

<<电工电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术>>

13位ISBN编号：9787111254546

10位ISBN编号：7111254546

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：郑亚红 编

页数：199

字数：320000

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

为贯彻落实《国务院关于大力发展职业教育的决定》（国发[2005]35号）和党中央、国务院关于进一步加强对各级各类教育教材建设工作的指导，深化职业教育教学改革，根据社会需要，不断更新教学内容，改进教学方法，以服务为宗旨，以就业为导向，大力推进精品专业、精品课程和教材建设，我们编写了《电工电子技术》这本教材。

本书编者为长期从事中等职业教育的教师，具有多年的电工电子技术课程教学经验，所以在本书结构和内容安排上吸收了编者在教学改革、教材建设等方面取得的经验体会，力求全面体现中等职业教育的特点，满足当前教学需要，以“必需、够用”为原则，以“创新、实用”为指导思想，删除了复杂的理论推导，安排了大量的实验内容，做到理论指导实践，实践映射理论，易学易懂，注重培养学生观察、分析、解决问题的能力。

本书由沈阳市装备制造工程学校郑亚红老师任主编（编写第八、九、十章）；由沈阳铁路机械学校周红梅老师任副主编（编写第十一、十二、十三章）；沈阳市装备制造工程学校张英姿老师编写第一、二、三章；沈阳铁路机械学校詹贵印老师编写第四、五、六、七章；沈阳市装备制造工程学校李诚斌老师编写了第十四、十五、十六章。

本书主审沈阳工业大学博士生导师夏加宽教授详细地审阅了书稿，并提出许多宝贵意见，在此表示诚挚的谢意。

由于编写时间较紧，而且教材内容涉及面宽，很难将编者的想法全部体现在教材中，加之我们水平有限，难免存在疏漏，恳请读者批评指正。

## <<电工电子技术>>

### 内容概要

本书内容包括直流电路的基本概念、直流电路的分析、正弦交流电的基本概念及正弦交流电路的分析、变压器、电动机、常用低压电器与基本控制线路、供电及安全用电、半导体二极管及其应用、直流稳压电源、晶体管及放大电路、负反馈放大电路、集成运算放大器、晶闸管及其应用、数字逻辑基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路等，共16章。

本书适合中等职业学校数控技术、机电技术应用和机械制造与控制等专业学生使用，也可作为初学者学习电工电子技术的参考用书。

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 直流电路的基本概念 第一节 电路的基本物理量 第二节 电路的负载 第三节 电路的工作状态 本章小结 思考练习题第二章 直流电路的分析 第一节 等效电路的概念和应用 第二节 电阻的应用 第三节 电路中各点电位的分析 第四节 基尔霍夫定律 本章小结 实验一 电气测量的基本方法及万用表的使用 实验二 电阻元件伏安特性测试 实验三 电位的测量 实验四 基尔霍夫定律的验证 思考练习题第三章 正弦交流电的基本概念及正弦交流电路的分析 第一节 正弦交流电的物理量 第二节 单相正弦交流电路的分析 第三节 功率因数及提高功率因数的方法 第四节 串联谐振 第五节 三相交流电 本章小结 实验五 单相交流电路的研究 思考练习题第四章 变压器 第一节 交流铁心线圈电路 第二节 变压器的基本结构和工作原理 第三节 变压器的用途与额定值 第四节 自耦变压器 第五节 仪用互感器 本章小结 实验六 单相变压器与自耦变压器的使用 思考练习题第五章 电动机 第一节 三相笼型异步电动机的结构 第二节 三相异步电动机的工作原理 第三节 三相异步电动机的机械特性 第四节 三相异步电动机的铭牌 第五节 直流电动机 本章小结 实验七 三相异步电动机的简单测试及运行 思考练习题第六章 常用低压电器与基本控制线路 第一节 常用低压电器 第二节 基本控制线路 本章小结 实验八 接触器互锁正反转控制线路 思考练习题第七章 供电及安全用电 第一节 供电系统及供电质量的概念 第二节 安全用电常识 第三节 电气火灾的防范与扑救 第四节 计划用电与节约用电 本章小结 思考练习题第八章 半导体二极管及其应用 第一节 半导体的基本知识 第二节 半导体二极管 第三节 半导体二极管的应用 本章小结 思考练习题第九章 直流稳压电源 第一节 概述 第二节 单相桥式整流电路 第三节 电容滤波电路 第四节 稳压电路 本章小结 实验九 集成电源的应用 思考练习题第十章 晶体管及放大电路 第一节 晶体管 第二节 共射极放大电路的组成和工作原理 本章小结 实验十 基本放大电路的调试与研究 思考练习题第十一章 负反馈放大电路 第一节 负反馈的基本概念 第二节 负反馈放大电路的类型 第三节 负反馈对放大电路性能的影响 本章小结 实验十一 负反馈放大器的测试 思考练习题第十二章 集成运算放大器 第一节 集成电路概述 第二节 集成运算放大器 第三节 集成运放的信号输入方式 第四节 集成运放的应用电路 第五节 集成运放的使用常识 本章小结 思考练习题第十三章 晶闸管及其应用 第一节 晶闸管的结构和工作原理 第二节 晶闸管的触发电路 第三节 晶闸管的典型应用电路 本章小结 思考练习题第十四章 数字逻辑基础 第一节 概述 第二节 基本逻辑运算 第三节 逻辑代数的基本定理及常用公式 第四节 逻辑函数及其表达式 第五节 逻辑函数的化简 第六节 TTL、CO集成门电路 本章小结 实验十二 集成逻辑门电路逻辑功能的测试 思考练习题第十五章 组合逻辑电路 第一节 概述 第二节 组合逻辑电路的分析方法 第三节 组合逻辑电路的设计方法 第四节 编码器 第五节 译码器 第六节 加法器 本章小结 实验十三 译码显示电路的测试 思考练习题第十六章 时序逻辑电路 第一节 触发器 第二节 时序逻辑电路 本章小结 实验十四 集成触发器逻辑功能测试 实验十五 可逆计数器逻辑功能测试思考练习题参考文献

## 章节摘录

第一章 直流电路的基本概念 学习目的： 1. 掌握电路的基本结构和基本定律。

2. 掌握电路中常见负载元件的特性。

3. 熟练掌握电流、电压、功率和电能等基本物理量的概念。

4. 掌握电路工作状态的概念与分析方法。

5. 了解电气设备额定值的含义。

第一节 电路的基本物理量 在日常生活中，用电的设备到处可见，如电视、电话、电冰箱、空调等。

这些用电设备都是通过其本身的电路来使电发挥作用的。

电路是由一些电气设备或元件按一定方式组合起来并能实现一定目的的集合。

在这里所说的电路是实际电路的理想化形式，称之为电路模型。

图1.1a所示为由一个电源（干电池）、一个负载（小灯泡）、两根导线和一个开关组成的简单电路，其电路模型如图1-1b所示。

要分析电路，一般情况下是分析电路图。

电路图是电路模型画在一个平面上所形成的图形，图1—1b就是一个简单的电路图。

电路图中常见的元件符号见表1.1。

在后面内容中，电路均指电路模型。

在电路分析中，要用到一些物理量，下面介绍几个重要的物理量。

.....

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>