

<<模拟电路>>

图书基本信息

书名：<<模拟电路>>

13位ISBN编号：9787562430902

10位ISBN编号：756243090X

出版时间：2004-5

出版时间：重庆大学出版社

作者：杨毅德

页数：253

字数：412000

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>

<<模拟电路>>

前言

本书是根据教育部《高职高专教育基础课程教学基本要求》和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》，并考虑到“模拟电子技术”作为电子技术专业学生学习电子技术的入门课程这一特点而编写的。

鉴于高职、高专这一学历层次和培养目标的特殊性，根据我们多年从事该课程的教学经验及由重庆大学出版社在2003年8月召开的高职高专系列教材编写主编会议讨论的精神，该教材在内容的安排上力求以学生的“技术应用能力培养”为主线，对一些主要知识点的叙述，以“必需”和“够用”为度，以讲清概念、强化应用为重点。

对一些相关知识点的叙述以应用实例进一步验证和说明，力求理论的完整性，但不过分追求理论系统的完整性。

全书共分9章，第1章简单介绍了半导体的一些基础知识及半导体二极管。

第2章首先介绍了晶体三极管的结构及工作原理，在此基础上以共射放大电路为例，讲述了基本放大电路的组成、分析方法及性能指标的估算，本章内容为本课程提供重要的基础知识。

由于学生在学习场效应管时存在许多薄弱环节，故将场效应管工作原理及场效应管放大电路专门编排为第3章。

第4章引入集成运算放大器，并介绍电子技术中重要的单元电路--差分放大电路。

第5章为负反馈放大电路，负反馈是改善放大电路性能的重要措施。

第6章为信号的运算和处理，利用集成运放工作在深负反馈条件下的重要特点，介绍了当前电子技术中应用最广泛的一些基本电路，其内容实际上是负反馈放大电路的延续。

第7章为波形发生电路。

第8章为功率放大电路。

第9章为直流电源。

每章最后均编写了自我检测题和习题，以便于学生学习和课后复习。

全书理论教学时数约为72学时，各院校可根据本专业的培养目标对书中的内容进行删减。

<<模拟电路>>

内容概要

本书为高职高专电子技术系列教材之一。

全书内容包括：半导体二极管及其应用电路，双极型晶体管及其放大电路，场效应管及其放大电路，集成运算放大电路，负反馈放大电路，信号的运算和处理，波形发生电路，功率放大电路，直流电源

。

本书供高职高专电子技术专业或相近专业师生作教材使用，也可供相关科技人员参考。

<<模拟电路>>

书籍目录

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|---------------|------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|------------------|---------------------|-------------------|----------------|-------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|--------|-----|
| 第1章 半导体二极管及其应用电路 | 1.1 半导体的基础知识 | 1.1.1 本征半导体 | 1.1.2 杂质半导体 | 1.1.3 PN结 | 1.2 半导体二极管及其主要参数 | 1.2.1 半导体二极管的结构 | 1.2.2 半导体二极管的伏安特性 | 1.2.3 二极管的主要参数 | 1.3 二极管应用电路 | 1.3.1 二极管的等效电路 | 1.3.2 二极管应用电路举例 | 1.4 特殊二极管 | 1.4.1 稳压二极管 | 1.4.2 光电二极管 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本章小结 | 自我检测题1 | 习题1 | 第2章 双极型晶体管及其放大电路 | 2.1 双极型晶体管 | 2.1.1 晶体三极管的工作原理 | 2.1.2 共射接法三极管的特性曲线 | 2.1.3 晶体三极管的主要参数 | 2.2 放大电路的基本知识 | 2.2.1 放大的概念 | 2.2.2 放大电路的主要性能指标 | 2.3 共射放大电路 | 2.3.1 基本共射放大电路的组成及各元器件的作用 | 2.3.2 静态工作点 | 2.3.3 放大电路的分析方法 | 2.3.4 放大电路静态工作点的稳定 | 2.4 单管共射放大电路的频率特性 | 2.4.1 频率响应概述 | 2.4.2 半导体三极管的高频等效模型 | 2.4.3 单管放大电路的频率响应 | 2.4.4 放大电路频率响应的改善和增益带宽积 | 2.5 共集电极放大电路和共基极放大电路 | 2.5.1 基本共集电极放大电路 | 2.5.2 基本共基极放大电路 | 2.5.3 三种基本放大电路的比较 | 本章小结 | 自我检测题2 | 习题2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 第3章 场效应管及其放大电路 | 3.1 场效应管简介 | 3.1.1 结型场效应管 | 3.1.2 绝缘栅型场效应管 | 3.1.3 场效应管的主要参数及使用注意事项 | 3.2 场效应管基本放大电路 | 3.2.1 场效应管放大电路的三种接法 | 3.2.2 场效应管放大电路的偏置方法和静态分析 | 3.2.3 场效应管放大电路的动态分析 | 3.3 场效应管与晶体三极管性能比较 | 本章小结 | 自我检测题3 | 习题3 | 第4章 集成运算放大电路 | 4.1 多级放大电路的耦合方式和动态分析 | 4.1.1 阻容耦合 | 4.1.2 直接耦合 | 4.1.3 变压器耦合和光电耦合 | 4.1.4 多级放大电路的动态分析 | 4.2 差分放大电路 | 4.2.1 直接耦合放大电路的零点漂移现象 | 4.2.2 差分放大电路 | 4.3 电流源电路 | 4.3.1 基本电流源电路 | 4.3.2 改进型电流源电路 | 4.4 集成运算放大电路简介 | 4.4.1 通用型集成运放组成框图及各部分作用 | 4.4.2 通用型集成运放的主要性能指标 | 4.4.3 集成运放的分类及选择 | 4.4.4 集成运算放大器使用的基础知识 | 本章小结 | 自我检测题4 | 习题4 | | | | | | | | | | |
| 第5章 负反馈放大电路 | 5.1 反馈的基本概念及判断方法 | 5.1.1 反馈的基本概念 | 5.1.2 反馈的判断 | 5.2 负反馈放大电路的四种基本组态 | 5.2.1 电压反馈与电流反馈, 串联反馈与并联反馈 | 5.2.2 四种反馈组态的典型电路及其分析 | 5.3 负反馈放大电路的一般表达式 | 5.4 深度负反馈放大电路放大倍数的定量估算 | 5.4.1 深度负反馈的实质 | 5.4.2 放大倍数的定量分析 | 5.5 负反馈对放大电路性能的影响 | 5.5.1 提高放大倍数的稳定性 | 5.5.2 减小非线性失真、展宽频带 | 5.5.3 改变放大电路的输入电阻和输出电阻 | 5.5.4 放大电路中引入负反馈的一般原则 | 5.6 负反馈放大电路的稳定性 | 本章小结 | 自我检测题5 | 习题5 | 第6章 信号的运算和处理 | 6.1 概述 | 6.1.1 电子信息系统的组成 | 6.1.2 理想运放的两个工作区域 | 6.2 基本运算电路 | 6.2.1 比例运算电路 | 6.2.2 加减运算电路 | 6.2.3 积分运算电路和微分运算电路 | 6.2.4 对数运算电路和指数运算电路 | 6.2.5 利用对数和指数运算电路实现乘法运算和除法运算 | 6.2.6 运算电路应用举例 | 6.3 模拟乘法器及其在运算电路中的应用 | 6.3.1 模拟乘法器简介 | 6.3.2 单片集成模拟乘法器MC1496 | 6.3.3 集成模拟乘法器在运算电路中的应用 | 6.4 有源滤波电路 | 6.4.1 有源低通滤波电路 | 6.4.2 有源高通滤波电路 | 6.4.3 有源带通滤波电路 | 6.4.4 有源带阻滤波电路 | 本章小结 | 自我检测题6 | 习题6 |
| 第7章 波形发生电路 | 7.1 正弦波振荡电路 | 7.1.1 概述 | 7.1.2 RC正弦波振荡电路 | 7.1.3 LC正弦波振荡电路 | 7.1.4 石英晶体正弦波振荡电路 | 7.2 电压比较器 | 7.2.1 概述 | 7.2.2 单限电压比较器 | 7.2.3 滞回比较器 | 7.2.4 窗口比较器(双限比较器) | 7.2.5 集成电压比较器 | 7.3 非正弦波发生电路 | 7.3.1 矩形波发生电路 | 7.3.2 三角波发生器和锯齿波发生器 | 7.4 集成函数发生器8038简介及应用 | 本章小结 | 自我检测题7 | 习题7 | 第8章 功率放大电路 | 8.1 功率放大电路概述 | 8.1.1 功率放大电路的特点 | 8.1.2 功率放大电路的组成 | 8.2 乙类双电源互补对称功率放大电路 | 8.2.1 工作原理 | 8.2.2 输出功率与效率 | 8.2.3 晶体管的选择 | 8.3 实用的互补对称功率放大电路 | 8.3.1 甲乙类互补对称功率放大电路 | 8.3.2 单电源互补对称功率放大电路 | 8.3.3 复合管互补对称功率放大电路 | 8.4 集成功率放大电路 | 8.4.1 集成功率放大电路简介 | 8.4.2 集成功率放大器的 | | | | | | | | | |

<<模拟电路>>

主要性能指标 本章小结 自我检测题8 习题8第9章 直流电源 9.1 直流电源的组成及各部分的作用 9.2 整流滤波电路 9.2.1 单相整流电路 9.2.2 电容滤波电路 9.3 稳压管稳压电路 9.3.1 稳压管稳压电路的组成及稳压原理 9.3.2 稳压管稳压电路的性能指标 9.3.3 稳压电路的参数选择 9.4 串联型稳压电路 9.4.1 串联型稳压电路的组成及稳压原理 9.4.2 集成稳压器电路 9.5 开关稳压电源的基本工作原理 9.5.1 开关稳压电源的基本工作原理 9.5.2 串联型开关稳压电源 9.5.3 并联型开关稳压电源 本章小结 自我检测题9 习题9参考文献

<<模拟电路>>

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>