

## 站变熔丝熔断原因及改进

河北省阳原供电分公司 许素强 阅读次数: 0

**摘要:** 农网改造后, 站变熔丝烧断现象频繁发生。该文分析了站用变熔丝熔断的多种影响因素, 并提出了具体的改进措施。

**关键词:** 站用变熔丝; 交流屏; 时间继电器

中图分类号: TM411 文献标识码: B 文章编号: 1003-0867(2008)03-0051-02

农网改造后, 阳原供电分公司35kV变电站经常发生站用电变压器(以下简称站变)熔丝熔断故障, 有时造成全站站变交流电源失电, 载波通道中断, 严重影响调度自动化和变电站的正常运行, 给供电企业造成经济损失。因此加强交流设备维护管理工作, 提高交流电源安全水平, 是保证电网稳定运行的重要内容之一, 必须采取措施解决这一问题。因此, 有必要对导致站变熔丝熔断的原因进行分析, 并提出改进的措施。

### 1 站变熔丝烧毁的分析

#### 1.1 现状分析

如图1所示, 现在的35kV变电站站变分别为35kV/50kVA、10kV/30kVA, 两台互为备用。站变的熔丝按站变容量配置, 在正常运行中, 各变电站站用交流负荷不足20kW, 站变熔丝的额定电流大于正常运行时的负荷电流, 站变熔丝熔断不是过负荷原因, 那么又是什么原因造成站变熔丝经常发生熔断故障呢? 现对其进行故障查找与分析。

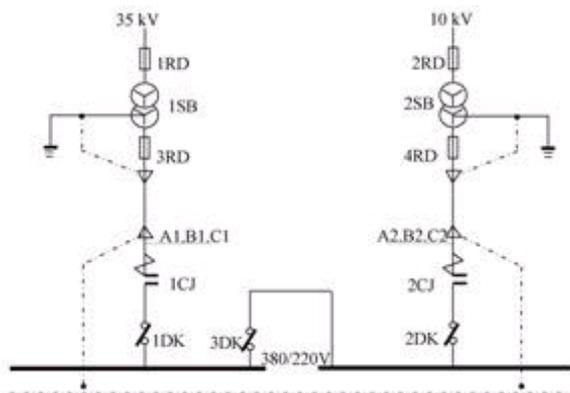


图1 站用变交流系统图

#### 1.2 设备缺陷

根据检修记录统计, 由于变电站35kV进线停送电瞬间发生站变熔丝熔断故障11次, 占站变故障的79%, 是主要原因。技术人员对交流屏一、二次接线图进行认真分析, 发现交流屏二次回路存在固有缺陷, 如图2所示为站用电二次回路接线图。



### 3 实施结果

#### 3.1 继电器的选择

根据改进方案的原理图，时间继电器常开触点与交流接触器的线圈串联，因此整个回路的电流会略有增加，但不会给相关回路的正常运行带来影响。改进方案中的时间继电器常开触点与交流接触器线路串联，因此在来电前，上述设备缺陷而造成的熔丝熔断，时间继电器常开触点就要代替2YJ将回路连通，由于交流接触器线路的功率在100W左右，所以改进方案中的时间继电器常开触点的闭合功率应不低于100W。

#### 3.2 延时整定值

根据交流屏的主要技术数据，交流接触器的合闸时间不大于0.2s。如果时间继电器的延时整定值非常接近合闸时间，可能会使时间继电器还没闭合时，已经将2YJ常开触点闭合，还将会造成站变熔丝烧毁；若时间继电器的延时整定值太长，则会将交流接触器合闸线圈烧毁。因此，经过现场模拟实验证明，时间继电器的延时整定值为0.4~0.5s较为合适。

#### 3.3 实际安装运行

根据改进方案原理图，阳原供电分公司分别在所管辖的变电站内的交流屏进行安装改进，结果证明，时间继电器起到了延时作用，达到了避免两台站变“顶牛”和熔丝烧毁现象。经过近一年半的运行情况表明，改进后的相关回路运行正常，没有发生不良影响。

来源：《农村电气化》

看后感：

zxt2008888

IP: 221.193.\*.\*

图2站用电二次回路接线图无法看清楚，不知道该接线能否解决问题。

发表看法：姓名： 匿名：

发表

[编读往来](#) | [会员服务](#) | [我要发布](#) | [站点导航](#) | [网站地图](#)

©中国农村电气化信息网 版权所有

指导部门：原国家经济贸易委员会电力司

主办单位：农村电气化期刊社(中国电力企业联合会农电分会、中国电机工程学会农村电气化分会)

北京天衡可再生能源有限责任公司

承办单位：北京天衡可再生能源有限责任公司



联系方式： 电话：010-87581178 传真：010-87581052