

KWX消弧、消谐、选线过电压保护装置

产品名称	KWX消弧、消谐、选线过电压保护装置
公司名称	合肥高诚电气有限公司
价格	480000.00/个
规格参数	
公司地址	合肥市天波路19号
联系电话	13645609809

产品详情

一 产品概述 kwx-型消弧消谐选线及过电压保护装置是我司最新开发的电力系统保护装置,主要应用于6~35kv中性点非有效接地电网,该装置不仅能对该类电网中的各类过电压(弧光接地过电压、谐振过电压、操作过电压)加以限制,而且能够准确选出系统的接地线路,有效地提高了该类电网的运行安全性及供电可靠性。

二 产品原理及特点 现行消弧技术概述

长期以来,我国3~35kv(含66kv)的电网大多采用中性点不接地的运行方式。此类电网在发生单相接地时,非故障相的对地电压将升高到线电压 u_l ,但系统的线电压保持不变,所以我国国家标准规定,3~35kv(66kv)的电网在发生单相接地故障后允许短时间带故障运行,因而这类电网的各类电气设备,如变压器、电压/电流互感器、断路器、线路等一次设备的对地绝缘水平,都应满足长期承受线电压而不损坏的要求。传统观念认为,3~35kv(含66kv)电网属于中低压配电网,此类电网中的内部过电压的绝对值不高,所以危及电网绝缘安全水平的主要因素不是内部过电压,而是大气过电压(即雷电过电压),因而长期以来采取的过电压保护措施仅是以防止大气过电压对设备的侵害。主要技术措施仅限于装设各类避雷器,避雷器的放电电压为相电压的4倍以上,按躲过内部过电压设计,因而仅对保护雷电侵害有效,对于内部过电压不起任何保护作用。然而,运行经验证明,当这类电网发展到一定规模时,内部过电压,特别是电网发生单相间歇性弧光接地时产生的弧光接地过电压及特殊条件下产生的铁磁谐振过电压已成为这类电网设备安全运行的一大威胁,其中以单相弧光接地过电压最为严重。

随着我国对城市及农村电网的大规模技术改造,城市、农村的配电网必定向电缆化发展,系统对地电容电流在逐渐增大,弧光接地过电压问题也日益严重起来。为了解决上述问题,不少电网采用了谐振接地方式,即在电网中性点装设消弧线圈,当系统发生单相弧光接地时,利用消弧线圈产生的感性电流对故障点电容电流进行补偿,使流经故障点残流减小,从而达到自然熄弧。运行经验表明,虽然消弧线圈对抑制间歇性弧光接地过电压有一定作用,但在使用中 also 发现消弧线圈存在的一些问题。

由于电网运行方式的多样化及弧光接地点的随机性,消弧线圈要对电容电流进行有效补偿确有难度,且消弧线圈仅仅补偿了工频电容电流,而实际通过接地点的电流不仅有工频电容电流,而且包含大量的高频电流及阻性电流,严重时仅高频电流及阻性电流就可以维持电弧的持续燃烧。当电网发生断线、非全相、同杆线路的电容耦合等非接地故障,使电网的不对称电压升高,可能导致消弧线

圈的自动调节控制器误判电网发生接地而动作，这时将会在电网中产生很高的中性点位移电压，造成系统中一相或两相电压升高很多，以致损坏电网中的其它设备。

消弧线圈体积大，组件多，成本高，安装所占场地较大，运行维护复杂。

随着电网的扩大，消弧线圈也要随之更换，不利于电网的远景规划。目前国外对3~35kV电网采取中性点直接接地的方式，国内也有少数地区采取了经小电阻接地的方式，虽然抑制了弧光接地过电压，克服了消弧线圈存在的问题，但却牺牲了对用户供电的可靠性。这种系统发生单相接地时，人为增加短路电流使断路器动作，不论负荷性质及重要性，一律切除故障线路而且也不能分辨出金属性或弧光接地。使并不存在弧光接地过电压危害的金属性接地故障线路也被切除，扩大了停电范围和时间。由于加大了故障电流，对于弧光接地则加剧了故障的烧损。