



凯高电气产品

## 选型手册（二）

无线测温装置（WKD-WX580）

智能操（显）控装置（WKD-KZ系列）

微机消谐装置（WKD-XX-I、II）

浪涌保护器（WKD-KYB系列）

故障检测分析仪（WKD-GFY9200）

合肥凯高电气设备有限公司

Hefei High-Kay Electric Equipment Co.,Ltd.

地址：安徽省合肥市双凤工业园区梅冲湖路10号

Address: No.10 Meichonghu Road, Shuangfeng Industrial Zone,  
Hefei City, Anhui Province

邮编：231131

Post Code: 231131

电话：0551-65333791

Tel: 0551-65333791

传真：0551-65355147

Fax: 0551-65355147

网址：<http://www.hfkaigao.com>

<http://www.hfkaigao.com>

沃夫特监测装置（WKD-WFT-1406-A）

小电流接地选线装置（WKD-DX-D10）

电流互感器二次过电压保护器（WKD-CB系列）



合肥凯高电气设备有限公司

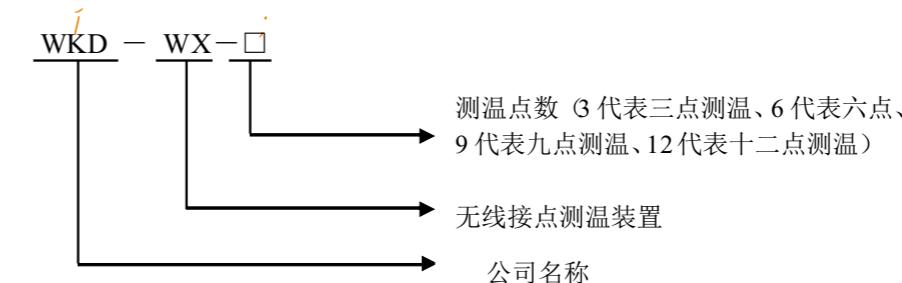
Hefei High-Kay Electric Equipment Co.,Ltd.

## 第一部分 无线测温装置



- 1、当前日期、时间设定功能；
- 2、通讯地址和波特率设定功能；
- 3、系统可自动远程超温报警；
- 4、设备自检功能和自动回复功能，当本设备在运行过程中由于外在的干扰和恶劣环境时，能自动启动备份程序而自动恢复正常功能；
- 5、通过RS485总线将温度数据上传至客户端后台软件显示。

### 三、无线接点测温装置型号及意义：



产品选型表

功 能 描 述	WKD-WX-3	WKD-WX-6	WKD-WX-9	WKD-WX-12
温度过高报警功能	√	√	√	√
LCD 显示	√	√	√	√
故障记忆查询	√	√	√	√
远程通讯功能	√	√	√	√
三点测温	√	✗	✗	✗
六点测温	✗	√	✗	✗
九点测温	✗	✗	√	✗
十二点测温	✗	✗	✗	√

### 一、概述：

电力系统高压设备在长期运行过程中常出现表面氧化腐蚀、紧固螺栓松动，触点和母线连接处老化等问题，造成设备过热甚至出现严重事故。而开关柜内有裸露高压，空间封闭狭小，无法进行人工巡查测温，传统的测温方式都无法有效地解决这个问题。HMWX系列无线接点测温装置将测温温度传感器安装到开关柜内的带电接点触电上，并以无线传输方式将温度数据上传至接收端，由接受终端通过液晶显示，并通过RS485总线将温度数据上传至客户端后台软件。当检测到接点温度异常时，系统可自动远程报警，以便及时消除事故隐患。

### 二、技术指标：

工作温度：-20℃～+65℃

工作湿度：≤95%RH

海拔高度：≤3KM

介质强度：≥AC2000V

绝缘性能：≥100MΩ

抗电磁干扰性能：符合IEC255-22的标准规定

工作电源：AC85～265V/DC110～300V

温度测量精度：±1℃

无线触点测温范围：-55℃～+125℃

温度测量周期时间：5S

通讯方式：RS485通讯接口，MODBUS的RTU通信协议

发射模块与接受模块间空旷距离：<100米

测温点数：1到12点

测温寿命：测温发射端内3.6V锂电池，正常工作时间大于5年

2、主要功能：

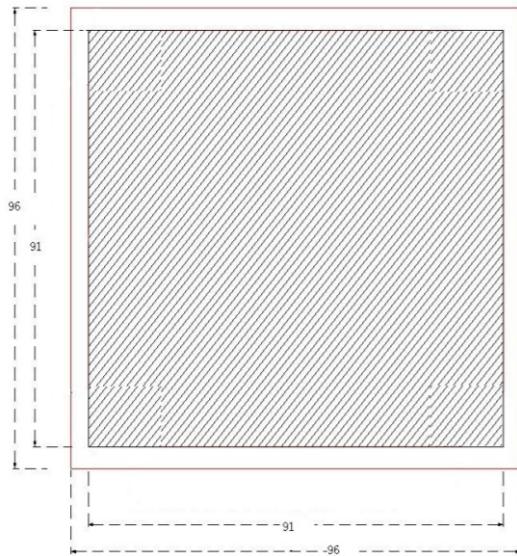
1、多路开关接点在线温度实时数据显示；

2、报警温度上下限设定数据显示；

3、事件记录功能：记录近十次超温报警数据，所有数据均带有时标记记录；

## 第二部分 智能操（显）控装置

### 四、安装及开孔：



开孔：91mm×91mm，外形最大尺寸：96mm×96mm

### 5、背面端子接线图：



### 1. 概述：

1. 1、本系列开关柜智能操控装置用于3-35KV户内中置柜、手车柜、固定柜、环网柜等多种开关柜。具有一次动态模拟图、高压带电显示及闭锁控制、分合闸远方就地组合控制转换开关、分合闸状态指示、接地开关状态指示、储能指示、手车位置指示、温湿度控制、温湿度数值显示、无线测温、RS485远程通讯、人体感应、柜内照明、智能闪光、语音防误提示提示等多项功能。产品采用微处理器控制，元器件采用优质进口工业级品牌，具有稳定可靠、长寿命、抗干扰性强等优点。该产品较传统的模拟显示有直观、操作方便等优点。

1. 2、电源兼容85~264V交流或220V直流工作电源，降低了对工作电源的要求。

1. 3、介质强度：≥2000V。

1. 4、绝缘性能：≥100MΩ。

1. 5、湿度测量范围：0~100%RH，精度：±5%RH；

1. 6、温度测量范围：-40~+150°C，精度：±0.5°C。

1. 7、通讯方式：RS485接口，MODBUS规约，波特率可变，1位起始，8位数据，1位停止，无校验。

1. 8、工作温度：-10~55°C，存储和运输温度：-20~55°C，湿度年均≤75%。

### 2、各种型号的装置使用说明：

#### 2.1、开关状态显控装置



2.1.1、装置型号：WKD-KZ5801

### 2.1.2、模拟显示部分：

工作电源：DC110V DC220V AC110V AC220V（由用户订货时选择）

工作电流：<30mA

断路器状态指示：断路器分、合闸，无源触点输入。

断路器合闸时，合闸触点闭合，“V”形数码管红色模拟条发光。

断路器分闸时，分闸触点闭合，“V”形数码管绿色模拟条发光。

断路器位置信号：无源触点输入。

工作位置触点闭合时，“十”形数码管红色垂直模拟条发光，指示断路器在工作位置。

试验位置触点闭合时，“十”形数码管绿色水平模拟条发光，指示断路器在试验位置。

断电时红、绿发光条均不亮指示断电状态。

接地闸刀位置指示：无源触点输入闭合，“V”形数码管红色模拟条发光，表示接地合闸。

无源触点输入断开，“V”形数码管绿色模拟条发光，表示断开。

弹簧储能指示：无源触点输入闭合，红色弹簧符号亮，表示已储能。

无源触点输入断开，绿色弹簧符号亮，表示未储能。

注：1) 以上接点信号均来自于断路器的辅助接点，接地闸刀可用行程开关触点。

2) 失电状态所有的发光指示均不亮。

### 2.1.3、高压带电指示部分：

LED启辉电压（KV）：额定相电压×0.15~0.65，如用市电试验时，请在输入端串联0.01uf/275V电容。

强制闭锁启辉电压（KV）：额定相电压×0.65，当产品接入220V的电源时，某一相带电时该相的带电指示灯亮，并且带电闭锁指示区红灯亮，带电闭锁输出断开；三相均不带电时带电闭锁指示区绿灯亮，带电闭锁输出闭合。

当产品未接入220V电源时（或断电情况下），带电闭锁输出一直为断开，其开锁和解锁灯不亮。但当某一相带电时，该相的带电指示灯会亮。

### 2.1.4、加热除湿控制部分

负载电源：AC220V

控制方式：

除湿：当环境湿度≥93%RH时，启动除湿负载，控制指示灯亮；当环境湿度≤80%RH时凝露解除，除湿负载退出，控制指示灯灭。

加热：当环境温度≤6°C时启动加热负载，控制指示灯亮；当环境温度≥20°C时，加热退出，控制指示灯灭。

装置配有手动控制按钮，按下按钮，手动指示灯亮，两路控制指示灯亮，两路负载均有输出。

负载输出继电器触点功率：AC220V/5A（带阻性负载）。

负载断线报警：两路控制输出和两路负载输入，当其中任何一路控制有输出，检测没有对应的负载输入，发生断线，即任何一路负载不能正常工作时，故障报警指示灯亮，断线报警继电器输出闭合。

传感器：有两路传感器，分别用于负载1和负载2的传感控制。

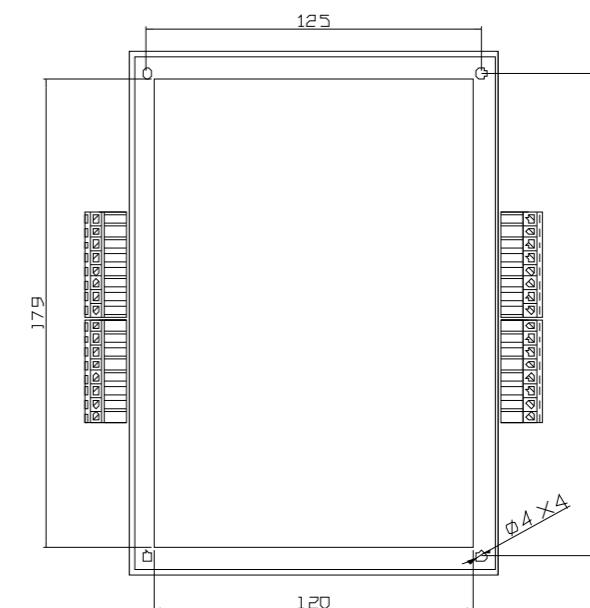
注意：① 产品设计为两路温度 / 湿度控制，或一路温度和一路湿度控制分别

接在传感器1和传感器2回路；

② 传感器1回路和传感器2回路分别对应控制负载1和负载2输出；

③ 传感器为3芯线，其中红色为电源、黑色为地，两路传感器共用一路电源和地。白色/黄色为SDA数据线，分别接在传感器1和传感器2位置上。

### 2.1.5、安装开孔



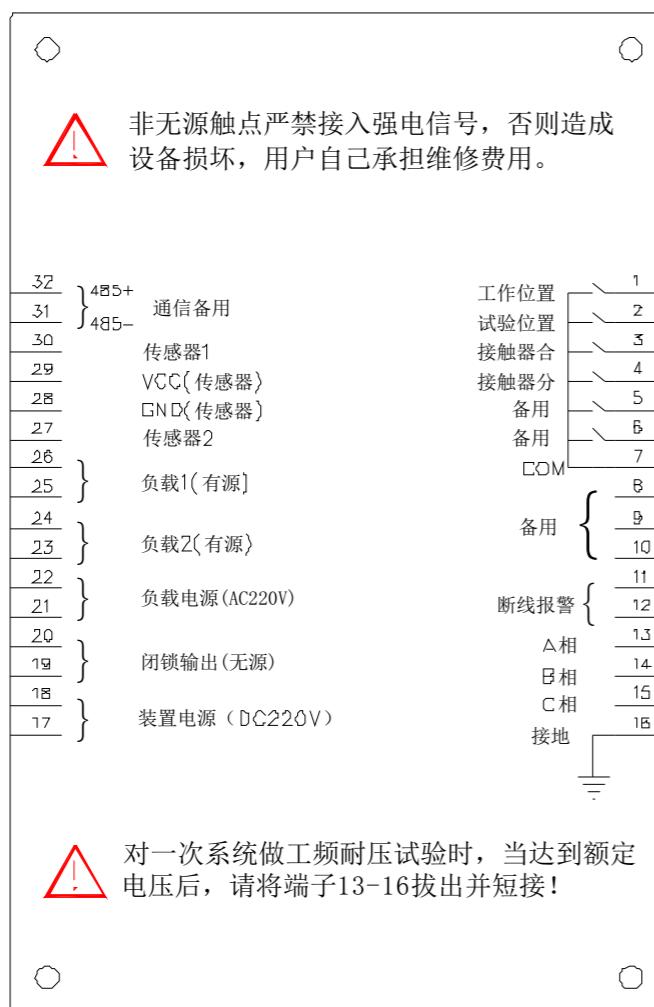
开孔尺寸：120mm\*179mm

### 安装方式

开孔如上图所示，先在中门上开120mm(宽)×179mm(高)的矩形方孔，再在矩形对角线顶点外开4个直径为4mm的圆孔，其间距为125mm(宽)×185mm(高)。

安装时，先将装置其装入矩形孔，再在门内反面装上四个螺钉紧固即可，插拔式侧面引出线可用金属罩封闭或用尼龙套管隔离。

### 2.1.6、背面端子接线图



### 2.1.7、使用方法

- 按端子的配线功能接好线，并校对准确后通电；
- 将各开关量输入端与公共端短路一下，观察对应功能的指示是否正常发光或熄灭；
- 带电指示器的各个输入端分别接上对应的高压带电传感器，某相高压试验时，对应的带电指示灯亮，有闭锁功能时闭锁灯亮，闭锁有效，闭锁输出触点断开；高压断开后带电指示灯灭，闭锁解除，解锁灯亮，闭锁输出触点闭合。
- 加热除湿功能实验，当传感器检测温度低于6°C，或湿度大于93%，传感器启控对应负载回路。当要强制加热时可将按钮拨到手动档，两路负载工作。

### 2.1.8、使用注意事项

- 每台产品包括套件：主设备一件、说明书一份、合格证一份、配套传感器。
- 在仔细阅读说明书的前提下，按说明书接线方可通电。

### 2.1.9、配套负载

我们推荐使用以下产品 (AC220V 50Hz) :

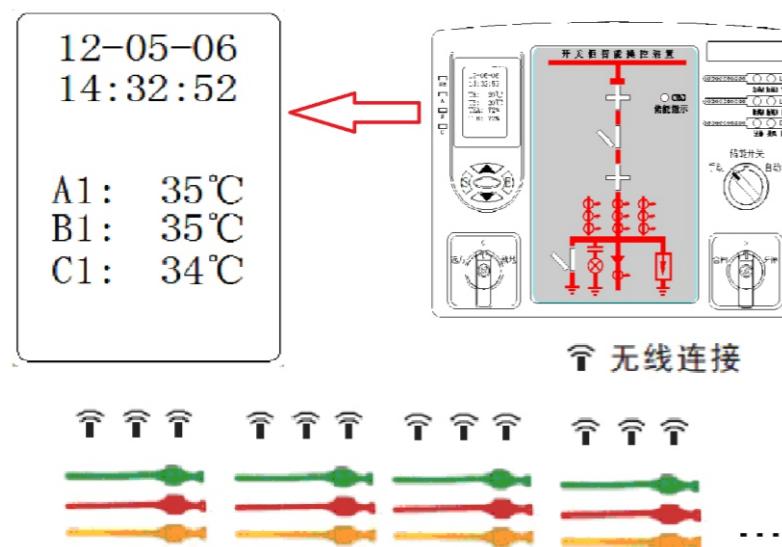
- 电加热器：50W、75W、100W、150W、200W、300W；
- 风扇：功率体积需自定。

### 2.2、智能操控装置

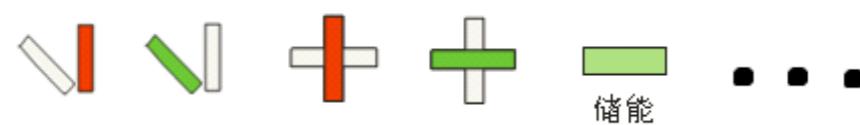


2.2.1、型号：WKD-KZ7100 如带无线测温功能则型号为WKD-KZ7200/N  
其中N为测温点数

1)、无线测温：装置集成无线测温模块，单台可实时测量最多256个测试点的温度变化情况（实际应用一般不超过12个测试点），并可在液晶屏显示温度值。



2)、动态模拟图显示：能够进行断路器状态显示、手车位置显示、隔离刀和接地刀状态显示、储能显示等。



3)、高压带电显示：能够分别指示A、B、C三相是否带电，同时提供带电闭锁接点。当带电显示传感器处于无电状态下，闭锁才可解除。

LED启控电压 (KV)：额定相电压  $\times 0.15 \sim 0.65$

闭锁启控电压 (KV)：额定相电压  $\times 0.65$

 对开关柜一次系统做工频耐压试验时，请将本装置的22、23、24、25端子拔出后短接。

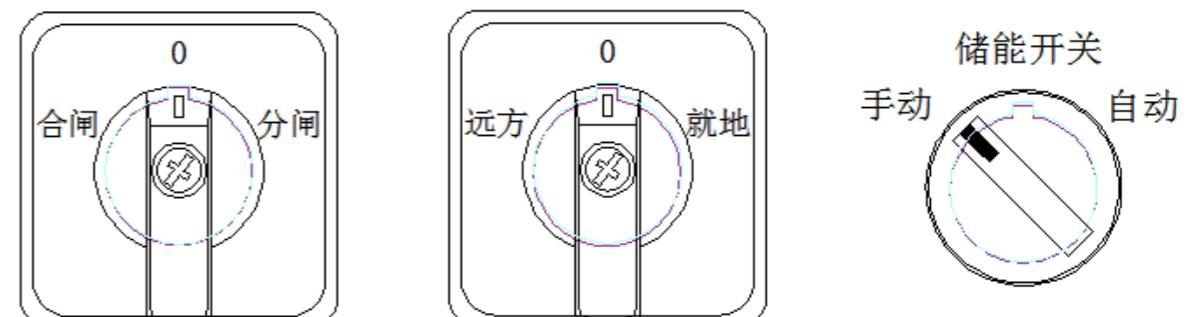
■ 解锁

■ A

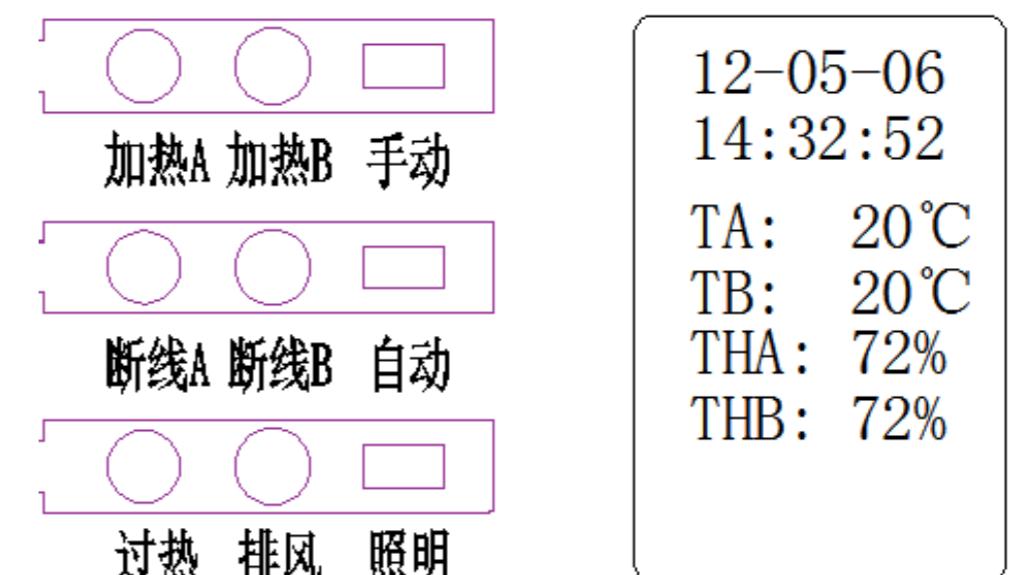
■ B

■ C

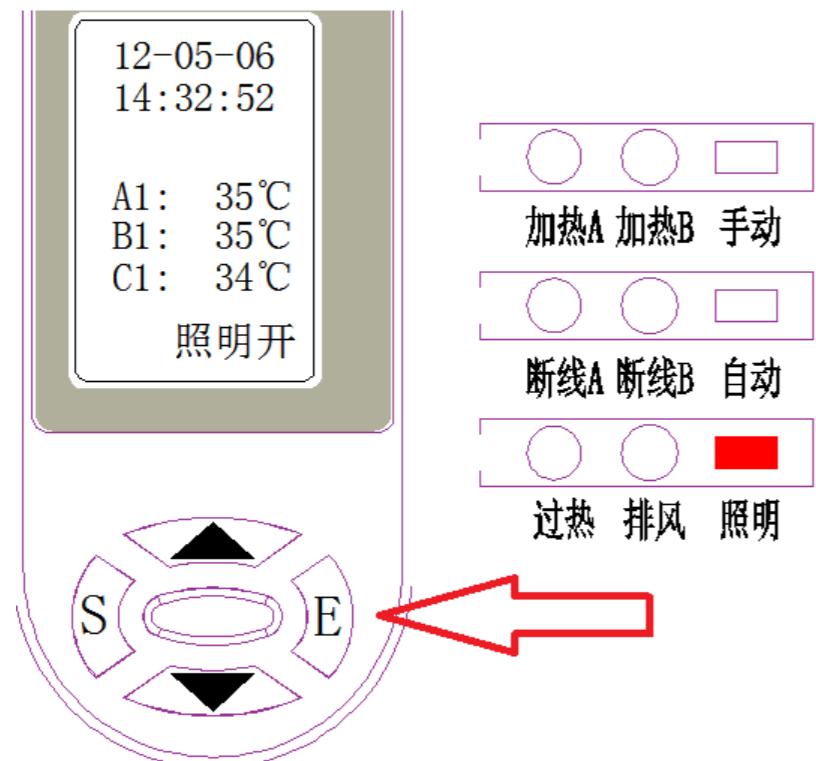
4)、操作功能：开关柜智能操控装置可根据用户需要在面板上设有合闸/分闸转换开关、就地/远方转换开关（或分合闸远方就地组合开关）和储能旋钮等，可提供标准接点或根据用户需求定制转换接点。



5)、温湿度控制功能：两路温、湿度控制，具有自动、手动（强制加热）、停止（退出加热）三种控制方式。可带2路加热除湿设备，当环境湿度  $\geq 90\%RH$  时，启动加热，当  $\leq 75\%RH$  时，退出加热；当环境温度  $\geq 40^\circ C$  时，加热器无条件退出。断线报警：任何一路加热回路断线，断线告警指示灯亮。



6)、柜内照明控制：装置正常工作状态下按“E”按键可打开、关闭柜内照明控制继电器，同时液晶屏显示相应控制状态



7)、人体感应：当有操作者站在柜前距离小于30~50cm并停留2秒后，自动启动柜内照明、液晶屏背光。当选配语音提示功能且高压带电时提示“本柜回路已带电，请注意安全”。操作者离开10秒后，自动关闭柜内照明、液晶背光。

8)、智能语音防误提示功能：操作者不在试验位置误合接地开关，装置提示“请分接地开关”。操作者在断路器合闸位置误将手车推进，装置提示：“请分断路器”。操作者同有以上两条误操作，装置提示：“请分断路器、请分接地开关”，高压设备带电且有操作者靠近时提示“本柜回路已带电，请注意安全”。

9)、通讯功能：RS485 MODBUS协议，可与变电站其他设备组成适时的微机防误监控系统。

### 2.2.2、使用方法



#### 1)、按键说明：

S:设置键，用于在正常运行情况下进入“设置”状态、切换设置项

E:确认键，1、确定并保存设置参数，2、正常运行时切换照明状态

▲、▼：上下键，1、调整被设置项内容

2)、产品均为嵌入式结构，只需在开关柜面板上开好孔，再将其固定在面板上即可，按端子图接好线并校对正确后，通入电源。

3)、将各开关量输入端短接，检查其功能是否正常。

4)、温湿度控制功能，用嘴对传感器吹吹气，至加热指示灯亮，加热输出端无源接点闭合；另可设置温湿度控制模式：自动模式、手动（强制加热）模式、停止（退出温控）模式。

5)、带电显示器输入端分别接上高压带电传感器，高压带电时，带电指示灯亮，不带电时，闭锁解除指示灯亮。

6)、无线测温功能：一个发送地址（0-255）可包含256个探头编号（实际工程仅使用A1\B1\C1…A4\B4\C4最多12个编号），每一支测温探头都有唯一的发送编号，该组探头的发送地址地址和接收机（操控）地址匹配即可实现无线链接，接收机（操控）可通过菜单设置接收地址以实现和不同的测温探头链接。

### 2.2.3.背面端子图

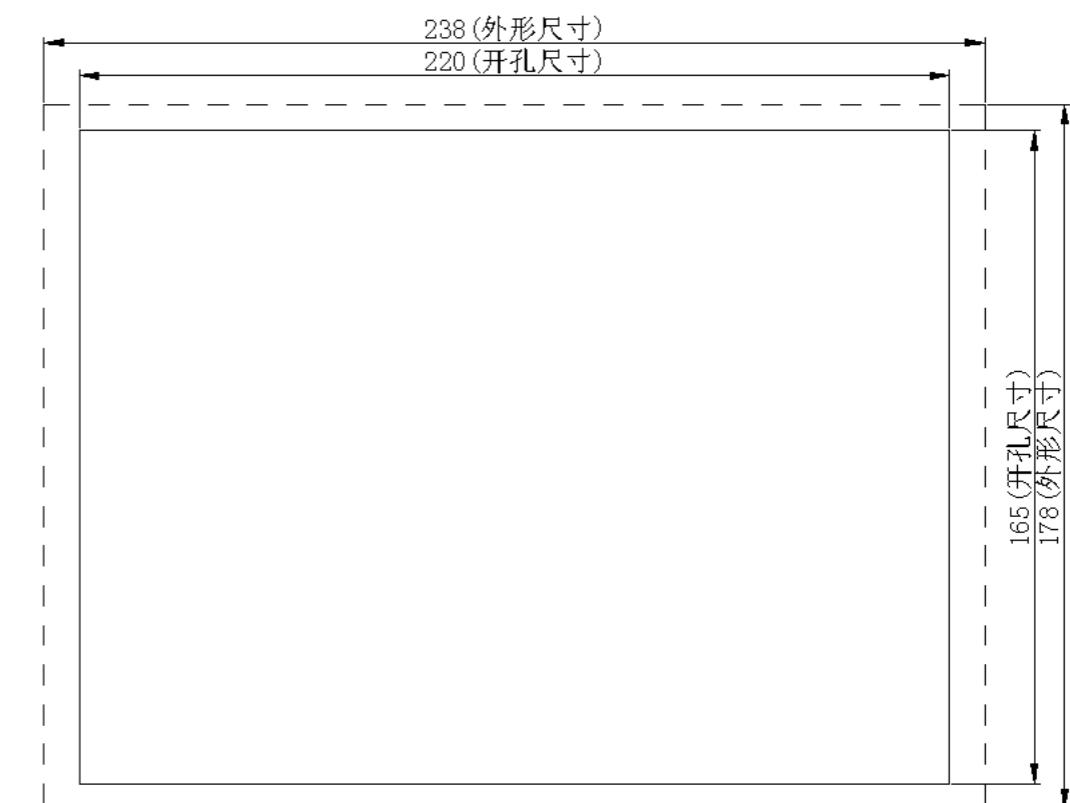
1	AC/DC 220V	A相高压带电	22
2		B相高压带电	23
3		C相高压带电	24
4			25
5		带电闭锁(无源)	26
6			27
7		加热1(无源)	28
8	红线		29
9	黄线I	温湿度控制	30
10	黄线II		31
11	绿线I		32
12	绿线II		33
13	黑线		34
14	断路器合闸常开		35
15	断路器分闸常闭		36
16	手车试验常闭		37
17	手车工作常开		38
18	储能常开		39
19	接地开关常开		40
20		485A +	41
21	公共端	485B -	42



装置所有输入输出接点均为无源开关干接点，误接入有源信号  
会损坏本装置及外部线路

### 2.2.4. 外形及安装尺寸

外形尺寸:238\*178mm 开孔尺寸:220\*165mm



### 第三部分 微机消谐装置



#### 1、概述：

微机消谐装置将微机技术用于电网消谐，利用计算机快速、准确的数据处理能力 实现快速傅里叶分析，其选频准确。通过对PT电压的采集，对电网谐振时的各种频率成份能快速分析，准确的辨别出：接地故障、过压故障和谐振故障。

如果是电网谐振，微机控制器发出指令使消谐电路投入，实现快速消谐。本装置对各种高频、低频和工频谐振均准确判断，动作迅速，较完善地解决了电力系统中电网的消谐问题，并能记录发生的故障以及故障发生的时间。本装置可广泛应用于发电厂、变电站及钢铁、煤炭、石油化工等大型厂矿企业的电力系统。

#### 2、功能及特点：

- u 模块化设计，结构紧凑，技术先进，高速DSP核处理器使运算实时性和动作准确性得以保证；
- u 实时监控系统状态，对出现的异常运行状态（接地故障、过压故障和电网谐振）做出准确判断，并作出及时动作；
- u 工业标准的RS-485通讯接口，可以向上位机传送系统的运行状态；
- u 故障追忆功能，显示最近20次历史故障记录；
- u 具有良好的电磁兼容性，适合在强电磁干扰的复杂环境中应用；
- u 双硬件看门狗电路确保软件运行的可靠性；
- u 中文液晶显示，运行状态清晰，菜单式操作，方便易用。

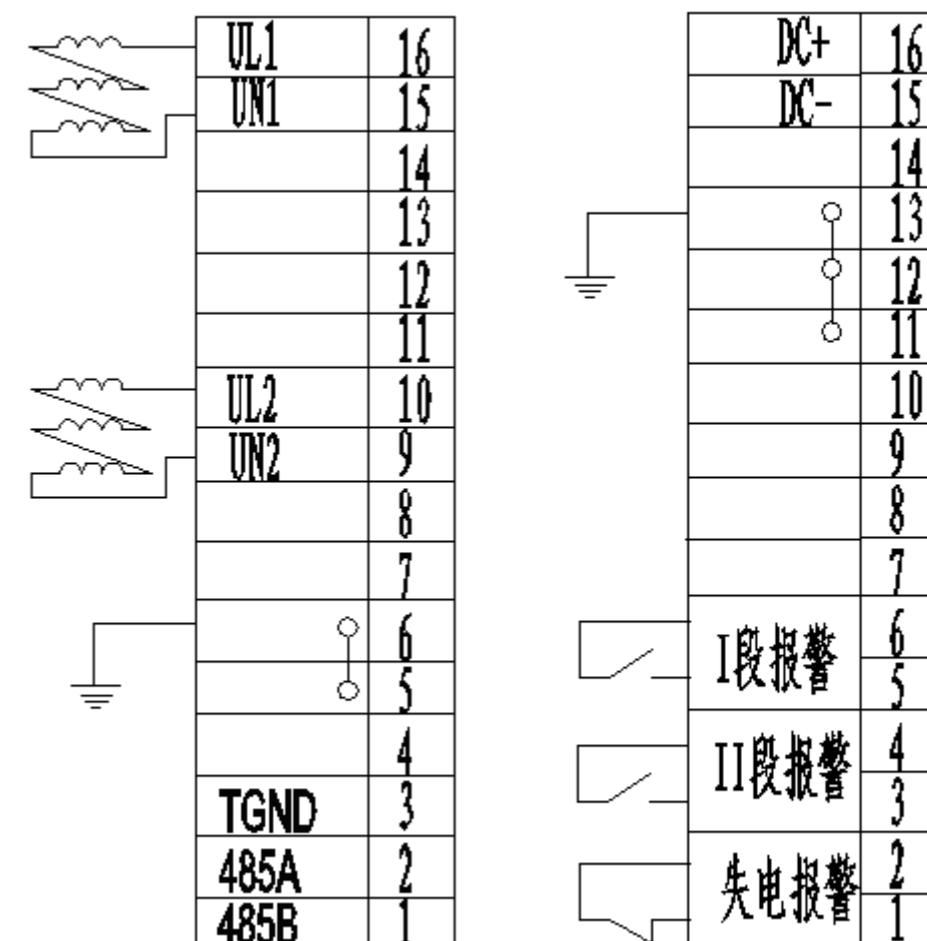
#### 3、型号选择：

- WKD-XX-I 用于I段母线  
WKD-XX-II 用于II段母线

#### 4、使用环境：

3. 1. 海拔高度： 小于2000m，特殊情况下可达4000m；
3. 2. 工作环境温度： -10°C- 60°C；
3. 3. 空气相对湿度： 90% (25°C)、50% (40°C)
3. 4. 使用地点不得有腐蚀性气体、蒸汽、导电尘埃，不得有爆炸性气体和破坏绝缘性气体；
3. 5. 安装地点具有防风、防雨和防尘设施。

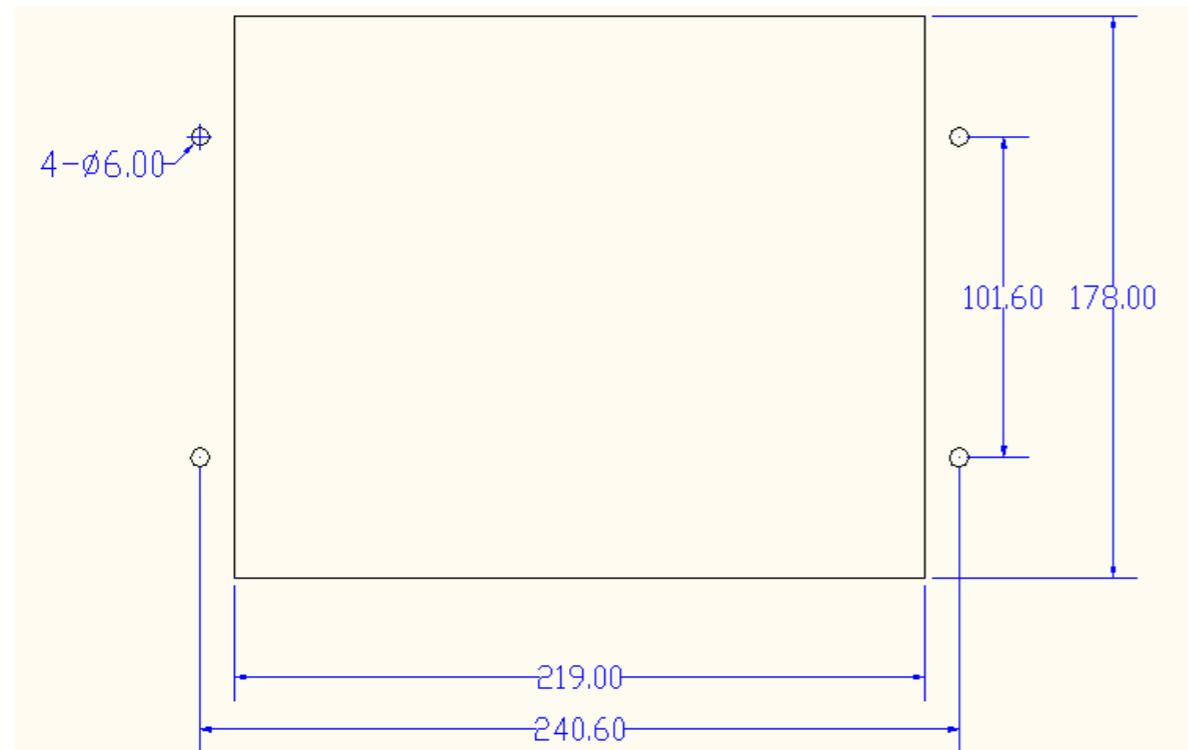
#### 5、装置背面端子接线图：



注：用于一段母线使用时，B3和B4、A9和A10不需要接线。

## 第四部分 浪涌保护器

### 5、安装开孔图：



#### 1、概述：

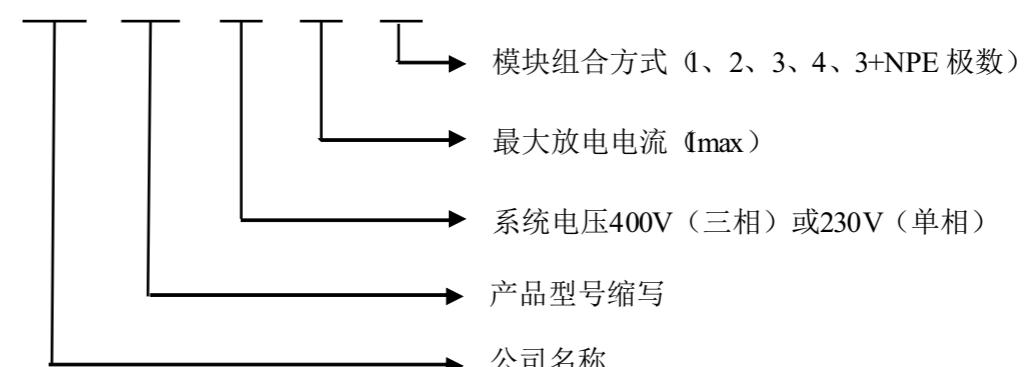
浪涌保护器适用于与电网电压1000V以下，频率50/60Hz的各种低压配电系统中，如邮电通信、铁路、金融系统、油田、高层建筑、民宅、写字楼等配电系统中，使这些用电单位（如电脑、仪器设备、家用电器等）免受雷电冲击、暂态过电压、浪涌过电压带来的损害，保证设备及人生安全，是理想的过电压保护装置。

#### 2、产品特点：

- 2. 1 采用内部接线，整体结构紧凑，安装接线方便；
- 2. 2 高速反应，运作时间小于5ns；
- 2. 3 工作状态显示明显，绿色（正常），红色（故障）。

#### 3、型号说明：

WKD - KYB - □ / □ / □ P



## 第五部分 故障检测分析仪

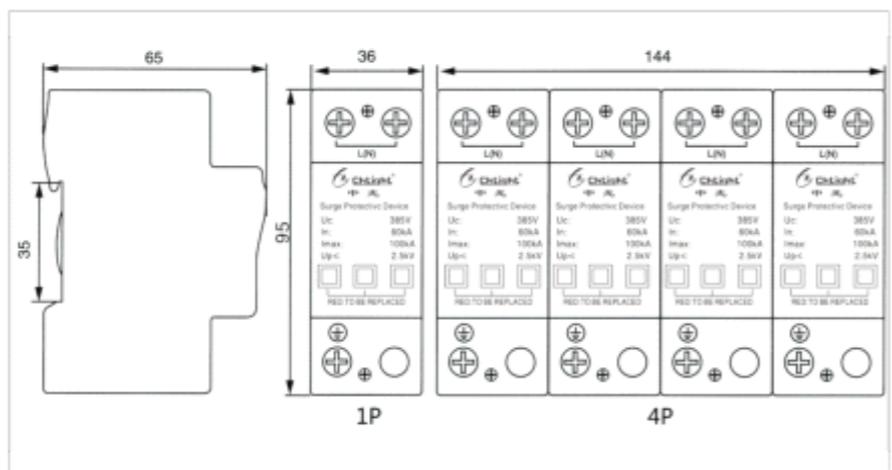
### 4、工作条件:

- 4. 1 海拔高度不超过2000米；
- 4. 2 相对空气湿度：室内温度条件下30%-90%；
- 4. 3 周围空气温度：-5°C - +40°C；
- 4. 4 与垂直面的倾斜角度不超过5°；
- 4. 5 无显著摇动和冲击震动的地方；
- 4. 6 无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体和尘埃（包括导电尘埃）。

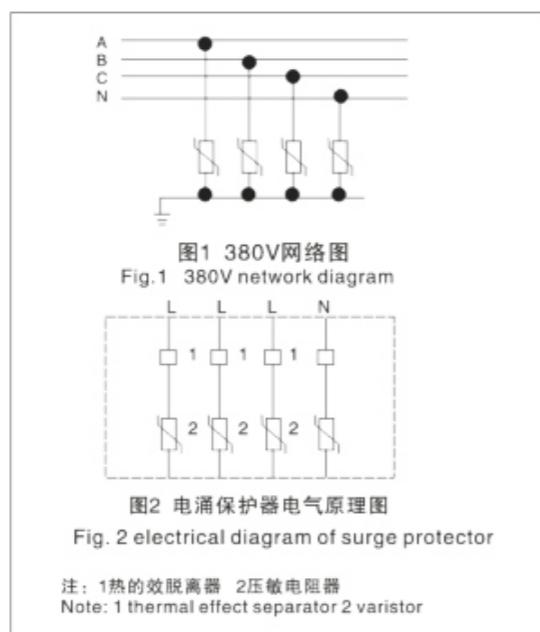
(型号: WKD-GFY9200)



### 5、安装方式：标准导轨式安装。



### 6、原理图:



### 1、概述:

故障检测分析仪（下称分析仪）为合肥凯高电气有限公司专为高价值、高可靠性用户量身定做。本分析仪采用高速高精度多通道同步采样设备，每通道每周期采样点数高达512点，每点分辨率高达16位，能够精确测量并还原用户系统每时刻电力参数，不会漏掉任何短时脉冲以及微小波动，保证用户掌握系统最细微的状态。

本分析仪拥有超大容量存储系统，能够存储长达15天连续实时波形。每次故障发生后，可以提供故障发生时系统的完整波形，对深入了解故障真实情况以及分析故障发生原因提供极大帮助，相当于飞机失事的黑匣子。分析仪采用本公司专业开发的深度算法，在频率不稳，相位漂移的情

况下，仍能精确测算系统频率、谐波、幅值等参数，在原理层上完全消除频谱泄露等问题，配合强大的1.6GHZ双核浮点数处理器，计算间谐波时分辨率能够达到1HZ。

本分析仪采用9寸32位真彩色显示器，分辨率达1024\*600，能够完美再现系统波形，且利用大屏幕优势，能够同时显示三相电压、三相电流波形及测量参数，分析数据时一目了然，避免小屏幕频繁切换界面且无法直观感受系统完整波形和参数的弱点。本分析仪利用键盘鼠标操作，系统波形可直接用鼠标拖拽，十分方便操作，给用户最大灵活性，以方便集中精力分析波形数据。

### 2、性能指标：

- 2.1 电信号采集每周期512点，6通道同步采集，16位分辨率；
- 2.2 内置320G大容量数据存储空间，能够存储15天内连续波形数据，而非仅仅能检测到的异常点波形；
- 2.3 实时计算并记录三相电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数等参数；
- 2.4 每通道利用每10周期5120点数据计算0-50次谐波数值；每通道利用每50周期25600点数据计算0-2500HZ间谐波数值，间谐波分辨率达到1HZ；
- 2.5 采用9寸32位真彩色大屏幕高分辨率显示器，同时显示三相电压、电流波形以及各参数；
- 2.6 实时计算并检测出频率异常、电压暂升、电压暂降、电压中断、冲击电流、瞬态过电压等故障/异常事件，形成事件记录报表，并能根据事件记录报表检索故障/异常发生时刻前后任意长时间内系统状态。

### 3、使用环境：

- 3.1 使用场所：3-35kV系统高压室或中央控制室（无酸碱腐蚀处）
- 3.2 环境温度：-15°C ~ +40°C
- 3.3 安装高度：海拔2000m及以下（若海拔高于2000m请注明）
- 3.4 相对湿度：月平均相对湿度不大于90%，日平均相对湿度不大于95%
- 3.5 污秽等级：不超过Ⅱ级

### 4、工作条件：

- 4.1 电源电压：AC/DC220V，需配三孔插座；
- 4.2 分析仪需要不间断电源以确保能保存系统断电时波形数据；
- 4.3 首次运行需要按带锁挡板内ON/OFF按钮，启动分析仪；如运行过程中电源断电后再上电，分析仪将自动启动；

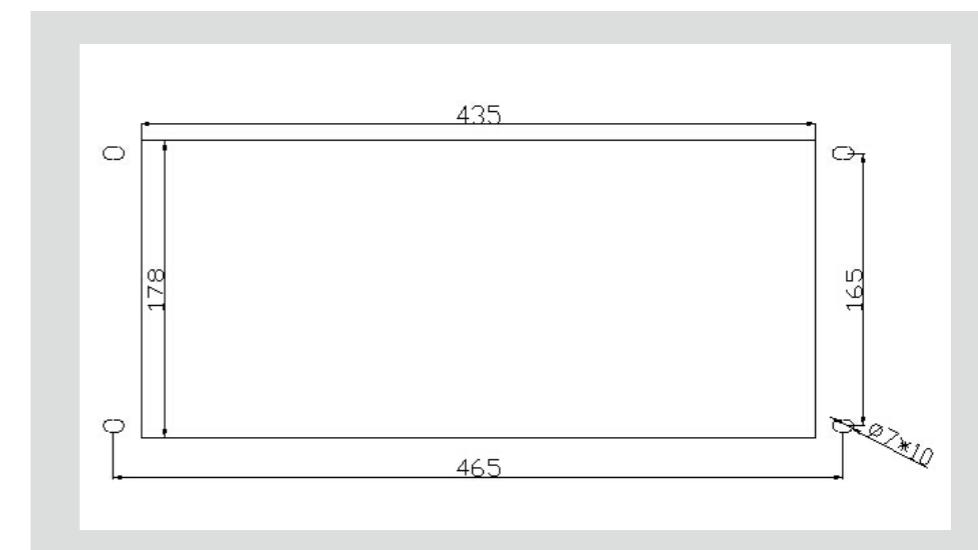
### 4.3 输入信号：

相电压 0-120V(额定值57.7V)

相电流 0-6A (额定值5A)

电流信号须由较高精度的电流互感器输入；

### 4、安装开孔：（装置进深310mm）

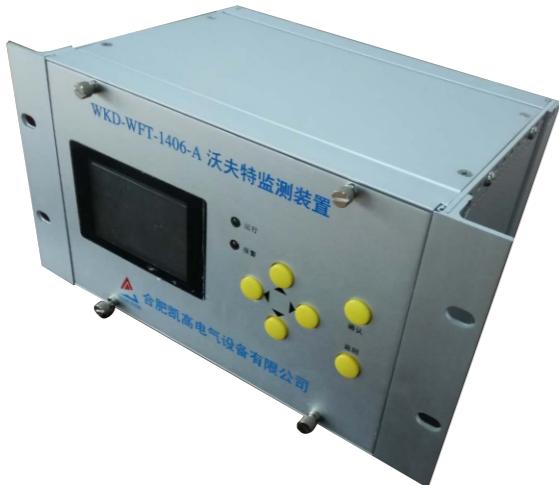


### 5、背面端子接线图：

Ua
Ub
Uc
Un
±
Ia*
Ia
Ib*
Ib
Ic*
Ic



## 第六部分 沃夫特监测装置



### 1、概述：

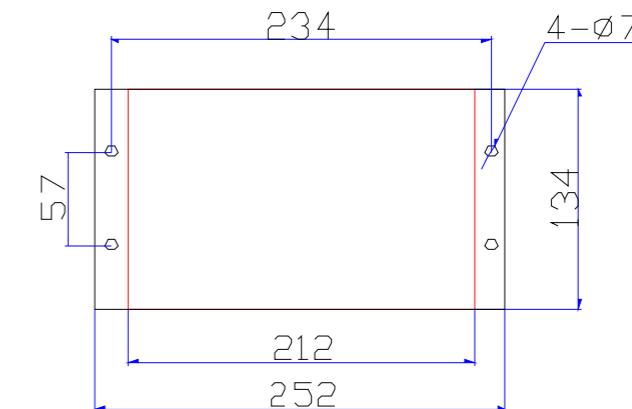
沃夫特监测装置是我公司专为监测电缆单相接地、绝缘损坏等故障而开发，通过实时监测电缆导电芯导通电流和电缆外金属屏蔽层流过的电流，配合与电缆故障情况对应的算法，检测确定哪一条电缆发生绝缘损坏、单相接地等故障。

本装置内含大容量内存，可记录故障发生前后的异常波形，帮助分析事故发生原因，避免同类事故一再发生。

高压电力电缆常见的故障原因有外力破坏造成的机械损伤，电缆绝缘受潮或绝缘老化，过电压或敷设环境过热，电缆的质量存在问题等。这其中，外力破坏造成的机械损伤所引起的故障占所有原因的一半以上，其故障发生后，大多会造成大面积的停电事故。这类外力损坏，比如施工机械牵引力过大而拉伤电缆，电缆弯曲过度造成绝缘层损坏，电缆切割过深造成电缆损伤，通常存在很大隐蔽性，问题在日常运行维护时不是很突出，长期运行达到故障临界点后，突然发生故障，具备一定的不可预见性和突发性。而电缆绝缘受潮以及环境过热引起的故障也具有一定的累积性和突发性，在此类事故中，由于本装置拥有大容量内存，通过分析电缆运行期间历史数据，提取故障特征信息的渐变过程，对故障特征信号越来越严重的电缆线路提前发出预警信号，避免事故突然发生造成上级开关跳闸、大面积停电等严重后果。

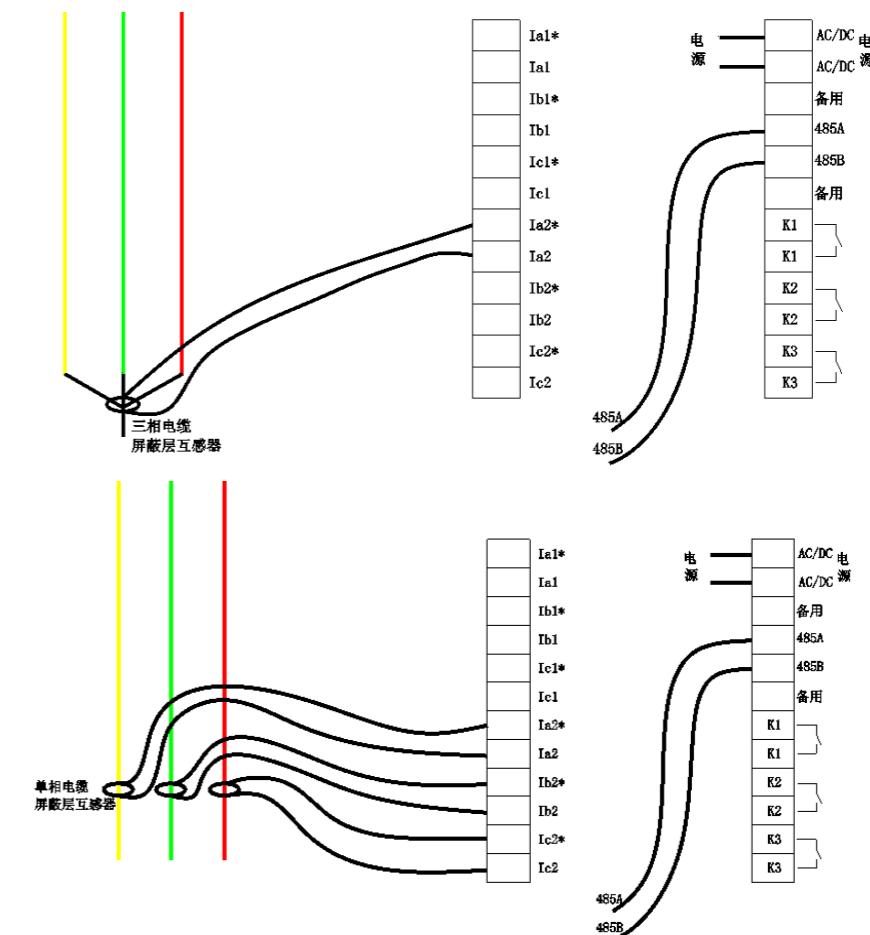
### 2、型号：WFT-1406-A

### 3、开孔尺寸：



注：图中212×134是开方孔尺寸，252×134是装置外形最大尺寸。

### 4、背面端子接线原理图：



## 第七部分 小电流接地选线装置



### 1、概述：

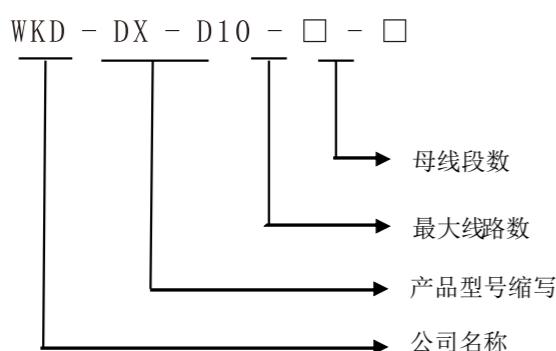
小电流选线装置是工业现场电路保护系统的组成部分，该装置能够在电路系统发生接地（弧光或金属性）现象时准确判断出故障出现的位置，并把信息进行远程传输，从而方便现场人员检修。

#### 1.1. 功能及特点

该装置结构采用模块化设计，主控片采用内置DSP高速度自带数据采集模块的高性能单片机，各模块之间采用可冗余校验、多主发送的CAN通讯方式进行数据交换及共享。面板采用显示屏及简单的5键操作功能进行人机对话。

系统采用双看门狗方式来检测系统的运行；较宽的工作输入电压，较高的电流信号测量精度；具备故障和设置信息的记忆功能；具备实时数据和故障数据远传功能。

### 2、产品型号及其意义：



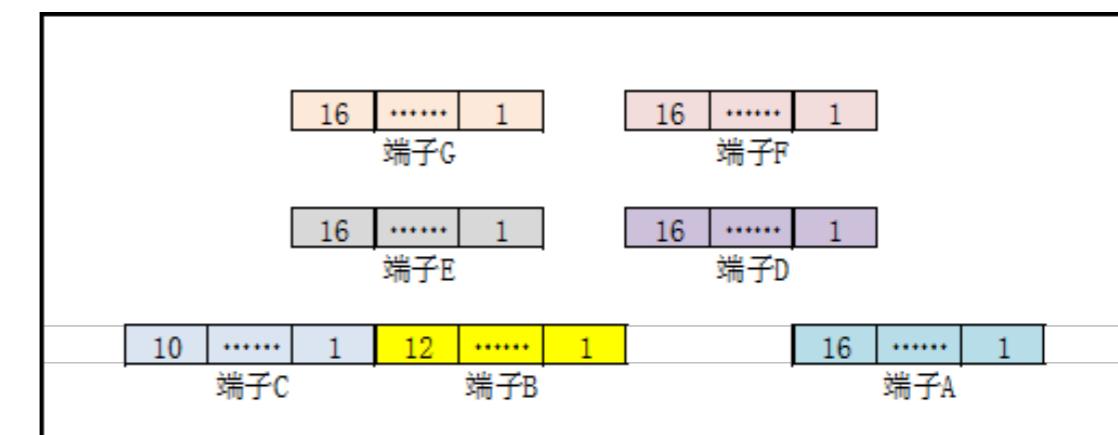
### 3、使用环境：

环境温度：-20°C~+60°C；  
大气压：80~110Kpa；  
空气相对湿度：90% (25°C) , 50% (60°C) ；  
适用范围：3KV~35KV系统；  
周围不能有爆炸危险介质，不得在含有腐蚀性或破坏绝缘的导电介质或气体中使用；安装在通风良好、防尘、防沙、防雨的地方。

### 4、技术参数：

技术指标	技术参数	备注
工作电压	AC/DC:85V~265V	
输入开口零序电压U0x	0~150V	测量精度1%
输入零序电流	20mA~3A	测量精度0.5%
选线范围	4段母线共40路	40路以上需4U机箱，定制

### 5、背面端子接线图：



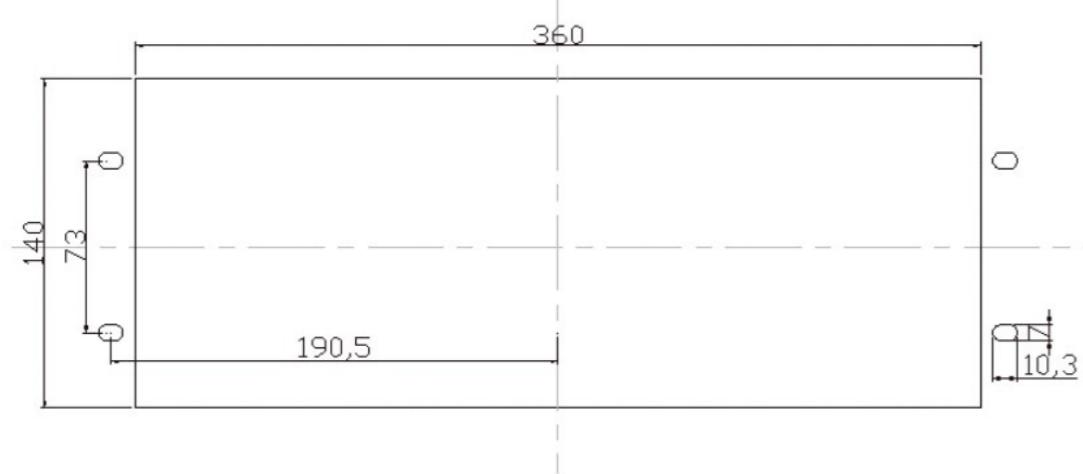
## 第八部分 电流互感器二次过电压保护器

	端子A	端子B	端子C	端子D	端子E	端子F	端子G
1	电流 1*	开口电压 1	常开节点 1	电流 9*	电流 17*	电流 25*	电流 33*
2	电流 1	开口电压 1	常开节点 1	电流 9	电流 17	电流 25	电流 33
3	电流 2*	开口电压 2	常开节点 2	电流 10*	电流 18*	电流 26*	电流 34*
4	电流 2	开口电压 2	常开节点 2	电流 10	电流 18	电流 26	电流 34
5	电流 3*	开口电压 3	常闭节点	电流 11*	电流 19*	电流 27*	电流 35*
6	电流 3	开口电压 3	常闭节点	电流 11	电流 19	电流 27	电流 35
7	电流 4*	485GND	未定义	电流 12*	电流 20*	电流 28*	电流 36*
8	电流 4	RS485-B	AC/DC220V	电流 12	电流 20	电流 28	电流 36
9	电流 5*	RS485-A	接地	电流 13*	电流 21*	电流 29*	电流 37*
10	电流 5	485GND	AC/DC220V	电流 13	电流 21	电流 29	电流 37
11	电流 6*	跳闸模块B		电流 14*	电流 22*	电流 30*	电流 38*
12	电流 6	跳闸模块A		电流 14	电流 22	电流 30	电流 38
13	电流 7*			电流 15*	电流 23*	电流 31*	电流 39*
14	电流 7			电流 15	电流 23	电流 31	电流 39
15	电流 8*			电流 16*	电流 24*	电流 32*	电流 40*
16	电流 8			电流 16	电流 24	电流 32	电流 40

注：12路产品无端子E、F和G；24路产品无端子F和G。

### 6、安装开孔尺寸（仅限于40路以下，40路以上需定制4U机箱）：

- 开孔图如下，开孔尺寸为360\*140；安装螺丝开孔：直径6~7mm。
- 机箱深度：180mm；面板尺寸：396\*148mm，



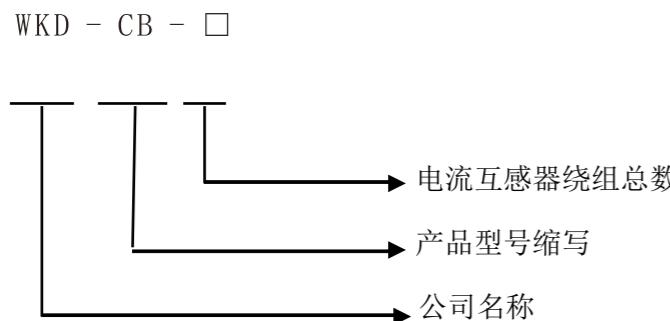
### 1、概述：

电流互感器二次过电压保护器主要用于各种CT二次侧的异常过电压保护。保护器固接于CT二次绕组两端，正常运行时泄漏电流极小，呈高阻状态；当CT二次回路开路或一次组出现异常过流时，二次绕组产生的过电压使保护器迅速动作将CT二次侧短路，面板上自动显示故障部位，并有无源接点信号输出。故障排除后，按手动复位按钮，电路恢复原状态后又可重新投入正常运行。

### 2、主要参数：

正常漏电流 IL20V	$\leq 1\mu A$
输入电阻	$>100M\Omega$
导通电压	500V $\pm 10\%$ (出厂设定值, 用户可自行设置)
导通时间	$T_s \leq 50\mu s$
报警输出接点容量	AC220V/5A;DC110V/5A
保护继电器接点容量	AC220V/5A
使用规格	二次侧峰值大于 150V
保护电流	5A
工作环境	温度: -20°C--40°C
复位方式	手动按钮复位; 自动复位可选
抗震性能	10-50-10HZ 2g 3min
可靠安全性	符合 IEC834-1 要求
工作电源	AC220V, 50HZ (DC220V, 定货时说明)
功耗	$\leq 5W$
安装方式	轨道式

### 3、产品型号及其意义：



### 4、安装接线附加说明：

4. 1 安装导轨式CTB时，先将产品外壳下沿凹槽对准导轨下沿，然后向上向里稍微用力，听到“咔嚓”声，就表示已安装到位，不需用螺丝刀等工具。
4. 2 电源接交直流220V，不分正负极及L, N序别。



### 5、典型接线图：

