

<<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。

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

## 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

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

- 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

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

- 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>