

<<电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787309064841

10位ISBN编号：7309064844

出版时间：2009-2

出版时间：复旦大学出版社

作者：司淑梅 编

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>

## &lt;&lt;电子技术基础&gt;&gt;

## 内容概要

本书充分考虑高职教育培养应用型人才的实际需要，一改以往教材的编写模式，按照循序渐进、理论联系实际的原则编写，充分利用实际、实用的电路进行实训，既激发学生的兴趣，又能加深对理论的理解，同时还能提高学生的动手能力。

全书由半导体元件、放大电路基础、负反馈电路与基本运算电路、信号产生电路、直流稳压电源、逻辑代数基础、基本逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与整形、数模与模数转换等12章组成。

根据高职高专培养目标的要求以及现代科学技术发展的需要，本书以现代电子技术的基本知识、基本理论为主线，使电子技术的基本理论与各种新技术有机地结合在一起。本书以应用为目的，注重理论联系实际，力求在内容、结构、理论教学与实践教学的衔接方面充分体现高职教育的特点。

首先从实际应用出发，用通俗、易懂的语言阐述相关概念和方法，然后用实训项目来加深理解。

在内容安排上，将理论知识的讲授、作业与技能训练有机地融为一体。

每章都有习题和技能训练，可边讲边练，以充分调动学生学习本课程的主动性和积极性。

本书可作为高职高专电子信息、通信、自动控制等相关专业的电子技术理论课教材，也适合自学和从事电子工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 半导体元件	1.1 半导体的基础知识	1.1.1 本征半导体	1.1.2 杂质半导体	1.1.3 PN结
1.2 二极管及其特性	1.2.1 二极管的结构和类型	1.2.2 二极管的伏安特性	1.2.3 二极管电路分析举例	1.2.4 半导体二极管的主要参数
1.3 特殊二极管	1.3.1 稳压二极管	1.3.2 光电二极管	1.4 双极型半导体三极管	1.4.1 三极管的结构和类型
1.4.2 三极管的电流放大作用	1.4.3 三极管的特性曲线	1.4.4 温度对三极管特性的影响	1.4.5 三极管的主要参数	1.5 单极型三极管
1.5.1 MOS型场效应管	1.5.2 结型场效应管	1.5.3 场效应管的主要参数及使用注意事项	本章小结	习题
技能训练	第2章 放大电路基础	2.1 放大电路的基本知识	2.1.1 放大电路的组成	2.1.2 放大电路的性能指标
2.1.3 放大电路的工作原理	2.2 三种基本组态放大电路	2.2.1 固定偏置式共射极放大电路	2.2.2 分压偏置式共射放大电路	2.2.3 共集电极电路
2.2.4 共基极电路	2.2.5 场效应管放大电路	2.3 差分放大电路	2.3.1 差分放大电路的工作原理	2.3.2 具有电流源的差分放大电路
2.3.3 差分放大电路的输入、输出方式	2.4 互补功率放大电路	2.4.1 乙类互补对称功率放大电路	2.4.2 甲乙类互补对称功率放大电路	2.5 多级放大电路
2.5.1 多级放大电路的组成	2.5.2 多级放大电路性能指标的估算	2.5.3 集成运算放大器的简介	本章小结	习题
技能训练	第3章 负反馈电路与基本运算电路	3.1 负反馈放大电路的组成及基本类型	3.1.1 反馈的基本概念	3.1.2 反馈的类型及判别
3.2 负反馈对放大电路的影响	3.2.1 提高放大倍数的稳定性	3.2.2 减小失真和拓展通频带	3.2.3 对输入电阻的影响	3.2.4 对输出电阻的影响
3.3 负反馈电路的估算及基本运算电路	3.3.1 放大电路引入负反馈的原则	3.3.2 深度负反馈放大电路放大倍数的估算	3.3.3 比例运算电路	3.3.4 加法、减法电路
3.3.5 微、积分电路	3.3.6 基本运算电路的应用举例	3.3.7 负反馈放大电路的稳定性	本章小结	习题
技能训练	第4章 信号产生电路	4.1 正弦波振荡电路	4.1.1 正弦波振荡电路的工作原理	4.1.2 RC正弦波振荡电路
4.1.3 LC振荡电路	4.1.4 石英晶体振荡电路	4.2 非正弦信号发生器	4.2.1 电压比较器	4.2.2 矩形波发生器
4.2.3 三角波发生器	4.2.4 锯齿波发生器	4.2.5 8038集成函数发生器	本章小结	习题
技能训练	第5章 直流稳压电源	5.1 单相整流滤波电路	5.1.1 单相整流电路	5.1.2 滤波电路
5.2 线性集成稳压器	5.2.1 串联型稳压电路	5.2.2 三端固定电压式集成稳压器	5.2.3 三端可调输出集成稳压器	5.3 开关集成稳压电源
本章小结	习题	技能训练	第6章 逻辑代数基础	第7章 基本逻辑门电路
第8章 组合逻辑电路	第9章 触发器	第10章 时序逻辑电路	第11章 脉冲波形的产生与整形	第12章 数模与模数转换参考书目

## 章节摘录

用来对电信号进行放大的电路称为放大电路，也叫放大器，是使用最为广泛的电子电路之一。它实质上是一个受输入信号控制的能量转换器，放大的过程实质上是能量转换的过程。

本章主要讨论各种基本单元放大电路的组成、工作原理及基本分析方法等。重点以共发射极电路为例，分析了放大电路的图解分析法和小信号等效电路分析法。还介绍了差分放大电路抑制零漂的原理、功率放大电路的几种形式。最后讨论了多级放大电路和集成运放的一些基本知识。

2.1 放大电路的基本知识      2.1.1 放大电路的组成      放大电路一般由信号源、放大电路、负载和直流电源四部分组成。

如图2.1.1(a)所示。

信号源是所需放大的电信号，信号源都可等效为电压源或者电流源电路。它可以是前一级电路的输出信号，也可以由将非电信号物理量变换为电信号的换能器提供。

负载是接受放大电路输出信号的元件（或电路），它可由将电信号转换成非电信号的输出换能器构成，也可是下一级电子电路的输入电阻。

一般情况下可把它等效为一纯电阻 $R_L$ （但实际上不可能等效成纯电阻，只是为了分析方便）。

信号源和负载不是放大电路的本身，但实际电路中信号源和负载都会对放大电路的工作产生一定的影响，特别是它们与放大电路之间的连接方式，将会直接影响到放大电路的工作。

基本单元放大电路由半导体三极管构成，一般单元放大电路往往达不到实际要求，所以多使用由基本单元放大电路组成的多级放大电路。

如图2.1.1(b)所示。

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>