

<<数字电路>>

图书基本信息

书名：<<数字电路>>

13位ISBN编号：9787121157882

10位ISBN编号：7121157888

出版时间：2012-2

出版时间：电子工业出版社

作者：刘勇 等编著

页数：252

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>

<<数字电路>>

内容概要

随着国家中长期教育发展规划的出台，根据职业教育的特点，结合近年来数字电子技术的飞速发展，组织具有丰富教学经验、长期从事一线教学的教师对原教材进行了修订，使其更加符合职业教育的规律，便于学生的学习与应用。

本教材共分为10章：数字电路基础、集成门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与变换电路、半导体存储器、数模与模数转换、可编程逻辑器件、实验与实训。

为进一步贯彻职业院校人才培养方针，突出实践操作技能，为后续课程的学习乃至就业打下良好的基础，在学习内容的组织与安排上，以学习数字集成电路的逻辑功能与外特性为主，突出学习的科学性、应用性、实践性，强调职业能力的培养。

为方便学习，本书配有电子教学参考资料包。

<<数字电路>>

书籍目录

第1章 数字电路基础

1.1 数制与码制

1.1.1 十进制数

1.1.2 二进制数

1.1.3 八进制数 (Octal Number) 和十六进制数 (Hexadecimal Number)

1.1.4 进位计数制之间的转换

1.1.5 BCD码与可靠性代码

1.1.6 ASCII码

1.1.7 算术运算

1.2 逻辑代数基础

1.2.1 基本逻辑运算

1.2.2 逻辑函数概述

1.2.3 逻辑代数基本定律与规则

1.2.4 逻辑函数标准表达式

1.2.5 逻辑函数的化简

第2章 集成门电路

2.1 概述

2.2 TTL与非门电路

2.2.1 TTL与非门的工作原理

2.2.2 TTL与非门的电气特性

2.2.3 TTL与非门产品介绍

2.2.4 其他功能TTL门电路

2.2.5 TTL门电路使用注意事项

2.3 CMOS门电路

2.3.1 CMOS反相器

2.3.2 其他CMOS门电路

2.3.3 CMOS门电路产品介绍

2.3.4 CMOS门电路使用注意事项

2.4 接口电路

2.4.1 TTL驱动CMOS

2.4.2 CMOS驱动TTL

2.4.3 门电路与其他电路的连接

第3章 组合逻辑电路

3.1 组合逻辑电路的分析与设计

3.1.1 组合逻辑电路分析

3.1.2 组合逻辑电路设计

3.2 常见组合逻辑电路

3.2.1 加法器

3.2.2 编码器

3.2.3 译码器

3.2.4 数据选择器与数据分配器

3.3 组合逻辑电路的竞争冒险现象

第4章 触发器

4.1 基本触发器

<<数字电路>>

- 4.1.1 触发器及分类
- 4.1.2 基本RS触发器
- 4.2 同步触发器
 - 4.2.1 同步RS触发器
 - 4.2.2 同步D触发器
 - 4.2.3 同步JK触发器
- 4.3 典型集成触发器
 - 4.3.1 主从触发器
 - 4.3.2 边沿触发器
 - 4.3.3 维持阻塞触发器
- 4.4 触发器应用
 - 4.4.1 触发器构成分频电路
 - 4.4.2 触发器构成单脉冲去抖电路
 - 4.4.3 触发器构成第一信号鉴别电路
 - 4.4.4 触发器之间的转换
- 第5章 时序逻辑电路
 - 5.1 概述
 - 5.1.1 时序逻辑电路基本概念
 - 5.1.2 时序逻辑电路功能描述
 - 5.1.3 时序逻辑电路的分类
 - 5.2 时序逻辑电路的分析
 - 5.2.1 同步时序逻辑电路的分析方法及举例
 - 5.2.2 异步时序逻辑电路的分析方法及举例
 - 5.3 计数器
 - 5.3.1 概述
 - 5.3.2 同步计数器及应用
 - 5.3.3 异步计数器及应用
 - 5.3.4 计数器的级联
 - 5.4 寄存器
 - 5.4.1 基本寄存器
 - 5.4.2 移位寄存器
 - 5.4.3 寄存器应用实例
- 第6章 脉冲波形的产生与变换电路
 - 6.1 概述
 - 6.2 555定时器
 - 6.2.1 555电路结构
 - 6.2.2 555定时器功能描述
 - 6.3 单稳态触发器
 - 6.3.1 555电路构成单稳态触发器
 - 6.3.2 集成单稳态触发器
 - 6.3.3 单稳态电路应用
 - 6.4 施密特触发器
 - 6.4.1 555电路构成施密特触发器
 - 6.4.2 集成施密特触发器
 - 6.4.3 施密特触发器的应用
 - 6.5 多谐振荡器
 - 6.5.1 555定时器构成多谐振荡器

<<数字电路>>

- 6.5.2 石英晶体多谐振荡器
- 6.5.3 施密特触发器组成的多谐振荡器
- 6.5.4 环形振荡器
- 第7章 半导体存储器
 - 7.1 概述
 - 7.2 只读存储器
 - 7.2.1 只读存储器的结构和工作原理
 - 7.2.2 ROM的分类
 - 7.3 随机存取存储器
 - 7.3.1 RAM基本结构
 - 7.3.2 存储器常用芯片简介
 - 7.4 存储器容量扩展
- 第8章 数模与模数转换
 - 8.1 数模转换器 (DAC)
 - 8.1.1 基本概念
 - 8.1.2 常见D/A转换电路
 - 8.1.3 集成D/A转换器及应用
 - 8.2. 模数转换器 (ADC)
 - 8.2.1 A/D转换原理
 - 8.2.2 典型A/D转换器
 - 8.2.3 集成A/D转换器及应用
- 第9章 可编程逻辑器件
 - 9.1 可编程逻辑器件
 - 9.2 可编程逻辑器件的分类、实现与结构
 - 9.2.1 可编程逻辑器件的分类
 - 9.2.2 可编程逻辑器件PLD的设计实现
 - 9.2.3 PLD的基本结构
 - 9.2.4 FPGA的结构
 - 9.3 PAL器件结构及其应用
 - 9.3.1 PAL器件结构
 - 9.3.2 PAL器件举例及应用
 - 9.4 GAL器件结构及其应用
 - 9.4.1 GAL器件基本类型
 - 9.4.2 GAL器件基本结构
 - 9.4.3 GAL器件的输出逻辑宏单元OLMC
 - 9.4.4 GAL器件工作模式及应用
 - 9.5 现场可编程逻辑器件FPGA
 - 9.5.1 概述
 - 9.5.2 FPGA器件的基本结构
 - 9.5.3 应用举例
 - 9.6 CPLD
 - 9.6.1 CPLD概述
 - 9.6.2 CPLD的基本结构
 - 9.6.3 CPLD的设计流程
 - 9.6.4 CPLD的常用芯片
 - 9.7 HDL语言
 - 9.7.1 HDL概述

<<数字电路>>

9.7.2 HDL开发流程

9.7.3 Verilog HDL语言

9.7.4 VHDL

第10章 实验与实训

实验1 门电路逻辑变换及功能测试

一、实验目的

二、实验原理

三、试验仪器及器材

四、试验内容

五、试验报告要求

实验2 TTL门电路主要参数测试

一、实验目的

二、实验原理

三、试验仪器与器材

四、试验内容

五、试验报告要求

实验3 OC门和三态门

一、实验目的

二、实验原理

三、试验仪器与器材

四、试验内容与步骤

五、试验报告要求

实验4 组合逻辑电路

一、实验目的

二、实验原理

三、实验仪器及器材

四、实验内容与步骤

五、实验报告要求

实验5 译码显示电路

一、实验目的

二、实验原理

三、实验仪器及器材

四、实验内容与步骤

五、实验报告要求

实验6 数据选择器

一、实验目的

二、实验原理

三、实验仪器及器件

四、实验内容

五、实验报告要求

实验7 触发器逻辑功能测试

一、实验目的

二、实验原理

三、实验仪器与器材

四、实验内容

五、实验报告要求

实验8 计数器

<<数字电路>>

- 一、实验目的
- 二、实验原理
- 三、实验仪器与器材
- 四、实验内容
- 五、实验报告要求

实验9 寄存器

- 一、实验目的
- 二、实验原理
- 三、实验仪器与器材
- 四、实验内容
- 五、实验报告要求

实验10 555定时器及其应用

- 一、实验目的
- 二、实验原理
- 三、实验仪器及器材
- 四、实验内容
- 五、实际报告要求

综合实验1 简易4人抢答器

综合实验2 彩灯循环控制器

综合实验3 交通灯控制器

综合实验4 报时式数字时钟

综合实验5 生理刺激反应时间测试仪

综合实验6 汽车尾灯控制电路

综合实验7 电子密码锁电路

实训1 交通灯控制电路

实训2 数字频率计

实训3 数字钟电路

实训4 8路抢答器的设计

实训5 篮球24秒倒计时

实训6 拔河游戏机

参考文献

<<数字电路>>

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>