

<<数字电子技术>>

图书基本信息

书名：<<数字电子技术>>

13位ISBN编号：9787305094583

10位ISBN编号：7305094587

出版时间：2011-12

出版时间：南京大学出版社

作者：俞阿龙 等编著

页数：480

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>>

内容概要

《数字电子技术》以应用型本科为培养目标，突出理论和实践紧密结合、实用为主、注重实践的教学思想，着重介绍了数字电子技术的基本概念、基本方法和工程应用。

在编写中力求反映应用型本科课程和教学内容体系改革方向，反映当前教学的新内容，突出基础理论知识的应用和实践技能的培养。

《数字电子技术》内容丰富、结构合理、重点突出，书中每章都配有一定数量习题。

《数字电子技术》可作高等学校电子信息类、电气信息类、仪器仪表类专业和其他相关专业教材或参考书，也可供工程人员参考使用。

<<数字电子技术>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 概述

1.1.1 数字信号和数字电路

1.1.2 数字电路的优点和分类

1.2 数制和码制

1.2.1 数制

1.2.2 不同数制间的转换

1.2.3 二进制代码

练习题

第2章 逻辑代数基础

2.1 概述

2.2 逻辑代数中的常用运算

2.2.1 基本逻辑运算

2.2.2 复合逻辑运算

2.3 逻辑代数中的基本定律和常用公式

2.3.1 逻辑代数中的基本定律

2.3.2 逻辑代数中的常用公式

2.3.3 逻辑代数中的三个基本规则

2.4 逻辑函数及其表示方法

2.4.1 逻辑函数的建立

2.4.2 逻辑函数的表示方法

2.4.3 逻辑函数的两种标准形式

2.5 逻辑函数的公式化简法

2.5.1 逻辑函数的最简表达式

2.5.2 逻辑函数的公式化简法

2.6 逻辑函数的卡诺图化简法

2.6.1 卡诺图的构成

2.6.2 逻辑函数的卡诺图表示法

2.6.3 逻辑函数的卡诺图化简法

2.7 逻辑函数化简与变换的Multisim10仿真

2.7.1 Multisim10主要功能及特点

2.7.2 Multisim10安装

2.7.3 Multisim10的基本操作

2.7.4 逻辑函数化简与变换的Multisim仿真

练习题

第3章 集成逻辑门电路

3.1 概述

3.2 基本逻辑门电路

3.2.1 二极管的开关特性

3.2.2 三极管的开关特性

3.2.3 MOS管的开关特性

3.2.4 分立元件门电路

3.2.5 组合逻辑门电路

3.3 TTL集成逻辑门电路

3.3.1 TTL与非门

<<数字电子技术>>

- 3.3.2 其他功能的TTL门电路
- 3.3.3 其他系列的TTL门电路
- 3.3.4 TTL数字集成电路的系列
- 3.3.5 其他双极型集成逻辑门电路的特点
- 3.3.6 TTL集成逻辑门电路的使用注意事项
- 3.4 CMOS集成逻辑门电路
 - 3.4.1 CMOS反相器
 - 3.4.2 其他功能的CMOS门电路
 - 3.4.3 高速CMOS门电路
 - 3.4.4 CMOS数字集成电路的系列
 - 3.4.5 CMOS数字集成电路使用注意事项
- 3.5 TTL电路与CMOS电路的接口
 - 3.5.1 TTL电路驱动CMOS电路
 - 3.5.2 CMOS门驱动TTL门
 - 3.5.3 TTL和CMOS门电路带负载时的接口电路
- 3.6 门电路逻辑功能测试及Multisim10仿真
 - 3.6.1 与非门逻辑功能测试与仿真
 - 3.6.2 用与非门组成其他功能门电路
 - 3.6.3 CMOS反相器功能仿真

练习题

第4章 组合逻辑电路

- 4.1 概述
 - 4.1.1 组合逻辑电路的特点
 - 4.1.2 组合逻辑电路的逻辑功能描述
- 4.2 组合逻辑电路的分析和设计
 - 4.2.1 组合逻辑电路的分析
 - 4.2.2 组合逻辑电路的设计
- 4.3 加法器
 - 4.3.1 半加器和全加器
 - 4.3.2 多位加法器
- 4.4 编码器
 - 4.4.1 二进制编码器
 - 4.4.2 二—十进制编码器
 - 4.4.3 优先编码器
- 4.5 译码器和数据分配器
 - 4.5.1 二进制译码器
 - 4.5.2 二—十进制译码器
 - 4.5.3 显示译码器
 - 4.5.4 译码器的应用
 - 4.5.5 数据分配器
- 4.6 数据选择器
 - 4.6.1 4选1数据选择器
 - 4.6.2 8选1数据选择器
 - 4.6.3 数据选择器的应用
- 4.7 数值比较器
 - 4.7.1 1位数值比较器
 - 4.7.2 多位数值比较器

<<数字电子技术>>

- 4.8 组合逻辑电路中的竞争与冒险
 - 4.8.1 产生竞争冒险的原因
 - 4.8.2 冒险的分类
 - 4.8.3 冒险现象的判别
 - 4.8.4 消险冒险现象的方法
- 4.9 Multisim10在组合逻辑电路中的应用
 - 4.9.1 加法器仿真分析
 - 4.9.2 四人表决电路设计与分析
 - 4.9.3 编码器及译码器仿真分析
 - 4.9.4 竞争冒险电路仿真与分析

练习题

第5章 集成触发器

- 5.1 概述
- 5.2 基本RS触发器
 - 5.2.1 由与非门组成的基本RS触发器
 - 5.2.2 由或非门组成的基本RS触发器
- 5.3 同步触发器
 - 5.3.1 同步RS触发器
 - 5.3.2 同步D触发器
 - 5.3.3 同步JK触发器
 - 5.3.4 同步触发器的空翻
- 5.4 边沿触发器
 - 5.4.1 TTL边沿JK触发器
 - 5.4.2 维持阻塞D触发器
 - 5.4.3 T触发器和T'触发器
 - 5.4.4 CMOS边沿触发器
- 5.5 主从触发器
 - 5.5.1 主从RS触发器
 - 5.5.2 主从JK触发器
 - 5.5.3 主从JK触发器的一次翻转现象
- 5.6 触发器的Multisim10仿真
 - 5.6.1 JK触发器仿真
 - 5.6.2 D触发器仿真
 - 5.6.3 用JK触发器设计彩灯控制器
 - 5.6.4 触发器之间的相互转换

练习题

第6章 时序逻辑电路

- 6.1 概述
 - 6.1.1 时序逻辑电路的特点与结构
 - 6.1.2 时序逻辑电路的分类
 - 6.1.3 时序逻辑电路功能的描述方法
- 6.2 时序逻辑电路的分析
 - 6.2.1 同步时序逻辑电路的分析方法
 - 6.2.2 异步时序逻辑电路的分析方法

.....

第7章 脉冲产生与整形

第8章 数模和模数转换器

<<数字电子技术>>

第9章 半导体存储器

第10章 可编程逻辑器件

参考文献

章节摘录

2.7.1 Multisim10主要功能及特点 Multisim10为模拟、数字以及模拟 / 数字混合电路提供了快速并且精确的仿真。

其核心是基于使用带XSPICE扩展的伯克利SPICE强大的工业标准SPICE引擎来加强数字仿真的。

Multisim10提供了逻辑分析仪、安捷伦仪器、波特图仪、失真分析仪、频率计数器、函数信号发生器、数字万用表、网络分析仪、频谱分析仪、瓦特表和字信号发生器等18种虚拟仪器，其功能与实际仪表相同。

特别是安捷伦的54622D示波器、34401A数字万用表和33120A信号发生器，它们的面板与实际仪表完全相同，各旋钮和按键的功能也与实际一样。

通过这些虚拟器件，免去昂贵的仪表费用，用户们可以毫无风险地接触所有仪器，掌握常用仪表的使用。

Multisim10除了提供虚拟仪表，还提供了直流工作点分析、交流分析、敏感度分析、3dB点分析、批处理分析、直流扫描分析、失真分析、傅里叶分析、模型参数扫描分析、蒙特卡罗分析、噪声分析、噪声系数分析、温度扫描分析、传输函数分析、用户自定义分析和最坏情况分析等19种分析，这些分析在现实中有可能是无法实现的。

Multisim10提供了强大的作图功能，可将仿真分析结果进行显示、调节、储存、打印和输出。

使用作图器还可以对仿真结果进行测量、设置标记、重建坐标系以及添加网格。

所有显示的图形都可以被微软Excel、Mathsoft Mathcad以及LABVIEW等软件调用。

最新版本Multisim10对先前的版本进行了许多改进：重新验证了元件库中所有元件的信息和模型，使其更加精确可靠；允许用户自定义元器件的属性；提高数字电路仿真的速度；允许把子电路当作一个元器件使用，从而增大了电路的仿真规模；根据电路图形的大小，程序能自动调整电路窗口尺寸，不再需要人为设置。

.....

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>