



KY-YZG 过电压抑制柜

产 品 说 明 书

保定科悦起源电力有限公司

目 录

1、产品概述.....	3
2、适用范围.....	3
3、产品特点.....	4
4、产品原理.....	4
5、装置型号及技术参数.....	5
6、附件功能.....	5
7、使用环境.....	6
8、包装、运输、储存.....	6
9、安装、调试、维护.....	6
10、质量保证.....	6

产品概述

我国 3~35kV 系统存在如下几种过电压：断路器等设备的操作过电压、单相接地时产生的金属及弧光接地过电压和雷击时产生的大气过电压等。由于各种过电压产生的条件及大小有很大差异，目前尚无针对这些过电压的完整保护方案，经常会发生诸如电缆放炮、电动机等设备绝缘被击穿、避雷器爆炸和电压互感器烧毁等事故。此类事故发生的原因很多，除了与系统中装设的过电压保护类产品的性能有关外，系统本身的复杂性对过电压也有着重要影响。对于不同的系统，使用过电压保护产品时需要考虑系统输电线路的类型、输配电线路的网络结构、负载的性质和系统的接地方式等等。针对如此复杂的系统，难以孤立的使用某种或某几种过电压保护产品来全面抑制各种类型的系统过电压，如 MOA、组合式过电压保护器、消弧线圈、各种原理的消弧装置及 PT 消谐器等。尽管在这些系统中装设各种过电压保护产品，但因产品保护特性不能很好的匹配，而无法彻底有效地抑制系统过电压，同一系统中装设不同厂家的过电压保护产品更是如此。针对目前 3~35kV 电力系统过电压防治的现状，我公司研制生产了过电压抑制柜（简称 YZG），可弥补系统中各种过电压保护产品的不足，有效提升了系统过电压的保护水平。

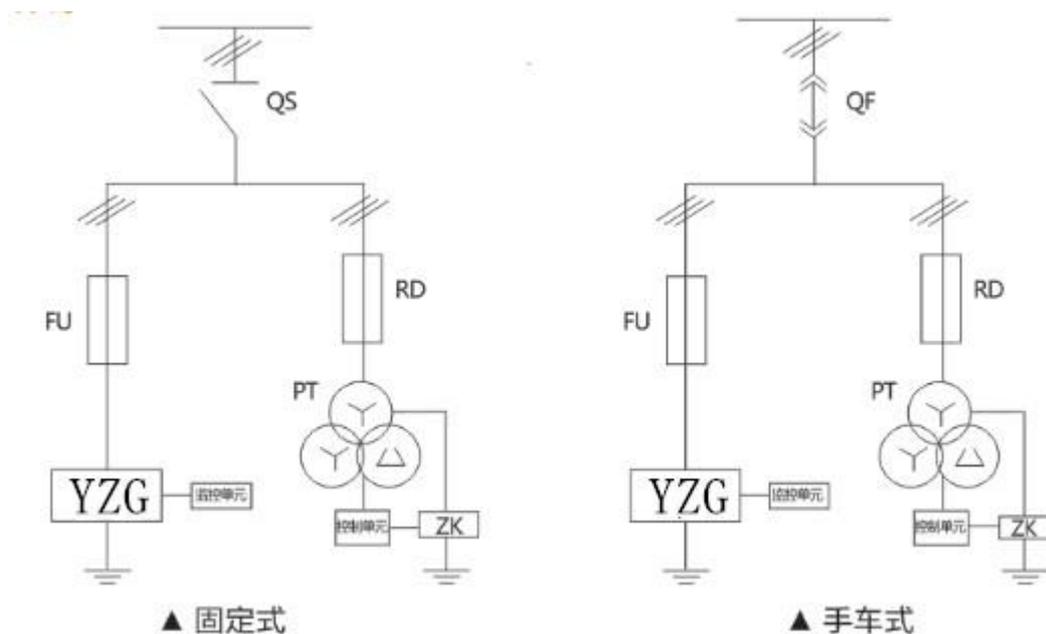
适用范围

该装置适用于发电、变电和用电企业的 3~35kV 中性点非有效接地的电力系统，用于以电缆线路为主的电网、电缆线路与架空电网的混合线路,并可替代电压互感器柜、专用避雷器柜。

产品特点

- ◆本装置可根据用户系统需求，提供全面的过电压保护方案（因此在产品设计时，用户需提供详细的系统结构和参数）；
- ◆可有效地消除系统过电压保护死区；
- ◆具有超强的能容，能有效的抑制系统过电压并吸收系统过电压发生时产生的大量能量；
- ◆具有 PT 断线、接地等报警功能，性价比高；
- ◆具有常规 PT 柜的所有功能，可直接取代 PT 柜；
- ◆采用瞬间悬空并复位技术，在系统单相接地故障消除后，可以有效的抑制通过 PT 的对地电容冲击。电流，保护 PT 和高压熔断器不被烧毁；
- ◆具有拓展功能，可选配小电流选线、消谐、PT 切换等功能，投运、维护简单、方便；
- ◆尖峰吸收器上加装快速脱扣器（FU），实现故障快速脱离。

产品原理

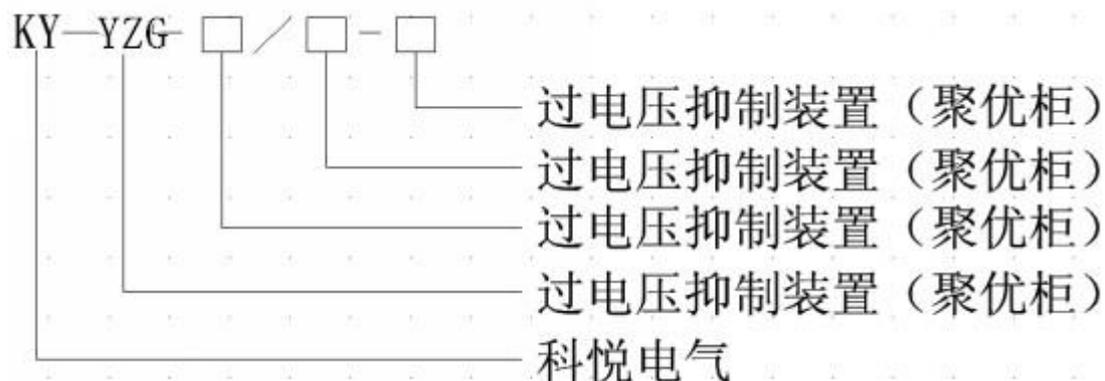


YZG 装置配有专用过电压尖峰吸收器，YZG 可抑制系统的尖峰过电压，且因其采用低动态电阻氧化锌阀片，能大大降低残压值，很好消除系统过电压的保护死区。加上其超强的能容，能有效地抑制系统过电压并吸收系统过电压发生时所产生的大量能量，具有很好的聚能、吸能的作用。所以 YZG 能与系统中的各种过电压保护器及各种消弧装置配合使用，弥补其他产品的不足，更加优化和完善了对系统中各种过电压装置的保护特性，提升了系统过电压的保护水平。

YZG 在电压互感器的一次接地点采用了瞬间悬空并复位技术。PT 中性点通过智能瞬时开关接地，当系统出现铁磁谐振、单相接地故障三相电压恢复平衡、间接性弧光接地时，智能接地开关瞬时动作，有效抑制系统过电压，大大减少电容电流对 PT 的冲击，造成 PT 烧毁、熔断器熔断的问题。

YZG 正常运行时，本装置承担 PT 柜功能，柜内专用微机控制器实时不断地检测 PT 的电压信号，一旦系统发生 PT 断线、过电压、低电压、失压、谐振、接地等故障时，专用微机控制器根据 PT 提供的电压信号，利用 DSP 技术的快速准确的处理能力，对电压波形进行实时采集，并准确判断出系统的故障情况，显示故障类别，输出相应的开关量接点信号，相关装置动作并报警。YZG 具有 RS485 或 RS232 接口，并配有标准 Modbus 通信规约，可与用户微机后台监控实现数据远距离传送。

装置型号及技术参数



额定电压 (kV) :3、6、10、13.8、20、24、35kV

额定频率 (Hz) :50

2ms 方波冲击电流 (A): 800、1600、2400、3200 (根据系统方案确定)

附加功能代码: 1.基本功能; 2.基本+消谐; 3.基本+选线; 4.基本+消谐+选线

控制器参数: 电源电压: AC/DC 220V; DC110V

通讯接口: RS485 或 RS232 接口

通讯规约:MODBUS

附加功能

本装置除具备有效抑制系统过电压功能外,另可根据客户需要增选以下功能:

选线功能:

本公司研制的小电流选线装置,在金属接地时依据线路零序电流的幅值进行选线,弧光接地时主要依据装置动作前后线路零序电流的突变量进行选线。当 PT 开口三角电压由低电平变成高电平时,选线功能自动启动,对各条线路的零序电流的幅值和突变量进行数据采集并分析,快速选出故障线路。克服了常规选线装置速度慢和弧光接地时选线准确率低的问题。

消谐功能:

当系统发生谐振时,采用专用不饱和电压互感器破坏了铁磁谐振的条件,同时避免了因过电压引起的"烧 PT"和"爆保险"的事故。

也可根据客户要求,选用智能微机消谐装置自动启动消除铁磁谐振。

使用环境

环境温度：-40℃~+60℃；

大气压力：800~1100kpa；

空气相对湿度：<90%（25℃）或<50%（40℃）；

海拔高度：≤2000m,特殊情况可达 4000m；

使用环境：不得有粉尘、烟气、煤气等具有爆炸性的混合物。

包装、运输、储存

一般采用木箱包装，柜体底座应固定在包装箱板上；

建议不要长距离在三级公路运输，必要时可以拆散包装，重要配件建议不要采用公路运输；

不宜长期在户外储存，长期不用时应储存在干燥、通风的户内仓库中。

安装、调试、维护

本公司负责根据用户的要求进行图纸设计及参数选择，设备组装调试完毕后，由专业检测人员检测合格后方能出厂。如用户需要，本公司可负责现场安装指导及调试服务，用户提供必要的配合与协助。

设备正常工作时不需要维护和检修，只在装置动作后，检查熔断器撞杆是否弹出。

用户在遵守保管及使用规则的情况下，质保期从安装使用之日起 12 个月。

订货须知

用户应提供相关的系统额定电压，系统最大接地电容电流、柜体尺寸作为设备的设计依据；

设备的功能、尺寸、颜色。由双方负责人进行确定签字后方能最终确定；

需要其他额外附件或备件，应在订货时注明所需的种类及数量。

保定科悦起源电力有限公司

地址：保定市乐凯北大街 3555 号瀚尊国际 C 座 508 室

电话：0312-5909621

传真：0312-5909551

邮编：071051

E-mail: bdkyqy@163.com

网站: www.keyueqiyuan.com