

<<电路与电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电路与电子技术>>

13位ISBN编号：9787810779654

10位ISBN编号：7810779656

出版时间：2008-7

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：张虹主编

页数：358

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>

<<电路与电子技术>>

前言

第1篇 电路分析 第1章 电路的基本概念和基本定律 1.1 电路和电路模型 1.1.1 电路
1.1.2 电路模型 1.2 电路的基本物理量 1.2.1 电流 1.2.2 电压 1.2.3 电功率 1.3 常用元
件介绍 1.3.1 电阻元件 1.3.2 电容元件 1.3.3 电感元件 1.3.4 电容、电感的串、并联
1.4 电源 1.4.1 电压源 1.4.2 电流源 1.4.3 受控源 1.5 基尔霍夫定律 1.5.1 基尔霍夫电
流定律 1.5.2 基尔霍夫电压定律 本章小结 习题1 第2章 线性电阻电路分析 2.1 二端
网络及其等效变换 2.1.1 基本概念 2.1.2 电阻的串、并联等效变换 2.1.3 电阻的星形连接和三
角形连接 2.1.4 电压源与电流源的等效变换 2.2 节点电压分析法 2.3 叠加定理 2.4 戴维南
定理和诺顿定理 2.4.1 戴维南定理 2.4.2 诺顿定理 2.5 最大功率传输定理 本章小结
习题2 第3章 正弦稳态交流电路 3.1 正弦稳态交流电路的基本概念 3.1.1 正弦量的瞬时值
3.1.2 正弦量的三要素 3.1.3 相位差 3.1.4 正弦量的有效值 3.2 正弦量的相量表示及相量图
3.2.1 复数的表达形式及运算规则 3.2.2 正弦量的相量表示 3.3 正弦交流电路中电阻、电容
、电感伏安关系的相量形式 3.3.1 电阻元件电压、电流关系的相量形式 3.3.2 电容元件电压、电
流关系的相量形式 3.3.3 电感元件电压、电流关系的相量形式 3.4 阻抗、导纳及简单正弦交流
电路的分析 3.4.1 阻抗、导纳及阻抗的串、并联 3.4.2 简单正弦交流电路的分析 3.5 正弦交
流电路的功率 3.5.1 瞬时功率和平均功率 3.5.2 复功率、视在功率和无功功率 3.6 谐振电路
3.6.1 RLC串联谐振电路 3.6.2 RLC并联谐振电路 本章小结 习题3 第4章 线性动态电
路的分析 4.1 过渡过程及换路定律 4.1.1 过渡过程 4.1.2 换路定律及计算 4.2 一阶RC电路
的过渡过程 4.2.1 RC电路的零输入响应 4.2.2 RC电路的零状态响应 4.3 一阶RL电路的过渡过
程 4.3.1 RL电路的零输入响应 4.3.2 RL电路的零状态响应 4.4 一阶电路的全响应 4.4.1 一
阶电路的全响应 4.4.2 一阶电路的三要素法 本章小结 习题4 第2篇 模拟电子技术
第5章 半导体器件基础 5.1 半导体基础知识 5.1.1 本征半导体 5.1.2 杂质半导体 5.1.3 PN
结 5.2 半导体二极管 5.2.1 二极管的结构和符号 5.2.2 二极管的伏安特性 5.2.3 特殊二极
管 5.2.4 二极管的主要参数 5.3 晶体三极管 5.3.1 三极管的结构和符号 5.3.2 三极管的电
流放大原理 5.3.3 三极管的共射特性曲线 5.3.4 三极管的主要参数 5.4 场效应管 5.4.1 结
型场效应管 5.4.2 绝缘栅型场效应管 5.4.3 场效应管的主要参数 5.4.4 场效应管和三极管比较
本章小结 习题5 第6章 放大电路基础 6.1 基本放大电路的方框图及性能指标 6.1.1
基本放大电路的方框图 6.1.2 放大电路的性能指标 6.2 基本放大电路的组成及工作原理 6.2.1
放大电路的组成 6.2.2 放大电路的工作原理 6.3 放大电路的基本分析方法 6.3.1 直流通路与
交流通路 6.3.2 静态工作点的近似估算 6.3.3 图解法 6.3.4 微变等效电路法 6.4 放大电路
静态工作点的稳定 6.4.1 温度对静态工作点的影响 6.4.2 静态工作点稳定电路 6.5 放大电路
的三种组态及其比较 6.5.1 共集电极放大电路 6.5.2 共基极放大电路 6.5.3 基本放大电路三种
组态的性能比较 6.6 多级放大电路 6.6.1 多级放大电路的耦合方式 6.6.2 多级放大电路的动
态分析 本章小结 习题6 第7章 集成运算放大电路及其应用 7.1 集成电路概述 7.2.1
偏置电路 7.3 集成运放的典型电路 7.4 理想运算放大器 7.5 负反馈放大电路 7.6 集成运
算放大器的线性应用 7.7 集成运算放大器的非线性应用 本章小结 习题7 第3篇 数字电
子技术 第8章 逻辑代数基础 8.1 数字电路及其特点 8.2 数制与码制 8.3 逻辑代数及其基
本运算 8.4 逻辑函数的表示方法及其相互转换 8.5 逻辑代数的基本公式、定律和规则 8.6 逻
辑函数的化简 8.6.1 “最简”的概念及最简表达式的几种形式 本章小结 习题8 第9章 逻
辑门电路 9.1 半导体器件的开关特性 9.2 分立元件门电路 9.3 TTL集成门电路 9.4 MOS集
成门电路 本章小结 习题9 第10章 组合逻辑电路 10.1 组合逻辑电路概述 10.2 常用中
规模集成组合逻辑电路 10.2.1 编码器 10.3 组合电路中的竞争冒险 本章小结 习题10
第11章 触发器 11.1 触发器概述 11.2 基本触发器 11.3 同步触发器 11.4 主从触发器
11.5 边沿触发器 11.6 不同类型时钟触发器间的转换 11.7 集成触发器简介 本章小结
习题11 第12章 时序逻辑电路 12.1 时序逻辑电路概述 12.2 计数器 12.3 寄存器 本章
小结 习题12 第13章 D/A, A/D转换器 13.1 D/A转换器 13.2 A/D转换器 本章小结

习题13 第14章 电子电路应用举例 14.1 模拟电子电路 14.2 数字电子电路 参考文献

<<电路与电子技术>>

内容概要

本书是“十一五”国家级规划教材。

为适应电子信息时代的新形式和培养应用型人才的迫切需要，在第一版的基础上，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，增加了集成电路的基本知识以及新器件、新技术方面的内容，改编了例题、复习思考题和习题，以便教学。

全书共分3篇。

第1篇为电路分析，主要内容有电路的基本概念和基本定律、线性电阻电路的分析、正弦稳态交流电路和线性动态电路的分析；第2篇为模拟电子技术，主要内容有半导体器件基础、放大电路基础、集成运算放大电路及其应用；第3篇为数字电子技术，主要内容有逻辑代数基础、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、数/模和模/数转换、电子电路应用举例等。

本教材知识全面，深入浅出，简明易懂。

在保证理论知识够用的同时，注重理论联系实际，培养学生的各方面能力。

本书适于作为高等院校计算机、电子和自控等专业的本科和专科的教科书，也可作为自学考试和从事电子技术工程人员自学用书。

<<电路与电子技术>>

书籍目录

《电路与电子技术》是由电路分析、电子技术（包括模拟电子技术和数字电子技术）整合而成的一本教材。

电路分析和电子技术是大学电类各专业必修的技术基础课程，而随着电子技术在各个领域越来越广泛的应用，它也越来越多地成为非电类专业的重要课程。

然而由于学时数的限制以及高校培养目标的改革等诸多原因，以往的相关教材显得篇幅过于庞大，内容分散，容易造成学生学习吃力，负担过重。

同时考虑到各个专业对电路、电子课程的不同教学要求，也迫切需要有一本比较简明的教材。

为此，我们按照总授课时间为102学时（不包括实验）的编写大纲，集中优秀教师，编写了这本《电路与电子技术》教材。

它适于作为高等院校计算机、电子和自控等专业的专科和本科的教科书，也可作为自学考试和从事电子技术工程人员自学用书。

教材的编写融入了编者们的丰富的教学实践经验，为了有效地实现课程整合，我们对相关课程进行了大幅度改革，从内容的选取和衔接、例题习题的选定到重点难点的体现，都做了细致的分析和充分的论证，最终形成了一套完整的编写指导思想。

本书编写的原则是：（1）保证基础，加强概念，培养思路；（2）精选内容，主次分明，详略得当；（3）面向更新，联系实际，理论与实践并重，知识与技能并重；（4）问题分析深入浅出，文字叙述通俗易懂，图文并茂，例题精选，便于自学。

目的是在保证学生掌握基本内容的前提下，培养学生处理实际问题和自学的能力。

考虑到当前电子技术飞速发展、日益更新的趋势，本书适当加强了新技术的内容，尤其突出了集成电路芯片引脚及应用方面的介绍。

参加本书编写的有：张虹（前言和第4、5、7、8、9、11章），刘贞德（第1、6、12章），高寒（第10、13章），于钦庆（第2、3章）。

本书由张虹担任主编，并统编全稿。

由张建华老师担任主审。

在大纲的讨论和文稿的校对中，陈光军、王明之、张忠义、王新平、宗绪锋老师都参与并提出了宝贵意见。

其中陈光军、王明之老师为本书提供了一些例题和习题，崔群老师在电子图稿的绘制中给予了很大帮助。

特此致谢。

另外，为了配合教学，便于学生自学，同时为了加强理论与实践的有机结合，我们还编写了《电路与电子技术学习和实验实习指导》，其中包括：典型例题分析（里面有不少考研题目）、习题答案及部分习题详解、实验指导和实习指导以及例题、习题分析，目的是教会学生一种解题思路，培养分析、解决问题的能力；实验、实习指导部分编写了与教材中各部分知识同步的典型实验题目，尤其是提高了综合性、设计性实验的比例，而实习指导主要是指电子实习，因此，这本《电路与电子技术学习和实验实习指导》既是一本学习辅导书，同时也是一本实验、实习指导书。

编写过程中，由于时间仓促，加之水平有限，书中错误和不妥之处，敬请读者予以批评指正，以便今后不断改进。

<<电路与电子技术>>

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>