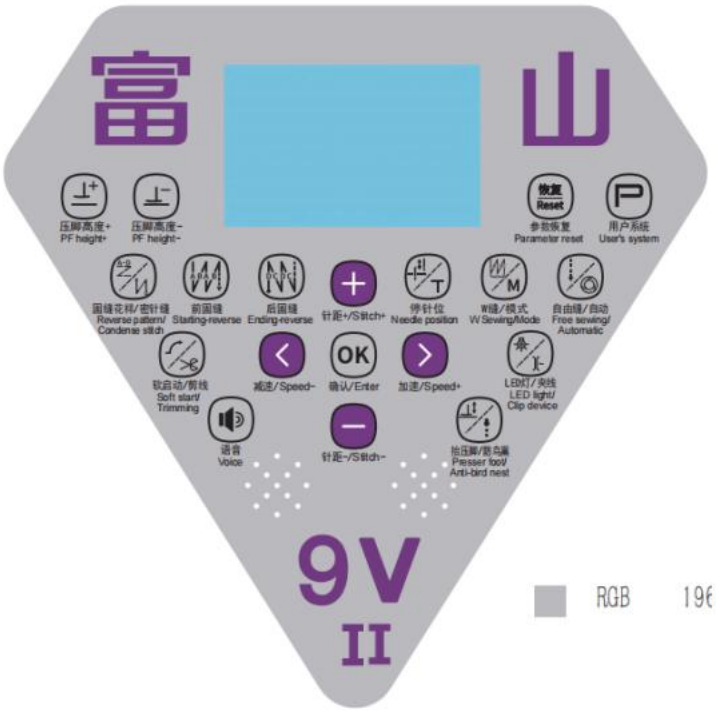
# HL989-FS2-A 说明书

## 一、 操作盒按键说明（字段式液晶屏）




| 功能 | 按 键 | 描 述 |
|---|---|---|
| **参数设定键** | | 1. 进入不同参数级别（参数分为 3 级）<br>缝纫设定界面下短按 P 键进入【参数界面】，此时显示参数列表中级别为 I 的参数。<br>缝纫设定界面下长按 P 键进入【密码输入界面】，输入正确维修密码后按 P 键进入【参数界面】，此时显示参数列表中级别为 I 和 II 的参数。<br>二级密码：1111 ；三级密码：7141 |
| **确定键** | | 1、 确认键<br>2、 对于带夹线功能机型，长按此按键可显示夹线力度，液晶显示“[_7]”），再次按该键退出<br>3、 锁屏解锁键，锁屏后点按此键解锁 |
| **左右键/调速键** | <br> | 1、 自由缝界面下左右键起调速作用，左键减速，右键加速<br>2、 自由缝界面下按 S 键进入 3333 固缝针数设定起左右光标作用<br>3、 定长缝设定时显示数段左右切换<br>4、 花样缝设定时显示数段左右切换 |

| | | |
|---|---|---|
| 加减键 | | 1、 正常缝制界面下，针距大小调节<br>2、 显示数段数值加减（自由缝模式下按 S 键进入到显示数段）<br>3、 参数数值加减<br>4、 花样编辑数值加减 |
| 前<br>固缝 | | 循环：前固缝/前双固缝/前四固缝/关闭 |
| 后<br>固缝 | | 短按循环：后固缝/后双固缝/后四固缝/关闭<br>P+后固缝：压脚功能开关快捷键（即 P25）<br>长按：P181~P190 参数补偿，循环（长按 3 秒），显示 P190（按加键 P181，按减键 189） |
| 停针位选择键/试教功能 | | 1、 短按：上下停针位选择（默认下针位）<br>2、 P+T 键：定长缝模式下，试教模式<br>3、 P+T 键：自由缝模式下，调试模式快捷键（长按 3 秒以上） |
| 语音键 | | 短按：音量调节（/P130 参数）<br>长按：语音功能开与关（P90 参数） |
| 自由缝/触发键 | | 短按：自由缝<br>长按：定长缝模式下有效（开与关）（一段缝、多段缝、多段缝自编花样）<br>备注：W 缝模式下自动打开<br>P+触发键：监控界面 |
| 固缝花样按键 | | 短按：花样固缝开与关<br>此功能开启后，前后固缝按照自行编辑花样来缝制<br>长按：密针缝功能开与关<br>P+固缝花样按键：进入花样编辑 |
| 缝制模式键 | | 短按：W 缝/一段缝/多段缝/多段自编花样缝/循环<br>长按：W 缝<br>1、只能设定一段段数缝，可设范围 0～99 针<br>2、可设定多段段数缝，每段可设范围 0～99 针<br>3、可设定多段段数缝，每段可设范围 0～99 针，每段针距花样可编 |
| 压脚功能循环键/防鸟巢 | | 短按：中间停顿抬压脚/剪线后抬压脚/中间停顿剪线后抬压脚/关闭<br><br>长按：防鸟巢功能开关<br><br>压脚功能开关快捷键：P+后固缝 |

| | | |
|---|---|---|
| 软启动键/剪刀功能键 | | 短按：软启动开与关<br>长按：剪刀功能开与关<br>P+**软启动键/剪刀功能键：老化功能** |
| LED 亮度调节键/夹线功能键 | | 短按：LED 亮度调节键，分为 5 挡 0~5 循环<br>长按：夹线功能开与关 |
| 恢复出厂设置 | | 待机界面下，长按 1.5 秒 Reset 键恢复出厂设置<br>恢复厂家自定义参数 |
| 压脚高度加 | | 短按：压脚高度加（P13）<br>静态下主轴电机未启动，短按此键调节压脚高度（P13），压脚不需要动<br>后踩抬压脚时，短按此键调节压脚高度（P13),压脚响应同步动作 |
| 压脚高度减 | | 短按：压脚高度减（P13）<br>静态下主轴电机未启动，短按此键调节压脚高度（P13），压脚不需要动<br>后踩抬压脚时，短按此键调节压脚高度（P13),压脚响应同步动作 |

## 二、组合功能

**（1）监控模式：**

正常情况下，按“ + 模式键”，进入到监控模式。按 键显示相关的监控参数。

| 索引号 | 内容 | 单位 |
|---|---|---|
| U1 | 电机速度 | rpm |
| U2 | 电机电流 | 0.01A |
| U3 | 母线电压 | V |
| U4 | 踏板电压 | 0.01V |
| U5 | 机头机械角 | 度 |
| U6 | 电机初始角 | 度 |
| U7 | 机头型号 | JIA |
| U8 | DSP 版本号 | V100 |
| U9 | DSP 型号 | F73 |
| U10 | 步进版本号 | V1xx |
| U11 | 步进压脚电流 | 0.01A |

| | | |
|---|---|---|
| VER | HMI 主芯片版本 | v1xx |
| TYPE | HMI 型号 | C104 |
| AD1 | 膝靠传感器电压 | 1mV |
| AD2 | 压脚高度传感器电压 | 1mV |
| H1 | HMI 从芯片（STM32）版本号 | V1xx |
| H2 | 机型 | 1969 |
| JJ | 计件数(加) | 件 |
| Jp | 计件数(减) | 件 |
| DX | 底线检测 | cm |

按“ ”键返回到缝纫模式。

**（2）计件模式：计加/计减**

正常进入缝纫模式下，按“ + 触发键”，进入到“JJ”计件模式。按 键切换“JJ 和 DX”和“JP”，界面显示的值是当前件数，按 键切换显示框，按 键可以修改当前计件数值，按“ ”键返回到缝纫模式。

备注：1、计件数清零，在监控模式下有效，长按 键 3 秒。

2、计件功能有效需要开启 P35 号参数：

3、计件功能需要改成递减功能需要更改 P38 号参数

4、计件递减功能显示“JP”

5、计件报错：PBOB

**（3）底线检测模式：**

正常进入缝纫模式下，按“ + 触发键”，进入到“DX”计件模式。按 键切换“JJ 和 DX”和“JP”，界面显示的值是当前数值，按键 切换显示框，按 键可以修改当前计件数值，按“ ”键返回到缝纫模式。

备注：1、底线数清零，在监控模式下有效，长按 键 3 秒。

2、底线功能有效需要开启 P30 号参数

3、底线报错：LBOB

**（4）密码模式：**

长按“ ”键进入密码模式（进入参数后继续按“ ”键不放），液晶显示 0000，按 键变更位置，按 键更改对应位置值，若密码正确，按“ ”键后，可查看高级

参数。

**备注：I 级参数无须密码；II 级参数密码为“1111”（此密码可以给代理商及服装厂机修工）；III 级参数密码为“7141”（此密码供整机厂测试用，禁止向代理商和服装厂机修提供，以免在外面使用时调乱参数后认为是电控坏了）。**

**密码修改**：进入密码模式输入密码后同时按组合键“前固缝+后固缝”，进入【密码重置界面】。显示屏 0000 输入新密码，按 S 键确认后显示屏 0000 再次输入新密码，按 S 键确认显示屏出现 YES 表示修改完成（显示屏出现 no 表示修改失败）后直接进入参数界面，按 P 键退回到缝制界面。

**（5）老化模式：**

正常进入缝纫模式后按“用户系统+软启动/剪线”**组合**键，进入到老化模式，按“用户系统+软启动/剪线”启动运行，再次按则停机。若要从该模式退回到正常模式，需长按触发剪线键 1 秒以上。

P94 参数说明：

0：时间模式：运行时间 P98，停机时间 P97。

1：针数模式：运行针数 P98，停机时间 P97。

2：简易模式：不需要停针，其他同 0 处理。

3：老化模式：运行 1S，停 0.1S，速度 5000rpm。其他同简易模式。总时间跑 15 分钟。

**备注：电控出厂默认老化模式是 3，此模式会损伤机头，建议不要使用，老化时改成 0 模式。**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 94 | 自动测试模式 | 0：时间模式（单位：S）<br>1：针数模式<br>2：简易模式<br>3：出厂模式 | 0~10 | 3 |
| 96 | 自动测试最高速度 | 自动测试最高速度设定 | 200~5000(rpm) | 3500 |
| 97 | 自动测试停顿时间 | 自动测试停顿时间设定 | 1~250(ms) | 20 |
| 98 | 自动测试针数设定 | 自动测试针数设定 | 1~250(ms) | 30 |

**(6)调试模式：**

正常进入缝纫模式后按“用户系统+停针位/试教”组合键，进入到调试模式，若要从该模式退回到正常模式，需按用户系统键退出进入正常模式。

| | |
|---|---|
| 1-DJ | 电机角度测试 |
| 2-bJ | 步进零位调整 |
| 3-PD | 踏板零位测试 |
| 4-JD | 剪刀动作测试---按 S 键可快捷调整 P122/P124 |
| 5-YJ | 预留-----该功能无效 |

**电机光栅安装角度测试模式：**

正常进入缝纫模式后按“ + ”组合键，液晶屏显示“1-dJ”，按 键进入电机角度测试界面，显示“dj”，向前踩一下踏板（或者按 ），电机会转动几下，之后液晶屏显示角度数字，代表电机光栅片的安装角度为显示的数字。若要从该模式退回到正常模式，按 键退出进入正常模式

**备注：此功能一般都用于电机停针不正常或者飞车时使用查看角度安装值是否正确。**

**步进零位调整**

正常进入缝纫模式后按“ + ”组合键，液晶屏显示“1-dJ”，按 键切换到“2-bJ”按 键进入机械零位调整界面，显示“P-75—00”，按 键切换P-75/P6/P7/P8/P71 循环，按 键进入当前参数，按 键调节数值，再按 键确认并出到当前界面。若要从该模式退回到正常模式，按 键退出进入正常模式。

**踏板零位校准模式：**

正常进入缝纫模式后按“ + ”组合键，液晶屏显示“1-dJ”，按 键切换到“3-Pd”，按 键进入踏板零位校准模式，液晶屏显示“pdL”，此时系统会进行自检，等待 3 秒左右，液晶屏显示“PASS”，如果自检不合格，液晶屏会显示故障代码。若要从该模式退回到正常模式，按 键退出进入正常模式。

**备注：此功能一般都用于踏板行程微偏差后通过软件校准参数。**

**剪刀动作检测（剪线改成步进电机有效，目前此功能还未开放）**

正常进入缝纫模式后，“ + ”组合键，液晶屏显示“1-dJ”，按 键切换到“4-Jd”按 键进入剪线动作测试界面，液晶屏显示“JD”，向前踩一下踏板（或者按 ）一次，剪刀会按照想对应角度动作一次（循环），再按 键进入快捷参数调试 P122/P124, 若要从该模式退回到正常模式，按 键退出进入正常模式。

**备注：刚开机调试此功能时，手动旋转手轮一圈或者电机运行一圈进行剪线零位核对，不**

**然剪刀不会动作**
**主轴编码器信号及电磁铁检测**

**（7）恢复出厂设置：**

正常缝制界面下长按“P”键进入参数界面，进入“P79”参数时会显示“0”，再按“+ −”调到“8”，按“OK”键后会显示“yes”【再按“+ −”会调到“no”】，再按“OK”键确认。

快捷键恢复出厂方式：正常缝纫模式下，长按恢复 Reset 键 1.5 秒以上，显示“yes”【再按“+ −”会调到“no”】，再按“OK”键确认直接参数恢复到厂家模式。

**（8）保存整机厂家级参数和恢复整机厂家参数**

正常缝制界面下长按“P”键进入参数界面，整机参数调试完成，进入 P131 参数，显示“0”，再按 + − 键切换到“1”，再按 OK 键确认，保存整机厂家参数完成。

长按“P”键进入参数界面，进入“P79”参数时会显示“0”，再按“+ −”调到“3”，按“OK”键后会显示“yes”【再按“+ −”会调到“no”】，再按“OK”键恢复整机厂家级参数完成。

**（9）花样编辑设置界面**

正常进入缝纫模式后同时按 P + 回缝花样/密针缝 键，液晶屏显示“d1”，按 + − 键切换 d1-d9 花样，选定要设置的花样号按 S 键进入设置，液晶屏显示“1　3.0　01”，此时可以进行第一段的针数和针距值，按左右键选择要设置的项闪烁；一段设置完成，按左右键切换到最左侧数字闪烁，按加减键切换到其他的段数设置，若当前段数的针数为零，不能进行下一段的设置；所有段针距和针数设置完成按 OK 键保存并退回到“d1”界面，按 P 键退出不保存。若要从该模式退回到正常模式，按 P 键退出进入正常模式。

**备注：1、此功能设置花样编辑的样式，总共可以设置 9 个花样，每个花样有 16 组；在缝纫模式中花样按针距处理。**

**2、花样缝模式下，缝纫中间停顿，轻按倒缝开关一下，再次花样缝制从零开始。（适合转角折弯）**

**（10）膝靠传感器电压校正（带压脚步进电机及膝靠组件有效，目前此功能还未开放）**

正常情况下，按“ + 模式键”，进入到监控模式。按 键到 AD1。手动旋转手轮使操作盒显示界面出现 ，按 键，界面显示 PASS 表示校正完成。

**（11）压脚高度传感器电压校正（带压脚高度传感器有效，目前此功能还未开放）**

正常情况下，按“ + 模式键”，进入到监控模式。按 键到 AD2。手动旋转手轮使操作盒显示界面出现 ，按 键，界面显示 PASS 表示校正完成。

**(12) P82 试用时间功能设置**

进入 P82 参数设置试用时间需要密码模式进入（初始密码 0001），0 表示无效，1~1000 表示时间单位 ，设置完成按 S 键保存，按 键退回到缝制界面。试用到期报“EvAL”故障提示。 闪烁提示

1、如何解除故障需要重新进入 P82 参数把参数设为 0 表示关闭，如进去后未把参数设置为 0 即表示试用时间继续，重新开始计时。

2、P82 参数密码修改，输入初始密码后按 S 键进入，同时按组合键“ + ”，进入【密码重置界面】。显示屏 0000 输入新密码，按 S 键确认后显示屏 0000 再次输入新密码，按 S 键确认显示屏出现 YES 表示修改完成（显示屏出现 no 表示修改失败）后直接进入参数界面进行设置，按 键退回到缝制界面。

## 二、 HMI 参数表

| 编号 | 项目 | 内容 | 设定范围 | 步距 | 默认值 | 级别 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P-01 | 踏板最高速 | 设定踏板的最高转速 | 200~5000(rpm) | 100 | 4000 | 1 |
| P-02 | 软起动功能 | 开始缝纫时低速缝纫几针的功能<br>0：关闭 1~9：软起动针数 | 0~9 | 1 | 2 | 1 |
| P-04 | 定长缝最高速 | 设定定长缝最高速度 | 200~4000(rpm) | 100 | 3000 | 1 |
| P-06 | 零位针距修正值 | 针距设为 0mm 时微调该值使实际缝纫针距为 0 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-07 | 正缝针距修正值 | 正缝针距放大比例（固缝针迹） | 50~150(%) | 1 | 105 | 2 |
| P-08 | 倒缝针距修正值 | 倒缝针距放大比例（固缝针迹） | 50~150(%) | 1 | 105 | 2 |
| P-09 | 倒缝开关限速速度 | 倒缝开关限速速度 | 500~1500(rpm) | 50 | 800 | 1 |
| P-10 | 定长缝自编针距针数设定模式 | 0:设定各段针数即设定数值<br>1:定长缝设成自编时，设定数值为花样的个数，即总针数为花样针数×设定值 | 0/1 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P-12 | 中间压脚抬升高度<br>（步进有效） | 缝纫中间停时压脚高度设置 | 0~70 | 1 | 55 | 2 |
| P-13 | 压脚最大抬升高度<br>（步进有效） | 剪线后压脚最大高度设置 | 0~70 | 1 | 60 | 2 |
| P-14 | 压脚抬升速度<br>（步进有效） | 压脚抬升的步进速度 | 20~300(rpm) | 10 | 300 | 2 |
| P-15 | 压脚释放速度<br>（步进有效） | 压脚释放的步进速度 | 20~300(rpm) | 10 | 300 | 2 |
| P-16 | 软下降占空比 | 软下降占空比 | 0~100 | 1 | 8 | 2 |
| P-17 | 剪线松线占空比 | 剪线为电磁铁时：<br>剪线松线占空比（太小会影响剪线电磁铁吸合力度）<br>剪线为步进时：<br>松线力度调节（薄料） | 0~100 | 1 | 50 | 2 |
| P-18 | 前固缝衔接后固缝动作设定 | 前固缝结束立即后踩剪线不带后固缝功能设定<br>0：无效　1：有效 | 0/1 | 1 | 0 | 1 |
| P-19 | 前固缝结束后停止 | 前固缝结束后停止设定<br>0：无效　1：有效 | 0/1 | 1 | 0 | 1 |
| P-20 | 机头按键附件功能选择 | 0：无效　1：待机时手动剪线 2：剪线后手动压脚 3：手动切布 | 0/1/2/3 | 1 | 0 | 1 |
| P-21 | 软启动速度 1 | 软启动第 1 针速度 | 100~3000(rpm) | 50 | 400 | 1 |
| P-22 | 软启动速度 2 | 软启动第 2 针速度 | 100~3000(rpm) | 50 | 1000 | 1 |
| P-23 | 软启动速度 3 | 软启动第 3~9 针速度 | 100~3000(rpm) | 50 | 1500 | 1 |
| P-24 | 压脚软下降功能 | 防止损伤布料减慢压脚下降速度的设定 | 0/1 | 1 | 1 | 1 |
| P-25 | 抬压脚使能 | 抬压脚使能设定<br>0：无效　1：有效　2：剪线后有效 | 0/1/2 | 1 | 1 | 1 |
| P-26 | 过厚功能 | 过厚功能设定<br>0：无效　1：有效 | 0/1 | 1 | 0 | 1 |
| P-27 | 上电定位设定 | 上电时机头自动找上针位的功能设定<br>0：无效　1：有效 | 0/1 | 1 | 0 | 1 |
| P-28 | 安全开关信号模式 | 机头安全开关信号模式设定<br>0：常开　1：常闭　2：禁止保护 | 0/1/2 | 1 | 0 | 1 |
| P-29 | 压脚软下降时间 | 压脚软下降时间设定<br>时间越长压脚下降越慢 | 10~500(ms) | 5 | 120 | 2 |
| P-30 | 底线计数使能 | 0：不计件<br>1：循环减到设定值后自动重新计件<br>2：计件减到设置值，电机自动停止 | 0/1/2 | 1 | 0 | 1 |
| P-31 | 底线初值设定 | 底线初值设定 | 200~4000(0.1m) | 20 | 1600 | 1 |
| P-32 | 后固缝特殊模式选择 | 0：无效 1：CDC 后固缝 | 0~1 | 1 | 0 | 2 |
| P-33 | 前固缝特殊模式选择 | 0：无效<br>1：ABA 前固缝<br>2：BAB 前固缝 | 0~2 | 1 | 1 | 2 |
| P-34 | 标准固缝速度模式选择 | 标准固缝速度模式选择 | 0/1 | 1 | 0 | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 自动；1 踏板控制 | | | | |
| P-35 | 计件数倍率 | 计件数倍率设定 | 0~50 | 1 | 0 | 1 |
| P-36 | 计件数初值设定 | 计件数初值设定 | 0～1000 | 5 | 100 | 1 |
| P-37 | 拨线动作时间 | 拨线动作时间 | 0~800(ms) | 10 | 40 | 2 |
| P-38 | 计件选择设定 | 0：不计件<br>1：循环加到设定值后自动重新计件<br>2：循环减到设定值后自动重新计件<br>3：计件加到设置值，电机自动停止<br>4：计件减到设置值，电机自动停止 | 0/1/2/3/4 | 1 | 0 | 1 |
| P-39 | 压脚软下降前关断时间 | 压脚软下降前关断时间 | 0~50 | 1 | 0 | 2 |
| P-40 | 压脚松线功能 | 0：抬压脚时松线不动作<br>1~5：抬压脚时松线动作时间，单位秒 | 0~5 | 1 | 0 | 2 |
| P-41 | 低速速度 | 踏板最低速度 | 100~500(rpm) | 10 | 200 | 1 |
| P-42 | 踏板曲线选择 | 踏板调速功能调整<br>0：正常　1：加速慢　2：加速快 | 0/1/2 | 1 | 0 | 1 |
| P-44 | 剪线速度 | 剪线速度 | 100~500(rpm) | 10 | 250 | 1 |
| P-45 | 倒缝开关限速使能 | 倒缝开关限速处理 可以防止倒缝断针<br>0：不限速　1：瞬时限速 2：一直限速 | 0/1/2 | 1 | 0 | 1 |
| P-46 | 放压脚延迟缝纫时间 | 为确认压脚已放下的延时 | 0~800(ms) | 10 | 0 | 2 |
| **P-47** | 运行时膝靠压脚判断速度 | 运行时膝靠压脚判断速度 | 200~1000(rpm) | 50 | 500 | 2 |
| **P-48** | 运行时膝靠压脚抬升高度 | 运行时膝靠压脚抬升高度 | 0~100 | 1 | 0 | 2 |
| P-49 | 抬压脚保持时间 | 抬压脚保持时间后强制关断 | 1~60(s) | 1 | 25 | 2 |
| P-50 | 抬压脚全压输出时间 | 抬压脚全压输出时间 | 0~800(ms) | 10 | 150 | 2 |
| P-51 | 抬压脚输出占空比 | 抬压脚输出占空比 | 0~100 | 1 | 40 | 2 |
| P-53 | 前固缝速度 | 前加固缝速度 | 100~3000(rpm) | 50 | 1800 | 1 |
| P-56 | 后固缝速度 | 后加固缝速度 | 100~3000(rpm) | 50 | 1800 | 1 |
| P-59 | 连续固缝速度 | 连续加固缝速度 | 100~3000(rpm) | 50 | 1800 | 1 |
| P-60 | 固缝取消限速开关 | 0：软件有限速　1：软件不限速<br>（大针距速度高时针迹可能不稳定） | 0/1 | 1 | 0 | 2 |
| P-61 | 机头按钮变针距取消角度限制开关 | 0：在限制角度内变针距　1：任意角度变针距<br>（针距可能不重合，也可能断针，起缝时按倒缝开关，送料牙会吸合动作） | 0/1 | 1 | 0 | 2 |
| P-62 | 开始运行的踏板行程 | 开始运行的踏板位置<br>相对于踏板中立时的行程 | 10~50(0.1 度) | 1 | 15 | 2 |
| P-63 | 开始加速的踏板行程 | 开始加速运行的踏板位置<br>相对于踏板中立时的行程 | 10~100(0.1 度) | 1 | 50 | 2 |
| P-64 | 运行高速的踏板行程 | 运行到最高速的踏板位置<br>相对于踏板中立时的行程 | 10~150(0.1 度) | 1 | 126 | 2 |
| P-65 | 压脚升起的踏板行程 | 压脚抬起动作的踏板位置<br>相对于踏板中立时的行程 | -100~-10(0.1 度) | 1 | -30 | 2 |
| P-67 | 剪线动作的踏板行程 1 | 无抬压脚功能时，开始剪线的踏板位置 | -100~-10(0.1 度) | 1 | -50 | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 相对于踏板中立时的行程 | | | | |
| P-68 | 剪线动作的踏板行程 2 | 有抬压脚功能时，开始剪线的踏板位置<br>相对于踏板中立时的行程 | -100~-10(0.1 度) | 1 | -60 | 2 |
| P-69 | 下停针位 | 下停针位位置调整 | 0~240 | 1 | 160 | 1 |
| P-70 | 反转提针功能 | 剪线后反转提针功能<br>0：无效　1：剪线后反转停针 2：压脚下放反转停针 3：剪线后，压脚下放均反转停针 | 0~3 | 1 | 0 | 1 |
| P-71 | 反转提针角度 | 反转提针角度 | 120~360 | 1 | 325 | 1 |
| P-72 | 夹线力度调整 | 调整夹线力度大小<br>0：夹线功能无效 1~9：力度调节 | 0~9 | 1 | 6 | 1 |
| P-73 | 夹线吸合角度 | 夹线吸合角度 | 10~150(度) | 5 | 100 | 1 |
| P-74 | 夹线释放角度 | 夹线释放角度 | 160~300(度) | 5 | 270 | 1 |
| P-75 | 机头基准位置调整 | 机头基准位置调整 | 0~2400 | 1 | 1830 | 1 |
| P-77 | 漂亮缝（密针缝）功能设置 | 0.：无效 1：有效 | 0/1 | 1 | 0 | 1 |
| P-78 | 漂亮缝（密针）模式设定 | 1：起缝密针 2：结尾密针 3：首尾密针 | 1/2/3 | 1 | 2 | 2 |
| P-79 | 恢复出厂参数 | 特殊功能参数<br>3：恢复自行设定参数<br>5/8：恢复出厂参数 | 0~15 | 1 | 0 | 1 |
| P-80 | 缝纫最高速度<br>（不可恢复） | 缝纫最高转速 | 300~5000(rpm) | 100 | 4000 | 2 |
| P-81 | 踏板速度百分比 | 踏板速度百分比 | 50～100 | 1 | 100 | 2 |
| P-82 | 试用时间 | 试用功能<br>0：试用功能无效<br>10~1000：上电试用时间 | 0~1000(小时) | 10 | 0 | 3 |
| P-83 | 加重功能 | 机针穿不透布时使用<br>0：无效；1~15：力度调整 | 0~15 | 1 | 0 | 2 |
| P-84 | 剪线加力功能 | 剪线为电磁铁时有效<br>0：无效；　1～15 力度调节 | 0~15 | 1 | 0 | 2 |
| P-85 | 剪线吸合角度 | 剪线吸合角度设定 | 150~200 | 2 | 174 | 3 |
| P-86 | 剪线加力角度 | 剪线加力角度设定 | 200~300 | 2 | 260 | 3 |
| P-87 | 剪线释放角度 | 剪线释放角度设定 | 300~360 | 2 | 340 | 3 |
| P-88 | 松线吸合角度 | 松线吸合角度 | 0~360 | 2 | 250 | 2 |
| P-89 | 松线释放角度 | 松线释放角度 | 0~360 | 2 | 290 | 2 |
| P-90 | 语言选择设定 | 语言选择设定：0：关闭 1.中文　2.英文 | 0~2 | 1 | 1 | 2 |
| P-91 | 针距更改选择设定 | 针距是否可更改选择设定<br>0：允许更改　1：不允许更改 | 0~1 | 1 | 0 | 2 |
| P-92 | 踏板抬压脚命令时间 | 踏板后踩，抬压脚命令有效时确认时间 | 10~300(ms) | 10 | 80 | 2 |
| P-93 | 踏板中立位置 | 踏板中立位置微调 | -15~15(0.1 度) | 1 | 0 | 2 |
| P-94 | 自动测试<br>模式设定 | 自动测试模式设定<br>0：标准时间模式<br>1：针数模式（P98 设定针数） | 0~3 | 1 | 3 | 3 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2：简易时间模式<br>3：出厂老化模式（请勿在机头上使用此模式） | | | | |
| P-95 | 防鸟巢功能选择 | 防鸟巢功能选择<br>0：夹线机型　1：防鸟巢机型　2：拨线机型 3：<br>3：普通刀车机型 | 0/1/2/3 | 1 | 0 | 2 |
| P-96 | 自动测试<br>最高速度 | 自动测试最高速度设定 | 200~5000(rpm) | 100 | 3500 | 3 |
| P-97 | 自动测试<br>停顿时间 | 自动测试停顿时间设定 | 1~250 (0.1s) | 1 | 20 | 3 |
| P-98 | 自动测试<br>运行时间/针数 | 自动测试运行时间/针数设定 | 1~250(0.1s/针) | 1 | 30 | 3 |
| P-99 | 机型选择设定<br>无效参数 | 机型选择设定：<br>0：共用机型<br>1：单步进机型（富山）<br>2：双步进机型（送料、剪线）<br>3：双步进机型（送料、压脚）<br>4：三步进机型（送料、剪线、压脚） | 0/1/2/3/4 | 1 | 21 | 3 |
| P-100 | 膝靠功能设置 | 膝靠功能设置<br>0：无效　1：有效 | 0/1 | 1 | 0 | 2 |
| P-101 | 膝靠传感器零位电压 | 膝靠压脚零位电压值（单位 0.01v） | 0~500 | 5 | 110 | 2 |
| P-102 | 膝靠传感器最大行程电压 | 膝靠压脚最大行程电压值（单位 0.01v） | 0~500 | 5 | 1800 | 2 |
| P-103 | 线张力/松线功能切换 | 0:线张力控制　1:普通松线电磁铁控制 | 0/1 | 1 | 1 | 2 |
| P-104 | 花样停针功能使能 | 0：无效 1：停针需走完当前花样针数 | 0/1 | 1 | 0 | 2 |
| P-105 | 压脚高度传感器功能设定 | 压脚高度传感器功能设置<br>0：无效　1：有效 | 0/1 | 1 | 1 | 2 |
| P-106 | 压脚高度传感器零位电压调整 | 压脚高度传感器零位电压调整<br>（单位 0.01v）（压脚落下、送料牙在台板下） | 0~250 | 1 | 215 | 2 |
| P-107 | 过厚检测灵敏度设定 | 过厚检测的压脚高度传感器电压设定<br>（单位 mv）（相对于零位电压） | 0~500 | 5 | 100 | 2 |
| P-109 | 压脚全压占空比 | 压脚全压占空比（压脚吸合时缓冲） | 50~100 | 1 | 85 | 2 |
| P-110 | 布料厚度与张力控制 | 缝厚料时适当加大张力 | 0~10 | 1 | 0 | 2 |
| P-111 | 过厚缝纫速度 | 过厚时限速处理 | 500~3000(rpm) | 50 | 1500 | 2 |
| P-112 | 过厚针距补偿系数 | 过厚针距补偿处理 | 50~150(%) | 1 | 120 | 2 |
| P-113 | 补针针距模式 | 补针针距模式<br>0：正常针距 1：补针针距（P114 设定）<br>2：按正常针距倒缝 3：按补针针距倒缝 | 0~3 | 1 | 0 | 1 |
| P-114 | 补针针距设定 | 补针针距设定<br>针距 5mm 机型参数范围　(1.0mm~5.0mm)<br>针距 7mm 机型参数范围　(1.0mm~7.0mm) | 10～50（70）mm | 1 | 35 | 1 |
| P-115 | 倒缝按钮功能设定 | 倒缝按钮功能设定<br>0：倒缝 1：密缝 2：补针 3：倒缝+补针 4：密缝+补针 5：手动过厚 6：行程开关（可以倒缝）7：行程开关（不能倒缝） | 0~7 | 1 | 0 | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P-116 | 补针按钮功能设定 | 补针按钮功能设定<br>0: 倒缝 1: 密缝 2: 补针 3: 倒缝+补针 4: 密缝+补针 5: 手动过厚 | 0~5 | 1 | 2 | 2 |
| P-117 | 按键密缝针距设定 | 机头按钮密缝针距设定 | 50~150 | 1 | 110 | 2 |
| P-118 | 漂亮缝(密针缝)针数设定 | 缝纫针数设定 | 1~10 | 1 | 2 | 2 |
| P-119 | 起缝漂亮缝（密针缝）针距设定 | 漂亮缝纫针距设定 | 50~150 | 1 | 107 | 2 |
| P-121 | 剪线第 1 段开始角度 | 剪线第 1 段开始角度设定（剪刀为步进时有效） | 200~300 | 2 | 240 | 2 |
| P-122 | 剪线第 1 段行程 | 剪线第 1 段行程设定（剪刀为步进时有效） | 0~150 | 1 | 75 | 2 |
| P-123 | 剪线第 2 段开始角度 | 剪线第 2 段开始角度设定（剪刀为步进时有效） | 250~360 | 2 | 300 | 2 |
| P-124 | 剪线第 2 段行程 | 剪线第 2 段行程设定（剪刀为步进时有效） | 0~150 | 1 | 125 | 2 |
| P-125 | 定长缝中途停车剪线模式 | 定长缝中途停车剪线模式<br>0：无效 1：有效 2：中途断线按倒缝按键再次缝当前段数模式(备注:此模式补针和倒缝按键功能无效) | 0/1/2 | 1 | 0 | 2 |
| P-126 | 起缝松线使能（不可恢复） | 0: 无效 1: 有效 | 0/1 | 1 | 1 | 2 |
| P-127 | 起缝松线前延时 | 起缝松线前延时 | 0~1000 | 10 | 0 | 2 |
| P-128 | 起缝松线动作时间 | 起缝松线动作时间 | 0~1000 | 10 | 660 | 2 |
| P-129 | 显示屏背光设定 | 显示屏背光设定 | 0~10 | 1 | 5 | 1 |
| P-130 | 声音选择 | 声音选择：0.无效 1~30：音量 | 0~30 | 1 | 20 | 1 |
| P-131 | 厂家参数保存选择 | 厂家参数保存选择：0.无效<br>1.保存所有参数当前值为厂家级参数 | 0~1 | 1 | 0 | 3 |
| P-132 | 油量报警设定（隐藏） | 油量报警设定：0.无效 1.有效 | 0~1 | 1 | 1 | 1 |
| P-133 | 补针模式选择 | 0： 中间停和剪线停都可补针<br>1： 只有中间停可以补针 | 0~1 | 1 | 1 | 1 |
| P-135 | 中途倒缝功能选择 | 0.无效 1.有效 | 0~1 | 1 | 0 | 1 |
| P-136 | 中途倒缝针数设定 | 针数设定 1~50 针 | 1~50 | 1 | 4 | 1 |
| P-137 | 中途倒缝来回次数设定 | 次数设定 1~10 次 | 1~10 | 1 | 1 | 1 |
| P-138 | 锁屏功能设定 | 锁屏功能设定：0.无效 1.有效 | 0~1 | 1 | 1 | 1 |
| P-139 | 锁屏时间设定 | 锁屏时间设定：30~240 (s) | 0~1 | 1 | 30 | 1 |
| P-140 | 防鸟巢 勾线前延时<br>刀车机型 前切针数 | 剪线结束到勾线动作的延迟时间<br>（刀车机型时：前切针数设置 单位改为 0.1 针） | 0～500ms | 5 | 40 | 2 |
| P-141 | 防鸟巢 勾线动作时间<br>刀车机型 切到动作 | 勾线电磁铁的动作时间<br>（刀车机型时：切刀动作时间 单位为 1ms） | 0～500ms | 5 | 80 | 2 |
| P-142 | 防鸟巢 勾线后延时<br>刀车机型 后切针数 | 勾线电磁铁关断的延迟时间<br>（刀车机型时：后切针数设置 改为 0.1 针） | 0～500ms | 5 | 50 | 2 |
| P-143 | 防鸟巢 勾线占空比 | 调整勾线电磁铁的动作力度 | 0～100 | 1 | 100 | 2 |
| P-144 | 防鸟巢 吸气动作时间 | 吸气气阀的动作时间 | 0～2000ms | 10 | 350 | 2 |
| P-145 | 防鸟巢 挺线动作时间 | 挺线电磁铁的动作时间 | 0～500ms | 5 | 50 | 2 |
| P-146 | 防鸟巢 吸气开始角度 | 剪线动作时吸气开始角度 | 150～360 | 2 | 154 | 2 |
| P-148 | 主轴电机中底速 PID 调 | 主轴电机中底速 PID 调节 | 20~500 | 2 | 100 | 3 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 节 | | | | | |
| P-149 | 主轴电机中高速 PID 调节 | 主轴电机中高速 PID 调节 | 20~500 | 2 | 100 | 3 |
| P-150 | 最大针距设定 | 最大针距设定<br>针距 5mm 机型参数范围 （1.0mm~5.0mm）<br>针距 7mm 机型参数范围 （1.0mm~7.0mm） | 10～50（70）mm | 1 | 50 | 2 |
| P-151 | 起缝第一针防脱线功能开关 | 0.无效 1.有效 | 0~1 | 1 | 0 | 2 |
| P-152 | 起缝第一针防脱线针距设定 | 针距设定<br>参数范围 （1.0mm~5.0mm） | 10～50 | 1 | 40 | 2 |
| P-153 | 机头按钮点动模式设定 | 0：无效 1：点动有效（按一次有效再按一次取消，如密缝、过厚、压脚） | 0~1 | 1 | 0 | 2 |
| P-154 | 机头倒缝按钮类型选择 | 0：普通开关 1：行程开关 | 0~1 | 1 | 0 | 3 |
| P-155 | 针杆灯亮度调节 | 0：针杆灯关 1~5：针杆灯亮度 5 档调节（HMI 控制 0/1/2/3/4/5/0 切换） | 0~5 | 1 | 5 | 2 |
| P-156 | 机械加油提示时间设定 | 0：无效 15~3000：上电试用时间 | 0~3000 | 15 | 0 | 3 |
| P-160 | 1/2 补针针距设定 | 补针针距设定<br>针距 5mm 机型参数范围 （0mm~5.0mm） | 0～50mm | 1 | 10 | 1 |
| P-161 | 1/2 补针按钮功能设定 | 1/2 补针按钮功能设定<br>0：倒缝 1：密缝 2：1/2 针距补针 | 0~2 | 1 | 2 | 2 |
| P-162 | 1/4 补针按钮功能设定 | 1/4 补针按钮功能设定<br>0：倒缝 1：密缝 2：1/4 针距补针<br>备注：如需此功能需要取消亮度调节功能 | 0~2 | 1 | 2 | 2 |
| P-163 | 起缝压脚高度 | 起缝压脚高度 | 0~100 | 1 | 30 | 1 |
| P-164 | 起缝压脚开始角度 | 起缝压脚开始角度 | 0~300 | 5 | 0 | 2 |
| P-165 | 起缝压脚结束角度 | 起缝压脚结束角度 | 0~500 | 5 | 300 | 2 |
| P-168 | 第一针启动速度设定 | 第一针启动速度设定 | 200~5000rpm | 100 | 3500 | 1 |
| P-170 | 按速度补偿系数使能 | =0，P171~P176 参数无效<br>=1，P171~P176 参数生效 | 0~1 | 1 | 1 | 2 |
| P-171 | 速度正缝补偿 | 速度正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-172 | 速度倒缝补偿 | 速度倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-173 | 前固缝速度正缝补偿 | 速度正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-174 | 前固缝速度倒缝补偿 | 速度倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-175 | 后固缝速度正缝补偿 | 速度正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-176 | 后固缝速度倒缝补偿 | 速度倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-177 | 挺线电磁铁与拖布轮针距脉冲输出功能切换 | 挺线电磁铁与拖布轮针距脉冲输出功能切换<br>=0，挺线电磁铁输出<br>=1，针距脉冲信号输出（拖布轮）<br>=2 刀车 | 0~2 | 1 | 0 | 2 |
| P-178 | 1/2 补针与面线检测功能切换 | 1/2 补针与面线检测功能切换<br>=0，1/2 补针信号输入<br>=1，面线检测传感器输入 | 0~1 | 1 | 0 | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P-179 | 面线检测敏感度设定 | 面线检测敏感度设定<br>=0，面线检测功能无效<br>=1~10，针数内无有效面线检测信号报错 | 0~20 | 1 | 2 | 2 |
| P-180 | 按针距补偿系数使能 | =0，P181~P200 参数无效<br>=1，P181~P200 参数生效 | 0~1 | 1 | 1 | 2 |
| P-181 | 1mm 正缝补偿 | 1mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-182 | 1mm 倒缝补偿 | 1mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-183 | 2mm 正缝补偿 | 2mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-184 | 2mm 倒缝补偿 | 2mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-185 | 3mm 正缝补偿 | 3mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-186 | 3mm 倒缝补偿 | 3mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-187 | 4mm 正缝补偿 | 4mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-188 | 4mm 倒缝补偿 | 4mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-189 | 5mm 正缝补偿 | 5mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-190 | 5mm 倒缝补偿 | 5mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-191 | 6mm 正缝补偿 | 6mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P-192 | 6mm 倒缝补偿 | 6mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P193 | 7mm 正缝补偿 | 7mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P194 | 7mm 倒缝补偿 | 7mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P195 | 8mm 正缝补偿<br>（预留隐藏） | 8mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P196 | 8mm 倒缝补偿<br>（预留隐藏） | 8mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P197 | 9mm 正缝补偿<br>（预留隐藏） | 9mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P198 | 9mm 倒缝补偿<br>（预留隐藏） | 9mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P199 | 10mm 正缝补偿<br>（预留隐藏） | 10mm 正缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P200 | 10mm 倒缝补偿<br>（预留隐藏） | 10mm 倒缝补偿系数 | 50~150 | 1 | 100 | 2 |
| P201 | 踏板模式 | 1：舒适模式　2：标准模式　3：运动模式 | 1/2/3 | 1 | 2 | 1 |

## 三、故障部分

| 故障显示 | 故障内容 | 故障可能原因 | 检查项目、处理 |
|---|---|---|---|
| E011<br>E012 | 电机信号故障 | 电机位置传感器信号故障 | 电机插头是否接触良好<br>电机信号检测器件是否损坏<br>缝纫机手轮是否安装到位 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| E021<br>E023 | 电机超负荷 | 电机堵转<br>电机超负荷 | 电机插头是否接触良好<br>机头或剪线机构是否卡死<br>是否缝制规格厚度以上布料<br>电流检测信号是否正常 |
| E101 | 硬件驱动故障 | 电流检测非正常<br>驱动器件直通 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |
| E111<br>E112 | 系统电压过高 | 实际电压偏高<br>制动回路故障<br>电压检测有误 | 系统进线电压是否过高<br>制动电阻是否工作正常<br>系统电压检测回路是否工作正常 |
| E121<br>E122 | 系统电压过低 | 实际电压偏低<br>电压检测有误 | 系统进线电压是否过低<br>系统电压检测回路是否工作正常 |
| E131 | 电流检测回路故障 | 电流检测非正常 | 系统电流检测回路是否工作正常 |
| E133 | OZ 回路故障 | OZ 回路非正常 | 系统 OZ 回路是否工作正常 |
| E134 | DBFLT 故障 | 自动电阻回路非正常 | 自动电阻插头是否接触良好<br>自动电阻是否损坏 |
| E201 | 电机电流过大 | 电流检测非正常<br>电机运转非正常 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>电机信号是否正常 |
| E211<br>E212 | 电机运转非正常 | 电机运转非正常 | 电机插头是否接触良好<br>电机信号是否不匹配 |
| E301 | 操作盒通讯不良 | 机头操作盒通讯数据丢失 | 操作盒插头是否接触良好<br>操作盒器件是否损坏 |
| E302 | 操作盒 E2PROM 故障 | 操作盒内部故障 | 检查操作盒器件是否损坏 |
| E303 | SPI 通讯故障 | 主控与步进内部故障 | 检查主控板器件是否损坏 |
| E304 | HMI 主从芯片通信故障 | 操作盒内部故障 | 检查操作盒器件是否损坏 |
| E402 | 踏板 ID 故障 | 踏板辨识故障 | 踏板接头松动 |
| E403 | 踏板零位校正故障 | 踏板零位校正值超出范围 | 踏板损坏或者校正时踏板不是停止状态 |
| E501 | 翻抬开关故障 | 翻抬开关有效 | 放下机头或者检查翻抬开关 |
| E502 | 油量报警故障 | 油量报警故障 | 加油提示 |
| E601 | 硬件过流故障 | 送布电机 STEP2 硬件过流 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |
| E602 | 软件过流故障 | 送布电机 STEP2 软件过流 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |
| E603 | 电流检测回路故障 | 送布电机 STEP2 电流检测回路 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |
| E604 | 机械找零位故障 | 送布电机 STEP2 初始机械角度 | 送布电机插头是否接触良好 |
| E605 | 电机堵转 | 送布电机 STEP2 初始时 编码器或者转子卡死 | 送布电机插头是否接触良好<br>机械是否有卡点 |
| E606 | 位置误差过大 | 送布电机 STEP2 运行中 编码器读取角度过大或者转子卡死 | 送布电机插头是否接触良好<br>系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| E607 | 剪线压脚步进电机硬件驱动故障 | 压脚剪线电机 STEP1 硬件过流 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |
| E608 | 剪线压脚步进电机软件过流故障 | 压脚剪线电机 STEP1 软件过流 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |
| E609 | 剪线压脚步进电机电流检测回路故障 | 压脚剪线电机 STEP1 电流检测回路 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |
| E610 | 剪线压脚步进电机找零位信号故障 | 压脚剪线电机 STEP1 初始机械角度 | 压脚剪线电机插头是否接触良好 |
| E611 | 剪线压脚步进电机堵转 | 压脚剪线电机 STEP1 初始时编码器或者转子卡死 | 压脚剪线电机插头是否接触良好<br>机械是否有卡点 |
| E612 | 剪线压脚步进电机位置误差过大 | 压脚剪线电机 STEP1 电机绕组回路 | 系统电流检测回路是否工作正常<br>驱动器件是否损坏 |
| E703 | 面线检测故障 | 检查到面线断线信号无变化 | 请按倒缝开关可以清除故障 |
| P.oFF | 掉电显示 | 电源关闭 | 等待电源重新开通 |
| EvAL | 试用保护故障 | 试用时间到 | 联系代理商 |
| L.bob | 底线提示 | 底线计数值为负 | 更换底线后按 S 键进入界面，长按“前固缝”键 2 秒以上取消提示状态 |
| P.bob | 计件提示 | 计数值为零 | 按 S 键进入界面，长按“前固缝”键 2 秒以上取消提示状态 |