

<<数字系统设计>>

图书基本信息

书名：<<数字系统设计>>

13位ISBN编号：9787302108177

10位ISBN编号：730210817X

出版时间：2005-12

出版时间：清华大学出版社

作者：（加）杜克

页数：738

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>

## <<数字系统设计>>

### 内容概要

本书是国外著名的数字设计教材，以可编程逻辑为基础，全面系统地介绍了数字设计的理论知识和实践技巧。

内容既包括对数字电路基础内容的简要介绍，也包括对CPLD应用和VHDL编程的详细论述，帮助学生快速掌握组合逻辑电路、锁存器、触发器、寄存器等基本的数字电路器件，并学会利用相关软件设计、测试并实现硬件实验原型。

本书可作为大专院校电子工程以及相关专业的基础教程，也可供高年级学生作为进一步学习的参考指南。

学习本书，读者无需具备数字系统的预备知识，但具备直流电路和高等数学的基础知识对提高学习效率大有裨益。

## 作者简介

Robert K.Dueck，毕业于Manitoba大学工程专业，曾相继任职于摩托罗拉加拿大分公司、Seneca大学和Red River大学，拥有丰富的数字设计实践和教学经验。

Dueck现为APEO协会和IEEE的资深会员。

张春，1995年毕业于清华大学电子工程系，获工学学士学位。

2000年毕业于清华大学电子工程系，获工学博士学位，同年在清华大学任教。

现为清华大学微电子学研究所副教授。

研究方向包括数模混合信号集成电路设计、嵌入式微处理器设计、数字信号处理系统、语音信号处理等。

## &lt;&lt;数字系统设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数字系统的基本原理 1.1 数字电子学与模拟电子学 1.2 数字逻辑电平 1.3 二进制系统 1.4 六进制系统 1.5 数字波形 1.6 小结 1.7 术语 1.8 习题 1.9 思考题答案 第2章 逻辑函数与逻辑基本逻辑函数 2.2 逻辑开关和发光二极管指示器 2.3 导出的逻辑函数 2.4 德摩根(DeMorgan)定理和逻辑门的等效形式 2.5 逻辑门的使能和禁止特性 2.6 集成电路逻辑门 2.7 小结 2.8 术语 2.9 习题 2.10 思考题答案 第3章 布尔代数和组合逻辑 3.1 布尔表达式、逻辑图和真值表 3.2 SOP和POS表达式 3.3 布尔代数定理 3.4 化简SOP和POS表达式 3.5 用卡诺图方法化简 3.6 小结 3.7 术语 3.8 习题 3.9 思考题答案 第4章 可编程逻辑器件和MAX+PLUS II简介 4.1 什么是可编程逻辑器件 4.2 用MAX+PLUS II对PLD进行编程 4.3 图形设计文件 4.4 编译MAX+PLUS II文件 4.5 层次化设计 4.6 文本设计文件(VHDL) 4.7 创建物理设计 4.8 小结 4.9 术语 4.10 习题 第5章 组合逻辑函数 5.1 译码器 5.2 编码器 5.3 多路选择器 5.4 多路输出选择器 5.5 数值比较器 5.6 奇偶产生器和校验器 5.7 小结 5.8 术语 5.9 习题 5.10 思考题答案 第6章 数字运算与运算电路 6.1 数字运算 6.2 有符号二进制的表示 6.3 有符号二进制运算 6.4 十六进制运算 6.5 数字和字符代码 6.6 二进制加法器和减法器 6.7 BCD码加法器 6.8 MAX+PLUS II中的进位产生 6.9 小结 6.10 术语 6.11 习题 6.12 思考题答案 第7章 时序逻辑电路 7.1 锁存器 7.2 NAND/NOR锁存器 7.3 门控锁存器 7.4 边沿触发D触发器 7.5 边沿触发的JK触发器 7.6 边沿触发的T触发器 7.7 时序参数 7.8 小结 7.9 术语 7.10 习题 7.11 思考题答案 第8章 可编程逻辑电路 8.1 可编程SOP阵列 8.2 PAL熔丝矩阵和组合输出逻辑 8.3 极性可编程的PAL输出 8.4 寄存器输出的PAL器件 8.5 通用PAL和通用阵列逻辑(GAL) 8.6 MAX7000S CPLD 8.7 FLEX10K CPLD 8.8 小结 8.9 术语 8.10 习题 第9章 计数器与移位寄存器 9.1 数字计数器的基本概念 9.2 同步计数器 9.3 同步计数器的设计 9.4 二进制计数器的VHDL编程 9.5 同步计数器的控制选项 9.6 采用VHDL编写可预置双向计数器 9.7 移位寄存器 9.8 用VHDL编写移位寄存器 9.9 移位寄存计数器 9.10 小结 9.11 术语 9.12 习题 9.13 思考题答案 第10章 状态机设计 10.1 状态机 10.2 不带控制输入的状态机 10.3 带控制输入的状态机 10.4 常开按键的开关反跳器 10.5 状态机的无用状态 10.6 交通灯控制器 10.7 小结 10.8 术语 10.9 习题 10.10 思考题答案 第11章 逻辑门电路 11.1 逻辑门电路的电特性 11.2 传输延时 11.3 扇出 11.4 功耗 11.5 噪声容限 11.6 TTL与CMOS的交互 11.7 TTL门内部电路 11.8 MOS逻辑门内部电路 11.9 TTL和CMOS的变体 11.10 小结 11.11 术语 11.12 习题 11.13 思考题答案 第12章 模拟电路与数字电路的连接 12.1 模拟信号和数字信号 12.2 数模转换 12.3 模数转换 12.4 数据采集 12.5 小结 12.6 术语 12.7 习题 12.8 思考题答案 第13章 存储器件与系统 13.1 存储器的基本概念 13.2 随机存取存储器 13.3 只读存储器(ROM) 13.4 顺序存储器: FIFO和LIFO 13.5 动态RAM模块 13.6 存储系统 13.7 小结 13.8 术语 13.9 习题 13.10 思考题答案 附录A 奇数题号习题答案

## <<数字系统设计>>

### 编辑推荐

本书特色： 包括对数字电子学基础知识的介绍，但重点面向CPLD的应用。  
通过大量的VHDL编程示例来讲授行业标准的数字硬件设计方法。  
书中大部分图形设计文件、VHDL文件和仿真文件可通过Web站点下载。  
本书合作站点提供了文本更新、联机测试和音频文件，以便于读者进行深入学习。

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>