第一图书网, tushu007.com

# <<工厂供电技术>>

## 图书基本信息

书名：<<工厂供电技术>>

13位ISBN编号：9787508385631

10位ISBN编号：7508385632

出版时间：2009-4

出版时间：中国电力出版社

作者：高宇，孙成普　编著

页数：204

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

## 前言

本书是根据国家电力高等职业教育教学的要求，结合现代供配电技术教学培养目标而编写。
本书编写中注重职业技能培养，内容新颖，实践性和应用性强，既有理论分析又有例题验证，利于培养和训练学生分析问题和解决问题的能力，且便于自学。
建议授课时数为80学时。
授课内容可根据不同专业要求和教学进行取舍。
本书共分八章，主要内容包括电力系统概述，配电系统常用的电气设备，工厂电力负荷计算，短路电流计算；变配电所结构及电气设备选择；工厂供电网结构及导线选择，供配电系统的继电保护以及供配电系统的防雷接地保护等。
本书是编者结合长期的教学实践和总结多年来讲授本门课程教学经验基础上编写的。
在编写过程中，编者充分考虑现代供配电系统科学技术的发展和新知识应用，深入浅出地讲述了供配电系统每个环节内容，注重内容的精选。
书中图文并茂，适时增加了先进技术的新内容，力求与现代供配电技术相结合，突出实用技术和实际应用问题。
本书第一、三、四、七章由沈阳职业技术学院高宇副教授编写，第二、五、六、八章由沈阳职业技术学院孙成普教授编写。
全书由沈阳职业技术学院孙成普教授统稿。
本书由湖南铁道职业技术学院张莹主审。
由于编者业务水平有限，书中难免有错误和疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

## 内容概要

本书为高职高专电气自动化技术专业规划教材。
　全书共分八章，主要内容包括电力系统概述，配电系统常用的电气设备，工厂电力负荷计算，短路电流计算，变配电所结构及电气设备选择，工厂供电网结构及导线选择，供配电系统的继电保护和供配电系统的防雷接地保护等内容。
本书注重学生的职业能力培养，加入了先进技术应用方面知识。
为方便学习，每章都有内容提要、小结、习题与思考题。
　本书可作为高职高专院校及技师培训学院电力技术类各相关专业的专业课程教材，也可作为工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

前言第一章 电力系统概述 第一节 电力系统的基本知识 第二节 发电厂及电力系统简介 第三节 电力系统的额定电压和频率 第四节 电力系统的中性点运行方式 本章小结 习题与思考题第二章 配电系统常用的电气设备 第一节 开关电器 第二节 常用的高低压开关电器 第三节 互感器 第四节 电力变压器 本章小结 习题与思考题第三章 工厂电力负荷计算 第一节 工厂电力负荷及负荷曲线 第二节 用电设备组计算负荷的确定 第三节 工厂计算负荷的确定 第四节 供配电系统功率及电能损耗 第五节 工厂功率因数及无功功率补偿 本章小结 习题与思考题第四章 短路电流计算 第一节 短路的基本概念 第二节 无限大容量电力系统发生三相短路的物理过程及有关物理量 第三节 三相短路电流计算的基本条件 第四节 三相短路电流计算 第五节 三相短路电流的效应 本章小结 习题与思考题第五章 变配电所结构及电气设备选择 第一节 变配电所的基本知识 第二节 变配电所电气主接线 第三节 变配电所的总体结构 第四节 箱式变电所 第五节 电气设备的选择及校验 本章小结 习题与思考题第六章 工厂供电网结构及导线选择 第一节 工厂供配电网结构 第二节 供配电网的基本接线方式 第三节 电力电缆的结构与敷设 第四节 导线及电缆截面的选择与校验 第五节 母线的选择及校验 本章小结 习题与思考题第七章 供配电系统的继电保护 第一节 继电保护装置的基本知识 第二节 继电器结构原理及接线方式 第三节 电力线路的继电保护 第四节 电力变压器的保护 本章小结 习题与思考题第八章 供配电系统的防雷接地保护 第一节 供配电系统接地基本知识 第二节 电力线路的防雷保护 第三节 变电所的防雷保护 第四节 变电所的防雷保护设备 本章小结 习题与思考题附录参考文献

## 章节摘录

第一章　电力系统概述　　第一节　电力系统的基本知识　　一、电能的重要意义　　电能广泛应用于国民经济的各个方面，成为现代化工农业生产、国防建设、交通运输及人民日常生活中不可缺少的动力源泉，是改进和提高生产率的技术基础。
电能采用不同的电压等级，通过电力线路将电能输送到枢纽变电所，再用配电网络将电能分配到各用户使用。
电能可以转变为其他类型的能量，例如机械能、光能、热能和化学能等，可以用来实现生产过程机械化及自动化等。
　　我国电力工业的迅速发展已成为国家综合国力和现代化建设水平的重要标志。
由此可见，搞好供电工作对工农业生产和人民生活的安定具有十分重要的意义。
　　二、电力负荷的基本要求　　发电厂在任何时刻生产的电能必须等于该时刻用户所消耗的电能，电力系统的功率是准确的，每时每刻都是平衡的。
电能的生产、输送、分配和使用是在同一时刻完成的，且电能不能被储存。
正是由于这一特点，电力系统各元件都是密切地相互联系、相互影响的。
任何一个元件的故障都可能导致不同程度的供电中断。
电能用户对输配电系统的要求是不间断供电，即供电要满足一定的可靠性。
　　为了保证连续可靠地供电，对供电可靠性要求不同的电能用户是有所区别的。
为了便于区别对待各级用户，一般把电能用户按照用电单位的重要程度和对供电可靠性要求的高低，以及中断供电所造成的损失或影响程度不同，将用电负荷分为三级。
　　1.一级负荷　　一级负荷是指中断供电将造成人身伤亡，或者中断供电将在政治、经济上造成重大损失的电力负荷。
例如造成重大设备的损坏、产品报废，生产秩序长期不能恢复以及造成重点企业的连续生产过程被打乱需要长时间才能恢复的用户负荷。
　　一级负荷中断供电的后果将十分严重，因此要求对这类用户负荷使用两个独立电源供电，当工作电源发生故障停电检修时，由另一电源继续供电。

第一图书网, tushu007.com



## 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