

Liquid crystal intelligent control device

开关柜智能操控装置

BY1009

# 用户手册

---

(技术升级, 恕不另行通知)

杭州秉扬电子科技有限公司  
Hangzhou Bingyang Technology Co., Ltd

尊敬用户：

您好!感谢您选用我公司的产品!!

为了使您对我公司产品取得最大限度的了解，在安装使用之前，请仔细阅读说明书，以便正确使用本产品。

## 一、概述

我公司生产的液晶智能操控装置是针对3~35Kv户内开关柜设计研制的新一代产品，采用目前世界上最先进的DSP(数字信号处理)和单片机技术研制新型数字测量显示及控制的仪表，适用于中置柜、手车柜、固定柜、环网等多种开关柜。

该产品功能强大：具有动态一次模拟图、带电显示及闭锁功能、温湿度显示及控制、远方/就地及操作功能、断路器分/合状态显示、储能指示、接地开关状态指示、小车位置指示、预分预合闪光显示、人体感应及柜内照明、语音防误提示、二次分合闸电压测量及液晶显示。

## 二、产品功能特点

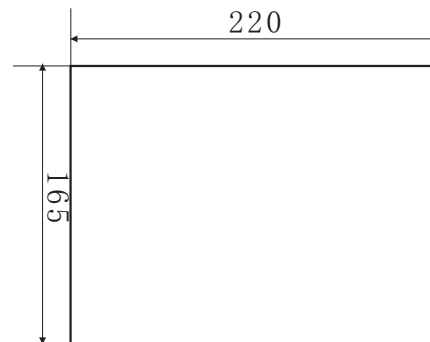
1. 智能化程度高：不仅能显示开关分合状态，还可判断指示小车位置,是处于试验位置与工作位置之间还是处于柜体之外，且具有双路温湿度测量及显示。
2. 采用大屏幕图形LCD液晶显示，测量结果及参数，清晰醒目。
3. 高可靠性，采用工业级电子元件。
4. 抗干扰能力强：采用独特的抗干扰技术
5. 高可靠性：采用工业级电子元件

## 三、技术参数

- 电 源：AC220V±10% 50Hz  
DC110V/DC220V(用户可选)
- 工作环境：-20℃~+60℃
- 控制范围：+0℃~+100℃
- 控制精度：温度±1℃ 湿度±5%RH
- 功 耗：3.6W
- 抗电强度：外壳与端子间大于AC2000V
- 绝缘性能：外壳与端子间大于100MΩ
- 抗 干 扰：符合GB/T17626.8-1998标准
- 抗 震 性：10~55~10Hz 2g1mi

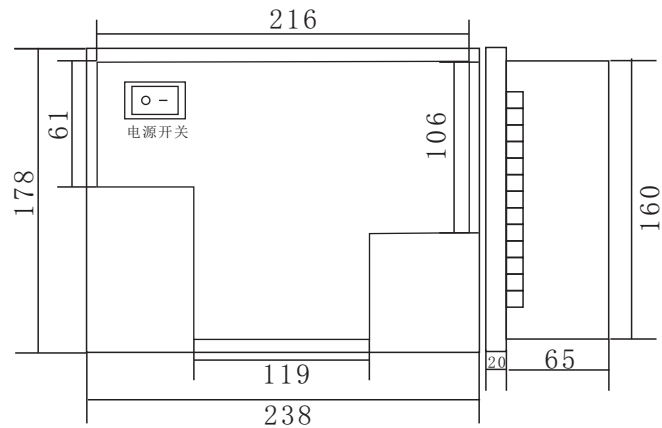
## 四、安装方式：

- 1、仪器的安装方式：嵌入式
- 2、仪器的外形尺寸图及开孔尺寸图：（单位：mm）



推荐开孔尺寸：220×165  
(实际产品尺寸：216×160)

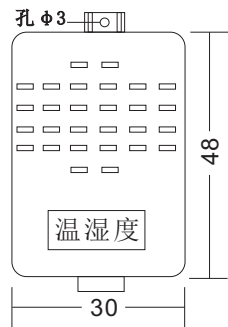
3. 外形图及安装尺寸图(单位mm)



外形尺寸：238×178×85

4. 传感器的安装方式：

- (1) 采用螺丝固体式安装(孔径3mm)。
- (2) 温湿度传感器与仪器连接采用USB接口插件方式。



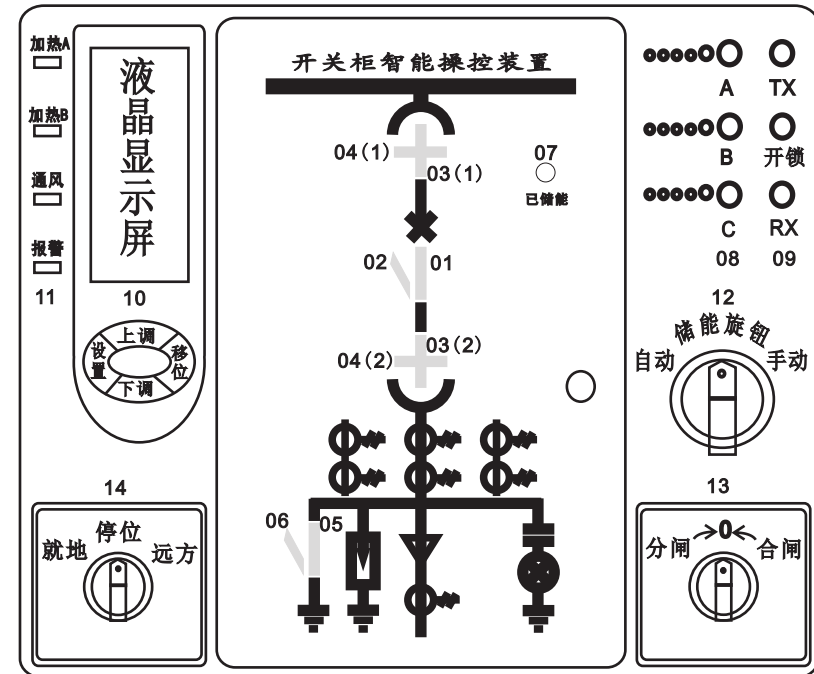
传感器外形尺寸图



传感器侧视图

五、仪器功能介绍

1、产品面板功能显示说明



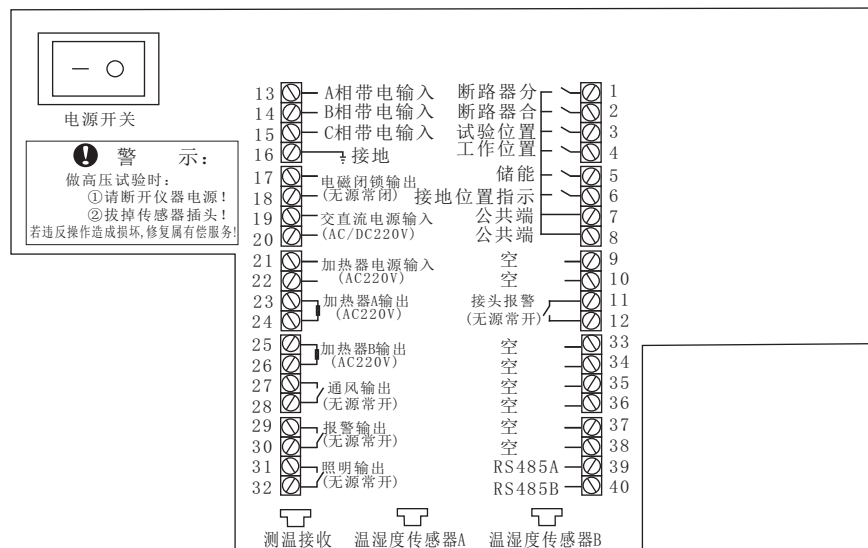
(注：图中编号是为了说明面板的指示功能，实际仪器上无编号。)

注：

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 01断路器合闸指示         | 08带电指示(A、B、C)三相 |
| 02断路器分闸指示         | 09开锁            |
| 03(1)、03(2)工作位置指示 | 10液晶显示屏、功能按键    |
| 04(1)、04(2)试验位置指示 | 11加热除湿指示(两温两湿)  |
| 05接地开关合指示         | 12储能旋钮          |
| 06接地开关分指示         | 13分合闸开关开关       |
| 07储能指示            | 14就地远方开关        |

## 2、端子接线图

(本图仅供参考,具体以实物为准)



### 接线端子介绍:

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 13 : A相带电输入     | 1 : 断路器分     |
| 14 : B相带电输入     | 2 : 断路器合     |
| 15 : C相带电输入     | 3 : 试验位置     |
| 16 : 接地         | 4 : 工作位置     |
| 17、18 : 电磁闭锁输出  | 5 : 储能       |
| 19、20 : 交直流电源输入 | 6 : 接地位置指示   |
| 21、22 : 加热器电源输入 | 7 : 公共端      |
| 23、24 : 加热器A输出  | 9、10 : 空     |
| 25、26 : 加热器B输出  | 11、12 : 接头报警 |
| 27、28 : 通风输出    | 33、34 : 空    |
| 29、30 : 报警输出    | 35、36 : 空    |
| 31、32 : 照明输出    | 37、38 : 空    |
| 41 : 温湿度传感器A    | 39 : RS485A  |
| 42 : 温湿度传感器B    | 40 : RS485B  |

## 3、测量显示: <如图一>



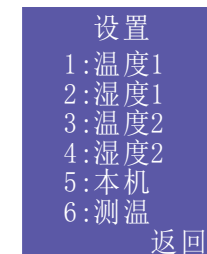
<图一>

## 4、按键定义:

- 上调: 参数界面时,按下数值增加或者功能选项切换。
- 下调: 参数界面时,按下数值减少或者功能选项切换。
- 移位: 在设置功能界面时,按下依次移位,切换功能选项。
- 确认: 进入菜单键,或数入数值时确认功能。

## 5、可编程操作:

在测量显示状态下,按确定键使产品从测量显示界面切换到设置界面,如下图二;根据客户需要,按移位键选择相应的功能,选中是字体变色,按确认键进入选择的功能界面,可按照客户的需求设置,设置好后,按移位键,选中保存,再按移位键,选中返回,退回到测温显示状态。



<图二>

## 六、功能设置

### 1、温度设置

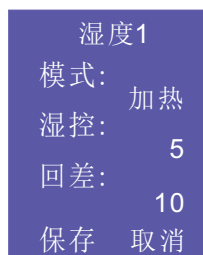
按确认键进入功能设置菜单后，出现温度、湿度、本机功能菜单选项，按移位键，选择温度1或温度2，选中后按确认键进入，如下图三；按照需求，选择升温，降温，禁止，已经温控和回差值。设置好后，选中保存，再退出，即完成对温度功能的设置。



<图三>

### 2、湿度设置

按确认键进入功能设置菜单后，出现温度、湿度、本机功能菜单选项，按移位键，选择湿度1或湿度2，选中后按确认键进入，如下图四；按照需求，选择加热，禁止，以及湿控和回差值。设置好后，选中保存，再退出，即完成对湿度功能的设置。



<图四>

## 3、本机设置

按确认键进入功能设置菜单后，出现温度、湿度、本机功能菜单选项，按移位键，选择本机，选中后按确认键进入，如下图五；按照需求，选择通讯地址，波特率，背光时间，设置好后，选中保存，再退出，即完成对本机功能的设置。



<图五>

## 4、测温设置

按确认键进入功能设置菜单后，出现温度、湿度、本机、测温等功能菜单选项，按移位键，选择测温，选中后按确认键进入，如下图六；按照需求，选择接收频道，测温地址，温度报警值，设置好后，选中保存，再退出，即完成对测温功能的设置。



<图六>

## 3、高压带电显示部分：

接线端子A、B、C带电时，面板上对应的高压带电显示LED灯亮，分别表示对应母排A、B、C处于高压带电状态，当A、B、C三相均不带电时，面板上闭锁指示灯亮，同时闭锁端子输出为开点。当A、B、C任何一项带电时，面板上闭锁解除指示灯灭。

#### 4、人体感应功能：

当柜前有人停留时，自动点亮液晶背光，同时启动柜内照明，若此时柜体主回路已送电（A、B、C三相带电或任意一相带电）仪器将发出语音提示“本柜体已带电”（可选）。操作者离开后，自动停止。

### 七、无线传感器安装

#### 1. 无线传感器安装：

如下图所示，温度传感器安装在需要监测温度的部位上（如静触头）。A、B、C三相每相安装一个温度传感器。

铜排(A)



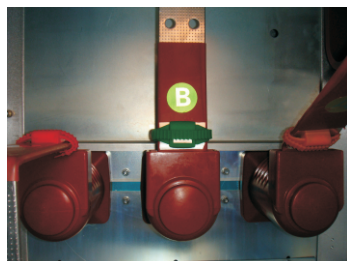
铜排(B)



铜排(C)



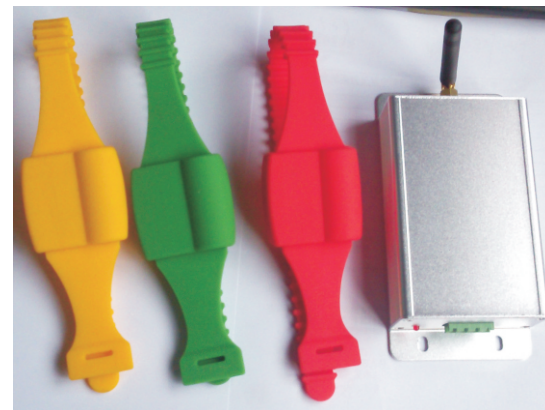
整体示意图



说明:温度传感器的平面利用表带紧紧贴在母排的平面上,通过温度传感器芯片测量温度,再把测量到的温度模拟值送出到无线发射器。无线发射盒安装在与温度传感器处于等电位的母排上。

#### 2. 温度的采集模块：

考虑了电器绝缘和带电隔离的问题，本公司采用最新研制无线温度发射、接收采集装置，如下图所示。每组隔离刀闸（A、B、C三相）采用三个温度无线发射器和一个无线接收温度采集器组成。每相的温度由传感器测量后经无线发射器发射数据，再经无线接收温度采集器采集，传到主机显示。



#### 3. 接收模块安装要求：

- A. 远离高压带电体；
- B. 安装在与其配对的发射模块同一个柜体里；
- C. 安装位尽可能走线方便。

### 八、售后服务

1. 若用户在安装调试时对说明书中的叙述不明白之处，请于技术部联系。
2. 产品使用中出现的的问题在一个工作日内给予答复。
3. 我公司对上述产品自售出之日起均免费保修一年，终身维修。