

# 全自动分离式平缝系列使用说明书 V1.7

## 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：请远离高频电磁波或电波发射器等，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（包括缝制机、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失误的操作下，保修期为一年。

## 2. 系统参数表：

PF7：直驱平缝 9700/有恒皮带 PF8：直驱平缝 9800 PFH：直驱厚料平缝 9700 PFS：直驱双针平缝三自动

PF9：直驱平缝三自动倒缝压脚联动 PF2：直驱平缝带夹线 9700 PFH2：直驱厚料平缝带夹线 9700

PF82 直驱平缝带夹线 9800 PFH8：直驱厚料平缝 9800 PFH9：直驱厚料平缝带夹线 9800

PFH1：直驱厚料平缝双同步 PFY1：JY 单针双同步厚料机 PFY2：JY 单针双同步厚料机带夹线

PL1：直驱平缝大针距 PL2：直驱平缝大针距带夹线 PHL1：直驱平缝厚料大针距 H5A：H5AC75-2A/AF

PHL2：直驱平缝厚料大针距带夹线 PY5：JY 带刀平缝 PY5J：JY 带刀平缝带夹线

P25A：H7AC55-2AF P25B：H7AC55-2AF（厚料）

No	项目	内容	适用机型	设定范围	默认值	级别
1	踏板最高速	设定踏板的最高转速	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PY5 PY5J P25A	200~P-80	3700	I
			PFS	200~P-80	2300	
			PFH PFH2 PFH8 PFH9 PL1 PL2 PHL1 PHL2 P25B	200~P-80	3000	
			H5A	200~P-80	2000	
			PFH1 PFY1 PFY2	200~P-80	1800	
2	软启动功能	开始缝制时低速缝制几针的功能 0:无软启动功能 1~9:软启动针数	PF7 PF8 PF2 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PL2 PHL1 PHL2 PY5 PY5J H5A P25A P25B	0~9	1	I
			PFS		4	
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	全部机型	0/1	0	I
4	定长缝最高速	设定定长缝最高速度	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PY5 PY5J P25A	200~4000rpm	3000	I
			PFS	200~3000rpm	1400	
			PFH PFH2 PFH8 PFH9 PL1 PL2 PHL1 PHL2 P25B	200~3500rpm	2500	
			H5A	200~2600rpm	2000	
			PFH1 PFY1 PFY2	200~3000rpm	1800	
5	简易缝制模式设定	0:无效 1:有效	全部机型	0/1	0	I
8	停针位设定	中间停针时的针位设定 0:下针位 1:上针位	全部机型	0/1	0	I
9	倒缝开关速度	可以防止倒缝断针	全部机型	500~1500rpm	800	I
19	前固缝结束后停止	0:无效 1:有效	全部机型	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	PF7 PF8 PF2 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PL2 PHL1 PHL2 PY5 PY5J PFS H5A P25A P25B	0/1/2	0	I
21	软启动速度 1	软启动第 1 针速度	全部机型	100~3000rpm	400	I
22	软启动速度 2	软启动第 2 针速度	PF7 PF8 PF2 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PL2 PHL1 PHL2 PY5 PY5J H5A P25A P25B	100~3000rpm	1000	I
			PFS		800	
23	软启动速度 3	软启动第 3~9 针速度	PF7 PF8 PF2 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PL2 PHL1 PHL2 PY5 PY5J H5A P25A P25B	100~3000rpm	1500	I
			PFS		1200	
24	压脚软下降功能	0:无效 1:有效	全部机型	0/1	0	I
25	抬压脚使能	抬压脚使能设定 0:无效 1:有效	PF7 PF8 PF2 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PL2 PHL1 PHL2 PY5 PY5J H5A P25A P25B	0/1	0	I
			PFS PF9		1	
26	自动抬压脚使能	0:无效 1:停针时自动抬压脚	全部机型	0/1	0	I
27	上电定位	0:无效 1:有效	全部机型	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	PF7 PF8 PF2 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PL2 PHL1 PHL2 PY5 PY5J H5A P25A P25B	0/1	0	I
29	压脚软下降时间	时间越长压脚下落越慢	全部机型	50~500ms	300	II
32	装饰固缝停顿时间	装饰固缝停顿时间设定	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PL1 PL2 PY5 PY5J P25A	5~500ms	50	I
			PFH PFH2 PFS PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PHL1 PHL2 H5A P25B		100	
34	标准固缝速度模式	0:自动固缝速度 1:踏板速度	全部机型	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	全部机型	0~20	1	I
37	拔线动作时间	拔线动作时间	PF7 PF8 PFH PFS PFH8 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PHL1 P25A P25B	0~800ms	40	II
41	低速速度	踏板最低速度	全部机型	100~400rpm	200	I
42	踏板曲线选择	0:正常 1:加速慢 2:加速快	全部机型	0/1/2	0	I
43	拔线使能设定	0:无效 1:有效	PF7 PF8 PFH PFS PFH8 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PHL1 H5A P25A P25B	0/1	1	I
44	剪线速度	剪线速度	PF8 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PFS PHL1 PHL2 PF7 PF2 P25A P25B	100~400rpm	280	I
			PL1 PL2 PY5 PY5J		320	
			H5A		200	
			PFS		100	
45	倒缝开关限速	防止倒缝断针 0:无限速 1:有限速	全部机型	0/1	0	I
46	放压脚延迟时间	为确认压脚已放下后的延时	全部机型	0~800ms	200	II
47	抬压脚全压时间	抬压脚全压输出时间	全部机型	0~800ms	150	II
48	抬压脚输出占空比	抬压脚输出占空比	全部机型	0~100	30	II
49	抬压脚保持时间	抬压脚保持时间后强制关断	全部机型	1~60(s)	12	II
50	倒缝全压输出时间	倒缝全压输出时间	PF8 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PFS PHL1 PHL2 PF7 PF2 PL1 PL2 PY5 PY5J P25A P25B	0~800ms	150	II
			H5A		70	
51	倒缝输出占空比	倒缝输出占空比	全部机型	0~100	40	II
52	倒缝保持时间	倒缝保持时间后强制关断	全部机型	1~60(s)	12	II
53	前固缝速度	前加固缝速度	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PY5 PY5J P25A	100~3000rpm	1800	I
			PL1 PL2 PHL1 PHL2		500	
			PFH PFH2 PFS PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 P25B		1200	
			PFS		1000	
			H5A		1000	
54	前固缝补偿 1	前固缝针迹补偿参数	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PY5 PY5J H5A P25A	0~100	30	I
			PL1 PL2 PHL1 PHL2		40	
55	前固缝补偿 2	前固缝针迹补偿参数	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PL1 PL2 PY5 PY5J H5A P25A	0~100	10	I
			PFH PFH2 PFS PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PHL1 PHL2 P25B		15	
56	后固缝速度	后加固缝速度	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PY5 PY5J P25A	100~3000rpm	1800	I
			PL1 PL2 PHL1 PHL2		500	
			PFH PFH2 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 P25B		1200	
			PFS		1000	
			H5A		1000	
57	后固缝补偿 1	后固缝针迹补偿参数	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PY5 PY5J H5A P25A	0~100	30	I
			PL1 PL2 PHL1 PHL2		40	
			PFH PFH2 PFS PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 P25B		50	
			PFS		10	
58	后固缝补偿 2	后固缝针迹补偿参数	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PL1 PL2 PY5 PY5J H5A P25A	0~100	10	I
			PFH PFH2 PFS PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PHL1 PHL2 P25B		15	
59	连续固缝速度	连续加固缝速度	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PY5 PY5J P25A	100~3000rpm	1800	I
			PFH PFH2 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 P25B		1200	
			PL1 PL2 PHL1 PHL2		500	
			PFS		1000	
60	连续固缝补偿 1	连续固缝针迹补偿参数	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PY5 PY5J H5A P25A	0~100	30	I
			PL1 PL2 PHL1 PHL2		40	
61	连续固缝补偿 2	连续固缝针迹补偿参数	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 PL1 PL2 PY5 PY5J H5A P25A	0~100	10	I
			PFH PFH2 PFS PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PHL1 PHL2 P25B		15	
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	全部机型	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	全部机型	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	全部机型	10~150 (0.1°)	110	II
65	压脚抬起的踏板行程	压脚抬起动作的踏板位置 相对于踏板中立时的行程	全部机型	-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	全部机型	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	全部机型	-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	全部机型	-100~10 (0.1°)	-60	II
69	下停针位	下停针位位置调整	PF7 PF8 PF2 PFH PFH2 PF9 PF82 PFH8 PFH9 PFH1 PFY1 PFY2 PL1 PL2 PHL1 PHL2 PY5 PY5J P25A P25B	120~240	177	I
			PFS		120	

No	项目	内容	适用机型	设定范围	默认值	级别	
70	反转提针功能	0:无效 1:有效	全部机型	0/1	0	I	
71	反转提针角度	反转提针角度	全部机型	0~45°	20	I	
72	夹线力度调整	0:夹线功能无效 1~9:力度调节	PF2 PFH2 PF9 PF82 PFH9 PFY2 PL2 PHL2 PY5J	0~9	7	I	
73	夹线合力角度	夹线合力角度	PF2 PFH2 PF9 PF82 PFH9 PFY2 PL2 PHL2 PY5J	10~150°	100	I	
74	夹线释放角度	夹线释放角度	PF2 PFH2 PF9 PF82 PFH9 PFY2 PL2 PHL2 PY5J	160~300°	270	I	
75	机针位置调整	调整机针位置	全部机型	0~240°	0		
77	离合磁铁吸合时间	离合磁铁吸合延迟时间	PF9	0~2000ms	60	I	
78	离合磁铁释放时间	设为 0 不释放	PF9	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制设定 按 S 键,选择 YES,再按 S 键执行。	全部机型	0~15	0	I	
80	缝制最高速度	缝制最高转速	PF7 PF8 PF2 PF9 PF82 P25A	300~5000spm	4000	II	
			PY5 PY5J		300~4000spm		3500
			PFS PL1 PL2 PHL1 PHL2		300~3000spm		3000
			PFH PFH2 PFH8 PFH9 P25B		300~3500spm		3000
			H5A		300~2600spm		2400
			PFH1 PFY1 PFY2		300~3000spm		2000
83	加重功能	0:无效, 1~15 力度调节	全部机型	0~15	0	II	
85	剪线吸合角度	剪线吸合角度设定	全部机型	150~200	175	II	
86	剪线加力角度	剪线加力角度设定	全部机型	200~300	260	II	
87	剪线释放角度	剪线释放角度设定	全部机型	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	全部机型	10~300ms	80	II	
93	踏板中立位置	踏板中立位置微调	全部机型	-15~15(0.1)	0	II	

## 3. 操作盒使用说明

功能	按键	描述
起始固缝		执行起始固缝来回 2 次
功能选择		执行起始固缝来回 1 次。
终止固缝		执行终止固缝来回 2 次
自由缝		踏板往前踩,可正常缝制,中间位置停机,往后踩,完成剪线拔线等功能
连续固缝		1.前踩踏板可自动执行来回缝制动作,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,对应针缝灯亮。 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 段设定的缝制针数。 2.每段缝制过程中,抬起踏板,缝制即停止,继续踩踏板,则开始执行各段设定未完的针数。 3.最后一段针数缝制完毕,自动执行终止固缝 (如果选择 剪线拔线等动作)。
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。
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,与对应水平灯亮; 下端:G、H 段针数,与对应水平灯亮。 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		1. 进入不同参数级别 缝制设定界面下短按 P 键进入【参数界面】,此时显示参数列表中级别为 I 的参数。 缝制设定界面下长按 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 缝制设定界面下短按 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。
调速		减调速键。连续按下,缝制速度降低,显示屏自动切换为速度设定值。简易缝,自由缝有效。
键		增调速键。连续按下,缝制速度升高,显示屏自动切换为速度设定值。简易缝,自由缝有效。

注:如上电后 HMI 显示“[99]”,按 S 键直接进入【机型码设置界面】。第一次进入时显示“—”,按“+/-”键浏览机型,S 键确认,进入【确认界面】。按“+/-”键切换选择“yes”或“No”;选择 yes:按 S 键设置成选定的机型码,完成后进入自由缝界面。

选择 No:按 S 键返回【机型码设置界面】，“+/-”键继续浏览机型。

## 4. 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
J1	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	/

## 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	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
E013 E014	电机信号故障	电机位置传感器信号故障	缝制机手轮是否安装到位
B015	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	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
E023	电机超负荷	电机堵转;电机超负荷	是否缝制规格厚度以上布料;电流检测信号是否正常</