

<<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。

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

- 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>