

<<流行集成电路程序设计与实例>>

图书基本信息

书名：<<流行集成电路程序设计与实例>>

13位ISBN编号：9787560621548

10位ISBN编号：7560621546

出版时间：2009-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：杨振江，冯军 编著

页数：396

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>

<<流行集成电路程序设计与实例>>

前言

我们正处在一个科学技术日新月异的时代。

微电子技术的迅猛发展,使每一位从事或即将从事智能仪器和电子设备设计、开发及制造的工程技术人员都感到了前所未有的压力,都渴求能尽早掌握这些新技术、新原理和新器件的应用。

过去人们在设计某些应用电路时,往往忽视了新的技术,而倾向采用过于陈旧的原理和器件。

这些“散件”式组合设计在当时可称得上“最优”,但现在可能只需要一片集成电路就可取而代之,而且免去了装调、匹配等麻烦,降低了成本,提高了系统可靠性。

因此,只有及时了解最新集成电路的功能及特点,才能用最少的器件设计出性能最优、功能最强的应用电路系统。

实际上,在掌握了必要的电路知识之后,每一位电路设计者都要遵循“精而巧”的指导思想。

所谓“精”,就是尽可能地采用有“特点”的器件,如专用集成电路、多功能集成电路、混合集成电路等器件;所谓“巧”,就是所设计的电路要创新、新颖、实用。

另一方面,当今已出现了许多功能强大的集成电路芯片。

这些芯片往往可以将一个具有完整功能的电路集成到一个芯片上,或将几个具有相关功能的电路甚至整套测控电路集成到一个芯片上。

大家知道,在设计一个硬件电路系统时,除了选择好的器件之外,程序设计也是重要的一环,它的质量直接影响到整个系统的性能。

本书优选了较多C51源程序,用户可以借鉴所介绍的实例和某些电路的功能,方便地编写具体应用程序,解决编写程序中的困难,减少不必要的重复性工作。

编写本书的主要目的就是帮助那些从事智能仪器设计、数据采集板制作、自动化控制、数字通信和计算机接口编程的科技人员及其他电子技术爱好者很快掌握近年来国内外最新流行的常用与专用器件的主要特点、基本接法、典型应用和程序设计方法,使其更好地为科学研究和生产实践服务。

本书共7章,主要有日历时钟器件,集成传感器,高性能A/D转换器、D/A转换器,高性能串行存储器,通信模块,数字电位器,智能存储射频卡控制器和电力电能器件等内容。

本书主要由杨振江和冯军编著,肖艺、王曙梅等同志参加了部分章节的编写。

本书在编写过程中得到了云立实副编审和许青青编辑的大力支持与帮助,在此表示由衷的感谢。

由于编著者水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请读者提出宝贵意见。

<<流行集成电路程序设计与实例>>

内容概要

本书从应用角度出发，精选了国内外最新流行的具有一定应用领域、特色鲜明、功能较强的新型集成电路，内容包括：日历时钟器件，集成传感器，A/D、D/A转换器，SPI、I2C器件，GSM/GPRS无线通信模块，GPS模块，数字电位器，高性能电力电能器件，接触式加密存储卡，非接触式通用读卡芯片等集成电路。

对所选的每一种器件除阐述其硬件组成、基本功能、电路特点和引脚说明之外，更突出器件的使用实例和编程方法。

所选器件均配有经过实践的源程序代码，有的例子直接来自于科学研究和生产实践，有些例子稍加修改就可用于解决工作中的实际问题。

本书对从事智能仪器设计、数据采集、自动控制、数字通信和计算机接口的科技人员和广大电子技术爱好者都具有很高的使用和参考价值，也可作为工科大专院校有关课程的教学参考书。

书籍目录

第1章 日历时钟器件的使用与编程 1.1 RX8025A/AB高性能实时时钟 1.1.1 硬件与功能描述 1.1.2 应用电路与编程 1.2 SD2098A高精度实时时钟 1.2.1 硬件与功能描述 1.2.2 应用电路与编程 1.3 M41TO低成本实时时钟 1.3.1 硬件与功能描述 1.3.2 应用电路与编程 1.4 PCF8563实时时钟 1.4.1 硬件与功能描述 1.4.2 应用电路与编程 1.5 DS1302低功耗自带RAM实时时钟 1.5.1 硬件与功能描述 1.5.2 应用电路与编程

第2章 集成传感器的使用与编程 2.1 DS18B20数字温度传感器 2.1.1 硬件与功能描述 2.1.2 应用电路与编程 2.2 DS1631温度传感器 2.2.1 硬件与功能描述 2.2.2 应用电路与编程 2.3 DS1722温度传感器 2.3.1 硬件与功能描述 2.3.2 应用电路与编程 2.4 SHT1x/SHT7x系列温湿度传感器 2.4.1 硬件与功能描述 2.4.2 应用电路与编程 2.5 MEMSIC加速度传感器 2.5.1 硬件与功能描述 2.5.2 应用电路与编程 2.6 SCA100T高精度倾角传感器 2.6.1 硬件与功能描述 2.6.2 应用电路与编程

第3章 高性能A/D、D/A转换器的使用与编程 3.1 ADS1110带有内部基准的16位A/D转换器 3.1.1 硬件与功能描述 3.1.2 应用电路与编程 3.2 MCP3221低成本低功耗12位A/D转换器 3.2.1 硬件与功能描述 3.2.2 应用电路与编程 3.3 AD7705/06用于低频测量的16位A/D转换器 3.3.1 硬件与功能描述 3.3.2 应用电路与编程 3.4 AD7714高性能24位A/D转换器 3.4.1 硬件与功能描述 3.4.2 应用电路与编程 3.5 AD5320低功耗满幅12位串行D/A转换器 3.5.1 硬件与功能描述 3.5.2 应用电路与编程 3.6 TLC5618可编程双路12位串行D/A转换器 3.6.1 硬件与功能描述 3.6.2 应用电路与编程 3.7 AD9764高精度高速D/A转换器 3.7.1 硬件与功能描述 3.7.2 应用电路与编程

第4章 高性能串行存储器的使用与编程 4.1 M25Pxx大容量低成本SPI总线存储器 4.1.1 硬件与功能描述 4.1.2 应用电路与编程 4.2 EN25832高速大容量低成本SPI总线存储器 4.2.1 硬件与功能描述 4.2.2 应用电路与编程 4.3 FM25xx系列高速高性能铁电SPI总线存储器 4.3.1 硬件与功能描述 4.3.2 应用电路与编程 4.4 FM24xx系列高速高性能铁电I2C总线存储器 4.4.1 硬件与功能描述 4.4.2 应用电路与编程 4.5 X5643/45带有CPU监视的E2PROM存储器 4.5.1 硬件与功能描述 4.5.2 应用电路与编程 4.6 X84161/641/129低成本E2PROM存储器 4.6.1 硬件与功能描述 4.6.2 应用电路与编程 4.7 93AA46/56/66低压低功耗E²PRM存储器 4.7.1 硬件与功能描述 4.7.2 应用电路与编程

第5章 通信模块的使用与编程 5.1 GTM900 GSM/GPRS无线通信模块 5.1.1 硬件与功能描述 5.1.2 工作流程与系统组成 5.1.3 AT命令集 5.1.4 应用电路与编程 5.2 JZ87x系列无线数传通信模块 5.2.1 硬件与功能描述 5.2.2 通信协议的构建 5.2.3 应用电路与编程 5.3 nRF24L01单片2.4G超低功耗数传器件 5.3.1 硬件与功能描述 5.3.2 器件的使用要点 5.3.3 应用电路与编程 5.4 新一代高性能GPS模块 5.4.1 总体描述 5.4.2 GPS模块介绍 5.4.3 数据格式 5.4.4 应用电路与编程

第6章 数字电位器/电容器的使用与编程 6.1 X93154低噪声低电压32抽头式数字电位器 6.1.1 硬件与功能描述 6.1.2 应用电路与编程 6.2 X9221A双数控64抽头数字电位器 6.2.1 硬件与功能描述 6.2.2 应用电路与编程 6.3 X9318数控100抽头数字电位器 6.3.1 硬件与功能描述 6.3.2 应用电路与编程 6.4 MCP41XX系列低功耗256抽头数字电位器 6.4.1 硬件与功能描述 6.4.2 应用电路与编程 6.5 X9111低功耗1024抽头数字电位器 6.5.1 硬件与功能描述 6.5.2 应用电路与编程 6.6 CAT5 12x系列2线接口数字电位器 6.6.1 硬件与功能描述 6.6.2 应用电路与编程 6.7 CAT5112带缓冲滑动的32抽头数字电位器 6.7.1 硬件与功能描述 6.7.2 应用电路与编程 6.8 CAT5111带缓冲滑动的100抽头数字电位器 6.8.1 硬件与功能描述 6.8.2 应用电路与编程 6.9 X90100非易失性可编程电容器 6.9.1 硬件与功能描述 6.9.2 应用电路与编程

第7章 其他集成电路的使用与编程 7.1 CS5460A高性能单片电力电能器件 7.1.1 硬件与功能描述 7.1.2 典型接法 7.1.3 应用电路与编程 7.2 MAX7219单片数码管驱动器 7.2.1 硬件与功能描述 7.2.2 MAX7219的使用与设置 7.2.2 应用电路与编程 7.3 SLE4432/42接触式加密存储卡 7.3.1 硬件与功能描述 7.3.2 编程方法 7.4 MCP6S21/2/6/8可编程增益模拟放大器 7.4.1 硬件与功能描述 7.4.2 应用说明 7.4.3 应用电路与编程 7.5 ISL8870516/8/13/16带有看门狗定时器的监控器件 7.5.1 硬件与功能描述 7.5.2 应用电路与编程 7.6 MF RC500非接触式通用读卡芯片 7.6.1 硬件与功能描述 7.6.2 典型应用电路 7.6.3 编程方法

章节摘录

第1章 日历时钟器件的使用与编程 1.1 RX8025A/AB高性能实时时钟 1.1.1硬件与功能描述
RX8025A/AB实时时钟器件内置高精度32.768 kHz的晶体振荡器和频率校准电路，能有效判断晶振是否停振，配有时钟精度可任意调整的控制电路，采用I2C总线接口，具有6种发生中断的设置，器件采用表贴封装，适合各种手机或便携式小型电子设备使用。

1.主要性能特点 (1) I2C接口速率高达400 kHz； (2) 年、月、日、时、分、秒和星期数据输出采用BCD码，可选择12或24时间制式； (3) 具有自动判断至2099年的闰年功能； (4) 内置根据环境温度调整计时的精度校准电路； (5) 中断请求可从0.5秒到1个月设置； (6) 有2个系统的闹钟功能； (7) 具有32.768KHz时钟输出； (8) 内部具有I2C总线通信超时复位功能； (9) 能有效进行振荡停止检测； (10) 器件可在1.7-5.5 V的电源范围内工作； (11) 在3V电源时，消耗电流仅为0.48 μ A。

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>