

<<企业供配电>>

图书基本信息

书名：<<企业供配电>>

13位ISBN编号：9787508373072

10位ISBN编号：7508373073

出版时间：2008-6

出版时间：中国电力出版社

作者：田有文 等编

页数：200

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>

<<企业供配电>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”规划教材。

本书着重阐述供配电系统的基本知识和理论、计算方法和运行，并介绍供配电领域的新技术和新产品。

全书共分九章，主要内容包括供配电系统的基本知识、电力负荷及其计算、短路电流及其计算、企业供配电系统主接线、电气设备及其选择、供配电系统的继电保护、二次回路和自动装置、防雷和接地、电气安全、电气照明、供配电系统的节能降耗等。

每章都配以丰富的例题，并附有小结、思考题与习题，便于自学和复习。

本书可作为普通高等学校电气信息类相关专业的本科教材，也可作为相关工程技术人员的参考用书。

。

<<企业供配电>>

书籍目录

前言 第一章 绪论 第一节 企业供配电系统 第二节 电力系统的电能质量 第三节 电力系统的中性点运行方式 小结 思考题与习题 第二章 电力负荷及其计算 第一节 电力负荷与负荷曲线 第二节 用电设备计算负荷的确定 第三节 功率损耗和电能损耗 第四节 供电系统的计算负荷 第五节 尖峰电流及其计算 小结 思考题与习题 第三章 短路电流及其计算 第一节 短路概述 第二节 无限大容量供电系统中三相短路电流的计算 第三节 不对称短路电流的计算 第四节 低压配电系统短路电流的计算 第五节 短路电流的效应和稳定度校验 小结 思考题与习题 第四章 企业供配电系统 第一节 企业变配电所的电压及所址选择 第二节 电力变压器及其选择 第三节 企业供配电系统的接线 第四节 企业变配电所的布置与结构 第五节 高压设备及其选择 第六节 互感器及其选择 第七节 低压设备及其选择 第八节 企业供配电线路的结构和敷设 第九节 架空线路导线和电缆的选择计算 小结 思考题与习题 第五章 供配电系统的继电保护 第一节 概述 第二节 常用的保护继电器 第三节 高压供配电线路的继电保护 第四节 变压器保护 第五节 高压电动机保护 第六节 低压配电系统的保护 第七节 微机继电保护 小结 思考题与习题 第六章 供配电系统的二次回路和自动装置 第一节 二次回路及其操作电源 第二节 高压断路器的控制回路 第三节 中央信号回路 第四节 测量与绝缘监视回路 第五节 二次回路的安装接线图 第六节 自动重合闸装置 第七节 备用电源自动投入装置 第八节 供配电系统综合自动化 小结 思考题与习题 第七章 防雷、接地与电气安全 第一节 过电压及其分类 第二节 供配电系统的防雷保护 第三节 供配电系统的接地 第四节 电气安全 小结 思考题与习题 第八章 企业电气照明 第一节 电气照明的基本知识 第二节 企业常用的电光源和灯具 第三节 照度标准与照度计算 第四节 照明供电系统 小结 思考题与习题 第九章 供配电系统的节能降耗 第一节 概述 第二节 电力变压器的经济运行 第三节 供配电线路的降损措施 第四节 无功补偿 小结 思考题与习题 参考文献

<<企业供配电>>

章节摘录

第一章 绪论 第一节 企业供配电系统 一、电力系统 1.发电厂 发电厂将一次能源转换成电能。

为了充分利用动力资源，降低发电成本，发电厂往往远离城市和电能用户，例如，火力发电厂大多建在靠近一次能源的地区，水力发电厂一般建在水利资源丰富、远离城市的地方，核能发电厂厂址也受种种条件限制。

因此，这就需要输送和分配电能，将发电厂发出的电能经过升压、输送、降压和分配，送到用户，如图所示。

根据一次能源的不同，发电厂分为火力发电厂、水力发电厂和核能发电厂；此外，还有风力、地热、潮汐和太阳能等发电厂。

火力发电厂将煤、天然气、石油的化学能转换为电能。

我国火力发电厂的燃料以煤炭为主，随着西气东输工程的竣工，将逐步扩大天然气燃料的比例。

火力发电的原理是：燃料在锅炉中充分燃烧，将锅炉中的水转换为高温高压蒸汽，蒸汽推动汽轮机转动，带动发电机旋转发出电能。

水力发电厂将水的位能转换成电能。

其原理是：水流驱动水轮机转动，带动发电机旋转发电。

按提高水位的方法分类，水电厂有堤坝式水电厂、引水式水电厂和混合式水电厂三类。

核能发电厂利用原子核的核能生产电能。

核燃料在原子反应堆中裂变释放核能，将水转换成高温高压的蒸汽，蒸汽推动汽轮机转动，带动发电机旋转发出电能，其生产过程与火电厂基本相同。

2.变电所 变电所的功能是接受电能、变换电压和分配电能。

为了实现电能的远距离输送和将电能分配到用户，需将发电机电压进行多次电压变换，这个任务由变电所完成。

变电所由电力变压器、配电装置和二次装置等构成。

变电所按性质和任务不同，可分为升压变电所和降压变电所；按地位和作用不同，又分为枢纽变电所、地区变电所和用户变电所。

仅用于接收电能和分配电能的场所称为配电所，而用于交流电流与直流电流相互转换的场所称为换流站。

<<企业供配电>>

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>