

<<电路与模拟电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电路与模拟电子技术>>

13位ISBN编号：9787040169959

10位ISBN编号：7040169959

出版时间：2005-12

出版时间：高等教育出版社

作者：洪小达 编

页数：218

字数：340000

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>

<<电路与模拟电子技术>>

前言

《电路与模拟电子技术》是为高职高专信息类专业提供的一本专业基础课教材，是依据教育部制定的相关课程教学基本要求编写的。

随着我国高职高专教育改革的不断深化，教学改革已深入到课程体系和教材内容方面。根据高职高专的培养目标及信息类专业后续课程的需要，我们将原来的电工学和模拟电子技术两门课程进行了整合，为学制改革创造条件。

在编写过程中，编者充分注意到改革对专业基础课程的要求，并着重在基础知识与工程应用以及知识与能力关系的把握上，做了认真的努力和尝试。

本书编者长期从事高职高专电子技术专业基础课教学，积累了一定的经验，在参考当前国内出版的同类教材的基础上，根据教改需求完成本书编写工作。

编者力求概念准确，语言简洁，突出高职高专特色，在满足基础理论够用的前提下，强调在理论指导下的应用。

为了适应电子技术迅速发展的需要，在保持理论系统性的基础上，删去了部分陈旧的内容，适当引入一些新的内容和技术成果。

在内容的安排上，较好地实现了由分立元件向集成电路的过渡，重点放在集成电路的外部特性和应用上。

为了加强专业基础课与实际应用的联系，每章末尾增加了技能训练的内容，用以培养学生的动手能力。

全书共分七章，讲授本教材的教学时数为60-80学时，不同专业可根据需要进行取舍，每章附有习题，供读者思考与练习。

本书由洪小达担任主编并负责全书统稿，邓荣、杨慧宜、吴亚娟担任副主编。

第1、6章由邓荣编写，第2、3章由杨慧宜编写，第4、5章由吴亚娟编写，第7章及第6章的6.6节由洪小达编写。

参加本书编写工作的还有赵亚辉、李斌等人。

本书由北京联合大学张曙明老师主审，他对全书进行了认真、仔细地审阅，提出了宝贵意见，在此表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中难免有错误和不妥之处，敬请读者批评指正。

<<电路与模拟电子技术>>

内容概要

本书是为高职高专信息类专业编写的专业基础课教材，是依据教育部制定的相关课程教学基本要求编写而成的。

主要包括：电路的基本概念和基本定律、交流电路、电路的瞬态过程、半导体二极管和三极管、放大电路基础、集成运算放大器及其应用、直流稳压电源共七章。

每章前面有学习要点，每章末尾有习题，便于学习使用。

本书以讲清概念、强化应用为重点，以培养学生应用能力为主线，其主要特点是循序渐进，由浅入深，理论联系实际，突出高职高专教育特色。

本书不仅可以供高职高专及成人高校计算机应用、应用电子技术等专业使用，也可供广大自学者参考。

<<电路与模拟电子技术>>

书籍目录

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 电路的定义、分类和组成 1.1.2 理想电路元件 1.1.3 电路模型及电路图 1.2 电路的物理量 1.2.1 电流 1.2.2 电压 1.2.3 电位 1.2.4 电功率 1.2.5 电能 1.3 电阻元件、电感元件和电容元件 1.3.1 电阻元件 1.3.2 电感元件 1.3.3 电容元件 1.3.4 额定值 1.4 电压源和电流源 1.4.1 电压源 1.4.2 电流源 1.5 基尔霍夫定律 1.5.1 支路、结点和回路等电路名词 1.5.2 基尔霍夫电流定律 1.5.3 基尔霍夫电压定律 1.5.4 电阻的串、并、混联 1.6 支路电流法 1.6.1 支路电流法 1.6.2 支路分析法的计算步骤 1.7 叠加定理 1.8 戴维宁定理 1.9 技能训练 基尔霍夫定律的验证和直流电阻电路故障的检查 1.9.1 技能训练一基尔霍夫定律的验证 1.9.2 技能训练二直流电阻电路故障的检查 习题第2章 交流电路 2.1 正弦交流电的基本概念 2.1.1 交流电瞬时值的概念 2.1.2 正弦交流电的三要素 2.2 正弦交流电的相量表示 2.2.1 复数的概念 2.2.2 正弦交流电的相量表示 2.3 单一参数的正弦交流电路 2.3.1 电阻元件的交流电路 2.3.2 电容元件的交流电路 2.3.3 电感元件的交流电路 2.4 简单的正弦交流电路 2.4.1 电阻、电感和电容元件串联的交流电路 2.4.2 几种常用的串联电路 2.4.3 阻抗串、并联 2.5 正弦交流电路的功率 2.5.1 纯电阻电路中的功率 2.5.2 纯电容电路中的功率 2.5.3 纯电感电路的功率 2.5.4 RLC串联电路的功率 2.6 电路中的谐振 2.6.1 串联谐振 2.6.2 并联谐振 2.7 非正弦周期电流电路 2.7.1 谐波与谐波分析 2.7.2 非正弦周期信号作用下的线性电路 2.7.3 有效值及功率 2.8 技能训练 习题第3章 电路的瞬态过程 3.1 电路瞬态过程描述 3.2 电压与电流初始值的计算第4章 半导体二极管和三极管第5章 放大电路基础第6章 集成运算放大器及其应用第7章 直流稳压电源参考文献

章节摘录

1.1.2 理想电路元件 对于构成实际电路的电气器件来说,其电磁性能是比较复杂的。

例如,一个最简单的线绕式电阻器,其主要电磁性能是把电能转化为热能,同时也具有在导线周围建立磁场、把电能转化为磁场能的电磁性能。

又如,一个绕组(线圈),其主要电磁性能是在线圈周围建立磁场,把电能转化为磁场能,同时也具有把电能转化为热能和建立电场的电磁性能。

研究电路的方法是:用具有某种确定的电磁性能的理想电路元件或它们的组合作为实际电气器件的模型,通过对模型的研究来代替对实际电气器件的研究。

理想电路元件(简称电路元件或元件)是具有某种确定的电磁性能的假想元件。

常用的电路元件分为有源元件和无源元件,有源元件有电压源和电流源,无源元件有电阻元件、电感元件和电容元件。

电阻元件是只具有消耗电能这一电磁性能的电路元件;电感元件是只具有在元件周围建立磁场、可以储存磁场能量这一电磁性能的电路元件;电容元件是只具有在元件周围建立电场并可以储存电场能量这一电磁性能的电路元件。

电路元件通过引出端钮互相连接。

具有两个端钮的元件称为二端元件;具有两个以上端钮的元件称为多端元件。

电压源、电流源、电阻元件、电感元件和电容元件都是二端元件,三极管是三端元件。

电路元件都要采用规定的图形符号表示,表1.1列举了部分电路元件的图形符号。

<<电路与模拟电子技术>>

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>