

<<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：9787111322351

10位ISBN编号：7111322355

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：胡祥青，何晖 编

页数：175

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>

<<数字电子技术>>

内容概要

本教材紧紧围绕教育改革，结合高职高专教学特点，突出应用性，注重实践。在内容的选取上，以“实用、够用”为度，以应用为目的，以讲清概念、强化实训、灵活应用为重点，深入浅出地讲述了数字集成电路的基本工作原理和逻辑功能，删掉了过时、用不上的内容，并以较多的实例、实训介绍了现代电子设计及制作的基本方法，突出了数字集成电路在生产、生活中的应用。

《数字电子技术》主要内容包括：数字电路基础、集成逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、555定时器、D/A和A/D转换、半导体存储器和可编程逻辑器件、数字电子电路读图练习。

部分章节配有相应的实训项目和习题。

《数字电子技术》可作为高职高专类院校应用电子技术、电子信息、机电一体化等专业的教材，也可供从事电子技术的人员参考学习。

书籍目录

前言绪论0.1 模拟信号与数字信号0.2 数字逻辑电路的特点0.3 本课程的学习目的和学习方法第1章 数字电路基础1.1 数制1.1.1 常用数制及其表示方法1.1.2 数制转换1.2 码制1.3 逻辑代数的基本运算1.3.1 逻辑变量和逻辑函数1.3.2 三种基本逻辑关系1.3.3 复合逻辑关系1.3.4 电平和正、负逻辑问题1.4 逻辑代数的基本公式、定律和运算规则1.4.1 基本公式和定律1.4.2 逻辑代数的运算规则1.5 逻辑函数的建立、表示方法及其相互转换1.5.1 逻辑函数的建立1.5.2 逻辑函数的表示方法及其相互转换1.6 逻辑函数的化简1.6.1 代数化简法1.6.2 卡诺图化简法1.6.3 具有无关项的逻辑函数及其化简实训1TTL数字集成电路的正确使用及参数测试习题1第2章 集成逻辑门电路2.1 半导体管的开关特性2.1.1 二极管的开关特性2.1.2 晶体管的开关特性2.2 TTL集成门电路2.2.1 TTL与非门2.2.2 肖特基TTL与非门2.2.3 集电极开路与非门2.2.4 三态输出与非门2.3 金属氧化物半导体场效应晶体管开关特性2.4 CMOS集成门电路2.4.1 CMOS非门2.4.2 CMOS与非门和CMOS或非门2.5 集成逻辑门的分类、特性和使用注意事项2.5.1 集成逻辑门的分类和特性2.5.2 TTL和CMOS门电路的使用注意事项实训2TTL集电极开路与非门和三态输出门的测试习题2第3章 组合逻辑电路3.1 概述3.2 组合逻辑电路的分析与设计方法3.2.1 组合逻辑电路的分析方法3.2.2 组合逻辑电路的设计方法3.3 常用组合逻辑电路实例3.3.1 编码器3.3.2 译码器3.3.3 数据选择器3.3.4 加法器3.3.5 数值比较器3.4 用组合逻辑模块设计组合逻辑电路3.4.1 用译码器实现组合逻辑函数和构成数据分配器3.4.2 用数据选择器实现任意组合逻辑函数3.4.3 加法器的应用3.5 组合逻辑电路中的竞争与冒险3.5.1 竞争与冒险的原因分析3.5.2 冒险现象的判别3.5.3 冒险的消除实训3.1 数字代码锁电路设计实训3.2 编码器、译码器实验实训3.3 用中规模集成电路设计组合逻辑电路习题第4章 触发器4.1 触发器概述4.1.1 触发器的特点4.1.2 触发器的分类4.2 基本RS触发器4.2.1 电路结构和逻辑符号4.2.2 工作原理4.2.3 基本RS触发器逻辑功能的描述4.3 同步触发器4.3.1 同步RS触发器4.3.2 同步D触发器4.3.3 同步JK触发器4.3.4 T和T⁺触发器4.3.5 触发器的空翻现象4.4 主从触发器4.4.1 主从JK触发器4.4.2 CMOS主从D触发器4.5 边沿触发器4.5.1 正边沿触发器4.5.2 负边沿触发器4.6 触发器逻辑功能的转换4.6.1 触发器逻辑功能转换的方法4.6.2 不同类型触发器之间的转换实训4.1 触发器的功能测试和应用实训4.2 不同类型触发器的逻辑功能转换习题第5章 时序逻辑电路5.1 时序逻辑电路的基本概念5.1.1 时序逻辑电路的特点5.1.2 时序逻辑电路的分类5.2 时序逻辑电路的分析5.3 寄存器5.3.1 数码寄存器5.3.2 移位寄存器5.4 计数器5.4.1 计数器的特点和分类5.4.2 二进制计数器5.4.3 十进制计数器5.4.4 集成计数器的应用实训5.1 计数器的使用实训5.2 任意进制计数器的设计习题第6章 555定时器6.1 555定时器概述6.2 555定时器及其应用6.2.1 555定时器的电路结构与工作原理6.2.2 用555定时器组成施密特触发器6.2.3 用555定时器组成单稳态触发器6.2.4 用555定时器组成多谐振荡器实训6.1 用555定时器构成多谐振荡器实训6.2 用555定时器产生救护车双音信号习题第7章 D/A和A/D转换7.1 D/A转换7.1.1 D/A转换器的原理7.1.2 R²R倒T形电阻网络D/A转换器的基本原理7.1.3 DAC的主要技术指标7.1.4 集成D/A转换器及其应用7.2 A/D转换7.2.1 A/D转换的基本原理7.2.2 典型A/D转换器的原理7.2.3 ADC的主要技术指标7.2.4 常用集成ADC简介实训7A/D和D/A转换习题第8章 半导体存储器和可编程逻辑器件8.1 随机存取存储器8.1.1 RAM的结构和参数8.1.2 RAM存储单元8.1.3 RAM容量的扩展8.2 只读存储器8.2.1 ROM的结构和工作原理8.2.2 固定ROM8.2.3 可编程ROM8.2.4 可擦除可编程ROM和电可擦除可编程ROM8.2.5 闪存存储器8.2.6 可编程ROM应用举例8.3 可编程逻辑器件8.3.1 PLD电路的表示方法及有关符号8.3.2 可编程阵列逻辑8.3.3 通用阵列逻辑习题第9章 数字电子电路读图练习9.1 读图的基本步骤9.2 312位数字电压表9.3 数字钟习题附录 常用典型逻辑器件图形符号举例参考文献

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>