

<<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：9787562327394

10位ISBN编号：7562327394

出版时间：2008-1

出版时间：华南理工大

作者：吴运昌

页数：262

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>>

内容概要

本书是参照《高等学校工程专科电子技术基础课程教学基本要求》，并根据高等教育自学考试电子类及电气类专业（专科）的《线性电子电路》、《电子技术基础（模拟部分）》课程的考试大纲，结合编者多年教学实践及编写同类型教材的经验编写的。

全书分为7章：半导体器件，基本放大电路及其分析方法，模拟集成电路，负反馈放大电路，模拟集成电路的应用，直流电源电路，信号产生电路。

各章均有适量的例题，章末有小结，有较多的思考题与习题，其中计算题附有参考答案。

本书内容简明扼要，物理概念清楚，语言简洁流畅，分析严谨，系统性强，便于自学。

本书既可作为高等教育自学考试的配套教材，亦可作为电子、通信、自动控制、计算机和电力等专业（高职高专）教材，还可以作为相应专业本科生及从事电子技术工作的工程技术人员的参考书。

<<模拟电子技术>>

书籍目录

- 1 半导体器件 1.1 半导体导电特性 1.1.1 本征半导体 1.1.2 杂质半导体 1.2 PN结与半导体二极管 1.2.1 PN结的形成 1.2.2 PN结及半导体二极管的特性 1.2.3 二极管主要参数及小信号模型 1.3 半导体三极管(BJT) 1.3.1 三极管工作原理 1.3.2 三极管伏安特性曲线 1.3.3 三极管的主要参数及低频小信号等效模型 1.4 场效应管(FET) 1.4.1 增强型MOSFET 1.4.2 耗尽型MOSFET 1.4.3 结型FET 1.4.4 场效应管主要参数及小信号等效模型 1.4.5 场效应管与双极型三极管的比较及使用注意事项 本章小结 思考题与习题2 基本放大电路及其分析方法 2.1 放大电路基本工作原理 2.1.1 放大电路的基本组成 2.1.2 放大电路的基本工作原理 2.1.3 放大电路的主要性能指标 2.2 放大电路的基本分析方法 2.2.1 放大电路的静态分析法 2.2.2 放大电路的动态分析法 2.3 稳定偏置电路 2.3.1 温度对静态工作点的影响 2.3.2 常用稳定偏置电路 2.4 三种基本组态放大电路特性 2.4.1 共射放大电路 2.4.2 共集放大电路 2.4.3 共基放大电路 2.5 场效应管放大电路 2.5.1 共源放大电路 2.5.2 共漏放大电路 2.5.3 共栅放大电路 2.6 多级小信号放大电路 2.6.1 多级放大电路级间耦合方式 2.6.2 多级放大电路的分析 2.7 放大电路的频率响应 2.7.1 频率响应的一般概念 2.7.2 三极管的小信号混合型等效电路及频率参数 2.7.3 单级放大电路的频率响应 2.7.4 多级放大电路的频率响应 2.8 小信号谐振放大电路 2.8.1 概述 2.8.2 三极管的小信号y参数等效电路 2.8.3 单调谐放大电路 2.8.4 双调谐放大电路 2.8.5 调谐放大电路的稳定性问题 本章小结 思考题与习题 附录1 密勒定理 附录2 谐振回路 2.1 简单谐振回路 2.2 耦合回路 2.3 串、并联阻抗等效互换 2.4 并联谐振回路部分接入参数的折算3 模拟集成电路 3.1 概述 3.1.1 模拟集成电路的发展 3.1.2 集成电路中的元件及其特点 3.1.3 集成运算放大器的基本组成 3.1.4 集成运算放大器的主要性能参数 3.2 电流源电路 3.2.1 镜像电流源电路 3.2.2 比例电流源电路 3.2.3 微电流源电路 3.2.4 多路输出电流源电路 3.3 差动放大电路 3.3.1 差动放大电路工作原理 3.3.2 差动放大电路基本性能 3.3.3 差动放大电路四种运用方式 3.3.4 有源负载差动放大电路 3.3.5 不对称差放的失调特性 3.4 输出级及功率放大电路 3.4.1 输出级及功率放大电路的特点 3.4.2 互补对称推挽输出级电路 3.4.3 其他推挽输出级电路 3.5 模拟集成电路工作原理 3.5.1 集成运算放大器 3.5.2 集成功率放大器 3.5.3 集成电压比较器 3.5.4 集成模拟乘法器 本章小结 思考题与习题4 负反馈放大电路 4.1 反馈的基本概念 4.1.1 反馈的极性与反馈的形式 4.1.2 负反馈放大电路的类型 4.2 负反馈放大电路的方框图及反馈方程式 4.2.1 负反馈放大电路的方框图 4.2.2 反馈方程式 4.2.3 环路增益和反馈深度及广义参数的含 4.3 负反馈对放大电路性能的影响 4.3.1 降低增益、提高增益稳定性 4.3.2 扩展通频带 4.3.3 减少非线性失真 4.3.4 抑制干扰和噪声 4.3.5 改变输入电阻和输出电阻 4.4 负反馈放大电路的分析计算 4.4.1 深度负反馈近似估算法 4.4.2 四种负反馈类型闭环电压增益的估算 4.5 负反馈放大电路的稳定性问题 4.5.1 负反馈放大电路稳定条件与判断 4.5.2 负反馈放大电路的相位补偿技术 本章小结 思考题与习题5 模拟集成电路的应用 5.1 集成运算放大器应用原理 5.1.1 基本工作状态 5.1.2 理想运放的应用特性 5.1.3 集成运放应用电路的一般分析方法 5.2 模拟运算电路 5.2.1 加法与减法运算电路 5.2.2 积分与微分运算电路 5.2.3 对数与指数运算电路 5.2.4 乘法、除法与平方、开方运算电路 5.3 有源滤波电路 5.3.1 滤波电路的基本概念 5.3.2 一阶RC有源滤波电路 5.3.3 二阶RC有源滤波电路 5.4 非线性应用电路 5.4.1 电压比较电路 5.4.2 精密整流电路与绝对值电路 5.5 模拟集成器件应用中应注意的问题 5.5.1 集成器件的选用 5.5.2 集成器件的测试 5.5.3 集成器件的调零 5.5.4 集成器件的保护 5.5.5 集成器件的性能扩展 5.5.6 集成器件的自激与消除 本章小结 思考题与习题6 直流电源电路 6.1 单相整流电路 6.1.1 桥式整流电路 6.1.2 倍压整流电路 6.2 滤波电路 6.2.1 电容滤波电路 6.2.2 其他形式滤波电路 6.3 稳压电路 6.3.1 并联型稳压电路 6.3.2 串联型稳压电路 6.3.3 集成三端稳压器 6.4 开关稳压电源电路 6.4.1 开关稳压电源电路的特点与分类 6.4.2 开关稳压电路基本工作原理 6.4.3 开关稳压电路主回路工作原理 6.4.4 集成开关稳压器 6.4.5 开关稳压电源电路分析

本章小结 思考题与习题7 信号产生电路 7.1 正弦振荡电路概述 7.1.1 自激振荡条件 7.1.2 正弦振荡电路的组成与分析方法 7.2 RC正弦振荡电路 7.2.1 RC串并联式振荡电路 7.2.2 RC其他形式振荡电路 7.3 LC正弦振荡电路 7.3.1 变压器反馈式振荡电路 7.3.2 三点式振荡电路 7.4 石英晶体正弦振荡电路 7.4.1 石英晶体的特性 7.4.2 石英晶体振荡电路 7.5 非正弦信号产生电路 7.5.1 矩形波与方波产生电路 7.5.2 三角波产生电路 7.5.3 锯齿波产生电路 本章小结 思考题与习题参考文献

<<模拟电子技术>>

编辑推荐

考虑到高等学校工程专科的培养目标是重点造就面向基层、应用型的高等专门人才,《模拟电子技术》编写力求贯彻“理论以必要够用为度,避免繁琐的公式推导;理论分析与工程实践相结合,重在工程应用”的原则。

《模拟电子技术》加强模拟电子电路的基本概念、基本电路、基本原理、基本分析方法、分立器件及集成组件的基本特性、基本应用方法和基本计算方法等重要基础知识及技能。

在内容编排方面,由浅入深,循序渐进,从实际应用状况出发、从物理概念入手提出问题,引申到一定的理论分析,分析方法严谨,系统性强,便于自学。

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>