

# 智能型除湿装置说明书

——智能除湿机系列使用手册

---

技术说明，如有变更恕不另行通知

## 杭州超耐德科技有限公司

地址：杭州市余杭区仁和街道联东 U 谷产业园 22-1#5

电话：0571-87687510 87687518

传真：0571-87687500

### 技术部

电话：0571-87687518

网址：<http://www.hzende.com>

版本号：21A

杭州超耐德科技有限公司

Hangzhou Cnde Technology Co., Ltd





# 目 录

产品简介 .....	1
应用范围 .....	1
产品特点 .....	1
功能特点 .....	1
技术参数 .....	2
工作原理 .....	3
除湿原理 .....	3
低温加热功能 .....	3
RS485 通讯功能 .....	3
显示说明 .....	3
操作原理 .....	3
手动/自动模式 .....	3
设置参数模式 .....	4
远程控制 .....	4
485 通讯 .....	5
安装 .....	5
接线图 .....	5
安装图 .....	错误！未定义书签。
质量保证 .....	错误！未定义书签。
装箱清单 .....	错误！未定义书签。

## 1、产品概述

智能型除湿装置是采用半导体制冷除湿方式，主动将密闭空间的潮湿空气在风扇的作用下吸入除湿风道，空气中的水汽经过半导体制冷机构后冷凝成水，再通过导水管排出柜体，可以达到很好的除湿效果。通过减低空气中含水量，使相对湿度和绝对湿度同时下降，几乎不提高温度，不产生温差带来的负面影响，从根本上杜绝或减少了事故的发生，也不会因高温而加速柜内器件及柜体的老化。智能型除湿装置把被动防止凝露方式，改为主动引导凝露，有效的防止柜内设备老化、绝缘强度降低、二次端子击穿、材料霉变及钢结构件锈蚀等安全隐患，保证电网安全运行。

设备内部发生凝露引起爬电、闪络事故，一般发生在以下几种情况：一是地区湿度高，天气温度变化大，开关柜底部湿润，有的电缆沟甚至有积水；二是有的开关柜在地下室，湿度高，柜体内温度特别是接近地面的温度低于环境温度；三是有的设备处于暂时停运状态，电气柜内小环境温度就比四周环境温度低，在其表面就极易形成结露，在这种情况下，一旦送电投运，事故就随之发生。为保证电网系统的安全运行，电气设备的长寿命、安全有效使用，电力系统对柜内防潮、防凝露提出了更高要求。

## 2、应用范围

1、GIS 控制柜、高低压开关柜、环网柜、户外端子箱、机械控制柜、箱式变电站、干式变电站等电气设备；

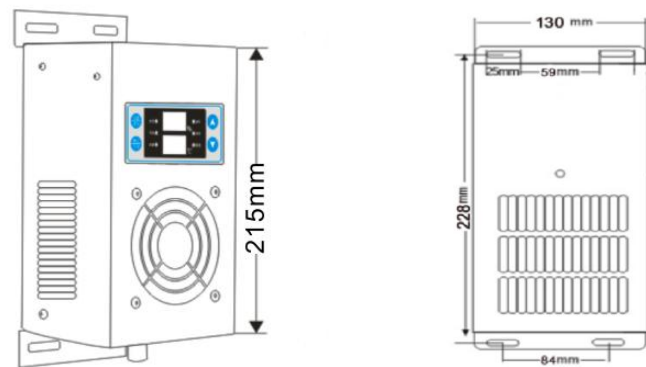
2、集成电路，硅晶体，液晶器件，陶瓷器件、阻容元件，有源器件，接插件，SMD 器件，CPU，计算机板卡防潮储存；

3、物理化学仪器、实验材料、绝缘材料的防潮管理，化学品、药品、食品、纤维、生物制剂的防潮储存。

## 3、产品特点

- 1、体积小、重量轻、安装方便快捷；
- 2、自动运行与手动除湿功能切换、温度启动值和除湿启动值可调；
- 3、除湿风道主动引凝、排出气体加热降温，有效达到了对电气柜密闭空间防潮除湿的综合治理；
- 4、湿度、温度传感器 24 小时实时采样，超出设定启动值自动引凝；

## 11、安装图



外形尺寸：130X245X68mm

壁挂式安装开孔图

## 12、质量保证

本产品自出厂之日起，提供一年质量保证。在质量保证期内，由于产品质量原因导致的产品损坏，本公司予以免费换新服务，因使用不当等非质量原因造成的损坏，或超过产品质量保证期，本公司予以终身维修和维护，只收取零件费用（如需现场解决需收取技术指导费用）。

## 13、装箱清单

装箱清单		
1	智能型除湿装置	1 台
2	产品说明书	1 份
3	产品合格证	1 份
4	耐高温硅胶排水管	1 根
5	水管卡箍	1 个
6	安装支架及螺丝	1 套
7	传感器引线	1 套

(仅供参考，用户可选配)

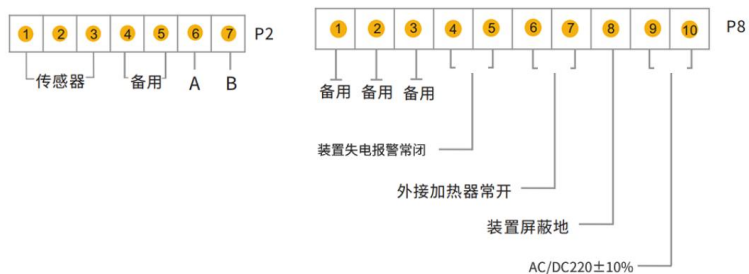
10、485 通讯：具体通讯协议见附件。

参数名称	代码	范围	出厂设置	描述
湿度上限值	P1	1~99%	75	设定湿度启控值
湿度下限值	P2	1~99%	65	设定湿度停止值
温度控制值	P3	1~99°C	05	温度控制值
温度回差	P4	1~50°C	05	设定温度回差值
除冰启控值	P5	-10~10°C	-1	设定除冰启控值
工作模式	P6	0-1	00	设置工作模式: 0 表示升温; 1 表示降温型
通讯地址	P7	1~99	01	设置设备通讯地址

## 9、安装

- 1、使用 M5 螺钉或者 5mm 的铆钉固定。安装时抽湿装置必须竖放，出水口朝下；
- 2、保证抽湿装置前面与其他装置间有大于 5cm 的空间，来保证正面风扇出风口出风。
- 3、将出水管一端接入抽湿装置的派送口，用卡箍固定，出水管中间保持顺畅，不得缠绕，以方便排水。另一端通向箱体外面。
- 4、电源接线端子 L/N 接上 AC/DC 220V 电源即可（见接线图）。
- 5、加热器为无源输出需另外接电源。

## 10、接线图



- 5、湿度、温度设置具有记忆功能，不会因为停开机而消失；
- 6、采用专用防潮元件，外壳采用钣金喷塑结构，保证在潮湿环境下正常工作；
- 7、屏蔽隔离技术的运用，符合 GB / T17626-2008 的 3 级标准，保证能够在强电磁场下工作；
- 8、除湿引凝管路，可把引凝后的水排出柜外，同时也可采用储液袋柜外收集。
- 9、型号带“T”的具有加热功能，当检测到箱体环境温度低时，除湿装置内部的风机和 PTC 加热器启动工作。
- 10、型号带 S 的具有 RS485 通讯功能，通讯地址可调；可远程控制、调节运行参数以及故障上报功能。

## 4、功能特点

- 1、温湿度监测及显示功能，除湿/低温阈值可设置；
- 2、迅速降低开关柜内湿度，水份直接排出柜外；
- 3、低温输出接点：一路外接加热无源接点；
- 4、除湿工作控制方式：手动/自动；
- 5、通讯功能与主机故障报警功能。

## 5、技术参数

数据名称	技术参数	数据名称	技术参数
工作电源	AC/DC220V	除湿效率	300mL/日(70W 60W 35°C RH=90%工况下)
加热功率	50 ~ 500W	除湿温度	5°C ~ 45°C
功率	30, 60, 72W	工作温度	-20°C ~ 85°C
湿度检测范围	20%RH ~ 99%RH	温度检测范围	-20°C ~ 70°C
除湿启动值	1%RH ~ 99%RH (出厂设定 75%RH)	温度启动值	1°C ~ 99°C (出厂设定 5°C)
湿度测量精度	±5%RH	温度测量精度	±1°C
显示方式	双排 3 位数显	显示分辨率	0.1
外壳材质	钣金喷塑	外形尺寸	130×245×68mm (宽 X 高 X 深)
净重量	1.44kg	导水管	硅胶 D10mm 、L1.5m

## 6、工作原理

智能型除湿装置由电源系统、送风系统、半导体制冷器、温湿度检测控制回路、加热回路、无线模块及排水管路组成。

### 1) 除湿原理

当潮湿空气经风扇吸入后，通过特殊设计的风道流动，先经半导体制冷器降温结露，制冷器的结露在重力作用下滴入引水槽，再由导水管流出柜外。在设定启动值内经过充分循环除湿，使柜内空气湿度降至结露点以下，完成整个防潮引凝加热过程。同时，智能型除湿装置信号采集传感器外置，能实时准确的采集到柜内的真实湿度，保证智能型除湿装置在柜内将要达到凝露条件时提前启动除湿。

### 2) 低温加热功能

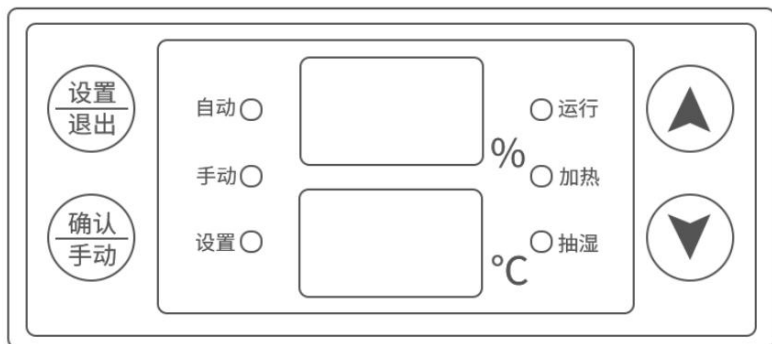
当箱体温度低于设定的启动值时，除湿装置启动内部加热器回路（加热器外接，功率可接 50 ~ 500W），直到箱体温度升高到设定启动值加 5℃时，加热器回路停止工作。

### 3) RS485 通讯功能

当具有 RS485 通讯功能的除湿装置收到上位机的数据时，分析数据后马上回复数据给上位机，一台上位机最大可连接 99 台（上位机端推荐在 A、B 间接一个 120 欧姆的负载电阻）。

## 7、显示说明

开机后，除湿装置进入自检状态，自检完成后，上排数码管显示湿度值，下排数码管显示温度值。



## 8、操作说明

1、手动/自动模式：当除湿装置工作在自动状态时，“自动”指示灯点亮，“手动”指示灯灭，按一下“确认/手动”按钮后，“自动”指示灯灭，“手动”指示灯亮。

2、设置参数模式：电源接通后，除湿装置自检通过后，自动进入自动模式，双层数码管显示当前的湿度值和温度值。按“设置/退出”键，除湿装置进入设置状态，修改内部参数。

3、设置湿度启动值：按“设置/退出”键，除湿装置进入设置状态，上排数码管显示 P1(当上排数码管显示 P1 时，表示下排显示的数值为湿度启动值；按“确定/手动”按键，下排的数字闪烁，此时按“向上”或“向下”按键可修改湿度的启动值；修改完成后按“确定/手动”键保存，数字停止闪烁；修改湿度启动值设置完成。

4、设置湿度断开值：当上排数码管显示 P2 时，下排显示的数值为湿度断开值；按“确定/手动”按键，下排的数字闪烁，此时按“向上”或“向下”按键可修改湿度的断开值；修改完成后按“确定/手动”键保存，数字停止闪烁；修改湿度断开值设置完成。

5、设置温度启动值：当上排数码管显示 P3 时，表示温度启动值，按“确定/手动”按键，下排的数字闪烁，此时按“向上”或“向下”按键可修改温度的断开值；修改完成后按“确定/手动”键保存，数字停止闪烁；修改温度启动值设置完成。

6、设置温度回差：当上排数码管显示 P4 时，表示温度回差值；按“确定/手动”按键，下排的数字闪烁，此时按“向上”或“向下”按键可修改温度回差值修改完成后按“确定/手动”键保存，数字停止闪烁；修改温度启动值设置完成

7、设置除冰启动值：当上排数码管显示 P5 时，表示除冰启动值；按“确定/手动”按键，下排的数字闪烁，此时按“向上”或“向下”按键可修改除冰启动值（-10~10℃）；修改完成后按“确定/手动”键保存，数字停止闪烁；修改除冰启动参数完成。

8、温度启控工作模式：当上排数码管显示 P6 时，表示温度控制工作模式；按“确定/手动”按键，下排的数字闪烁，此时按“向上”或“向下”按键可修改工作模式（0=升温型；1=降温型）；修改完成后按“确定/手动”键保存，数字停止闪烁；修改工作模式参数完成。

9、设置通讯地址：当上排数码管显示 P7 时，表示除湿装置通讯地址；按“确定/手动”按键，下排的数字闪烁，此时按“向上”或“向下”按键可修改通讯地址；修改完成后按“确定/手动”键保存，数字停止闪烁；修改通讯地址设置完成。