

<<模拟电子技术及应用>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术及应用>>

13位ISBN编号：9787508396934

10位ISBN编号：7508396936

出版时间：2009-12

出版时间：中国电力出版社

作者：丁景红 编

页数：145

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>

<<模拟电子技术及应用>>

前言

模拟电路技术及应用是高职高专电气自动化技术专业的一门重要的基础课程。

《模拟电子技术及应用》是作者多年来教学改革与实践的成果，同时吸收了讲授模拟电路技术课程中积累的先进教学经验和教学改革成果，充分考虑到高职高专的教学实际，精简元器件内部的机理分析，避免繁杂的数学推导和理论分析，适当降低理论知识的深度和难度，深入浅出地阐述各单元电路的基本概念、基本原理和应用知识，力求内容简洁、精炼、重点突出。

模拟电路技术及应用课程具有很强的实践性。

通过本课程的学习，可以使学生具备本专业高等技术应用型人才所必需的基本半导体器件、信号放大电路、反馈电路、信号运算与处理电路、信号源电路、直流稳压源电路、功率放大电路等有关知识，以及掌握常用仪器仪表的使用、元器件与电路的测试、电路的制作与调试等技能。

《模拟电子技术及应用》的实践学习项目包含在8个章节中，是按初学者循序渐进学习的过程进行编排的。

单元实训项目有导线及元器件焊接、单管放大电路制作与测试、交流一直流变换电路制作与调试、正弦波信号源制作与调试、直流稳压电源制作与调试、集成功率放大器应用电路制作与调试。

综合实训项目有听音耳机电路、双晶体管收音机、低温报警器、多功能波形发生器、直流稳压/充电电源。

书后还附有常用半导体器件参数表，突出了项目教学的工程性和技术性特征。

为了突出能力本位的职教特色，本教材内容安排力求实现先简单、后复杂，先测试、后制作，先单元电路、后综合电路的思路。

各章都列出了明确的学习目标，在单元项目的制作与调试中加入了制作的操作指导、电路故障寻找与排除方法等内容，使教材更有针对性，突出了电子技术的实用性。

<<模拟电子技术及应用>>

内容概要

《模拟电子技术及应用》为高职高专电气自动化技术专业规划教材。

全书共分8章，主要内容包括基础理论、实验实训和综合训练。

基础理论包括基本半导体器件、信号放大电路、反馈电路、信号运算与处理电路、信号源电路、直流稳压电源、功率放大电路等有关知识，重在基本概念、基本原理、基本分析方法的讲解；实验实训包括9个基本实验和6个单元实训项目，重在配合基本理论知识，培养学生实践能力以及对基本理论的理解应用；综合训练包括5个综合实训项目，通过综合项目训练，综合所学知识，进行全面训练。

在每个单元实训项目中均有明确的工作任务要求，以及实际应用及实践中应注意的问题介绍，使教材更有针对性，突出了模拟电子技术的实用性。

《模拟电子技术及应用》内容通俗易懂，理论联系实际，可作为高职高专自动化类、电子信息类、通信类等相关专业教材，也可作为函授教材和工程技术人员参考用书。

<<模拟电子技术及应用>>

书籍目录

前言第一章 基本半导体器件第一节 二极管及应用第二节 晶体三极管第三节 场效应晶体管第四节 焊接基本知识实验一 二极管识别与检测实验二 三极管识别与检测实训一 导线及元器件焊接本章小结思考与练习题第二章 信号放大电路第一节 单级放大电路第二节 多级放大电路第三节 场效应管放大电路实验三 单管交流放大电路测试实验四 两级交流放大电路测试实训二 单管放大电路制作与测试本章小结思考与练习题第三章 反馈电路第一节 反馈基本概念第二节 反馈电路类型第三节 负反馈对放大器性能的影响实验五 反馈放大电路测量本章小结思考与练习题第四章 信号运算与处理电路第一节 集成运算放大器的组成及特点第二节 集成运算放大器第三节 集成运放在信号运算方面的应用第四节 集成运放在信号处理方面的应用实验六 集成运算放大器主要参数测试实训三 交流-直流变换电路制作与调试本章小结思考与练习题第五章 信号源电路第一节 信号源电路的组成及产生振荡的条件第二节 RC正弦信号源电路第三节 LC正弦信号源电路第四节 石英晶体正弦信号源电路实验七 LC正弦波振荡电路测试实训四 正弦波信号源制作与调试本章小结思考与练习题第六章 直流稳压电源第一节 直流稳压电源的组成及性能指标第二节 整流电路第三节 滤波电路第四节 稳压电路实验八 直流稳压电源性能测试实训五 直流稳压电源制作与调试本章小结思考与练习题第七章 功率放大电路第一节 功率放大器的特点及其分类第二节 基本功率放大器第三节 集成功率放大器实验九 OTL互补对称功率放大器测试实训六 集成功率放大器应用电路制作与调试本章小结思考与练习题第八章 综合应用电路制作第一节 听音耳机电路第二节 双晶体管收音机第三节 低温报警器第四节 多功能波形发生器第五节 直流稳压 / 充电电源附录A 常用半导体二极管参数表附录B 常用半导体三极管和场效应管参数表附录C 常用集成运放主要参数表附录D 常用集成稳压器主要参数表参考文献

<<模拟电子技术及应用>>

章节摘录

自然界中的物质，按导电能力的不同，可分为导体和绝缘体。

人们又发现还有一类物质，它们的导电能力介于导体和绝缘体之间，那就是半导体。

电子技术是利用半导体器件完成对电信号处理的技术，包括模拟电子技术和数字电子技术两大部分。当被处理的电信号在时间和数值上都是连续变化的信号时，称该电路为模拟电路；当被处理的电信号为不连续变化，且只有在其高低电平中包含有信号时，称该电路为数字电路。

组成模拟电路和数字电路的最基本的器件都是二极管、三极管和场效应管等半导体器件。

一、半导体的基本特性 半导体的导电能力介于导体和绝缘体之间。

目前用来制造半导体器件的材料主要是锗和硅，它们都是4价元素，具有晶体结构，如图1所示。

在常温下，大多数的价电子均被束缚在原子周围，不易自由移动。

只有少量的价电子挣脱共价键的束缚成为自由电子，自由电子逸出的空位就形成空穴。

由于在常温状况下，纯净半导体内的自由电子和空穴浓度很低，所以导电能力也较弱。

<<模拟电子技术及应用>>

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>