

<<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：9787121179785

10位ISBN编号：7121179784

出版时间：2012-8

出版时间：电子工业出版社

作者：田锋涛

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

本书内容充分考虑高职高专学生目前的知识层次、学习能力和应用能力的实际情况，突出应用性和延展性，淡化芯片内部结构和工作原理的阐述，浅显易懂，注重培养学生的实际应用能力和创新能力。本书共9章，内容包括绪论、逻辑代数基础、逻辑门电路、组合逻辑电路、集成触发器、时序逻辑电路、555定时器及其应用、半导体存储器、数模和模数转换器等。

每个章节都有若干小知识点和小经验总结，配有相应的技能训练，将知识点融入实际的应用当中，学生可以根据数字电子技术在日常生活中的应用，增设相应的创新设计和实验，由浅入深，环环相扣，完成理论和实践能力的同时提升。

本书既可作为高等职业院校电类专业教材，同时也可以作为电类技术人员及电子爱好者的学习参考书。

<<数字电子技术>>

书籍目录

第1章 绪论1

1.1 概述1

1.1.1 数字信号和数字电路1

1.1.2 数字电路的分类2

1.1.3 数字电路的特点2

1.2 数制与码制3

1.2.1 数制3

1.2.2 不同数制间的转换4

1.2.3 二进制代码5

本章小结6

习题17

第2章 逻辑代数基础8

2.1 逻辑函数及其表示方法8

2.1.1 基本逻辑函数及运算8

2.1.2 复合逻辑函数11

2.1.3 逻辑函数表示法及变换13

2.2 逻辑代数的基本定律和规则13

2.2.1 逻辑代数的基本定律13

2.2.2 逻辑代数的基本规则14

2.3 逻辑函数化简的意义和代数化简法15

2.3.1 化简的意义和标准15

2.3.2 逻辑函数的代数化简法15

2.4 逻辑函数的卡诺图化简法16

2.4.1 最小项16

2.4.2 卡诺图17

2.4.3 用卡诺图化简逻辑函数18

本章小结21

习题221

第3章 逻辑门电路23

3.1 概述23

3.2 分立元件门电路23

3.2.1 基本逻辑门24

3.2.2 复合逻辑门26

3.2.3 集成门电路29

3.2.4 TTL集成门与CMOS集成门接口问题38

本章小结39

习题339

技能训练41

第4章 组合逻辑电路45

4.1 组合逻辑电路的分析和设计方法45

4.1.1 概述45

4.1.2 组合逻辑电路的分析45

4.1.3 组合逻辑电路的设计方法46

4.1.4 组合逻辑电路的竞争和冒险48

4.2 编码器49

<<数字电子技术>>

- 4.2.1 二进制编码器49
- 4.2.2 二-十进制编码器50
- 4.2.3 优先编码器50
- 4.3 译码器53
 - 4.3.1 二进制译码器54
 - 4.3.2 二-十进制译码器56
 - 4.3.3 显示译码器57
- 4.4 数据选择器及数据分配器62
 - 4.4.1 数据选择器62
 - 4.4.2 数据分配器64
 - 4.4.3 数据选择器的应用64
- 4.5 加法器和数值比较器66
 - 4.5.1 加法器66
 - 4.5.2 数值比较器68
- 本章小结68
- 习题469
- 技能训练70
- 第5章 集成触发器73
 - 5.1 概述73
 - 5.2 RS触发器74
 - 5.2.1 基本RS触发器74
 - 5.2.2 同步RS触发器76
 - 5.2.3 主从RS触发器78
 - 5.3 JK触发器79
 - 5.4 D触发器81
 - 5.5 T触发器和T'触发器82
 - 5.6 触发器的应用83
- 本章小结84
- 习题584
- 技能训练86
- 第6章 时序逻辑电路89
 - 6.1 时序逻辑电路概述及分析89
 - 6.1.1 概述89
 - 6.1.2 时序逻辑电路的分析91
 - 6.2 计数器94
 - 6.2.1 二进制计数器95
 - 6.2.2 十进制计数器98
 - 6.2.3 N进制计数器103
 - 6.2.4 计数器的应用108
 - 6.3 寄存器109
 - 6.3.1 基本寄存器109
 - 6.3.2 移位寄存器110
 - 6.3.3 寄存器的应用113
- 本章小结115
- 习题6115
- 技能训练118
- 第7章 555定时器及其应用123

<<数字电子技术>>

- 7.1 555定时器123
 - 7.1.1 概述123
 - 7.1.2 555定时器的基本结构和逻辑功能123
- 7.2 555定时器的应用124
 - 7.2.1 用555定时器组成单稳态触发器124
 - 7.2.2 用555定时器组成多谐振荡器126
 - 7.2.3 用555定时器组成施密特触发器127
- 本章小结129
- 习题7129
- 技能训练129
- 第8章 半导体存储器134
 - 8.1 只读存储器 (ROM) 134
 - 8.1.1 ROM的电路结构及工作原理134
 - 8.1.2 可编程只读存储器 (PROM) 136
 - 8.2 随机存储器 (RAM) 137
 - 8.2.1 RAM的结构和工作原理137
 - 8.2.2 RAM的存储单元139
 - 8.2.3 RAM的扩展140
 - 8.3 可编程逻辑器件 (PLD) 142
 - 8.3.1 PLD的基本结构和分类142
 - 8.3.2 可编程阵列逻辑器件 (PLA) 简介143
 - 8.3.3 可编程通用阵列逻辑器件 (GAL) 简介144
- 本章小结145
- 习题8145
- 技能训练146
- 第9章 数模和模数转换器148
 - 9.1 概述148
 - 9.2 D/A转换器148
 - 9.2.1 倒T形电阻网络D/A转换器148
 - 9.2.2 D/A转换器的主要技术指标149
 - 9.2.3 集成D/A转换器及应用实例150
 - 9.3 A/D转换器152
 - 9.3.1 A/D转换的一般步骤152
 - 9.3.2 并行比较型A/D转换器153
 - 9.3.3 逐次逼近型A/D转换器154
 - 9.3.4 双积分型A/D转换器155
 - 9.3.5 A/D转换器的主要指标157
 - 9.3.6 集成A/D转换器及应用实例157
- 本章小结159
- 习题9159
- 技能训练161
- 附录A 部分习题参考答案164
- 参考文献173

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>