

# 《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：9787111252153

10位ISBN编号：7111252152

出版时间：2009-1

出版社：机械工业出版社

页数：298

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《电子技术基础》

## 前言

《电子技术基础》是工科类专业的一门非常重要的专业基础课，各类电子技术教材很多，本书在编写时与其他同类教材略有不同的是：1) 内容覆盖面较广，但难度较浅，适用面宽。既有利于学生较全面地学习电子技术，也便于不同专业不同教学要求的学校和老师选用。2) 在阐明基本概念的基础上，突出基本内容和基础知识；突出结论和结论的应用；减少理论推导和计算过程；注意实际应用。3) 文字叙述注重条理化。使学生容易记忆理解，也便于教师教学。对学生不易理解和容易混淆的概念，给出较为详尽的解说，便于自学。4) 习题丰富，可布置性好。有各种不同层次、不同题型（复习思考题、判断题、填空题、选择题和分析计算题）的习题近千道，书末附有部分习题参考答案，并在《模拟电子学习指导与习题解答》（ISBN978-7-111-19361-6）和《数字电子技术学习指导与习题解答》（ISBN978-7-111-21517-2）中给出全部详解，便于教学和学生自学。本书由上海电子信息职业技术学院高级讲师张志良任主编，华天京任副主编，邵菁、张慧莉参编。其中第1、2章由张慧莉编写，第3、4章由邵菁编写，第5、6、7章由华天京编写，其余部分由张志良编写并统稿。限于编者水平，书中错误不妥之处，恳请读者批评指正。

# 《电子技术基础》

## 内容概要

《电子技术基础》根据职业技术教育要求和学生特点编写，内容包括：半导体器件及其特性、基本放大电路、集成运算放大器、正弦波振荡电路、直流稳压电源电路、数字逻辑基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路、脉冲波产生与转换电路、数模转换和模数转换电路以及半导体存储器。内容覆盖面较宽，但难度较浅。在阐明基本概念的基础上，突出基本内容和基础知识；突出结论和结论的应用；减少理论推导和计算过程；注意实际应用；习题丰富，可布置性好；书末附有答案，并在《模拟电子学习指导与习题解答》和《数字电子技术学习指导与习题解答》中给出全部详解，便于教学和学生自学。

## 书籍目录

出版说明前言第1章 半导体器件及其特性1.1 普通二极管1.1.1 PN结1.1.2 二极管1.1.3 二极管的检测与选用1.2 特殊二极管1.2.1 稳压二极管1.2.2 发光二极管1.2.3 光敏二极管1.2.4 变容二极管1.3 双极型三极管1.3.1 三极管概述1.3.2 三极管的特性曲线和主要参数1.3.3 三极管的检测和选用1.4 场效应管1.5 习题第2章 基本放大电路2.1 放大电路基本概念2.2 共射基本放大电路2.2.1 共射基本放大电路概述2.2.2 共射基本放大电路的分析2.2.3 静态工作点稳定电路2.3 共集电极电路和共基极电路2.3.1 共集电极电路2.3.2 共基极电路2.4 场效应管放大电路2.5 多级放大电路2.5.1 多级放大电路基本概念2.5.2 阻容耦合放大电路的频率特性2.6 放大电路中的负反馈2.6.1 反馈的基本概念2.6.2 多级放大电路负反馈类型的判别2.6.3 负反馈对放大电路性能的影响2.7 功率放大电路2.7.1 功率放大电路的基本概念2.7.2 互补对称功放电路2.8 习题第3章 集成运算放大器3.1 差动放大电路3.1.1 基本差动放大电路3.1.2 具有电流源的差动放大电路3.2 集成运放电路3.2.1 集成运放基本概念3.2.2 集成运放基本输入电路3.2.3 集成运放基本运算电路3.3 集成运放非线性应用3.3.1 电压比较器3.3.2 方波、矩形波、三角波、锯齿波发生器3.3.3 有源滤波器3.4 习题第4章 正弦波振荡电路4.1 正弦波振荡器的基本概念4.2 RC正弦波振荡器4.3 LC正弦振荡电路4.3.1 LC并联回路的频率特性4.3.2 变压器反馈式LC正弦振荡电路4.3.3 电感三点式正弦振荡电路4.3.4 电容三点式正弦振荡电路4.4 石英晶体振荡电路4.4.1 石英晶体基本特性4.4.2 石英晶体正弦振荡电路4.5 习题第5章 直流稳压电源电路5.1 整流电路5.1.1 半波整流5.1.2 全波整流5.1.3 桥式整流5.2 滤波电路5.3 硅稳压管稳压电路5.4 线性串联型稳压电路5.4.1 线性串联型稳压电路概述5.4.2 三端集成稳压器5.5 开关型直流稳压电路5.6 习题第6章 数字逻辑基础6.1 数字电路概述6.2 数制与编码6.2.1 二进制数和十六进制数6.2.2 BCD码6.3 逻辑代数基础6.3.1 基本逻辑运算6.3.2 逻辑代数6.4 逻辑函数6.4.1 逻辑函数及其表示方法6.4.2 公式法化简逻辑函数6.4.3 卡诺图化简逻辑函数6.5 集成门电路6.5.1 TTL集成门电路6.5.2 CMOS集成门电路6.5.3 常用集成门电路6.6 习题第7章 组合逻辑电路7.1 组合逻辑电路的基本概念7.1.1 组合逻辑电路概述7.1.2 组合逻辑电路的分析方法7.1.3 组合逻辑电路的设计方法7.2 常用集成组合逻辑电路7.2.1 编码器7.2.2 译码器7.2.3 数码显示电路7.2.4 数据选择器7.2.5 加法器7.3 组合逻辑电路的竞争冒险现象7.4 习题第8章 时序逻辑电路8.1 触发器8.1.1 触发器基本概念8.1.2 JK触发器8.1.3 D触发器8.1.4 T触发器和T'触发器8.2 寄存器8.2.1 数码寄存器8.2.2 移位寄存器8.3 计数器8.3.1 计数器基本概念8.3.2 集成计数器8.3.3 计数器应用举例8.4 习题第9章 脉冲波产生与转换电路9.1 脉冲波概述9.2 施密特触发器9.3 单稳态触发器9.4 多谐振荡器9.4.1 由门电路组成的多谐振荡器9.4.2 石英晶体多谐振荡器9.5 555定时器9.5.1 555定时器概述9.5.2 555定时器应用9.6 习题第10章 数模转换和模数转换电路10.1 数模转换和模数转换基本概念10.2 数模转换电路10.3 模数转换电路10.4 习题第11章 半导体存储器11.1 存储器基本概念11.2 只读存储器(ROM) 11.3 随机存取存储器(RAM) 11.4 习题部分习题参考答案附录附录A 国产半导体器件和美国、日本半导体器件命名法附录B 74系列数字集成电路型号索引附录C 4000系列数字集成电路型号索引附录D 《电子技术基础》常用符号说明参考文献

## 章节摘录

第1章 半导体器件及其特性    1.1 普通二极管    1.1.1 PN结    1.半导体的导电特性    自然界的物质按其导电特性（电阻率）大致可分为导体、绝缘体和半导体三类。    半导体之所以成为近代电子工业最重要的材料，并不在于其导电能力的强弱，主要是由于其独特的导电特性。

# 《电子技术基础》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)