

<<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。

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

- 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

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

## 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>