

全自动包缝机使用说明

ASD58-55K



前言

- ◇ 使用前请仔细阅读本用户手册及所搭配的缝制设备说明书，配合正确使用，并须由接受过专业培训的人员来安装或操作。
- ◇ 本产品仅适用于指定范围的缝制设备，请勿移做其他用途。
- ◇ 本公司拥有对此用户手册的最终解释权。
- ◇ 使用中若存有任何疑问或对我们的产品或服务有任何意见或建议，请随时与我们联系。

安全说明

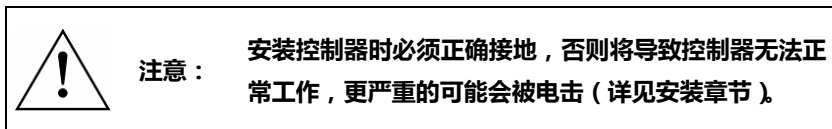
- ◇ 本手册中标有[!]符号之处为安全注意点，必须特别注意并严格遵守，以免造成不必要的损害。
- ◇ 确保电源安全接地并符合产品铭牌上标示的电压范围及技术要求。
- ◇ 接通电源开关时，请把脚离开脚踏板。
- ◇ 在进行以下操作时，必须先断开系统电源：
 - 安装机器时；
 - 在控制箱上插拔任何连接插头时；
 - 穿针线，换机针及翻抬机头时；
 - 机器休息不用及修理或调整时。
- ◇ 拧紧所有紧固件，以防止缝制作业时产生振动或停针位置错位等异常现象。
- ◇ 每次关闭控制系统后再次启动，应相隔 30 秒以上。
- ◇ 设置系统控制参数或进行保养修理工作应由受过相关培训的专业人员来完成。
- ◇ 维修所用的所有零部件，必须由本公司提供或认可，方能使用。
- ◇ 安装控制器时必须正确接地，否则将导致控制器无法正常工作，更严重的可能会被电击。

1.基本参数

表 1 全自动包缝控制器基本参数表

控制器型号	AKD58-55K
电机最大转速 (r/min)	8000
电源电压	AC 220±20% V 50/60HZ
输出功率	550W
电机低速最大转矩	3.5Nm
工作环境	0°C—40°C

2.安全接线与接地



系统上电及投入使用前，必须确保 AC 输入端已安全可靠的接地（如图 2-1 所示）。系统的接地线为黄绿线，该地线请务必可靠连接至机头上（如连接到机头的螺丝上），以保证安全使用，并可防止出现异常情况。

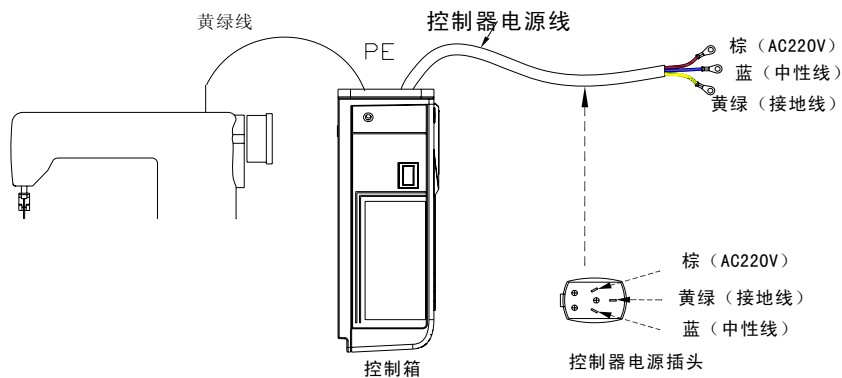


图 1 控制器电源接线图

3.控制器接口定义

控制箱与电机同步传感器组件、操作面板和电源线等的连接如图 2 所示，将各个连线的插头插入控制箱上对应的插座即可。装好后，检查一下插头是否插牢。

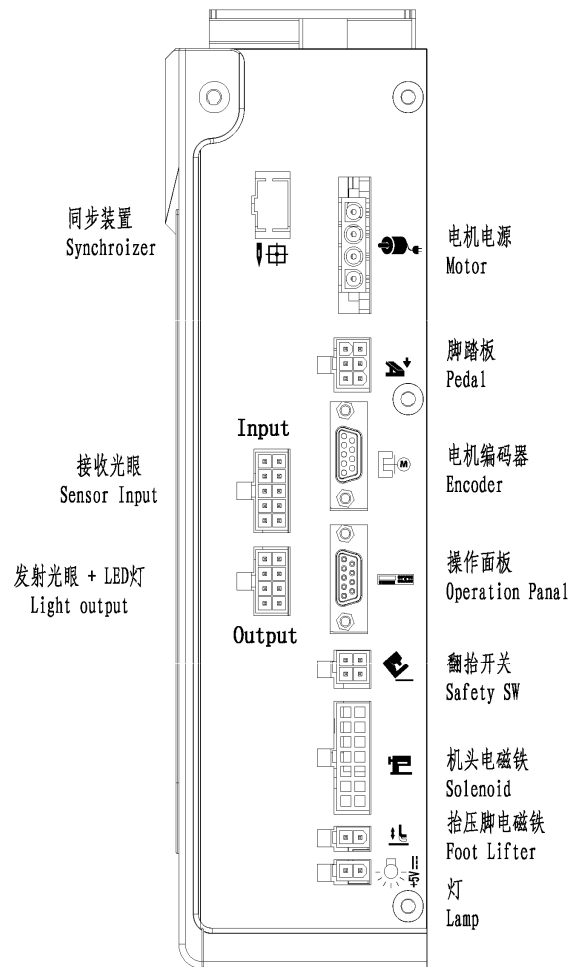
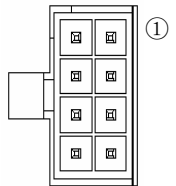
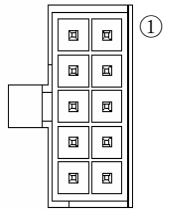
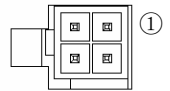
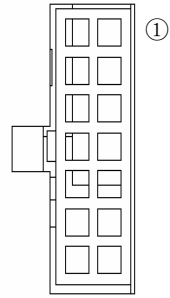



图 2 控制器对外接口示意图



机头电磁铁	
1.+32V	8. 电磁铁输出-剪线
2.+32V	9. 电磁铁输出-吸风
3	10
4.GND	11. DIN2 安全开关
5.GND	12. DIN1 剪线开关
6.+32V	13. 电磁铁输出
7.+32V	14. 电磁铁输出
安全开关	
1. +5V	2.GND
3.+12V	4.DIN3 安全开关
OUTPUT	
1. 传感器接收 AD1	6.GND
2. 传感器接收 AD2	7. GND
3. 传感器接收 AD3	8. GND
4	9.GND
5. +12V	10. +5V
INPUT	
1.LED_OUT	5.+12V or +5V
2.传感器发射信号 C2	6. +5V
3.传感器发射信号 C1	7.+5V
4	8



注意: 使用正常的力量插不进去时, 请检查插头与插座是否匹配, 插入方向或针的方向是否正确。

4. 操作面板使用

4.1 外观和按键

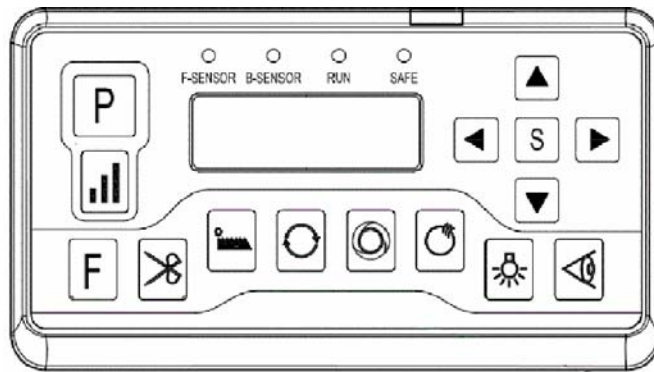


图 3 全自动包缝中文面板显示

表 2 面板按键功能描述

序号	符号	描述
1	F-SENSOR	前布边传感器状态： 绿色 LED，点亮表示布遮挡住传感器，熄灭表示传感器无遮挡
2	B-SENSOR	后布边传感器的状态： 绿色 LED，点亮表示布遮挡住传感器，熄灭表示传感器无遮挡
3	RUN	电机转动状态： 绿色 LED，点亮表示电机转动处运行中
4	SAFE	安全开关状态： 绿色 LED，点亮表示安全开关打开
5		主菜单键： 返回最上层主界面，还可与其它按键同时按下构成组合功能按
6		自动模式选择键： 在传感器打开情况下，连续按下依次可选全自动模式或半自动模式。

7		吸气选择键： 选择缝制时的吸风模式，连续按下依次可选前吸风、后吸风、前后吸风和吸风关闭四种模式。
8		未定义键
9		剪线选择键： 选择缝制时的剪线方式，连续按下依次可选前剪线、后剪线、前后剪线和剪线关闭四种模式。
10		三角布模式选择键： 切换正常模式、全自动、半自动模式
11		机头灯按键： 调整机头灯亮度，连续按下依次可选 0-4 级。
12		传感器选择键： 打开或关闭电眼。电眼关闭即进入全手动模式，传感器不工作； 打开电眼传感器工作，然后可选进入半自动模式或全自动模式。
13		未定义键
14		调速选择键： 设置缝制时的最高速度。
15		保存确定键： 保存设定的参数。
16		方向键上： 在设置参数时，递增光标处的数值。
17		方向键下： 在设置参数时，递减光标处的数值。
18		方向键左： 在设置参数时，向左移动光标。
19		方向键右： 在设置参数时，向右移动光标。

4.1 中英文切换

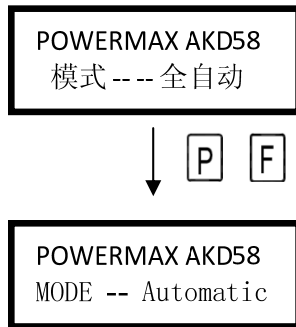


图 4

- 在主界面下，按 **P** 键+ **F** 键，即可完成中英文切换，如左图所示，再次按下 **P** 键+ **F** 键即可切换回中文界面。

4.2 技术员参数设置

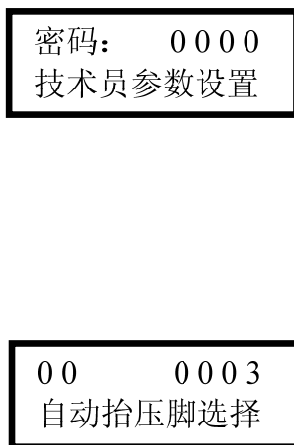


图 5

- 在主界面下，按 **P** 键+ **⏪** 键，进入技术员参数设置的密码界面，如图 6 所示。
- 技术员参数密码可以通过 **⏪**、**⏩** 键来移动光标，**⏴**、**⏵** 键来更改数字，初始密码为 0000。
- 输入正确密码后，按 **S** 键进入机修参数设置，如图 7 所示。
- 前两位数字为参数号，后四位数字为参数值。下边文字为该参数的提示说明。通过 **⏪**、**⏩** 键来移动光标，**⏴**、**⏵** 键来更改数字，选择不同参数号和设置对应的参数值。如果需要保存退出，请按 **S** 键，否则请按 **P** 键退出。

4.3 恢复出厂设置



图 6

4.4 自动测试模式

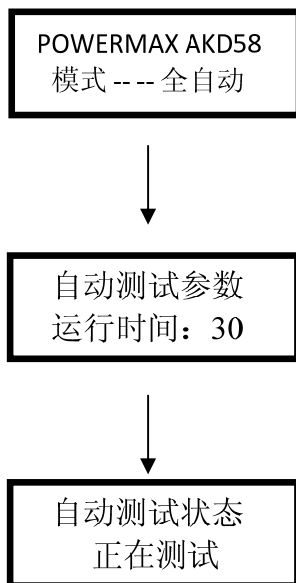


图 7

- 在主界面下按 **P** 键 + **◀** 键, 正确输入密码后, 按 **S** 键进入技术员参数设置。
- 选择 62 号参数, 并将对应数值改为 2008。
- 长按 **S** 键两秒钟直至出现图6 界面, 等待约 5 秒, 蜂鸣器长响后, 恢复完成。
(提示: 恢复过程中切忌关闭电源或拔掉面板!)

- 在主界面下按 **P** 键 + **S** 键进入自动测试设置界面, 可通过 **◀**、**▶** 键来切换运行时间、停止时间、测试时间, 通过 **▲**、**▼** 键来更改相应数字。运行时间、停止时间的单位为 0.1 秒, 测试时间的单位为 10 分钟。
- 再次按下 **P** 键 + **S** 键, 然后轻踩脚踏板, 启动自动测试。
- 若要退出自动测试状态, 可再次按下 **P** 键 + **S** 键, 电机即停止运行, 自动测试结束, 再次按下 **P** 键可回到主界面。

4.5 监控模式


在主界面下，按 **P** 键 +  键即进入监控模式，可查看当前系统相关参数，具体内容如表 3 所示。

表 3 监控模式参数表

	参数号 低位	注释
监控 参数	10	针数计数
	11	剪线计数
	20	母线电压
	21	机头速度
	22	相电流
	23	初始角度
	24	机械角度
	25	踏板电压采样模拟量值
	26	模拟输入 1 (前电眼传感器) 信号强度
	27	模拟输入 2 (中电眼传感器) 信号强度
	28	模拟输入 3 (后电眼传感器) 信号强度
	29	DSP 软件版本号
	2A	传动比
	30-3F	历史故障代码

5 报错与故障处理

表 4 系统故障代码表

故障代码	代码含义	解决措施
01	硬件过流	关闭系统电源，30 秒后重新接通电源，控制器若仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
02	软件过流	
03	系统欠压	断开控制器电源，检查输入电源电压是否偏低（低于 176V）。若电源电压偏低，请在电压恢复正常后重新启动控制器。若电压恢复正常后，启动控制器仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
04	停机时过压	断开控制器电源，检查输入电源电压是否偏高（高于 264V）。若电源电压偏高，请在电压恢复正常后重新启动控制器。若电压恢复正常后，启动控制器仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
05	运行时过压	
06	电磁铁回路故障	关闭系统电源，检查电磁铁连线是否正确，是否有松动、破损等现象。若有则及时更换。确认无误后重启系统，若仍不能工作，可寻求技术支援。
07	电流检测回路故障	关闭系统电源，30 秒后重新接通电源观察是否能正常工作。不行的话重试几次，若该故障频繁出现，需请求技术支援。
08	电机堵转	断开控制器电源，检查电机电源输入插头是否脱落、松动、破损，是否有异物缠绕在机头上。排除后重启系统仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
09	制动回路故障	关闭系统电源，检查电源板上白色的制动电阻接头是否松动或脱落，将其插紧后重启系统。若仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
10	HMI 通讯故障	检查控制面板与控制器的连线是否脱落、松动、断裂，将其恢复正常后重启系统。若仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
11	机头停针信号故障	检查机头同步信号装置与控制器的连线是否松动，将其恢复正常后重启系统。若仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
12	电机初始角度检测故障	请断电后再尝试 2-3 次，若仍报故障，请更换控制器并通知厂方。
13	电机 HALL 故障	关闭系统电源，检查电机传感器接头是否松动或脱落，将其恢复正常后重启系统。若仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
14	DSP 读写 EEPROM 故障	请断电后再尝试 1 次，若仍报故障，请更换控制器并通知厂方。

15	电机超速保护	关闭系统电源， 30 秒后重新接通电源观察是否能正常工作。不行的话重试几次，若该故障频繁出现，请更换控制器并通知厂方。
16	电机反转	关闭系统电源， 30 秒后重启系统，若仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
17	HMI 读写 EEPROM 故障	关闭系统电源， 30 秒后重启系统，若仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。
18	电机过载	关闭系统电源， 30 秒后重启系统，若仍不能正常工作，请更换控制器并通知厂方。

6 技术员参数设置



在主界面下，按  键 +  键，进入技术员参数设置，可对表 5 中各参数查看和修改，主要是系统调速、各种自动功能设置、脚踏板设置以及参数下传功能等。

表 5 技术员参数表

参数分类	参数号	默认值	参数范围	功能说明
速度参数	00	3	0-3	自动抬压脚选择： 0 关闭；1 前传感器感应到即抬压脚；2 后剪线完成即抬压脚；3 前后均抬压脚
	01	0	0/1	未使用
	02	0	0/1	前传感器确认时间
	03	0	0/1	中间停针后抬压脚模式：0 关闭；1 自动抬压脚
	04	1	0/1	手动开关吸气模式：0 关闭；1 开启（手动剪线时吸气）
	05	3000	200-4200	自动起缝速度（前传感器感应到而后传感器还未感应到时的速度）
	06	5000	400-6500	最高速度（前后传感器都感应到时的电机最高速度）
自动功能设置	10	20	0-50	前传感器运行有效针数（前传感器感应后自动走的针数，走完若后传感器仍无感应则停针）
	11	20	1-50	两传感器之间的针数（前传感器信号消失、后传感器尚未感应到时继续缝纫的针数；如果在针数未完成时后传感器感应到，将继续缝制。）
	12	2	1-50	前剪线延迟针数（FB = 11 信号开始计数，F/B：前/后）
	13	9	1-50	后剪线延迟针数（布边移出后传感器，FB = 00 信号开始计数）
	14	1	1-50	前传感器有效到开始吸气的针数（FB = 10 信号开始计数）
	15	1	1-5000	前吸气保持时间 ms；
	16	1	1-50	后传感器有效到开始吸气的针数（FB = 00 信号开始

参数分类	参数号	默认值	参数范围	功能说明
				计针数)
	18	1	0-1	吸气模式：0 电机运行时长吸气；1 自动模式吸气
自动功能设置	20	680	1-1024	前传感器灵敏度（可根据布料透光程度手动调整传感器阈值）
	21	680	0-1024	中传感器灵敏度（可根据布料透光程度手动调整传感器阈值）
	22	680	0-1024	后传感器灵敏度（可根据布料透光程度手动调整传感器阈值）
	23	280	10-2000	前抬压脚抬起保持时间 ms（FB = 10 信号开始计时）
	24	1	1-2000	后抬压脚启动延迟时间 ms（后剪线结束开始计时）
	25	3	1-500	后抬压脚抬起保持时间 100ms
	26	230	20-800	前抬压脚结束延迟时间（放下压脚到开始缝制的时间间隔）ms
	27	0	0 / 1	连续送布剪线吸气 (0：后剪线未执行前，不再执行前剪线；1：可多次前剪线)
	28	0	0 / 1	运行中手动剪线开关有效：0 关闭；1 开启
	29	1	0 / 1	安全开关选择：0 关闭；1 开启
功能设置	50	2000	200-6400	末端速度
	51	0	0/1	中间吸风开关
	52	10	0/1000	按键吸风持续时间
	53	100	0-1000	中间吸风开启时间
	54	100	0-1000	中间吸风关闭时间
操作类	60	0	0-9999	运行时间复位
	61	1	0 / 1 / 2	参数传输方式： 0：无动作； 1：下传参数（从操作面板向控制器下传参数）； 2：上传参数（自控制器向操作面板上传参数）。
	62	-0	0-9999	恢复出厂参数（仅恢复操作员、技术员、系统员等参数）

参数分类	参数号	默认值	参数范围	功能说明
	63	0	1/2	保存当前参数为 User 自定义机修参数 (可恢复)

386P0312A

2016-10-25
