

LH-FX-N 电流互感器防开路保护装置

一、概述

在电力系统中，电流互感器（CT）是将大电流变成规定的小电流，广泛应用于一次测量、控制和保护。它是电流表、电度表和电流控制系统必不可少的配套元件。CT正常工作时，二次侧处于近似短路状态，输出电压很低，但在运行中如果二次绕组开路，或一次绕组流过异常电流（如雷电流、谐振过电流、电容充电电流、电感启动电流、一次负载短路电流等），就会在二次侧产生数千伏甚至上万伏的过电压，这不仅给二次系统绝缘造成危害，还会使CT过激励而烧损，甚至危及工作人员的生命安全。



我公司生产的LH-FX系列电流互感器防开路保护装置就是针对这一情况而设计，能够有效防止因CT二次侧开路导致过电压而引起的电力事故的发生。

二、用途

电流互感器防开路保护装置主要用于各种CT二次侧的异常过电压保护。保护装置固接于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绕组出现异常过流时，二次绕组产生的保护装置迅速动作将CT二次侧短路。故障排除后，无需手动复位，电路恢复原状态后又可重新投入正常运行。

三、工作原理

当二次回路开路或一次绕组出现异常过流时，在二次绕组中产生的电压远远高于正常运行电压（数值取决于CT本身参数和运行工况），此时并接的保护装置瞬间进入导通状态，从而有效避免了互感器二次过电压对表计的损害及对操作人员的人身安全危害。

LH-FX保护装置能在过压产生的10ms内可靠地将二次绕组短接。故障排除后自动复位，装置重新进入正常工作状态。

四、与市场现有产品对比：

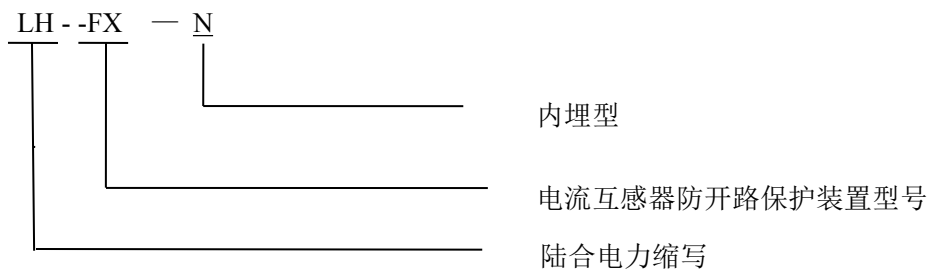
1、市场上现有产品缺点：

- (1) 使用双向稳压管 TVS：过电流能力小，不能过大电流或长时间过电流；
- (2) 使用压敏电阻：过流能力强，但是本身有电容量，且漏电电流大影响互感器精度；
- (3) 使用继电器开关，二次接通(开路故障排除)后开关不能及时恢复。

2、与市场上同类产品比较，本产品优势：

- (1) 保护装置内埋于电流互感器内，体积小，节省空间（尺寸 20*10*35mm，1.5mm² 连接线 150mm）。
- (2) 保护装置免维护，操作安装简单，并接于电流互感器二次绕组出线端子，引线不分极性。
- (3) 导通电压 30V 左右，低于安全电压 36V；
- (4) 动作时间快，导通时间小于 20ms；
- (5) 通时漏电流小于 1mA，对测量仪表，互感器精度的影响可以忽略不计。；
- (6) 采用新的动作元件作为限压元件，配之以合理的内部控制电路，有效的解决了保护装置温度过高的现象，导通后可长时间工作。
- (7) 互感器二次接通（故障排除）后本装置自动断开。

五、型号说明



六、技术指标

正常漏电流 IL20V	$\leq 1\text{mA}$
输入电阻	$> 100\text{M}\Omega$
导通电压	30V（可根据客户需求调节）
导通时间	$T_s \leq 20\text{ms}$
保护电流	5A
复位方式	自动复位

订货须知：需注明互感器的参数、准确级、容量。

北京陆合电力科技有限公司