

<<数字电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787040326093

10位ISBN编号：7040326094

出版时间：2011-6

出版时间：高等教育出版社

作者：哈尔滨工业大学电子学教研室^杨春玲^王淑娟 编

页数：436

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>

<<数字电子技术基础>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：数字电子技术基础》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，根据教育部高等学校电子电气基础课程教学指导分委员会制定的“数字电子技术基础”，课程教学基本要求编写。

在保证基础的前提下，注重电子技术实践性，并引入电子设计自动化知识；淡化内部结构，重点介绍器件的外部特性和使用方法；编码器、译码器、数模与模数转换器等多处内容与单片机紧密结合；在各章节新增目前常用的集成电路引脚及外围电路介绍；通过大量实例讲解verilog语言语法规则，通俗易懂；教材最后一章介绍了数字电路设计流程，给出了一些较综合的实用数字电路实例，可以帮助学生建立数字系统的概念；附录给出quarus 软件的使用方法，可全面掌握电子设计自动化知识。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：数字电子技术基础》共13章，分别是绪论、数制和码制、逻辑代数基础、门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、半导体存储器、可编程逻辑器件、verilog硬件描述语言实例、脉冲产生及变换电路、数模与模数转换器、实用数字电路设计。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：数字电子技术基础》可与哈尔滨工业大学王淑娟教授等主编的《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：数字电子技术基础》（普通高等教育“十一五”国家级规划教材）配套使用，作为高等院校电气信息类、机电类、仪器仪表类各专业数字电子技术基础课程的教材，也可作为工程技术人员的参考书。

<<数字电子技术基础>>

作者简介

杨春玲，女，1965年2月生人。

1986年获哈尔滨工业大学精密机械仪器专业工学学士学位；1989年获哈尔滨工业大学精密机械仪器学科学硕士学位；2004年获哈尔滨工业大学仪器科学与技术学科工学博士学位；2006年完成了哈尔滨工程大学控制科学与控制工程学科博士后流动站工作，2007年（日本）佐贺大学高级访问学者。

现任哈尔滨工业大学电气工程及自动化学院教授、博士生导师，电子学教研室主任，电子设计自动化课程教学带头人，校级教学名师，东北地区高校EDA / SOPC技术研究会理事长。

东北地区高校电子技术研究会理事，中国研究生电子竞技黑龙江分赛区主任委员。

2008年获宝钢优秀教师奖。

2001年和2005年两次获得国家级教学成果二等奖，获黑龙江省高等教育教学成果一等奖1项、二等奖2项。

主编《EDA技术与实验》和《数字电子技术基础》（普通高等教育“十一五”国家级规划教材）、《现代可编程逻辑器件及SOPC技术应用》、《可编程逻辑器件应用实践》。

任《基础电子技术》（普通高等教育“十五”国家级规划教材）、《基础电子技术、集成电路电子技术配套光盘-电子教案、习题解答和自我检测》、《电子技术实验与课程设计》、《电子技术基础试题精选与答题技巧》副主编。

任IEEE会员，黑龙江省仪器仪表学会理事；IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement及中国物理快报（英文版）特邀审稿人。

研究方向为电子系统自动化测试与故障诊断理论、目标红外辐射特性测试及智能图像处理系统。

作为负责人完成或在研的科研项目包括国家自然科学基金（1项）、国家863创新基金（3项）、省自然科学基金等共20余项；获省科技进步三等奖2项；申请国家发明专利5项；发表学术论文60余篇，其中SCT检索8篇、EI检索20余篇。

<<数字电子技术基础>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 引言1.2 数字电路及其常用芯片1.3 电子设计自动化技术简介1.4 数字电子技术基础课程1.4.1 课程内容1.4.2 课程学习方法第2章 数制和码制2.1 引言2.2 几种常用的数制2.3 不同数制间的相互转换2.3.1 十进制与其他进制间的相互转换2.3.2 二进制与十六进制间的转换2.3.3 二进制与八进制间的转换2.4 二进制数的算术运算2.4.1 二进制数的基本运算2.4.2 二进制数的原码、补码和反码2.4.3 带符号二进制数的算术运算2.5 几种常用的编码本章小结自我检测习题第3章 逻辑代数基础3.1 引言3.2 逻辑运算3.2.1 基本逻辑运算3.2.2 组合逻辑运算3.2.3 逻辑运算定律3.3 逻辑代数的基本定理和基本规则3.3.1 基本定理3.3.2 基本规则3.4 逻辑函数的代数化简法3.5 逻辑函数的卡诺图化简法3.5.1 最小项与最大项3.5.2 用卡诺图表示逻辑函数3.5.3 卡诺图化简法3.6 具有无关项的逻辑函数的化简本章小结自我检测习题第4章 门电路4.1 引言4.2 半导体二极管门电路4.3 ttl门电路4.3.1 双极晶体管的开关特性4.3.2 标准ttl与非门4.3.3 其他系列ttl门4.3.4 ttl集电极开路门4.3.5 ttl三态门4.4 cmos门电路4.4.1 mos管的开关电路4.4.2 cmos反相器4.4.3 cmos与非门和或非门4.4.4 cmos传输门4.4.5 cmos门电路的参数4.4.6 cmos门电路与ttl门电路的比较4.5 若干常用集成门电路4.6 ecl门电路本章小结自我检测习题第5章 组合逻辑电路5.1 引言5.2 组合逻辑电路的特点和功能描述5.3 组合逻辑电路的分析与设计5.3.1 组合逻辑电路的分析5.3.2 逻辑函数的变换5.3.3 组合逻辑电路的设计5.4 加法器5.4.1 1位二进制加法电路5.4.2 集成4位加法器5.5 编码器5.5.1 二进制编码器5.5.2 优先编码器5.5.3 集成优先编码器5.6 译码器5.6.1 二进制译码器5.6.2 代码转换译码器5.6.3 显示译码器5.7 数据选择器5.7.1 数据选择器5.7.2 数据选择器的应用5.8 数码比较器5.8.1 比较单元电路5.8.2 4位二进制码比较器5.8.3 数码比较器的应用5.9 竞争与冒险5.9.1 基本概念5.9.2 竞争冒险的判别5.9.3 竞争冒险的消除本章小结自我检测习题第6章 触发器6.1 引言6.2 基本rs触发器6.2.1 与非门构成的基本rs触发器6.2.2 或非门构成的基本rs触发器6.3 时钟触发器6.3.1 时钟rs触发器6.3.2 d触发器6.3.3 jk触发器6.3.4 t触发器6.3.5 t'触发器6.3.6 不同功能触发器的转换6.3.7 触发器的动态特性6.4 集成d锁存器本章小结自我检测习题第7章 时序逻辑电路7.1 引言7.2 时序逻辑电路的特点和功能描述7.3 时序逻辑电路的分析7.3.1 同步时序逻辑电路的分析7.3.2 异步时序逻辑电路的分析7.4 同步时序逻辑电路的设计7.5 寄存器7.5.1 数码寄存器7.5.2 移位寄存器7.6 计数器7.6.1 集成同步加法计数器7.6.2 集成异步加法计数器7.6.3 集成加/减计数器7.6.4 移位寄存器型计数器7.7 顺序脉冲发生器7.8 序列脉冲发生器本章小结自我检测习题第8章 半导体存储器8.1 引言8.2 存储器的概念8.3 只读存储器rom8.3.1 rom的结构与工作原理8.3.2 rom的分类8.3.3 rom芯片8.3.4 rom的应用8.4 随机存储器ram8.4.1 ram的基本结构8.4.2 ram的基本存储单元8.4.3 ram芯片8.4.4 部分特殊ram8.5 半导体存储器容量的扩展本章小结自我检测习题第9章 可编程逻辑器件9.1 引言9.2 可编程逻辑器件的发展9.3 可编程逻辑器件的结构9.4 用可编程逻辑器件实现基本逻辑电路9.4.1 传统的电子设计与可编程逻辑器件设计比较9.4.2 可编程逻辑器件开发环境及设计实例9.5 altera公司可编程逻辑器件的编程和配置9.5.1 cpld的在线编程9.5.2 fpga的配置本章小结自我检测习题第10章 verilog硬件描述语言实例10.1 引言10.2 2选1数据选择器10.2.1 2选1数据选择器实例10.2.2 2选1数据选择器实例210.2.3 2选1数据选择器实例310.2.4 2选1数据选择器实例410.3 4选1数据选择器10.3.1 4选1数据选择器实例110.3.2 4选1数据选择器实例210.4 4位加法器10.5 七段数码管显示译码器10.6 d触发器10.7 计数器10.7.1 4位二进制加法计数器10.7.2 同步置数、同步清零加法计数器10.7.3 异步清零计数器10.7.4 扭环型计数器10.8 状态机10.8.1 moore型状态机10.8.2 mealy型状态机*10.8.3 用状态机设计一个自动售货机本章小结自我检测习题第11章 脉冲产生及变换电路11.1 引言11.2 矩形脉冲的主要参数11.3 施密特触发器11.3.1 用门电路构成的施密特触发器11.3.2 施密特触发器的应用11.3.3 集成施密特触发器11.4 集成单稳态触发器11.4.1 集成单稳态触发器的逻辑功能11.4.2 集成单稳态触发器的应用11.5 多谐振荡器11.5.1 用施密特触发器构成的多谐振荡器11.5.2 石英晶体振荡器11.6 555定时器及其应用11.6.1 555定时器11.6.2 用555定时器构成的单稳态触发器11.6.3 用555定时器构成的多谐振荡器11.6.4 用555定时器构成的施密特触发器11.6.5 用555定时器构成的压控振荡器本章小结自我检测习题第12章 数模与模数转换器12.1 引言12.2 数模与模数转换器的基本概念12.3 d/a转换器12.3.1 倒t形电阻解码网络的d/a转换器12.3.2 集成d/a转换器ad752412.3.3 d/a转换器的转换精度与转换速率12.3.4 由计数器驱动d/a转换器的multisim仿真12.4 a/d转换器12.4.1 a/d转换的基本原理12.4.2 并行比较型a/d转换器12.4.3 逐次逼近型a/d转换器12.4.4 双积分型a/d转换器12.4.5 流水线型a/d转换器12.4.6 a/d转换器的multisim仿

<<数字电子技术基础>>

真12.5 多路模拟开关12.5.1 模拟开关的功能及电路组成12.5.2 模拟开关的各种工作模式12.6 多路数据采集系统简介本章小结自我检测习题第13章 实用数字电路设计13.1 引言13.2 数字电路设计流程13.3 若干常用数字电路13.3.1 自动复位电路13.3.2 开关去抖电路13.3.3 光电耦合电路13.4 数字温度计13.5 数字频率计13.6 数字电容测试仪本章小结习题附录一 quartus 软件的使用方法附录二 de2实验板主要引脚连线对应表中英文名词对照表参考文献

<<数字电子技术基础>>

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>