

## 仪器使用特别注意说明:

- (1) 打耐压请拔掉装置所有接线端子，ABC三相高压试验时请用公司配套的短接线端子，如误操作我公司将有偿服务~!
- (2) 高压显示实验时，如果采用调压器实验，请注意电压调节不要超过AC12V
- (3) 本产品为智能型装置，它具有抗干扰系统自动复位功能，同时设计有上电自检功能，包括软件参数及输出继电器自检等，柜内布线请注意尽量将传感器电缆及通讯电缆等二次信号远离干扰源（例如储能电机等大电感设备），以免引入强磁干扰，影响系统正常。如果干扰是瞬间刚发生并影响到系统，那么装置会自动启动复位功能，如果系统正常工作。如果干扰是持续时，那么装置会持续监测系统状态，并启动复位功能，直至干扰消失后，系统自动恢复功能才能解除。
- (4) 温湿度传感器接头与装置传感器端子位 ⑳㉑ 连接时，可直接插入，需注意T型头的上下方向。当需拔出时，首先要按住T型插头下方的压片，再轻轻沿后壳外侧平行取出，否则插头易损坏，且与线易脱节，造成温湿度测量故障。

# 使用说明书

开关柜智能操控装置  
(液晶型)

YS-KZN608

## 北京永舜科技有限公司

地址：北京市大兴区西红门盛坊路1号院  
电话：010-80257590  
手机：13911772072  
邮箱：bjyongskj@126.com

北京永舜科技有限责任公司

## 产品功能特点

- 1、智能化 功能强大；适用范围广，可普遍应用于3—35kV户内各种开关柜，智能化程度高，不仅可以显示断路器的各种工作状态的指示。本产品具有多种智能功能，它具备分合闸回路控制电压监测，过热告警，高精度的热式人体感应智能语言防误提示及温湿度测量显示的自动控制，柜内电气接点（触头及电缆搭接头）温度在线监测。
- 2、抗干扰能力强，采用了先进的软硬件抗干扰技术。
- 3、采用大屏幕图形点阵LCD液晶显示和人体感应技术，方便用户数据浏览、观测和参数设置。
- 4、高可靠性，采用工业级32位CPU作为装置系统的核心，极大提高了系统的稳定性。
- 5、外观设计独特、做工精致美观、美化了开关柜面板。
- 6、量身定做，根据用户不同的设计要求，量身定做不同的功能组合。

## 技术参数

- 1、电 源：AC220V $\pm$ 10% 50HZ(交流)、DC220V(交流)
- 2、工作环境：相对温度-20 $^{\circ}$ C $\sim$ 70 $^{\circ}$ C 相对湿度 $\leq$ 95%RH
- 3、控制范围：温度0 $^{\circ}$ C $\sim$ 99 $^{\circ}$ C，  
湿度0 $\sim$ 99%RH
- 4、测量控制：温度 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C，湿度 $\pm$ 5%RH。
- 5、通 讯：RS485接口，基于MODBUS第三方规约，波特率默认为1200bps，  
否则用户订货时要说明。
- 6、功 耗：10W，电压回路功耗： $\leq$ 15VA
- 7、抗电强度： $\geq$ AC2000V
- 8、绝缘性能： $\geq$ 100M $\Omega$
- 9、抗 干 扰：符合IEC255-22标准。
- 10、触头/电缆搭接头测温范围：-20 $^{\circ}$ C $\sim$ +99 $^{\circ}$ C
- 11、电池在常温条件下（23 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C）可连续工作3年以上，如长时间应用于非常温环境时电池寿命会加速衰减。

## 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)  
开孔尺寸：220（长） $\times$ 165（宽）  
外型尺寸：238（长） $\times$ 178（宽） $\times$ 72（高）

1. 当断路器处于试验位置与工作位置之间，此时断路器处于合闸状态时，有“请分断路器”的语音提示，直至断路器分闸操作后止，以此防止操作者在断路器处于合闸状态时，误强行推进手车至工作位置。当断路器处于工作位置或试验位置时，断路器又处于合闸状态时，如果接地开关误被制合闸，有“请分接地开关”的语音提示，直至操作者分闸操作后停止，以此防止操作者误合接地开关。当以上两种情况同时发生时，有“请分断路器、请分接地开关”的语音提示。

## 触点及电缆测温功能

可以同时测量6点温度测试点，当测量温度大于设定跳闸和告警值时，本装置输出跳闸或告警信号。

附图：触头/电缆搭接头测温安装说明

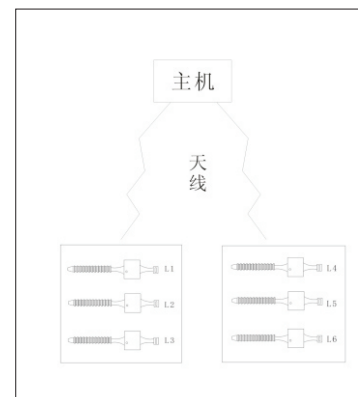
### 1、测温单元结构

触头/电缆搭接头电气接点温度在线监测装置由开关柜智能操控装置、测温发射模块、测温采集接收模块组合而成。

### 2、装配

测温发射模块，安装在开关柜进线室和出线室的母排上，安装方式为捆绑式安装。

测温发射模块：上面表示为L1—L9



## 售后服务

- 1、本公司对售出产品承诺：质保一年，终身维修；
- 2、自产品售出之日起，在一年质保期内，属于非人为原因损坏的产品，我司包修包换；否则属有偿服务；
- 3、超过质保期，属有偿服务。

## 开关状态显示

(断路器、接地开关以及储能状态)

(注:模拟指示的接点来自断路器等一次设备的辅助接点)

### 1、断路器分、合闸指示:

断路器合闸时,断路器模拟指示灯,红色模拟条发光

断路器分闸时,断路器模拟指示灯,绿色模拟条发光

### 2、手车工作位置和试验位置:

手车位于工作位置时,手车工作模拟指示红色条灯发光

手车位于实验位置时,手车实验模拟指示绿色条灯发光

(注:手车处于工作和实验位置之间指示灯为不发光)

### 3、接地刀指示:

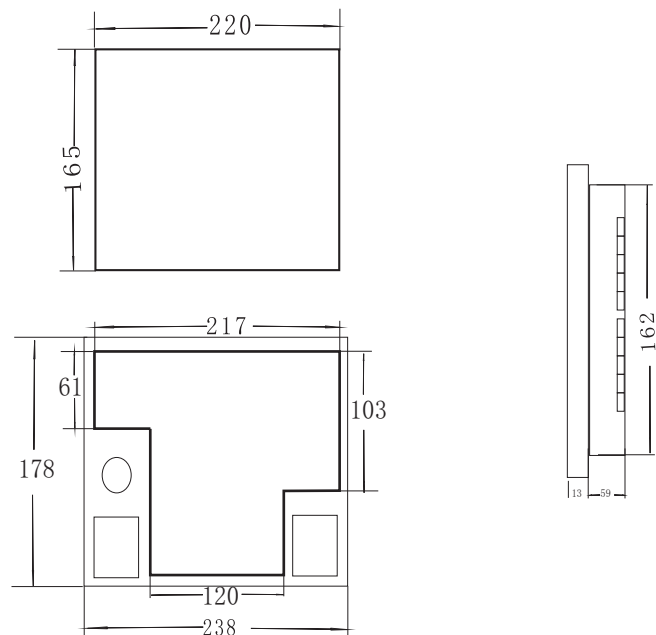
当接地刀处于分闸状态时,指示灯绿色条灯发光

当接地刀处于合闸状态时,指示灯红色条灯发光

### 4、储能:

当已储能时,储能指示灯发光。

当未储能时,储能指示灯不发光。



## 高压带电显示部分

LED启辉电压 (kV): 额定相电压 $\times$ 0.15-0.65

闭锁启控电压 (kV): 额定相电压 $\times$ 0.65

当三相高压同时不带电的状态下,闭锁方可解除,同时闭锁解除指示的红灯亮。否则闭锁有效,同时启动闭锁无源触点输出。

## 柜内照明

当按下任意键时,液晶屏背光指示灯亮,柜内照明继电器无源接点闭合,柜内照明指示灯亮;再无任何按键操作时系统持续几十秒后,自动断开照明输出无源接点,柜内照明指示灯灭,该功能主要提供运行人员的一种紧急照明措施,如果是进行柜内长时间维护工作,用户必须外接照明控制开关回路。

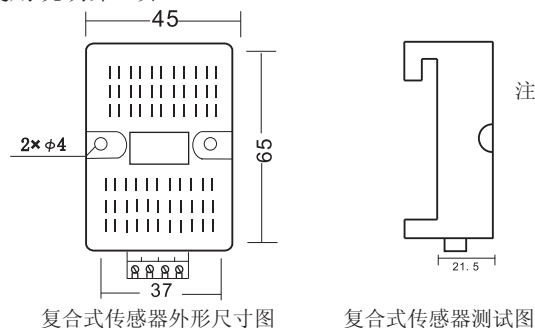
## 智能语音防误提示

### 3、传感器的安装方式:复合式

(1)采用35mm导轨式安装或螺丝固定。

(2)采用固定式安装(孔距37mm,孔径4mm)

(3)温湿度传感器与仪器的连线采用USBT型接口插件方式连接。(参见仪器使用说明第4项)



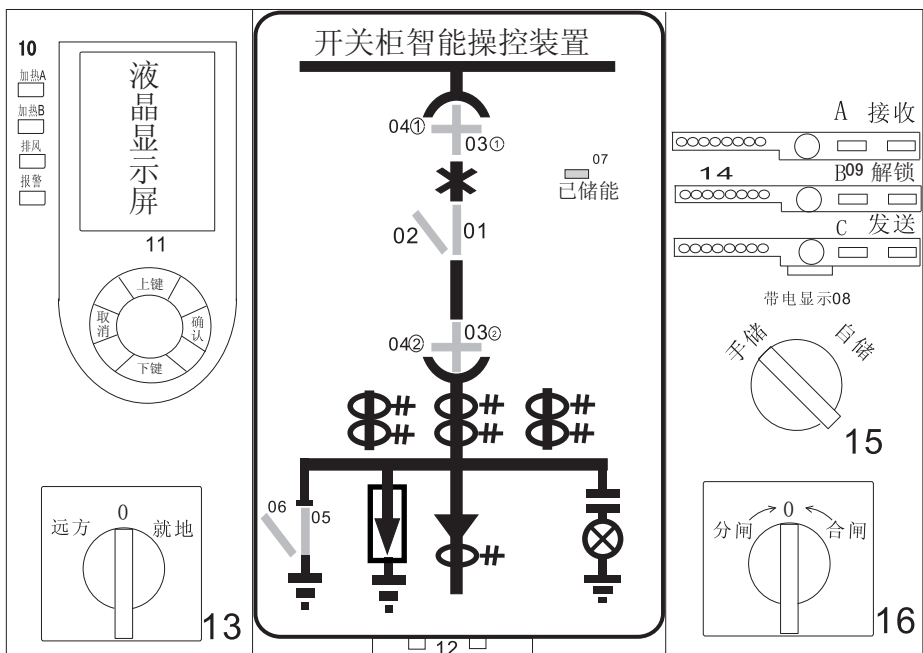
注:配套屏蔽传感器线有接地端子头,请可靠接地。

复合式传感器外形尺寸图

复合式传感器测试图

## 仪表基本功能介绍

### 1、面板功能显示说明



(注:图中编号是为了说明版面的指示功能,实际仪器上无编号)

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 01 断路器合闸指示          | 09 解锁指示                  |
| 02 断路器分闸指示          | 10 加热、排风工作指示<br>无线测温报警指示 |
| 03 ①、03 ②工作位置指示(竖条) | 11 液晶显示屏、功能按键            |
| 04 ①、04 ②试验位置指示(横条) | 12 人体感应探头                |
| 05 接地开关合指示          | 13 远方/就地操作开关             |
| 06 接地开关分指示          | 14 语音提示                  |
| 07 储能指示             | 15 储能转换开关                |
| 08 带电指示(A B C)三相    | 16 分闸/合闸开关               |

### 人体界面菜单符号说明

|       |       |       |           |
|-------|-------|-------|-----------|
| Temp. | 温度设定。 | Baud. | 波特率。      |
| Conn. | 通讯设定。 | Addr. | 地址。       |
| Alar. | 报警设定。 |       |           |
| Para. | 系数设定。 | FU.   | 风机上限。     |
| TU.   | 温度上限。 | FD.   | 风机下限。     |
| TD.   | 温度下限。 |       |           |
| HU.   | 湿度上限。 |       |           |
| HD.   | 温度下限。 | HY.   | 射频温度报警设定。 |

2.3其中触头测温报警部分设定,如图-8所示,选择HY,按“确认”进入设定确定值设置,按“上键”可进行数值加调整,按“下键”可进行数值减调整,当数值调整完成后“确认”键,则表示该参数已经成功修改完成,且存储在EEPROM中,按“取消”键,用户可以继续进行其他参数选择设置其他参数数值设定步骤,同温度上限设定方法一致。在浏览状态下若按“取消”键,则系统自动返回上一级菜单。

当所测量的触头温度值高于设置报警温度上限时,对外输出无源报警信号;而当所测量的触头温度值低于设置报警温度下限时,停止输出无源报警信号

2.4若选择“报警设置”在RTGY里,按“确认”键则系统进入人体感应设置的浏览状态。如图-9



图-10

在本项子菜单浏览状态下,再按“确认”键系统自动由浏览状态进入参数数值修改状态。按“上键”和“下键”进行人体感应功能“投(1)”或“退(0)”选择,选择完成“确认”键,则表示该参数已经成功修改完成,并存储在EEPROM中,然后系统自动重新返回到功能项浏览状态,如图-10在浏览状态下,按“取消”键系统自动返回上一级菜单。

在人体感应功能投入时,液晶屏的背光会进入自动启动状态,若选择“参数设置”时按“确认”键进入该子菜单的浏览状态,如图-11所示。在浏览状态下,按“退出”键系统自动返回上一级菜单。

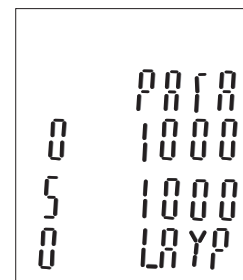


图-11(选配)

注:出厂时系统参数已设定,请用户能随意进行调整,以免产生错误导致系统测量故障。

## 按键功能描述

“确认”键：进入阴影覆盖的菜单项。

“取消”键：返回上一级菜单。

“下”键：阴影条向右移位。

“上”键：通常用于菜单滚屏,当用于设定参数时,按“上”键进行0~9之间的数值设定。

### 复合键功能描述

同时按下“确认”键和“取消”键时,装置复位。

注：液晶屏最下方是有效键区域,有效键区指示当前页面下可以执行操作的按键,有效键之外的任何按键按下时系统均不响应。

## 菜单操作说明

1、装置上电后,系统进行自检,若自检无异常,液晶屏直接进入显示主系统界面,温湿度界面和分合闸回路电压循环显示(选配),如图-1-图-5

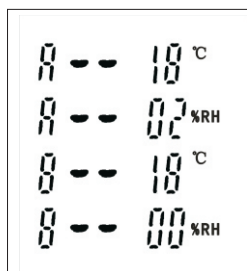


图-1

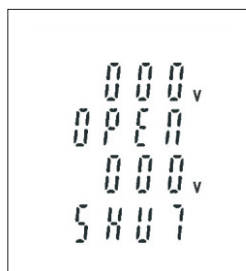


图-2(选配)

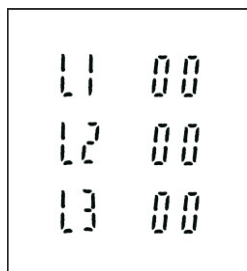


图-3

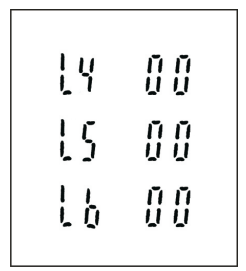


图-4

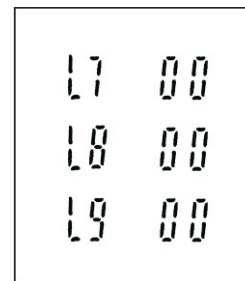


图-5

### 2. 参数设定

当系统工作在系统界面巡检状态时候,按“确认”键,系统则直接进入主菜单设置状态,主菜单界面包括“环境设置(TEMP)”、“通讯设置(CONN)”、“报警设置(ALTA)”和“参数设置(PATA)”四个功能项。

如图-6所示,在浏览状态下,若按“上键”可向下移,选择要设定的功能项。在浏览状态下,若按“取消”键退出,系统自动返回上一级系统主界面。

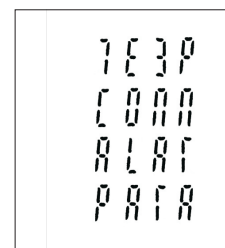


图-6

2、1若选择“环境设置”功能项,再按“确认”键可进入该子菜单.如图-7所示。



图-7

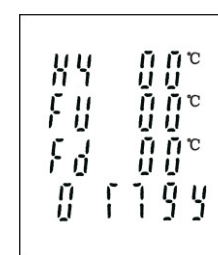


图-8

此时菜单处于浏览状态,按“上键”向下循环移动,用户可以选择为所要设定的参数,包括温度上下限、湿度上下限、排风上下限(在界面里报警设置(ALAT))六个参数.例如选择了温度上限,如图-8所示,按“确认”键系统自动由浏览状态进入数值修改状态,此时按“上键”可进行数值加调整,按“下键”可进行数值减调整,当数值调整完成后,按“确认”键,则表示该参数已经成功修改完成,且存储在EEPROM中,按“取消”键,用户可以继续进行其他参数选择设置,其他参数数值设定步骤,同温度上限设定方法一致,在浏览状态下,若按“取消”键,则系统自动

返回上一级菜单。

温湿度控制逻辑关系如下：

(1) 当所有测量的环境温度低于设置温度下限时，系统自动启动加热器；当所测量的环境温度高于设置温度上限时，停止加热。

注：若I路传感器所测量到的温度值达到启动加热条件时，则I路加热器启动（I路加热指示灯工作），反之停止加热（I路加热指示灯灭）；若II路传感器所测量到的温度值达到启动加热条件时，则II路加热器启动（II路加热指示灯工作），反之停止加热（II路加热指示灯灭）；若I路和II路两路传感器所测量到的温度值同时到达启动加热条件时，则I路和II路两路加热器同时启动（I路和II路两路指示灯工作），反之停止加热（I路和II路两路指示灯灭）。

(2) 当所有测量的环境湿度高于设置湿度上限时，系统自动启动加热器除湿；当所有测量的环境湿度低于设置湿度下限时，停止加热器除湿。

注：若I路传感器所测量到的湿度值达到启动加热条件时，则I路加热器启动（I路加热指示灯工作），反之停止加热（I路加热指示灯灭）；若II路传感器所测量到的湿度值达到启动加热条件时，则II路加热器启动（II路加热指示灯工作），反之停止加热（II路加热指示灯灭）；若I路和II路两路传感器所测量到的湿度值同时到达启动加热条件时，则I路和II路两路加热器同时启动（I路和II路两路指示灯工作），反之停止加热（I路和II路两路指示灯灭）。

(3) 当所有测量的环境温度高于设置排风上限时，启动风机；而当所测量的环境温度低于设置排风下限时，风机停止工作。

注：当I路和II路温度中任意一路环境温度高于设置排风上限时，风机均启动，排风指示灯亮；反之低于设置排风上限时，风机停止工作，排风指示灯灭。

2、2若选择“通讯设置”，按“确认”键进入进行数值设置。如图-9，这项功能主要是用于公司工程人员现场调试维护使用用户不需要设置。其中波特率：0表示1200，1表示2400，2表示4800，3表示9600（订货时需说明），出厂时默认为1200（其余三种波特率用户订货时需说明）。在本子菜单处于浏览状态时，按“取消”键系统自动返回上一级菜单。

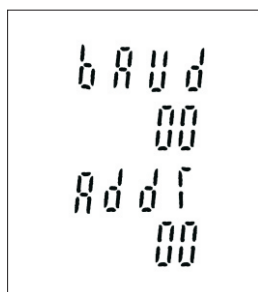
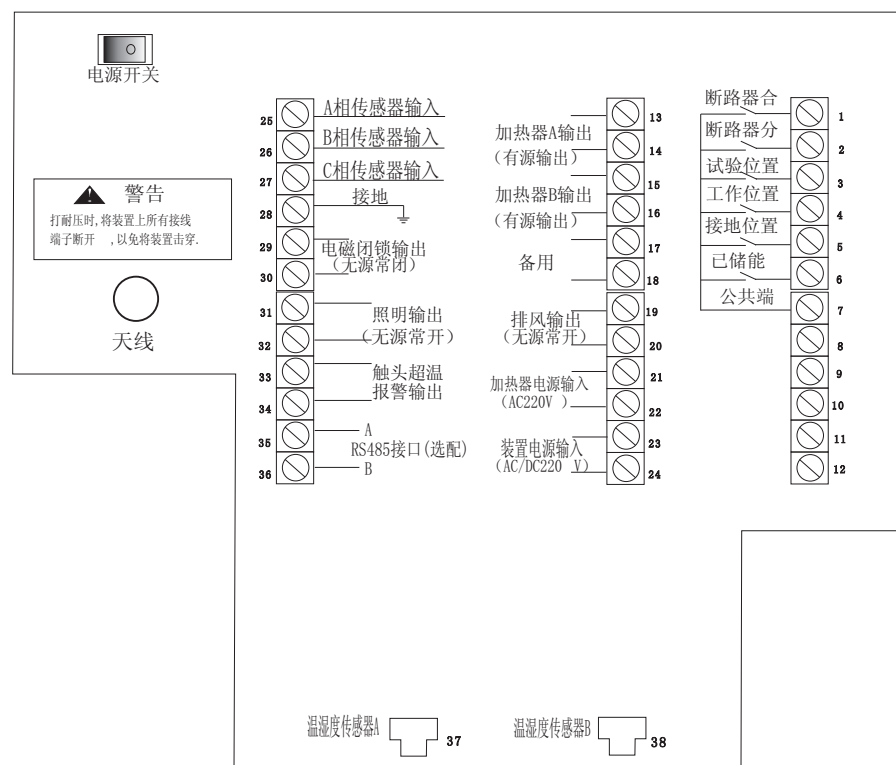


图-9

注：波特率和地址号出厂时已设定好，请用户不要随便进行调整，以免导致系统通讯故障。

## 2、端子接线图（图中为标准常用，具体请按实物为准）



接线端子介绍：

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| 1、断路器合                   | 2、断路器分                |
| 3、试验位置                   | 4、工作位置                |
| 5、接地位置                   | 6、已储能                 |
| 7、公共端                    | 8、空                   |
| 13、14、15、16、加热器A和B输出（有源） | 17、18、备用              |
| 19、20、排风输出               | 21、22、加热器电源输入（AC220V） |
| 23、24、AC/DC220V装置电源输入    | 25、A相带电传感器输入          |
| 26、B相带电传感器输入             | 27、C相带电传感器输入          |
| 28、接地                    | 29、30、电磁闭锁输出          |
| 31、32、照明输出               | 33、34、触头超温报警输出（无源）    |
| 35、36、RS485接口（选配）        | 37、38、温湿度传感器          |