

<<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：9787040104318

10位ISBN编号：7040104318

出版时间：2002-6

出版时间：蓝色畅想图书有限公司（高等教育出版社）

作者：教育部高等教育司 编

页数：473

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

《全国成人高等教育规划教材：数字电子技术基础》是根据“全国成人高等教育工科电子技术基础课程基本要求”编写的。

它充分考虑成人教育的特点，在保证教育质量与普通高校“大体一致”的前提下，强调以应用为目的，以“必需”、“够用”为度，突出教学内容的“职业性”和“针对性”，讲述了数字电子技术基础的基本概念、基本电路、基本分析方法和设计方法；文字叙述简明扼要，重点突出。

为了便于自学，加强工程训练，《全国成人高等教育规划教材：数字电子技术基础》特别配备足够数量的例题、自测题和习题，并编写了数字电路应用举例一章。

《全国成人高等教育规划教材：数字电子技术基础》主要内容包括：逻辑代数基础、门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、大规模集成电路、脉冲的产生与整形电路、A/D和D/A转换电路、数字电路应用举例等九章。

《全国成人高等教育规划教材：数字电子技术基础》适于作为成人高等教育工科电类各专业专科和本科的教科书，也可供成人高等教育和普通高等教育相关专业选用以及社会读者阅读。

## &lt;&lt;数字电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 逻辑代数基础 内容提要 1.1 数字电路及其特点 1.2 数制与码制 1.2.1 数制 1.2.2 码制 1.3 逻辑代数及其基本运算 1.3.1 逻辑变量和逻辑函数 1.3.2 逻辑代数中的三种基本关系和运算 1.3.3 复合逻辑函数 1.4 逻辑函数的表示方法及其相互转换 1.4.1 逻辑函数的表示方法 1.4.2 逻辑函数不同表示方法的相互转换 1.5 逻辑代数的基本公式和运算规则 1.5.1 基本公式 1.5.2 运算规则 1.6 逻辑函数的化简 1.6.1 逻辑函数化简的意义和最简的概念 1.6.2 逻辑函数的公式化简法 1.6.3 逻辑函数的卡诺图化简法 本章小结 自测题 习题 第二章 门电路 内容提要 2.1 概述 2.2 半导体器件的开关特性 2.2.1 半导体二极管的开关特性 2.2.2 半导体三极管的开关特性 2.2.3 MOS管的开关特性 2.3 分立元件门电路 2.3.1 二极管与门 2.3.2 二极管或门 2.3.3 三极管反相器 2.3.4 正逻辑和负逻辑 2.4 CMOS门电路 2.4.1 CMOS反相器 2.4.2 CMOS其它类型门电路 2.4.3 CMOS电路的几个系列 2.4.4 CMOS门电路使用的注意事项 2.5 TTL门电路 2.5.1 TTL与非门 2.5.2 TTL其它类型门电路 2.5.3 TTL电路的几个系列 2.6 CMOS与TTL门电路的比较 2.6.1 性能比较 2.6.2 使用方法比较 2.6.3 CMOS与TTL电路的相互连接 本章小结 自测题 习题 第三章 组合逻辑电路 内容提要 3.1 组合逻辑电路概述 3.1.1 组合电路的特点 3.1.2 由门电路构成的组合逻辑电路的一般分析方法 3.1.3 由门电路构成的组合逻辑电路的一般设计方法 3.2 常用中规模集成组合逻辑电路 3.2.1 加法器 3.2.2 编码器 3.2.3 译码器 3.2.4 数值比较器 3.2.5 数据选择器 3.3 利用集成组合逻辑电路设计一般组合逻辑电路 3.3.1 利用译码器设计一般组合逻辑电路 3.3.2 利用数据选择器设计一般组合逻辑电路 3.4 组合逻辑电路中的竞争冒险现象 3.4.1 竞争冒险现象及其产生原因 3.4.2 竞争冒险现象的消除方法 本章小结 自测题 习题 第四章 触发器 内容提要 4.1 触发器概述 4.1.1 触发器的一般特点 4.1.2 触发器的几种常见结构和功能分类 4.1.3 触发器逻辑功能的描述方法 4.2 触发器的几种常见结构 4.2.1 基本R-S触发器 4.2.2 同步R-S触发器和D锁存器 4.2.3 主从型触发器 4.2.4 边沿触发器 4.3 时钟控制触发器逻辑功能的分类 4.3.1 T触发器和T'触发器 4.3.2 五种时钟控制触发器的比较 4.3.3 集成触发器 4.3.4 具有不同逻辑功能触发器的相互转换 4.3.5 触发器的驱动方程和状态方程 本章小结 自测题 习题 第五章 时序逻辑电路 内容提要 5.1 时序逻辑电路概述 5.1.1 时序电路的特点 5.1.2 时序电路逻辑功能的描述方法 5.1.3 常用时序电路 5.2 计数器 5.2.1 计数器的分类 5.2.2 计数器的一般分析方法 5.2.3 二进制计数器 5.2.4 十进制计数器 5.2.5 利用反馈法实现N进制计数器 5.3 寄存器 5.3.1 数码寄存器 5.3.2 移位寄存器 5.3.3 移位寄存器型计数器 5.4 顺序脉冲发生器 5.5 时序逻辑电路的设计 5.5.1 设计方法及步骤 5.5.2 设计举例 本章小结 自测题 习题 第六章 大规模集成电路 内容提要 6.1 半导体存储器概述 6.2 只读存储器 (ROM) 6.2.1 固定ROM 6.2.2 可编程ROM 6.2.3 可改写ROM 6.2.4 利用ROM实现组合逻辑函数 6.3 随机存取存储器 (RAM) 6.3.1 基本结构与工作原理 6.3.2 存储单元 6.4 存储器的扩展 6.4.1 位扩展 6.4.2 字扩展 6.5 可编程逻辑器件概述 6.6 低密度的可编程逻辑器件 (LDPLD) 6.6.1 可编程逻辑阵列 (PLA) 6.6.2 可编程阵列逻辑 (PAL) 6.6.3 通用阵列逻辑 (GAL) 6.7 高密度的可编程逻辑器件 (HDPLD) 6.7.1 可擦除 / 可编程逻辑器件 (EPLD) 6.7.2 现场可编程门阵列 (FPGA) 6.7.3 在系统可编程逻辑器件 (ISP) 6.7.4 ispLSI1016 本章小结 自测题 习题 第七章 脉冲的产生与整形电路 内容提要 7.1 概述 7.1.1 施密特触发器 7.1.2 单稳态触发器 7.1.3 多谐振荡器 7.2 555定时器及其组成的脉冲产生与整形电路 7.2.1 555定时器 7.2.2 由555定时器组成的施密特触发器 7.2.3 由555定时器组成的单稳态触发器 7.2.4 由555定时器组成的多谐振荡器 7.3 集成施密特触发器 7.3.1 集成施密特触发器简介 7.3.2 施密特触发器应用举例 7.4 集成单稳态触发器 7.4.1 单稳态触发器简介 7.4.2 单稳态触发器应用举例 7.5 由门电路组成的多谐振荡器 7.5.1 非对称式多谐振荡器 7.5.2 环形多谐振荡器 7.5.3 石英晶体多谐振荡器 本章小结 自测题 习题 第八章 数-模 (D/A) 转换和模-数 (A/D) 转换电路 内容提要 8.1 概述 8.2 D/A转换器 8.2.1 权电阻网络型D/A转换器 8.2.2 倒T形电阻网络D/A转换器 8.2.3 D/A转换器的主要技术指标 8.3 A/D转换器 8.3.1 A/D转换的一般步骤 8.3.2 取样保持电路 8.3.3 逐次渐近型A/D转换器 8.3.4 双积分型A/D转换器 8.3.5 A/D转换器的主要技术指标 本章小结 自测题 习题 第九章 数字电路应用举例 9.1 串行数值比较器 9.2 波形发生和变换电路 9.2.1 可编程序列脉冲发生器 9.2.2 由移位寄存器组成的顺序脉冲发生器 9.2.3 阶梯波发生器 9.3 定时预警电路 本章小结 自测题和习题参考答案 参考文献

<<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>