

八、主机与电流传感器的接线连接

在主机背面可见一圆形三孔栓（L1、L2、L3）与一个单孔栓，及用以检测故障的电流传感器数据输出信号与主机链接的接口。具体安装办法如下：

- 1、将对应 A 相的短路电流传感器与 L1 相链接
- 2、将对应 B 相的短路电流传感器与 L2 相链接
- 3、将对应 C 相的短路电流传感器与 L3 相链接

安装时先将各接头处的光纤帽拧松，将光纤线插入光纤接口内，再拧紧光纤帽即可（三孔栓上用来遮挡光纤接口的黑色圆形塑料片在安装前需拧下光纤帽将其去掉）。

注：在安装过程中，主机接收部位的光敏管可能感光，导致面板上的指示灯闪亮，此时需将指示器进行手动复位。复位办法：按住面板上的“复位/检测”按钮 2 秒钟以上，所有指示灯开如闪亮即可。

九、注意事项

- 1、清除故障时，按复位按钮 2 秒钟就可清除；
- 2、更换电池后要按复位按钮，指示器就进入正常状态。

面板型 485 通讯式故障指示器 说明书及安装手册

一、概述

接地及短路故障指示器专为电网供电系统自动监控而设计的检测装置，适用于 35KV(含)以下高压开关设备及变配电系统。主要用于检测、指示、传递故障信号和发送远程指示报警，同时还具备记忆和恢复功能。使维护人员能精确判别故障发生的区间，提高故障分析的能力，以便迅速排除故障，缩小停电区域，缩短停电时间。对确保电网安全运行，提高电网供电质量起着重要作用。主要安装在高压开关柜、环网柜、电缆分接箱等电器设备的馈出回路及变配电系统中。

二、功能特点：

- 1、LED 双色灯显示：正常自检绿灯闪烁；故障状态红灯闪烁。
- 2、提供 485 通讯接口，从而实现联网功能。
- 3、短路电流报警指示：当线路电流达到或超过短路电流的整定值时（可根据用户要求在出厂前进行整定），短路传感器发出报警信号通过光纤传输到主机，主机接收到此信号后，产生相应的报警指示信号，同时可将信号发送到主控系统。
- 4、接地报警指示：当接地线路中电流达到或超过接地电流启动报警值时（可根据用户要求在出厂前进行整定），接地传感器发出报警信号传到主机，主机接收到此信号后，产生相应的报警指示信号，同时可将信号发送到主控系统。
- 5、自动复位系统：当指示器发出报警信号后，如果无人工复位，则指示器将在设定的复位时间内自动复位。
- 6、人工复位：当指示器产生报警后，可通过按下指示器主机面板上的清除按钮进行解除报警进行人工复位。
- 7、测试：本系统可通过面板上的清除按钮进行自检工作，以检测本机的功能。连续按下面板上的清除按钮 2 秒钟，本机进入自检状态，所有面板上的指示灯闪亮，输出继电器吸合，说明工作状态正常。
- 8、自动化：指示器产生指示报警信号后，可将报警信号输出远传。也可接收远方的复位信号，对指示器进行远方复位操作。
- 9、电池低电量报警指示：当指示器内电池电压从 3.6V 降至 2.7V 时，产生报警信号，以提示维修人员更换电池。

三、显示原理

短路部分原理根据短路现象；在短路瞬间电流正突变、保护动作停电作为动作依据。

接地部分检测线路零序电流作为判断依据，显示方式是通过面板上的指示灯来完成的。

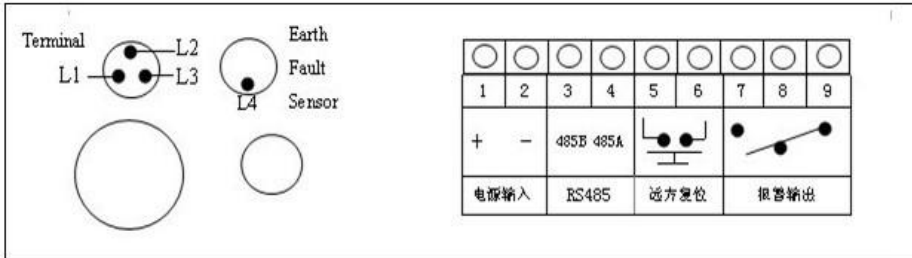
当电缆系统出现故障时，如果面板上的接地指示灯亮，表明电缆系统发生了接地故障；如果面板上的某两相短路指示灯亮，表明这两相发生了短路故障。

四、技术指标:

- 短路故障启动值: $\geq 150A$ 出厂设定为 800A (可定做)
- 接地故障启动值: 20A 50A 出厂设定为 20A (可定做)
- 适用导线线径: $25mm^2 \leq d \leq 400mm^2$
- 动作复位时间: 12 小时或按要求整定
- 使用环境温度: $-10^{\circ}C \leq T \leq +75^{\circ}C$
- 工作电源: 锂电池 3.6V
- 485 通讯功能: 需外接 5V 电源
- 静态功耗: $\leq 10ua$

五、外形尺寸及端子接线图

- ❖ 主机尺寸为: 97*50*64mm
- ❖ 开口尺寸为: 92mm (公差: ± 0.5)*44mm(公差: ± 0.5)
- ❖ 具体的接线如下图所示。端子 1 和 2 为电源输入端 (注: 5V), 端子 3 和 4 为 RS485 接线端, 端子 5 和 6 为远方复位端, 端子 7、8 和 9 为报警输出端



六、组 成: 主机一个, 短路传感器三个, 接地传感器一个, 光纤四根。

七、安装方法及安装示意图

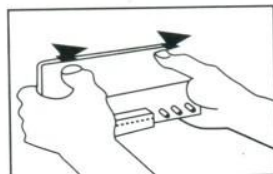
安装步骤如下:

1、指示器的主机安装在配电柜的前面板上。



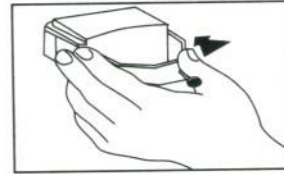
(图 1)

2

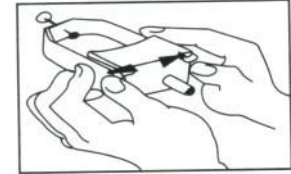


(图 2)

2、将三个短路电流传感器分别安装在电缆的 A、B、C 三相上, 必须紧固地套接在被检测的线路上。



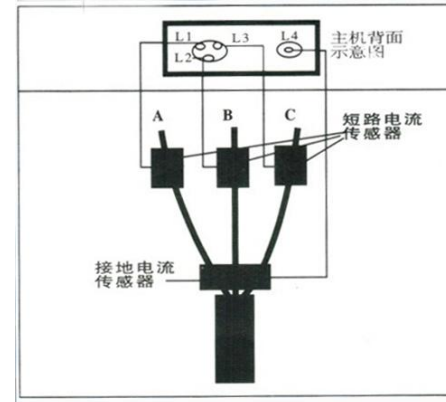
(图 3)



(图 4)

3、将接地电流传感器安装在三相电缆的三岔口下端, 其磁轭应该将三相包围起来。

4、安装后的结构图。



3