



Version 03

# 使用说明书 零件册

## **FORTUNA** 交流伺服马达系列 IV

通过ISO9001质量保证体系认证

- 1) 为了方便无故障使用本设备，请先认真阅读说明书。
- 2) 必须保管好本说明书，发生故障或其必要时作为参考。





1. 感谢您购买本产品。

SunStar公司通过在工业用缝纫机制作中积累了技术和经验，制作出功能多，性能强，功率高，更耐磨，外观优雅的工业用缝纫机。我们坚信能满足多种缝纫作业的需求。

2. 使用产品之前，为充分发挥机械的优越性能，必须认真阅读使用说明书，熟悉产品的正确使用方法。

3. 为提高产品性能，本公司有权随时更改产品性能及本说明书而不事先通知客户。

4. 此产品是按工业用缝纫机来设计、制作、销售，因此请不要用于其它用途。



MANUAL CODE NO.

**SNK001-04**



# 使用说明书

# 目录

---

1. 安装及使用前熟知事项 .....	8
2. 使用前注意事项 .....	10
3. 控制箱各部件名称以及使用方法 .....	12
4. 安装方法 .....	14
1) 工作台安装控制器方法 .....	14
2) 踏板单元安装方法 .....	14
3) 膝控电磁阀安装以及调整方法 .....	15
4) 设定针杆上下停止位置的方法 .....	15
5) 控制面板安装方法 .....	18
6) 设置结束后的SunStar缝纫机全图 .....	18
5. 配线以及接地 .....	19
1) 电源插头型号 .....	19
2) 电源插头配线时电流型号 .....	19
3) 控制箱外部连接器名称以及说明 .....	20
4) 电磁阀供电电压更改方法(出厂时基本设置值: J19) .....	20
6. 缝纫机以及马达的接地线连接 .....	22
7. 设置后确认事项 .....	22
8. 程序单位内部各部件名称以及使用方法 .....	23
1) 程序单位内部各部件名称 .....	23
2) 程序单位的使用方法 .....	23
3) 初始Backtack缝纫以及终止Backtack缝纫调整方法 .....	34
4) 惯性调整功能的使用方法 .....	37
5) 缝纫机机头打开故障和安全开关故障 .....	37
6) 缝纫物末端感知传感器(EDGE传感器)的使用方法 .....	38
7) 设定马达控制器的方法 .....	41
8) KM-360J的使用方法 .....	45
9) TPM(全面生产保养)功能的详细使用方法 .....	46
9. 简易操作盘的各部分名称及使用方法 .....	49
1) 简易操作盘的各部分名称 .....	49
2) 简易操作盘使用方法 .....	49
10. Fortuna系列IV全功能软件使用法 .....	54
1) Fortuna系列IV全功能软件基本操作 .....	54
2) Fortuna系列IV全功能软件的详细参 .....	55
3) 参数项使用方法及说明 .....	69
4) 切线顺序功能的使用方法(B组 54, 55, 56项) .....	73

11. 故障及对策方法 .....	82
12. 控制器订购方法 .....	83
13. 框图 .....	84
<b>※ Fortuna IV 750W 使用说明书 .....</b>	<b>85</b>
(没有包含的部分与“Fortuna Series 4使用说明书”的内容相同.)	
1. 使用前注意事项 .....	86
2. 控制箱各部件名称以及使用方法 .....	88
3. 安装方法 .....	90
1) 在机床安装马达的方法 .....	90
2) 皮带罩组装顺序以及皮带张力调整方法 .....	91
3) 工作台安装控制器方法 .....	92
4) 踏板单元安装方法 .....	92
5) 安装全功能程序面板的方法 .....	93
6) 小型程序面板的安装方法 .....	94
7) 设置结束后的SunStar缝纫机全图 .....	94
8) 膝控电磁阀安装以及调整方法 .....	95
9) 位置探测器(同步装置)安装以及Film调整方法 .....	96
10) 内置型位置探测器(同步装置)安装及调整方法 .....	98
4. 配线以及接地 .....	100
1) 电源插头型号 .....	100
2) 电源插头配线时电流型号 .....	100
3) 控制箱外部连接器名称以及说明 .....	101
4) 电磁阀供电电压更改方法(出厂时基本设置值: J19) .....	102
5. 缝纫机以及马达的接地线连接 .....	103
6. 设置后确认事项 .....	103
7. 小型操作板的各部位名称以及使用方 .....	104
1) 小型操作板的各部位名称 .....	104
2) 小型程序操作板的使用方法 .....	105
3) 生产量计数器以及梭芯计数器的使用方法 .....	110
4) 短线切线器(Short Thread Trimmer)的机型使用方法 .....	114
5) 调整初期以及结束时倒缝精确度的方法 .....	116
6) 小型程序操作板的功能中与完全功能程序操作板相同的功能 .....	117
8. Fortuna系列IV 750[W]全功能软件使用法 .....	118
1) Fortuna系列IV 750[W]全功能软件基本操作 .....	118
2) Fortuna系列IV 750[W]全功能软件的详细参 .....	119
<b>※ PARTS BOOK .....</b>	<b>134</b>

# 1

## 安装及使用前熟知事项

安装或使用缝纫机用FORTUNA伺服马达之前，必须先了解下面内容。

### 1) 使用范围及目的

此产品是按工业用缝纫机来设计、制作、销售，因此请不要用于其它用途。

### 2) 工作环境

#### ① 电源电压

- 电源电压在固定电压10%以内变化的环境下使用。
- 电源频率应在固定频率(50/60HZ)的1%内变化的环境下使用为止。
- 遵守上述条件，才能发挥伺服马达正常功率。

#### ② 电磁波和噪音

- 不能与高磁性或高频产品使用同一电源，甚至不要过于接近。

#### ③ 温度和湿度

- 5~40度周围环境下使用本产品
- 禁止室外使用，同时要避开直射光
- 不能过于接近火炉等热物体
- 请保持30%~95%湿度

#### ④ 不能在可燃气体或爆炸物附近使用

#### ⑤ 海拔1000m以上的地区，禁止使用

#### ⑥ 不使用时，请在-25~55度空间保管。

### 3) 安装

产品安装时请根据说明书进行正确操作。

#### ① 安装前先拔掉电源插头，然后开始安装。

#### ② 使用前必须固定电缆等部件，防止与皮带等动的部件接触。（至少要保持25mm以上的距离）

#### ③ 控制器，以及缝纫机必须接地。

#### ④ 打开电源之前，必须先确认控制箱电源型号是否正确。

#### ⑤ 控制箱上贴其它装置或小饰品时，必须使用安全的低电压。

### 4) 拆除以及分解

#### ① 拆除以及分解机械时，先关掉电源开关，拔出电源插头后待机360秒以上。

#### ② 不能拉着电线拔电源插头，必须手握电源插头后拔出。

## 5) 维修

- ①故障维修时必须有指定的维修人员进行维修。
- ②不能在马达以及控制箱运转的状态下进行维修
- ③穿线或触摸机械时，必须先关掉电源，脚离开压脚
- ④维修零件必须用规定的认证物品。

## 6) 其它安全规则

- ①手不能与皮带或其他移动部件。
- ②不能根据使用者的判断随意进行改造或安装其他附件，必须确定遵守安全规则。
- ③不要让水和咖啡流入控制箱或马达内部。
- ④不要使马达或控制箱掉在地上。
- ⑤控制箱或马达不能掉在地上

※上述规则是为了正确使用FORTUNA伺服马达规定的，如果不遵守上述规则可能会带来机械故障或物理损伤，所以使用者必须遵守上述规则。

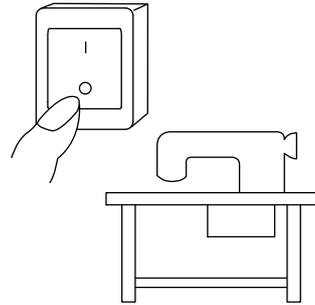
# 2

## 使用前注意事项

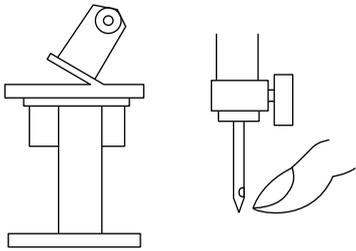
1. 不能踩着压脚开电源



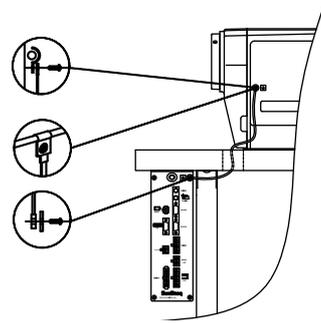
2. 离开车间时，必须关掉电源



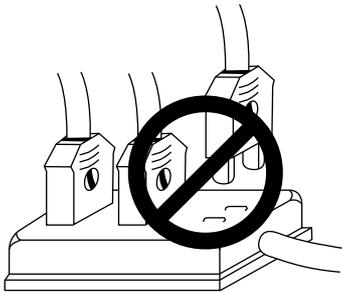
3. 使用缝纫机或换针前必须关掉电源



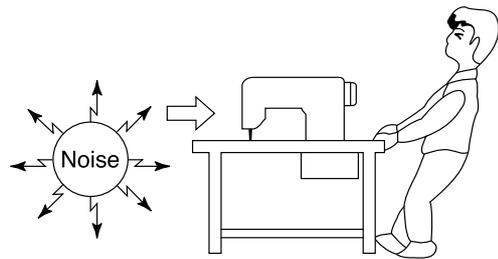
4. 必须连接接地线



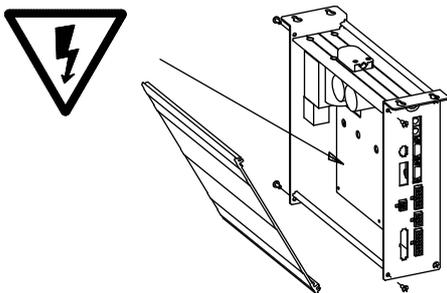
5. 一个电源插头上不能连接多个马达



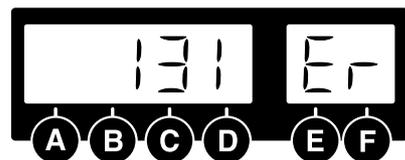
6. 安装时尽量远离高频电焊机等常发生噪音的地区



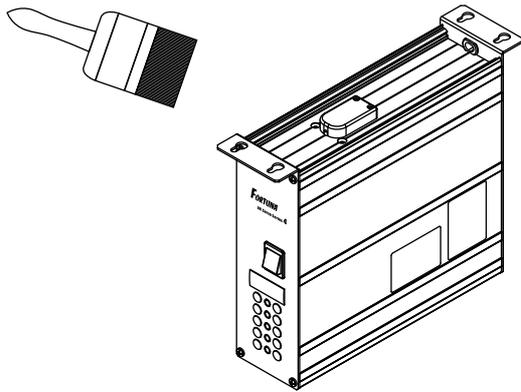
7. 拆除控制箱时必须注意高压  
(关电源后等至少6分钟后拆除)



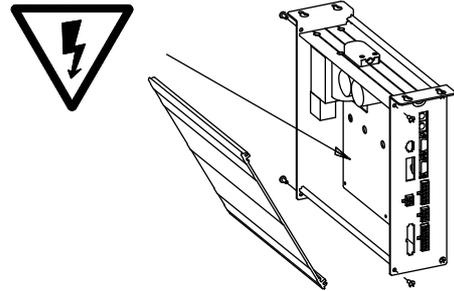
8. 发生ERROR时，先确认Er编号，然后关闭电源后  
重起电源后使用。  
(常发生Er时请向销售部门联系)



9. 防止马达或控制箱内进入灰尘或异物，必须每2~3星期清扫一次。

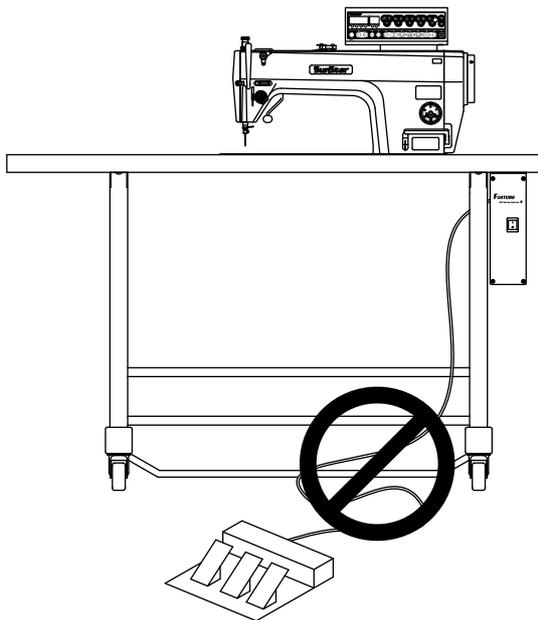


10. 保险丝烧掉时，如图打开盖，以规定的保险丝交换。



F1	250V/15A [65TL/31.8mm]
F2	250V/15A [65TL/31.8mm]
F3	250V/1A [50T/20mm]
F4	250V/6.3A [50T/20mm]

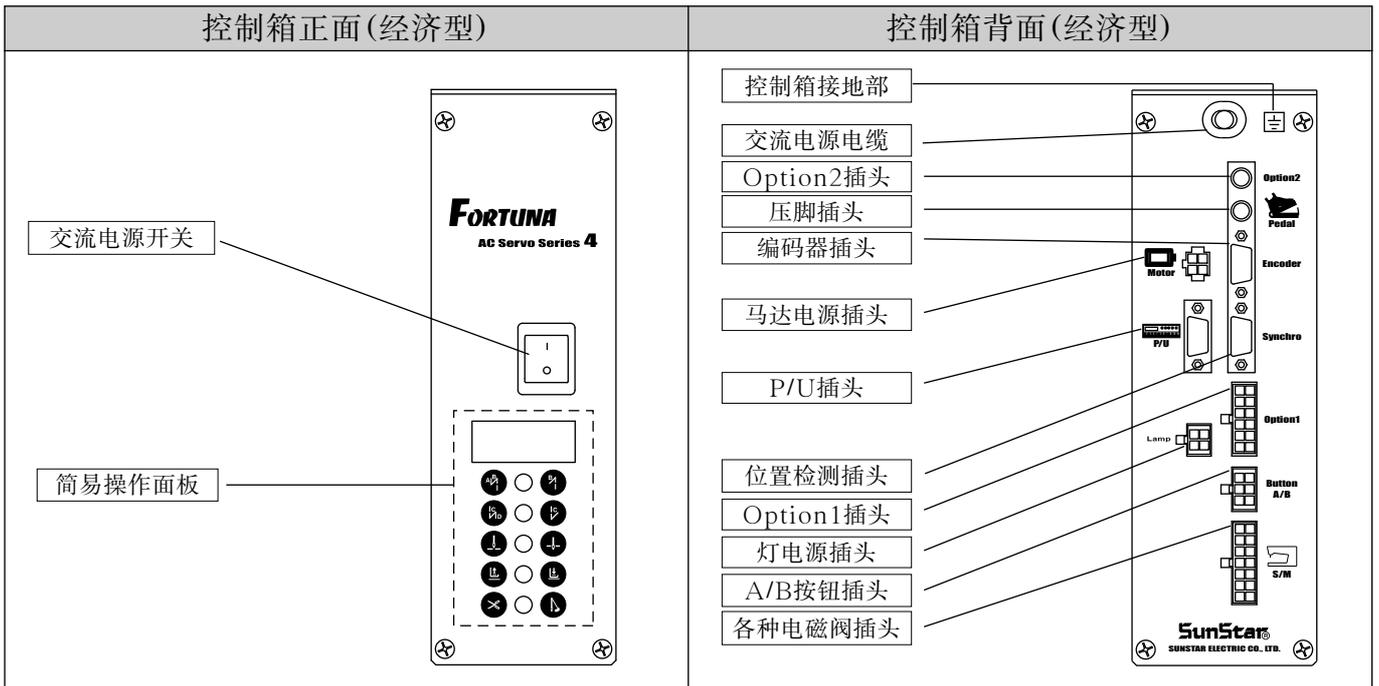
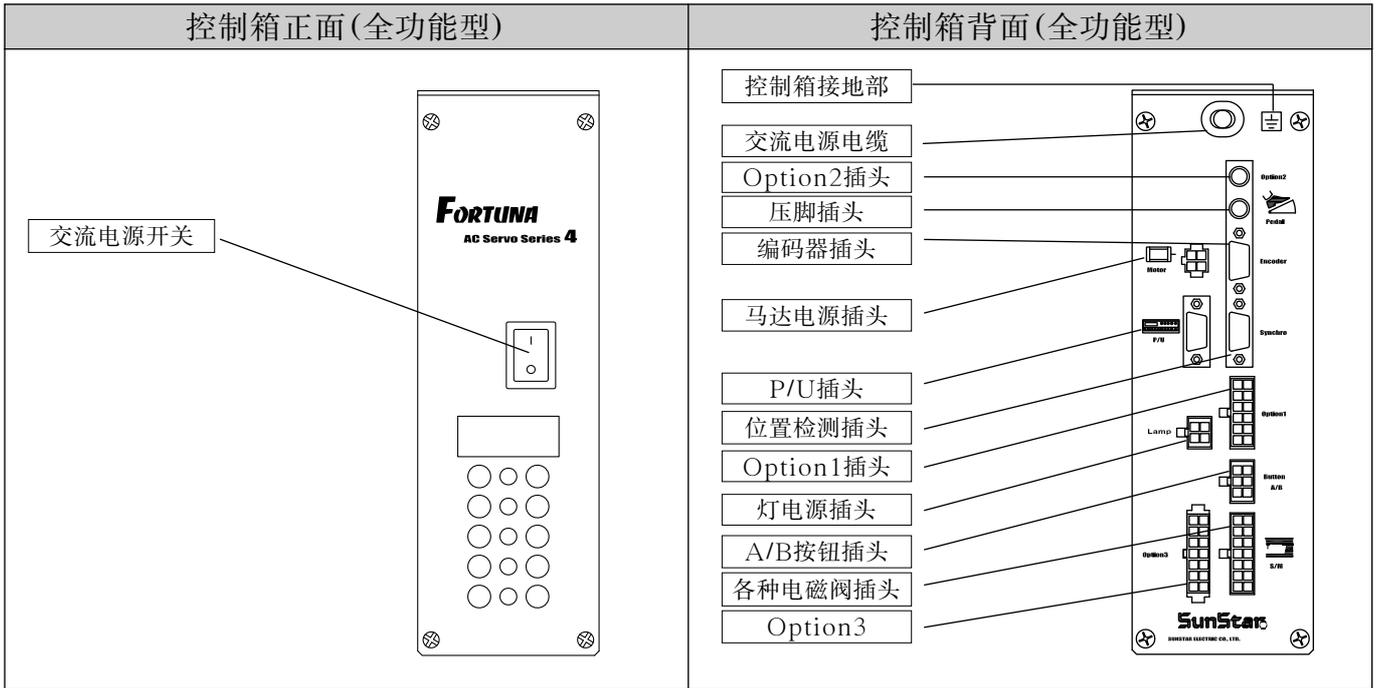
11. 立式压脚等外部部件与机械连接的电缆尽量用短线。



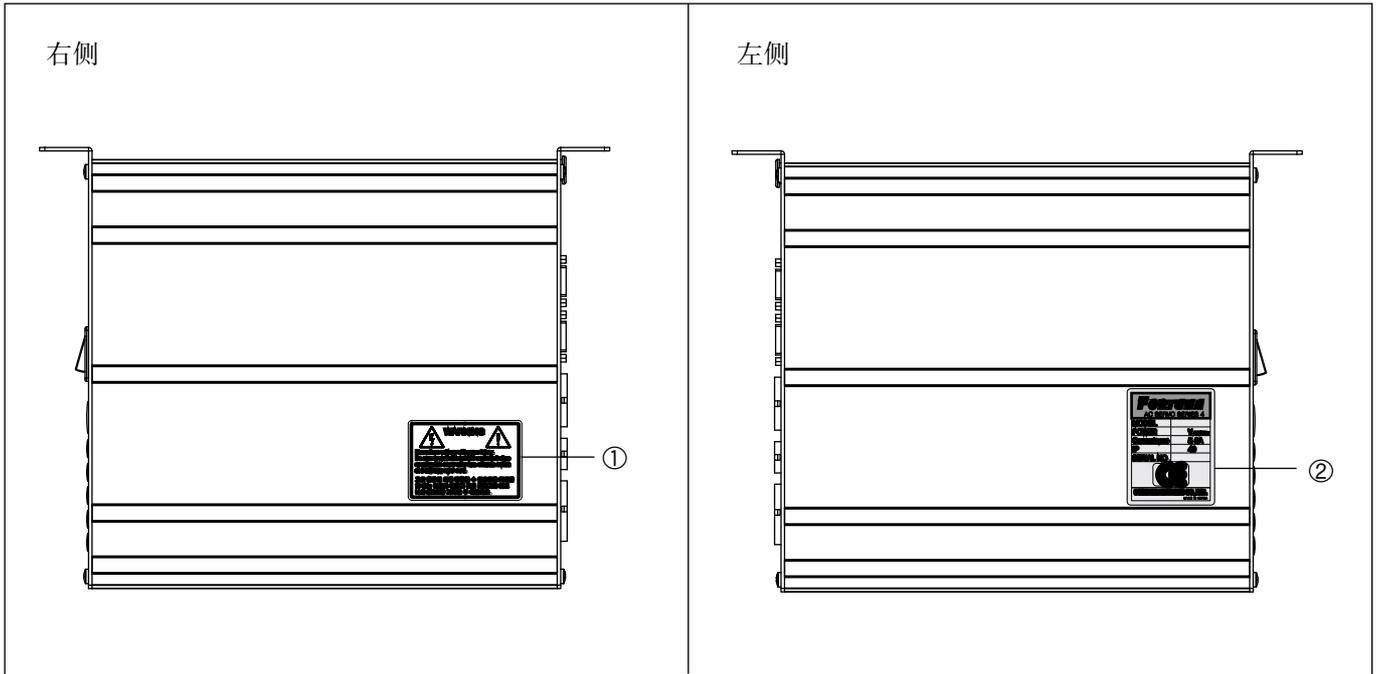
# 3

## 控制箱各部件名称以及使用方法

### 1) 控制箱正面和背面



## 2) 控制箱侧面



### ①警告标记

**WARNING**  
경 고

Hazardous voltage will cause injury.  
Be sure to wait at least 360 seconds before opening this cover after turn off main switch and unplug power cord.

고압 전류에 의해 감전될 수 있으므로 커버를 열 때는 전원을 내리고 전원 플러그를 뽑고 나서 360초간 기다린 후 여십시오.

### ②机型标签

FORTUNA

AC SERVO SERIES 4

MODEL	
POWER	V <sub>50/60Hz</sub>
Current(MAX)	5.0A
IP	40
SERIAL NO.	

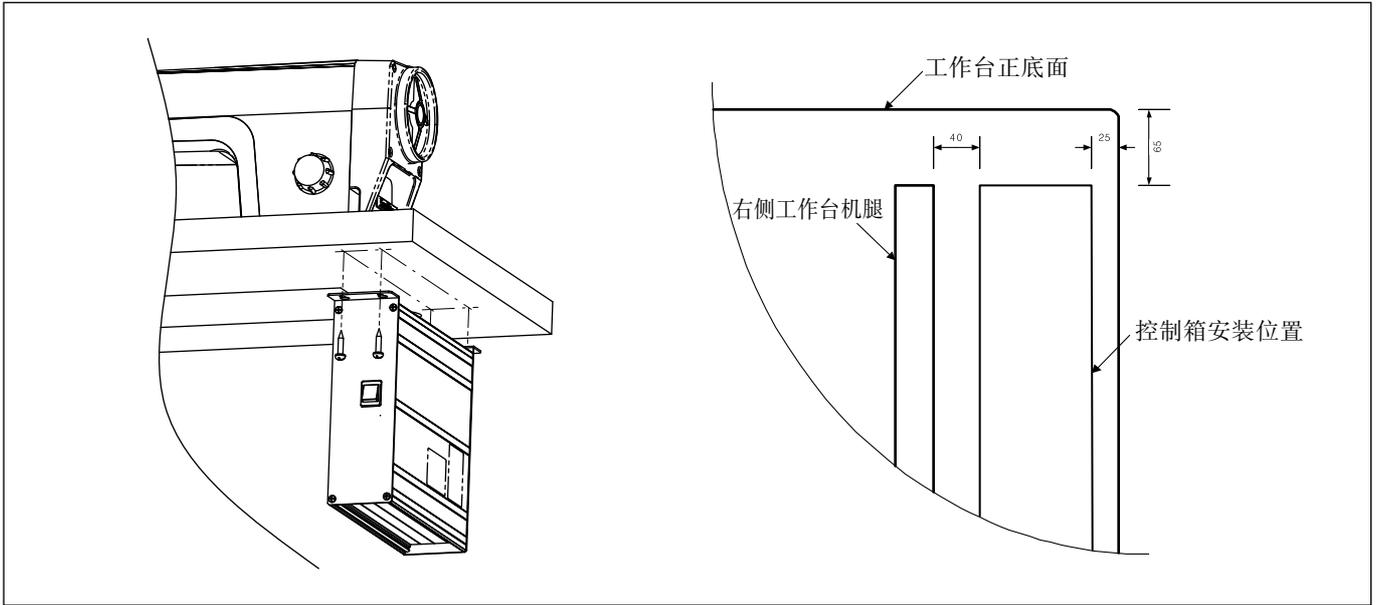
SUNSTAR ELECTRIC CO.,LTD.  
MADE IN KOREA

# 4

## 安装方法

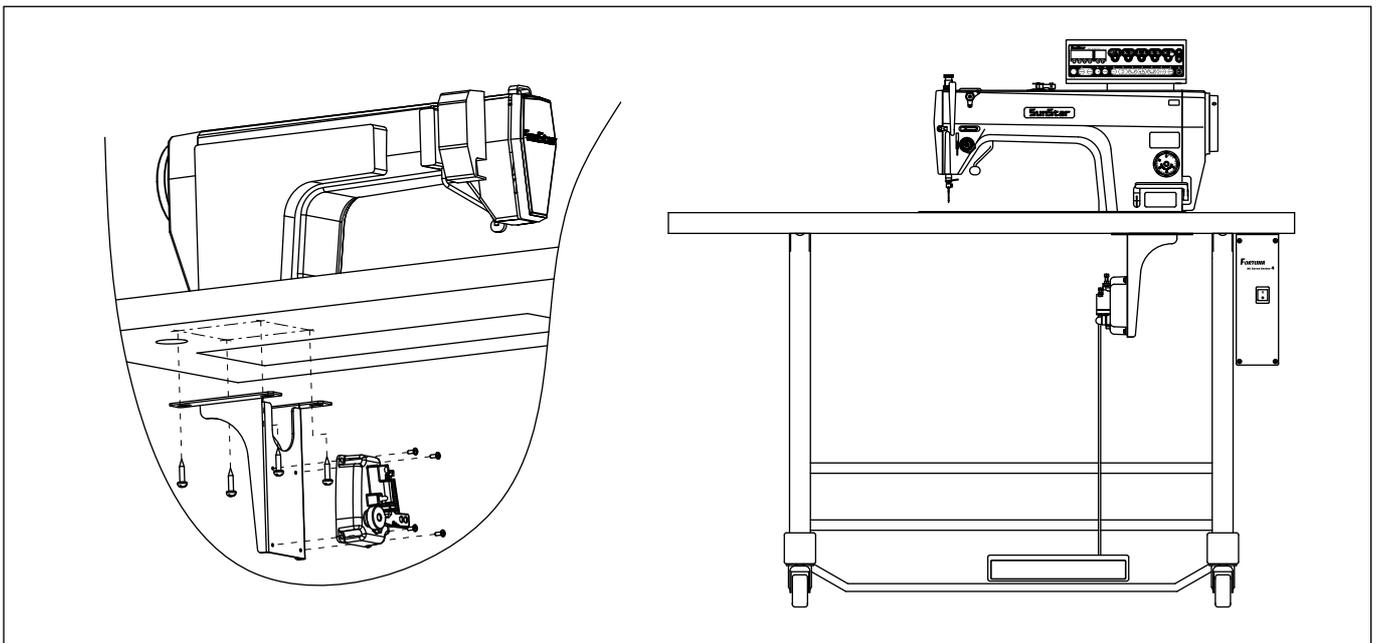
### 1) 工作台安装控制器方法

①如图利用15mm固定螺丝在工作台安装控制箱。



### 2) 踏板单元安装方法

①安装踏板元件时如图利用15mm固定螺丝安装踏板单元支架。



②支架侧面固定架安装踏板单元。

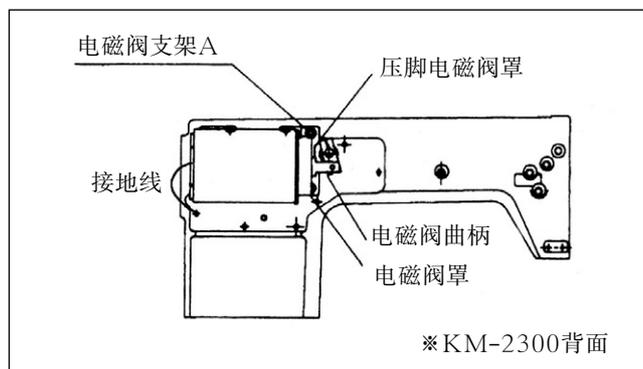
③踏板单元支架固定位置是机腿安装的踏板和连接杆垂直位置。

(踏板单元支架安装位置根据踏板位置会有一些差异)

### 3) 膝控电磁阀安装以及调整方法

#### (1) SunStar KM-2300 缝纫机时

- ①首先KM-2300机体背面安装膝提升(压脚)电磁阀安装用饰条。
- ②支架“A”安装膝提升(压脚)电磁阀。
- ③安装贴着膝提升(压脚)电磁阀的支架“A”。
- ④电磁阀轴安装曲柄后, 连接缝纫机。
- ⑤关闭电磁阀顶盖。
- ⑥必须连接接地线。



### 4) 设定针杆上下停止位置的方法

#### (1) 位置探测器安装方法 (KM-2300Series, SC-7300Series)

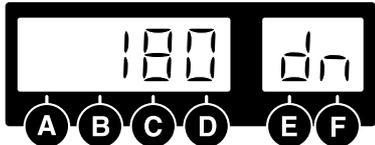
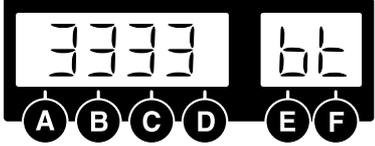
- ①在缝纫机安装位置探测器, 工厂出库时已做了内置。
- ②替换或维修位置探测器时, 请参考机械说明书。

#### (2) 利用程序面板设定针杆上下停止位置功能 (KM-2300Series, SC-7300Series)

-Fortuna Series IV 控制器不更改位置, 利用程序面板按使用者要求更改针杆上下停止位置。

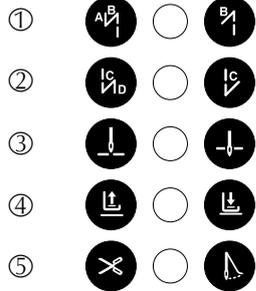
- ①使用选项件程序面板针杆上下停止设定

<p>①首先设定针杆上停止位置时, 点击程序面板针杆上下停止按钮, 点亮针杆上停止按钮指示灯。</p>	
<p>②上停止指示灯亮后, 点击 (PROG) 按钮同时, 点击针杆上下停止按钮 ( ), 这时如右图现在设定信息字体和位置信息数字。</p>	
<p>③然后使用者用后正方向转动缝纫机滑轮, 移到上停止位置, 这时画面会显示更改的针杆位置。</p>	
<p>④移到所需位置后, 点击 (ENTER) 键, 保存变化位置, 这时随着低音响起, 自动转到初始画面。</p>	
<p>[注意] 不点击 (ENTER) 键, 点击 (PROG) 键, 退出设定时, 不保存更改值, 执行退出设定画面功能时请留意这一点。</p>	

<p>⑤同时设定下停止位置时，点击程序面板针杆上下停止按钮，点亮针杆下停止按钮指示灯。</p>	
<p>⑥下停止灯亮后，点击(  ),同时点击针杆上下停止按钮(  ),这时如右图现在设定信息字体和位置信息字。</p>	
<p>⑦然后使用者用后正方向转动缝纫机滑轮，移到上停止位置，这时画面会显示更改的针杆位置。</p>	
<p>⑧移到所需位置后，点击(  )键，保存变化位置，这时随着低音响起，自动转到初始画面。</p>	
<p>[注意] 不点击(  )键，点击(  )键，退出设定时，不保存更改值，执行退出设定画面功能时请留意这一点。</p>	

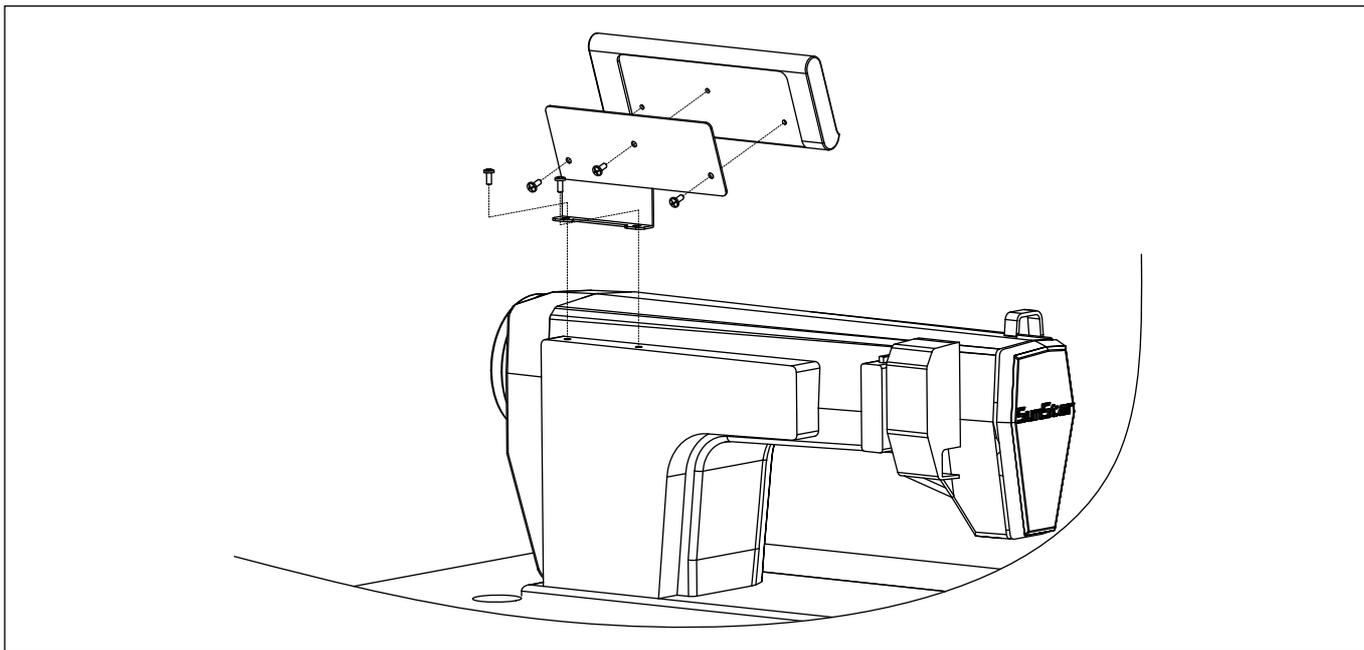
②利用简易操作板(正面操作面板OP)进行针杆上下位置设定

<p>①首先设定针杆上停止位置时，点击简易操作板针杆上下停止按钮，点亮针杆上停止按钮指示灯。</p>	
<p>②上停止指示灯亮后，点击“E”按钮同时，点击针杆上下停止“C”按钮，这时如右图现在表示针杆停止位置的数字会闪烁。</p>	
<p>③然后使用者用后正方向转动缝纫机滑轮，移到上停止位置，这时画面会显示更改的针杆位置。</p>	
<p>④移到所需位置后，点击“C”键，保存变化位置，这时随着低音响起，自动转到初始画面。</p>	
<p>[注意] 不点“C”击键，点击“E”键，退出设定时，不保存更改值，执行退出设定画面功能时请留意这一点。</p>	

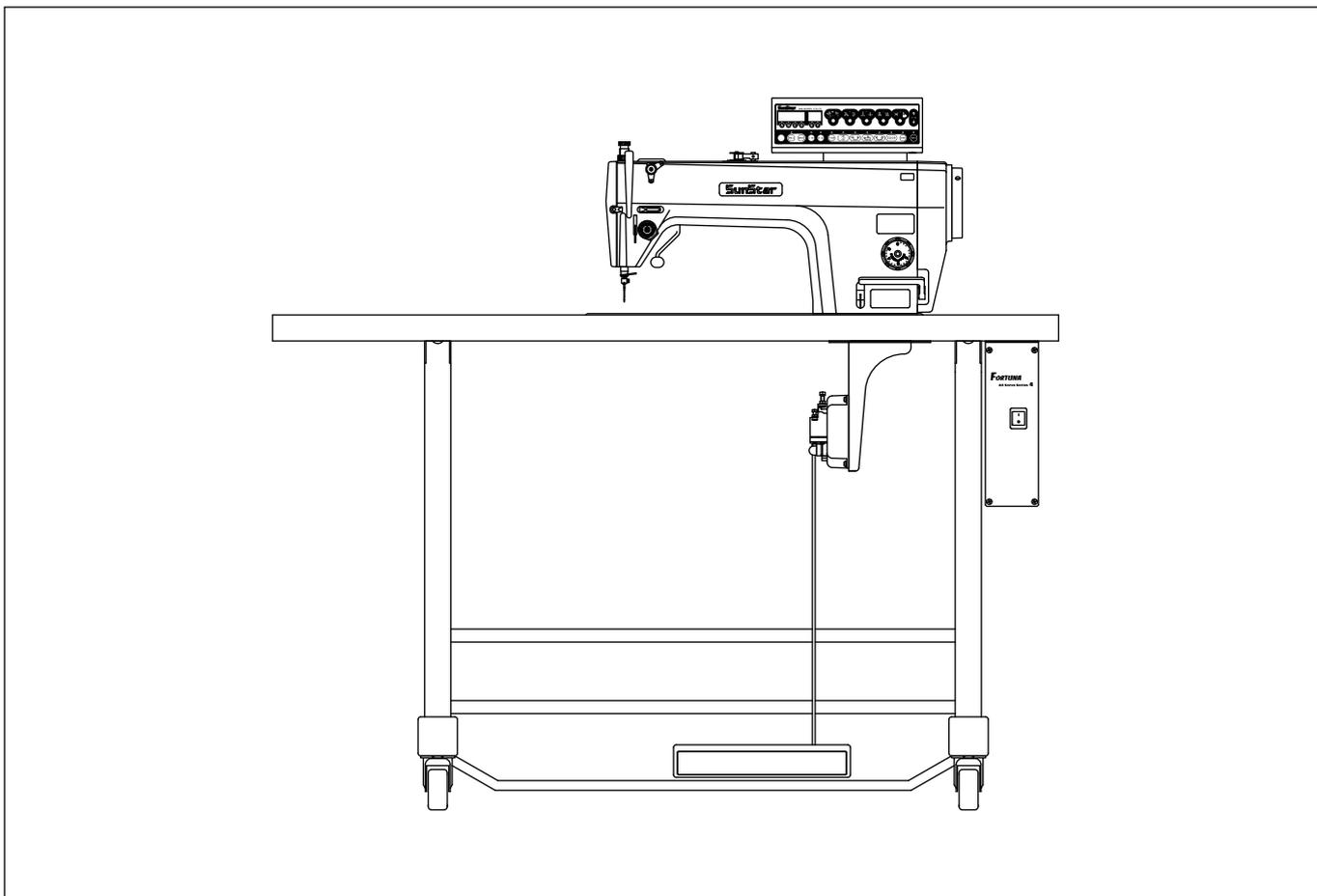
<p>⑤同时设定下停止位置时，点击简易操作板针杆上下停止按钮，点亮针杆下停止按钮指示灯。</p>	
<p>⑥下停止灯亮后，点击“C”按钮,同时点击针杆上下停止“E”按钮，这时如右图表示针杆位置的数字会闪烁。</p>	
<p>⑦然后使用者用后正方向转动缝纫机滑轮，移到上停止位置，这时画面会显示更改的针杆位置。</p>	
<p>⑧移到所需位置后，点击“C”键，保存变化位置，这时随着低音响起，自动转到初始画面。</p>	
<p>[注意] 不点击“C”键，点击“E”键，退出设定时，不保存更改值，执行退出设定画面功能时请留意这一点。</p>	
<p>[注意] 简易操作板各按钮名称如下。 ①A按钮开关(初期逆进选择开关) ②B按钮开关(终止逆进选择开关) ③C按钮开关(缝纫停止时，针杆上下停止选择开关) ④D按钮开关(缝纫停止，自动压脚提升选择开关) ⑤E按钮开关(程序开关)</p>	

## 5) 控制面板安装方法

① 如下图利用3个固定螺丝在程序面板安装程序面板支架，再利用缝纫机机头2个固定螺丝拧紧程序面板安装支架。



## 6) 设置结束后的SunStar缝纫机全图

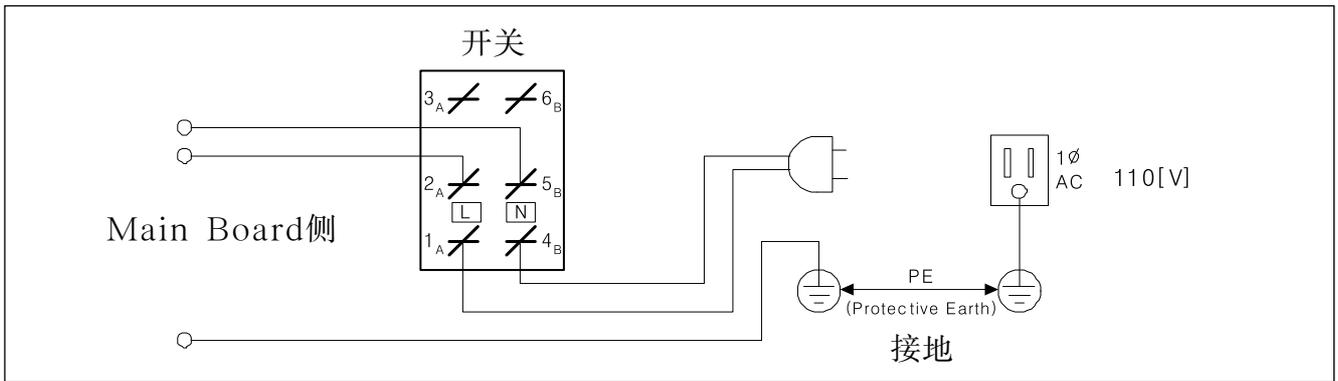


# 5

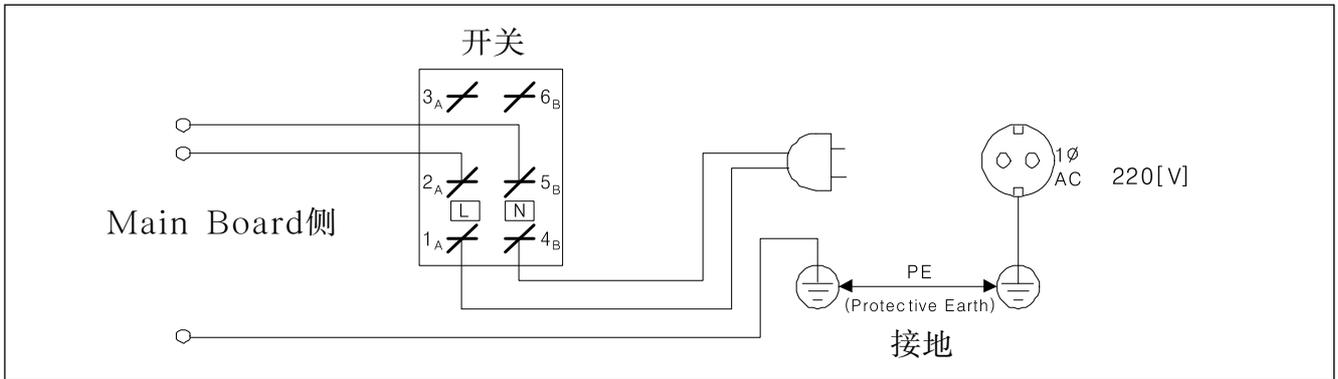
## 配线以及接地

### 1) 电源插头型号

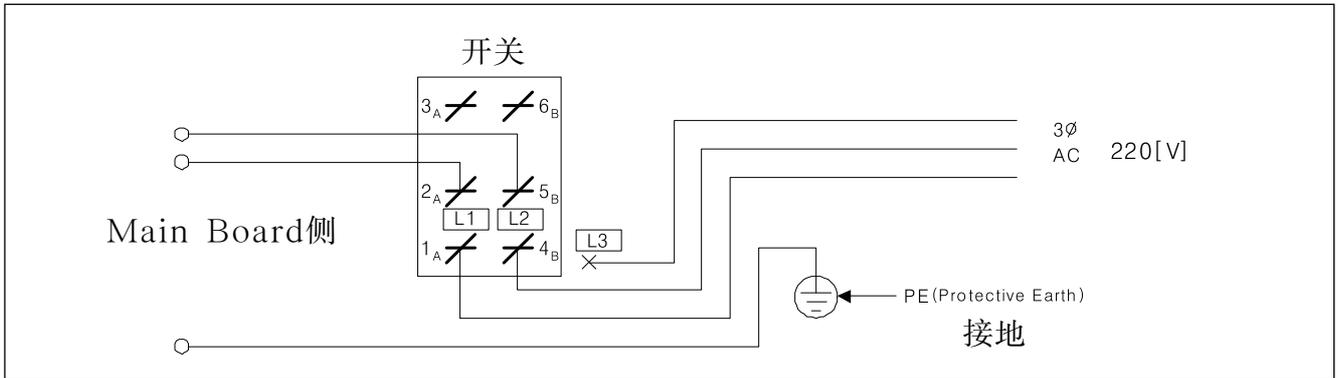
(1) 单相 100[V]~120[V]



(2) 单相 200[V]~240[V]



(3) 三相 200[V]~240[V]



※PE(Protective Earth)必须接地。

### 2) 电源插头配线时电流型号

电源线配线时必须使用15A以上的电流。

### 3) 控制箱外部连接器名称以及说明

①各种电磁阀插头(5566-16P)

销编号							
16	15	14	13	12	11	10	9
8	7	6	5	4	3	2	1

1,9 : 逆缝电磁阀	5,13 : 左针控制电磁阀
2,10 : 膝提升电磁阀	6,14 : 右针控制电磁阀
3,11 : 切线电磁阀	7,15 : 送线器电磁阀
4,12 : 擦拭器电磁阀	8,16 : 辅助电磁阀

②基本开关插头(5566-8P)

销编号			
8	7	6	5
4	3	2	1

1,5 : 手动逆缝按钮 <b>A</b>	3,7 : 膝提升电磁阀开关
2,6 : 逆缝插入/删除按钮 <b>B</b>	4,8 : 安全开关

③各种开关以及指示灯插头(5566-14P)

销编号						
14	13	12	11	10	9	8
7	6	5	4	3	2	1

1, 2, 7 : GND	9 : 4/4
3 : Left switch LED	10 : 3/4
4 : Right switch LED	11 : 2/4
5 : Left switch	12 : 1/4
6 : Right switch	13 : Switch-HALF
8 : VCC (5[V])	14 : Switch-CNT

④扩张插头(5566-20P)

销编号									
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

9, 10 : 12[V]	11 : Output 12
1~6 : GND	12 : Output 13
7, 8, 17~20 : VCC (5[V])	13 : Output 14
	14 : Output 15
	15 : External Input 00

### 4) 电磁阀供电电压更改方法(出厂时基本设置值 : J19)

※ 目的为AC输入电压发生变化时, 也能让电磁阀正常运转。

①根据输入电压设定电磁阀供电电压(输入电压220V系列)

30V电磁阀时

输入电压	设定值
210V 以下	J20
210V~230V	J19
230V 以上	J18

24V电磁阀时

输入电压	设定值
180V 以下	J20
180V~190V	J19
190V 以上	J18

②根据输入电压设定电磁阀供电电压(输入电压110V系列)

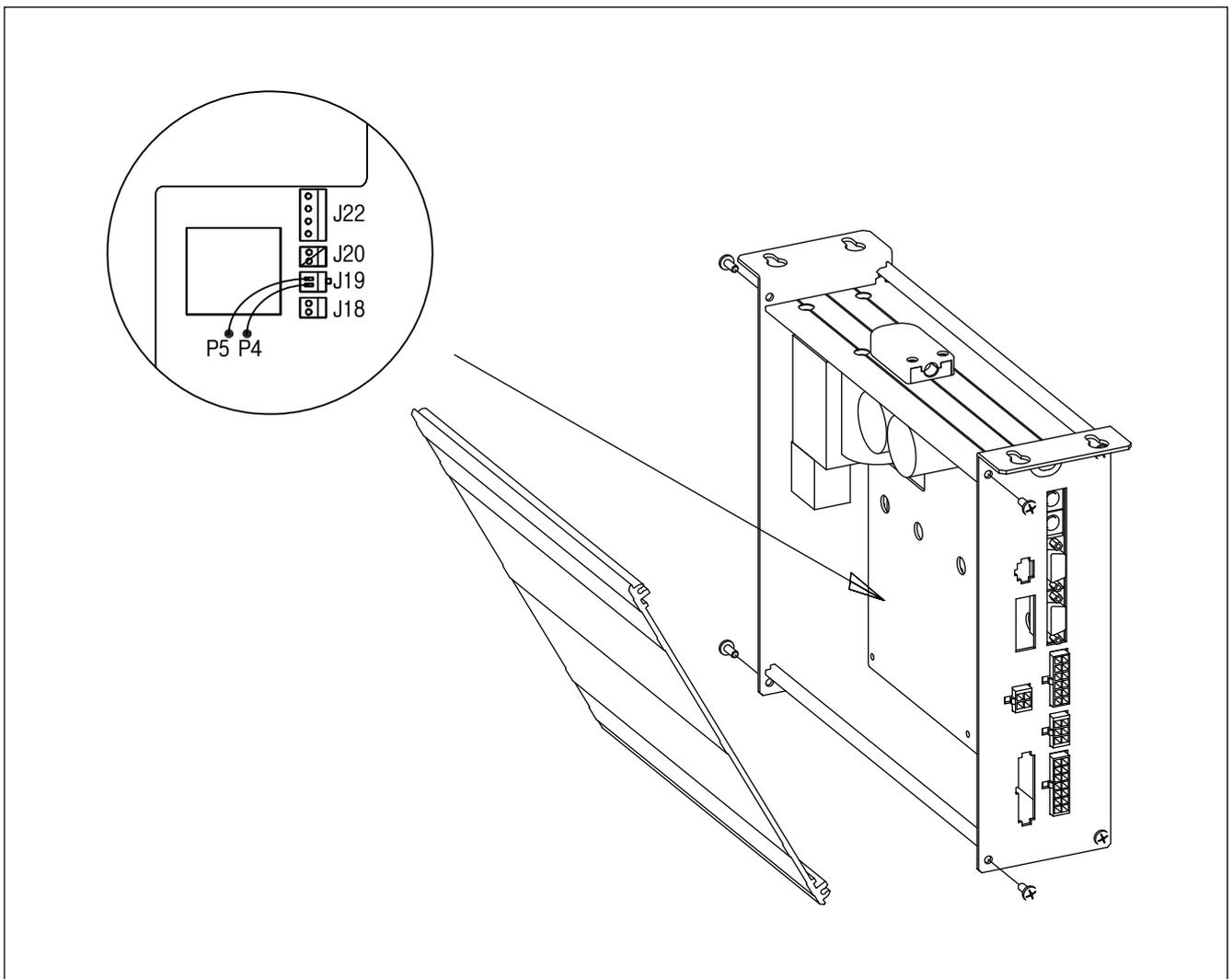
30V电磁阀时

输入电压	设定值
100V 以下	J20
100V~120V	J19
120V 以上	J18

24V电磁阀时

输入电压	设定值
90V 以下	J20
90V~100V	J19
100V 以上	J18

③设定方法



# 6

## 缝纫机以及马达的接地线连接

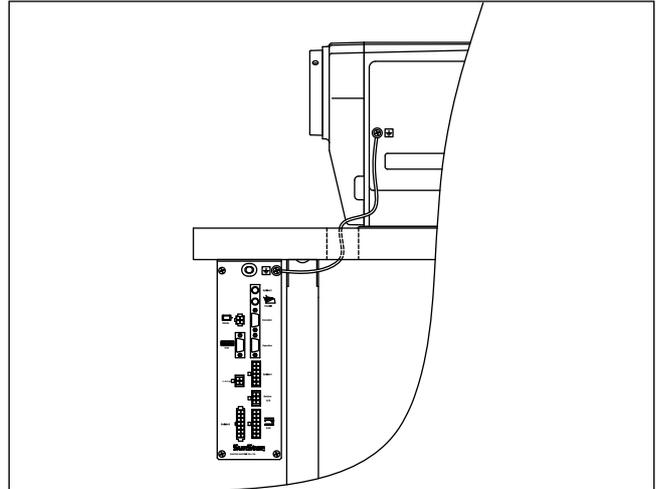
### ▶ 方法

缝纫机和马达连接的接地线(绿色或绿/黄色)如图连接, 出厂之前得确认控制箱和马达之间是否与接地线连接。



警告

如果没有接地, 马达可能非正常运转, 而且也会对使用者造成危险, 所以必须接地后使用。



# 7

## 设置后确认事项

### 1) 打开电源之前

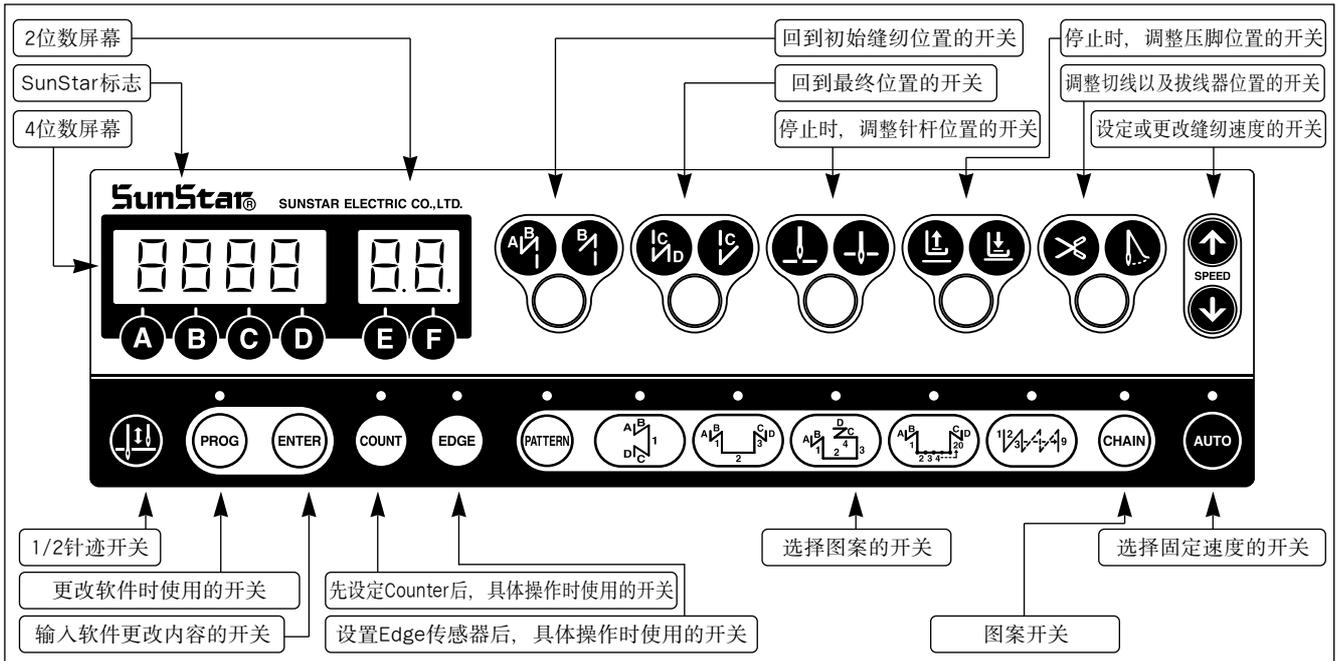
- ① 确认控制箱标记的电源型号是否与要使用的电源电压一致。
- ② 确认与各种连接器连接的状态
- ③ 确认滑轮固定螺母的拧紧状态
- ④ 确认缝纫材料种类(Chain Stitch S/M, Lock Stitch S/M)
- ⑤ 确认电磁阀正常电压(参考: 电磁阀供电电压更改方法)

### 2) 打开电源后

- ① 确认操作面板运作
- ② 确认布料旋转方法
  - 旋转方向错误时, 请参考程序更改方法以及功能更改目录(“A”组65号), 更改旋转方向
- ③ 确认是否热量, 异味或噪音
  - 如果产生热量, 异味或噪音, 请关闭电源, 尽快与本公司业务部门联系。

## 程序单位内部各部件名称以及使用方法

### 1) 程序单位内部各部件名称



### 2) 程序单位的使用方法

#### (1) 程序单位的4位数表示屏, 2位数表示屏的功能以及使用方法

##### A. 4位数表示屏或2位数表示屏功能

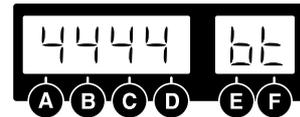
<p>①打开电源后, 如右图会出现4位数显示屏显示开始/结束针迹, 2位数显示屏则把示4位数显示屏显示的文字或数字情报缩写来现实。(bt:backtack的缩写)</p>	<p>〈初始画面〉</p>
<p>②另外出现错误时4位数显示屏错误对应的编号, 参数设定时表示设定值, 2位数显示屏序列号显示出现4位数显示屏内容的名称和参数设定项目的编号。</p>	<p>〈产生错误时的例子〉</p> <p>〈A GROUP2号项〉</p>
<p>[注意] 4位数显示屏和2位数显示屏都表示各种指示灯的状态, 所以使用者在操作之前必须确认。</p>	

## B.4位数显示屏和2位数显示屏的使用方法

### a.开始/终止针迹调整方法

出厂时如果要修改初期逆缝针迹时，使用 **A**，**B** 修改；最终逆缝针迹时，使用 **C**，**D** 键

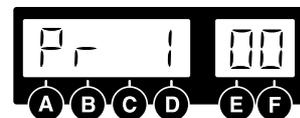
- 设定范围：0~9
- (例：初期/终止逆缝针迹改为4)



### b.参数详细项目值确认或更改方法

①按 **PROG** 键的同时，按 **A** 键时，会转到确认或更改A组项目值。  
(A组：**A**；B组：**B**；C组：**C**；D组：**D**)

※B,C,D组设定时先关电源，然后按 **PROG** 同时开电源时会出现“PrEn”信息，转换到处是画面后，按 **PROG** 的同时，按B,C,D后更改各组的项目设定。



②按 **E** 键和 **F** 键，移到所需的参数项，这时2位数显示屏会出现参数项目编号，4位数显示屏会出现参数设定值。  
(例：A组2号项目设定的缝纫最好速度限制画面)



③利用 **C** 增加键和 **D** 键少键，设定所需值后，按 **ENTER** 键，保存设定。  
(例：缝纫机最高速度极限为4000RPM~3000RPM)



④保存后，按 **PROG** 键回到初始画面。



[注意]

- 更改参数项目值后，如果不按 **ENTER** 键，设定的值将不被保存，请留意这一点。
- B,C,D组项目设置完后，电源会关闭重起，而且不容易进入 B,C,D组。
- 随意更改参数设定项目，可能会发生机械故障或物理损失，所以使用者必须熟悉这些功能后更改参数组。

### (2) ½针迹键的功能以及使用方法

①根据使用者的需要，需向前移动½针时，按 **1/2** 键，移动½针。

②针杆如果在下停止位置时，轻轻一按½针 **1/2** 键时针杆会移到上位置后停止，针杆如果在上位置时，轻轻一按½针 **1/2** 键时针杆会移到下位置后停止。

[注意]

继续按½键时 **1/2**，会以已设定的½针速度移动，敬请留意。

### (3) 初期逆缝键利用方法

<p>缝纫工作后，缝纫开始时防止松线时使用，根据顺序按键，指示灯会如图变化，根据指示灯的位置能做以下3种工作。</p>		
	<p>缝纫开始时不实行逆缝缝纫</p>	
	<p>缝纫开始后如图实行逆缝缝纫</p>	
<p>利用4位数显示屏，A,B设定所需的逆缝针迹后使用。</p>		
<p>[注意] 4位数显示屏逆缝针迹设为“0”，不能实行初期逆缝缝纫，请留意这一点。</p>		

### (4) 终止逆缝键利用方法

<p>缝纫结束后，为了防止缝纫端松线，按照顺序按键时，指示灯的位置如图进行变化，根据指示灯的位置能进行下列工作。</p>		
	<p>缝纫开始时不实行逆缝缝纫</p>	
	<p>缝纫开始后如图实行逆缝缝纫</p>	
<p>利用4位数显示屏，C,D设定所需的逆缝针迹后使用。</p>		
<p>[注意] 4位数显示屏逆缝针迹设为“0”，不能实行初期逆缝缝纫，请留意这一点。</p>		

### (5) 缝纫机停止时针杆停止位置控制键的使用方法

<p>打开电源后，程序单元的面板针杆上/下停止指示灯中一个经常亮着，按键后选择停止位置。</p>	
	<p>缝纫中停止时针杆停在上停止位置</p>
	
	<p>缝纫中停止时针杆停在下停止位置</p>

(6) 缝纫机停止时压脚停止位置控制键的使用方法。

<p>打开电源后，程序单元的面板压脚上/下停止指示灯中一个经常亮着，按键后能选择停止位置。</p>	
 <p>缝纫中停止时压脚停在上停止位置</p>	 <p>缝纫中停止时压脚停在下停止位置</p>
<p><b>[注意]</b>                  缝纫途中使用压脚自动上停止功能时，缝纫中停止时，压脚自动上升。长时间抬压脚，压脚电磁阀有可能破损，所以为了防止这种问题，超过设定时间后，自动会下降，请注意这个功能。</p>	

(7) 自动切线以及拔线器选择键使用方法

<p>缝纫后，按能设定自动切线和拔线器的按钮，实行以下3个动作，指示灯会显示现在设定的状态。</p>		
 <p>自动切线以及拔线器不运转。</p>	 <p>只有自动切线运转。</p>	 <p>自动切线以及拔线器都运转</p>

(8) 生产量计数器(Product Counter)和梭芯计数器(Bobbin Counter)使用方法

※ 生产量计数器和梭芯计数器功能是Fortuna Series IV选项型机器中使用的功能。

① 生产量计数器(Product Counter)和梭芯计数器(Bobbin Counter)设定方法

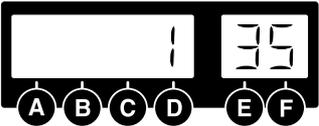
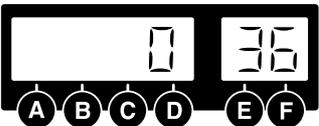
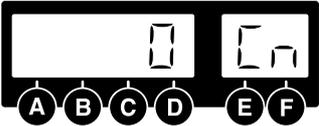
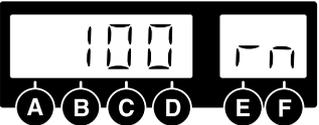
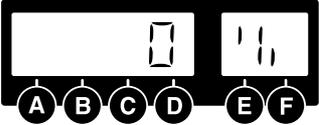
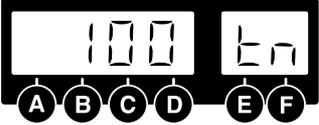
A. 利用控制面板的COUNT键，设定/解除生产量计数器和梭芯计数器

<p>反复点击控制面板计数设定按钮 (  )，根据指示灯变化更改生产量计数器和梭芯计数器功能。</p>	
① 不使用生产量计数器和梭芯计数器功能时	 <指示灯关闭时>
② 设定生产量 <b>计数功能</b> 时	 <指示灯亮时>
③ 设定生产量梭芯 <b>计数功能</b> 时	 <指示灯闪烁时>

※ 使用技术功能时请设定参数B-Group细项。

② 生产量计数器(Product Counter)和梭芯计数器(Bobbin Counter)详细功能使用方法

A. 生产量计数器(Product Counter)功能详细使用方法  
使用计数功能前请设定几个细项

<p>①使用生产量计数功能时，首先把参数 <b>B-35</b> 号值改为所需值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：外部计数开关使用设定</li> <li>• 1：切线后，设定自动计数</li> </ul> <p>※初始值为“0”时，如果没有外部计数器开关，就不能启动计数器</p>	
<p>②设置参数B-36号项目，选择生产量计数器种类</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：升计数器</li> <li>• 0：降计数器</li> </ul> <p>※初始值设定为“1”</p>	
<p>③点击计数器 <b>F</b> 按钮，设定计数器功能后点击，就能确认或设定计数器详细信息，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cn: 现在计数器数量</li> <li>• M: 现在剩量</li> <li>• %：工作进行率</li> <li>• tn: 总工作设定数量（初始值：100）</li> </ul> <p>※点击 <b>F</b> 按钮，可以顺序看到上述详细信息，使用者可以设定现在计数器数量(Cn)和总工作数量(tn)</p>	<p>&lt;显示现在工作数量&gt;</p>  <p>&lt;显示工作剩余量&gt;</p> 
<p>④总工作数量结束后，可以设定 <b>B-37</b> 号和 <b>B-38</b> 号</p> <p>&lt;B-37项目设定值&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：工作结束后，随着低音响起，转到可缝纫状态</li> <li>• 1：工作结束后，响起低音，点击 <b>PROG</b> 按钮，才能转到缝纫机可使用状态。</li> <li>• 2：工作结束后，也没有低音，设置后转到可缝纫状态</li> </ul> <p>&lt;B-38号项目设定值&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：计数结束时，自动转到初始设定值×</li> <li>• 1：计数结束时，自动转到初始设定值○</li> </ul>	<p>&lt;显示工作进行率&gt;</p>  <p>&lt;显示总工作数量&gt;</p> 
<p>[注意]</p> <p>B-38项目设定为“0”，计数结束后，还会继续增加或减少，如果重新使用时，使用者请重新设置Cn值。</p>	

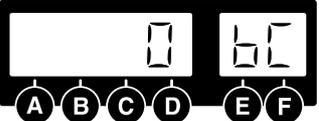
## B. 梭芯计数功能详细使用方法

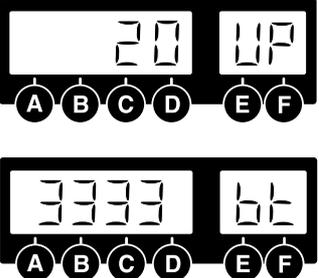
梭芯计数功能时检测底线残量的功能，使用这个功能前请设定几个细项。

### a. 旋梭计算器(Bobbin Counter)功能设置

<p>①使用梭芯技术功能之前，设定参数 <b>B-39</b> 号 (B组39号项目) 值</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：梭芯计数功能禁止使用</li> <li>• 1：可以使用梭芯计数功能</li> </ul> <p>※ 初始值设为“0”时，这时及时把控制面板计数按钮调到梭芯计数功能，梭芯计数功能不能启动。</p>	
---	---

### b. 梭芯计数(Bobbin Counter)功能细项

<p>①点击COUNT按钮，指示灯闪烁状态，也就是选择梭芯计数功能后，点击 <b>F</b> 按钮，画面转到右图，“bc”是Bobbin Counter的缩写。</p>	
--	---

<p>②这时点击 <b>F</b> 按钮，画面会后转到“UP”右图画面，这时再点击 <b>F</b> 按钮，就会转到初始画面“3333bit”，再点击 <b>F</b> 按钮，画面会转到①“bc”，继续 <b>F</b> 按钮，画面会根据上述反复转换。</p>	
--	---

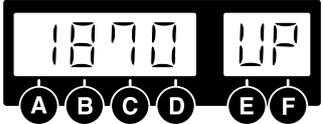
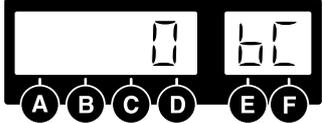
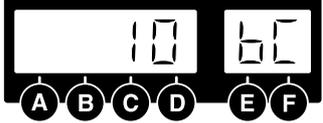
<p>• [bc]</p>	<p>Bobbing counter的缩写，缝纫后从0开始增加。 (初始设定值：0，设定范围：0~9999，设定方法：利用 <b>C</b> / <b>D</b>)</p>
<p>• [UP]</p>	<p>缝纫时，“bc (Bobbin Counter)”增加比同样的比率，增加，最初“bc (Bobbin Counter)”设定值时使用。</p>
<p>• [bt]</p>	<p>初始画面显示的Back-Tack缩写。</p>

#### [注意]

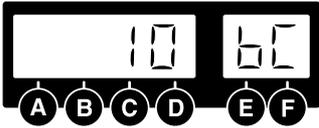
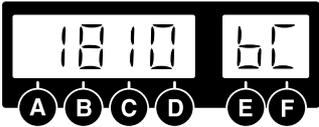
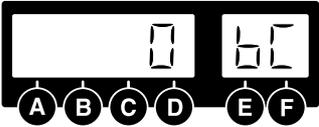
※ **ENTER** 按钮是在各各梭芯计数功能实用特殊功能时的按钮，使用时请注意。

• **ENTER** 按钮 (计数值保存功能)：“bc”或“UP”显示画面，点击 **ENTER** 按钮，现在画面保存为梭芯计数值。

c. 设置梭芯计数器(Bobbin Counter)功能的方法

<p>①重新开始工作时，重新设定梭芯，如果不知道事先设定值，根据下列方法重新设定计数值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 首先转到“UP”画面，利用 <b>C</b>、<b>D</b> 按钮把值设定为“0”</li> <li>• 更换底线，这时底线保持一定。</li> <li>• 然后从新开始缝纫，随着缝纫，“UP”值会增加</li> <li>• 没有底线为止继续缝纫</li> <li>• 缝纫中没有底线时，点击 <b>ENTER</b> 按钮，保存计数值。</li> <li>• 保存之前掉底线后，为了反映这个计算值，减少10~20值后保存。</li> </ul>	 
<p>②梭芯计数值设定计数后，转到“BC”画面。</p>	
<p>③设置结束后，开始缝纫时，“bc(Bobbin Counter)”值会逐渐增加。</p>	
<p>[注意]</p> <p>※使用梭芯计数功能时，转到“bc”显示画面或初始画面后使用，注意“UP”显示画面进行缝纫时计数值会增加。</p>	

d. 梭芯计数结束时

<p>①更换新底线，开始缝纫，“bc”(Bobbin Counter)值会逐渐增加。</p> <p>②值一直增加，差距较少到20时，随着低音响起，表示已没有底线，使用者使用请留意。</p>	 
<p>③继续缝纫直到“bc”(Bobbin Counter)值与设定值相同时，缝纫会停止，随着低音响起，画面会闪烁。</p>	
<p>④计数结束后，缝纫停止时，根据下列方法复位。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 点击  按钮复位方法点击按钮，BC值自动成为“0”。(AUTOCLEAR/PRESET功能)</li> </ul>	
<p>[注意]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※使用梭芯计数功能时，首先B-Group的39号设定为“1”</li> <li>※使用者利用  按钮，转换画面，设定或解除梭芯计数值。</li> <li>※正确使用梭芯计数器功能时，卷一定量底线，根据底线和缝纫条件差异，计数器可能会有一些误差。</li> </ul>	

## (9) 图案工作选择键的使用方法

### A. 图案缝纫功能设定方法

<p>一定量的缝纫物需要继续缝纫时使用，按键后指示灯亮，就使用图案缝纫功能。</p>	
--	---

### B. 图案缝纫详细功能使用方法

#### ① 图案功能使用时注意事项

- 选择图案前，必须完成切线动作，打开图案开关的指示灯
- 不使用图案时，从新按一次图案开关，关指示灯，一般缝纫会还原，但使用中的图案完全结束之前，图案指示灯不能关闭。
- 图案功能的缝纫速度根据设定值进行缝纫。
- 各图案输入值，及时电源关闭也不会消除，以后想用同样的模型时，只要按相应模型就可以使用，但初始化后，图案缝纫有关的输入值都会被消除，这时需要重新输入。

#### ② 图案功能的使用方法

①先按 **ENTER** 键，选择图案缝纫功能。

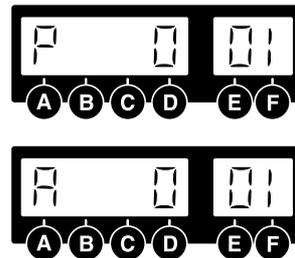
②选择要使用的图案时，选择的图案指示灯会亮。

③按 **PROG** 键时，如右图出现画面转换，可以选择的图案进行各边的针迹。

〈图案的各边针迹设定方法〉

- 利用 **C**，**D** 键的方法
  - 利用C,D键，直接输入针迹的方法，确定已设定图案的长度，就可以使用。
- 利用压脚动作的方法
  - 不知道要设定的图案长度时，直接实行缝纫，确认要设定的图案的针迹，然后踩踏板时，以一般缝纫速度和图案缝纫速度中低设定缝纫速度为标准，设定针迹。
- A键或  $\frac{1}{2}$  键的使用方法
  - 设定的图案缝纫端点为了实行细微调整，进行低速或半针缝纫，确定图案的长度，然后进行设定。

〈确认各边针迹设定〉



- P：自动指示灯亮时→缝纫中  
松开压脚会停止
- A：自动指示灯亮时→缝纫中  
松开压脚也会缝纫到最后。

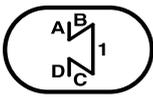
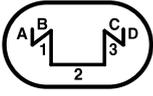
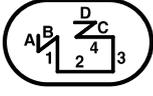
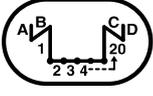
④设置结束后，按 **ENTER** 键保存设定值，然后按 **PROG** 键时，计算各边针迹设定画面后，进行图案缝纫。

⑤压脚缝纫速度不根据压脚的加/减速度特性，通过图案的缝纫速度进行缝纫，这时按 **AUTO** 键，指示灯会闪烁，踩压脚进行缝纫，及时送开脚也能缝纫到最后。

#### [注意]

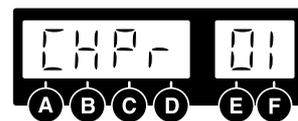
- 设定各边的针迹后，**ENTER** 键，才能保持设定值。
- 如果不是一个边，而是整个图案时，根据实际设定的便进行图案工作。

### ③各图案的详细内容

	<p>反复进行一定长度的直线缝纫，而且容易缝纫图案，这个图案的边可以设定为0~999针。</p>
	<p>使用3个边，而且容易缝纫的图案，这个边可以设定为0~999针。</p>
	<p>使用4个边，而且容易缝纫的图案，这个边可以设定为0~999针。 (在很多四角缝纫中使用)</p>
	<p>连续前进/后退，而且容易缝纫的图案，可以9次前进/后退进行缝纫。各边长度可以设定为0~999针。(皮带孔等需要反复缝纫的工作上使用)</p>
	<p>边可以最高设到20个的图案，很容易缝纫各种多边形和使用者所需的图案，各边长度可以设定为0~999针。</p>

### ④连接功能(图案连接功能)的使用方法

- 先按 **(PATTERN)** 键，选择图案缝纫功能。
- 然后按 **(CHAIN)** 键
- 按 **(PROG)** 键，会出现右图一样的画面，可以用 **(E)**、**(F)** 键进行连接的编号。
- 根据所需的图案进行图案设计，用按键选择所需的编号后，按所需图案的按钮。
- 根据上述方法完成连接设定后，按 **(ENTER)** 键更改变更的值，然后按 **(PROG)** 键退出连接设定画面。
- 实行设定缝纫后，闪烁的指示灯图案是现在缝纫图案，指示灯闪的图案表示下一个缝纫图案。



#### [注意]

- 设定连接功能后，按 **(ENTER)** 键，才能保存设定值。
- 缝纫中更改图案设定，会根据更改的信息继续缝纫。
- 缝纫连接最后一个图案后，自动回到第一个图案

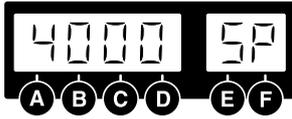
※使用图案缝纫功能时，按 **(AUTO)** 键，自动指示灯会闪烁，图案缝纫过程中放开压脚，设定的图案区域也能完成缝纫。

### (10) 一定速度缝纫 (AUTO) 选择键的使用方法

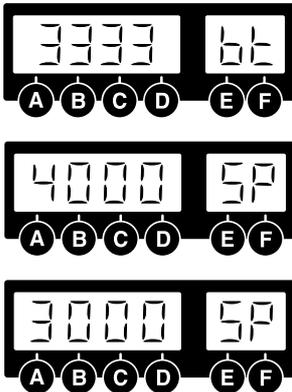
<p>这是决定缝纫速度的功能，指示灯亮时，会出现以下2个动作。</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 指示灯亮时</li> <li>- 踏板会维持在一定速度范围内进行缝纫</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 指示灯灭时</li> <li>- 使用者踏板的力量决定缝纫速度</li> </ul>
<p>[注意] 使用图案功能时，根据上述方法运行，所以请参考10)项</p>	

### (11) 缝纫速度设定更改键的使用方法

#### A. 缝纫速度确认方法

<p>确认已设定的缝纫速度时，轻轻一按  中的  或  键时会出现右图一样的速度屏幕，但一会就会自动转到初始画面。</p> <p>※画面表示的速度时缝纫机最高极限速度。</p>	
<p>[注意] 可以设定的最高速度或最低速度会根据具体参数有所变动。</p>	

#### B. 缝纫速度设定更改方法

<p>①更改缝纫速度时，利用  键或  键，切换到可以确认速度的画面。</p> <p>②画面会显示速度，转到初始画面之前，按  键或  键更改速度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 一次一次按按钮时：缝纫速度每增加或减少40RPM。</li> <li>• 按住按钮时：缝纫速度迅速增加</li> </ul>	
<p>[注意] • 一段时间不按  键或  键时，画面会自动转到初始画面，请注意。 • 可以设定的最高速度或最低速度会根据具体参数有所变动。</p>	

### 3) 初始Backtack缝纫以及终止Backtack缝纫调整方法

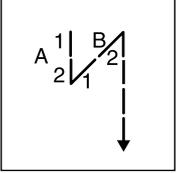
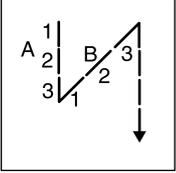
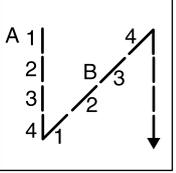
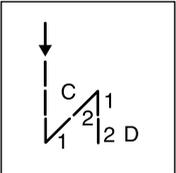
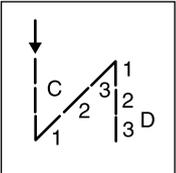
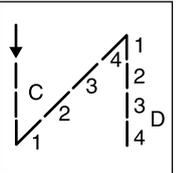
※各种缝纫机根据自身的条件，Backtack针迹都会有一些差异，所以请活用下面的调整方法。

※调整之前先确认现在的缝纫状态，先了解缝纫状态才能迅速进行调整。

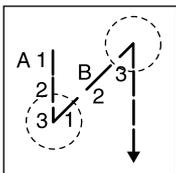
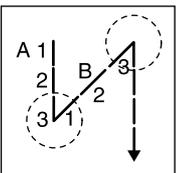
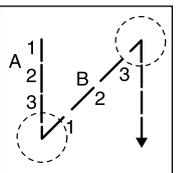
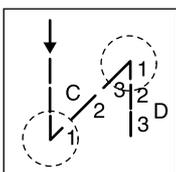
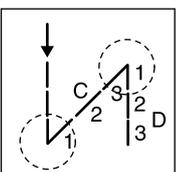
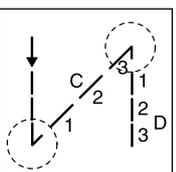
#### ①根据Backtack缝纫状态进行分类

※Backtack缝纫状态如下列分类。(A:3针迹 B:3针迹 C:3针迹 D:3针迹操作时)

##### A. 比设定的针迹少一针以上或多时

区分	针迹少的Backtack缝纫状态	正确的Backtack缝纫状态	针迹多的Backtack缝纫状态
初期 Backtack 缝纫状态	 <p>A, B边各少一针缝纫时</p>	 <p>A, B边各使用3针正确缝纫时</p>	 <p>A, B边各多一针缝纫时</p>
终止 Backtack 缝纫状态	 <p>C, D边各少一针缝纫时</p>	 <p>C, D边各使用3针正确缝纫时</p>	 <p>C, D边各多一针缝纫时</p>

##### B. 比设定的针迹少一针以下或多时

区分	针迹少的Backtack缝纫状态	正确的Backtack缝纫状态	超过设定针迹的Backtack 缝纫状态
初期 Backtack 缝纫状态	 <p>AB边倒数第三针短的缝纫情况</p>	 <p>AB边各使用3针正确缝纫</p>	 <p>A, B边各缝纫三针，另外还多缝了一针</p>
终止 Backtack 缝纫状态	 <p>C, D边中第一个针的长度小的情况</p>	 <p>C, D边各使用3针正确缝纫</p>	 <p>C, D边个缝纫3针，另外还多缝了一针</p>

#### [注意]

上述图都是代表典型缝纫状态，但随缝纫机自身条件会有一些差异，通常会出现上面两种情况。

## ②初期/终止Backtack针迹调整方法

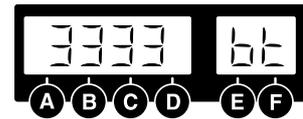
※Backtack针迹调整方法根据使用者有一些差异，但基本上都是按照下列顺序调整。

### A.必设定的针数少1针以上时

①先确认正确的Backtack缝纫状态

：缝纫后的现在缝纫状态，请参考上页的图

<初始画面>



②确认缝纫状态后，先补充比实际设定的针数少的一针

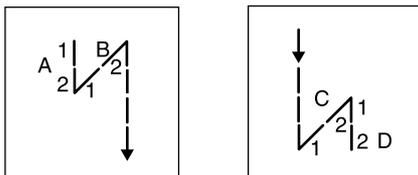
※差1针以上针数补充值设定方法

- 设定范围：-6针~6针
- 设定单位：1针
- 补充针数方法(通过A,B,C,D键进行设置)

A边设定值	3(设定的针数)+(3-实际设定的A边的针数)
B边设定值	3(设定的针数)+(3-实际设定的B边的针数)
C边设定值	3(设定的针数)+(3-实际设定的C边的针数)
D边设定值	3(设定的针数)+(3-实际设定的D边的针数)

- 设定后按 键同时按 ，保存设定值。

例)初期/终止Backtack针 各少1针时；



甲：在初始画面使用 **A**，**B**，**C**，**D** 按键设定，把"3333"改为"4444"。

乙："4444"设定后，按 键同时，按1/2针()键，会出现"bt-C"信息同时，发出3次低音，自动转到初始画面。

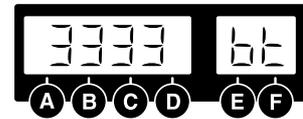
丙：更改的初始画面继续显示Backtack设置值"3333"

丁：从新开始缝纫，并确认补充的针

戊：如果补充后还有1针以上差异，就要反复实行甲~丁顺序。

※上述例是Backtack针数少1针时的补充方法

※上述方法也可以补充1针以上缺很多针数的方法



### [注意]

※针数补充范围为-6针~6针，初始画面考不到补充值，要确认现在使用的补充值，请按 键同时，按 键，确认各边的设定值或参数B组30(A边补充值)，31(B便补充值)，32(C边补充值)，33(D边补充值)

※各边的补充值设为最高时(最高/最低值(-6~6)，也不能正确缝纫时，请降低Backtack缝纫的速度

※一般根据上述方法补充1针以上的差异，根据下一张了解1针以下补充方法。

## B.比设定的针迹少与1针或很多时

①“A”项目基础，如果针迹设定后补充针迹后Backtack缝纫还会出现问  
时，请参考①-B图，在进行确认。

②先确认缝纫状态后根据以下方法进行补充

※1针以下针迹补充设定方法(Prog + Auto)

- 设定范围：-6针~6针
- 设定单位：0.05针(1针以20等分来区分)
- 初期设置：A(00.30) B(00.30) C(00.40) D(00.40)
- 补充针迹适用范围(利用C,D键进行设置)

※针迹长度小时(A,B边的第3个针，C,D边的第一个针)

A边设定值	■■.■■	(现在设定的补充值) +(01.00-实际缝纫中A边针中第3个针的长度)
B边设定值	■■.■■	(现在设定的补充值) +(01.00-实际缝纫中B边针中第3个针的长度)
C边设定值	■■.■■	(现在设定的补充值) +(01.00-实际缝纫中C边针中第1个针的长度)
D边设定值	■■.■■	(现在设定的补充值) +(01.00-实际缝纫中D边针中第1个针的长度)

※针迹比1针还要多时(A,B边的最后1针，C,D边的第一个针)

A边设定值	■■.■■	(现在设定的补充值) - 实际缝纫中A边针缝的针更长
B边设定值	■■.■■	(现在设定的补充值) - 实际缝纫中B边针缝的针更长
C边设定值	■■.■■	(现在设定的补充值) - 实际缝纫中C边针缝的针更长
D边设定值	■■.■■	(现在设定的补充值) - 实际缝纫中D边针缝的针更长

[注意]阴影部分是现在保存的补充值

- 设定后按 **ENTER** 键保存设定值

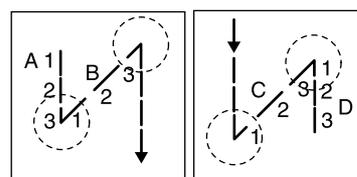
例：初期/终止时Backtack针迹长度与设定的小时(小半针左右)

甲：在初始画面按 <b>PROG</b> 键同时按 <b>AUTO</b> 键
乙：随后会出现针迹补充画面，然后利用 <b>E</b> 、 <b>F</b> 键，能转换到能补充各边(ABCD)的画面
丙：ABCD边上设定完新的补充值后，按 <b>ENTER</b> 键，保存设定值，然后按 <b>PROG</b> 键后转换到初始画面。 (A:00.30, B:00.30, C:00.40, D:00.40)→(A:00.50, B:00.50, C:00.75, D:00.75)
丁：从新开始缝纫，Backtack缝纫状态。
戊：如果补充后还有差异，就要反复实行甲~丁顺序进行补充。

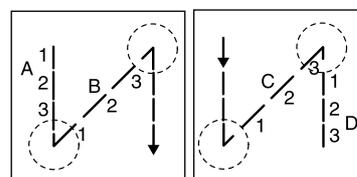
〈初期画面〉



〈针迹长度小时〉



〈针迹比1针还要多时〉



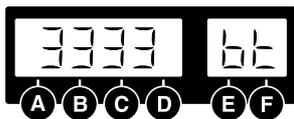
[注意]

※各边的补充值设为最高时(最高/最低值(-6~6)，也不能正确缝纫时，请降低Backtack缝纫的速度

※一般A项目补充1针以上，利用B项目可以补充1针以下的微少补充，但只利用B项目也可以进行1针以上或以下针迹地都可以进行补充。

※A,B,C,D边设置新的补充值以后，按 **ENTER** 键，保存设定值，如果不按这个顺序操作有可能设定值没有保存。

#### 4) 惯性调整功能的使用方法

<p>①惯性调整功能是为寻找部件惯性的马达增量值时使用，同时按  键和  键时，就会转到惯性调整画面，画面转换后，“TUNE”文字就会闪烁。</p>	<p style="text-align: center;">&lt;惯性调整初始画面&gt;</p>  <p style="text-align: center;">&lt;初始画面&gt;</p> 
<p>②画面转换后，听到低音位置踩压脚，听到低音之前松开压脚，就没有惯性调整功能，所以必须听到低音位置踩压脚(缝纫机自己起动10次惯性调整功能)</p>	
<p>③惯性调整结束后，随着低音想起，画面自动回到初始画面。</p>	
<p>[注意] 惯性调整只能在第一次安装控制器或缝纫机不能急加速/减速时使用。</p>	

#### 5) 缝纫机机头打开故障和安全开关故障

①缝纫机机头打开故障是KM-2300Series有关的错误，缝纫中打开电源的状态下提升缝纫机头，随着“oPEner”信息和低音响起，缝纫会停止。

故障事项	症状以及措施
<p>①电源打开状态下提升缝纫机机头时</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 发生“oPEner”</li> <li>• 缝纫机机头放回原位时，故障会消失，能进行缝纫</li> </ul>
<p>②缝纫中提升机头时</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 发生“oPEner”</li> <li>• 缝纫机机头放回原位时，故障也不会消失，关闭电源重起后，能进行缝纫。</li> </ul>
<p>③缝纫机机头停在原位时</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 缝纫机机头停在原位，发生“oPEner”故障时，请确认下列事项。</li> <li>- 缝纫机机头右侧开关起动是否正常</li> <li>- 参数 <b>C-61</b> 设定值确认</li> </ul> <p>:KM-2300系列时 <b>C-61</b> 号设定值为“20”，KM-1750/1790系列时设定为“120”。</p>

②安全开关错误时SC-7300Series缝纫机和有关错误，缝纫后切线启动时，动作刀片不能复位时发生故障。

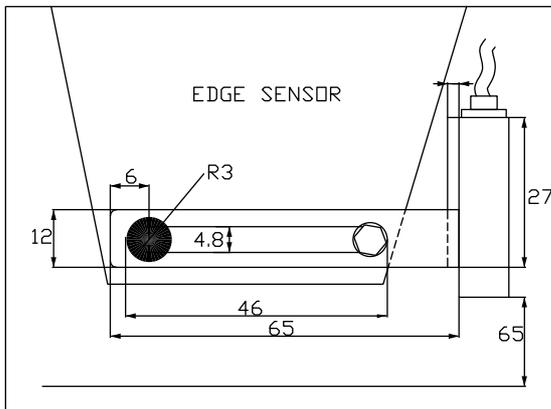
故障事项	症状以及措施
<p>①缝纫中发生故障时</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “SF220Er”错误</li> <li>• 确认缝纫机刀片是否复位</li> </ul>
<p>②打开电源，缝纫开始后发生故障时</p>	<p>打开电源开始缝纫时发生“SF22Er”故障时，请确认下列事项。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 缝纫机背部安全开关是否正常</li> <li>- 确认参数设定值</li> </ul> <p>: <b>C-61</b> 设定值改为“111”</p>

## 6) 缝纫物末端感知传感器(EDGE传感器)的使用方法

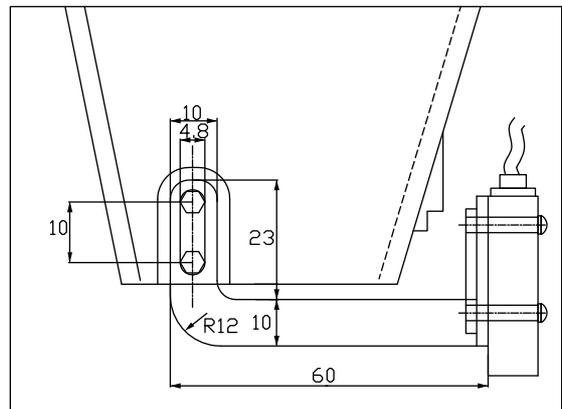
### (1) 设置缝纫物末端传感器的方法

① 如图在缝纫机的机头安装EDGE传感器架。

② 已安装的EDGE传感器支架安装EDGE传感器。



<KM-235,250吋>



<KM-750,790吋>

① 在工作台安装与EDGE传感器连接的EDGE传感器箱(套)。

② EDGE传感器的接头连接在开关接头上。

销编号						
14	13	12	11	10	9	8
7	6	5	4	3	2	1

1, 2, 7 : GND	9 : 4/4
3 : Left switch LED	10 : 3/4
4 : Right switch LED	11 : 2/4
5 : Left switch	12 : 1/4
6 : Right switch	13 : Switch-HALF
8 : VCC (5[V])	14 : Switch-CNT

### (2) 设定缝纫物末端的传感器(EDGE传感器)的方法

<p>①按  按钮同时打开电源。</p>	
<p>②按  开关的状态下，按  按钮，进入参数C-组。</p>	
<p>③使用  和  按钮，参数C组设定为52号，使用  和  按钮，把初始值2改为12。</p>	
<p>④完成上述①~③号过程后，按  键，保存更改值，按  按钮，退出参数设定模式。</p>	
<p>⑤完成上述的①~④号过程后，按  按钮，点亮指示灯，使用传感器功能。</p>	

<p><b>注意</b></p>	<p>缝纫物末端感知传感器(EDGE传感器)的选择按钮是确认缝纫物的末端后，自动停止缝纫的功能。事先熟读“(4) 缝纫物末端的感应传感器(EDGE)有关的详细功能的使用方法”，才能正确使用所需的功能。</p>
------------------	--

### (3) 设定缝纫物末端感应传感器(EDGE传感器)敏感度的方法

<p>①确认传感器底下没有缝纫物后，把传感器背面的操作模式设定为L.ON状态。</p>	
<p>②按  按钮，点亮指示灯，传感器底下放缝纫物，确认传感器前面的STB指示灯(黄色)是否变亮。</p>	
<p>③传感器前面的STB指示灯(黄色)无法打开时，传感器背面的操作模式改为D.ON状态，反复②号过程。(指示灯没有亮的原因是EDGE传感器根据缝纫物的种类反映。</p>	
<p>④完成上述①~③号过程后，调整传感器前面感应的大小，使缝纫物在传感器底下时，OPL指示灯(红色)会关闭；传感器底下没有缝纫物时，OPL指示灯(红色)会变亮。这时不考虑STB指示灯(黄色)的状态。</p>	

#### (4) 缝纫物末端的感应传感器(EDGE)有关的详细功能的使用方法

①按 <b>PROG</b> 按钮同时，按 <b>A</b> 按钮，进入参数A-组。 (必须先剪线，才能进入参数。)				
②使用 <b>E</b> 和 <b>F</b> 按钮，设定要修改的参数号码，然后利用 <b>C</b> 和 <b>D</b> 按钮，更改参数值。				
A-组	功 能	初始值	范围	阶段
41	选择传感器种类	0	0 : 感知末端时，输出5[V] (高态) 1 : 感知末端时，输出0[V] (低态)	
42	感知后，设定进行的针迹	3[针]	0~255[针]	1[针]
43	感知后，进行针迹的缝纫速度	1000[rpm]	20~2000[spm]	10[spm]
③更改各参数值，按 <b>ENTER</b> 按钮，保存更改值。				

 <b>注意</b>	1. 更改参数值，不按 <b>ENTER</b> 按钮，就不能保存更改值。 2. 执行初始化，所有数据启动为工曠出库前的设置。
---------------	--

#### (5) 运行缝纫物末端感应传感器(EDGE传感器)

①按 <b>EDGE</b> 按钮，激活EDGE传感器。	
②EDGE传感器的激活状态下，如果 近缝纫物的末端时(针和缝纫物末端的间距：约20[mm])，会停止缝纫。	
③②号停止的状态下，踏板“中立→前进”时，根据参数A-42设定的针迹以及A-43设定的速度进行缝纫。	
④完成③号后，执行剪线(踏板后进)时，执行结束倒缝缝纫(倒缝指示灯会变亮)，执行剪线。	

#### (6) 解除缝纫物末端感应传感器(EDGE传感器)的方法

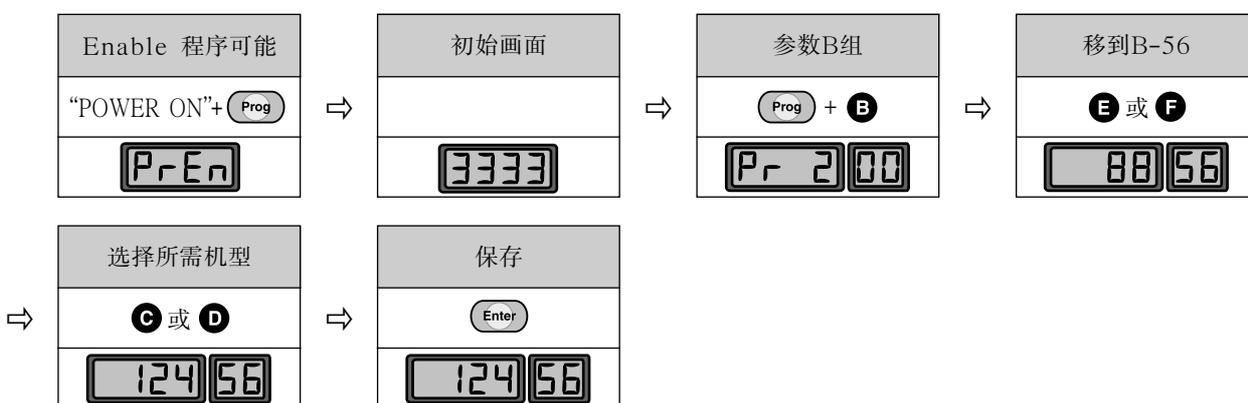
① 按 <b>EDGE</b> 按钮，关闭指示灯时，解除EDGE传感器的运行。	
---	--

## 7) 设定马达控制器的方法

### (1) 根据安装机型，设定控制器的方法

区分	区用机型	参数B-56号机型编号的设定值	备注
1	SC-7300 Series	88	出库时，根据订购的机型，进行设定
2	SC-7500 Series	124	
3	SC-7310 Series	125	

#### ※ 设定机型编号的方法



#### [注意]

- ① 产品出库时，根据产品机型，进行配置机械。
- ② 不是订购机型，而在桔接机型安装控制器时
  - ⇒ 根据机型，设定参数B-56号值。
  - ⇒ 根据控制器的版本，可能无法使用一些机型，参考下列内容，要适当进行调整。

#### ※ 显示版本

- ▶ 打开电源时，如下列在P/U上暂时显示CPU版本，然后转到初始画面(“3333”)。

区分	Fortuna系列III(CPU版本11)	Fortuna系列IV(CPU版本7)
程序元件(P/U)	5Er3 11	5Er4 07
简易操作板	5Er3 ⇒ 11	5Er4 ⇒ 07

- ▶ 不显示CPU版本，则表示是旧版本。

## (2) 安装装饰线切线装备时 (Top Thread Trimming Device)

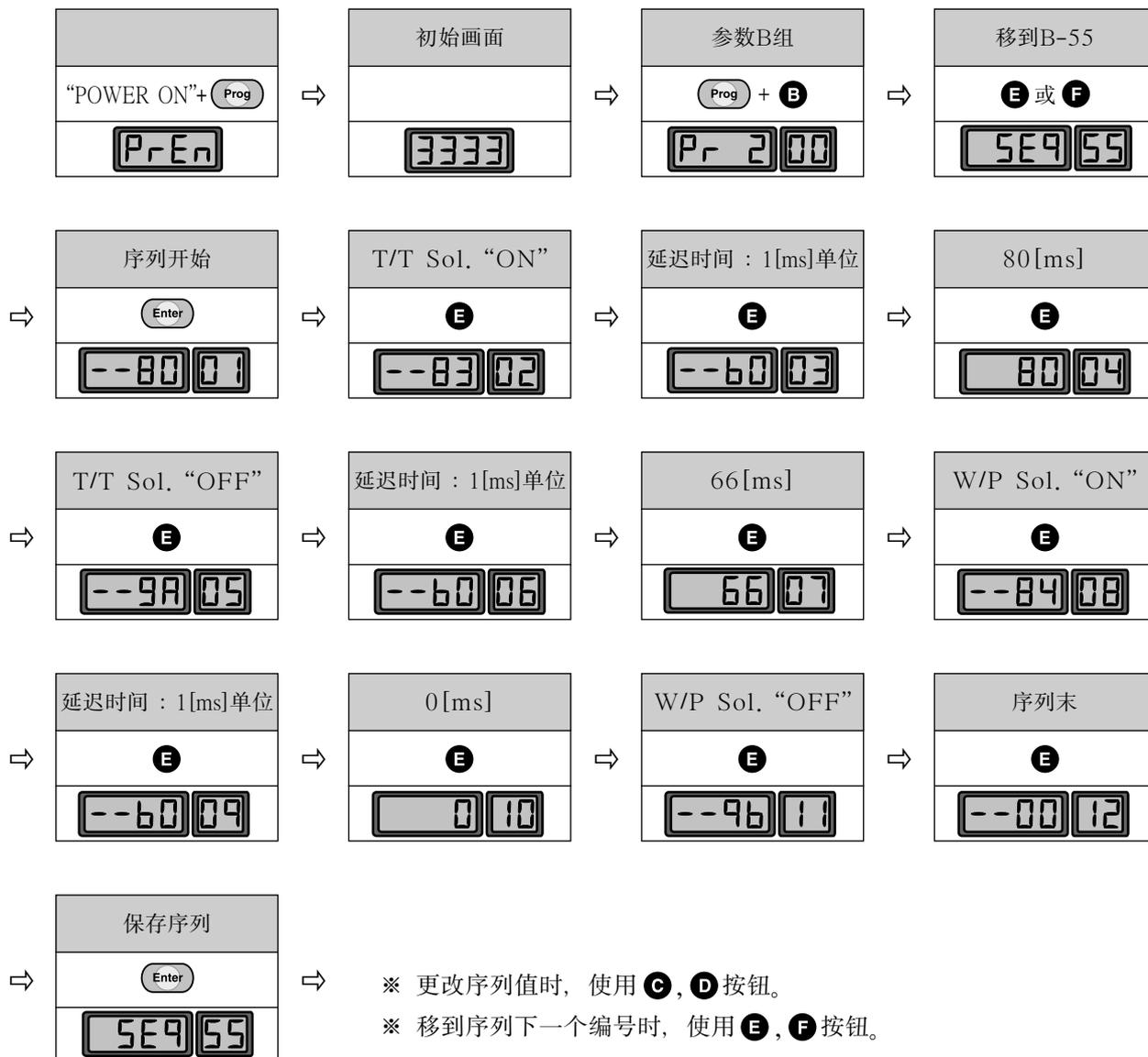
安装装饰线切线装备时，确认下列事项，正确安装装备。

① 根据保存在控制器的软件版本，如下列设定。

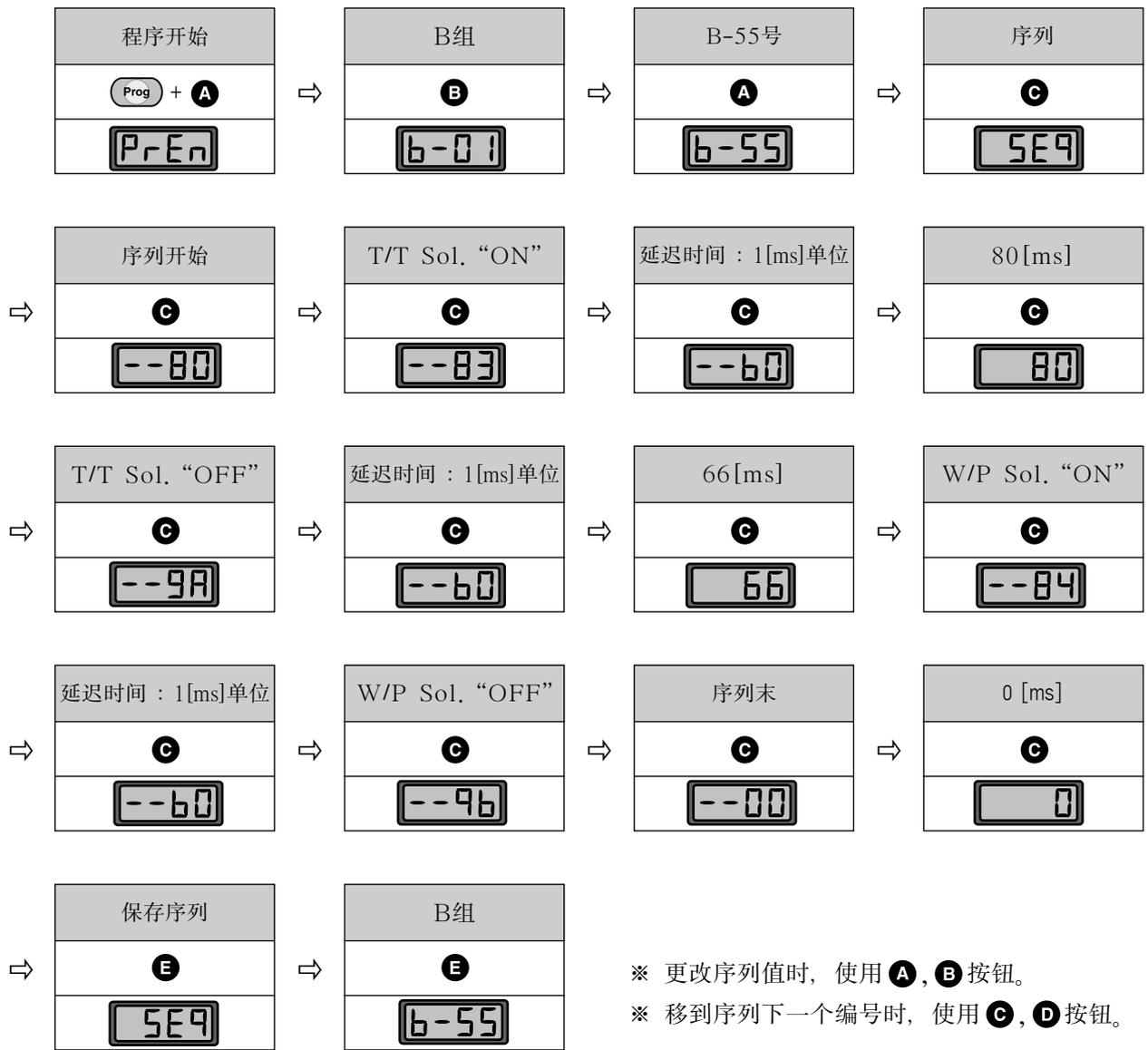
程序版本		设定方法
1	S-III版本“11”以上	参数A-73号值设定为“1”。
	S-IV版本“7”以上	
2	S-III本本“11”以前	修改参数B-55号的剪线序列后使用
	S-IV 版本“7”以前	

② 修改参数B-55号的剪线序列的方法

▣ 使用外部程序面板的方法



▶ 使用内置的简易操作板的方法



[注意]

使用简易操作板，修改序列时，因为不显示序列编号，所以请注意使用。

### (3) 连锁机型剪线序列

在旧版本的控制器安装程序版本时，参考下列内容，修改剪线序列后使用。

顺序图		程序编码																																																																																																						
<pre> graph TD     Start([剪线序列开始 (Start of Sequence)]) --&gt; Step1[打开剪线电磁阀 (T/T Solenoid "ON")]     Step1 --&gt; Step2[待机80[ms] (Wait for 80[ms])]     Step2 --&gt; Step3[关闭剪线电磁阀 (T/T Solenoid "OFF")]     Step3 --&gt; Step4[待机66[ms] (Wait for 66[ms])]     Step4 --&gt; Step5[打开拔线器电磁阀 (W/P Solenoid "ON")]     Step5 --&gt; Step6[待机1[s] (Wait for 1[s])]     Step6 --&gt; Step7[关闭拔线器电磁阀 (W/P Solenoid "OFF")]     Step7 --&gt; End([剪线序列结束 (End of Sequence)])                     </pre>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">命令语</th> <th colspan="3">数据部</th> <th rowspan="2">说明</th> </tr> <tr> <th>1st</th> <th>2nd</th> <th>3rd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>--80</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>开始序列</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>--83</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>打开剪线电磁阀</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>--B0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">打开延迟80[ms]</td> </tr> <tr> <td>04</td> <td></td> <td>80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>--9A</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>关闭剪线电磁阀</td> </tr> <tr> <td>06</td> <td>--B0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">待机66[ms]</td> </tr> <tr> <td>07</td> <td></td> <td>66</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>08</td> <td>--84</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>打开拔线器电磁阀</td> </tr> <tr> <td>09</td> <td>--B3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="2">延迟1[s]</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>--9B</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>关闭拔线器电磁阀</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>--00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>剪线序列结束</td> </tr> <tr> <td>·</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>·</td> <td>--00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>·</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>--00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>序列结束</td> </tr> </tbody> </table>	编号	命令语	数据部			说明	1st	2nd	3rd	01	--80				开始序列	02	--83				打开剪线电磁阀	03	--B0				打开延迟80[ms]	04		80			05	--9A				关闭剪线电磁阀	06	--B0				待机66[ms]	07		66			08	--84				打开拔线器电磁阀	09	--B3				延迟1[s]	10		10			11	--9B				关闭拔线器电磁阀	12	--00				剪线序列结束	·						·	--00					·						64	--00				序列结束
		编号			命令语	数据部			说明																																																																																															
			1st	2nd		3rd																																																																																																		
		01	--80				开始序列																																																																																																	
		02	--83				打开剪线电磁阀																																																																																																	
		03	--B0				打开延迟80[ms]																																																																																																	
		04		80																																																																																																				
		05	--9A				关闭剪线电磁阀																																																																																																	
		06	--B0				待机66[ms]																																																																																																	
		07		66																																																																																																				
		08	--84				打开拔线器电磁阀																																																																																																	
		09	--B3				延迟1[s]																																																																																																	
		10		10																																																																																																				
		11	--9B				关闭拔线器电磁阀																																																																																																	
12	--00				剪线序列结束																																																																																																			
·																																																																																																								
·	--00																																																																																																							
·																																																																																																								
64	--00				序列结束																																																																																																			

**[注意]**

⇒ 安装装饰线剪线装备时，剪线序列的“09”号的设定值从“B3”改为“B0”，“10”号设定值改为“0”。

⇒ 程序版本超过S-III(“11”)，S-IV(“7”)时，A-73号的值设定为“1”。

## 8) KM-360J的使用方法

### (1) B-56号设定为“100”后设定

 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">注意</div>	确认控制箱名称是否为“S4AC50-2JF36”。
---	---------------------------

### (2) 设定换纤锤

- ① 缝纫作业中利用A组37号的设定值设定运行压脚(后进1段踏板)时同时运行换纤锤的功能。
  - (a) A组37号：0→初期设定值  
缝纫中运行压脚时，只运行压脚
  - (b) A组37号：1  
缝纫作业中，运行压脚时，同时运行压脚和换纤锤
- ② 利用A组38号设定值和膝动开关，能选择换纤锤的运行模式。
  - (a) A组38号：0→初期设定值  
缝纫中运行压脚时，只运行压脚  
一键(One-Touch)模式：按1次膝动开关，打开换纤锤；再按一次，关闭换纤锤
  - (b) A组38号：1  
推(Push)模式：继续按住膝动开关，才能打开换纤锤；松开则关闭换纤锤(缝纫中不能执行该模式)

#### ③ 参数

参数	功 能	默认值	范围	说 明
A-37	缝纫停止，踏板后进1段时，压脚和换纤锤动作同时进行EN/Disable	0	0/1	0:停止缝纫，踩踏板后进1段时，只运行压脚 1:停止缝纫，踩踏板后进1段时，同时运行压脚和换纤锤
A-38	利用杆开关，选择换纤锤运行模式(一键模式或推模式)	0	0/1	0:一键模式 (按1次杆开关，打开换纤锤；再按一次，关闭换纤锤) 1:推模式 按住杆(bar)开关，才能打开换纤锤；松开则关闭换纤锤

### (3) 半自动换纤锤(hammer)模式的运行特征(A组设定为30；A组38号为“0”时运行)

- ① A组30号的设定值为“0”时(初始值)
  - (a) 按膝动开关，运行换纤锤(hammer),重新按膝动开关，关闭换纤锤。
  - (b) 缝纫中速度要低于1000[rpm]。
- ② A组30号的设定值为“1”时(半自动运行)
  - (a) 按膝动开关，运行换纤锤(hammer),重新按膝动开关，关闭换纤锤。
  - (b) 运行锤的状态下，按前进踏板，根据设定的线迹和速度缝纫后，关闭换纤锤。
    - 设定的速度：A组31号
    - 设定的线迹：A组34号
  - (c) 自动关闭换纤锤后，确认踏板，如果已经踩住，则松开重新踩住，使之重新缝纫。(预防急速更改速度的功能)
    - 选择踏板中立的功能：A组85号

#### ③ 半自动换纤锤(hammer)模式运行有关的参数

组	号码	功 能	初始值	初始值
A	30	设定换纤锤半自动运行	0	0:自动 1:半自动
	31	半自动运行换纤锤时，缝纫速度	200	20~2000[rpm]
	34	半自动运行换纤锤时，缝纫线迹	5	0~255[匹]
	85	半自动运行换纤锤时，选择确认踏板中立功能	1	0:确认踏板中立 1:不确认踏板中立

## 9) TPM(全面生产保养)功能的详细使用方法

### (1) TPM功能激活化

说明	备注
①使用F-01~F-09号参数，把所需的TPM号码设定为“1”。	使用者只能设定所需的TPM。 例如) 只设定TPM 1, TPM 3, TPM 5。 不能使用其它。
② 最多能同时设定9个。	设定大部分TPM时, 各TPM会同同时发生警告音。 (参考密码输入功能)
③ 确认F-41号参数是否设定为“1”。	F-41号 0 : 停止使用TPM F-41号 1 : F-01~09中只运行设定为“1”的TPM

### (2) 设定使用时间

#### A. 利用快捷键的方法

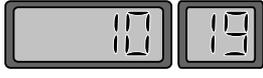
说明	备注
①按 <b>PROG</b> 按钮+ <b>COUNT</b> 按钮, 画面显示“XXXX r1”。 (小型PU时, 按 <b>PROG</b> 按钮+ <b>▼</b> 按钮)	
②按 <b>E</b> 按钮, 转到“XXXX r1”画面。	
③连续按 <b>E</b> 按钮, 移动到下一个, 按 <b>F</b> 按钮, 往前移动。 (确认现在设定的时间或剩余时间的功能)	<p>- 连续按“E”按钮时, 显示</p> <p>- 连续按“F”按钮时, 相反显示</p>
④移动画面的过程中, 按 <b>C</b> 按钮, 设定值会增加一个 ; 按 <b>D</b> 按钮, 则减少一次。 (如果参数F-1~F-9号没有设定为1(Enable), 则不能利用快捷键更改目标时间(Target Time)或剩余时间(Remain Time))。	<p>[注意]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 修改目标值, 剩余值与目标值自动相同°</li> <li>- 修改目标值后, 画面显示修改前的值, 连续按 <b>PROG</b> 按钮, 推出设定模式, 再重新进入则显示修改的值。</li> </ul>



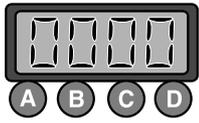
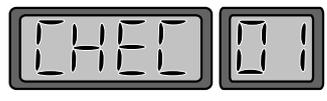
**注意**

(如果参数F-1~F-9号没有设定为1(Enable), 则不能利用快捷键更改目标时间(Target Time)或剩余时间(Remain Time))。

### B.利用参数的方法

说明	备注
①按  按钮，打开电源。	
②按  +  按钮，移动到参数F组。	
③利用  按钮(增加)和  按钮(减少)，移动到F-11~19。	
④设定参数F-11~19号对应的TPM时间。	

### (3)输入密码的功能

区分	说明	备注
①设定密码的方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>移动到参数F-50号，画面显示“0000”(初期设定密码)。</li> <li>各个利用A~D按钮，0~9范围内可更改各个位置。</li> <li>更改所需的密码设定后，按  键，保存密码。</li> </ul>	 <p>  按钮：设定第一个位置密码   按钮：设定第2个位置密码   按钮：设定第3个位置密码   按钮：设定第4个位置密码         </p>
②激活化密码功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>设定参数F-42号，设定是否使用密码功能。</li> <li>设定参数F-31~39号，可以在TPM设定加密码的功能，如果不使用密码。</li> </ul>	如果不使用密码，发生警告音时，按回车键，直接复原成初始值，解除警告。
③ 密码功能的运行特征	<ul style="list-style-type: none"> <li>设定TPM，开始缝纫时，经过设定时间后，该TPM发生警告音。</li> <li>这时，按  键，解除警告音时，激活密码输入功能。(画面转换为“PASS ED”后，变成“0000”)</li> <li>输入错误的密码，按  键，发出3次警告音，在相同画面等待</li> </ul> <p>[注意] 使用密码输入功能时，一次发生警告音时，如果不输入密码，不能退出画面。(即使关闭电源后重起，也会转入密码输入画面)</p>	 <p>显示根据第一个TPM设定时间发生的警告音</p>  <p>Pass Word(密码)的缩写。Ed的E表示W。</p>
④ 发生警告音	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用TPM功能时，经过设定的时间后，发出警告音。(“CHEC XX”显示，XX是该TPM的号码，显示“0~9”号码，显示发生警告音，需要检查的号码。)</li> <li>设定多个TPM时，根据经过时间，可能会发生相同时间产生警告音的事件，这时先让低号码发生警告音，检查机械，然后接报警警告(“ 键”)，这次发生下一个号码时，检查机械的其它部分。</li> </ul>	

#### (4)时间设定有关的详细说明

区 分	说 明
①有关参数	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ F-43：设定机械的适当速度</li> <li>■ F-44：减少设定时间时，可适用的环境变数</li> <li>■ F-45：根据适用速度更改时间时，修改速度单位</li> </ul>
②F-43号的详细说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 缝纫机的适当速度：比较使用者现在的实际使用速度和适当速度，反映现在使用速度的变动因素的设置值。</li> <li>■ 现在的使用速度比适当速度高时，减少设定时间；相反比适当速度小时，增加设定的速度。</li> <li>■ 根据F-44~45决定，设定时间减少时，减少/增加幅度。</li> </ul>
③F-44号的详细说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 设定时间减少时，采用的环境变数，设定范围为1~20(0~50[%]比率)。</li> <li>■ 通过使用速度，温度/湿度，调整设定时间的减少比率。</li> </ul>
④F-45号的详细说明	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 正常速度相比，现在使用速度中考虑时间减少因速度的参数。</li> <li>■ 设定速度范围。</li> </ul>
⑤ 使用例子	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ F-43：设定3000[spm]（适当速度）</li> <li>■ F-45：设定400[spm]（根据使用速度修改时间时，修改速度的单位）</li> <li>■ 现在使用者的使用速度：2500[spm]</li> <li>■ 结果：3000~2600[spm]（增加减速时间时的1阶段），2600~2300（增加减速时间时的2阶段）中现在使用速度为增加减速时间时的2阶段，所以根据相应条件增加减速时间。</li> </ul>

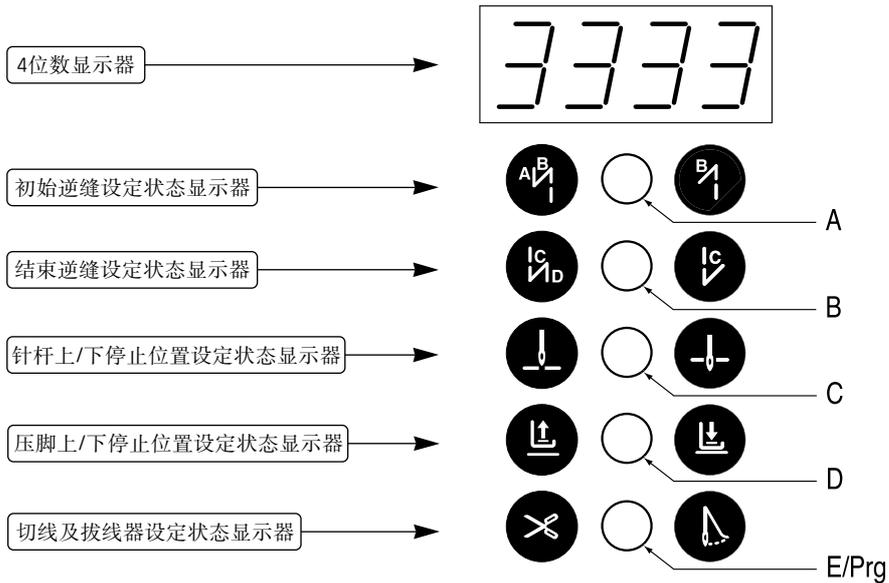


1. 实际上不是根据根据上述环境因素，发出警告因，而是会采用F-43/44/45考虑的数值。
2. 没有特别更改F-43/44/45的值时，设定为初始值，而且根据对应的相应减少比率减少。所以实际的检查时间和警告音之间发生误差时，可以调整设定时间。

## 简易操作盘的各部分名称及使用方法

### 1) 简易操作盘的各部分名称

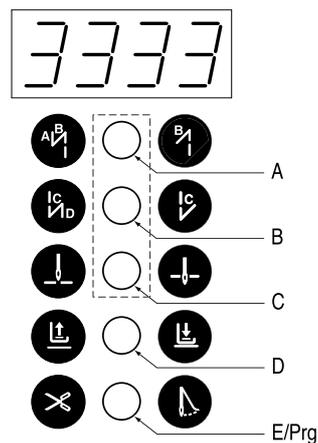
※ 简易操作盘位于控制箱前面，没有程序操作盘时使用。



### 2) 简易操作盘使用方法

#### (1) 初始化

用户任意修改参数设定值后，而忘掉原有初始值时使用。



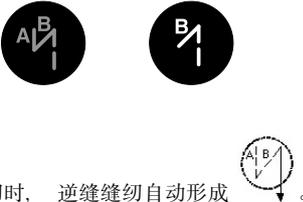
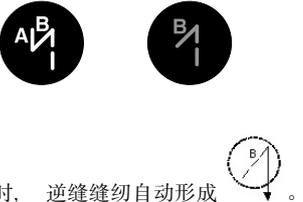
同时按住上面显示的A，B，C键状态下，打开电源。

[注意] · 若用初始化功能，用户所更改的所有数据将改为出厂时的设定值，除非万不得已请别使用该功能。

· 初始化后须以1000RPM速度旋转5秒左右，同步器才可正常运作。

## (2) 利用A键设定初始逆缝缝纫条件

为了防止缝纫后初始部分开始解线现象而使用该功能。按顺序按键显示灯位置如图变换，根据显示灯位置，如下有三种可能使用方法。

 <p>开始缝纫时，不能实行逆缝。</p>	 <p>开始缝纫时，逆缝缝纫自动形成。</p>	 <p>开始缝纫时，逆缝缝纫自动形成。</p>
--	---	--

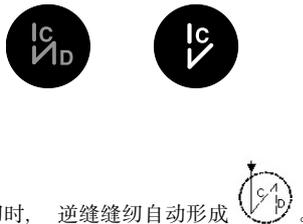
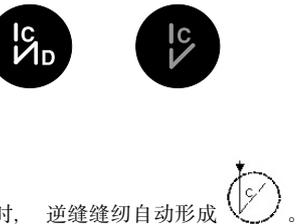
利用四位数显示器，按所需针迹设定A,B使用。

[注意]

四位数显示器上的逆缝结束逆缝针迹设为“0”，就无法运行初始逆缝缝纫，请注意这一点。

## (3) 利用B键设定结束逆缝缝纫条件

为了防止缝纫后初始部分开始解线现象而使用该功能。按顺序按键显示灯位置如图变换，根据显示灯位置，如下有三种可能使用方法。

 <p>结束缝纫时，不能实行逆缝。</p>	 <p>结束缝纫时，逆缝缝纫自动形成。</p>	 <p>结束缝纫时，逆缝缝纫自动形成。</p>
--	---	--

利用四位数显示器，按所需针迹设定C,D使用。

[注意]

四位数显示器上的逆缝结束逆缝针迹设为“0”，就无法运行初始逆缝缝纫，请注意这一点。

## (4) 利用C键设定停止缝纫时针杆位置

打开电源，简易操作盘上的针杆上/下停止指示灯的一个会常亮，按键可选择所需停止位置。

 <p>缝纫中停止时，针杆会停在上面。</p> 	 <p>缝纫中停止时，针杆会停在下面。</p> 
--	---

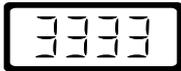
### (5) 利用D键设定停止缝纫时压脚位置

<p>打开电源，简易操作盘上的压脚上/下停止指示灯的一个会常亮，按键可选择所需停止位置。</p>	
  <p>缝纫中停止时，压脚会停在上。</p> 	  <p>缝纫中停止时，压脚会停在下面。</p> 

### (6) 以E/Pro键设定自动切线和拔线器动作设定

<p>利用缝纫后自动切线和拔线器运作设定键，按顺序按键可进行如下三种动作。 指示灯的闪动说明当前设定状态。</p>		
  <p>自动切线或拔线器没有运作。</p>	  <p>只用自动切线功能。</p>	  <p>自动切线或拔线器都在运作。</p>

### (7) 初始逆缝针迹和结束逆缝针迹设定方法

<p>① 以新逆缝针迹值在想要设定位置上约有0.5秒按相应键。 按住键上随即会闪动相应数据。          • 初始逆缝针迹设定键： A, B键          • 结束逆缝针迹设定键： C, D键</p>	<p>&lt;初始画面&gt;</p> 
<p>② 据闪动表明可以变更设定值。 按住相应键即可变更设定值。          (例：0.5秒左右按住A键，画面上的第一个数据会闪动)</p>	<p>&lt;约0.5秒左右按A键时&gt;</p> 
<p>③ 结束设定后，约0.5秒左右再按一次键，即可回到初始画面。          (例：A, B, C, D值从3,3,3,3改为4,4,4,4)</p>	
<p><b>[注意]</b>          按键时间没有维持0.5秒左右，就无法跳到逆缝针迹设定画面，而显示缝纫条件设定变更(1~4项目功能)，请注意该点使用。</p>	

### (8) 缝纫速度及旋转方向设定方法

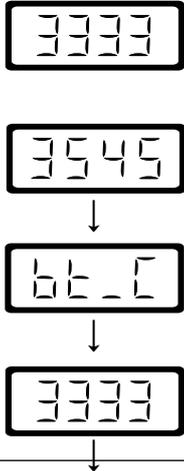
<p>①约0.5秒按E/Prg键，就可转到先设定缝纫速度画面，之后再按键0.5秒即可转到设定旋转方向的画面。再按一次键就能转换到初始画面。 (初始画面→速度设定画面→旋转方向设定画面→初始画面)</p>	
<p>②若要变更缝纫速度，利用E/Prg键，将画面转到速度设置画面后，A，B键调整到所需的速度。</p>	
<p>[注意] 按键时间，少于0.5秒时，不能转换到逆缝针迹画面，注意缝纫设定(1~4功能项)会有变化。</p>	

### (9) 参数详细项目设定/更改方法

<p>①更改参数详细项目设定时，同时按E/Prg键和A键，转到参数详细项目设定初始画面</p>	<p>〈参数详细项目初始画面〉 </p>
<p>②转到“PrEn”画面后，选择组，从A~D键选择详细项目设定初始画面。 • A键：A组 B键：B组 • C键：C组 D键：D组</p>	<p>〈A组初始画面〉      〈B组初始画面〉        〈C组初始画面〉      〈D组初始画面〉       </p>
<p>③选择组后，利用A，B键进入详细项目。 • 例：向A组2好项(不能高于缝纫最高速度)移动</p>	<p></p>
<p>④移到详细项目后，按C键，这是会出现现在设定值画面。 • 例：现在缝纫最高速度设定为4000RPM。</p>	<p></p>
<p>⑤利用A，B键把现在设定值更改为新的值 • 例：最高缝纫速度4000RPM→改为3000RPM</p>	<p></p>
<p>⑥设定所需值后，按C键保存设定值。</p>	

<p>⑦根据上述方法设定其它参数的详细项目。</p>	
<p>[注意]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 更改参数设定值时，不按C键退出就不能保存，所以请留意</li> <li>• 随意更改参数详细项目值，会损动机械，所以使用者必须了解这些功能后，才能进行参数值更改。</li> </ul>	

(10) 初期逆缝针迹以及终止针迹补充方法

<p>①初始画面补充根据程序调整盘说明" (13) 项" 与 逆缝针迹相差1针以上补充方法相同</p> <p>a.先确认缝纫状态</p> <p>b.更改需要补充的部分 (利用A , B, C, D键进行更改)</p> <p>c.保存设定值 (同时按E/Prg键和B键)</p> <p>转到"bt-C"画面，然后发出3次响声后，再回到初始画面</p>	
<p>②1针以下的补充根据参数B组30~33项目，0.05段进行补充。</p>	
<p>※详细的逆缝针迹补充方法请参考程序单元里使用说明书 (13) 项。</p>	

(11) 惯性调整功能的使用方法

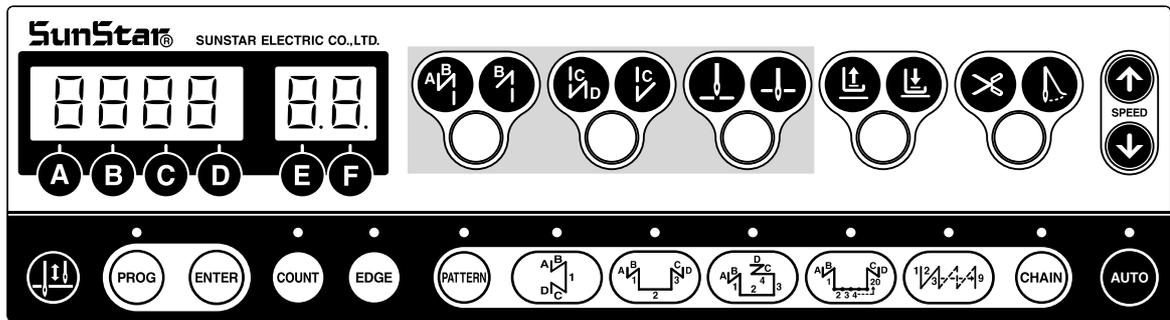
<p>①惯性调整功能是为寻找部件惯性的马达增量值使用的，同时按E/Prg键和D键时，就会转到惯性调整画面。</p>	<p>&lt;惯性调整初始画面&gt;</p> 
<p>②画面转换后，听到低音位置踩压脚。 (缝纫机自己起动机10次惯性调整功能 )</p>	<p>&lt;初始画面&gt;</p> 
<p>③惯性调整结束后，随着低音响起，画面自动回到初始画面。</p>	
<p>[注意]</p> <p>惯性调整只能在第一次安装控制器或缝纫机不能急加速/减速时使用。</p>	

## Fortuna系列IV全功能软件使用法

### 1) Fortuna系列IV全功能软件基本操作

#### (1) 初始化

用户任意修改参数设定值后，而忘记原有初始值时使用。



初始化方法：按图所示同时按住开始逆行键+终止逆行键+针杆上/下停止键后开电源

#### [注意]

- 若用初始化功能，用户所更改的所有数据将改为出厂时的设定值，除非万不得已请不要使用该功能。
- 初始化后须以1000RPM速度旋转5秒左右，要让机械储存FILM位置。

#### (2) 缝纫机上/下停止位置自动储存功能

首次购买控制器时，进行操作之前，先踩一下踏板，大概5秒左右运转马达，机械自动储存缝纫机的上/下停止位置。但，不使用位置检测器时，没有必要使用这一功能。

#### (3) 操作面板(Program Unit)和通用控制箱操作方法及功能

若配有操作面板操作箱(P/U)，就利用该设备，若没有则用通用控制箱操作器部件进行各种功能的设置和变更。

※ 操作面板，通用控制箱操作器的详细使用方法请参照前面项目的说明。

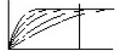
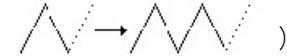
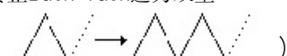
#### (4) 功能(FUNCTION)参数

参数分类	功能
①A组	缝纫机一般相关功能
②B组	各种输出 Full-on Time /PWM Duty, 输入/输出运作的确认, 缝纫机机型及切线顺序设定
③C组	压脚加/减速曲线, 缓慢起动速度, 有关输入/输出变更参数
④D组	与控制马达相关各种该Gain设定参数
⑤F组	TPM(Total Production Maintenance)有关参数

※ 任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望用后熟知功能后使用。

## 2) Fortuna系列IV全功能软件的详细参

### (1) A-组参数：有关缝纫机的一般功能

编号	功 能	初始值	范围	阶段
1	压脚最低速度(缝纫机最低速度)	200spm	20~510	2spm
2	压脚最高速度(缝纫机最高速度)	4000spm	40~9960	40spm
3	切线运行速度 (切线开始到结束时的速度-CAM方式时)	300spm	20~510	2spm
4	程序单元+1针迹速度 (  键的运行速度)	100spm	20~510	2spm
5	A键的针杆上升/下降速度 (  键的运行速度)	300spm	20~510	2spm
6	压脚加速度 (  ; 最高速度为255时)	255	1~255	1
7	Start Back-Tack Speed	1700spm	20~2000	10spm
8	End Back-Tack Speed	1700spm	20~2000	10spm
9	线整理动作时间 (在PNEUMATIC里使用时, A24 = 1) (切线电磁阀动作时间)	100ms	4~1020	(长时间测试时为运行时间值)
10	张力松懈动作时间 (在PNEUMATIC里使用时, A24 = 1)	200ms	4~1020	(长时间测试时为切线时间值)
11	张力松懈时间(CAM方式时 A24 = 0) (CAM方式时张力松懈动作时的CAM角度值)	255	0~255	
12	切线后等待下一个动作的时间 (切线完后到下一个动作的时间延时)	4ms	4~1020	
13	拔线器动作时间(wiper solenoid动作时间)	48ms	4~1020	4ms
14	拔线器动作后等待下一个动作的时间(压脚上升等)	40ms	4~1020	4ms
15	自动压脚上升延时	100ms	4~1020	4ms
16	自动压脚上升维持时间(设定时间后压脚自动解放)	300×0.1sec	5~1000	0.5sec
17	自动压脚下落后等待下一个动作的时间 (压脚上升并维持后开始踏板式压脚下降到缝纫机开始动作的时间延时)	100ms	4~1020	4ms
18	切线后选择自动压脚上升	0	0/1	1=选择上升 0=逆行2段切线
19	选择压脚切线位置	0	0/1/2	1=逆行1段切线 2=中立位置切线
20	KM-1060BL-7 压脚相互交叉量为4.8~7.0[mm]时最高缝纫速度	2000spm	200~2000	10spm
21	KM-1060BL-7 B/T Solenoid结束后等待时间	200ms	4~1020ms	4ms
22	开始Back Tack选为双重 (  )	0	0/1	1=2中选择
23	终止Back Tack选为双重 (  )	0	0/1	1=2中选择
24	选择执行切线条件(按缝纫机的总类选择)	0	0/1/2	0=机械式CAM方式 1=上停止后切线 2=下停止后切线
25	选择A24 = 1时是否使用Default Sequence (A9, A10所定下的顺序)	0	0/1	0=使用B-55专用顺序 1=缺省顺序
26	选择B/T电磁阀动作位置	0	0/1	0=下面 1=上面



**注意**

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望用后熟知功能后使用。

编号	功能	初始值	范围	阶段
27	根据KM-1060BL缝纫机压脚高度调整缝纫最高速度	?	?	小于P1xx:3500[spm] 小于P2xx:3000[spm] 小于P3xx:2500[spm] P3xx以上: A20[spm] P1xx→P2xx→P3xx 设定顺序
28	针杆自动上停止功能	0	0/1	
29	踏板模拟过滤器差	10	1~30	1
30	使用各2个缝针时选择选择半自动管理方式	0	0/1	0:自动 1:半自动
	[KM-360J用] 设定边缝&辅助压脚自动/半自动运行的功能	0	0/1	
31	选择选择半自动管理方式时的动作 (根据30号选择, 使用的参数)	200spm	20~2000	10spm
	[KM-360J用] 半自动运行时, 缝纫速度 (根据30号选择, 使用的参数)			
32	选择左针后, 1次缝纫针迹 (根据30号选择, 使用的参数)	3针	0~255	1针
33	选择左针后, 2次缝纫针迹 (根据30号选择, 使用的参数)	3针	0~255	1针
34	选择右针后, 1次缝纫针迹 (根据30号选择, 使用的参数)	3针	0~255	1针
	[KM-360J用] 半自动运行时, 缝纫针数	5针	0~255	1针
35	选择右针后, 2次缝纫针迹 (根据30号选择, 使用的参数)	3针	0~255	1针
36	选择左右针电磁阀后维持时间 (设定时间后, 自动解开车电磁阀)	450×0.1sec	(50~1000)	0.5sec
37	[KM-360J用] 利用膝动开关, 维持打开换纤锤的状态	1	0/1	0:不使用的 1:使用设定
38	[KM-360J用] 利用踏板, 维持打开换纤锤的状态	0	0/1	0:不使用的, 1:使用设定
39	自动模式中压脚中立时停止	1	0/1	0=不停止 1=停止
40	选择N-缝纫传感器	0	0: active high	1: active low
41	选择N-缝纫传感器后进行针迹 (感知后, 到设定值为止针迹, 然后停止)	3针	0~255	1针
42	N-缝纫速度	1000spm	20~2000	10spm
43	选择一点式功能 (缝纫模式使用AUTO功能)	0	0/1	1=Auto Mode
44	选择一次通过缝纫模式 (选择时, 如果切线信号没有输入, 及时松开压脚, 也能继续缝纫)	0	0/1	1=One-Shot Mode
45	一次通过缝纫速度	2000spm	40~9960	40spm
46	选择N-缝纫模式(Edge sensor port里输入其它传感器信号时, 缝纫模式与使用Edge sensor模式相同)	0	0/1	1=N-stitch Mode
47	选择Pre-缝纫功能 (选择这个功能之前, 根据以前设定的针迹数进行缝纫)	0	0/1	1=选择
48	Pre-缝纫针迹	3针	0~255	1针
49	Pre-缝纫针迹	2000spm	20~2000	10spm
50	选择初期back tack实行条件 (0:back tack实行中, 松开压脚就会停止) (1:back tack实行中, 松开压脚也能完成工做) (2:back tack缝纫时, 正确执行针迹)	1	0: B/T中选择停止功能 1:完成B/T 2:正确实行B/T针迹	
51	选择终止back tack实行条件 (终止back tack时能正确实行针迹)	0	0/1	1:正确实行针迹



**注意**

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望用后熟知功能后使用。

编号	功能	初始值	范围	阶段
52	Back Tack 正确执行时back tack初期1针速度	200spm	20~1000	10spm
53	缝纫中B/T开关AB功能转换	0	0/1	1=选择B键
54	选择A键功能	2	0: 起动B/T 1: 1回动作针杆上升, 下降 2: 1回动作针杆上升 2回动作针杆下降 3: 停止时进行SLOW(1/2针速度)	
55	选择B键功能	0	0: B/T插入删除 1: 1回动作针杆上升, 下降 2: 停止时进行SLOW(1/2针速度) 3: 只起动B/T	
56	缝纫中选择手动BACK TACK速度	0	0/1	0: 现在缝纫速度 1: 初期BACK TACK速度
57	NOT USED			
58	选择本公司Chain Stitch机型切线序列模式	1	0/1	1
59	选择其它公司Chain Stitch机型切线序列模式	0	0/1	1
60	切线后选择BACK TACK	0	0/1	1: 选择逆旋转
61	切线后选择逆旋转时选择逆旋转距离	20degree	0~250	1degree
62	停止时固定滑轮(停止时强制固定马达)	0	0/1	1: 停止时固定
63	A-62用滑轮固定时消耗的力量	40	10~100	1
64	A-62固定滑轮后强制旋转时回的位置	20degree	10~100	1degree
65	MOTOR旋转方向 (  )	1	0/1	1: 正旋转 0: 选择逆旋转
66	目标速度: 达到这个速度以上时, 就会输出“达到目标速度”的信号	1000spm	40~9960	40spm
67	设定延迟发送	0	0/1	0= 正常发送 1= 延迟发送
68	设定延迟发送时间	3	3~250	1×100[ms]
69	切线后, 设定踏板有关的针杆下停止功能	0	0/1	0= 不使用 1= 使用
70	切线后, 踏板有关的针杆下停止功能, 设定时间	100	100~250	1[ms]
71	安装边传感器的功能	0	0/1	0= 不使用 1= 使用
72	超电压错误检测时间	10	2~1020[ms]	2[ms]
73	使用上剪线装备的功能	0	0/1	0= 不使用 1= 使用
74	锤打功能	0	0/1	0= 不使用 1= 使用
75	NOT USED			
76	NOT USED			
77	NOT USED			
78	初期执行回缝时的维持时间	4[ms]	4~1020[ms]	4[ms] (正确使用回缝功能时, 运行的参数)
79	初期关闭回缝时维持时间	4[ms]	4~1020[ms]	
80	执行回缝时的维持时间	4[ms]	4~1024[ms]	
81	关闭回缝时维持时间	100[ms]	4~1020[ms]	

 任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望用后熟知功能后使用。

**注意**

编号	功 能	初始值	范围	Step
82	执行回缝时, 缩小针幅的功能	0	0/1	0=不使用 1=使用
83	在画面输出缝纫速度的功能	0	0/1	0=不使用 1=使用
84	NOT USED			
85	(KM-360用) 半自动功能时, 停止功能	1	0: 停止后, 松开踏板, 开始缝纫 1: 没有停止, 直接开始缝纫	
86	(KM-360用) 设定换纤锤装置开关(膝动)的功能	0	0: 打开边缝装置开关时, 运行边缝和辅助压脚 1: 打开边缝装置开关时, 同时运行边缝和主压脚, 辅助压脚	
77	NOT USED	-	-	-
88	提供自动压脚以及左右针电磁阀 维持后, 使用/不使用电磁阀的关闭功能	1	0: Enable(使用电磁式电磁阀时) 1: Enable(使用气压式电磁阀时)	
89	链式机型剪线时, 使用/不使用自动提升针杆的功能	1	0/1	0=不使用 1=使用



注意

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望用后熟知功能后使用。

(2) B-组参数：各种输出Full-on Time/PWM Duty，确认输出输入动作，缝纫机机型，切线顺序  
 ※一般使用者不经常使用的功能，都是维修人员用来调整的。

编号	功能	初始值	范围	阶段
1	Back Tack Solenoid 初期 Full On Time	1020ms	4~1020	4ms
2	Presser Foot-Lift Solenoid 初期 Full On Time	200ms	4~1020	4ms
3	T/T Solenoid 初期 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
4	Wiper Solenoid 初期 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
5	Tension Release Solenoid 初期 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
6	Left Solenoid 初期 Full On Time (For Twin Needle)	100ms	4~1020	4ms
7	Right Solenoid 初期 Full On Time (For Twin Needle)	100ms	4~1020	4ms
8	Aux Solenoid 初期 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
9	Left LED 初期 Full On Time (For Twin Needle)	100ms	4~1020	4ms
10	Right LED 初期 Full On Time (For Twin Needle)	100ms	4~1020	4ms
11	针杆上停止时开始信号 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
12	针杆下停止时开始信号 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
13	马达运行信号 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
14	达到目标速度时发出的信号 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
15	Back Tack Solenoid Duty Ratio	50%	0~100	10%
16	Presser Foot-Lift Solenoid Duty Ratio	20%	0~100	10
17	Thread Trimming Solenoid Duty Ratio	100	0~100	10
18	Wiper Solenoid Duty Ratio	100	0~100	10
19	Tension Release Solenoid Duty Ratio	100	0~100	10
20	Left Solenoid Duty Ratio (For Twin Needle)	50	0~100	10
21	Right Solenoid Duty Ratio (For Twin Needle)	50	0~100	10
22	Aux Solenoid Duty Ratio	100	0~100	10
23	Left LED Duty Ratio (For Twin Needle)	100	0~100	10
24	Right LED Duty Ratio (For Twin Needle)	100	0~100	10
25	针上停止时信号 Duty Ratio	100	0~100	10
26	针下停止时信号 Duty Ratio	100	0~100	10
27	马达运行信号 Duty Ratio	100	0~100	10
28	达到目标速度时发出的信号 Duty Ratio	100	0~100	10
29	NOT USED			
30	初点 Back Tack A 针迹补充值	00.30	6~6	0.05针
31	初点 Back Tack B 针迹补充值	00.30	6~6	0.05针
32	终点 Back Tack C 针迹补充值	00.40	6~6	0.05针
33	终点 Back Tack D 针迹补充值	00.40	6~6	0.05针
34	切线时 (C Only B/T) 选择逆进	0	0/1	1=维持逆进
35	COUNT条件设定 (决定是否实行COUNTER)	0	0/1	0=使用COUNTER 1=自动切线
36	切线后自动COUNT时选择UP/Down COUNT (允许使用切线功能)	1	0/1	1=Up COUNT 0=DOWN COUNT
37	COUNT结束后设定下一个动作	0	0/1/2	0=BUZZER,能进行缝纫 1=BUZZER,禁止缝纫 (按Prog key解除) 2=NO BUZZER,缝纫功能
38	COUNT结束后, 选择COUNTER的自动Clear/PRESET	0	0/1	1=AUTO CLEAR/PRESET
39	梭芯计数器设定	0	0/1	0=梭芯计数器 Disable 1=梭芯计数器 Enable

※30~33号：Back Tack针迹不同时，调整针迹的项目

※Solenoid Duty Ratio：抓住并维持电磁阀的力量

※Solenoid 初期Full on time：初期以最大力量拉电磁阀的时间

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
40	B/T Solenoid 动作确认 (OUTPUT00)	※ 测试时, 调整电磁阀的号码后, 按P/U+1针  Key (简单操作板时A按钮), 确认运行状态。 - 输出后显示“on”或“off”		
41	P/F Solenoid 动作确认 (OUTPUT01)			
42	T/T Solenoid 动作确认 (OUTPUT02)			
43	W/P Solenoid 动作确认 (OUTPUT03)			
44	T/R Solenoid 动作确认 (OUTPUT04)			
45	Left Solenoid 动作确认 (OUTPUT05)			
46	Right Solenoid 动作确认 (OUTPUT06)			
47	Aux. Solenoid 动作确认 (OUTPUT07)			
48	Left LED 动作确认 (OUTPUT10)			
49	Right LED 动作确认 (OUTPUT11)			
50	针上停止时通过信号确认 (OUTPUT12)			
51	针下停止时通过信号确认 (OUTPUT13)			
52	马达运行时通过信号确认 (OUTPUT14)			
53	达到目标速度时通过信号确认 (OUTPUT15)			
54	选择[切线步骤] -DEFAULT通过0匹配, 系统提供的切线步骤以外, 如果还要用别的步骤制作并使用时, 对新制作的步骤输入新的编号 (请参考步骤制作方法)			
55	输入切线步骤数据			
56	选择缝纫模式 - 输入FULL FUNCTION MANUAL提供的与缝纫机相对应的号码。 - 复制该缝纫机的切线步骤 - 如果要想修改步骤时, 修改B55内容。 (※初始化时修改的内容会消失, [SunStar235/250] 缝纫机中切线步骤会被更改, 请留意这一点)	0	0~127	1 0~ 74 (non-order made) 75~118 (order-made) (参考附件资料)
57	独立执行切线步骤(SEQUENCE)功能	0	0/1	0=切线后执行 1=独立执行
58	压脚 Solenoid Slow Down 时间 #1 (适用于Full-on状态)	40ms	2~510ms	2ms
59	压脚 Solenoid Slow Down 时间 #2 (适用于PWM状态)	30ms	2~510ms	2ms

※40~53号：能用电磁阀或其它输出信号确认正常运转。

※选择55号后, 按Enter key键, 和随着Buzzer音同时, 表示“Seq55”, 最大可以实行64byte切线步骤软件。  
(切线步骤软件请参考\*点)

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
60	INPUT00 确认输入信号 (Button A)	输入该信号后, 表示“on”或“off”		
61	INPUT01 确认输入信号 (Button B)			
62	INPUT02 确认输入信号 (1/4针 Switch)			
63	INPUT03 确认输入信号 (2/4针 Switch)			
64	INPUT04 确认输入信号 (3/4针 Switch)			
65	INPUT05 确认输入信号 (4/4针 Switch)			
66	INPUT06 确认输入信号 (Left Switch)			
67	INPUT07 确认输入信号 (Right Switch)			
68	INPUT10 确认输入信号 (手动压脚 Switch)			
69	INPUT11 确认输入信号 (Counter Switch)			
70	INPUT12 确认输入信号 (PU 1/2针 Button)			
71	INPUT13 确认输入信号 (安全 Switch)			
72	INPUT14 确认输入信号 (Edge Sensor)			
73	INPUT15 确认输入信号 (禁止切线)			
74	INPUT20 确认输入信号 (Pedal 前进1步)			
75	INPUT21 确认输入信号 (Pedal 后退1步)			
76	INPUT22 确认输入信号 (Pedal 后退2步)			
77	Solenoid 确认驱动电压		0~64	
78	确认External Volume值		0~64	
79	确认Pedal Analog输出		0~64	
80	SYNCHRO确认信号			缝纫机每旋转一次增加
81	ENCODER A/B上确认信号			1) 缝纫机正旋转时增加 2) 缝纫机逆旋转时增加
82	ENCODER R/S/T 上信号确认			1) 缝纫机正旋转时 101→100→110→010→ 011→001→101 2) 缝纫机逆旋转时 101→001→011→010→ 110→100→101
83~	NOT USED			
89	NOT USED			

- ※60~76号：确认各别SWITCH正常运作。
- ※77~79号：确认各种Analog是否正常运作
- ※80号：确认同步信号是否正常输入
- ※81号：确认Encoder A/B正常输入
- ※82号：确认Encoder R/S/T正常输入

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
90	缝纫机滑轮大小	?	0~9999	1pulse
91	上停止~下停止间距离(滑轮正旋转方向标准)	?	0~9999	1pulse
92	设定上停止(滑轮正旋转方向标准) -S-III不能使用	?	0~359	1degree
93	设定下停止位置(滑轮正旋转方向标准) -S-III不能使用	?	0~359	1degree
94	标志伺冲发生位置(滑轮正旋转方向标准) -用手转动滑轮, 调到正确位置。	?	0~359	1degree
95	CAM式松线电磁阀动作位置 -用手转动滑轮, 调到正确位置。	?	0~359	1degree
96	CAM式松线电磁阀解除位置 -用手转动滑轮, 调到正确位置。	?	0~359	1degree
97	CAM式切线电磁阀动作位置 -用手转动滑轮, 调到正确位置	?	0~359	1degree
98	CAM式切线电磁阀解除位置 -用手转动滑轮, 调到正确位置	?	0~359	1degree
99	CAM式切线式电磁阀动作/手动解除位置/自动设置	1	0/1	0=手动设置 1=自动设置

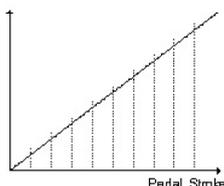
**[注意]**

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望熟知功能后使用。

(3) C-组参数：压脚加减速曲线, 缓缓起动, 输出端口更改有关参数

※一般使用者不使用的功能，都由专门维修人员进行调整。

编号	功能	初始值	范围	阶段
1	压脚前进1阶段距离	17	0~64	1
2	压脚前进2阶段距离	22	0~64	1
3	压脚前进3阶段距离	38	0~64	1
4	压脚前进4阶段距离	47	0~64	1
5	压脚前进5阶段距离	59	0~64	1
6	压脚前进1阶段缝纫速度值	440spm	40~9960	40spm
7	压脚前进2阶段缝纫速度值	920spm	40~9960	40spm
8	压脚前进3阶段缝纫速度值	4000spm	40~9960	40spm
9	压脚前进4阶段缝纫速度值	5480spm	40~9960	40spm
10	压脚前进5阶段缝纫速度值	9960spm	40~9960	40spm
11	切线后缓缓起动 (自动切线后, 缓缓起动下一个缝纫)	0	0/1	1 = 选择
12	切线后缓缓起动 (自动切线后, 缓缓起动下一个缝纫)	0	0/1	1 = 选择
13	选择缓慢起动后, 更改缝纫速度。	0	0/1	1 = 使用C14~C18值 0 = 使用Default 值
14	缓慢起动时, 初期1针缝纫速度	400spm	40~9960	40spm
15	缓慢起动时, 初期2针缝纫速度	400spm	40~9960	40spm
16	缓慢起动时, 初期3针缝纫速度	640spm	40~9960	40spm
17	缓慢起动时, 初期4针缝纫速度	1000spm	40~9960	40spm
18	缓慢起动时, 初期5针缝纫速度	1680spm	40~9960	40spm
19	马达最高速度	4000rpm	20~5000	20rpm
20	同步传感器旋转感知速度	40 × 0.1sec	5~1275	0.5sec
21	超负荷感知时间	30 × 0.1sec	5~1275	0.5sec
22	NOT USED	100ms	4~1020	4ms
23	电源关闭状态感知时间	4ms	4~1020	4ms
24	NOT USED			
25	编码器A/B错误信号查出次数	4	1~255	1
26	编码器R/S/T逆信号查出次数	4	1~255	1
27	编码器R/S/T错误信号查出次数	4	1~255	1
28	NOT USED			
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据机型别自动度量速度曲线。</li> <li>- 机型0：根据C-1 ~ C-10的设定值, 使用曲线。</li> <li>- 机型1：根据A-2号设定速度度量。</li> <li>- 机型2：根据Speed Up/Dn键设定的速度度量。</li> </ul>	1	1~2	1



※1~5号：压脚行程均衡分为64阶段，压脚各阶段前进阶段压脚行程分为几个阶段，而且通过压脚行程更改速度变化率。（调整压脚时使用）

※20号：收到同步信号后，为了不让同步信号在这个感知时间进入时，显示错误。

※21号：马达设了速度命令后，指定时间内不能向马达传送命令时，传送错误信号。

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

※这些功能是只有在工厂操作的项目，一般使用者和A/S不得使用。

编号	功 能	初始值	阶段
30	OUTPUT00 (B/T Solenoid) : Low Active	0(Fixed)	※ 更改输出口 -参照下表，要更改的 输出PIN输入编号。
31	OUTPUT01 (P/F Solenoid) : Low Active	1(Fixed)	
32	OUTPUT02 (T/T Solenoid) : Low Active	2	
33	OUTPUT03 (W/P Solenoid) : Low Active	3	
34	OUTPUT04 (T/R Solenoid) : Low Active	4	
35	OUTPUT05 (Left Solenoid) : Low Active	5	
36	OUTPUT06 (Right Solenoid) : Low Active	6	
37	OUTPUT07 (AUX Solenoid) : Low Active	7	
38	OUTPUT10 (Left LED) : High Active	8	
39	OUTPUT11 (Right LED) : High Active	9	
40	OUTPUT12 (针上停止时发出的信号) : High Active	10	
41	OUTPUT13 (针下停止时发出的信号) : High Active	11	
42	OUTPUT14 (马达运行时的信号) : High Active	12	
43	OUTPUT15 (达到目标速度时的信号) : High Active	13	

★ A:输出PIN功能

功能编号	H/W的实际输出名	功能编号	H/W的实际输出名
0	B/T Solenoid (with duty)	100	inv. B/T Solenoid (with duty)
1	P/F Solenoid (with duty)	101	inv. P/F Solenoid (with duty)
2	T/T Solenoid (with duty)	102	inv. T/T Solenoid (with duty)
3	W/P Solenoid (with duty)	103	inv. W/P Solenoid (with duty)
4	T/R Solenoid (with duty)	104	inv. T/R Solenoid (with duty)
5	Left Solenoid (with duty)	105	inv. Left Solenoid (with duty)
6	Right Solenoid (with duty)	106	inv. Right Solenoid (with duty)
7	AUX Solenoid (with duty)	107	inv. AUX Solenoid (with duty)
8	Left LED (with duty)	108	inv. Left LED (with duty)
9	Right LED (with duty)	109	inv. Right LED (with duty)
10	"针上停止"信息信号 (with duty)	110	inv. Needle Up-Stopped (with duty)
11	"针下停止"信息信号 (with duty)	111	inv. Needle Down-Stopped (with duty)
12	"缝纫机正在运行"信息信号 (with duty)	112	inv. Motor Running (with duty)
13	"达到目标速度"信息信号 (with duty)	113	inv. Target Speed (with duty)
14	"正在切线"信息信号 (without duty)	114	inv. Trimming (without duty)
15	"End Back Tack"信息信号 (without duty)	115	inv. End Back Tack (without duty)
16	"紧急停止"信息信号 (without duty) -因为发生错误，马达停止时显示的信号	116	inv. Emergency Stopped (without duty) - 因为发生错误，马达停止时显示的信号
17	Roller Lift Solenoid (without duty)	117	inv. Roller Lift Solenoid (without duty)
18	Hemming Device Output (without duty)	118	inv. Hemming Device Output (without duty)
19	"压脚前进1段" (without duty)	119	inv. Pedal Start (without duty)
200	Low 信号 (without duty)	201	High 信号 (without duty)

※ OUTPUT00-OUTPUT15输出屏上输出信号重复时，可以通过不同屏输出。

Ex) if OUTPUT00 = 0 & OUTPUT03 = 0, then B/T signal is output from both OUTPUT00 & OUTPUT03 pin

※上面列举的功能编号以外设定号码时，这种输出屏的功能可以忽略。

※ Roller Lift Solenoid = Presser Foot-Lift solenoid + Back Tack solenoid + Roller Lift Switch

44~	NOT USED		
49	NOT USED		

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	阶段
50	INPUT00 (Button A)	0	※更改输出端口 -参照下表，要更改的输出PIN输入编号。
51	INPUT01 (Button B)	1	
52	INPUT02 (1/4针 Switch)	2	
53	INPUT03 (2/4针 Switch)	3	
54	INPUT04 (3/4针 Switch)	4	
55	INPUT05 (4/4针 Switch)	5	
56	INPUT06 (Left Sol. Switch)	6	
57	INPUT07 (Right Sol. Switch)	7	
58	INPUT10 (Presser Foot-Lift Switch)	8	
59	INPUT11 (Counter Switch)	9	
60	INPUT12 (P/U 1/2 针 Switch Signal)	10	
61	INPUT13 (Safety Switch Signal)	11	
62	INPUT14 (Edge Sensor Signal)	12	
63	INPUT15 (禁止切线 Signal)	13	
64	INPUT20 (Pedal Start Signal)	16	
65	INPUT21 (Pedal Presser Foot-Lift Signal)	17	
66	INPUT22 (Pedal Trim Signal)	18	

★ B : 输入 PIN 功能

功能编号	H/W的实际输出名	功能编号	H/W的实际输出名
0	按钮 A Switch	100	inv 按钮 A Switch
1	按钮 B Switch	101	inv 按钮 B Switch
2	1/4针 Switch	102	inv 1/4针 Switch
3	2/4针 Switch	103	inv 2/4针 Switch
4	3/4针 Switch	104	inv 3/4针 Switch
5	4/4针 Switch	105	inv 4/4针 Switch
6	Left Solenoid Switch	106	inv Left Solenoid Switch
7	Right Solenoid Switch	107	inv Right Solenoid Switch
8	Presser Foot-Lift Switch	108	inv Presser Foot-Lift Switch
9	Counter Switch	109	inv Counter Switch
10	Program Unit 1/2 针 Switch	110	inv Program Unit 1/2针 Switch
11	Safety Switch	111	inv Safety Switch
12	Edge Sensor Signal	112	inv Edge Sensor Signal
13	禁止切线 Signal	113	inv Trimming Disabled Signal
14	Roller Lift Switch	114	inv Roller Lift Switch
15	N_AUTO Switch	115	inv N_AUTO Switch
16	Pedal Start Signal	116	inv Pedal Start Signal
17	Pedal Presser Foot-Lift Signal	117	inv Pedal Presser Foot-Lift Signal
18	Pedal Thread Trimming Signal	118	inv Pedal Thread Trimming Signal
19	External Signal	119	inv External Signal
20	Machine-Head-Open Switch	120	inv Machine-Head-Open Switch

※各输入的PIN INPUT00-INPUT22输出屏上输出信号重复时，根据“OR”电路起动。

举例) 如果INPUT = 0 & INPUT01 = 0, 那么"按钮A" = INPUT00 + INPUT01

※硬件输入缝纫种类或传感器输入"a接点/Active High"输入为标准。

※上列举的功能以外输入其它号码时，该输入屏的功能可以忽略。

70	输出信号水准可以全部反转	0	0/1	1 = 选择输出信号全部反转
71	输入信号水准可以全部反转	0	0/1	1 = 选择输入同时全部反转
72~	NOT USED			
99	NOT USED			

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

(4) D-组参数：马达控制有关各种增量设定参数

※只有工厂才可以如此操作，一般使用者或维修人员不得使用。

※根据马达，下面的设定值会有一些差异。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
1	速度 P-gain Kvp	20	0~30	1
2	速度 D-gain Kvd	20	0~300	1
3	位置 P-gain Kpp	170	0~500	1
4	位置 D-gain Kpd	2000	0~3000	1
5	加速度 A accelA	40	1~50	1
6	加速度 B accelB	70	1~50	1
7	加速度 C accelC	40	1~50	1
8	加速度 D accelD	8	1~50	1
9	缝纫机惯性值 Inertia	40	0~255	1
10	Positioning 速度 Wpos	220 rpm	100~500	2 rpm
11	停止速度 Wstop	75 rpm	0~500	2 rpm
12	停止结束后待机时间 StopDelay	80 ms	4~1020	4 ms
13	Positioning 距离 DIST1	80 degree	0~255	1 degree
14	上位命令单位 spd_unit	100 spm	1~100	1 spm
15	Positioning P-gain Kpp2	400	0~500	1
16	Positioning D-gain Kpd2	4000	0~5000	1
17	Positioning P-gain Kpp3	100	0~500	1
18	Positioning D-gain Kpd3	1800	0~5000	1
19	NOT USED			
20	设定限制负荷率的功能	0	0/1	
21	设定负荷率	100[%]	0~255[%]	马达标准为100[%]时，1[%]单位进行设定
22	设定负荷率的限制时间	根据负荷率自动计算限制时间	参数推出后重新进入	
23~	NOT USED			
99	NOT USED			



**注意**

- 任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。
- 上述参数值根据初期保存值进行调整，会根据负荷变化，设定值异初始值会有一些差异。

(5)F-组参数：TPM(Total Production Maintenance)有关参数

编号	功能	初始值	范围	阶段
1	TPM 1 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
2	TPM 2 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
3	TPM 3 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
4	TPM 4 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
5	TPM 5 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
6	TPM 6 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
7	TPM 7 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
8	TPM 8 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
9	TPM 9 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
10	Not Used			
11	TPM 1 设定时间	750	1 ~9999	1[Hour]
12	TPM 2 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
13	TPM 3 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
14	TPM 4 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
15	TPM 5 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
16	TPM 6 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
17	TPM 7 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
18	TPM 8 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
19	TPM 9 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
20	Not Used			
21	TPM 1 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
22	TPM 2 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
23	TPM 3 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
24	TPM 4 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
25	TPM 5 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
26	TPM 6 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
27	TPM 7 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
28	TPM 8 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
29	TPM 9 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
30	Not Used			



如果不完全了解参数详细项目, 更改设定值时, 可能会带来机械故障或物理损伤, 所以使用者必须事先完全了解这些功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
31	TPM 1 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
32	TPM 2 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
33	TPM 3 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
34	TPM 4 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
35	TPM 5 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
36	TPM 6 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
37	TPM 7 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
38	TPM 8 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
39	TPM 9 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
40	Not Used			
41	TPM 设定使用功能	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
42	TPM 设定密码输入功能	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
43	机械的适当速度	3600[spm]	40~5000[spm]	40[spm]
44	设定时间减少时,采用的环境变数	20	0 ~ 20	1
45	根据使用速度更改时间时,速度的更改单位	400[spm]	400~2000[spm]	40[spm]
46	TPM 测试模式(900[Stitch]/1[Hour])	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
47	Not Used			
48	Not Used			
49	Not Used			
50	使用者密码	0000	0000 ~ 9999	1



**注意**

如果不完全了解参数详细项目,更改设定值时,可能会带来机械故障或物理损伤,所以使用者必须事先完全了解这些功能后使用。

### 3) 参数项使用方法及说明

#### (1) A-组参数详细使用方法以及说明(有关缝纫机一般功能)

##### A. 缝纫最低/最高速度速度限制设定方法以及切线速度设定方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-1	缝纫最低速度限制	这时设定缝纫机最低速度的项, 踩压脚进行缝纫时, 设定缝纫机动作的最低速度的功能。 (20~510rpm, 初始值: 200rpm)
A-2	缝纫最高速度限制	这时设定缝纫机最高速度的项, 踩压脚进行缝纫时, 设定缝纫机动作的最高速度的功能。 (40~9960rpm, 初始值: 4000rpm)
A-3	设定切线执行速度	缝纫后自动实行切线时, 调整切线速度的项。

##### B. 根据程序操作盘(P/U)设定1/2针速度以及用A按钮设定针杆上/下降速度调整方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-4	程序(P/U)设定1/2针速度设定	使用(P/U)设定1/2针速度的项目, 如果设的速度太快, 按钮时几个针会同时执行。
A-5	利用A按钮设置针杆上升/下降速度设定	利用A按钮设置针杆上升/下降速度的项目, 但如果设的速度太快, 按钮时几个针会同时执行。

##### C. 初期逆进速度以及终止逆进速度设定方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-7	初期BackTack速度设定	设定初期BackTack速度的项目 更改单缝、BackTack速度时更改针数补充值
A-8	终止BackTack速度设定	设定终止BackTack速度的项目 更改单缝、BackTack速度时更改针数补充值

##### D. 使用压脚设定切线位置设定方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-19	初期逆进缝纫速度设定	按下例方法更改设定值, 可以选择切线实行的压脚 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 压脚位置后退2段时实行切线(初期设定值)</li> <li>• 1: 压脚位置后退1段时切线功能</li> <li>• 2: 压脚位在中间时, 进行切线</li> </ul>

##### E. 缝纫物端点感知传感器使用方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-40	选择缝纫物导边传感器种类 (N-缝纫传感器种类中选择)	根据缝纫物端点传感器种类可以以下设定。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: 缝纫物端点感知后, 输出HIGH信号的传感器。</li> <li>• 1: 缝纫物端点感知后, 输出LOW信号的传感器。</li> </ul>
A-41	缝纫物端点进行针迹 (N-缝纫传感器感知后)	根据缝纫物端点感知针迹数量停止的功能。
A-42	感知缝纫物端点后 进行针迹缝纫速度	缝纫物端点感知后, 根据设定的针迹数量, 设定缝纫速度的方法
A-46	选择缝纫物端点缝纫模式 (N-缝纫模式)	缝纫物导边传感器端口输入其它传感器信号, 也同缝纫物导边传感器实行相同的功能。

[注意]任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望熟知功能后使用。

## F. Pre-缝纫功能使用方法及说明

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-47	选择Pre-stitch功能	Pre-stitch功能是实行缝纫功能前，根据设定的针 缝纫的功能 (0：解除 1：设定)
A-48	设定Pre-stitch针迹	使用Pre-stitch功能时，设定针迹的功能。(0~255针，初始值：3针)
A-49	Pre-stitch 速度设定	使用Pre-stitch功能时，设定针迹的功能。 (20~2000rpm，初始值：2000rpm)

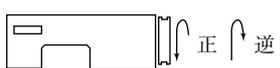
## G.初期/终止逆缝实行条件选择方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-50	选择初期逆缝实行条件 (初期设定值：1)	初期逆缝功能设置根据设定值用下列3个方法执行。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：实行逆缝时踩压脚踏就会停止。</li> <li>• 1：逆缝中，松开踏板时，逆缝结束后，缝纫才会结束。</li> <li>• 2：不考虑针迹补充，根据设定的逆缝针迹进行缝纫的功能 但如果实行这个功能时，逆缝缝纫动作不会很顺畅。</li> </ul>
A-51	选择终止逆缝缝纫实行条件 (初期设定值：0)	选择终止逆缝功能正确实行针迹缝纫项目 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：解除针迹正确功能</li> <li>• 1：设定针迹正确实行功能 (但如果实行这个功能时，逆缝缝纫动作不会很顺畅。)</li> </ul>
A-52	正确实行BackTack 缝纫时初期1针的速度	根据针数正确实行，来更改BackTack缝纫时，设定BackTack1针的速度的项目。(20~1000rpm，初始值：200rpm)

## H.选择按钮A/B功能

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-54	选择A按钮 (初始值：2)	按钮A功能根据设定值按下列方法运行。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：缝纫时，按A按钮的期间，进行逆缝</li> <li>• 1：缝纫时，按A按钮的期间，进行逆缝，停止时按1次A按钮，针杆会上升，再按1次针杆会准备下降。</li> <li>• 2：缝纫时按A按钮时实行逆缝，按1次A按钮会停止，针杆上升，连续按2次针杆会准备下降</li> <li>• 3：缝纫时按A按钮的期间进行逆缝，按1次A按钮停止期间以1/2针迹速度运行。</li> </ul>
A-55	选择B按钮 (初始值：0)	按钮B功能根据设定值按下列方法运行。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：B按钮是逆缝缝纫插入/删除的功能，在没有逆缝缝纫部分按B按钮就会实行逆缝，本计碗实行逆缝的部分，如果按B按钮，逆缝就会被删除。</li> <li>• 1：按1次B按钮，针杆上升，再按一次针杆会实行下降运动。</li> <li>• 2：按A按钮停止期间以1/2针迹速度运行。</li> <li>• 3：缝纫时按A键的期间，实行逆缝</li> </ul>

## I.马达旋转方向功能的使用方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
A-65	选择马达方向	根据设定值会实现马达的旋转方向的项目 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：逆旋转</li> <li>• 1：正旋转(初始值)</li> </ul> 

### [注意]

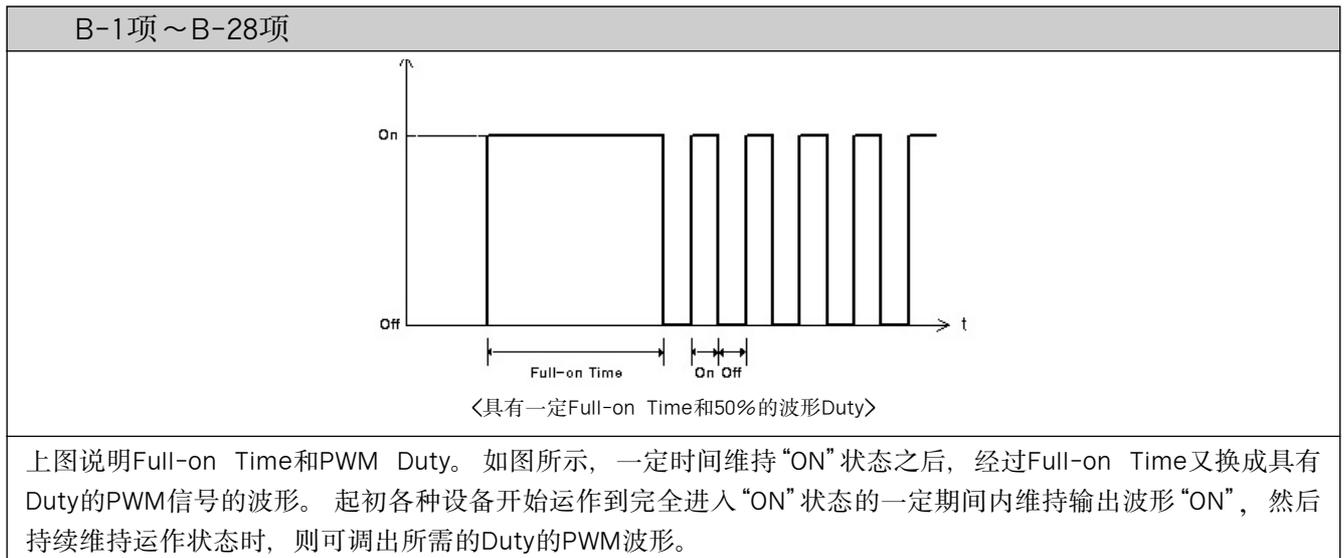
任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

## (2) B-组参数详细使用方法及说明

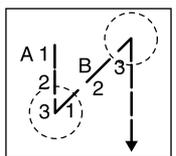
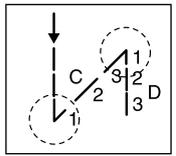
(各种输出Full-on Time/PWM Duty,确认输入/输出运作, 设定缝纫机机型及切线顺序)

※ 该功能不易一般用户使用, 应由专业技术人员进行调整。

### A.各种输出Full-on Time及PWM Duty时间设定方法(各种电磁阀, LED及信号等)



### B. 逆缝针迹补充值设定方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明	
B-30	初期逆缝 A边针迹补充值	没能准确形成逆缝缝纫针迹形状时, 以补充值可进行修改。即修改A, B, C, D边的补充值。  • 补充值的初期设定值为 A:3, B:3, C:4, D:4  • 设定范围: 0~9	
B-31	初期逆缝 B边针迹补充值		
B-32	初期逆缝 C边针迹补充值		
B-33	初期逆缝 D边针迹补充值		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 利用程序操作盘修改补充值, 上述项目各种值也会随即自动变换。   反之, 修改上述项目各种值, 操作盘数据也会改变。</li> <li>• 详细修改原理及使用方法相同于利用程序操作盘进行针迹补充内容。</li> </ul>			

### C.计数功能使用方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
B-35	计数条件设定	计数功能的详细使用方法及说明请参照程序操作盘的使用方法中的计数器设定键使用说明。
B-36	切线后使用自动计数时的上升/下降计数选择	
B-37	结束计数后, 设定下一个运作	
B-38	结束计数后, 选择自动删除功能	

#### [注意]

若随意更改参数细节项目的设定值, 可能造成机械故障或物体损伤, 必须先熟知有关功能之后再使用。

### (3)C-组参数详细使用方法及说明

(踏板加/减速曲线, 缓慢起动速度, 有关变更输入/输出端口参数)

※ 该功能不易一般用户使用, 应由专业技术人员进行调整。

A.踏板行程移位间距和速度设定方法: 判钩踩踏板感觉复常或需要变更加/减速度, 则使用该功能。

项目编号	功能编号	初始值	使用方法及说明
C-1	踏板前进1步间距	17	踏板行程分成64个步骤, 根据踏板前进1~5步设定多少个行程, 加/减速度曲线会有变化。
C-2	踏板前进2步间距	22	
C-3	踏板前进3步间距	38	
C-4	踏板前进4步间距	47	
C-5	踏板前进5步间距	59	
C-6	踏板前进1步时缝纫速度	440rpm	根据踏板前进每一步骤设定缝纫速度, 踏板行程的加/减速度曲线也会有变化。
C-7	踏板前进2步时缝纫速度	920rpm	
C-8	踏板前进3步时缝纫速度	4000rpm	
C-9	踏板前进4步时缝纫速度	5480rpm	
C-10	踏板前进5步时缝纫速度	9960rpm	

#### B.缓慢起动缝纫的使用方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
C-11	切线后选择缓慢起动	该功能是何时使用缓慢起动的各种选择项目。若切线后开始缝纫时使用, 就把C-11项的设定值定为1, 缝纫中停止后再开始缝纫时使用, 就将C-12项的设定值定为1。两项设定值都设为0时, 表明没有使用缓慢起动。
C-12	缝纫机停止后选择缓慢起动	
C-13	选择缓慢起动时, 选择缓慢缝纫速度变更	该功能是使用缓慢起动时, 决定使用原先定的速度还是要重设新速度的功能。若要用新设定的速度, 可利用下面C-14 ~ C-18项设定新的速度。
C-14	选择缓慢起动时, 第一针进行速度	C-13项设定值为“1”, 设定值的各个详细项目的缓慢起动初始值为: •1: 400rpm   •2: 400rpm   •3: 640rpm   •4: 1000rpm   •5: 1680rpm
C-15	选择缓慢起动时, 第二针进行速度	
C-16	选择缓慢起动时, 第三针进行速度	
C-17	选择缓慢起动时, 第四针进行速度	
C-18	选择缓慢起动时, 第五针进行速度	

#### C.马达最高速度限制的设定方法

项目编号	功能编号	使用方法及说明
C-19	马达最高速度限制的设定	作为限制马达最高速度功能, 初始值设为3000rpm。

#### [注意]

若随意更改参数细节项目的设定值, 可能造成机械故障或物体损伤, 必须先熟知有关功能之后再使用。

#### 4) 切线顺序功能的使用方法 (B组 54, 55, 56项)

※ 切线顺序功能的特点

- 切线顺序是进行切线或需要特殊而单纯的反复功能时使用的PLC控制形式的用户自行制作程序的功能。
- 用户可以制定所需切线顺序，切线时机械及马达可以根据需要而运作。
- 根据需要用户可以将机械转换成专用模式进行各种特殊动作。
- 程序总容量为64[byte]，要在该范围内进行制作。
- 程序编号分成命令部分(COMMAND Field)和数据部分(DATA Field)。

- 有关切线顺序的参数，B组54, 55, 56

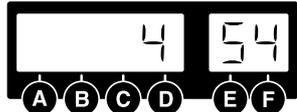
项目编号	功 能
B-54	作为切线顺序选择项目，提供从55项保存的各种顺序项目中选择用户所需项的功能。
B-55	提供直接输入切线顺序内容的功能。
B-56	提供可以选择其它厂家的缝纫机型号的功能，可根据不同型号的缝纫机自动变更切线顺序。

#### (1) 有关切线顺序功能参数的使用方法及说明(全功能型)

##### A. 切线顺序内容(Data)输入功能(B-55项)

<p>① 用户直接可以制定切线顺序内容。 若要使用该功能首先要进入参数B-组。</p>	
<p>② 画面显示之后，移到细节项目之后，就进入B-组55项。 这时显示“Seq”画面。 (利用 <b>E</b>，<b>F</b> 键)</p>	
<p>③ 在显示“Seq55”的画面按 <b>ENTER</b> 键，就进入可输入切线顺序状态。这里，“- - 80”为开始制作切线顺序的命令语，“01”是“- -80”命令在顺序内部所在位置编号(01~64)。</p>	
<p>④ 利用 <b>E</b>，<b>F</b> 键调编号，就可看到切线顺序的设定值。其内容如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01：“- -80” → 切线顺序开始编号</li> <li>• 02：“- -F3” → General顺序</li> <li>• 03：“- -00” → 切线顺序结束编号</li> </ul>	
<p>⑤ 用户可以根据需要修改切线顺序功能。要留意程序容量不能超过64比特。可制定多个短的切线顺序保存在B-54项内，根据需要调出使用。这时每个顺序都必须有开始和结束编码。 ※ 参照切线顺序编号列表</p>	
<p>[注意]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 要注意变更参数项目的设定值后，不按 <b>ENTER</b> 键跳出的话，不能保存设定值。</li> <li>• 若任意变更参数细节项目的设定值，可能造成机械故障或物体损伤，必须要完全熟知有关功能之后再行参数组的变更。</li> </ul>	

## B.切线顺序选择功能使用方法 (B-54项)

<p>①使用除基本提供的切线顺序以外新增顺序时，使用该功能。要用就得进入参数B组54项，则会显示如下画面。</p>	
<p>②柳然初始值设为“0”，但这一值改为位于B-55项所委编号，也可按新增顺序使用。 (利用 <b>C</b>，<b>D</b> 键) (例：变更为第四次开始的切线顺序时，)</p>	
<p>③用户可以把几个常用顺序保存到B-55项之后，需要时调出来使用。</p>	
<p>[注意]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 要注意变更参数项目的设定值后，不按 <b>ENTER</b> 键跳出的话，不能保存设定值。</li> <li>• 若任意变更参数细节项目的设定值，可能造成机械故障或物体损伤，必须要完全熟知有关功能之后再行参数组的变更。</li> </ul>	

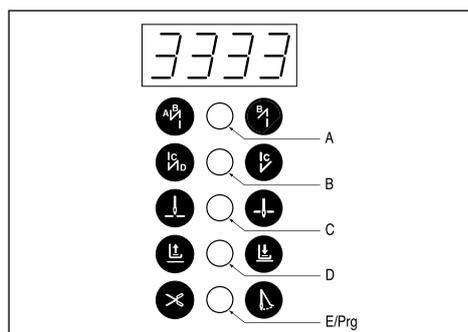
## C.根据所选缝纫机型号自动变更切线顺序功能 (B-56项)

<p>①把控制器除目前使用的缝纫机以外其它缝纫机上使用时，根据使用缝纫机型号自动变更切线顺序的功能。若要使用该功能首先要进入参数B组的56项。之后，就会显示如下画面。</p>	
<p>②根据要用缝纫机的编号变更设定值，按 <b>ENTER</b> 键就能复制适合的切线顺序。 ※ 参照缝纫机列表 (例：使用SunStarKM-790BL-7缝纫机)</p>	
<p>③复制的切线顺序可在B-55项中进行确认，若要修改内容也可在B-55项中进行。</p>	
<p>[注意]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 要注意变更参数项目的设定值后，不按 <b>ENTER</b> 键跳出的话，不能保存设定值。</li> <li>• 若任意变更参数细节项目的设定值，可能造成机械故障或物体损伤，必须要完全熟知有关功能之后再行参数组的变更。</li> </ul>	

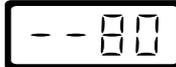
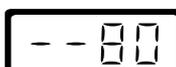
## (2) 有关切线顺序功能参数的使用方法及说明(经济型)

### A.用简易操作板修改剪线顺序的方法

简易操作板与其央参数修改比较，剪线顺序会有一些差复° 请参考下列菜单，正确进行调整。



<S-VI 简易操作板>

	操作方法	显示器画面	备注
1	同时按E/Prg和A按钮, 转到参数修改画面。		• 程序权力
2	按B按钮, 移到B group。		• 参数 B-01
3	利用A按钮和B按钮, 移到B group55 剪线顺序。		• 参数 B-55
4	按B-55 剪线顺序中的C按钮时, 画面中“SEQ”信息会闪烁。		• 顺序
5	重新按C按钮后, 画面显示剪线顺序开始编号值。		• “--80” : 剪线顺序开始命令
6	这时, 同时按A和B按钮, 更换现在的剪线顺序编号值。 例) 按A按钮后, “--80”更换成“--81”。		• 剪线顺序初始编号值从 “--80”换成“--81”。
7	按C按钮或D按钮, 增加或减少剪线顺序编号, 同时画面显示该编号已存值。 例) 按C编 , 显示第二个编号值“--83”。		• Model=88时, “--83” 命令已保存在第二个编 号里。
8	上述方法, 修改所有剪线顺序后, 按E/Prg按钮, 保存剪线顺序。		• 剪线顺序保存
9	[注意事项] • 简易操作板时, 注意不显示现在剪线顺序编号值。 • 简易操作板时, 修改剪线顺序时, A,B,C,D,E按钮和一般功能会有一些差异, 使用时请留意。 • 按E按钮, 进入剪线顺序修改后推出, 这时注意会保存修改值。 • 当对几处修改时, 修改所有设定后, 重新按E按钮, 保存设定值。		

### (3) 切线顺序程序编号的基本结构

A. 切线顺序的程序编号基本上以命令语部分(Command Field)和数据部分(Data Field)构成, 程序总容量不能超过64比特。

功能说明	命令语部分	命令语部分		
		1st	2nd	3rd
PosStopUp 根据规定缝纫速度进行规定针迹的缝纫后, 针位要在上停止。	CEH	0~5000[rpm](20rpm)	0~255[stitch]	

B. 上述图表显示程序编号结构的一个例子。即若要执行“根据规定缝纫速度进行规定针迹的缝纫后, 针位要在上停止”的功能, 就得先选择“CEH”的命令语之后, 根据这一命令语设定数据。规定的缝纫速度为第一数据, 规定针迹为第二数据, 两个加在一起形成数据部分。根据命令语编号数据部分也可能没有也可能有第三数据。

#### (4) 切线顺序程序编号列表

区分	说明 (Explanation)	命令语部分 (Cmd Field)	数据部分(Data Field)		
			1st	2nd	3rd
输出端口控制 (总40个)  Output Port Control (Total 40)	B/T电磁阀(B/T Solenoid)	运作(On)	81H		
	压脚电磁阀(P/F Solenoid)	运作(On)	82H		
	切线电磁阀(T/T Solenoid)	运作(On)	83H		
	拔线器电磁阀(W/P Solenoid)	运作(On)	84H		
	松线器电磁阀(T/R Solenoid)	运作(On)	85H		
	左侧电磁阀(Left Solenoid)	运作(On)	86H		
	右侧电磁阀(Right Solenoid)	运作(On)	87H		
	补助电磁阀(AUX Solenoid)	运作(On)	88H		
	左 LED	运作(On)	89H		
	右 LED	运作(On)	8AH		
	针杆上位(Needle Up Signal)	运作(On)	8BH		
	针杆下位(Needle Down Signal)	运作(On)	8CH		
	马达运作信号(Motor Runing Signal)	运作(On)	8DH		
	达到目标速度信号 (Reaching Target Speed Signal)	运作(On)	8EH		
	马达切线信号(Motor Trimming Signal)	运作(On)	8FH		
	Motor End Tacking Signal	运作(On)	90H		
	紧急停止信号(Emergency Stop Signal)	运作(On)	91H		
	滚轮提升电磁阀(Roller Lift Solenoid)	运作(On)	92H		
	Hemming Device Output	运作(On)	93H		
	踏板前进一步信号 (Pedal Forward Step1 Signal)	运作(On)	94H		
	B/T电磁阀(B/T Solenoid)	停止(Off)	98H		
	压脚电磁阀(P/F Solenoid)	停止(Off)	99H		
	切线电磁阀(T/T Solenoid)	停止(Off)	9AH		
	拔线器电磁阀(W/P Solenoid)	停止(Off)	9BH		
	松线器电磁阀(T/R Solenoid)	停止(Off)	9CH		
	左侧电磁阀(Left Solenoid)	停止(Off)	9DH		
	右侧电磁阀(Right Solenoid)	停止(Off)	9EH		
	补助电磁阀(AUX Solenoid)	停止(Off)	9FH		
	左 LED	停止(Off)	A0H		
	右 LED	停止(Off)	A1H		
	针杆上位(Needle Up Signal)	停止(Off)	A2H		
	针杆下位(Needle Down Signal)	停止(Off)	A3H		
	马达停止信号(Motor Runing Signal)	停止(Off)	A4H		
	达到目标速度信号 (Reaching Target Speed Signal)	停止(Off)	A5H		
	马达切线信号(Motor Trimming Signal)	停止(Off)	A6H		
	Motor End Tacking Signal	停止(Off)	A7H		
	紧急停止信号(Emergency Stop Signal)	停止(Off)	A8H		
	滚轮提升电磁阀(Roller Lift Solenoid)	停止(Off)	A9H		
	Hemming Device Outout	停止(Off)	AAH		
	踏板前进一步信号 (Pedal Forward Step1 Signal)	停止(Off)	ABH		
延迟时间 Time Delay	延迟时间：1[ms]单位 (Delay by 1[ms] unit)		B0H	0~255[ms] (1ms)	
	延迟时间：2[ms]单位 (Delay by 2[ms] unit)		B1H	0~510[ms] (2ms)	
	延迟时间：4[ms]单位 (Delay by 4[ms] unit)		B2H	0~1020[ms] (4ms)	
	延迟时间：0.5[ms]单位 (Delay by 0.5[s] unit)		B3H	0~127.5[s] (0.5s)	

区分	说明 (Explanation)		命令语部分 (Cmd Field)	数据部分(Data Field)		
				1st	2nd	3rd
马达控制 Motor Control	OnHold	Motor-Holding Start	C0H			
	OffHold	Motor-Holding Stop	C1H			
	SetDirCW	马达向右旋转 (Set CW direction)	C2H			
	SetDirCCW	马达向左旋转 (Set CCW direction)	C3H			
	SetSpeed	马达以一定速度运转 Make Motor Run with given Speed	C4H	0~5000[spm] (20spm)		
	SetSpdByPed	使用压脚调整马达 Make Motor Run with Speed given by pedal	C5H			
	UpStop	针杆上位置停止 Make Stop in Needle Up (stop)	C6H			
	DnStop	针杆下位置停止 Make Stop in Needle Down (stop)	C7H			
	UpStopInSpd	以一定速度向上位置移动后停止 Make UpStop with given Speed (stop)	C8H	0~500[spm] (2spm)		
	DnStopInSpd	以一定速度向下位置移动后停止 Make DnStop with given Speed (stop)	C9H	0~500[spm] (2spm)		
	DaccUpEdge	针杆上位以一定速度减速。 Decel. in Speed at UpEdge (not stop)	CAH	0~500[spm] (2spm)		
	DaccDnEdge	针杆下位以一定速度减速。 Decel. in Speed at DnEdge (not stop)	CBH	0~500[spm] (2spm)		
	MoveUpEdge	在针杆上位以一定速度移动 Move to UpEdge with given Speed (not stop)	CCH	0~500[spm] (2spm)		
	MoveDnEdge	在针杆下位以一定速度移动 Move to DnEdge with given Speed (not stop)	CDH	0~500[spm] (2spm)		
	PosStopUp	根据提供的速度和针数缝完后, 在针杆上位置停止 UpStop after sewing given stitch with given Speed	CEH	0~5000[spm] (20spm)	0~255[stitch]	
	PosStopDn	根据提供的速度和针数缝完后, 在针杆下位置停止 DnStop after sewing given stitch with given Speed	CFH	0~5000[spm] (20spm)	0~255[stitch]	
	PosDaccUp	根据提供的速度和针数缝完后, 根据提供的第2个缝迹速度向上减速 DaccDnEdge after sewing given stitch with given Speed	D0H	0~5000[spm] (20spm)	0~500[spm] (2spm)	0~255[stitch]
	PosDaccDn	根据提供的速度和针数缝完后, 根据提供的第2个缝迹速度向下减速 DaccUpEdge after sewing given stitch with given Speed	D1H	0~5000[spm] (20spm)	0~500[spm] (2spm)	0~255[stitch]
	LMoveStop	在针杆下停止位置以提供的角度移动后停止 Move given distance with given Speed	D2H	0~500[spm] (2spm)	0~357[deg]	
	SpdInPos	在针杆下停止位置以提供的角度移动 Make motor given Speed in given Position	D3H	0~5000[spm] (20spm)	0~357[deg]	
RandomStop	停止时不考虑针杆位置 Stop randomly	D4H				
位置/速度 核对 Position /Speed Check	WaitPos1	针杆达到一定角度后, 就会产生输出信号, 然后再通过。 When position already passed, return	E0H	0~357[deg]		
	WaitPos2	针杆达到一定角度后, 就会产生输出信号,通过后, 下一个位置发出信号后, 再移动 When position already passed, wait next position and then return	E1H	0~357[deg]		
	WaitUpEdge	针杆达到上顶部之前一直等待 Wait until UpEdge detected	E2H			
	WaitDnEdge	针杆达到下底部之前一直等待 Wait until DnEdge detected	E3H			
	ChkPos	如果现在针杆的位置与提供的角度一致, 就会向提供的地方转移 Check the positon passed & branch to the address	E4H	0~357[deg]	0~64 (address)	
	ChkUpEdge	如果现在针杆在上顶部位置, 就会向提供的地方转移 Check UpEdge detected & branch to the address	E5H	0~64 (address)		
	ChkDnEdge	如果现在针杆在下底部位置, 就会向提供的地方转移 Check DnEdge detected & branch to the address	E6H	0~64 (address)		
	ClrUpEdge	删除针杆顶部位置信号 Clear UpEdgeFG (mark UpEdge not detected)	E7H			
	ClrDnEdge	删除针杆底部位置信号 Clear DnEdgeFG (mark DnEdge not detected)	E8H			
	WaitSpeed	马达达到提供速度之前等待。 Wait until motor speed is target speed	E9H	0~5000[spm] (20spm)		
ChkSpeed	马达达到一定速度后, 向提供的地方转移。 Check if motor speed is target speed & branch to the address	EAH	0~357[deg]	0~64 (address)		

区分	说明 (Explanation)		命令语部分 (Cmd Field)	数据部分(Data Field)		
				1st	2nd	3rd
输入端口确认 Input Port Check WaitPort	端口进入信号之前等待 (Wait until the port signal detected)	A 按钮 (Button A)	F0H	0(Input Port No)		
		B 按钮 (Button B)		1		
		1/4针开关 (Switch 1/4 stitch)		2		
		2/4针开关 (Switch 2/4 stitch)		3		
		3/4针开关 (Switch 3/4 stitch)		4		
		4/4针开关 (Switch 4/4 stitch)		5		
		左电磁阀开关 (Left Solenoid Switch)		6		
		右电磁阀 (Right Solenoid Switch)		7		
		压脚提升开关 (Presser Foot Lift Switch)		8		
		计算开关 (Counter Switch)		9		
		程序操作盘1/2针开关 (Button 1/2 switch on P/U Box)		10		
		安全开关 (Safety Switch)		11		
		缝纫顶端传感器 (Edge Sensor)		12		
		禁止剪线开关 (Trimming Disable Switch)		13		
		卷轴升高开关 (Roller lift Switch)		14		
		N-AUTO Switch		15		
		用压脚在缝纫开始时输入信号 (Pedal Start Input)		16		
		压脚产生的信号 (Pedal Pressor-Foot Input)		17		
		压脚产生的切线输入信号 (Pedal Thread Trimming Input)		18		
	外部压力 (External Input)	19				
	BrChkPort 端口进入信号之后, 向别的地方转移 (Check the port and branch the given address)	A 按钮 (Button A)	F1H	0 (Port No)	0~64 (address)	
		B 按钮 (Button B)		1	0~64	
		1/4针开关 (Switch 1/4 stitch)		2	0~64	
		2/4针开关 (Switch 2/4 stitch)		3	0~64	
		3/4针开关 (Switch 3/4 stitch)		4	0~64	
		4/4针开关 (Switch 4/4 stitch)		5	0~64	
		左电磁阀开关 (Left Solenoid Switch)		6	0~64	
		右电磁阀 (Right Solenoid Switch)		7	0~64	
		压脚提升开关 (Presser Foot Lift Switch)		8	0~64	
		计算开关 (Counter Switch)		9	0~64	
		程序操作盘1/2针开关 (Button 1/2 switch on P/U Box)		10	0~64	
		安全开关 (Safety Switch)		11	0~64	
		缝纫顶端传感器 (Edge Sensor)		12	0~64	
		剪线禁止开关 (Trimming Disable Switch)		13	0~64	
卷轴升高开关 (Roller lift Switch)		14		0~64		
N-AUTO Switch	15	0~64				
用压脚在缝纫开始时输入信号 (Pedal Start Input)	16	0~64				
压脚产生的信号 (Pedal Pressor-Foot Input)	17	0~64				
压脚产生的切线输入信号 (Pedal Thread Trimming Input)	18	0~64				
外部压力 (External Input)	19	0~64				
切线顺序控制 Sequence Control	Branch	从指定的信号中转移 (Branch to given address)	F2H	0~64 (Address)		
	GenSeq	一般切线步骤 (General Trimming Sequence)	F3H			
	StartSeq	开始步骤 (Start of the sequence)	80H			
	EndSeq	终止步骤 (End of the sequence)	00H			

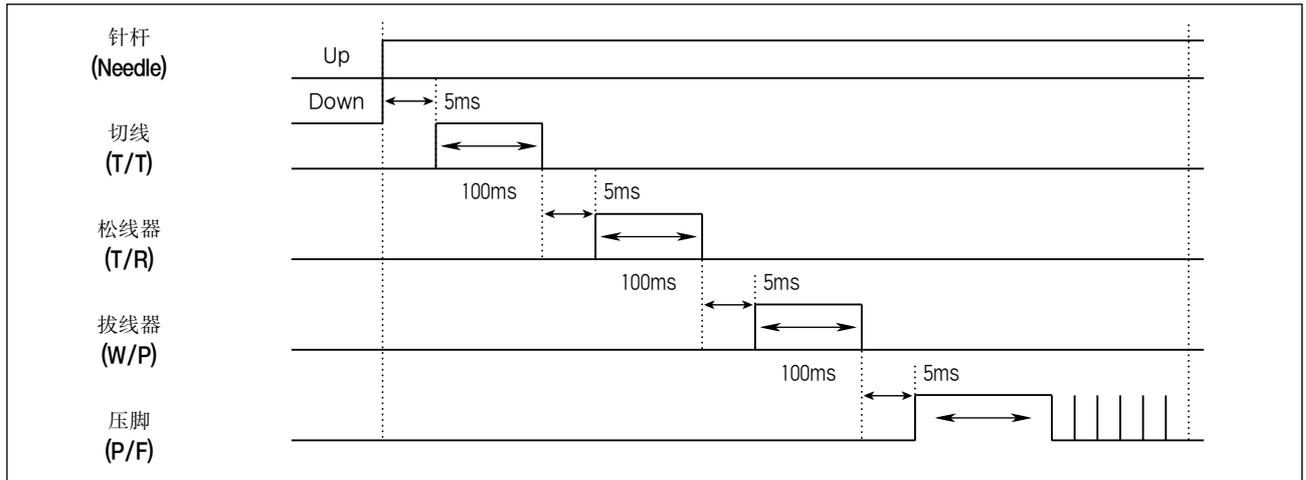
[注意]

- 所有根据条件转移 “NO(False)”时, 向该项目转移。  
若制作步骤程序时, 必须完全熟知有关功能之后再行, 错误的步骤程序可能会造成机械故障或物体损伤。

(5)切线顺序功能例子

- 环缝缝纫机 (yamato 三针切线等)

A.切线顺序时间



B. 切线顺序及项目编号

顺序图	编码顺序	是否使用命令	数据部			说明
			1st	2nd	3rd	
START of Sequence	01	--80				开始排序
针架使用200spm在上位停止° (Needle Up Stop) (with 200spm)	02	--C8				针架使用200spm 在上位停止。
待机5秒 (wait for 5ms)	03		200			
待机5秒 (wait for 5ms)	04	--B0				待机5秒
关掉切线电磁阀 (T/T sol. on)	05		5			
待机100秒 (wait for 100ms)	06	--83				起动切线电磁阀 (on)
待机100秒 (wait for 100ms)	07	--B0				待机100秒
关掉切线电磁阀 (T/T sol. off)	08		100			
待机5秒 (wait for 5ms)	09	--9A				切线电磁阀停止 (off)
待机5秒 (wait for 5ms)	10	--B0				待机5秒
开拔线器电磁阀 (T/R sol. on)	11		5			
待机100秒 (wait for 100ms)	12	--85				起动拔线器电磁阀 (on)
待机100秒 (wait for 100ms)	13	--B0				待机100秒
关掉切线电磁阀 (T/R sol. off)	14		100			
待机5秒 (wait for 5ms)	15	--9C				停止拔线器电磁阀 (off)
待机5秒 (wait for 5ms)	16	--B0				待机5秒
打开擦拭器电磁阀 (W/P sol. on)	17		5			
待机100秒 (wait for 100ms)	18	--84				启动擦拭器电磁阀 (on)
待机100秒 (wait for 100ms)	19	--B0				待机100秒
关掉擦拭器电磁阀 (W/P sol. off)	20		100			
待机5秒 (wait for 5ms)	21	--9B				停止擦拭器电磁阀 (off)
待机5秒 (wait for 5ms)	22	--B0				待机5秒
End of Sequence	23		5			
	24	--00				排序结束

\*利用"切线后, 选择压脚自动上升"功能压脚电磁阀操作

\*所有命令词前面都有"-", 以次与数据区分

\*所有数据与S-II不同, 都以10进制表视, 所以不需要进制转换, 单位变换。

(6) 缝纫机机型别可选编码的目录- (可以在GROUP “B” 56号选择)

编号	缝纫种类	T/T电磁 阀种类	缝纫机	命令编号	集团										程序单位设定						同步 类型	滑轮 大小	
					A					B					C	S.B/T	E.B/T	NEEDLE	P/F	T/T			W/P
					A2	A3	A7	A8	A24	A65	B16	B66	C61										
1			KM-2300MG, KM-2310MG	S4AC50-□A□-001	4000	300	1700	1700	1700		1	20	0	20	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON			
2			KM-2300SG, KM-2300MB, KM-2310MB	S4AC50-□A□-002	4000	300	1700	1700		1	20	76	20	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
3	SINGLE	CAM	KM-2300MH, KM-2300MA, KM-2300SA	S4AC50-□A□-003	4000	300	1700	1700		1	20	77	20	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
4			KM-2300FG	S4AC50-□A□-004	3520	300	1700	1700		1	20	78	20	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
5			KM-2300FA	S4AC50-□A□-005	3520	300	1700	1700		1	20	79	20	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
6			KM-1750MG	S4AC50-□AF-007	3000	180	800	800		1	50	80	120	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
7			KM-1750MBL, KM-1751BL	S4AC50-□AF-008	3000	180	800	800		1	50	81	120	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
8	Double	CAM	KM-1750SF	S4AC50-□AF-009	2600	180	800	800		1	50	82	120	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
9			KM-1790MG	S4AC50-□AF-010	2800	180	800	800		1	50	83	120	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
10			KM-1790MBL	S4AC50-□AF-011	2600	180	800	800		1	50	84	120	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
11			KM-1791BL	S4AC50-□AF-012	2800	180	800	800		1	50	85	120	ON	ON	DOWN	DOWN	ON	ON				
12	CHAIN	AIR	SC-7300	S4AC50-□DE-006	4000	200	1600	1600		1	50	88	111	OFF	OFF	UP	DOWN	ON	ON				
13	CHAIN	AIR	SC-7300 (用于剪装饰线)	S4AC50-□DE-007	4000	200	1600	1600		1	50	123	111	OFF	OFF	UP	DOWN	ON	ON				
14	CHAIN	AIR	SF-7500	S4AC50-□DE-008	5000	200	1600	1600		1	50	124	111	OFF	OFF	UP	DOWN	ON	ON				
15	CHAIN	AIR	SC-7310	S4AC50-□DE-009	4000	200	1600	1600		1	50	125	111	OFF	OFF	UP	DOWN	ON	ON				

(7) F-4 750[W] GSP CODE

M/C 机型名称	GSP CODE	机型	最高缝纫速度	原厂设定速度	剪线速度	开始回缝速度	结束回缝速度	剪线执行条件	剪线后逆旋转	剪线后逆旋转	马达旋转方向
		<b>B</b> <b>56</b>	<b>C</b> <b>24</b>	<b>A</b> <b>2</b>	<b>A</b> <b>3</b>	<b>A</b> <b>7</b>	<b>A</b> <b>8</b>	<b>A</b> <b>24</b>	<b>A</b> <b>60</b>	<b>A</b> <b>61</b>	<b>A</b> <b>65</b>
KM-1070BLX	S4AC75-□A-101	101	3480	3000	150	600	600	0	1	50	0
KM-1070BLX-7		101	3480	3000	150	600	600	0	1	50	0
KM-1070BLXH	S4AC75-□A-102	102	2800	2800	150	600	600	0	1	50	0
KM-1070BLXH-7		103	2800	2800	150	600	600	0	1	50	0
KM-1072BLX	S4AC75-□A-104	104	3480	3000	150	600	600	0	1	50	0
KM-1072BLX-7		104	3480	3000	150	600	600	0	1	50	0
KM-1072BLX-7(D)	S4AC75-□A-105	105	3480	3000	150	600	600	0	1	50	0
KM-1072BLXH	S4AC75-□A-106	106	2000	2000	150	600	600	0	1	50	0
KM-1080BL		107	2520	2120	150	600	600	0	1	50	0
KM-1080BL-7	S4AC75-□A-107	107	2520	2120	150	600	600	0	1	50	0
KM-1080BLH	S4AC75-□A-108	108	2000	2000	150	600	600	0	1	50	0
KM-1080BLH-7		109	2520	2120	150	600	600	0	1	50	0
KM-1082BL	S4AC75-□A-110	110	2520	2120	150	600	600	0	1	50	0
KM-1082BL-7		110	2520	2120	150	600	600	0	1	50	0
KM-1082BL-7(D)	S4AC75-□A-111	111	2520	2120	150	600	600	0	1	50	0
KM-1082BLH	S4AC75-□A-112	112	2000	2000	150	600	600	0	1	50	0

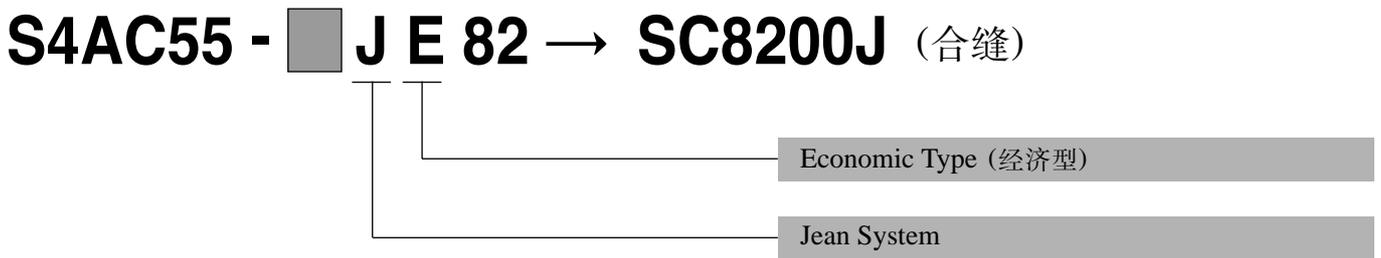
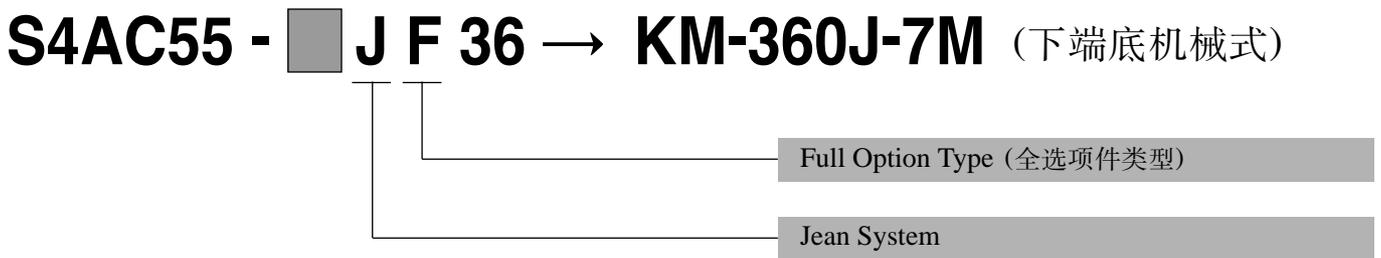
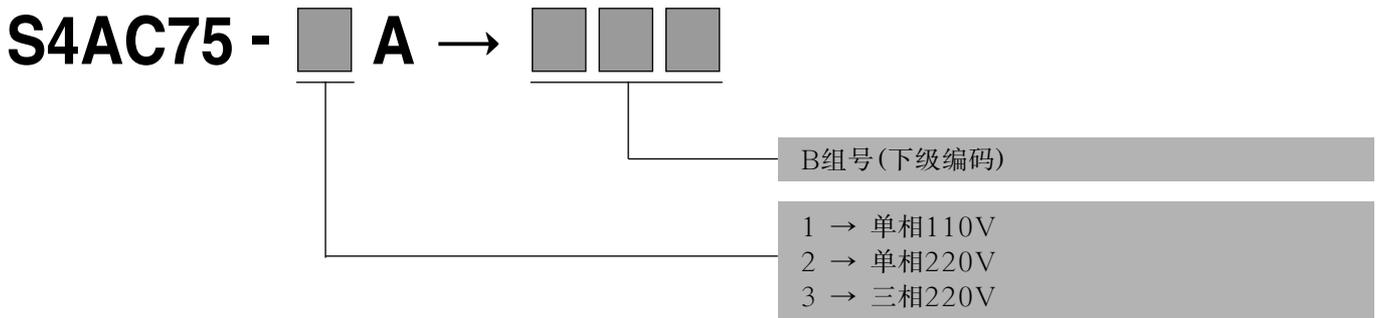
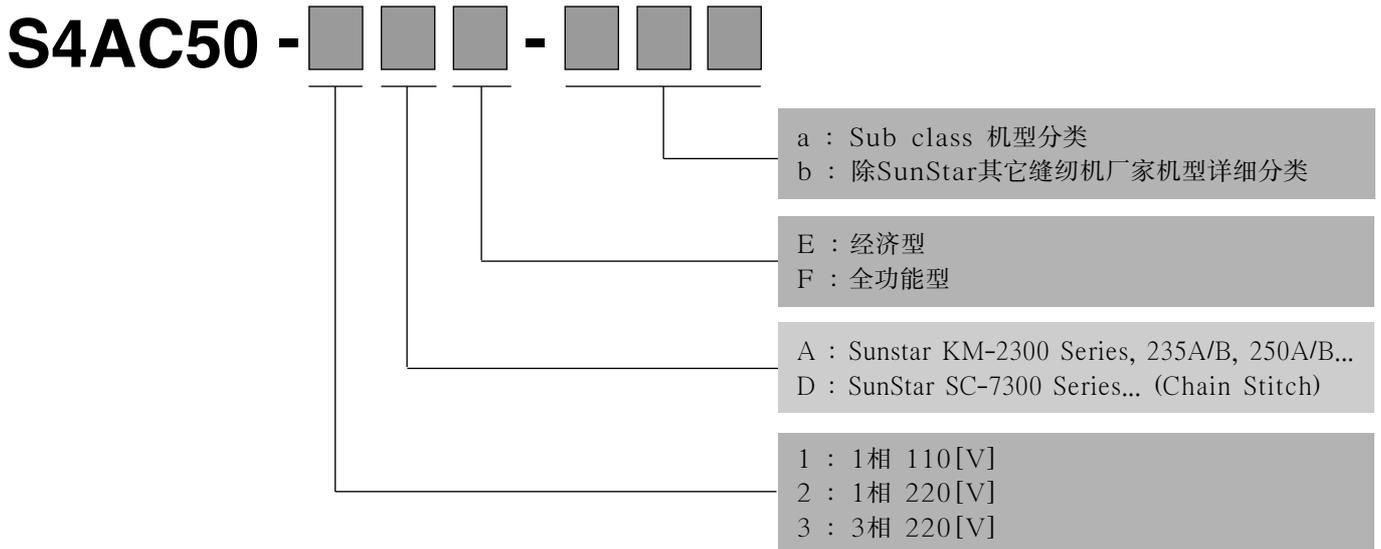
## 故障及对策方法

※ 使用伺冲马达中，因未预料变化而脱离正常条件时，根据机械自动检测功能在程序操作盘以及简易操作盘上会显示如下故障标记，同时机械将停止运作并会有响声。发生故障时，请根据各个相应对策方法采取措施后再进行工作。施行相应措施后，问题仍没有得到解决，就请直接与我们公司联系。

编号	故障显示	故障原因	对策事项
1	SF22 Er	安全开关出现错误	• 确认安全开关及连接器
2	PU26 Er	程序操作盘接触不良	• 确认程序操作盘电缆以及连接器
3	PU27 Er	简易操作盘接触不良	• 确认简易操作盘及连接器
4	60 Er	打开电源状态下，连接同步器时发生	• 关闭电源之后重新再打开使用
5	61 Er	打开电源状态下，停止同步器运作时发生	• 关闭电源之后重新再打开使用
6	126 Er	马达旋转器磁铁和固定螺管的电流方向不吻合时	• 确认马达旋转器电磁的安装状态
7	127 Er	编码器RST上方向和AB上方向不对时	• 确认编码器电缆及连接器
8	128 Er	编码器RST没有信号时	• 确认编码器电缆及连接器
9	129 Er	马达超负荷时	• 手动机械确认是否存在负荷现象
10	130 Er	同步器没有信号时	• 确认同步器和连接器
11	131 Er	马达电流超额或连接器出现异常时	• 确认马达电缆以及连接器
12	132 Er	不能测量速度时	• 关闭电源后重新打开后使用
13	133 Er	切钩IPM超额电流	• 重新打开电源
14	135 Er	超电压故障	• 关闭电源，确认输入电源 • 确认电阻和保险丝·更换后使用
15	140 Er	初期电流传感器故障	• 确认初期电流传感器的设定值
16	200 Er	马达超负荷故障	• 确认马达的负荷

# 12

## 控制器订购方法

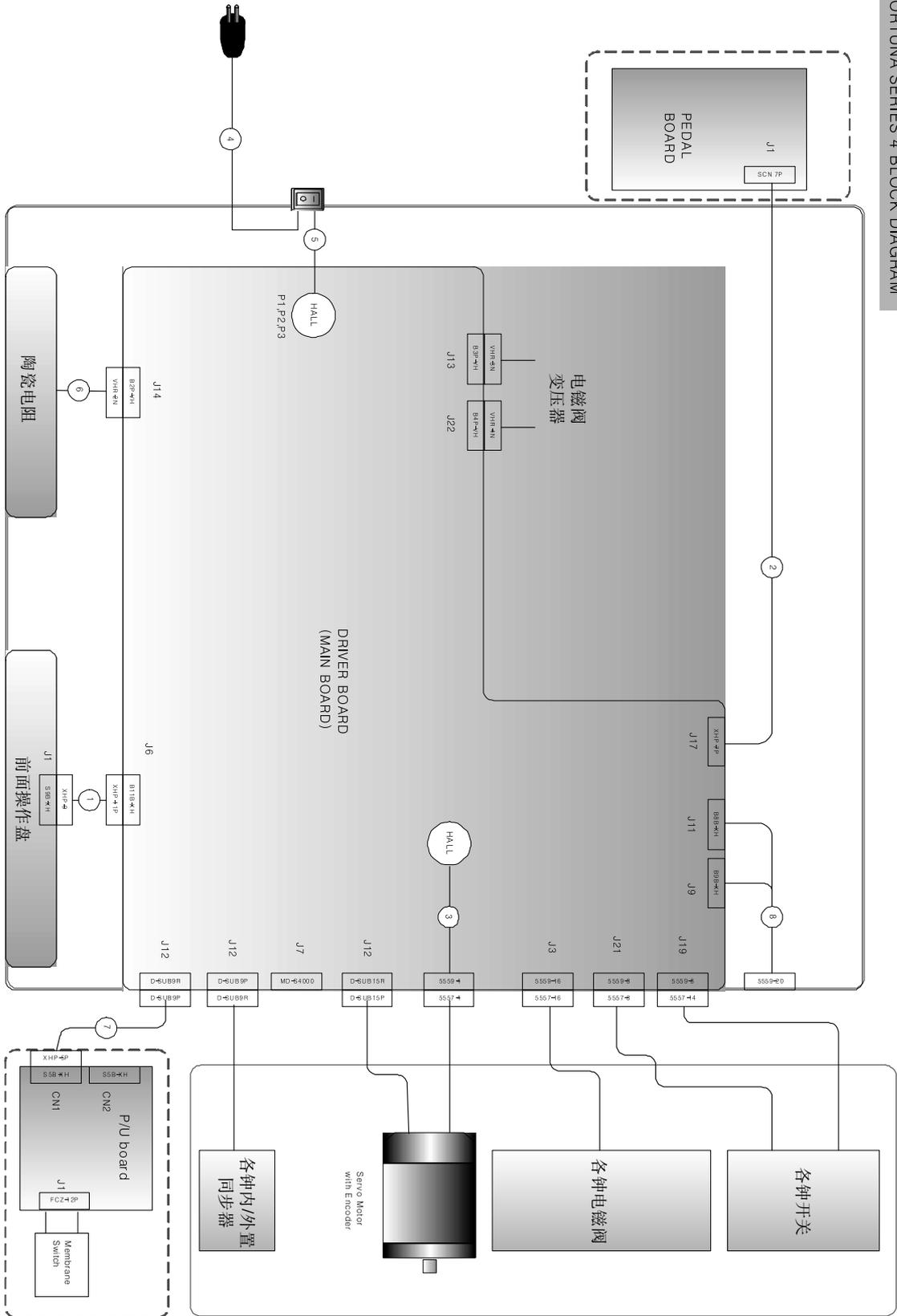


ORDER例 : S4AC50-2AF的ORDER是SERIES4单相220V一般缝纫用FULL FUNCTION CONTROL BOX。

# 13

## 框图

FORTUNA SERIES 4 BLOCK DIAGRAM



MANUAL CODE NO.

**SNK001-04**



# Fortuna IV 750W 使用说明书

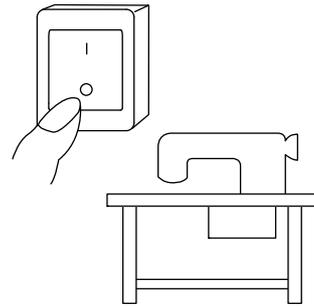
# 1

## 使用前注意事项

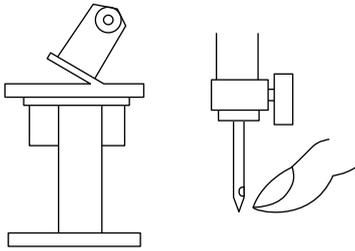
1. 不能踩着压脚开电源



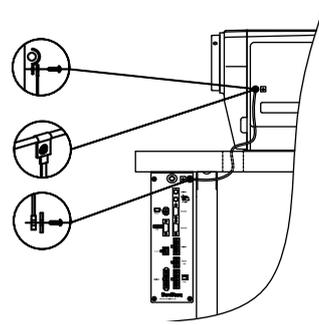
2. 离开车间时，必须关掉电源



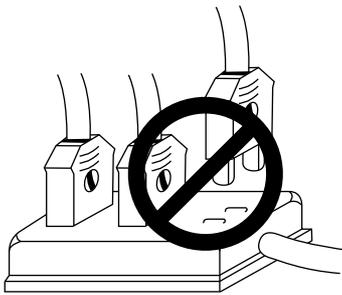
3. 使用缝纫机或换针前必须关掉电源



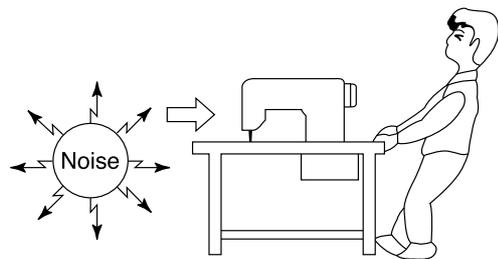
4. 必须连接接地线



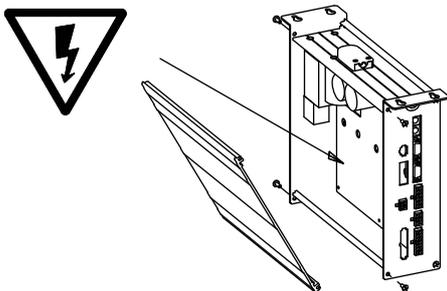
5. 一个电源插头上不能连接多个马达



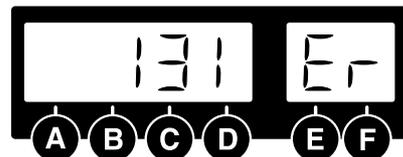
6. 安装时尽量远离高频电焊机等常发生噪音的地区



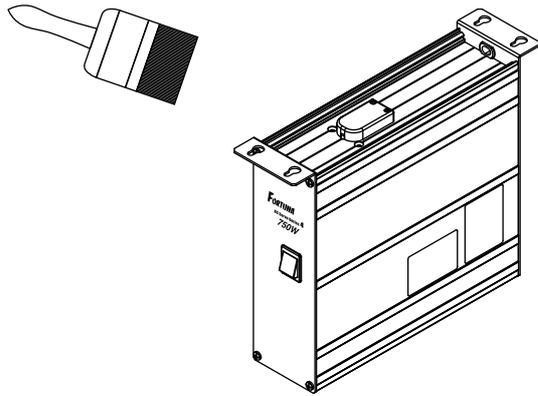
7. 拆除控制箱时必须注意高压  
(关电源后等至少6分钟后拆除)



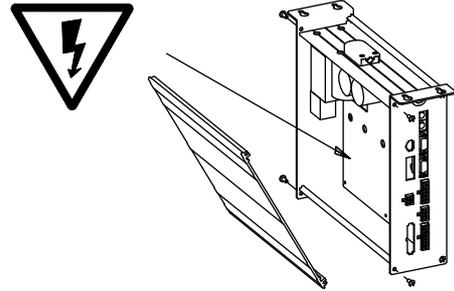
8. 发生ERROR时，先确认Er编号，然后关闭电源后  
重起电源后使用。  
(常发生Er时请向销售部门联系)



9. 防止马达或控制箱内进入灰尘或异物，必须每2~3星期清扫一次。

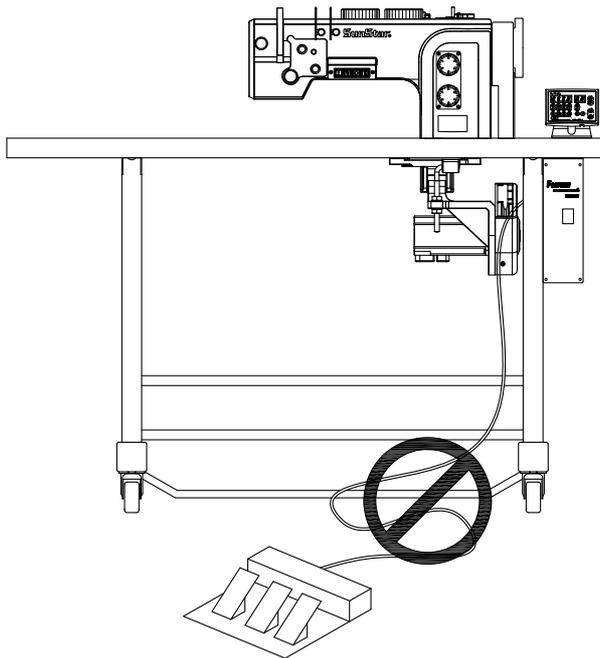


10. 保险丝烧掉时，如图打开盖，以规定的保险丝交换。



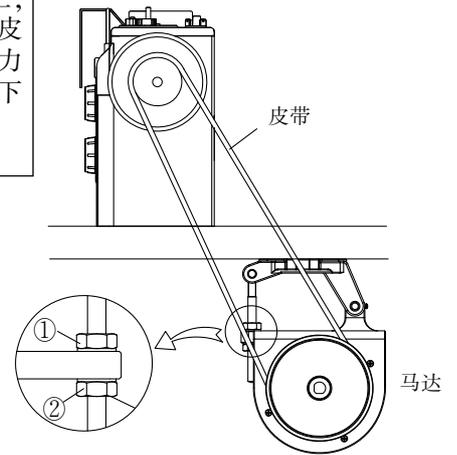
F1	250V/15A [65TL/31.8mm]
F2	250V/15A [65TL/31.8mm]
F3	250V/1A [50T/20mm]
F4	250V/6.3A [50T/20mm]

11. 立式压脚等外部部件与机械连接的电缆尽量用短线。



12. 皮带张力不能过松或过紧

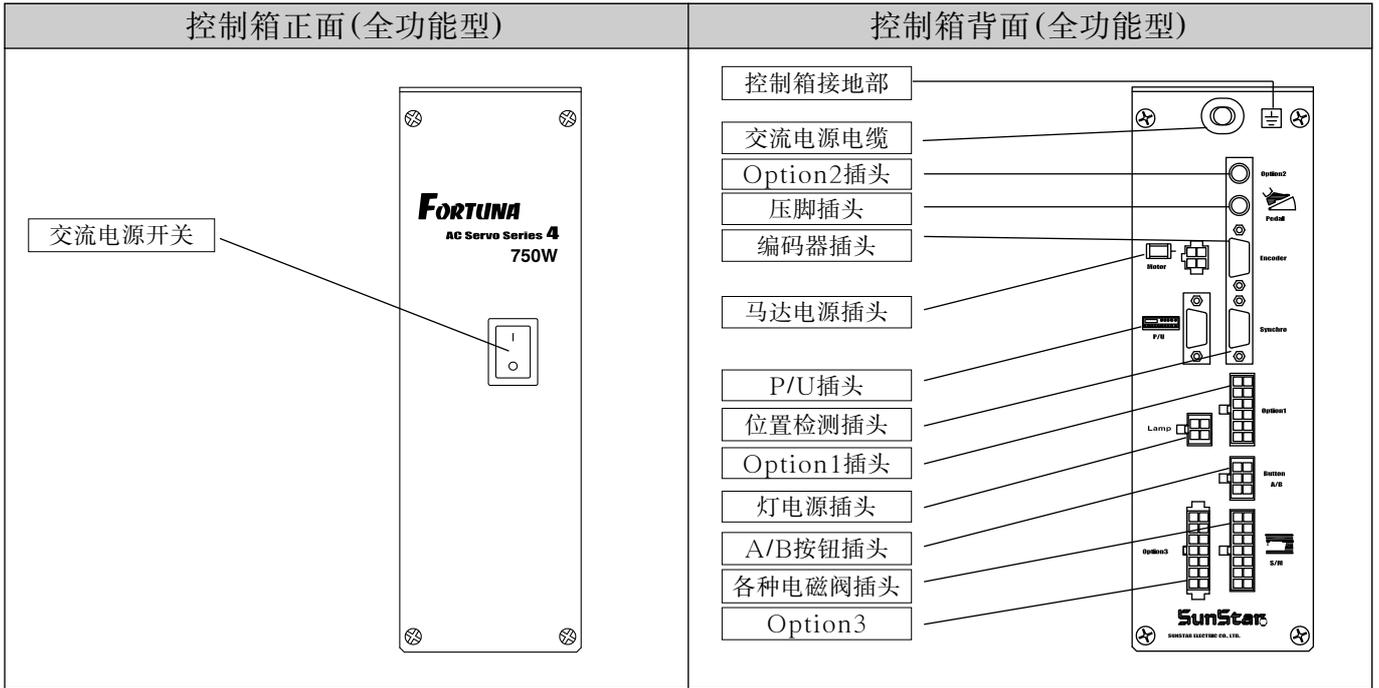
安装马达后解开上，下锚定螺栓，让皮带根据马达的重力下垂后，拧紧上，下锚定螺栓①、②。



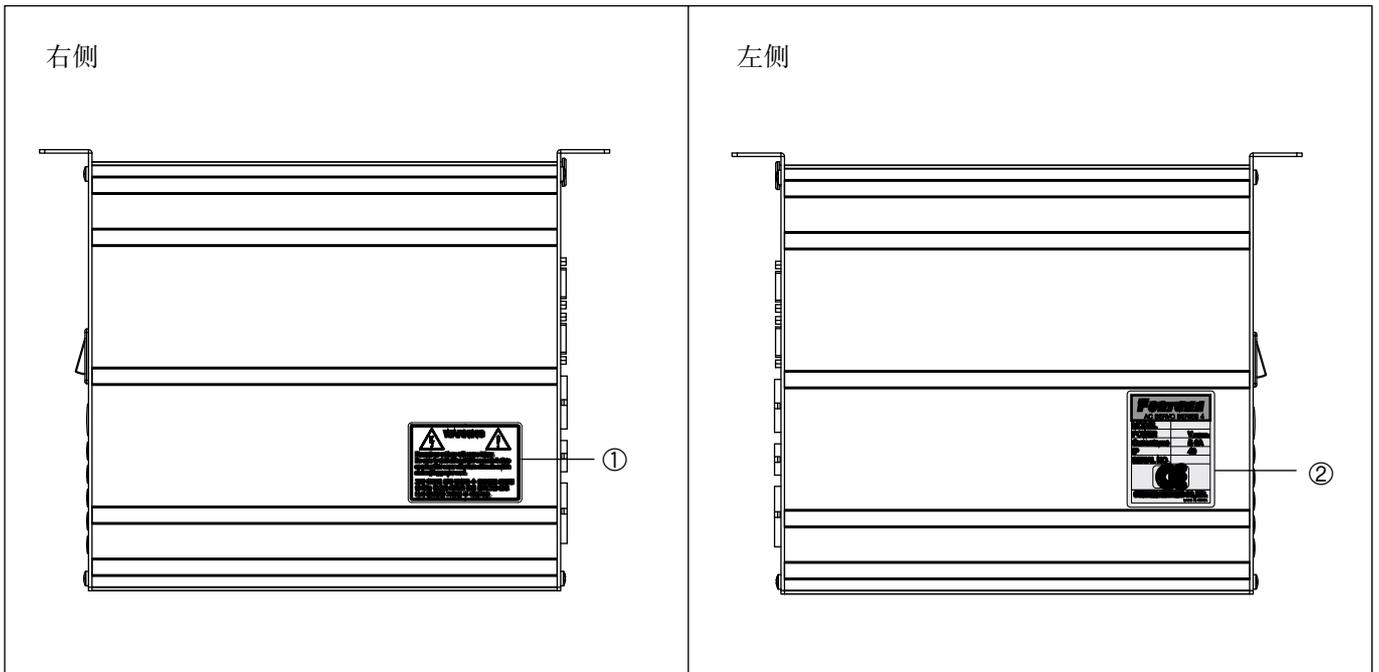
# 2

## 控制箱各部件名称以及使用方法

### 1) 控制箱正面和背面



### 2) 控制箱侧面



①警告标记



**WARNING**  
경 고



Hazardous voltage will cause injury.  
Be sure to wait at least 360 seconds before opening this cover after turn off main switch and unplug power cord.

고압 전류에 의해 감전될 수 있으므로 커버를 열 때는 전원을 내리고 전원 플러그를 뽑고 나서 360초간 기다린 후 여십시오.

②机型标签

**FORTUNA**  
AC SERVO SERIES 4 750W

MODOL	
POWER	V, 50/60Hz
Current(MAX)	5.0A
IP	40
SERIAL NO.	



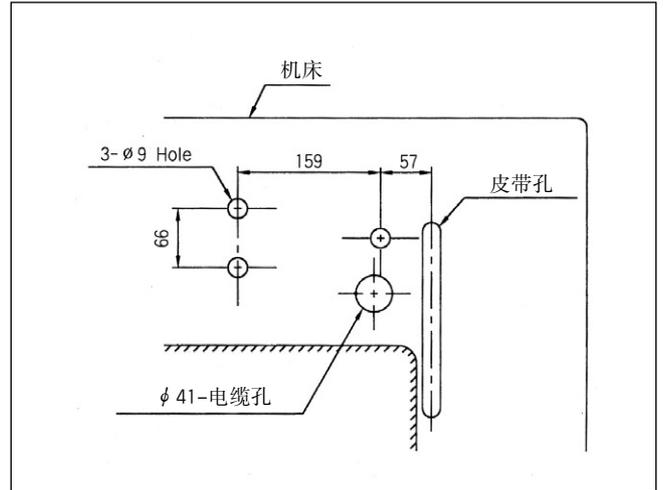
**SUNSTAR MACHINERY CO.,LTD.**  
MADE IN KOREA

# 3

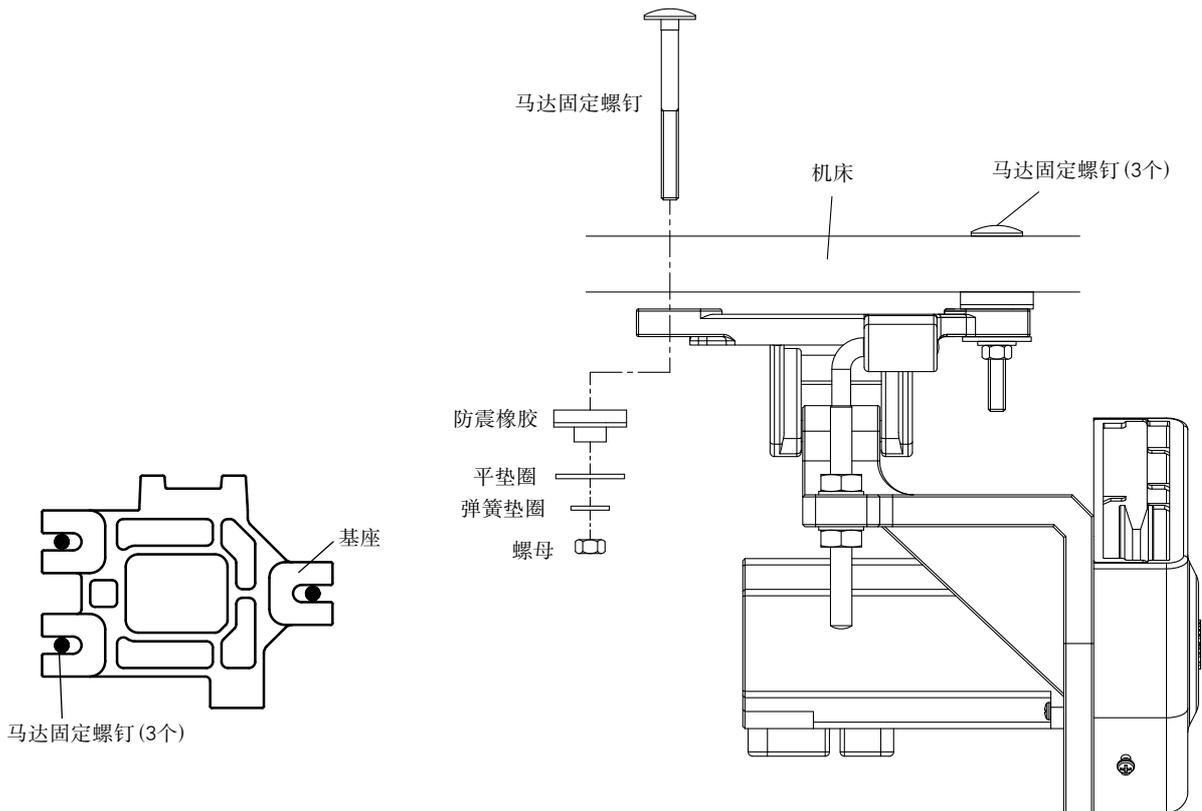
## 安装方法

### 1) 在机床安装马达的方法

①先确认机床孔是否与图相同



②马达固定皮带放入机床内的3个孔，电机底座插入防震橡胶的马达与机床底部粘贴，然后放入平垫圈和弹簧垫圈，利用螺丝固定马达。

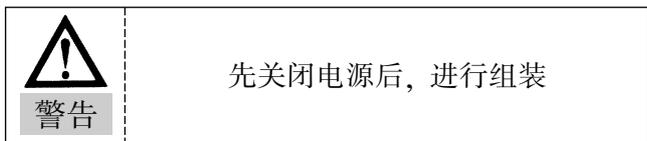
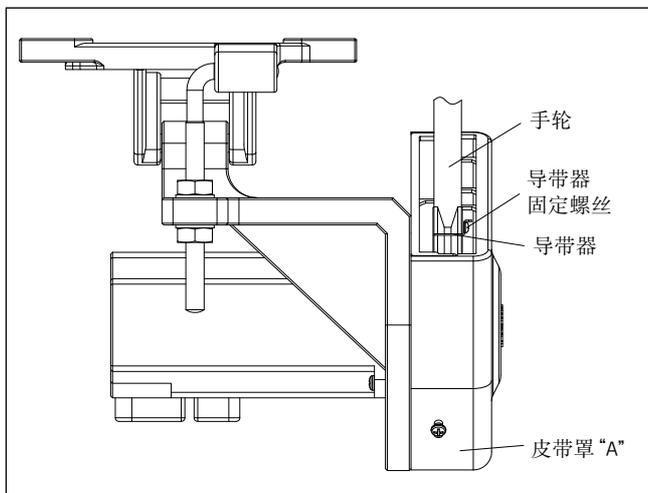


③马达的皮带盘和缝纫机皮带盘中心保持一致后，拧紧马达固定螺钉和螺母来固定马达。

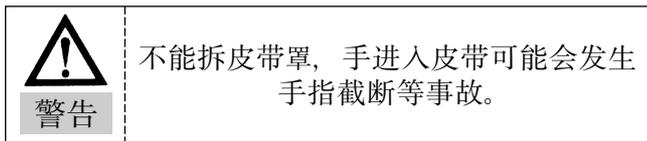
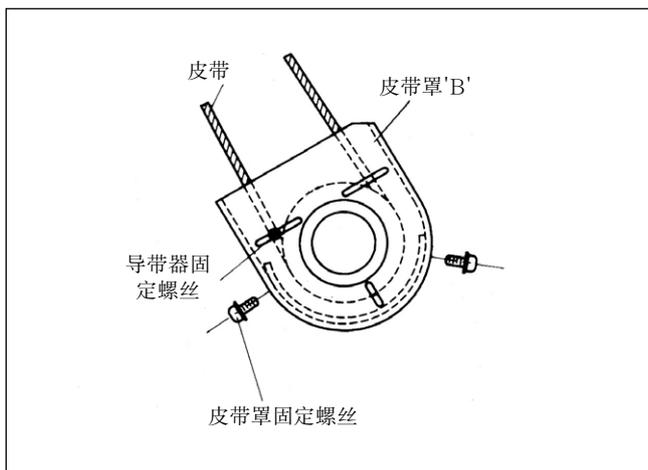
## 2) 皮带罩组装顺序以及皮带张力调整方法

### (1) 皮带罩组装顺序

- ① 马达安装后，把缝纫机向后躺，让缝纫机手轮与马达滑轮更接近，然后如图挂皮带。

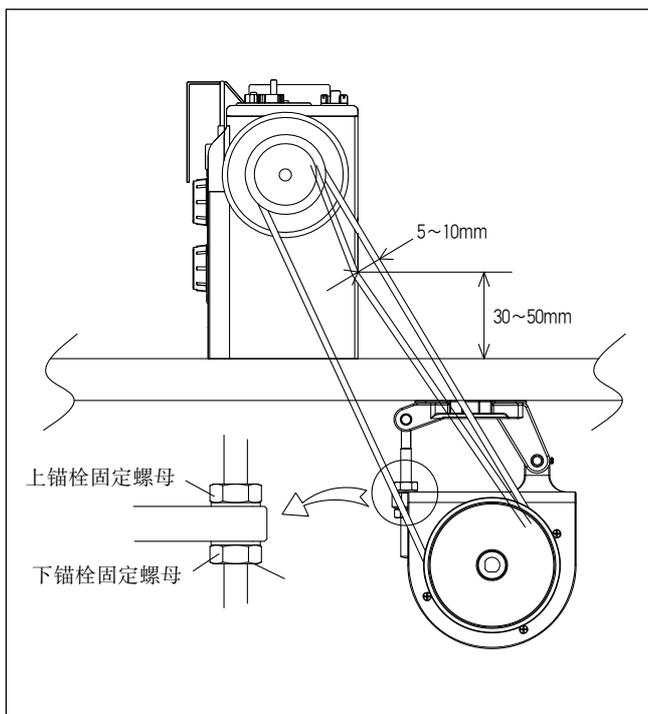


- ② 皮带和皮带罩没有接触的状态下，套上皮带 'B'，然后用固定螺丝固定。



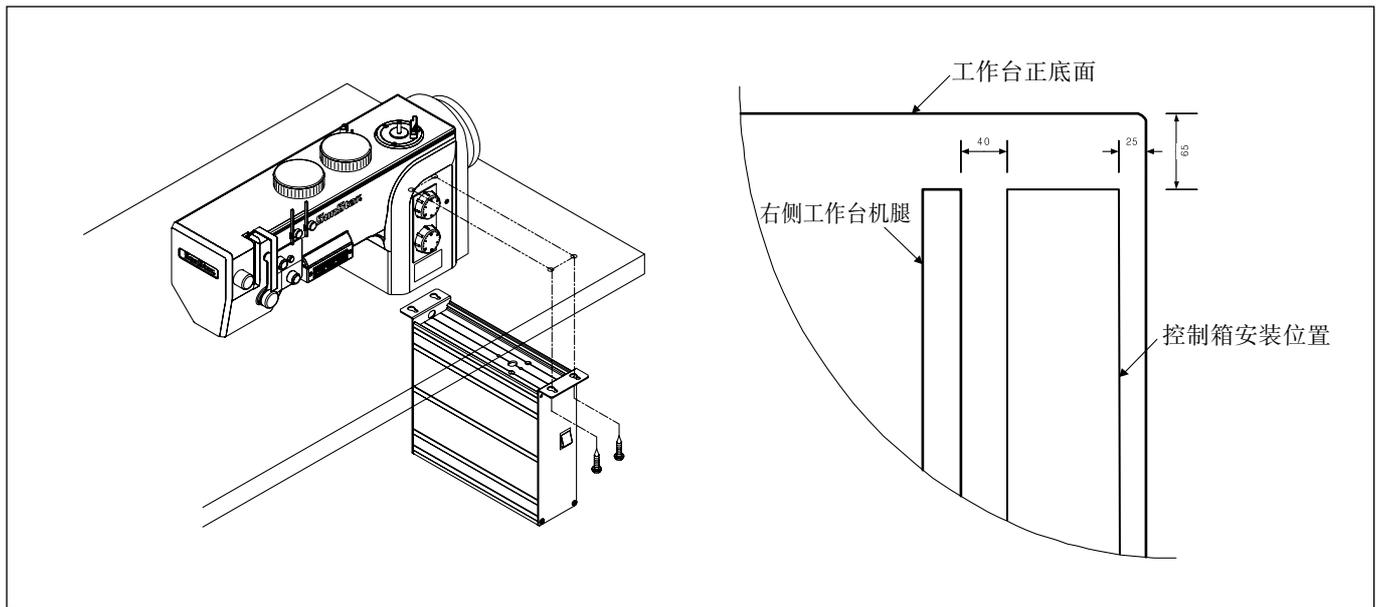
### (2) 皮带张力调整方法

- ① 正常情况：如图用手以1kg力量按离机床30~50mm的位置的皮带时，皮带陷进的正常量为5~10mm左右。
- ② 操作方法：皮带张力状态如果超出了正常范围时，先解开上、下锚栓，让皮带根据马达自身的重力松弛，先拧紧上锚栓固定螺母，然后拧紧下锚栓固定螺母。



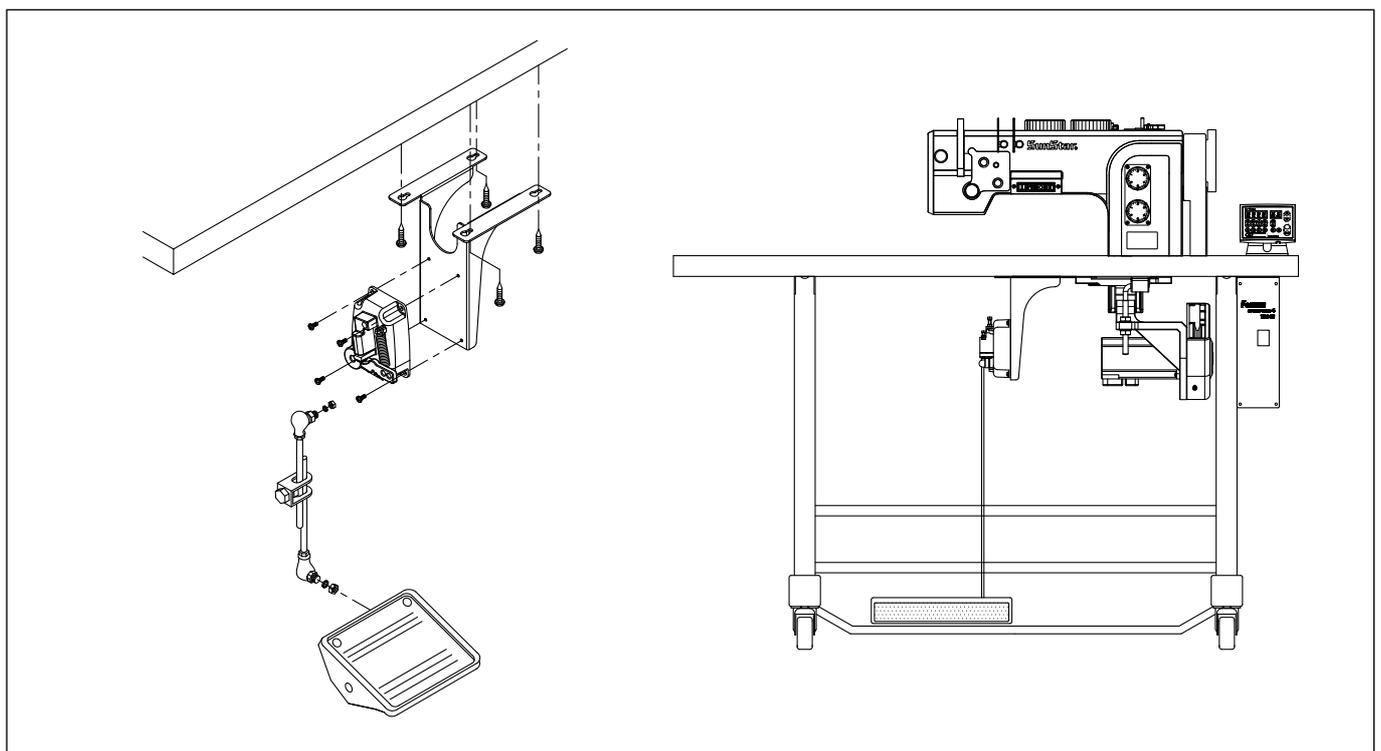
### 3) 工作台安装控制器方法

①如图利用15mm固定螺丝在工作台安装控制箱。



### 4) 踏板单元安装方法

①安装踏板元件时如图利用15mm固定螺丝安装踏板单元支架。



②支架侧面固定架安装踏板单元。

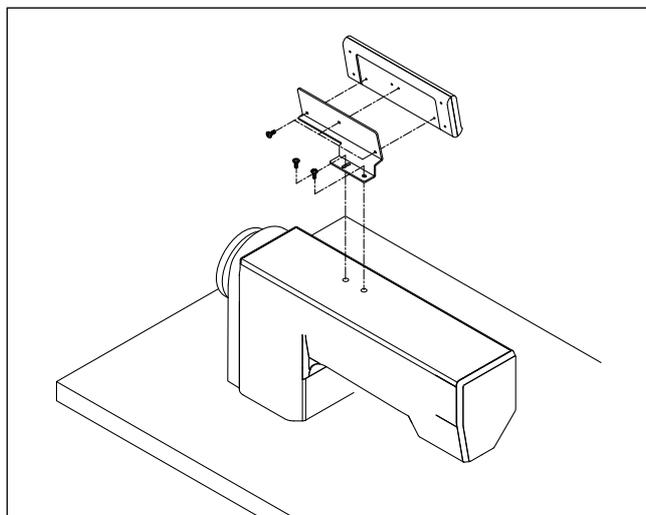
③踏板单元支架固定位置是机腿安装的踏板和连接杆垂直位置。

(踏板单元支架安装位置根据踏板位置会有一些差异)

## 5) 安装全功能程序面板的方法

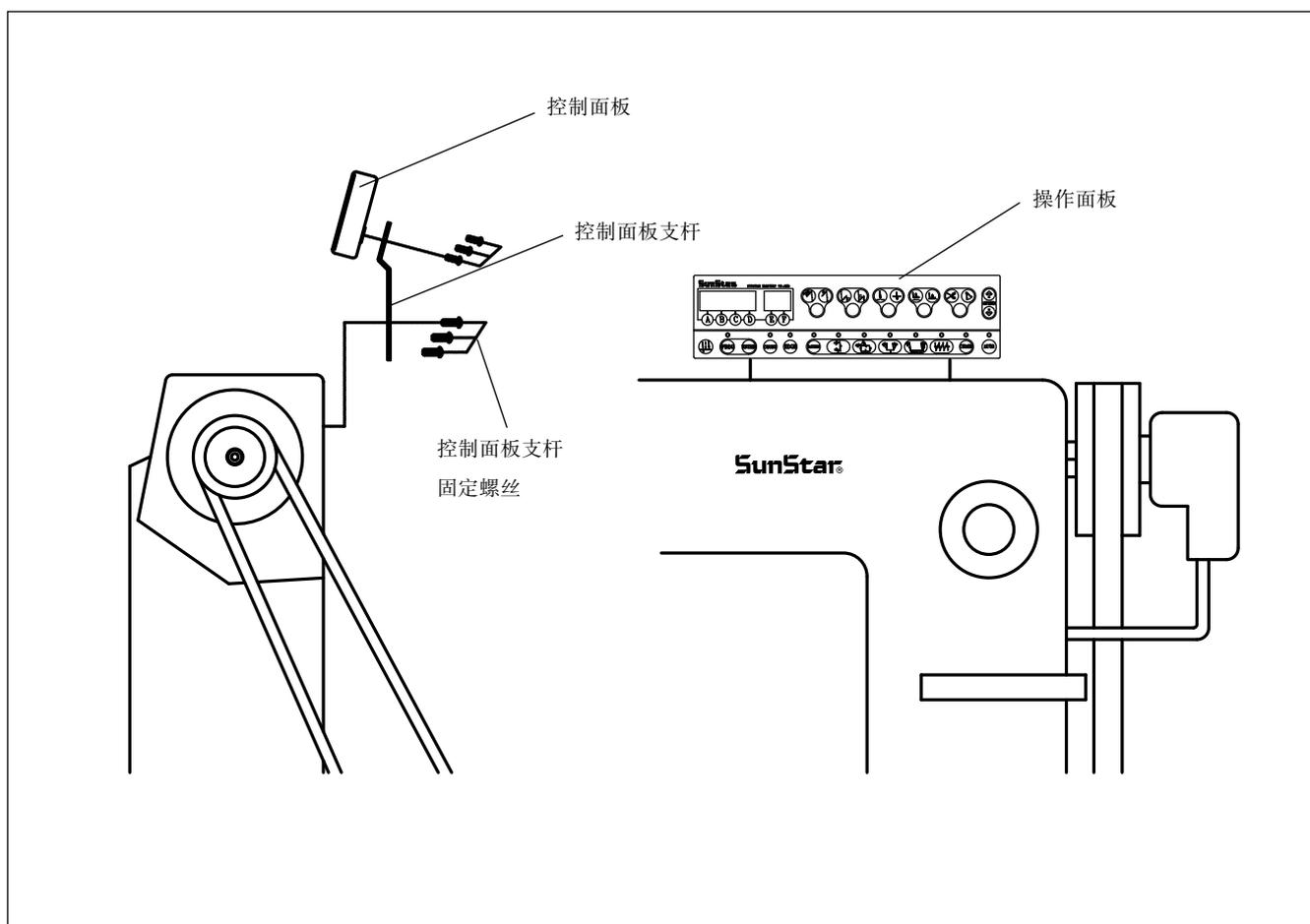
### (1) SunStarKM-235缝纫机时

利用安装在控制面板上的拥有3个固定螺丝和固定螺母的螺母托杆如图进行安装。然后用固定螺丝和垫圈在缝纫机机头固定控制面板。这时固定螺母的下端和托杆螺母钩面的距离保持3~4mm。



### (2) SunStar其它切线缝纫机时

控制板上利用4个固定螺丝安装支杆，然后利用3个固定螺丝如图在缝纫机机械上安装操作面板。

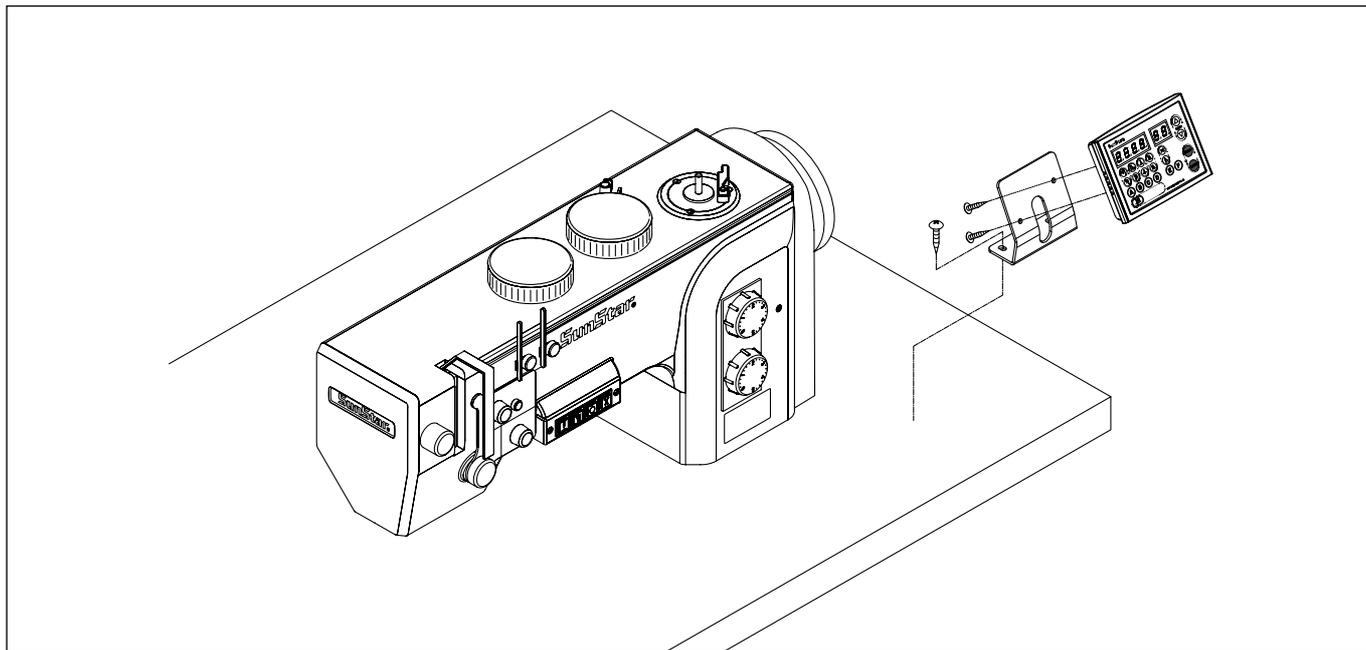


注意

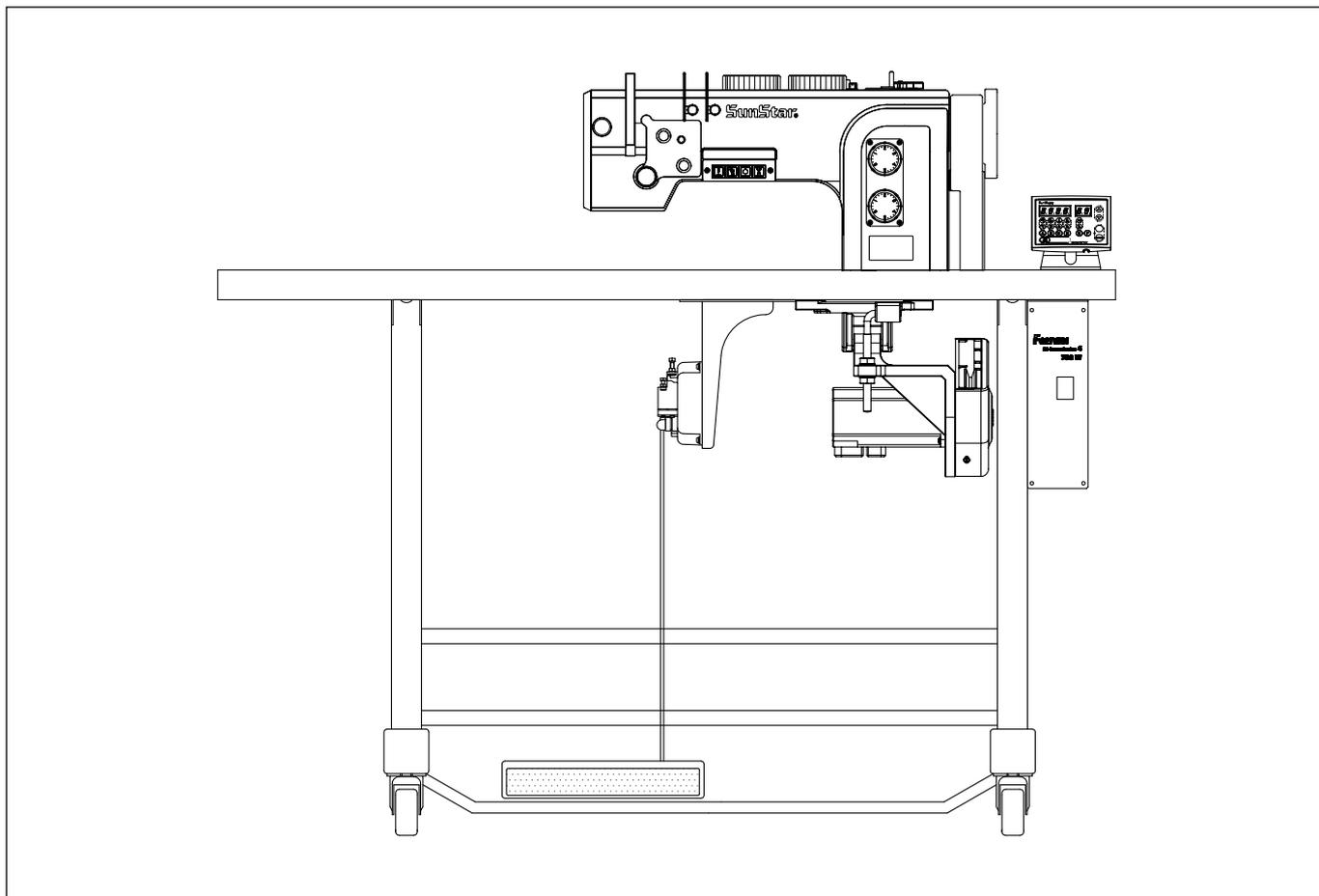
为了让控制面板电缆不接触皮带，请拧紧电缆扎匝。

## 6) 小型程序面板的安装方法

① 如下图利用3个固定螺丝在程序面板安装程序面板支架，再利用缝纫机机头2个固定螺丝拧紧程序面板安装支架。



## 7) 设置结束后的SunStar缝纫机全图

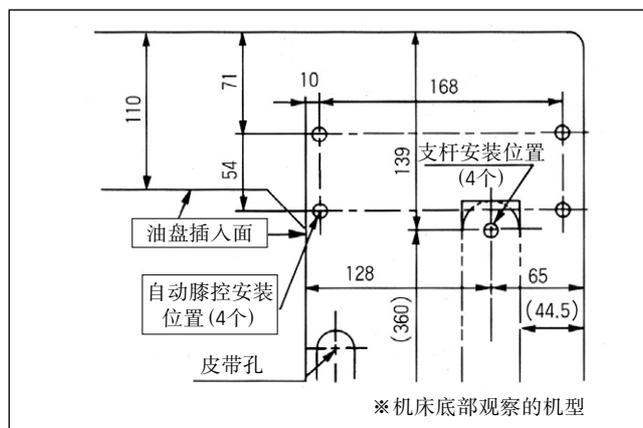


## 8) 膝控电磁阀安装以及调整方法

### (1) SunStar KM-235缝纫机时

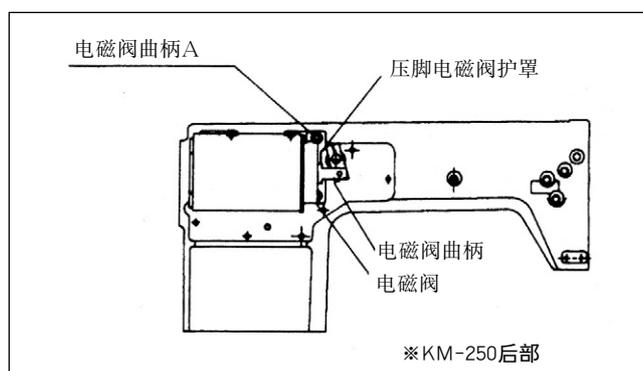
- ①一般情况下电源开关安装在电磁阀支杆上，所以先安装电源开关。
- ②根据右图和电磁阀内部粘贴的设计图，与油盘插入面保持一致，然后安装自动膝控电磁阀。

No.	电磁阀No.	用机型
1	SPF-2	KM-235A, B



### (2) SunStar KM-250机型

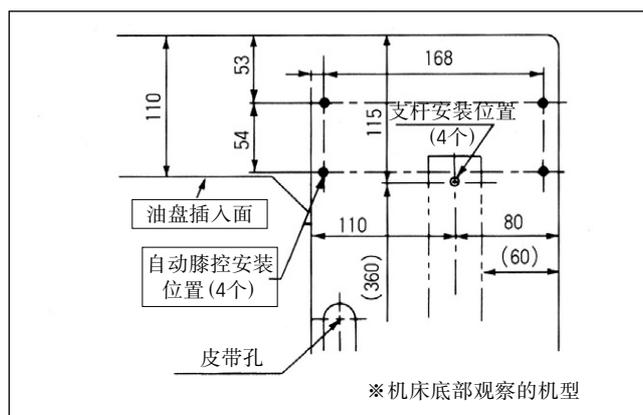
- ①首先KM-250后面安装压脚电磁阀粘贴用的面板。
- ②支杆“A”上粘贴压脚电磁阀。
- ③安装贴着压脚电磁阀的支杆。
- ④电磁阀轴上组装曲柄后，与缝纫机连接。
- ⑤电磁阀上面盖上护罩。



### (3) SunStar 特殊缝纫机机型

使用标准如下，安装方法与KM-235缝纫机相同。

No.	电磁阀no	用范围
1	SPF-3	KM-750-7, KM-750BL-7
2		KM-790-7, KM-790BL-7
3		KM-857-7, KM-867-7
4	SPF-4	KM-560-7
5	SPF-6	KM-957-7, KM-967-7
6	SPF-8	KM-757-7
7	SPF-9	KM-640BL-7



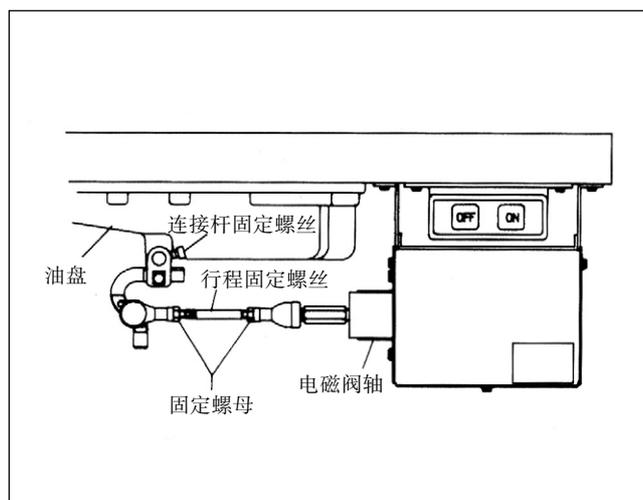
### (4) 自动膝控电磁阀的行程(间距)调整方法

#### ①确认事项

电磁阀组装状态如图，行程调整螺丝与电磁阀轴中心保持一致，也就是说确认与机床底面是否平行，如不保持平行状态，请利用连接杆进行调整。

#### ②调整方法

缝纫机压脚上升量能利用电磁阀调整螺丝进行调整，松开图中2个固定螺母，解开行程固定螺丝后，压脚上升量会增加。调完行程后，用固定螺丝拧紧。

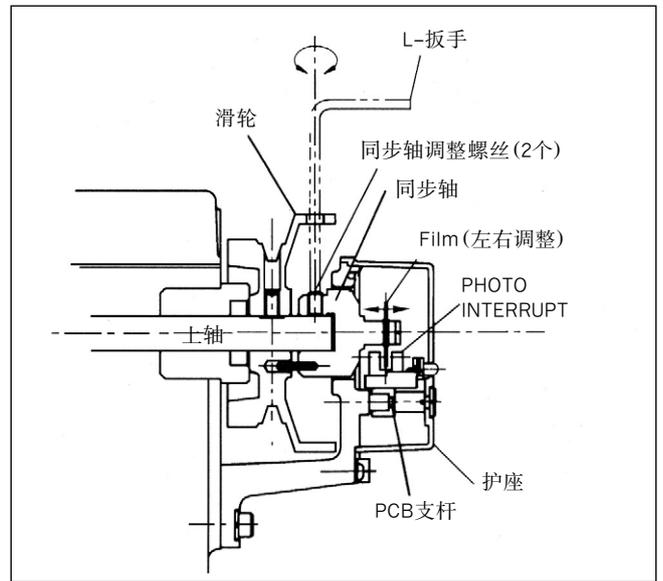


## 9) 位置探测器 (同步装置) 安装以及 Film 调整方法

### (1) 位置探测器安装方法

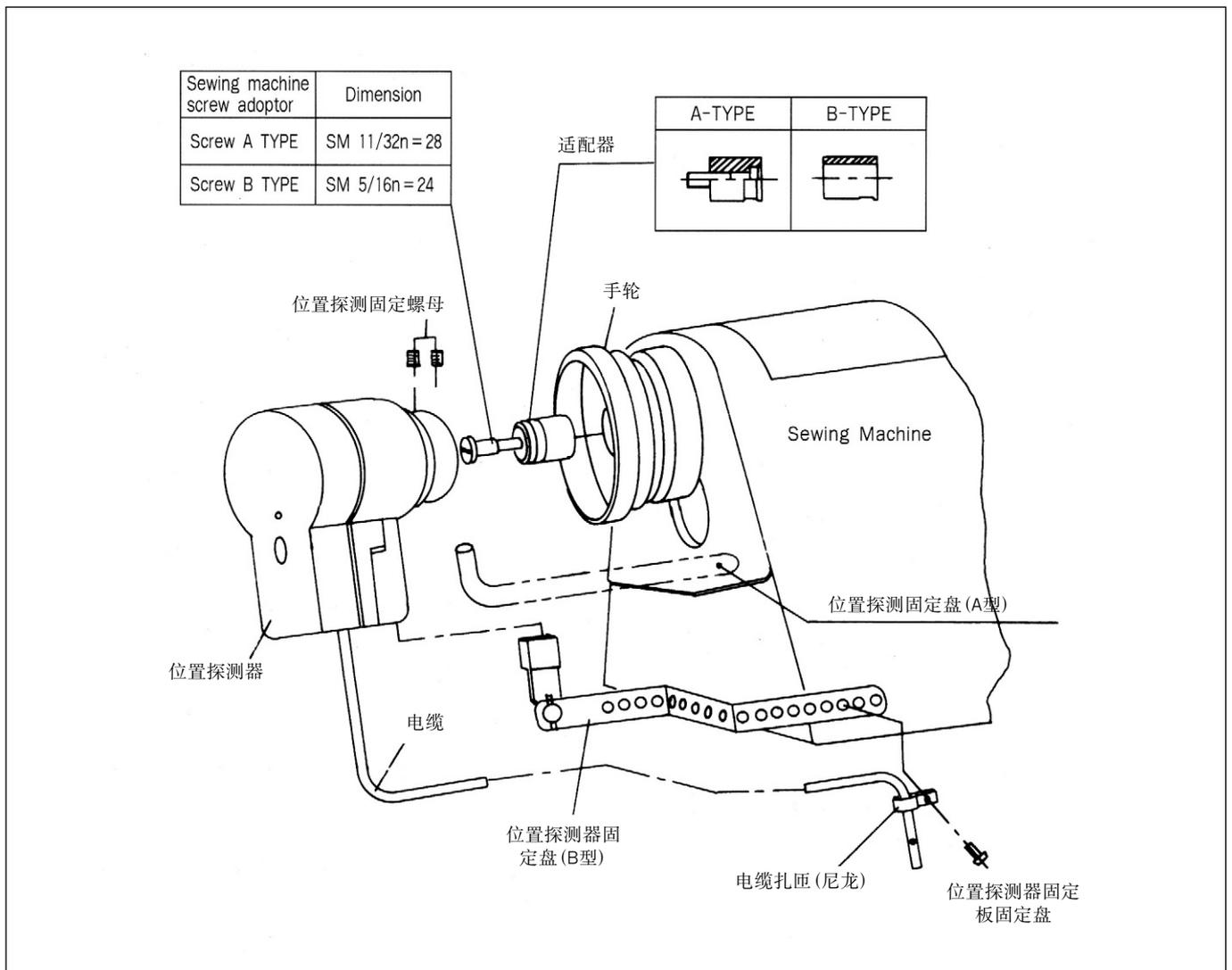
#### ① SunStar 切线缝纫机

SunStar 公司生产的切线缝纫机内都安装了位置探测器，所以使用者能根据需要，如图调整 FILM 位置即可。



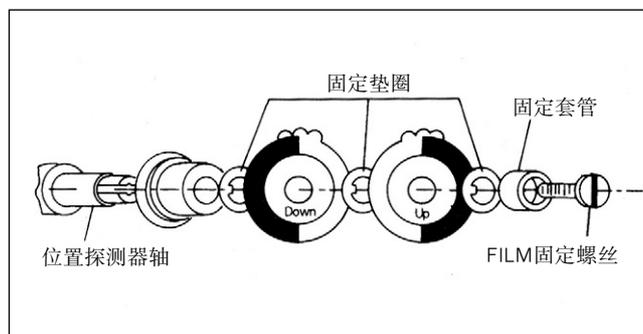
#### ② SunStar 切线缝纫机以外的其他缝纫机 (包含其他公司生产的缝纫机)

首先为了能探测缝纫机上轴位置安装适配器，如下图在缝纫机机身安装位置检测固定盘，然后把探测器安装在适配器上。

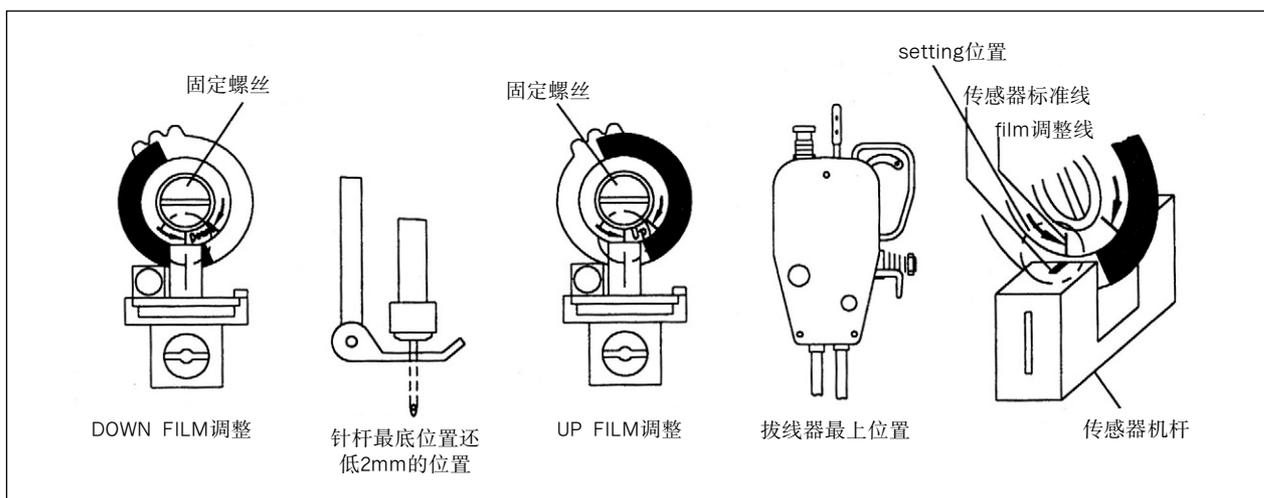


## (2) 位置探测器Film调整方法

①如图组装FILM

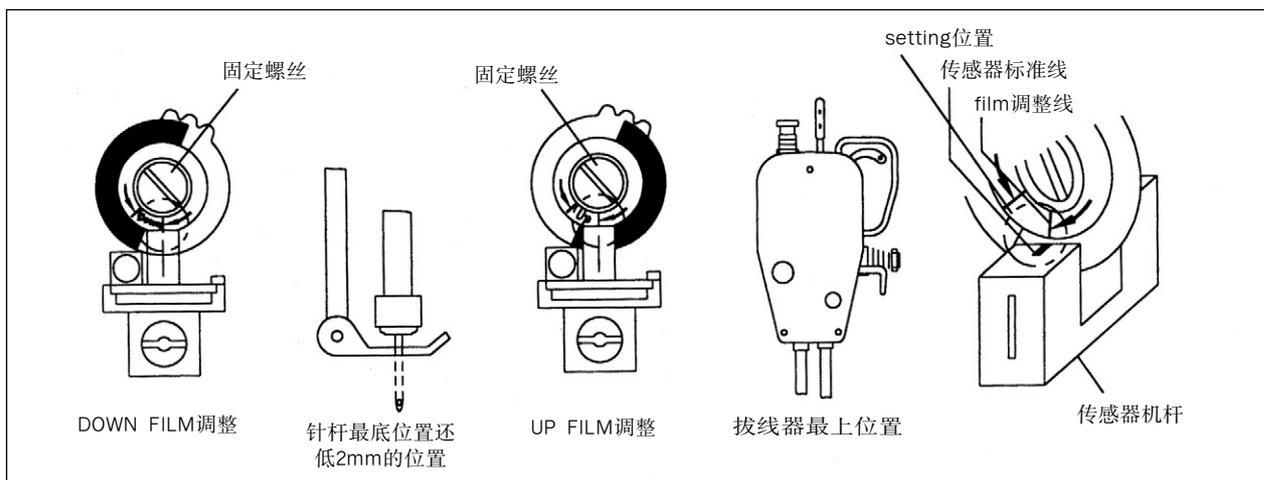


②组装完后，用手转动手轮，让针杆位于最低点，松开FILM固定螺丝，如图把DOWNFILM与FILM调整基准线与机杆基准线保持一致后拧紧，根据上述方法把拔线器放到最上端后，如图调整UP FILM，然后用固定螺丝拧紧，这时注意不能让DOWNFILM晃动。



## (3) 逆旋转缝纫机时位置探测器调整方法

※使用逆旋转缝纫机时在传感器中心线上和“UP”和“DOWN”FILM右侧标准线对齐。



注意

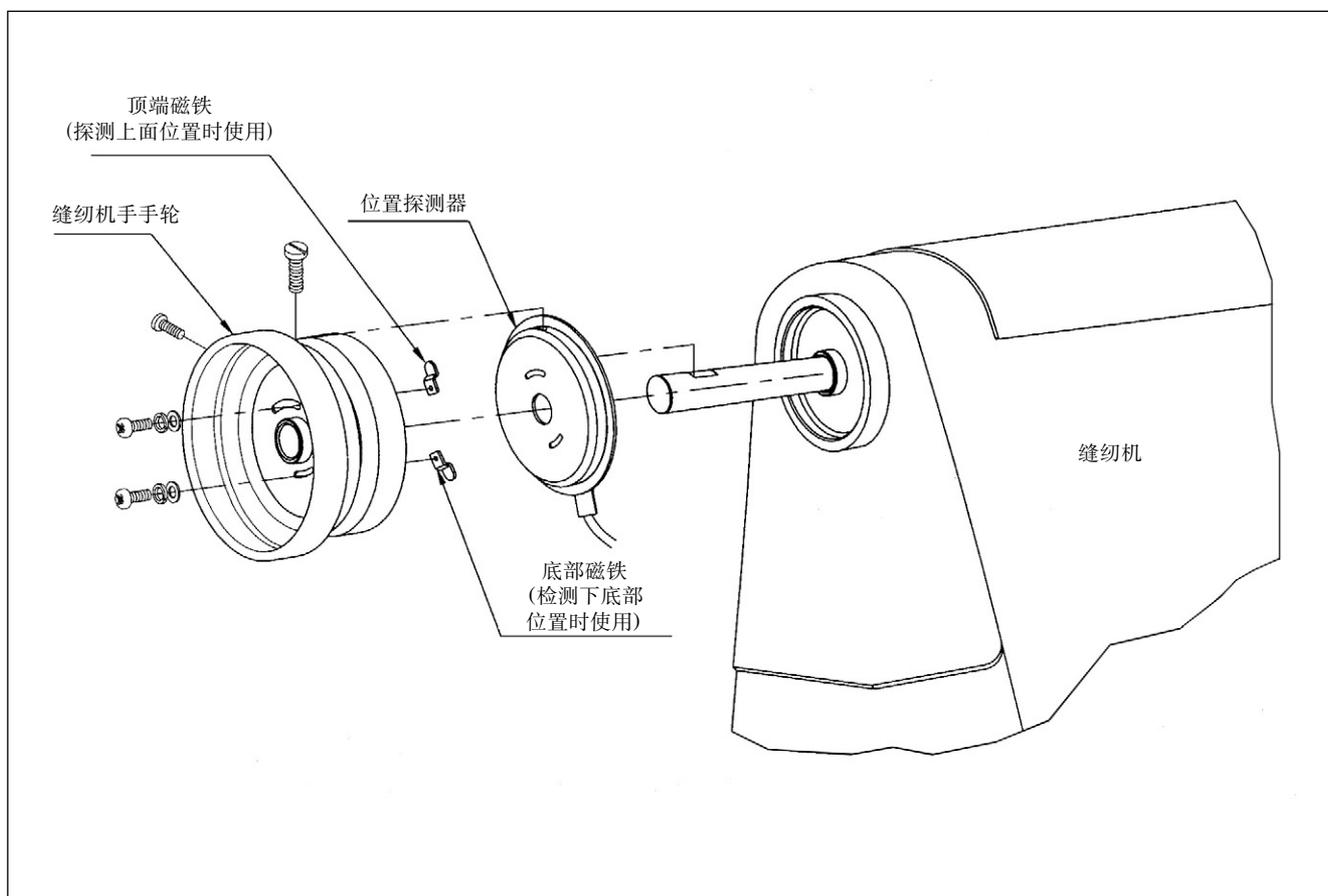
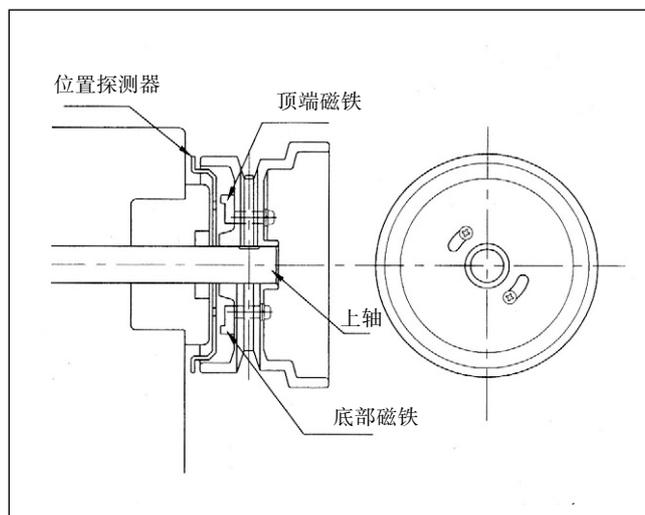
位置探测器FILM调整后，为了让控制器记住FILM的位置，踩压脚旋转3~5秒马达。

## 10) 内置型位置探测器(同步装置) 安装及调整方法

### (1) 内置型位置探测器安装方法

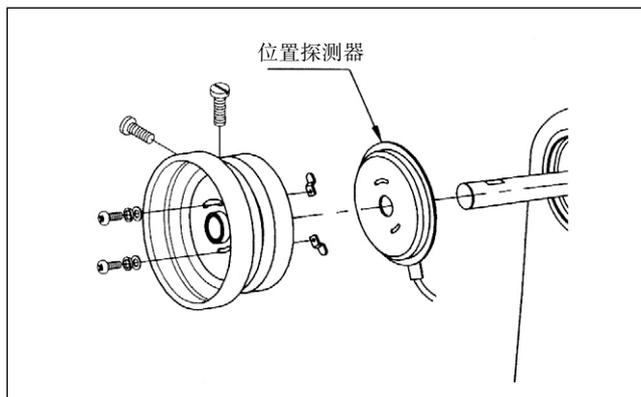
#### ► SunStar公司切线缝纫机

SunStar公司生产的切线缝纫机内有内置型位置探测器时，使用者根据右侧调整探测用磁铁的位置。

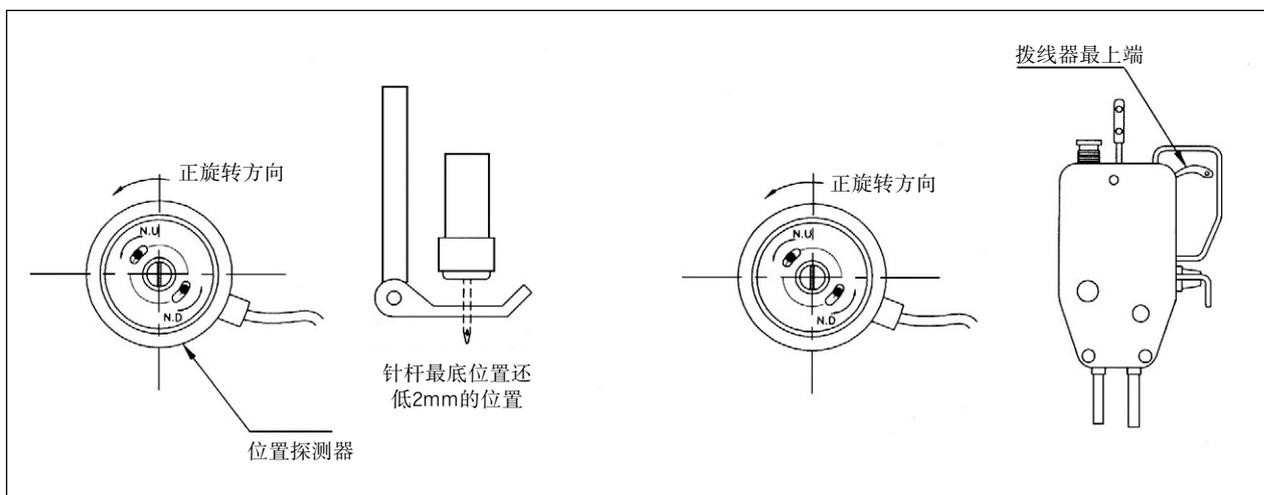


## (2) 位置探测器磁铁调整方法

①如图顺序组装探测器

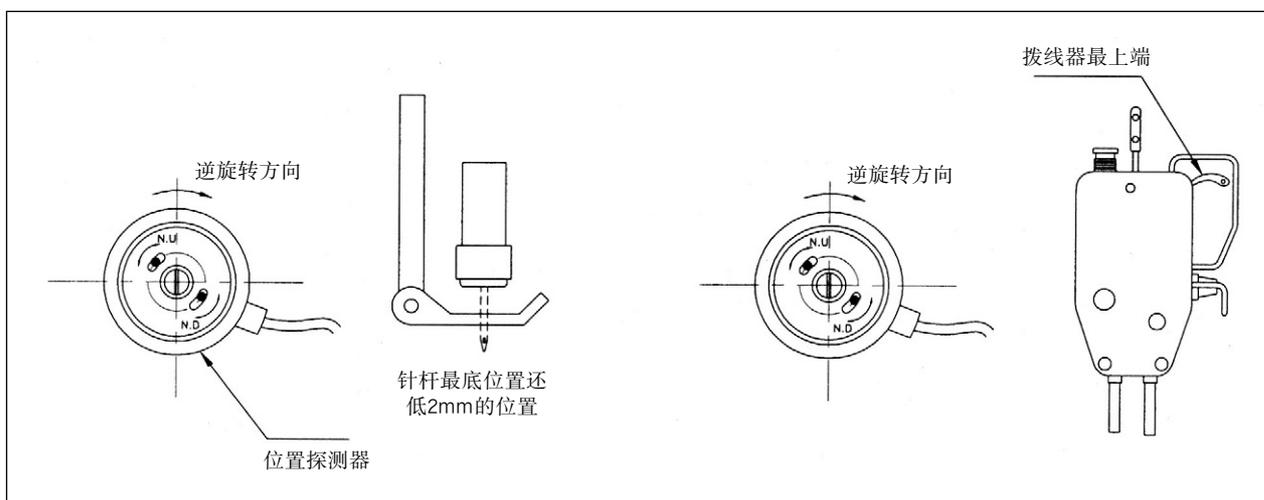


②组装结束后，打开控制器电源，踩2~3秒压脚后放后，确认针的上下停止位置是否正确，然后在根据针停止位置前后移动磁铁，让针停在正确位置。



## (3) 逆旋转缝纫机时位置探测器调整方法

※与正方向旋转的调整方法相同



注意

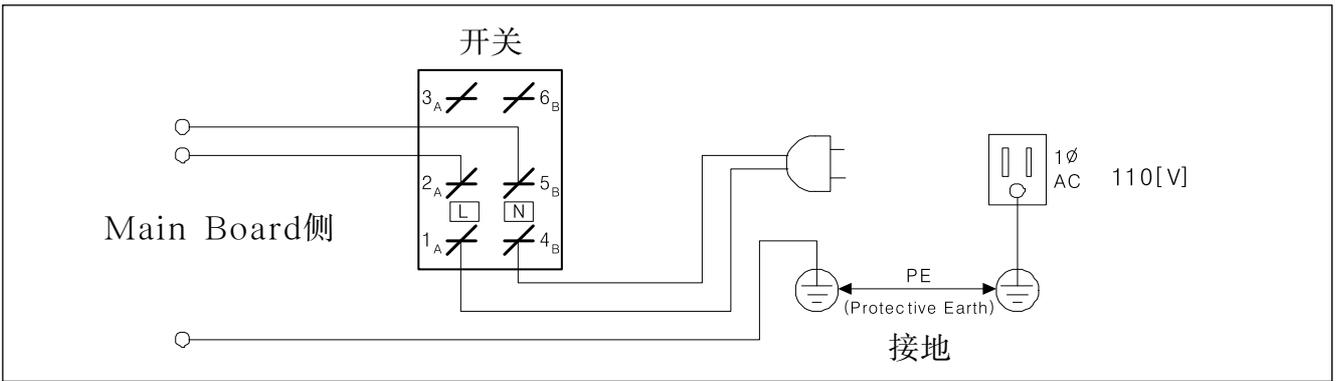
调整位置探测器后，为了记住控制器的位置，踩压脚旋转3~5秒马达。

# 4

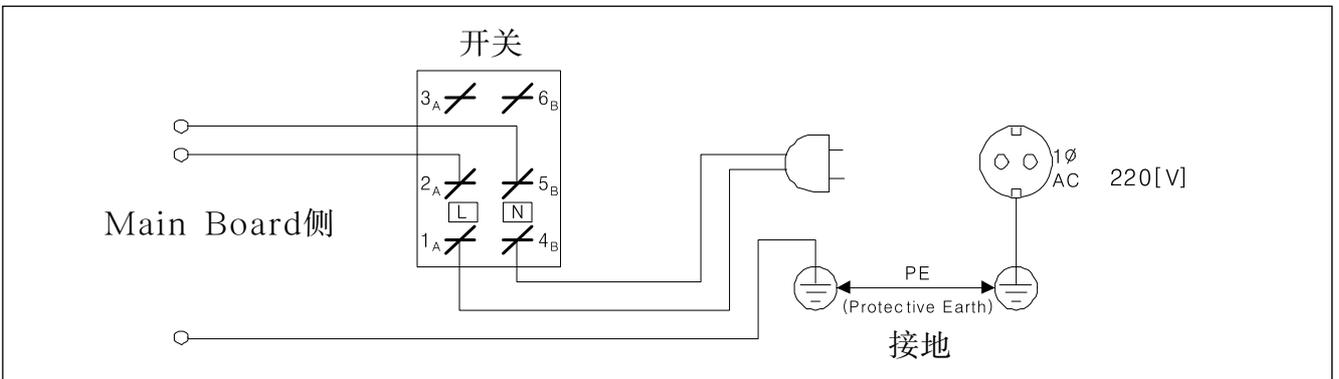
## 配线以及接地

### 1) 电源插头型号

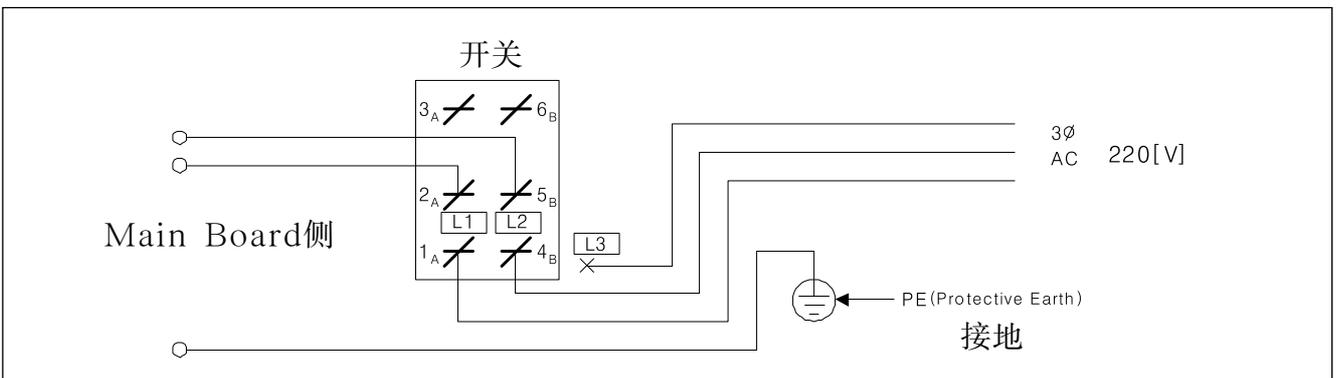
(1) 单相 100[V]~120[V]



(2) 单相 200[V]~240[V]



(3) 三相 200[V]~240[V]



※PE(Protective Earth)必须接地。

### 2) 电源插头配线时电流型号

电源线配线时必须使用15A以上的电流。

### 3) 控制箱外部连接器名称以及说明

①各种电磁阀插头(5566-16P)

销编号																							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table>								16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
16	15	14	13	12	11	10	9																
8	7	6	5	4	3	2	1																
1,9 : 逆缝电磁阀 2,10 : 膝提升电磁阀 3,11 : 切线电磁阀 4,12 : 擦拭器电磁阀				5,13 : 左针控制电磁阀 6,14 : 右针控制电磁阀 7,15 : 送线器电磁阀 8,16 : 辅助电磁阀																			

②基本开关插头(5566-8P)

销编号											
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table>				8	7	6	5	4	3	2	1
8	7	6	5								
4	3	2	1								
1,5 : 手动逆缝按钮 <b>A</b> 2,6 : 逆缝插入/删除按钮 <b>B</b>		3,7 : 膝提升电磁阀开关 4,8 : 安全开关									

③各种开关以及指示灯插头(5566-14P)

销编号																				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table>							14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
14	13	12	11	10	9	8														
7	6	5	4	3	2	1														
1, 2, 7 : GND			9 : 4/4																	
3 : Left switch LED			10 : 3/4																	
4 : Right switch LED			11 : 2/4																	
5 : Left switch			12 : 1/4																	
6 : Right switch			13 : Switch-HALF																	
8 : VCC (5[V])			14 : Switch-CNT																	

④扩张插头(5566-20P):不使用扩张端口用选项电路板时

销编号																													
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td> </tr> <tr> <td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table>										20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11																				
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																				
9, 10 : 12[V]					11 : Output 12																								
1~6 : GND					12 : Output 13																								
7, 8, 17~20 : VCC (5[V])					13 : Output 14																								
					14 : Output 15																								
					15 : External Input 00																								

④扩张插头(5566-20P)

:使用扩张端口用选项电路板(BD-000714)时

销编号																													
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td> </tr> <tr> <td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table>										20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11																				
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																				
1, 2, 7~10 : GND					13 : EXI 00																								
3~6 : +48[V]					14 : Output 15																								
11 : Output 12					15 : Output 14																								
12 : Output 13					17, 8 : +5[V]																								
					19, 20 : +12[V]																								

#### 4) 电磁阀供电电压更改方法 (出厂时基本设置值：J19)

※ 目的为AC输入电压发生变化时，也能让电磁阀正常运转。

①根据输入电压设定电磁阀供电电压(输入电压220V系列)

30V电磁阀时

输入电压	设定值
210V 以下	J20
210V~230V	J19
230V 以上	J18

24V电磁阀时

输入电压	设定值
180V 以下	J20
180V~190V	J19
190V 以上	J18

②根据输入电压设定电磁阀供电电压(输入电压110V系列)

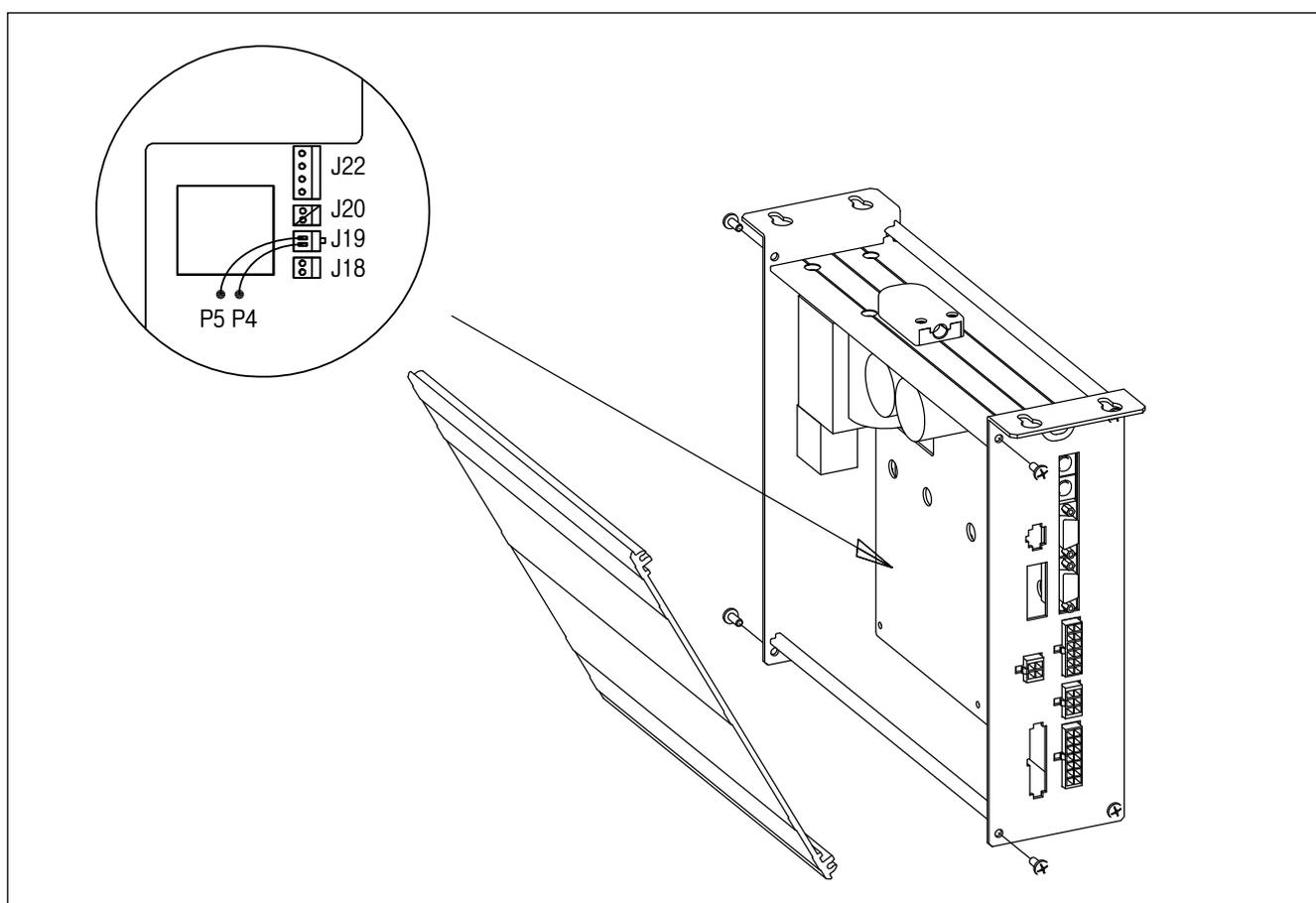
30V电磁阀时

输入电压	设定值
100V 以下	J20
100V~120V	J19
120V 以上	J18

24V电磁阀时

输入电压	设定值
90V 以下	J20
90V~100V	J19
100V 以上	J18

③设定方法



## 5

## 缝纫机以及马达的接地线连接

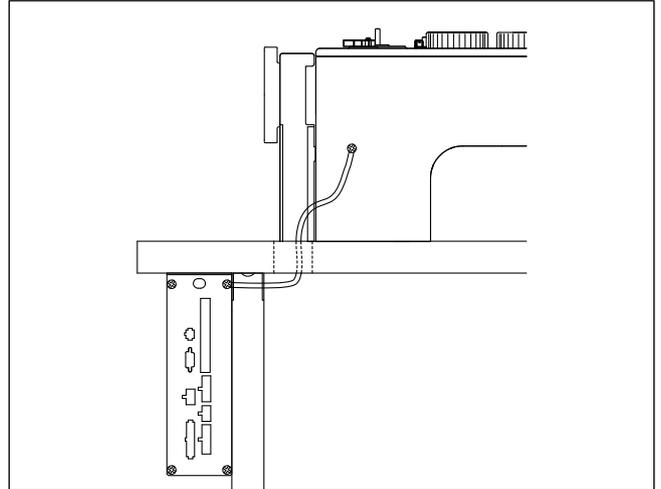
### ▶ 方法

缝纫机和马达连接的接地线(绿色或绿/黄色)如图连接, 出厂之前得确认控制箱和马达之间是否与接地线连接。



警告

如果没有接地, 马达可能非正常运转, 而且也会对使用者造成危险, 所以必须接地后使用。



## 6

## 设置后确认事项

### 1) 打开电源之前

- ① 确认控制箱标记的电源型号是否与要使用的电源电压一致
- ② 确认与各种连接器连接的状态
- ③ 确认滑轮固定螺母的拧紧状态
- ④ 确认缝纫材料种类(Chain Stitch S/M, Lock Stitch S/M)
- ⑤ 确认电磁阀正常电压(参考: 电磁阀供电电压更改方法)

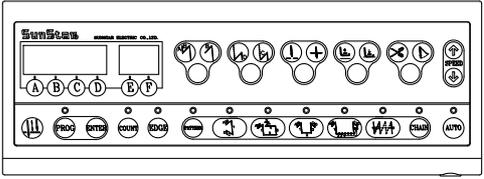
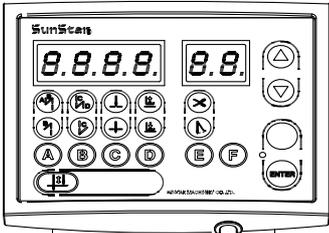
### 2) 打开电源后

- ① 确认操作面板运作
- ② 确认布料旋转方法
  - 旋转方向错误时, 请参考程序更改方法以及功能更改目录("A"组65号), 更改旋转方向
- ③ 确认是否热量, 异味或噪音
  - 如果产生热量, 异味或噪音, 请关闭电源, 尽快与本公司业务部门联系。

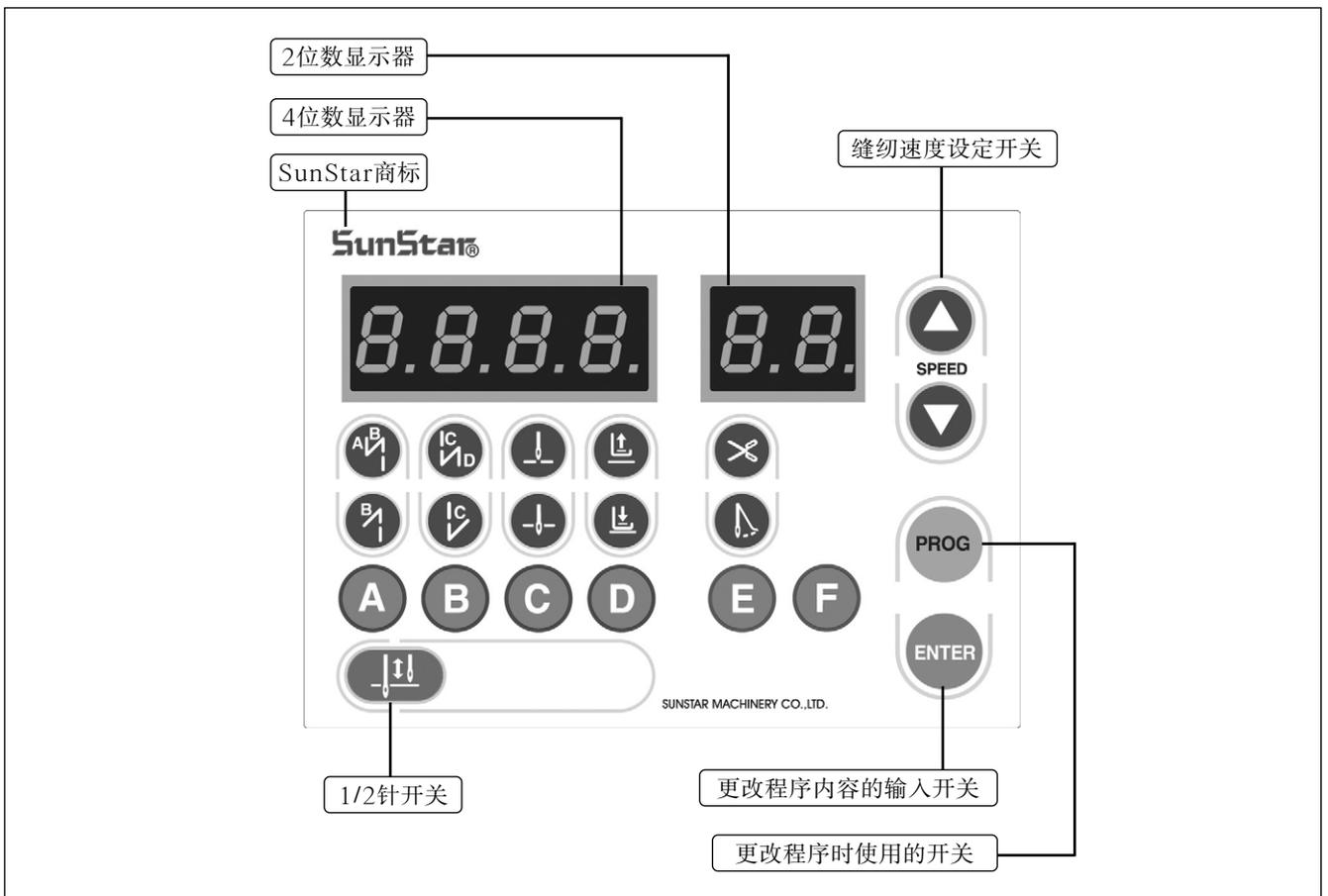
# 7

## 小型操作板的各部位名称以及使用方法

※ 开始缝纫前，根据程序操作板的类型，更改A组78号值。

A组78号	模式	程序操作板的种类
0	全功能程序操作板模式	
1	小型操作板模式	

### 1) 小型操作板的各部位名称



## 2) 小型程序操作板的使用方法

※ 没有个别说明的部分与全功能程序操作板的使用方法的的操作相同，参考前面的全功能程序操作板的使用方法。

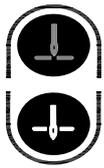
### (1) 初始化方法

<p>▶ 初始化时，按该按钮后，打开电源。</p> <p>▶ 初始化方法如下。</p>	 + “电源ON” <hr/> Intl-0 <hr/> 工厂出库时，初始化参数值
---	--

 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 初始化时，使用者更改的所有值都改为工厂设定值，万不得已请不要使用这个功能。</li> <li>• 初始化后必须以1000[rpm]以上旋转约5秒，记住同步器的位置。</li> <li>• 使用者任意初始化，可能会引起机械故障或物理损伤，使用者使用前必须熟读这个功能。</li> </ul>
--	---

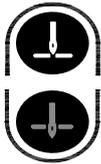
### (2) 设定针杆上下停止位置的功能

#### A. 设定上停止的方法

<p>① 按程序面板的 <b>C</b> 按钮，使针杆上停止()指示灯变亮。</p>	
<p>② 打开上停止指示灯后，按 <b>PROG</b> 按钮后，按 <b>↑</b> 按钮。这时如旁图告诉设定信息的字体和现在位置的数字。</p>	
<p>③ 这时使用者用手正方向旋转缝纫滑轮，移到所需的上停止位置，这时画面会显示正在变化的针杆位置。</p>	
<p>④ 移到所需位置时，按 <b>ENTER</b> 按钮，保存已变化，这时随着低音，自动转到初始画面。</p>	

 <b>注意</b>	<p>注意如果不按 <b>ENTER</b> 按钮，按 <b>PROG</b> 按钮，退出设定画面，则不保存已更改值，执行退出设定画面的功能。</p>
--	---

## B. 设定下停止位置的方法

<p>① 按程序面板的 <b>C</b> 按钮，使针杆上停止(<b>↓</b>)指示灯变亮。</p>	
<p>② 下停止指示灯亮后，按 <b>PROG</b> 按钮同时按 <b>↓</b> 按钮，这时如旁图告诉设定信息的字体和现在位置的数字。</p>	
<p>③ 这时使用者用手正方向旋转缝纫滑轮，移到所需的上停止位置，这时画面会显示正在变化的针杆位置。</p>	
<p>④ 移到所需位置时，按 <b>ENTER</b> 按钮，保存已变化，这时随着低音，自动转到初始画面。</p>	



注意如果不按 **ENTER** 按钮，按 **PROG** 按钮，退出设定画面，则不保存已更改值，执行退出设定画面的功能。

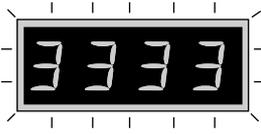
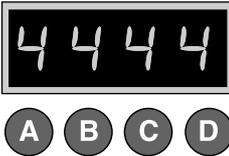
### (3) 设定逆进针迹的方法

设定逆进针迹时在A组79号中选择3种模式。

〈逆进针迹设定范围〉

MODE	A组79号值	针迹设定范围	范围
1	0	0~9针	
2	1	0~F针	<i>A</i> (A: 10针), <i>b</i> (B: 11针) <i>C</i> (C: 12针), <i>d</i> (D: 13针) <i>E</i> (E: 14针), <i>F</i> (F: 15针)
3	2	0~99针	

#### A.0~9针之间设定针数的方法

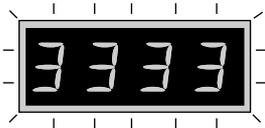
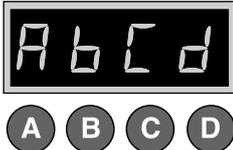
① A组79号设定为0。	
② 按 <b>ENTER</b> 按钮后, <b>A B C D</b> 按钮中选择一个。 及时按任意按钮, 也能转为逆进针数设定模式。	
③ 4位显示器会闪烁。	
④ 闪烁过程中, 利用 <b>A B C D</b> 按钮设定初期/结束等逆进针数。	
⑤ 完成设定后, 按 <b>ENTER</b> 按钮保存。	
⑥ 4位数显示器会停止闪烁。	



注意

使用时注意, 初期/结束逆进针迹设定为“0”时, 不能进行初期/结束逆进缝纫。

## B.0~F针之间设定针数的方法

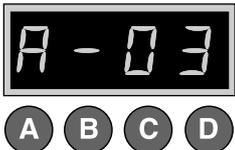
<p>① A组79号设定为1。</p>	
<p>② 按 <b>ENTER</b> 按钮后，<b>A B C D</b> 按钮中选择一个。 及时按任意按钮，也能转为逆进针数设定模式。</p>	
<p>③ 4位显示器会闪烁。</p>	
<p>④ 闪烁过程中，利用 <b>A B C D</b> 按钮设定初期/结束等逆进针数。</p>	
<p>⑤ 完成设定后，按 <b>ENTER</b> 按钮保存。</p>	
<p>⑥ 4位数显示器会停止闪烁。</p>	



注意

使用时注意，初期/结束逆进针迹设定为“0”时，不能进行初期/结束逆进缝纫。

C.0~99针之间设定针数的方法(A组79号为2吋)

<p>① A组79号设定为2。</p>	
<p>② 按  按钮同时,     按钮中按需要设定的针按钮。</p>	
<p>③ 按  (增加) 或  (减少) 按钮, 设定需要的针迹。</p>	
<p>④ 完成针迹设定后, 按  按钮保存。 4位显示器如右侧显示。</p>	
<p>⑤ 4位显示器会停止闪烁。</p>	

 <b>注意</b>	<p>使用时注意, 初期/结束逆进针迹设定为“0”时, 不能进行初期/结束逆进缝纫。</p>
--	--

### 3) 生产量计数器以及梭芯计数器的使用方法



注意

小型PV因为按钮的局限性，不能同时使用梭芯计数器和生产量计数器。如果用户同时激活梭芯计数器和生产量计数器，2个计算器都不能激活，所以请注意使用。

#### ① 生产量计数器 (Product Counter) 功能详细使用方法 使用计数功能前请设定几个细项

<p>(a) 使用生产量计数功能时，首先把参数 <b>B-35</b> 号值改为所需值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：外部计数开关使用设定</li> <li>• 1：切线后，设定自动计数</li> </ul> <p>※初始值为“0”时，如果没有外部计数器开关，就不能启动计数器</p>	
<p>(b) 设置参数B-36号项目，选择生产量计数器种类</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：升计数器</li> <li>• 0：降计数器</li> </ul> <p>※初始值设定为“1”</p>	
<p>(c) 点击计数器 <b>F</b> 按钮，设定计数器功能后点击，就能确认或设定计数器详细信息，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cn: 现在计数器数量</li> <li>• M: 现在剩量</li> <li>• %: 工作进行率</li> <li>• tn: 总工作设定数量 (初始值: 100)</li> </ul> <p>※点击 <b>F</b> 按钮，可以顺序看到上述详细信息，使用者可以设定现在计数器数量 (Cn) 和总工作数量 (tn)</p>	<p>〈显示现在工作数量〉</p> <p>〈显示工作剩余量〉</p>
<p>(d) 总工作数量结束后，可以设定 <b>B-37</b> 号和 <b>B-38</b> 号</p> <p>〈B-37项目设定值〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：工作结束后，随着低音响起，转到可缝纫状态</li> <li>• 1：工作结束后，响起低音，点击 <b>PROG</b> 按钮，才能转到缝纫机可使用状态。</li> <li>• 2：工作结束后，也没有低音，设置后转到可缝纫状态</li> </ul> <p>〈B-38号项目设定值〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：计数结束时，自动转到初始设定值×</li> <li>• 1：计数结束时，自动转到初始设定值○</li> </ul>	<p>〈显示工作进行率〉</p> <p>〈显示总工作数量〉</p>
<p>[注意]</p> <p>B-38项目设定为“0”，计数结束后，还会继续增加或减少，如果重新使用时，使用者请重新设置Cn值。</p>	

② 梭芯计数功能详细使用方法

梭芯计数功能时检测底线残量的功能，使用这个功能前请设定几个细项。

a. 旋梭计算器 (Bobbin Counter) 功能设置

<p>(a) 使用梭芯技术功能之前，设定参数 <b>B-39</b> 号 (B组39号项目) 值</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：梭芯计数功能禁止使用</li> <li>• 1：可以使用梭芯计数功能</li> </ul> <p>※ 初始值设为“0”时，这时及时把控制面板计数按钮调到梭芯计数功能，梭芯计数功能不能启动。</p>	
--	--

b. 梭芯计数 (Bobbin Counter) 功能细项

<p>(a) 点击COUNT按钮，指示灯闪烁状态，也就是选择梭芯计数功能后，点击 <b>F</b> 按钮，画面转到右图，“bc”是Bobbin Counter的缩写。</p>	
---	--

<p>(b) 这时点击 <b>F</b> 按钮，画面会后转到“UP”右图画面，这时再点击 <b>F</b> 按钮，就会转到初始画面“3333bit”，再点击 <b>F</b> 按钮，画面会转到①“bc”，继续 <b>F</b> 按钮，画面会根据上述反复转换。</p>	
---	--

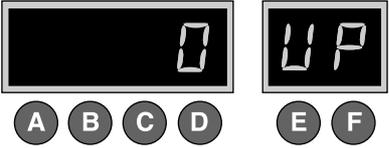
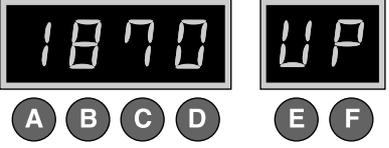
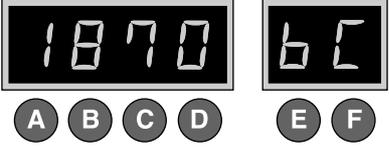
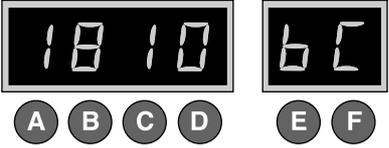
<p>• [bc]</p>	<p>Bobbin Counter的缩写，缝纫时设定值会减少。 (初始设定值：0，设定范围：0~9999，设定方法：利用 <b>C</b> / <b>D</b>)</p>
<p>• [UP]</p>	<p>缝纫时，“bc (Bobbin Counter)”减少比同样的比率，增加，最初“bc (Bobbin Counter)”设定值时使用。</p>
<p>• [bt]</p>	<p>初始画面显示的Back-Tack缩写。</p>

[注意]

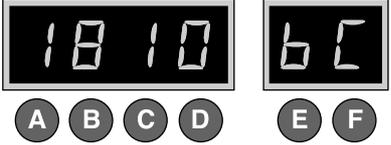
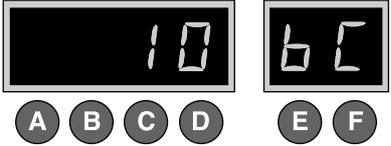
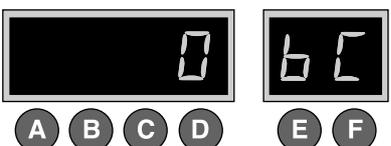
※ **A** 按钮和 **ENTER** 按钮是在各各梭芯计数功能实用特殊功能时的按钮，使用时请注意。

- **A** 按钮 (Clear/Preset功能)：“bc”显示画面，点击 **A** 按钮，随着低音响起，现在显示值保存后成为梭芯计数值。
- **ENTER** 按钮 (计数值保存功能)：“bc”或“UP”显示画面，点击 **ENTER** 按钮，现在画面保存为梭芯计数值。

### c.设置梭芯计数器(Bobbin Counter)功能的方法

<p>(a) 重新开始工作时，重新设定梭芯，如果不知道事先设定值，根据下列方法重新设定计数值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 首先转到“UP”画面，利用 <b>C</b>、<b>D</b> 按钮把值设定为“0”</li> <li>• 更换底线，这时底线保持一定。</li> <li>• 然后从新开始缝纫，随着缝纫，“UP”值会增加</li> <li>• 没有底线为止继续缝纫</li> <li>• 缝纫中没有底线时，点击 <b>ENTER</b> 按钮，保存计数值。</li> <li>• 保存之前掉底线后，为了反映这个计算值，减少10~20值后保存。</li> </ul>	 
<p>(b) 梭芯计数值设定计数后，转到“BC”画面，转到“UP”画面后显示保存值。</p>	
<p>(c) 设置结束后，开始缝纫时，“bc(Bobbin Counter)”值会逐渐减少。</p>	
<p>[注意]</p> <p>※使用梭芯计数功能时，转到“bc”显示画面或初始画面后使用，注意“UP”显示画面进行缝纫时计数值会增加。</p>	

d. 梭芯计数结束时

<p>(a) 更换新底线，开始缝纫，“bc”(Bobbin Counter)值会逐渐减少。</p> <p>(b) 值减少到20时，随着低音响起，表示已没有底线，使用者使用请留意。</p>	 
<p>(c) 继续缝纫直到“bc”(Bobbin Counter)值为“0”时，缝纫会停止，随着低音响起，画面会闪烁。</p>	
<p>(d) 计数结束后，缝纫停止时，根据下列方法复位。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 点击  按钮复位方法点击按钮，自动转到“bc”值。(AUTOCLEAR/PRESET功能)</li> </ul>	
<p>[注意]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>※使用梭芯计数功能时，首先B-Group的39号设定为“1”</li> <li>※使用者利用  按钮，转换画面，设定或解除梭芯计数值。</li> <li>※  按钮在“bc”画面设定梭芯计数值或转到最初设定值时，点击使用按钮，刷新现在值，打开计数器保存值。</li> <li>※正确使用梭芯计数器功能时，卷一定量底线，根据底线和缝纫条件差异，计数器可能会有一些误差。</li> </ul>	

## 4) 短线切线器 (Short Thread Trimmer) 的机型使用方法



注意

短线切线器 用于Fortuna-4 750(W)的Ver.06以后的机型。

### (1) 短线切线器的机型号码和有关机型

B组56号	有关机型
115号	KM-1070BLX-7(选项型)

### (2) 短线切线器机型的扩张端口 (选项3 ; 5566-20P) 规格

- ① 短线切线器的机型时, 控制箱内部增加了扩张端口用FET电路板(选项)。  
所以必须确认短线切线器的型号名称。

机 型	型号名称
KM-1070BLX-7(选项型); 220[v]	S4AC78-2A-115
KM-1070BLX-7(选项型); 110[v]	S4AC78-2A-115

### ② 短线切线器机型的扩张端口接头销的结构和连接

#### A. 接头销的结构

【销号码】									
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1, 2, 7~10 : GND					13 : EXI00				
3~6 : +48[V]					14 : Output15				
11 : Output12					15 : Output14				
12 : Output13					17, 18 : +5[V]				
					19, 20 : +12[V]				

#### B. 连接销

把各个气压信号电缆连接在5号和15号。



注意

1. 必须确认控制箱的机型名称。
2. 必须正确连接气压信号电缆。

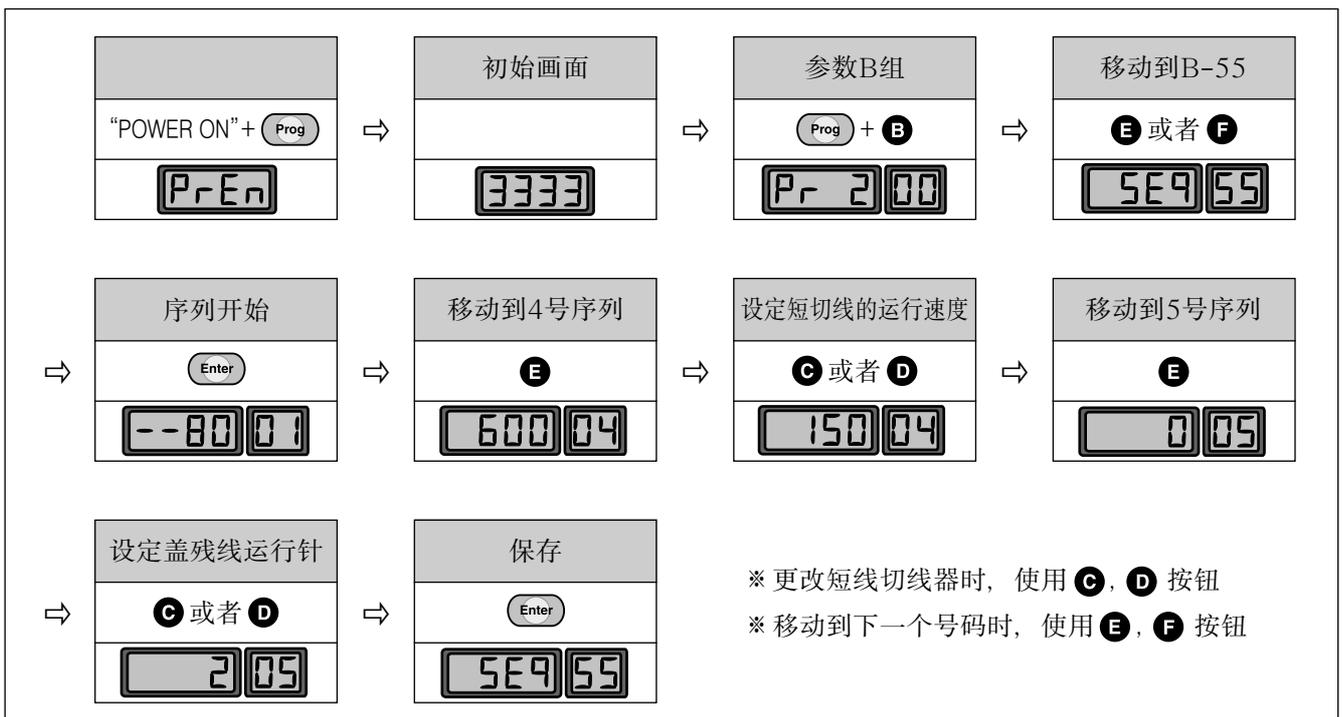
(3) 短线切线器有关的参数的使用方法

① B组56号的机型号设定为115时，B组55号会自动保存下列剪线序列。

顺序图	程序编码					
	号码	命令语	数据部			说明
	01	--80				剪线序列开始
	02	--8F				打开短线切线器电磁阀
	03	--CF				600[rpm]速度缝纫X针
	04		600			
	05			0		
	06	--F3				一般剪线程序
	07	--A6				关闭短线切线器电磁阀
	08	--00				结束剪线序列
	:	--00				
	64	--00				结束剪线序列

※ 表中的字符底纹部分是用户可以设定短线切线器的运行速度和线迹的部分。

② 用户可以根据下列顺序调整短线切线器的运行速度和线迹。



短线切线器的机型号在剪线之前的最后1针由短线切线器来执行。

## 5) 调整初期以及结束时倒缝精确度的方法



注意

1. 修改倒缝前，必须确认机械在前进/后退时的传送量是否有差异。  
如果有传送量差异时，就不能正确进行倒缝调整。
2. 如果采用气压式电磁阀时，倒缝电磁阀的运行会受气压大小的影响。  
如果通过修改不能调整倒缝时，先调整气压的大小后，调整倒缝。

### (1) 设定参数(根据机型会有不同的初始值)

号码	功能	初始值 (ms)	范围	阶段[ms]
B-组85号	初期倒缝电磁阀的打开时间	4	4 ~ 1020[ms]	4
B-组86号	关闭初期倒缝电磁阀后的维持时间	4	4 ~ 1020[ms]	4
B-组87号	终止套接电磁阀ON时间	4	4 ~ 1020[ms]	4
B-组 88号	终止套接电磁阀OFF时间	100	4 ~ 1020[ms]	4

### (2) 修改方法

<p>① B边的第一个倒缝线迹过短时</p> <p>☞ 增加初期倒缝电磁阀的打开时间(B组85号)</p>	
<p>② B边的第一个倒缝线迹过长时</p> <p>☞ 减少初期倒缝电磁阀的打开时间(B组85号)</p>	
<p>③ 初期逆进后，第一个倒缝线迹过短时</p> <p>☞ 增加初期倒缝电磁阀的关闭时间(B组86号)</p>	
<p>④ 初期逆进后，第一个倒缝线迹过长时</p> <p>☞ 减少初期倒缝电磁阀的关闭时间(B组86号)</p>	
<p>⑤ C边的第一个倒缝线迹过短时</p> <p>☞ 增加结束倒缝电磁阀的打开时间(B组87号)</p>	
<p>⑥ C边的第一个倒缝线迹过长时</p> <p>☞ 减少结束倒缝电磁阀的打开时间(B组87号)</p>	
<p>⑦ D边的第一个倒缝线迹过短时</p> <p>☞ 增加结束倒缝电磁阀的打开时间(B组88号)</p>	
<p>⑧ D边的第一个倒缝线迹过长时</p> <p>☞ 增加结束倒缝电磁阀的打开时间(B组88号)</p>	

## 6) 小型程序操作板的功能中与完全功能程序操作板相同的功能

※ 下列表记载的功能请参考“8. 全功能程序操作板的各名称以及使用方法”。

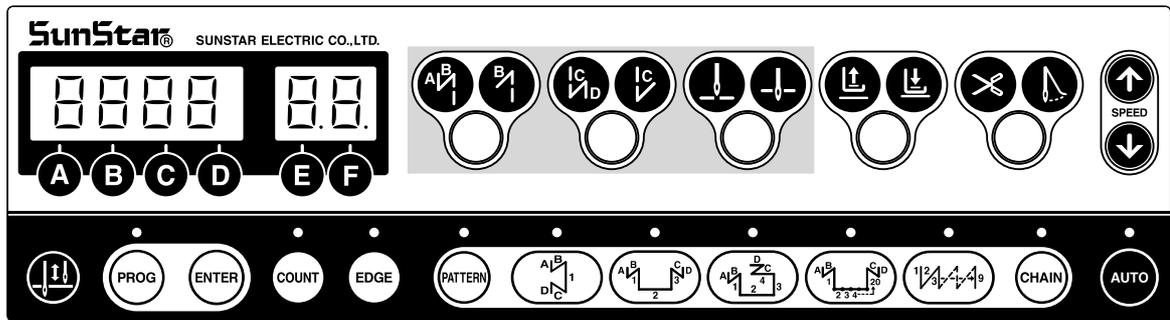
No.	内容	参考	备注
1	4位显示器以及2位显示器的功能	8-2)节 (1).A	
2	确认或更改参数子项目值的方法	8-2)节 (1).B.b	
3	1/2针按钮的功能以及使用方法	8-2)节 (2)	有功能开关的机型不能使用这个功能。
4	活用初期逆进按钮的方法	8-2)节 (3)	
5	活用结束逆进按钮的方法	8-2)节 (4)	
6	缝纫机停止时, 针杆位置选择按钮的使用方法	8-2)节 (5)	
7	缝纫机停止时, 压脚停止位置选择按钮的使用方法	8-2)节 (6)	
8	使用自动剪线以及拔线器的方法	8-2)节 (7)	

# Fortuna系列IV 750[W]全功能软件使用法

## 1) Fortuna系列IV750[W]全功能软件基本操作

### (1) 初始化

用户任意修改参数设定值后，而忘记原有初始值时使用。



初始化方法：按图所示同时按住开始逆行键+终止逆行键+针杆上/下停止键后开电源

#### [注意]

- 若用初始化功能，用户所更改的所有数据将改为出厂时的设定值，除非万不得已请不要使用该功能。
- 初始化后须以1000RPM速度旋转5秒左右，要让机械储存FILM位置。

### (2) 缝纫机上/下停止位置自动储存功能

首次购买控制器时，进行操作之前，先踩一下踏板，大概5秒左右运转马达，机械自动储存缝纫机的上/下停止位置。但，不使用位置检测器时，没有必要使用这一功能。

### (3) 操作面板(Program Unit)和通用控制箱操作方法及功能

若配有操作面板操作箱(P/U)，就利用该设备，若没有则用通用控制箱操作器部件进行各种功能的设置和变更。

※ 操作面板，通用控制箱操作器的详细使用方法请参照前面项目的说明。

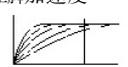
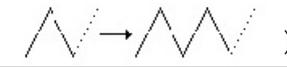
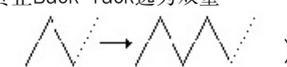
### (4) 功能(FUNCTION)参数

参数分类	功能
①A组	缝纫机一般相关功能
②B组	各种输出 Full-on Time /PWM Duty, 输入/输出运作的确认, 缝纫机机型及切线顺序设定
③C组	压脚加/减速曲线, 缓慢起动速度, 有关输入/输出变更参数
④D组	与控制马达相关各种该Gain设定参数
⑤E组	TPM(Total Production Maintenance)有关参数

※ 任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望用后熟知功能后使用。

## 2) Fortuna系列IV750[W]全能软件的详细参

### (1)A-组参数：有关缝纫机的一般功能

编号	功 能	初始值	范围	阶段
1	压脚最低速度(缝纫机最低速度)	200spm	20~510	2spm
2	压脚最高速度(缝纫机最高速度)	4000spm	40~9960	40spm
3	切线运行速度 (切线开始到结束时的速度-CAM方式时)	300spm	20~510	2spm
4	程序单元+1针迹速度 (  键的运行速度)	100spm	20~510	2spm
5	A键的针杆上升/下降速度 (  键的运行速度)	300spm	20~510	2spm
6	压脚加速度 (  ; 最高速度为255时)	255	1~255	1
7	Start Back-Tack Speed	1700spm	20~2000	10spm
8	End Back-Tack Speed	1700spm	20~2000	10spm
9	线整理动作时间 (在PNEUMATIC里使用时, A24 = 1) (切线电磁阀动作时间)	100ms	4~1020	(长时间测试时为运行时间值)
10	张力松懈动作时间 (在PNEUMATIC里使用时, A24 = 1)	200ms	4~1020	(长时间测试时为切线时间值)
11	张力松懈时间(CAM方式时 A24 = 0) (CAM方式时张力松懈动作时的CAM角度值)	255	0~255	
12	切线后等待下一个动作的时间 (切线完后到下一个动作的时间延时)	4ms	4~1020	
13	拔线器动作时间(wiper solenoid动作时间)	48ms	4~1020	4ms
14	拔线器动作后等待下一个动作的时间(压脚上升等)	40ms	4~1020	4ms
15	自动压脚上升延时	100ms	4~1020	4ms
16	自动压脚上升维持时间(设定时间后压脚自动解放)	300×0.1sec	5~1000	0.5sec
17	自动压脚下降后等待下一个动作的时间 (压脚上升并维持后开始踏板式压脚 下降到缝纫机开始动作的时间延时)	100ms	4~1020	4ms
18	切线后选择自动压脚上升	0	0/1	1=选择上升 0=逆行2段切线
19	选择压脚切线位置	0	0/1/2	1=逆行1段切线 2=中立位置切线
20	KM-1060BL-7 压脚相互交叉量为4.8~7.0[mm]时 最高缝纫速度	2000spm	200~2000	10spm
21	KM-1060BL-7 B/T Solenoid结束后等待时间	200ms	4~1020ms	4ms
22	开始Back Tack选为双重 (  )	0	0/1	1=2中选择
23	终止Back Tack选为双重 (  )	0	0/1	1=2中选择
24	选择执行切线条件(按缝纫机的总类选择)	0	0/1/2	0=机械式CAM方式 1=上停止后切线 2=下停止后切线
25	选择A24 = 1时是否使用Default Sequence (A9, A10所定下的顺序)	0	0/1	0=使用B-55专用顺序 1=缺省顺序
26	选择B/T电磁阀动作位置	0	0/1	0=下面 1=上面



**注意**

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望用后熟知功能后使用。

编号	功能	初始值	范围	阶段
27	根据KM-1060BL缝纫机压脚高度调整缝纫最高速度	?	?	小于P1xx:3500[spm] 小于P2xx:3000[spm] 小于P3xx:2500[spm] P3xx以上: A20[spm] P1xx→P2xx→P3xx 设定顺序
28	针杆自动上停止功能	0	0/1	
29	踏板模拟过滤器差	10	1~30	1
30	使用各2个缝针时选择选择半自动管理方式	0	0/1	1=选择半自动
31	选择选择半自动管理方式时的动作 (根据30号选择, 使用的参数)	200spm	20~2000	10spm
32	选择左针后, 1次缝纫针迹 (根据30号选择, 使用的参数)	3针	0~255	1针
33	选择左针后, 2次缝纫针迹 (根据30号选择, 使用的参数)	3针	0~255	1针
34	选择右针后, 1次缝纫针迹 (根据30号选择, 使用的参数)	3针	0~255	1针
35	选择右针后, 2次缝纫针迹 (根据30号选择, 使用的参数)	3针	0~255	1针
36	选择左右针电磁阀后维持时间 (设定时间后, 自动解开电磁阀)	450×0.1sec	(50~1000)	0.5sec
37	润滑脂检测功能设定	0	0/1	0: 不使用 1: 使用设定
38	润滑脂检测时间设定	750[时间]	0~9999	1[时间]
39	自动模式中压脚中立时停止	1	0/1	0=不停止 1=停止
40	选择N-缝纫传感器	0	0: active high	1: active low
41	选择N-缝纫传感器后进行针迹 (感知后, 到设定值为止针迹, 然后停止)	3针	0~255	1针
42	N-缝纫速度	1000spm	20~2000	10spm
43	选择一点式功能 (缝纫模式使用AUTO功能)	0	0/1	1=Auto Mode
44	选择一次通过缝纫模式 (选择时, 如果切线信号没有输入, 及时松开压脚, 也能继续缝纫)	0	0/1	1=One-Shot Mode
45	一次通过缝纫速度	2000spm	40~9960	40spm
46	选择N-缝纫模式(Edge sensor port里输入其它传感器信号时, 缝纫模式与使用Edge sensor模式相同)	0	0/1	1=N-stitch Mode
47	选择Pre-缝纫功能 (选择这个功能之前, 根据以前设定的针迹数进行缝纫)	0	0/1	1=选择
48	Pre-缝纫针迹	3针	0~255	1针
49	Pre-缝纫针迹	2000spm	20~2000	10spm
50	选择初期back tack实行条件 (0: back tack实行中, 松开压脚就会停止) (1: back tack实行中, 松开压脚也能完成工做) (2: back tack缝纫时, 正确执行针迹)	1	0: B/T中选择停止功能 1: 完成B/T 2: 正确实行B/T针迹	
51	选择终止back tack实行条件 (终止back tack时能正确实行针迹)	0	0/1	1: 正确实行针迹
52	Back Tack 正确执行时back tack初期1针速度	200spm	20~1000	10spm
53	缝纫中B/T开关AB功能转换	0	0/1	1=选择B键
54	选择A键功能	2	0: 启动B/T 1: 1回动作针杆上升, 下降 2: 1回动作针杆上升 2回动作针杆下降 3: 停止时进行SLOW(1/2针速度)	



**注意**

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望用后熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
55	选择B键功能	0	0: B/T插入删除 1: 1回动作针杆上升, 下降 2: 停止时进行SLOW(1/2针速度) 3: 只起动B/T	
56	缝纫中选择手动BACK TACK速度	0	0/1	0: 现在缝纫速度 1: 初期BACK TACK速度
57	NOT USED			
58	选择本公司Chain Stitch机型切线序列模式	1	0/1	1
59	选择其它公司Chain Stitch机型切线序列模式	0	0/1	1
60	切线后选择BACK TACK	0	0/1	1: 选择逆旋转
61	切线后选择逆旋转时选择逆旋转距离	30degree	0~250	1degree
62	停止时固定滑轮(停止时强制固定马达)	0	0/1	1: 停止时固定
63	A-62用滑轮固定时消耗的力量	40	10~100	1
64	A-62固定滑轮后强制旋转时的位置	20degree	10~100	1degree
65	MOTOR旋转方向 (  )	1	0/1	1: 正旋转 0: 选择逆旋转
66	目标速度: 达到这个速度以上时, 就会输出“达到目标速度”的信号	1000spm	40~9960	40spm
67	设定延迟发送	0	0/1	0= 正常发送 1= 延迟发送
68	设定延迟发送时间	3	3~250	1×100[ms]
69	切线后, 设定踏板有关的针杆下停止功能	0	0/1	0= 不使用 1= 使用
70	切线后, 踏板有关的针杆下停止功能, 设定时间	100	100~250	1[ms]
71	安装边传感器的功能	0	0/1	0= 不使用 1= 使用
72	超电压错误检测时间	10	2~1020[ms]	2 [ms]
73	使用上剪线装备的功能	0	0/1	0= 不使用 1= 使用
74	锤打功能	0	0/1	0= 不使用 1= 使用
75~76	NOT USED			
77	根据针幅限制速度	机型别不同	40~9960[spm]	40[spm]
78	选择程序面板	1	0/1	0: 完全功能类型 1: 小型
79	设定倒缝, 扩张针数的功能	0	0/1/2	0: 0-9针 1: 0~F(15)针 2: 0~99针
80	执行倒缝时, 减少针幅的功能 (拥有针幅转换装置机型, 才可以使用)	0	0/1	0: 使用× 1: 使用
81	禁止压脚(Presser Foot-Lift)自动提升功能 (只能在气压电磁阀机型使用)	0	0/1	0: 使用× 1: 使用
82	Not Used	-	-	-



**注意**

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望用后熟知功能后使用。

编号	功能	初始值	范围	阶段
84	松线器电磁阀的动作模式 (提升压脚时, 设定松线器电磁阀的运行状态)	0	0: 打开电源, 剪线后提升压脚 → 不能打开松线器电磁阀 1: 提升压脚 → 打开松线器电磁阀	
85	画面显示缝纫速度的功能	0	0/1 1: 使用	0: 使用×
86	剪线后初始化各种电磁阀	0	0: 剪线后关闭各电磁阀以及LED 1: 剪线后打开各电磁阀以及LED	
87	设定缝中心的运行模式		0: 手动模式 ●缝中心开关ON(OFF)→缝中心ON(OFF) 1: 半自动/自动模式 ●半自动模式时(打开缝中心的状态下开始缝纫)运行缝中心 ☞ 打开缝中心开关(打开缝中心)→初期套结(关闭缝中心)→缝纫(打开缝中心)→终止套结(关闭缝中心)→剪线或关闭缝线(关闭缝中心) ●自动模式(关闭缝中心开关的状态下开始缝纫)时运行缝中心 ☞ 关闭缝中心开关(打开缝中心)→初期套结(关闭缝中心)→缝纫(根据A-89号设定的针 缝纫后, 打开缝中心)→结束套结(关闭缝中心)→关闭缝中心开关(打开缝中心)	
88	自动设定缝中心针 (A-88号1时, 缝中心打开针)	3针	0~255	1针
89	Not Used			
90	打开辅助缓线器按钮的状态下, 打开电源后, 选择维持辅助缓线器电磁阀(A-95号改为1号后, 可以使用)	0	0: 打开辅助缓线器的按钮, 打开电源后, 解除辅助缓线器 1: 打开辅助缓线器按钮的状态下, 打开电源, 维持辅助线辅助缓线器	
91	选择辅助缓线器电磁阀的控制模式	0	0: 打开/关闭开关时, 只能打开/关闭LED 1: 打开/关闭开关时, 能同时打开电磁阀和LED	
92	剪线后, 初始化更换针幅	0	0: 使用× 1: 剪线后, 也打开电磁阀	
93	剪线后, 初始化高度可调压脚(Climb Device)	0	0: 使用× 1: 剪线后, 也打开电磁阀	
94	剪线后, 初始化接缝中心向导	0	0: 使用× 1: 剪线后, 也打开电磁阀	
95	剪线后, 初始化辅助缓线器(Dual Tension)电磁阀	0	0: 使用× 1: 剪线后, 也打开电磁阀	
96	运行高度可调压脚时, 选择速度高/低限制 (1时, 各阶段别限制速度会比0时高)	1	0/1	0: Climb 低速 0: Climb 高速
97	选择纠立控制辅助缓线器左/右 (机型: 只有在106/112, 才可以使用)	0	0: 按左或右开关, 同时运行左/右LED和电磁阀 1: 按左或右开关时, 各别运行[左LED和左电磁阀]/[右LED和右电磁阀]	
98	设定辅助缓线器的自动运行	0	0: 使用 × 1: 运行高度可调压脚时, 自动设定辅助缓线器电磁阀	
99	通过高度可调压脚, 控制速度	0	0: 通过高度可调压脚, 控制速度 1: 通过高度可调压脚, 不能控制速度	



注意

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望用后熟知功能后使用。

(3) B-组参数：各种输出Full-on Time/PWM Duty，确认输出输入动作，缝纫机机型，切线顺序

※一般使用者不经常使用的功能，都是维修人员用来调整的。

编号	功能	初始值	范围	阶段
1	Back Tack Solenoid 初期 Full On Time	1020ms	4~1020	4ms
2	Presser Foot-Lift Solenoid 初期 Full On Time	200ms	4~1020	4ms
3	T/T Solenoid 初期 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
4	Wiper Solenoid 初期 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
5	Tension Release Solenoid 初期 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
6	Left Solenoid 初期 Full On Time (For Twin Needle)	100ms	4~1020	4ms
7	Right Solenoid 初期 Full On Time (For Twin Needle)	100ms	4~1020	4ms
8	Aux Solenoid 初期 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
9	Left LED 初期 Full On Time (For Twin Needle)	100ms	4~1020	4ms
10	Right LED 初期 Full On Time (For Twin Needle)	100ms	4~1020	4ms
11	针杆上停止时开始信号 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
12	针杆下停止时开始信号 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
13	马达运行信号 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
14	达到目标速度时发出的信号 Full On Time	100ms	4~1020	4ms
15	Back Tack Solenoid Duty Ratio	50%	0~100	10%
16	Presser Foot-Lift Solenoid Duty Ratio	20%	0~100	10
17	Thread Trimming Solenoid Duty Ratio	100	0~100	10
18	Wiper Solenoid Duty Ratio	100	0~100	10
19	Tension Release Solenoid Duty Ratio	100	0~100	10
20	Left Solenoid Duty Ratio (For Twin Needle)	50	0~100	10
21	Right Solenoid Duty Ratio (For Twin Needle)	50	0~100	10
22	Aux Solenoid Duty Ratio	100	0~100	10
23	Left LED Duty Ratio (For Twin Needle)	100	0~100	10
24	Right LED Duty Ratio (For Twin Needle)	100	0~100	10
25	针上停止时信号 Duty Ratio	100	0~100	10
26	针上停止时信号 Duty Ratio	100	0~100	10
27	马达运行信号 Duty Ratio	100	0~100	10
28	达到目标速度时发出的信号 Duty Ratio	100	0~100	10
29	NOT USED			
30	初点 Back Tack A 针迹补充值	00.30	6~6	0.05针
31	初点 Back Tack B 针迹补充值	00.30	6~6	0.05针
32	终点 Back Tack C 针迹补充值	00.40	6~6	0.05针
33	终点 Back Tack D 针迹补充值	00.40	6~6	0.05针
34	切线时 (C Only B/T) 选择逆进	0	0/1	1=维持逆进
35	COUNT条件设定 (决定是否实行COUNTER)	0	0/1	0=使用COUNTER 1=自动切线
36	切线后自动COUNT时选择UP/Down COUNT (允许使用切线功能)	1	0/1	1=Up COUNT 0=DOWN COUNT
37	COUNT结束后设定下一个动作	0	0/1/2	0=BUZZER,能进行缝纫 1=BUZZER,禁止缝纫 (按Prog key解除) 2=NO BUZZER,缝纫功能
38	COUNT结束后, 选择COUNTER的自动Clear/PRESET	0	0/1	1=AUTO CLEAR/PRESET
39	梭芯计数器设定	0	0/1	0=梭芯计数器 Disable 1=梭芯计数器 Enable

※30~33号：Back Tack针迹不同时，调整针迹的项目

※Solenoid Duty Ratio：抓住并维持电磁阀的力量

※Solenoid 初期Full on time：初期以最大力量拉电磁阀的时间

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

编号	功能	初始值	范围	阶段
40	B/T Solenoid 动作确认 (OUTPUT00)	※测试之前,先核对相应的编号后,按P/U的"+1针  KEY键"确认动作状态。 - 输出后显示“on”或“off”		
41	P/F Solenoid 动作确认 (OUTPUT01)			
42	T/T Solenoid 动作确认 (OUTPUT02)			
43	W/P Solenoid 动作确认 (OUTPUT03)			
44	T/R Solenoid 动作确认 (OUTPUT04)			
45	Left Solenoid 动作确认 (OUTPUT05)			
46	Right Solenoid 动作确认 (OUTPUT06)			
47	Aux. Solenoid 动作确认 (OUTPUT07)			
48	Left LED 动作确认 (OUTPUT10)			
49	Right LED 动作确认 (OUTPUT11)			
50	针上停止时通过信号确认 (OUTPUT12)			
51	针下停止时通过信号确认 (OUTPUT13)			
52	马达运行时通过信号确认 (OUTPUT14)			
53	达到目标速度时通过信号确认 (OUTPUT15)			
54	选择[切线步骤] -DEFAULT通过0匹配,系统提供的切线步骤以外, 如果还要用别的步骤制作并使用时, 对新制作的步骤输入新的编号 (请参考步骤制作方法)			
55	输入切线步骤数据			
56	选择缝纫模式 - 输入FULL FUNCTION MANUAL提供的与缝纫机相对 应的号码。 - 复制该缝纫机的切线步骤 - 如果要想修改步骤时,修改B55内容。 (※初始化时修改的内容会消失,[SunStar235/250] 缝纫机中切线步骤会被更改,请留意这一点)	0	0~127	1 0~ 74 (non-order made) 75~118 (order-made) (参考附件资料)
57	独立执行切线步骤(SEQUENCE)功能	0	0/1	0=切线后执行 1=独立执行
58	压脚 Solenoid Slow Down 时间 #1 (适用于Full-on状态)	40ms	2~510ms	2ms
59	压脚 Solenoid Slow Down 时间 #2 (适用于PWM状态)	30ms	2~510ms	2ms

※40~53号：能用电磁阀或其它输出信号确认正常运转。

※选择55号后，按Enter key键，和随着Buzzer音同时，表示“Seq55”，最大可以实行64byte切线步骤软件。  
(切线步骤软件请参考\*点)

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
60	INPUT00 确认输入信号 (Button A)	输入该信号后, 表示“on”或“off”		
61	INPUT01 确认输入信号 (Button B)			
62	INPUT02 确认输入信号 (1/4针 Switch)			
63	INPUT03 确认输入信号 (2/4针 Switch)			
64	INPUT04 确认输入信号 (3/4针 Switch)			
65	INPUT05 确认输入信号 (4/4针 Switch)			
66	INPUT06 确认输入信号 (Left Switch)			
67	INPUT07 确认输入信号 (Right Switch)			
68	INPUT10 确认输入信号 (手动压脚 Switch)			
69	INPUT11 确认输入信号 (Counter Switch)			
70	INPUT12 确认输入信号 (PU 1/2针 Button)			
71	INPUT13 确认输入信号 (安全 Switch)			
72	INPUT14 确认输入信号 (Edge Sensor)			
73	INPUT15 确认输入信号 (禁止切线)			
74	INPUT20 确认输入信号 (Pedal 前进1步)			
75	INPUT21 确认输入信号 (Pedal 后退1步)			
76	INPUT22 确认输入信号 (Pedal 后退2步)			
77	Solenoid 确认驱动电压		0~64	
78	确认External Volume值		0~64	
79	确认Pedal Analog输出		0~64	
80	SYNCHRO确认信号			缝纫机每旋转一次增加
81	ENCODER A/B上确认信号			1) 缝纫机正旋转时增加 2) 缝纫机逆旋转时增加
82	ENCODER R/S/T 上信号确认			1) 缝纫机正旋转时 101→100→110→010→ 011→001→101 2) 缝纫机逆旋转时 101→001→011→010→ 110→100→101
83~84	NOT USED			
85	打开开始倒缝后维持时间	4[ms]	4~1020[ms]	正确使用倒缝功能时, 使用的参数
86	关闭初期倒缝后维持时间	4[ms]	4~1020[ms]	
87	打开结束倒缝后维持时间	4[ms]	4~1020[ms]	
88	关闭结束后维持时间	100[ms]	4~1020[ms]	
89	NOT USED			

- ※60~76号：确认各别SWITCH正常运作。
- ※77~79号：确认各种Analog是否正常运作
- ※80号：确认同步信号是否正常输入
- ※81号：确认Encoder A/B正常输入
- ※82号：确认Encoder R/S/T正常输入

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
90	缝纫机滑轮大小	?	0~9999	1pulse
91	上停止~下停止间距离(滑轮正旋转方向标准)	?	0~9999	1pulse
92	设定上停止(滑轮正旋转方向标准) -S-III不能使用	?	0~359	1degree
93	设定下停止位置(滑轮正旋转方向标准) -S-III不能使用	?	0~359	1degree
94	标志伺冲发生位置(滑轮正旋转方向标准) -用手转动滑轮, 调到正确位置°	?	0~359	1degree
95	CAM式松线电磁阀动作位置 -用手转动滑轮, 调到正确位置°	?	0~359	1degree
96	CAM式松线电磁阀解除位置 -用手转动滑轮, 调到正确位置°	?	0~359	1degree
97	CAM式切线电磁阀动作位置 -用手转动滑轮, 调到正确位置	?	0~359	1degree
98	CAM式切线电磁阀解除位置 -用手转动滑轮, 调到正确位置	?	0~359	1degree
99	CAM式切线式电磁阀动作/手动解除位置/自动设置	1	0/1	0=手动设置 1=自动设置

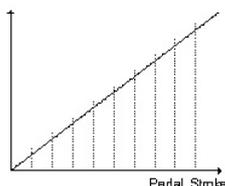
[注意]

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望熟知功能后使用。

(4) C-组参数：压脚加减速曲线, 缓缓起动, 输出端口更改有关参数

※一般使用者不使用的功能，都由专门维修人员进行调整。

编号	功能	初始值	范围	阶段
1	压脚前进1阶段距离	17	0~64	1
2	压脚前进2阶段距离	22	0~64	1
3	压脚前进3阶段距离	38	0~64	1
4	压脚前进4阶段距离	47	0~64	1
5	压脚前进5阶段距离	59	0~64	1
6	压脚前进1阶段缝纫速度值	440spm	40~9960	40spm
7	压脚前进2阶段缝纫速度值	920spm	40~9960	40spm
8	压脚前进3阶段缝纫速度值	4000spm	40~9960	40spm
9	压脚前进4阶段缝纫速度值	5480spm	40~9960	40spm
10	压脚前进5阶段缝纫速度值	9960spm	40~9960	40spm
11	切线后缓缓起动 (自动切线后, 缓缓起动下一个缝纫)	0	0/1	1 = 选择
12	切线后缓缓起动 (自动切线后, 缓缓起动下一个缝纫)	0	0/1	1 = 选择
13	选择缓慢起动后, 更改缝纫速度。	0	0/1	1 = 使用C14~C18值 0 = 使用Default 值
14	缓慢起动时, 初期1针缝纫速度	400spm	40~9960	40spm
15	缓慢起动时, 初期2针缝纫速度	400spm	40~9960	40spm
16	缓慢起动时, 初期3针缝纫速度	640spm	40~9960	40spm
17	缓慢起动时, 初期4针缝纫速度	1000spm	40~9960	40spm
18	缓慢起动时, 初期5针缝纫速度	1680spm	40~9960	40spm
19	马达最高速度	4000rpm	20~5000	20rpm
20	同步传感器旋转感知速度	40 × 0.1sec	5~1275	0.5sec
21	超负荷感知时间	30 × 0.1sec	5~1275	0.5sec
22	NOT USED	100ms	4~1020	4ms
23	电源关闭状态感知时间	4ms	4~1020	4ms
24	NOT USED			
25	编码器A/B错误信号查出次数	4	1~255	1
26	编码器R/S/T逆信号查出次数	4	1~255	1
27	编码器R/S/T错误信号查出次数	4	1~255	1
28	NOT USED			
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据机型别自动度量速度曲线。</li> <li>- 机型0：根据C-1 ~ C-10的设定值, 使用曲线。</li> <li>- 机型1：根据A-2号设定速度度量。</li> <li>- 机型2：根据Speed Up/Dn键设定的速度度量。</li> </ul>	1	1~2	1



※1~5号：压脚行程均衡分为64阶段，压脚各阶段前进阶段压脚行程分为几个阶段，而且通过压脚行程更改速度变化率。（调整压脚时使用）

※20号：收到同步信号后，为了不让同步信号在这个感知时间进入时，显示错误。

※21号：马达设了速度命令后，指定时间内不能向马达传送命令时，传送错误信号。

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

※这些功能是只有在工厂操作的项目，一般使用者和A/S不得使用。

编号	功 能	初始值	阶段
30	OUTPUT00 (B/T Solenoid) : Low Active	0(Fixed)	※ 更改输出口 -参照下表，要更改的 输出PIN输入编号。
31	OUTPUT01 (P/F Solenoid) : Low Active	1(Fixed)	
32	OUTPUT02 (T/T Solenoid) : Low Active	2	
33	OUTPUT03 (W/P Solenoid) : Low Active	3	
34	OUTPUT04 (T/R Solenoid) : Low Active	4	
35	OUTPUT05 (Left Solenoid) : Low Active	5	
36	OUTPUT06 (Right Solenoid) : Low Active	6	
37	OUTPUT07 (AUX Solenoid) : Low Active	7	
38	OUTPUT10 (Left LED) : High Active	8	
39	OUTPUT11 (Right LED) : High Active	9	
40	OUTPUT12 (针上停止时发出的信号) : High Active	10	
41	OUTPUT13 (针下停止时发出的信号) : High Active	11	
42	OUTPUT14 (马达运行时的信号) : High Active	12	
43	OUTPUT15 (达到目标速度时的信号) : High Active	13	

★ A:输出PIN功能

功能编号	H/W的实际输出名		功能编号	H/W的实际输出名	
0	B/T Solenoid	(with duty)	100	inv. B/T Solenoid	(with duty)
1	P/F Solenoid	(with duty)	101	inv. P/F Solenoid	(with duty)
2	T/T Solenoid	(with duty)	102	inv. T/T Solenoid	(with duty)
3	W/P Solenoid	(with duty)	103	inv. W/P Solenoid	(with duty)
4	T/R Solenoid	(with duty)	104	inv. T/R Solenoid	(with duty)
5	Left Solenoid	(with duty)	105	inv. Left Solenoid	(with duty)
6	Right Solenoid	(with duty)	106	inv. Right Solenoid	(with duty)
7	AUX Solenoid	(with duty)	107	inv. AUX Solenoid	(with duty)
8	Left LED	(with duty)	108	inv. Left LED	(with duty)
9	Right LED	(with duty)	109	inv. Right LED	(with duty)
10	"针上停止"信息信号	(with duty)	110	inv. Needle Up-Stopped	(with duty)
11	"针下停止"信息信号	(with duty)	111	inv. Needle Down-Stopped	(with duty)
12	"缝纫机正在运行"信息信号	(with duty)	112	inv. Motor Running	(with duty)
13	"达到目标速度"信息信号	(with duty)	113	inv. Target Speed	(with duty)
14	"正在切线"信息信号	(without duty)	114	inv. Trimming	(without duty)
15	"End Back Tack"信息信号	(without duty)	115	inv. End Back Tack	(without duty)
16	"紧急停止"信息信号 -因为发生错误，马达停止时显示的信号	(without duty)	116	inv. Emergency Stopped - 因为发生错误，马达停止时显示的信号	(without duty)
17	Roller Lift Solenoid	(without duty)	117	inv. Roller Lift Solenoid	(without duty)
18	Hemming Device Output	(without duty)	118	inv. Hemming Device Output	(without duty)
19	"压脚前进1段"	(without duty)	119	inv. Pedal Start	(without duty)
200	Low 信号	(without duty)	201	High 信号	(without duty)

※ OUTPUT00-OUTPUT15输出屏上输出信号重复时，可以通过不同屏输出。

Ex) if OUTPUT00 = 0 & OUTPUT03 = 0, then B/T signal is output from both OUTPUT00 & OUTPUT03 pin

※上面列举的功能编号以外设定号码时，这种输出屏的功能可以忽略。

※ Roller Lift Solenoid = Presser Foot-Lift solenoid + Back Tack solenoid + Roller Lift Switch

44~	NOT USED		
49	NOT USED		

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值，将会导致机械故障或物理性损害，希望熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	阶段
50	INPUT00 (Button A)	0	※更改输出端口 -参照下表, 要更改的输出PIN输入编号。
51	INPUT01 (Button B)	1	
52	INPUT02 (1/4针 Switch)	2	
53	INPUT03 (2/4针 Switch)	3	
54	INPUT04 (3/4针 Switch)	4	
55	INPUT05 (4/4针 Switch)	5	
56	INPUT06 (Left Sol. Switch)	6	
57	INPUT07 (Right Sol. Switch)	7	
58	INPUT10 (Presser Foot-Lift Switch)	8	
59	INPUT11 (Counter Switch)	9	
60	INPUT12 (P/U 1/2 针 Switch Signal)	10	
61	INPUT13 (Safety Switch Signal)	11	
62	INPUT14 (Edge Sensor Signal)	12	
63	INPUT15 (禁止切线 Signal)	13	
64	INPUT20 (Pedal Start Signal)	16	
65	INPUT21 (Pedal Presser Foot-Lift Signal)	17	
66	INPUT22 (Pedal Trim Signal)	18	

★ B : 输入 PIN 功能

功能编号	H/W的实际输出名	功能编号	H/W的实际输出名
0	按钮 A Switch	100	inv 按钮 A Switch
1	按钮 B Switch	101	inv 按钮 B Switch
2	1/4针 Switch	102	inv 1/4针 Switch
3	2/4针 Switch	103	inv 2/4针 Switch
4	3/4针 Switch	104	inv 3/4针 Switch
5	4/4针 Switch	105	inv 4/4针 Switch
6	Left Solenoid Switch	106	inv Left Solenoid Switch
7	Right Solenoid Switch	107	inv Right Solenoid Switch
8	Presser Foot-Lift Switch	108	inv Presser Foot-Lift Switch
9	Counter Switch	109	inv Counter Switch
10	Program Unit 1/2 针 Switch	110	inv Program Unit 1/2针 Switch
11	Safety Switch	111	inv Safety Switch
12	Edge Sensor Signal	112	inv Edge Sensor Signal
13	禁止切线 Signal	113	inv Trimming Disabled Signal
14	Roller Lift Switch	114	inv Roller Lift Switch
15	N_AUTO Switch	115	inv N_AUTO Switch
16	Pedal Start Signal	116	inv Pedal Start Signal
17	Pedal Presser Foot-Lift Signal	117	inv Pedal Presser Foot-Lift Signal
18	Pedal Thread Trimming Signal	118	inv Pedal Thread Trimming Signal
19	External Signal	119	inv External Signal
20	Machine-Head-Open Switch	120	inv Machine-Head-Open Switch

※各输入的PIN INPUT00-INPUT22输出屏上输出信号重复时, 根据“OR”电路起动。

举例) 如果INPUT = 0 & INPUT01 = 0, 那么"按钮A" = INPUT00 + INPUT01

※硬件输入缝纫种类或传感器输入"a接点/Active High"输入为标准。

※上列举的功能以外输入其它号码时, 该输入屏的功能可以忽略。

70	输出信号水准可以全部反转	0	0/1	1 = 选择输出信号全部反转
71	输入信号水准可以全部反转	0	0/1	1 = 选择输入同时全部反转
72~90	NOT USED			

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望熟知功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
91	高度可调教压脚1阶段速度限制值 (调整表盘2.5以下时, 允许速度)	3520	40~3520[spm]	40[spm]
92	高度可调教压脚2阶段速度限制值 (调整表盘2.5以上~3.0以下时, 允许速度)	3000	40~3520[spm]	40[spm]
93	高度可调教压脚3阶段速度限制值 (调整表盘3.0以上~3.5以下时, 允许速度)	2520	40~3520[spm]	40[spm]
94	高度可调教压脚4阶段速度限制值 (调整表盘3.5以上~4.0v	2000	40~3520[spm]	40[spm]
95	高度可调教压脚5阶段速度限制值 (调整表盘4.0以上~4.5以下时, 允许速度)	1600	40~3520[spm]	40[spm]
96	高度可调教压脚6阶段速度限制值 (调整表盘4.5以上~5.0v	1200	40~3520[spm]	40[spm]
97	高度可调教压脚7阶段速度限制值 (调整表盘5.0以下时, 允许速度)	800	40~3520[spm]	40[spm]
99	NOT USED			

[注意]

任意修改参数详细项目的设定值, 将会导致机械故障或物理性损害, 希望熟知功能后使用。

(5) D-组参数：马达控制有关各种增量设定参数

※只有工厂才可以如此操作，一般使用者或维修人员不得使用。

※根据马达，下面的设定值会有一些差异。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
1	速度 P-gain Kvp	20	0~30	1
2	速度 D-gain Kvd	20	0~300	1
3	位置 P-gain Kpp	170	0~500	1
4	位置 D-gain Kpd	2000	0~3000	1
5	加速度 A accelA	40	1~50	1
6	加速度 B accelB	70	1~50	1
7	加速度 C accelC	40	1~50	1
8	加速度 D accelD	8	1~50	1
9	缝纫机惯性值 Inertia	40	0~255	1
10	Positioning 速度 Wpos	220 rpm	100~500	2 rpm
11	停止速度 Wstop	75 rpm	0~500	2 rpm
12	停止结束后待机时间 StopDelay	80 ms	4~1020	4 ms
13	Positioning 距离 DIST1	80 degree	0~255	1 degree
14	上位命令单位 spd_unit	100 spm	1~100	1 spm
15	Positioning P-gain Kpp2	400	0~500	1
16	Positioning D-gain Kpd2	4000	0~5000	1
17	Positioning P-gain Kpp3	100	0~500	1
18	Positioning D-gain Kpd3	1800	0~5000	1
19	NOT USED			
20	设定限制负荷率的功能	0	0/1	
21	设定负荷率	100[%]	0~255[%]	马达标准为100[%]时，1[%]单位进行设定
22	设定负荷率的限制时间	根据负荷率自动计算限制时间	参数推出后重新进入	
23~	NOT USED			
99	NOT USED			

(5)F-组参数：TPM(Total Production Maintenance)有关参数

编号	功能	初始值	范围	阶段
1	TPM 1 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
2	TPM 2 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
3	TPM 3 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
4	TPM 4 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
5	TPM 5 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
6	TPM 6 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
7	TPM 7 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
8	TPM 8 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
9	TPM 9 Enable / Disalble	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
10	Not Used			
11	TPM 1 设定时间	750	1 ~9999	1[Hour]
12	TPM 2 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
13	TPM 3 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
14	TPM 4 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
15	TPM 5 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
16	TPM 6 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
17	TPM 7 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
18	TPM 8 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
19	TPM 9 设定时间	1	1 ~9999	1[Hour]
20	Not Used			
21	TPM 1 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
22	TPM 2 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
23	TPM 3 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
24	TPM 4 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
25	TPM 5 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
26	TPM 6 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
27	TPM 7 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
28	TPM 8 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
29	TPM 9 更改设定时间时, 初始化剩余时间	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
30	Not Used			



如果不完全了解参数详细项目, 更改设定值时, 可能会带来机械故障或物理损伤, 所以使用者必须事先完全了解这些功能后使用。

编号	功 能	初始值	范围	阶段
31	TPM 1 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
32	TPM 2 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
33	TPM 3 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
34	TPM 4 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
35	TPM 5 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
36	TPM 6 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
37	TPM 7 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
38	TPM 8 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
39	TPM 9 设定密码输入功能	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
40	Not Used			
41	TPM 设定使用功能	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
42	TPM 设定密码输入功能	1	0/1	0 : Disable 1 : Enable
43	机械的适当速度	3600[spm]	40~5000[spm]	40[spm]
44	设定时间减少时, 采用的环境变数	20	0 ~ 20	1
45	根据使用速度更改时间时,速度的更改单位	400[spm]	400~2000[spm]	40[spm]
46	TPM 测试模式(900[Stitch]/1[Hour])	0	0/1	0 : Disable 1 : Enable
47	Not Used			
48	Not Used			
49	Not Used			
50	使用者密码	0000	0000 ~ 9999	1



如果不完全了解参数详细项目, 更改设定值时, 可能会带来机械故障或物理损伤, 所以使用者必须事先完全了解这些功能后使用。



# PARTS BOOK

NOTE : Parts are Subject to change in Design Without Prior Notice.

1. 조에 속한 파트는 개별 조립 시 제품의 파손 또는 재봉 불량 발생될 수 있어 해당 파트에 대한 주문 시에는 조 품목으로만 구입이 가능합니다.
  2. 본 책자는 Parts Book으로 제작되었으므로 매뉴얼로 사용 불가합니다.
- 1. The parts classified as ass'y items may cause damage to the machine or bad sewing when they are separately assembled. Hence, when they are ordered, they can be purchased as ass'y items only.**
  - 2. This is a parts book. It cannot be used as a manual.**

# CONTENTS

---

<b>A</b>	Motor Mechanism - - - - -	137
<b>B</b>	Control Box Mechanism (Full Function Type) - -	139
<b>C</b>	Control Box Mechanism (Economic Type) - -	141
<b>D</b>	Control Box Mechanism (Full Function Type - 750W) - -	143
<b>E</b>	Program Unit Mechanism - - - - -	145
<b>F</b>	Small OP Parts - - - - -	147
<b>G</b>	Pedal Mechanism - - - - -	149
<b>H</b>	Synchronizer - - - - -	151

• Remarks •

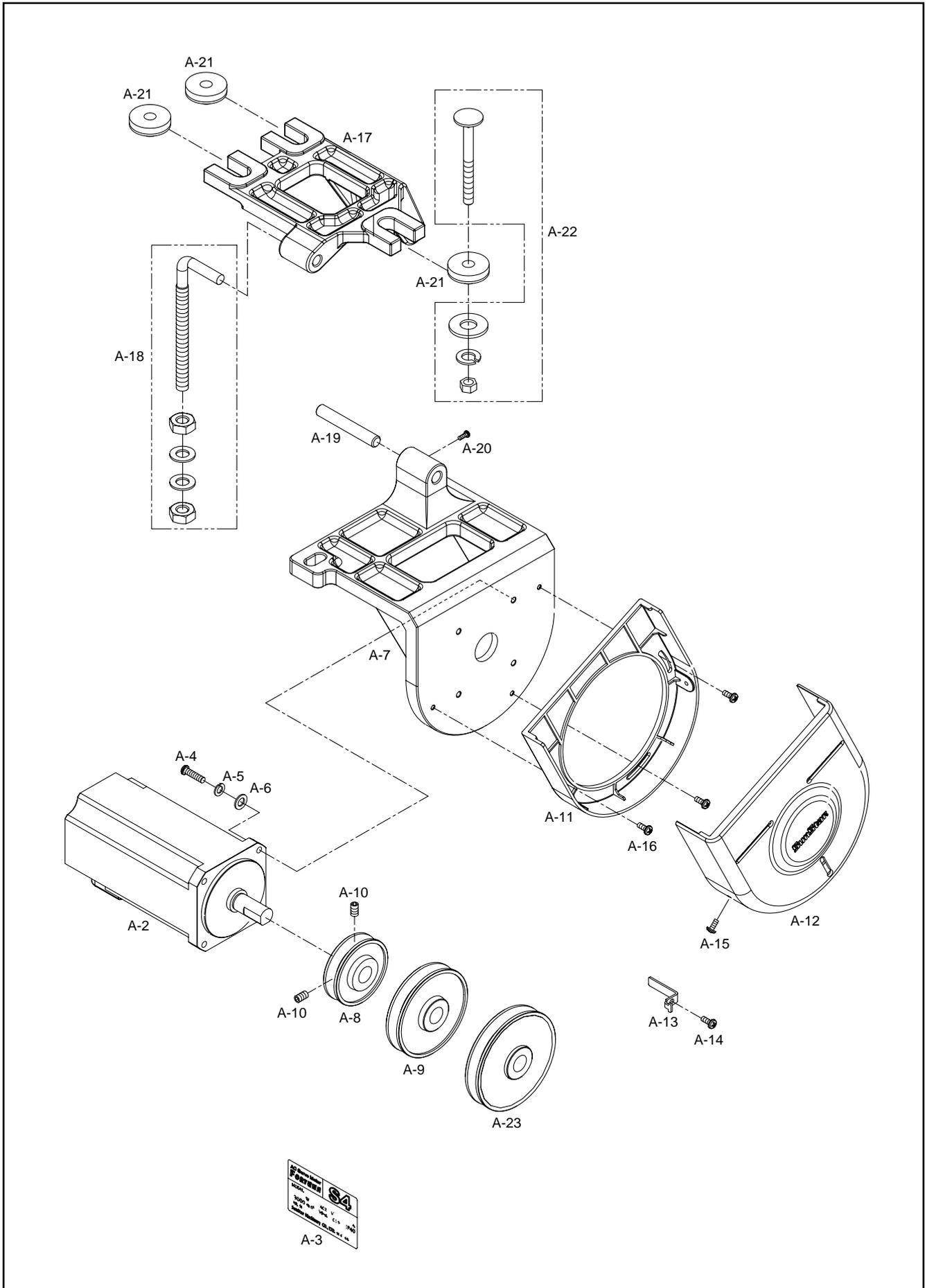
Please let us get the additional details according to the itemized list below for the better service when ordering spare parts for SunStar motors.

※Order for spare parts for servo motor

- 1) Serial number
- 2) Type of control box & model name
- 3) Electric specification (Phase, Volt, Hz)
- 4) Machines's model name

# A

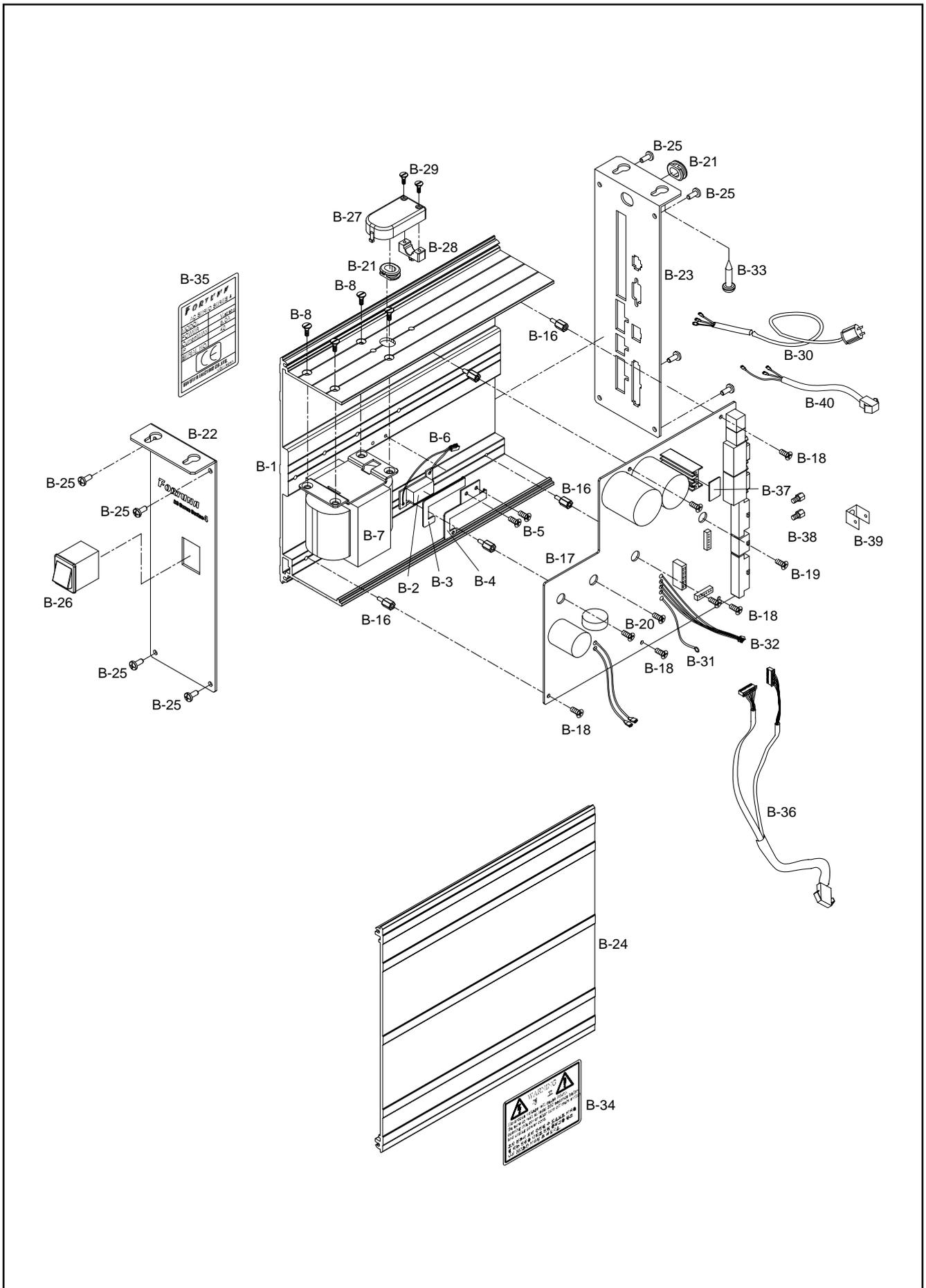
## Motor Mechanism





# B

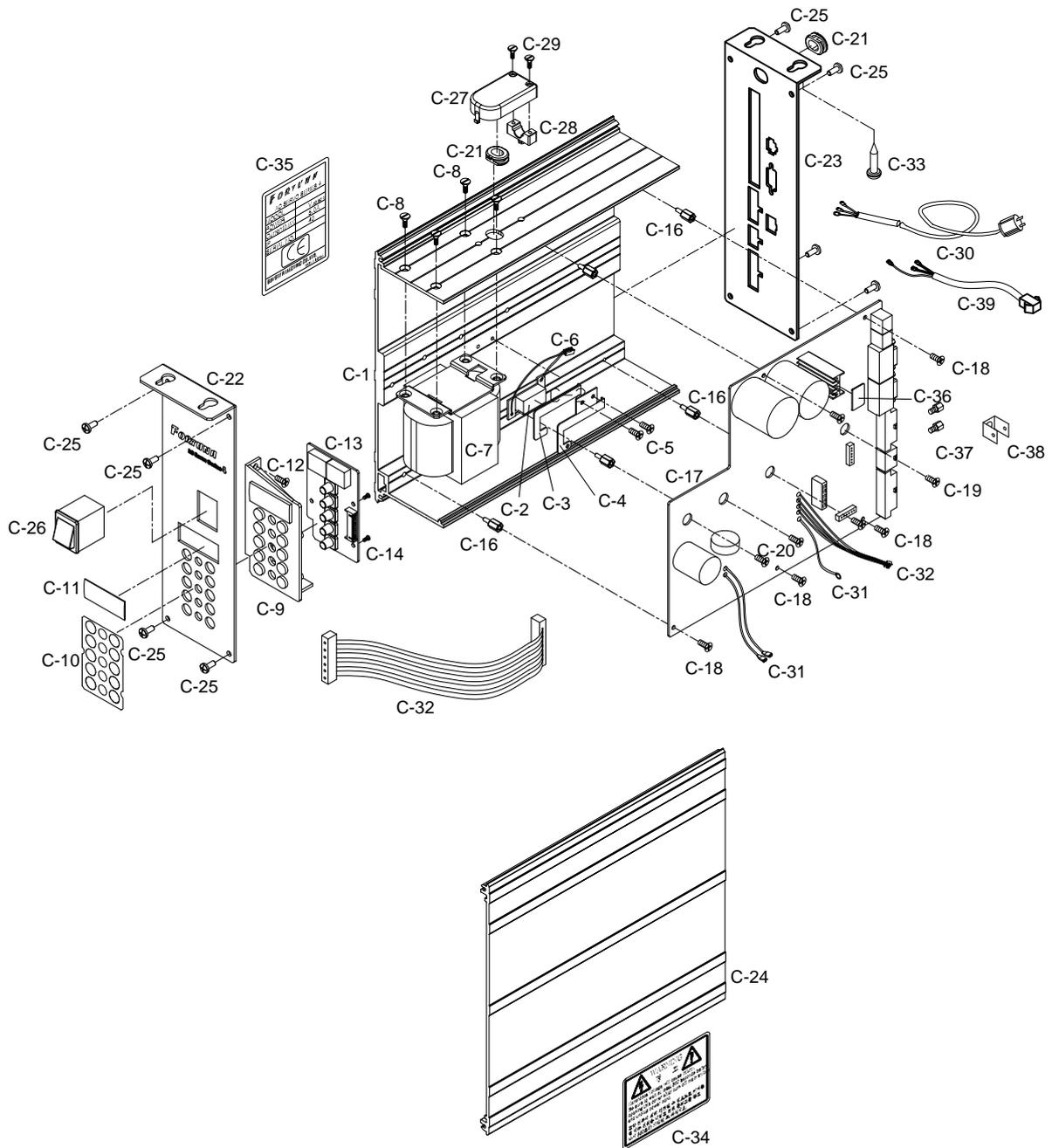
## Control Box Mechanism (Full Function Type)







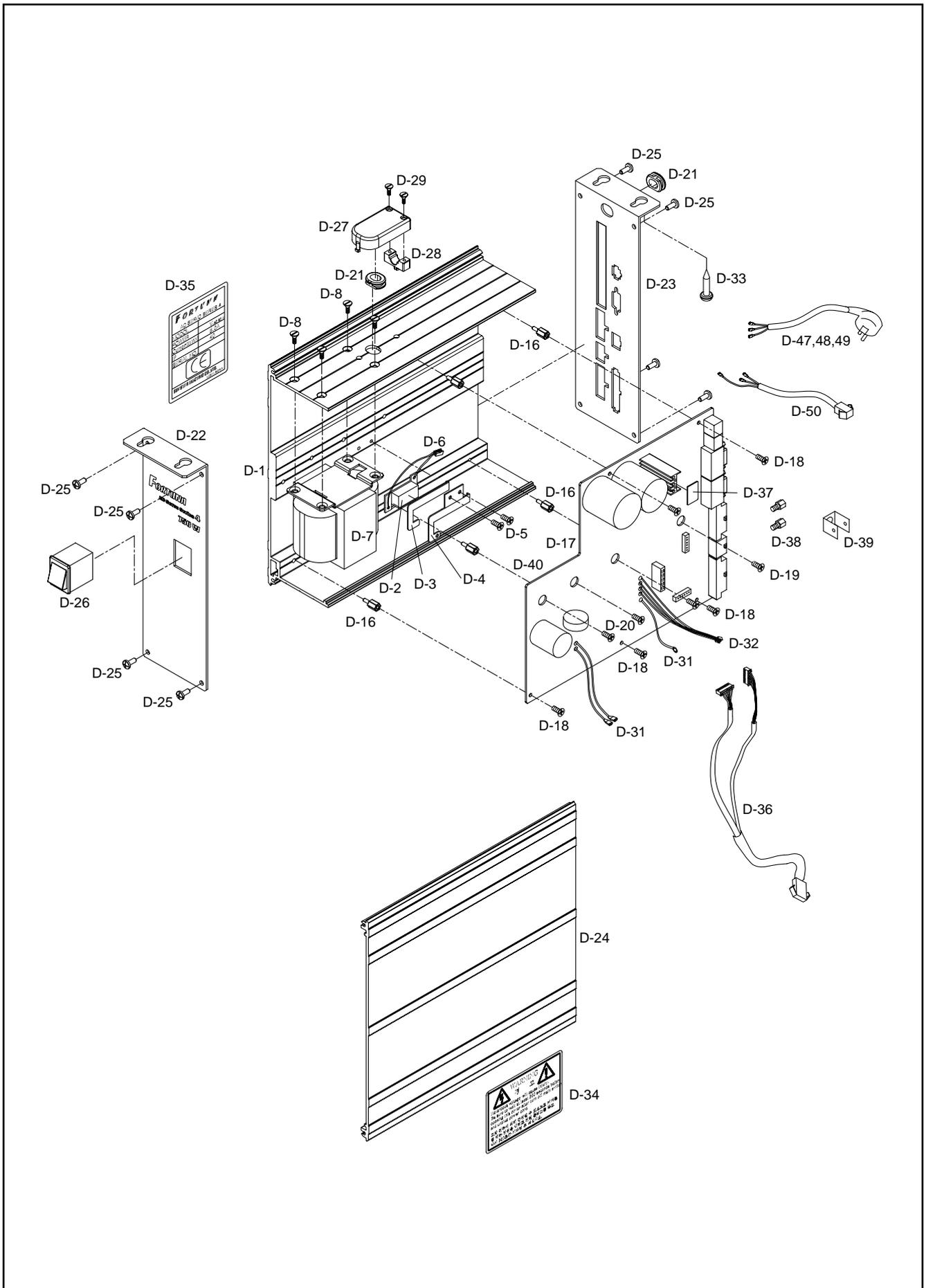
# Control Box Mechanism (Economic Type)



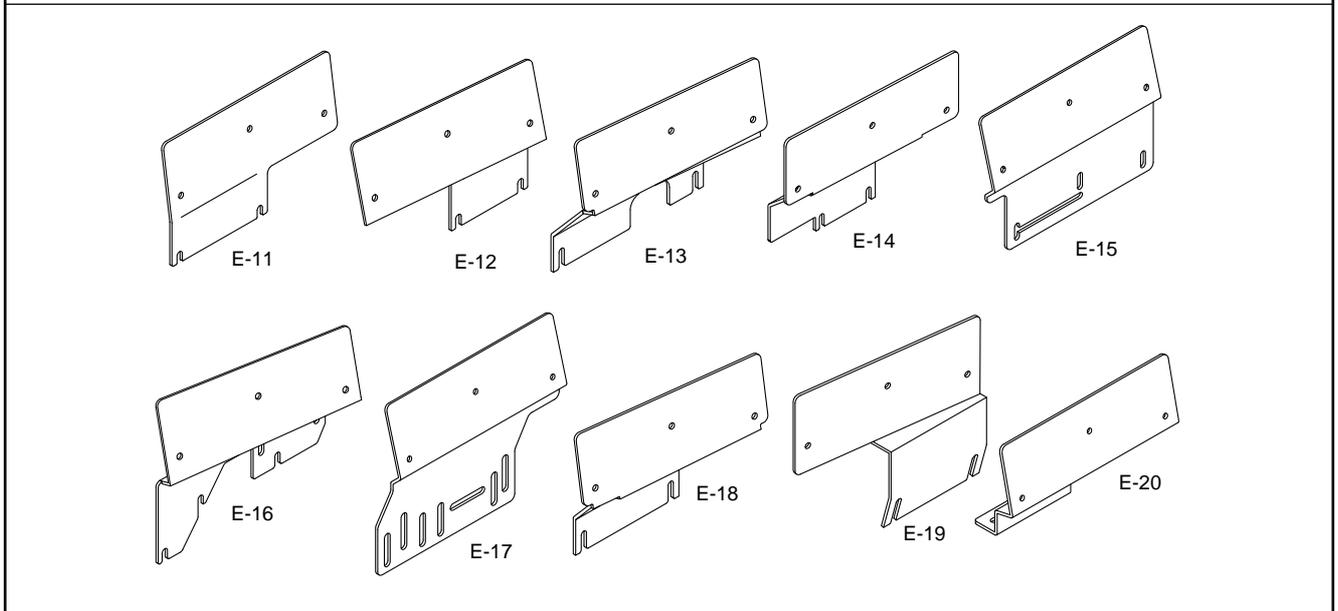
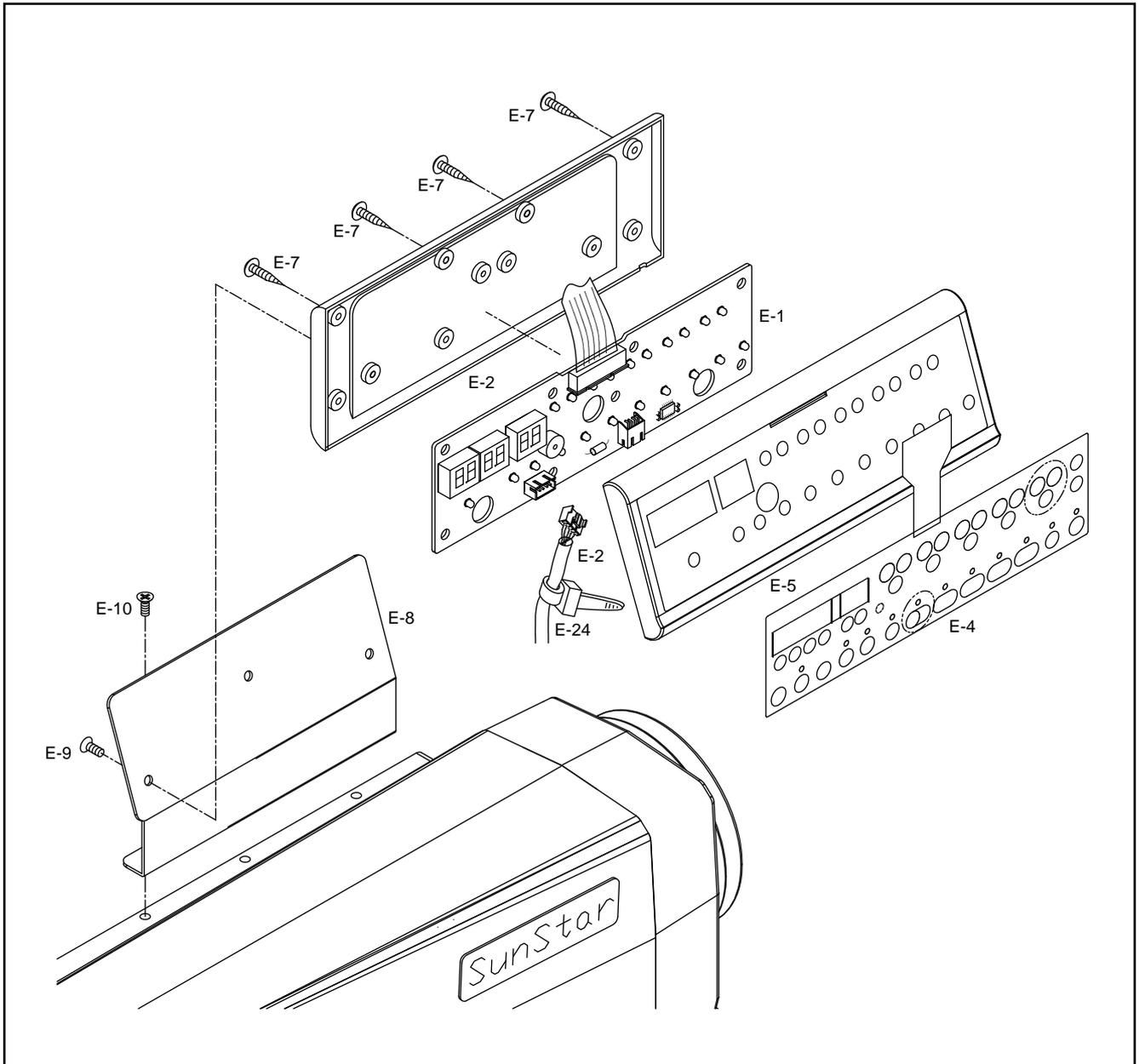


# D

## Control Box Mechanism (Full Function Type - 750W)



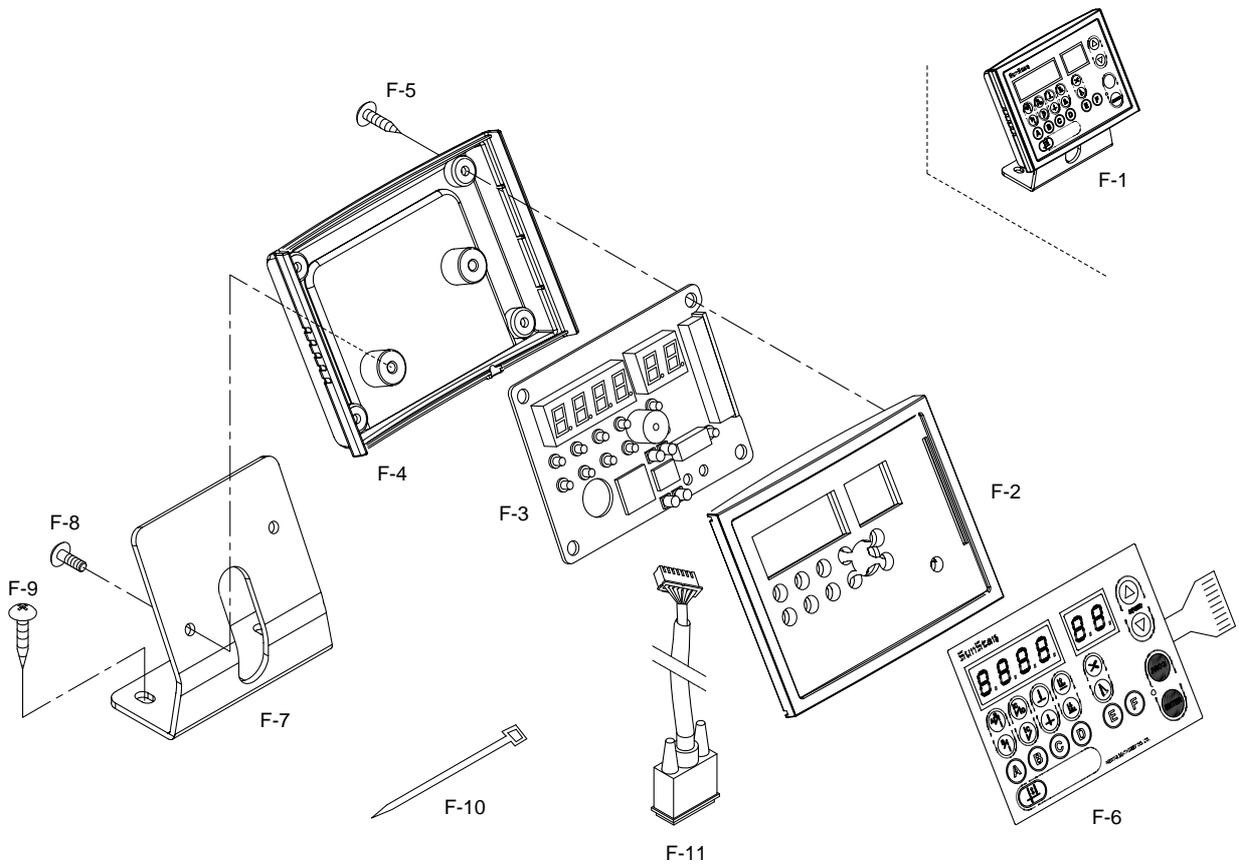






# F

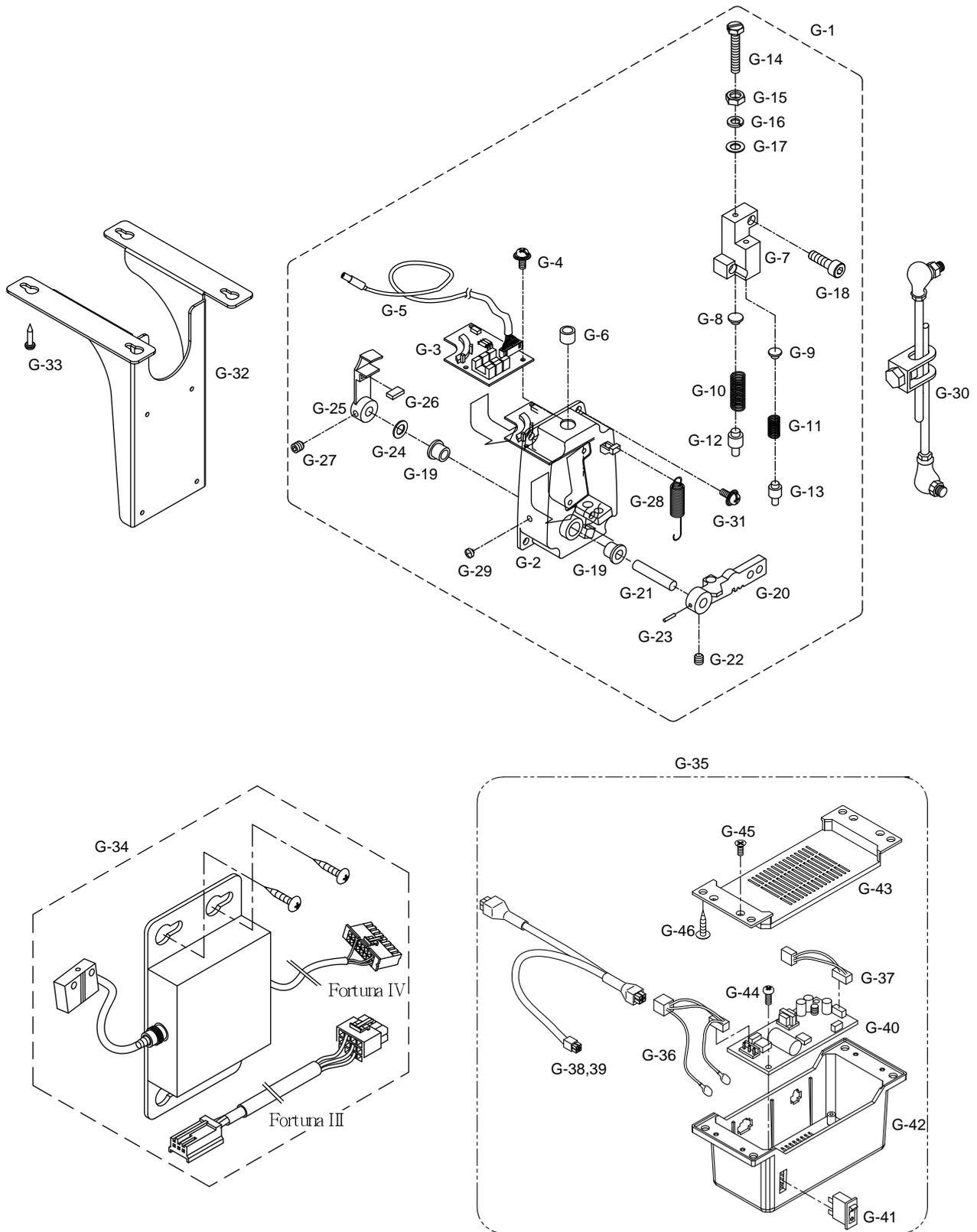
## Small OP Parts



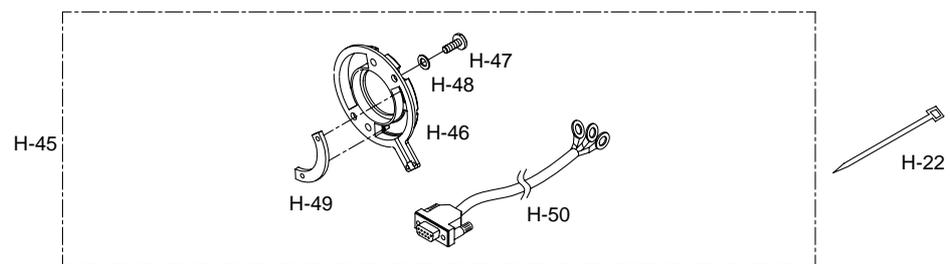
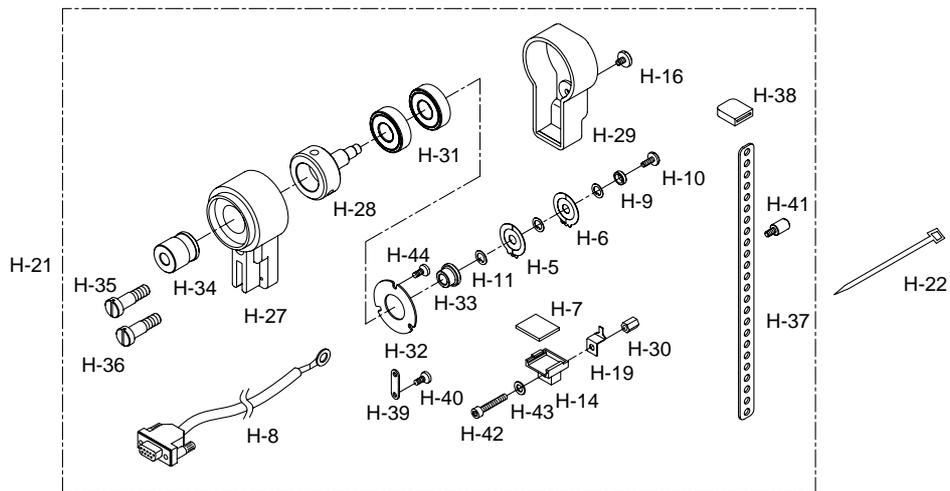
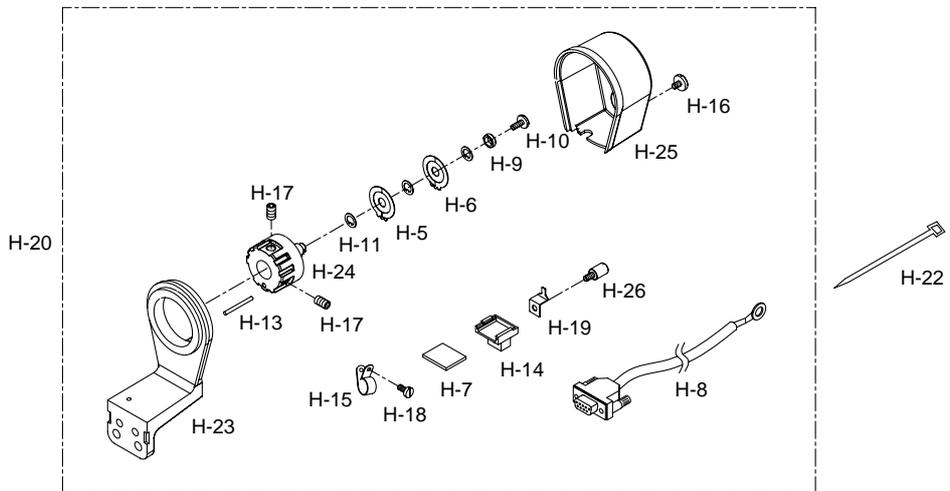
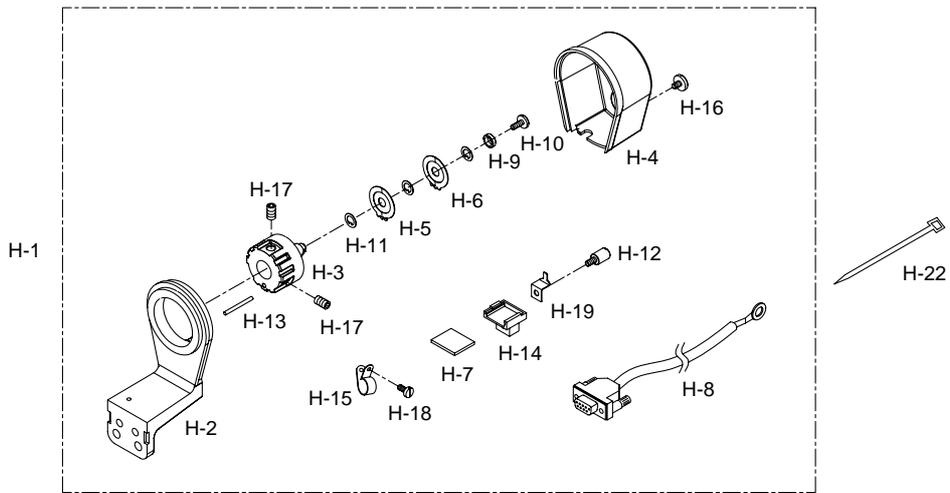




# Pedal Mechanism









Ref. No.	Parts No.	Note	Name of Parts	품 명	Q' ty	Assembly No.
H-1	EA-00002-00		Synchronizer Ass'y	싱크로나이저(조)	1Set	
H-2	16-301A-9000		Synchronizer Base (KM-235)	싱크로나이저 베이스 (KM-235)	1	
H-3	16-302A-9000		Synchronizer Shaft (KM-235)	싱크로나이저 축 (KM-235)	1	
H-4	16-006B-SC53		Synchronizer Cover (KM-235)	싱크로나이저 커버 (KM-235)	1	
H-5	12-011S-SC53		Synchronizer Film (UP)	싱크로나이저 필름 (UP)	1	
H-6	12-012S-SC53		Synchronizer Film (DOWN)	싱크로나이저 필름 (DOWN)	1	
H-7	BD-000460-00		Synchronizer PCB (Ass'y)	싱크로 PCB (조)	1Set	
H-8	CA-001926-00		Synchronizer Cable	싱크로 케이블	1	
H-9	11-006C-SC53		Fixed Bushing For Synchronizer Film	싱크로 필름 고정붓싱	1	
H-10	11-007S-SC53		Screw For Synchronizer Film	싱크로 필름 고정나사	1	
H-11	11-008W-SC53		Washer For Synchronizer Film	싱크로 필름 고정와셔	3	
H-12	11-009S-SC53		Screw For Photo Sensor Assembly	포토 센서 (조) 고정나사	1	
H-13	11-024P-3701		Rdl Pin (3×16)	롤핀 (3×16)	1	
H-14	12-105B-SC53		P.C.B Holder	P.C.B 홀더	1	
H-15	08-015C-3701		Clip 4N	클립 4N	1	
H-16	16-008S-2000		Screw For Synchronizer Cover	싱크로 커버 고정나사	1	
H-17	16-010S-2000		Screw For Synchronizer Shaft	싱크로 축 고정나사	2	
H-18	09-042S-3701		Screw For Cable Holder	석면 저항 쥘나사	1	
H-19	16-007B-SC53		P.C.B Holder Plate	P.C.B 고정판	1	
H-20	EA-00003-00		Synchronizer Ass'y (Special Type)	싱크로나이저(조) (특종용)	1Set	
H-21	EA-00004-00		Synchronizer Ass'y (Other Company Type)	싱크로나이저(조) (타사용)	1Set	
H-22	15-026M-1000		Band Clip For Cable	케이블 타이 (4 inch)	1	
H-23	16-301A-SC51		Synchronizer Base (Special Type)	싱크로나이저 베이스 (560)	1	
H-24	16-303A-9000		Synchronizer Shaft (Special Type)	싱크로나이저 축 (560)	1	
H-25	16-003B-5600		Synchronizer Cover (560)	싱크로나이저 커버 (560)	1	
H-26	11-009S-SC53		Lock Screw For Photo Sensor Assembly	포토센서(조) 고정나사	1	
H-27	06-009B-SC53		Synchronizer Base (Other Company Type)	싱크로나이저 베이스 (타사용)	1	
H-28	06-303A-SC51		Synchronizer Shaft (Other Company Type)	싱크로나이저 축 (타사용)	1	
H-29	06-008B-SC53		Synchronizer Cover (Other Company Type)	싱크로나이저 커버 (타사용)	1	
H-30	12-105C-SC51		Lock Nut For Photo Sensor Assembly	포토센서 (조) 고정너트	1	
H-31	16-015A-2000		Bearing (6001z)	베어링 (6001z)	2	
H-32	12-102C-SC51		Stopper For Bearing	베어링 보호판	1	
H-33	12-103C-SC51		Stopper Bushing For Bearing	베어링 고정붓싱	1	
H-34	11-011C-SC53		Connection Bushing For Synchronizer (Other Company Type)	싱크로 연결 붓싱 (타사용) $\phi$ 15	1	
H-35	11-012S-SC53		Screw (A) For E-34 (11/32" n=28)	싱크로 연결 붓싱 고정나사 (A)	1	
H-36	11-013S-SC53		Screw (B) For E-34 (5/16" n=24)	싱크로 연결 붓싱 고정나사 (B)	1	
H-37	11-104C-SC51		Connection Plate For Synchronizer	싱크로 연결판	1	
H-38	11-105C-SC51		Lock Rubber For Synchronizer	싱크로나이저 고정고무	1	
H-39	12-101C-SC51		Fixing Plate For Cable	케이블 고정판	1	
H-40	12-104C-SC51		Screw For E-39	케이블 고정판 고정나사	2	
H-41	16-010S-2000		Screw For E-34	싱크로나이저 축 고정나사	2	
H-42	12-103S-SC51		Screw For Photo Sensor Assembly (Other Company Type)	포토센서 (조) 쥘나사 (타사용)	1	
H-43	09-046W-3701		Spring Washer For Photo Sensor Assembly (Other Company Type)	스프링 와셔 (타사용)	1	
H-44	12-104C-SC51		Screw For Bearing Stopper	베어링 고정판 고정나사	3	
H-45	EA-000061-00		Synchronizer Ass'y (F-4 750W Inteml Type)	싱크로나이저(조)/F-4 750W 내장형	1	
H-46	14-006A-4701		Synchronizer Cover	싱크로 커버	1	
H-47	11-021S-2500		Fix Screw for Synchronizer	싱크로 고정나사	2	
H-48	11-1022W-2500		Fix Screw for Washer	와셔	2	
H-49	BD-000459-00		Synchronizer PCB Ass'y	싱크로 PCB(조)	1Set	
H-50	CA-00192500		Synchronizer Cable	싱크로 케이블	1	