第一图书网, tushu007.com

<<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：9787508379982

10位ISBN编号：7508379985

出版时间：2008-10

出版时间：中国电力出版社

作者：付秋华　主编

页数：258

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

前言

本书是在电子技术日新月异的形势下，为了加快我国高素质应用型人才培养的步伐，按照高等职业技术教育培养目标的要求而编写。

本书从注重实用性和可操作性，以“管为路用，分立为集成服务”为指导思想，以培养生产一线应用型人才的教育为目标，以培养学生实际动手能力和职业能力为特征而组织的教学内容。

书中将模拟电路部分进行优化组合，精选了常规内容，并简化了内部电路结构，突出元器件典型应用电路的分析，具有较强的实用性。

每章配有适量的典型例题、习题和思考题，便于教学，便于读者对知识的消化、理解和深入学习。

本书还介绍了EWB电子电路仿真软件的使用，有条件的学校可进行电路仿真实验。

参加本书编写工作的有江西电力职业技术学院付秋华，武汉电力职业技术学院曾荣，江西电力职业技术学院万南萍，华东交通大学高明华。

付秋华同志为主编，曾荣同志为副主编，协助主编工作。

本书由山东电力高等专科学校朱传琴教授主审，在审阅中提出了许多宝贵的意见和建议。

武汉电力职业技术学院彭同明教授对本书的编写给予了大力的支持，我们在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，加之时间比较仓促，书中难免有疏漏和错误之处，恳请读者批评指正。

内容概要

本书为高职高专公共基础课规划教材。
全书分为十一章，主要内容包括半导体器件及其特性、基本放大电路、放大器中的负反馈、集成运算放大器、数字逻辑基础、逻辑门电路、组合逻辑电路分析和设计、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、半导体存储器、数模和模数转换器。
本书可作为高职高专院校电力技术类专业、机电类专业、自动化技术类专业及其他相关专业“电子技术基础”课程的教材，亦可供从事电子工程技术工作人员参考。

书籍目录

前言第一章 半导体器件及其特性 第一节 半导体的基本知识 第二节 半导体二极管 第三节 半导体三极管 第四节 场效应管 第五节 晶闸管 本章小结 习题一第二章 基本放大电路 第一节 共射极放大电路 第二节 共集电极和共基极放大电路 第三节 多级放大器（简介） 第四节 放大器中的负反馈 本章小结 习题二第三章 集成运算放大器 第一节 概述 第二节 集成运算放大器在信号运算中的应用 第三节 集成运算放大器在信号检测与处理方面的应用 本章小结 习题三第四章 数字逻辑基础 第一节 模拟信号与数字信号 第二节 数制和码制 第三节 基本逻辑关系 第四节 逻辑代数 第五节 逻辑函数的化简 本章小结 习题四第五章 逻辑门电路 第一节 半导体二极管和三极管的开关特性 第二节 基本逻辑门电路 第三节 集成TTL门电路 第四节 CMOS逻辑门电路 本章小结 习题五第六章 组合逻辑电路 第一节 组合逻辑电路的分析 第二节 组合逻辑电路设计 第三节 常用中规模集成组合逻辑电路 第四节 组合逻辑功能器件综合应用 本章小结 习题六第七章 触发器 第一节 概述 第二节 各种逻辑功能的触发器 第三节 触发器间的相互转换 第四节 触发器的应用——555定时器 本章小结 习题七第八章 时序逻辑电路 第一节 时序逻辑电路的分析 第二节 常用的时序逻辑电路 第三节 时序逻辑电路的设计 本章小结 习题八第九章 数/模转换器和模/数转换器 第一节 数/模转换器及应用 第二节 模/数转换器及应用 本章小结 习题九第十章 电子电路仿真软件Multisim2001的应用第十一章 基础实验 实验一 常用电子仪器的使用 实验二 用万用表粗测半导体二极管、三极管 实验三 单管放大电路的测试 实验四 负反馈放大电路的测试 实验五 运放的线性应用——各类运算电路 实验六 逻辑门电路的逻辑功能测试 实验七 组合逻辑电路的分析与设计 实验八 编码器和译码器 实验九 触发器逻辑功能的测试 实验十 555定时器的应用 实验十一 计数、译码显示电路 实验十二 D/A和A/D转换器附录1 半导体器件型号命名方法附录2 集成运放命名法及主要参数部分习题参考答案参考文献

章节摘录

第一章　半导体器件及其特性　　半导体元器件是电子线路的核心部件。
只有掌握半导体的结构、性能、工作原理和特点，才能正确分析电子线路工作原理，正确选择和合理使用半导体元器件。
本章主要介绍常用半导体二极管、三极管、场效应管、晶闸管的结构、工作原理、特性曲线、主要参数以及应用电路等。
第一节　半导体的基本知识　　自然界中的物质按其导电能力可分为导体、半导体和绝缘体。
金、银、铜、铁、铝等金属材料是导体，塑料、陶瓷、橡胶等是绝缘体，这些材料已经得到广泛的应用。
还有一些物质其导电能力介于导体和绝缘体之间，其导电能力会受外界因素如光、热，杂质等的影响，故被称为半导体。
在电子器件中，常见的半导体材料有硅（Si）、锗（Ge）、砷化镓（GaAs）、碳化硅（SIC）等，其中硅和锗是目前最常用的半导体材料，其原因是硅和锗都具有共价键结构且容易获取。
半导体之所以广泛应用于电子器件的生产，是因为其具有以下三个特性：　　（工）掺杂性。
在半导体中掺人微量的杂质后，其导电能力会显著提高。
利用半导体的掺杂性，可以形成杂质型半导体，进而制成各种半导体器件。
（2）热敏性。
半导体受热升温后，其导电能力会明显提高。
利用半导体的热敏性，可以制成热敏电阻、温度补偿二极管等。
（3）光敏性。
半导体受光照射后，其导电能力也会明显提高。
利用半导体的光敏性，可以制成光电池、光电二极管、光电三极管、光敏电阻等光电器件。

编辑推荐

《电子技术基础》从注重实用性和可操作性，以“管为路用，分立为集成服务”为指导思想，以培养生产一线应用型人才的教育为目标，以培养学生实际动手能力和职业能力为特征而组织的教学内容。
书中将模拟电路部分进行优化组合，精选了常规内容，并简化了内部电路结构，突出元器件典型应用电路的分析，具有较强的实用性。
每章配有适量的典型例题、习题和思考题，便于教学，便于读者对知识的消化、理解和深入学习。
《电子技术基础》还介绍了EWB电子电路仿真软件的使用，有条件的学校可进行电路仿真实验。

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