

XMT8007 智能 PID 湿度调节仪

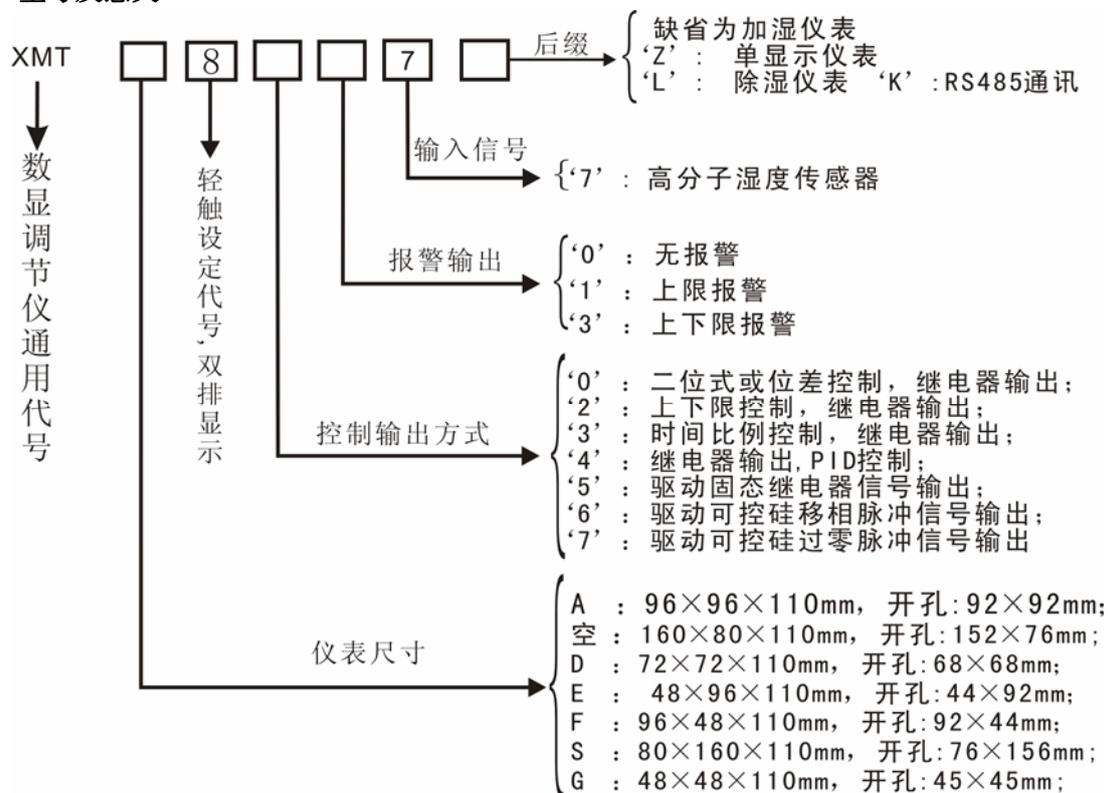
一、概述

XMT8007 湿度调节仪表为智能型双排四位显示仪表，分别显示测量值和设定值，仪表为四键操作，参数快捷设置，参数符号显示简洁，输入信息方便，该仪表对抗干扰进行了专门设计，质量可靠。

二、主要技术参数

1. 测量误差：±5%F.S
2. 继电器输出触点容量；阻性负载 220V/7A
3. 工作电源：85V—242V，50Hz 或 380VAC（请查看产品的标签上电压范围）
4. 测湿有效范围：5%—100%RH
5. 输入：配套的高分子湿度传感器输出的频率信号
6. 工作环境：0—50℃，相对湿度≤85%RH，无腐蚀性及无强电磁辐射场合

三、型号及意义



四、内部参数

序号	提示符	名称	设定范围	说明	出厂值	
一级菜单	SP	控制点设定	全范围	按◀▼▲键设定所需控制点的湿度	随机	
二	1	Hy	主控回差 0~50 或 0~50	只有在二位式控制时才有	0.2	
	2	AL	报警	设定上限报警值	0	
	3	P	比例带	0~1000	0 时二位式控制，	80
	4	I	积分时间	0~2000S	I=0 时为比例控制	100
	5	d	微分时间	0~200S	仪表为比例控制时兼消静差功率补偿调节值	30
	6	At	自整定参数	On 或 off	on—开启自整定功能 off—关闭自整定功能	off

级	7	t	控制周期	1~100S	仪表通断周期	5
菜单	8	SC	测量误差修正	±20 或±20	测量值可以通过此项值加或减修正, 注:请酌情使用此项,可能使测量不精确	0

五、 仪表操作

1) 设定湿度

要想修改设定值时,请在正常的显示测量方式下,按住 SET 键,SV 窗口个位出现小数点并闪烁,上排显示 SP,此时按▲向上调节湿度设定值,按▼向下调节湿度设定值(长时间按住▲或▼键可实现连续快加或快减),按[A/M]移位,按 SET 键来完成确认修改,在不按任何键的状态下约 20 秒后自动退回到正常显示状态,仪表承认修改;

2) PID 设定及自整定

要想调整 P、I、D 参数,仪表上电后按住 SET 三秒或同时按住 SET+▲,仪表上排显示 HY,再次按 SET,上排显示 AL,再次按 SET,上排显示 P,此时按▲向上调节比例带,按▼向下调节比例带值(长时间按住▲或▼键可实现连续快加或快减),按◀移位。再次按 SET,上排显示 I,此时按▲向上调节积分时间,按▼向下调节积分时间(长时间按住▲或▼键可实现连续快加或快减),按[A/M]移位。再次按 SET,上排显示 D,此时按▲向上调节微分时间,按▼向下调节微分时间(长时间按住▲或▼键可实现连续快加或快减),按[A/M]移位。再次按 SET,上排显示 AT,下排显示 ON 或 OFF,为 ON 时开启自整定,为 OFF 时关闭自整定,当自整定为开启状态时,仪表进入自整定状态,此时需连接好负载并始仪表符合工作环境或模拟近似工作环境,仪表将根据工作环境调出一组 PID 值,通过自整定,在大多数情况下,能调出一个比较理想的 PID 参数,如果没有达到满意的效果,可以通过手动设定 PID 参数以取得较好的控制效果,请参考相关资料。仪表进入自整定时,AT 灯闪动,下排数码管将交替显示 AT 与设定值,在自整定过程中,由于仪表采用位式控制,此时控制湿度可能超过设定湿度,因此建议设定湿度不要太高,以防由于湿度过高而引起的负载损坏。

3) 周期设定及传感器误差修正

通过按 SET 键,跳过 AT 参数设定后上排显示 T,此参数用来设定输出周期,当输出方式为继电器时,周期设定为 10-120 秒,周期设定越大,继电器吸合与放开的周期越长,控制精度越低,反正周期越短,控制精度越高,但影响继电器的寿命。作 PID 控制时,T 值一般为 20,做位式控制时,时间可稍长一些。当负载为固态继电器或可控硅时,一般设为 2. 设定好 T 后再次按 SC 时,可对传感器进行误差修正。比如实际湿度为 20%RH,仪表显示湿度为 22%RH,则设为-2,如仪表显示湿度为 18,则设为 2. 再次按 SET 退出仪表菜单。

4) 控制原理与方法

1 回差式控制

当 $p=0$ 时,仪表采用回差控制, $p_v > s_p$ 停止加热, $p_v < s_p - H_Y$ 时开始加热

2 PID 控制

当 $P \neq 0$ 时,仪表作 PID 控制。

3 自整定

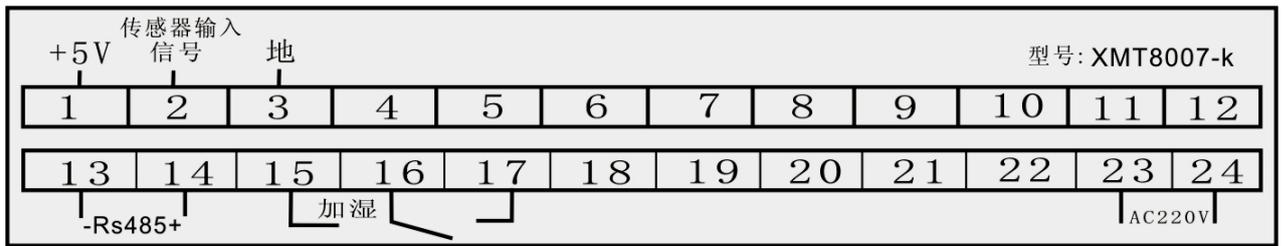
AT=ON 时仪表开启自整定

AT=OFF 时关闭自整定

4.快速进入及退出菜单

同时按 SET+▲进入二级菜单 同时按 SET+▼退出二级菜单

六、 仪表接线图



以上为示例，请以仪表备面的接线图为准