

使用说明书

开关柜智能操控装置
(液晶型)

YS-KJZN6

北京永舜科技有限责任公司

一. 概述

开关柜智能操控装置, 产品功能强大, 使用于3KV-35KV户内开关柜, 手车柜、固定柜、中置柜、环网柜等多种开关柜。具有动态一次模拟图、高压带电显示、断路器分合闸状态指示、储能指示、人体感应及柜内照明、语音防误提示、同时还具有测量电压、电流、有功功率、无功功率、有功电能、无功电能、功率因数、频率等功能, 可取代现有的一次回路模拟图、带电显示器、自动加热除湿控制器、断路器分合闸按钮等, 并且具有RS485通讯接口, 基于MODBUS的用户协议(选配), 能够使开关柜进一步智能化、数字化、网络化, 方便广大用户使用与操作。

二. 技术指标

- 1、工作电源: AC220V \pm 10% DC220V
- 2、工作环境温度: -20 $^{\circ}$ C \sim +70 $^{\circ}$ C 工作环境湿度 \leq 95%RH
- 3、温度测量范围: 0 $^{\circ}$ C \sim 99 $^{\circ}$ C,
湿度测量范围: 0%RH \sim 99%RH
测量控制: 温度 \pm 1 $^{\circ}$ C 湿度 \pm 5%RH
- 4、抗电强度: \geq AC2000V
- 5、绝缘性能: \geq 100M Ω
- 6、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。
- 7、抗干扰性能: 符合IEC255-22标准规定。
- 8、电力仪表功能:
 - (1) 测量UA UB UC 精度为0.2级
 - (2) 测量IA IB IC 精度为0.2级
 - (3) 测量 P S Q 精度为0.5级和2.0级
 - (4) 测量PF EP EQ F

三. 模拟显示部分与功能(注: 此图仅做参考、具体面膜图以实物为准)



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 41 42 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。

七、高压带电显示部分

LED启辉电压 (KV): 额定相电压×0.15-0.65

闭锁启控电压 (KV): 额定相电压×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。

八、柜内照明

当按下上键、下键及确认键时, 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。

九、智能语音防误提示

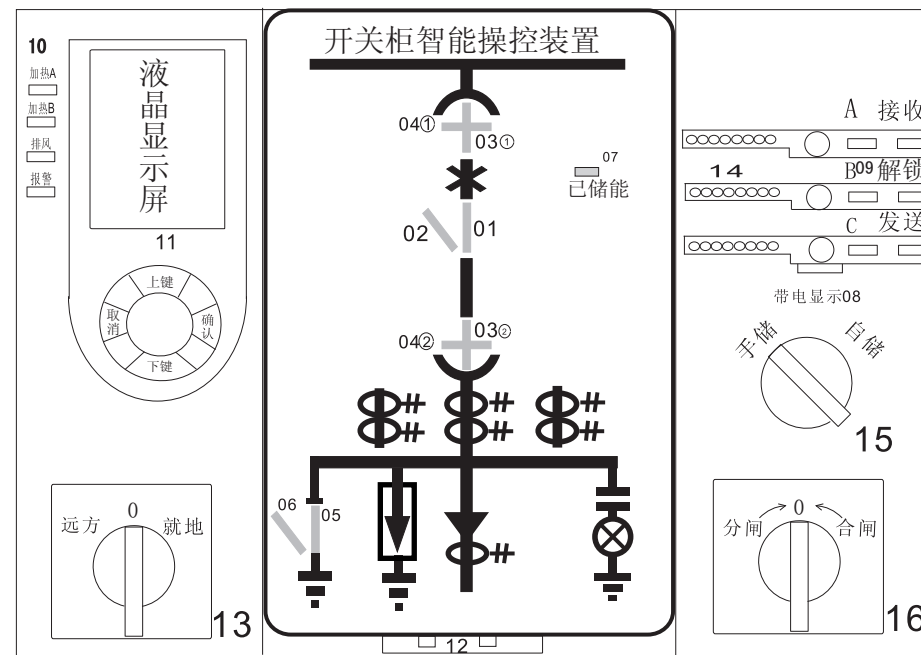
1、当断路器处于试验位置与工作位置之间, 此时断路器处于合闸状态时, 有“请分断路器”的语音提示, 直至断路器分闸操作后止, 以此防止操作者在断路器处于合闸状态时, 误强行推进手车至工作位置。

2、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, 如果接地开关误被强制合闸, 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。

3、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, 如果接地开关误被强制合闸, 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

十、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;
- 3、超过质保期, 属有偿服务。



(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
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

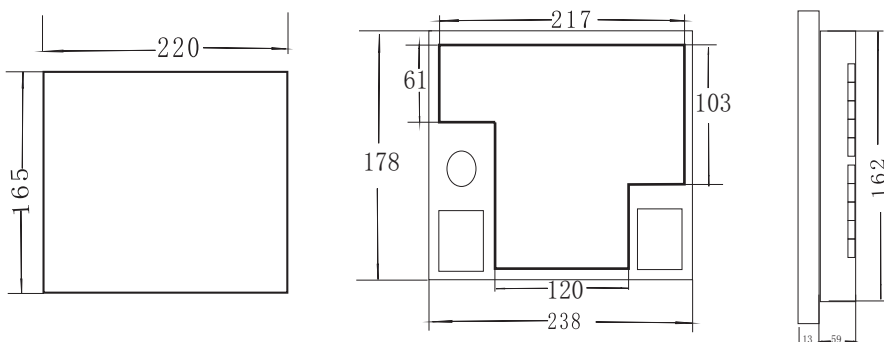
四. 安装尺寸与接线图

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)×165(宽)

外型尺寸: 238(长)×178(宽)×72(高)

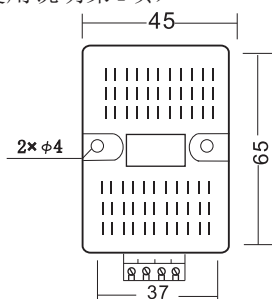


3、传感器的安装方式: 复合式

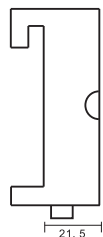
(1) 采用35mm导轨式安装或螺丝固定.

(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)



复合式传感器外形尺寸图



复合式传感器测试图

注: 配套屏蔽传感器线有接地端子头, 请可靠接地。

当按“上键”进入如图1.4所示界面, 该界面包含开关量语音投退SDYY(1/0)图2.12, 接线方式SZFS(3/4)图2.13, 手动照明LNYP(0/1)图2.14, 红外报警HY(00/99)图2.15。

SZFS 3表示三相三线制的接线方式, 4表示三相四线制的接线方式;

LNYP 1表示接入照明电路, 0表示不接入照明电路(此功能只做工程上使用);

SSYY 1表示允许语音提示, 0表示关闭语音提示(此功能只做工程上使用);

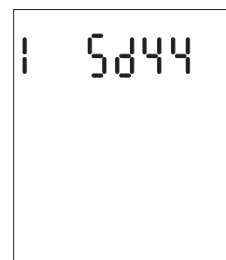


图2.12

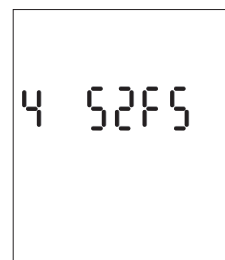


图2.13



图2.14

六. 开关状态显示

(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灯条发光

手车位于试验位置时, 手车工作模拟指示绿色灯条发光

(注: 手车位于工作和试验位置之间指示灯不发光)

3、接地刀指示:

当接地刀处于合闸状态时, 指示灯红色条灯发光

当接地刀处于分闸状态时, 指示灯绿色条灯发光

4、储能:

当已储能时, 储能指示灯发光, 反之。

电压变比 (PT) 的设置为累计加减, “上键” 为数值加, “下键” 为数值减。

电流变比 (CT) 出厂时设定为010, 实际参与计算的变比为10; 电压变比 (PT) 最后一位为小数位, 出厂时设定为010, 实际参与计算的变比为1.0; 如果电压变比 (PT) 设定为100, 实际参与计算的变比为1.00; 如果电压变比 (PT) 设定为123, 实际参与计算的变比为1.23; 以此类推。

注: 波特率和地址号出厂时已设好, 请用户不要随意进行调整, 以免导致系统通信故障。

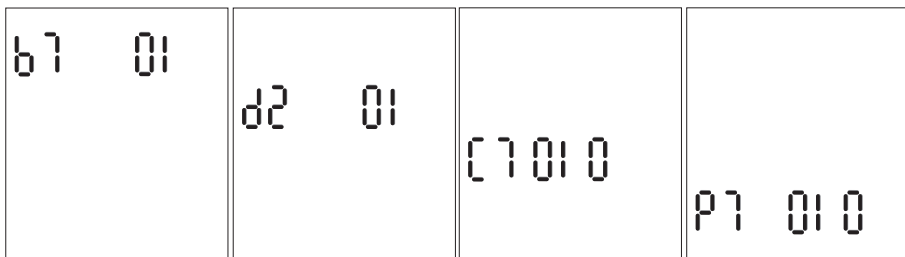


图2.5

图2.6

图2.7

图2.8

当按“上键”进入如图1.3所示界面, 该界面包含风机上限 (FU) 如图2.9, 风机下限 (FD) 如图2.10, 人体感应 (RTGY) 如图2.11。人体感应为1表示投入人体感应, 为0则表示退出人体感应;

当所测量的环境温度值高于设置排风上限时, 启动风机; 当所测量的环境温度值低于设置排风下限时, 风机停止工作, 当1路和2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); 反之当1路和2路温度中任意一路环境温度低于设置排风下限时, 风机停止工作 (排风指示灯灭)。

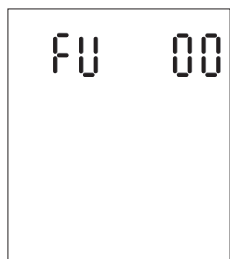


图2.9

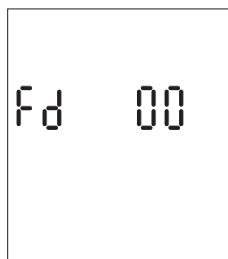


图2.10

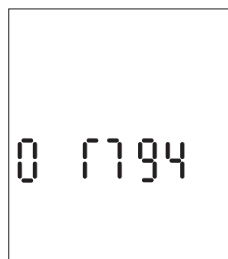
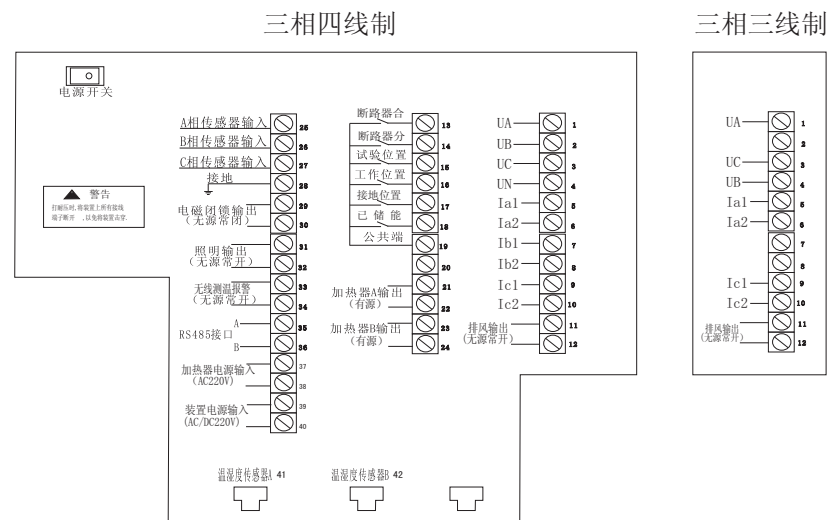


图2.11

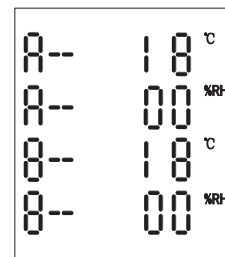
端子接线图 (图中为标准常用, 具体请按实物为准)



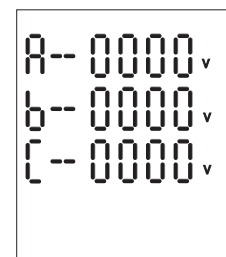
五. 界面显示与设置说明

2900界面显示内容如下:

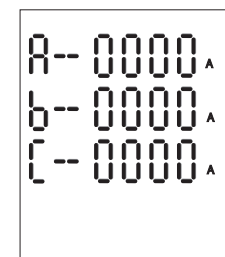
界面切换共5面, 依次为:



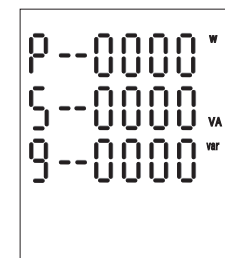
(第一面)



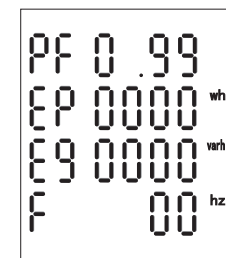
(第二面)



(第三面)



(第四面)

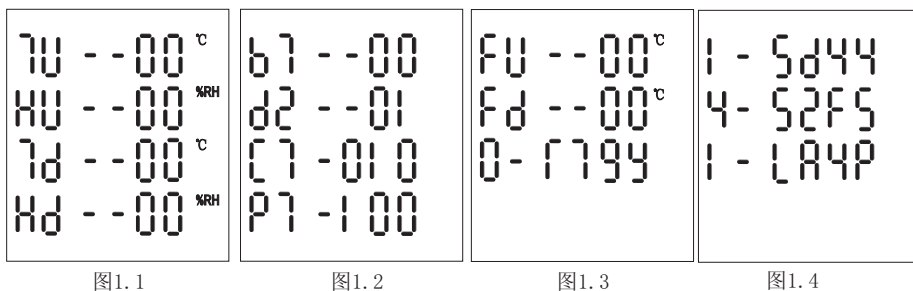


(第五面)

- 第一面：温湿度界面，分别为两路温湿度；
- 第二面：电压界面，分别为a, b, c三相电压；
- 第三面：电流界面，分别为a, b, c三相电流；
- 第四面：依次为有功功率（P），视在功率（S），无功功率（Q）；
- 第五面：依次为功率因数（PF），有功电能（EP），无功电能（EQ），频率（F）；

- 注：1. 如果电流变比（CT）=1，则只显示整数部分的电流，当变比>1时小数点后的数值参与计算，如果需要知道电流的具体值请将变比CT设为10（出厂时已设定好），得到数据后除以10即为电流的具体值。
2. 电压变比（PT）设置中后两位为小数位。例如：如果显示100，实际参与变比为1.00。
3. 功率因数（PF）在不接入负载时显示0.99。
4. 有功电能（EP）和无功电能（EQ）大于5000时将自动清零，重新累计，建议客户进行手动抄表。
5. 所有数据可以通过通讯传至后台监控系统。

主界面包括：



装置上电后，在循环界面中按下“确认”键，则进入如图1.1所示的界面，包含温度上限（TU）如图2.1，湿度上限（HU）如图2.2，温度下限（TD）如图2.3，湿度下限（HD）如图2.4。在图1.1中按“上键”切换十四个选项，然后按“确认”键确定选择项，最后按“上键”或者“下键”进行数值加减。

测量的环境温度值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值高于设置温度上限时，停止加热。

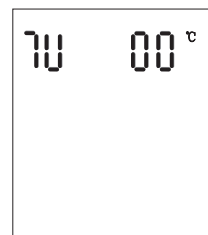


图2.1

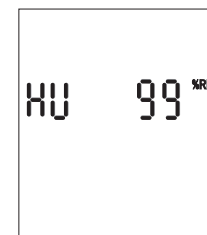


图2.2

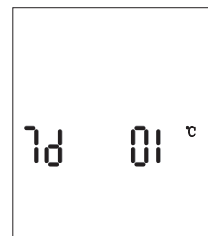


图2.3



图2.4

注：当1路传感器所测量的环境温度值达到启动加热条件时，则1路加热器启动（1路加热器指示灯工作），反之停止加热（1路加热指示灯灭）；若2路传感器所测量的环境温度值达到启动加热条件时，则2路加热器启动（2路加热指示灯工作），反之停止加热（2路加热指示灯灭）；若1路和2路所测量的环境温度值同时达到启动加热条件时，1路和2路加热器都启动（1路和2路加热灯都工作），反之停止加热（1路和2路加热灯都灭）。

测量的环境湿度值高于所设定的湿度上限时，系统自动启动加热器除湿，所测量的环境湿度值低于所设定的湿度下限时，停止加热除湿。

注：当1路传感器所测量的环境湿度上限时，则1路加热器启动（1路加热指示灯工作），反之停止加热（1路加热指示灯灭）；若2路传感器所测量的环境湿度值达到启动加热条件时，则2路加热器启动（2路加热指示灯工作），反之停止加热（2路加热指示灯灭）；若1路和2路所测量的环境温度值同时达到启动加热条件时，1路和2路加热器都启动（1路和2路加热灯都工作），反之停止加热（1路和2路加热灯都灭）。

当按“上键”进入如图1.2所示界面，该界面包含波特率（BT）图2.5，地址（DZ）图2.6，电流变比（CT）图2.7，电压变比（PT）图2.8。

电流变比（CT）的设置方式为左移位设置，即选中CT后。按下“确认”键设置CT的个位，“下键”完成数值0-9的设置，完成后按下“确认”键接着按“上键”滚动至十位的设置，“下键”完成数值0-9的设置，以此类推。