

《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：9787040305630

10位ISBN编号：7040305631

出版时间：2010-12

出版社：高等教育出版社

页数：406

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《电力系统分析》

内容概要

《电力系统分析(第2版)》是教育科学“十五”国家规划课题研究成果之一。《电力系统分析(第2版)》共分四篇,第一篇、第二篇、第三篇为理论部分,主要内容包括:电力系统的基本概念、电力网各元件的参数和等值电路、简单电力系统的潮流计算、电力系统的有功功率平衡与频率调整、电力系统的无功功率平衡与电压调整、电力系统的经济运行、同步发电机的基本方程、电力系统三相短路的暂态过程、电力系统三相短路电流的实用计算、电力系统各元件的序阻抗和等值电路、电力系统简单不对称故障的分析和计算、电力系统稳定性概念、电力系统静态稳定、电力系统暂态稳定。第四篇为电力系统计算的计算机算法,主要内容包括:电力网络的数学模型、电力系统故障的计算机算法、电力系统潮流计算的计算机算法、电力系统稳定的计算机算法等。

《电力系统分析(第2版)》可供高等院校应用型本科和高职高专院校电气工程有关专业的学生作为教材使用,也可供电力系统相关专业的工程技术人员参考使用。

书籍目录

第一篇 电力系统的稳态分析第1章 电力系统的基本概念1.1 电力系统的组成和特点1.2 电力系统的电压等级和规定1.3 电力系统的接线方式1.4 电力线路的结构小结思考题与习题第2章 电力网各元件的参数和等值电路2.1 输电线路的参数2.2 输电线路的等值电路2.3 变压器的等值电路及参数2.4 标么制小结思考题与习题第3章 简单电力系统的潮流计算3.1 基本概念3.2 开式网络电压和功率分布计算3.3 简单闭式网络的电压和功率分布计算小结思考题与习题第4章 电力系统的有功功率平衡与频率调整4.1 概述4.2 自动调速系统4.3 电力系统的频率特性4.4 电力系统的频率调整4.5 电力系统中无功功率的平衡小结思考题与习题第5章 电力系统的无功功率平衡与电压调整5.1 电压调整的必要性5.2 电力系统的无功功率平衡5.3 电力系统的电压管理5.4 电压调整的措施小结思考题与习题第6章 电力系统的经济运行6.1 电力系统负荷和负荷曲线6.2 电力系统有功功率负荷的经济分配6.3 电力网中的电能损耗6.4 降低电力网电能损耗的措施小结思考题与习题第二篇 电力系统的电磁暂态第7章 同步发电机的基本方程7.1 同步发电机的原始方程7.2 d、q、0坐标系统的发电机基本方程7.3 同步发电机的稳态运行小结思考题与习题第8章 电力系统三相短路的暂态过程8.1 短路的基本概念8.2 无限大功率电源供电系统的三相短路分析8.3 无阻尼绕组同步发电机突然三相短路的分析8.4 计及阻尼绕组的同步电机突然三相短路分析8.5 强行励磁对同步电机三相短路的影响小结思考题与习题第9章 电力系统三相短路电流的实用计算9.1 交流分量电流初始值的计算9.2 起始次暂态电流和冲击电流的计算9.3 计算曲线法9.4 转移阻抗及电流分布系数小结思考题与习题第10章 电力系统各元件的序阻抗和等值电路10.1 对称分量法10.2 对称分量法在不对称故障分析中的应用10.3 同步发电机的负序和零序电抗10.4 异步电动机的负序电抗和零序电抗10.5 变压器的零序电抗10.6 架空输电线的零序阻抗10.7 电缆线路的零序阻抗10.8 电力系统的序网络小结思考题与习题第11章 电力系统简单不对称故障的分析和计算11.1 单相接地短路11.2 两相短路11.3 两相短路接地11.4 正序等效定则的应用11.5 非故障处电流和电压的计算11.6 非全相运行的分析计算小结思考题与习题第三篇 电力系统的机电暂态第12章 电力系统稳定性概述12.1 概述12.2 同步发电机组的转子运动方程12.3 简单电力系统的功角特性12.4 复杂电力系统的功角特性12.5 同步发电机自动调节励磁系统小结思考题与习题第13章 电力系统静态稳定13.1 简单电力系统的静态稳定13.2 负荷的静态稳定13.3 小干扰法分析电力系统静态稳定13.4 自动调节励磁系统对静态稳定的影响13.5 提高电力系统静态稳定的措施小结思考题与习题第14章 电力系统暂态稳定14.1 电力系统暂态稳定概述14.2 简单电力系统的暂态稳定14.3 复杂电力系统暂态稳定的分析计算14.4 提高电力系统暂态稳定性的措施14.5 电力系统的异步运行小结思考题与习题第四篇 电力系统计算的计算机算法第15章 电力网络的数学模型15.1 电力网络的基本方程式15.2 节点导纳矩阵及其算法15.3 节点阻抗矩阵及其算法小结思考题与习题第16章 电力系统故障的计算机算法16.1 概述16.2 对称故障的计算机算法16.3 简单不对称故障的计算机算法小结思考题与习题第17章 电力系统潮流计算的计算机算法17.1 概述17.2 潮流计算的基本方程17.3 牛顿-拉夫逊法潮流计算17.4 pq分解法潮流计算小结思考题与习题第18章 电力系统稳定的计算机算法18.1 简化模型的暂态稳定计算18.2 简化模型的静态稳定计算小结思考题与习题附录附录1 程序清单1.1 形成节点导纳矩阵1.2 形成节点阻抗矩阵1.3 对称故障的计算1.4 用计算曲线计算对称故障1.5 简单不对称故障的计算1.6 牛顿-拉夫逊法潮流计算1.7 户口分解法潮流计算1.8 分段法确定发电机转子摇摆曲线1.9 小干扰法判断系统的静态稳定附录2 短路电流周期分量计算曲线数字表参考文献

《电力系统分析》

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:www.tushu000.com