

<<数字电子技术>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术>>

13位ISBN编号：9787560532301

10位ISBN编号：7560532306

出版时间：1970-1

出版时间：西安交通大学出版社

作者：杨颂华 编

页数：199

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>

## 前言

为适应高等教育发展的需要，培养应用型本科人才，编者组织编写了本教材。

编写本教材的指导思想是：适当压缩理论和相关内部电路的部分，突出基本要求、器件的外部特性及与技能培养和实践有关的部分，减少公式的推导，尽可能用物理概念定性地去描述问题的实质。在内容的选取上，压缩小规模集成电路内容，如用门电路设计组合电路，用触发器设计时序电路；增加、突出中规模集成电路的应用，如集成译码器、集成数据选择器、集成计数器、集成移位寄存器的应用，并适当增加了可编程逻辑器件原理及其应用。

为了更好地与实践相结合，有利于应用型人才的培养，建议在开设此课时，同步开设电子设计自动化（EDA）课程，让读者掌握电子设计的新思想，新方法。

授课时数建议72学时，理论52学时，实验20学时。

不同专业，可根据专业需要，进行相应的调整。

西安电子科技大学江小安教授（兼欧亚学院教授）担任本书的主编，负责全书的统纂工作，同时编写第5章、第8章；梅仲云副教授编写第3章、第4章；邹娟老师、高丽萍老师分别编写第1章和第2章；余军老师编写第6章、第7章。

西安电子科技大学杨颂华教授担任本书的主审，仔细阅读了全部书稿，并提出了许多宝贵的修改意见，在此致以衷心的感谢。

同时也十分感谢西安交通大学出版社屈晓燕编辑为此书出版所作的大量工作。

由于时间、水平有限，本书难免会存在一些问题和错误。

望使用本书的老师、同学和广大读者批评指正。

## <<数字电子技术>>

### 内容概要

《数字电子技术》内容包括数制与编码、基本逻辑运算及集成逻辑门、逻辑代数与逻辑函数化简、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/模与模/数转换、半导体存储器和可编程逻辑器件。

各章均有例题和练习题，并压缩门级电路触发器等小规模集成电路的应用，突出了中规模集成电路的应用。

编者积40多年的教学经验，综合相关专业的大纲要求，编写出适应面较宽的教材。

本教材适用高等工科院校有关专业本科生、高职高专学生等，也可供从事电子技术方面的工程技术人员学习参考。

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

## 书籍目录

绪言第1章数字电路基础1.1进位计数制1.1.1进位计数制的基本概念1.1.2常用进位计数制1.2数制转换1.2.1非十进制数转换为十进制数1.2.2十进制数转换为其他进制1.2.3其他进制之间的转换1.3常用代码1.3.1二一十进制码(BCD码)1.3.2可靠性编码1.4三种基本逻辑运算和复合逻辑1.4.1与逻辑(与运算、逻辑乘)1.4.2或逻辑(或运算、逻辑加)1.4.3非逻辑(非运算、逻辑反)1.4.4常用复合逻辑1.4.5正负逻辑1.5集成逻辑门电路1.5.1数字集成电路的分类1.5.2TTL与非门1.5.3MOS集成逻辑门练习题第2章布尔代数与逻辑函数化简2.1基本公式和规则2.1.1基本公式2.1.2基本法则2.1.3基本公式应用2.2逻辑函数的代数法化简2.2.1逻辑函数与逻辑图2.2.2逻辑函数化简的原则2.2.3与或逻辑函数的化简2.3逻辑函数的卡诺图化简2.3.1逻辑函数的最小项标准式2.3.2由一般式获得最小项标准式2.3.3最小项性质2.3.4卡诺图的结构2.3.5运用卡诺图化简逻辑函数2.3.6具有无关项的逻辑函数及化简练习题第3章组合逻辑电路3.1组合逻辑电路的概念3.1.1组合逻辑电路表示方式3.1.2组合逻辑电路的特点3.2组合逻辑电路的分析3.2.1组合逻辑电路的分析步骤3.2.2组合逻辑电路的分析举例3.3组合逻辑电路的设计3.4中规模组合逻辑部件3.4.1半加器与全加器3.4.2编码器与译码器3.4.3数据选择器与数据分配器3.4.4数字比较器3.5组合逻辑电路中的竞争与冒险3.5.1竞争现象3.5.2冒险现象3.5.3冒险现象的判别3.5.4冒险现象的排除练习题第4章触发器4.1基本触发器4.1.1基本RS触发器4.1.2时钟控制的RS触发器4.1.3D触发器4.1.4T触发器4.1.5JK触发器4.1.6基本触发器的空翻和振荡现象4.2集成触发器4.2.1维持阻塞触发器4.2.2边沿触发器4.2.3主从触发器4.2.4触发器的直接置位和直接复位4.2.5触发器的逻辑符号比较练习题第5章时序逻辑电路5.1时序电路概述5.1.1时序电路特点5.1.2时序电路分类5.1.3状态表和状态图5.2时序电路的分析5.2.1同步时序电路分析举例5.2.2异步时序电路分析举例5.3同步时序电路的设计5.3.1已知状态迁移关系的同步时序电路的设计5.3.2一般时序电路的设计过程介绍5.4计数器5.4.1计数器的分类5.4.22进制计数器组成规律5.4.3集成计数器功能分析及其应用5.5寄存器与移位寄存器5.5.1寄存器5.5.2移位寄存器5.5.3集成移位寄存器功能分析及其应用5.6序列信号发生器5.6.1序列信号发生器的设计5.6.2顺序码发生器练习题第6章脉冲波形的产生与变换6.1概述6.2555定时电路6.2.1基本组成6.2.2工作原理及特点6.3单稳态电路6.3.1电路组成6.3.2工作原理6.4多谐振荡器6.4.1电路组成6.4.2工作原理6.5施密特电路6.5.1电路组成6.5.2工作原理6.5.3主要应用练习题第7章数/模与模/数转换7.1数/模转换DAC7.1.1DAC的基本概念7.1.2DAC的电路形式及工作原理7.1.3D/A转换器集成芯片7.2模/数转换ADC7.2.1ADC的组成7.2.2ADC电路7.2.3ADC的主要技术指标7.2.4A/D转换器集成芯片练习题第8章半导体存储器和可编程逻辑器件8.1半导体存储器8.1.1只读存储器ROM8.1.2ROM在组合逻辑设计中的应用8.1.3ROM的编程及分类8.1.4随机存取存储器(RAM)8.1.5存储器容量的扩展8.2可编程逻辑器件PLD8.2.1PLD的电路简介8.2.2PLD的开发练习题附录一附录一常用逻辑符号对照表附录二数字集成电路的型号命名法参考文献

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>