

<<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：9787508392974

10位ISBN编号：7508392973

出版时间：2009-8

出版时间：中国电力出版社

作者：常文平

页数：214

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

本书作者为长期从事高等职业教育的教师和生产一线的工程技术人员，本教材以职业岗位群的基本知识和核心技能为出发点，本着“理论以必需、够用”为度，在注重基本理论、基本概念、基本分析方法的基础上，突出应用性、综合性和先进性，力求体现高等职业教育的特点和要求。

内容层次清晰，主次分明，循序渐进，通过大量反映生产实际的例题和习题练习，培养学生选择、设计、调试电路和电气设备的方法，提高学生的基本技能以及分析问题、解决问题的能力。

本书由常文平任主编，姚娟任副主编。

河南机电高等专科学校蒋炜华编写第1章和附录；河南机电高等专科学校马临超编写第2章、第7章；河南机电高等专科学校姚娟编写第3章、第8章；河南机电高等专科学校常文平编写第4章和第5.1、5.2节；河南机电高等专科学校廖青华编写第5.3~5.8节；河南机电高等专科学校齐山成编写第6章；河南省电力公司于海编写第9章。

各章编写后由常文平统稿，并由郑州航空工业管理学院华红艳教授主审。

本书在编写过程中，曾得到河南省电力公司和济源钢铁集团同行们的支持和帮助，在此一并致谢。

由于作者水平有限；书中错误和不受之处在所难免，恳请广大读者批评、指正。

## <<工厂供电技术>>

### 内容概要

本书为高职高专电气自动化技术专业规划教材。

全书共分为9章，主要内容包括电力系统和工厂供电基本知识，工厂变配电所一次系统，电力负荷及其计算，短路电流及其效应计算，电气设备及其选择，微机保护原理与整定、自动装置、接地与防雷，电气安全等。

本书根据我国电气技术的发展，在近几年颁布的一系列国家标准和设计规范基础上进行编写，内容更先进、更实用，且论述深入浅出，便于读者自学。

本书可作为高职高专院校电气自动化技术、生产过程自动化技术、机电一体化技术等专业的教材，也可作为工厂职工培训教材及相关工程科技人员的参考用书。

## &lt;&lt;工厂供电技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 工厂供电系统概述 1.1 供配电系统概述 1.2 电力系统的额定电压 1.3 电力系统中性点的接地方式 小结 习题1第2章 工厂供配电一次接线 2.1 变配电所电气主接线 2.2 工厂电力线路 2.3 变配电所的结构与布置 小结 习题2第3章 电力负荷及其计算 3.1 电力负荷和负荷分类 3.2 三相用电设备组计算负荷的确定 3.3 单相用电设备组计算负荷的确定 3.4 尖峰电流的计算 3.5 工厂的计算负荷 小结 习题3第4章 短路电流及其效应的计算 4.1 短路问题概述 4.2 短路电流的计算 4.3 对称分量法在电力系统不对称故障中的应用 4.4 短路电流的效应 小结 习题4第5章 电气设备及其选择 5.1 电弧的产生与熄灭 5.2 高压一次设备 5.3 低压一次设备 5.4 互感器 5.5 高、低压成套配电装置 5.6 电力变压器选择 5.7 电气设备的选择与校验 5.8 导线和电缆截面积的选择与校验 小结 习题5第6章 工厂供配电系统继电保护及二次接线 6.1 继电保护的基本知识 6.2 微机保护的结构与算法 6.3 高压输电线路的微机保护 6.4 电力变压器微机保护 6.5 变电站电容器微机保护 6.6 高压电动机的微机保护 6.7 工厂供电系统二次回路图 小结 习题6第7章 变电站综合自动化 7.1 变电站综合自动化 7.2 供配电系统自动装置 小结 习题7第8章 防雷与接地 8.1 过电压与防雷 8.2 防雷设备 8.3 防雷措施 8.4 接地方式 8.5 电气设备接地的要求和装设 小结 习题8第9章 工厂安全用电与运行管理 9.1 电气安全作业的安全措施 9.2 触电及触电防护 9.3 电气装置的防火和防爆 9.4 工厂电能节约的意义与措施 9.5 电力变压器的经济运行 9.6 工厂电气设备的运行与试验 小结 习题9附录A参考文献

## 章节摘录

**第1章 工厂供电系统概述** 工厂供电就是指工厂企业电能的供应与分配问题,工厂企业所需要的电能及人们生活各个领域的电能,几乎都是由电力系统供应的,在介绍工厂供配电技术之前,先来了解一下电力系统相关的基本概念,了解电力系统的运行特点,工厂供配电系统的基本结构和组成,然后再来熟悉电力系统的额定电压,电能的质量指标及中性点接地方式。

**1.1 供配电系统概述** 电力工业是国民经济的一个重要部门,它为工业、农业、交通运输业和社会生活各个方面提供能源。

电能是现代人们生产和生活的重要能源之一,它属于二次能源,并且电能能够很方便且很经济地从其他形式的能量转化而来,比如一次能源(煤、风、水、原子能等),而且电能的输送也很容易,分配简单经济,便于控制、调节和测量,易于转化成其他的能量(如将电能转化成机械能、光能、热能、化学能等)。

因此电能已广泛应用到现代化各个领域,是国民经济现代化的基础,没有电力工业,整个现代化的发展是不可能实现的。

**1.1.1 电力系统的基本知识** 为了提高供电的可靠性及经济性,由发电厂、变电所、电力网和电能用户组成的一个发电、输电、变电、配电和用电的整体称为电力系统。

而且电能的生产、输送、分配和消费都是在同一时间完成的,是同时进行的,即发电厂任何时候生产的电能等于用户消耗的电能加上输送和分配过程中消耗的电能总和。

电力系统加上热能动力装置或水能动力装置及其他能源装置,称为动力系统。

在电力系统中由各级电压的输配电线路和变电所组成的部分称为电力网络,简称电网。

如图1—1所示为动力系统、电力系统和电网之间的关系示意图。

.....

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>