

<<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：9787560620183

10位ISBN编号：7560620183

出版时间：2008-6

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：江晓安 等编著

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

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一，是在本书第二版的基础上修订而成的。

本书共有9章，内容包括数制与代码、基本逻辑运算及集成逻辑门、布尔代数与逻辑函数化简、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与变换、数/模与模/数转换、半导体存储器和可编程逻辑器件等。

每章均有一定量的例题和练习题。

本书配有由西安电子科技大学出版社出版的《数字电子技术学习指导与题解》，可供读者学习时使用。

编者集40多年的教学经验，综合有关专业的大纲要求编写了本教材。

本教材适应面较宽，适用于高等工科院校有关专业本科生、高职高专学生及自考生，也可供电子技术领域的工程技术人员学习参考。

<<数字电子技术>>

书籍目录

第一章 数制与代码

1.1 进位计数制

1.1.1 进位计数制的基本概念

1.1.2 常用进位计数制

1.2 数制转换

1.2.1 非十进制数转换成十进制数

1.2.2 十进制数转换成其它进制数

1.2.3 二进制数转换成八进制数或十六进制数

1.2.4 八进制数或十六进制数转换成二进制数

1.3 常用代码

1.3.1 二一十进制码(BCD码)

1.3.2 可靠性代码

1.3.3 字符代码

练习题

第二章 基本逻辑运算及集成逻辑门

2.1 基本逻辑运算

2.1.1 与逻辑(与运算、逻辑乘)

2.1.2 或逻辑(或运算、逻辑加)

2.1.3 非逻辑(非运算、逻辑反)

2.2 常用复合逻辑

2.2.1 “与非”逻辑

2.2.2 “或非”逻辑

2.2.3 “与或非”逻辑

2.2.4 “异或”逻辑及“同或”逻辑

2.2.5 逻辑运算的优先级别

2.2.6 逻辑运算的完备性

2.2.7 正负逻辑

2.3 集成逻辑门

2.3.1 TTL与非门

2.3.2 OC门和三态门

2.3.3 MOS集成逻辑门

2.3.4 集成逻辑门使用中的实际问题

练习题

第三章 布尔代数与逻辑函数化简

3.1 基本公式和法则

3.1.1 基本公式

3.1.2 基本法则

3.1.3 基本公式的应用

3.2 逻辑函数的代数法化简

3.2.1 逻辑函数与逻辑图

3.2.2 逻辑函数的化简原则

3.2.3 与或逻辑函数的化简

3.3 卡诺图化简

3.3.1 卡诺图化简的基本原理

3.3.2 逻辑函数的标准式——最小项

<<数字电子技术>>

- 3.3.3 卡诺图的结构
- 3.3.4 逻辑函数的卡诺图表示法
- 3.3.5 相邻最小项合并规律
- 3.3.6 与或逻辑的化简
- 3.3.7 其它逻辑形式的化简
- 3.3.8 无关项及其应用
- 3.3.9 有原变量无反变量的逻辑函数的化简
- 3.3.10 多输出函数的化简

练习题

第四章 组合逻辑电路

- 4.1 组合逻辑电路的分析
- 4.2 组合逻辑电路的设计
- 4.3 常用中规模组合逻辑部件的原理和应用
 - 4.3.1 半加器与全加器
 - 4.3.2 编码器与译码器
 - 4.3.3 数据选择器及多路分配器
 - 4.3.4 数字比较器
- 4.4 组合逻辑电路中的竞争与冒险
 - 4.4.1 竞争现象
 - 4.4.2 冒险现象
 - 4.4.3 冒险现象的判别
 - 4.4.4 冒险现象的消除

练习题

第五章 触发器

- 5.1 时序电路概述
 - 5.1.1 时序电路的特点
 - 5.1.2 时序电路的分类
 - 5.1.3 状态表和状态图
- 5.2 基本触发器
 - 5.2.1 基本RS触发器
 - 5.2.2 时钟控制的RS触发器
 - 5.2.3 D触发器
 - 5.2.4 T触发器
 - 5.2.5 JK触发器
 - 5.2.6 基本触发器的空翻和振荡现象
- 5.3 集成触发器
 - 5.3.1 维持阻塞触发器
 - 5.3.2 边沿触发器
 - 5.3.3 主从触发器
 - 5.3.4 触发器的直接置位和直接复位
 - 5.3.5 触发器的逻辑符号比较

练习题

第六章 时序逻辑电路

- 6.1 时序电路的分析
 - 6.1.1 同步时序电路分析举例
 - 6.1.2 异步时序电路分析举例
- 6.2 同步时序电路的设计

<<数字电子技术>>

6.3 计数器

6.3.1 计数器的分类

6.3.2 $2n$ 进制计数器组成规律

6.3.3 集成计数器功能分析及其应用

6.4 寄存器与移位寄存器

6.4.1 寄存器

6.4.2 移位寄存器

6.4.3 集成移位寄存器功能分析及其应用

6.5 序列信号发生器

6.5.1 序列信号发生器的设计

6.5.2 m 序列码发生器

练习题

第七章 脉冲波形的产生与变换

7.1 概述

7.2 555定时电路

7.2.1 基本组成

7.2.2 工作原理及特点

7.3 单稳态电路

7.3.1 电路组成

7.3.2 工作原理

7.4 多谐振荡器

7.4.1 电路组成

7.4.2 工作原理

7.5 施密特电路

7.5.1 电路组成

7.5.2 工作原理

7.5.3 主要应用

练习题

第八章 数 / 模与模 / 数转换

8.1 DAC

8.1.1 DAC的基本概念

8.1.2 DAC的电路形式及工作原理

8.1.3 集成DAC

8.2 ADC

8.2.1 ADC的组成

8.2.2 ADC电路

8.2.3 ADC的主要技术指标

8.2.4 集成ADC

练习题

第九章 半导体存储器和可编程逻辑器件

9.1 半导体存储器

9.1.1 只读存储器(ROM)

9.1.2 ROM在组合逻辑设计中的应用

9.1.3 ROM的编程及分类

9.1.4 随机存取存储器(RAM)

9.1.5 存储器容量的扩展

9.2 可编程逻辑器件PLD

<<数字电子技术>>

9.2.1 PLD的电路简介

9.2.2 PLD的开发

练习题

附录一 常用逻辑符号对照表

附录二 数字集成电路的型号命名法

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>