

开关状态综合指示仪 LX-K210 使用说明书



乐清市朗迅电子科技有限公司

目 录

一, 主要技术特性:

模拟显示部份
高压带电指示部份
加热除湿控制部份

二, 产品外形, 安装尺寸及后面板典型接线方式:

产品外形及接线
二次回路接线示意图

三, 使用方法

四, 使用注意事项

五, 配套负载

六, 产品订购

附: 常见故障现象和排除

简介:

开关状态综合指示仪 LX-K210 是根据当前中压系统开关柜技术发展而开发设计的一种新型的多功能、智能化模拟动态指示装置。它集一次回路模拟图、开关状态、断路器位置、接地闸刀位置、弹簧储能状态、高压带电指示、高压带电闭锁以及自动（手动）加热除湿控制、加热器断线指示等多功能于一体，这些指示功能可分可合，用户可根据需要选择。只要指定不同的订货型号并提供一次方案图即可。该产品以一体化布局配套装备于开关柜，将简化开关柜的面板结构设计，美化开关柜的面板布局，完善开关状态的指示功能和安全性。

开关状态模拟显示仪的应用，可取代现有的一次回路模拟指示牌、电磁式开关状态指示器、带电（闭锁）指示器，接地指示器、自动加热除湿、温湿度控制器、负载故障监测器等多种控制、指示装置。

产品为超薄型结构，装入深度仅 27mm，且为插拔式端子从侧面接线，保证了不会碰到中门内的断路器，装入中门后在后面板装一防爆罩，同时将线缆封闭，以确保五防要求这种安装方式适用于各种配置的开关柜。

一、主要技术特性:

使用环境: $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$, $\leq 95\%RH$
存储环境: $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$, $\leq 95\%RH$
抗电强度: 外壳与端子之间 $\geq AC2000V$
绝缘性能: 外壳与端子之间 $\geq 100M$

模拟显示部分

模拟显示部分

工作电源: AC/DC 85 ~ 265 V 45 ~ 55Hz

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。

- 手车柜断路器位置指示: 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，指手车处于工作位置。试验位置触点闭合时，“十”形数码管绿色水平模拟条发光，指示手车处于实验位置。
- 固定柜隔离刀指示: 上隔离刀合信号请接至工作位置，下隔离刀合信号请接至实验位置。上隔离刀合时上“十”形数码管红色亮，分时上“十”形数码管绿色亮。下隔离刀合时下“十”形数码管红色亮，分时绿色亮。

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。

高压带电指示部分

LED 启辉电压 (KV)：额定相电压 $\times 0.15\sim 0.65$ (如用市电试验时，请在输入端串联 $0.01\mu\text{f}/275\text{V}$ 安规电容。)强制闭锁启辉电压 (KV)：额定相电压 $\times 0.65$
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绿灯亮，带电闭锁输出断开；三相均不带电时带电闭锁指示区红灯亮，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。

加热除湿控制部分

负载电源：AC220V、AC110V、DC220V、DC110V。（AC 电源时，断线报警方起作用）

控制方式：除湿：当环境湿度 $\geq 85\%RH$ 启动除湿负载；当环境湿度 ≤ 75 时凝露解除，除湿退出，控制指示灯灭。（或加热：当环境温度 $\leq 5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 时启动加热负载；当环境温度 $\geq 10^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 时，加热退出，控制指示灯灭。或降温：当环境温度 $\geq 40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 时启动降温负载；当环境温度 $\leq 35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 时，降温退出，控制指示灯灭。）

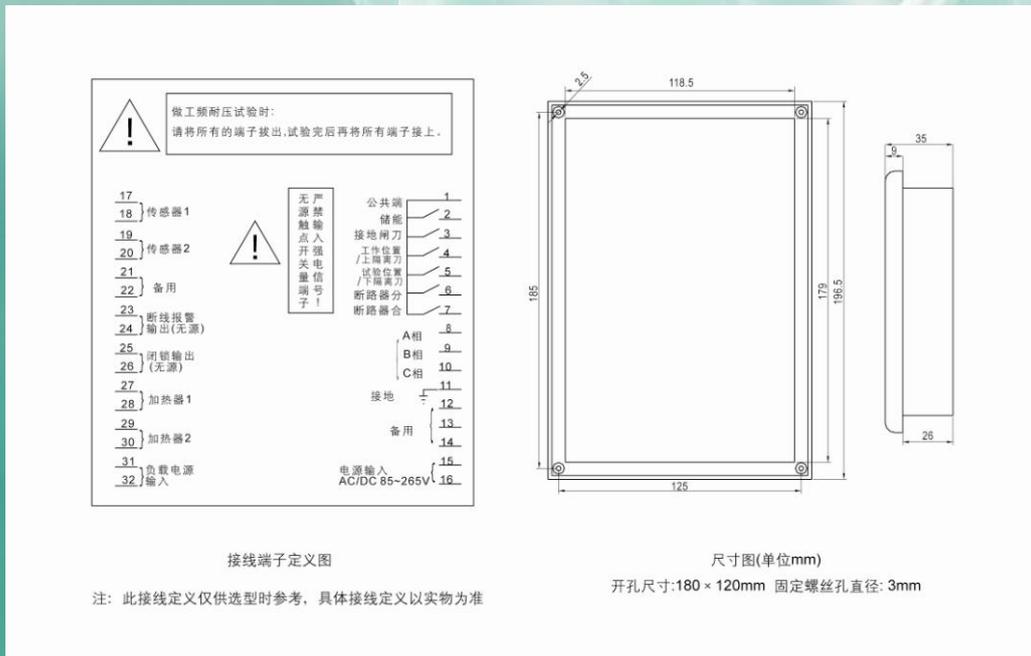
负载输出继电器触点功率：AC220V/5A（带阻性负载）。

负载断线报警：两路负载，其中任何一路发生断线，不能正常工作时，对应故障报警指示灯亮，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 产品为一路温度或一路湿度控制时，温度或湿度传感器接在传感器 1；
 - ② 产品为两路温度、两路湿度控制时，温度、湿度传感器分别接在传感器 1 和传感器 2 上；
 - ③ 产品为一路温度和一路湿度控制时，湿度传感器接在传感器 1 上，温度传感器接在传感器 2 上。

二、产品外形、安装尺寸及后面板典型接线方式



外形尺寸

长 × 宽 × 高: 214mm × 170mm × 35mm

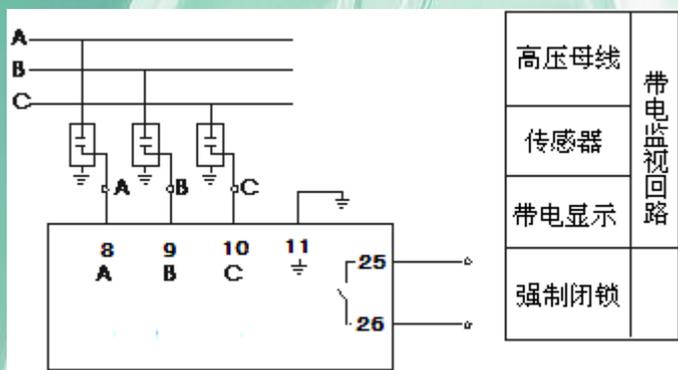
嵌入部分尺寸

长 × 宽 × 高: 180mm × 120mm × 27mm

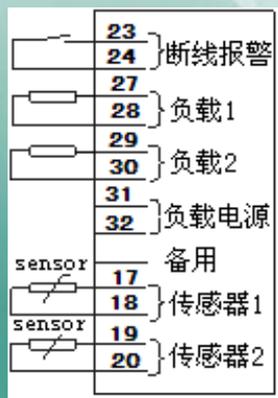
安装方式

先在中门上开 180mm × 120mm 矩形孔，将其装入，再在门内反面装上防爆罩然后用四个螺钉紧固即可，插拔式侧面引出线可用金属罩封闭或用尼龙套管隔离。装置具体尺寸图见上（背视图）

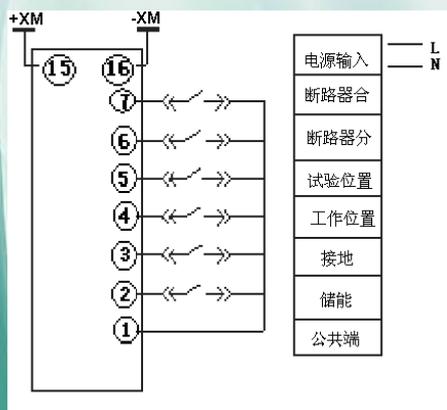
二次回路接线示意图



带电指示



加热除湿



模拟指示部分

三、使用方法

1. 按端子的配线功能接好线，并校对准确后通电；
2. 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；
3. 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。
4. 加热除湿功能实验只需对传感器哈气，负载便会启控。当要强制加热时可将按钮拨到手动档，负载无条件进入工作状态。

四、使用注意事项

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

五、配套负载

我们推荐使用以下产品（AC220V 50Hz）：

1. 电加热器：50W、75W、100W、150W、200W、300W、500W；
2. 除湿器：功率体积需自定。

六、产品订购

用户根据需求，须在订货单中注明以下事项：

1. 产品型号、数量（型号参考型号命名方式示意图）；
2. 收货单位、邮编、详细地址、收货人及其联系电话；
3. 货运方式：邮件、铁路、空运和到站名称；

附：常见故障现象和排除

常见故障排除方法			
序号	功能表	常见故障现象	排除方法
1	显示	无任何显示	①检查背后端子号“15、16”是否有工作电源；
2	模拟显示	试验位置、工作位置、断路器分、断路器合、接地、位置、储能无相应显示	①检查装置背后端子“1~7”号端子是否插紧。 ②分别检查端子“2~7”与“公共端 1”是否处于无源导通的状态；或者用导线将对应的无源信号输入端与公共端短接，看对应的指示灯是否显示。
3	温湿度控制	传感器处于低温或高湿的环境中时，面板加热灯无加热指示，加热器不加热	①检查“A 或 B”路温湿度传感器是否接好。 ②更换温湿度传感器。
4		面板加热指示灯常亮，加热器处于常加热状态。	①检查温湿度传感器是否开路，是否处于手动位置。 ②更换温湿度传感器。
5		面板加热灯（A 路或 B 路）亮时，加热器未投入加热，且面板的报警灯亮。	①检查端子湿度 A 输出或湿度 B 输出是否插紧。 ③检查加热器端子是否接好，用万用表测量加热器输出端子电压是否为 AC200V。如果有电压，则是外部线路问题或加热器本身问题。

常见故障排除方法(续)			
序号	功能表	常见故障现象	排除方法
6	高压带电指示	①一次高压带电时高压带电指示(A、B、C)缺相指示 ②一次高压带电时高压带电指示(A、B、C)三相指示灯亮度不一致。	①检查端子“8~11”是否插紧; ②用万用表的交流挡测量背后端子号“(A相)、(B相)、(C相)”与“(接地)”之间的电压是否正常,一般为9V~30V (根据带电传感器不同而定)
7		①、多数指示仪单元的带电显示昏暗。 ②、一次高压带电时,测显单元的闭锁接点输出仍为常闭点,面板的闭锁灯不亮或闪烁。	①、检查带电传感器的性能; ②、检查带电传感器是否与测显单元匹配,即带电传感器的参数是否按规定配置。
8		在没送一次高压时电磁闭锁输出接点始终为常开点,且面板闭锁灯亮。	用万用表的交流档测量背后端子号“(A相)、(B相)、(C相)”与“(接地)”之间的电压是否有电压,如有电压,则为信号线的屏蔽效果较差,需要将信号线“8~11”与其它二次线分开走线

如通过以上方法还不能帮您解决问题,请致电我公司客服。

本使用说明书如有更改,请恕不另行通知。