

<<数字电路>>

图书基本信息

书名：<<数字电路>>

13位ISBN编号：9787564009595

10位ISBN编号：7564009594

出版时间：2007-9

出版时间：北京理工大学出版社

作者：丁志杰

页数：448

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>>

前言

本书根据作者多年教学经验编写而成。

虽然现代电子器件花样繁多，但其基础还是传统的数字电路的内容。

本书主要讲述传统数字电路的内容，对部分现代可编程器件只作了简单的介绍。

只有打牢基础，才可能在实践中比较容易地学习、掌握新器件的使用方法，从而在求职、开发新产品等竞争中立于不败之地。

基于绝大多数半导体生产厂商发布的数据手册，可编程器件的开发工具，数字系统的软件模拟工具等都采用了ANSI / IEEEStd91a-1991符号系统中的第二套，即特定符号系统。

本着教学与实践相结合的原则，本书采用了ANSI / IEEEStc191a-1991符号系统中的特定符号系统，相信这会使读者获益匪浅。

结合现代学生的特点及工程技术人员的需要，本书编写力求详细，同时例题、习题也比较丰富，以便于读者自学。

书中带“*”内容为选学内容。

<<数字电路>>

内容概要

《数字电路：分析与设计（最新版）》着重介绍数字电路的基础知识，讲解详细，逻辑分析与逻辑设计部分更为突出。

根据教学与实践相结合的原则，《数字电路：分析与设计（最新版）》采用了业界习惯使用的ANSI/IEEE Std 91a-1991符号系统中的第二套，即特定符号系统。

全书共分10章：数制与编码，逻辑代数基础，逻辑门电路，组合电路，触发器，常用时序电路，时序电路的分析与设计，脉冲的产生与整形，数模、模数转换器，存储器及可编程器件概述等。

《数字电路：分析与设计（最新版）》为高等院校电子信息类专业教材，也可用作其他相关专业的参考书，还可供工程技术人员参考使用。

<<数字电路>>

书籍目录

第1章 数制与编码1.1 数制1.2 数制转换1.2.1 二、八、十六进制到十进制的转换1.2.2 二、八、十六进制之间的转换1.2.3 十进制到二、八、十六进制的转换1.3 二进制符号数的表示方法1.3.1 原码表示法1.3.2 反码表示法1.3.3 补码表示法1.3.4 符号数小结1.4 二-十进制编码(BCD码)1.5 格雷(Gray)码1.6 ASCII符1.7 检错码和纠错码1.7.1 检错码1.7.2 纠错码本章小结习题第2章 逻辑代数基础2.1 概述2.1.1 事物的二值性2.1.2 布尔代数2.2 逻辑变量和逻辑函数2.2.1 基本的逻辑运算和逻辑变量2.2.2 逻辑函数2.2.3 逻辑函数与逻辑电路的关系2.3 逻辑代数的基本运算规律2.3.1 逻辑代数的基本定律2.3.2 三个重要规则2.3.3 逻辑代数的基本定理2.3.4 复合逻辑运算和复合逻辑门2.4 逻辑函数的两种标准形式2.4.1 最小项和最大项2.4.2 标准表达式和真值表2.5 逻辑函数的代数化简法2.5.1 化简逻辑函数的意义及化简方法2.5.2 代数化简法2.6 逻辑函数的卡诺图化简法2.6.1 卡诺图(K图)2.6.2 最小项的合并规律2.6.3 用卡诺图化简逻辑函数2.6.4 多输出逻辑函数的卡诺图化简法2.7 非完全描述逻辑函数2.7.1 非完全描述逻辑函数2.7.2 利用无关项化简非完全描述逻辑函数2.8 逻辑函数的描述2.8.1 逻辑函数的描述方法2.8.2 逻辑函数描述方法之间的转换本章小结习题第3章 逻辑门电路3.1 概述3.2 晶体管的开关作用3.2.1 二极管的开关作用3.2.2 三极管的开关特性3.3 基本逻辑门电路3.4 TTL集成门电路3.4.1 TTL与非门的基本原理3.4.2 TTL与非门的特性及参数3.5 其他类型的TTL“与非”门电路3.5.1 集电极开路“与非”门(OC门)3.5.2 三态输出“与非”门(TS门)3.6 MOS门电路3.6.1 CMOS反相器3.6.2 其他逻辑功能的CMOS门电路3.6.3 CMOS门电路的特点及使用3.7 TTL与CMOS电路的级联3.7.1 由TTL驱动CMOS3.7.2 由CMOS驱动TTL本章小结习题第4章 组合逻辑电路4.1 概述4.2 常用数字集成组合逻辑电路4.2.1 编码器4.2.2 译码器4.2.3 加法器4.2.4 数值比较器4.2.5 数据选择器和数据分配器4.3 组合电路逻辑分析4.4 组合电路逻辑设计4.4.1 用小规模集成电路(SSI)实现逻辑函数4.4.2 用中规模集成电路(MSI)实现逻辑函数4.4.3 一般设计步骤和设计举例4.5 组合逻辑电路中的竞争与冒险现象4.5.1 竞争与冒险现象及其成因4.5.2 冒险现象的类型及识别4.5.3 冒险现象的排除本章小结习题第5章 触发器5.1 基本R-S锁存器(R-SLatch)5.1.1 电路结构5.1.2 功能分析5.1.3 功能描述5.1.4 集成基本R-S锁存器5.1.5 防抖动开关5.1.6 基本R-S锁存器存在的问题5.2 门控R-S锁存器(GatedR-SLatch)5.2.1 电路结构5.2.2 功能分析5.2.3 功能描述5.2.4 门控R-S锁存器的特点5.3 D锁存器(DLatch)5.3.1 电路结构5.3.2 功能分析5.3.3 D锁存器功能描述5.3.4 集成D锁存器5.4 主从式R-S触发器(Master-SlaveR-SFlip-Flop)5.4.1 电路结构5.4.2 功能分析5.4.3 功能描述5.5 TTL主从式JK触发器(Master-SlaveJKFlip-Flop)5.5.1 电路结构5.5.2 功能分析5.5.3 功能描述5.6 TTL维持阻塞式D触发器5.6.1 电路结构5.6.2 功能分析5.6.3 功能描述5.6.4 集成维持阻塞式D触发器5.7 CMOS锁存器与触发器5.7.1 CMOS锁存器5.7.2 CMOS触发器5.8 T触发器和T'触发器5.8.1 T触发器5.8.2 T'触发器5.9 触发器的功能转换5.9.1 状态方程法5.9.2 驱动表法5.10 触发器的动态参数本章小结习题第6章 常用时序电路组件6.1 寄存器(Register)6.1.1 锁存器组成的寄存器6.1.2 触发器组成的寄存器6.2 异步计数器(Asynchronous Counter)6.2.1 异步二进制加法计数器(Asynchronous Binary Up Counter)6.2.2 脉冲反馈复位(置位)式任意模M异步加法计数器6.2.3 异步二进制减法计数器6.2.4 可逆异步二进制计数器6.2.5 n位异步二进制计数器小结6.3 同步二进制计数器(Synchronons Binary Counter).....第7章 时序逻辑电路第8章 脉冲信号的产生和整形第9章 数-模、模-数变换器第10章 存储器及可编程器件概述附录 基本逻辑单元符号对照表参考文献

<<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>