

小电流接地故障精准定位解决方案

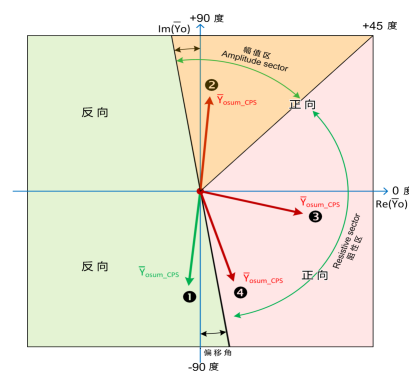
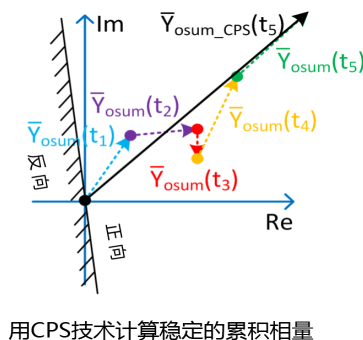
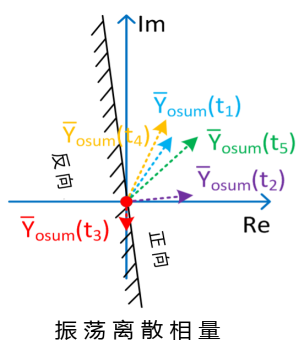
精准、快速、经济、简单



我国现有的10~35 kV配电网中，采用中性点不接地方式或经消弧线圈接地方式居多。此类系统中，由于单相接地故障电流特征模糊，且接地故障类型繁多，因此，传统的小电流接地故障检测方法准确率较低，无法满足我国新形势下对配网自动化高可靠性的要求。

ABB集团基于对配电网单相接地故障现象的深入研究，结合大量现场试验及综合干扰分析，推出小电流接地故障精准定位解决方案。该方案开创性地应用了矢量累加（CPS）原理，将故障特征信号“放大”，使故障判断准确率达到99.9%。

小电流接电故障精准定位解决方案成熟、稳定，已在业内获得广泛的认可。目前，该方案已经被集成到ABB REF615系列、REF620系列、REF630系列及RIO600的保护控制装置内，可根据客户需求灵活配置。



先进的接地故障检测方法

可靠的故障方向确定

矢量累加技术的基本原理:

- 1) 频域处理: 将基频导纳和各次谐波产生的导纳进行向量累加;
- 2) 时域处理: 将不同时刻在多频导纳向量进行累加计算, 得到更显著的方向特征向量, 用于故障方向评估;
- 3) 计算“稳态”零序导纳;
- 4) “稳态”零序导纳与零序电压进行乘积, 得到计算的“稳态”零序电流幅值。

小电流接地系统单相接地故障方向判断结果

图示向量1: 多频导纳累加向量结果处于反向故障方向, 显示了故障没有发生在本条线路上(导纳表明了非故障线路绝大部分属于容性电流引起的零序电流)

图示向量2: 多频导纳累加向量结果处于正向故障, 显示了故障发生在本条线路上, 通常这个向量特征指示了本系统属于中性点不接地

图示向量3、4: 多频导纳累加向量结果处于正向故障, 显示了故障发生在本条线路上, 通常这个向量特征指示本系统属于中性点经消弧线圈接地

客户价值

功能全面

- 可用于中性点不接地或经消弧线圈接地系统
- 全面解决所有接地故障: 永久性、间歇性、高阻接地故障

应用简单

- 保护整定简单, 仅需要基本的系统数据即可
- 用户可直观的定位故障位置, 保护装置带有故障方向指示功能

经济高效

- 较少的投资、维护和运营成本。该方案与保护装置集成于一体, 用户无需加装其它装置
- 快速且准确的定位故障, 减少传统故障定位方式排查时间过长而带来的系统运行风险



厦门ABB开关有限公司
福建省厦门市翔安区舫山西二路885号
邮编: 361101
电话: 0592 602 6033
传真: 0592 603 0505
服务热线: 800-820-9696 400-820-9696

www.abb.com.cn

版权所有, 禁止不当使用, 本公司保留对该资料之解释及修改权。