

<<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：9787811333626

10位ISBN编号：7811333627

出版时间：2009-2

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：张佳薇

页数：314

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>>

### 前言

本书从“电子技术基础课程”的定位出发，力求体现现代教育所要求的先进性、科学性和实用性，本着“确保基础、精选内容、加强概念、侧重实践”的基本思想，结合新的课程体系和教学内容改革的要求编写而成。

为了既满足教学内容的需要，又具有一定的实用性，该教材的编写以集成电路为主，适当保留门电路和触发器方面的基本内容，把数字电路分析和设计的重点集中到中规模集成电路上；重视集成电路的外特性，给出常用集成芯片的逻辑图和管脚分布，强调通过外特性来学习集成电路，提出通过功能框图来分析和设计较大规模数字电路，并引入数字系统概念；适当引入了新概念、新器件、新技术

。本书还介绍了硬件描述语言VHDL，并把它作为一种新的数字电路的描述方法；增加和充实了EWB电子仿真软件的讲解，使学生了解分析设计数字电路的新方法。

## <<数字电子技术基础>>

### 内容概要

《数字电子技术基础》根据“确保基础、精选内容、加强概念、侧重实践”的基本思想，结合新的课程体系和教学内容改革的要求编写而成。

该教材的编写以集成电路为主，适当保留门电路和触发器方面的基本内容，把数字电路分析和设计的重点移到中规模集成电路。

重视集成电路的外特性，给出常用集成芯片的逻辑图和管脚分布，强调通过外特性来学习集成电路，提出通过功能框图来分析和设计较大规模数字电路，并引入数字系统概念。

适当引入了新概念、新器件、新技术。

《数字电子技术基础》介绍了硬件描述语言VHDL并把它作为一种新的数字电路的描述方法。

增加和充实了EWB电子仿真软件的讲解，使学生了解分析设计数字电路的新方法。

《数字电子技术基础》内容取材合理，语言清楚简练，可作为高等院校的电子、通信、自动控制、电气、计算机等专业本科生教材，还可作为自学考试和从事电子技术的工程技术人员的学习参考书。

## &lt;&lt;数字电子技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数字逻辑基础1.1 绪论1.2 数制与码制1.3 逻辑代数及其基本逻辑运算1.4 逻辑函数及其表示方法1.5 逻辑代数的基本公式和常用公式1.6 逻辑代数的基本定理1.7 逻辑函数的变换与公式化简法1.8 逻辑函数的卡诺图化简法1.9 含无关项的逻辑函数及其卡诺图化简思考题和习题第2章 门电路2.1 概述2.2 半导体二极管和三极管的开关特性2.3 最简单的与、或、非门电路2.4 TTL门电路2.5 其他类型的双极型数字集成电路2.6 TTL集成逻辑门电路系列简介2.7 CMOS门电路2.8 其他类型的CMOS门电路2.9 CMOS逻辑门电路的系列及主要参数2.10 TTL电路与CMOS电路的接口思考题和习题第3章 组合逻辑电路3.1 概述3.2 组合逻辑电路的分析方法和设计方法3.3 常用组合逻辑功能器件3.4 组合逻辑电路中的竞争一冒险思考题和习题第4章 触发器4.1 触发器及其分类4.2 基本RS触发器4.3 电平触发的触发器4.4 脉冲触发的触发器4.5 边沿触发的触发器4.6 触发器的逻辑功能及其描述方法思考题和习题第5章 时序逻辑电路5.1 时序逻辑电路及其分类5.2 时序逻辑电路的分析方法5.3 时序逻辑电路的设计方法5.4 常用时序逻辑功能器件思考题和习题第6章 半导体存储器6.1 只读存储器(ROM)6.2 随机存储器(RAM)6.3 存储器容量的扩展思考题和习题第7章 数模转换器与模数转换器7.1 D / A转换器7.2 A / D转换器思考题和习题第8章 脉冲波形的产生与变换8.1 施密特触发器8.2 单稳态触发器8.3 多谐振荡器8.4 555定时器思考题和习题第9章 可编程逻辑器件9.1 可编程逻辑器件的基本结构9.2 复杂可编程逻辑器件(CPLD)9.3 现场可编程门阵列(FPGA)9.4 可编程逻辑器件的编程思考题和习题第10章 现代数字系统设计10.1 现代数字系统设计概述10.2 VHDL语言10.3 设计与仿真工具第11章 EVCB软件教程11.1 软件简介11.2 EWB的主窗口11.3 EWB的基本操作11.4 虚拟仪器的使用参考文献

## &lt;&lt;数字电子技术基础&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 数字逻辑基础 1.1 绪论 1.1.1 数字技术的发展概况 电子技术的发展诞生了数字电路，而数字电路的进步又产生了计算机技术，现代计算技术的发展促进了科学技术的飞跃。现在，计算机已被广泛地应用于科学计算、数据处理、生产过程控制、军事科技、现代医疗技术和家用电器等领域中。

计算机已经成为数字系统中最常见的、最有代表性的一种设备，是现代生活中不可缺少的工具。

数字电路系统是用数字来“处理”信息以实现计算和执行操作的电子网络。

数字电路系统中所用的数字来自于一种特定的数制系统，该数制系统只有两个可能的值：0或1，这就是目前数字电路系统采用的二进制数制系统。

每一位二进制数（0或1）称为1比特（bit），简称为“二进制数字”。

由于1位二进制数只有两个状态，而实际工作中可能出现的状态数很多，因此无法只用1位二进制数来完成所有的计算和操作，实际上是将若干位二进制数组合起来，如将4位二进制数划为1组，则这组二进制数将可以表示16种状态。

现代的数字电路系统（如个人计算机）已有8位、16位、32位以至64位系统，位数越多，表示该系统处理的信息量越大。

<<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>