全自动一体式平缝系列使用说明书 V1.1

1. 安全上的注意事项

使用前请详细阅读本技术资料与所搭配的缝制机械说明书，配合正确使用。

1.1 (1)电源电压与工作频率：请遵照马达与控制箱铭牌所标之规格。

(2)电磁波干扰：请远离高频磁波机器或电波发射器等，以免所产生的电磁波干扰本驱动装置因而发生错误动作。

(3)接地：为防止杂讯干扰或漏电事故，请做好接地工程（包括缝纫机、马达、控制箱、定位器）。

1.2 拆卸马达或控制箱时，勿带电拔插；控制箱里面有危险高压电，所以关闭电源后要等 1 分钟以上方可打开控制箱盖。

1.3 为保证人身安全，请在维修机械或进行穿针作业时关闭电源。

1.4 ⚠ 这个标示符号表示机器安装时，如有错误恐会伤害到人体或机器会受到损坏。

所以机器方面有危险性的地方会有此标志。

这个标志符号表示有高压电等，电气方面有危险性的地方会有此标志。

1.5 本装置保证在正常工作情况且无人为失误的操作下，保修期为一年。

2. 系统参数表：

No	项目	内容	设定范围	默认值	级别
1	踏板最高速	设定踏板的最高转速	200～5000rpm	3500	I
2	软起动功能	开始缝纫时低速缝纫几针的功能 0:无软起动功能 1～9:软起动针数	0～9	0	I
3	装饰性固缝设定	实现完美装饰性固缝针迹的功能 0：无效 1：有效	0/1	0	I
4	定长缝最高速	设定定长缝最高度	200～4000rpm	3000	I
5	简易缝纫模式设定	0：无效 1：有效	0/1	0	I
9	倒缝开关限速速度	可以防止倒缝断针	500～1500rpm	800	I
19	前固缝结束后停止	0：无效 1：有效	0/1	0	I
20	倒缝开关功能设定	0：仅倒缝 1：倒缝加补针 2：仅倒缝，待机不动作	0/1/2	0	I
21	软启动速度 1	软启动第 1 针速度	100～3000rpm	600	I
22	软启动速度 2	软启动第 2 针速度	100～3000rpm	1000	I
23	软启动速度 3	软启动第 3～9 针速度	100～3000rpm	1500	I
24	压脚软下降功能	0：无效 1：有效	0/1	0	I
25	抬压脚使能	抬压脚使能设定 0：无效 1：有效	0/1	0	I
26	自动抬压脚使能	0：无效 1：停机时自动抬压脚	0/1	0	I
27	上电定位	0：无效 1：有效	0/1	1	I
28	翻抬开关信号模式	机头翻抬开关信号模式设定 0：常开 1：常闭 2：禁止保护	0/1/2	0	I
29	压脚软下降时间	时间越长压脚下降越慢	50～500ms	300	II
32	装饰固缝停顿时间	装饰固缝停顿时间设定	5～500ms	50	I
34	标准固缝速度模式	0：自动固缝速度 1：踏板速度	0/1	0	II
35	计件倍率设定	0:无计件功能 1～20:计件按倍数+1	0～20	1	I
37	拨线动作时间	拨线动作时间	0～800ms	40	II
41	低速速度	踏板最低速度	100～400rpm	200	I
42	踏板曲线选择	0：正常 1：加速慢 2：加速快	0/1/2	0	I
43	拨线使能设定	0：无效 1：有效	0/1	1	I
44	剪线速度	剪线速度	100～400rpm	280	I
45	倒缝开关限速	防止倒缝断针 0:无限速 1:有限速	0/1	0	I
46	放压脚延迟时间	为确认压脚已放下的延时	0～800ms	200	II
47	抬压脚全压时间	抬压脚全压输出时间	0～800ms	150	II
48	抬压脚输出占空比	抬压脚输出占空比	0～100	30	II
49	抬压脚保持时间	抬压脚保持时间后强制关断	1～60(s)	12	II
50	倒缝全压输出时间	倒缝全压输出时间	0～800ms	150	II
51	倒缝输出占空比	倒缝输出占空比	0～100	40	II
52	倒缝保持时间	倒缝保持时间后强制关断	1～60(s)	12	II
53	前固缝速度	前加固缝速度	100～3000rpm	1800	I
54	前固缝补偿 1	前固缝针迹补偿参数	0～100	30	I
55	前固缝补偿 2	前固缝针迹补偿参数	0～100	10	I
56	后固缝速度	后加固缝速度	100～3000rpm	1800	I
57	后固缝补偿 1	后固缝针迹补偿参数	0～100	30	I
58	后固缝补偿 2	后固缝针迹补偿参数	0～100	10	I
59	连续固缝速度	连续加固缝速度	100～3000rpm	1800	I
60	连续固缝补偿 1	连续固缝针迹补偿参数	0～100	30	I
61	连续固缝补偿 2	连续固缝针迹补偿参数	0～100	10	I
62	开始运行的踏板行程	开始运行的踏板位置 相对于踏板中立时的行程	10～50 (0.1°)	25	II
63	开始加速的踏板行程	开始加速运行的踏板位置 相对于踏板中立时的行程	10～100 (0.1°)	50	II
64	运行高速的踏板行程	运行到最高速的踏板位置 相对于踏板中立时的行程	10～150 (0.1°)	110	II
65	压脚升起的踏板行程	压脚抬起动作的踏板位置 相对于踏板中立时的行程	-100～-10 (0.1°)	-30	II
66	压脚降下的踏板行程	压脚放下动作的踏板位置 相对于踏板中立时的行程	5～50 (0.1°)	10	II
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相对于踏板中立时的行程	-100～-10 (0.1°)	-30	II
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相对于踏板中立时的行程	-100～-10 (0.1°)	-60	II
69	下停针位	下停针位位置调整	120～240	175	I
70	反转提针功能	0：无效 1：有效	0/1	0	I
71	反转提针角度	反转提针角度	0～45°	20	I
72	夹线力度调整	0：夹线功能无效 1～9：力度调节	0～9	7	I
73	夹线吸合角度	夹线吸合角度	10～150°	100	I
74	夹线释放角度	夹线释放角度	160～300°	270	I
77	离合磁铁吸合时间	离合电磁铁吸合延迟时间	0～2000ms	60	I
78	离合磁铁释放时间	设为 0 不释放	0～2000ms	300	I
79	恢复出厂参数	5：恢复当前级别出厂参数 8：恢复当前级别参数和缝纫设定 按 S 键,选择 YES，再按 S 键执行。	0～15	0	I
80	缝纫最高速度	缝纫最高转速	300～5000spm	4000	II
83	加重功能	0：无效； 1～15 力度调节	0～15	6	II
85	剪线吸合角度	剪线吸合角度设定	150～200	175	II
86	剪线加力角度	剪线加力角度设定	200～300	260	II
87	剪线释放角度	剪线释放角度设定	300～360	340	II
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	10～300ms	80	II
93	踏板中立位置	踏板中立位置微调	-15～15(0.1)	0	II

3. 系统监控状态

操作面板默认模式下，按 P 键后同时按下定针缝触发选择键，进入系统监控状态。通过＋、－键选择需要查看的项目，按Ｓ键进入／返回所选项目。如需退出监控界面，按Ｐ键即可。

显示序号	项目名称	单位		显示序号	项目名称	单位
JJ	计件数	件		U5	机头机械角	度
U1	电机速度	rpm		U6	电机初始角	度
U2	电机电流	0.01A		U7	主控程序版本	/
U3	母线电压	V		U8	机头型号	/
U4	踏板电压	0.01V		vEr	操作盒程序版本	/

4. 操作盒使用说明

功能	按 键	描 述
起始固缝功能选择		执行起始固缝来回 2 次
		执行起始固缝来回 1 次。
终止固缝功能选择		执行终止固缝来回 2 次
		执行终止固缝来回 1 次
自由缝		踏板往前踩，可正常缝纫，中间位置停机，往后踩，完成剪线拨线等功能
连续固缝		1.前踩踏板可自动执行来回缝纫动作，次数由 D 段设定，最高可达 15 次（F）。 2.连续固缝模式默认为触发模式，无需踏板一直踩下，对应定针缝灯常亮。 3.该功能有效时，前后固缝设定无效。
定针缝		1.往前踩踏板，执行 E 或 E、F、G、H 段设定的缝纫针数。 2.每段缝纫过程中，抬起踏板，缝纫立即停止，继续踩踏板，则开始执行各段设定未完的针数。 3.最后一段针数缝纫完毕，自动执行终止固缝（如果选择）剪线拨线等动作。
定针缝触		1.此键定针缝有效。触发踏板，系统自动执行 E、F、G、H 段的针数，无需一直踩下踏板。 2.连续固缝模式，此键对应的灯常亮，表明连续固缝模式默认为触发模式。
剪线选择		设定或取消剪线功能。
提针/补针		自由缝模式，可根据所按时间长短的不同，补半针、一针或连续补半针。
停针位		设定停针位快捷键，按键有效为上停针，取消按键功能设定为下停针。
中间压脚		抬压脚使能设定快捷键：设定或取消抬压脚功能。
剪线压脚		剪线及抬压脚设定快捷键：设定或取消剪线功能和抬压脚功能。
软启动		软启动设定快捷键：设定或取消踏板软启动功能。
针数设定/查看选择		1、执行该键，可循环切换显示屏上中下针数设定的显示值。 上端：A、B、C、D 段针数，对应水平灯亮； 中端：E、F 段针数，与之对应水平灯亮； 下端：G、H 段针数，与之对应水平灯亮。 2、对应 A、D 段针数，可设范围 0～15 针，B、C 段针数，可设范围 1～15 针，其中，液晶显示 A、b、C、d、E、F 字样各代表 10、11、12、13、14、15 针。对应 E、F、G、H 段针数，可设范围 0～99 针。 3.对于带夹线功能机型，长按此按键可显示夹线力度调整（上中下三个指示灯同时亮，液晶显示“[_7]”），再次按该键退出
参数设定	P	1. 进入不同参数级别 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。 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。 2. 密码设置 缝纫设定界面下长按 P 键进入【密码输入界面】，按组合键“触发键+切线键”，进入【密码重置界面】。S 键对应的三个指示灯（从上到下分别为 S1、S2、S3 指示灯，其中一盏灯亮）指示当前状态。S1 灯亮，输入旧密码，结束后按组合键“触发键+切线键”，若密码正确则进入【密码重置界面】（错误则停留在 S1 状态），同时 S2 灯亮，提示输入新密码，按 S 键确认。S3 灯亮时再次输入新密码，结束后按 S 键。若两次输入一致，则设置成功，返回【参数界面】； 若不一致则返回 S1 状态，液晶清零，再次输入原密码。设置过程中，按 P 键直接返回至【参数界面】，不保存修改。每位密码值均可设为数字 0～9 或字母 A～F。
示教功能	T	设定或取消示教功能。（适用液晶操作面板）
调速键		减调速键。连续按下，缝纫速度降低，显示屏自动切换为速度设定值。简易缝，自由缝有效。（适用液晶操作面板）
		增调速键。连续按下，缝纫速度升高，显示屏自动切换为速度设定值。简易缝，自由缝有效。（适用液晶操作面板）

示教模式：

在定长缝（一段、四段、程序缝）模式下，按“S 键”切换到定长缝针数显示界面时，长按“T 键”1 秒，就可进入示教界面，此界面下可用按键有：T 键，两组加减键，补针键。作用如下：

加减键 12：更改示教段数，段数值只能向上累加(进入下一段示教自动保存上次的针数值)，减‘—’键无效。须注意：当踏板踩下运行时，按键无效；

加减键 34：修改示教针数，在停止运行时可对针数进行调整。

补针键：按下后可以手动补针，更改针数。

T 键 ：退出示教界面，完成对当前段数的示教（段数值覆盖原模式的各段设定）。

后踩踏板剪线，将直接退出示教并保存针数值，返回之前的定长缝模式。

5. 故障代码

故障显示	故障内容	故障可能原因	检查项目、处理
E011 E012 E013 E014	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 电机信号检测器件是否损坏 缝纫机手轮是否安装到位
E015	机型码故障	操作盒机型码下位机无法辨识	检查操作盒
E021 E022 E023	电机超负荷	电机堵转 电机超负荷	电机插头是否接触良好 机头或剪线机构是否卡死 是否缝制规格厚度以上布料 电流检测信号是否正常
E101	硬件驱动故障	电流检测非正常 驱动器硬件损坏	系统电流检测回路是否工作正常 驱动器件是否损坏
E111 E112	系统电压过高	实际电压偏高 制动回路故障 电压检测有误	系统进线电压是否过高 制动电阻是否工作正常 系统电压检测回路是否工作正常
E121 E122	系统电压过低	实际电压偏低 电压检测有误	系统进线电压是否过低 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
E151	电磁铁故障	电磁铁回路过流	机头电磁铁是否短路 电磁铁回路是否工作正常
E201	电机电流过大	电流检测非正常 电机运转非正常	系统电流检测回路是否工作正常 电机信号是否正常
E211 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 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 操作盒器件是否损坏
E302	操作盒故障	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
P.oFF	掉电显示	电源关闭	等待电源重新开通
EvaL	试用期限到期	试用期限到期	联系经销商处理

注：

1、缝纫动作异常（转向不正常、电磁铁动作异常等）：进入监控界面查看机型是否正确

2、翻抬故障 E501 时：确定开关检测是否正常，临时使用可更改 P-28 参数。

3、若以上故障按检查项目不能排除，请寻求技术支持。

6. 随机附件

序号	产 品 名 称	数量	规 格	确认	备 注
1	电控箱	1			
2	球接连杆	1			
3	踏板	1	PL-302		含支架
4	踏板固定螺钉	3	M5×25		外六角法兰自攻螺钉
5	说明书	1			
6	电源线	1			