

C1200 温湿度控制仪使用说明书



一、概述

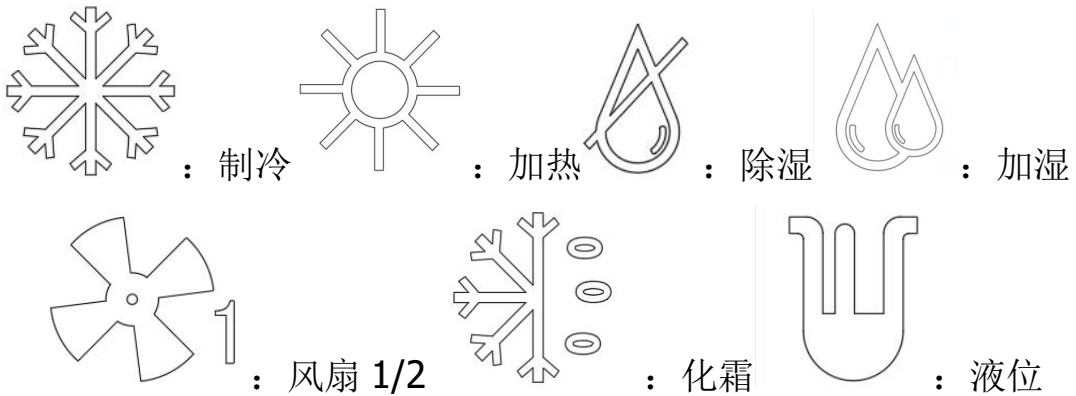
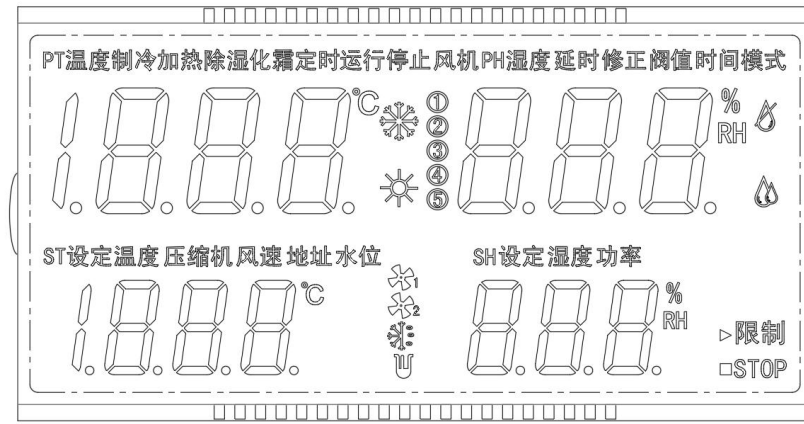
本仪表采用微电脑数字化处理技术，具有高可靠性，智能化等特点。

仪表湿度测量采用干湿球法测湿原理，根据两支对称的温度传感器所测量的干湿温度计算出湿度。适用于高湿环境控制，湿度量程：**1%~99.9%RH**，最佳有效量程：**5%~99%RH**，此传感器安装时要求风速大于**3米/秒**，可以达到最佳精度。

二、主要技术参数

工作电源	交流 AC 220 V
显示方式	彩色段码液晶
温度范围	0 ~ 99.9℃ (设定范围 0.1 ~ 99.9 ℃)
湿度范围	0 ~ 99.9 % RH (设定范围 0.1 ~ 99.9 % RH)
测量精度	温度：± 0.5 ℃，湿度：± 5.0 % RH
分辨率	温度 0.1 ℃，湿度 0.1 % RH
控温灵敏度	± 0.5 ℃
控湿灵敏度	± 5.0 % RH
通讯接口 (选配)	RS485 通讯接口
工作环境	温度：0~50 ℃ 湿度：< 85 % RH
外表尺寸 (宽 x 高)	160 X 80 mm
开孔 (宽 x 高)	152 X 76 mm
安装方式	面板嵌入卡扣式安装

三、前面板数据显示及操作说明



1、操作面板的定义:

- : 设定键: 进入、切换和退出参数设定状态或查看状态;
- : 左移键: 左移选择所要操作的数据位, 选中的数字闪烁提示;
- : 减小键: 用于参数设定状态下减小数值;
- : 增大键: 用于参数设定状态下增加数值。

2、温湿度控制值设定:

在测量状态下, 短按设定键, 进入控制值参数设定状态。此时“设定温度”数据位闪烁, 按减小键、增大键修改闪烁位值, 按左移键来选择设定的数据位, 被选择的位将闪烁提示。“设定温度”修改完成或不需要修改, 可通过按设定键确定, 并直接进入“设定湿度”数据的修改。当“设定湿度”参数都设置完毕后再按设定键时, 仪表会自动保存控制值并退出设定状态, 返回正常测量状态。

超时自动退出设定状态: 在参数值设定状态下, 如长时间没有操作时, 大约 30S 后仪表会因操作超时而自动返回正常测量状态, 所设置参数无效。

3、二级参数设定:

在测量状态下，长按设定键 3S 秒后，进入二级参数设定。此时待修改值的数据位闪烁，按增加键、减小键修改闪烁位值，按左移键来选择设定的数据位。某个参数修改完成，按设定键进入下一参数的设置；最后一个参数修改好，再按设定键时，仪表自动保存设定值并退出设定状态，返回正常测量状态。

	参数代号	含义	设置范围	默认值
制冷参数设置				
制冷运行阈值	TH	制冷启动阈值	0.1-99.9℃	21.5℃ 备注 1
制冷停止阈值	Tu	制冷停止阈值	0.1-99.9℃	20.2℃
加热参数设置				
加热运行阈值	TL	加热启动阈值	0.1-99.9℃	19.0℃
加热停止阈值	Td	加热停止阈值	0.1-99.9℃	19.7℃
除湿参数设置				
除湿运行阈值	HH	除湿启动阈值	0.1-99.9% RH	98.0% RH 备注 2
除湿停止阈值	Hu	除湿停止阈值	0.1-99.9% RH	96.0% RH
加湿参数设置				
加湿运行阈值	HL	加湿启动阈值	0.1-99.9% RH	93.0% RH
加湿停止阈值	Hd	加湿停止阈值	0.1-99.9% RH	95.0% RH
辅助控制参数设置				
加热功率	PL	加热功率限制	0-100%	100%
压缩机延时时间	DL	压缩机延时保护时间	0-5分钟	3分钟
PT 温度修正	TC	温度修正值	-9.9- 9.9℃	0.0
PT 湿度修正	HC	湿度修正值	-9.9-9.9% RH	-2.0% RH
地址	Ad	通讯地址	00-99	1
加湿定时停止时间	S1	定时等待时间	0.0-9.9分钟	4.0分钟 备注 3
加湿定时运行时间	S2	定时工作时间	0.0-9.9分钟	2.0分钟 备注 3

参数代号	含义	设置范围		默认值	
LT	水位检测	0	关闭	2	
		1	缺水时，加热、制冷、加湿全停		
		2	缺水时，加湿停止（喷雾模式）		
风机动作参数设置					
FAN	风机动作模式	风机 1	ALL	一直动作	tH3
			tH1	加热、制冷、加湿、除湿时动作	
			tH2	加热、制冷、加湿时动作(高湿模式)	
			tH3	加热、制冷时动作(喷雾模式)	
			tH4	加热时动作(第二种喷雾模式)	
		tH5	制冷时动作(第三种喷雾模式)		
		风机 1/2	F30	轮流 30 分钟切换	
F10	轮流 10 分钟切换				

Fd1	(风机为喷雾模式) 加热停止后风机 1 延时	0-999 秒	0 秒
Fd2	(风机为喷雾模式) 制冷停止后风机 1 延时	0-999 秒	0 秒
化霜动作参数设置			
dEF	化霜模式	0	不化霜
		1	加热化霜
		2	制冷化霜
		3	加热、制冷化霜
ru1	加热化霜吸合时间(先)	0-199 分钟	30 分
SP1	加热化霜断开时间(后)	0-999 秒	240 秒
SP2	制冷化霜吸合时间(先)	0-199 分钟	0 分
ru2	制冷化霜断开时间(后)	0-999 秒	0 秒

备注:

- 1、制冷启动阀值 \geq 制冷停止阀值 \geq 加热停止阀值 \geq 加热启动阀值;
- 2、除湿启动阀值 \geq 除湿停止阀值 \geq 加湿停止阀值 \geq 加湿启动阀值;
- 3、定时加湿功能。如果采样湿度 \geq 设定湿度连续 S1 分钟, 则自动加湿 S2 分钟。如果定时工作时间 S2 设置为 0 时, 则关闭次功能。

四、仪表内控制参数的说明如下

1、温度控制过程与参数设置:

温度控制过程如下图。

举例说明:若将温度的控制值 St 设为 20 °C, 制冷阀值 TH 设为 20.8 °C, 停止制冷阀值 Tu 设为 20.2 °C, 加热线值 TL 设为 19.3 °C, 停止加热线值 Td 设为 19.7 °C。那么当箱内温度 \leq 19.3 °C时, 开始加热, 当温度升到 \geq 19.7 °C时, 停止加热; 如果温度继续上升到 \geq 20.8 °C时, 开始制冷, 当温度下降到 \leq 20.2 °C时, 停止制冷。

2、湿度控制过程与参数设置:

湿度控制过程如下图。

举例说明:若将湿度的控制值 SH 设为 95 %, 除湿阀值 HH 设为 98 %, 停止除湿阀值 Hu 设为 96 %, 加湿阀值 HL 设为 92 %, 停止加湿阀值 Hd 设为 95 %。那么当箱内湿度 \leq 92 %时, 开始加湿, 当箱内湿度 \geq 95 %时, 停止加湿; 如果湿度继续上升 \geq 98 %时, 启动除湿, 当湿度 \leq 96 %时, 停止除湿。

3、加热功率：

通过设定加热功率限制这个参数，可以限制加热功率输出，避免由于加热功率过大导致的温度过冲太大。例如 **PL=50 %**，那么加热时，加热丝通电时间为通电和断开时间周期和的 **50%**。

4、故障显示与处理：

控制过程中，如果干、湿球传感器任一路断开，仪表左侧温度显示区将显示 “**Err**”，并关闭温度控制输出。如果仅干球传感器断开，仪表将关闭湿度控制输出，右侧湿度显示区显示“**Err**”；传感器修复后需重新上电。

如果仪表出现工作不正常的情况，可以关闭电源，首先检查仪表的接线是否良好。如果接线没有问题，可以考虑请技术人员检修。引起仪表故障的因素可能是多方面的，如果有问题可以联系厂家。

五、相关说明

1、温湿度传感器维护说明

湿球传感器的检查:打开箱门，取出盛水的塑料容器，加入蒸馏水，再把塑料容器放回箱内，将湿球传感器的纱布浸入塑料容器的水中。操作中注意保持洁净，避免油污。

如果当前的湿度一直显示 **99.9 %**无变化或测量精度很低，处理方法如下：

检查湿球传感器塑料容器水温是否高于箱内温度或无水，如果是，可以加注与箱内温度相同的蒸馏水；

检查湿度传感器脱脂棉纱污损，如果是，可以更换脱脂棉纱(不可清洗回用)；

检查干球传感器是否积水，如果是，请擦干干球传感器的积水；

检查脱脂棉纱是否错扎在干球传感器上。

2、干球湿球温度查看方法

将干湿球传感器置于恒温的水中大约 **5** 分钟。将参数 **Ad** 设为 **50** 后，再同时按下左移键、减小键(**2+3** 两键)，查看上排温度值，左边为干球温度，右边为湿球温度。

3、安装使用以及维护

安装时避免一下情况：

- 1、环境温度低于 0 °C 或高于 50 °C；环境湿度小于 45 % 或大于 85 % RH；
- 2、环境温度的急剧变化可能引起结露；
- 3、腐蚀性易燃气体；
- 4、过多的灰尘盐份或金属粉末；

保修期：

仪表正常使用的情况下，保修期为壹年。

保护措施：本仪表的供电电源要求为 220V 市电，电压应稳定，干净。接负载时，相线应该串接 10A 保险丝，以防外接负载有故障时保护仪表。

六、仪表接线

TXD	RXD	GND	NC	NC	NC	WA	WB	TA	TB	HA	HB			
┌───┐ └───┘ 通讯接口							┌───┐ └───┘ 水位		黄	┌───┐ └───┘ 干温	红	黑	┌───┐ └───┘ 湿温	蓝
风机1	风机2		加热	制冷		加湿	除湿					 220VAC		
												相线	中线	
K1	K2	NC	K3	K4	NC	K5	K6	NC	COM	AC_L	AC_N			

本说明给出的为基本接线图，当仪表功能与基本接线图相冲突时，请以实物为准。