

<<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：9787302264378

10位ISBN编号：7302264376

出版时间：2012-1

出版时间：清华大学出版社

作者：秦雯 编

页数：236

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

本书是参照教育部制定的“ 高职高专数字电子技术课程教学基本要求 ”，为适应高职高专人才培养的需要，在总结了多年的教学实践经验基础上编写而成的。在内容的编排上充分考虑了高职高专教育的特点，并结合了现代数字电子技术的发展趋势。

本书共分8章，第1章是数字电路基础，第2章是集成逻辑门，第3章是组合逻辑电路，第4章是时序逻辑电路，第5章是脉冲波形的产生及整形，第6章是数—模与模—数转换器，第7章是半导体存储器与可编程逻辑器件，第8章是数字系统的eda设计。

本书各章配有本章要点、技能目标、主要理论及工程应用导航、本章小结、思考题与习题，并附有实用集成电路芯片资料、数字系统读图等内容，以满足读者学习和实践的需要。

本书可作为高职高专学校电气、电子通信、计算机等专业的教材使用，也可供其他工科专业和成人教育的学生和教师选用。

<<数字电子技术>>

书籍目录

第1章 数字电路基础

1.1 概述

- 1.1.1 数字信号与模拟信号
- 1.1.2 数字电路的分类和优点
- 1.1.3 数字电子技术课程的主要研究问题

1.2 数制和码制

- 1.2.1 数制
- 1.2.2 码制

1.3 逻辑函数与逻辑门

- 1.3.1 基本概念
- 1.3.2 三种基本逻辑函数及逻辑门
- 1.3.3 复合逻辑函数

1.4 逻辑函数的几种表示方法及其相互转换

- 1.4.1 逻辑函数的几种表示方法
- 1.4.2 几种表示方法的相互转换

1.5 逻辑代数的基本定律和规则

- 1.5.1 基本定律和常用公式
- 1.5.2 三个重要规则

1.6 逻辑函数的代数化简法

1.7 逻辑函数的卡诺图化简法

- 1.7.1 逻辑函数的最小项及最小项表达式
- 1.7.2 逻辑函数的卡诺图表示方法
- 1.7.3 用卡诺图化简逻辑函数

1.8 具有无关项的逻辑函数及其化简

- 1.8.1 逻辑函数中的无关项
- 1.8.2 具有无关项逻辑函数的化简

本章小结

思考题与习题

第2章 集成逻辑门

2.1 概述

2.2 ttl集成逻辑门

- 2.2.1 ttl与非门的工作原理
- 2.2.2 ttl逻辑门的特性
- 2.2.3 ttl逻辑门系列
- 2.2.4 三态门
- 2.2.5 集电极开路门

2.3 cmos集成逻辑门

- 2.3.1 cmos反相器
- 2.3.2 cmos逻辑门的特性
- 2.3.3 其他的cmos逻辑门
- 2.3.4 cmos逻辑门系列

2.4 集成逻辑门电路的使用

- 2.4.1 集成逻辑门电路使用应注意的问题
- 2.4.2 集成逻辑门电路接口
- 2.4.3 数字封装类型及其他逻辑门系列

<<数字电子技术>>

2.5 集成逻辑门电路应用举例

本章小结

思考题与习题

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

3.2.1 组合逻辑电路的分析

3.2.2 组合逻辑电路的设计

3.3 加法器

3.3.1 串行进位加法器

3.3.2 超前进位加法器

3.4 数值比较器

3.4.1 1位数值比较器

3.4.2 集成数值比较器

3.5 编码器

3.5.1 普通编码器

3.5.2 优先编码器

3.6 译码器

3.6.1 进制译码器

3.6.2 二—十进制译码器

3.6.3 显示译码器

3.7 数据分配器与数据选择器

3.7.1 数据分配器

3.7.2 数据选择器

3.8 用中规模集成器件设计组合逻辑电路

3.9 组合逻辑电路中的竞争冒险

3.9.1 竞争冒险现象及其产生的原因

3.9.2 竞争冒险的识别

3.9.3 竞争冒险的消除

本章小结

思考题与习题

第4章 时序逻辑电路

4.1 概述

4.2 触发器

4.2.1 基本rs触发器

4.2.2 钟控rs触发器

4.2.3 jk触发器

4.2.4 d触发器

4.2.5 t触发器和t'触发器

4.2.6 触发器小结

4.3 触发器逻辑功能的转换

4.4 触发器应用举例

4.5 时序逻辑电路的分析方法

4.6 寄存器和移位寄存器

4.6.1 数据寄存器

4.6.2 移位寄存器

4.7 计数器

<<数字电子技术>>

- 4.7.1 异步计数器
- 4.7.2 同步计数器
- 4.7.3 任意模值计数器
- 4.8 同步时序逻辑电路的设计方法
 - 4.8.1 传统设计方法
 - 4.8.2 有限状态机设计方法
- 4.9 时序逻辑电路应用举例
- 本章小结
- 思考题与习题
- 第5章 脉冲波形的产生及整形
 - 5.1 概述
 - 5.2 多谐振荡器
 - 5.2.1 门电路多谐振荡器
 - 5.2.2 石英晶体多谐振荡器
 - 5.2.3 多谐振荡器的应用
 - 5.3 单稳态触发器
 - 5.3.1 门电路组成的单稳态触发器
 - 5.3.2 集成单稳态触发器
 - 5.3.3 集成单稳态触发器的应用
 - 5.4 施密特触发器及其应用
 - 5.4.1 门电路组成的集成施密特触发器
 - 5.4.2 集成施密特触发器及应用
 - 5.5 555定时器及其应用
 - 5.5.1 555定时器的组成与工作原理
 - 5.5.2 555定时器的典型应用
 - 本章小结
 - 思考题与习题
- 第6章 数—模与模—数转换器
 - 6.1 概述
 - 6.2 d / a转换器
 - 6.2.1 倒置t型d / a转换器
 - 6.2.2 d / a转换器的主要技术指标
 - 6.2.3 集成d / a转换器及应用
 - 6.3 a / d转换器
 - 6.3.1 a / d转换的一般过程
 - 6.3.2 逐次比较型a / d转换器
 - 6.3.3 a / d转换器的主要技术指标
 - 6.3.4 集成a / d转换器及应用
 - 本章小结
 - 思考题与习题
- 第7章 半导体存储器与可编程逻辑器件
 - 7.1 半导体存储器
 - 7.1.1 只读存储器
 - 7.1.2 读写存储器
 - 7.1.3 存储器容量的扩展
 - 7.2 可编程逻辑器件
 - 7.2.1 概述

<<数字电子技术>>

7.2.2 简单可编程逻辑器件

7.2.3 复杂可编程逻辑器件

本章小结

思考题与习题

第8章 数字系统的eda设计

8.1 数字系统设计概述

8.2 quartus ii简介

本章小结

思考题与习题

附录1 数字系统读图

附录2 常见数字逻辑器件

思考题与习题部分答案

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>