第一图书网, tushu007.com

<<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：9787121155178

10位ISBN编号：7121155176

出版时间：2012-1

出版时间：电子工业出版社

作者：谢芳森，刘祝华，徐林　编著

页数：376

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

内容概要

本书是按照教育部“数字电子技术基础课程教学基本要求”进行编写的，并根据当代数字系统设计方法发展现状，增加了可编程逻辑器件、VHDL硬件描述语言及相关EDA软件的内容，更加突出了基于可编程逻辑器件的现代数字系统设计方法教学。

全书共十一章，包括数制与码制、逻辑函数及其化简、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与整形、半导体存储器、基于可编程逻辑器件的现代数字系统设计、D/A和A/D转换器及应用、数字系统综合设计。

<<数字电子技术>>

书籍目录

绪论
第1章 数制与码制
1.1 进位计数制
1.1.1 十进制数的表示
1.1.2 二进制数的表示
1.1.3 八进制数和十六制数的表示
1.1.4 二进制的算术运算和逻辑运算
1.2 数制转换
1.2.1 二进制数和十进制数之间的转换
1.2.2 八进制数、十六进制数与二进制数的转换
1.3 带符号数的代码表示
1.3.1 真值与机器数
1.3.2 原码
1.3.3 反码
1.3.4 补码
1.3.5 机器数的运算
1.4 数码和字符的代码表示
1.4.1 十进制数的二进制编码
1.4.2 可靠性编码
1.4.3 字符代码
习题
第2章 逻辑函数及其化简
2.1 逻辑代数
2.1.1 逻辑变量与逻辑函数
2.1.2 基本逻辑运算
2.1.3 复合逻辑运算
2.1.4 逻辑函数与真值表
2.1.5 逻辑函数的相等
2.2 逻辑代数的定律及规则
2.2.1 逻辑代数的基本定律
2.2.2 逻辑代数的三个规则
2.2.3 逻辑代数的常用公式
2.3 逻辑函数的化简
2.3.1 逻辑函数的标准形式
2.3.2 逻辑函数的代数化简法
2.3.3 卡诺图化简法
2.3.4 逻辑函数的列表化简法*
习题
第3章 逻辑门电路
3.1 概述
3.2 门电路逻辑符号及其外部特性
3.2.1 简单逻辑门电路
3.2.2 复合逻辑门电路
3.2.3 正负逻辑问题
3.3 典型逻辑门电路及其主要技术参数

3.3.1 二极管门电路
3.3.2 三极管逻辑非门
3.3.3 TTL集成逻辑门
3.3.4 三态输出门（TS门）
3.3.5 MOS逻辑门
习题
第4章 组合逻辑电路
4.1 概述
4.1.1 什么是组合逻辑电路
4.1.2 组合逻辑电路逻辑功能的描述
4.2 组合逻辑电路的分析方法
4.2.1 组合逻辑电路一般分析方法
4.2.2 组合电路分析举例
4.3 常用组合逻辑电路
4.3.1 加法器
4.3.2 编码器
4.3.3 译码器
4.3.4 数据选择器
4.3.5 数值比较器
4.4 组合逻辑电路的设计
4.4.1 采用小规模集成器件设计组合逻辑电路
4.4.2 采用中规模集成器件实现组合逻辑电路
4.5 组合逻辑电路的竞争—冒险
4.5.1 竞争—冒险的成因
4.5.2 判断是否存在冒险的方法
4.5.3 消除竞争冒险的措施
习题
第5章 触发器
5.1 概述
5.2 RS触发器
5.2.1 基本RS触发器
5.2.2 时钟控制RS触发器
5.2.3 主从RS触发器
5.2.4 集成RS触发器
5.2.5 基本RS触发器的简单应用
5.3 J K触发器
5.3.1 钟控JK触发器电路结构与工作原理
5.3.2 主从JK触发器
5.3.3 主从JK触发器的一次翻转现象
5.3.4 边沿JK触发器动作特点
5.4 D触发器
5.4.1 D触发器的电路结构与工作原理
5.4.2 边沿D触发器
5.5 T触发器
5.6 各类触发器的转换
5.6.1 JK触发器转换为其他触发器
5.6.2 D触发器转换为其他

触发器
习题
第6章 时序逻辑电路
6.1 概述
6.2 同步时序逻辑电路分析
6.2.1 同步时序逻辑电路的分析方法
6.2.2 同步时序逻辑电路的分析举例
6.3 常用同步时序逻辑电路
6.3.1 寄存器
6.3.2 计数器
6.4 同步时序逻辑电路的设计
6.4.1 设计方法
6.4.2 设计举例
6.5 中规模同步时序逻辑电路的分析和设计
6.5.1 中规模同步时序逻辑电路的分析
6.5.2 中规模同步时序逻辑电路的设计
6.6 异步时序逻辑电路
6.6.1 脉冲异步时序逻辑电路
6.6.2 电平异步时序逻辑电路分析
习题
第7章 脉冲波形的产生与整形
7.1 概述
7.1.1 脉冲信号的特点
7.1.2 脉冲产生与整形电路的基本分析方法
7.2 单稳态触发器
7.2.1 用门电路构成的单稳态触发器
7.2.2 集成单稳态触发器
7.2.3 应用举例
7.3 多谐振荡器
7.3.1 用门电路构成多谐振荡器
7.3.2 石英晶体多谐振荡器
7.3.3 应用举例
7.4 施密特触发器
7.4.1 用门电路构成的施密特触发器
7.4.2 集成施密特触发器
7.4.3 主要应用
7.5 555定时电路及其应用
7.5.1 555定时器的内部电路结构与工作原理
7.5.2 555定时器构成单稳态触发器
7.5.3 555定时器构成施密特触发器
7.5.4 555定时器构成多谐振荡器
习题
第8章 半导体存储器
8.1 概述
8.1.1 半导体存储器的特点与技术指标
8.1.2 半导体存储器的分类
8.2 只读存储器（ROM）

8.2.1 ROM芯片基本结构和工作原理
8.2.2 各类ROM的存储单元结构及编程原理
8.3 随机存取存储器（RAM）
8.3.1 RAM的基本结构和工作原理
8.3.2 RAM的存储单元
8.3.3 RAM存储容量的扩展
习题
第9章 基于可编程逻辑器件的现代数字系统设计
9.1 概述
9.1.1 传统数字系统设计方法存在的问题
9.1.2 基于PLD的现代数字系统设计流程
9.1.3 传统与现代数字系统设计方法比较
9.2 可编程逻辑器件
9.2.1 PLD电路简介
9.2.2 通用阵列逻辑GAL
9.2.3 复杂可编程逻辑器件CPLD
9.2.4 现场可编程门阵列FPGA
9.2.5 PLD的编程与配置
9.3 Quartus II使用方法
9.3.1 Quartus II简介
9.3.2 原理图输入设计
9.3.3 HDL输入设计
9.3.4 原理图与HDL混合输入设计
9.4 数字电路的VHDL设计
9.4.1 VHDL语法概要
9.4.2 组合电路的VHDL设计
9.4.3 时序电路的VHDL设计
9.4.4 存储器的VHDL设计
习题
第10章 D/A和A/D转换器及应用
10.1 概述
10.2 D/A转换器
10.2.1 权电阻网络D/A转换器
10.2.2 倒T型电阻网络D/A转换器
10.2.3 D/A转换器的主要技术参数
10.2.4 常用D/A转换器件及应用
10.3 A/D转换器
10.3.1 A/D转换原理
10.3.2 并联比较型A/D转换器
10.3.3 反馈比较型A/D转换器
10.3.4 双积分型A/D转换器
10.3.5 A/D转换器的主要技术参数
10.3.6 常用A/D器件及应用
习题
第11章 数字系统综合设计
11.1 8位10进制频率计设计
11.1.1 测频原理

11.1.2 时序控制电路设计
11.1.3 8位10进制计数器设计
11.1.4 8位数码管显示驱动电路设计
11.1.5 整体电路设计与测试
11.2 简易正弦信号发生器设计
11.2.1 设计原理
11.2.2 定制ROM及其初始化
11.2.3 地址发生器设计
11.2.4 整体电路设计与测试
11.3 电压表的设计——A/D转换器的应用
11.3.1 数字电压表的基本组成
11.3.2 数字电压表的主要技术指标
11.3.3 设计方案比较
11.3.4 液晶显示电压表的电路设计
11.4 射频监视切换器设计
11.4.1 射频监视切换器的设计要求
11.4.2 设计方案比较
11.4.3 单元电路设计
11.4.4 总体电路设计
习题
附录 部分常用中小规模数字集成电路器件介绍
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