

## <<电工与电子技术>>

### 图书基本信息

书名：<<电工与电子技术>>

13位ISBN编号：9787111256717

10位ISBN编号：7111256719

出版时间：2009-3

出版时间：机械工业出版社

作者：张存礼 主编

页数：348

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>

## &lt;&lt;电工与电子技术&gt;&gt;

## 前言

本书是机电一体化、磨具、机械制造自动化、汽车等专业的专业基础课。

本书是编者通过多年的教学实践，根据高职的培养目标和生源状况，结合教学改革，本着“理论够用为度、精讲内容、突出实践、注重能力的培养”的高职教学要求，对该课程原有一些教材的结构、内容、体系进行了反复研究，在机械工业出版社的组织下，按“十一五”规划教材的编写要求，把“电工技术”与“电子技术”进行了整合后编写而成的。

本书在编写方法上，打破了其他教材过于注重“系统性”的倾向，而是在注意“系统性”的前提下，根据高职的培养目标来确定教材的结构、内容；在理论上，摒弃了一些一般内容和繁琐的数学推导；在具体的电路上，省去了部分繁杂的内部原理电路的讲解，注重了真实电路的应用，体现了编写的灵活性。

本书分为上、下两篇，上篇为电工技术，下篇为电子技术。

在编写内容上，强调实践和实践的属性，采用“理论够用为度、注重能力的培养”、有选择性的编写模式，加入了实际电路、实训和综合实训的内容，使学生通过实践实例构建知识体系，有利于培养学生主动学习的能力、搜索和处理信息的能力、分析和解决问题的能力，内容更加合理，实现了适应高职培养人才特色的针对性和实践性。

书中每章后均配有习题答案，便于学生的自学和课后复习。

## <<电工与电子技术>>

### 内容概要

本书从高职高专机电一体化、磨具、机械制造自动化、汽车等非电类专业对电工与电子技术的实际需要出发，以“淡化理论，够用为度”为原则，介绍了常用的电下技术与电子技术中电路的组成原理和分析方法。

本书分上、下两篇。

上篇为电工技术，内容有电路分析的基础知识、直流一阶动态电路的暂态分析、正弦稳态分析、三相正弦交流电路、磁路与变压器、电动机。

下篇为电子技术，内容有半导体器件、基本放大电路、差动放大电路与低频功率放大电路、放大电路中的反馈、集成运算放大器及其应用、信号发生器、直流电源、基本逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器与时序逻辑电路、脉冲信号的产生与整形。

每章后均有本章小结、习题和习题答案，供读者复习、自学和练习之用。

本书可作为高职高专院校机电一体化专业及其他非电类专业的专业基础课教材，也可供相关专业的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电工与电子技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言上篇 电工技术 第1章 电路分析的基础知识 1.1 电路与电路模型 1.2 电路的基本物理量 1.3 电路的基本定律 1.4 电路的工作状态 1.5 二端网络的等效 1.6 电路的基本分析方法 本章小结 习题 习题答案 第2章 直流一阶动态电路的暂态分析 2.1 过渡过程的基本概念与换路定律 2.2 一阶电路的零输入响应 2.3 一阶电路的零状态响应 2.4 一阶电路的完全响应与三要素公式 本章小结 习题 习题答案 第3章 正弦稳态分析 3.1 正弦交流电及其相量表示 3.2 正弦稳态电路的相量模型 3.3 正弦稳态电路的相量分析 3.4 正弦稳态电路中的功率与功率 3.5 谐振电路 本章小结 习题 习题答案 第4章 三相正弦交流电路 4.1 对称三相电源和对称三相电路 4.2 三相电路的分析 4.3 三相电路的功率 4.4 三相不对称电路的计算 本章小结 习题 习题答案 第5章 磁路与变压器 5.1 磁路 5.2 变压器的结构和工作原理 5.3 三相变压器和特殊变压器 本章小结 习题 习题答案 第6章 电动下篇 电子技术 第7章 半导体器件 第8章 基本放大电路 第9章 差动放大电路与低频功率放大电路 第10章 放大电路中的反馈 第11章 集成运算放大器及其应用 第12章 信号发生器 第13章 直流电源 第14章 基本逻辑门电路 第15章 组合逻辑电路 第16章 触发器与时序逻辑电路 第17章 脉冲信号的产生与整形参考文献

## 章节摘录

**第1章 电路分析的基础知识** 本章介绍了电路与电路模型的基本概念；电路的基本物理量及其方向；电路的两类基本约束；电路的基本工作状态；二端网络的等效，包括电阻电路的等效、纯电源电路的等效、实际电源的等效；电路的基本分析方法，包括支路电流法、节点分析法、网孔电流法；电路分析中最常用的电路定理，即叠加定理、戴维南定理和最大功率传输定理。

**1.1 电路与电路模型** 1.1.1 电路的组成及功能 电路也称网络，是由电路元件按一定的连接方式构成的电流通路。

电路的组成繁简不一，但就其组成而言，一般包括电源、负载和中间环节3部分。

其中，电源是提供能量的设备，它把其他形式的能量转化为电能；负载是取用电能的设备，它把电能转化为其他形式的能量；中间环节包括导线和控制装置等，它把电源和负载连接起来并进行通、断、变换、保护等的控制，完成电能的传输和分配。

图1—1所示的手电筒控制电路由直流电源 $U_S$ 、负载 $R_L$ 以及中间环节导线和开关 $S$ 组成。

直流电源 $U_S$ 把化学能转化为直流电能；负载灯泡取用电能，把电能转换为光能和热能；导线将电源、负载及开关 $S$ 连接在一起组成电路，开关 $s$ 负责电源的通断。

.....

<<电工与电子技术>>

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>