

<<电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电子技术>>

13位ISBN编号：9787811332582

10位ISBN编号：7811332582

出版时间：2008-4

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：席志红

页数：253

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&gt;&gt;

## 前言

本书是在哈尔滨工程大学出版社2004年出版的原教材的基础上，结合我们多年的教学经验以及对原教材的使用意见，并参照教育部高等学校电子信息科学与电气信息类基础课程教学指导分委员会于2004年8月颁布的“电子信息科学与电气信息类基础课程教学基本要求”重新整理出版的。此次出版的教材仍然作为我校国家工科基础课程教学基地电工电子类系列教材之一使用。新教材保留了原教材内容全面、阐述细致的特点，并对其中部分章节进行了补充和修改。

在编写过程中，我们注重保持理论联系实际、内容丰富、知识面广、阐述细腻、通俗易懂的特点，将电子技术教学要求内容分为上、下两篇。

上篇为模拟电子技术基础，共四章；下篇为数字电子技术基础，共五章。

章节分布基本与原教材相同，在内容上又对原教材中不足之处予以补充，部分不妥之处也予以改正。

相信新教材会比原教材有进步和提高。

为了方便广大读者学习，本书还配有哈尔滨工程大学出版社出版的《电子技术学习指导与习题解答》及《电工与电子技术实验教程》。

## <<电子技术>>

### 内容概要

本书是根据国家教委高等工程院校电工学课程指导小组审定的“电子技术课程教学基本要求”编写的。

编写过程中编者根据2004年出版的原教材的使用意见，对原教材中的部分章节进行了修改和补充。其内容仍分为上、下两篇，上篇为模拟电子技术基础知识，主要包括：半导体分立元件介绍、信号放大电路、功率放大电路、正弦波振荡电路介绍、运算放大器原理及应用、直流稳压电源的构成；下篇为数字电子技术基础知识，主要包括：数字电路的基本组成、典型组合逻辑电路的分析与介绍、时序逻辑电路的组成与常规电路分析、数一模和模一数转换、脉冲波形的产生与整形电路。

本书可以作为高等工科院校非电专业学生电子技术课程教材，也可以供其他有关方面工程技术人员参考使用。

## &lt;&lt;电子技术&gt;&gt;

## 书籍目录

|             |                                |                              |                             |
|-------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 上篇 模拟电子技术基础 | 1 半导体器件                        | 1.1 PN结及其单向导电性               | 1.2 半导体二极管                  |
|             | 1.3 特殊二极管                      | 1.4 半导体三极管                   | 1.5 场效应管                    |
| 习题          | 2 放大电路                         | 2.1 基本放大电路                   | 2.2 基本放大电路的图解分析法            |
|             | 2.3 微变等效电路分析法                  | 2.4 静态工作点稳定电路                | 2.5 共集电极放大电路                |
|             | 2.6 放大电路的通频带及多级放大电路            | 2.7 放大电路中的负反馈                | 2.8 差动放大电路                  |
|             | 2.9 功率放大电路                     | 2.10 正弦波振荡电路                 | 2.11 场效应管放大电路               |
| 习题          | 3 集成运算放大器                      | 3.1 集成运算放大器简介                | 3.2 信号运算电路                  |
|             | 3.3 信号处理电路                     | 3.4 集成运算放大器的应用               | 3.5 集成运算放大器的一般使用方法          |
| 习题          | 4 直流电源                         | 4.1 整流、滤波电路                  | 4.2 稳压电路                    |
|             | 4.3 开关型稳压电源                    | 4.4 可控整流电路                   | 习题                          |
| 下篇 数字电子技术基础 | 5 数字电路基础                       | 5.1 数字电路概述                   | 5.2 半导体器件的开关特性              |
|             | 5.3 进位计数制                      | 习题                           | 6 组合逻辑电路基础                  |
|             | 6.1 基本逻辑门电路                    | 6.2 逻辑代数基本知识                 | 6.3 组合逻辑电路功能分析              |
|             | 6.4 集成逻辑门电路                    | 习题                           | 7 时序逻辑电路                    |
|             | 7.1 时序逻辑电路的特征                  | 7.2 触发器                      | 7.3 计数器                     |
|             | 7.4 寄存器                        | 习题                           | 8 模—数转换器和数—模转换器             |
|             | 8.1 D/A转换器(DAC)                | 8.2 A/D转换器(ADC)              | 8.3 计算机控制系统中的标准化D/A、A/D模板介绍 |
| 习题          | 9 脉冲波形的产生与整形电路                 | 9.1 单稳态触发器                   | 9.2 多谐振荡器                   |
|             | 9.3 施密特触发器                     | 9.4 555集成时基电路及其应用            | 习题                          |
| 附录          | 附录1 半导体分立器件型号命名方法              | 附录2 常用半导体器件参数                | 附录3 半导体集成电路(器件)型号命名方法       |
|             | 附录4 国产TTL集成电路和国外TTL集成电路型号对照的说明 | 附录5 部分常用的TTL数字集成电路型号及引脚图参考文献 |                             |

## 章节摘录

**2 放大电路** 放大电路又称为放大器，它是把小的输入电压或电流放大的装置。它的原理是用小的输入信号控制较大的电压和电流，从而产生增大的输出信号。

用晶体三极管或场效应管作为放大器件的放大电路分别称为晶体三极管放大电路或场效应管放大电路。

应用广泛的运算放大器是一种标准化的集成电路，把运算放大器和少量的合适电阻元件相连接就可以构成满足要求的放大电路。

有许多专门用途的集成放大器，如用在音响和电视系统的各种集成放大器可供选择，通过查阅电子器件和电路手册，可以查到各种用途的集成放大器。

放大电路除应用在无线电领域外，还广泛用于非电量测量、自动控制和自动检测系统中。

其作用就是把微弱的电信号（电压或电流）放大后使其带动负载工作，如测量仪表指示、扬声器发声报警、荧光屏显示、继电器接通或断开、电动机起动或停车、电磁阀动作等等。

被放大的这些微弱信号，通常都是由非电量（如温度、压力、流量、转速、声音等）经过传感器变换得到的。

它们不能直接用来带动测量机构或执行机构来指示或动作，都必须先经过放大电路放大才能带动负载工作。

从放大器的功能来看，它可分为电压放大器和功率放大器。

以放大信号的电压幅度为目的的放大器称为电压放大器，以放大功率（既放大电压也放大电流）为目的的放大器称为功率放大器。

电压放大器用在功率放大器前面，电压放大器把微弱信号放大后再去推动功率放大器，而功率放大器则输出足够大的功率去推动执行元件工作。

因此电压放大器一般在小信号下工作，而功率放大器是在大信号状态下工作。

从三极管放大电路的组成上看，可分为共发射极放大电路、共集电极放大电路和共基极放大电路。

这三种放大电路根据其各自的特点而用在不同的场合。

在工业等领域的应用电子技术中，放大电路的信号频率通常在20Hz至200kHz低频范围内，因此这种放大电路也称为低频放大电路，其中应用较多的是共发射极放大电路和共集电极放大电路。

本章研究的主要内容是低频放大电路的构成、工作原理及基本分析方法，其中包括基本放大电路、多级放大电路、负反馈放大电路、共集电极放大电路及功率放大器和场效应管放大电路。

此外，本章对差动放大器和正弦波振荡电路也进行了分析。

.....

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>