

## <<电子技术与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<电子技术与应用>>

13位ISBN编号：9787115166029

10位ISBN编号：7115166021

出版时间：2008-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：易培林 主编，易培林 等编著

页数：194

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>

## <<电子技术与应用>>

### 内容概要

本书介绍半导体的基本知识及其放大电路的基本概念、分析方法和电路指标计算。

全书共10章。

主要内容包括半导体二极管及基本应用电路，三极管及基本放大电路，放大电路的频率响应，集成运算放大器，模拟信号运算与处理电路，反馈放大电路，信号发生电路，功率放大电路，直流稳压电源等。

本书每章后面都有思考题与习题、实验与实训，便于读者巩固所学理论知识，提高分析问题和解决问题的能力。

本书可作为高职高专院校及应用型本科院校电子、电气、自动化、计算机等有关专业的教材，也可供自学者、科技人员参考。

## &lt;&lt;电子技术与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

|                        |                          |                         |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 第1篇 知识教学模块 第1章 半导体二极管  | 1.1 半导体的基本知识             | 1.1.1 半导体及其特性           |
| *1.1.2 半导体的导电性能        | 1.1.3 杂质半导体              | 1.1.4 PN结               |
| 1.2 半导体二极管             | 1.2.1 半导体二极管的结构与类型       | 1.2.2 二极管的伏安特性          |
| 1.2.3 二极管器件手册的使用       | 1.2.4 二极管的简易测量           | *1.3 特殊二极管简介            |
| 1.3.1 稳压二极管            | 1.3.2 变容二极管              | 1.3.3 发光二极管             |
| 1.3.4 光电二极管            | 本章小结                     | 知识考核一                   |
| 技能考核一                  | 第2章 半导体三极管和场效应管          | 2.1 半导体三极管              |
| 2.1.1 三极管的结构与分类        | 2.1.2 三极管的工作电压和基本连接方式    | 2.1.3 三极管的电流分配和放大作用     |
| 2.1.4 三极管的伏安特性曲线       | 2.1.5 三极管的简易测试           | 2.1.6 三极管手册的使用          |
| 2.2 场效应管               | 2.2.1 结型场效应管             | 2.2.2 绝缘栅场效应管           |
| 2.2.3 场效应管的主要参数和特点     | 本章小结                     | 知识考核二                   |
| 技能考核二                  | 第3章 低频小信号放大电路            | 3.1 放大电路的基本概念           |
| 3.1.1 放大电路概述           | 3.1.2 放大电路的主要性能指标        | 3.2 单级低频小信号放大器          |
| 3.2.1 基本放大电路的组成        | 3.2.2 放大器的静态工作点及放大原理     | 3.3 放大电路的分析方法           |
| 3.3.1 图解法              | 3.3.2 估算法                | 3.3.3 等效电路法             |
| 3.4 放大器的偏置电路           | 3.4.1 固定偏置电路             | 3.4.2 分压式偏置放大电路         |
| 3.4.3 共集电极放大电路与共基极放大电路 | 3.5.1 共集电极电路             | 3.5.2 共基极电路             |
| 3.5.3 放大电路3种基本组态的比较    | 3.6 场效应管放大电路             | 3.6.1 电路构成及元件作用         |
| 3.6.2 场效应管放大电路的分析      | 3.6.3 场效应管放大器与三极管放大器的比较  | 3.7 多级放大器               |
| 3.7.1 多级放大器的级间耦合方式     | 3.7.2 两极阻容耦合放大器的电压放大倍数   | 3.7.3 阻容耦合放大电路的频率特性     |
| 本章小结                   | 知识考核三                    | 技能考核三                   |
| 第4章 负反馈放大电路            | 4.1 反馈的基本概念              | 4.1.1 反馈放大电路的组成         |
| 4.1.2 反馈的分类            | 4.1.3 负反馈放大器增益的一般表达式     | 4.2 负反馈对放大器性能的影响        |
| 4.2.1 负反馈使放大倍数下降       | 4.2.2 负反馈可以提高放大倍数的稳定性    | 4.2.3 负反馈可以减小非线性失真      |
| 4.2.4 负反馈可以展宽通频带       | 4.2.5 负反馈可以改变放大器的输入输出电阻  | 4.3 负反馈放大电路分析           |
| 4.3.1 反馈类型的判别方法        | 4.3.2 负反馈的4种类型及特点        | 4.3.3 深度负反馈放大倍数的估算      |
| *4.4 负反馈放大器的自激及消除      | 4.4.1 自激的概念              | 4.4.2 自激产生的原因和解决方法      |
| 本章小结                   | 知识考核四                    | 技能考核四                   |
| 第5章 集成运算放大器及应用         | 5.1 直接耦合放大器              | 5.1.1 直接耦合放大器的两个特殊问题    |
| 5.1.2 直接耦合放大器的级间电位调节电路 | 5.1.3 差动放大器              | 5.1.4 恒流源电路简述           |
| 5.2 集成运算放大器            | 5.2.1 集成运算放大器的外形和符号      | 5.2.2 集成运算放大器的放大倍数和主要参数 |
| 5.2.3 集成运算放大器的理想化      | 5.3 集成运算放大器的应用           | 5.3.1 基本运算放大电路          |
| 5.3.2 加法、减法、积分、微分等运算电路 | 5.3.3 集成运放的使用常识          | 5.3.4 波形变换、振荡电路         |
| 本章小结                   | 知识考核五                    | 技能考核五                   |
| 第6章 低频功率放大器            | 6.1 概述                   | 6.1.1 低频功率放大器的基本要求      |
| 6.1.2 低频功率放大器的分类       | 6.2 单管功率放大电路             | 6.2.1 电路组成及工作原理         |
| 6.2.2 输出功率及效率          | 6.3 互补对称乙类功率放大电路         | 6.3.1 乙类推挽功率放大器         |
| 6.3.2 甲乙类推挽功率放大器       | 6.3.3 单电源乙类功放(OTL)       | 6.3.4 复合管乙类功放           |
| 6.4 集成功率放大器简介          | 6.4.1 LM386集成功率放大器       | 6.4.2 TDA2030集成功放的典型应用  |
| 本章小结                   | 知识考核六                    | 技能考核六                   |
| 第7章 直流稳压电源             | 7.1 概述                   | 7.2 整流电路                |
| 7.2.1 单相半波整流电路         | 7.2.2 单相桥式整流电路           | 7.3 滤波电路                |
| 7.3.1 电容滤波器            | 7.3.2 电感滤波器              | 7.3.3 复式滤波器             |
| 7.4 稳压管稳压电路            | 7.4.1 电路组成和工作原理          | 7.4.2 参数的选择             |
| 7.4.3 稳压电路的主要性能指标      | 7.5 三极管串联型稳压电路           | 7.5.1 简单串联型三极管稳压电路      |
| 7.5.2 具有放大环节的串联型稳压电路   | 7.6 集成稳压器                | 7.6.1 三端固定集成稳压器         |
| 7.6.2 可调式三端集成稳压器       | 本章小结                     | 知识考核七                   |
| 技能考核七                  | 第2篇 实验教学模块 实验一 常用仪器仪表的使用 | 实验二 稳压二极管伏安特性曲线测试       |
| 实验三 三极管输入、输出特性曲线的测试    | 实验四 单级低频小信号放大器           | 实验五 负反馈放大电路             |
| 实验六 差分放大电路             | 实验七 运算放大器的运算电路           | 实验八 直流稳压电源              |
| 附录1 半导体器件型号命名方法        | 附录2 半导体集成电路型号命名方法        | 附录3 部分集成运算放大器技术         |

<<电子技术与应用>>

指标 参考文献

<<电子技术与应用>>

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>