

《实用电工电子技术》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2008年04月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030210432

丛书名：高等职业教育“十一五”规划教材·高职高专电子信息类系列教材

编辑推荐

本书编写遵循以下宗旨。第一，以“基本要求”为依据，对传统内容进行了处理，精简了变压器、电动机、继电器控制等部分的内容；提高起点，不重复先导课程的内容，重点突出基本概念、基本理论、基本原理和基本分析方法。第二，尽量减少过于复杂的分析与计算，着重于定性分析。第三，体现先进性，将成熟的新技术纳入教材，使学生初步理解其功能和应用。第四，对电子技术部分的内容，淡化分立元件电路，突出对集成电路的介绍；对模拟和数字部分的基本电路不做定量分析，只做概念性、原理性、粗线条的介绍，以引出后续内容所需的概念为目的。第五，加强实践性和应用性，注意各部分知识的综合性，加强系统性，例题和习题都尽量贴近实际应用。第六，突出实践技能的职业特色和岗位能力，既有利于对理论知识的理解和加深，又便于学生实践动手能力的培养。

内容简介

本书共分四个模块，包括电工技术、模拟电子技术、数字电子技术、电工电子测量等内容，各校可根据自己的实际情况组织教学和培训。书中例题、思考题、练习题齐全，难易适中，理论知识与实践内容结合，突出实践技能的操作练习。

本书适于高等职业院校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用，也可作为高级技术人才培训用书。

目录

第一模块 电工技术

第1章 电路的基本知识

1.1 实际电路

1.2 电路模型

1.2.1 电源

1.2.2 负载

1.2.3 输电导线

1.2.4 控制装置

1.3 电路工作状态

1.3.1 通路（负载工作状态）

1.3.2 断路（开路状态）

1.3.3 短路（故障状态）

1.4 电路的基本物理量

1.4.1 电流

1.4.2 电压

1.4.3 功率

1.4.4 电能

1.4.5 电阻

1.5 欧姆定律

1.6 电阻元件的功率

1.7 电压源和电流源

1.7.1 电压源

1.7.2 电流源

1.7.3 电压源与电流源的等效互换

思考与练习

第2章 直流电路的计算

2.1 简单直流电路的计算

2.1.1 电阻的串联计算

2.1.2 电阻的并联计算

2.1.3 电阻的串并联计算

2.2 复杂直流电路的计算

2.2.1 用基尔霍夫定律计算

2.2.2 用叠加定理计算

2.2.3 用戴维南定理计算

2.3 热能的计算（焦耳 - 楞次定律）

2.4 电位的计算

思考与练习

第3章 正弦交流电路的计算

3.1 正弦交流电的概念

3.1.1 正弦交流电的表示方法

3.1.2 正弦交流电的三要素

3.1.3 相位差

3.1.4 有效值

3.1.5 正弦量的相量表示法

3.2 三种基本元件交流电路

3.2.1 纯电阻交流电路

3.2.2 纯电感交流电路

3.2.3 纯电容交流电路

3.2.4 RLC串联电路

3.2.5 线圈和电容并联电路（功率因数的提高）

思考与练习

第4章 安全用电

4.1 电对人体伤害的种类

4.1.1 电击

4.1.2 电伤

4.2 电对人体伤害的影响因素

- 4.2.1 电流大小对人体的影响
- 4.2.2 电流通过人体时间的影响
- 4.2.3 流过人体电流的频率对人体的影响
- 4.2.4 人体电阻的影响
- 4.2.5 电压大小的影响
- 4.2.6 电流路径的影响
- 4.3 人体触电的形式
 - 4.3.1 单相触电
 - 4.3.2 两相触电
 - 4.3.3 跨步电压触电
 - 4.3.4 接触电压触电
 - 4.3.5 感应电压触电
 - 4.3.6 剩余电荷触电
- 4.4 触电急救
 - 4.4.1 口对口人工呼吸法
 - 4.4.2 胸外心脏挤压法
 - 4.4.3 注意事项
- 4.5 安全措施

.....

- 第二模块 模拟电子技术
- 第5章 半导体二极管和三极管
- 第6章 基本放大电路
- 第7章 集成放大电路
- 第8章 反馈与振荡
- 第9章 直流稳压电源
- 第三模块 数字电子技术
- 第10章 门电路与组合逻辑电路
- 第11章 触发器与时序逻辑电路
- 第12章 模拟量和数字量的转换
- 第四模块 电工电子测量
- 第13章 电工电子测量基本知识
- 第14章 常用的电工测量仪表
- 第15章 常用的电子测量仪器
- 参考文献

在线试读部分章节

第一模块 电工技术

电工技术是基于电磁场理论的一门成熟技术。1831年，法拉第发现了电磁感应定律；

1864年，麦克斯韦创立了经典电磁学理论体系；1867年，西门子研制成功世界上第一台自激式发电机，开创了发电机广泛使用的新纪元。到了1883年，恩格斯曾高度评价“电工技术革命”是一次巨大的革命，指出：“蒸汽机教我们把热变成机械运动，而电的利用将为我们开辟一条道路，使一切形式的能——热、机械、电、磁、光——互相转化，并在工业中加以利用。”

100多年过去了，电工技术为人类文明的进步做出了突出的贡献，人类生产力的进步在极大程度上依赖于电工技术的进步，今天，人类的生产和生活活动已须臾离不开它。

电工技术是研究物质的电磁客观规律并用于实践的科学技术。这门学科既具有悠久的历史，又具有强大的生命力。从几百年前人们对磁现象的观察开始，到电学的诞生，再到电能的大规模应用，电工技术谱写了辉煌的历史。电作为一种特殊的能量存在形态，在物质、能量、信息的相互转化过程中起着重要的作用，大多数的能量转换过程都以电或磁作为中间能量形态进行调控，信息表达也越来越多地以电或磁作为特殊介质来实现。电工技术已经渗透到了人类活动的所有方面，其重大技术进步对整个人类的生活方式、社会生产方式产生的影响是其他很多技术不可比拟的。在本模块中将介绍电路的基本知识，包括交流、直流电路的计算，以及安全用电的常识。

.....

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)