

<<数字电子技术>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术>>

13位ISBN编号：9787122004581

10位ISBN编号：7122004589

出版时间：2007-7

出版时间：化学工业出版社

作者：王平

页数：193

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

目前高职高专院校中案例式《数字电子技术》教材尚属空白。本书是2005年山东省高等学校教学改革立项项目“《数字电子技术》案例式教学研究”的成果之一。在编写过程中参照了原国家教委颁布的《高等学校工程专科电子技术基础教学基本要求》，结合多年案例教学的经验和山东省高等学校教学改革立项项目“《数字电子技术》案例式教学研究”的成果而编写的。

根据高等学校工程专科和高职高专培养目标的要求，本着“理论够用，强化应用”的原则，突出高职高专教学特色。

本书在保证必要的基本理论、基本知识、基本分析方法和技能的基础上，力求简明扼要、通俗易懂，删除了繁杂的数学公式推导，将不同的知识点灵活运用于数字电子技术工程应用案例中，注重理论与工程实践相结合。

本书编写的指导思想：一、遵循高职高专的教学规律，由浅入深，由易到难，由简到繁，循序渐进。

二、由于数字电子技术的飞速发展，集成化程度越来越高，应用越来越广，书中相应加强了常用数字集成电路内容的介绍。

三、在保持《数字电子技术》知识体系的基础上，加强数字电路应用案例的介绍，根据不同的知识点灵活运用案例：可以在案例中引入知识点，然后讲解知识点并分析案例；也可以先讲解知识点，然后引入相应案例进行分析。

在学习中应用知识，在应用知识的过程中提高能力，达到理论与实践相结合的目的。

四、注重反映数字电子技术在工程应用中的新知识、新技术、新器件、新发展。

五、本书用专门的章节介绍了数字电路综合应用案例，对数字电路综合应用案例的设计、器件的参数、组装做了比较详细的介绍。

以求达到学用结合，培养学生的电子产品的安装技能、电子产品的故障检测及维修技能。

六、介绍了电子电路仿真软件Multisim 8。

用户可以利用该软件提供的虚拟器件和仪器，灵活方便地进行电路仿真实验和设计。

七、每一章都有教学基本要求，指出本章的知识点、能力点、需要掌握的知识、需要了解的知识；并且给出了大量的例题、习题和主要习题的参考答案，便于学生自学。

本书按照50~70学时编写，全书共分9章。

第1章为数字电路基础知识，主要包括数字电路的特点、数制与编码、基本逻辑关系、逻辑函数的表示与化简方法以及应用案例；第2章为逻辑门电路，主要包括半导体二极管、三极管和MOS管的开关特性，常用TTL门电路与CMOS门电路工作原理、逻辑符号、逻辑功能，TTL与CMOS系列集成电路简介以及应用案例；第3章为组合逻辑电路，主要包括组合逻辑电路的分析与设计，全加器、数值比较器、译码器等电路的逻辑功能，用集成电路设计一般组合电路以及应用案例；第4章为时序逻辑电路，主要包括触发器的结构、原理及功能，触发器的分类及其相互转化，时序逻辑电路的分析与设计，计数器的概念、分类与分析，寄存器的概念、分类与分析，应用案例；第5章为脉冲信号的产生与整形，主要包括多谐振荡器的结构、原理及功能，施密特触发器的结构、原理及功能，单稳态触发器的结构、原理及功能，555集成电路，应用案例；第6章为模/数和数/模转换电路，主要包括A/D转换的基本原理，并联比较型、逐次逼近型和双积分型转换电路的工作原理，D/A转换的基本原理，电阻网络D/A转换电路工作原理，应用案例；第7章为半导体存储器，主要包括ROM、RAM的结构、分类、工作原理及应用案例；第8章为数字电路综合应用案例，主要包括带门铃的编码电子锁、3位计数译码显示、红外线自控水龙头、数字频率计、数字电子钟、红外线遥控器等电路的工作原理、组装、器件参数；第9章为Multisim 8简介，主要包括软件的安装、电路的创建、元件及导线的放置、仪器仪表的使用。

本书由王平担任主编，于晓平、刘晓阳、李长峰担任副主编。

具体分工如下，李翠编写1、3章，李长峰、王平编写第2章，刘晓阳编写第4、5章，于晓平、滕丽丽编写第6章，滕丽丽编写第7、9章，王平编写第8章。

<<数字电子技术>>

全书由王平副教授统稿。

<<数字电子技术>>

内容概要

本书由数字电路基础知识、逻辑门电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路、脉冲信号的产生与整形、数/模转换和模/数转换、半导体存储器、数字电路综合应用案例和Multisim 8简介等9章组成。

本书根据高职高专教学内容的基本要求，在保持知识体系完整的基础上，引用了大量数字电子技术工程案例，注重学生应用能力的培养。

本书在编写过程中，本着理论够用、注重实践、理论与工程应用案例相结合的教学思想，采用案例式教学是其最大特点。

本书可作为高职高专、成人高校及本科院校的二级职业技术学院和民办高校的电子、电气、计算机、通信、自动化、机电一体化等专业的教材，也可供从事电子技术的工程技术人员参考。

<<数字电子技术>>

书籍目录

1 数字电路基础知识 1.1 概述 1.2 数制和编码 1.3 逻辑代数基础 1.4 逻辑函数及其表示方法 1.5 逻辑代数的基本公式、定律和运算规则 1.6 逻辑函数的公式化简法 1.7 逻辑函数的卡诺图化简法
习题2 逻辑门电路 2.1 半导体二极管、三极管和MOS管的开关特性 2.2 TTL集成门电路 2.3 CMOS集成门电路 习题3 组合逻辑电路 3.1 概述 3.2 组合逻辑电路的分析与设计 3.3 加法器 3.4 数值比较器 3.5 编码器 3.6 译码器 3.7 数据选择器 3.8 数据分配器 3.9 奇偶检测电路 3.10 用集成电路设计一般组合电路案例举例 3.11 组合电路中的竞争冒险 习题4 时序逻辑电路 4.1 触发器 4.2 时序逻辑电路概述 4.3 时序逻辑电路的分析 4.4 时序逻辑电路的设计 4.5 N进制计数器 4.6 寄存器 习题5 脉冲信号的产生与整形 5.1 多谐振荡器 5.2 施密特触发器 5.3 单稳态触发器 习题6 模/数和数/模转换电路 6.1 模/数转换电路 6.2 数/模转换电路 习题7 半导体存储器 7.1 只读存储器 7.2 随机存取存储器 习题8 数字电路综合应用案例 8.1 概述 8.2 带门铃的编码电子锁电路 8.3 3位计数、译码和显示电路 8.4 红外线自控水龙头电路 8.5 数字频率计 8.6 数字电子钟 8.7 红外线遥控器 习题9 Multisim 8简介 9.1 Multisim 8概述及安装 9.2 Multisim 8窗口界面 9.3 Multisim 8操作使用方法 习题习题答案参考文献

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>