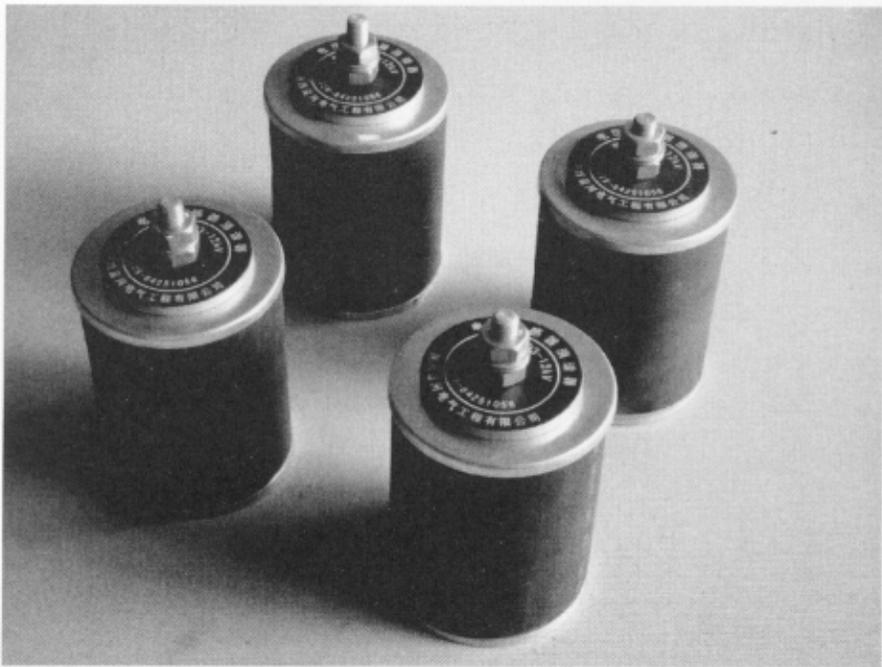




## XXQ3 型

7.2~40.5kV 电压互感器消谐器



陕西蓝河电气工程有限公司

SHAANXI LANHE ELECTRIC ENGINEERING CO., LTD.

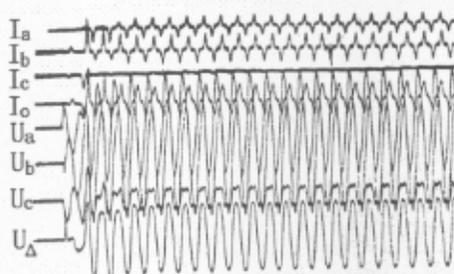
## 概述

在 6~35kV 中性点不接地系统中，有两类和电压互感器 (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。

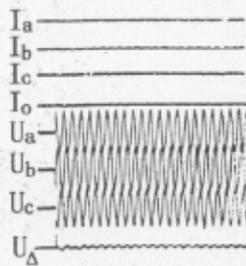
解决此问题的有效措施是在 PT 中性点对地之间串接合理设计的非线性电阻，即阻性消谐器。XXQ3 型电压互感器消谐器系我国第一代消谐器发明人在总结国内消谐器数十年运行经验的基础上，最新设计的消谐器专利产品，是保证变配电系统安全运行的新型理想装备。

## 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。



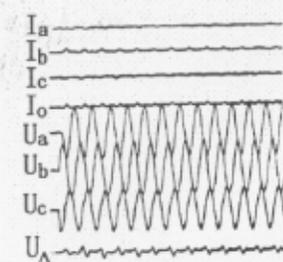
(a) 发生基波谐振示波图  
最大过电压倍数 2.5，过电流倍数 40.6



(b) 加 XXQ3 消谐器后  
不再发生谐振



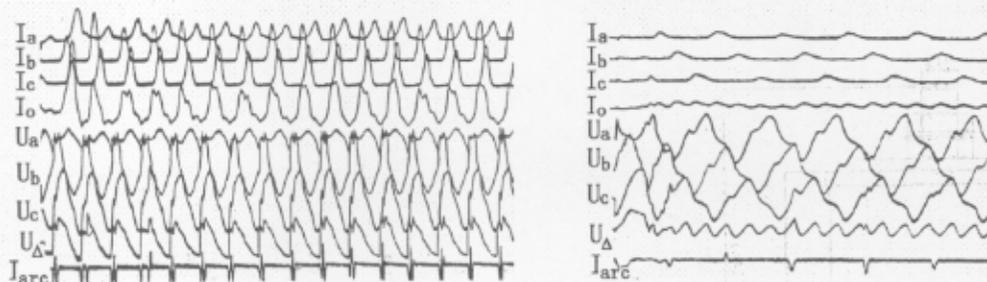
(c) 发生分频谐振示波图  
最大过电压倍数 2.0，过电流倍数 44.8



(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，更有效地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  
有效值降至 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

- 有足够的热容量，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
有无内部限压间隙	无	无	有
适 用 范 围	各型 6~10 kVPT	中性点全绝缘型 35kV PT	中性半绝缘型 35kV PT
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 6~10 kVPT；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

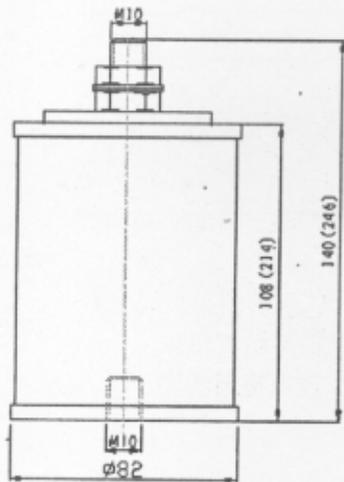


图1 12kV (40.5kV) 消谐器安装尺寸

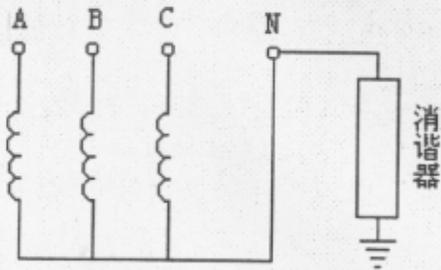


图2 安装原理接线图

### 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 中性点上有一定电压，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，有关技术问题请按下述电话和 E-mail 地址和我们联系。

地址：西安市丈八东路 6 号

电话：029-84251056 13909183399

13992815750 13907326795

传真：029-84251056

邮编：710061 E-mail:maofe41@163.com

（本说明书版权所有，其示波图及数据未经许可不得抄袭引用）