

电工技术与电子技术(下册)



[电工技术与电子技术\(下册\)_下载链接1](#)

著者:

出版者:清华大学出版社

出版时间:1991-05

装帧:平装

isbn:9787302008019

内容简介

本书是根据高等工科学校电工学课程教学指导小组审定的《电工技术》，《电子技术》课程教学基本要求编写的，分为上、下两册。上册是电工技术，内容有电路分析；变压器；电动机；继电器—接触器控制等。下册是电子技术，内容有模拟电子技术；数字电子技术；晶闸管应用电路以及电工、电子测量等。

本书是作者在清华大学多年从事电工学工作的基础上编写成的。本书文字叙述详细、概念阐述清楚、通俗易懂、便于自学，在内容上强电、弱电并重。除满足课程教学基本要求的基础知识外，还适当增加了一些拓宽的知识，因此适用的专业面广。

本书可作为高等工科院校非电类专业本科生、大专生学习电工技术、电子技术的教材或参考书，也可作为非电类工程技术人员了解有关电工知识的参考书。

作者介绍:

目录: 目录

第八章 半导体二极管——特性、模型与应用

8.1 半导体二极管

8.1.1 P—N结

8.1.2 半导体二极管及其V—A特性

8.2 含二极管的电路分析

8.2.1 图解法

8.2.2 二极管的微变等效电路

8.3 稳压管

8.4 二极管的应用

8.4.1 二极管整流电路

8.4.2 二极管在其它方面的应用

习题

参考文献

第九章 基本放大电路

9.1 晶体三极管

9.1.1 三极管的电流控制作用

9.1.2 三极管的特性曲线

9.1.3 三极管的主要参数

9.1.4 三极管的等效电路

9.2 三极管（基本）放大电路

9.2.1 静态分析

9.2.2 动态分析

9.2.3 电压放大倍数和输入、输出电阻

- 9.3 工作点稳定的三极管放大电路
 - 9.3.1 静态工作点对放大器工作的影响
 - 9.3.2 工作点稳定的放大电路
- 9.4 多级放大器
- 9.5 差动放大器
 - 9.5.1 简单直接耦合放大器存在的问题
 - 9.5.2 基本差动放大电路
 - 9.5.3 具有恒流源的差动放大电路
 - 9.5.4 差动放大器的输入、输出连接方式
- 9.6 场效应管放大器
 - 9.6.1 结型场效应管
 - 9.6.2 绝缘栅型场效应管
 - 9.6.3 场效应管放大器及反相器
- 9.7 基本放大电路存在的问题
 - 9.7.1 输入电阻 R_i 低、输出电阻 R_o 高、放大倍数 A_V 不稳定
 - 9.7.2 通频带窄
 - 9.7.3 非线性失真

习题

参考文献

第十章 负反馈放大电路

- 10.1 负反馈放大器的一般概念
 - 10.1.1 负反馈放大器的四种连接方式
 - 10.1.2 反馈放大器的一般关系式
 - 10.1.3 负反馈对放大器性能的影响
- 10.2 负反馈放大器电压放大倍数的计算
 - 10.2.1 通过放大器微变等效电路求电压放大倍数
 - 10.2.2 负反馈放大电路 A_{VF} 的估算
 - 10.2.3 分析负反馈放大电路时的一些问题的讨论
- 10.3 射极输出器
 - 10.3.1 射极输出器的电压放大倍数
 - 10.3.2 输入电阻 R_i 和输出电阻 R_o

习题

参考文献

第十一章 集成运算放大电路

- 11.1 概述
 - 11.1.1 集成运算放大器简介
 - 11.1.2 集成运算放大器的技术指标
 - 11.1.3 集成运算放大器的特点
 - 11.1.4 开环与闭环应用
- 11.2 信号运算电路
 - 11.2.1 反相比例、求和电路
 - 11.2.2 同相比例、求和电路
 - 11.2.3 差动运算电路
 - 11.2.4 积分和微分运算电路
- 11.3 信号处理中常用的一些运算放大电路
 - 11.3.1 采样保持电路
 - 11.3.2 电压比较器
 - 11.3.3 有源滤波器
- 11.4 信号发生电路
 - 11.4.1 正弦信号发生器
 - 11.4.2 方波、三角波、锯齿波发生器

习题

参考文献

第十二章 功率放大电路及稳压电源

12.1 功率放大电路

12.1.1 最简单的功率放大电路——射极输出器

12.1.2 互补对称功率放大电路

12.1.3 准互补对称功率放大电路

12.1.4 功率放大电路（OCL）介绍

12.1.5 集成功率放大电路

12.2 直流稳压电源

12.2.1 滤波电路

12.2.2 具有放大环节的直流稳压电路

12.2.3 性能较好的稳压电源

12.2.4 集成稳压器

习题

参考文献

第十三章 数字电路

13.1 概述

13.2 逻辑门电路及其函数表达式

13.2.1 与逻辑关系和与门

13.2.2 或逻辑关系和或门

13.2.3 非逻辑关系和非门

13.2.4 与、或、非门的逻辑关系表示式

13.2.5 与非门

13.3 集成门电路

13.3.1 TTL与非门工作原理

13.3.2 TTL或非门

13.3.3 数字集成门电路的特性

13.3.4 TTL数字集成电路的主要参数

13.3.5 三态门

13.3.6 MOS数字集成门电路

13.4 组合逻辑电路的分析与设计

13.4.1 简单组合逻辑门

13.4.2 逻辑函数的表示方法

13.4.3 组合逻辑电路的化简

13.4.4 组合逻辑电路的设计

13.4.5 数字集成组合逻辑电路

13.5 触发器

13.5.1 R—S触发器

13.5.2 D触发器

13.5.3 J—K触发器

13.5.4 触发器的逻辑结构、逻辑功能和触发方式间的关系

13.6 寄存器

13.6.1 基本寄存器

13.6.2 移位寄存器

13.7 计数器

13.7.1 二进制计数器

13.7.2 十进制（模十）计数器

13.7.3 数字集成电路计数器

13.8 脉冲波形的产生与整形

13.8.1 多谐振荡器（无稳态触发器）

13.8.2 单稳态触发器

13.8.3 施密特触发器（鉴幅器）

13.8.4 数字集成电路的单稳态触发器和多谐振荡器

13.8.5 综合应用举例——数字频率计

13.9数字信号与模拟信号的相互转换

13.9.1数字信号与模拟信号的转换 (D/A)

13.9.2模拟信号与数字信号的转换 (A/D)

13.9.3集成电路A/D及其应用举例

习题

参考文献

第十四章 硅晶体闸流管应用电路

14.1晶闸管的工作原理、特性曲线和主要参数

14.1.1晶闸管的工作原理

14.1.2晶闸管的伏—安特性曲线和主要参数

14.1.3其它类型的晶闸管

14.2可控整流电路

14.2.1单相可控整流电路

14.2.2三相可控整流电路

14.2.3晶闸管保护电路

14.3触发电路

14.3.1单结晶体管的工作原理与特性

14.3.2单结晶体管振荡电路

14.3.3单结晶体管触发电路

14.3.4具有放大环节的单结晶体管振荡电路

14.4晶闸管可控整流电路应用举例

14.5晶闸管交流调压电路

14.5.1晶闸管交流调压电路的工作原理

14.5.2晶闸管交流调压器

14.6晶闸管逆变器

14.6.1单相无源逆变器的工作原理

14.6.2三相无源逆变器 (三相变频电源)

习题

参考文献

第十五章 电工、电子测量

15.1测量的有关概念及测量误差

15.1.1测量及其有关概念

15.1.2测量的误差与评价

15.1.3指示仪表的误差和准确度

15.1.4指示仪表常用符号

15.2直流电压、电流、电阻的直读测量

15.2.1磁电系测量机构的结构与工作原理

15.2.2直流电流、电压、电阻的测量

15.3交流电压、电流的直读测量

15.3.1电磁系交流电压、电流的直读测量电表

15.3.2电动力系电表

15.3.3其他类型的交流电压、电流的直读测量仪表

15.4功率测量

15.4.1伏—安法测量直流电路功率

15.4.2电动力系功率表

15.5数字式电表

15.5.1双积分数字式直流电压表的工作原理

15.5.2数字式多用表

15.5.3数字电压表的主要工作特性

15.6低频信号发生器

15.6.1低频信号发生器的自激振荡源

15.6.2低频信号发生器的结构与使用

15.7电子示波器及应用

15.7.1示波器的工作原理

15.7.2示波器的应用举例

习题

参考文献

附录

- [I] 半导体器件型号命名方法（国家标准GB249—64）
- [II] 半导体集成电路型号命名法（国家标准GB3430—82）
- [III] TTL集成电路型号命名规则
- [IV] 数字电路一些元件的国家标准逻辑符号与目前还使用着的部颁逻辑符号对照表

• • • • • [\(收起\)](#)

[电工技术与电子技术\(下册\)_下载链接1_](#)

标签

评论

[电工技术与电子技术\(下册\)_下载链接1_](#)

书评

[电工技术与电子技术\(下册\)_下载链接1_](#)