

<<电网自动电压控制>>

图书基本信息

书名：<<电网自动电压控制>>

13位ISBN编号：9787111314615

10位ISBN编号：7111314611

出版时间：2010-11

出版时间：机械工业出版社

作者：丁晓群，周玲，陈光宇 著

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>

<<电网自动电压控制>>

内容概要

本书对电网自动电压控制（AVC）技术领域的最新研究成果进行了总结和提炼，结合作者多年对无功优化在线控制理论的研究和工程应用经验，充分阐述了自动电压控制中的建模、算法、控制等理论问题，以及在实际工程中的一些工程化的特别处理方法。

此外，还对长久以来电力系统中争执不下的无功优化和电压稳定的关系等问题进行了讨论，并提出了自动电压控制系统在面对智能电网时可能遇到的问题和解决方法。

本书适合于电力系统管理人员、研发人员，以及高等院校相关专业本科生和研究生阅读。

<<电网自动电压控制>>

书籍目录

序前言第1章 电网自动电压控制 1.1 概述 1.2 无功优化与电压控制 1.2.1 无功优化与电压控制的重要性 1.2.2 无功优化基本概念 1.2.3 常用的无功补偿设备 1.3 国内外无功优化研究现状 1.3.1 国内外无功优化算法研究现状 1.3.2 国内无功优化软件研究现状 1.4 现代电网对AVC的需求 1.5 电网AVC的基本原理和功能 1.5.1 电网AVC基本原理与控制结构 1.5.2 国外AVC系统发展现状 1.5.3 国内AVC系统发展现状 1.6 适应于不同电网的AVC算法比较 1.6.1 无功优化算法综述 1.6.2 人工智能算法 1.6.3 无功优化混合算法 1.6.4 适合地区电网AVC的无功优化算法 1.6.5 适合省级电网AVC的无功优化算法第2章 地区电网AVC系统 2.1 概述 2.2 地区电网AVC模式和特点 2.2.1 地区电网无功优化控制的特点 2.2.2 无功优化在地区电网中的关键点 2.2.3 地区电网AVC模式 2.3 地区电网集中式AVC 2.3.1 系统使用范围 2.3.2 系统结构设计 2.3.3 系统的功能 2.4 地区电网分布式AVC 2.4.1 系统使用范围 2.4.2 系统结构设计 2.4.3 地区电网分布式AVC系统主要功能 2.5 地区电网AVC系统控制策略 2.5.1 地区电网AVC系统控制策略概述 2.5.2 地区电网AVC系统控制策略 2.6 地区电网控制实验 2.6.1 实施控制实验的原因 2.6.2 控制实验的一般步骤 第3章 省级电网电压/无功优化控制系统 3.1 概述 3.2 省级电网无功优化控制的特点 3.3 省级电网无功优化控制的关键点 3.4 省级电网无功优化控制主站系统 3.4.1 系统的总体设计方案 3.4.2 省网AVC系统的模型和主要算法 3.4.3 系统控制策略 3.5 省级电网无功优化控制子站系统 3.5.1 电厂侧无功优化控制系统 3.5.2 变电站侧无功优化控制 3.6 结合电压稳定的省级电压/无功优化控制 3.6.1 电压稳定裕度计算的方法 3.6.2 无功优化和电压稳定的结合 3.7 省级电压/无功控制和上下级电网的协调控制 3.7.1 省地联调方案 3.7.2 网省联调方案 3.8 省级电压/无功控制工程实用化处理 3.8.1 系统抵御异常的方法 3.8.2 潮流改进与分析技术 3.8.3 工程实用化策略 3.8.4 引入负荷预测数据进行辅助控制决策第4章 电网AVC系统工程化处理 4.1 概述 4.2 输入数据的工程化处理 4.2.1 数据的工程化处理 4.2.2 量测数据和状态估计数据 4.2.3 离散控制的工程化处理 4.3 控制的工程化处理 4.3.1 闭锁设置的应用 4.3.2 主变压器并列运行的处理 4.3.3 机组无功储备和进相工程化处理 4.3.4 控制平稳的工程化处理 4.4 精度的工程化处理 4.4.1 负荷预测的应用 4.4.2 外网等值的处理第5章 地区电网AVC系统应用案例分析 5.1 概述 5.2 衡水电网使用地区集中式AVC的案例分析 5.2.1 衡水电网及集中式AVC应用概况 5.2.2 集中式AVC在衡水地区应用案例分析 5.3 某电网使用地区分布式AVC的案例分析 5.3.1 某电网及分布式AVC应用概况 5.3.2 分布式AVC在某地区应用案例分析第6章 省级电网无功优化系统实例介绍 6.1 实例电网基本情况简介 6.2 实例电网实施AVC系统的可行性 6.2.1 调度自动化系统接入AVC系统的可行性研究 6.2.2 AVC系统可行性研究 6.3 实例系统的技术性能指标 6.3.1 参考和引用的标准 6.3.2 实施标准 6.3.3 系统容量规模 6.3.4 系统可用性指标 6.3.5 系统可靠性指标 6.3.6 系统信息处理指标 6.3.7 实时性指标 6.3.8 负荷率指标 6.3.9 存储容量指标 6.3.10 系统的冷启动、热启动和加电技术指标 6.4 实例系统软硬件配置 6.4.1 软件配置 6.4.2 硬件结构图 6.5 实例系统部分子系统和算例展示 6.5.1 监视子系统部分功能展示 6.5.2 维护子系统部分功能展示 6.5.3 分析查询子系统部分功能展示 6.5.4 权限管理子系统部分功能展示 6.5.5 双机互备子系统部分功能展示 6.5.6 跨越网络安全区实现数据同步方法展示 6.5.7 控制实验子系统部分功能展示 6.5.8 无功优化计算结果展示和分析第7章 AVC辅助产品介绍 第8章 自动电压控制展望参考文献

<<电网自动电压控制>>

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>