

# 《数字逻辑设计基础》

## 图书基本信息

书名：《数字逻辑设计基础》

13位ISBN编号：9787040343229

10位ISBN编号：7040343223

出版时间：2012-2

出版社：高等教育出版社

页数：351

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数字逻辑设计基础》

## 内容概要

《数字逻辑设计基础》系统介绍了数字逻辑电路的基本概念和基本原理，介绍了传统数字电路的分析、设计方法和现代数字系统设计方法，介绍了硬件描述语言VHDL及EDA软件在数字逻辑电路设计和数字系统设计方面的应用。书中给出了大量典型的例题和工程应用实例。全书共13章，内容主要包括：数字逻辑基础、VHDL、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲产生与整形电路、半导体存储器、数模和模数转换器、可编程逻辑器件及其应用、数字系统设计基础等。

《数字逻辑设计基础》可作为电子信息类、自动化类、计算机类等有关专业的本科生教材或教学参考书，也可供有关专业的工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 概述1.1 数字逻辑电路的发展简史1.2 模拟与数字1.2.1 模拟信号和数字信号1.2.2 模拟电路和数字电路1.2.3 数字系统1.3 典型数字系统实例——8位模型计算机1.3.1 8位模型计算机系统功能1.3.2 8位模型计算机各功能部件简介本章小结习题第2章 数制和码制2.1 几种常用的数制2.1.1 数制2.1.2 常见的四种数制2.1.3 不同进制数的相互转换2.2 编码2.2.1 二—十进制码2.2.2 格雷码2.2.3 奇偶校验码2.3 原码、补码和反码2.3.1 原码2.3.2 反码2.3.3 补码本章小结习题第3章 逻辑代数基础3.1 逻辑代数中的基本运算3.1.1 三种基本运算3.1.2 复合运算3.2 逻辑代数的基本定律和常用公式3.2.1 逻辑代数的基本定律3.2.2 逻辑代数的常用公式3.3 逻辑函数3.3.1 逻辑函数的定义3.3.2 逻辑函数的约束条件3.4 逻辑函数的表示3.4.1 真值表3.4.2 逻辑代数式3.4.3 逻辑图表示3.4.4 卡诺图表示3.5 逻辑代数的三个规则3.6 逻辑函数的化简方法3.6.1 化简逻辑函数的意义3.6.2 公式化简法3.6.3 卡诺图化简法本章小结习题第4章 VHDL4.1 VHDL概述4.2 VHDL的基本结构4.2.1 VHDL程序的基本结构与程序设计举例4.2.2 实体4.2.3 结构体4.2.4 库、程序包及其他4.3 VHDL要素4.3.1 VHDL文字规则4.3.2 VHDL数据对象4.3.3 VHDL数据类型4.3.4 VHDL操作符4.4 VHDL基本语句4.4.1 VHDL顺序语句4.4.2 VHDL并行语句4.5 VHDL描述风格4.5.1 行为描述4.5.2 数据流描述4.5.3 结构描述本章小结习题第5章 逻辑门电路5.1 基本逻辑门电路5.1.1 二极管、晶体管和场效应管的开关特性5.1.2 二极管门电路5.1.3 晶体管非门电路5.2 TTL集成逻辑门电路5.2.1 TTL与非门的基本结构和工作原理5.2.2 TTL门电路的性能参数5.2.3 TTL非门、或非门和与或非门5.2.4 TTL集电极开路门和三态门5.2.5 TTL数字集成电路的各种系列5.2.6 TTL数字集成电路使用中的注意事项5.3 CMOS门电路5.3.1 CMOS反相器5.3.2 CMOS传输门5.3.3 漏极输出和三态输出的CMOS门电路5.3.4 CMOS数字集成电路的各种系列5.3.5 CMOS逻辑门使用中的注意事项5.4 TTL与CMOS电路接口原则5.4.1 TTL电路驱动CMOS电路5.4.2 CMOS电路驱动TTL电路5.5 其他类型逻辑门电路5.5.1 ECL门电路5.5.2 I<sup>2</sup>L门电路本章小结习题第6章 组合逻辑电路6.1 组合逻辑电路的特点及功能描述6.2 采用SSI的组合逻辑电路的分析与设计6.2.1 采用SSI的组合逻辑电路的分析6.2.2 采用SSI的组合逻辑电路的设计6.3 常用的MSI组合逻辑电路6.3.1 加法器6.3.2 译码器6.3.3 编码器6.3.4 数据分配器6.3.5 数据选择器6.3.6 数值比较器6.3.7 奇偶校验电路6.4 采用MSI的组合逻辑电路的分析与设计6.4.1 采用MSI的组合逻辑电路的设计6.4.2 采用：MSI的组合逻辑电路的分析6.5 组合逻辑电路的竞争-冒险6.5.1 竞争-冒险产生的原因6.5.2 消除冒险现象的方法本章小结习题第7章 集成触发器7.1 基本RS触发器.....第8章 时序逻辑电路第9章 脉冲产生与整形电路第10章 半导体存储器第11章 数模和模数转换器第12章 可编程逻辑器件及其应用第13章 数字系统设计基础参考文献

# 《数字逻辑设计基础》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)