

<<数字电子技术基础>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术基础>>

13位ISBN编号：9787302167822

10位ISBN编号：7302167826

出版时间：2008-5

出版时间：清华大学出版社

作者：刘美玲,邓荣

页数：200

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>

## <<数字电子技术基础>>

### 内容概要

全书共分8章,内容包括:数字电路基础知识,逻辑门电路,组合逻辑电路,触发器,时序逻辑电路,脉冲信号的产生与整形电路,D/A与A/D转换控制器,半导体存储器和可编程逻辑器件。

每章均有本章导读、案例导入以及任务驱动。

章末附有小结、习题及技能训练。

本书可作为高职高专电子、通信、计算机、电气与自动化等专业的《数字电子技术基础》、《电子技术基础》数字电路部分的教材,也可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。

本书按72学时编写。

## &lt;&lt;数字电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数字电路基础知识 本章导读 案例导入 1.1 数字电路概述 1.1.1 数字信号和数字电路 1.1.2 数字电路的特点 1.1.3 数字电路的分类 1.1.4 矩形脉冲的主要参数 1.2 数制和码制 1.2.1 数制 1.2.2 不同数制之间的相互转换 1.2.3 码制 1.3 逻辑代数及其表示方法 1.3.1 逻辑代数的基本概念 1.3.2 三种基本逻辑函数 1.3.3 五种常用的复合逻辑函数 1.3.4 逻辑函数的表示方法 1.3.5 逻辑函数的不同表示方法之间的转换 1.4 逻辑代数的基本定律和规则 1.4.1 逻辑代数公理 1.4.2 逻辑代数的基本定律 1.4.3 逻辑代数的常用公式 1.4.4 逻辑代数的三个基本规则 1.5 逻辑函数的代数法变换与化简 1.5.1 逻辑函数表达式的变换 1.5.2 逻辑函数的化简 1.5.3 逻辑函数的最小项表达式 1.6 逻辑函数的卡诺图化简法 1.6.1 逻辑函数的卡诺图表示 1.6.2 逻辑函数的卡诺图化简法 1.6.3 具有无关项的逻辑函数及其化简 本章小结 习题第2章 逻辑门电路 本章导读 案例导入 2.1 二极管和三极管的开关特性 2.1.1 二极管的开关特性 2.1.2 三极管的开关特性 2.2 基本逻辑门电路 2.2.1 二极管与门 2.2.2 二极管或门 2.2.3 三极管非门 2.3 几种常用复合逻辑门电路 2.4 TTL集成逻辑门电路 2.4.1 TTL与非门电路结构 2.4.2 TTL与非门工作原理 2.4.3 TTL与非门的电压传输特性及主要参数 2.4.4 TTL与非门的输入特性及主要参数 2.4.5 TTL与非门的输出特性及主要参数 2.4.6 TTL与非门的其他参数 2.4.7 TTL集成电路系列 2.5 其他类型的TTL门电路 2.5.1 集电极开路与非门(OC门) 2.5.2 三态门(TSL门) 2.6 CMOS集成逻辑门电路 2.6.1 CMOS反相器 2.6.2 其他类型的CMOS门电路 2.7 集成逻辑门使用注意事项 2.7.1 各类集成逻辑门电路性能比较 2.7.2 TTL与CMOS之间的连接问题 2.7.3 集成门电路多余输入端的处理 本章小结 习题 技能训练 门电路的测试及其应用第3章 组合逻辑电路 本章导读 案例导入 3.1 组合逻辑电路的分析和设计 3.1.1 组合逻辑电路的分析 3.1.2 组合逻辑电路的设计 3.2 常用组合逻辑部件及其应用 3.2.1 编码器 3.2.2 译码器 3.2.3 数据选择器 3.2.4 数据分配器 3.2.5 加法器 3.2.6 数值比较器 3.3 组合逻辑电路中的竞争与冒险 3.3.1 竞争与冒险的概念及其产生原因 3.3.2 消除竞争冒险的方法 本章小结 习题 技能训练 组合逻辑电路的测试与设计第4章 触发器 本章导读 案例导入 4.1 基本RS触发器 4.1.1 与非门组成的基本RS触发器 4.1.2 或非门组成的基本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 4.3 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 边沿JK触发器 4.4.3 T触发器和T<sup>+</sup>触发器 本章小结 习题 技能训练 触发器及其应用第5章 时序逻辑电路 本章导读 案例导入 5.1 计数器 5.1.1 异步计数器 5.1.2 同步计数器 5.1.3 集成计数器 5.2 寄存器 5.2.1 数码寄存器 5.2.2 移位寄存器 5.2.3 顺序脉冲发生器 本章小结 习题 技能训练 集成计数器及其应用第6章 脉冲信号的产生与整形电路 本章导读 案例导入 6.1 555定时器 6.1.1 电路结构 6.1.2 工作原理 6.2 555定时器的应用 6.2.1 施密特触发器 6.2.2 单稳态触发器 6.2.3 多谐振荡器 6.2.4 555定时器应用实例 本章小结 习题 技能训练 555定时器及其应用第7章 D/A与A/D转换控制器 本章导读 案例导入 7.1 D/A转换器 7.1.1 倒T型电阻网络D/A转换器 7.1.2 D/A转换器的主要性能参数 7.1.3 集成D/A转换器 7.2 A/D转换控制器 7.2.1 逐次逼近型A/D转换器 7.2.2 A/D转换器的主要性能参数 7.2.3 集成A/D转换器 本章小结 习题 技能训练 训练1 D/A转换器的应用 训练2 A/D转换器的应用第8章 半导体存储器和可编程逻辑器件 本章导读 案例导入 8.1 概述 8.2 只读存储器 8.2.1 固定ROM基本结构与工作原理 8.2.2 可编程ROM(PROM) 8.2.3 可擦除可编程ROM(EPROM) 8.2.4 电可擦除可编程ROM(EEPROM) 8.2.5 ROM存储容量的扩展 8.3 随机存储器 8.3.1 RAM的基本结构与工作原理 8.3.2 静态RAM 8.3.3 动态RAM 8.3.4 RAM存储容量的扩展 8.4 可编程逻辑器件 8.4.1 PLD的电路表示法 8.4.2 可编程阵列逻辑器件 8.4.3 可编程通用阵列逻辑器件 本章小结 习题 技能训练 训练1 存储器容量扩展 训练2 可编程逻辑器件的应用附录A Multisim 2001 仿真软件简介 A.1 Multisim 2001基本操作界面 A.1.1 Multisim的主窗口界面 A.1.2 菜单栏 A.1.3 工具栏 A.2 Multisim对元器件的管理 A.3 电路图的输入与编辑 A.4 虚拟仪器的使用 A.5 电路实例附录B 常用逻辑门电路新旧逻辑符号对照表参考文献

## <<数字电子技术基础>>

### 章节摘录

第1章 数字电路基础知识 本章导读：数字电路在现代电子技术中有着十分重要的地位。随着科学技术的发展，数字集成电路已广泛应用于工业、农业、军事、通信、医疗以及家用电器等各个技术领域。

本章主要介绍数字电路的概念及特点、数制和码制、逻辑代数的基础知识等，它们是数字电路的基础。

<<数字电子技术基础>>

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>