

<<TMS320LF240X DSP原理及应>>

图书基本信息

书名：<<TMS320LF240X DSP原理及应用>>

13位ISBN编号：9787302211877

10位ISBN编号：7302211876

出版时间：2009-12

出版时间：清华大学

作者：秦永左//杨光//冯涛//王英志

页数：339

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>

<<TMS320LF240X DSP原理及应>>

前言

在DSP领域，美国德州仪器（Texas Instruments）公司的产品具有较强的竞争力，而且在我国有较多的熟悉该芯片的用户群，相应的软件和技术的支持者也较多，因此我们选定TMS320LF240X DSP这个代表系列，同时考虑到TMS320LF240X芯片所具有的低成本、低功耗、高性能和高外设集成度、高A/D转换速度的特点，在工业控制系统中有很好的应用前景。

该类芯片所提供的CAN总线通信外设模块为工业控制系统中高可靠性的数据传输提供了一种新的解决方案。

因此本书选用了TMS320LF240X系列，阐述其相关原理和应用。

本书共分为13章。

第1章介绍数字信号处理器DSP的特点、分类及应用；第2章描述TMS320LF240X DSP结构及内部资源；第3章主要讨论TMS320LF240X寻址方式和指令系统，并对每条指令给出详细的解释，给出了几个实例；第4章介绍汇编语言和伪指令，对汇编语言源语句格式、伪指令、宏指令，通用目标文件格式、汇编语言程序设计进行详细讨论；第5章介绍外部总线扩展以及应用；第6章介绍看门狗定时器模块；第7章则对数字输入/输出模块工作原理及使用方法进行详细的描述；第8章介绍事件管理器模块的原理及应用，对通用定时器，脉宽调制电路，比较单元以及正交编码电路进行详细的描述；第9章介绍模数转换模块并给出实例；第10章介绍串行通信接口模块（SCI）的原理以及应用；第11章介绍串行外设接口模块（SPI）；第12章介绍CAN控制器模块；第13章介绍DSP芯片的开发环境，着重描述DSP芯片的开发平台CCS 2软件的应用。

本书由长春理工大学电子信息工程学院秦永左教授担任主编。

第1章由王英志编写，第2、3、4、5、6、13章由杨光编写，第7、8、9、10、11章由秦永左编写，第12章由冯涛编写。

全书最终定稿由秦永左和杨光完成。

在本书的编写过程中，研究生张艳伟和谭志超对书中的程序进行了验证调试，承担了书稿的录入和整理工作，并绘制了部分原始插图。

在此向他们表示衷心的感谢。

本书在编写的过程中参考了许多优秀的相关书籍，在此向这些书籍的作者表示真诚的谢意。

由于DSP芯片发展迅速及编者水平和掌握的资料有限，书中不当和错误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

<<TMS320LF240X DSP原理及应>>

内容概要

本书阐述TMS3201。

F240X系列的相关原理和应用。

全书共分为13章，内容包括：绪论，TMS320LF240X DSP结构及内部资源，TMS320LF240X寻址方式和指令系统，汇编语言和伪指令，外部总线扩展，看门狗定时器模块，数字输入/输出模块，事件管理器模块，模数转换模块，串行通信接口模块，串行外设接VI模块，CAN控制器模块，TMS320LF240X芯片开发环境。

本书可作为普通高校通信、信息、电子、自动化、电气、计算机等有关专业高年级本科生和研究生的教材，还可作为有关教师和科研人员参考用书。

<<TMS320LF240X DSP原理及应>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 数字信号处理器 1.2 数字信号处理器的分类及应用 1.2.1 DSP的分类 1.2.2 DSP的应用
第2章 TMS320LF240X DSP结构及内部资源介绍 2.1 TMS320LF240X系列DSP概述 2.2 TMS320LF240X DSP控制器的功能结构及引脚功能介绍 2.3 TMS320LF240X DSP存储器映射图 2.3.1 TMS320LF2407的存储器配置 2.3.2 TMS320LF2406的存储器配置 2.3.3 TMS320LF2402的存储器配置
2.4 TMS320LF240X DSP片内外设存储器映射 2.5 中央处理单元 2.5.1 输入定标部分 2.5.2 乘法部分 2.5.3 中央算术逻辑部分 2.5.4 辅助寄存器算术单元 2.5.5 状态寄存器 2.6 存储器和I/O空间 2.6.1 程序存储器 2.6.2 数据存储器 2.6.3 I/O空间 2.7 系统配置和中断 2.7.1 系统配置寄存器 2.7.2 中断优先级和中断向量表 2.7.3 TMS320LF240X系列器件的可屏蔽中断 2.7.4 TMS320LF240X系列器件的可屏蔽中断响应流程 2.7.5 TMS320LF240X系列器件的非屏蔽中断 2.7.6 中断服务程序 2.7.7 中断等待时间第3章 TMS320LF240X寻址方式和指令系统第4章 汇编语言和伪指令第5章 外部总线扩展第6章 看门狗定时器模块第7章 数字输入, 输出模块第8章 事件管理器模块第9章 模数转换模块第10章 串行通信接口模块第11章 串行外设接口模块第12章 CAN控制器模块第13章 TMS320LF240X芯片开发环境参考文献

<<TMS320LF240X DSP原理及应>>

章节摘录

插图：ARP：辅助寄存器指针。

这3位字段用于间接寻址中选择所使用的辅助寄存器AR。

当加载ARP时，ARP原来的值被复制到辅助寄存器指针缓冲器ARB中。

通过存储器访问指令（使用间接寻址方式）、修改辅助寄存器指令（MAR）和加载状态寄存器指令（LST）可以修改ARP。

OV：溢出标识位。

该位锁存的值指出CALU是否发生溢出，当CALU发生溢出时，OV位被置为1。

一旦发生溢出，OV位保持置1状态直到有复位指令、条件转移指令或加载状态寄存器指令才能被清除。

OVM：溢出方式位。

该位决定CALU如何处理溢出情况。

当OVM = 0时，累加器结果正常溢出；当OVM = 1时，根据所发生的溢出，把累加器置为最大正数或最大负数。

用SETC和CLRC指令可将OVM位置1和清0，也可用LST指令修改OVM位。

INTM：中断方式位。

该位用来允许或禁止所有可屏蔽中断。

INTM = 0时，允许全部没有被屏蔽的中断。

INTM = 1时，禁止全部没有被屏蔽的中断。

通过SETC和CLRC指令可将INTM位置1或清0。

INTM不影响不可屏蔽中断NMI和RS，也不影响由软件引起的中断。

LST指令不影响INTM位。

发生中断（TRAP指令除外）或复位时INTM位置1。

DP：数据存储器页面指针。

当指令采用直接寻址方式时，ST0寄存器中9位DP字段与指令字中的低7位形成16位数据存储器完整的16位地址。

DP的值可通过LST指令和LDP（加载DP）指令来修改。

ARB：辅助寄存器指针缓冲器。

除LST指令外，每当加载辅助寄存器指针ARP时，ARP原来的值就被复制到ARB中。

通过LST指令加载ARB时，同样的值也复制到ARP中。

<<TMS320LF240X DSP原理及应>>

编辑推荐

《TMS320LF240X DSP原理及应用》是由清华大学出版社出版的。

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>