

1900A/1903A

套结钉扣机

版本号：2012-8

# 使用说明书



## 前 言

欢迎您使用本公司的特种缝纫机控制系统。

请您仔细阅读本操作手册，以确保正确的操作、使用特种缝纫机，请按照本手册内注明的方式进行操作，否则，如违规操作所造成损失本公司不承担责任。此外，请将本用户手册妥善保存在安全地点，以便随时查阅。若发生故障须由本公司指定的技术人员或专业人员进行维修。



## 安全注意事项

### 1. 安全操作的标志及含义

本使用说明书及产品所使用的安全标志是为了让您正确安全的使用产品，防止您及其他人员受到伤害。标志的图案和含义如下：

	如果忽视此标记而进行错误的操作，会导致人员的重伤或死亡。
	如果忽视此标记而进行错误的操作，会导致人员的受伤和设备的损坏。
	该符号表示“注意事项”。三角中的图案表示必须要注意的内容。（例如左边的图案表示：“当心受伤”）
	该符号表示“禁止”
	该符号表示“必须”。圆圈中的图案表示必须要做的内容。（例如左边的图案表示“必须接地”）

### 2. 安全注意事项

<b>▲ 危险</b>	
	打开控制箱时，先关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下后，等待至少 5 分钟后，再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域会造成人员受伤。
<b>▲ 注意</b>	
<b>使用环境</b>	
应避免在强电气干扰源（如高频焊机）的附近使用本缝纫机。 强电气干扰源可能会影响缝纫机的正常操作。	
电源电压的波动应该在额定电压的±20%以内的环境下使用。 电压大幅度的波动会影响缝纫机的正常操作，需配备稳压器。	
环境温度应在 5℃~35℃的范围内使用。 低温或高温会影响缝纫机的正常操作。	
相对湿度应在 45%~85% 的范围内，并且设备内不会形成结露的环境下使用。 干燥、潮湿或结露的环境会影响缝纫机的正确操作。	
压缩空气的供气量应大于缝纫机所要求的总耗气量。压缩空气的供气量不足会导致缝纫机的动作不正常。	
万一发生雷电暴风雨时，关闭电源开关，并将电源插头从插座上拔下。雷电可能会影响缝纫机的正确操作。	
<b>安装</b>	
	请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。

	安装完成前,请不要连接电源。 如果误按启动开关,缝纫机动作会导致受伤。
	缝纫机头倒下或竖起时,请用双手操作。不要用力压缝纫机。 如缝纫机失去平衡,缝纫机滑落到地上会造成受伤或机器损坏。
	必须接地。 接驳地线不牢固,是造成触电或误动作的原因。
	所有电缆应固定在离活动部件至少 25mm 以外处。另外,不要过度弯曲或用卡钉固定得过紧。会引起火灾或触电的危险。
	请在机头上安装安全罩壳。
<b>缝纫</b>	
	本缝纫机仅限于接受过安全操作培训的人员使用。
	本缝纫机不能用于除缝纫外的任何用途。
	使用缝纫机时必须戴上保护眼镜。 如果不戴保护眼镜,断针时机针折断部分可能会弹入眼睛造成伤害。
	发生下列情况时,请立即切断电源。否则误按下启动开关时,会导致受伤。 1.机针穿线时    2.更换机针时    3.缝纫机不使用或人离开缝纫机时
	缝纫过程中,不要触摸任何运动部件或将物件靠在运动部件上,因为这会导致人员受伤或缝纫机损坏。
	如果缝纫机操作中发生误动作,或听到异常的噪声或闻到异常的气味,应立即切断电源。然后请与购买商店或受过培训的技术人员联系。
	如果缝纫机出现故障,请与购买商店或受过培训的技术人员联系。
<b>维护和检查</b>	
	只有经过训练的技术人员才能进行缝纫机的维修、保养和检查。
	与电气有关的维修、保养和检查请及时与电控厂家的专业人员进行联系。
	发生下列情况时,请关闭电源并拔下电源插头。否则误按启动开关时,会导致受伤。 1.检查、调整和维修    2.更换弯针、切刀等易损零部件
	在检查、调整和修理任何使用气动设备之前,请先断开气源,并等压力表指针下降到“0”为止。
	在必须接上电源开关和气源开关进行调整时,务必十分小心遵守所有的安全注意事项。
	未经授权而对缝纫机进行改装而引起的缝纫机损坏不在保修范围内。

# 目录

1 概要说明.....	1
1.1 SC201 技术参数表.....	1
1.2 应用机型.....	2
1.3 输入方式.....	2
1.4 显示方式.....	2
1.5 面板布局.....	2
1.6 标准化.....	2
1.7 操作方式.....	2
2 操作及调试.....	3
2.1 控制面板图示及说明.....	3
2.2 主轴马达的安装.....	4
2.3 调试模式.....	5
2.3.1 CP-1 (输入信号检验) .....	7
2.3.2 CP -2 (检验 X、Y 马达/原点传感器) .....	8
2.3.3 CP -3 (连续运转) .....	9
2.3.4 CP -4 (检验主马达转速) .....	10
2.3.5 CP -6 (检验压脚、切线马达/原点传感器) .....	12
2.3.6 CP -7 (检验抓线马达/原点传感器) .....	13
2.4 基本操作.....	14
2.4.1 项目数据的设定.....	14
2.4.2 花样形状的确定 (试缝) .....	16
2.4.3 缝制.....	17
2.4.4 变更为其它花样.....	18
2.4.5 绕线.....	18
2.4.6 抓线装置.....	19
2.4.7 底线计数器.....	20
2.4.8 暂停.....	21
2.4.9 图案线张力的设定.....	21
2.4.10 套结标准花样一览表.....	22
2.5 设置 P 花样与 C 花样.....	26
2.5.1 使用花样键 (      ) 进行缝制.....	26
2.5.2 使用组合功能的缝制.....	29
2.6 用户参数设置.....	30
2.6.1 用户参数设置的具体操作.....	30
2.6.2 用户参数设置举例.....	31
2.6.3 用户参数设置表.....	34
3 服务参数设置.....	38
3.1 服务参数的开启和变更.....	38
3.2 服务参数列表.....	38
3.3 恢复出厂默认设置.....	39
4 钉扣功能.....	42

---

4.1 钉扣功能设定.....	42
4.2 钉扣标准花样一览表.....	43
5 附录 1.....	45
5.1 异常信息一览表.....	45
6 附录 2.....	47
6.2 操作箱安装尺寸.....	47

## 1 概要说明

### 1.1 SC201 技术参数表

No.	项 目 机 型	1900A
1	用途	套结、钉扣
2	缝制范围	X(左右) 方向 40mm × Y(前后) 方向 30mm
3	最高缝纫速度	最高 3000rpm (双倍旋梭是 2700rpm)
4	缝迹长度	0.1mm – 10.0mm (0.1mm 单位)
5	送布	间接送布(脉冲马达 2 轴驱动方式)
6	针杆行程	41.2mm
7	机针	DP × 5 #14 (DP × 5 #11(F,M), (DP × 17#21 厚料))
8	抬压脚方式	脉冲马达
9	压脚上升量	标准 14mm, 最大 17mm(反转抬针时)
10	标准花样数	50 个
11	拨线方式	脉冲马达抬压脚连动
12	抓线装置	标准: 通常 0
13	面线张力	电子夹线器
14	旋梭	半旋转标准旋梭或半旋转倍旋梭
15	加油方式	旋转部: 微量加油
16	机油	缝纫机油
17	润滑脂	缝纫机用润滑脂
18	数据记忆	Flash Memory
19	放大缩小功能	X 方向、Y 方向各自独立缩放 20%~200% (1%单位)
20	放大缩小方式	线迹长度增减方式
21	缝制速度限制	400-3000rpm(100rpm 单位)
22	花样选择功能	花样号码指定方式(1-200)
23	底线记数	上转/下转方式(0 – 9999)
24	机械马达	500W 小型 AC 伺服马达(直接驱动方式)
25	外形尺寸	263mm×153mm×212mm
26	控制箱重量	约为 10 Kg
27	消耗电力	600W
28	使用温度范围	5°C - 40°C
29	使用湿度范围	35% - 85% (无结露)
30	电源电压	单相 AC 220V ± 10%; 50-60Hz

◆最高缝制速度请根据缝制条件降低速度使用

## 1. 2 应用机型

1900A 电子套结(加固)钉扣机。

## 1. 3 输入方式

采用按键输入方式。

## 1. 4 显示方式

采用数码管和发光二极管显示方式。

## 1. 5 面板布局

操作面板整体为长方形，分为两部分，显示部分为 5 位数码管和 10 个发光二极管，操作部分为 12 个按键。参考操作说明控制面板图。

## 1. 6 标准化

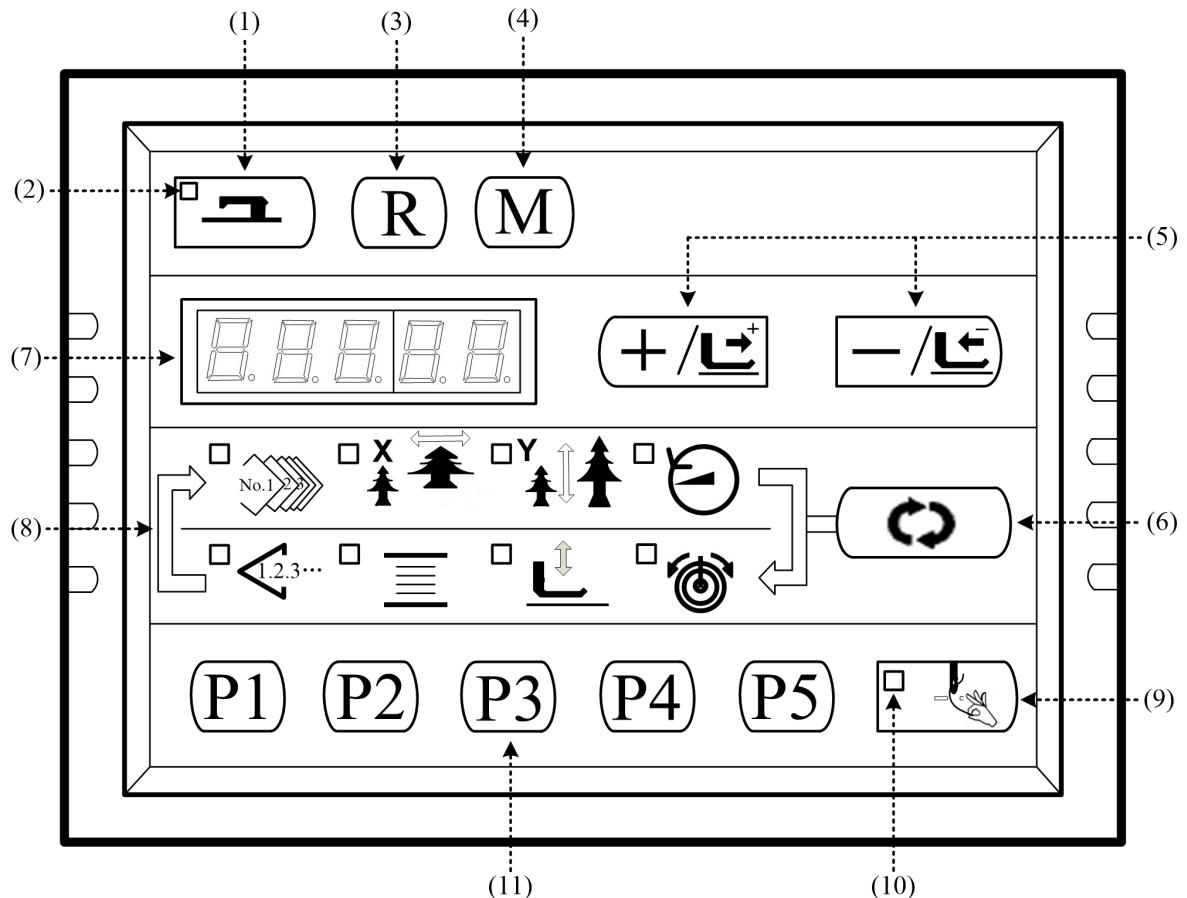
功能按键采用业界公认的图形标识，图形是国际化语言，各国用户都可以识别。

## 1. 7 操作方式

功能键包括准备键，复位键，方式键，选择键以及抓线开关等。具体操作方法请参考第 2 节“操作说明”。

## 2 操作及调试

### 2.1 控制面板图示及说明



#### (1) 准备键

控制面板的设定编程状态和缝纫机实际动作的缝制状态的变换键。

#### (2) 缝制 LED

设定编程状态时为灭灯，缝制状态时为亮灯。通过准备键来切换。

#### (3) 复位键

解除异常、将设定值返回到初期值时使用。

#### (4) 方式键

设置参数或存储花样的开关键。

#### (5) +/前进传送键和-/后退传送键

适用于花样号.、扩大缩小率的变更、前进/后退送布。

#### (6) 选择键

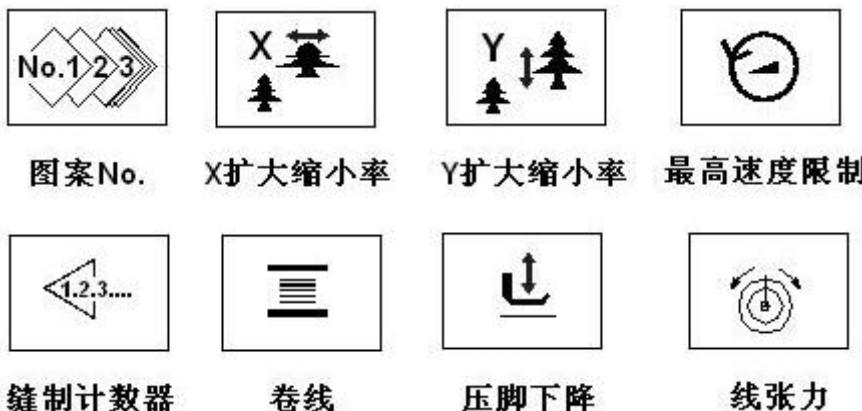
选择设定的项目。被选择项目的项目选择 LED 和设定值被显示。

#### (7) 数据显示 LED

显示花样号、扩大缩小率等被选择项目的设定值。

#### (8) 项目选择 LED

被选择的项目的 LED 亮灯。



#### (9) 抓线 ON/OFF 键

可以选择抓线功能的有效/无效。有效时，抓线显示 LED 亮灯。

#### (10) 抓线显示 LED

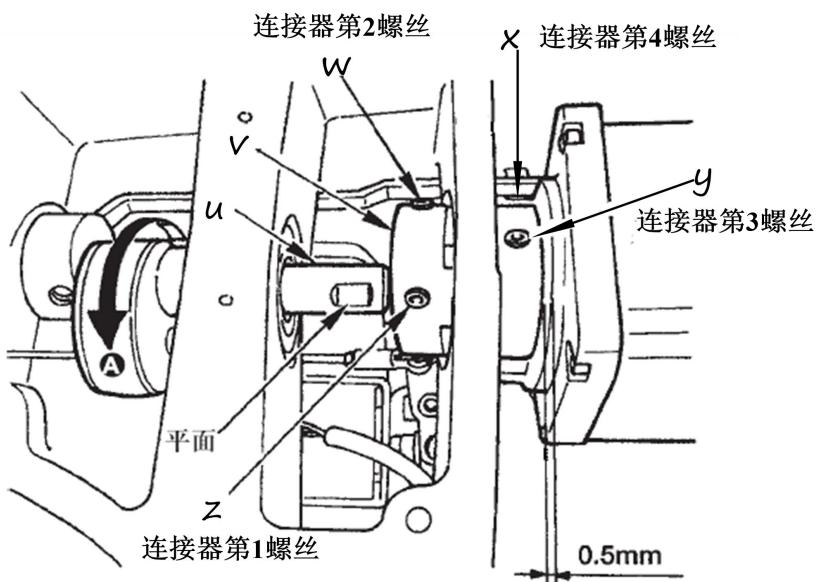
LED 灯亮起时，进行抓线动作。

#### (11) P 花样设置键

设置 P 花样并将其存储，存储后的 P 花样通过按此键就可立即进行缝制。

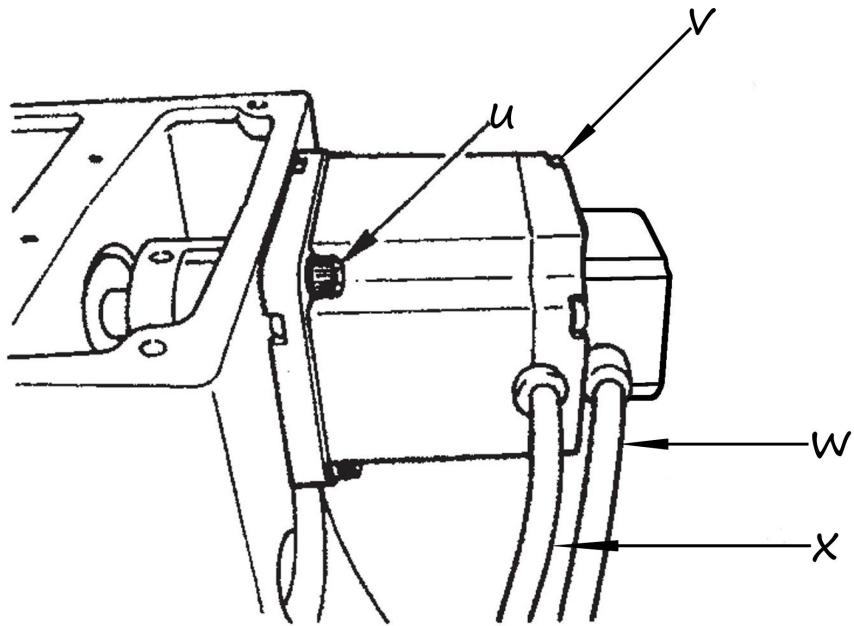
## 2.2 主轴马达的安装

主轴马达通过连接器◆连接到缝纫机的上轴◆上，马达连接器由 4 个螺丝分别固定到缝纫机上轴及马达主轴上。首先，将连接器第 1 螺丝▣垂直于缝纫机上轴平面拧紧，然后拧紧连接器第 2 螺丝◆；连接器第 3 螺丝▣垂直于马达主轴平面拧紧，然后拧紧连接器第 4 螺丝▣，这样完成了主轴马达与缝纫机上轴的连接。安装图示如下：



主轴马达的外部线缆朝向（从缝纫机后部向前部看去，电机线缆朝向观察者的左手边），

安装位置如下图所示：



- ◆为主轴马达安装固定螺丝，共有 4 个；◆为主轴马达后壳固定螺丝，共 4 个；
- ◆为主轴马达编码器信号线；◆为主轴马达电源线。

## 2.3 调试模式

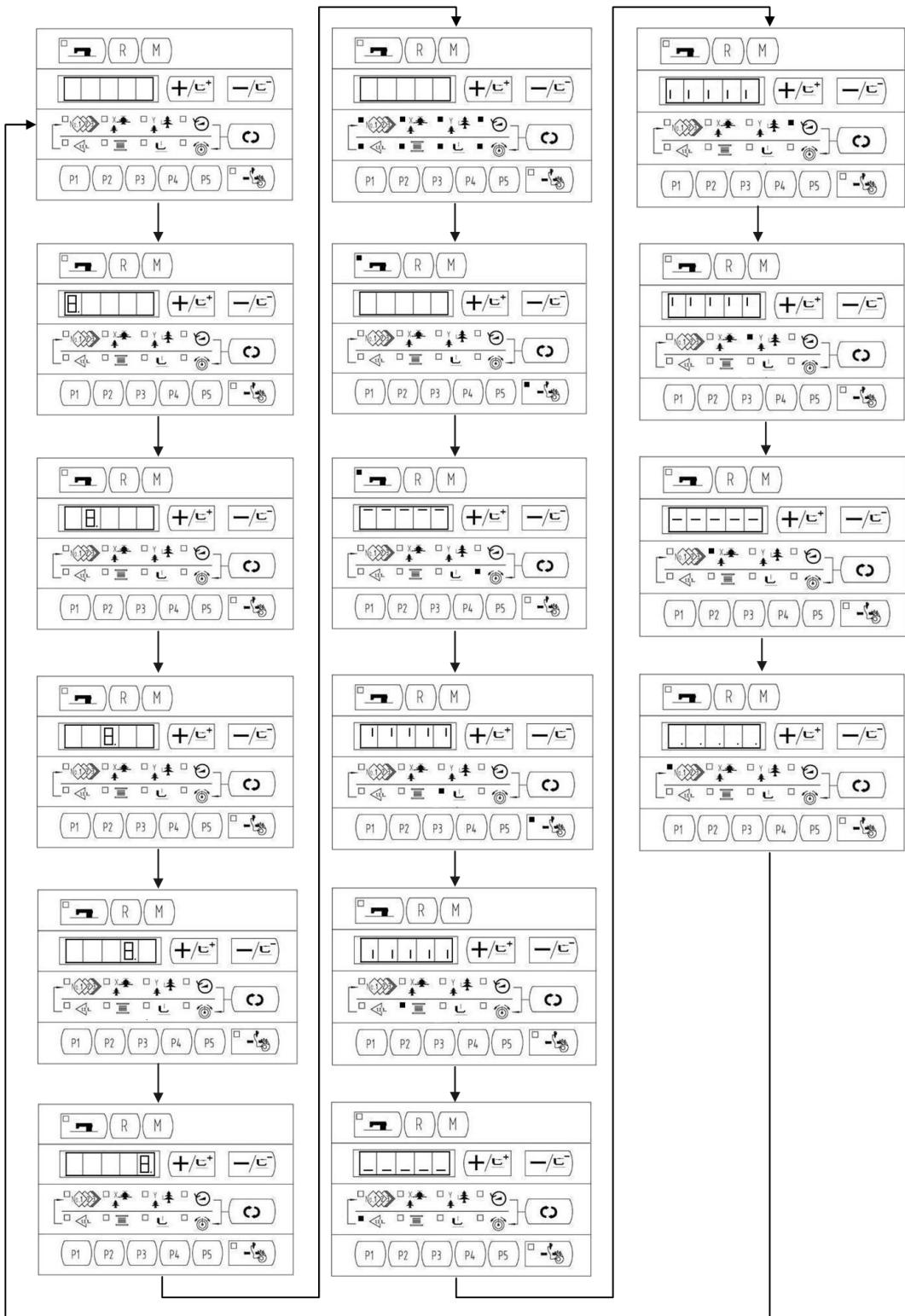
通过启动该模式，可进行保养检查操作。

- 1) 在缝制灯熄灭的状态下，按 **M** 键，显示 **1.30**，然后同时 **(P1) (P3) (P5)** 按下键，听到蜂鸣器响声后，在记忆开关的客户等级设定模式下可以进入调试模式。

(注意) 不同时按 **(P1) (P3) (P5)** 的话，就不能进入调试模式。

- 2) 按一次 **—/—** 键进入调试模式，屏幕显示“CP---”如右图所示：  
**[CP---]**；

- 3) 按 **■** 键，开始进行显示输出测试。显示输出测试将循环检测每个 LED 显示模块及 LED 指示灯的亮灭状态，具体流程如下图所示：



4) 再次按下 $\square$ 键, 结束显示输出测试, 屏幕显示“CP-1”, 如右图所示:

**CP - 1**

注: 只有在显示输出测试结束之后才能进行其他功能的测试选择。

5) 按 $+/e^+$ 、 $-/e^-$ 键, 可以变更功能测试程序号, 每个序号代表的功能如下表所示:

功能测试序号	功能	内容
CP-1	输入信号检验	以灯亮提示开关，传感器输入的状态。
CP-2	XY 马达/原点传感器检验	显示 X/Y 马达寸动操作，原点检索操作以及 X/Y 原点传感器的状态
CP-3	连续运转	在设定连续运转条件后，移向连续运转模式。
CP-4	主马达旋转数检验	设定旋转数、机器启动、显示实测旋转数。
CP-5	_____	_____
CP-6	压脚、切线马达/原点传感器检验	显示压脚、切线马达寸动操作，原点检索操作，以及压脚原点/压脚传感器的状态。
CP-7	抓线马达/原点传感器检验	显示抓线马达的寸动操作，原点检索操作，以及抓线原点/抓线传感器的状态。
CP-8	_____	_____

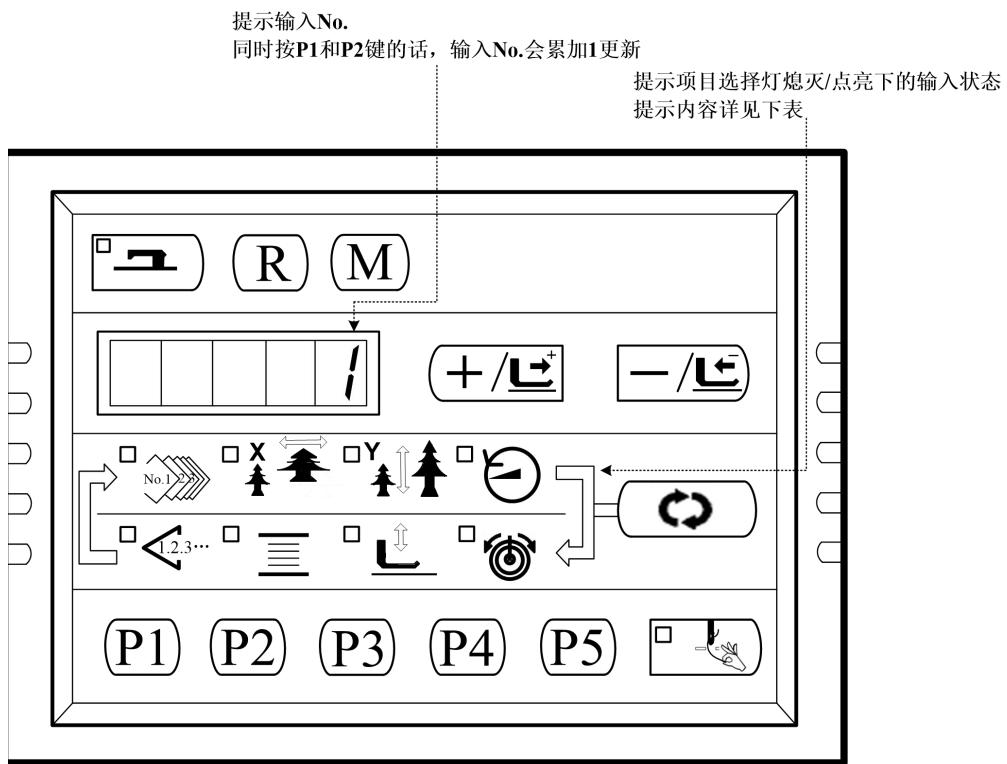
6) 按住  键，进入功能测试。

7) 各功能测试如果按  键的话，就会终止测试，返回到 5) 的状态；但是，如果使用过连续模式 1 次的话，就不能解除了，只有关闭电源才能结束。

### 2.3.1 CP-1（输入信号检验）

能够检验操作控制盘键、踏板开关、各种传感器等的输入状态。在屏幕显示“CP-1”时，

按  键，进入 CP-1，屏幕显示“1”，即第 1 项测试内容。



每个输入 No.的显示内容

输入 No.	花样 No. 灯	X 扩大灯	Y 扩大灯	速度灯	计数灯	卷线灯	压脚下降 灯	线张力灯
1	/	/	键	键	键	键	键	键
2	/	/		键	键	键	键	键
3	/	/	/	/	/	/	/	/
4	踏板 0 档	踏板 1 档	踏板 2 档	/	/	/	/	/
5	压脚马达 原点传感 器	Y 马达原 点传感器	X 马达原点 传感器	抓线马达 原点传感 器	切线传感 器	抓线传感 器	/	/
6	主轴角度显示							
7	主轴马达 Z 相	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	机头翻起 开关	/	/

### 2.3.2 CP -2 (检验 X、Y 马达/原点传感器)

显示 XY 马达的寸动操作，原点检索操作以及 X/Y 原点传感器的状态。

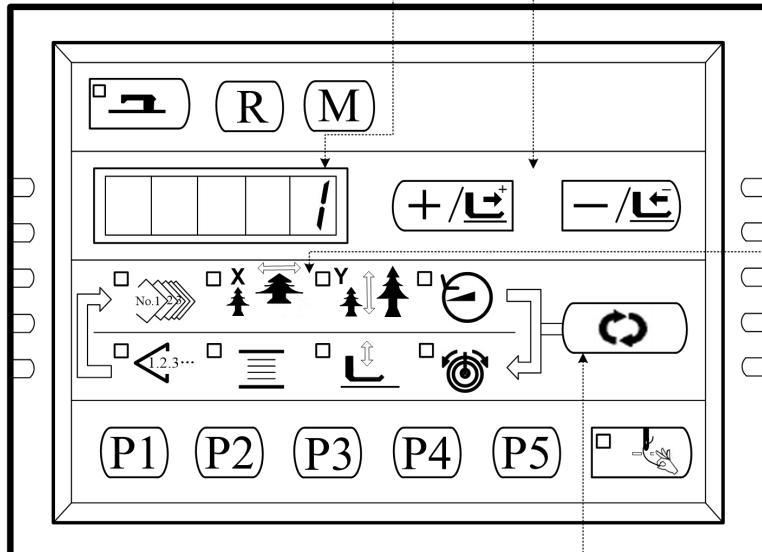
#### 1. 准备

首先按  键，进入 CP-2，屏幕显示“1”，再按  键进行抓线和切线、压脚马达的原点检索，压脚下降，缝制灯亮起。(也可不按  键直接进行步骤 2 的操作)

## 2. 操作

提示X/Y原点传感器的状态：“0”或“1”

按 、 键，可以使被选择的 X/Y 马达在 +/- 方向以 0.1mm 为单位进行寸动



提示 X/Y 原点传感器的选择状态：  
X 放大缩小灯亮起：X 原点传感器  
Y 放大缩小灯亮起：Y 原点传感器

按选择键，可以切换 X 原点传感器或 Y 原点传感器的选择状态

3. X,Y 原点微调功能：(1)、新原点设定：首先按  键，进入 CP-2，屏幕显示“0”或“1”，再按  键，踩踏板进行原点检索，压脚下降，缝制灯亮起。在缝制灯亮起的情况下，按 、 键可以使被选择的 X\Y 马达在 +/- 方向以 0.1MM 为单位寸动，新原点完成设定后按  退出，完成新原点的设置。

(2)、原点回复功能：首先按  键，进入 CP-2，屏幕显示“0”或“1”，再按  键进行原点检索，压脚下降，缝制灯亮起。踩脚踏板到第二档，此动作进行两次（第一次为找新设定的原点，第二次为回复到系统原点）。完成原点回复，按 M 键退出。

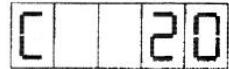
### 2.3.3 CP-3 (连续运转)

当屏幕显示“CP-3”时，按  键，进入连续运转模式。在设定了连续运转条件后，启动连续运转模式；如果要解除连续运转模式请关闭电源。

#### 1. 间隔时间的设定

按 $\left[+\right]$ 、 $\left[-\right]$ 键，设定两次运转的间隔时间。

从 1800ms 至 9900ms 可以 100ms 为单位进行设定。(默认值 2000ms) 设定后，按 $\left[\square\right]$ 键，保存设定值。

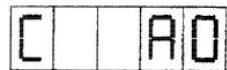


2. 缝制结束有无原点检索的设定。

按 $\left[+\right]$ 、 $\left[-\right]$ 键，设定缝制结束时有无原点检索。

A0：无效(默认值)

A1：有效（每次缝制结束后进行原点检索）



设定完成后，按 $\left[\square\right]$ 键，进入普通缝制模式。

3. 连续操作

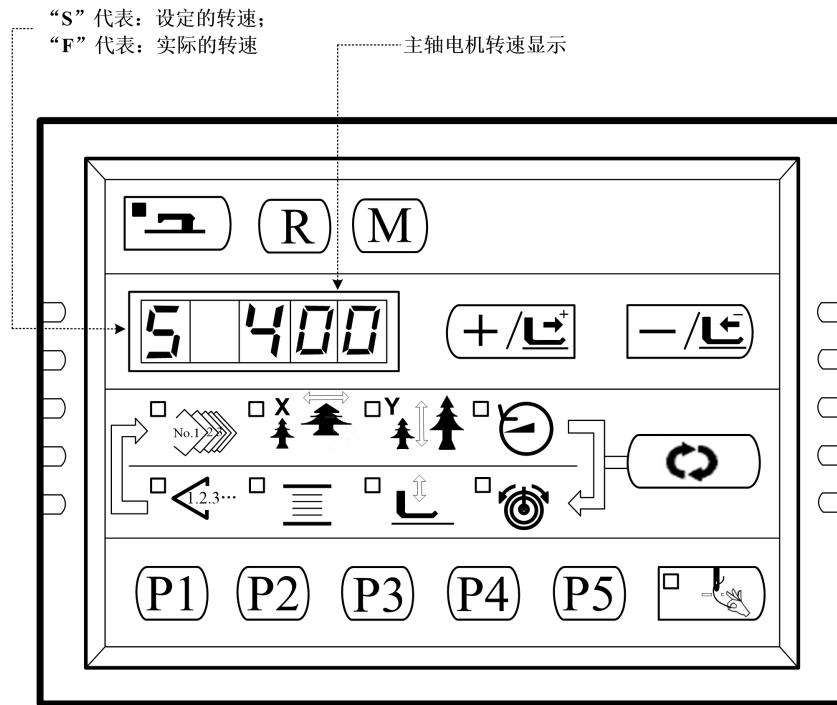
在普通缝制模式下，用户可以设定花样号码、X、Y 缩放率、最高转速等条件然后开始缝制。缝制结束之后，如果在第 2 步操作中设定有原点检索的话，则开始进行 X/Y 压脚、切线/抓线的各个马达的原点检索；如果在第 1 步操作中设定的休止时间后，就会自动再次开始进行缝制；如果要中止连续缝制，请在缝纫停止时，按 $\left[\square\right]$ 键停止。

### 2.3.4 CP -4 (检验主马达转速)

设定机器的转速，在设定的转速下仅驱动机器的主马达，显示实测的转速。

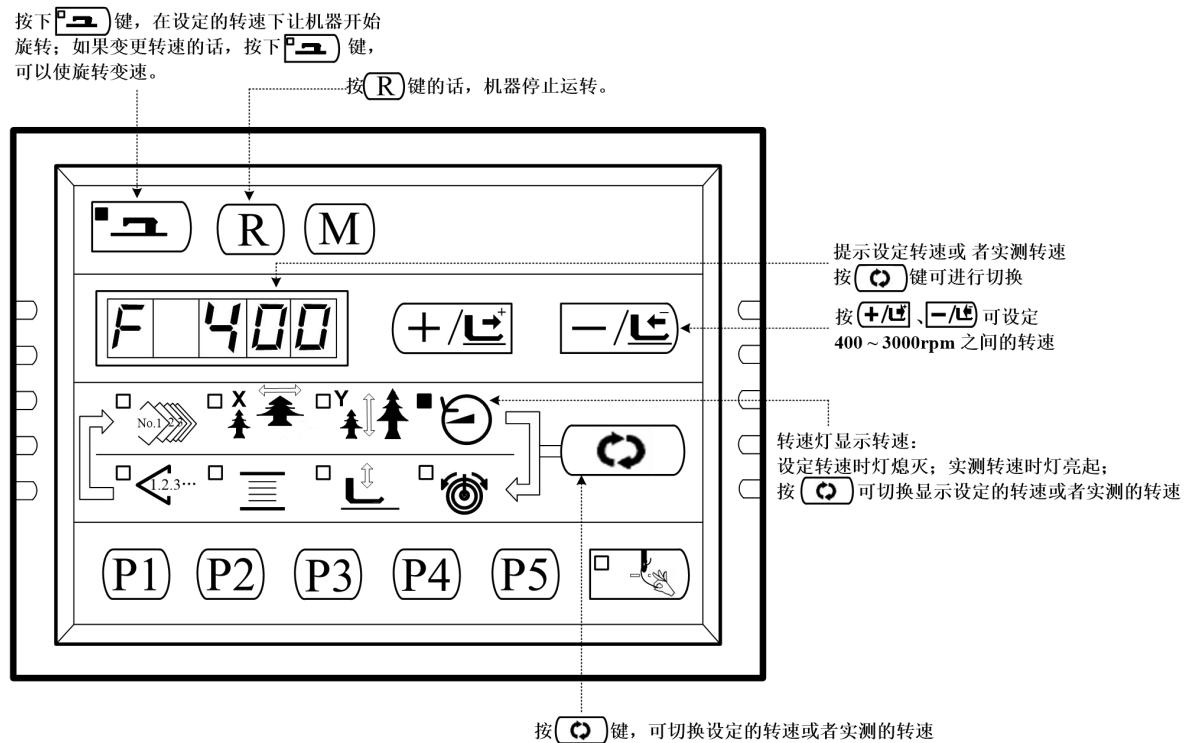
1. 准备

首先按 $\left[\text{C}\text{P}\right]$ 键，进入 CP-4，屏幕显示“S 400”；然后按 $\left[\square\right]$ 键，进行抓线和压脚、切线马达的原点检索，缝制灯亮。



## 2. 操作

按  $[+/\uparrow]$ 、 $[-/\downarrow]$  键，可以变更设定的主轴转速，然后按  $[\blacksquare]$  键，机器以设定的转速开始运转。此时，按  $[\text{CNC}]$  键，可以切换设定转速显示和实际转速显示。如需再次变更设定转速，再次按  $[\blacksquare]$  键，使用  $[+/\uparrow]$ 、 $[-/\downarrow]$  键，设定转速值，然后按  $[\blacksquare]$  键，机器以新设定的转速运转。如需停止运转，按  $(R)$  键。如需推出该模式，请按  $(M)$  键。



### 2.3.5 CP -6 (检验压脚、切线马达/原点传感器)

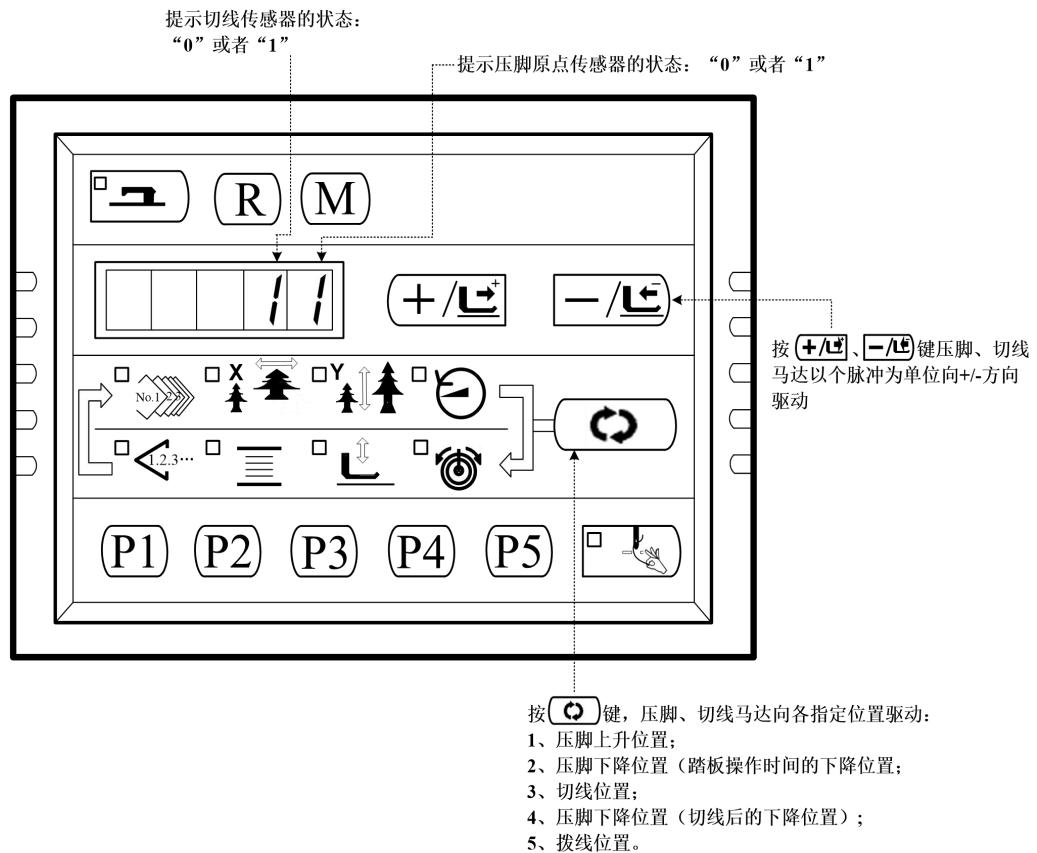
显示压脚、切线马达的寸动操作，原点检索操作以及压脚原点传感器和切线传感器的状态。

#### 1. 准备

首先按 键，进入 CP-6，然后按 键进行抓线的原点检索，缝制灯亮。

#### 2. 操作

按 键，在 6~8 次后，屏幕显示由“01”变为“10”，则切线传感器正常，如果与上述现象不符，请调整切线传感器的位置。



按 $[C]$ 键，机器上相关执行部件可以按上图所示1~5步，循环动作。如需推出该模式，请按 $[M]$ 键退出。

### 2.3.6 CP-7 (检验抓线马达/原点传感器)

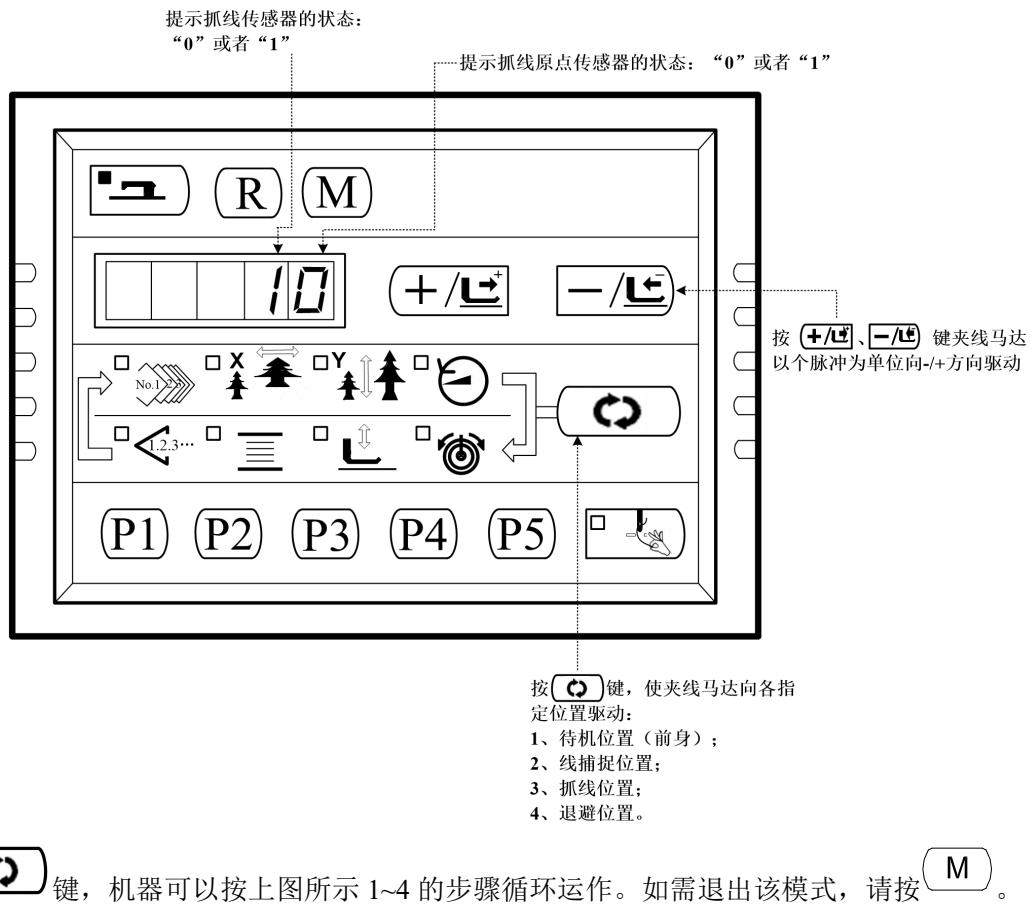
显示抓线马达的寸动操作，原点检索操作以及抓线马达原点传感器和抓线传感器的状态。

#### 1. 准备

首先按 $[C]$ 键，进入CP-7；然后按 $[L]$ 键，缝制灯亮起，踩踏板，进行原点检索后，屏幕显示“10”。

#### 2. 操作

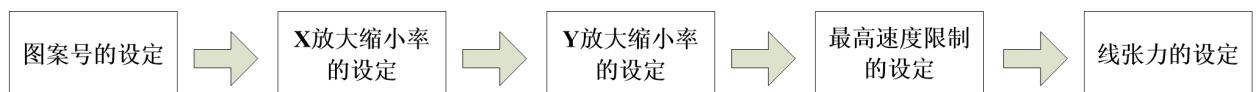
按 $[+/-]$ 、 $[-/+]$ 键，抓线器可以以脉冲为单位进行寸动。按 $[+/-]$ 键，抓线器向后驱动；按 $[-/+]$ 键，抓线器向前驱动。



## 2.4 基本操作

### 2.4.1 项目数据的设定

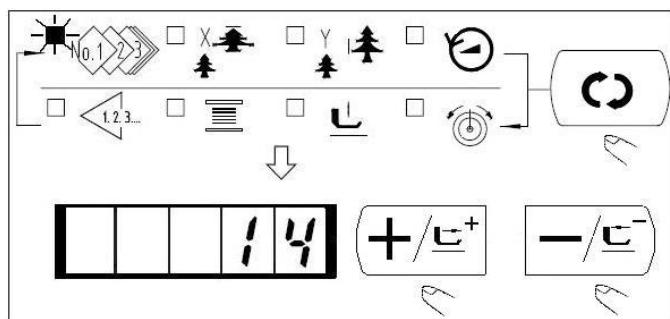
请按如下的顺序设定各项目。



#### 1. 打开电源开关

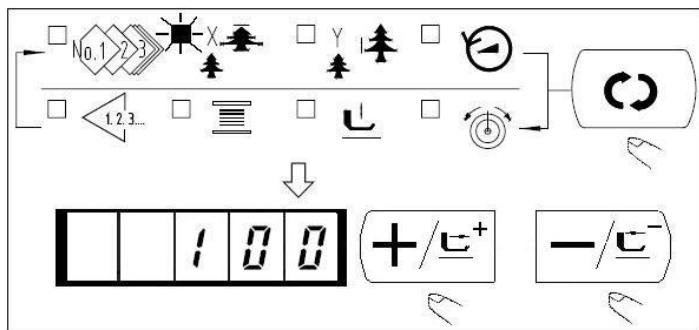
项目选择的花样号码亮灯，数据显示部分显示出花样号码。

#### 2. 花样号码的设定



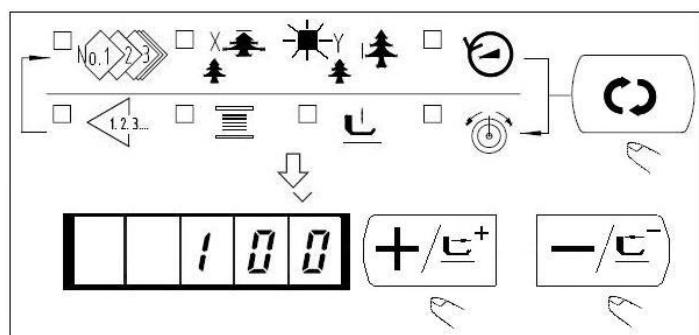
- (1) 按  $(\odot)$  键，进行花样号码选择设定。
- (2) 按  $(+/\uparrow)$  键、 $(-/\downarrow)$  键，画面上显示出 14。  
(设定为 14 号花样)

### 3. X 放大缩小率的设定



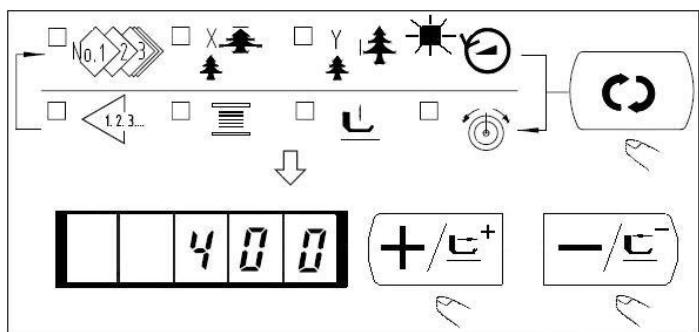
- (1) 按 键, 进行 X 放大缩小率的设定。
- (2) 按 键、 键, 让缝纫机显示出 100。  
(把 X 放大缩小率设定为 100%)

### 4. Y 放大缩小率的设定



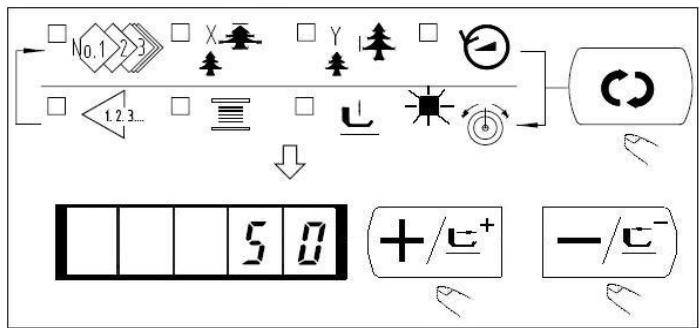
- (1) 按 键, 进行 Y 放大缩小率的设定。
- (2) 按 键、 键, 让缝纫机显示出 100。  
(把 Y 放大缩小率设定为 100%)

### 5. 最高转速限制的设定



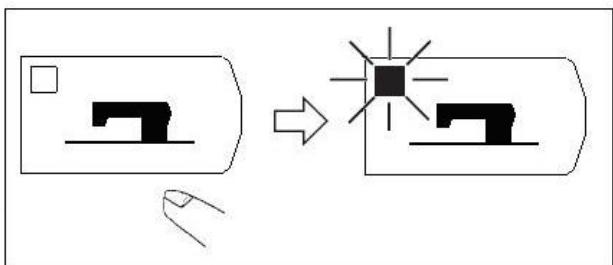
- (1) 按 键, 进行转速的设定。
- (2) 按 键、 键, 让缝纫机显示出 400。(设定为 400rpm)
- (3) 按 R 键恢复系统默认值, 即最高转速。

### 6. 线张力的设定



- (1) 按 键, 进行线张力的设定。
- (2) 按 键、 键, 让缝纫机显示出 50。  
(可以在 0~200 的范围内进行设定)

## 7. 设定结束



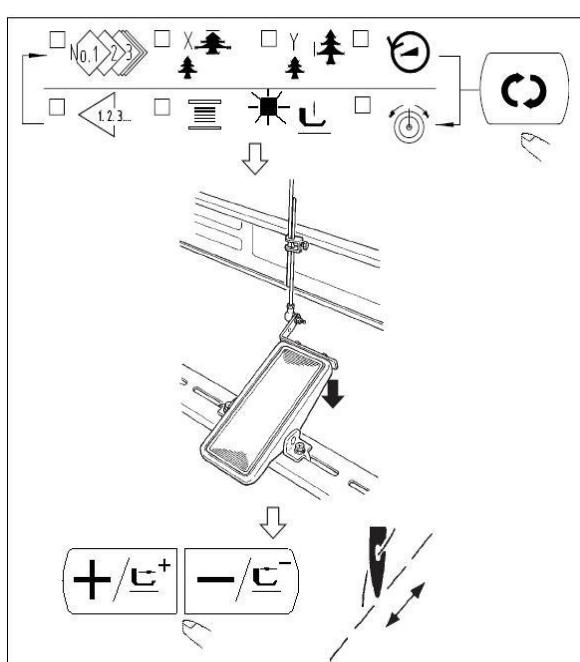
- (1) 按 键。
- (2) 压脚移动上升后，缝制 LED 亮灯，成为可以缝制的状态。
- (3) 如果再次按下 键，缝制 LED 灯熄灭，可重新设定各数据项目。

- 按下 键后，花样号、XY 放大缩小率等设定值被记忆。
- 按下 键后，可以重新确认各设定项目，但是缝制 LED 亮灯的状态不能变更。
- 按下 键后，缝制 LED 灭灯，各项目的设定值可以变更。
- 线张力在缝制 LED 亮灯时也可以变更，踩下踏板时可以记忆。
- 当花样号为 0（出厂设置）时，按下 键后，会显示错误 E-10，此时，按下复位键后请重新确定花样号。
- 不按 键，关掉电源后，花样号、XY 放大缩小率、最高转速、线张力的设定值均不能被记忆。

### 2.4.2 花样形状的确定（试缝）

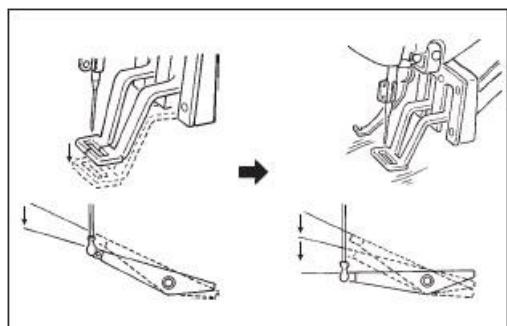
选择花样后，请一定确认花样的形状。

万一花样远离压脚或者超出压脚范围，在缝制途中就会碰到压脚，弄断机针。



1. 按 键，缝制 LED 灯亮起。
2. 用 键选择压脚下降 ，屏幕显示 ；踩脚踏板让压脚下降，屏幕显示 。
3. 在压脚下降后的状态，按 键
4. 用 键、 键确认形状；确认缝制的花样在压脚允许的范围内。
5. 按 键让压脚上升。
6. 用 键，解除 选定（选定除 外的其他数据项目）后，按 键，结束试缝，缝制 LED 灯熄灭。

### 2.4.3 缝制



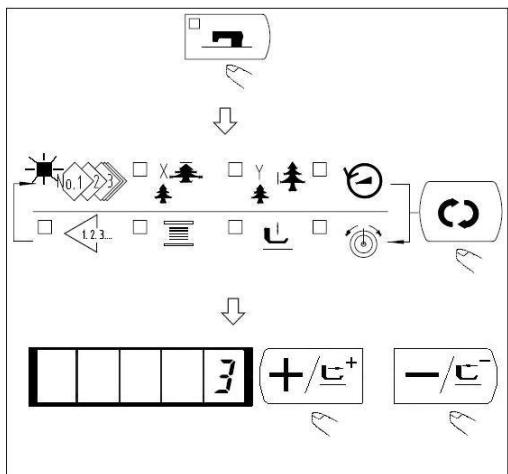
#### 缝制：

1. 把缝制品放到压脚部。
2. 踩踏板开关至第一级，压脚下降；松开踏板后，压脚上升。
3. 踩踏板开关至第二级之后开始缝制。
4. 缝制结束后，压脚上升返回到起始缝的位置。

**注意 1：**将踩踏板开关至第一级，压脚下降，按 键、 键可以改变花样的缝制位置；然后将踏板开关位置踩至第二级，缝纫从选定的位置开始。在缝制过程中，如出现断线等现象时，排除故障后，可以使用此方法进行补缝。

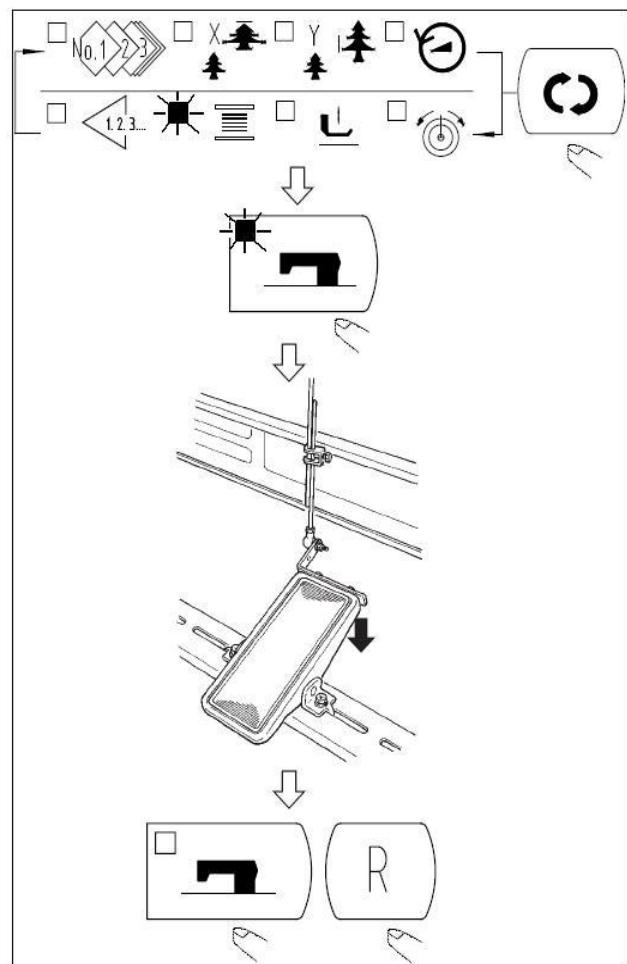
**注意 2：**不要将注意 1 中的做法用作花样试缝操作，以免万一误将踏板开关踩至第二级，引起机器启动而发生危险。花样的试缝操作必须严格按照【2.4.2 花样形状的确定（试缝）】一节中的步骤进行操作。

#### 2.4.4 变更为其它花样

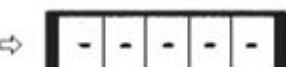


1. 按 键，缝制 LED 灯灭。
2. 按 键，选择花样号设定项目。
3. 用 键、 键设定花样号。
4. 同样地设定 XY 放大缩小率、转速等。
5. 按 键之后，缝制 LED 灯亮起，成为可以缝制的状态。

#### 2.4.5 绕线



刚打开电源后，绕线不动作。请设定 1 次花样号后，按 键让缝制 LED 灯亮起之后再进行如下操作：

1. 再按 键，缝制 LED 灯熄灭。
2. 按 键，选择绕线 屏幕显示：  

- (如果缝制 LED 灯亮起时不能选择)
3. 按 键，压脚下降，缝制 LED 灯亮起。
4. 踩踏板开关后，缝纫机开始转动。
5. 踩踏板开关之后，或者按 键之后缝纫机停止转动。
6. 按 键之后，缝制 LED 灯熄灭，压脚上升，退出绕线模式， 键变为有效。

## 2.4.6 抓线装置

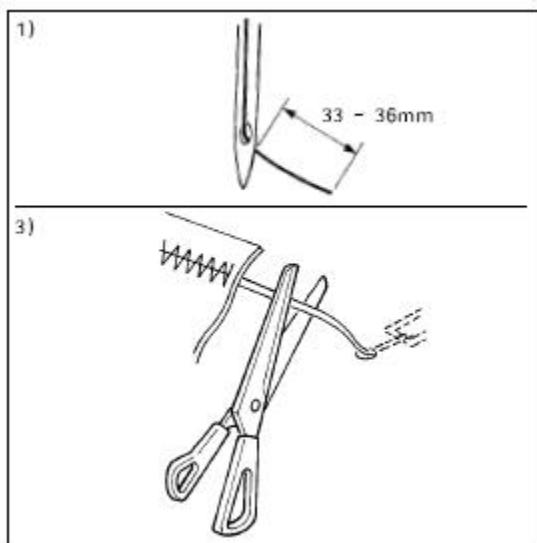
用抓线装置可以防止高速开始时的缝制不良（上线脱线、跳针、上线脏污）。抓线在抓线显示 LED 亮灯的状态动作，灭灯状态下不动作。动作 ON/OFF 的变换可以用  键来进行。抓线装置 OFF 时，自动进行低速起动。

当存储参数号 35 设定为 1（禁止）时不进行抓线动作。同时， 键无效。

\*使用抓上线时注意事项：

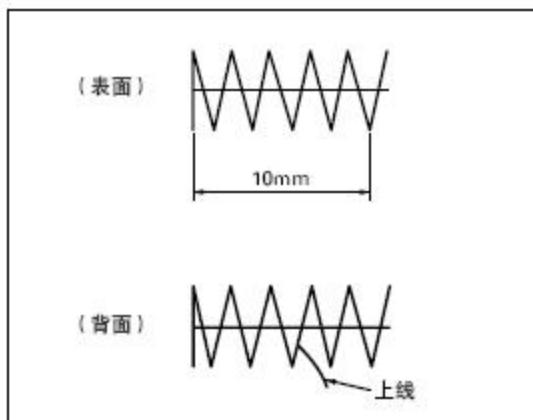
(1) 有(动作) 抓线时，请把缝制开始上线的长度调小之后再使用。

机针长度过长的话，布料背面的线会被拉出，同时，过长的话，容易把上线抓线的上线端头缝进缝迹里。



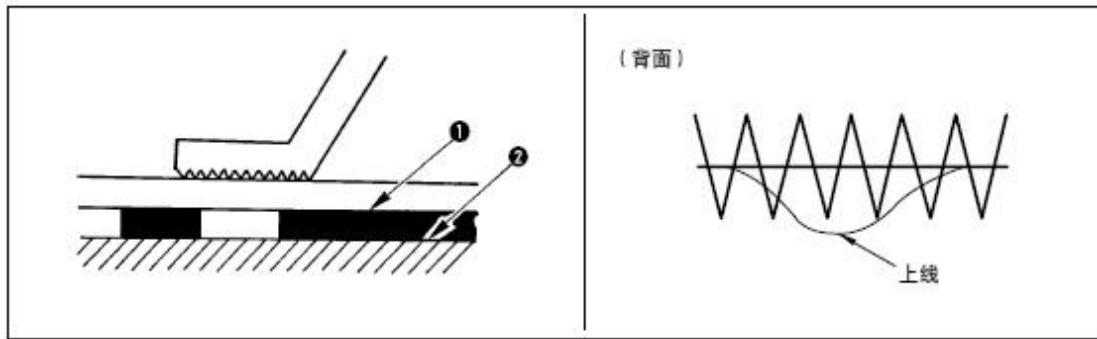
1. 有抓线时的机线长度为 33 - 36mm。
2. 更换机线之后等机线变长，或用手拿机线进行缝制时，请把抓线  设为 OFF。
3. 如果抓线夹持的上线被缝进缝迹后，亦不要强行拉布料，请用见到等把缝进布料的上线剪掉，开始缝制的上线不会被缝进缝迹里。

(2) 让抓线动作，可以保持缝制开始的稳定缝制，可以把机针调整短，一次布料的上线现象变少，但是，对于为了漂亮的卷进上线但是缝迹长度不足的图案等，布料背面有可能挑出上线，请参考下列事项适当地选择有无抓线功能。



1. 缝制长度短（约为 10mm 以下）时，把机线调短，但是有时也出现胡须状等情况。

(3) 使用布料不与针板◆紧密接触的下板◆时，有可能发生上线松弛，不管线长度如何布料背面均卷入上线的现象。



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

[设定举例] 缝制张力设定为「35」时，缝制开始 1-2 针的张力为「20」。

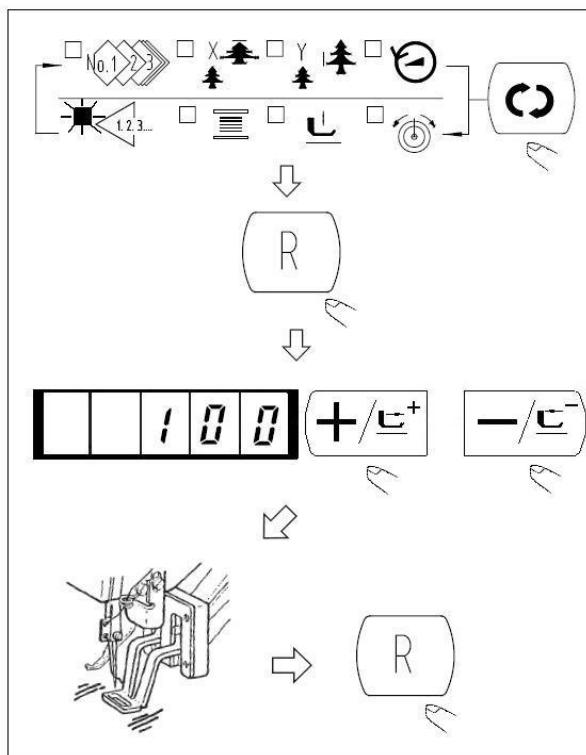
#### 2.4.7 底线计数器

计数器的设定在出厂状态时设定为生产计数器（加算方式）。而作为底线计数器（减算方式）时，必把 No.18 号参数的值设置为 1。

计数器设定为生产计数器（加计数）时：按+/-按键可进行计时器中缝制数量的设置，按 R 键可将计数器中的缝制数量清除。

计数器设定为底线计数器（减计数）时：在设置成底线计数器（减计数）后，不能直接进行缝制数量的修改，必须先按 R 键后再按+/-按键方可进行缝制数量的设置。

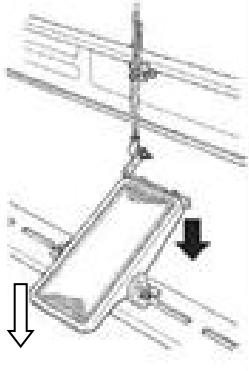
**注意：**计数器为生产计数器（加计数）时，缝制的数量达到 9999 后如再次进行缝制，计数器则会重新从 0 开始计数；计数器为底线计数器（减计数）时，当缝制的数量为 0 后面板自动显示为“0”，同时数码管闪烁，按 R 键恢复到设定值后才能继续进行缝制。



- 1) 按 键，设定为计数器显示 。
- 2) 然后按 键。
- 3) 然后，按 键、 键，设定一个旋梭可以缝制的次数。
- 4) 缝制后，每逢一次计数器减一。
- 5) 缝制完设定数后，蜂鸣器鸣响，同时显示屏闪烁提示计数器已归零。
- 6) 更换底线，按 键，计数器值返回到设定值。
- 7) 反复 4) ~6) 的步骤。

### 2.4.8 暂停

1、踏板急停功能：新型脚踏板分为三档，1档压脚下降；2档正常缝制；3档为急停档。

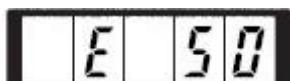


- 1) 按下准备键后向前↓踩脚踏板，压脚下降；
- 2) 再次向前↓踩脚踏板便开始缝制；
- 3) 在缝制过程中，如果需要急停，您可以向后↓踩一下脚踏板，机器进入急停，如果您要接着急停前面的花样继续缝制，只需向后↓再踩一下脚踏板即可。

### 2、面板急停

把31号参数设定为1之后，**R**键可以作为暂停键来使用。

- 1) 按**R**键，缝纫机停止转动，显示错误号50。

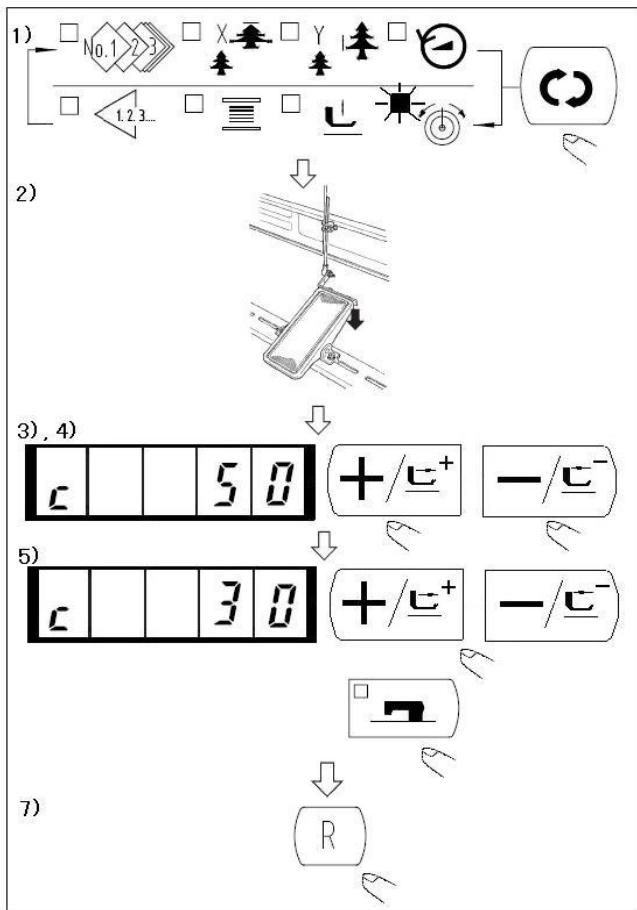


- 2) 停止后的操作有以下2种：

- ①按**R**键，进行切线之后，用**+/↑**键、**-/↓**键调整位置，按开始开关再次开始缝制。
- ②按**R**键，进行了切线之后，再次按**R**键返回到原点。

### 2.4.9 图案线张力的设定

花样开始的6针和从下线曲折变换的部分以及缝制结束的加固部分的上线张力可以分别进行设定。

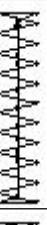
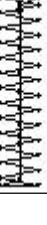
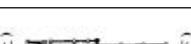
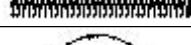
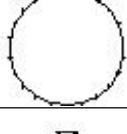
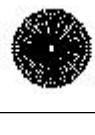
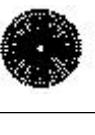


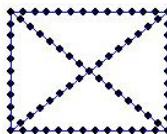
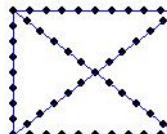
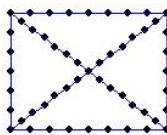
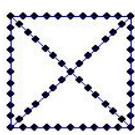
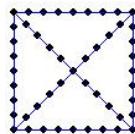
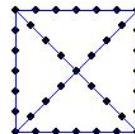
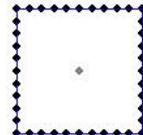
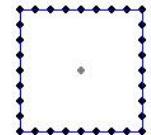
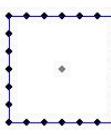
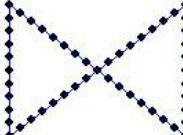
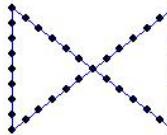
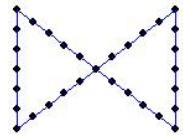
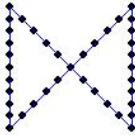
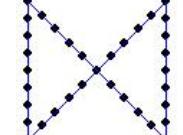
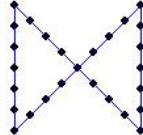
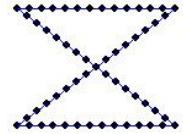
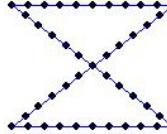
- 1) 缝制 LED 亮灯时, 按 键, 进行线张力 设定。
- 2) 踩脚踏板至第一级, 压脚下降。  
(如果把脚踏板踩到最后, 缝纫机会开始缝制。)
- 3) 用 键、 键移动送布。
- 4) 在可以设定张力的位置, c 被显示出来。
- 5) 一边按 键, 一边用 键、 键设定张力。
- 6) 反复 3、4、5 设定张力。
- 7) 设定结束之后, 按 键, 压脚移动到原点然后上升。

#### 2.4.10 套结标准花样一览表

### 标准图案一览表

NO.	缝纫图案	针数	长×宽 (mm)	NO.	缝纫图案	针数	长×宽 (mm)
1		42	16×2	2		42	10×2
3		42	16×2.5	4		42	24×3
5		28	10×2	6		28	16×2.5
7		36	10×2	8		36	16×2.5
9		56	24×3	10		64	24×3
11		21	6×2.5	12		28	6×2.5
13		36	6×2.5	14		15	8×2
15		21	8×2.2	16		28	8×2
17		21	10×1	18		28	10×1
19		28	25×1	20		36	25×1
21		41	25×1	22		44	35×1

23		28	4×20	24		36	4×20
25		42	4×20	26		56	4×20
27		18	1×20	28		21	1×10
29		21	1×20	30		28	1×20
31		52	10×7	32		63	12×7
33		24	10×6	34		31	12×6
35		48	7×10	36		48	7×10
37		90	24×3	38		28	8×2
39		28	12×12	40		48	12×12
41		29	2.5×20	42		39	2.5×25
43		45	2.5×25	44		58	2.5×4.4
45		76	2.5×4.4	46		42	2.5×4.4
47		91	8×8	48		99	8×8
49		148	8×8	50		164	8×8

51		100	40×30	52		78	40×30
53		70	40×30	54		90	30×30
55		70	30×30	56		54	30×30
57		53	40×30	58		40	40×30
59		31	40×30	60		45	30×30
61		36	30×30	62		27	30×30
63		57	40×30	64		45	40×30
65		35	40×30	66		55	30×30
67		42	30×30	68		33	30×30
69		65	40×30	70		49	40×30

71		39	40×30	72		55	30×30
73		42	30×30	74		33	30×30
75		43	30×30	76		33	30×29.9
77		26	30×29.8	78		93	30×25
79		72	30×25	80		54	30×25
81		77	20×30	82		57	20×30
83		77	30×20	84		57	30×20
85		69	20×24.1	86		52	20×24.1
87		101	40×5	88		109	40×5
89		97	5×30	90		107	5×30

91		56	20×20	92		48	20×20
93		38	20×20	94		62	25×20
95		50	25×20	96		40	25×20
97		36	25×20	98		28	25×20
99		24	25×20	100		76	30×25

## 2.5 设置 P 花样与 C 花样

### 2.5.1 使用花样键 (P1 P2 P3 P4 P5) 进行缝制

把已经存储的花样 (1~200) 可以登记到 P1~P50 上。变更放大缩小率、最高转速限制、线张力、缝制位置就可以登记，用花样的滚动窗口选择同样可以登记花样，可以一次地叫出 P1~P25。

- 当选择了 P6~P25 时，用下表所示的 P1 P2 P3 P4 P5 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. 花样键上的登记

例：把花样 No.3、X 放大缩小 50%、Y 放大缩小 80%、最高速度限制 2000rpm、线张力 50、花样位置右移 0.5mm、前移 1mm 的设定到 P2。

- 1) 打开电源, 按 键 (缝制 LED 应该灭灯)。进入方式设定 (存储器开关设定)。

⇒

- 2) 用 键、 键显示出花样存储模式。

⇒

- 3) 按 键, 缝制 LED 灯亮起, 进入花样存储方式。

⇒

- 4) 按 键。(选择存储的 P-No.) 用 + 键、- 键也可以选择。

⇒

- 5) 用 键, 显示花样号 。  
用 键、 键设定花样号码。

⇒

- 6) 按 键, 用 键、 键设定为 X 放大缩小率 “50” %、Y 放大缩小率 “80” %、最高速度限制 “2000” rpm、线张力 “50”。

- 7) 按 键后, 变为 X 放大缩小率 显示为 0.0。X 方向的移动量可以以 0.1mm 为单位进行设定。用 键、 键设定 0.5。按 Reset 键时, 所有参数均恢复原始设置。

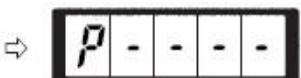


- 8) 按 键后，变为 Y 放大缩小率 显示为 0.0。Y 方向的移动量可以以 0.1mm 为单位进行设定。用 键、 键设定 1.0。按 Reset 键时，所有参数均恢复原始设置。

9) 按 键后，设定结束。



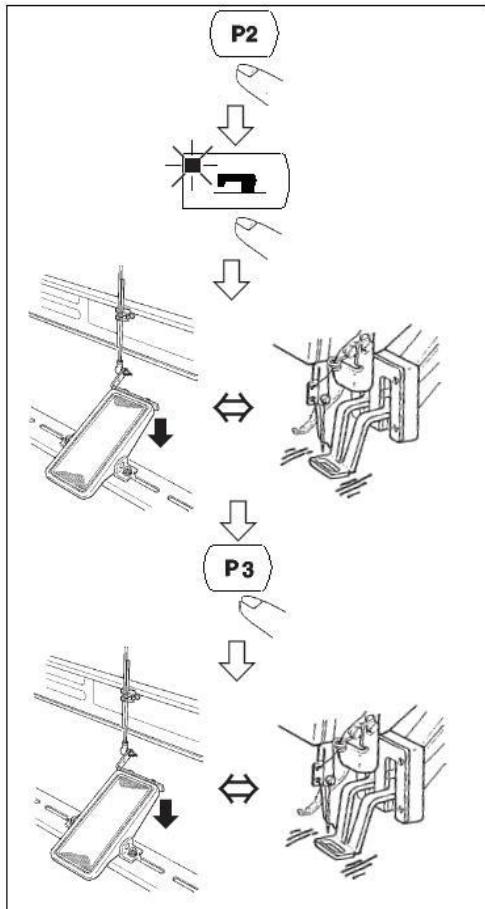
10) 按 键，结束花样存储方式。



11) 按 键，结束方式设定，返回通常方式。

## 2. 缝制操作

操作例：以存储的 P2 内容进行缝制，然后缝制 P3 的内容。



1. 打开电源。
2. 按 键。
3. 按 键，缝制 LED 亮灯后，压脚移动上升。
4. 确认花样形状。
5. 如果花样形状正确，则可以缝制。
6. 缝制结束后，按 键，压脚下降，检索原点后，移动到缝制起始点，然后压脚上升。  
(P 键在缝制 LED 亮灯时，也可以按键变换花样。)
7. 进行 4、5 项操作。

## 2.5.2 使用组合功能的缝制

按顺序排列已经存储的花样存储 (P1~P50)，存储到 C1~C20，每次缝制之后按顺序变换缝制花样。1 个组合号码最多可以存储 30 个花样。

### 1. 组合花样的存储

例：按 P1、P2、P3 的顺序组合进行存储。

- 1) 打开电源，按  键（缝制 LED 应该灭灯）。进入方式设定（存储器参数设定）。



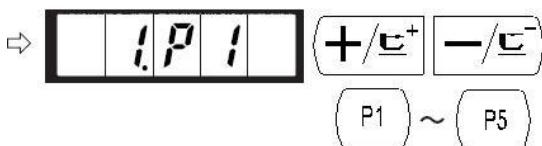
- 2) 用  键、 键显示组合模式。



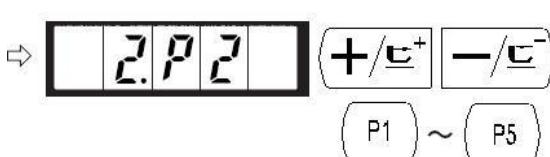
- 3) 按  键，缝制 LED 亮灯，进入组合花样设定方式。用  键、 键可以选择 C1~C20。



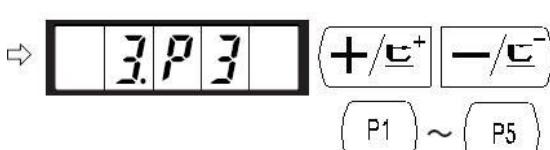
- 4) 按  键，然后按  键。P1 被设定到 C1 的第 1 个花样。用  键、 键选择 P1~P50。  
按 Reset 键的话，可以重新使用  键、 键选择 P1~P50 花样。



- 5) 按  键，然后按  键。P2 被设定到 C1 的第 2 个花样。用  键、 键选择 P1~P50。按 Reset 键可重新选择。



- 6) 按  键，然后按  键。P3 被设定到 C1 的第 3 个花样。用  键、 键选择 P1~P50。

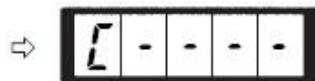


- 7) 按  键结束存储。



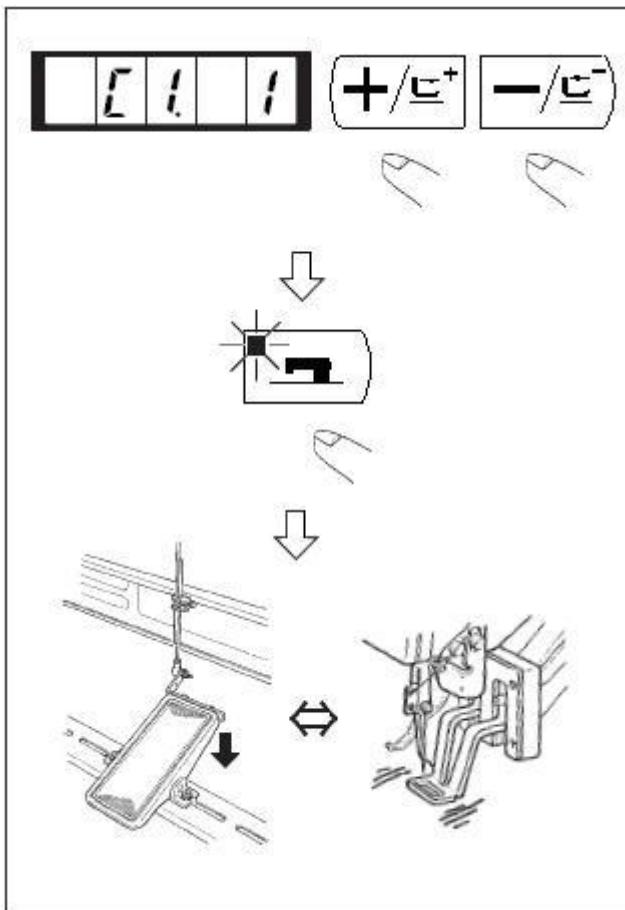
- 8) 按  键结束组合花样存储模式。

9) 按 **[M]** 键结束方式设定，返回通常方式。



## 2. 缝制操作

操作例：以存储的 C1 内容进行缝制。



- 1) 打开电源。
  - 2) 用 **[+/-]** 键、**[-/]** 键把花样号设定为 C1.1。
  - 3) 按 **[ ]** 键，缝制 LED 亮灯，然后压脚移动上升。
  - 4) 如果花样形状良好，则可以缝制。
  - 5) 按照每次缝制组合的顺序进行缝制，最后一个花样缝制结束后，返回第一个花样，反复进行缝制。
- ◆ 缝制后，如果想返回前面的图案或跳到下一图案时，可以在缝制 LED 亮灯的状态按 **[+/-]** 键、**[-/]** 键，图案显示变化，压脚移动到缝制起始点。
- ◆ • 存储 C1~C20 后，若改变 P1~P50 的话，存储在 C1~C20 中的 P1~P50 的内容也改变。
- ◆ 每种花样都应该确认花样形状。

## 2.6 用户参数设置

### 2.6.1 用户参数设置的具体操作

- 1) 缝制 LED 灭灯的状态下，按 **[M]** 键之后，进入用户参数设置模式。

(按 **[M]** 键之后，显示的 1.30 表示第一号参数的最高速度限制为 3000rpm。)



2) 参数号码可以用 键、 键进行变更。

⇒

3) 按 键，调整想变更的参数号码，缝制 LED 亮灯。

4) 用 键、 键变更参数对应值。

⇒

5) 按 键，可以返回出厂设置。

6) 再次按 键，存储变更内容，缝制 LED 灭灯，返回参数号码选择状态。

7) 再次按 键，结束参数设定方式，返回通常状态。

## 2.6.2 用户参数设置举例

### 1. 缝制速度上限的设定

设定例：把缝制速度的上限设定到 1800rpm。

1) 在缝制 LED 灭灯的状态按 键，显示为参数号 1 的内容。缝纫机的最高速度显示用参数号 1 设定。

⇒

2) 在显示参数号 1 的状态下，按 键，缝制 LED 亮起。参数号 1 的内容被显示。

⇒

3) 用 键、 键设定为“1800”。

⇒

4) 按 键存储，缝制 LED 灯灭。

5) 按 键，返回通常状态。

### 2. 缝制开始软启动速度的设定

缝制开始的第 1 针～第 5 针的速度可以以 100rpm 为单位进行设定。可以设定为有抓线和无抓线。

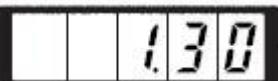
有抓线时

	出厂设置 (rpm)	设定范围
第 1 针	1500	400~1500
第 2 针	3000	400~3000
第 3 针	3000	400~3000
第 4 针	3000	400~3000
第 5 针	3000	400~3000

有抓线时，变更为第 1 针 1500→1000rpm、第 2 针 3000→2000rpm。

设定举例：

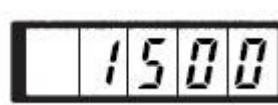
1) 缝制 LED 灭灯的状态下，按  键。

⇒ 

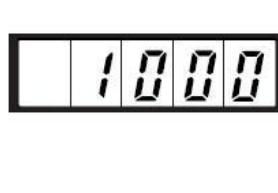
2) 用  键、 键选择参数号 2，这里  
设定第 1 针的缝纫机速度。

⇒   

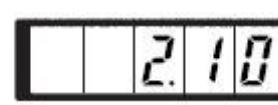
3) 按  键，缝制 LED 亮灯，第 1 针的设定  
值被显示出来。

⇒ 

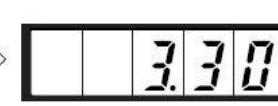
4) 用  键、 键设定其值为“1000”。  
按  键则返回出厂设置。按  键后，当  
前的操作全被取消，返回 2) 的状态。

⇒     


5) 按  键，缝制 LED 灯灭，第 1 针的设定  
值被存储。

⇒ 

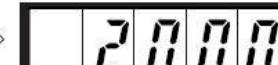
6) 用  键、 键选定参数号 3，这里  
设定第 2 针的缝纫机速度。

⇒   

7) 按  键，缝制 LED 亮灯，第 2 针的设定  
值被显示出来。

⇒ 

8) 用  键、 键设定其值为“2000”。

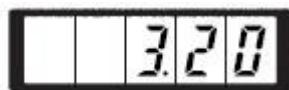
⇒   

按  键则返回出厂设置。按  键后，  
当前的操作全被取消，返回 6) 的状态。



- 9) 按  键，缝制 LED 灯灭，第 2 针的设定值被存储。

⇒



- 10) 按  键，结束参数设定方式，返回通常状态。

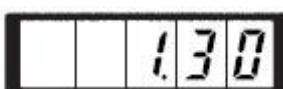
### 3. 花样号读取设定

设定为不要的花样不能读出，防止错误的花样调出。另外，可调出可以使用的需要花样。

设定例：把 2 号花样和 3 号花样设定为不能读出。

- 1) 在缝制 LED 灭灯的状态下，按  键。

⇒



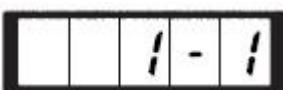
- 2) 用  键、 键显示出参数号 201。

⇒



- 3) 按  键，缝制 LED 亮灯，图案 No.1 的设定值被显示出来。设定值 1：可以读出，0：不能读出。

⇒



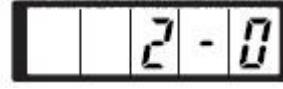
- 4) 用  键、 键设定为花样 No.2。

⇒



- 5) 按  键，把设定值设定为 0。

⇒



- 6) 用  键、 键设定为 No.3。

⇒



- 7) 按  键，把设定值设定为 0。

⇒



- 8) 按  键，存储设定值，缝制 LED 灭灯。

⇒

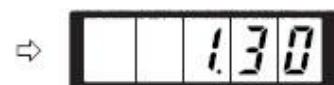


9) 按  键，结束参数设定方式，返回通常状态。

#### 4. 计数器动作的设定

设定例：把生产计数器（加算方式）变更为底线计数器（减算方式）。

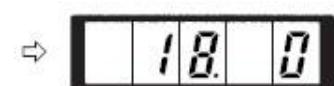
1) 在缝制 LED 灭灯的状态下，按  键。



2) 用  键、 键显示出参数号 18。



3) 按  键，缝制 LED 亮灯，计数器动作的设定值被显示出来。



4) 按  键把设定值设定为 1。



设定值 0：生产计数器，1：底线计数器。

5) 按  键，存储设定值，缝制 LED 灭灯。

6) 按  键，结束参数设定方式，返回通常状态。

#### 2.6.3 用户参数设置表

参数号	功能	调整范围	初值	备注
1.30	缝制的最高速度。 (可以以 1000rpm 为单位设定)	400~3000	3000	
2.15	第 1 针的缝制速度。(抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~1500	1500	
3.30	第 2 针的缝制速度。(抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~3000	3000	
4.30	第 3 针的缝制速度。(抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~3000	3000	
5.30	第 4 针的缝制速度。(抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~3000	3000	
6.30	第 5 针的缝制速度。(抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~3000	3000	
7--	第 1 针的线张力(抓线)	0~200	200	

参数号	功能	调整范围	初值	备注
8.--	切线时的线张力	0~200	0	
9.--	切线时的线张力变换同步时间	-6~4	0	
10. 4	第 1 针的缝制速度。(不抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~1500	400	
11. 9	第 2 针的缝制速度。(不抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~3000	900	
12.30	第 3 针的缝制速度。(不抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~3000	3000	
13.30	第 4 针的缝制速度。(不抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~3000	3000	
14.30	第 5 针的缝制速度。(不抓线) (可以以 100rpm 为单位设定)	400~3000	3000	
15.--	第 1 针的线张力(不抓线)	0~200	0	
16.--	缝制开始的线张力(不抓线)变换同步时间。	-5~2	0	
17. 0	XY 扩大缩小率,最高转速限制的显示, 以及变更可否。	0: 可变更 1: 不可变更	0	
18. 0	计数器动作	0: 生产计数器(加 算) 1: 底线计数器(减 算)	0	
31. 0	可以用操作键盘(清除键)停止 缝纫机动作	0: 无效 1: 操作盘复位键	0	
32. 1	可以禁止蜂鸣音响	0: 不响蜂鸣音 1: 操作盘操作音	1	
33. 2	设定抓线开放的针数	1~7 针	2	
34.--	可以推迟抓线的同步时间	-10~0	0	一方向变慢
35. 0	可以禁止上线抓线控制	0: 通常 1: 禁止	0	
36.--	选择送布动作的同步时间 紧线不好时设定为一方向	-8~16	12	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
37. 0	缝制结束后的压脚状态	0: 压脚直接抬起 1: 踩踏板抬压脚	0	
39. 0	可以设定每次缝制结束后均检索 原点(除循环缝制以外)	0: 不检索原点 1: 检索原点	0	有关该参数, 详见【3.3 恢 复出厂默认 设置】

参数号	功能	调整范围	初值	备注
40. 0	可以设定循环缝制时的原点检索	0: 不检索原点 1: 每 1 图案结束	0	
42. 0	设定针杆停止位置	0: 上位置 1: 上死点	0	上死点停止时为上位置，停车后反转停止
46. 0	可以禁止切线	0: 通常 1: 禁止切线	0	
49.16	可以设定卷线速度	800~2000	1600	
201.--	设定是否可以读出图案数据	0: 不能读出 1: 可以读出	机型不同则设定不同	可以分别设定花样图案打开与否
P----	进行图案登记			
C----	进行循环缝制登记			



### 3 服务参数设置

服务参数有别于普通参数，一般禁止用户自行更改，这些参数提供给专业技术人员，供其调试时使用。

#### 3.1 服务参数的开启和变更

在缝制灯熄灭的状态下，按 **M** 键，显示 **130**，然后同 **(P1) (P3) (P5)** 时按键，听到蜂鸣器响声后，就能对服务参数进行启动与变更。

服务参数的修改与普通参数相同，具体操作方法可参考【2.6 用户参数设置】一节。

#### 3.2 服务参数列表

参数号	定义	调整范围	初值	备注
21.--	标准踏板、踏脚开关位置	50-500	70	增加设定值的话，踏板的踩踏量会增多
22.--	标准踏板、高低段行程开关位置	50-500	120	增加设定值的话，踏板的踩踏量会增多
23.--	标准踏板、启动开关位置	50-500	185	增加设定值的话，踏板的踩踏量会增多
27.--	踩踏板时压脚下降速度	100-4000pps	4000	
28.--	踩踏板时压脚上升速度	100-4000pps	1500	设定上升过度的话会引起操作不良
29.--	缝制结束时切线压脚上升速度	100-4000pps	3000	设定上升过度的话会引起操作不良
38.0	压脚不上升时，只通过启动开关可进行缝制	0: 普通 1: 禁止抬压脚	0	
43.1	切线时的机器旋转数选择	0: 400rpm 1: 800rpm	1	动刀分线时的旋转数；切线是在机器停止运转后进行的
44.1	切线时在易于切线的方向选择有无送布的操作	0: 无送布 1: 有送布	1	
45.16	切线时进行送布的针孔导向直径（可设定以0.2mm为单位）	16~40 (1.6mm~4.0mm)	16	
50.5	剪线角度	0~9	5	345° ~15°
52.--	电磁铁拨线器拨线时间	10-500ms	50	仅在选择电磁铁拨线器时才有效
53.--	电磁铁拨线器返回时间	10-500ms	100	仅在选择电磁铁拨线器时才有效
56.--	+X 方向（右侧）的移动限定范围	-20-20mm	20	在出厂状态下不考虑压脚的形状

参数号	定义	调整范围	初值	备注
57.--	-X 方向（左侧）的移动限定范围	-20-20mm	-20	在出厂状态下不考虑压脚的形状
58.--	+Y 方向（后面）的移动限定范围	-20-20mm	10	在出厂状态下不考虑压脚的形状
59.--	-Y 方向（前面）的移动限定范围	-20-10mm	-20	在出厂状态下不考虑压脚的形状
62.0	花样升级	0: 普通模式 1: 花样升级模式	0	有关花样升级详见【5 通过 U 盘升级花样】一章
67.--	默认参数调用	0 或 1	1	有关该参数，详见【3.3 恢复出厂默认设置】
68.--	主轴停车补偿	-10-+10	0	
150.0	机头翻起安全开关可以无效	0: 普通 1: 机头翻起安全形状无效	0	
241.0	功能选择	0: 套结（加固） 7: 钉扣	0	

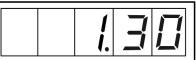
注：以上参数只供维修人员使用，用户不能轻易改动。

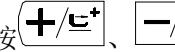
### 3.3 恢复出厂默认设置

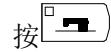
当用户无意中修改了某些出厂时设置好的参数或者电控系统出现故障时，可以尝试使用“恢复出厂默认设置”功能，进行系统恢复。

**注意：恢复出厂默认设置，用户以前设定的数据参数将会被覆盖，使用此功能时，请慎重考虑，如不清楚，应及时联系厂家技术人员，在其指导下进行操作。**

具体操作步骤如下：

1、在缝制灯熄灭的状态下，按  键，显示 ，然后同时按键，听到蜂鸣器响声后，即开启了服务参数变更；

2、按 、 键，选择 67 号参数：

3、按  键，缝制灯亮起，然后按 、 键，将参数设置为 8。

4、然后再次按  键确认要恢复成的版本号，缝制灯灭；

1、按  键，退出服务参数设置模式，返回到普通缝制模式；

2、然后关断电源，约 1 分钟后打开电源，给系统上电，操作面板数码管显示为“变黑”大约 20 秒钟后，操作面板恢复正常显示（注意，这是正常现象，系统需要一定的时间完成出厂软件恢复）。

3、恢复完成之后，系统自动将参数 68 恢复为 1。

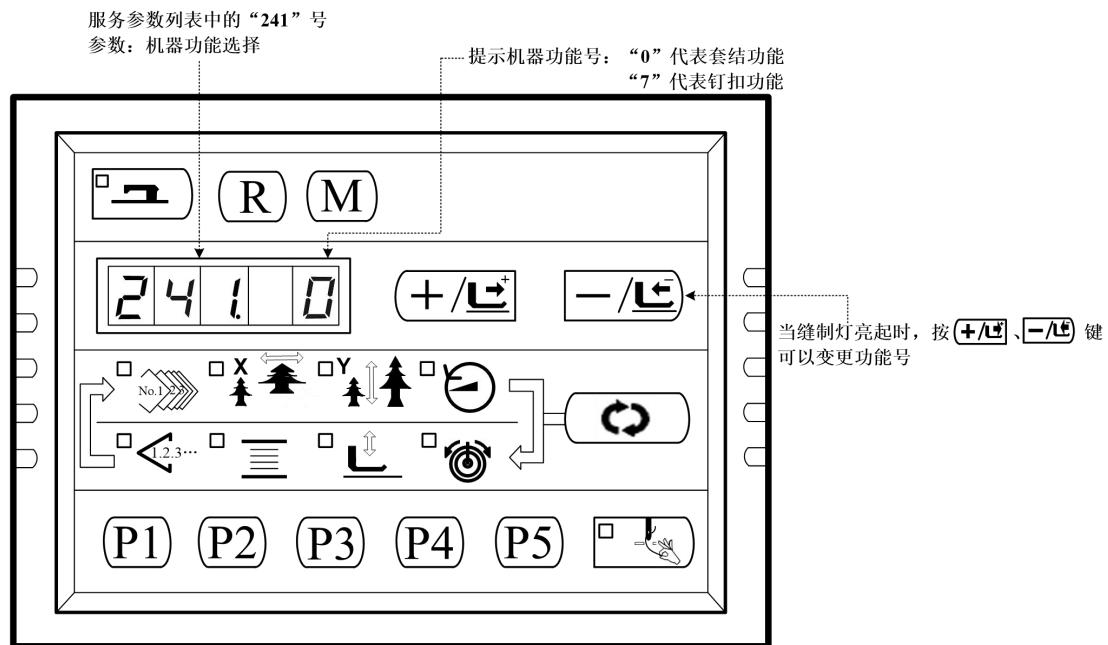
**注意：在再次打开电源，给系统上电，系统进行恢复过程中，如果断电，恢复过程将被迫中断，将不能完成恢复出厂默认设置，返回到恢复之前的软件状态。**



## 4 钉扣功能

### 4.1 钉扣功能设定

- 1、在缝制灯熄灭的状态下，按 **M** 键，显示 **1.30**，然后 **(P1) (P3) (P5)** 同时按键，听到蜂鸣器响声后，即开启了服务参数变更；
- 2、按 **+/-** 键，选择 241 号参数：



- 3、按 **M** 键，缝制灯亮起，然后按 **+/-** 键，将功能号变更为“7”；再次按 **M** 键确认功能号，缝制灯灭。

- 4、按 **M** 键，退出服务参数设置模式，返回到普通缝制模式；断电并再次上电后，机器功能变更为钉扣功能。

**注意：**机器的钉扣功能需要钉扣所需的专用压脚等辅助外设，有关这方面的详细信息请您与您的机械供应商或代理商联系。

## 4.2 钉扣标准花样一览表

图案号	缝制图 案	缝线 (根)	标准缝 制长度 X(mm)	标准缝 制长度 Y(mm)	图案号	缝制图 案	缝线 (根)	标准缝 制长度 X(mm)	标准缝 制长度 Y(mm)
1 • 34		6-6	3.4	3.4	18 • 44		6	3.4	0
2 • 35		8-8			19 • 45		8		
3		10-10			20		10		
4		12-12			21		12		
5 • 36		6-6			22		16		
6 • 37		8-8			23 • 46		6	0	3.4
7		10-10			24		10		
8		12-12			25		12		
9 • 38		6-6			26 • 47		6-6	3.4	3.4
10 • 39		8-8			27		10-10		
11		10-10			28 • 48		6-6		
12 • 40		6-6			29		10-10		
13 • 41		8-8			30 • 49		5-5-5	3.0	2.5
14		10-10			31		8-8-8		
15 • 42		6-6			32 • 50		5-5-5		

图案号	缝制图 案	缝线 (根)	标准缝 制长度 X(mm)	标准缝 制长度 Y(mm)	图案号	缝制图 案	缝线 (根)	标准缝 制长度 X(mm)	标准缝 制长度 Y(mm)
16 • 43		8-8			33		8-8-8		
17		10-10							

## 5 附录 1

### 5.1 异常信息一览表

显示	异常名称	异常内容	原因及解除方法
E 7	机器锁定	因为发生了某些故障，缝纫机主轴不能转动。	发送主轴运转命令后，主轴电机无反映。查看主轴电机驱动电路六路 PWM 波形是否正常，编码器反馈信号是否正常，也可能是机械卡死所造成。
E 10	图案 NO. 异常	被准备的图案 NO. 没有登记到 ROM 里，或是被设定为不能读出。图案 NO. 为 0。	按复位开关，确认图案 NO.。确认存储器开关 NO. 201 的内容。
E 30	针杆上位置异常	针杆不在上位置。	主轴停车位置错误，可能是主轴驱动的原因，也可能是人为转动所致。转动手轮，把针杆返回到上位置。
E 40	超过缝制区域	超过缝制区域。	按复位开关，确认图案和 X、Y 放大率。 触发条件：软件花样计算报错。
E 43	扩大异常	针迹不大于 10mm	按复位开关，确认图案和 X、Y 放大率。
E 45	图案数据异常	这是不能对应的图案数据	关闭电源，确认数据 ROM。
E 50	暂停	缝纫机运转中按了复位开关，暂停。	按复位开关切线后，再次开始或返回原点。
E 221	补充润滑油告警异常	机器运转到了向指定位置补充润滑油的时期，所以缝纫机停止了。	重新上电，进入参数 245，按复位键清零后，重现上电。
E 302	机头翻倒异常	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。技术人员可直接用短路块将 SC202B 上的 2P 蓝色插头短路。
E 303	24V 电源异常	24V 电压过低。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。
E 305	切线切刀位置异常	切线刀不在正确位置。	关闭电源开关，确认机头信号电路板上的 CZ024 是否松动脱落。若未松动，检查该路光耦。
E 306	抓线位置异常	抓线装置不在正确位置。	关闭电源开关，确认机头信号电路板上的 CZ026 是否松动脱落。若未松动，检查该路光耦。
E 730	编码器未接	不能检测 ADTC 信号。	关闭电源开关，确认 X5 插头是否插紧。

显示	异常名称	异常内容	原因及解除方法
E 731	主板与步进通讯异常	通讯冲突。	关闭电源开关，排除故障。检查编码器信号是否正常。
E 733	主轴过流	马达停转。	在机械不卡的情况下，检查主轴编码器是否连接良好。
E 811	电压过高异常	电源电压超过规定值。	检测到 AC_OVDT 信号为高，确认电源电压及相关电路。
E 813	电压过低异常	电源电压不足。	采样 UZKIN 模拟量过低，确认电源电压及相关电路。
E 901	主轴驱动器不良	主轴驱动器检测出异常。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。
E 903	步进驱动异常	步进驱动板过流。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。
E 904	24V 电源异常	24V 过流。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。
E 906	主轴失控	主轴电机失去控制。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。
E 907	X 原点检索异常	X 原点传感器不变化。	关闭电源开关，确认机头信号电路板 CZ021、控制箱 X9 是否松动、脱落。
E 908	Y 原点检索异常	Y 原点传感器不变化。	关闭电源开关，确认机头信号电路板 CZ022、控制箱 X9 是否松动、脱落。
E 910	压脚原点检索异常	压脚原点传感器不变化。	关闭电源开关，确认机头信号电路板 CZ025、控制箱 X9 是否松动、脱落。
E 913	抓线原点检索异常	抓线原点传感器不变化。	关闭电源开关，确认机头信号电路板 CZ026、控制箱 X9 是否松动、脱落。
E 914	传送不良异常	送布和主轴不同步。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。送不角度错误。
E 915	主电路板-操作面板通信异常	主电路板与操作面板不能通信或通讯错误。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。检查通讯线缆及主板与操作面板是否有故障。
E 916	主电路板-步进电路板通信异常	主电路板与步进电路板不能通信或通讯错误。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。检查通讯线缆及主板与驱动板是否有故障。
E 943	主电路板 EEPROM 读写错误	主电路板不能正常读写 EEPROM。	关闭电源，稍待一些时间后再次打开电源。检查 X9 插头上 26, 27 脚是否剪掉。

## 6 附录 2

### 6.2 操作箱安装尺寸

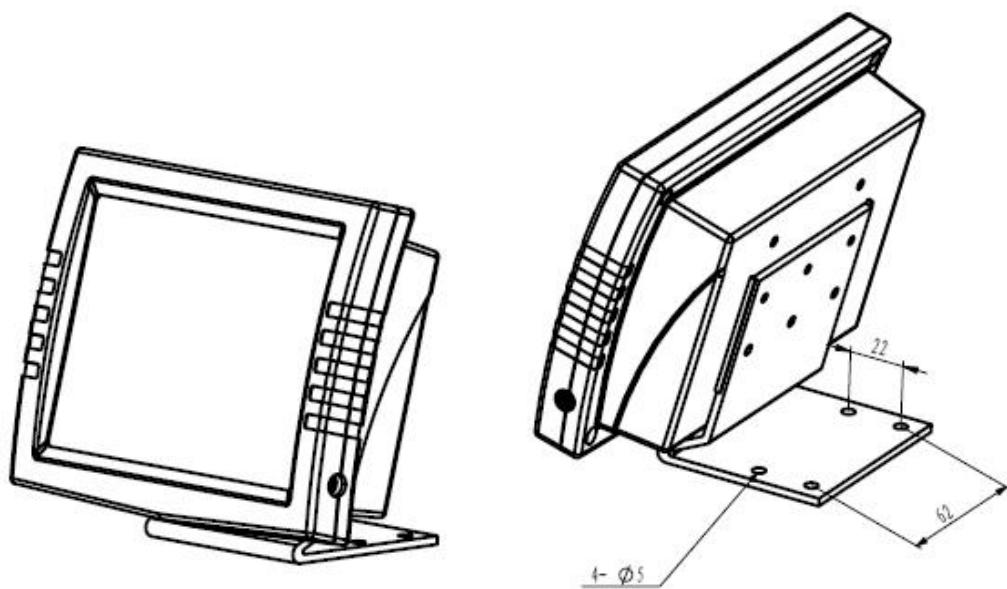


图 4 操作箱安装尺寸图