

# 《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：9787560948669

10位ISBN编号：7560948669

出版时间：2008-9

出版社：华中科技大学出版社

作者：刘江海 编

页数：379

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

独立学院是实施本科学历教育的高等学校，是我国高等教育体系的重要组成部分。近几年来，独立学院的建设规模与影响已令人瞩目。独立学院在办学过程中如何凝炼办学特色，培养适应社会和经济发展所需的人才，也越来越受到全社会的关注，由于独立学院的办学历史较短，既不同于普通本科院校，又与高等职业技术学院有较大的差别，因此，在教学过程中是一个亟待解决的问题是编写与培养目标和自身特点相适应的教材。

数字技术是当前发展较快的学科，由于数字电路和数字系统的设计方法及设计手段随着数字集成器的发展也不断演变和发展，这就对数字电路课程的教学内容，教学方法和教学手段提出更高要求。本书的作者在多年从事“数字电子技术”课程和教学及研究过程中，潜心钻研，勇于探索，具有丰富的教学经验和实践指导能力，本教材吸取众多教材之长，并注重内容结构的合理性，题材的创新和教学内容的系统性、科学性，为学生提供了一本内容丰富、针对性强、易学易教的好教材。

本教材的特点有以下几个方面。(1)知识结构合理。教材紧扣独立学院本科相关专业的教学大纲和培养目标，立足打好基础，在保证基础概念、基本理论和基本方法教学的前提下，力求反映现代电子技术的新成果、新技术和新方法。书中还介绍了目前已普遍应用的新器件和已趋于成熟的新技术和新方法，正确处理先进性和实用性的关系，教材内容变化和基础内容相对稳定的关系。

(2)重应用。针对独立学院学生特点构建的教材体系，特别是注重实践环节的教学，尽量避免烦琐的教学公式的推导及大篇幅的理论分析，更多的强调知识的综合应用，从培养学生的动手能力，创造能力和创新能力。教材中还配有一定数量的应用性实用性很强的实用实例及习题，使基础理论与应用紧密结合起来。

一部好的教材必须在使用过程中不断的改进，逐步的完善，才能得到同行专家和学生的认可。我相信，这本教材的作者们一定能在教学实践中，认真听取多方面的意见，不断修改订正，努力将教材打造成独立学院的精品教材。

# 《数字电子技术》

## 内容概要

《数字电子技术》以数字电子技术为基础，系统分析为桥梁，系统综合为目的，全面介绍数字电路的基本理论、分析方法、综合方法和实际应用，系统介绍了现代电子技术Protel 99SE和超高速集成电路硬件描述语言VHDL。共分九章，第1章介绍数字逻辑的表示方法、布尔代数以及逻辑化简的基本方法；第2~4章分别讨论典型集成电路的基本工作原理及外特性、组合及时序电路的分析、设计方法和各种中规模组合逻辑模块的应用；第5章介绍集成逻辑门构成的脉冲单元电路的功能和工作原理，脉冲信号的产生与整形；第6章介绍典型中、大规模集成电路-高密度可编程逻辑器件及实用可编程门阵列的原理、组成，同时介绍了应用这些元件实现数字电路的方法；第7章介绍A/D和D/A转换器和脉冲电路；第8、9章介绍现代电子技术Protel 99SE和超高速集成电路硬件描述语言VHDL。

# 《数字电子技术》

## 书籍目录

第1章 数字电子技术基础 1.1 概述 1.2 数制和码制 1.3 逻辑代数的三种基本运算 1.4 复合逻辑函数 1.5 逻辑函数的几种表示方法及其相互转换 1.6 逻辑代数的基本定律和规则 1.7 简法逻辑函数的代数化 1.8 逻辑函数的卡诺图化简法 1.9 具有无关项的逻辑函数及其化简 本章小结 习题

第2章 组合逻辑电路 2.1 逻辑门电路 2.2 组合逻辑电路 2.3 编码器和译码器 2.4 数据分配器和数据选择器 2.5 加法器 2.6 数值比较器 2.7 组合逻辑电路的竞争和冒险现象 本章小结 习题

第3章 触发器 3.1 基本RS触发器 3.2 同步RS触发器(时钟脉冲控制的RS触发器) 3.3 同步JK触发器和同步D触发器(D锁存器) 3.4 主从触发器 3.5 边沿触发器 3.6 不同类型触发器之间的转换 3.7 TTL集成触发器的主要参数 本章小结 习题

第4章 时序逻辑电路的分析和设计 4.1 时序逻辑电路的分析方法和设计方法 4.2 计数器 4.3 寄存器 4.4 顺序脉冲发生器 本章小结 习题

第5章 脉冲信号的产生与整形 5.1 多谐振荡器 5.2 单稳态触发器 5.3 施密特触发器 本章小结 习题

第6章 半导体存储器和可编程逻辑器件 6.1 PLD概述 6.2 可编程只读存储器PROM 6.3 可编程逻辑阵列PLA 6.4 可编程阵列逻辑PAL 6.5 通用阵列逻辑GAL 6.6 现场可编程门阵列FPGA结构 6.7 在系统编程技术简介 本章小结 习题

第7章 数模转换和模数转换 7.1 概述 7.2 D/A转换器 7.3 A/D转换器 本章小结 习题

第8章 Protel 99SE 8.1 Protel 99SE的安装 8.2 原理图设计 .....第9章 超高速集成电路硬件描述语言习题参考答案参考文献

## 章节摘录

第1章 数字电子技术基础 1.1 概述 在人们生存的社会环境中，有各种各样的信号，这些信号有的以电的形式出现，有的以声、光、磁、力等的形式出现。目前在信号处理方面以电信号的处理最为方便，技术上也最为成熟，研究电信号的产生与处理的技术就是电子技术。

# 《数字电子技术》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)