第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式微控制器S08AW原理与实践>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式微控制器S08AW原理与实践>>

13位ISBN编号：9787811244663

10位ISBN编号：7811244667

出版时间：2009-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：王威

页数：377

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

S08系列微控制器是Freescale（飞思卡尔）半导体公司（原Motorola公司半导体部）推出的新一代8位MCU。

近几年，伴随汽车电子和工业自动化对高可靠微控制器需求的快速增长，国内嵌入式系统及控制领域对Freescale半导体公司S08系列的关注度迅速上升。
为适应这一市场的变化，许多企业、科研机构和高等学校开始应用S08系列MCU研制新型高可靠智能化机电产品或进行高校教学改革，但是，目前国内公开出版的S08系列微控制器的中文书籍较少。

S08系列的主要特点是：技术成熟，可靠性高；高性能，CPU时钟可达40 MHz;内部资源十分丰富，具有多种节能模式；抗干扰和电磁兼容性强，可提供-40～+125℃宽温区；产品线齐全，新产品多，选择余地大；开发技术先进且费用低廉，可提供免费的集成开发环境和免费的开发调试器（可自制）；支持C语言开发，并进行了硬件和软件优化，开发效率高；S08AW/AC系列可平滑地完成从8位MCU到32位MCU核心的转移，它们的引脚兼容，开发环境相同。

内容概要

介绍Freescale（飞思卡尔）半导体公司HCS08系列高性能、高可靠8位微控制器MC9S08AW/AC的中央处理器结构、存储器组成、指令系统、汇编语言及设计、并行输出/输入端口、中断系统、定时器（脉宽调制PWM）、模／数转换、时钟发生器、SPI、SCI和IIC串行通信等内容及其应用实例和在线调试软件，并以MC9S08AW60为例，较详尽地列出了大量相关功能寄存器的作用及设置方法，给出了已经调试通过的汇编语言或C语言例程。

本书适用于汽车电子、自动控制、智能家电、仪器仪表及机电一体化等嵌入式测控领域的工程技术人员以及高等院校相关专业的高年级本科学生，也可作为相关专业的研究生教材和教师的教学参考书。

书籍目录

第1章 微控制器概述1.1 微控制器1.2 国内外微控制器现状1.3 嵌入式微控制器系统特点1.4 新型S08微控制器的优势1.5 S08AW与S08AC系列微控制器的异同1.6 微控制器的发展和选用第2章 S08AW微控制器结构及原理2.1 S08AW特性2.2 S08AW结构2.3 S08AW引脚2.4 S08基本系统电路2.5 S08系统时钟和系统运行监视2.6 S08AW运行模式第3章 S08存储器3.1 S08MCU存储器分类及特点3.2 S08AW存储器组织3.3 S08AW的Flash存储器3.4 S08AW向量和非易失性寄存器第4章 S08CPU及指令系统4.1 S08CPU结构与CPU寄存器4.2 S08汇编指令格式4.3 S08CPU寻址方式4.3.1 7种寻址方式4.3.2 变址寻址方式4.3.3 存储器至存储器的数据传送4.3.4 特殊操作4.4 S08常用基本指令4.4.1 数据传送类指令4.4.2 算术运算类指令4.4.3 数据和位操作指令4.4.4 逻辑操作指令4.4.5 程序控制类指令4.4.6 中断指令4.4.7 CPU控制类指令第5章 S08汇编程序设计与实例5.1 S08汇编语言程序基础5.1.1 汇编语言指令格式5.1.2 数据表示方法5.2 S08汇编程序伪指令5.3 S08汇编语言程序设计实例5.3.1 简单程序设计5.3.2 分支程序设计5.3.3 循环程序设计5.3.4 查表程序设计5.4 S08子程序设计与堆栈技术5.4.1 子程序设计实例5.4.2 堆栈结构5.5 S08控制程序设计实例第6章 S08输入/输出接口6.1 S08I/O端口原理6.1.1 I/O端口引脚分布6.1.2 I/O端口工作原理6.2 S08AWI/O端口设置6.2.1 端口A相关寄存器6.2.2 端口B相关寄存器6.2.3 端口C相关寄存器6.2.4 端口D相关寄存器6.2.5 端口E相关寄存器6.2.6 端口F相关寄存器6.2.7 端口G相关寄存器6.3 S08键盘与显示应用设计6.3.1 独立式按键接口6.3.2 矩阵式键盘接口6.3.3 LED数码管显示接口第7章 S08的复位、中断和系统设置7.1 S08MCU复位7.1.1 系统选项寄存器SOPT7.1.2 系统复位状态寄存器SRS7.2 S08AW中断7.2.1 中断源和优先级7.2.2 中断处理及堆栈7.2.3 外部中断引脚IRQ7.2.4 低电压检测系统7.2.5 实时中断RTI7.2.6 其他寄存器7.3 S08AW键盘中断7.3.1 键盘中断原理7.3.2 键盘中断状态和控制寄存器KBI1SC7.3.3 键盘中断引脚使能寄存器KBI1PE7.4 S08AW停止模式7.4.1 STOP1模式7.4.2 STOP2模式7.4.3 STOP3模式7.4.4 停止模式下片上外设模块第8章 S08定时器模块8.1 S08AW定时器基本功能8.1.1 定时器模块寄存器8.1.2 定时器计数模式8.1.3 定时器计数溢出和预置数溢出8.2 S08AW定时器输入捕捉功能8.2.1 输入捕捉概念8.2.2 输入捕捉操作8.3 S08AW定时器输出比较功能8.3.1 输出比较概念8.3.2 输出比较操作8.4 S08AW脉宽调制功能8.4.1 边缘对齐PWM8.4.2 中央对齐PWM第9章 S08模/数转换模块9.1 S08AWADC模块概述9.2 逐次逼近式ADC原理及主要技术指标9.2.1 逐次逼近式ADC原理9.2.2 技术指标9.3 S08ADC模块寄存器9.3.1 ADC状态和控制寄存器（ADC1SC1，ADC1SC2）9.3.2 ADC配置寄存器（ADC1CFG）9.3.3 ADC数据结果寄存器（ADC1RH，ADC1RL）9.3.4 比较值寄存器（ADC1CVH，ADC1CVL）9.3.5 引脚控制寄存器（APCTL1，APCTL2）9.4 S08A/D转换过程第10章 S08内部时钟发生器10.1 S08时钟系统10.2 S08AW时钟系统特性10.3 S08AW时钟操作模式10.3.1 模式1——OFF模式10.3.2 模式2——自时钟模式10.3.3 S08AW时钟操作寄存器10.3.4 模式3——FLL使能内部参考时钟10.3.5 模式4——外部时钟10.3.6 模式5——FLL使能外部参考时钟10.3.7 ICG时钟模式状态表10.4 S08AW时钟初始化应用实例第11章 S08串行通信模块11.1 串行通信基础11.1.1 串行通信基本概念11.1.2 RS232C标准及特点11.2 S08串行通信接口11.2.1 SCI寄存器设置11.2.2 SCI中断11.2.3 SCI应用实例11.3 S08串行外设接口模块11.3.1 SPI介绍11.3.2 SPI寄存器11.3.3 SPI中断11.3.4 SPI应用实例第12章 S08IIC模块12.1 S08IIC介绍12.1.1 IIC总线基本知识12.1.2 IIC设备连接12.1.3 位传输及开始和停止信号12.1.4 从地址传输12.1.5 传输数据12.2 S08IIC模块12.3 S08IIC中断12.4 S08IIC模块应用实例12.4.1 AT24C02B介绍12.4.2 IIC通信时EEPROM地址12.4.3 对AT24C02B写操作12.4.4 对AT24C02B读操作12.4.5 硬件接口及软件实现第13章 S08微控制器应用设计实例13.1 光电式转速测量及LCD显示电路设计13.1.1 光电式转速测量电路13.1.2 LCD1602字符型液晶显示模块13.1.3 测速系统软件设计13.2 CMOS图像传感器与S08AW接口设计13.2.1 智能车总体设计13.2.2 CMOS图像传感器与S08AW硬件接口13.2.3 图像数据处理程序设计思路13.2.4 C程序设计13.3 微型直流电动机PWM控制13.3.1 硬件电路13.3.2 软件设计13.4 基于红外线道路识别的智能车转向系统设计13.4.1 赛道检测与转向控制硬件设计13.4.2 赛道检测与转向控制软件设计13.5 实时时钟DS1302与S08接口设计13.5.1 DS1302介绍13.5.2 DS1302功能及设置13.5.3 S08MCU与DS1302接口13.6 S08AW的Flash模拟EEPROM第14章 S08在线调试工具及其应用14.1 基于BDM调试器硬件连接14.2 S08集成开发环境CodeWarrior的使用14.2.1 用CodeWarrior开发第一个应用程序14.2.2 输入和编辑main.c程序14.3 S08完全软件仿真14.3.1 应用程序的建立与编译14.3.2 调试窗口介绍14.3.3 软件仿真下调试14.4 S08在线调试14.4.1 调试器USB驱动程序及BDM安装14.4.2 程序下载附

录A S08CPU指令系统附录B S08AW高页寄存器附录C S08AW系列引脚分布图附录D S08AW系列存储器分配附录E 寄存器中英文对照参考文献

章节摘录

第1章　微控制器概述　　1.1　微控制器　　20世纪70年代末，随着大规模集成电路的出现和发展，将微型计算机的核心部件CPU、RAM、ROM、定时器、计数器和多种I/O接口集成在一个芯片上，形成了芯片级的微型计算机，即国内常说的单片计算机（single chip microcomputer），国外称为微控制器MCU（Micro-controller Unit）。

在现代化生活和工业生产中，基于微控制器的嵌入式应用系统和装置已十分广泛。

例如计算机及其外设（DVD光盘驱动器、扫描仪和打印机）、汽车电子（发动机控制单元、防盗及安全装置）、个人通信与娱乐产品（手机、传真机、电子字典、MP3、MP4和数码相机）、智能家电（节能冰箱、模糊控制洗衣机、变频空调和自动豆浆机等）、工业控制（PLC、智能控制仪表、变频调速器和热成像仪等），其内部大多采用了一片乃至多片微控制器。

许多传统的机电产品，一旦采用了微控制器就有可能成为具有更高性能、更易于使用的智能化产品，从而有效地提升了产品的附加值。

编辑推荐

《嵌入式微控制器S08AW原理与实践》适用于汽车电子、自动控制、智能家电、仪器仪表及机电一体化等嵌入式测控领域的工程技术人员以及高等院校相关专业的高年级本科学生，也可作为相关专业的研究生教材和教师的教学参考书。

第一图书网, tushu007.com
<<嵌入式微控制器S08AW原理与实践>>

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