

<<MSP430系列16位超低功耗单片>>

图书基本信息

书名：<<MSP430系列16位超低功耗单片机原理与应用>>

13位ISBN编号：9787302099123

10位ISBN编号：730209912X

出版时间：2004-11

出版时间：清华大学出版社

作者：杨艳琴,翟晓曙,沈建华

页数：433

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>

## <<MSP430系列16位超低功耗单片>>

### 内容概要

本书以TI公司的MSP430系列16位超低功耗单片机为核心，介绍了MSP430单片机的特点和选型，详细讲述了MSP430单片机的结构和指令系统，对MSP430全系列单片机（包括最新的F15X、F16X）所涉及的片内外围模块的功能、原理、应用作了详尽的描述。并介绍了MSP430单片机的开发环境、汇编语言、C语言程序设计方法，以及单片机常用接口电路设计和软件编程，最后列举两个体现MSP430单片机特点的应用系统设计实例。

本书着重讲述MSP430单片机的基本原理和基本设计应用，进一步的实践及应用系统设计可参考笔者所编著的《MSP430系列16位超低功耗单片机实践与系统设计》一书。

本书可作为高等院校计算机、电子、自动化类专业MSP430单片机课程的教材，也适合广大从事单片机应用系统开发工程技术人员作为学习、参考用书。

## <<MSP430系列16位超低功耗单片>>

### 作者简介

沈建华，男，1965年7月生，浙江湖州市人。

1987年毕业于国防科学技术大学材料系，1987年9月至1992年7月在航天工业部一六五厂工作任工程师；1995年硕士毕业于西安交通大学大学电子工程系，1995年9月进入复旦大学物理学系学习，获得理学博士学位，同年进入中国科学院上海药物研究所博士后流动站从事药物设计研究。

2000年出站留所工作，任副研究员、研究员、博士生导师、课题组长。

2005年1月被聘为华东理工大学药学院特聘教授。

## &lt;&lt;MSP430系列16位超低功耗单片&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 单片微型计算机 1.1.1 单片机的概念 1.1.2 单片机的特点 1.1.3 单片机的应用 1.2 MSP430系列单片机 1.2.1 MSP430系列单片机的特点 1.2.2 MSP430系列单片机的发展和应用 1.3 MSP430系列单片机应用选型 1.3.1 MSP430系列单片机的命名规则 1.3.2 MSP430系列单片机的选型 本章小结 思考题与习题第2章 MSP430单片机结构 2.1 MSP430结构概述 2.2 MSP430系列产品 2.2.1 无LCD驱动系列产品 2.2.2 带LCD驱动系列产品 2.3 MSP430 CPU结构和特点 2.4 MSP430存储器结构和地址空间 2.4.1 数据存储 2.4.2 程序存储器 2.4.3 外围模块寄存器 本章小结 思考题与习题第3章 MSP430指令系统与程序设计 3.1 指令系统概述 3.2 寻址方式 3.3 指令系统介绍 3.3.1 数据传送类指令 3.3.2 数据运算类指令 3.3.3 逻辑操作指令 3.3.4 位操作指令 3.3.5 跳转与程序流程的控制类指令 3.4 程序设计 3.4.1 程序设计基础 3.4.2 汇编语言程序设计 3.4.3 C语言程序设计 本章小结 思考题与习题第4章 MSP430单片机片内外围模块 4.1 时钟模块 4.1.1 时钟模块设计要求 4.1.2 MSP430X1XX系列时钟模块 4.1.3 低速晶体振荡器 4.1.4 高速晶体振荡器 4.1.5 DCO振荡器 4.1.6 基础时钟模块应用举例 4.1.7 MSP430F4XX系列时钟模块 4.2 低功耗结构 4.2.1 低功耗控制 4.2.2 系统工作模式 4.2.3 超低功耗事件驱动工作 4.2.4 低功耗应用原则 4.2.5 低功耗应用举例 4.3 MSP430各种端口 4.3.1 MSP430端口概述 4.3.2 端口P1和P2 4.3.3 端口P3、P4、P5和P6 4.3.4 端口COM和S 4.4 定时器 4.4.1 MSP430定时功能及其实现 4.4.2 看门狗定时器 4.4.3 基本定时器 4.4.4 16位定时器A 4.4.5 16位定时器B 4.5 MSP430液晶驱动模块 4.5.1 液晶驱动模块概述 4.5.2 液晶驱动模块功能结构 4.5.3 液晶驱动模块应用举例 4.6 硬件乘法器 4.7 FLASH存储器模块 4.7.1 FLASH存储器结构 4.7.2 FLASH存储器的寄存器及操作 4.7.3 FLASH模块操作举例 4.8 比较器A 4.8.1 比较器结构与操作 4.8.2 比较器A的寄存器 4.8.3 比较器A应用举例 4.9 DMA控制器 4.9.1 MSP430 DMA控制器结构与功能 4.9.2 DMA控制器相关操作 4.9.3 DMA寄存器 4.9.4 DMA应用举例 4.10 MSP430系列通用串行通信模块的异步模式 4.10.1 MSP430串行通信概述 4.10.2 异步操作 4.10.3 异步通信寄存器 4.10.4 异步操作应用举例 4.11 MSP430系列通用串行模块的同步模式 4.11.1 SPI概述 4.11.2 同步操作 4.11.3 同步通信寄存器 4.11.4 同步操作应用举例 4.12 MSP430系列通用串行模块的I2C模式 4.12.1 I2C概述 4.12.2 I2C模式 4.12.3 I2C模块寄存器及相关操作 4.12.4 I2C应用举例 4.13 MSP430模数转换模块 4.13.1 模数转换概述 4.13.2 ADC12结构 4.13.3 ADC12寄存器 4.13.4 ADC12转换模式 4.13.5 ADC12应用举例 4.14 MSP430的数模转换模块 4.14.1 数模转换概述 4.14.2 DAC12结构与功能 4.14.3 DAC12寄存器 4.14.4 DAC12操作 4.14.5 DAC12应用举例 本章小结 思考题与习题第5章 MSP430单片机应用 5.1 MSP430常用接口设计 5.1.1 键盘接口 5.1.2 LED显示接口 5.1.3 液晶显示接口 5.1.4 常用LED驱动功率接口 5.1.5 继电器型驱动接口 5.2 MSP430片内外围模块应用 5.2.1 定时器 5.2.2 比较器 5.2.3 SPI同步操作 5.2.4 A/D、D/A和DMA 5.3 MSP430单片机应用设计举例 5.3.1 自校准变频电源 5.3.2 超低功耗手持式电子斜度计/加速度计 本章小结 思考题与习题附录A MSP430模块空间分配附录B 编译内部错误信息附录C参考文献

## <<MSP430系列16位超低功耗单片>>

### 编辑推荐

《MSP430系列16位超低功耗单片机原理与应用》可作为高等院校计算机、电子、自动化类专业MSP430单片机课程的教材，也适合广大从事单片机应用系统开发工程技术人员作为学习、参考用书。

<<MSP430系列16位超低功耗单片>>

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>