



# 全自动高包吸风一体机使用说明书 V1.2

## 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失误的操作下，保修期为一年。

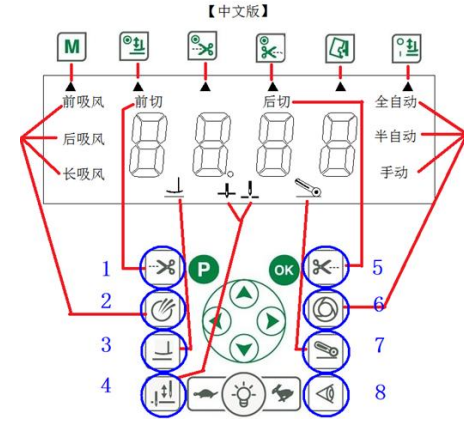
## 2. 系统参数表：

序号	功能参数	默认值	范围	步距	参数说明	等级
1	操作模式选择	0	0~2	1	0: 半自动 1: 人工 2: 全自动(3S 版本有效)	I
2	前切针数	0	0~50	1	0: 前切无效 1~50: 过前切传感器设定针数后切线	I
3	后切针数	3	0~50	1	0: 后切无效 1: 过后切传感器立即切线 2~50: 过后切传感器设定针数-1 针后切线	I
4	前吸风选择	1	0~1	1	0: 无前吸风 1: 有前吸风	I
5	后吸风选择	1	0~1	1	0: 无后吸风 1: 有后吸风	I
6	倒长吸风选择	0	0, 100, 150, 200, 250, on	/	0: 长吸风无效 100~250: 间隔吸风(显示*10) on: 指一直有效	I
7	后吸风或间隔吸风维持时间	500	100~5000(ms)	100		I
13	前切光电强度	70	0~100	1		II
14	前切灵敏度	40	0~100	1		II
15	后切光电强度	70	0~100	1		II
16	后切灵敏度	40	0~100	1		II
19	抬压脚功能	1	0~1	1	0: 无效 1: 有效	I
20	抬压脚功能选择	1	1~3	1	1: 放布时自动抬压脚 2: 后切时自动抬压脚 3: 放布和后切时自动抬压脚	I(TP-3)
21	停针位选择	0	0~1	1	0: 上针位 1: 下针位	I
22	上电找上针位	0	0~1	1	0: 无效 1: 有效	I
23	针杆灯亮度	3	0~5	1	0: 不亮 5: 高亮	I
25	压脚安全开关	1	0~2	1	0: 常开 1: 常闭 2: 取消	I
26	台板安全开关	1	0~2	1	0: 常开 1: 常闭 2: 取消	I
27	安全开关延迟时间	2	0~5(s)	1	0: 无延迟	I
31	自动拖布轮功能	0	0~1	1	0: 无效 1: 有效	I
35	后踩切线选择	1	0~1	1	0: 无效 1: 有效	I
39	小布料拼缝选项	0	0~1	1	0: 关闭 1: 开启	I(TP-3)
40	软启动针数	0	0~9	1	0: 无软启动 1~9: 软启动针数	I
41	软启动速度	800	200~3000(rpm)	100	软启动速度	I
42	低速速度	300	200~400(rpm)	100	最低缝纫速度	I
43	前切限定速度	3500	200~P50 (rpm)	100	前切限定速度	I
44	缝纫速度	4000	200~P50 (rpm)	100	实际缝纫速度设定	I
49	恢复出厂参数	0	0~15	1	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。	I
50	最高缝纫速度	4500	300~6500(rpm)	100	最高缝纫速度	II
52	传感器间隔	20	1~50	1		II
53	切线维持时间	50	10~1000(ms)	5		II
54	压脚抬起时间	500	100~2000(ms)	10		II
55	压脚确认时间	80	10~300(ms)	10		II
56	压脚电磁铁全压时间	150	0~800 (ms)	10	抬压脚全压输出时间	II
57	压脚电磁铁占空比	40	0~100%	1	抬压脚输出占空比	II
58	压脚电磁铁保护时间	12	1~60(s)	1	抬压脚保持时间后强制关断	II
60	踏板曲线选择	0	0~2	1	0: 正常 1: 加速慢 2: 加速快	II
61	踏板中立位置	0	-15~15	1	踏板中立位置微调	II
62	开始踏板行程	25	10~50	1	开始运行的踏板位置, 相对于踏板中立时的行程	II
63	加速踏板行程	50	10~100	1	开始加速运行的踏板位置, 相对于踏板中立时的行程	II
64	高速踏板行程	110	10~150	1	运行到最高速的踏板位置, 相对于踏板中立时的行程	II
65	压脚升起行程	-30	-100~-10	1	压脚抬起动作的踏板位置, 相对于踏板中立时的行程	II
66	压脚降下行程	10	5~50	1	压脚放下动作的踏板位置, 相对于踏板中立时的行程	II
67	后踩行程1	-30	-100~-10	1		II
68	后踩行程 2	-60	-100~-10	1		II
69	下停针角度	175	120~240(度)	1	下停针位位置调整	II
71	停车延迟针数	0	0~100(针)	1		II
75	机头基准位置	120	0~240	1	调整机针位置	II
76	拉布轮磁铁全压时间	150	0~800(ms)	10		II
77	拉布轮磁铁占空比	25	0~100%	1		II
78	拉布轮磁铁保持时间	12	1~60(s)	1		II
79	中拉布启动针	15	0~50(针)	1		II
80	后拉布启动针	12	0~50(针)	1		II
81	拉布关闭针数	10	0~50(针)	1		II
90	中英文选择	0	0~1	1	0: 中文 1: 英文	II

## 3. 系统监控状态

操作面板默认模式下，正常情况下，按“P 键+模式键”，进入到监控模式。按上下箭头键显示相关的监控参数。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
U1	电机速度	rpm	U6	电机初始角	度
U2	电机电流	0.01A	D1	DSP 版本	
U3	母线电压	V	D2	DSP 型号	
U4	踏板电压	0.01V	H1	HMI 版本	
U5	机头机械角	度	H2	HMI 型号	



## 4. 快捷键设置：

如上图所示，目前可用快捷键有 8 个，用蓝色圆圈标明：

快捷键 1：前切快捷设置

待机状态下按该键，进入设置界面，电机禁止运行；屏幕显示“FT.04”表示前切针数为 4 针，此时可用左右键（与原先设计一致，左右键变更参数值，上下键改序列号，下同）更改针数值，OK 键保存，P 键返回待机状态。此时按“快捷键 2”可切换至后切针数设置。

在参数界面下，按下该快捷键，直接跳至 P2 前切针数处。

快捷键 2：吸风快捷键

待机状态下按该键，进入设置界面，电机禁止运行；屏幕显示“FF.01”表示前吸风有效；通过左右键变更，设为 0 无效，无效时，LCD 左侧不显示“前吸风”图标；

再次按吸风快捷键，屏幕显示“bF.01”表示后吸风有效；通过左右键变更，设为 0 无效，无效时，LCD 左侧不显示“后吸风”图标；再次按吸风快捷键，屏幕显示“LF.00”，通过左右键变更，变更值依次为：0, 10, 15, 20, 25, on 切换。

在参数界面下，按下该快捷键，直接跳至 P4 前吸风选择，继续按则在 P4/P5/P6 间循环切换。

快捷键 3：抬压脚设置

抬压脚图标有效，表明抬压脚使能有效(P19=1)。无图标，则无抬压脚功能(P19=0)。

快捷键 4：停针位选择

按下该按键，针位在上停针和下停针之间切换，即时生效。

快捷键 5：后切快捷设置

待机状态下按该键，进入设置界面，电机禁止运行；屏幕显示“bT.01”表示后切立即切线，此时可用左右键更改针数值，OK 键保存，P 键返回待机状态。此时按“快捷键 1”可切换至前切针数设置。

在参数界面下，按下该快捷键，直接跳至 P3 后切针数处。

注：快捷键 1, 2 的设定：由于采用了上下左右 4 个按键，不能像平车操作盒那样，针数跟上下设置位置一一对应，因此采用快捷键变更参数，变更完毕，显示对应的针数，左右键不可以直接改变针数。

当前后切线针数为 0 时，前后切无效，但前切、后切图标仍然显示。

快捷键 6：模式设定

2S 模式下，按下该按键，在半自动和全人工之间切换运行模式，即时生效。

3S 模式下，按下该按键，在半自动、全人工及全自动之间切换运行模式，即时生效。

快捷键 7：拖布轮快捷键

在待机状态下按该键，切换拖布轮功能图标状态，图标亮则 P31=1 拖布轮有效，图标灭则 P31=1 拖布轮无效。

在参数界面下按该键，则在 (P79) 中拉布启动针/(P80)后拉布启动针/(P81)拉布关闭针数之间循环切换

快捷键 8：光电传感器状态

在待机界面按下该键，可调出前后传感器的光电强度实时值，范围 0~99，显示内容“FL.95”表示前切传感器的光强值为 95，几乎没有被挡住，“bL.96”表示后切传感器的光强值为 96，此时若用物体挡住传感器，可以看到光强值变小，接近于 0。

在参数界面下按该键，则在 P13 前切传感器光电强度/P16 后切传感器光电强度之间切换。

## 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
E021 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 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	电流检测不正常 驱动器件直通	系统电流检测回路是否工作正常 驱动器件是否损坏
E111 E112 E113	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 制动回路是否工作正常 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	电流检测不正常	系统电流检测回路是否工作正常
E141	系统数据读写故障	系统数据读写不正常	系统数据读写回路是否工作正常 数据芯片是否损坏
E201	电机电流过大	电流检测不正常 电机运转不正常	系统电流检测回路是否工作正常 电机信号是否正常
E211 E212	电机运转不正常	电机运转不正常	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	操作盒存储数据错误	操作盒存储数据出错	检查操作盒存储芯片是否损坏
E403	踏板零位校正故障	踏板零位校正正值超出范围	踏板损坏或者校正时踏板不是停止状态
E501	台板安全开关故障		
E502	压脚安全开关故障		
E503	限位错误(两传感器之间针数必须小于一定值)		检查是否布料是否卡住

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			