

XXQ4型

7.2~40.5kV电压互感器中性点用消谐器



西安古河电气工程有限公司

概述

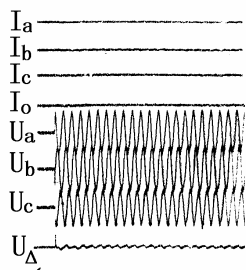
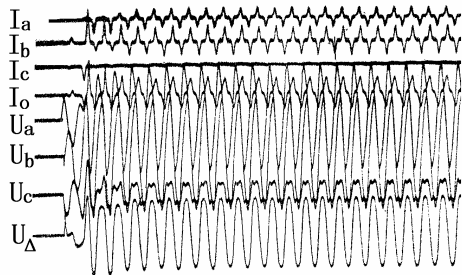
在6~35kV中性点不接地系统中，两类和电压互感器（PT）相关的故障严重影响系统的安全运行：
（1）变电站投空母线、部分馈线停电或线路上发生单相弧光接地时，因PT的非线性励磁电感和线路对地电容参数匹配而激发铁磁谐振（多为基波谐振和分频谐振，变电站出现两相电压升高一相电压降低、三相电压同时升高、PT爆保险或烧损、避雷器爆炸、电动机反转或设备对地绝缘击穿等异常现象。
（2）在线路上发生单相间歇性弧光接地、特别是在每一个周波发生一次重燃/熄弧的情况下，每一

次熄弧，充电到线电压的线路电容对PT绕组产生高幅值电流的放电，致使PT在50~100倍过电流作用下，频频烧毁。

解决此问题的有效措施是在PT中性点对地之间串接合理设计的非线性电阻，即阻性消谐器。XXQ3型电压互感器消谐器系我国第一代消谐器发明人在总结国内消谐器数十年运行经验的基础上，最新设计的消谐器专利产品，是保证变配电系统安全运行的新型理想装备。

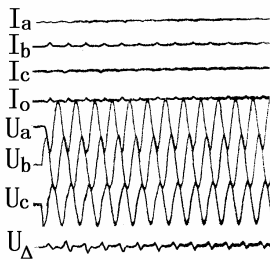
特点

- 最新采用混合型阀片，更有效消除铁磁谐振，见图1现场试验的示波图。



(a)发生基波谐振示波图
最大过电压倍数2.5，过电流倍数40.6

(b)加XXQ3消谐器后
不再发生谐振

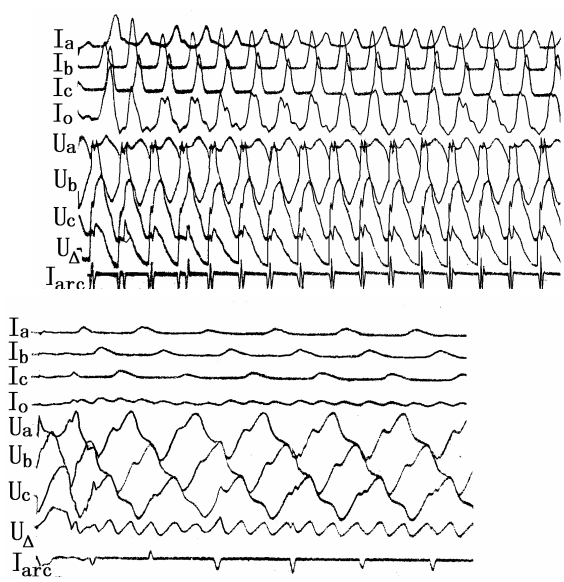


(c)发生分频谐振示波图
最大过电压倍数2.0，过电流倍数44.8

(d)加XXQ3消谐器后
不再发生谐振

图1 XXQ3型消谐器消除铁磁谐振示波图

- 合理设计，更效地限制限制单相弧光接地时流过PT的过电流，见图2示波图。



a 每一个周波重燃一次的弧光接地 PT过电流倍数64.7 (b加XXQ3消谐器后过电流 效值降至3倍以下

图2 XXQ3型消谐器限制单相弧光接地时流过PT过电流示波图

- 足够的热容量，其体积相当于传统产品的1/4，更适合于安装在开关柜内。
- 系统发生单相金属性接地时，不影响PT开口三角绕组电压输出及正确打出接地信号。
- 便于安装，少维护。

主要技术参数：

型 号	XXQ3—12 (7.2	XXQ3—40.5	XXQ3 (D—40.5
额 定 电 压 (kV	7.2~12	40.5	40.5
直 流 残 压 (kV	1.5—1.7 (15mA	3.4—3.7 (25mA	3.4—3.7 (25mA
热 容 量	1000mA,1min	1000mA,1min	1000mA,1min
内部限压间隙	无	无	
适 用 范 围	各型6~10kVPT	中性点全绝缘型35kVPT	中性半绝缘型35kVPT
尺寸 (外径×高度)	Φ 90×150	Φ 90×260	Φ 90×260

本产品使用环境和技术要求

- 1 环境温度：-40~+40℃。
- 2 海拔高度小于3000m。
- 3 大气中无严重污秽及腐蚀性介质的场所。
- 4 XXQ3—7.2~12产品适用于户内，若用于户外，请在订货时须特别说明；XXQ3—40.5及XXQ3 (D—40.5可直接用于户外。
- 5 串接于6~35 kV中性点非有效接地系统的PT的一次绕组中性点和地之间；同一系统并接有多组PT时，每组PT均应配装一台消谐器，才能起到有效的防护作用。
- 6 XXQ3—7.2~12产品适用于各型6~10kVPT；XXQ3—40.5型产品适用于中性点全绝缘型35kV PT，XXQ3 (D—40.5型产品适用于中性半绝缘型35kV PT。

使用安装

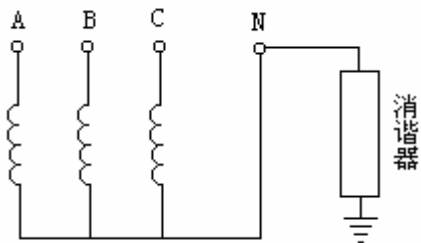
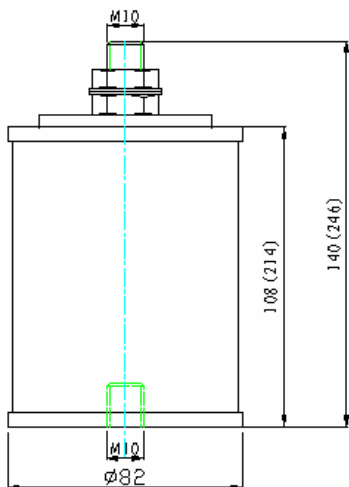


图1 12kV及40.5kV外形安装尺寸图

图2 安装原理接线图

用户须知

- 1 消谐器在运输、储存、开箱及安装时，应避免受到冲击碰撞，避免受到腐蚀性气体或液体侵蚀。
- 2 在日常运行中，由于单相接地或负载不对称等原因造成PT中性点上一定电压，这个电压直接施加在消谐器上，所以运行人员不得直接接触。
- 3 用户不得随意拆开产品。

订货须知

订货请写明以下内容：

- 1 电压等级及消谐器型号；
- 2 运行及安装环境（户内/户外）；
- 3 订货数量；
- 4 交货时间；
- 5 其它特殊要求（协商确定）。

本公司可为用户作过电压保护的技术咨询，关技术问题请下述电话和E-mail地址和我们联系。

地址：西安高新开发区电子西街³号生产大厦D区602

电话：029-68687168

邮编：710065

E-mail: ghdqgs@126.com

（本说明书版权所，其示波图及数据未经许可不得抄袭引用）