

<<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：9787115254085

10位ISBN编号：7115254087

出版时间：2011-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：高永强，王吉恒 主编

页数：262

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

《数字电子技术(第2版)》是针对高等职业教育的特点,结合高职学生的特点和多年来高职教育的实践经验编写而成的。

全书介绍了各种基本功能电路的组成、工作原理、性能特点及应用。

培养学生具有查阅电子元器件手册,合理选用元器件,识读常见数字电子线路,测试常用数字电子电路性能及排除故障的能力。

《数字电子技术(第2版)》可以作为通信、电子信息、电子工程、自动化、计算机等专业的高职高专以及函授和成人教育的教材,也可供有关专业技术人员参考。

<<数字电子技术>>

书籍目录

绪论

思考题

第1章 数字电路基础

1.1 数制与码制

1.1.1 数制

1.1.2 码制

1.2 基本逻辑运算

1.2.1 与逻辑运算

1.2.2 或逻辑运算

1.2.3 非逻辑运算

1.3 逻辑代数的基本定律

1.3.1 逻辑变量和逻辑函数

1.3.2 逻辑代数的基本定律

1.3.3 逻辑代数运算的三个规则

1.4 逻辑函数的表达方法

1.4.1 真值表

1.4.2 逻辑表达式

1.4.3 卡诺图

1.4.4 逻辑图

1.4.5 各种表示方法之间的互相转换

1.5 逻辑函数的代数化简法

1.5.1 最简的概念

1.5.2 常用的代数化简方法

1.6 逻辑函数的卡诺图化简法

1.6.1 化简的基本原理

1.6.2 化简的方法

1.6.3 具有无关项的逻辑函数的化简

本章小结

习题

第2章 逻辑门电路

2.1 二极管的开关特性

2.1.1 晶体二极管的伏安特性

2.1.2 二极管的开关特性

2.2 三极管的开关特性

2.2.1 双极型三极管的静态开关特性

2.2.2 双极型三极管的动态开关特性

2.2.3 MOS管的开关特性

2.3 基本逻辑门

2.3.1 与逻辑门

2.3.2 或逻辑门

2.3.3 非逻辑门

2.3.4 复合逻辑门

2.4 TTL集成逻辑门

2.4.1 TTL与非门

2.4.2 TTL门电路的其他类型

<<数字电子技术>>

2.4.3 TTL集成门电路常见型号

2.4.4 TTL集成门电路使用注意事项

2.5 CMOS集成逻辑门

2.5.1 COMS反相器

2.5.2 COMS与非门

2.5.3 COMS或非门

2.5.4 COMS传输门

2.5.5 COMS集成电路使用注意事项

2.5.6 COMS电路与TTL电路的连接

2.5.7 工程应用

本章小结

习题

实践技能训练

实训项目 集成逻辑门电路的功能测试及应用

第3章 组合逻辑电路

3.1 组合逻辑电路概述

3.1.1 组合逻辑电路

3.1.2 组合逻辑电路的特点

3.2 组合逻辑电路的分析和设计方法

3.2.1 组合逻辑电路的分析方法

3.2.2 组合逻辑电路的设计方法

3.3 编码器

3.3.1 编码的概念

3.3.2 普通编码器

3.3.3 优先编码器

3.3.4 常用集成编码器简介

3.3.5 编码器集成电路的工程应用

3.4 译码器

3.4.1 通用译码器

3.4.2 显示译码器

3.5 数值比较器

3.5.1 1位数值比较器

3.5.2 多位数值比较器

3.6 算术运算电路

3.6.1 半加器

3.6.2 全加器

3.6.3 多位加法器

3.7 数据选择器与数据分配器

3.7.1 数据选择器

3.7.2 数据分配器

3.8 组合逻辑电路中的竞争与冒险

3.8.1 竞争与冒险的原因

3.8.2 冒险的分类

3.8.3 冒险的确定方法

3.8.4 竞争冒险的消除方法

本章小结

习题

<<数字电子技术>>

实践技能训练

实训项目 组合逻辑电路功能测试与应用

第4章 集成触发器

4.1 基本RS触发器

4.1.1 电路组成和逻辑符号

4.1.2 功能分析

4.1.3 触发器功能的描述

4.1.4 基本RS触发器的特点

4.1.5 基本RS触发器的用途

4.2 时钟同步触发器

4.2.1 时钟同步RS触发器

4.2.2 时钟同步D触发器

4.2.3 时钟同步触发器的空翻现象

4.3 主从触发器

4.3.1 主从RS触发器

4.3.2 主从JK触发器

4.4 边沿触发器

4.4.1 维持阻塞D触发器

4.4.2 负边沿JK触发器

4.5 CMOS触发器

4.5.1 CMOS D 触发器

4.5.2 CMOS JK触发器

4.6 其他类型触发器以及不同类型触发器之间的转换

4.6.1 T触发器

4.6.2 T' 触发器

4.6.3 不同类型触发器之间的转换

4.7 集成触发器的产品及简单应用

4.7.1 集成触发器芯片简介

4.7.2 集成触发器应用举例

本章小结

习题

实践技能训练

实训项目 触发器的功能测试与应用

第5章 时序逻辑电路

5.1 时序逻辑电路的分析方法

5.1.1 时序逻辑电路功能表示方法

5.1.2 时序逻辑电路的基本分析方法

5.2 寄存器

5.2.1 数码寄存器

5.2.2 移位寄存器

5.2.3 寄存器应用举例

5.3 计数器

5.3.1 计数器的功能和分类

5.3.2 同步计数器

5.3.3 异步计数器

5.3.4 N进制计数器

本章小结

<<数字电子技术>>

习题

实践技能训练

实训项目 计数器逻辑功能测试及应用

第6章 脉冲信号的产生与整形

6.1 脉冲电路概述

6.2 多谐振荡器

6.2.1 由CMOS反相器构成的多谐振荡器

6.2.2 石英晶体多谐振荡器

6.3 单稳态触发器

6.3.1 门电路构成的单稳态触发器

6.3.2 集成单稳态触发器

6.3.3 单稳态触发器的应用

6.4 施密特触发器

6.4.1 门电路构成的施密特触发器

6.4.2 集成施密特触发器

6.4.3 施密特触发器的主要应用

6.5 555定时器

6.5.1 555定时器的电路组成

6.5.2 555定时器的功能

6.5.3 555定时器的应用

本章小结

习题

实践技能训练

实训项目 多谐振荡器、单稳态触发器的安装与测试和数字电路的综合应用

第7章 数/模转换与模/数转换

7.1 数/模转换器(DAC)

7.1.1 DAC的转换原理与分类

7.1.2 T型电阻网络DAC

7.1.3 倒T型电阻网络DAC

7.1.4 DAC的主要技术指标

7.1.5 集成DAC介绍

7.2 模/数转换器(ADC)

7.2.1 ADC的基本概念和转换的一般步骤

7.2.2 逐次逼近型ADC

7.2.3 双积分型ADC

7.2.4 ADC的主要技术指标

7.2.5 ADC的工程应用

本章小结

习题

实践技能训练

实训项目 集成D/A和A/D转换器及应用

第8章 存储器与可编程逻辑器件

8.1 只读存储器(ROM)

8.1.1 掩膜(固定)型ROM

8.1.2 可编程ROM

8.1.3 可改写ROM

8.1.4 PROM的应用

<<数字电子技术>>

8.2 随机存取存储器(RAM)

8.2.1 RAM的基本结构和工作原理

8.2.2 RAM的存储单元

8.2.3 RAM的扩展

8.2.4 存储器常用芯片简介

8.3 可编程逻辑器件

8.3.1 可编程逻辑阵列(PLA)器件

8.3.2 可编程阵列逻辑(PAL)器件

8.3.3 通用阵列逻辑(GAL)

8.3.4 可擦除的可编程逻辑器件(EPLD)

8.3.5 PLD的编程

本章小结

习题

实践技能训练

实训项目 EPROM的固化与擦除

参考文献

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>