



安徽智凯电力工程技术有限公司
ANHUI ZHIKAI POWER ENGINEERING CO.,LTD

企业简介 >

安徽智凯电力工程技术有限公司 (www.ahzhikai.com) 是一家专业从事于各种电力仪表仪器、过电压保护设备的集研发、设计、生产、销售于一体的国家高新技术企业，公司坐落于科教文化名城安徽合肥。

智凯公司凭借雄厚的技术实力和完善的服务，为企业节能降耗以及用电设备安全提供可靠保障。

主要产品有：ZKL-ZLB 零损耗深度限流装置，ZKL-ZRD 母线残压保持装置，ZKMS 一体化双电源快速切换成套装置，ZKL-LY 浪涌保护器，ZKVG 高速真空断路器，ZKL868 系列电力测量仪表，ZKL-GDP 大容量、防爆型三相组合式过电压保护装置，ZKL-DBP 三相组合式过电压保护器，ZKL-YZP 过电压抑制柜，ZKL-XXD 小电流接地选线装置，ZKL-CTB 电流互感器二次开路保护器，ZKL-XHP 消弧、消谐、选线及过电压保护装置，ZKL-DHG/24 智能电弧光保护装置，ZKL-9000 系列开关柜智能操控及无线测温装置，ZKL-UHF 开关柜局放在线监测装置，ZKL-DW 智能电网监测装置，ZKL-CS800 智能型抽湿装置，单相接地故障管理系统等产品。

产品主要用于发电、供电、石油、化工、冶金、水泥、钢铁、煤炭等行业。目前，我们的产品覆盖国内二十多个省市、自治区、直辖市，并销俄罗斯等国家和地区。

公司自成立以来，始终坚持以“思变、创新”为理念，“互惠互利”为宗旨，“服务满意用户”为己任，深受新老用户以及业内人士的一致好评。

安徽智凯电力工程技术有限公司将一如既往的为电力行业提供最佳的产品、最优的价格和最完善的服务，愿与所有的同行和用户携手合作，为我国的电力事业做出贡献！

我们真诚期待与各界人士合作，携手共谋发展，同创美好未来。

携手为电力系统提供安全可靠的保护

我们不遗余力

产品用途

我国现有的运行规程规定,对3~35kV中性点非直接接地的电网,发生接地故障时,允许继续运行两小时,如经上级有关部门批准,还可以延长。但规程对于“单相接地故障”的概念未做明确界定,如单相接地故障为金属性接地,故障单相电压降为零,其余两相的对地电压将升高至线电压 U_L ,这类电网的电气设备如变压器、电压/电流互感器、断路器及电缆等的对地绝缘水平,都能满足长期承受线电压作用而不损坏的要求。但是,如果单相接地故障为弧光接地,则其过电压一般为3.15~3.5倍的相电压,在这样高的过电压持续作用下,势必造成固体绝缘的积累性损伤,在健全相形成绝缘的薄弱环节,进而发展为相间短路事故。

传统观念认为,3~35kV电网属于中压配电网,此类电网中内部过电压幅值不高,所以危及电网绝缘安全的主要因素不是内部过电压,而是大气过电压,因而长期以来采取的过电压保护措施仅仅针对防止大气过电压,主要技术措施仅限于装设各种类型的避雷器,其保护值较高,对于内部过电压起不到限制作用。

随着电网的发展,架空线路逐步被固体绝缘的电缆线路取代。由于固体绝缘击穿的累积效应,其内部过电压,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由此激发的铁磁谐振过电压,已成为这类电网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。弧光接地过电压会使电压互感器发生饱和,激发铁磁谐振,导致电压互感器严重过载,造成熔断器熔断或互感器烧毁。由于弧光接地过电压持续时间长,能量极易超过避雷器的承受能力,导致避雷器爆炸。

目前国内大多采用消弧线圈补偿或自动跟踪补偿式消弧线圈接地方式解决弧光接地过电压问题,其优点是:

- 1、降低了故障点的残留,有利于接地电弧的熄灭;2、避免了长时间燃弧而导致相间弧光短路;3、对于金属性接地,系统可带故障运行两小时,减少了跨步电压差。其缺点是:1、容易产生串联谐振过电压和虚幻接地现象;2、放大了变压器高压侧到低压侧的传递过电压;3、使小电流选线装置灵敏度降低,甚至无法选线;4、用电感电流去抵消电容电流时,对于弧光接地时的高频分量部分无法抵消,因而不能有效地限制弧光接地过电压。

国外采取中性点直接接地的方式,国内也有不少地区电网采取了经小电阻接地的方式。虽然抑制了弧光接地过电压,但牺牲了对用户供电的可靠性。这种系统在发生单相接地时,不论负荷是否重要,一律人为的增加接地电流,使断路器跳闸,扩大了停电范围和时间。由于加大了故障电流,发生弧光接地时,会加剧故障点的烧毁。消弧及过电压保护装置(以下简称ZKL-XHP)在系统发生间隙性弧光接地时,将弧光接地转化为金属性接地,彻底消除了弧光接地过电压。



产品特点

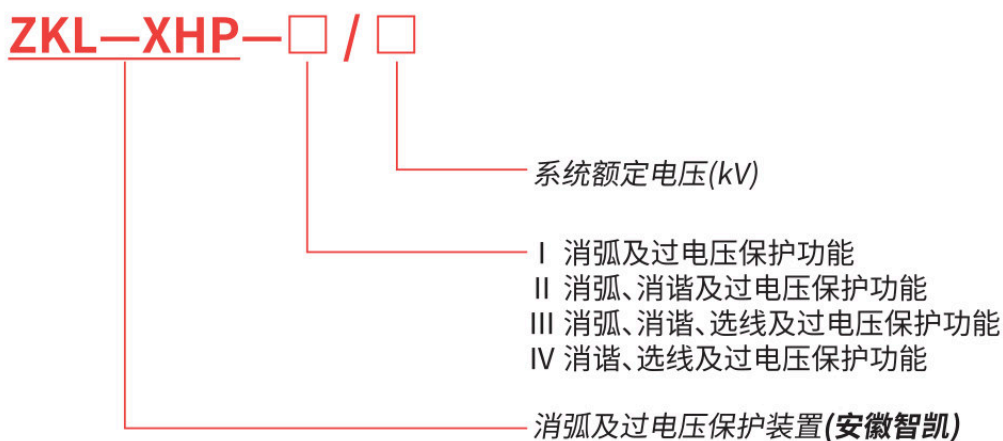
正常运行时微机控制器不断检测PT提供的电压信号,一旦系统发生PT断线、单相金属接地或单相弧光接地时,PT辅助绕组(开口三角)电压立即由低电平转为高电平,微机控制器启动判断,并根据PT二次电压的变化,判断故障类型和相别。

- 如果是PT单相断线故障,则装置输出开关量接点信号;
- 如果是单相金属性接地故障,则装置输出开关量接点信号,也可以根据用户要求由微机控制器向真空接触器发出动作命令;
- 如果是单相弧光接地故障,则微机控制器向真空接触器发出动作命令,真空接触器快速动作将不稳定的弧光接地转化为稳定的金属性接地;
- 在上述故障发生时,装置输出开关量接点信号,同时可以通过RS485接口与微机监控系统实现数据远传。

对于中性点不直接接地系统加装ZKL-XHP后:

- 在发生弧光接地时,装置内故障相的真空接触器可在30ms 内合闸,将弧光接地转化为金属性接地,不仅使故障点的电弧立即熄灭,同时也彻底消除了弧光接地过电压;
- 本装置保护功能不受电网大小和运行方式的影响;
- 装置结构简单,安装方便,适用于供、用电企业的中性点不直接接地电网;
- 本装置具有较高的性价比,能取代消弧线圈及其配套设备、电压互感器柜,节约现场的安装空间;
- 保护功能全,装置具有消弧、消谐及内部与外部各类过电压保护功能,还可以加配小电流选线;配有小电流选线的ZKL-XHP,能够迅速准确查找出单相接地故障线路,对于防止事故的进一步扩大,减轻运行维护人员的工作量具有重要意义。

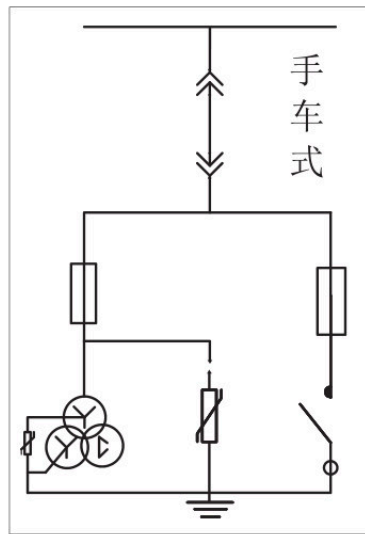
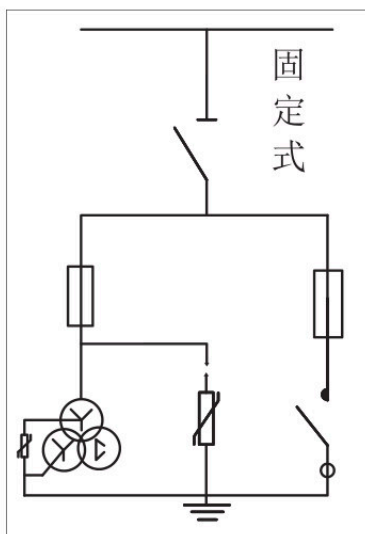
型号说明



一次系统图

装置的一次原理接线如图：

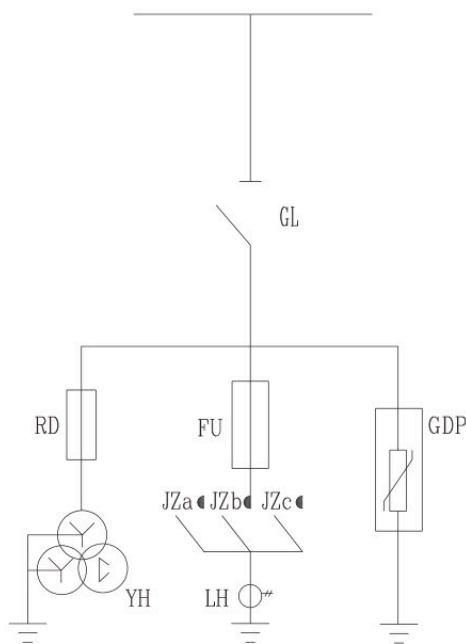
该图可以作为本装置的图标，设计单位可以选择以下符号进行设计，表示在电气一次系统接线图中。



一次接线原理图

附注：

- GL-高压隔离开关
- FU-高压限流熔断器
- RD -PT熔断器
- GDP-过电压保护器
- JZ-分相真空接触器
- LH-零序电流互感器
- YH-电压互感器



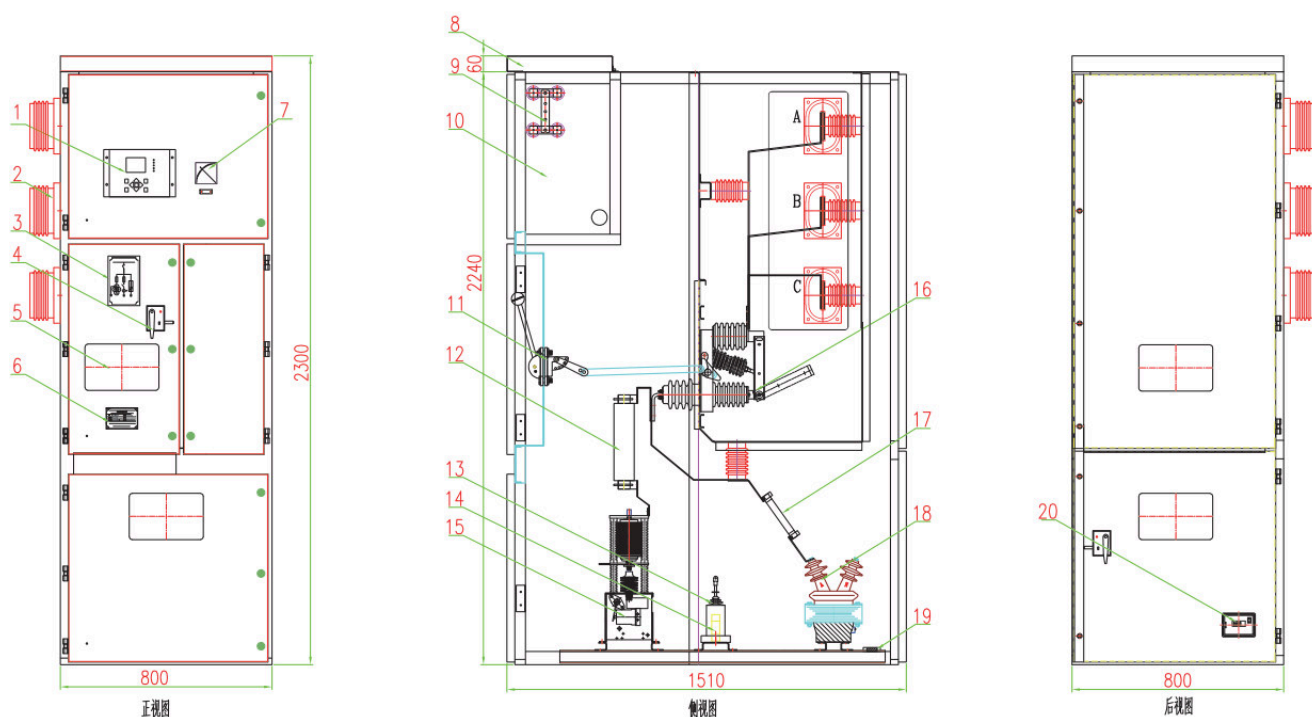
装置的结构、外形和安装尺寸

1、装置的柜体结构尺寸(长×宽×高)(可根据客户要求定制)

6~10kV 柜体参考尺寸:1000×1500×2300(mm)、800×1500×2300(mm)

35kV柜体参考尺寸:1800×2600×3000(mm)

2、外形结构图:



1、消弧柜控制器

2、穿墙套管

3、模拟牌

4、门电磁锁

5、观察室

6、铭牌

7、电压表

8、小母线室

9、二次接地排

10、二次室

11、操作机构

12、高压限流熔断器

13、过电压保护器

14、电流互感器

15、高压真空接触器

16、高压隔离开关

17、PT熔断器

18、电压互感器

19、一次接地排

20、柜内照明灯

技术数据

额定电压(最高电压):6(7.2)kV、10(12)kV、35(40.5)kV

额定电流:50A、63A、80A、100A

额定频率:50Hz

使用环境

环境温度:户内型-15°C~+60°C,特殊可以做到-40°C~+60°C,户外型-40°C~+60°C;

海拔高度:≤2000m,特殊可以做到4000m;

使用环境:不得有粉尘、煤气、烟气等具有防爆性的混合物;

安装地点:应具有防御风、雨、沙和防尘设施;

超出上述使用环境条件的要求,用户需和本公司协商定制。

包装、运输、储存

包装:一般采用木箱包装,柜体底座固定在包装箱底板上;

运输:不宜在三级以下公路上长距离运输,必要时可以拆散包装,重要配件应进行处理后方可采用公路运输;

储存:长期不用时,应储存在干燥、通风的仓库内,不宜在室外储存。



设计、检测、服务

本公司生产的ZKL-XHP消弧及过电压保护装置,完全根据用户图纸的技术参数,进行产品的设计,生产、检验,每一台设备组装完毕,均有专业的检测人员对每台产品进行1:1实验台上金属接地、弧光接地、断线故障等工况下的动作试验合格后方可出厂。

设备正常工作时不需要维护和检修,在受到大的故障电流冲击后,必须进行仔细检查,检查熔断器是否损坏,撞杆是否弹出,检测接触器的触头是否良好。

在设备发生故障时,用户可以要求我公司派遣专业技术人员到场,提供服务。但用户有责任提供设备的故障现象,以便我公司委派相关专业技术人员为用户提供专业的技术服务。

在遵守保管及使用要求的情况下,自投运之日起,12个月或发货之日起18个月内,产品由于质量原因发生损坏或不能正常工作,我公司将无偿为用户维修更换。

我公司对设备实行终身维修,并且长期以最优惠的价格提供备品备件。

订货须知

- 1、用户应提供相关的系统额定电压、系统最大单相接地电容电流,作为本装置的设计依据;
- 2、柜体的尺寸,由我公司工程师进行设计并经用户签字确认以后,方能最终确定;
- 3、用户应明确装置的功能,(包括基本功能和附加功能),签订相应的技术协议,如有特殊要求应在订货时提出;
- 4、需要其他额外附件或备件,应在订货时注明书所需的备件名称、规格及数量。



ZKL

安徽智凯电力工程技术有限公司

ANHUI ZHIKAI POWER ENGINEERING COMPANY CO.,LTD

地址:安徽省合肥市肥西县官亭镇树声路与辉煌路交口
肥西万洋众创城A70栋

电话:0551-65674728

传真:0551-65674856

邮编:230031

<http://www.ahzhikai.com>

E-mail:ahzkdl@163.com

