

<<模拟电子技术>>

图书基本信息

书名：<<模拟电子技术>>

13位ISBN编号：9787040297911

10位ISBN编号：7040297914

出版时间：2010-7

出版时间：高等教育出版社

作者：陈梓城，邓海 编

页数：319

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;模拟电子技术&gt;&gt;

## 前言

本教材自出版以来，多次重印。借再版之机，本着“精选内容、降低难度、加强实践、培养能力、突出应用”的原则进行修订。在修订过程中，做了以下工作。

- 1.各章增加了“本章教学目标”，便于教师组织教学及读者掌握教学的重点。
  - 2.为降低难度，化解难点，对有的章节进行了改写，删除较难且用处不大的知识，删去各校基本不安排教学的内容，使之符合高职学生的认知能力，增强教材的适用性。
  - 3.增加了部分电子器件使用注意事项和电路元器件选择等知识，增强实用性。
  - 4.在相关章节增加“电路制作示例”，提供了参考印制电路板图、参考装配图和实物照片等，读者可应用万能印制电路板或面包板进行仿制，进行电路安装、调试，以培养电路安装、调试的能力。这些项目也可作为课程实训和课外兴趣小组活动的课题，培养实践能力。
  - 5.增加第10章“模拟电子电路读图训练”，培养读图能力。读图训练习题可作为课程综合实训（课程设计）的课题。
- 本教材给出的制作参考印制电路板图、参考装配图和实物照片等，供装配时参考。
- 6.每章的自我检测题全部改为客观题，方便学生的自我检测。
  - 7.为方便组织教学，本教材配有电子教案和习题详解等教学参考资料。
  - 8.附录中增加了电子电路装配工艺简介。

## &lt;&lt;模拟电子技术&gt;&gt;

## 内容概要

《模拟电子技术（第2版）》是根据高职、高专电子信息类专业模拟电子技术课程教学基本要求，在第1版的基础上，本着“精选内容、降低难度、加强实践、培养能力、突出应用”的原则修订而成的。

本教材主要内容包括：半导体二极管及其应用、晶体管及其放大电路、集成运算放大器基础及负反馈电路、集成运算放大器的应用、光电子器件及其应用、功率放大电路、信号产生与变换电路、直流稳压电源、晶闸管电路及其应用、模拟电子电路读图训练，附录中编有EWB、半导体器件命名方法及参数、电子电路装配工艺简介等内容。

在编写过程中充分考虑学生掌握知识的特点和能力，力求做到以培养电子技术应用能力为主线，增加电路制作示例，加强职业针对性。

与传统教材相比，增加电路调试、实用电路示例等内容，增强实用性，增加新型器件及其应用，如三端单片开关集成稳压器、集成光电隔离放大器、固态继电器等，突出教学内容的先进性。

《模拟电子技术（第2版）》是作者长期高职教学实践和工程实践经验的总结。

本教材适用于高等职业技术学院、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和民办高校电子信息类专业、电气控制类专业的教学，也可供工程技术人员参考。

## 书籍目录

绪论第1章 半导体二极管及其应用本章教学目标1.1 半导体二极管1.1.1 半导体基础知识1.1.2 二极管的结构、类型、电路符号1.1.3 二极管的伏安特性1.1.4 温度对二极管特性的影响1.1.5 二极管主要参数1.1.6 二极管管脚识别及性能简易测试1.2 特种二极管1.2.1 稳压二极管1.2.2 变容二极管1.2.3 肖特基二极管1.2.4 快速恢复二极管1.2.5 SMT与微型二极管简介1.3 二极管整流电路1.3.1 单相半波整流电路1.3.2 单相全波整流电路1.3.3 单相桥式整流电路1.3.4 倍压整流电路1.4 滤波电路1.4.1 电容滤波电路1.4.2 电感电容滤波电路1.4.3 型滤波电路本章小结自我检测题习题第2章 晶体管及其放大电路本章教学目标2.1 晶体管2.1.1 晶体管的结构、电路符号2.1.2 晶体管的电流放大作用及其放大的基本条件2.1.3 晶体管的输入、输出特性曲线2.1.4 晶体管的主要参数及温度对特性的影响2.1.5 晶体管的管脚判别及性能粗测2.1.6 微型晶体管简介2.2 共射基本放大电路2.2.1 放大电路的基本要求2.2.2 共射基本放大电路的组成、工作原理2.2.3 直流通路与交流通路2.2.4 共射基本放大电路静态工作点2.3 共射放大电路的图解分析2.3.1 静态分析2.3.2 动态分析2.3.3 静态工作点对输出波形的影响2.4 分压式工作点稳定电路2.4.1 温度对静态工作点的影响2.4.2 分压式工作点稳定电路的组成2.4.3 分压式工作点稳定电路的工作原理2.4.4 静态工作点估算2.5 微变等效电路分析法2.5.1 晶体管微变等效电路2.5.2 共射基本电路 $A_u$ 、 $R_i$ 、 $R_o$ 估算2.5.3 分压式工作点稳定电路 $A_u$ 、 $R_i$ 、 $R_o$ 估算2.6 共集电路、共基电路2.6.1 共集电路组成、工作原理2.6.2 共集电路的性能及其应用2.6.3 共基电路2.7 场效应管及其放大电路2.7.1 增强型绝缘栅场效应管的结构及其工作原理2.7.2 耗尽型绝缘栅场效应管的结构及其工作原理2.7.3 结型场效应管2.7.4 各类场效应管的比较2.7.5 场效应管的主要参数2.7.6 场效应管使用注意事项2.7.7 场效应管的偏置电路2.7.8 场效应管放大电路性能指标估算2.8 多级放大器2.8.1 级间耦合方式2.8.2 多级放大电路性能参数估算2.9 共射放大电路的频率特性2.9.1 频率响应的基本概念和波特图2.9.2 BJT频率参数及共射电路的电容选择2.9.3 多级放大电路的频率特性2.10 分立元件放大电路设计、制作与调试2.10.1 阻容耦合分压式工作点稳定电路设计2.10.2 分立元件放大电路的静态调试2.10.3 动态调试与性能指标测试2.10.4 分立元件放大电路制作示例本章小结自我检测题习题第3章 集成运算放大器基础及负反馈电路本章教学目标3.1 差分放大电路3.1.1 差分放大电路的组成和静态分析3.1.2 共模信号、差模信号及放大倍数3.1.3 差模输入信号的动态分析3.1.4 共模输入信号的动态分析3.1.5 恒流源3.1.6 失调、温漂及调零电路3.2 集成运算放大器3.2.1 概述3.2.2 集成运算放大器的内部电路框图3.2.3 运算放大器的特性和主要参数3.2.4 典型的双运算放大器简介3.3 负反馈电路3.3.1 反馈3.3.2 反馈的基本形式及其判别3.3.3 反馈判别示例3.4 反馈的一般表达式3.4.1 负反馈的电路框图3.4.2 反馈深度和深度负反馈3.5 负反馈对放大电路性能的影响3.5.1 负反馈对放大器性能的影响3.5.2 负反馈电路的自激振荡及其消除3.6 深度负反馈放大电路电压放大倍数的估算3.6.1 深度负反馈电路的特点3.6.2 深度负反馈放大电路电压放大倍数的估算3.7 负反馈电路应用示例3.7.1 音调控制电路3.7.2 交流电压测量放大电路本章小结自我检测题习题第4章 集成运算放大器的应用本章教学目标4.1 集成运放理想化条件和线性应用条件4.2 集成运放线性应用基本电路4.2.1 反相输入放大电路4.2.2 同相输入放大电路4.2.3 差分输入放大电路4.3 运算电路4.3.1 相加放大器(加法器)4.3.2 积分和微分电路4.3.3 测量放大器4.3.4 模拟乘法器及其在运算电路中的应用4.4 集成运放在信号转换中的应用4.4.1 电压—电流转换电路4.4.2 电流—电压转换电路4.4.3 精密整流电路4.5 有源滤波器4.5.1 滤波器的基本概念4.5.2 一阶低通滤波器4.5.3 一阶高通滤波器4.5.4 二阶有源滤波器4.5.5 带通滤波器和带阻滤波器4.6 集成运算放大器的非线性应用4.6.1 集成运放非线性应用条件4.6.2 电压比较器4.7 集成运放使用常识及其应用示例4.7.1 集成运放的选用4.7.2 外接电阻器的选用4.7.3 性能参数测试4.7.4 集成运放电路的调试4.7.5 集成运放的保护电路4.7.6 集成运放应用示例4.7.7 集成运放交流放大电路设计与制作示例本章小结自我检测题习题第5章 光电子器件及其应用本章教学目标5.1 电—光器件及其应用5.1.1 发光二极管5.1.2 发光二极管的应用5.1.3 LED数码管5.1.4 LED点阵显示器及其应用5.2 光—电器件及其应用5.2.1 光电二极管及其应用5.2.2 光电晶体管及其应用5.2.3 太阳能电池5.3 光电耦合器及其应用5.3.1 光电耦合器5.3.2 光电耦合器的应用5.3.3 集成光电隔离放大器及其应用5.4 发光二极管应用电路设计制作示例5.4.1 发光二极管应用电路设计示例5.4.2 电源电压报警电路制作示例本章小结自我检测题习题第6章 功率放大电路本章教学目标6.1 低频功率放大电路概述6.1.1 低频功率放大电路的特点和要求6.1.2 功率放大电路的分类6.1.3 低频功率放大电路的主要技术指标6.2 乙类互补对称功率放大电路6.2.1 OCLC电路6.2.2 OTL电路6.2.3 采用复

合管的互补对称功率放大电路6.3 集成功率放大器6.3.1 典型单片功率放大器及其应用6.3.2 典型单片功放实用电路6.3.3 BTL电路工作原理6.4 功放管的安全使用6.4.1 功放管的二次击穿及其保护6.4.2 功放管的散热6.5 功放电路的调试与制作示例6.5.1 OTL、OCL电路调试6.5.2 集成功放电路的调试6.5.3 集成功放应用电路制作示例本章小结自我检测题习题第7章 信号产生与变换电路本章教学目标7.1 正弦波振荡电路的基本概念7.1.1 产生正弦波振荡的条件7.1.2 起振与稳幅7.1.3 振荡电路的组成和分析方法7.1.4 正弦波振荡电路的分类7.2 RC串并联正弦波振荡电路7.2.1 RC串并联网络的频率特性7.2.2 RC串并联正弦波振荡电路7.2.3 RC串并联正弦波振荡电路的特点7.3 LC正弦波振荡电路7.3.1 LC并联回路的频率特性7.3.2 变压器反馈式LC正弦波振荡器7.3.3 电感三点式振荡电路7.3.4 电容三点式振荡电路7.3.5 判断三点式振荡电路振荡与否的简便方法7.4 石英晶体振荡器7.4.1 石英晶体谐振器7.4.2 晶体振荡电路7.5 非正弦信号发生器7.5.1 方波发生器7.5.2 占空比可调的矩形波发生器7.5.3 三角波发生器与锯齿波发生器7.5.4 集成函数信号发生器7.6 振荡电路的调试与制作示例7.6.1 不能自动起振的调试7.6.2 振荡幅度太小和波形不良的调整7.6.3 RC振荡电路制作示例本章小结自我检测题习题第8章 直流稳压电源第9章 晶闸管电路及其应用第10章 模拟电子电路读图训练附录参考文献

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>