

<<数字电子技术实验指导与仿真>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术实验指导与仿真>>

13位ISBN编号：9787563531387

10位ISBN编号：7563531386

出版时间：2012-9

出版单位：北京邮电大学出版社有限公司

作者：王贺珍，吴蓬勃 主编

页数：129

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>

<<数字电子技术实验指导与仿真>>

内容概要

《数字电子技术实验指导与仿真》是《数字电子技术》的配套教材。全书共分4章：第1章为数字实验基础知识，介绍了实验基本过程、操作规范、故障检查方法，以及数字集成电路概述、特点、使用与测试方法等；第2章为multisim 2001仿真操作内容，介绍了用仿真软件对数字电路实验进行仿真测试和电路设计；第3章为基础性实验、综合性实验的设计和仿真；第4章为综合设计性实训，包括智力竞赛抢答器、电子秒表、拔河游戏机等五个综合设计性实训内容。

《数字电子技术实验指导与仿真》可作为高职高专院校电子、机电、计算机、通信等专业的教材，也可作为其他专业学习数字电子技术的参考书。

<<数字电子技术实验指导与仿真>>

书籍目录

第1章数字电子技术实验基本常识

- 1.1数字电子技术实验的一般要求
 - 1.1.1实验的基本过程
 - 1.1.2实验操作规程
 - 1.1.3数字实验常用故障检查方法
- 1.2数字集成电路的常识
 - 1.2.1数字集成电路分类
 - 1.2.2数字集成电路的命名
 - 1.2.3集成电路引脚的识别
 - 1.2.4集成电路的检测常识
 - 1.2.5集成电路的检测方法
 - 1.2.6集成电路的拆除方法
- 1.3常用实验测量仪器和工具的使用
 - 1.3.1指针式万用表
 - 1.3.2数字万用表
 - 1.3.3数字电路实验箱

第2章multisim 2001简介

- 2.1multisim 2001基本界面
 - 2.1.1主要工具栏
 - 2.1.2其他功能
- 2.2multisim 2001使用入门
 - 2.2.1定制multisim界面
 - 2.2.2原理图的创建
- 2.3multisim 2001虚拟仪器的使用
 - 2.3.1数字万用表
 - 2.3.2函数信号发生器
 - 2.3.3功率计
 - 2.3.4示波器
 - 2.3.5波特图示意
 - 2.3.6字信号发生器
 - 2.3.7逻辑分析仪
 - 2.3.8逻辑转换仪

第3章数字基础实验

- 实验一 门电路逻辑功能及测试
- 实验二 组合逻辑电路的分析与设计
- 实验三 半加器、全加器
- 实验四 数据选择器及其应用
- 实验五 编码器、译码器及其应用
- 实验六 数值比较器及其应用
- 实验七 触发器及其应用
- 实验八 移位寄存器及其应用
- 实验九 用触发器构成异步计数器电路
- 实验十 集成计数器及其应用
- 实验十一 集成脉冲电路及其应用
- 实验十二 555定时器及其应用

<<数字电子技术实验指导与仿真>>

第4章数字电子技术实训

实训一电子秒表设计

实训二彩灯循环控制器的设计与制作

实训三简易四人抢答器的设计与制作

实训四数字电子钟的设计与制作

实训五拔河游戏机

附录

参考文献

<<数字电子技术实验指导与仿真>>

章节摘录

版权页：插图：各类元器件工具的用途如下。

(1) 信号源库 (sources)：提供了模拟地、数字地、直流电压电流源、交流电压电流源等29个系列的信号源。

这些都是虚拟信号源，可通过设置对话框对其进行重新设置。

(2) 基本元件库 (Basic)：提供了电阻、电容、电感、电位器、可变电容、可变电感、开关、继电器等共22种常用的电子元件。

(3) 二极管库 (Diodes)：提供了普通二极管、虚拟二极管、稳压二极管、发光二极管、单向可控硅、双向可控硅、双向触发二极管、整流桥和变容二极管等9个二极管系列。

(4) 晶体管库 (Transistors)：包括NPN、PNP双极型三极管 (BJT)，结型场效应管 (JFET) 和金属氧化物绝缘栅型场效应管 (MOSFET) 等半导体元件。

(5) 模拟集成电路库 (Analog ICs)：提供了运算放大器、电流差分运放、比较器、宽带放大器和特殊功能模块等5种类型模拟器件。

(6) TTL集成电路库 (TTL)：提供了74和74LS两个系列的TTL集成电路的仿真库，包括了大部分74系列型号。

(7) CMOS集成电路 (CMOS)：将CMOS数字集成电路分为6大类，实际上是4×××系列和74HC系列，其中4×××系列电源电压在3~18V之间，而74HC系列在2~6V之间。

注意：74HC系列和74系列集成电路，当序号相同时其逻辑功能也相同，但由于电源电压和对输入端的处理不同，故尽管功能一样也不可以直接替换。

(8) 其他数字元器件库 (Digital ICs)：提供了TIL、VHDL、Verilog这3大类元件。

其中TIL为单逻辑单元，一般是仅有一个逻辑单元或一些实际元件没有的逻辑单元。

(9) 混合元器件库 (Mixed Chips)：混合元器件库是指输入/输出中既有数字信号又有模拟信号的元件。

主要包括ADC/DAC、555定时器、单稳态电路、模拟开关和锁相环。

(10) 指示元器件库 (Indicators)：包括电压表头、电流表头、电压控制器、灯泡、七段数码管、条式指示器和蜂鸣器等7类元件。

(11) 杂合元件库 (Miscellaneous)：杂合器件是一些使用较广，但又不好分类的元件，主要有石英晶体、熔断器、光电耦合器、三端稳压器、电子管、直流马达等。

(12) 控制类元器件库控制元件 (Controls)：包括乘法器、除法器、传输函数模块、电压增益器、微分电路、积分器、电压磁滞模块等12种功能模块。

<<数字电子技术实验指导与仿真>>

编辑推荐

《21世纪高职高专规划教材:数字电子技术实验指导与仿真》可作为高职高专院校电子、机电、计算机、通信等专业的教材,也可作为其他专业学习数字电子技术的参考书。

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>