

<<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：9787302302100

10位ISBN编号：7302302103

出版时间：2013-1

出版时间：清华大学出版社

作者：海波 编

页数：195

字数：307000

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

数字电子技术课程是电子、电气和计算机等专业必须开设的一门专业基础课。

本书根据电子信息、电气自动化及计算机等相关专业教学大纲的要求，总结不同的高职高专院校从事多年教学的经验，还通过到工厂企业的广泛调研而编写的。

本书在编写过程中，力求内容和结构均能充分体现高职高专“注重能力”培养的特点。

本书的编写原则是知识点新、应用性强，有利于学生的实际应用能力的培养。

本书作为教材对应的教学学时为72~90学时，可以根据教学要求适当调整。

本书具有以下特点：（1）本书反映了数字电子技术的新发展，重点介绍了数字电路的新技术和新器件。

（2）本书重点介绍数字电路的分析方法和设计方法及常用集成电路的应用。

在掌握分析方法和设计方法的前提下，对于数字集成电路的内部结构不进行过多的分析和繁杂的数学公式推导，力求简明扼要、深入浅出、通俗易懂。

（3）本书在内容编排上力求顺序合理，逻辑性强，使学生更易学习和掌握。

（4）教材正文与例题、习题紧密结合。

例题是正文的补充，某些内容则有意让学生通过习题来掌握，以调节教学节律，利于理解深化。

.....

<<数字电子技术基础>>

内容概要

《21世纪高职高专电子信息类实用规划教材：数字电子技术基础》以知识性、实用性和先进性为宗旨，结合应用型人才培养目标和教学特点，优化课程结构，精炼教学内容，拓宽专业基础，特别注重实际应用能力的培养。

全书内容共分9章，分别介绍了数字逻辑基础、逻辑代数基础及逻辑门、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与整形、半导体存储器、数/模和模/数转换、数字系统分析与设计。

其中第9章内容最具特色。

《21世纪高职高专电子信息类实用规划教材：数字电子技术基础》是几位老师通过多年职业教育教学积累的经验，对数字逻辑电路课程体系、教学内容、教学方法和教学手段进行综合改革的具体成果。每章课后有针对性很强的习题，并附有参考答案（在本书课件中提供）以便学生自学。

《21世纪高职高专电子信息类实用规划教材：数字电子技术基础》既可以作为高职高专计算机科学与技术、通信、电子信息及自动化等专业的教材，也可以作为自学者的参考资料。

<<数字电子技术基础>>

书籍目录

第1章 数字逻辑基础

1.1 数字电子技术和模拟电子技术的区别

1.1.1 数字信号和模拟信号

1.1.2 数字电路

1.1.3 数字电子技术课程的学习方法

1.2 数制与码制

1.2.1 常用数制

1.2.2 不同进制数的转换

1.2.3 代码

本章小结

习题

第2章 逻辑代数基础及逻辑门

2.1 几个基本概念

2.1.1 逻辑

2.1.2 逻辑电路

2.2 基本逻辑关系

2.2.1 逻辑代数的3种运算

2.2.2 逻辑门电路

2.3 复合逻辑运算

2.3.1 几种常见的复合逻辑运算

2.3.2 逻辑函数的表示方法：

2.3.3 逻辑函数表示方法间的相互转换

2.3.4 课题与实训1：“与非”门逻辑功能验证

2.3.5 课题与实训2：“与或非”门逻辑功能验证

2.4 逻辑代数的基本定律和运算规则

2.4.1 基本定律

2.4.2 基本定则

2.5 逻辑函数的化简

2.5.1 代数化简法

2.5.2 卡诺图化简法

2.6 集成门电路

2.6.1 常用的TTL集成门

2.6.2 TTL集成门电路使用注意事项

2.6.3 常用的CMOS集成门

2.6.4 CMOS集成门电路使用注意事项

2.6.5 课题与实训3：多数表决器电路的功能测试

本章小结

习题

第3章 组合逻辑电路

3.1 组合逻辑电路的分析与设计

3.1.1 组合逻辑电路的分析

3.1.2 组合逻辑电路的设计

3.2 编码器

3.2.1 二进制编码器

3.2.2 二一十进制编码器

<<数字电子技术基础>>

3.2.3 课题与实训1：二进制优先编码器功能扩展测试

3.3 译码器

3.3.1 二进制译码器

3.3.2 二一十进制译码器

3.3.3 译码器的应用

3.3.4 课题与实训2：二进制译码器功能扩展测试

3.4 数据选择器

3.4.1 集成数据选择器

3.4.2 课题与实训3：数据选择器功能扩展测试

3.5 数字显示电路

3.5.1 数字显示电路

3.5.2 课题与实训4：制作数字显示电路

3.6 加法器

3.6.1 加法器

3.6.2 课题与实训5：设计一位全加器

本章小结

习题

第4章 触发器

4.1 概述

4.2 基本RS触发器

4.2.1 电路组成

4.2.2 功能分析

4.2.3 课题与实训：基本RS触发器功能测试

4.3 同步触发器

4.3.1 同步RS触发器

4.3.2 同步JK触发器

4.3.3 同步D触发器

4.4 边沿触发器

4.4.1 边沿JK触发器

4.4.2 边沿D触发器

4.5 不同触发器的转换

4.5.1 JK触发器转换成D、T触发器

4.5.2 D触发器转换成JK、T和T触发器

本章小结

习题

第5章 时序逻辑电路

5.1 概述

5.1.1 时序逻辑电路的特点

5.1.2 时序逻辑电路的表示方法

5.1.3 时序逻辑电路的分类

5.2 时序电路的分析方法

5.2.1 基本分析步骤

5.2.2 分析举例

5.3 计数器

5.3.1 同步计数器

5.3.2 异步计数器

5.3.3 集成异步计数器

<<数字电子技术基础>>

- 5.3.4 课题与实训： 进制计数功能测试
- 5.4 寄存器和移位寄存器
 - 5.4.1 寄存器
 - 5.4.2 移位寄存器
- 本章小结
- 习题
- 第6章 脉冲波形的产生与整形
 - 6.1 555定时器
 - 6.1.1 电路组成
 - 6.1.2 定时器的逻辑功能
 - 6.1.3 课题与实训1：555定时器逻辑功能测试
 - 6.2 555定时器的基本应用
 - 6.2.1 施密特触发器
 - 6.2.2 课题与实训2：施密特触发器的测试
 - 6.2.3 单稳态触发器
 - 6.2.4 课题与实训3：单稳态触发器的测试
 - 6.2.5 多谐振荡器
 - 6.2.6 课题与实训4：100Hz振荡电路的调试
- 本章小结
- 习题
- 第7章 半导体存储器
 - 7.1 存储器的概念
 - 7.1.1 存储器的定义
 - 7.1.2 存储器的分类
 - 7.2 随机存取存储器
 - 7.2.1 RAM的基本结构
 - 7.2.2 RAM的存储单元
 - 7.2.3 RAM的容量扩展
-
- 第8章 数 / 模和模/数转换
- 第9章 数字系统分析与设计
- 参考文献

<<数字电子技术基础>>

编辑推荐

《21世纪高职高专电子信息类实用规划教材：数字电子技术基础》在数字电路的分析和设计方法、常用集成电路的应用等重点内容中，有机融入数字电路新技术和新器件等新知识点，反映数字电子技术的新发展。

摒弃过多的结构分析和繁杂的数学推导，对正文、例题、习题进行逻辑性更强的紧密结合，从而加强对学生实际应用与创新能力的培养。

<<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>