第一图书网, tushu007.com

<<数字电子技术与实践>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术与实践>>

13位ISBN编号：9787121085246

10位ISBN编号：7121085240

出版时间：2009-4

出版时间：电子工业出版社

作者：胡汉章，叶香美　主编

页数：198

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

前言

为了促进高等职业教育事业的发展，推进高等职业院校教学改革和创新，结合学校数字电路与实践实训课程的改革试点，我们将数字电子技术和实践整合成这本教材。
本书可作为电气、电子、通信、自动化和机电一体化等专业的数字电路的课程教材，也可供从事电子技术工作的工程技术人员参考。
数字电路分析与实践是一门发展迅速、实践性和应用性很强的技术基础课程。
根据数字电路的特点，编写本教材的指导思想是工学结合、精讲多动、提高学生的动手能力和创新能力。
本书分五个项目。
项目1为组合逻辑电路的分析与制作，参考课时为30个，有4个任务，分别是简单数字门电路的测试与制作、1位二进制数加法器的制作、4位二进制数值比较器的制作、4位二进制数加法数码管显示电路的制作。
项目2为时序逻辑电路的制作，参考课时为12个，有3个任务，分别是基本RS触发器的制作、D触发器与数据寄存器的制作、JK触发器与二进制计数器的制作。
项目3为555电路的应用和制作，参考课时为8个，有2个任务，分别是多谐振荡器的制作、施密特触发器的制作。
项目4为电压发生器、RAM和温度计的制作，参考课时为16个，有3个任务，分别是0～5V任意电压发生器的制作、随机存储器RAM的制作、数字温度计的制作。
项目5为综合电路设计和制作，参考课时为24个，有3个任务，分别是数字频率计的制作、智力竞赛抢答器的制作。
全书参考课时为90个。
本书项目4、项目5由叶香美编写，其余部分由胡汉章编写，并由胡汉章统校全书。
本书由李雄杰主审，他对全部书稿进行了认真的审阅，并提出许多宝贵的意见，在此表示衷心的感谢。
由于编者水平有限，书中的错误在所难免，恳请读者批评指正。

内容概要

本书是高职应用电子、信息电子类项目化教学改革教材。
本书以项目为导向，以任务驱动模式组织教学，工学结合，精讲多动，注重提高学生的动手能力和创造创新能力。
全书共分五个项目，主要内容有组合逻辑电路的制作，时序逻辑电路的制作，555电路的应用和制作，电压发生器、RAM和温度计的制作及综合电路设计和制作。
本书内容以“制作”为主旨，“够用”为度。
全书注重“讲、学、做”，理论联系实践，特别注重实际制作，以提高学生的学习积极性。
本书适用于高职高专及成人高校电气、电子、通信、自动化和机电一体化等专业作为教材，也可供相关技术人员参考。

作者简介

胡汉章，男，1957年出生，浙江宁波人。
1980年2月浙江大学半导体器件专业毕业。
毕业后一直从事高等职业教育电工电子技术方面的教学工作，主要担任“电工技术”、“电子技术”、“模拟电子技术”、“数字电子技术”等教学工作。
先后承担浙江省新世纪高等职业教育教学改革研究、以综合实践教学创新为突破口的高职应用性人才培养理论与实践研究等课题。

<<数字电子技术与实践>>

书籍目录

数字电路概述项目1 组合逻辑电路的分析与制作　任务一 简单数字门电路的测试　1.数制　2.数制之间的转换　3.编码　4.逻辑代数　5.逻辑门电路　思考与练习　任务二 1位二进制数加法器的制作　1.集成TTL门电路74LS00和74LS86的功能　2.1位二进制数的加法运算　3.化简逻辑函数　4.逻辑函数的表示方法及其相互转换　5.一般的组合逻辑电路的分析和设计方法　思考与练习　任务三 4位二进制数值比较器的制作　1.1位二进制数值比较器　2.4位集成数值比较器　3.集成数值比较器的位数扩展　4.二进制编码器　5.二十进制编码器　思考与练习　任务四 4位二进制数加法数码显示电路的制作　1.4位二进制数加法运算电路　2.集成二进制译码器　3.集成二十进制译码器　4.显示译码器　5.数据选择器　思考与练习项目2 时序逻辑电路的制作　任务一 基本RS触发器的制作　1.触发器概述　2.基本RS触发器　思考与练习　任务二 D触发器与数据寄存器的制作　1.同步RS触发器　2.同步D触发器　3.边沿D触发器　4.数据寄存器　思考与练习　任务三 JK触发器与二进制计数器的制作　1.JK触发器　2.计数器　思考与练习项目3 555电路的应用和制作　任务一 多谐振荡器的制作　1.555电路　2.555电路构成多谐振荡器　思考与练习　任务二 施密特触发器的制作　1.555构成单稳态触发器　2.555电路构成施密特触发器　思考与练习项目4 电压发生器、RAM和温度计的制作　任务一 0～5V任意电压发生器的制作　1.数模和模数转换　2.D/A转换原理　3.DA转换器的分类　4.DAC的主要技术参数　5.DA0832芯片　输出0～5V任意电压发生器电路的制作　思考与练习　任务二 随机存储器RAM的制作　1.随机存储器RAM　2.RAM种类　3.RAM结构　4.2114静态随机存取存储器　5.对2114进行扩展　……项目5 综合电路设计和制作附录A 常用电子仪器参考文献

章节摘录

项目1　组合逻辑电路的分新与制作　　任务一　简单数字门电路的测试　　知识要求　　熟悉二进制数、十进制数等数制、编码、基本逻辑关系、逻辑函数、逻辑门电路；掌握逻辑代数与逻辑函数的化简、TTL集成门电路、CMOS集成门电路及二进制加法运算；掌握集成门电路74LS00，74LS30，CD4069的功能。

技能要求　　学会使用万用表、稳压电源、电烙铁；学会万能板的使用和焊接、电阻和发光二极管的使用；学会认识和连接电路图；学会74LS00，74LS30，CD4069的使用。

相关知识　　1.数制　　数制就是计数方式，在生活中，人们常用十进制数。
在数字电路中一般采用二进制数，有时也采用八进制数和十六进制数。
对于任何一个数，可以用不同的进位制来表示。

1.1　十进制数　　十进制数有10个数码，即0，1，2，…，9。
计数规则是“逢十进一”。

1.2　二进制数　　二进制数有2个数码，即0，1。
计数规则是“逢二进一”。

采用二进制的优点是：　　（1）二进制的基数为2，只有0和1两个数码，容易用电路来实现。

……

第一图书网, tushu007.com

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