

## <<电力系统工程学>>

### 图书基本信息

书名：<<电力系统工程学>>

13位ISBN编号：9787302148791

10位ISBN编号：7302148791

出版时间：2007-4

出版时间：清华大学

作者：姚建刚

页数：242

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>

## <<电力系统工程学>>

### 内容概要

现代电力系统是集发电厂，输配电网直至用户的系统庞大、结构复杂、高度自动化的大系统。《电力系统工程学》主要介绍电力系统主网络（或称一次网络）工程技术，内容新颖、重点突出，文字叙述深入浅出，流畅易懂，理论紧密联系实际，重在介绍电力系统工程的基本理论和技术。

《电力系统工程学》共10章，主要内容包括现代电力系统、载流导体的发热和电动力、高压开关的原理与选择、电气主接线、电力网络的等值电路和潮流计算、电力系统的经济运行、电力系统的稳定运行、电力系统故障的计算、电力系统过电压及柔性交流输电技术等内容。

《电力系统工程学》可作为电气工程及其自动化专业基础课程教材，也可作为动能经济类的本科生学习电力系统专业知识的通用教材，亦可作为计算机、软件工程等类工程师学习电力系统专业知识及其他专业的入门培训教材或自学参考书。

## 书籍目录

第1章 现代电力系统1.1 现代电力系统的特点1.1.1 能源1.1.2 电能的效率1.1.3 电能生命周期的特异性1.1.4 现代电力系统发展的特点1.1.5 现行电压等级1.2 对现代电力系统运行的基本要求1.2.1 电能的商品特性1.2.2 现代电力系统运行的基本要求1.3 现代电力系统的构成1.3.1 电力系统的构成1.3.2 发电厂1.3.3 变电所1.3.4 电力输送设备1.4 电能的传输1.4.1 单相交流电1.4.2 三相交流电1.4.3 高压直流输电1.4.4 各种输电方式和输电功率的比较1.5 例题1.6 小结1.7 思考与练习第2章 载流导体的发热和电动力2.1 短路2.1.1 短路的概念2.1.2 发生短路的原因2.1.3 导体的短时发热2.1.4 短路的危害2.1.5 短路的几个物理量2.2 载流导体的发热2.2.1 长期发热的不良影响2.2.2 发热最高允许温度2.2.3 母线的热平衡方程2.2.4 短路电流的热效应计算2.3 导体短路的电动力2.3.1 三相导体短路的电动力2.3.2 考虑动态应力时的三相导体短路的电动力2.4 电气设备的选择2.4.1 按正常工作条件对电气设备进行选择2.4.2 按经济电流密度选择导体截面2.4.3 按短路状态对电气设备进行校验2.5 例题2.6 小结2.7 思考与练习第3章 高压开关的原理与选择3.1 电弧产生的物理过程3.1.1 什么是电弧3.1.2 电弧产生的原因3.1.3 电弧熄灭的去游离方式3.2 交流电弧的特性及熄灭3.2.1 交流电弧的特性3.2.2 交流电弧的熄灭原理3.2.3 电弧重燃的电击穿3.3 QF开断短路电流时的物理过程3.4 高压断路器的选择3.4.1 断路器种类和型号的选择3.4.2 操作性能3.4.3 断路器型号3.4.4 参数的选择3.5 例题3.6 小结3.7 思考与练习第4章 电气主接线第5章 电力网络的等值电路和潮流计算第6章 电力系统的经济运行第7章 电力系统故障计算第8章 电力系统的稳定第9章 电力系统过电压与绝缘第10章 灵活交流输电技术 (FACTS) 简介参考文献

<<电力系统工程学>>

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>