

<<数字电路简明教程>>

图书基本信息

书名：<<数字电路简明教程>>

13位ISBN编号：9787505376458

10位ISBN编号：7505376454

出版时间：2003-7

出版时间：电子工业出版社

作者：汤普森 (Thompson.R.D.)

页数：890

译者：马爱文

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>

<<数字电路简明教程>>

前言

2001年7月间,电子工业出版社的领导同志邀请各高校十几位通信领域方面的老师,商量引进国外教材问题。

与会同志对出版社提出的计划十分赞同,大家认为,这对我国通信事业、特别是对高等院校通信学科的教学工作会很有好处。

教材建设是高校教学建设的主要内容之一。

编写、出版一本好的教材,意味着开设了一门好的课程,甚至可能预示着一个崭新学科的诞生。

20世纪40年代MIT林肯实验室出版的一套28本雷达丛书,对近代电子学科、特别是对雷达技术的推动作用,就是一个很好的例子。

我国领导部门对教材建设一直非常重视。

20世纪80年代,在原教委教材编审委员会的领导下,汇集了高等院校几百位富有教学经验的专家,编写、出版了一大批教材;很多院校还根据学校的特点和需要,陆续编写了大量的讲义和参考书。

这些教材对高校的教学工作发挥了极好的作用。

近年来,随着教学改革不断深入和科学技术的飞速进步,有的教材内容已比较陈旧、落后,难以适应教学的要求,特别是在电子学和通信技术发展神速、可以讲是日新月异的今天,如何适应这种情况,更是一个必须认真考虑的问题。

解决这个问题,除了依靠高校的老师 and 专家撰写新的符合要求的教科书外,引进和出版一些国外优秀电子与通信教材,尤其是有选择地引进一批英文原版教材,是会有好处的。

一年多来,电子工业出版社为此做了很多工作。

他们成立了一个“国外电子与通信教材系列”项目组,选派了富有经验的业务骨干负责有关工作,收集了230余种通信教材和参考书的详细资料,调来了100余种原版教材样书,依靠由20余位专家组成的出版委员会,从中精选了40多种,内容丰富,覆盖了电路理论与应用、信号与系统、数字信号处理、微电子、通信系统、电磁场与微波等方面,既可作为通信专业本科生和研究生的教学用书,也可作为有关专业人员的参考材料。

此外,这批教材,有的翻译为中文,还有部分教材直接影印出版,以供教师用英语直接授课。

希望这些教材的引进和出版对高校通信教学和教材改革能起一定作用。

在这里,我还要感谢参加工作的各位教授、专家、老师与参加翻译、编辑和出版的同志们。

各位专家认真负责、严谨细致、不辞辛劳、不怕琐碎和精益求精的态度,充分体现了中国教育工作者和出版工作者的良好美德。

随着我国经济建设的发展和科学技术的不断进步,对高校教学工作会不断提出新的要求和希望。

我想,无论如何,要做好引进国外教材的工作,一定要联系我国的实际。

教材和学术专著不同,既要注意科学性、学术性,也要重视可读性,要深入浅出,便于读者自学;引进的教材要适应高校教学改革的需要,针对目前一些教材内容较为陈旧的问题,有目的地引进一些先进的和正在发展中的交叉学科的参考书;要与国内出版的教材相配套,安排好出版英文原版教材和翻译教材的比例。

我们努力使这套教材能尽量满足上述要求,希望它们能放在学生们的课桌上,发挥一定的作用。

最后,预祝“国外电子与通信教材系列”项目取得成功,为我国电子与通信教学和通信产业的发展培土施肥。

也恳切希望读者能对这些书籍的不足之处、特别是翻译中存在的问题,提出意见和建议,以便再版时更正。

<<数字电路简明教程>>

内容概要

共13章，各章列出重要术语、要点及概述，便于从总体上把握学习目的。首先从逻辑代数基础入手，接着讲解了门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、半导体存储器、可编程逻辑器件等内容。书中通过各种数字逻辑器件及其电路的详细分析，系统地阐述了数字电路的基本概念、基本原理和基本分析方法，每章都有阶段性小结和本章小结，阶段性练习和本章习题，并附有一定数量的例题，非常利于自学和实践应用。

<<数字电路简明教程>>

书籍目录

第1章 简介1.1 历史回顾1.2 模拟 / 数字信号1.3 数字集成电路的分类1.4 各章的内容安排第2章 计数系统与编码2.1 十进制计数系统简要回顾2.2 二进制计数系统2.2.1 二进制数到十进制数的转换2.2.2 十进制数到二进制数的转换2.2.3 使用计数器2.3 八进制计数系统2.3.1 八进制数到十进制数的转换2.3.2 十进制数到八进制数的转换2.3.3 八进制数到二进制数的转换2.3.4 二进制数到八进制数的转换2.4 十六进制计数系统2.4.1 十六进制数到十进制数的转换2.4.2 十进制数到十六进制数的转换2.4.3 十六进制数到二进制数的转换2.4.4 二进制数到十六进制数的转换2.4.5 利用BCO和BCH的其他方法2.5 二进制编码的十进制数2.5.1 十进制数到BCD数的转换2.5.2 BCD数到十进制数的转换2.6 格雷码2.6.1 格雷码到二进制数的转换2.6.2 二进制数到格雷码的转换2.7 其他特殊编码2.7.1 余3编码2.7.2 美国标准信息交换码习题第3章 逻辑门3.1 与门3.2 或门3.3 非门3.4 与、或、非组合逻辑电路3.5 与非门3.6 或非门3.7 逻辑电路的动态工作过程3.7.1 与门3.7.2 或门3.7.3 与非门3.7.4. 或非门3.8 数字逻辑电路系列3.8.1 TTK逻辑电路3.8.2 互补金属氧化物半导体逻辑芯片系列3.8.3 悬空输入3.8.4 未用的输入3.9 逻辑门的故障诊断3.9.1 逻辑探针3.9.2 集成电路逻辑接线柱3.9.3 逻辑脉冲发生器3.9.4 故障诊断3.10 逻辑门的实际应用本章小结习题第4章 布尔代数与逻辑电路4.1 布尔符号4.1.1 与函数4.1.2 或函数4.1.3 与非函数4.1.4 或非函数4.1.5 非函数4.2 实数和布尔代数的特性4.2.1 实数特性4.2.2 布尔代数的性质4.3 摩根定律4.4 解释布尔表达式4.5 可替换的逻辑门符号4.6 真值表4.6.1 积之和配置4.6.2 和之积配置4.7 用布尔代数简化布尔表达式4.8 用卡诺图简化布尔表达式4.8.1 无关项4.9 与非门和或非门的多种功能4.9.1 用与非门实现其他逻辑功能4.9.2 用或非门实现其他逻辑功能4.9.3 积之和及和之积电路的重要性4.9.4 SOP电路的实现4.9.5 POS电路的实现4.10 最终的逻辑电路设计4.10.1 由布尔表达式设计逻辑电路4.10.2 由真值表实现逻辑电路本章小结习题第5章 组合逻辑电路5.1 异或门 / 同或门5.1.1 异或门5.1.2 同或门5.2 奇偶5.2.1 奇偶配置5.2.2 奇校验5.2.3 偶校验5.2.4 奇偶发生器5.2.5 奇偶发生器 / 校验器5.3 控制电路5.3.1 SHIFT / LOAD控制电路5.3.2 右移 / 左移控制电路5.3.3 磁带方向控制电路5.3.4 史密特触发输入电路5.4 检测 / 选择 / 分配逻辑电路5.4.1 BCD 效和检测器5.4.2 数据选择, 分配逻辑电路5.5 其他组合逻辑电路5.5.1 进位输出逻辑电路5.5.2 RObl地址解码器逻辑电路5.6 故障诊断5.6.1 减计数操作本章小结习题第6章 锁存器和触发器电路6.1 低电平有效锁存器6.1.1 开关去抖——锁存器应用6.2 高电平有效的锁存器6.3 门限锁存器6.3.1 门限s-C锁存器6.3.2 门限D锁存器6.3.3 四位双稳锁存器6.4 D 触发器6.4.1 上升沿触发的D触发器6.4.2 数据手册中的参数6.4.3 下降沿触发的D触发器6.4.4 翻转操作6.5 J-K触发器6.6 J-K主从触发器6.7 触发器的实际应用6.7.1 移位寄存器6.7.2 并行数据传输6.7.3 时钟脉冲发生器6.7.4 计数器6.8 触发器故障诊断本章小结习题第7章 计数器7.1 异步计数器7.1.1 由NGT触发的触发器构成的模8加计数器7.1.2 由PGT触发的触发器构成的模8加计数器7.1.3 由D触发器构成的模8加计数器7.1.4 模16加计数器7.1.5 模32加计数器7.1.6 模8减计数器7.2 异步截位计数器7.2.1 模5加计数器7.2.2 模24加计数器7.2.3 异步IC计数器7.2.4 计数器的级联7.2.5 异步计数器的优 / 缺点7.3 同步计数器7.3.1 模8加计数器7.3.2 模16加计数器7.3.3 模10加计数器7.3.4. 模8减计数器7.3.5 同步计数器的优 / 缺点7.4 同步加, 减计数器7.5 同步可编程计数器7.5.1 可预置的计数器7.5.2 同步Ic计数器7.6 同步计数器的设计7.6.1 模16加计数器的设计7.6.2 模10加计数器的设计7.6.3 模6加计数器的设计7.6.4 用D触发器设计同步计数器7.7 混合计数器7.8 计数器译码7.9 移位寄存器计数器7.10 计数器的实际应用7.10.1 分频7.10.2 计数7.11 计数器的故障诊断本章小结习题第8章 寄存器8.1 串行输入寄存器8.1.1 串行入 / 串行出移位寄存器8.1.2 串行入 / 并行出移位寄存器8.2 并行输入和通用寄存器8.2.1 并行人 / 串行出移位寄存器8.2.2 并行人 / 并行出寄存器8.2.3 通用寄存器8.3 寄存器的实际应用8.3.1 码检测器8.3.2 数据循环移位寄存器8.3.3 环形 / 约翰逊计数器8.3.4 乘法 / 除法寄存器8.4 寄存器的故障诊断本章小结习题第9章 数字运算与电路第10章 MSI数字电路第11章 接口和数据转换第12章 存储器第13章 可编程逻辑器件 / 阵列附录A 逻辑电路技术附录B 制造商数据表附录C IEEE标准综述 (91-1984) 逻辑符号说明附录D 部分习题答案术语表

<<数字电路简明教程>>

编辑推荐

条理清晰，易懂易学，体现了作者丰富的教学实践经验和宽泛的专业知识面，从不同侧面介绍了数字电路的基本概念、基本原理和基本分析方法，并给出了许多实际电路应用及其故障诊断的例子，能够满足大多数读者的需求，使其在数字电路课程的学习中获益最大。

《国外电子与通信教材系列?数字电路简明教程》提供了大量习题，能够为读者打下坚实的基础。

<<数字电路简明教程>>

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>