

<<数字电路>>

图书基本信息

书名：<<数字电路>>

13位ISBN编号：9787121152276

10位ISBN编号：7121152274

出版时间：2012-1

出版时间：电子工业出版社

作者：徐新艳 主编

页数：212

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;数字电路&gt;&gt;

## 前言

《数字电路》一书自2007年出版以来，一直受到广大师生的欢迎和支持。

按照《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010~2020年）》精神要求，结合部分使用本书师生的意见，我们对其进行了修订，在保留第1版体系结构合理，概念阐述清楚，内容深入浅出，应用举例多等特点的前提下，修订版（第2版）主要有以下几个方面的变化：

- 1.充分考虑当前高职高专教育的特点和实际需要，对教材内容在理论上降低深度和难度，对较深层的知识只做定性解释，重点突出知识的应用，特别是所举实例，多与日常生活与工作结合紧密，增强了内容的实用性、趣味性。

- 2.对介绍的各种器件基本都有应用实例，在有的章末有综合实验。

- 3.考虑与前后课程的衔接，删除了RC电路，压缩了对可编程器件的介绍。

- 4.进一步充实教学资料包的内容。

增加了每节思考与练习的答案或提示。

电子教案采用PowerPoint课件形式并有大量插图，教师可以根据教学要求按需选取和重新组合。

本课程参考教学时数90学时。

在教学中，可以根据需要调整第6、7、8章的章次顺序，而不会影响学习的系统性。

本书由徐新艳、王琰、常红、冷严、李永清和闫云祥编写，其中，王琰编写第1、2章，常红编写第3、4章，冷严编写第6章及全部“阅读”内容，李永清编写第5章，闫云祥编写实验与技能训练，其余部分由徐新艳编写。

由徐新艳任主编并统稿。

本书承山东电子职业技术学院张德顺老师主审。

青岛朗讯公司赵振工程师阅读了全书，并提出许多建议，在此表示衷心感谢！

编者2011年8月

## <<数字电路>>

### 内容概要

本书主要讲述数字电路的基本原理、外特性及应用。

内容包括：数字电路的基础知识、组合逻辑电路、时序逻辑电路、半导体存储器和可编程器件、脉冲电路、数模转换器与模数转换器。

本书内容深浅适度，重点突出理论对实践的指导，通过大量的“工程应用”、“应用实例”以及“实验与技能训练”等，使读者巩固数字集成电路的基本知识，掌握其应用方法，为学习后续课程及将来的实际工作奠定必要的基础。

本书可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校及本科院校举办的二级职业技术学院电子信息类及相关专业的教材，也可供工程技术人员参考。

## <<数字电路>>

### 作者简介

徐新艳，教授，于山东电子职业技术学院任教。  
工业和信息产业职业教育教学指导委员会计算机专业教学指导委员会委员。  
省级教学团队带头人。  
长期从事电子信息技术的教学与科研工作。  
1998年，被国家教育部派往新加坡学习研究职业技术教育，回国后，借鉴国外先进的职业教育理念，在实际的职业技术教学中进行了改革探索，收到卓著成效。  
先后出版多本电子信息技术方面的著作，发表数十篇教学科研论文。  
2007年被电子工业出版社授予“优秀作译者”称号。

## &lt;&lt;数字电路&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 数字电路基础

## 1.1 数字电路概述

## 1.1.1 数字信号与数字电路

## 1.1.2 数字系统与数字技术

## 1.2 数制及其不同进制数的转换

## 1.2.1 数制

## 1.2.2 数制的转换

## 1.3 码制

## 1.4 逻辑代数

## 1.4.1 逻辑代数与逻辑变量

## 1.4.2 逻辑运算

## 1.4.3 逻辑函数及其表示方法

## 1.4.4 逻辑代数的基本定律与规则

## 1.5 逻辑函数的化简

## 1.5.1 公式化简法

## 1.5.2 卡诺图化简法

## 1.5.3 具有约束项的逻辑函数及其化简

## 本章小结

## 目标检测

## 第2章 逻辑门电路

## 2.1 分立元件门电路

## 2.1.1 二极管门电路

## 2.1.2 三极管门电路

## 2.2 TTL门电路

## 2.2.1 与非门

## 2.2.2 其他功能的门电路

## 2.2.3 门电路的改进

## 2.2.4 TTL门使用常识

## 2.3 CMOS门电路

## 2.3.1 CMOS非门

## 2.3.2 其他功能的CMOS门

## 2.3.3 CMOS门使用常识

## 2.4 接口电路

## 2.4.1 TTL电路驱动CMOS电路

## 2.4.2 CMOS电路驱动TTL电路

## 2.4.3 CMOS4000与54/74AHC间的接口电路

## 实验与技能训练

## 本章小结

## 目标检测

## 第3章 组合逻辑电路

## 3.1 组合逻辑电路的分析

## 3.2 组合逻辑电路的设计

## 3.3 常用的组合逻辑电路

## 3.3.1 加法器

## 3.3.2 编码器和优先编码器

## &lt;&lt;数字电路&gt;&gt;

3.3.3 译码器

3.3.4 数值比较器

3.3.5 数据选择器与分配器

3.4 组合逻辑电路的竞争与冒险

3.4.1 竞争与冒险

3.4.2 冒险的判断

3.4.3 消除冒险的方法

实验与技能训练

本章小结

目标检测

第4章 触发器

4.1 基本RS触发器

4.1.1 逻辑功能分析

4.1.2 逻辑功能描述

4.2 同步触发器

4.2.1 同步RS触发器

4.2.2 同步D触发器

4.2.3 电平触发方式的空翻现象

4.3 主从触发器

4.3.1 主从RS触发器

4.3.2 主从JK触发器

4.4 边沿触发器

4.5 集成触发器

实验与技能训练

本章小结

目标检测

第5章 时序逻辑电路

5.1 计数器

5.1.1 同步计数器

5.1.2 异步计数器

5.1.3 集成计数器构成N进制计数器

5.1.4 计数器的设计与分析

5.2 寄存器

5.2.1 数码寄存器

5.2.2 移位寄存器

实验与技能训练

本章小结

目标检测

第6章 半导体存储器与可编程器件

6.1 半导体存储器

6.1.1 RAM

6.1.2 ROM

6.2 可编程逻辑器件

6.2.1 PLD的一般组成

6.2.2 PLD的电路表示法

6.2.3 PLD的分类

实验与技能训练

## &lt;&lt;数字电路&gt;&gt;

本章小结

目标检测

## 第7章 脉冲电路

## 7.1 施密特触发器

7.1.1 集成门施密特触发器

7.1.2 集成施密特触发器

## 7.2 单稳态触发器

7.2.1 集成门单稳态触发器

7.2.2 集成单稳态触发器

## 7.3 多谐振荡器

7.3.1 基本多谐振荡器

7.3.2 简易多谐振荡器

7.3.3 晶体振荡器

## 7.4 555定时器

7.4.1 定时器电路构成及功能

7.4.2 用定时器构成脉冲电路

实验与技能训练

本章小结

目标检测

## 第8章 数/模转换器与模/数转换器

## 8.1 DAC

8.1.1 D/A转换基本原理

8.1.2 DAC介绍

8.1.3 DAC主要参数

## 8.2 ADC

8.2.1 A/D转换基本原理

8.2.2 ADC介绍

8.2.3 ADC主要参数

实验与技能训练

本章小结

目标检测

主要参考文献

<<数字电路>>

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>