

<<电力系统工程基础>>

图书基本信息

书名：<<电力系统工程基础>>

13位ISBN编号：9787111228325

10位ISBN编号：7111228324

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业

作者：韩学山

页数：326

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>

<<电力系统工程基础>>

内容概要

《电力系统工程基础》为普通高等教育“十一五”国家规划教材。

本书分5篇系统篇、高压篇、设备篇、保护篇和控制篇，共16章。

系统篇主要讨论电力系统及其组成，电磁、机电物理过程，电力系统潮流、短路、稳定等概念及其解算方法；高压篇主要介绍传输线的波过程，介质特性，雷电、操作过电压的形成及保护；设备篇分析电力系统中各设备耐受电、热、动限制的能力及设计、运行中应该遵循的原则；保护篇介绍电力系统运行中异常行为的发现和差异性寻求，以及各类保护的原理；控制篇统筹电力系统运行电压、频率的控制及可靠性、安全性、经济性协调的基本概念，以及电力系统实施自动化、电能质量等基本知识。

《电力系统工程基础》可作为高等学校“电气工程及其自动化”及“电力工程与管理”专业的教学用书，也可供电气工程技术人员参考。

<<电力系统工程基础>>

书籍目录

前言系统篇第1章 绪论1.1 电力系统的形成和发展1.2 电力系统的组成1.3 中国电力系统的概况1.4 交流系统的中性点运行方式1.5 高压直流输电的基本概念1.6 电力系统工程基础的内容思考题第2章 电力系统各元件的数学模型2.1 同步发电机的数学模型2.2 变压器的数学模型2.3 电力线路的数学模型2.4 电力负荷的数学模型思考题第3章 电力系统潮流分析3.1 电力网络等效电路3.2 简单电力系统潮流的分析方法3.3 电力系统潮流的计算机算法思考题第4章 电力系统短路及非全相运行分析4.1 由无限大容量电源供电的三相短路的分析与计算4.2 同步发电机三相短路分析4.3 电力系统不对称故障的分析与计算思考题第5章 简单电力系统静态与暂态稳定分析5.1 电力系统稳定性的基本概念5.2 电力系统静态稳定5.3 电力系统暂态稳定思考题高压篇第6章 传输线的波过程6.1 引言6.2 单相均匀无损线路上的波过程6.3 波动方程解的物理意义——前行波和反行波6.4 波的折射和反射6.5 集中参数等效电路6.6 通过串联电感或并联电容时的波过程思考题第7章 高电压绝缘与试验7.1 气体放电的基本理论7.2 电介质的击穿特性7.3 电气设备的试验思考题第8章 电力系统过电压及保护8.1 雷电过电压及防雷保护8.2 内部过电压8.3 工频电压升高思考题设备篇第9章 高压电器的原理9.1 电力开关的开断及电弧现象9.2 高压断路器9.3 隔离开关9.4 其他开关电器9.5 互感器9.6 SF6全封闭组合电器思考题第10章 电气主接线及其特点10.1 对电气主接线的基本要求10.2 电气主接线的基本形式思考题第11章 高压电器的选择11.1 概述11.2 导体的发热11.3 导体短路的电动力11.4 导体、绝缘子和套管的选择11.5 高压断路器、隔离开关的选择11.6 高压互感器的选择思考题保护篇第12章 继电保护的基本原理12.1 故障与不正常状态及其后果12.2 继电保护的作用12.3 继电保护的基本原理及保护装置的组成12.4 对电力系统继电保护的基本要求12.5 继电保护技术的发展概况思考题第13章 输电线路的继电保护13.1 单侧电源网络相间短路的电流保护13.2 相间短路的方向性电流保护13.3 电网的接地保护13.4 电网的距离保护思考题第14章 其他元件的继电保护14.1 变压器的故障类型、不正常运行状态及其相应的保护方式14.2 变压器的纵差动保护思考题控制篇第15章 电力系统的运行与控制15.1 电力系统运行的安全性15.2 电力系统的有功与频率控制15.3 电力系统的电压控制15.4 电力系统的优化调度15.5 电力系统运行的自动化思考题第16章 电力系统电能质量与可靠性16.1 电能质量标准16.2 电力系统可靠性及其评估16.3 电网区域间的传输能力及其评估16.4 可靠性及其技术经济评价思考题参考文献

<<电力系统工程基础>>

章节摘录

插图：

<<电力系统工程基础>>

编辑推荐

<<电力系统工程基础>>

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>