

工业缝纫机数控交流伺服系统

Industrial Sewing Machine Digital AC Servo System

AF用户手册

User Manual

安全说明

1. 在安装与使用本产品前,使用者须仔细阅读本操作手册。

2. 本产品须由受过正确训练的人员来安装或操作。

3. 安装作业时必须关闭所有电源，切记不可带电操作。

4. 所有标有△符号的指示，必须注意并按照说明书上的执行，以免造成不必要的损害。

5. 在连接电源线前，必须确定此电压低于 AC250V, 且符合本操作中规定的额定电压值。

6. 在安装完成第一次开电后，先关闭切线功能以轻前踏板低速操作缝纫机并检查转动方向是否正确、转动是否平稳。

7. 在进行以下操作前，请先关闭系统供电电源：

◆ 在控制器上插拔任何连接插头时。

◆ 穿针线时。

◆ 翻抬缝纫机机头时。

◆ 修理或做任何机械上的调整时。

◆ 机器闲置不用时。

8. 修理或高层次的保养工作，仅能由受过训练的机电技师来执行。

所有维修用的零件，须由本公司提供或认可，方可使用。

9. 使用本产品请远离高频电磁波和电波发射器等，以免所产生的电磁波干扰伺服驱动器装置而发生误动作。

10. 产品应用环境温度、湿度要求：

◆ 请不要在室温 45℃ 以上或 5℃ 以下的场所操作。

◆ 请不要在日光直接照射的场所或室外运作。

◆ 请不要在暖气（电热器）旁运作。

保修期限

本产品保修期限为购买日期起一年内或出厂月份起两年内。

保修内容

- 本产品在正常情况且无人为失误的操作下，于保修期间无偿的为客户维修使能正常操作。但以下情况于保修期间将收取维修费用：
1. 不当使用包括误接高压电源、将产品移做其它用途、自行拆卸、维修、更改、或不依规格范围使用、进水进油及插入异物于本产品。

2. 火灾、地震、闪电、风灾、水灾、盐蚀、潮湿、异常电压及其它天灾或不当场所造成的损害。
3. 客户购买后摔落本产品，或客户自行运输（或托付运输公司）造成的损害。
- * 本产品在生产及测试上皆尽最大努力和严格控制使其达到高品质及高稳定的标准，但外部的电磁或静电干扰或不稳定的供应电源，仍可能对本产品造成影响或损害，因此操作场所的接地系统一定要确实做好, 并建议用户安装故障安全防护装置（如漏电保护器）

一. 显示及操作界面



序号	图标	说明	备注
1		用户参数设置键	
2		左移键	
3		速度设置键	
4		上移键	
5		确定键	
6		下移键	
7		右移键	
8		自动感应选择键	

9		模式转换键	
10		剪线模式调整键	
11		剪线吸气模式调整键	
12		拉布模式调整键	
13		LED亮度调整键	
14		前感应器指示灯	前感器接触到布料 F-SENSOR 灯亮，未接触到感应到灯为不亮。
15		后感应器指示灯	后感器接触到布料 F-SENSOR 灯亮，未接触到感应到灯为不亮。
16		运行指示灯	电机运行时 RUN 灯亮，停止时灯不亮。
17		安全指示灯	安全保护灯亮，机器不运行

二. 用户区参数的修改

当用户按住 P 键 () 2 秒时，进入了用户参数调整模式: 通过左移键()和右移键

选择相应的参数号，按上移键 () 和下移键 () 修改相应的参数值，按确认键 ()

确认。

三. 全自动/半自动的设置

当用户按下模式转换键 () 时，进入全自动/半自动模式的修改状态，不断按键时，模式循环以下两种状态：全自动，半自动。设置完，按确认键 () 进行确认保存。

四. 自动感应选择

当用户按下自动感应选择键 () 时，即可修改自动感应器功能。不断按键时，模式循环如以下几种状态：开启，关闭。设置完，按确认键 () 进行确认保存。

注意: 感应器关闭状态下为全人工模式。此模式下：机器启动后如需修改参数，请在全后踏一次后进行，否则修改参数无效。

五. 剪线吸气模式的修改

当用户按下剪线吸气模式按键 () 时,即可修改剪线吸气模式。不断按键时，模式循环如以下几种状态：前剪线吸气，后剪线吸气，前后剪线吸气,关闭。设置完,按确认键() 进行确认保存。

六. 剪线模式的修改

当用户按下剪线模式按键 () 时，即可修改剪线模式。不断按键时，模式循环如以下几种：前剪线，后剪线，前后剪线，关闭。设置完，按确认键 () 进行确认保存。

七. 拉布模式的修改

当用户按下拉布模式键 () 时，即可修改拉布模式。不断按键时，模式循环如以下几种状态：缝制中，缝制后，关闭。设置完，按确认键 () 进行确认保存。

八. 转速的修改

按一下速度设置键 () 可进入速度修改模式。按上移键，下移键可以进行速度修改，按一下递减/递减 50rpm。设置完，按确认键 () 进行确认保存。

九. 技术员区参数修改

当用户按住 P 键 () 同时上电，则显示 P26。通过左移键 () 和右移键 () 选择相应的参数号，按上移键 () 和下移键 () 修改相应的参数值，按确认键 () 确认。

十. 恢复出厂设置

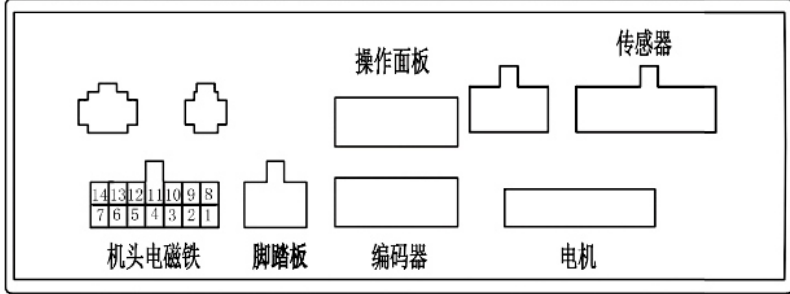
当用户同时按左键 () 和右键 () 时，按确认键 () 确认，此时恢复了出厂设置。

十一. 传感器快速调整方法：

- 1、同时按住上移键 () 和下移键 () 并移开布料。
- 2、按 () 键确认。
- 3、放上布料，同时遮住两传感器，再按 () 键确认。设置完成。

十二. 端口说明及附表

电控插座示意图



机头电磁铁功能端口说明表

1, 8	剪线	2, 9	吸风
6, 13		7, 14	抬压脚

注意：

- 1、在前感应器（接收器 1）设定针数走完之前必须让后感应器（接收器 2）触发，让机器正常运行，否则会自动停机。

十二. 操作参数说明表

序号	功能参数	范围	默认值	参数说明
用户区				按住“P”键 2 秒进入
1	最高转速	100-7000	5500	
2	停针定位选择		上停针	上停针/下停针
3	起缝速度	100-7000	3500	
4	启动模式	0-1	自动	0: 自动模式 1: 脚控模式
5	自动半自动模式选择	0-1	自动	0: 半自动、1: 自动
6	自动感应开关	0-1	开启	0: 关闭、1: 开启
7	自动剪线	0-3	前后剪线	0: 关闭、1: 前剪线 2: 后剪线、3: 前后剪线
8	自动吸气	0-3	前刀吸气	0: 关闭、1: 前刀吸气 2: 后吸气、3: 前后吸气
9	保留			
10	自动抬压脚	0-3	前后抬压脚	0: 关闭 1: 前抬压脚 2: 后抬压脚 3: 前后抬压脚
11	车缝中途停止时抬压脚	0-1	关闭	0: 关闭、1: 开启

12	剪完线停止时抬压脚	0-1	关闭	0: 关闭、1: 开启
13	半后踏抬压脚	0-1	关闭	0: 关闭、1: 开启
14	手动吸气	0-1	开启	0: 关闭、1: 开启
15	机头灯亮度	0-8	4	数值增大亮度增加
16	半自动连续缝制	0-1	关闭	0: 关闭、1: 开启
17	半自动恒速后剪线	0-1	开启	0: 关闭、1: 开启
18	电控箱版本号			
19	面板屏幕亮度	0-8	4	数值增大亮度增加
20	显示屏版本号			
21	半自动前抬压脚		关闭	关闭/开启
22	剪线补偿			
23				
24	吸尘开关			
25	半自动恒速前剪线		关闭	
技术员区				上电按住“P”键进入
26	前传感器灵敏度	0-255	200	
27	后传感器灵敏度	0-255	200	
28	前传感器响应时间	50-990	50	
29	前传感器发射强度	0-50	35	
30	后传感器发射强度	0-50	35	
31	两传感器间针数	1-600	100	
32	停车延时针数	1-99	10	
33	保留			
34	保留			
35	保留			
36	前吸气开启针数	1-50	3	
37				
38	前吸气运行时间	0-5000	100	
39	后吸气延时时间	0-5000	50	
40	后吸气运行时间	100-5000	200	
41	剪线时间	10-990	60	
42	前剪线延时针数	0-200	80	单位为0.1针
43	后剪线延时针数	0-50	10	
44	前抬压脚运行时间	100-2000	100	
45	后抬压脚运行时间	100-2000	120	
46	后抬压脚延时时间	0-2000	50	
47	压脚全始出力时间	10-990	100	
48	压脚出力周期信号	10-90	30	

49	压脚放下时间	10-990	100	
50	压脚保护时间	1-30	10	
51	机头保护开关			灵敏度可调
52	台板保护开关			
53	保留			
54	运转手动开关动作	0-1	0	
55	开机自动找上定位	0-1	开启	0: 关闭、1: 开启
56	上定位调整	0-359	20	
57	下定位调整	0-359	180	
58	测试速度	100-7000	3000	
59	测试工作时间	1-250	3	
60	测试停止时间	1-250	1	
61	A 项测试	0-1	0	
62				
63				
64	切换气动/电动		气动	
65	保留			
66	语言	0-1	中文	0: 中文 1: 英文
67	电机角度	0-359	96	
68	电机角度测试	0-1	0	
	踏板斜率（上）	0-100	20	
70	踏板斜率（下）	0-100	20	
71	轻后踏最小时间	0-200	50	
72	数据保存报错	开启，关闭	开启	
73	电压报错	开启，关闭	关闭	
74	电磁铁报错	开启，关闭	开启	
75	保护开关恢复时间	100~9000	1000	单位：MS
76	保留			
77	面板密码		0	
78	剪线后运行针数	0~100	30	单位为0.1针
85	单点针运行速度（侧刀）			
86	单点针运行针数（侧刀）			
88	剪刀类型		0	0是切刀，1是侧刀

故障现象及处理对策

序号	故障现象	处理方法与步骤
1	报“08”错误	1、电机编码盘接头和电机电源接头是否松动？电机插头是否插反？如未接触好，请修正触点。 2、电机是否有卡点。 3、检查电压波动情况，电压波动频繁也会出现此错误。 4、电控箱坏，请更换。

2	报“0A”错误	1、转动机头电机手轮看是否卡住？如卡住则先排除机头机械故障。 2、如转动轻松，请检查电机编码盘接头和电机电源接头是否松动？如有松动接触不好，请修正。 3、如接触良好，检查电网电压是否过低或转速设置的过高？如有请调整。 4、如正常请更换电控箱。
3	报“09”错误	1、电机插头脱落，插针是否插弯。2、电机编码器或信号线坏。3、电控箱坏。
4	报“11”错误	1、关闭系统电源，检查电机传感器与感应器位置间距是否合适。2、电机感应器坏。
5	报“21、22、23、24”错误	1、电机过载，检查电机是否有堵转，电机坏。
6	报“18”错误	1、瞬间电压过高，关闭控制器再开机。2、电控箱内放电电阻坏，请更换电控箱。
7	报“19”错误	1、电网电压高，将参数调到 55 项，进入参数检查母线电压，电压数值高于380 时电控箱报警。请稳定市电电压。
8	报“14”错误	1、电磁铁电流保护，电磁铁连接线破损或电磁铁坏。请更换。2、电控箱坏