第一图书网, tushu007.com

<<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：9787030139061

10位ISBN编号：7030139062

出版时间：2004-9

出版时间：科学出版社

作者：于晓平

页数：232

字数：349000

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

第一图书网, tushu007.com

<<数字电子技术>>

前言

数字电子技术是计算机、电子、信息技术、通信和电气自动化等专业的一门专业基础课，本书根据高职高专教学内容的基本要求，本着理论够用，应用为主，注重实践的教学思想编写。

本书的编写人员均来自于高职高专院校从事电子技术课程教学的第一线教师，具有多年教授数字电子技术课程的丰富经验。

根据高职高专学生的实际情况，本书在编写过程中，删除了繁杂的数学公式推导以及集成电路的内部结构，力求简明扼要、深入浅出、通俗易懂。

书中给出了大量的例题、习题和主要习题的参考答案，便于学生自学。

本教材参考教学课时数为72学时。

本书反映了数字电子技术的新发展，介绍了数字电路的新理论、新技术、新器件，并对数字电路的常用集成电路进行了比较详细的介绍。

本书共分8章，主要内容如下：　　第1章数字电路基础。

主要介绍数制与编码、逻辑代数基础、逻辑函数及其表示方法、逻辑代数的基本公式、定律和运算规则，逻辑函数的公式化简法和卡诺图化简法。

第2章逻辑门电路。

主要介绍半导体二极管、三极管和MOS管的开关特性，FTL集成门电路和CMOS集成门电路。

第3章组合逻辑电路。

主要介绍组合逻辑电路的分析，组合逻辑电路的设计、加法器、数值比较器、编码器、译码器、数据选择器、数据分配器、奇偶检测电路，以及用中规模集成电路实现一般组合逻辑电路等。

第4章触发器。

主要介绍RS触发器、JK触发器、D触发器和T触发器。

第5章时序逻辑电路。

主要介绍同步逻辑电路的分析、设计，异步时序逻辑电路、计数器、寄存器等。

第6章脉冲信号的产生与整形。

主要介绍多谐振荡器、施密特触发器和单稳态电路。

第7章模／数转换和数／模转换。

主要介绍模／数（A／D）转换的基本原理和常用技术，以及典型集成电路的介绍。

第8章　半导体存储器。

主要介绍RAM、ROM、EPROM、EEPROM和FlashROM的结构及工作原理。

本书由于晓平、吴建军、王平担任主编，周英、赵伟中、李振东，赵艳芳担任副主编。

具体编写分工如下：赵伟中编写第1章，王平、刘晓阳编写第2章，李振东编写第3章，周英编写第4章，吴建军编写第5章，蒋立新编写第6章，范泽良编写第7章，于晓平、赵艳芳编写第8章，王海熔编写实验部分，全书由于晓平统稿。

由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，敬请读者指正，以便不断改进。

第一图书网, tushu007.com

<<数字电子技术>>

内容概要

本书根据高职高专教学内容的基本要求，着重介绍了数字电路的新理论、新技术和新器件，对数字电路的常用集成电路做了比较详细的介绍。

本书主要内容包括：数字电路基础、逻辑门电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路、脉冲信号的产生与整形、模/数转换和数/模转换、半导体存储器。

书中给出了大量的例题、习题和主要习题的参考答案，便于学生自学。

本书既可作为高职高专计算机专业、电子专业、信息技术专业和电气自动化专业的教材，也可供从事电子技术的工程人员参考使用。

第一图书网, tushu007.com

<<数字电子技术>>

书籍目录

第1章 数字电路基础 1.1 数字电路概述 1.2 数制与编码 1.3 逻辑代数基础 1.4 逻辑函数及其表示方法 1.5 逻辑代数的基本公式、定律和运算规则 1.6 逻辑函数的公式化简法 1.7 逻辑函数的卡诺图化简法 习题 第2章 逻辑门电路 2.1 半导体二极管、三极管和MOS管的开关特性 2.2 TTL集成门电路 2.3 CMOS集成门电路 习题第3章 组合逻辑电路 3.1 概述 3.2 组合逻辑电路的分析 3.3 组合逻辑电路的设计 3.4 加法器 3.5 数值比较器 3.6 编码器 3.7 译码器 3.8 数据选择器 3.9 数据分配器 3.10 奇偶检测电路 3.11 用中规模集成电路设计一般组合电路 3.12 组合电路中的竞争冒险 习题第4章 时序逻辑电路 4.1 触发器 4.2 时序逻辑电路概述 4.3 同步时序逻辑电路的分析 4.4 同步时序逻辑电路的设计 4.5 异步时序逻辑电路 4.6 计数器 4.7 寄存器 习题第5章 脉冲信号的产生与整形 5.1 多谐振荡器 5.2 施密特触发器 5.3 单稳态触发器 习题 第6章 模/数和数/模转换电路 6.1 模/数转换电路 6.2 数/模转换电路 习题第7章 半导体存储器 7.1 概述 7.2 只读存储器 7.3 随机存取存储器 习题习题参考答案主要参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

计数器通常设有清零端和置数端，利用清零端和置数端可获得小于原计数容量的N进制计数器。例如已有4位二进制加法器，其计数容量为16，现要求构成12进制，如果用清零端控制只要把输出端引出，加上门电路使计数到12发出清零脉冲重新开始计数。

如果采用预置数的方法，可预置4，再进入12个计数脉冲就溢出归零，在设计N进制计数器时要注意所选用模块是异步清零还是同步清零，是异步置数还是同步置数，所谓异步即只要清零脉冲或置数脉冲来到后立即清零或置数，而同步清零或置数则是清零或置数脉冲出现后还要等待同步脉冲到达才执行清零。

如何判别该模块是异步还是同步清零或置数的，应根据器件手册说明和逻辑功能表。

在功能表中按清零端信号与时钟信号CP间的关系判别，例如74LSl97其功能表如表5.5.5所示，R＝O清零时，所对应的CP为“×”，说明清零和置数都不用CP控制。

属异步清零。

而74LS163其逻辑功能表如表5.5.6所示。

从表中可以看出该模块的清零和置数同在CP上升沿触发时实现，属同步清零或置数。

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