

# 《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

出版社：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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《数字信号控制器原理及应用》

## 内容概要

《数字信号控制器原理及应用:基于TMS320F2808》介绍TI公司推出的数字信号控制器芯片TMS320F2808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。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《数字信号控制器原理及应用:基于TMS320F2808》作者配套设计的实验开发板上调试通过。《数字信号控制器原理及应用:基于TMS320F2808》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。

## 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JTAG	2.4 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 低功耗工作模式	3.3.5 程序监视器模块	3.3.6 32位CPU定时器0、1、2	3.4 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 比较计数子模块	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																								

# 《数字信号控制器原理及应用》

15.1.1 CAN概述 15.1.2 CAN网络及模块 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。

# 《数字信号控制器原理及应用》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)