第一图书网, tushu007.com

<<配电系统综合评价理论与方法>>

图书基本信息

书名：<<配电系统综合评价理论与方法>>

13位ISBN编号：9787030338686

10位ISBN编号：7030338685

出版时间：2012-4

出版时间：科学出版社

作者：王成山，罗凤章 著

页数：261

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

配电系统是电力系统的重要组成部分，其建设和发展近年来受到了广泛关注。
配电系统的综合评价是配电系统精细化规划、建设、改造和运行的基础性工作。
《配电系统综合评价理论与方法》旨在对配电系统综合评价工作涉及的理论和方法进行系统总结，以期推动这一工作的科学化。
本书第1章概述了配电系统评价工作的内容、要求及难点；第2～5章重点介绍了配电系统综合技术评价工作涉及的分析计算理论，包括配电系统潮流计算、短路计算、网损计算、接线模式识别、自动安全性校验、运行方式优化、供电能力分析、可靠性评估等；第6章阐述了配电系统经济评价工作中涉及的各类指标计算方法；第7章介绍了配电系统综合评价指标体系和系统化的评价方法；第8章介绍了配电系统计算机辅助综合评价系统应具备的功能及系统框架。
本书适合配电系统规划、建设、改造和运行等相关领域的科技工作者阅读，也可供高等院校电力系统及其自动化专业的教师、研究生和高年级本科生参考。

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 现代配电系统1.2 配电系统综合评价的目的及意义1.3 配电系统综合评价的主要内容1.4 配电系统综合评价工作的复杂性参考文献第2章 配电系统基本分析理论2.1 配电系统潮流计算2.2 配电系统短路计算2.2.1 短路故障类型及特点2.2.2 短路故障的分析方法2.3 配电系统线损计算2.3.1 线损电量基本计算方法2.3.2 线损电量区间计算理论2.4 配电系统网络接线模式自动识别2.4.1 接线模式识别理论基础2.4.2 配网接线模式识别方法2.4.3 接线模式自动识别示例2.5 配电系统自动安全校验2.5.1 “ N-1 ”安全准则2.5.2 基于规则的配电系统“ N-m ”自动校验方法2.5.3 配电系统自动“ N-m ”校验流程2.5.4 自动“ N-1 ”校验典型示例参考文献第3章 配电系统运行优化理论3.1 引言3.2 配电系统网络运行结构优化3.2.1 问题的提出3.2.2 问题的数学模型描述3.2.3 问题求解方法3.2.4 针对负荷组合序列的供电路径优化3.2.5 基于最短路遗传算法的网络重构全局优化3.2.6 算例分析3.3 配电系统无功电源运行优化3.3.1 问题的提出3.3.2 无功优化数学模型3.3.3 问题求解方法3.3.4 算例分析参考文献第4章 配电系统供电能力分析4.1 概述4.2 配电系统供电能力分析方法4.2.1 计及“ N-1 ”准则的供电能力基本概念4.2.2 供电能力分析的最优化方法4.2.3 供电能力分析的解析方法4.3 供电能力相关评估指标4.3.1 最大供电能力指标4.3.2 供电能力适应性指标4.4 案例分析4.4.1 站内主变运行方式分析4.4.2 中压配电系统典型接线模式分析4.4.3 配电系统模块化供电规模分析4.4.4 配电网络最优供电转移能力分析4.4.5 配电系统典型组网方式分析参考文献第5章 配电系统可靠性分析5.1 概述5.2 基于元件的可靠性分析理论5.2.1 元件可靠性指标5.2.2 元件状态及状态转移5.2.3 元件的故障模式5.2.4 串并联系统的可靠性5.3 配电系统可靠性指标5.3.1 负荷点可靠性指标……第6章 配电系统经济性评价第7章 配电系统评价指标与评价方法第8章 配电系统计算机辅助评价系统参考文献

章节摘录

5.1概述　　电力系统可靠性是“电力系统按可接受的质量标准和所需数量不间断地向电力用户提供电力和电量的能力的量度”[1]，主要用以度量和评估电力系统向电力用户提供不间断的合格电能的能力。
在过去相当长的一段时间内，配电系统可靠性问题的受关注程度远低于发电系统和输电系统。
这主要是因为发电系统和输电系统故障后可能会引起严重的后果，造成巨大损失；而配电系统停电影响一般具有局部性。
事实上，配电系统处于电力系统末端，与用户直接相连，其可靠性与用户可靠性之间有着直接的关系。
由于电力生产具有发、供、用瞬时平衡的特点，一旦配电系统发生故障或进行检修和试验，往往会直接造成系统对用户供电的中断。
据不完全统计，用户的停电事件大多数是由配电系统的故障引起的，配电系统的预安排停电计划也是影响用户供电可靠性的重要因素。
随着社会的发展，人们对供电可靠性的要求越来越高，配电系统的可靠性问题也越来越受到人们的重视。
如何确保和提高配电系统的供电可靠性，是每一个供电企业都十分关心的重要课题。
　　所谓配电系统可靠性分析，就是利用配电系统拓扑信息和配电系统元件可靠性参数，如元件故障率、平均修复时间、计划检修率等，采用解析法或模拟法评估配电系统的各项可靠性指标。
基于可靠性指标分析结果，配电系统规划和设计人员可以对不同的增强性措施所带来的效益进行定量计算，以保证把有限的资金用来最大可能地增强配电系统的可靠性。
将可靠性指标应用于配电系统评价，就是以可靠性统计数据为基础，通过可靠性统计和可靠性预测分析，在给出电网基本可靠性指标信息的同时，发现配电网络中的薄弱环节以及影响供电可靠性的敏感元件，为后续电网建设中的设备选型、网架结构优化以及各种设备容量裕度配置等提供指导意见。
　　……

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com