

《MSP430汇编指令体系及在接地电阻病

图书基本信息

书名：《MSP430汇编指令体系及在接地电阻测试仪中的应用》

13位ISBN编号：9787121240696

出版时间：2014-8

作者：隋首钢,杜俊贤

页数：200

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

《MSP430汇编指令体系及在接地电阻病

内容概要

本书以MSP430F149单片机为例，从MSP430系列单片机的汇编语言体系入手，介绍其汇编语言体系及编程方法，结合MSP430系列单片机的内部功能部件，讲解其相关内部功能部件的典型汇编语言程序。最后，以基于MSP430的接地电阻测试仪为例，编写了实际单片机开发产品的汇编指令程序，供大家参考。

书籍目录

第1章 概述

1

1.1 计算机的发展与单片机的产生

1

1.1.1 计算机的诞生

1

1.1.2 晶体管计算机

2

1.1.3 集成电路计算机

3

1.1.4 微处理器计算机

4

1.1.5 单片机的产生

5

1.2 单片机概述

5

1.2.1 单片机的概念

5

1.2.2 单片机的特点

6

1.2.3 单片机的发展趋势

6

1.2.4 应用范围

7

1.3 主流单片机产品

8

1.4 MSP430系列单片机

9

1.4.1 MSP430单片机介绍

9

1.4.2 MSP430单片机的特点

9

1.4.3 MSP430各系列产品

10

第2章 MSP430单片机结构

12

2.1 MSP430结构概述

12

2.2 MSP430硬件结构

13

2.2.1 MSP430F149主要功能部件

13

2.2.2 MSP430F149引脚结构

13

2.3 MSP430寄存器及存储器结构

18

2.3.1 通用寄存器

18
2.3.2 存储器
19
2.4 MSP430时钟系统
21
2.4.1 时钟系统
22
2.4.2 时钟模块寄存器
23
2.4.3 设置时钟信号
25
2.5 MSP430复位、中断及工作模式
26
2.5.1 系统复位初始化
26
2.5.2 系统的中断
27
2.5.3 低功耗模式
29
第3章 MSP430汇编指令
32
3.1 汇编指令概述
32
3.1.1 指令系统分类
32
3.1.2 双操作数指令
33
3.1.3 单操作数指令
34
3.1.4 跳转类指令
34
3.2 寻址方式
35
3.2.1 寻址方式的概念
35
3.2.2 寄存器方式
36
3.2.3 变址方式
36
3.2.4 符号方式
37
3.2.5 绝对方式
38
3.2.6 间接方式
39
3.2.7 间接增量方式
40
3.2.8 立即数方式
41

3.2.9 各寻址方式的联系与区别

41

3.3 数据传送类指令

42

3.3.1 通用数据传送指令

42

3.3.2 清除指令

43

3.3.3 堆栈操作指令

43

3.3.4 交换字节指令

45

3.3.5 字扩展指令

45

3.4 数据运算指令

47

3.4.1 常用加法指令

47

3.4.2 十进制加法指令

49

3.4.3 加1（加2）指令

51

3.4.4 常用减法指令

52

3.4.5 减1（减2）指令

55

3.4.6 比较指令

56

3.5 逻辑运算与移位指令

57

3.5.1 逻辑运算指令

57

3.5.2 移位指令

60

3.5.3 位操作指令

62

3.6 程序流程控制指令

63

3.6.1 无条件转移指令

64

3.6.2 条件转移指令

65

3.6.3 子程序指令

66

3.6.4 其他控制指令

67

3.7 指令的编译与执行

67

3.7.1 汇编指令的编译

67	
3.7.2	汇编指令执行时间
68	
3.8	汇编语言程序设计
70	
3.8.1	顺序结构程序设计
70	
3.8.2	分支结构程序设计
71	
3.8.3	循环结构程序设计
72	
3.8.4	冒泡法排序程序设计
73	
第4章	MSP430功能部件及其汇编程序设计
75	
4.1	MSP430通用I/O端口
75	
4.1.1	MSP430端口概述
75	
4.1.2	通用I/O端口的内部寄存器
75	
4.1.3	I/O端口中断及操作
78	
4.1.4	典型通用I/O端口的汇编指令程序
79	
4.2	MSP430定时器
81	
4.2.1	看门狗定时器WDT
81	
4.2.2	定时器A
85	
4.2.3	定时器B
93	
4.2.4	典型定时器的汇编指令程序
96	
4.3	MSP430硬件乘法器
99	
4.3.1	硬件乘法器的内部结构
100	
4.3.2	硬件乘法器的寄存器
101	
4.3.3	典型硬件乘法器的汇编指令程序
102	
4.4	MSP430比较器
102	
4.4.1	比较器A的内部结构
102	
4.4.2	比较器A的寄存器
104	

4.4.3 比较器A的中断	105
4.4.4 典型比较器的汇编指令程序	106
4.5 MSP430串行通信模块	106
4.5.1 串行通信的概念	106
4.5.2 串行通信模块的内部结构	107
4.5.3 串行通信模块的异步通信模式	108
4.5.4 串行通信模块的同步通信模式	110
4.5.5 串行通信模块的内部寄存器	110
4.5.6 典型串行通信模块的汇编指令程序	116
4.6 MSP430模数转换模块	118
4.6.1 模数转换的概念	118
4.6.2 ADC12内部结构	119
4.6.3 ADC12外部引脚	121
4.6.4 ADC12内部寄存器	122
4.6.5 ADC12转换模式	126
4.6.6 内部温度传感器	130
4.6.7 典型ADC12的外部连接	130
4.7 MSP430 Flash存储器模块	131
4.7.1 Flash存储器结构	131
4.7.2 Flash存储器的寄存器	133
4.7.3 Flash存储器的操作	135
4.7.4 Flash存储器的中断	139
4.7.5 Flash存储器的编程设备	139
第5章 MSP430在接地电阻测试仪中的应用	140
5.1 系统概述	

140	
5.1.1	接地电阻测试仪的应用
140	
5.1.2	系统工作原理
140	
5.1.3	系统各模块说明
141	
5.2	MSP430 基本系统设计
142	
5.2.1	电路硬件结构
142	
5.2.2	相关汇编指令程序
145	
5.3	正弦电压产生电路
149	
5.3.1	AD9850模块介绍
149	
5.3.2	电路硬件结构
150	
5.3.3	相关汇编指令程序
153	
5.4	电流检测电路及ADC12在接地电阻测试仪中的应用
154	
5.4.1	电路硬件结构
154	
5.4.2	相关汇编指令程序
156	
5.5	按键与显示模块扩展及在接地电阻测试仪中的应用
158	
5.5.1	显示模块12864介绍
158	
5.5.2	电路硬件结构
161	
5.5.3	相关汇编指令程序
162	
5.6	定时器A捕捉功能在接地电阻测试仪中的应用
169	
5.6.1	电路硬件结构
169	
5.6.2	相关汇编指令程序
169	
5.7	SPI接口扩展及时钟芯片DS1302在接地电阻测试仪中的应用
171	
5.7.1	时钟芯片DS1302介绍
171	
5.7.2	电路硬件结构
173	
5.7.3	相关汇编指令程序
174	

5.8 I2C接口扩展及存储芯片AT24C02在接地电阻测试仪中的应用

178

5.8.1 I2C接口介绍

178

5.8.2 存储芯片AT24C02介绍

178

5.8.3 电路硬件结构

181

5.8.4 相关汇编指令程序

181

5.9 系统总体设计

185

参考文献

188

《MSP430汇编指令体系及在接地电阻病

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