

<<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：9787562326519

10位ISBN编号：7562326517

出版时间：2007-8

出版时间：华南理工大学出版社

作者：葛仁华

页数：220

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>

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

## 内容概要

本书是“21世纪高职高专电类系列规划教材”之一，是根据高职高专教育的特点，依照2000年教育部制订的《高职高专数字电子技术基础课程教学基本要求》，以“必需、够用”为原则，在淡化理论、加强实用的理念下，结合目前集成器件的发展和使用情况进行编写的。

本教材的特点如下：（1）在编写过程中，首先是确保理论知识的系统性、完整性和正确性，在此前提下对理论知识进行弱化处理、淡化过程、加强实用。

对各个涉及有实用电路举例的场合，所用的集成电路芯片在保持其先进性的条件下考虑要能够让学生举一反三，留有余地。

在整体上确保较高的水平。

同时，在表述一些知识点时，尽可能从学生理解角度出发考虑问题。

（2）本教材的概念清晰、简明、实用，教学层次明确，使读者更易于掌握数字电子技术的规律，提高实际应用能力，并紧跟市场集成芯片的发展与应用。

（3）鉴于目前数字集成器件的使用以性能优越的CMOS / HC系列和TTL/LS系列为主，所以在分析、介绍和举例中着重以这些系列电路为主。

（4）在集成芯片的介绍中以国际通用型号命名为主，少量介绍了一些国内标准型号的芯片。

（5）对目前发展较快、应用日益广泛的，与本教材知识密不可分的可编程逻辑器件，作了一些基本应用介绍。

以便于读者奠定进一步学习、研究的基础。

（6）本教材可作为用于形成电子类专业的专业基础平台的第二平台。

其作用是使学生掌握数字信号的处理、加工、整形、变换、应用技术，为学生较好地掌握数字逻辑控制技术、单片机中数字逻辑的应用技术、可编程逻辑器件的应用、数字通信原理和数模转换技术等数字逻辑技术奠定较坚实的基础。

## 书籍目录

第1章 数字逻辑及化简	1.1 数制和编码	1.1.1 进位计数制	1.1.2 数制转换	1.1.3 数值数据的表示
	1.1.4 编码	1.2 逻辑变量及基本逻辑运算	1.2.1 基本概念	1.2.2 三种基本逻辑运算
	1.2.3 常用的复合逻辑	1.3 逻辑代数与逻辑函数化简	1.3.1 逻辑代数基本公式和常用公式	1.3.2 逻辑代数基本规则
	1.3.3 逻辑函数的常用表示形式及标准表示形式	1.3.4 逻辑函数的公式化简法	1.3.5 逻辑函数的卡诺图化简法	1.3.6 具有约束项逻辑函数的化简
	1.3.7 逻辑函数化简中的几个实际问题	1.4 本章小结	复习思考题	第2章 逻辑门电路
	2.1 基本分立元件门电路	2.1.1 与门、或门和非门电路	2.1.2 与非、或非门电路	2.2 TTL集成门电路
	2.2.1 典型TTL与非门电路	2.2.2 集电极开路(OC)门电路	2.2.3 三态门电路	2.2.4 其他改进型门电路
	2.3 CMOS集成逻辑门电路	2.3.1 CMOS非门电路	2.3.2 CMOS传输门	2.3.3 CMOS模拟开关
	2.3.4 CMOS门电路	2.4 使用注意事项	2.4.1 TTL驱动CMOS门电路的接口电路	2.4.2 CMOS驱动TTL门电路的接口电路
	2.4.3 使用注意事项	2.5 本章小结	复习思考题	第3章 组合逻辑电路
	3.1 组合逻辑电路的定义和分析方法	3.1.1 组合逻辑电路的定义	3.1.2 组合逻辑电路的分析方法	3.2 组合逻辑电路的设计
	3.3 半加器与全加器	3.3.1 半加器	3.3.2 全加器	3.3.3 全加器的应用
	3.4 编码器	3.4.1 编码及编码器	3.4.2 二—十进制编码器	3.4.3 编码器的应用
	3.5 译码器	3.5.1 译码及译码器	3.5.2 二进制全译码器	3.5.3 BCD译码器
	3.5.4 译码器的应用	3.6 数据选择器和数据分配器	3.6.1 数据选择器	3.6.2 数据选择器的应用
	3.6.3 数据分配器	3.7 奇偶检验电路	3.7.1 奇偶检验	3.7.2 奇偶校验电路
	3.8 组合电路中的竞争与冒险	3.8.1 冒险与竞争	3.8.2 竞争与冒险的判断	3.8.3 冒险现象的消除
	3.9 本章小结	复习思考题	第4章 触发器	4.1 触发器概述
	4.1.1 触发器	4.1.2 触发器的功能描述	4.1.3 触发器分类	4.2 基本RS触发器
	4.2.1 基本RS触发器电路组成及原理	4.2.2 基本RS触发器逻辑功能的描述	4.2.3 基本RS触发器的特点	4.3 时钟触发器
	4.3.1 同步触发器	4.3.2 主从触发器	4.3.3 边沿触发器	4.4 集成触发器
	4.5 触发器的转换	4.5.1 JK触发器转换为D触发器	4.5.2 JK触发器转换为T触发器和T触发器	4.5.3 D触发器转换为T触发器
	4.6 本章小结	复习思考题	第5章 时序逻辑电路	5.1 时序逻辑电路概述
	5.1.1 组合逻辑电路与时序逻辑电路的区别	5.1.2 时序逻辑电路的结构	5.1.3 时序逻辑电路的分类	5.2 时序逻辑电路的分析
	5.2.1 分析步骤	5.2.2 分析举例	5.3 时序逻辑电路的设计	5.4 本章小结
	复习思考题	第6章 常用时序逻辑电路	6.1 寄存器	6.1.1 基本寄存器
	6.1.2 移位寄存器	6.1.3 寄存器的应用	6.2 计数器	6.2.1 同步计数器的应用
	6.2.2 异步计数器的应用	6.3 序列信号发生器	6.3.1 反馈移位型序列信号发生器	6.3.2 计数型序列信号发生器
	6.4 数字电路工程应用实例	6.5 本章小结	复习思考题	第7章 数-模和模-数转换电路
	7.1 数-模转换	7.1.1 DAC转换原理	7.1.2 DAC转换电路	7.2 模-数转换
	7.2.1 DAC转换原理	7.2.2 DAC转换电路	7.3 DAC、ADC电路选用	7.3.1 DAC电路选用
	7.3.2 ADC电路选用	7.4 本章小结	复习思考题	第8章 脉冲产生电路及其应用
	8.1 概述	8.2 555定时电路	8.2.1 555定时电路的结构	8.2.2 555工作原理
	8.3 单稳态触发器	8.3.1 用555定时器构成的单稳态电路	8.3.2 集成单稳态触发器	8.3.3 单稳态触发器的应用
	8.4 多谐振荡器	8.4.1 用555定时器组成多谐振荡器	8.4.2 由门电路构成的多谐振荡器	8.4.3 石英晶体多谐振荡器
	8.5 施密特触发器	8.5.1 施密特触发器的功能	8.5.2 用555定时器构成施密特触发器	8.5.3 集成施密特电路
	8.5.4 施密特触发器的应用	8.6 本章小结	复习思考题	第9章 可编程逻辑器件
	9.1 可编程逻辑器件PLD概述	9.1.1 可编程逻辑器件PLD功能	9.1.2 PLD的逻辑符号表示方法	9.1.3 PLD的分类
	9.1.4 PLD的性能特点	9.1.5 用PID实现逻辑电路的方法	9.2 可编程逻辑器件PLD的基本单元	9.2.1 熔丝型开关
	9.2.2 RAM存储单元	9.2.3 其他存储单元	9.3 ROM和RAM存储器	9.3.1 ROM存储器
	9.3.2 RAM存储器	9.4 可编程逻辑阵列	9.4.1 可编程逻辑阵列PLA的基本结构	9.4.2 可编程逻辑阵列PLA的应用
	9.5 其他新型可编程逻辑器件	9.5.1 复杂可编程逻辑器件的结构和特点	9.5.2 现场可编程逻辑器件	9.5.3 可编程逻辑器件的编程
	9.6 本章小结	复习思考题	第10章 数字电路工程综合应用进阶	10.1 数字测频计设计
	10.1.1 技术指标	10.1.2 设计过程	10.1.3 测频计的EDA仿真设计	10.2 安装与调试
	10.3 讨论	10.4 本章小结	复习思考题	附录一 集成电路型号命名
				附录二 美国标准信息交换码(ASCII)
				附录三

常用逻辑符号对照表附录四 常用TTL、CMOS功能分类介绍参考文献

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>