

<<数字电子电路及其EDA技术>>

图书基本信息

书名：<<数字电子电路及其EDA技术>>

13位ISBN编号：9787122006714

10位ISBN编号：7122006719

出版时间：1970-1

出版时间：7-122

作者：王艳芬 编

页数：227

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>

## <<数字电子电路及其EDA技术>>

### 内容概要

本书突出了高职高专特色，在广泛吸收教学经验和教学成果的基础上，从实际应用角度出发，结合高职课程体系重新整合，突出重点，以够用实用为原则，在课程内容上，围绕数字电子技术、EDA技术与数字系统设计三大主题，体现了“数字电子技术应用”和“数字系统EDA设计”的核心技能。

全书共分9个课题，包括数字电路的认识、EDA技术入门、VHDL硬件描述语言、组合逻辑电路分析与设计、触发器及其应用、时序逻辑电路分析与设计、半导体存储器、A/D、D/A转换、数字电路及其EDA技术课程设计等。

每个课题前都有一个实训，教师可以在课题讲解前进行演示操作，以引发学生的学习兴趣，在课题内容学习后，又可作为学生的实操技能训练项目。

每个课题后还附有思考与练习题。

本书可作为高职、高专与成人教育电子技术、电子信息、机电类相关专业教材，也可供有关专业人员参考。

## &lt;&lt;数字电子电路及其EDA技术&gt;&gt;

## 书籍目录

课题一 数字电路的认识 实训1 楼梯照明电路的逻辑控制 1.1 数字电路 1.2 数制及码制 1.3 逻辑事件与逻辑代数 1.4 逻辑门电路 思考与练习课题二 EDA技术入门 实训2 基本门电路的EDA设计与分析 2.1 EDA技术 2.2 可编程逻辑器件 2.3 MAX+plus 开发软件 思考与练习课题三 VHDL硬件描述语言 实训3 数据分配器的EDA设计 3.1 VHDL概述 3.2 VHDL语言的程序结构 3.3 VHDL的常用语句 3.4 VHDL语言的数据类型及运算操作符 思考与练习课题四 组合逻辑电路分析与设计 实训4 四位BCD译码器的设计应用 4.1 组合逻辑电路的分析和设计方法 4.2 集成组合逻辑电路分析与设计 4.3 常用集成组合电路应用实例 4.4 常用集成电路简介 思考与练习课题五 触发器及其应用 实训5 JK触发器的EDA设计分析 5.1 触发器概述 5.2 触发器间的相互转换 5.3 触发器的应用 5.4 555定时器及其应用 5.5 常用触发器集成电路简介 思考与练习课题六 时序逻辑电路分析与设计 实训6 基本计数器的设计应用 6.1 时序逻辑电路的一般分析方法 6.2 计数器 6.3 寄存器 思考与练习课题七 半导体存储器 实训7 EPROM的固化与擦除 7.1 概述 7.2 存储器的种类 7.3 存储器的应用 7.4 存储器常用芯片简介 思考与练习课题八 A/D、D/A转换 实训8 加法计数器D/A转换显示实验 8.1 A/D转换的基本原理和类型 8.2 D/A转换的基本原理和类型 8.3 常用集成ADC简介 8.4 常用集成DAC简介 思考与练习课题九 数字电路及其EDA技术课程设计 实训9 数字系统设计实例 9.1 数字频率计的设计与制作 9.2 交通灯控制器 9.3 实用多功能电子表 9.4 音乐发生器参考文献

## &lt;&lt;数字电子电路及其EDA技术&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

前言 根据高等职业教育培养目标的要求, 高职培养的人才必须具有大学专科的理论基础, 并具有较强的本专业技术应用的技能。

高职教育培养的人才 是面向基层、面向生产第一线的实用人才。

这类人才不同于将学科体系转化为图纸和设计方案的工程技术人员, 而主要是如何把方案和图纸转化为实物和产品的实施型高级技术人才。

因此, 课程内容需要按照培养目标来制定。

由于数字电子技术涉及的各个领域发展非常迅速, 数字电子技术教材的基本内容也必须逐步更新。

特别是在大规模集成电路被广泛采用的今天, 数字电子技术正朝着专用电子集成电路方向发展, 以至于向硬件、软件合为一体的各种电子系统集成方向发展, 以硬件电路设计为主的传统设计方向也向器件内部资源及外部引线端子功能加以利用的方向转化。

只有培养学生会思考、会学习, 才能跟上飞速发展的时代节拍。

高职高专教育以就业为导向、以学生为主体的指导思想, 必然要在掌握数字电子技术的基本理论、方法和技能的基础上, 把教学的重点从以逻辑门和触发器等通用器件为载体、以真值表和逻辑方程为表达方式和依靠手工调试的传统数字电路设计方法向以可编程逻辑器件为载体、以硬件描述语言为表达方式、以EDA技术为调试手段的现代数字系统设计方法转变。

而将EDA技术引入高等职业技术教育的数字电子技术课程教学中, 并将二者融为一体是编写此书的目的。

本书介绍了数字电子技术和EDA技术的相关知识, 并结合实例讲解如何利用EDA工具进行数字电路及数字系统的设计。

各部分内容均以高等职业教学中的实际技能要求为主旨, 内容简明扼要, 突出重点。

编写方法上注重发挥实例教学的优势, 引入众多实例和操作实训, 便于读者对全书内容的融会贯通, 加深理解。

其特色主要有如下几点。

1?将数字电子技术与EDA技术融为一体。

数字电子技术是电类相关专业的必修课, 也是电子技术未来发展的趋势, 而基于EDA(电子设计自动化)技术的设计方法正在成为现代数字系统设计的主流。

作为即将成为工程技术人员的职业技术学院的电类相关专业的学生只懂电子技术的基本理论和方法而不懂现代电子技术的设计方法, 无疑对就业和未来的发展潜力都是一种阻碍。

如果作为两个课程来分别学习则又不适应高职高专的学制长度(尤其是未来的两年制)。

因此, 将数字电子技术与EDA技术有机地融为一体是高职高专教育目标和思想的要求, 也是未来发展的需求。

2?将理论教学与实践教学融于一体。

本书本着教、学、做相结合的教学模式, 每个课题均从应用实例出发, 由实际问题入手, 通过技能训练引入相关知识和理论, 将理论寓于实践, 依托实践, 再用理论指导实践, 达到技能的形成。

3?重视应用。

对于各种数字电路的器件只着重介绍外特性以及使用方法和设计方法, 而内部结构和电路原理则不做太多阐述。

4?课程的整体设计上, 强调与工程实践的联系, 使学生们在学习了一定的知识、掌握了相关的技能后, 能够应用于工程中。

本书课题一、二、六、九由王艳芬编写; 课题三由姜志鹏编写; 课题四、五由谢燕美、侯益坤编写; 课题七、八由杨宏丽编写。

全书由王艳芬统稿。

茹燕婷、何素等人在本书的编写过程中做了大量的文字工作, 在此表示衷心的感谢! 本书EDA实训中使用的实验箱是由武汉恒科有限公司提供的HK?EDA实验箱。

<<数字电子电路及其EDA技术>>

由于编者水平有限，书中疏漏之处在所难免，恳请读者批评指正。  
对于选用本教材的教师，我们可免费电子版教案，敬请登录<http://www.cip.com.cn/cbs/electronic/index.htm>下载。

编者2007年6月

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>