



电流互感器二次过电压保护器



合肥康德电气有限公司



企业简介

合肥康德电气有限公司是按照现代企业制度建立起来的股份制高科技企业，位于合肥国家级高新技术产业开发区内，是集电力设备、自动化控制系统、高低压电器保护设备的研制开发、生产销售于一体的综合性高技术公司。为业内提供同步发电机微机励磁调节装置，同步发电机励磁整流装置，同步发电机灭磁及过压保护装置，微机消弧消谐选线及过电压保护装置，高压大容量限流熔断组合保护装置，合成绝缘断路器三相组合式过电压保护器，电流互感器二次过电压保护器，可控硅换相尖峰吸收器，直流磁场断路器（灭磁开关）及成套开关设备，电涌保护器，晶闸管过压吸收保护器等。产品广泛应用于电厂电站、冶金化工、能源工矿等领域，深得用户信赖。

公司以技术发展，以质量求生存，与客户共赢发展，多次被省市政府授予“重合同守信用企业”，“十佳科技创业企业”等称号。2009年被认定为“软件企业”和“高新技术企业”。我公司本着诚信、诚实、严格、严谨、效率、效益的原则竭诚为广大客户提供专业的服务。



电流互感器二次过电压保护器 (开路保护器)

一、原理概述

电流互感器(CT)在电力系统中广泛应用于一次测量与控制。电流互感器正常工作时二次负载阻抗很小,二次侧输出电压很低,相当于一个短路运行的变压器。二次侧额定电流一般为1A或5A,二次侧电压为1V~20V的正弦波。但运行中如果二次绕组开路,接触不良或负载阻抗极大,或一次侧流过异常电流(如雷电流、励磁过电流、电容充电电流、电感启动电流等),都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,还会使互感器过激而烧毁,甚至危及工作人员的生命安全。使用CTB系列电流互感器二次过电压保护器就能够有效防止二次侧的异常过电压而引起的事故。

CTB系列电流互感器二次过电压保护器采用特别设计的新型限压释能电路来进行二次绕组过电压保护及故障显示。工作时将保护器并接于二次绕组两端。正常运行时保护器处高阻状态,对该回路保护动作值和表计准确度无任何影响;但当二次绕组开路或一次侧流过异常电流时,在二次侧产生的过电压超过保护器动作电压,此时保护器内部限压释能电路瞬间进入导通状态,迅速动作限压、延时短路。同时要板上可显示故障的部位,并有无源接点信号输出。当故障排除,电路恢复原状后,保护器又重新投入正常工作运行。

根据电力系统实际应用与需求,CTB系列电流互感器二次过电压保护器可设计具有动作保持接点输出、自动发光显示、自动闭锁启动保护、手动或自动复位以及具有多元灵活组合等功能特点。有螺丝固定式、导轨式、嵌入式等不同的安装方式可选,可以满足各种类型及场合的CT保护需求。该产品设计先进、工作寿命长,可靠动作5万次以上;动作速度快,过载能力强(短时间超过5倍额定值);静态电流小,正常工作时流入保护器的电流小于5 μ A,不影响CT正常工作。

二、使用范围及作用

CTB系列电流互感器二次过电压保护器(开路保护器)可广泛应用于CT二次侧的启动绕组、过流绕组、测量绕组、母线保护绕组、备用绕组等作二次侧的异常过电压保护之用。也可用于其他需要过电压保护的场合。

安装CTB系列电流互感器二次过电压保护器(开路保护器)具有如下作用:

- 有效防止二次侧高幅值过电压危害设备绝缘和工作人员的生命安全,杜绝触电致人死亡的恶性事故。
- 防止电流互感器铁芯损耗增大,发热严重而使互感器过激烧毁。
- 防止铁芯中产生剩磁使电流互感器测量误差增大,甚至使二次控制保护系统失灵。

三、使用要求

- 环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$
- 海拔高度: 不超过3000米
- 环境湿度: 最湿月的月平均最大相对湿度为90%, 产品表面无凝露。
- 大气条件: 无严重污染及腐蚀性、爆炸性介质
- 使用地点: 无剧烈震动与冲击的户内场所

四、技术性能

- 标称动作电压 U_n : 100 - 1500V可选, 每50V为1档, 误差不超过 $\pm 10\%$
- 耐压比 C_U : < 1.5
- 泄漏电流 I_{ax} : $< 5 \mu\text{A}$
- 最大冲击电流 I_{sc} : 不小于120A
- 导通耐压时间 T_{a} : $50 \mu\text{s}$
- 延时动作时间 T_{d} : 15 - 250ms
- 额定触点容量: 10A/250VAC
- 最大动作功耗: 2W
- 绝缘电阻: 不小于100M Ω
- 介电耐受: 交流50Hz耐压2000V, 历时1min



五. 产品外形及接线

型号	外形及尺寸	接线示意(以产品为准)
CTB-1 户外型		
CTB-1Y CTB-1V 半柜型	侧视图 	
	半柜式 	
CTB-2 柜合式		
CTB-3 柜合式		
2xCTB CTB-2 嵌入式		

六、安装使用及维护

- 保护器安装于被保护CT附近，并按标示位置及极性正确接线；引线较长时尽量采用铠装电缆，以防断线；
- 成套设备做介电性能试验时必须将本保护器解除，试验结束再行接入；
- 保护器正常运行过程中无须专门维护与检修，投运后若动作应及时检查排除故障，并尽快复位；
- 保护器在出厂前已由专业检测人员进行调试检测，必要时用户也可进行现场检测，检测如下：
 - a. 绝缘电阻测试：用摇表测保护器A（或B或C）与N两端间，绝缘电阻值应符合要求；
 - b. 动作值测试：用一调压器将电压调至保护器标称动作电压值（回路中需加限流电阻，将输出电流控制在10mA以内），将此电压瞬间施加于保护器的A（或B或C）与N两端间，此时保护器应动作，相应的动作指示灯亮，同时保护器的动作保持接点转为短接，漏流接点也相应动作，按压复位按钮，则保护器接点复位，且动作指示灯熄灭。

七、售后服务

- ◇ 用户试验数值超过正常范围时，请勿随意拆装产品，并及时与我公司取得联系；
- ◇ 自发货之日起壹年内，产品若因质量问题而不能正常使用，我公司将免费予以更换，终身提供技术服务；
- ◇ 技术支持电话：0551-5319034。

声明：1、本资料仅供参考，最终提供的产品以技术协议和合同为准；

2、技术和产品日新月异，资料如有更改，恕不另行通知。



追求卓越 勇于创新

地址：合肥市高新技术产业开发区科学大道106号
电话：0551-5317930 5325517 5319034（工程部）
传真：0551-5329600
邮编：230088
Http: //www.kanfl.com.cn www.kanfh.com.cn