

<<现代数字电路与逻辑设计>>

图书基本信息

书名：<<现代数字电路与逻辑设计>>

13位ISBN编号：9787302113171

10位ISBN编号：7302113173

出版时间：2005-9

出版时间：清华大学出版社

作者：高广任

页数：332

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>

<<现代数字电路与逻辑设计>>

内容概要

本书是一本数字电路的教学用书，共9章和一个附录，除绪论部分外，每章均配有较多的习题。书中主要论述了逻辑代数、逻辑门电路的构成及其工作原理、组合逻辑电路及逻辑设计、计算机中十进制整数的加减法运算原理、集成式双稳态触发器定量化的静态分析与部分设计、时序逻辑电路概述、一阶钟控式时序电路的完整统一逻辑设计与分析方法、数模转换器与模数转换器。

在集成式双稳态触发器与钟控式一阶时序电路的相应章节中，论述了各种触发器的完整输出方程、约束方程及驱动激励表的求解问题，给出了钟控式一阶同步式时序电路和钟控式一阶异步式时序电路的统一设计方法和统一分析方法。

本书可作为高等院校计算机、控制、通信、电子等专业的教学用书，也可作为有关科技人员深入学习数字逻辑的自学教程。

<<现代数字电路与逻辑设计>>

书籍目录

第0章 绪论第1章 逻辑代数1.1 逻辑变量与逻辑函数1.1.1 逻辑变量与3种基本逻辑函数1.1.2 一般逻辑函数的定义与真值表1.2 逻辑代数的基本公式与逻辑方程概述1.2.1 逻辑函数的对偶函数和反演函数1.2.2 逻辑代数的基本公式1.2.3 几个主要公式的代数法证明1.2.4 更一般的狄摩根定律及用途1.2.5 简单逻辑方程的真值表法求解1.3 逻辑代数中的几个重要规则1.3.1 代入规则1.3.2 分解规则1.3.3 对偶规则1.3.4 反演规则1.4 最简逻辑函数式与代数法化简1.4.1最简逻辑函数式1.4.2代数法化简逻辑函数1.5 最小项函数与最大项函数及其有关定理1.5.1 最小项函数与最小项型与或式1.5.2 最大项函数与最大项型或与式1.5.3 最小项与最大项的有关定理1.5.4 函数展为最小项型与或式和最大项型或与式的方法1.6 逻辑函数的卡诺图法表示与最小项、最大项相邻组1.6.1 卡诺图的构造方法1.6.2 逻辑函数的卡诺图法表示1.6.3 最小项、最大项相邻组概念及其在卡诺图上的分布1.6.4 在卡诺图上合并最小项与最大项相邻组1.7 正则逻辑函数的卡诺图法化简1.7.1 逻辑函数卡诺图法化简的流程图1.7.2 划分相邻组的规则1.7.3 正则逻辑函数的卡诺图法化简现代数字电路与逻辑设计目录1.8 奇异逻辑函数的卡诺图法化简1.8.1 奇异逻辑函数的真值表法给出1.8.2 奇异逻辑函数的数学式法给出1.8.3 正则最小项、最大项和奇异最小项、最大项概念1.8.4 奇异函数最小项型与或式、最大项型或与式及函数的卡诺图1.8.5 奇异逻辑函数的卡诺图法化简习题第2章 逻辑门电路的构成及其工作原理2.1 二极管的开关特性2.2 三极管的静态特性及其等效电路2.2.1 晶体三极管的静态特性和静态工作点2.2.2 晶体三极管处于截止态、放大态、饱和态的条件2.3 逻辑电路2.3.1 逻辑电路概述2.3.2 分立式二极管与门、或门、与或门逻辑电路2.3.3 分立式三极管非门逻辑电路2.3.4 分立式与非门、或非门、异或门、同或门逻辑电路2.3.5 逻辑电路的逻辑类型2.4 集成式TTL型与非门逻辑电路及其工作原理2.4.1 TTL型与非门逻辑电路2.4.2 TTL型与非门逻辑电路的负载能力2.5 集成式TTL型集电极开路的与非门及其工作原理2.5.1 TTL型集电极开路的与非门及其工作原理2.5.2 多个集电极开路与非门输出端的并联操作及其逻辑功能2.6 集成式三态输出的TTL型与非门及其应用2.6.1 三态输出的TTL型与非门2.6.2 三态输出的TTL型其他门电路2.7 集成式MOS型三极管的开关特性2.7.1 集成式MOS型三极管及其分类2.7.2 N沟道增强型MOS三极管的结构及工作原理2.7.3 P沟道增强型MOS三极管的结构及工作原理.....第3章 组合逻辑电路及逻辑设计第4章 计算机中十进制整数的加减法运算原理第5章 集成式双稳态触发器第6章 时序逻辑电路概述第7章 一阶钟控式时序电路第8章 数模转换器与模数转换器附录A 钟控式同步计数器的两种设计方法与比较参考文献

<<现代数字电路与逻辑设计>>

媒体关注与评论

本书特色： 1、基础创新（1）详述了逻辑代数、二进制原码、反码、补码与整数在计算机中的二进制加减法运算原理。

（2）在给出各种非钟控式和钟控式触发器完整电路的基础上，论述了各种触发器的完整输出方程、约束方程及驱动激励表的求解问题。

（3）给出了各种非钟控式触发器本身的逻辑设计方法。

（4）给出了钟控式时序电路的完整组成与结构，进而为钟控式时序电路的设计与分析打下坚实的基础。

（5）给出了钟控式一阶同步与异步时序电路（包括状态转移网络、计数器、组合式计数器、序列信号发生器等）统一的逻辑设计方法和统一的分析方法，进而把钟控式同步与异步时序电路的进论统一起来。

2、全面系统 系统地论述了逻辑代数、逻辑门电路、组合逻辑电路、二进制加减法运算原理、双稳态触发器的定量代静态分析与部分设计、时序逻辑电路概述、钟控式一阶时序电路设计与分析、数模转换器与模数转换器的主要内容。

3、精心编排 并包括9章及一个附录，除绪论部分外，每章均配有较多的习题。

书中以通俗的语言，依次时行务理化的论述与分析。

内容完整充实，图、文、表并茂，可读性较好，便于教学与自学。

4、适用面广 本书是具有一定深度和广度的数字电路与逻辑设计的教材，可作为高等学校计算机、控制、通信、电子等专业的教材，也可作为相关科技人员深入学习数字逻辑的自学教材。

<<现代数字电路与逻辑设计>>

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>