

高压旋蒸控制器使用说明书

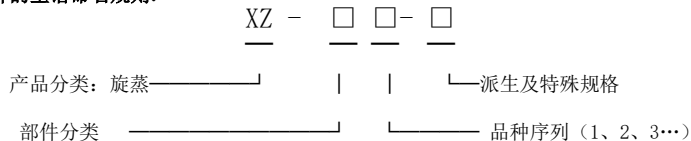
一、概述:

本产品是专为旋转蒸发仪设备配套的专用型控制器，系统内部集成直流无刷电机控制、温度控制、升降机控制、压力显示、定时控制等常用功能，显示部分可根据客户需求灵活选配液晶屏、点阵屏或触摸屏。具有结构紧凑、工艺美观、安装使用方便、功能实用灵活、操作简便、可靠性高、抗干扰能力强、经济实惠等特点。

二、型号说明

主控制器：YZW-XZ4-200A310L

三、外配件的型谱命名规则:



①旋蒸类外配件：显示操作板：

(1)显示操作板分类：XZ-C□□（旋蒸单操作板）、XZ-X□□（旋蒸单显示板）、XZ-XC□□（旋蒸显示操作板）、XZ-XCMP触摸屏；

(2)品种细分：

▲单操作板：XZ-CAJ:单按键操作板；XZ-CXN:单旋钮(电位器/旋编)操作板、XZ-CAX:按键+旋编操作板。

▲单显示板：XZ-XSM:数码显示板；XZ-XYD:单色(黑白)液晶显示板；XZ-XYC:彩色液晶屏显示板，XZ-XDZ:点阵屏显示板。

▲操作显示板：XZ-XCSM:数码显示操作板；XZ-XCYD:单色(黑白)液晶显示操作板；XZ-XCYC:彩色液晶显示操作板；XZ-XCDZ:点阵屏操作板；XZ-XCMP:触摸屏

A、XZ-XCSM1/XCYD1/XCYC1/XCDZ1 为按键一字横排的显示操作板； XZ-XCMP1 为竖式触摸屏

B、XZ-XCYD2/XCYC2/XCDZ2 为按键菱形排列的显示操作板； XZ-XCMP2 为横式触摸屏

C、XZ-XCYD3/XCYC3/XCDZ3 为按键矩形排列的显示操作板；

②□ 旋蒸类产品继电器板

(1)部件分类： XZ-BJ(无源继电器板)、XZ-BJS（有源继电器板）

(2)品种序列：

XZ-BJ1: BP8.065.610-1、XZ-BJS1: BP8.065.610

③旋蒸专用直流无刷电机：XZ-M80BLDC110(80 端面机身 110mm 规格)

四、主要技术指标:

项目名称		内容
输入	电压范围	单相 220VAC(-15%~+10%)
	频率范围	50/60Hz (±5%)
额定功率		350W
温度设定范围		0~400°C
温度显示误差		≤±0.5 %
速度设定范围		20~3000r/min
速度显示误差		±1rpm
保护功能		欠压、过压、过流、堵转、过热、电机霍尔故障、温度传感器故障等。
显示		液晶屏显示、点阵屏显示或触摸屏显示
环境条件	设备场所	无强烈腐蚀性气体和粉尘
	海拔高度	海拔 1000 米以下
	环境温度	-10°C~+50°C
	环境湿度	90%以下（无水珠凝结现象）
振动强度		0.5g（加速度）以下

五、面板指示:

主要运行状态显示有：控制温度实时显示、气体温度实时显示、真空度实时显示、速度（电机速度/齿轮比）实时显示、运行时间显示。

六、按键定义:

- 1) 上升键：可调节位置电机上升。
- 2) 下降键：可调节位置电机下降。
- 3) 加热键：启动/停止温度控制。
- 4) 旋转键：启动/停止电机运行。
- 5) 编码器按键：用于选择设定参数。
- 6) 编码器旋钮：用于修改参数。

七、操作及使用方法

- 1) 系统上电显示主界面：显示内容有，控制温度，电机速度，运行时间，自整定等可修改参数及气体温度，真空度等不可更改参数。
- 2) 温度设定：按下编码器按键切换到控制温度闪烁显示，可通过编码器旋钮更改数值大小，再按一次编码器按键温度设置完毕。
- 3) 速度设定：按下编码器按键切换到速度闪烁显示，可通过编码器旋钮更改数值大小，再按一次编码器按键速度设置完毕。
- 4) 运行时间设定：(F014 设为 1) 按下编码器按键切换到时间闪烁显示，可通过编码器旋钮更改数值大小，再按一次编码器按键时间设置完毕。
- 5) 当发生过流故障、母线过压、母线欠压、电机堵转、霍尔错误，电机失速，温度传感器故障，电机自动停止运行，界面显示相应报警信息。

八、系统自整定

当温度控制效果不理想时，可以进行系统自整定。自整定过程中温度会有较大的过冲，用户在进行系统自整定前请充分考虑此因素。

长按编码器按键 3 秒进入密码设置界面，设置密码 8 进入自整定设置界面，若密码设置错误则退回主界面。

九、内部参数设定

长按编码器按键 3 秒进入密码设置界面，设置密码 6 进入参数设置界面，若密码设置错误则退回主界面。

十、内部参数表

功能码	内容	数据范围	默认数据	单位
温度控制参数				
F000	温度设定值	0~F010	0	度
F001	上偏差超温报警	0~50.0	5.0	度
F002	控制周期	1~100	2	秒
F003	比例带	1.0~400.0	15.0	
F004	积分时间	1~9999	450	
F005	微分时间	1~9999	112	
F006	传感器 1 低温修正	-10.0~10.0	0	0 度时温度偏差
F007	传感器 1 高温修正	-10.0~10.0	0	F010 温度偏差
F008	传感器 2 低温修正	-10.0~10.0	0	0 度时温度偏差
F009	传感器 2 高温修正	-10.0~10.0	0	F010 温度偏差
F010	温度设定上限	0~400.0	100.0	
F011	温度选择	0: 摄氏温度 1: 华氏温度	0	
F012	参数自整定	0~1	0	
F013	自整定限幅	0~100%	100	
F014	显示屏时间显示	0: 不显示 1: 显示	0	
F015	超温控制	0~5000	50	
电机控制参数				
F016	速度设定值	F024~F025	20	RPM
F017	速度比例增益	0~1000		视机型
F018	速度积分系数	0~1000		视机型
F019	大齿轮直径/小齿轮直径	1.0~50.0	4.2	
F020	无刷电机极对数	1~32	4	

F021	0: 正转 1: 反转 2: 正反转	0~2	0	
F022	电机加速时间	1.0~50.0	10.0	S
F023	电机减速时间	1.0~50.0	10.0	S
F024	速度设定值的最小值	20~F025	20	RPM
F025	速度设定值的最大值	F024-3000	120	RPM
F026	积分系数	0~1000	视机型	
F027	过载保护点	0~4096	1000	
F028	保留			
F029	比例上限	0~1000	40	
其它参数				
F030	真空泵压力 AD 值上限	2000~4096	3900	
F031	真空泵压力 AD 值下限	0~2000	835	
F032	系统运行时间设定	0: 系统不关闭 1~9999min	0	min
F033	恢复出厂值	0:不恢复出厂值 1: 恢复出厂值	0	
F034	通讯地址	1~254	1	
F035	M11 功能	0: 下限位开关 1: 总控制开关	0	
F036	M12 功能	0: 上限位开关	0	
F037	版本号	1906		
F038	电机正反转运行时间	1.0~60.0s	5.0	S
F039	电机正反转停止时间	1.0~60.0s	1.0	S
F040	比例系数 3	0~1000	视机型	
F041	积分系数 3	0~1000	视机型	
F042	比例带	0~1000	视机型	
F043	比例百分比	0~100	视机型	

十三、电机线序定义:

- (1) 动力线: U(黄) V(绿) W(蓝)
- (2) 霍尔信号线: 5V(红) GND(黑) HU(黄) HV(绿) HW(蓝)

十四、注意事项:

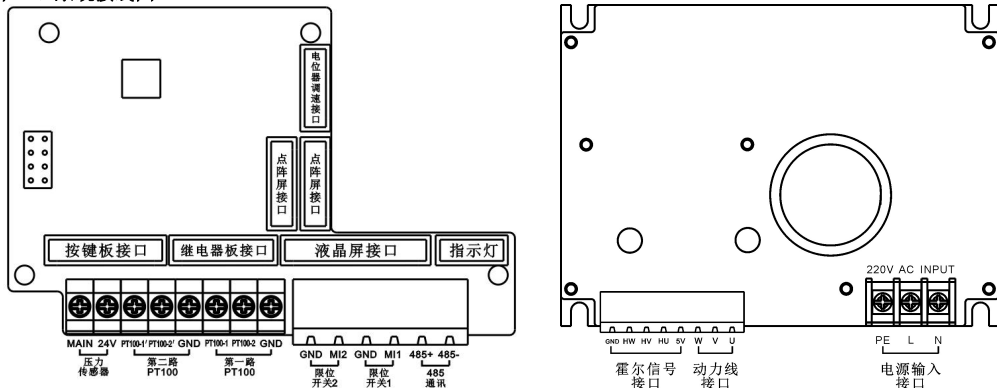
- ★ 严禁将控制器安装在有易燃易爆气体的场所, 否则可能引起爆炸。
- ★ 只有专业人员才可以对控制器进行安装、配线及操作、维护, 否则可能危及财产和人身安全。
- ★ 控制器上电前, 要确信正确接线。
- ★ 控制器上电后, 严禁用手触摸控制器带电端子, 否则会危及人身安全。
- ★ 实施配线或维护前, 务必关闭电源, 否则可能危及人身安全。
- ★ 切断电源后的短时间(10分钟)内, 不要进行维修操作, 切勿触摸内部电路及器件。否则可能危及人身安全。
- ★ 通电前, 必须确认控制器输入电源电压等级正确, 否则会损坏控制器, 甚至引起火灾。
- ★ 不要将螺丝刀、螺丝等金属物掉入控制器内, 否则会损坏控制器, 并可能引起火灾。
- ★ 严禁将输入电源连接到 U、V、W 端子上, 否则会损坏控制器, 并可能引起火灾。
- ★ 控制回路配线应与功率回路配线相互分开, 以避免可能引起的干扰。否则会影响控制器或其它设备的正常工作。

版本号: BP0.330.526
2020年11月

十一、故障代码显示

故障代码	故障说明
0	无故障
1	内部通讯故障
2	电机短路保护
3	电机过载
4	电机霍尔故障
5	母线过压
6	母线欠压
7	温度传感器 1 故障 (温度传感器没接或电路故障)
8	EEPROM 故障
11	模块过温

十二、系统接线图



图一：高压旋转控制器上板接线图

图二：高压旋转控制器上板接线图

上海禹超电气有限公司

地址: 上海市宝山城市工业园区振园路128号2号楼
电话: 021-36160282、021-66186368、021-36161843
官网: www.yuchaoelectric.com
邮箱: yuchao@yuchaoelectric.com
邮编: 200444