

<<数字信号控制器原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<数字信号控制器原理及应用>>

13位ISBN编号：9787512404113

10位ISBN编号：7512404115

出版时间：2011-7

出版时间：北京航空航天大学

作者：刘和平//刘平//王华斌//严利平

页数：423

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>

## <<数字信号控制器原理及应用>>

### 内容概要

介绍TI公司推出的数字信号控制器芯片TMS320F、2808的硬件结构、内部功能模块、系统控制和中断、流水线、寻址模式、汇编语言、C语言编程和调试环境、F2808实验开发板、外设模块等。刘和平等的《数字信号控制器原理及应用——基于TMS320F2808》以F2808的原理和应用为主线，介绍各个功能模块（I/O、eSCI、A/D、ePWM、eQEP、eCAP、I2C、SPI、eCAN）的基本原理，列举出相应的应用实例，给出其应用的电路原理图和源程序清单。

书中提供的所有程序均在本书作者配套设计的实验开发板上调试通过。

本书通俗易懂，实例清楚易用，力求让学习数字信号控制器应用开发的人员容易入门，快速上手。

附带光盘一张，内含书中全部程序代码。

《数字信号控制器原理及应用——基于TMS320F2808》可作为从事数字信号控制器应用开发的工程技术人员的参考用书，也可作为高校电子信息、自动化、计算机等专业本科生、研究生“数字信号控制器原理及应用”课程的教材。

## &lt;&lt;数字信号控制器原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 TMS320F2808概述1.1 概述1.2 TMS320F2808 CPU控制器的功能结构图1.3 TMS320F2808引脚功能介绍1.4 TMS320F2808存储器映射图第2章 TMS320F2808内部功能2.1 内存总线2.2 外设模块总线2.3 实时的JTAG2.4 存储单元2.5 中断扩展模块2.6 外部中断2.7 振荡器与锁相环2.8 程序监视器2.9 外设模块时钟2.10 低功耗工作模式2.11 外设模块结构2.12 通用输入/输出多路复用器2.13 32位CPU定时器2.14 电机控制模块2.15 串行接口2.16 寄存器映射2.17 仿真寄存器第3章 TMS320F2808系统控制和中断3.1 Flash存储器和OTP存储器3.1.1 1Flash存储器3.1.2 OTP存储器3.1.3 Flash存储器和OTP存储器功耗状态3.1.4 Flash存储器和OTP存储器性能3.1.5 Flash存储器流水线模式3.1.6 Flash存储器和OTP存储器3.2 代码安全模块3.2.1 功能描述3.2.2 CSM对其他片内资源的影响3.2.3 用户应用中代码安全保护的具体表现3.2.4 代码安全保护逻辑注意事项3.2.5 (2SM特点总结3.3 时钟3.3.1 时钟和系统控制3.3.2 OSC和PLL模块3.3.3 TMS320F2808芯片的10 MHz外部晶振的10倍频时钟设置3.3.4 低功耗工作模块3.3.5 程序监视器模块3.3.6 32位CPU定时器0、1、23.4 外设中断扩展模块3.4.1 PIE模块3.4.2 中断源3.4.3 PIE配置和控制寄存器3.4.4 外部中断控制寄存器第4章 TMS320F28x流水线、寻址模式及汇编语言指令集简介4.1 流水线4.1.1 指令的流水线操作4.1.2 流水线活动4.1.3 流水线活动的冻结4.1.4 流水线保护4.1.5 避免无保护操作4.2 TMS320F28x寻址模式4.2.1 寻址模式分类4.2.2 寻址模式选择位4.2.3 汇编器/编译器与AMoDE位的关系4.2.4 直接寻址模式4.2.5 堆栈寻址模式4.2.6 间接寻址模式4.2.7 寄存器寻址模式4.2.8 数据/程序/IO空间立即寻址模式4.2.9 程序空间间接寻址模式4.2.10 字节寻址模式4.2.11 32位定位操作4.3 TMS320F28x汇编语言指令集4.3.1 指令概述4.3.2 寄存器操作第5章 C语言调试环境和编程5.1 概述5.1.1 C/C++语言特性5.1.2 编译器输出文件特性5.1.3 编译器接口连接特性5.1.4 编译器操作特性5.1.5 编译器应用程序特性5.2 CCStudio 3.1的安装5.2.1 CCStudio 3.1主程序安装5.2.2 仿真器驱动程序安装5.3 C/C++语言编译器集成调试环境介绍5.3.1 配置仿真集成调试环境5.3.2 集成调试环境介绍5.3.3 菜单及功能介绍5.3.4 工作窗口区介绍5.4 用C/C++编译器开发应用程序的步骤5.5 头文件和命令文件5.5.1 头文件5.5.2 命令文件.CMD第6章 TMS320F2808实验开发板6.1 TMS320F2808实验开发板介绍6.2 TMS320F2808实验开发板功能介绍第7章 数字量输入/输出模块7.1 概述7.2 GPIO复用7.3 数字量I/O端口寄存器7.3 I/O接口应用第8章 串行通信8.1 概述8.2 串行通信接口的结构8.2.1 串行通信接口的信号8.2.2 多处理器和异步通信模式8.2.3 串行通信接口可编程数据格式8.2.4 SCI多处理器通信8.2.5 空闲线多处理器模式8.2.6 地址位多处理器模式8.2.7 SCI通信格式8.2.8 串行通信接口中断8.2.9 SCI波特率计算8.2.10 串行通信接口的增强特性8.3 串行通信寄存器概述8.4 串行通信接口程序设计举例第9章 A/D转换器9.1 A/D转换模块特性9.2 自动排序器的工作原理9.2.1 顺序采样模式9.2.2 同时采样模式9.3 自动排序连续模式9.3.1 排序器的启动/停止模式9.3.2 同时采样模式9.3.3 输入触发器9.3.4 在排序转换时的中断操作9.4 A/D转换时钟的前分频9.5 A/D转换模块的低功耗工作模式9.6 A/D转换模块上电顺序9.7 排序器的新增特性9.8 内部/外部基准电压源的选择9.9 A/D转换寄存器9.10 A/D转换电路9.11 A/D转换应用举例第10章 ePWM模块10.1 ePWM模块概述10.2 时基子模块10.3 比较计数器模块10.4 动作限定子模块10.5 死区生成子模块10.6 斩波子模块10.7 TZ子模块10.8 事件触发子模块10.9 ePWM模块寄存器第11章 eQEP模块11.1 eQEP输入11.2 eQEP模块的主要功能11.3 正交脉冲编码模块11.3.1 正交脉冲计数器输入模块11.3.2 eQEP模块输入极性选择位11.3.3 位置比较同步输出11.4 位置计数和控制电路11.4.1 位置计数器操作方式11.4.2 位置计数器锁存11.4.3 位置计数器初始化11.4.4 位置比较电路11.5 eQEP边沿捕获电路11.6 eQEP程序监视定时器11.7 定时器时基电路11.8 eQEP中断结构11.9 eQEP寄存器组第12章 捕获模块12.1 概述12.2 捕获与APWM工作模式12.3 捕获模式概述12.3.1 事件前分频12.3.2 边沿极性选择和限定器12.3.3 连续捕获与首发捕获控制12.3.4 32位计数器和相位控制12.3.5 捕获寄存器12.3.6 中断控制12.3.7 影子寄存器装载与禁止装载控制12.3.8 APWM模式的工作特性12.4 捕获模块寄存器第13章 I2C串行通信13.1 I2C模块概述13.2 I2C模块的工作13.3 I2C模块产生中断请求13.4 重设/禁止I2C模块13.5 I2C模块寄存器13.6 24LC256与F2812的硬件接口13.7 24LC256的应用编程第14章 串行外设接口14.1 概述14.1.1 SPI结构框图14.1.2 SPI模块信号总汇14.2 SPI模块寄存器14.3 串行外设接口操作14.3.1 操作介绍14.3.2 SPI的主控和从动模式14.4 SPI中断14.4.1 SPI中断控制位14.4.2 数据格式14.4.3 SPI波特率设置和时钟模式14.4.4 SPI的初始化14.4.5 SPI数据传送14.5 SPI FIFO概述14.6 SPI控制寄存器14.7 SPI应用举例第15章 增强型局域网控制器15.1 eCAN控制器结构15.1.1 CAN概述15.1.2 CAN网络及模

<<数字信号控制器原理及应用>>

块15.1.3 eCAN控制器概述15.1.4 邮箱15.2 eCAN寄存器15.2.1 定时器管理单元15.2.2 邮箱设置15.2.3 接收滤波器15.3 eCAN模块的配置15.3.1 CAN模块的初始化15.3.2 eCAN的配置步骤15.3.3 远程帧邮箱的处理15.3.4 中断15.3.5 CAN模块的掉电模式15.4 eCAN控制器的程序设计举例第16章 TMS320F2808的C语言编程应用实例16.1 图形液晶显示模块与TMS320F2808接口编程16.2 硬件设计16.3 液晶显示模块指令系统16.4 液晶显示程序清单附录 光盘内容说明参考文献

## <<数字信号控制器原理及应用>>

### 编辑推荐

《数字信号控制器原理及应用：基于TMS320F2808》编写体系以F2808芯片的模块原理和应用为主线，介绍各个功能模块的基本原理，列举出相应的应用实例，并给出其应用的电路原理图和程序清单。

《数字信号控制器原理及应用：基于TMS320F2808》提供的程序均在重庆大学—美国德州仪器公司数字信号处理器解决方案实验室设计的配套实验开发板上调试通过。

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>