第一图书网, tushu007.com

# <<数字电路基础与应用>>

## 图书基本信息

书名：<<数字电路基础与应用>>

13位ISBN编号：9787111389460

10位ISBN编号：7111389468

出版时间：2012-8

出版时间：机械工业出版社

作者：李响初 编

页数：353

字数：560000

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

## 内容概要

《数字电路基础与应用(第2版)》主要介绍了数字电子技术的基础理论和分析、设计方法，内容主要包括数字逻辑基础、常用逻辑器件及其应用、数字电路的分析和设计方法、脉冲产生电路、数模接口电路与数字系统设计等。
所选材料注重实用性、系统性和先进性，有利于提高读者应用数字电子技术解决实际问题的能力。

《数字电路基础与应用(第2版)》适合于电子产品开发设计人员作为参考资料；也可作为中等职业学校、3年制和5年制高职高专计算机专业和电子类专业教材。

第一图书网, tushu007.com

# <<数字电路基础与应用>>

## 书籍目录

前言
第1章数字电路基础
1.1概述
1.1.1数字量和模拟量
1.1.2数制和码制
1.2基本逻辑与逻辑门电路
1.2.1与逻辑和与门电路
1.2.2或逻辑和或门电路
1.2.3非逻辑和非门电路
1.2.4复合逻辑和常用逻辑门电路
1.3逻辑代数的基本公式和基本定理
1.3.1基本公式
1.3.2基本定理
1.4逻辑函数及其描述方法
1.4.1逻辑函数
1.4.2逻辑函数的描述方法
1.4.3逻辑函数的标准形式
1.5逻辑函数的化简方法
1.5.1逻辑函数的最简形式
1.5.2公式化简法
1.5.3卡诺图化简法
1.5.4特殊形式的逻辑函数化简
1.5.5逻辑函数的系统简化法
第2章数字集成逻辑门电路
2.1概述
2.1.1数字集成逻辑门电路分类
2.1.2数字集成电路封装技术及引脚识别方法
2.2数字TTL集成逻辑门电路
2.2.1 TTL与非门的电路结构及工作原理
2.2.2 TTL异或门的电路结构及工作原理
2.2.3其他类型的TTL逻辑门电路
2.2.4常用TTL数字集成电路系列
2.3集成CMOS逻辑门电路
2.3.1 CMOS反相器电路结构与工作原理
2.3.2其他类型的CMOS逻辑门电路
2.3.3常用CMOS数字集成电路系列
2.4 TTL、CMOS逻辑门接口电路
2.4.1 TTL电路驱动CMOS电路
2.4.2 CMOS电路驱动TTL电路
2.5数字集成逻辑门电路简介及应用
2.5.1常用数字集成逻辑门电路简介
2.5.2数字集成电路技术参数的获得途径
2.5.3数字集成逻辑门电路应用实例
2.6数字电路故障诊断与维修方法
2.6.1数字集成电路失效原因分析

2.6.2数字集成电路常见故障与诊断方法
2.6.3数字电路故障诊断与维修方法
第3章组合逻辑电路
3.1概述
3.2组合逻辑电路的分析方法
3.2.1加法器
3.2.2数值比较器
3.2.3数据选择器
3.2.4编码器
3.2.5译码器
3.3组合逻辑电路的设计方法
3.3.1采用小规模集成门电路的组合逻辑电路设计
3.3.2采用中规模集成门电路的组合逻辑电路设计
3.4常用组合逻辑器件应用实例
3.4.1基于CD4511芯片的抢答控制器
3.4.2基于1C14553芯片的电子体温计
3.4.3基于CD4028芯片的液位自动控制器
3.5组合逻辑电路的竞争冒险现象
3.5.1逻辑竞争与冒险
3.5.2逻辑冒险的识别
3.5.3逻辑冒险的消除方法
第4章集成触发器
4.1概述
4.2基本RS触发器
4.2.1电路结构与工作原理
4.2.2逻辑功能的描述
4.3同步触发器
4.3.1同步RS触发器
4.3.2同步D触发器
4.3.3同步JK触发器
4.3.4同步T触发器
4.4主从集成触发器
4.4.1主从RS集成触发器
4.4.2主从JK集成触发器
4.5边沿集成触发器
4.5.1边沿JK触发器
4.5.2 CMOS边沿触发器
4.5.3维持.阻塞触发器
4.6集成触发器芯片简介及应用
4.6.1常用集成触发器简介
4.6.2集成触发器应用实例
第5章时序逻辑电路
5.1概述
5.2时序逻辑电路的分析方法
5.3寄存器
5.3.1数码寄存器
5.3.2移位寄存器

5.3.3寄存器的应用
5.4计数器
5.4.1二进制计数器
5.4.2十进制计数器
5.4.3计数器的逻辑功能扩展
5.4.4计数器的应用
5.5时序逻辑电路的设计方法
5.5.1采用小规模集成门电路的时序逻辑电路设计
5.5.2采用中规模集成门电路的时序逻辑电路设计
5.6常用时序逻辑器件应用实例
5.6.1基于CD4017芯片的触摸式照明灯
5.6.2基于CD4017芯片的敲击式电子门铃控制器
5.6.3基于CD4060芯片的消毒液产生器
第6章脉冲信号的产生与整形
6.1概述
6.2施密特触发器
6.2.1用门电路构成的施密特触发器
6.2.2集成施密特触发器
6.2.3施密特触发器的应用
6.3单稳态触发器
6.3.1用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多谐振荡器
6.4.1电容正反馈多谐振荡器
6.4.2石英晶体振荡器
6.4.3施密特触发器构成的多谐振荡器
6.5 555集成定时器及其应用
6.5.1 555集成定时器基本结构及其功能
6.5.2 555集成定时器的应用
6.6常用脉冲信号发生器件应用实例
6.6.1基于NE555芯片的模拟自然风控制器
6.6.2基于C1M538芯片的输液加温控制器
6.6.3基于CD4047芯片的逆变电源
第7章半导体存储器与可编程逻辑器件
7.1半导体存储器概述
7.1.1半导体存储器基本结构
7.1.2半导体存储器的分类
7.2随机存取存储器
7.2.1静态随机存取存储器
7.2.2动态随机存取存储器
7.2.3存储器存储容量的扩展
7.3只读存储器
7.3.1固定只读存储器
7.3.2可编程只读存储器
7.3.3常用存储器芯片简介
7.4顺序存取存储器

7.4.1动态CMOS移存单元
7.4.2顺序存取存储器的基本结构及工作原理
7.5常用存储器芯片应用实例
7.5.1基于SSl002芯片的鹦鹉学舌玩具控制器
7.5.2基于M8077芯片的音乐彩灯控制器
7.5.3基于ISD1420芯片的袖珍固体录音控制器
7.6可编程逻辑器件
7.6.1可编程逻辑器件的基本结构
7.6.2简单可编程逻辑器件
7.7高密度可编程逻辑器件
7.7.1复杂可编程逻辑器件
7.7.2现场可编程门阵列
7.7.3可编程逻辑器件的开发与测试
第8章数模接口电路及应用
8.1概述
8.2集成数.模转换器
8.2.1 D-A转换器的基本概念
8.2.2权电阻网络D-A转换器
8.2.3倒T形电阻网络D-A转换器
8.2.4权电流型网络D-A转换器
8.2.5集成D.A转换器的主要技术指标
8.2.6集成D—A转换器芯片简介及应用
8.3集成模.数转换器
8.3.1 A-D转换器的基本概念
8.3.2并行比较型A-D转换器
8.3.3逐次逼近型A-D转换器
8.3.4双积分型A-D转换器
8.3.5集成A-D转换器的主要技术指标
8.3.6集成A-D转换器芯片简介及应用
8.4数模接口集成电路的应用实例
8.4.1基于ADC0804芯片的音频控制器
8.4.2基于RTS0071芯片的变音玩具盒控制器
8.4.3基于ICL7107芯片的数字电压表
第9章数字系统设计
9.1数字系统设计概述
9.1.1数字系统的基本概念
9.1.2数字系统设计的一般流程
9.2数据子系统的设计
9.3控制子系统的设计
9.3.1 ASM图描述法
9.3.2控制子系统设计
9.4数字系统设计举例
9.4.1交通信号灯控制系统
9.4.2数字式电子钟
附录
附录A常用电子元器件的型号命名方法
附录B数字集成电路型号索引

第一图书网, tushu007.com


附录C ICT33C型数字集成电路测试仪使用说明

第一图书网, tushu007.com



## 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