第一图书网, tushu007.com

<<典型数字集成电路识图与应用快捷入门>>

图书基本信息

书名：<<典型数字集成电路识图与应用快捷入门>>

13位ISBN编号：9787121117299

10位ISBN编号：7121117290

出版时间：2010-9

出版时间：电子工业出版社

作者：孙余凯 等编著

页数：253

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

由于目前数字集成电路迅速发展，且数字集成电路类型十分繁杂，故本书在编写时采用对比归纳的方法，将不同典型数字集成电路组成的相同功能的典型单元电路归纳在一起，详细讲解电路的特点及应用方法，重点突出了各种典型数字集成电路实用电路识图与应用，使读者全面了解同功能各种不同类型电路的特点、，并能对典型数字集成电路进行定性的分析，为日常应用与识图打下基础。
其目的主要是为了抛砖引玉，使读者掌握识图的方法，开拓读者的思路，进而多方位、多领域地应用这些典型数字集成电路，设计制作出功能更新颖、自动化程度更高的典型数字集成电路应用产品来。
在写作方式上，本书着重突出以下几个方面的特点。

1.以初学者为对象设置内容　　本书的最大特点，起点低，是从基础知识入手，以讲解应用与识图为基点，然后逐步深入介绍数字集成电路典型应用方法与识图，最后介绍实际电路与识图，其目的是由浅入深，进而熟能生巧地去应用典型数字集成电路，熟练读懂更加复杂的由数字集成块构成的电路，也为读者应用这些电路提供了方便。

本书是以电路实际应用与识图为切入点，突出实用，起点低，以解决问题为重点，将知识内容巧妙地融入到技能实践中。

2.以应用为目的设置内容　　本书以典型数字集成电路为应用与识图的基础，并在此基础上着重介绍典型数字集成电路的各种应用方法，也适当地介绍一些复杂的组合专用电路。
介绍这些通用典型数字集成电路的结构、识图指导和工作原理以应用为目的，以使读者掌握它们的功能.特性以及应用方法。

本书的知识点全部以项目实例形式体现。
本书提供的应用典型数字集成电路的思路与应用也同样适用于本书未涉及到的其他典型数字集成电路。

3.章节安排　　本书共分8章，包括典型数字集成电路的基础知识、典型数字逻辑门集成电路的识图与应用快捷入门、典型数字触发器识图与应用快捷入门、典型数字计数器识图与应用快捷入门、典型数字加法器、编码器与译码器识图与应用快捷入门、典型数字选择与分配器识图与应用快捷入门、典型数字存储器、D/A转换与A/D转换器集成电路识图与应用快捷入门和典型数字寄存器与其他集成电路的识图与应用快捷入门。
各章后均有习题读者练习，以加深对本章内容的了解，附录给出了部分习题答案供读者参考。

本书主要由孙余凯、项绮明、吴鸣山统稿编著，参加本书编写的人员还有薛广英、孙莹、王五春、项天任、王华君、孙余明、陈芳、刘忠德、项宏宇、陈帆、王国太、常乃英等。

本书在编写过程中，除参考了大量的国外、境外的现行期刊外，还参考过国内有关电子技术方面的期刊、书籍及资料，在这里谨向有关单位和作者一并致谢。
同时对给予我们支持和帮助的有关专家和部门深表谢意！

内容概要

本书以介绍典型数字集成电路的基础知识为切入点，以讲解识图与应用为基础，详细介绍了典型数字集成电路基础知识、典型数字逻辑门集成电路识图与应用，典型数字触发器集成电路识图与应用，典型数字计数器集成电路识图与应用、数字加法器、编码器和译码器识图与应用，典型数据选择器和分配器识图与应用、典型数字存储器、D/A转换与A/D转换器识图与应用扼要典型数字寄存器与其他集成电路的识图与应用。
由此，引导读者由表及里、由浅入深、循序渐进地掌握典型数字集成电路的识图与应用。
各章后均有习题供学生练习，以加深对本章内容的了解，附录给出了部分习题答案，供读者参考。
　本书分类明确、结构合理、通俗易懂，可作为中等电子职业学校相关专业的教材，还可供电子产品开发和生产技术人员及广大电子爱好者自学参考。

书籍目录

第1章 典型数字集成电路的基础知识 1.1 数字集成电路概述 1.1.1 什么是数字集成电路 1.1.2 数字集成电路的类型 1.1.3 逻辑状态的表示方法 1.2 计数体制 1.2.1 十进位计数制 1.2.2 二进位计数制 1.2.3 常用进位计数制之间的对应关系 1.2.4 二进制数转换为十进制数 1.2.5 十进制数转换为二进制数 1.3 码制 1.3.1 8421码 1.3.2 2421码(埃肯码) 1.3.3 余3码 1.3.4 码制说明 1.4 逻辑代数基础 1.4.1 三种基本逻辑关系 1.4.2 复合逻辑关系 1.4.3 逻辑代数基本定律 1.4.4 逻辑代数的常用公式 1.4.5 逻辑代数的三个基本法则 1.4.6 逻辑函数标准表达式 1.5 逻辑函数的化简 1.5.1 公式化简法 1.5.2 卡诺图化简法 习题一第2章 典型数字逻辑门集成电路的识图与应用快捷入门 2.1 典型数字逻辑与门集成电路的识图与应用 2.1.1 逻辑与门集成电路的基础知识 2.1.2 常用逻辑与门集成电路 2.1.3 常用逻辑与门集成电路应用指导 2.1.4 与门集成电路在电子密码开关电路中的识图与应用 2.1.5 与门集成电路在24小时循环精密定时控制电路中的识图与应用 2.2 典型数字逻辑或门集成电路的识图与应用 2.2.1 逻辑或门集成电路的基础知识 2.2.2 常用逻辑或门集成电路 2.2.3 常用逻辑或门集成电路应用指导 2.2.4 逻辑或门集成电路在旋转式电子开关电路中的识图与应用 2.2.5 逻辑或门集成电路在电子程序控制式调色灯控制电路中的识图与应用 2.3 典型数字逻辑非门集成电路的识图与应用 2.3.1 逻辑非门集成电路的基础知识 2.3.2 常用逻辑非门集成电路 2.3.3 常用逻辑非门集成电路应用指导 2.3.4 逻辑非门集成电路在无线双音电子门铃电路中的应用 2.3.5 逻辑非门集成电路在霍尔元件触发开关电路中的识图与应用 2.4 典型数字逻辑与非门集成电路的识图与应用 2.4.1 逻辑与非门集成电路的基础知识 2.4.2 常用逻辑与非门集成电路 2.4.3 常用逻辑与非门集成电路应用指导 2.4.4 逻辑与非门集成电路在超小型AM(调幅)收音电路中的识图与应用 2.4.5 与非门在触摸LED追逐电路中的识图与应用 2.5 典型数字逻辑或非门集成电路的识图与应用 2.5.1 逻辑或非门集成电路的基础知识 2.5.2 常用逻辑或非门集成电路 2.5.3 常用逻辑或非门集成电路应用指导 2.5.4 逻辑或非门集成电路在采用霍尔元件触发的循环开关电路中的识图与应用 2.5.5 逻辑或非门集成电路在99天内任意设定时间的电路中的识图与应用 2.6 其他典型数字逻辑门集成电路的识图与应用 2.6.1 逻辑与或非门集成电路的基础知识 2.6.2 逻辑异或门集成电路的基础知识 2.6.3 逻辑同或门集成电路的基础知识 2.6.4 其他常用逻辑门集成电路 2.6.5 常用逻辑与或非门及异或门集成电路应用指导 2.6.6 逻辑异或门集成电路在计算机自动顺序开关机控制电路中的识图与应用 2.6.7 逻辑异或门集成电路在场强测量电路中的识图与应用 习题二第3章 典型数字触发器的识图与应用快捷入门 3.1 典型数字触发器的基础知识 3.1.1 触发器的特点 3.1.2 触发器的类型 3.2 RS触发器的识图与应用 3.2.1 RS触发器的基础知识 3.2.2 常用RS触发器 3.2.3 RS锁存触发器应用指导 3.2.4 RS锁存触发器在多通道电子开关电路中的识图与应用 3.3 D触发器的识图与应用 3.3.1 D触发器的基础知识 3.3.2 常用D触发器 3.3.3 常用D触发器应用指导 3.3.4 D触发器在多设备电源控制电路中的识图与应用 3.3.5 D触发器在数字显式示周波测量电路中的识图与应用 3.4 JK触发器的识图与应用 3.4.1 JK触发器的基础知识 3.4.2 常用JK触发器 3.4.3 JK触发器在交通灯自动控制电路中的识图与应用 3.4.4 JK触发器在三相交流电相序校正电路中的识图与应用 3.5 典型单稳态触发器的识图与应用 3.5.1 单稳态触发器的基础基本知识 3.5.2 常用单稳态触发器 3.5.3 常用单稳态触发器应用指导 3.5.4 单稳态触发器在999路无线呼叫电路中的识图与应用 3.5.5 单稳态触发器在脉冲倍频电路中的识图与应用 3.6 典型施密特触发器的识图与应用 3.6.1 施密特触发器的基础知识 3.6.2 常用施密特触发器 3.6.3 常用数字施密特触发器应用指导 3.6.4 施密特触发器在电功率控制电路中的识图与应用 3.6.5 施密特触发器在电子兆欧表电路中的识图与应用 习题三第4章 典型数字计数器识图与应用快捷入门 4.1 数字计数器的基础知识 4.1.1 数字计数器的工作特点 4.1.2 数字计数器电路的类型 4.1.3 数字计数器逻辑功能表示方法 4.1.4 计数时序的基本概念 4.1.5 计数器的构成 4.1.6 一位二进制同步计数器 4.1.7 二位二进制同步加法计数器 4.1.8 三位二进制同步加法计数器 4.1.9 四位二进制同步加法计数器 4.1.10 数字计数器应用方法指导 4.2 常用普通数字计数器的识图与应用 4.2.1 二——十六任意进制计数器C186 4.2.2 十二位二进制串行计数器CD4040 4.2.3 二——十进制同步加法计数器CD4518 4.2.4 四位二进制同步加法计数器CD4520 4.2.5 可预置数的二——十进制加法计数器CD40160及四位二进制加法计数器CD40161 4.2.6 十进制计数器74LS90 4.2.7 普通数字计数器应用指导 4.2.8 普通数字计数器在多挡调压控制电路中的识图与应用 4.2.9 普通数字计数器在

其有两种定时方式的转速自动检测显示电路中的应用与识图 4.2.10 在转速自动检测显示电路中的识图与应用 4.3 常用可逆数字计数器的识图与应用 4.3.1 可预置数的二—十进制加法/减法计数器CD40192及四位二进制加法/减法计数器CD40193 4.3.2 可预置数的二—十进制加法/减法计数器CD4510及四位二进制加法/减法计数器CD4516 4.3.3 可逆数字计数器在自动定时电路中的识图与应用 4.3.4 可逆数字计数器在多种方式触摸计数显示电路中的识图与应用 4.4 典型十进制数字计数/脉冲分配器的识图与应用 4.4.1 十进制数字/脉冲分配器的CC4017的基础知识 4.4.2 十进制数字计数/脉冲分配器在数控步进式电压调整电路中的识图与应用 4.4.3 十进制数字计数/脉冲分配器在流水彩灯控制电路中的识图与应用 4.4.4 十进制数字计数/脉冲分配器在8421编码开关电路中的识图与应用 4.4.5 十进制计数/脉冲分配器在光控调光灯电路中的识图与应用 习题四第5章 典型数字加法器/编码器/译码器识图与应用快捷入门 5.1 数字加法器的识图与应用 5.1.1 半加器的基础知识 5.1.2 全加器的基础知识 5.1.3 常用数字加法器 5.1.4 全加器在八位二进制超前进位加法器中的应用 5.1.5 全加器集成电路在8421BCD加法器中的应用 5.2 数字编码器的识图与应用 5.2.1 编码器的基础知识 5.2.2 二—十进制编码器 5.2.3 优先编码器 5.2.4 常用编码器 5.2.5 编码器应用指导 5.2.6 编码器在16—4线优先编码器中的应用与识图 5.2.7 编码器在0～9键盘编码器中的识图与应用 5.2.8 编码器在16位状态优先编码器中的应用 5.3 数字译码器的识图与应用 5.3.1 译码器的基础知识 5.3.2 常见数码显示器 5.3.3 二—十进制译码器 5.3.4 七段字形译码器 5.3.5 常用数字显示译码器 5.3.6 显示译码器在多级连接电路中的识图与应用 5.3.7 译码器在双音多频译码电路中的应用与识图 5.3.8 具有液位数字显示功能的水位自动控制电路 5.3.9 七段字形译码器在星期数字显示电路中的识图与应用 5.3.10 七段字形译码器在10～100000 F电容测量电路中的应用与识图 5.3.11 七段字形译码器在电话自动计时电路中的识图与应用 5.3.12 七段字形译码器在倒计时显示自动定时开关电路中的识图与应用 5.3.13 七段字形译码器在十通道开关及显示电路中的识图与应用 5.3.14 译码器在水箱水位检测无线发送电路中的识图与应用 5.3.15 单片编译码器在应答式多路报警系统中的识图与应用 习题五第6章 典型数据选择和分配器识图与应用快捷入门 6.1 数据选择器的识图与应用 6.1.1 数据选择器的基础知识 6.1.2 常用数据选择器 6.1.3 常用数据选择器应用指导 6.1.4 数据选择器在多路音频/视频切换控制电路中的识图与应用 6.1.5 数据选择器在增益可编程放大电路中的识图与应用 6.1.6 数据选择器在多路温度监测显示电路中的识图与应用 6.1.7 数据选择器在调压/调功控制电路中的识图与应用 6.1.8 数据选择器在模拟存储电路中的识图与应用 6.2 数据分配器的识图与应用 6.2.1 典型数据分配器的结构 6.2.2 常用数据分配器 6.2.3 组成数据分配器应用电路的指导 6.2.4 译码器在三地址数据分配器中的识图与应用 习题六第7章 典型数字存储器、D/A转换器及A/D转换器识图与应用快捷入门 7.1 数字存储器的识图与应用 7.1.1 存储器的分类 7.1.2 存储器的存储容量 7.1.3 只读存储器(ROM) 7.1.4 随机存储器(RAM) 7.1.5 存储器在具有录/放功能的定时语音提醒电路中的识图与应用 7.2 D/A转换器与A/D转换器的识图与应用 7.2.1 D/A转换与A/D转换方框图 7.2.2 D/A转换器的基础知识 7.2.3 A/D转换器的基础知识 7.2.4 D/A转换器应用指导 7.2.5 A/D转换器应用指导 7.2.6 A/D转换器在数字显示温度自动检测控制电路中的识图与应用 习题七第8章 典型数字寄存器与其他集成电路的识图与应用快捷入门237 8.1 数字寄存器的识图与应用 8.1.1 基本寄存器的基础知识 8.1.2 移位寄存器的基础知识 8.1.3 常用数字寄存器集成电路 8.1.4 移位寄存器在双路彩虹灯控制电路中的识图与应用 8.2 其他常用数字集成电路 8.2.1 带振荡器的14位二进制串行计数器集成电路CD4060 8.2.2 可编程序振荡器—计时器CD4541 8.2.3 可编程序振荡器—计时器在自动定时电路中的识图与应用 8.2.4 单稳态/无稳态多谐振荡器在DC-AC电压转换电路中的识图与应用 习题八附录 部分习题答案参考文献

编辑推荐

解读电路识图知识　突出电路功能特点　共享电路应用资源　数字集成电路基础及逻辑门集成电路的识图与应用　触发器、计数器、加法器及编码器的识图与应用　译码器、选择器、分配器及存储器识图与应用　D／A转换器、A／D转换器、寄存器及其他集成电路的识图与应用

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