

含分布式电源的配电网馈线系统保护研究

陈 冲¹, 陈小伟², 沈明慷¹, 申 丹¹

(1. 江苏省电力公司检修分公司苏州分部, 江苏 苏州 215000;

2. 三峡大学电气与新能源学院, 湖北 宜昌 443002)

摘 要: 智能配电网(SDG)的发展, 将允许分布式电源(DG)大量接入。DG 的引入改变了配电网馈线系统保护中馈线终端单元(FTU)感受到的故障电流大小及方向, 因此 SDG 要求系统保护的故障处理应更加快速并且能够准确判别不同方向的故障潮流。提出了基于瞬时功率的保护启动元件以及故障方向判据, 基于瞬时功率的故障特征量计算依据电压、电流的瞬时值, 运算量小、速度快、实时性好。PSCAD/EMTDC 仿真结果验证了该类快速算法的可行性和可靠性。

关键词: 智能配电网; 分布式电源; 系统保护; 馈线终端; 瞬时功率

中图分类号: TM63

文献标志码: B

文章编号: 1009-0665(2012)06-0006-05