

## <<数字电路与逻辑设计>>

### 图书基本信息

书名：<<数字电路与逻辑设计>>

13位ISBN编号：9787115056382

10位ISBN编号：7115056382

出版时间：2003-1

出版单位：人民邮电出版社

作者：王树堃 徐惠民 编

页数：513

字数：436000

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>

## <<数字电路与逻辑设计>>

### 内容概要

本书是在第一版的基础上依据国家教委批准的高等工业学校电子技术课程基本要求，经过试验完善、修改增删而成。

全书共分十章、主要包括：计数制、逻辑代数基础、晶体管开关特性、逻辑门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、可编程逻辑器件、脉冲波形产生与整形、A / D与D / A转换器及数字系统设计等。

本书叙述清楚，具有较多的设计实例与习题，并注重实际应用及适量增加具有发展前景的技术问题。

本书可作为高等工业学校电子类、通信类及计算机类专业的技术基础课教材，也可供专科学校选用及有关专业工程技术人员参考。

## &lt;&lt;数字电路与逻辑设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 数字技术基础 11.1 数制和编码 1一、计数制 1二、各进制之间的转换 4三、编码  
71.2 逻辑代数基础 12一、基本的逻辑运算 13二、逻辑代数的基本定律和规则 16三、几种导出  
逻辑 201.3 逻辑函数的两种标准表达式 25一、最小项与逻辑函数的最小项表达式 25二、最大项  
与逻辑函数的最大项表达式 271.4 逻辑函数的化简 29一、代数化简法 30二、卡诺图化简法 32  
习题 43第二章 逻辑门电路 482.1 晶体管的开关特性 48一、二极管的开关特性 48二、三极管  
的开关特性 502.2 二极管门电路 53一、二极管与门电路 53二、二极管或门电路 54三、正逻辑  
与负逻辑 562.3 反相器(非门) 57一、反相器的工作原理 57二、反相器的负载能力 592.4 TTL  
集成逻辑门 62一、TTL与非门工作原理 63二、TTL与非门的特性及参数 65三、改进型的TTL电路  
72四、其它类型的TTL门电路 762.5 发射极耦合逻辑门电路(ECL) 83一、ECL电路的工作原理  
83二、ECL电路的主要性能与逻辑功能扩展 862.6 MOS集成门电路 88一、NMOS反相器 88二  
、MOS门电路 932.7 CMOS逻辑门 96一、CMOS反相器 96二、CMOS门电路 99三、CMOS三态  
门与传输门 100四、CMOS输入端保护电路 1022.8 CMOS与TTL电路的连接 104一、逻辑电平的  
配合 104二、驱动能力的配合 105第三章 组合电路的分析和设计 1143.1 组合逻辑电路的分析  
1143.2 小规模组合电路的设计 117一、由问题的文字描述作出真值表 118二、逻辑函数的实现  
119三、组合电路设计中的一些实际问题 122四、组合电路设计实例 1323.3 组合逻辑电路的冒险  
140一、逻辑冒险与消除方法 141二、功能冒险与消除方法 1453.4 常用的中规模组合电路与应用  
150一、集成数码比较器 151二、编码器与优先编码器 156三、译码器 160四、数据选择器 170  
五、数据分配器 178六、奇偶校验与可靠性编码 179七、运算电路 184习题 190第四章 集成触  
发器 2014.1 触发器的基本特性及其记忆作用 2014.2 基本RS触发器 2024.3 钟控触发器 207一  
、钟控RS触发器 207二、钟控D触发器 208三、锁存器 2084.4 TTL集成主从触发器 210一、基  
本工作原理 210二、主从JK触发器的一次翻转 213三、异步置0置1输入 215四、T触发器 2164.5  
集成边沿触发器 217一、负边沿JK触发器 217二、维持一阻塞D触发器 2194.6 CMOS触发器  
2224.7 集成触发器的参数 226一、直流参数 226二、时间参数 227习题 228第五章 常用时序  
逻辑电路 2345.1 常用同步时序电路的分析 234一、计数器 234二、寄存器和移位寄存器 2385.2  
常用同步时序电路的设计 241一、设计步骤 242二、同步计数器的设计 242三、移存型计数器  
247四、序列信号发生器 251五、M序列发生器 255六、脉冲分配器 2605.3 异步计数器 262一  
、异步计数器的分析 262二、异步计数器的设计 2665.4 中规模集成计数器 269一、异步中规模计  
数器 269二、同步中规模计数器 272三、中规模计数器的应用 281四、中规模计数器的级联  
2865.5 中规模移位寄存器 288一、中规模移位寄存器的工作方式 288二、中规模移位寄存器的应  
用 291习题 299第六章 一般型时序电路的分析与设计 3086.1 同步时序电路的描述 3086.2 同  
步时序电路的分析 3116.3 同步时序电路的设计 315一、状态表的建立 315二、状态表的简化  
321三、状态编码 3306.4 电位型异步时序电路及其特点 3376.5 异步时序电路中的竞争和冒险  
341习题 344第七章 可编程逻辑器件 3507.1 只读存储器 351一、只读存储器的结构 352二、  
只读存储器的种类 354三、只读存储器的应用 3577.2 可编程逻辑阵列(PLA) 360一、PLA的结构  
特点 360二、PLA的应用 3617.3 可编程阵列逻辑(PAL) 368一、PAL的结构特点 368二、PAL的  
基本类型 369三、PAL器件的命名方法 371四、PAL的设计过程 3747.4 通用阵列逻辑(GAL) 377  
一、输出逻辑宏单元 378二、典型GAL器件介绍 382三、用GAL器件进行逻辑设计 3827.5 PLD设  
计软件ABEL 384一、用ABEL软件设计PLD系统 384二、ABEL源文件的基本结构 386三、ABEL基本  
语法 387四、ABEL语句说明 391五、GAL和PAL设计举例 3967.5 可编程门阵列FPGA 402习题  
407第八章 脉冲波形的产生与整形 4108.1 集成定时器555 4108.2 单稳态电路 412一、逻辑门  
构成单稳态电路 413二、用555电路构成单稳态电路 416三、集成单稳态触发器 419四、单稳态电  
路应用 4238.3 施密特触发器 424一、逻辑门构成施密特触发器 425二、用555电路构成施密特电  
路 427三、集成施密特触发器 428四、施密特电路的应用 4308.4 多谐振荡器 431一、用555定时  
器构成多谐振荡器 431二、石英晶体多谐振荡器 434习题 435第九章 数模与模数转换 4429.1  
数模转换器(DAC) 443一、权电阻触码网络DAC 443二、T型解码网络DAC 445三、电流型DAC电

<<数字电路与逻辑设计>>

路 448四、双极性DAC电路 448五、电子模拟开关 452六、DAC的主要技术指标 453七、集成DAC举例 4549.2 模数转换器(ADC) 456一、A/D转换的一般过程 456二、逐次逼近型A/D转换器 459三、双积分型A/D转换器 462四、电压频率变换器VFC 464五、ADC的主要技术指标 466六、集成ADC举例 467习题 470第十章 数字系统设计 47310.1 算法状态机(ASM) 474一、ASM图符号 474二、ASM图法设计举例 47710.2 寄存器传输语言 481一、寄存器传输语言的几种操作 482二、运用寄存器送语言设计举例 48710.3 数字系统设计 49110.4 传统设计方法 499一、设计步骤 499二、设计实例 505习题 505参考资料 508附录 图形符号说明 509

<<数字电路与逻辑设计>>

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>