

小波熵和 BP 神经网络在孤岛检测与扰动辨识中的应用

梁雪飞, 陈歆技

(东南大学电气工程学院, 江苏 南京 210096)

摘 要:传统的孤岛检测在受到电网扰动时可能导致误判,从而将光伏系统切除,所以孤岛检测技术必须具备区分扰动与孤岛的能力。将小波变换的多分辨率分析与信息熵技术结合,提出基于小波熵和 BP 神经网络的孤岛检测技术,该检测技术在符合国际标准中对孤岛检测的标准要求的同时,能够有效区分电网扰动与孤岛现象的内在不同。仿真实验表明该方法具有较高的准确性。

关键词:孤岛;电压扰动;小波;多分辨率分析;熵;神经网络

中图分类号:TM711

文献标志码:A

文章编号:1009-0665(2012)03-0005-04