

<<电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电子技术>>

13位ISBN编号：9787111274650

10位ISBN编号：7111274652

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：王黎明 编

页数：291

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>

<<电子技术>>

前言

当代电子技术的飞速发展和广泛应用,对本科生的教学提出了越来越高的要求,电子技术也成为非电类专业的必修课。

电工学是非电类专业学生进行电气工程教育的一门非常重要的技术基础课,它的主要任务是为非电类专业学生学习相关专业知识和从事工程技术工作打好理论基础,并培养基本实践技能。

本书包括模拟电子技术和数字电子技术两部分,其中第1-6章介绍的是模拟电子技术,主要介绍常用半导体器件特性和模拟电子电路的基本电路构成、性能特点及基本分析方法,第7-11章介绍的是数字电子技术,主要介绍门电路、触发器及常用的中规模器件的原理、特性和数字电路的分析、设计方法。

本书是在分析和总结了以往的教学经验以后,结合多年来电子技术课程教学实践和经验,为适应电子技术发展的新形势和教学改革不断深入的需要,针对加强学生基础理论和实践能力培养而编写的。

在编写过程中,贯穿扩大知识面,加强工程应用,强调以学生为本的指导思想,力求做到深入浅出,注重培养学生的自学能力和创新能力,因此,本书的编写具有以下特点:

1. 内容力求精,不贪多,注重基础,文字简练,说理透彻,便于学生的入门学习。

2. 注重理论联系实际,注意培养学生的分析问题、解决问题的能力。

3. 为使学生能循序渐进的进行学习,本书大部分章的开头有内容提要、讨论问题,后面附有小结,每一节配有思考题,便于学生有目的的学习,以达到更好的学习效果。

4. 在章末配有一定的自测题和习题,其中自测题以概念为主,考查学生对基本内容的掌握。习题部分以巩固和提高为主,使学生对所学内容在掌握基本分析方法的基础上融会贯通,加深理解。题目的选配和数量上,有较强的针对性与实用性。

参加本书编写的有中北大学王黎明(第3章)、常晓丽(第1、2章)、陈媛媛(第4、6章)、沈国伟(第5、9、10、11章)、任爱芝(第7、8章),并由王黎明任主编,负责全书的组织、修改和定稿,常晓丽、沈国伟任副主编。

本书由全国高等学校电子技术研究会常务理事、华北地区高等学校电子技术教学研究学会副理事长、山西省高等学校电子技术教学研究学会理事长、中北大学毕满清教授担任主审,对书稿进行了认真的审查,提出了许多宝贵意见,在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,加之编写时间仓促,书中难免会有疏漏和错误之处,恳请使用本书的广大读者提出宝贵意见。

<<电子技术>>

内容概要

本书是以教育部颁发的“高等学校工科本科电子技术（电工学）课程教学基本要求”为依据，结合多年的教学实践经验编写的，以适应不同专业的教学需要。

全书分为模拟电子技术和数字电子技术两大部分，包括半导体器件、基本放大电路、反馈及负反馈放大电路、集成运算放大器的应用、直流电源、电力电子技术、逻辑门电路和组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路、脉冲波形的产生和变换、数模和模数转换器、存储器和可编程逻辑器件等内容。大部分章前都写有内容摘要和讨论问题，章后附有小结、自测题和习题，有利于学习自学。

本书结构合理，重点突出，内容阐述深入浅出、简洁易懂。

本书可作为高等学校工科非电类各专业本科生、大专生以及成人教育的教学参考书，也可供相关工程技术人员阅读。

<<电子技术>>

书籍目录

前言第1章 半导体器件 1.1 半导体的基本知识 1.2 半导体二极管及其应用 1.3 特殊二极管 1.4 晶体管 1.5 场效应晶体管 本章小结 自测题 习题第2章 基本放大电路 2.1 基本放大电路的组成 2.2 放大电路的图解分析法 2.3 放大电路的微变等效电路分析法 2.4 分压式稳定静态工作点电路 2.5 射极输出器 2.6 场效应晶体管放大电路 2.7 多级放大电路 2.8 差动放大电路 2.9 集成运算放大器 2.10 互补对称功率放大电路 本章小结 自测题 习题第3章 反馈及负反馈放大电路 3.1 反馈的基本概念 3.2 负反馈对放大电路性能的影响及负反馈的正确引入 3.3 负反馈放大电路的分析计算 3.4 负反馈放大电路的自激震荡 本章小结 自测题 习题第4章 集成运算放大器的应用 4.1 集成运算放大器在信号运算电路中的应用 4.2 测量放大器 4.3 集成运算放大器在信号处理方面的应用 4.4 集成运算放大器在信号产生方面的应用 本章小结 自测题 习题第5章 直流电源 5.1 整流电路 5.2 滤波电路 5.3 直流稳压电路 本章小结 自测题 习题第6章 电力电子技术 6.1 电力电子器件 6.2 可控整流电路 6.3 逆变电路 本章小结 自测题 习题第7章 逻辑门电路和组合逻辑电路? 7.1 数字电路概述 7.2 基本逻辑关系和逻辑门电路 7.3 集成门电路 7.4 逻辑函数的表示与化简 7.5 组合逻辑电路的分析与设计 7.6 常用的组合逻辑电路 本章小结 自测题 习题第8章 触发器和时序逻辑电路 8.1 双稳态触发器 8.2 时序逻辑电路的组成及分析 8.3 集成时序逻辑电路及应用 本章小结 自测题 习题第9章 脉冲波形的产生与变换第10章 数模与模数转换器第11章 存储器和可编程逻辑器件部分习题参考答案参考文献

章节摘录

第1章 半导体器件 1.1 半导体的基本知识 1.1.1 半导体及其特性 自然界中的物质按照其导电能力的强弱可以分为导体、半导体和绝缘体三种类型。

导电能力介于导体和绝缘体之间的物质叫半导体。

半导体之所以被用来制造电子元器件是因为它具有不同于其他物质的特性。

1.光敏特性半导体的导电能力随光照变化而有明显改变，利用这种特性可以做成各种光敏器件，如光敏电阻、光电耦合器等。

2.热敏特性半导体的导电能力随温度变化而有明显改变，利用这种特性可以做成各种热敏元件。

3.掺杂特性在纯净的半导体中掺入少量特定的杂质元素时，它的导电能力可以大大提高，并且通过控制掺入杂质元素的浓度，就可控制它的导电性能。

利用这一特性可以制成各种性能的半导体器件。

半导体之所以具有上述特性，主要是因为其原子结构和导电机理。

.....

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>