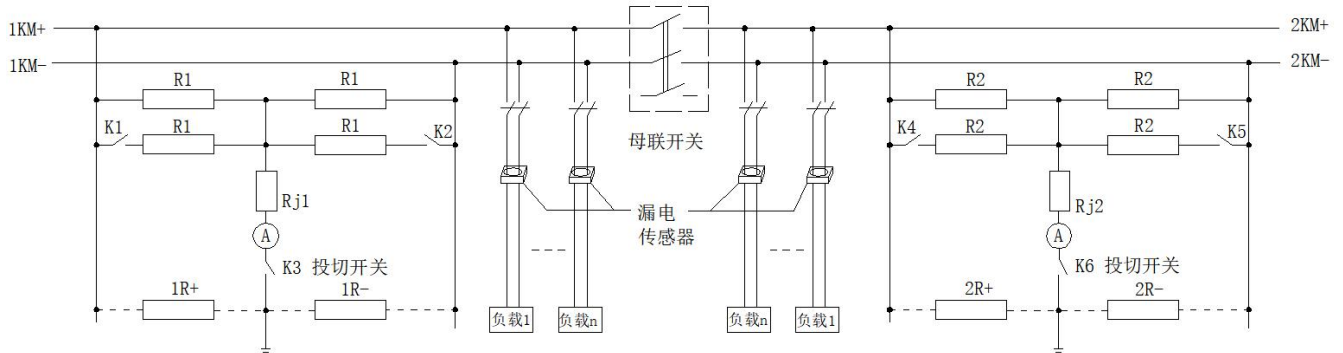


CAKJ-DCJJ100 直流系统绝缘在线监测装置

一、概述

CAKJ-DCJJ100 直流系统绝缘在线监测装置是一种能够在线监测两段直流母线正负母线对地绝缘电阻及各支路漏电流的装置,适用于直流不接地系统。该装置为诊断直流系统等早期缺陷和隐患,控制突发性绝缘事故,提供了有效的信息。广泛应用于 1000V 以下直流系统中。

测量原理图



通过母线桥式比较电路及乒乓辅助判断电路,准确计算出直流母线正负极对地绝缘电阻(单母线绝缘降低或双母线平衡绝缘降低),支路霍尔传感器漏电流监测,并给出不同信号,为直流系统故障分析提供依据。测量回路投入或退出可遥控投切(K3,K6)。

二、主要技术参数

供电电源: AC,DC220V (110V/220V 自适应)

功率消耗: 不大于 15W

母线电压: 220V, 110V, 750V 可选

绝缘电阻测量范围: $1k\Omega \sim 10M\Omega$

测量精度: 0.5%

支路漏电流监测模块: CAKJ-16MUT/24MUT

支路漏电流测量回路: 1-16-24 路

支路漏电流传感器: FXDM-20/ $\pm 12V$

支路漏电流测量范围: DC 0-10mA

开关量输入: 2 路开关量遥控输入

告警输出: 3 路继电器常开接点, AC250V, 3A

告警内容: 绝缘、漏电流、过欠压(可投退)

通讯接口: 标准 RS485 串行通讯, MODBUS 通讯协议

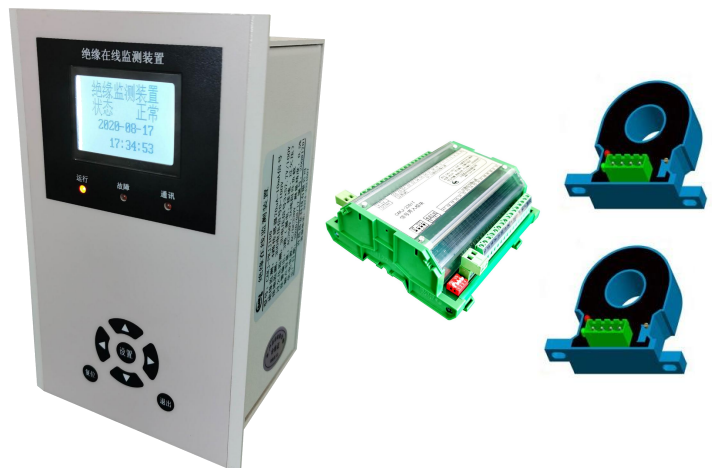
绝缘电阻: 输入-输出-电源-外壳之间不小于 $100M\Omega$

工频耐压: 输入-输出-电源-外壳之间能承受 2kv, 1min, 5mA, 50/60HZ 的试验, 无闪络、击穿现象。

抗干扰能力: 能承受 1MHz 和 100kHz 衰减震荡波的高频干扰试验, 第一个半波电压幅值共模为 2.5kV、差模 1.0kV, 产品不应出现误动或拒动现象。

环境条件: 环境温度 $-20^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$; 环境湿度不大于 90%

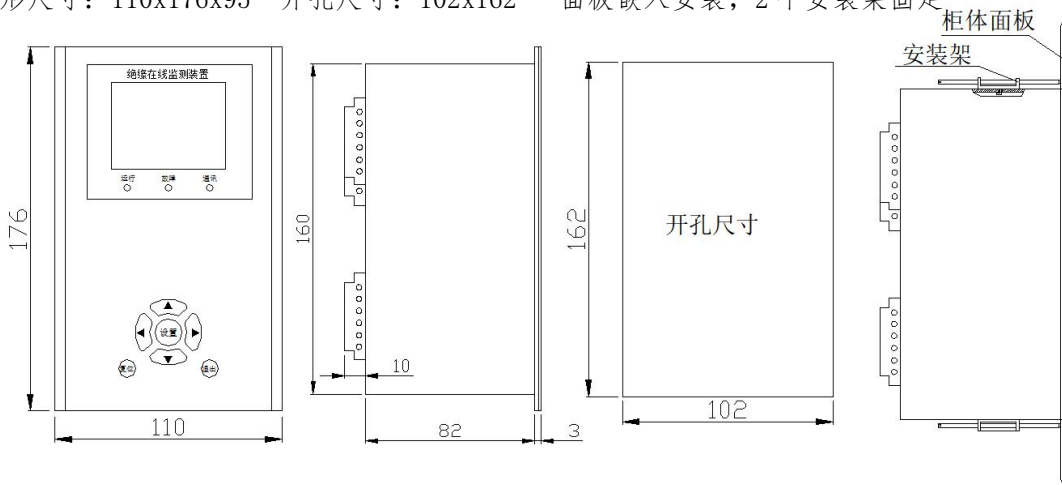
重量: 1kg



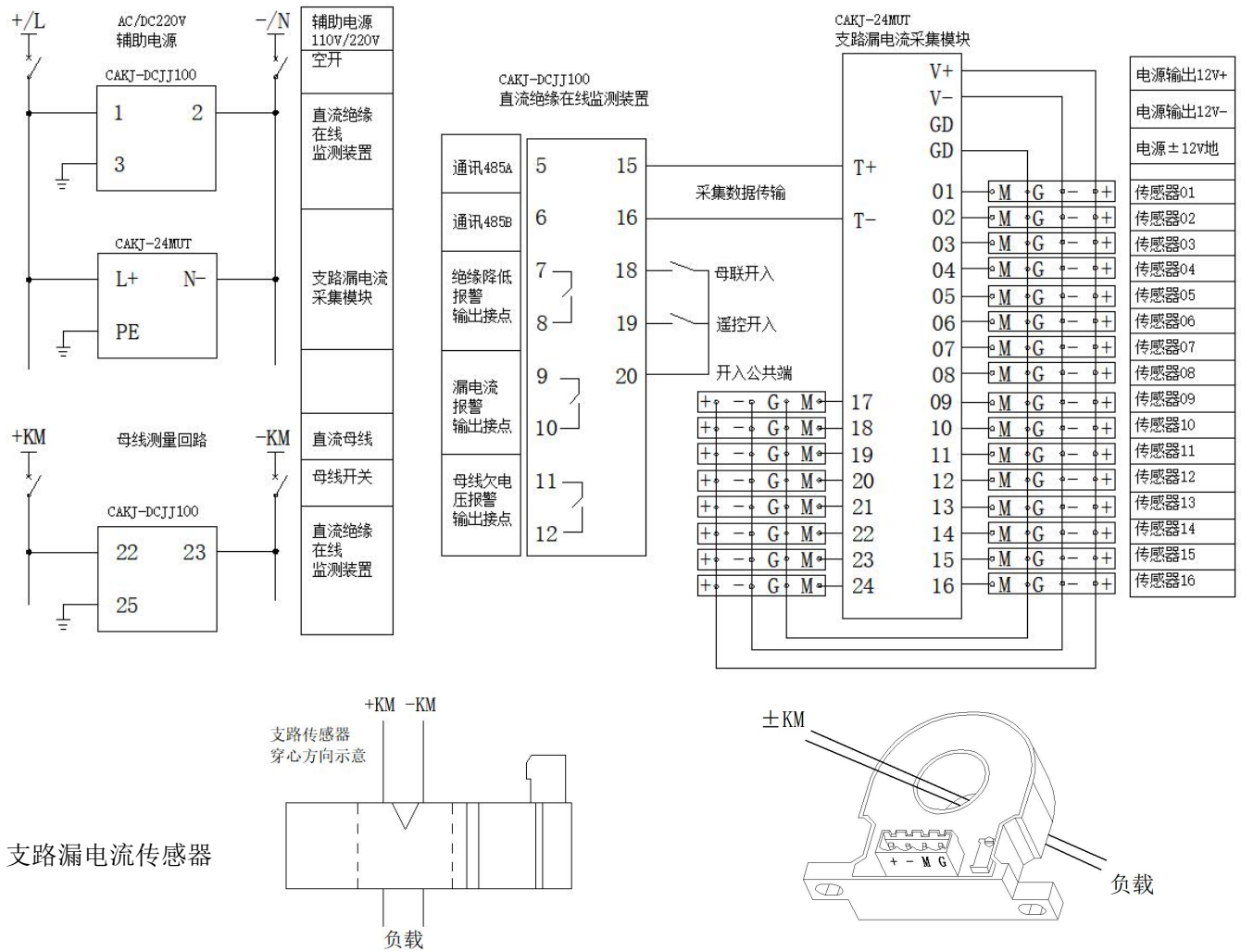
三、产品尺寸及端子图

1, 主机外形及端子定义

◆外形尺寸: 110x176x95 开孔尺寸: 102x162 面板嵌入安装, 2 个安装架固定

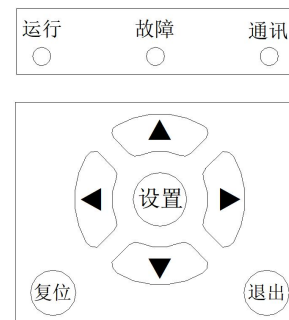


四、系统接线图



五、装置界面及设置

- 1, 认识按键及指示灯, 装置面板具有 7 个按键, 3 个指示灯
 - 2, “设置”键是进入设置, 记录查看的按键
 - 3, “▲▼◀▶”上下左右按键, 设置过程中移位、加减;
 - 4, “退出”键, 在设置过程中退出设置;
 - 5, “复位”键, 装置动作后接点保持, 故障消除后按“复位”键复位;
- “运行”灯, 装置上电正常监测指示灯亮;
 “故障”灯, 装置监测到绝缘降低、漏电流超限、过欠压等故障发生时, 指示灯亮;
 “通讯”灯, 装置与外部通讯时指示灯亮。



2, 液晶显示

装置上电自检完成后显示装置状态, 按“◀▶”键, 液晶屏翻页显示系统电压系统电压、绝缘电阻和漏电流 L01~L24 (▲▼查询)。

显示状态	系统电压例	绝缘电阻例	支路漏电流例	显示状态	执行操作
绝缘在线监测装置 状态 正常 2020-08-11 10:41:25	系统电压 MU= 220.0V U+= 110.0V U-= 110.0V	绝缘电阻 R+=9999k Ω R-=9999k Ω	L01=0.000mA L02=0.000mA L03=0.000mA L04=0.000mA	绝缘在线监测装置 母联接入 2020-08-11 10:41:25	本装置退出绝缘监测, 测量回路 K3 断开, 支路漏电流正常。
绝缘在线监测装置 绝缘故障 2020-08-11 10:41:25	系统电压 MU= 220.0V U+= 36.6V U-= 183.4V	绝缘电阻 R+=50k Ω ↓ R-=9999k Ω	L01=0.733mA ↑ L02=0.000mA L03=0.000mA L04=0.000mA	绝缘在线监测装置 遥控接入 2020-08-11 10:41:25	本装置退出绝缘监测, 测量回路 K3 断开, 支路漏电流正常。

3, 装置设置及报告查看

按“设置”键进入

主菜单	注：按“设置”键进入，按“▲▼”选择设定或查看项，按“设置”键确认。						
CAKJ-DCJJ100	定值设置 注：光标闪烁时按“▲▼◀▶”键修改，光标不闪时按“▶”键返回上级菜单。						
▶ 定值设置 系统设置 报告	密码验证 请输入密码 0000 然后按设置键	定值设置 ▶ 绝缘电阻设置 漏电流设置 过欠压设置 采集模块设置	绝缘电阻 绝缘电阻整定 ▶ R≤50kΩ Txd=100s 返回	漏电流 支路漏电流整定 ▶ LH≥0.5mA Txd=100s 投/退	保护状态设置 过欠压整定 ▶ HL=10% Txd=2s 投/退	采集模块设置 采集模块设置 采集模块 1 按设置返回	
	默认 8080						
主菜单	注：设置过程中按“退出”键退出设置						
CAKJ-DCJJ100	系统设置						
▶ 定值设置 系统设置 报告	密码验证 请输入密码 0000 然后按设置键	设置 ▶ 通讯 时钟 密码	通讯设定 ▶ SN: 1 Baud: 9600 PB: None/	SN: 通讯地址 Baud: 波特率 9600/4800 可选 PB: 校验方式 Even/Odd 可选	时钟校准 2020-08-11 15:32:35	密码设置 请输入密码 0000 然后按设置键	密码设置完成用户 要记住密码，下次 参数设置，清除记 录需新密码（默认 1）
主菜单							
CAKJ-DCJJ100	报告 ▶ 查看报告 清除报告 操作记录	查看报告 NO:006 绝缘故障 R+ 50KΩ 2020-08-10 09:15:21	▲▼翻页 NO:006 绝缘故障 L01 0.73mA 2020-08-10 09:15:21	清除报告 密码验证 请输入密码 0000 然后按设置键	操作记录 2020-08-11 17:05:29 清除故障记录 然后按设置键		可翻页查看操作记录，包括 设置更改，保护投退操作记 录

4, 注意事项

在装置通电之前，需将直流漏电流传感器与采集模块连接好，传感器电源+、-、G 来自采集模块，可并联接入多个传感器，传感器 M 端按顺序分别接入采集模块 01-24 端。直流母线穿过传感器方向按系统图标识进行，如果不对应方向，系统很难判断正负接地电流。

采集模块通过数据传输总线连接到装置，并设置好采集模块地址吗，每个采集模块最多采集 24 路漏电流信号，如果采集点多于 24 个，可增加采集模块及相应的传感器，采集模块设置为 2。

六、订货须知

1, 成套装置包含 CAKJ-DCJJ100 直流绝缘在线检测装置（1 台）、CAKJ-24MUT 支路漏电流采集模块（1 台）、FXMD-20 直流漏电流传感器（1-24 个），漏电流监测回路大于 24 个需采用 2 台 CAKJ-24MUT 支路漏电流采集模块。

2, 订货数量：

CAKJ-DCJJ100 直流绝缘在线检测装置（1 台）

CAKJ-16MUT 支路漏电流采集模块（1 台）可选 16 路

CAKJ-24MUT 支路漏电流采集模块（1 台）可选 24 路

FXDM-20 直流漏电流传感器（1-24 个）

3, 监测母线电压

DC220V 或 DC110V 或 DC750V

4, 两段母线监测应选 2 台 CAKJ-DCJJ100 直流绝缘在线检测装置，当母联开关闭合时，母联开关辅助触点接入其中 1 台装置使其测量回路退出，漏电流及电压测量不受影响。