

<<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：9787562427025

10位ISBN编号：756242702X

出版时间：2002-10

出版时间：重庆大学出版社

作者：肖蕙蕙 编

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

本书根据原国家教委批准的《高等工业学校电子技术基础课程教学基本要求》编写而成。

本书的主要内容有：逻辑代数基础、门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生和整形、半导体存储器、可编程逻辑器件、数?模和模?数转换等。

本书阐述清楚、理论联系实际，配有较多的例题和习题，便于自学。

在内容上较大篇幅增加了可编程逻辑器件的内容。

本书可作为工科院校电气信息类专业的“电子技术基础”课教材，也可作为有关专业工程技术人员的参考书。

<<数字电子技术基础>>

书籍目录

第1章 逻辑代数基础 1.1 概述 1.1.1 数制与码制 1.1.2 算术运算和逻辑运算 1.2 逻辑代数中的三种基本运算 1.2.1 逻辑与运算(逻辑乘) 1.2.2 逻辑或运算(逻辑加) 1.2.3 逻辑非运算 1.2.4 复合逻辑运算 1.3 逻辑代数的基本定理 1.3.1 逻辑代数的定理和恒等式 1.3.2 逻辑代数的基本规则 1.4 逻辑函数及其表示方法 1.4.1 逻辑函数的表示方法 1.4.2 逻辑函数的两种标准形式 1.5 逻辑函数的公式化简法 1.5.1 合并项法 1.5.2 吸收法 1.5.3 消去法 1.5.4 配项法 1.6 逻辑函数的卡诺图化简法 1.6.1 卡诺图的组成 1.6.2 用卡诺图表示逻辑函数 1.6.3 用卡诺图化简逻辑函数 1.7 具有约束项的逻辑函数及其化简 1.7.1 约束项的定义 1.7.2 约束项在卡诺图化简中的应用 本章小结 自我检测题 习题第2章 逻辑门电路 2.1 半导体二极管和三极管的开关特性 2.1.1 半导体二极管的开关特性 2.1.2 半导体三极管的开关特性 2.2 分立元件门电路 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 TTL集成门电路 2.3.1 TTL与非门 2.3.2 其他类型的TTL门电路 2.4 CMOS门电路 2.4.1 CMOS反相器 2.4.2 其他类型的CMOS电路 2.5 TTL电路与CMOS电路的接口电路 2.5.1 用TTL电路驱动CMOS电路 2.5.2 用CMOS电路驱动TTL电路 本章小结 自我检测题 习题第3章 组合逻辑电路 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 常用组合逻辑电路 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 组合逻辑电路的竞争冒险 3.3.1 竞争与冒险 3.3.2 冒险的判别和消除 本章小结 自我检测题 习题第4章 触发器 4.1 触发器的电路结构与动作特点 4.1.1 基本RS触发器的电路结构与动作特点 4.1.2 同步RS触发器的电路结构与动作特点 4.1.3 主从触发器的电路结构与动作特点 4.1.4 边沿触发器的电路结构与动作特点 4.2 触发器的逻辑功能及其描述方法 4.2.1 触发器按逻辑功能的分类 4.2.2 触发器的电路结构和逻辑功能的关系 4.2.3 不同逻辑功能的触发器之间的相互转换 本章小结 自我检测题 习题第5章 时序逻辑电路 5.1 概述 5.1.1 时序逻辑电路的基本结构及特点 5.1.2 时序逻辑电路的分类 5.1.3 时序逻辑电路功能的描述方法 5.2 时序逻辑电路分析 5.2.1 时序逻辑电路分析的一般步骤 5.2.2 同步时序逻辑电路分析举例 5.2.3 异步时序逻辑电路的分析举例 5.3 同步时序逻辑电路的设计方法 5.3.1 同步时序逻辑电路设计举例 5.4 常用的时序逻辑电路 5.4.1 计数器 5.4.2 寄存器 5.4.3 顺序脉冲发生器和序列脉冲检测器 本章小结 自我检测题 习题第6章 脉冲波形的产生和整形 6.1 施密特触发器 6.1.1 由门电路组成的施密特触发器 6.1.2 集成施密特触发器 6.1.3 施密特触发器的应用 6.2 单稳态触发器 6.2.1 用门电路组成单稳态触发器 6.2.2 集成单稳态触发器 6.3 多谐振荡器 6.3.1 对称式多谐振荡器 6.3.2 非对称式多谐振荡器 6.3.3 环形振荡器 6.3.4 用施密特触发器构成多谐振荡器 6.3.5 石英晶体多谐振荡器 6.4 555定时器及其应用 6.4.1 555定时器电路结构与功能 6.4.2 用555定时器构成施密特触发器 6.4.3 用555定时器构成单稳态触发器 6.4.4 用555定时器构成多谐振荡器 本章小结 自我检测题 习题第7章 半导体存储器 7.1 只读存储器(ROM) 7.1.1 ROM的分类 7.1.2 ROM的基本结构 7.1.3 ROM的工作原理 7.1.4 ROM的寻址方式 7.1.5 ROM芯片举例 7.1.6 ROM应用举例 7.2 随机存储器 7.2.1 RAM的基本结构 7.2.2 静态随机存取存储器 7.2.3 动态随机存取存储器 7.2.4 RAM芯片介绍 7.3 存储器容量的扩充 7.3.1 位(并联)扩充 7.3.2 字(串联)扩充 本章小结 自我检测题 习题第8章 可编程逻辑器件 8.1 可编程逻辑器件(PLD)概述 8.1.1 可编程逻辑器件的发展简介 8.1.2 可编程逻辑器件的一般结构 8.1.3 PLD的基本结构 8.2 可编程逻辑阵列(PLA) 8.2.1 PLA的结构 8.2.2 用PLA实现组合逻辑电路 8.2.3 用PLA实现时序逻辑电路 8.3 可编程阵列逻辑(PAL) 8.3.1 PAL的基本类型 8.3.2 PAL器件的型号及芯片引脚 8.3.3 用PAL实现逻辑电路 8.4 通用阵列逻辑GAL 8.4.1 通用阵列逻辑器件的特点 8.4.2 GAL器件的结构 8.4.3 GAL的使用 8.4.4 GAL器件的开发工具及应用 8.5 现场可编程门阵列 8.5.1 FPGA的分类 8.5.2 FPGA的结构和工作原理 8.5.3 FPGA的应用 本章小结 自我检测题 习题第9章 数-模和模-数转换 9.1 D/A转换器 9.1.1 权电阻网络D/A转换器 9.1.2 T型电阻网络D/A转换器 9.1.3 权电流源型D/A转换器 9.1.4 具有双极性输出的D/A转换器 9.1.5 D/A转换器的转换精度与转换速度 9.2 A/D转换器(ADC) 9.2.1 A/D转换的基本原理 9.2.2 采样——保持电路 9.2.3 直接A/D转换器 9.2.4 间接A/D转换器 9.2.5 A/D转换器的转换精度与转换速度 本章

小结 自我检测题 习题附录1 ABEL软件介绍附录2 Electronics Workbench 5 . 0的基本使用

<<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>