

<<数字电路基础>>

图书基本信息

书名：<<数字电路基础>>

13位ISBN编号：9787811239843

10位ISBN编号：7811239841

出版时间：2010-3

出版时间：北京交通大学

作者：陈永庆

页数：235

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>

<<数字电路基础>>

内容概要

《数字电路基础》是面向高职高专院校电子信息、通信、计算机、电气工程与自动化等专业的需要而编写的专业基础课教材。

《数字电路基础》共分10章，主要内容包括逻辑代数基础、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与变换、数字信号与模拟信号的转换、半导体存储器、可编程逻辑器件和综合实训。

《数字电路基础》内容简明扼要，深入浅出，便于自学，既可作为高职高专院校和应用型本科院校电子类相关专业的教材，也可作为从事电子技术的工程技术人员的参考书。

书籍目录

绪论第1章 逻辑代数基础1.1 概述1.2 数制与码制1.2.1 二进制1.2.2 十六进制1.2.3 不同进制间的转换1.2.4 二进制码1.3 逻辑代数1.3.1 基本逻辑运算1.3.2 复合逻辑运算1.3.3 逻辑代数基本定律1.3.4 逻辑代数基本规则1.4 逻辑函数1.4.1 逻辑函数及其表示方法1.4.2 逻辑函数的代数变换与化简1.4.3 卡诺图化简法1.4.4 具有约束的逻辑函数的化简本章小结目标训练习题第2章 逻辑门电路2.1 概述2.2 基本逻辑门的功能及表示方法2.2.1 二极管与门2.2.2 二极管或门2.2.3 三极管非门电路2.3 复合逻辑门的功能及表示方法2.3.1 与非门2.3.2 或非门2.3.3 与或非门2.3.4 异或门2.4 数字集成电路2.4.1 TTL集成逻辑门电路2.4.2 CMOS集成逻辑门电路2.5 数字集成电路的电路特性2.5.1 TTL与非门的电压传输特性2.5.2 TTL与非门的输入特性2.5.3 TTL与非门的输出特性2.5.4 TTL与非门的传输延迟时间2.6 数字集成电路的使用2.6.1 TTL数字集成电路2.6.2 CMOS数字集成电路2.6.3 TTL电路与CMOS电路的接口本章小结目标训练习题第3章 组合逻辑电路3.1 概述3.2 逻辑功能各种表示方法的特点及相互转换3.2.1 逻辑功能各种表示方法的特点3.2.2 各种表示方法的相互转换3.3 组合逻辑电路的分析方法和设计方法3.3.1 组合逻辑电路的分析方法3.3.2 组合逻辑电路的设计3.4 集成组合逻辑电路3.4.1 编码器3.4.2 译码器3.4.3 数据选择器和数据分配器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 竞争-冒险现象及产生的原因3.5.2 判别冒险现象的方法3.5.3 消除冒险现象的方法本章小结目标训练习题第4章 触发器4.1 概述4.2 基本RS触发器4.2.1 电路组成4.2.2 逻辑功能4.3 同步触发器4.3.1 同步RS触发器4.3.2 D触发器4.3.3 JK触发器4.4 时钟触发方式4.4.1 上升沿触发4.4.2 下降沿触发4.5 集成触发器举例4.5.1 集成触发器使用的特殊问题4.5.2 集成D触发器4.5.3 集成JK触发器本章小结目标训练习题第5章 时序逻辑电路5.1 概述5.2 时序逻辑电路的分析5.3 计数器5.3.1 计数器的分类5.3.2 二进制计数器5.3.3 N进制计数器5.3.4 集成计数器5.4 寄存器5.4.1 数码寄存器5.4.2 移位寄存器5.4.3 集成寄存器5.5 同步时序逻辑电路的设计5.5.1 同步时序电路的设计步骤5.5.2 设计举例本章小结目标训练习题第6章 脉冲波形的产生与变换6.1 概述6.2 多谐振荡器6.2.1 由门电路组成的多谐振荡器6.2.2 石英晶体多谐振荡器6.3 单稳态触发器6.3.1 由门电路组成的微分型单稳态触发器6.3.2 集成单稳态触发器6.3.3 单稳态触发器的应用6.4 施密特触发器6.4.1 由门电路组成的施密特触发器6.4.2 集成施密特触发器6.4.3 施密特触发器的应用6.5 555定时器及应用6.5.1 555定时器的电路结构及功能6.5.2 定时器应用举例6.6 综合设计——震动报警器6.6.1 设计与要求6.6.2 震动报警器电路组成及工作原理6.6.3 主要元器件选择6.6.4 应用Multisim对震动报警器电路进行仿真实验6.6.5 震动报警器电路组装调试本章小结目标训练习题第7章 数字信号与模拟信号的转换7.1 概述7.2 数模转换器7.2.1 D/A转换的基本原理及分类7.2.2 权电阻网络D/A转换器7.2.3 倒T形电阻网络D/A转换器7.2.4 D/A转换器的主要技术参数7.2.5 集成D/A转换器7.3 模数转换器7.3.1 A/D转换的基本原理及分类7.3.2 并联比较型A/D转换器7.3.3 逐次渐近型A/D转换器7.3.4 双积分型A/D转换器7.3.5 A/D转换器的主要技术参数7.3.6 集成A/D转换器本章小结目标训练习题第8章 半导体存储器8.1 概述8.2 随机存储器(RAM)8.2.1 静态随机存储器(SRAM)8.2.2 动态随机存储器(DRAM)8.3 只读存储器(ROM)8.3.1 掩模只读存储器8.3.2 可编程只读存储器(PROM)8.4 可擦写只读存储器(EPROM)8.4.1 EPROM8.4.2 E2PROM8.4.3 快闪存储器(Flash Memory)8.5 用存储器实现组合逻辑函数8.6 RAM的扩展8.6.1 RAM的位扩展8.6.2 RAM的字扩展8.6.3 RAM的位、字同时扩展本章小结目标训练习题第9章 可编程逻辑器件9.1 概述9.2 可编程逻辑器件的分类9.3 可编程逻辑器件的基本结构9.3.1 现场可编程逻辑阵列(FPLA)的基本结构9.3.2 可编程阵列逻辑(PAL)9.3.3 通用阵列逻辑(GAL)9.3.4 可擦除的可编程逻辑器件(EPLD)的基本结构9.3.5 现场可编程门阵列(FPGA)的基本结构9.4 可编程逻辑器件编程本章小结目标训练习题第10章 综合实训10.1 概述10.2 智力竞赛抢答器10.2.1 实训内容与要求10.2.2 智力竞赛抢答器的电路组成及工作原理10.2.3 主要元器件选择10.2.4 组装调试10.3 数字电压表10.3.1 实训内容与要求10.3.2 数字电压表的电路组成及工作原理10.3.3 主要元器件选择10.3.4 组装调试10.4 数字电子钟10.4.1 实训内容与要求10.4.2 数字电子钟的电路组成及工作原理10.4.3 主要元器件选择10.4.4 组装调试10.5 简易逻辑分析仪10.5.1 实训内容与要求10.5.2 简易逻辑分析仪的电路组成及工作原理10.5.3 主要元器件选择10.5.4 组装调试目标训练习题参考文献

<<数字电路基础>>

编辑推荐

《数字电路基础》共分10章。

其中，第1章介绍了数字电路的基础知识，包括数制与编码、逻辑代数、逻辑函数的化简等，这是学习本门课程的必备知识。

第2章引入了逻辑门电路，不仅讨论了基本逻辑门电路，而且更重要的是引出了如何用电路处理逻辑问题，这是学习本门课程非常重要的概念。

第3，4，5章分别讨论了本门课的核心部分——组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路。在讨论这部分内容时，为了更适合高职教学特点，《数字电路基础》有意将实用集成器件部分单独列章介绍。

第6章是脉冲电路，主要是以多谐振荡器、单稳态触发器、施密特触发器为主线讨论的。

第7，8，9章的内容分别为数字信号与模拟信号的转换、半导体存储器、可编程逻辑器件，它们都是大规模集成电路，在介绍时更加注重实用性。

第10章为综合实训，根据前面讨论的理论知识给出了综合的实训内容、要求及指导，使学生在掌握基础理论的同时，更加熟悉集成器件的特性及使用方法，进而培养和锻炼自己分析问题、解决问题的能力。

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>