

《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：9787030157041

10位ISBN编号：7030157044

出版时间：2005-8

出版社：科学出版社

作者：刘南平

页数：270

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《模拟电子技术》

内容概要

《模拟电子技术》依据模拟电子技术课程的教学大纲，由多位学科教授审定内容结构，并结合作者多年的一线教学经验编写而成，是一本适合高职高专使用的配套教材。《模拟电子技术》分基础理论和实验实训两大篇。基础理论篇共7章，内容包括半导体基础、基本放大电路、反馈电路及振荡电路、功率放大器及其应用、集成运算放大器及应用、直流稳压电源、模拟电路的计算机辅助分析。基础理论篇注重讲清基本概念、基本原理和基本分析方法，注重内容的实用性和先进性。实验实训篇结合基础理论篇各章原理，从最基本的实验电路演示入手，引入相关知识，提出问题，再总结原理。最后，经过课程设计实训归纳所学知识，进行全面训练。考虑到各校实际情况，本书淡化了教学设备对实验内容的束缚，使各校可根据实际情况取舍内容。基础篇每章后思考与练习题的选择既注重了所学理论，又注重了学生自学能力的培养，可供课后练习。

《模拟电子技术》可作为高等职业和专科院校自动化、电子、通信、计算机等相关专业的教材，也可供从事电子技术的工程技术人员参考使用。

书籍目录

第1篇 基础理论第1章 半导体基础1.1 本征半导体1.2 掺杂半导体与PN结1.2.1 掺杂半导体1.2.2 PN结1.3 半导体二极管1.3.1 半导体二极管的结构、类型及符号1.3.2 晶体二极管的伏安特性1.3.3 伏安特性的数学表达式1.3.4 二极管的主要参数1.3.5 二极管应用举例1.3.6 特殊二极管1.4 半导体三极管1.4.1 半导体三极管的结构和类型1.4.2 半导体三极管的电流放大作用1.4.3 半导体三极管的特性曲线1.4.4 半导体三极管的主要参数1.4.5 温度变化对半导体三极管参数的影响1.5 场效应管1.5.1 结型场效应管1.5.2 绝缘栅场效应管1.5.3 场效应管的主要参数和使用注意事项1.5.4 场效应管与三极管的比较1.6 可控硅1.6.1 可控硅的基本结构1.6.2 可控硅的工作原理思考与练习题第2章 基本放大电路2.1 基本放大电路的组成及工作原理2.2 放大电路的主要性能指标2.3 放大电路分析方法2.3.1 图解分析法2.3.2 微变等效电路分析法2.3.3 用微变等效电路求动态指标2.3.4 三极管h参数等效电路2.4 放大器的偏置电路2.5 共集电极电路和共基极电路2.5.1 共集电极电路2.5.2 共基极电路2.6 多级放大电路与组合放大电路2.6.1 多级放大电路2.6.2 组合放大电路2.7 放大电路的频率特性2.7.1 晶体管混合 π 型等效电路2.7.2 放大器的频率响应思考与练习题第3章 反馈电路及振荡电路3.1 反馈的基本概念3.1.1 反馈的概念3.1.2 负反馈放大器的基本关系式3.2 反馈的类型与判别3.2.1 反馈的分类及判别3.2.2 四种基本负反馈类型3.3 负反馈对放大器性能的影响3.3.1 负反馈提高了增益的稳定性3.3.2 负反馈展宽了放大器的通频带3.3.3 负反馈减小了非线性失真和噪声3.3.4 负反馈改变了放大器的输入、输出电阻3.4 闭环增益的估算3.4.1 深反馈条件下的近似关系3.4.2 闭环增益 A_{uf} 的估算3.5 正反馈3.5.1 振荡条件及振荡电路的组成3.5.2 RC振荡器3.5.3 LC振荡电路思考与练习题第4章 功率放大器及其应用4.1 功率放大器的特点与分类4.2 变压器耦合功率放大器4.2.1 单管功率放大器4.2.2 推挽功率放大器4.3 互补对称功率放大器4.3.1 乙类基本互补对称功率放大器(OCL电路)4.3.2 单电源互补对称功率放大器(OTL电路)4.3.3 准互补推挽功率放大器4.3.4 桥式平衡功率放大器4.4 集成功率放大器4.5 功率器件4.5.1 功率三极管4.5.2 功率VMOS场效应管思考与练习题第5章 集成运算放大器及应用5.1 差动放大电路5.1.1 基本差动式放大电路5.1.2 实际差动放大器5.1.3 差动放大器的几种接法5.2 集成运算放大器基础5.2.1 概述5.2.2 理想运算放大器的特点5.2.3 运算放大器的基本电路5.3 集成运放在信号运算中的应用5.4 集成运放在信号处理中的应用5.5 集成运放在波形发生器中的应用5.5.1 正弦波产生电路5.5.2 非正弦波产生电路5.6 集成运放线性放大电路应用举例5.7 集成运算放大器的使用常识思考与练习题第6章 直流稳压电源6.1 整流滤波电路6.1.1 半波整流电路6.1.2 全波整流电路6.1.3 单相桥式整流电路6.1.4 倍压整流电路6.1.5 滤波电路6.1.6 整流滤波电路设计举例6.2 直流稳压电路6.2.1 硅稳压管组成的并联型稳压电路6.2.2 串联型晶体管稳压电路6.2.3 稳压电源的主要性能指标6.3 集成稳压器6.3.1 三端固定式集成稳压器6.3.2 可调集成稳压器6.4 开关型稳压电源6.4.1 开关稳压电源结构框图6.4.2 开关电源的工作原理6.4.3 集成开关稳压器思考与练习题第7章 模拟电路的计算机辅助分析7.1 Protel99 SE仿真概述7.2 电路仿真的基本分析功能7.3 仿真实例思考与练习题第2篇 实验实训实验1 整流、滤波和稳压管稳压电路实验2 晶体管共射极单管放大器实验3 场效应管放大器实验4 多级放大电路和负反馈放大电路的研究实验5 差动放大电路实验6 集成运算放大器指标测试与基本运用实验7 波形的产生与变换——正弦波和矩形波电路实验8 OTL功率放大器实验9 串联型晶体管稳压电源实验10 集成稳压电路的应用实验11 LC正弦波振荡器课程设计实训1课程设计实训2课程设计实训3附录 常用电子元器件的基本特性及使用规范参考文献

《模拟电子技术》

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:www.tushu000.com