第一图书网, tushu007.com

<<电力系统分析>>

图书基本信息

书名：<<电力系统分析>>

13位ISBN编号：9787560626970

10位ISBN编号：7560626971

出版时间：2012-5

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：哈恒旭，何柏娜，张新慧　编著

页数：232

字数：353000

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

《高等学校电子与电气工程及自动化专业“十二五”规划教材：电力系统分析》是面向普通高等学校电气工程及其自动化专业的一门专业基础课教材，主要介绍了电力系统分析和计算的基本理论和方法。

全书共八章，内容分别为电力系统分析基础、电力网的数学模型、同步发电机模型、电力系统潮流分析与计算、电力系统频率和电压的调整与控制、电力系统三相对称故障分析、电力系统不对称故障分析以及电力系统稳定性分析。

《高等学校电子与电气工程及自动化专业“十二五”规划教材：电力系统分析》可满足普通类高校电气工程及其自动化专业学生宽口径的培养需要，也可供从事电力系统规划、设计、运行和研究的广大工程技术人员参考。

<<电力系统分析>>

书籍目录

第一章 电力系统分析基础
1.1 电力系统概述
1.1.1 电力系统的发展历史
1.1.2 电力系统的结构
1.1.3 电力系统的额定电压和频率
1.1.4 表征电力系统的参数
1.1.5 电力系统中性点接地方式
1.2 现代电力系统的运行特点及要求
1.2.1 现代电力系统的运行特点
1.2.2 现代电力系统的特征
1.2.3 现代电力系统的运行要求
1.2.4 现代电力系统的运行状态与控制
1.3 “ 电力系统分析 ”课程的主要内容
第二章 电力网的数学模型
2.1 输电线路的分布参数
2.1.1 线路的电感参数
2.1.2 线路的电容参数
2.1.3 导线的电阻
2.1.4 线路的电导
2.2 输电线路的等值计算模型
2.2.1 线路的电报方程
2.2.2 线路相量微分方程的解
2.2.3 线路的等值计算电路
2.3 变压器等值电路及其参数
2.3.1 双绕组变压器
2.3.2 三绕组变压器的模型和参数
2.3.3 自耦变压器
2.3.4 变压器等值电路中理想变比的处理
2.4 标幺制
2.4.1 标幺制概述
2.4.2 多电压等级下基准值的选择
2.5 电网的数学模型
2.5.1 节点导纳矩阵及其物理意义
2.5.2 追加支路法形成节点导纳矩阵
2.5.3 节点阻抗矩阵的物理意义
2.5.4 追加支路法形成节点阻抗矩阵
第三章 同步发电机模型
3.1 同步发电机的原始模型
3.1.1 同步发电机的原始方程
3.1.2 同步发电机的电感参数
3.2 同步发电机原始方程的Park变换
3.2.1 Park变换的基本原理
3.2.2 Park变换后同步发电机的电路方程
3.2.3 Park变换后同步发电机的磁链方程
3.3 同步发电机的标幺制方程及其等效电路

3.3.1 基准值的选择
3.3.2 电路方程的标幺制表示
3.3.3 磁链方程的标幺制表示
3.3.4 同步发电机的电路模型
3.4 同步发电机的电机参数模型
3.4.1 基本假设
3.4.2 电机参数的定义
3.4.3 电机参数表示的同步发电机方程
3.4.4 同步发电机的简化模型
3.5 同步发电机稳态和准稳态机端电压相量方程
3.5.1 用空载电势表示的同步发电机端电压相量方程
3.5.2 用暂态电势表示的同步发电机端电压相量方程
3.5.3 用次暂态电势表示的同步发电机端电压相量方程
3.6 转子运动方程
3.6.1 概述
3.6.2 标幺制表示的转子运动方程
3.6.3 电角度方程（功角方程）
第四章 电力系统潮流分析与计算
4.1 潮流计算方程--节点功率方程
4.1.1 支路潮流
4.1.2 节点功率方程
4.1.3 小结
4.2 高斯-赛德尔迭代法
4.2.1 基本原理
4.2.2 电力系统潮流计算的高斯-赛德尔迭代法
4.3 牛顿-拉夫逊法
4.3.1 牛顿-拉夫逊法的基本原理
4.3.2 基于直角坐标的牛顿-拉夫逊法
4.3.3 基于极坐标的牛顿-拉夫逊法
4.4 PQ解耦法
4.5 潮流计算的手工计算方法
……
第五章 电力系统频率和电压的调整与控制
第六章 电力系统三相对称故障分析
第七章 电力系统不对称故障分析
第八章 电力系统稳定性分析
参考文献

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