ 200 ↔ P1 ~ P25 ←

没有登记的 P1 ~ P25 则不显示。



准备完了 LED 亮灯时，按 P1 ~ P25 键之后，压脚下降。请注意不要夹到手指。

P26 ~ P50 可以进行图案登记。  ~

 键不能登记，只能用选择图案的方



指定。请用  键进行显示。

→ 0 ~ 200 ↔ P1 ~ P25 ↔ P26 ~ P50 ←

准备完了 LED 亮灯时，不能选择 P26 ~ P50 的图案。

## 6-2. 使用组合功能（循环缝制）的缝制

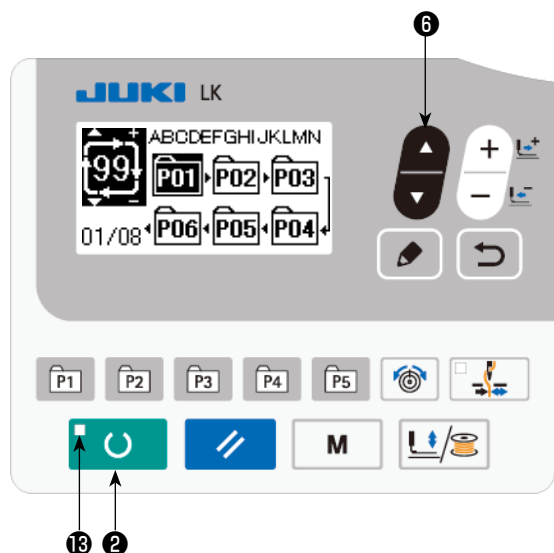
本缝纫机可以顺次地缝制复数的循环缝制图案数据。

最多可以输入 99 个团，缝制具有多个不同的图案的缝制物时可以使用。

另外，最多还可以登记 99 个数据。需要时，请拷贝之后使用。


→请参照「6-5. 复制和删除各种图案时」p. 39 的内容。

### (1) 循环数据的选择




#### 1) 设定为输入模式

在准备完了 LED 13 灭灯的输入模式下，可以选择连续缝制数据。缝制模式时，请按准备键

 2 变换为输入模式。


仅数据模式时，可以选择连续缝制数据。

#### 2) 选择循环缝制数据

按项目选择键  6 之后，被登记的图案顺

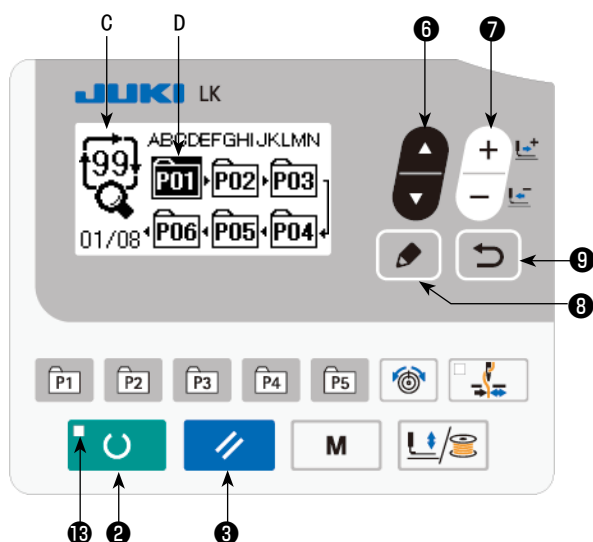
序地变更显示，最后登记图案 No. 后，显示被登记的循环数据 No.，连续缝数据 No.。这时，请选择想缝制的循环数据 No.。

#### 3) 进行缝制

在连续缝制数据被选择的状态下，按了准备键  2 之后，准备完了 LED 13 亮灯，变成可以缝制。


购买时仅登记了循环数据 No. 1，没有输入缝制图案，不能成为缝制状态。因此，请参照下页 (2) 循环数据的编辑方法进行输入。

## (2) 循环缝数据的编辑方法




### 1) 设定为输入模式



在准备完了 LED 13 灭灯的输入模式下，可以输入连续缝制数据。缝制模式时，请按准备键



 2 变换为输入模式。

### 2) 把循环缝数据设定为编辑状态


按了编辑键  8 之后，变成连续缝制数据编辑中显示 C，下一个缝制的图案 No. D 进行反转。此状态可以编辑数据。

### 3) 选择编辑点


按了项目选择键  6 之后，顺次编辑点移动然后反转。编辑点进行到数据的最后之后，追加指示图标  被显示出来。

在编辑点选择中，按了编辑键  8 之后，在选择位置追加指示图标  被显示，此时可以插入图案数据。

### 4) 变更选择的编辑要点的的数据

按数据变更键  7 之后，可以变更编辑要点的的数据。


被登记的图案 No. 被显示出来，可以进行选择。

另外，按复位键  3 之后，可以删除编辑要点的图案数据。

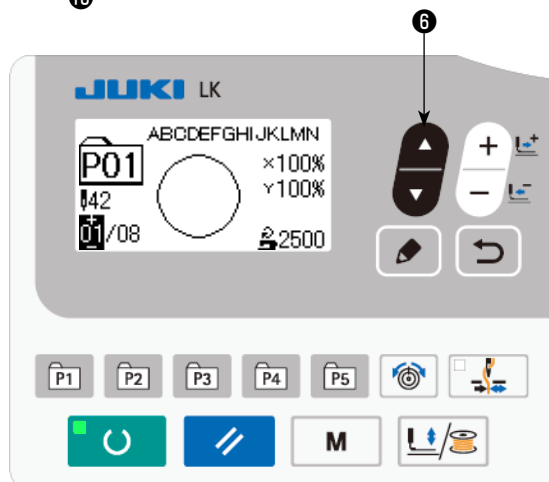
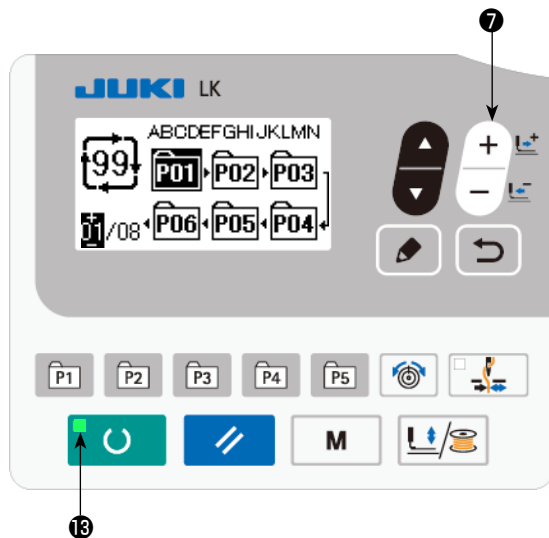
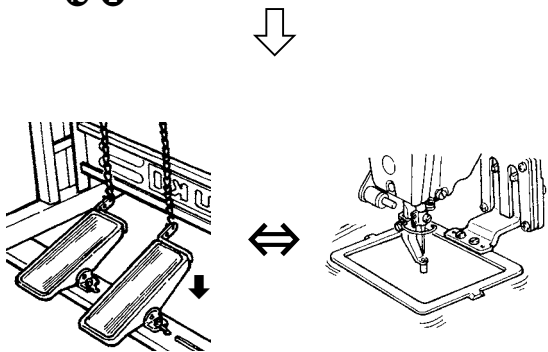
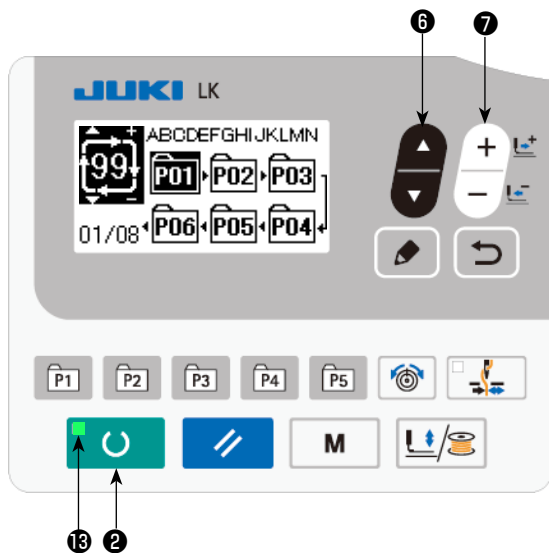
持续 1 秒钟按了复位键  3 之后，可以删除登记的所有图案数据。

请反覆步骤 3)，步骤 4) 进行数据编辑。

### 5) 取消图案数据的插入

按了返回键  9 之后，取消图案数据的插入，移动到输入模式。


### (3) 缝制操作



1) 打开 (ON) 电源。

2) 用项目选择键  6 选择循环图案，然后用


数据变更键  7 选择循环图案 No. 。

3) 按准备键  2，准备完了 LED 13 亮灯之后，压脚移动，然后上升。

4) 如果图案形状良好，就可以进行缝制。

5) 每次缝制时，组合的顺序也按照步骤缝制，1 循环结束后，返回到最初的步骤，可以进行反复缝制。


※ 缝制后，想要返回到前一个图案，或者跳到下一个图案时，请在准备完了 LED 13 亮灯的状态

下，按数据变更键  7。

图案显示变化，压脚向始缝点移动。

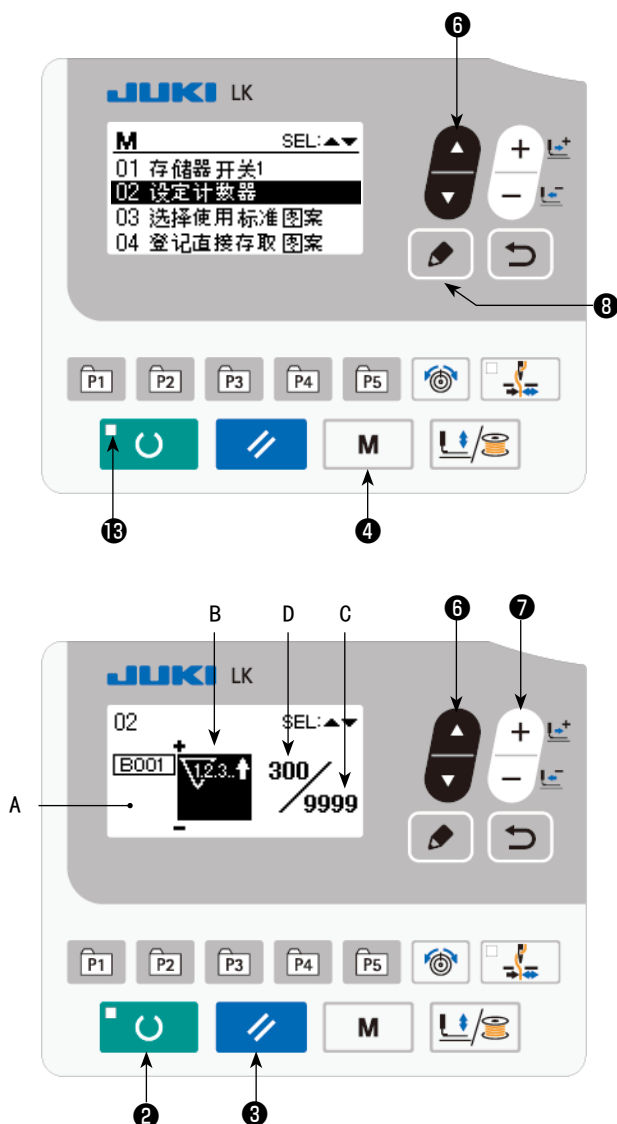
※ 请注意，登记了 C1 ~ C99 后，如果变更了 P1 ~ P50 的内容，在 C1 ~ C99 中使用的 P1 ~ P50 的内容也全部变更了。

※ 请确认各个图案中的每个图案形状。(请参照「5-5. 图案形状的确认」p. 23)


※ 在缝制画面上，按了项目选择键  6 之后，可以显示缝制的图案的详细内容。

## 6-3. 使用计数器的缝制

### (1) 计数器值的设定方法




#### 1) 叫出计数器设定画面

在准备完了 LED 13 灭灯的输入模式，按模式键  4，显示出模式画面。


用项目选择键  6，把「02 计数器设定」设定为选择状态。

按编辑键  8，显示计数器画面 A。

计数器画面 A 被显示，成为可以设定。计数器值的设定只能用输入模式进行设定。如果是缝制模式时，请按准备键  2，设定为输入模式。

#### 2) 计数器类别的选择



按项目选择键  6，反转表示计数器类别

的图标 B。按数据变更键  7，从下列计数器类别中选择适当的计数器。

#### 3) 计数器设定值的变更

按项目选择键  6，反转计数器设定值 C。按数据变更键  7，输入设定值。

#### 4) 计数器现在值的变更

按项目选择键  6，反转计数器现在值 D。按复位键  3 之后，可以清除计数器途中的值。

另外，用数据变更键  7 也可以进行数值编辑。

## (2) 计数器类别



### ① 缝制加数计数器

每进行 1 形状的缝制之后，现在值数字加 1。

现在值和设定计数器



### ② 缝制减数计数器

每进行 1 形状的缝制之后，现在值数字减 1。

现在值到达 0 之后，显示出减数计数器画面。



### ③ 件数加数计数器

加算计数进行 1 个循环缝的各个现在值。

现在值和设定值相等之后，显示出加数计数器画面。



### ④ 件数减数计数器

减算计数进行 1 个循环缝的各个现在值。

现在值到达 0 之后，显示出减数计数器画面。



### ⑤ 底线加数计数器

每缝制 10 针，在现在值的基础上进行加算。

现在值和设定值相等之后，显示计数器加数画面。



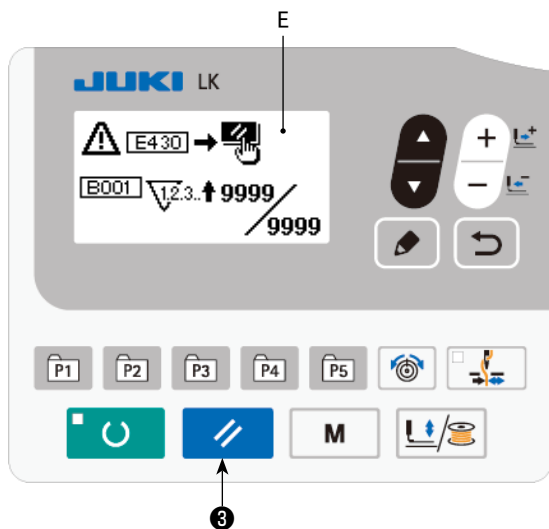
### ⑥ 底线减数计数器

每缝制 10 针，在现在值的基础上进行减算。现在值等于 0 之后，显示计数器加数画面。



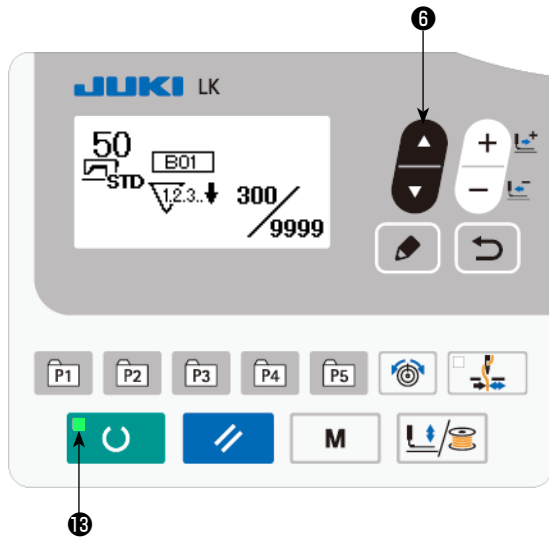
### ⑦ 不使用计数器


## (3) 计数器加数的解除方法

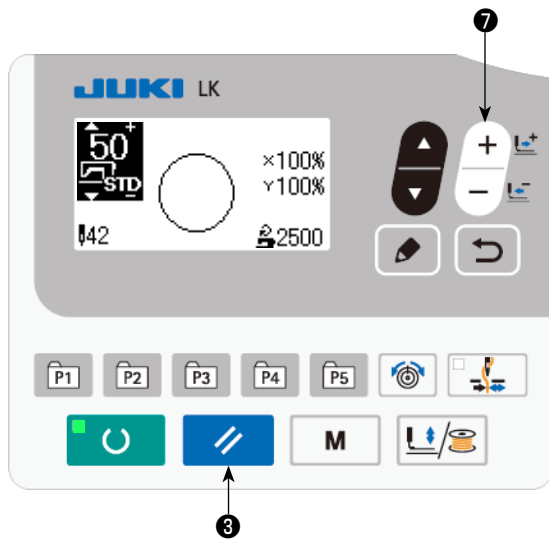




缝制作业中如果到达加数条件之后，则显示出加数画面 E。按复位键  ③ 之后，复位计数器，返回缝制模式。而且，开始再记数。

#### (4) 在准备状态下的计数器的确认方法



- 1) 在准备完了 LED 13 亮灯的缝制模式，按了项目选择键  6 之后，计数器画面被显示出来。

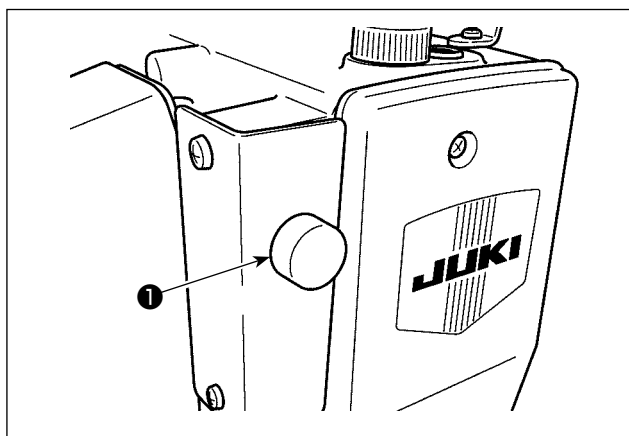


- 2) 在计数器画面上，用数据变更键  7 可以更新计数器的现在值。另外，用复位键  3 可以清除现在值。

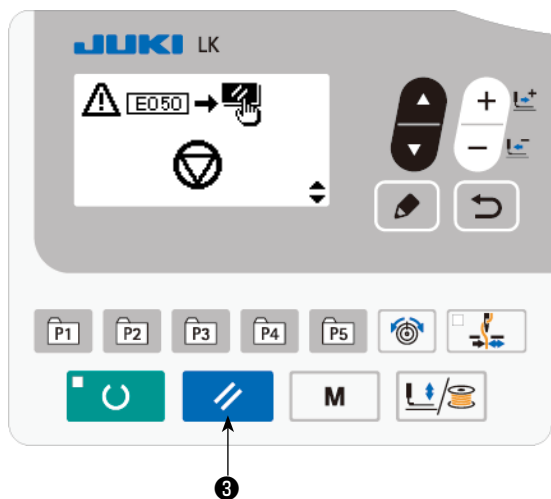
※ 用存储器开关 U031 把操作盘设定键设定为暂停开关后，在本画面上暂停功能为无效。

#### 6-4. 暂停的使用方法

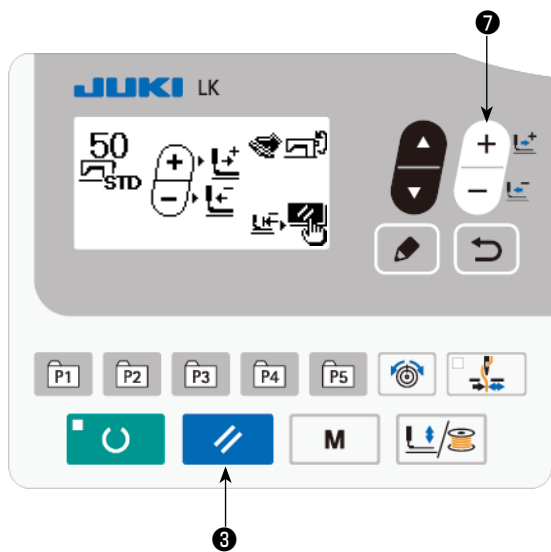
能够在缝纫过程中停止缝纫机。







1) 通过临时停止开关**①**让缝纫机停止，显示 E050。



2) 一旦按下重置键**③**，就会解除错误，显示输送前进后退画面。



3) 解除后的操作有以下 3 种。

1. 用开始开关重新开始缝制。
2. 按复位键  **③**，进行切线后，用数据变更键  **⑦** 调整位置，然后再用开始开关开始缝制。
3. 按复位键  **③**，进行切线后，再次按复位键  **③** 复归原点。

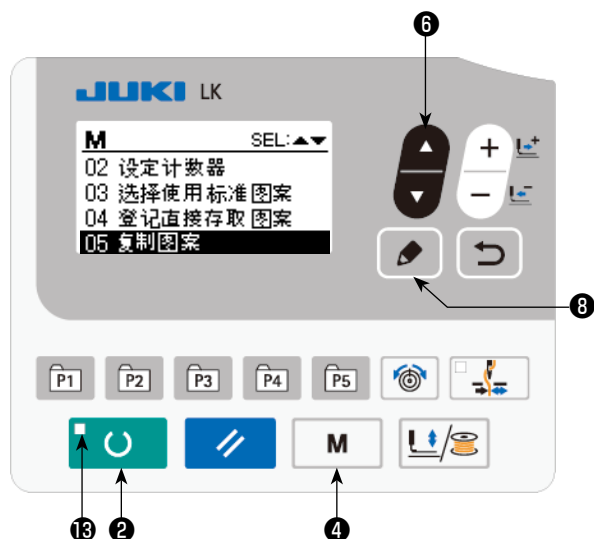


## 6-5. 复制和删除各种图案时


可以把已登记的图案 NO. 的数据复制到没有使用的 NO.。因为图案设定为禁止重写复制，所以需要重写时，请先把图案消去后再进行复制。

可以复制图案有以下 3 种情况。

1. 将标准模式，用户模式，旧用户模式复制到用户模式。
2. 复制直接图案
3. 复制循环图案

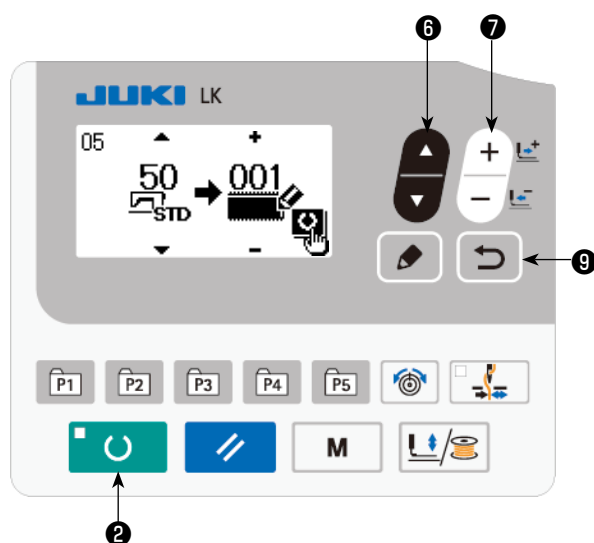


### 1) 设定为输入模式



在准备完了 LED 13 灭灯的输入模式下，可以进行复制。缝制模式时，请按准备键  2 变换为输入模式。

### 2) 显示模式画面

按模式键  4，显示出模式画面。用项目选择键  6 把复制图案设定为选择状态，请按编辑键  8。




### 3) 叫出复制画面

按项目选择键  6，选择复制原图案的图案 No.。能够选择的类别为标准模式，用户模式，旧用户模式。仅登记的图案 No. 被显示出来。按了返回键  9 之后，取消复制功能，返回到模式画面。



### 4) 选择复制位置的图案 No.




按数据变更键  7，选择想复制的 No.。

### 5) 开始复制

按准备键  2 之后，开始复制，在复制步骤编制的图案 No. 被选择的状态下。返回到输入画面。

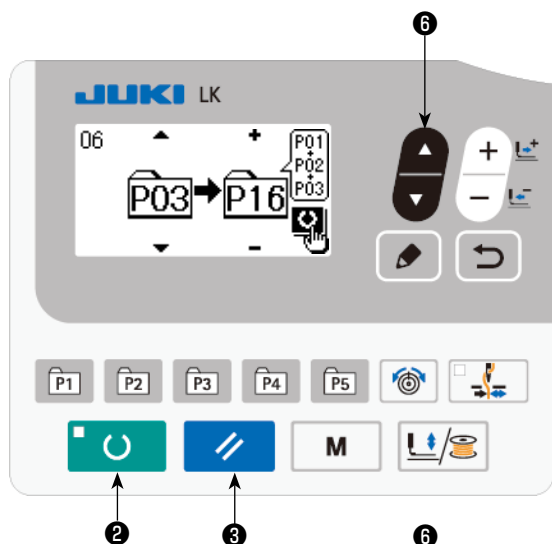
## 6) 删除图案

想要删除图案时，按项目选择键  ⑥，选择想要删除的图案 No.。请按数据变更键  ⑦，选


择垃圾箱 ，按准备键  ②。删除确认画面被显示出来，按了复位键  ③之后，图案被删除。


※ 标准图案不能删除。

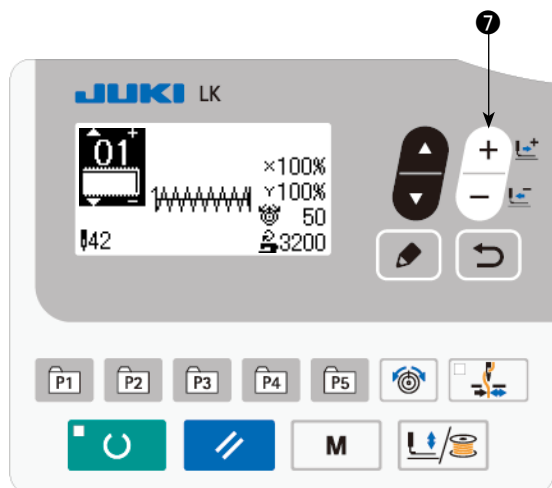
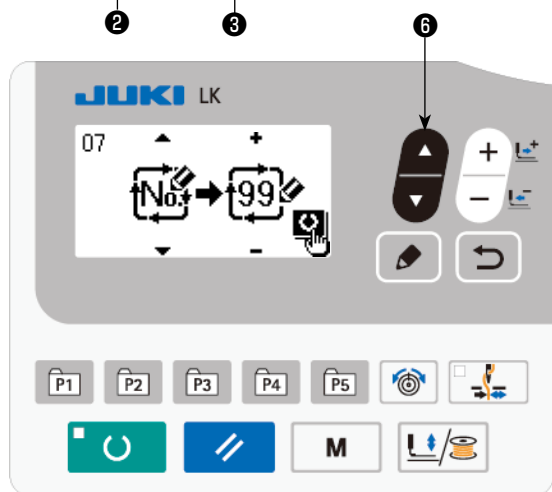
※ 复制直接图案时，在模式画面上请选择「06 直接图案复制」，复制循环图案时，在模式画面上选择「07 循环图案复制」。也可以用同样的方法进行复制。




※ 图案键，循环图案也可以用同样的方法进行复制。


新编制循环图案时，请按项目选择键  ⑥，


然后选择新编制 .



※ 选择复制的用户图案时，请在画面左上方显示出图案 No. 的状态下，按项目选择键

 ⑥，

显示出 ，然后按数据变更键

 ⑦，选择图案 No.。

### (1) 关于 USB

#### ① 有关使用 USB 的注意事项

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

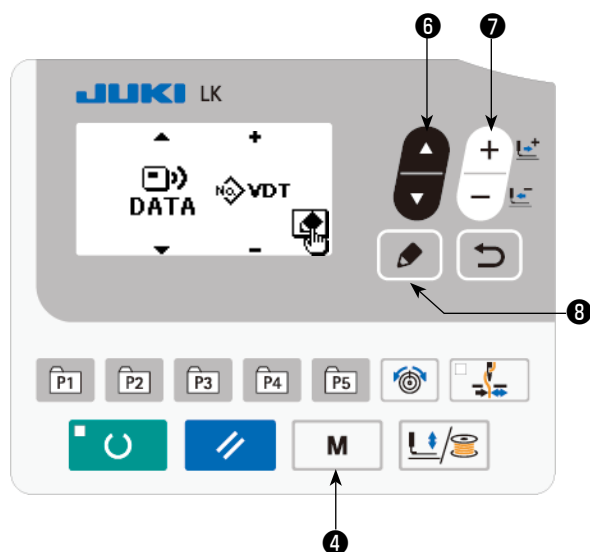
#### ② USB 的规格

- 对应 USB 1.1 规格
- 对应机器 ※1 \_\_\_\_\_ USB 存储器，USB 集线器，FDD，读卡器的等记忆装置
- 不对应机器 \_\_\_\_\_ CD，DVD，MO，磁带驱动器等
- 对应格式 \_\_\_\_\_ FD(软盘)FAT12  
\_\_\_\_\_ 其他 (USB 存储器等)FAT12 • FAT16 • FAT32
- 对应媒体尺寸 \_\_\_\_\_ FD(软盘)1.44MB • 720KB  
\_\_\_\_\_ 其他 (USB 存储器等)4.1MB ~ (2TB)
- 驱动器的识别 \_\_\_\_\_ 与 USB 机器等外部媒体通讯时，仅和最初识别的媒体通讯。但是向内装媒体插口插入了媒体时，向该媒体的通讯为最优先。(例：插入了 USB 存储器后，如果向媒体插口插入媒体则仅向媒体插口通讯。)
- 连接的限制 \_\_\_\_\_ 最多 10 装置 (连接了超过最大限数时，超过限数的记忆媒体取下，不重新连接的话，就不能识别。)
- 消费电流 \_\_\_\_\_ 可以连接的 USB 机器的额定消费电流为最大 500mA。

※1 不能保证所有的对应机器的动作。由于不相匹配等问题，有的机器不能动作。

## (2) 使用通信功能时

本缝纫机可以使用 USB 存储器进行数据的输入输出。



### 1) 设定为通信模式

按模式键 ④，显示出模式画面。用项

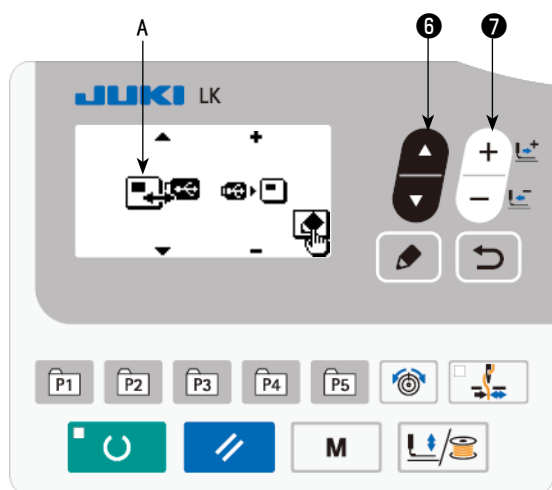
目选择键 ⑥把通信为选择状态，请按编

辑键 ⑧。

### 2) 选择通信种类

按变更数据键 ⑦，选择通信种类。

数据名称		后缀	数据内容
图标形势数据		VD00 XXX .VDT (XXX:001 ~ 999)	用 PM-1 编制的落针点的数据，JUKI 各缝纫机之间 可以共通使用的数据形式（用户图案）



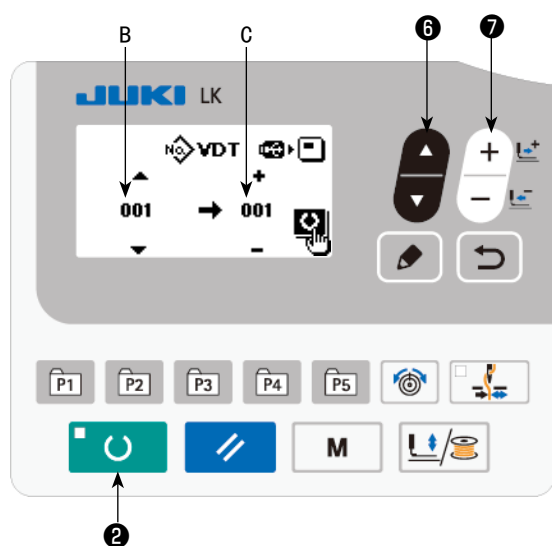
### 3) 选择通信方向

按选择项目键 ⑥，显示出表示选择通信方向的图标 A。

按变更数据键 ⑦，选择通信方向。

: 把操作盘的数据写入 USB。

: 把 USB 的数据读入操作盘。



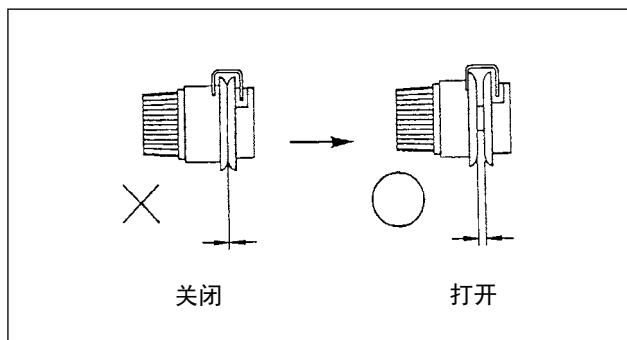
### 4) 选择 No.


按选择项目键 ⑥，选择读出的文件 No. B。

按变更数据键 ⑦，选择写入的文件 No. C。

按准备键 ②，写入数据。

## 6-7. 使用时的注意事项



- (1) 穿线以及缝纫机起动时，如果线张力盘关闭，就可以缝制任意的图案。切线动作后，线张力盘开放。
- (2) 错误显示亮灯后，请一定查清原因，进行处理。
- (3) 缝制中请不要拉缝制物，有可能使机针位置偏斜。万一机针位置偏斜了，请按2次  键，返回正常的原点位置。

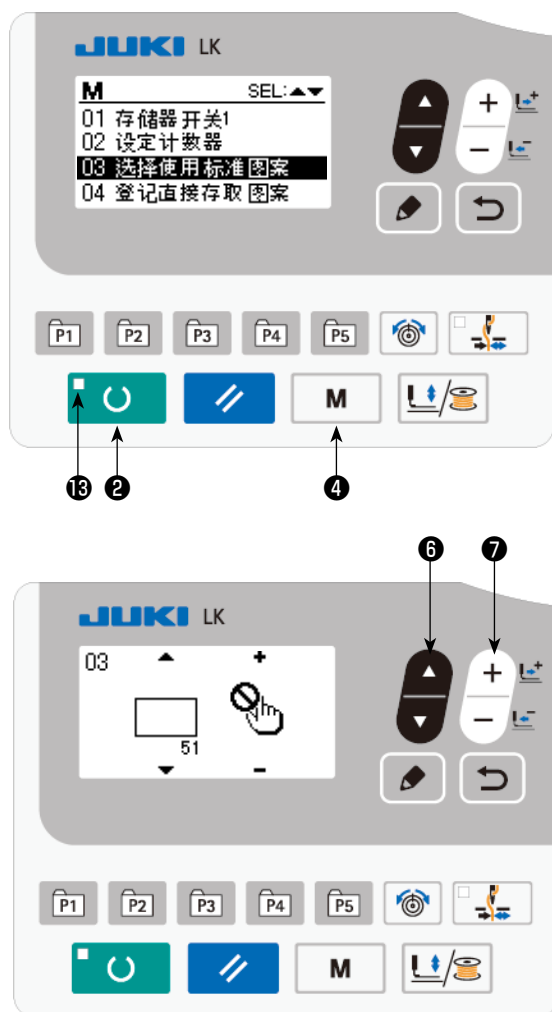
### 使用转速的大约速度

	缝制速度
牛仔布 8 层	2,200 ~ 2,500 sti/min
牛仔布 12 层	2,200 ~ 2,500 sti/min
衣服	2,200 ~ 2,500 sti/min
衣服（使用化纤线）	2,000 ~ 2,300 sti/min
针织料	1,800 ~ 2,000 sti/min
内衣	1,800 ~ 2,000 sti/min

- \* 为了防止针热造成的断线，请根据上述的缝制条件设定缝制速度。
- \* 为了防止缝制内衣等时发生跳针，请降下针杆后使用。（请参照「7-1. 针杆高度」p. 45。）


## 6-8. 标准图案是否可以呼出的设定

不能呼出不需要的图案，可以防止错误地呼出不需要的图案。另外，可以呼出需要的图案。



设定例：图案 No. 51 设定为不可以呼出。

### 1) 设定为输入模式

准备完了 LED 13 灭灯的输入模式时，可以进行设定。如果是缝制模式时，请按准备键  2，变换到输入模式。

### 2) 按模式键



4

，显示出模式画面。用项

目选择键



6

，把使用标准图案设定为选

择状态，然后请按选择键。

### 3) 按项目选择键



6

，显示出图案 No. 51。

### 4) 按数据变更键



7

，选择使用，不使用图

案。



：使用



：不使用

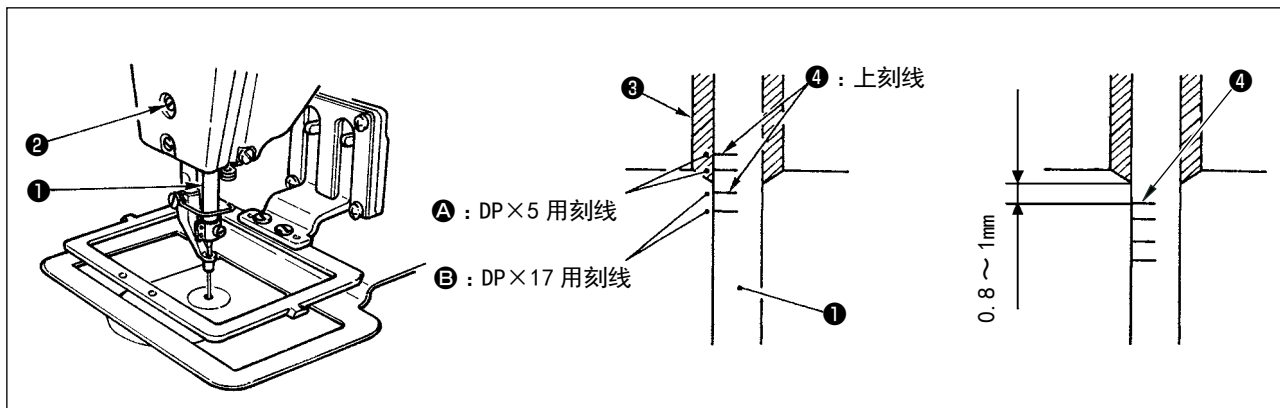
## 7. 维修

### 7-1. 针杆高度



**警告**

为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



把针杆①设到最下点，拧松针杆紧固螺丝②，把针杆上刻线④和针杆下挡块③的下端调节成一致。



调节后请一定确认不要有松动。

※ 有的缝制条件发生跳针时，请从针杆上刻线④往下调节 0.5 ~ 1mm。

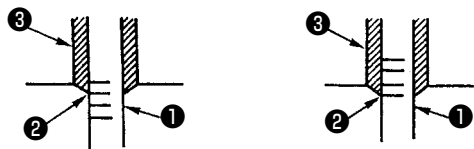
## 7-2. 机针与旋梭



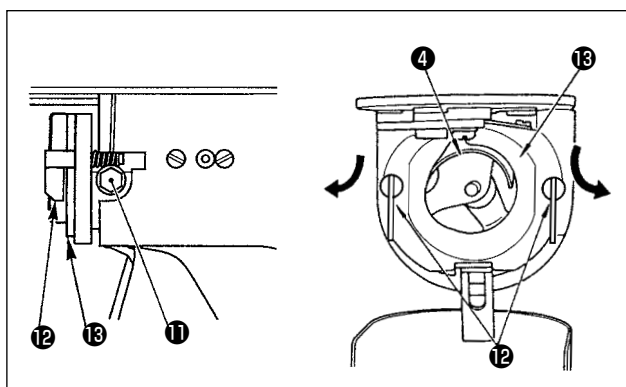
**警告**

为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

机针和刻线的关系



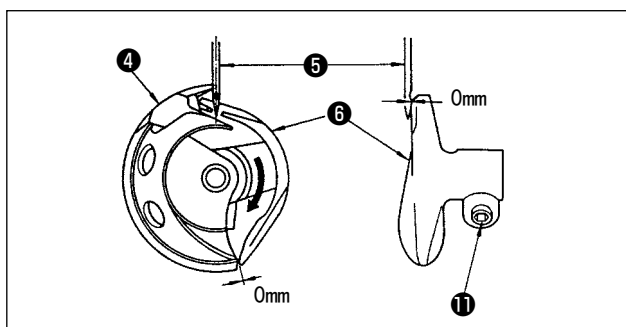
- 1) 用手转动皮带轮，针杆①上升时，把下刻线②对准针杆下挡块③前端。



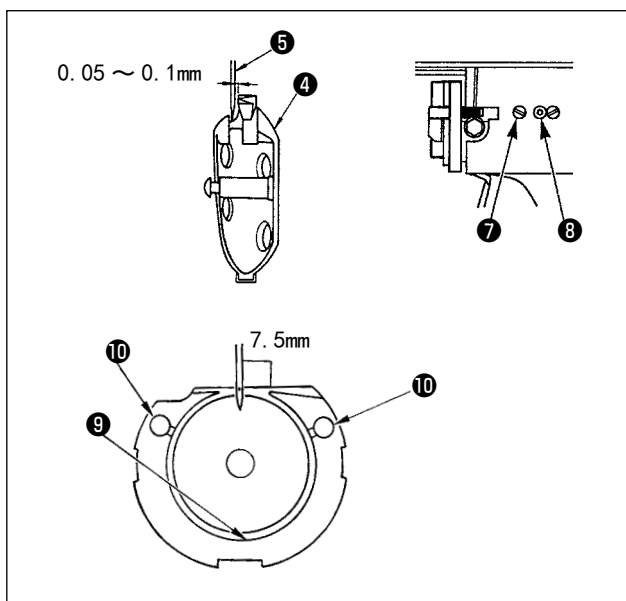
- 2) 拧松驱动器固定螺丝⑪，左右打开中旋梭压片⑫，卸下中旋梭压脚⑬。



此时请注意不要脱落中旋梭④。



- 3) 为了让中旋梭④的梭尖与针⑤的中心一致，同时防止驱动器⑥在前端面与机针相碰，弄弯机针，请把驱动器前端面与机针的间隙调整为 0mm，然后把驱动器固定螺丝⑪拧紧。



- 4) 拧松大旋梭固定⑦，左右转动大旋梭调节轴⑧，调节大旋梭的前后位置，把机针⑤和中旋梭④的梭尖的间隙调整为 0.05 ~ 0.1mm。

- 5) 调节完大旋梭的前位置后，机针和大旋梭的间隙应为 7.5mm，然后拧紧大旋梭固定螺丝⑦。



较长时间没有使用机器，或者清扫了旋梭部周围等情况后，请向旋梭圈部⑨和毡垫⑩加入少量的机油之后再使用。



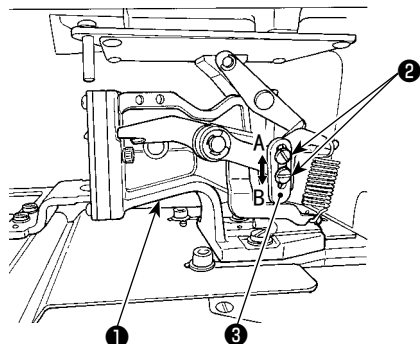
### 7-3. 压脚的高度



**警告**

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。

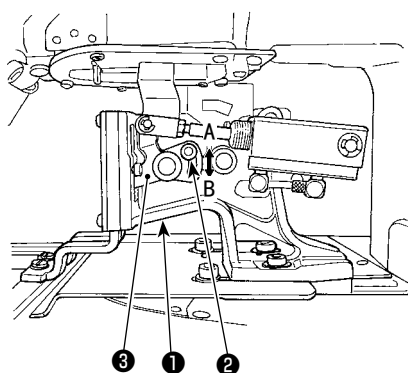
电磁规格



电磁规格

- 1) 拧松送布台①左右的固定螺丝②，把布压脚挡块③拨到B方向，压脚的高度变高。
- 2) 调整了高度后，拧紧固定螺丝②。

气动规格



气动规格

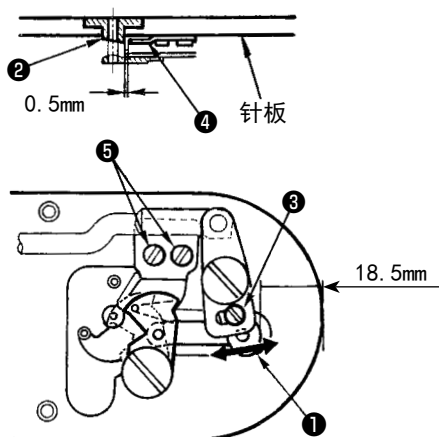
- 1) 拧松送布台①上的固定螺丝②，把布压脚钩③向B方向移动变高。
- 2) 高度调节后，确时地拧紧固定螺丝②。

### 7-4. 移动刀和固定刀



**警告**

为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



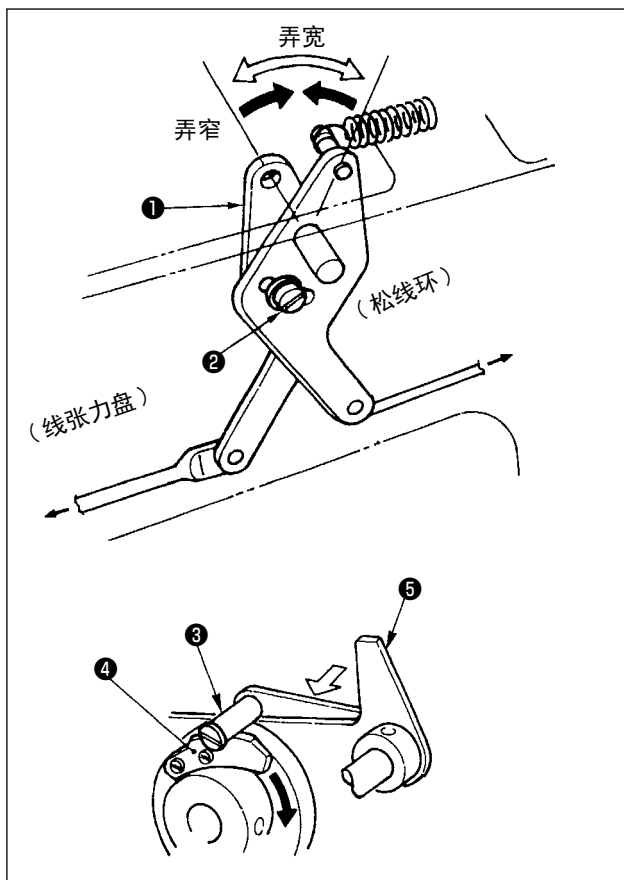
- 1) 拧松调节螺丝③，向箭头方向移动活动刀，把从针板前端到切线小拨杆①前端的距离调整为18.5mm。
- 2) 拧松固定螺丝⑤，移动固定刀，把针孔导线器②和固定刀④之间的间隙调整为0.5mm。

## 7-5. 抓线装置



**警告**

为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。



- 1) 卸下机架外罩，确认松线销③是否在松线卡头④上
- 2) 如果没有在上面时，用手把凸轮从动子⑤向⇨方向压，如图所示让上轴正向旋转。
- 3) 如图所示，拧松松线调节曲柄固定螺丝②，左右移动松线调节曲柄①，就可以改变张力盘浮起量。

S 规格：0.6 ~ 0.8mm

H 规格：0.8 ~ 1.0mm



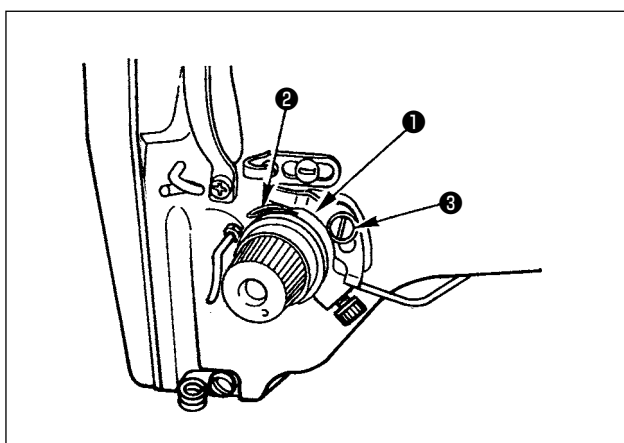
浮起量过小，切线后残线长度就不一致。  
浮起量过大后，张力盘浮起解除后盘的闭合会发生不良。

## 7-6. 断线检测板



**警告**

为了防止突然的起动造成人身事故，请关掉电源后再进行操作。

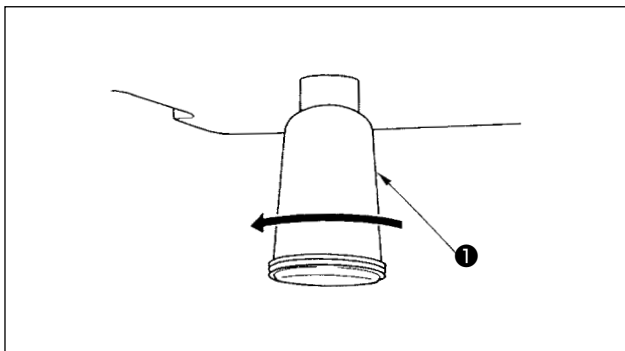


- 1) 没有穿线时，把断线检测板①和挑线弹簧②调整成相接触（垂度为 0.5mm）。
- 2) 改变了挑线弹簧②的行程后，请拧松螺丝③，再次调整断线检测板①。



断线检测板①除挑线弹簧②以外不能与其他金属部件相接触。

### 7-7. 废油的处理

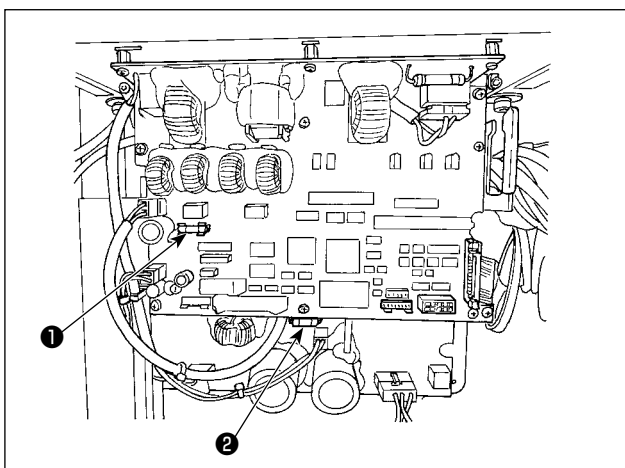


积油杯**①**里积满了油之后，请卸下积油杯**①**排放出废油。

### 7-8. 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 2 个保险丝。

MAIN 电路板

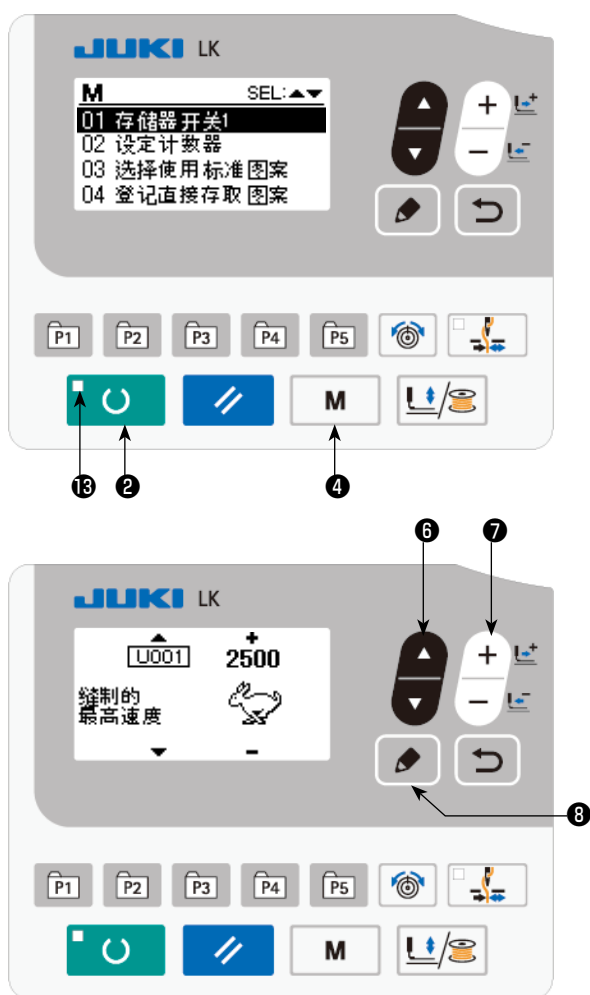
- ①** 脉冲马达电源保护用  
5A（延时保险丝）

SDC 电路板


- ②** 控制电源保护用  
2A（速断型保险丝）

## 8. 存储器开关的使用方法


### 8-1. 存储器开关的启动和变更




#### 1) 设定输入模式


在准备完了 LED 13 灭灯的输入模式下，可以变更存储器开关数据。缝制模式时，请按准备键  2 变换为输入模式。

#### 2) 叫出存储器开关数据编辑画面

按了模式键  4 之后，模式画面（操作人员等级）被显示出来。

在此画面，选择存储器开关数据（等级 1）。

按项目选择键  6，选择「01 存储器开关 1」。



按了剪辑键  8 之后，变成存储器开关数据画面。



#### 3) 选择变更的存储器开关数据

按项目选择键  6，选择想变更的数据项目。

#### 4) 变更数据

存储器开关数据中，有变更数值的数据项目和选择的数据项目。

变更数值的项目有  那样的 NO.，用变更数据键  7，可以增减变更设定值。

选择图标的数据项目有  那样的 NO.，用变更数据键  7，可以选择图标。

→ 存储器开关数据的详细内容，请参照「8-2. 存储器开关功能一览表」p. 51。








## 8-2. 存储器开关功能一览表

使用存储器开关，可以用程序设定缝纫机的各种动作。  
出货时的初期值根据集中的需要设定了各种项目。

No.	功能	设定范围	出货状态	备考
U001	缝制的最高速度 (可以以 100sti/min 为单位设定)	 200 ~ 2500	2500	
U002	第 1 针的缝制速度 (可以以 100sti/min 为单位设定)	 200 ~ 900	200	
U003	第 2 针的缝制速度 (可以以 100sti/min 为单位设定)	 200 ~ 2500	600	
U004	第 3 针的缝制速度 (可以以 100sti/min 为单位设定)	 200 ~ 2500	1000	
U005	第 4 针的缝制速度 (可以以 100sti/min 为单位设定)	 200 ~ 2500	2500	
U006	第 5 针的缝制速度 (可以以 100sti/min 为单位设定)	 200 ~ 2500	2500	
U019	压脚踏板的选择  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  : 标准踏板    : 立式踏板 1 (PK51)    : MS3 联踏板 (左侧优先) </div> <div style="text-align: center;">  : AMS2 联踏板    : AMS3 联踏板 (右侧优先)    : AMS3 联踏板 (无优先) </div> </div>		 0	
U024	选购品踏板 1 的动作  : 再次踩踏板关闭(OFF)  : 脚离开踏板关闭(OFF)	—		
U025	选购品踏板 2 的动作  : 再次踩踏板关闭(OFF)  : 脚离开踏板关闭(OFF)	—		
U030	选择图案的扩大缩小基准点  : 原点  : 缝制开始点	—		处于反转模式时，属于原点固定。
U031	可以用操作盘键（清除键）停止缝纫机动作。  : 无效  : 操作盘复位键  : 外部开关	—		

No.	功能	设定范围	出货状态	备考
U032	可以禁止蜂鸣音响  : 不响蜂鸣音  : 操作盘操作音  : 操作盘操作音 + 异常错误音	—		
U036	选择送布动作的同步时间 紧线不好时设定为一方向 	— 1 ~ 8	5	向一侧移动过多的话，有断针的危险。缝制厚料时请加以注意。
U037	可以选择缝制结束后的压脚状态  : 缝制开始移动后，压脚上升  : 缝制结束立即上升  : 缝制开始后，踩踏板上升。	—		
U039	可以设定每次缝制结束后均检索原点（除循环缝制以外）  : 不检索原点  : 检索原点	—		
U040	可以设定循环缝制时的原点检索  : 不检索原点  : 每 1 图案结束  : 每 1 循环缝制结束	—		
U041	用途中停止命令可以选择停止后的压脚状态  : 压脚上升  : 按压脚开关上升  : 禁止压脚上升	—		
U042	设定针杆停止位置  : 上位置  : 上死点	—		上死点停止时为上位置停止后反转然后停止。
U046	可以禁止切线  : 通常  : 禁止切线	—		

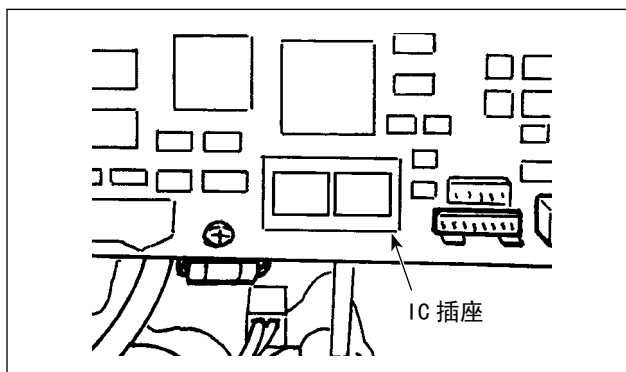
No.	功能	设定范围	出货状态	备考
U048	可以选择按清除键后的原点返回经由路线  : 返回直线  : 返回图案	—		在从图案途中返回缝制开始不能直线时使用。
U049	可以设定卷线速度	800 ~ 2000	1600	最高速限制被优先。
U051	能够禁止刮水器控制  : 禁止刮水器输出  : 刮水器输出有效	—		
U071	选择切线检测  : 禁止  : 有效	—		
U072	切线检测时缝制开始的无效针数	0 ~ 15	8	
U073	切线检测时缝制中途无效针数	0 ~ 15	3	
U074	可以设定风扇动作  : 节能模式  : 通常动作	—		
U075	检测空气压力的有无  : 无效  : 有效	—		将 LK-1910A 和 LK-1920A 设定为  。
U105	中压脚 / 挑线杆挑线位置  : 上方清除  : 下方清除 ※ 仅 LK-1920 显示	—		
U129	机针冷却控制的有无  : 无效  : 有效	—		
U132	第 3 丝张力模式选择  : 反转轴  : 第 3 丝张力	—		在使用反转模式时，使用反转输出，禁止反转特有动作。
U133	选择反转模式的原点复位路径  : 禁止逆向跟踪  : 逆向跟踪有效	—		

No.	功能	设定范围	出货状态	备考
U134	<b>有无托盘浮起装置控制</b>  : 无效  : 有效	—		
U180	<b>选择 AMS 压紧装置规格</b>  ±0 : 标准  -12 : -12mm 抵消（用于 AMS-206 压紧装置）	—		
U185	<b>选择贴合缝纫模式</b> 仅限变曲点落针的动作模式  : 无效  : 有效 ※ 仅限旧用户模式有效	—		
U239	<b>语言选择</b> 选择在操作盘上显示的语言。 ※ 出货规格不同可以选择的语言种类数量也不同。 <b>English</b> : 为选择（英文显示） 日本語 : 日文                                      English : 英文 中文 简体字 : 中文（简体字）                      中文 繁體字 : 中文（繁体字） 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 : 印度尼西亚文                      Русский : 俄文	—	为选择 （英文显示）	

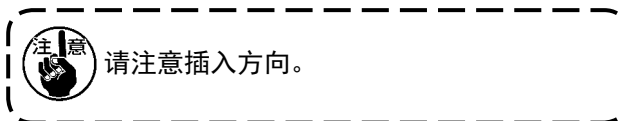


## 9. 其他

### 9-1. LK-1910, LK-1920 数据 ROM



关于 LK-1910, LK-1920 数据 ROM, 插入 MAIN 基板上的 IC 插座, 然后使用。



能够使用的 ROM

58C256 EEP-ROM

JUKI 品番 : HL011940000

### 9-2. 选购品踏板的连接方法

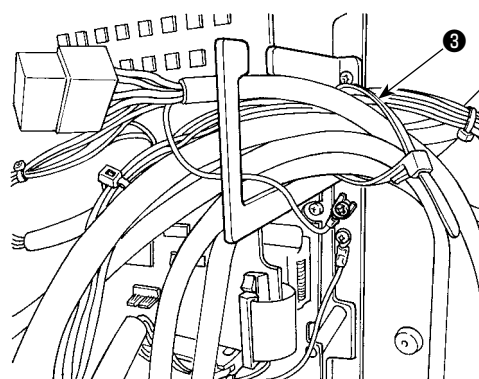
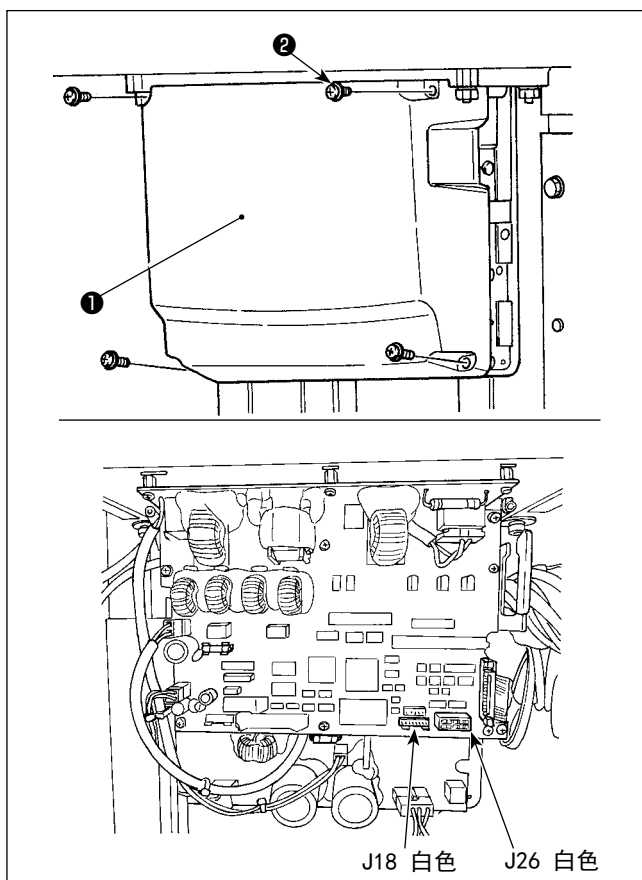


**危险**

为了防止触电, 突然的起动造成人身的损伤, 请关闭电源, 经过 5 分钟以上之后再卸下护罩。  
为了防止因不熟练而造成的事故以及防止触电事故, 请一定让具有电气专门知识的人或委托本公司, 代理店的技术人员进行有关电气的修理和维修。

使用选配件踏板时, 关于存储器开关的使用方法, 请参考「9-5. 选购零件一览表」p. 63。

#### (1) 2 联踏板的连接



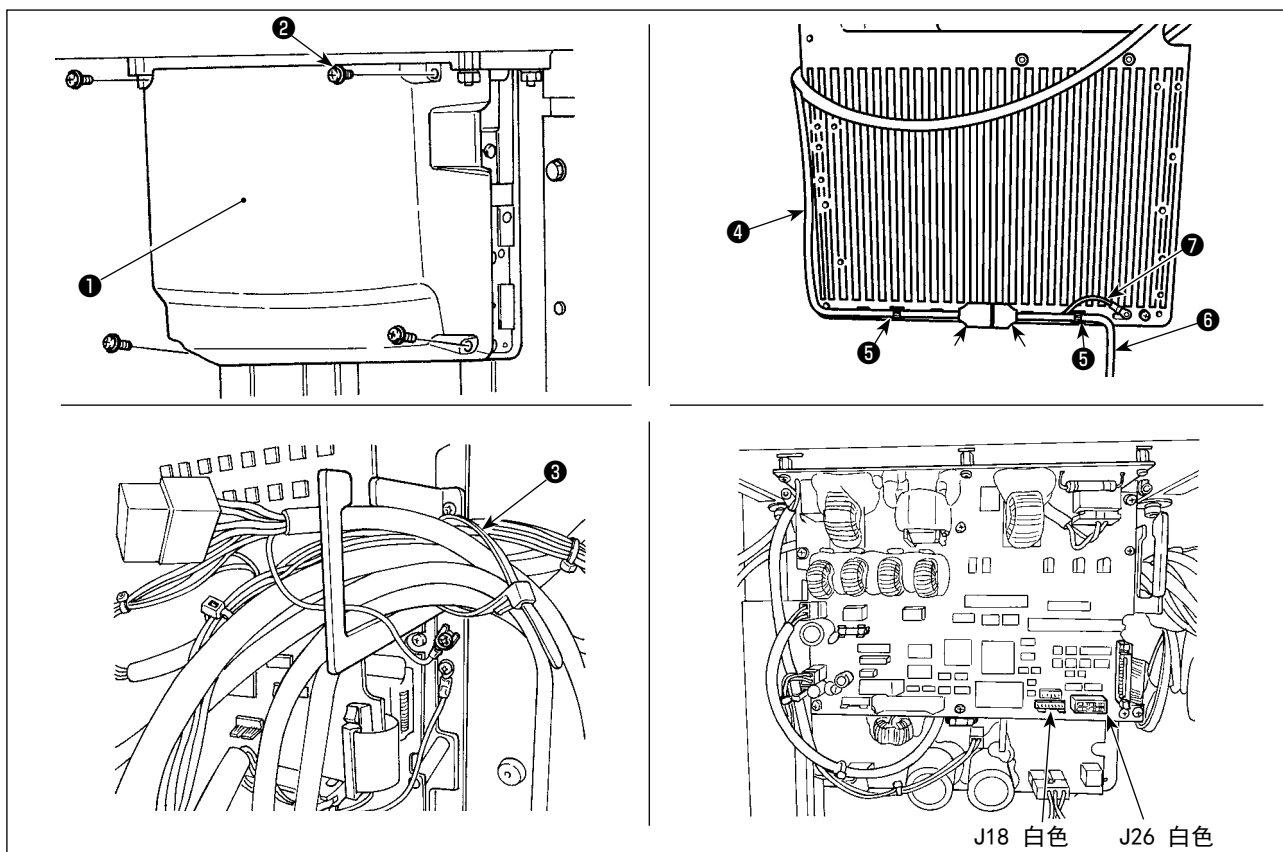
- 1) 拧松电气箱的护罩固定螺丝② (4 个), 卸下护罩①。
- 2) 卸下主线路板的 J18 和 J26 标准踏板电缆线。
- 3) 把双连踏板的电缆线插到控制箱内, 与主线路板上的 J26 连接起来。  
双连踏板: 货号 M85205800A0
- 4) 松开束线带③, 使用束线带③同时捆扎脚踏板开关的电缆和其他电缆, 并进行固定。



**危险**

连接电路板的电缆的连接器如果连接错误的话非常危险, 因此连接时请充分注意安全。

## (2) PK-57 的连接



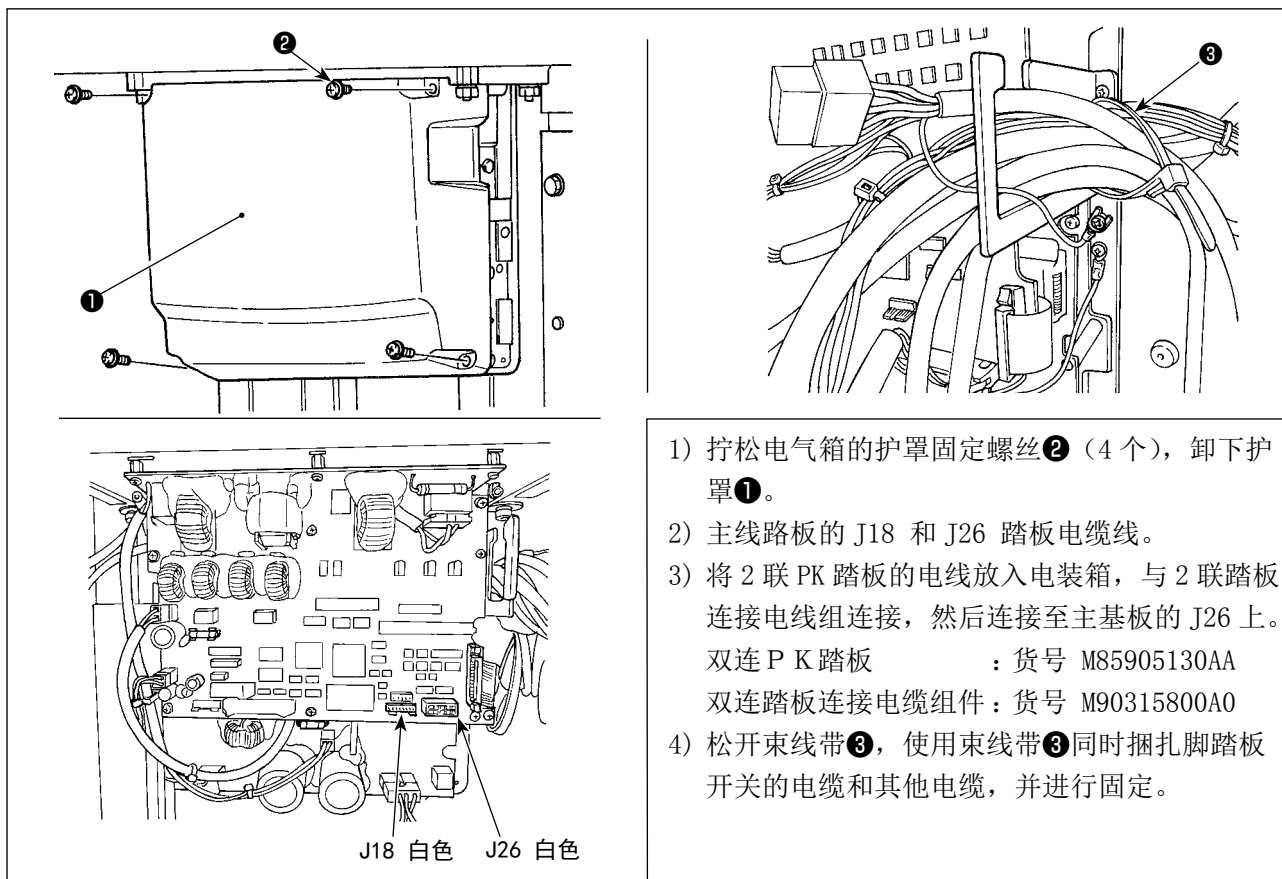
- 1) 拧松电气箱的护罩固定螺丝**②**（4个），卸下护罩**①**。
- 2) 从主电路板的 J18 上卸下标准踏板电线，连接 PK-57 变换电缆**④**。
- 3) 在电装箱背面连接 PK-57 的电线**⑥** P34 和 PK-57 变换电缆**④** J71，用粘帖夹具**⑤**在两处固定。  
此外，如图所示，用螺丝固定 PK-57 的地线**⑦**。
- PK-57 : 货号 GPK570010B0
- PK-57 变换电缆 : 货号 M90135900A0
- 粘帖夹 : 货号 E9607603000（2个）
- 4) 松开束线带**③**，使用束线带**③**同时捆扎脚踏板开关的电缆和其他电缆，并进行固定。



**危险**

连接电路板的电缆的连接器如果连接错误的话非常危险，因此连接时请充分注意安全。

### (3) 双连 P K 踏板的连接



危险

连接电路板的电缆的连接器如果连接错误的话非常危险，因此连接时请充分注意安全。

### 9-3. 异常一览表

错误代码	显示	异常内容	解除方法	备考
E007		<b>机器锁定</b> 因为发生了某些故障，缝纫机主轴不能转动。	把电源开关设定为 OFF，排除故障原因。	
E010		<b>图案 No. 异常</b> 后备的图案 No. 没有被登记到 ROM 里，或是被设定为不能读出。图案 No. 为 0。	按复位键，确认图案 No.。确认存储器开关 No. 201 的内容。	
E011		<b>外部媒体未插入</b> USB 存储器没有被插入。	复位后，可以重新操作。	
E012		<b>读取异常</b> 不能从 USB 存储器读取数据。	复位后，可以重新操作。	
E013		<b>写入异常</b> 数据不能写入到 USB 存储器中。	复位后，可以重新操作。	
E014		<b>禁止写入</b> USB 存储器为禁止写入状态。	复位后，可以重新操作。	
E015		<b>初期化异常</b> 不能初期化 USB 存储器。	复位后，可以重新操作。	
E016		<b>外部媒体容量不足</b> 可以写入 USB 存储器的图案数据的容量不足。	复位后，可以重新操作。	
E017		<b>缝纫机存储器容量超量</b> 可以写入缝纫机存储器的图案数据的容量不足。	复位后，可以重新操作。	
E019		<b>文件尺寸过大</b> USB 存储器的读入的图案数据过大。（最大约为 20000 针）	复位后，可以重新操作。	
E024		<b>图案数据超过尺寸</b> 向缝纫机存储器里写入的图案数据过大。（最大约为 20000 针）	复位后，可以重新操作。	
E030		<b>针杆位置错误</b> 针杆没有在规定的位置。	用手转动飞轮，把针杆调整到规定的位置。	
E031		<b>空气压力过低</b> 空气的压力过低	供给空气，复位后，可以重新操作。	

错误代码	显示	异常内容	解除方法	备考
E040		<b>超过缝制范围</b> 模式尺寸超过了缝纫范围。	请按下重置键，并确认模式以及 X/Y 放大比例。	超过最大缝制范围 100×50 后被输出。这不是防止压脚和机针的相碰。
E043		<b>扩大异常</b> 缝制间隔超过 10mm。	按复位键，确认图案和 X，Y 扩大率。	
E045		<b>图案数据异常</b> 这是不能对应的图案数据。	复位后，可以重新操作。	
E050		<b>暂停</b> 缝纫机运转中按了复位开关，暂停。（参照存储器开关 No. 31）	按复位键切线后，再次开始或返回原点。（详细内容请参照「6-4. 暂停的使用方法」p. 38。）	
E061		<b>存储器开关数据异常</b> 存储器开关数据损坏或版本老	复位后，可以重新操作。	
E063		<b>机头识别异常</b> 机头和电气箱的型号不同。	关闭（OFF）电源开关，请询问本公司或者代理店。	
E204		<b>警告接续缝制中的 USB 机器</b> 把媒体插入到 USB 里缝制了 10 次以上。	复位后，可以重新操作。	
E220		<b>补充润滑脂时期的通知</b> 通知向指定部位补充润滑脂的时期。	向指定部位补充润滑脂，然后用复位键把存储器开关 No. 245 设定为 0。缝制作业中途不能马上补充润滑脂时，用复位键可以解除异常。	
E221		<b>补充润滑脂警告异常</b> 应为到达向指定部位补充润滑脂的时期，所以缝纫机停止了。	请立即补充润滑脂，然后用复位键把存储器开关 No. 245 设定为 0。	
E302		<b>机头翻倒异常</b> 机头翻倒检测开关被设定为 ON。	在放倒机头的状态不能运转。请返回到正常的位置。	
E303		<b>Z 相检测异常</b> 不能检测缝纫机的上死点。	关闭（OFF）电源开关，确认 SDC 电路板 CN15 的针销是否有脱落或松动。	
E405		<b>禁止删除直接图案</b> 直接图案被设定在循环缝制数据里。	复位后，可以重新操作。	

错误代码	显示	异常内容	解除方法	备考
E430		<b>正计数</b> 计数器进行了正计数。 ※ 显示的计数器种类，计数器值仅显示被设定的计数器。	复位后，可以重新操作。	
E730		<b>变换器不良 A</b> 变换器 A，B 不能检测。	关闭（OFF）电源，确认 CN15 是否松动，脱落。	
E731		<b>变换器不良 B</b> 变换器 U，V，W 相不能检测。	关闭（OFF）电源，确认 CN15 是否松动，脱落。	
E733		<b>马达倒转</b> 马达倒转。	关闭（OFF）电源开关，确认主马达的杯环是否不松动。	
E811		<b>电压过高异常</b> 电源电压超过规定值。	确认电源电压。	
E813		<b>电压过低异常</b> 电源电压不足。	确认电源电压。	
E901		<b>马达驱动器不良</b> 马达驱动器检测出异常。	关闭（OFF）电源，稍待一些时间后再次打开（ON）电源。	
E903		<b>脉冲马达电源异常</b> 脉冲马达的电源不输出。	关闭（OFF）电源，确认 SDC 电路板 F1 保险丝。	
E904		<b>继电器电源异常</b> 继电器的电源不输出。	关闭（OFF）电源，确认 SDC 电路板 F2 保险丝。	
E905		<b>SDC 电路板过热</b> SDC 电路板过热。	关闭（OFF）电源，稍待一些时间后再次打开（ON）电源。	
E907		<b>X 原点检索异常</b> X 原点传感器不变化。	请让电源开关处于 OFF，穿过 MAIN 基板 J20，并请确认是否松动。	
E908		<b>Y 原点检索异常</b> Y 原点传感器不变化。	请让电源开关处于 OFF，穿过 MAIN 基板 J21，并请确认是否松动。	
E914		<b>传送不良异常</b> 送布和主轴不同步。	关闭（OFF）电源开关，确认主马达的杯环是否有松动。	

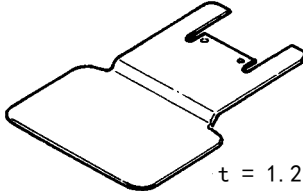
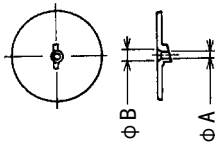
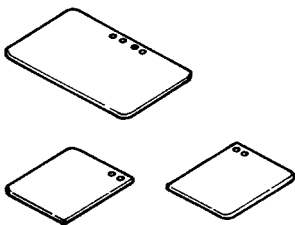
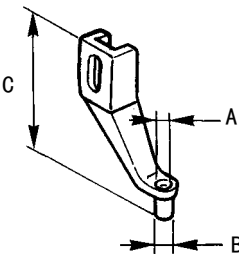
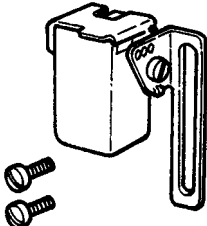
错误代码	显示	异常内容	解除方法	备考
E915		操作盘～MAIN 电路板通信异常 操作盘～MAIN 电路板不能通信。	关闭 (OFF) 电源开关，确认 MAIN 电路板 CN34 是否松动。	
E916		MAIN 电路板～SDC 电路板通信异常 MAIN 电路板～SDC 电路板不能通信。	关闭 (OFF) 电源开关，确认 MAIN 电路板 CN32，SDC 电路板 CN15 是否松动，脱落。	
E918		MAIN 电路板过热 MAIN 电路板过热。	关闭 (OFF) 电源，稍待一些时 间后再次打开 (ON) 电源。	
E946		INT 存储器写入不良 机头电路板存储器不能写入。	请让电源开关处于 OFF，并请 确认 MAIN 基板 U55 的 ROM 插入 情况。	
—		电源异常・插头脱落 电源电压规格不对。 插头脱落。	请 OFF 电源开关，确认电源电 压和确认 FLT 电路板 CN3，SDC 电路板 CN13 是否脱落或松动。	

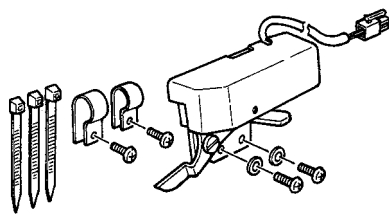
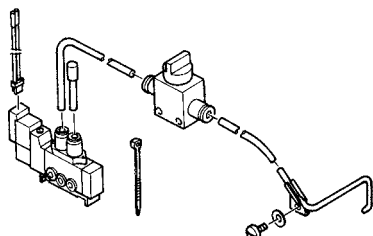
## 9-4. 缝制时的故障，原因和对策

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	○ 机针和旋梭的间隙调整为 0.05 ~ 0.1 mm。 ○ 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。	46 52 48 17, 18 17 47
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 线头进入大旋梭的沟里。 ④ 上线张力过强。 ⑤ 挑线弹簧过强。 ⑥ 化纤线摩擦而断。	○ 卸下用细磨时或锉刀磨平。 ○ 用锉刀磨，或换新。 ○ 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。	17 17 64
3. 常断针。	① 针弯了。 ② 针过粗。 ③ 驱动器把针弄得过弯。 ④ 输送动作时机太迟。	○ 更换机针。 ○ 根据缝制物选用适当的机针。 ○ 调整针和旋梭位置。 ○ 让输送动作时机变快。	15 46 52
4. 线切不断。	① 固定刀不锋利。 ② 针孔导向器和固定刀高低差小。 ③ 动刀位置不好。 ④ 最终针跳线。	○ 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。	47 46
5. 常跳线。	① 针和旋梭调整不好。 ② 针和中旋梭的间隙过大。 ③ 针弯了。 ④ 驱动器把针弄得过弯。	○ 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。	46 46 15 46
6. 上线从布的里侧露出来。	① 上线紧线不好。 ② 切线后的上线过长。	○ 加强上线张力。 ○ 让输送动作时机变慢。 ○ 加强第 1 线张力。	17 52 17
7. 切线时断线	① 动刀位置不正确。	○ 调节动刀位置。	47
8. 用化纤线始缝或结束缝时，上线浮起，上线留线过长。	① 化纤线时，线的强度大，与布料的穿通阻力小。	○ 编制图案时，把始缝、结束缝的针距设定为 1mm 以下。	

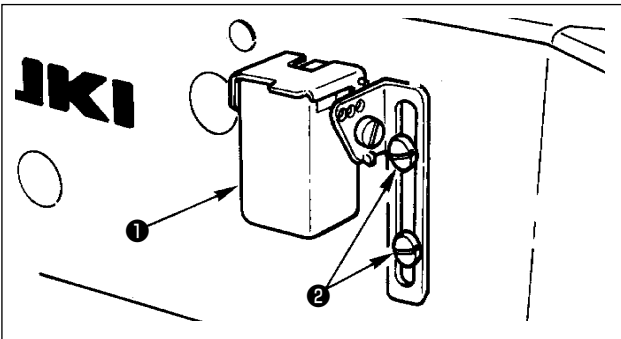


# 9-5. 选购零件一览表

零件名称	种类	货号	备考
布压脚下板夹 	无齿牙 / 无表面处理	14224109	
	有齿牙 / 无表面处理	14224000	
针孔导向器 	A=1.6 B=2.6 无槽	D2426284M00	S 规格
	A=2.3 B=4.0 无槽	14109607	H 规格
	A=1.6 B=2.0 无槽	D2426284C00	装饰切割用
	A=2.0 B=3.0 无槽	14224307	
	A=2.5 B=3.5 无槽	B242628000D	
	A=3.0 B=4.0 无槽	D2426MMCK0C	
布压脚外空框 	连体外框 / 有齿牙	B2553210D0A	
	连体外框 / 无凸纹	2553210D0B	
	分离外框 / 无凸纹	B2554210D0A	
	右分离外框 / 有齿牙	B2554210D0B	
	左分离外框 / 有齿牙	B2554210D0C	
中压脚 (仅限 LK-1920) 	A=2.2 B=3.6 C=38.5	B1601210D00A	标准
	A=2.7 B=4.1 C=38.5	B1601210D0BA	
	A=3.5 B=5.5 C=38.5	B1601210D0CA	
	A=1.6 B=2.6 C=37	B1601210D0E	
	A=2.2 B=3.6 C=41.5	B1601210D0FA	
冷却油槽 		B92118500A0	

零件名称	种类	货号	备考
浮盘装置组件 		14224760	
机针冷却器组件 		14225056	

#### 9-6. 冷却油槽



使用化纤线时用固定螺丝②固定好线冷却油槽① (B92118500A0)。

# 10. 机台图纸

