

《模拟电子技术基础》

图书基本信息

书名：《模拟电子技术基础》

13位ISBN编号：9787111399964

10位ISBN编号：711139996X

出版时间：2013-2

出版社：机械工业出版社

作者：艾延宝

页数：231

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

《模拟电子技术基础》

内容概要

艾延宝编著的《模拟电子技术基础(普通高等教育十二五规划教材)》由多年从事模拟电子技术教学和研究工作的教师编写完成。《模拟电子技术基础(普通高等教育十二五规划教材)》精心组织，精选内容，注重知识的基础性、结构的系统性，强调面向实用。

全书共分9章，包括半导体二极管、晶体管及其基本放大电路、场效应晶体管放大电路、多级放大电路、模拟集成电路、反馈放大电路、信号处理和信号产生电路、功率放大电路、直流稳压电路。每章附有小结和相关内容的习题。附录介绍了PSpice软件，以帮助学生提高分析电路和设计电路的能力。

《模拟电子技术基础(普通高等教育十二五规划教材)》可以作为高等院校自动化、电子信息工程、电气工程、通信工程、测控技术与仪器、计算机等专业的理论课教材，也可供其他从事电子技术工作的工程技术人员参考。

前言第1章 半导体二极管 1.1 半导体物理知识 1.1.1 本征半导体 1.1.2 杂质半导体 1.2 PN结 1.2.1 热平衡状态下的PN结 1.2.2 PN结的伏安特性 1.3 实际二极管 1.3.1 二极管的几种常见结构 1.3.2 实际二极管的伏安特性 1.4 二极管的模型、参数、分析方法和基本应用 1.4.1 二极管的开关模型及应用 1.4.2 二极管的恒压模型及应用 1.4.3 二极管的小信号模型 1.5 二极管电路的分析方法 1.5.1 图解法 1.5.2 解析法 1.6 二极管的主要参数 1.7 其他类型的二极管 1.7.1 稳压管 1.7.2 光敏二极管 1.7.3 发光二极管 1.7.4 光隔离器件 1.7.5 变容二极管 1.7.6 肖特基二极管 小结 习题第2章 晶体管及其基本放大电路 2.1 晶体管 2.1.1 晶体管的结构 2.1.2 晶体管的放大原理 2.1.3 晶体管的共发射极特性曲线 2.1.4 晶体管的主要参数 2.1.5 光敏晶体管 2.2 共发射极晶体管放大电路 2.2.1 电路结构 2.2.2 工作原理 2.2.3 主要技术指标 2.3 晶体管放大电路的基本分析方法 2.3.1 晶体管放大电路的静态分析 2.3.2 晶体管放大电路的动态分析 2.4 晶体管放大电路的静态工作点稳定问题 2.4.1 温度对静态工作点的影响 2.4.2 基极分压式发射极偏置晶体管放大电路 2.5 共集电极和共基极晶体管放大电路 2.5.1 共集电极晶体管放大电路 2.5.2 共基极晶体管放大电路 2.5.3 晶体管放大电路三种组态的比较 小结 习题第3章 场效应晶体管放大电路 3.1 结型场效应晶体管 3.1.1 结型场效应晶体管的结构和工作原理 3.1.2 结型场效应晶体管的特性曲线及参数 3.2 MOS场效应晶体管 3.2.1 N沟道增强型MOS场效应晶体管 3.2.2 N沟道耗尽型MOS场效应晶体管 3.3 场效应晶体管放大电路 3.3.1 场效应晶体管放大电路的三种组态 3.3.2 场效应晶体管放大电路静态工作点的设置方法及分析估算 3.3.3 场效应晶体管放大电路的动态分析 小结 习题第4章 多级放大电路 4.1 多级放大电路的耦合方式 4.1.1 直接耦合 4.1.2 阻容耦合 4.1.3 变压器耦合 4.1.4 光电耦合 4.2 多级放大电路的动态分析 4.3 组合放大电路 4.3.1 共射共基放大电路 4.3.2 共集共集放大电路 4.3.3 其他组合放大电路 4.4 放大电路的频率响应 4.4.1 频率响应的基本概念 4.4.2 晶体管的高频等效模型 4.4.3 常见电路的频率响应 小结 习题第5章 模拟集成电路 5.1 集成运算放大器概述 5.2 集成运算放大器中的电流源电路 5.3 差分放大电路 5.3.1 差分放大电路的组成 5.3.2 差分放大电路的输入和输出方式 5.3.3 差模信号和共模信号 5.3.4 典型差分放大电路 5.3.5 恒流源差分放大电路 5.4 集成运算放大器举例 5.4.1 MC14573集成运算放大器 5.4.2 LM741集成运算放大器 小结 习题第6章 反馈放大电路 6.1 反馈的基本概念和基本方程式 6.1.1 反馈的基本概念 6.1.2 反馈的基本方程式 6.2 反馈的组态及判断方法 6.2.1 负反馈和正反馈 6.2.2 电压反馈和电流反馈 6.2.3 串联反馈和并联反馈 6.2.4 交流反馈和直流反馈 6.3 四种类型的负反馈放大电路 6.3.1 电压串联负反馈 6.3.2 电流并联负反馈 6.3.3 电压并联负反馈 6.3.4 电流串联负反馈 6.4 负反馈对放大电路性能的影响 6.4.1 负反馈对增益的影响 6.4.2 负反馈对输入电阻和输出电阻的影响 6.4.3 负反馈对非线性失真、通带等的影响 6.5 深度负反馈条件下的近似计算 6.6 负反馈放大电路的稳定问题 小结 习题第7章 信号处理和信号产生电路 7.1 基本运算电路 7.1.1 加法电路 7.1.2 减法电路 7.1.3 积分电路 7.1.4 微分电路 7.2 滤波电路的基本概念和分类 7.3 有源滤波电路 7.3.1 一阶有源滤波电路 7.3.2 二阶有源滤波电路 7.4 正弦波振荡电路的振荡条件 7.5 RC正弦波振荡电路 7.6 LC正弦波振荡电路 7.6.1 LC并联谐振回路的频率响应 7.6.2 变压器反馈式LC正弦波振荡电路 7.6.3 电感三点式正弦波振荡电路 7.6.4 电容三点式正弦波振荡电路 7.6.5 石英晶体正弦波振荡电路 7.7 非正弦信号产生电路 7.7.1 电压比较器 7.7.2 方波发生器 7.7.3 三角波发生器 7.7.4 锯齿波发生器 小结 习题第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及主要研究对象 8.1.2 功率放大电路的类型 8.2 乙类双电源互补对称功率放大电路 8.2.1 乙类双电源互补对称功率放大电路的组成及工作原理 8.2.2 乙类双电源互补对称功率放大电路的输出功率及效率 8.2.3 乙类双电源互补对称功率放大电路中功率晶体管的选择 8.2.4 乙类互补对称功率放大电路的交越失真 8.3 甲乙类互补对称功率放大电路 8.3.1 甲乙类双电源互补对称功率放大电路 8.3.2 甲乙类单电源互补对称功率放大电路 8.3.3 使用复合管的甲乙类互补对称功率放大电路 8.4 功率放大电路的应用 8.4.1 变压器耦合单管功率放大电路 8.4.2 变压器耦合乙类推挽功率放大电路 8.5 功率VMOSFET和DMOSFET 8.5.1 VMOSFET功率放大器 8.5.2 DMOSFET功率放大器 8.6 TDA2030A音频集成功率放大器 8.7 功率器件的散热和功率晶体管的二次击穿问题 8.7.1 功率器件的散热 8.7.2 功率晶体管的二次击穿问题 小结 习题第9章 直流稳压电源 9.1 单相整流电路 9.1.1 单相半波整流电路 9.1.2 单相桥式整流电路 9.1.3 倍压整流电路 9.2 滤波电路 9.2.1 电容滤波电路 9.2.2 电感滤波电路 9.2.3 复式滤波电路 9.3 稳压电路 9.3.1 并联型稳压电路的组成 9.3.2 并联型稳压电路的稳压原理 9.3.3 稳压电路的性能指标 9.4 串联反馈型稳压电路 9.4.1 串联反馈型稳压电路的设计思想 9.4.2 串联反馈型稳压电路的组成 9.4.3 串联反馈型稳压电路的稳压原理 9.5 集成稳压器 9.5.1 W7800系列三端

《模拟电子技术基础》

稳压器 9.5.2 W117系列三端稳压器 9.5.3 三端稳压器的应用 9.6 开关型稳压电路 9.6.1 串联开关型稳压电路 9.6.2 并联开关型稳压电路 小结 习题附录 PSpice简介参考文献

《模拟电子技术基础》

编辑推荐

艾延宝编著的《模拟电子技术基础(普通高等教育十二五规划教材)》系统全面介绍了模拟电子技术相关知识，本书可以作为高等院校自动化、电子信息工程、电气工程、通信工程、测控技术与仪器、计算机等专业的理论课教材，也可供其他从事电子技术工作的工程技术人员参考。

《模拟电子技术基础》

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