

<<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：9787560621388

10位ISBN编号：7560621384

出版时间：2008-11

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：肖志锋 主编

页数：138

字数：210000

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>

## &lt;&lt;数字电子技术&gt;&gt;

## 前言

本书是根据国家教育部最新制定的高职高专数字电子技术课程的基本要求，结合现代数字电子技术的发展趋势及作者多年来的教学实践经验，在陕西省高等职业技术教育电子电工类专业“十一五”规划教材编写委员会的指导下编写而成的，并经该编写委员会按照国家教育部最新制定的高职高专数字电子技术课程的基本要求审定后出版的。

本书在内容编排上突出高职高专够用和实用的教学改革方向，删去了繁琐的理论推导，侧重于电路的基本分析、基本设计方法和集成电路的基本应用。

如：根据作者多年的教学经验并征求兄弟学校同行老师的意见后，将集成门电路一章移至第7章。

本书每章均有章节小结、典型例题和习题，以便读者分析、理解和掌握数字电子技术的基本知识及基本应用技能。

书末附有部分习题的参考答案，以便读者自学。

本书共7章，其中：第1章数字逻辑基础由陕西国防职业技术学院马艳阳老师编写，第2章组合逻辑电路、第5章脉冲产生与变换电路由西安理工大学高等技术学院姜玉泉老师编写，第3章触发器、第6章数/模转换和模/数转换由陕西电子工业学校张琼老师编写，第4章时序逻辑电路、第7章集成逻辑门电路简介及附录部分由西安理工大学高等技术学院肖志锋老师编写，全书由肖志锋老师统稿。

本书可作为电子、通信、自动化控制、工业电气化及计算机技术等专业的教材，也可作为成人教育、自学考试及电子技术工程人员的学习参考书。

本书由西安理工大学高等技术学院肖志锋副教授主编，由西安铁路职业技术学院孙津平副教授主审。

本书在编写过程中得到了陕西省高等职业技术教育电子电工类专业“十一五”规划教材编写委员会和各兄弟学校同行老师的大力支持并吸纳了许多宝贵意见，在此表示衷心的感谢！

由于时间仓促加之编者水平有限，书中不妥和疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

编者 2008年4月

## <<数字电子技术>>

### 内容概要

本书是根据国家教育部最新制定的高职高专数字电子技术课程的基本要求，并结合现代数字电子技术的发展趋势及多年来的教学实践经验编写而成的。

全书共7章，包括：第1章数字逻辑基础、第2章组合逻辑电路、第3章触发器、第4章时序逻辑电路、第5章脉冲产生与变换电路、第6章数 / 模转换和模 / 数转换、第7章集成逻辑门电路简介。

章末配有技能训练、小结和习题，书末有部分习题的参考答案。

本书可作为电子、通信、自动化控制、工业电气化及计算机技术等专业的教材，也可作为成人教育、自学考试及电子技术工程人员的学习参考书。

本书配有电子教案，需要者可与出版社联系，免费提供。

## 书籍目录

第1章 数字逻辑基础 1.1 数制与码制 1.2 逻辑代数基础 1.3 逻辑代数的基本定律 1.4 逻辑代数的常用公式和基本运算规则 1.5 逻辑函数的表示方法及其相互转换 1.6 逻辑函数的代数化简法 1.7 逻辑函数的卡诺图化简法 1.8 集成逻辑门在使用中应注意的问题 1.9 技能训练 本章小结 习题第2章 组合逻辑电路 2.1 组合逻辑电路的分析和设计 2.2 编码器 2.3 译码器 2.4 数据选择器 2.5 加法器 2.6 数值比较器 2.7 竞争与冒险 2.8 技能训练 本章小结 习题第3章 触发器 3.1 基本触发器 3.2 同步触发器 3.3 边沿触发器 3.4 CMOS触发器 3.5 触发器的逻辑转换 3.6 技能训练 本章小结 习题第4章 时序逻辑电路 4.1 概述 4.2 时序电路的分析方法 4.3 同步计数器 4.4 异步计数器 4.5 寄存器 4.6 技能训练 本章小结 习题第5章 脉冲产生与变换电路 5.1 概述 5.2 555定时器 5.3 555定时器的应用 5.4 技能训练 本章小结 习题第6章 数/模转换和模/数转换 6.1 概述 6.2 D/A转换器 6.3 A/D转换器 本章小结 习题第7章 集成逻辑门电路简介 7.1 TTL集成逻辑门 7.2 CMOS集成逻辑门电路 本章小结 习题附录1 集成电路的命名方法附录2 常用数字集成电路一览表参考答案(部分)参考文献

## 章节摘录

第1章 数字逻辑基础 1.1 数制与码制 1.1.1 数制 用数字量表示物理量的大小时，仅用一位数码往往不够用，因此经常需要用进位计数的方法组成位数码。

我们把多位数码中每一位的构成方法以及从低位到高位进位的规则称为数制。

1. 进位计数制的基本概念 进位计数制也叫位置计数制，其计数方法是把数划分为不同的数位，当某一数位累计到一定数量之后，该位又从零开始，同时向高位进位。

在这种计数制中，同一个数码在不同的数值上所表示的数值是不同的。

进位计数制可以用少量的数码表示较大的数，因而被广泛采用。

下面给出进位计数制的两个基本概念：进位基数和数位的权值。

进位基数：在一个数位上，规定使用数码符号的个数叫该进位计数制的进位基数或进位模数，记作 $R$ 。

例如十进制，每个数位规定使用的数码符号为 $0, 1, 2, \dots, 9$ ，共10个，故其进位基数 $R = 10$ 。

数位的权值：某个数位上数码为1时所表征的数值，称为该数位的权值，简称“权”。

各个数位的权值均可表示成 $R^i$ 的形式，其中 $R$ 是进位基数， $i$ 是各数位的序号。

按如下方法确定：整数部分，以小数点为起点，自右向左依次为 $0, 1, 2, \dots, n-1$ ；小数部分，以小数点为起点，自左向右依次为 $-1, -2, \dots, -m$ 。

$n$ 是整数部分的位数， $m$ 是小数部分的位数。

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>