

<<数字电路/中等专业学校教材>>

图书基本信息

书名：<<数字电路/中等专业学校教材>>

13位ISBN编号：9787505382190

10位ISBN编号：7505382195

出版时间：2003-1-1

出版时间：电子工业出版社

作者：刘勇

页数：190

字数：323000

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/中等专业学校教材>>

### 内容概要

本书讲述数字电路的基本原理、外特性及其基本应用。

主要内容包括：数字电路基础、门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与变换、D/A转换与A/D转换、半导体存储器和可编程逻辑器件共8章。

根据中专毕业生将直接面向生产第一线的人才培养特点，充分注意了教材内容深度和广度的选择，简化了理论知识讲授，突出教材的实用性，强调对学生实践能力和应用能力的培养。

教材每章后均附小结、习题、参考实验选题。

参考学时90学时。

本书可作为中等专业学校和中等职业学校电子技术应用类专业用教材，也可作为从事电子技术工作人员的自学安全用书。

## 书籍目录

第1章 数字电路基础 1.1 数制与码制 1.1.1 十进制数 (Decimal Number) 1.1.2 二进制数 (Binary Number) 1.1.3 十六进制数 (Hexadecimal Number) 1.1.4 进制之间的相互转换 1.1.5 BCD码 1.1.6 格雷码 1.2 逻辑代数基础 1.2.1 基本的逻辑运算 (Basic Logic Operatlons) 1.2.2 逻辑代数的基本定律及规则 1.2.3 逻辑函数的标准表达式 1.2.4 逻辑函数的化简 本章小结 习题1 实验1 门电路逻辑功能测试第2章 门电路 2.1 概述 2.2 TTL门电路 2.2.1 TTL与非门的电气特性 2.2.2 其他类型的TTL门电路 2.2.3 TTL门电路使用注意事项 2.3 CMOS门电路 2.3.1 CMOS反相器 2.3.2 CMOS反相器的电气特性 2.3.3 常见CMOS门电路 2.3.4 CMOS门电路的使用注意事项 2.4 接口电路 2.4.1 TTL与CMOS之间的接口电路 2.4.2 门电路外接输入(出)接口电路 本章小结 习题2 实验2 门电路参数测试第3章 组合逻辑电路 3.1 组合逻辑电路的分析与设计 3.1.1 组合逻辑电路的分析 3.1.2 组合逻辑电路的设计 3.1.3 中规模集成电路的特点 3.2 加法器 3.2.1 半加器 (Half Adder) 3.2.2 全加器 (Full Adder) 3.2.3 四位二进制加法器 3.3 优先编码器 3.3.1 二进制编码器 3.3.2 优先编码器 (Priority Encoder) 3.4 译码器 (Decoder) 3.4.1 二进制洋码器 3.4.2 二 - 十进制洋码器 3.4.3 显示译码器 3.5 数据选择器与分配器 3.5.1 数据选择器 (Multiplexer) 3.5.2 数据分配器 (Demultiplexer) 3.6 组合逻辑电路的竞争冒险现象 3.6.1 竞争冒险的产生 3.6.2 竞争冒险的判断— 3.6.3 竞争冒险的消除 本章小结 习题3 实验3 组合逻辑电路 实验4 译码显示电路 实验5 数据选择器第4章 触发器 4.1 基本RS触发器 4.1.1 基本RS触发器的构成 4.1.2 基本RS触发器的工作原理 4.1.3 基本RS触发器的描述 4.1.4 基本RS触发器构成的消抖动开关 4.2 同步触发器 4.2.1 同步RS触发器 4.2.2 同步D触发器 4.2.3 同步触发器的空翻现象 4.3 边沿控制 (Edge Triggered) 触发器 4.3.1 主从型CMOS边沿D触发器 4.3.2 主从型CMOS边沿JK触发器 4.4 触发器逻辑功能的转换 4.4.1 T和T'触发器 4.4.2 逻辑功能转换 本章小结 习题4 实验6 触发器第5章 时序逻辑电路 5.1 概述 5.1.1 时序逻辑电路的组成及特点 5.1.2 同步时序逻辑电路的分析方法 5.2 寄存器 5.2.1 数码寄存器 (Ingital Register) 5.2.2 移位寄存器 (Shift Register) 5.3 计数器 (Counter) 5.3.1 二进制计数器 (Binary Counter) 5.3.2 十进制计数器 (Decimal Counter) 5.3.3 N进制计数器 5.4 移位寄存器型计数器 5.4.1 环形计数器 (Ring Counter) 5.4.2 扭环计数器 (Twisted Ring Counter) 5.4.3 M序列信号发生器 5.5 计数器应用举例 5.5.1 测频率、周期 5.5.2 数字钟 本章小结 习题5 实验7 移位寄存器 实验8 可逆计数器第6章 脉冲波形的产生与变换 6.1 概述 6.1.1 矩形脉冲信号参数 6.1.2 脉冲波形的获得 6.2 单稳态触发器 (Monostable Multivibrator) 6.2.1 微分型单稳 6.2.2 集成单稳态触发器 6.2.3 单稳态触发器的应用 6.3 施密特触发器 (Smitte Multivibrator) 6.3.1 CMOS门电路组成的施密特触发器 6.3.2 集成施密特触发器 6.3.3 施密特触发器的应用 6.4 多谐振荡器 (Multivibrator) 6.4.1 CMOS多谐振荡器 6.4.2 石英晶体多谐振荡器 6.4.3 施密特触发器组成的多谐振荡器 6.5 555定时器 6.5.1 555电路分析 6.5.2 典型应用 6.5.3 综合应用 本章小结 习题6 实验9 555定时器电路及其应用第7章 D/A转换与A/D转换 7.1 数模转换器 DAC 7.1.1 D/A转换原理 7.1.2 常见的DAC电路 7.1.3 DAC主要技术指标 7.1.4 集成DAC介绍 7.2 模数转换器ADC 7.2.1 A/D转换原理 7.2.2 常见的ADC电路 7.2.3 ADC主要技术指标 7.2.4 集成ADC介绍 本章小结 习题7第8章 半导体存储器与可编程逻辑器件 8.1 半导体存储器 8.1.1 只读存储器 (ROM) 8.1.2 随机存取存储器 (RAM) 8.2 可编程逻辑器件 8.2.1 概述 8.2.2 可编程阵列逻辑 (PAL) 8.2.3 通用阵列逻辑 (GAL) 8.3 可编程逻辑器件的计算机辅助设计 8.3.1 可编程逻辑器件的设计过程 8.3.2 可编程逻辑器件设计软件介绍— 8.3.3 可编程逻辑器件设计举例 本章小结 习题8 实验10 GAL器件的组合逻辑电路设计 实验11 GAL器件在时序逻辑电路中的应用附录A 半导体集成电路型号命名方法附录B 常用数字集成电路一览表附录C 半导体基础知识参考文献

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>