

<<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：9787040079869

10位ISBN编号：7040079860

出版时间：2000

出版时间：高等教育出版社

作者：康华光,邹寿彬

页数：503

字数：610000

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;

## 前言

本书是根据高等学校工科基础课电工、无线电类教材编写会议（1977年11月合肥会议）所制订的“电子技术基础”（电力类）教材编写大纲编写的。

在编写过程中，我们力图以马列主义、毛泽东思想为指导，运用辩证唯物主义观点和方法来阐明本学科的规律。

“电子技术基础”是电力工程类各专业的一门技术基础课，它是研究各种半导体器件的性能、电路及其应用的学科。

从本学科内容大的方面来划分，本书上、中两册属模拟电子技术，下册属数字电子技术；前者主要是讨论线性电路，后者则着重讨论脉冲数字电路。

教材中注意总结我们近年来的教学实践经验，加强了基础理论，如加强了半导体的物理基础和电路的基本分析方法；同时也注意吸取国内外的先进技术，如加强了线性集成电路和数字集成电路（包括中、大规模集成电路）的原理和应用，新增了电子电路的计算机辅助分析等内容。

在内容的安排上，注意贯彻从实际出发，由浅入深、由特殊到一般、从感性上升到理性等原则。通过各种半导体器件及其电路来阐明电子技术中的基本概念、基本原理和基本分析方法。

对于基本的和常用的半导体电路（包括脉冲数字电路），除了作定性的分析外，还介绍了工程计算或设计方法。

为了加深对课堂知识的理解，列举了若干电路实例，并配有一定数量的例题、思考题和习题。

在使用本教材时，请注意以下几点：（1）本课程是在学完普通物理学和电工原理的大部分内容之后开设的，课程之间的相互配合和衔接非常重要。

例如，在第一章用能带理论来解释半导体内两种载流子——电子和空穴的导电规律时，应以普通物理学中讲的固体能带理论为基础；又如在分析放大器时，既讨论了稳态分析（频域），也介绍了瞬态分析（时域），在“运算放大器”一章中，又有积分、微分电路以及其他应用，这些内容应以电工原理中的无源线性电路的瞬态分析为基础，只有配合得好，才能取得满意的效果。

（2）本教材是按课程总学时数约200（包括实验课等环节）而编写的，除了基本内容之外，还编入了部分较深入的内容，这些内容均在标题前注有星号（\*）或用小字排印，自成体系。不同专业可按学时多少，由教师灵活选择，也可供读者自学参考。

## <<电子技术基础>>

### 内容概要

本书是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪教材和普通高等教育“九五”国家级重点教材。

前版曾获国家级优秀教材特等奖及国家科技进步二等奖。

为适应电子信息时代的新形势和培养跨世纪电子技术人才的迫切需要，在第三版的基础上，经过教学改革与实践，对其内容作了较大的修改。

精选了常规内容，增加了电子系统与信号的基本知识以及新器件、新技术方面的内容，其中包括应用CAD技术对电子电路进行设计与设计的新方法。

重编了例题、复习思考题和习题，便于教学。

本书分模拟与数字两部分出版。

数字部分包括：数字逻辑基础、逻辑门电路、组合逻辑电路的分析与设计、常用组合逻辑功能器件、触发器、时序逻辑电路的分析和设计、常用时序逻辑功能器件、存储器和可编程逻辑器件、脉冲波形的产生与变换、数模与模数转换器以及数字系统设计基础。

本书由东南大学衣承斌教授主审。

本书可作为高等学校电气信息类（包括原自动化类、电气类、电子类等）专业“电子技术基础”课程的教材，也可供从事电子技术工程工作的技术人员参考。

## <<电子技术基础>>

### 作者简介

康华光教授（博士生导师），男，1925年8月出生，湖南衡山人。

中共党员。

1951年毕业于武汉大学电机工程学系。

毕业后留校任教，1953年院系调整到华中理工大学《原华中工学院》工作至今；1985年经国务院学位委员会评审为生物医学工程专业博士生导师。

曾任国家教育部《原国家教委

## 书籍目录

1 数字逻辑基础 引言 1.1 模拟信号与数字信号 1.2 数字电路 1.3 数制 1.4 二进制码 1.5 基本逻辑运算 1.6 逻辑函数与逻辑问题的描述 小结 习题2 逻辑门电路 引言 2.1 二极管的开关特性 2.2 BIT的开关特性 2.3 基本逻辑门电路 2.4 TTL逻辑门电路 2.5 射极耦合逻辑门电路 2.6 CMOS逻辑门电路 2.7 NMOS逻辑门电路 2.8 正负逻辑问题 2.9 逻辑门电路使用的几个实际问题 2.10 CAD例题 小结 习题 CAD习题3 组合逻辑电路的分析与设计 引言 3.1 逻辑代数 3.2 逻辑函数的卡诺图化简法 3.3 组合逻辑电路的分析 3.4 组合逻辑电路的设计 3.5 组合逻辑电路中的竞争冒险 3.6 CAD例题 小结 习题 CAD习题4 常用组合逻辑功能器件 引言 4.1 编码器 4.2 译码器/数据分配器 4.3 数据选择器 4.4 数值比较器.....5 触发器6 时序逻辑电路的分析和设计7 常用时序逻辑功能器件8 半导体存储器和可编程逻辑器件9 脉冲波形的产生与变换10 数模与模数转换器附录A 美国标准信息交换码 (ASCII) 附录B 二进制数算术运算附录C TTL和CMOS逻辑门电路的技术参数附录D 硬件描述语言ABEL及其开发软件ISP Synario附录E 电气图用图形符号二进制逻辑单元 (GB4728.12-85) 简介附录F 常用逻辑符号对照表附录G 国产半导体集成电路型号命名法 (GB3430-82) 参考文献部分习题答案索引 (汉英对照) 主编简介

## 章节摘录

引言伴随现代电子技术的发展，人们正处于一个信息时代，每天要从周围环境获取大量的信息，例如，电视、广播、印刷媒体等为人们报道世界范围内所发生的各种事件。

这些信息通常是通过我们的感觉器官（眼、耳等）进入大脑，并被存储下来，以作进一步的分析。

在电子技术领域里，为了便于存储、分析和传输，常将模拟信号进行编码，即把它转换为数字信号，利用数字逻辑这一强有力的工具来分析和设计复杂的数字电路或数字系统，为信号的存储、分析和传输创造硬件环境。

数字逻辑几乎应用于每一电子设备或电子系统中。

计算机、计算器、电视机、音响系统、视频记录设备：光碟、长途电信及卫星系统等，无一不采用数字系统。

本章首先介绍模拟信号与数字信号、数字逻辑的基本概念、数字电路的特点、分析方法及其测试技术，然后讨论数制与码和数字逻辑的基本运算。

从本书模拟部分的讨论已知，模拟信号是时间连续、数值也连续的物理量，它具有无穷多的数值，其数学表达式也较复杂，例如正弦函数、指数函数等。

编辑推荐

《电子技术基础（数字部分）》是根据高等学校工科基础课电工、无线电类教材编写会议（1977年11月合肥会议）所制订的“电子技术基础”（电力类）教材编写大纲编写的。在编写过程中，我们力图以马列主义、毛泽东思想为指导，运用辩证唯物主义观点和方法来阐明本学科规律。

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>