

<<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：9787115233028

10位ISBN编号：7115233020

出版时间：2010-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：梁龙学 主编，李峰 等编著

页数：267

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

本书是为了适应普通高等工院校电子信息类专业面向21世纪教学改革的需要而编写的。数字电子技术基础为电类专业实践性和实用性均很强的技术基础课程之一，同模拟电子技术基础一道构成了学生知识体系的“硬件”基础，是所有电类专业学生必须重点掌握的专业基础课程。随着“轻专业，重基础”教学改革的进行，本课程在人才培养中的作用就显得更加重要。

本书既适用“先模拟后数字”的教学体系，也适用“模拟数字同时进行”的教学体系。

## 书籍目录

第1章 逻辑代数基础 1.1 概述 1.1.1 数字量和模拟量 1.1.2 数制和码制 1.2 逻辑代数中的3种基本运算 1.3 逻辑代数的基本公式和常用公式 1.3.1 基本公式 1.3.2 若干常用公式 1.4 逻辑代数的3个重要规则 1.5 逻辑函数及其表示方法 1.5.1 逻辑函数 1.5.2 逻辑函数的表示方法 1.6 逻辑函数的公式化简法 1.6.1 逻辑函数的最简表达式 1.6.2 常用的公式化简方法 1.6.3 逻辑函数的两种标准形式 1.7 逻辑函数的卡诺图化简法 1.7.1 逻辑函数的卡诺图表示法 1.7.2 用卡诺图化简逻辑函数 1.8 具有约束项的逻辑函数及其化简 1.8.1 约束项、任意项和逻辑函数式中的无关项 1.8.2 无关项在化简逻辑函数中的应用

第2章 门电路 2.1 概述 2.2 半导体二极管、三极管和MOS管的开关特性 2.2.1 半导体二极管的开关特性 2.2.2 半导体三极管的开关特性 2.2.3 MOS管的开关特性 2.3 分立元件门电路 2.3.1 二极管与门 2.3.2 二极管或门 2.3.3 三极管非门 2.3.4 MOS管非门 2.4 TTL集成门电路 2.4.1 TTL反相器的电路结构和工作原理 2.4.2 TTL反相器的静态特性和动态特性 2.4.3 其他类型的TTL门电路 2.4.4 TTL电路的改进系列 2.5 集成CMOS门电路 2.5.1 CMOS反相器的工作原理 2.5.2 CMOS反相器的静态特性和动态特性 2.5.3 其他类型的CMOS门电路 2.5.4 CMOS电路产品系列、主要特点及使用注意事项

第3章 组合逻辑电路 3.1 概述 3.2 组合逻辑电路的分析 3.2.1 分析方法及步骤 3.2.2 分析方法举例 3.3 组合逻辑电路的设计 3.3.1 设计方法 3.3.2 设计举例 3.3.3 逻辑门多余输入端的处理 3.4 常用MSI组合逻辑器件 3.4.1 编码器 3.4.2 译码器 3.4.3 数据选择器 3.4.4 加法器 3.4.5 数值比较器 3.5 组合逻辑电路中的竞争—冒险现象 3.5.1 产生竞争冒险的原因 3.5.2 竞争—冒险的判别方法 3.5.3 冒险现象的消除

第4章 触发器 4.1 概述 4.2 基本触发器 4.2.1 用或非门组成的基本RS触发器 4.2.2 用与非门组成的基本RS触发器 4.2.3 基本RS触发器的主要特点 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 4.4 主从触发器 4.4.1 主从RS触发器 4.4.2 主从JK触发器 4.4.3 T触发器和下触发器 4.5 边沿触发器 4.6 触发器逻辑功能表示方法及其相互转换 4.6.1 触发器逻辑功能表示方法 4.6.2 触发器逻辑功能表示方法之间的转换 4.7 触发器的动态特性 4.7.1 基本RS触发器的动态特性 4.7.2 同步RS触发器的动态特性 4.7.3 主从触发器的动态特性 4.7.4 维持阻塞触发器的动态特性

第5章 时序逻辑电路 5.1 概述 5.2 时序电路的分析 5.2.1 同步时序电路的分析 5.2.2 异步时序电路的分析 5.3 时序电路设计 5.3.1 时序电路设计方法及步骤 5.3.2 计数器及其分类 5.4 计数器设计 5.4.1 基于触发器的计数器设计 5.4.2 基于集成计数器的计数容设计——集成计数器及其应用 5.5 寄存器 5.5.1 数码寄存器 5.5.2 锁存器 5.5.3 移位寄存器 5.5.4 移位寄存器的应用 5.6 顺序脉冲发生器 5.7 时序逻辑电路中的竞争冒险现象

第6章 脉冲信号的产生和变换 6.1 多谐振荡器 6.1.1 环形振荡器 6.1.2 对称式多谐振荡器 6.1.3 石英晶体振荡器 6.2 单稳态触发器 6.2.1 微分型单稳态触发器 6.2.2 集成单稳态触发器 6.2.3 单稳态触发器的应用 6.3 施密特触发器 6.3.1 门电路组成的施密特触发器 6.3.2 集成施密特触发器 6.3.3 施密特触发器的应用 6.4 555定时器及其应用 6.4.1 555定时器的电路结构与功能 6.4.2 555定时器的应用

第7章 半导体存储器 7.1 概述 7.2 只读存储器 7.2.1 ROM的结构及工作原理 7.2.2 ROM的不同类型 7.3 随机存储器 7.3.1 静态随机存储器 7.3.2 动态随机存储器 7.4 存储器容量的扩展 7.4.1 位扩展方式 7.4.2 字扩展方式 7.5 用存储器实现组合逻辑函数

第8章 数—模转换和模—数转换 8.1 概述 8.2 D/A转换器 8.2.1 D/A转换器的基本原理 8.2.2 常用D/A转换电路 8.2.3 DAC的主要技术指标 8.2.4 常用集成DAC及应用举例 8.3 A/D转换器 8.3.1 A/D转换器的基本原理 8.3.2 常用A/D转换电路 8.3.3 ADC的主要技术指标 8.3.4 常用集成ADC及应用举例 8.4 数模接口电路的应用举例 8.4.1 程控增益放大器 8.4.2 数据采集与控制系统

附录 数字电子技术综合应用举例参考文献

## <<数字电子技术>>

### 编辑推荐

《数字电子技术》是为了适应普通高等工科院校电子信息类专业面向21世纪教学改革的需要而编写的。

主要包括：逻辑代数基础、门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲信号的产生和变换、半导体存储器及数-模转换和模-数转换等。

本书可作为高等院校（尤其是工科院校）电子信息、通信工程、计算机应用、自动控制及自动化，以及其他相近专业本（专）科的教学用书，也可作为其他专业师生及电子工程技术人员的参考书。

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>