

<<电力系统分析理论>>

图书基本信息

书名：<<电力系统分析理论>>

13位ISBN编号：9787030316271

10位ISBN编号：7030316274

出版时间：2005-2

出版时间：科学出版社

作者：刘天琪，邱晓燕 编著

页数：307

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>

## <<电力系统分析理论>>

### 内容概要

《电力系统分析理论(第2版)》根据教育部颁布的引导性专业目录宽口径精神，针对强弱电结合形成的电气工程及其自动化专业而编写，在内容组织上满足该专业培养计划的要求，为学生学习相关专业知识和从事相关领域工作奠定坚实的理论基础。

全书内容包括：电力系统概述和电力系统元件模型及参数计算，电力系统稳态分析（潮流计算），电力系统的频率调整和电压调整，电力系统三相短路和不对称故障的分析计算，电力系统的稳定性分析等。

为便于自学，书后附有部分习题答案和电力系统分析实际应用实例（小型电网规划设计）提纲。

《电力系统分析理论(第2版)》可作为高等院校电气工程及其自动化专业本科生教材，也可供电力系统企事业单位和其他相关专业的工程技术人员参考。

# <<电力系统分析理论>>

## 书籍目录

第二版前言

第一版前言

第1章 绪论

1.1 电力系统及其发展

1.2 发电

1.3 电力网

1.4 电力系统的负荷和负荷曲线

1.5 电力系统的额定电压和额定频率

1.6 电力系统的接线方式

1.7 现代电力系统运行的基本特点及要求

小结

思考题与习题

第2章 电力系统元件模型及参数计算

2.1 系统等值模型的基本概念

2.2 输电线路的等值电路和参数计算

2.3 长距离输电线路的稳态方程和等值电路

2.4 变压器的等值电路和参数

2.5 发电机和负荷模型

2.6 电力系统的稳态等值电路

小结

思考题与习题

第3章 简单电力网的潮流计算

3.1 潮流计算的一般概念

3.2 网络元件的电压降落和功率损耗

3.3 开式电力网的潮流计算

3.4 简单闭式电力网的潮流计算

3.5 多级电压环网的功率分布

3.6 电力网的电能损耗

小结

思考题与习题

第4章 电力系统有功功率和频率调整

4.1 有功平衡与频率调整

4.2 电力系统的频率特性

4.3 电力系统的频率调整

4.4 各类发电厂的合理组合

4.5 电力系统有功功率的最优分配

小结

思考题与习题

第5章 电力系统无功功率和电压调整

5.1 电压调整的一般概念

5.2 电力系统的无功功率平衡

5.3 电力系统中枢点的电压管理

5.4 电力系统的电压调整

5.5 频率调整与电压调整的关系

小结

## <<电力系统分析理论>>

思考题与习题

第6章 同步发电机的基本方程

6.1 理想同步发电机的结构

6.2 同步发电机的原始方程

6.3 同步发电机的基本方程

6.4 同步发电机的稳态方程式

小结

思考题与习题

第7章 电力系统三相短路的分析计算

7.1 短路的一般概念

7.2 恒定电势源电路的三相短路

7.3 同步电机三相短路的暂态过程

7.4 同步发电机三相短路电流计算

7.5 电力系统三相短路的实用计算

小结

思考题与习题

第8章 电力系统不对称故障的分析计算

8.1 对称分量法在不对称短路计算中的应用

8.2 电力系统各元件的序参数和各序等值电路

8.3 简单不对称短路的分析计算

8.4 不对称短路时网络中电流和电压的计算

8.5 非全相断线的分析计算

小结

思考题与习题

第9章 电力系统运行稳定性概论

9.1 稳定性的基本概念

9.2 电力系统的机电特性

9.3 电力系统的静态稳定性

9.4 电力系统的暂态稳定性

小结

思考题与习题

部分习题答案

参考文献

附录I 课程设计——电力网规划设计

I.1 电力网规划概述

I.2 设计任务书

I.3 设计的主要内容及步骤

I.4 最优方案的技术经济计算

I.5 设计成果

附录I短路电流周期分量计算曲线数字表

## <<电力系统分析理论>>

### 编辑推荐

特点：四川省精品课程配套教材。  
符合宽学科、新专业要求，强弱电结合。  
理论与实践结合，结构严谨，深度适宜。  
稳态分析、故障分析、稳定性分析并重。  
可为任课教师提供电子教案。

<<电力系统分析理论>>

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>