

基于电压谐波序分量的孤岛检测方法

所属领域：分布式电源并网技术领域

成果简介：

1. 成果的基本情况

本发明提供了分布式电源并网技术领域中的一种基于电压谐波序分量的孤岛检测方法。本发明通过对 100Hz、200Hz 的特定频率的电压信号在正常并网运行和孤岛运行时所表现的差异进行监测，从而实现了孤岛故障的检测。利用滑动数据窗计算并网逆变器端电压特定次谐波正负序分量的变化量 $|\Delta U_{2^{(1)}}|$ 、 $|\Delta U_{2^{(2)}}|$ 、 $|\Delta U_{4^{(1)}}|$ 、 $|\Delta U_{4^{(2)}}|$ ，并根据 $|\Delta U_{2^{(1)}}|$ 、 $|\Delta U_{2^{(2)}}|$ 、 $|\Delta U_{4^{(1)}}|$ 、 $|\Delta U_{4^{(2)}}|$ 的大小判断是否发生孤岛。

2. 主要技术指标

本方法不会影响并网逆变器输出电能的质量，也不会干扰系统的暂态响应。并且能在 IEEE Std. 1547.1 标准中所定义的孤岛最严重的情况下快速有效的检测出孤岛效应，在并网开关单相以及两相断开情况下仍然可以进行判别。能够实现无盲区孤岛检测。该方法原理简单，适用范围较广，对采样频率要求低，易于硬件实现。

3. 应用范围

本发明属于分布式电源并网技术领域，具体涉及到一种基于电压谐波序分量的孤岛检测方法。

4. 市场需求及经济效益分析

本方法在不影响电力系统电能质量的情况下，能够快速有效地检测出孤岛效应。

5. 合作方式：技术服务

6. 联系方式

负责人姓名：高淑萍 电 话：13572889260 E-mail: gao.sp2003@163.com