

<<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：9787121063756

10位ISBN编号：7121063751

出版时间：2011-7

出版时间：电子工业出版社

作者：高吉祥

页数：281

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

《模拟电子技术》是根据教育部颁布的电子技术基础课程教学基本要求编写。

全书共8章主要内容有：半导体器件、放大电路的基础、放大电路的频率响应、集成运算放大电路、放大器中的反馈、集成运算放大器的应用、功率放大电路和直流稳压电源。

《模拟电子技术》内容简明扼要，深入浅出，便于自学，同时注意实际应用能力的培养。

可作为高等学校电气类、电子类、自动化类、计算机类和其他相近专业的基础教材，也可供从事电子技术工作的工程技术人员学习参考。

## 书籍目录

第1章 半导体器件1.1 半导体的特性1.1.1 本征半导体1.1.2 杂质半导体1.2 半导体二极管1.2.1 PN结及其单向导电性1.2.2 二极管的伏安特性1.2.3 二极管的主要参数1.2.4 稳压管1.2.5 变容二极管1.2.6 光敏二极管1.2.7 发光二极管1.3 双极型三极管1.3.1 三极管的结构1.3.2 三极管的放大作用和载流子的运动1.3.3 三极管的特性曲线1.3.4 三极管的主要参数1.3.5 PNP型三极管1.3.6 特殊三极管1.4 场效应三极管1.4.1 结型场效应管1.4.2 绝缘栅型场效应管1.4.3 场效应管的主要参数本章小结习题一第2章 放大电路基础2.1 放大的概念2.2 放大电路的主要技术指标2.3 单管共发射极放大电路2.3.1 单管共发射极电路的组成2.3.2 单管共发射极放大电路的工作原理2.3.3 放大电路的基本分析方法2.4 静态工作点的稳定问题2.4.1 温度对静态工作点的影响2.4.2 静态工作点稳定电路2.5 单管共集电极电路和共基极放大电路2.5.1 单管共集电极放大电路2.5.2 单管共基极放大电路2.5.3 三种基本组态的比较2.6 场效应管放大电路2.6.1 场效应管的特点2.6.2 共源极放大电路2.6.3 分压&mdash;自偏压式共源放大电路2.6.4 共漏极放大电路2.7 多级放大电路2.7.1 多级放大电路的耦合方式2.7.2 多级放大电路的电压放大倍数和输入、输出电阻本章小结习题二第3章 放大电路的频率响应3.1 频率响应的一般概念3.1.1 幅频特性和相频特性3.1.2 下限频率、上限频率和通频带3.1.3 频率失真3.1.4 波特图3.2 三极管的频率参数3.2.1 共射截止频率3.2.2 特征频率3.2.3 共基截止频率3.3 单管共射放大电路的频率响应3.3.1 混合 $\pi$ 形等效电路3.3.2 阻容耦合单管共射放大电路的频率响应3.3.3 直接耦合单管共射放大电路的频率响应3.4 多级放大电路的频率响应3.4.1 多级放大电路的幅频特性和相频特性3.4.2 多级放大电路的上限频率和下限频率本章小结习题三第4章 集成运算放大电路4.1 集成电路的特点及基本电路结构4.1.1 集成电路的特点4.1.2 参数补偿式运算放大器的基本结构4.2 电流源电路4.2.1 比例电流源4.2.2 微电流源4.2.3 精密镜像恒流源电路4.3 差动放大电路4.3.1 差动放大电路的静态分析4.3.2 差动放大电路对差模信号的放大作用4.3.3 差动放大电路对共模信号的抑制作用4.3.4 单端输入差动放大电路4.3.5 具有恒流源的差动电路4.4 直流电平移动电路4.5 复合管结构4.6 集成运算放大器的输出电路4.7 集成运算放大电路简介4.7.1 F007双极型集成运算放大器4.7.2 CMOS C14573集成运算放大电路4.8 集成运算放大器的主要参数4.9 集成运算放大器的电路模型4.9.1 集成运算放大器的开环电压传输特性4.9.2 集成运算放大器线性工作的低频模型4.9.3 集成运算放大器的理想化模型本章小结习题四第5章 放大器中的反馈5.1 反馈的概念和一般表达式5.2 负反馈放大电路的组态5.2.1 电压串联负反馈放大电路5.2.2 电压并联负反馈放大电路5.2.3 电流串联负反馈放大电路5.2.4 电流并联负反馈放大电路5.3 深度负反馈放大电路的计算5.4 负反馈对放大电路性能的影响5.4.1 提高放大倍数的稳定性5.4.2 减小非线性失真和抑制干扰5.4.3 展宽通频带5.4.4 改变输入电阻和输出电阻5.5 负反馈对放大电路的自激及消除5.5.1 自激的原因和产生条件5.5.2 利用环路增益波特图判别是否产生自激振荡5.5.3 负反馈放大电路自激振荡的消除方法本章小结习题五第6章 集成运算放大器的应用6.1 运算电路6.1.1 比例运算电路6.1.2 求和电路6.1.3 微分和积分电路6.1.4 对数和指数运算电路6.1.5 乘法与除法电路6.2 信号处理中的放大电路6.2.1 集成运放性能对运算误差的影响6.2.2 精密放大电路6.2.3 电荷放大器\*6.2.4 隔离放大器\*6.2.5 放大电路中的干扰和噪声及其抑制措施6.3 滤波电路6.3.1 滤波电路的基本知识6.3.2 低通滤波电路6.3.3 其他滤波电路6.4 电压比较器6.4.1 单限比较器6.4.2 滞回比较器6.4.3 窗口比较器6.4.4 集成电压比较器6.5 乘法器及应用6.5.1 模拟乘法器简介6.5.2 变跨导模拟乘法器工作原理6.5.3 模拟集成乘法器6.5.4 乘法器的主要参数6.5.5 乘法器的应用举例6.6 正弦波发生器6.6.1 反馈振荡器的原理6.6.2 RC正弦波振荡电路6.6.3 LC正弦振荡器6.6.4 石英晶体振荡器6.7 非正弦波发生电路6.7.1 矩形波发生电路6.7.2 三角波发生电路6.7.3 锯齿波发生电路\*6.8 利用集成运放实现信号变换的电路6.8.1 电流&mdash;电压的相互变换电路6.8.2 电压&mdash;频率变换电路本章小结习题六第7章 功率放大电路7.1 概述7.1.1 对功率放大电路的一般要求7.1.2 功率放大器提高效率的主要途径7.2 互补对称式功率放大器7.2.1 无输出电容的互补对称式功率放大器(OCL电路)7.2.2 无输出变压器的互补对称式功率放大器(OTL电路)7.2.3 桥式推挽功率放大电路(BTL)7.2.4 互补对称式功率放大器的效率7.2.5 OTL电路中晶体管的选择7.3 集成功率放大电路7.3.1 集成功率放大器LM386简介7.3.2 集成功率放大电路的应用本章小结习题七第8章 直流稳压电源8.1 直流电源的组成8.2 小功率整流滤波电路8.2.1 单相桥式整流电路8.2.2 滤波电路8.3 硅稳压管稳压电路8.3.1 稳压电路的主要指标8.3.2 硅稳压管的伏安特性8.3.3 硅稳压管稳压电路8.4 串联型直流稳压电路8.4.1 电路组成和

工作原理8.4.2 输出电压的调节范围8.4.3 调整管的选择8.4.4 稳压电路的过载保护8.5 集成稳压器8.5.1  
三端集成稳压器的组成8.5.2 三端集成稳压器的主要参数8.5.3 三端集成稳压器的应用8.6 开关型稳压电  
路8.6.1 开关型稳压电路的特点和分类8.6.2 开关型稳压电路的组成和工作原理本章小结习题八附录 习  
题参考答案常用文字符号说明参考文献

## 编辑推荐

《模拟电子技术》为高等学校电气类、电子类、自动化类、计算机类和其他相近专业而编著的教材。

全书分为8章。

第1章半导体器件，第2章放大电路的基础，第3章放大电路的频率响应，第4章集成运算放大电路，第5章放大器中的反馈，主要介绍了反馈的概念和一般表达式，负反馈放大电路的4种组态，深度负反馈放大电路的计算以及负反馈对放大电路性能的影响。

而后介绍了负反馈放大电路产生自激的原因及消除方法。

第6章集成运算放大器的应用，主要介绍了运算电路，信号处理中的放大电路，有源滤波电路，电压比较器，模拟乘法器，正弦波发生器，非正弦波发生器以及波形变换电路。

第7章功率放大电路，主要介绍了互补对称式功率放大电路和集成功率放大电路。

第8章直流稳压电源，主要介绍了直流电源的组成，小功率整流滤波电路，硅稳压管稳压电路，串联型直流稳压电路，集成稳压器以及开关型稳压电路。

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>