

# 《Motorola 单片机原理及应用系》

## 图书基本信息

书名：《Motorola 单片机原理及应用系统开发技术》

13位ISBN编号：9787810129060

10位ISBN编号：7810129066

出版时间：1999-09

出版社：北京航空航天大学出版社

页数：272

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)

# 《Motorola 单片机原理及应用系》

## 内容概要

本书是作者长期从事单片机原理教学和单片机应用技术开发所积累的经验总结。按照单片机的硬件资源、软件指令系统和具体应用实例三个层次，详细介绍了Motorola单片机的基本原理；在国内首次给出了与M68HC05兼容的M68HC08单片机的最新技术资料；提供了Motorola单片机在流行的通信系统和家用电器中的具体应用实例。

本书的最大特点是资料完整、新颖；内容具体、详实；大量的典型程序和电路原理图可供读者直接移植，具有很强的启发性和指导意义。为了提高单片机应用系统的可靠性，还专门讨论了印刷电路板（PCB）的电磁兼容性（EMC）设计。对于工程技术人员及在校师生均有很强的实际意义和指导价值。

本书可作为电子技术、仪器仪表、通信系统和自动化等信息科学类的大学教材，对于广大工程技术人员，尤其是从事通信系统和家用电器新产品开发的人员，是一本不可多得的技术参考书。

## 书籍目录

### 第一章 Motorola单片机概述

- 1.1 Motorola单片机的发展历史
- 1.2 Motorola单片机的命名规则
- 1.3 8位单片机的主流机型介绍
- 1.3.1 M6805系列单片机
- 1.3.2 M68HC05系列单片机
- 1.3.3 M68HC11系列单片机

### 第二章 M6805单片机基本结构

- 2.1 CPU结构
  - 2.1.1 CPU寄存器
  - 2.1.2 算术/逻辑单元和CPU控制电路
- 2.2 存储器结构
  - 2.2.1 存储器结构的特点
  - 2.2.2 存储器分配方法
- 2.3 并行I/O口
  - 2.3.1 并行I/O口的结构
  - 2.3.2 PA和PC端口、PB和PD端口
- 2.4 上电、外部及LVI复位
- 2.5 外部中断、定时器中断及软件中断系统
- 2.6 振荡器
- 2.7 定时器/计数器
  - 2.7.1 定时器/计数器的结构
  - 2.7.2 定时器/计数器功能
- 2.8 M6805单片机的自检程序
- 2.9 R型单片机
  - 2.9.1 R型单片机的结构及R3单片机的基本特性
  - 2.9.2 R型单片机的A/D转换
- 2.10 内EPROM及其编程
  - 2.10.1 掩膜选择寄存器MOR
  - 2.10.2 编程控制寄存器PCR
  - 2.10.3 EPROM编程电路

### 第三章 M68HC05单片机基本结构

- 3.1 CPU结构
  - 3.1.1 CPU寄存器
  - 3.1.2 算术/逻辑单元和CPU控制电路
- 3.2 存储器组织
  - 3.2.1 RAM区
  - 3.2.2 ROM区
- 3.3 并行I/O口
  - 3.3.1 通用I/O口
  - 3.3.2 固定输入口及口逻辑电平考虑
- 3.4 复位
  - 3.4.1 上电复位
  - 3.4.2 外部复位
  - 3.4.3 COP监视定时器复位
  - 3.4.4 时钟监视复位
  - 3.4.5 非法取指复位

3.4.6复位后的状态

3.5中断

3.6振荡器

3.7低功耗方式

3.7.1WAIT方式

3.7.2STOP方式

3.7.3数据保持方式

3.8自检状态进入步骤及内容

第四章 M68HC05单片机的特殊I/O功能

4.1MC68HC05B6单片机

4.1.1MC68HC05B6的主要特点

4.1.2基本结构与特性

4.2A/D转换器

4.2.1A/D转换器的结构

4.2.2A/D转换寄存器

4.2.3低功耗方式对A/D的影响

4.3脉冲宽度调制输出 ( PLM )

4.3.1脉冲宽度调制输出的基本原理

4.3.2低功耗方式对PLM的影响

4.4多功能定时器系统

4.4.1多功能定时器系统的结构

4.4.2定时器控制和状态寄存器

4.4.3定时器/计数器

4.4.4输入捕捉

4.4.5输出比较

4.4.6低功耗下的定时器

4.5串行通信接口SCI

4.5.1SCI系统的特点

4.5.2MC68HC05B6的SCI基本功能介绍

4.5.3SCI的数据格式

4.5.4SCI的同步发送方式

4.5.5SCI的异步发送方式

4.5.6低功耗方式下的SCI

4.6串行外围接口SPI

4.6.1SPI的特性

4.6.2SPI信号的描述

4.6.3SPI的结构

4.6.4SPI寄存器

4.6.5SPI用于多机通信

4.7简单的同步串行I/O口 ( SIOP )

4.7.1SIOP的结构

4.7.2SIOP信号格式

4.7.3SIOP寄存器

第五章 MC68HC05SU3/SR3单片机

5.1MC68HC05SR3 简介

5.1.1MC68HC05SR3的结构和封装

5.1.2引脚功能

5.1.3MC68HC05SR3的主要特点

5.2MC68HC05SR3的存储器映像

- 5.2.1 I/O和控制/状态寄存器
  - 5.2.2 内部RAM工作区
  - 5.2.3 ROM工作区
  - 5.3 并行I/O口
    - 5.3.1 I/O口结构
    - 5.3.2 可编程I/O口
  - 5.4 定时器
    - 5.4.1 定时器的结构
    - 5.4.2 定时器寄存器
    - 5.4.3 低功耗方式下的定时器
  - 5.5 A/D转换器
    - 5.5.1 模拟部分
    - 5.5.2 数字部分
    - 5.5.3 A/D转换器寄存器
    - 5.5.4 低功耗方式下的A/D转换器
  - 5.6 中断系统
    - 5.6.1 中断过程和中断分类
    - 5.6.2 硬件中断的操作与分类
  - 5.7 低功耗工作方式
  - 5.8 MC68HC05SR3/MC68HC705SR3的工作方式
  - 5.9 MC68HC05SR3与MC6805R3的性能比较
    - 5.9.1 HC05SR3的主要优点
    - 5.9.2 存储器映像
    - 5.9.3 I/O口和可编程I/O口
    - 5.9.4 外部中断和总线频率
  - 5.10 MC68HC05SR3的特性参数
- ## 第六章 M68HC05指令系统
- 6.1 寻址方式
    - 6.1.1 立即寻址
    - 6.1.2 直接寻址
    - 6.1.3 扩展寻址
    - 6.1.4 相对寻址
    - 6.1.5 无偏移量变址
    - 6.1.6 8位偏移量变址
    - 6.1.7 16位偏移量变址
    - 6.1.8 位的置位与清零
    - 6.1.9 位测试转移
    - 6.1.10 隐含寻址
  - 6.2 指令系统
    - 6.2.1 算术运算类指令
    - 6.2.2 逻辑运算类指令
    - 6.2.3 数据存取类指令
    - 6.2.4 无条件转移指令
    - 6.2.5 条件转移指令
    - 6.2.6 控制类指令
    - 6.2.7 位操作指令
  - 6.3 简单的汇编语言程序设计
    - 6.3.1 简单程序设计
    - 6.3.2 简单循环程序设计

- 6.3.3 算术运算程序设计
- 6.3.4 代码和数制转换程序设计
- 6.3.5 排序程序设计
- 6.4 浮点运算子程序设计
  - 6.4.1 加法程序设计
  - 6.4.2 减法程序设计
  - 6.4.3 乘法程序设计
  - 6.4.4 除法程序设计
- 6.5 交叉汇编使用方法
  - 6.5.1 汇编源程序格式
  - 6.5.2 汇编伪指令
  - 6.5.3 交叉汇编使用方法
  - 6.5.4S 记录
- 第七章 Motorola单片机应用系统的开发技术
  - 7.1 单片机应用系统的开发方法
    - 7.1.1 在线实时仿真法
    - 7.1.2 Motorola单片机仿真系统EVS
  - 7.2 MCU片内EPROM/OTP使用方法
    - 7.2.1 MC68HC705B5基本特性
    - 7.2.2 自引导方式
  - 7.3 简易开发装置的设计与制作
    - 7.3.1 编程器硬件系统设计
    - 7.3.2 编程器EPROM编程软件设计
    - 7.3.3 串行通信软件设计
  - 7.4 单片机应用系统设计方法
    - 7.4.1 单片机应用系统的开发过程
    - 7.4.2 单片机选型
    - 7.4.3 软硬件开发方法
  - 7.5 单片机应用系统PCB电磁兼容性(EMC)设计
    - 7.5.1 电磁兼容性问题
    - 7.5.2 噪声的来源和传输途径
    - 7.5.3 单片机应用系统PCB设计指南
- 第八章 M68HC05单片机的常用接口技术
  - 8.1 LED显示接口
    - 8.1.1 LED静态显示
    - 8.1.2 LED动态显示
  - 8.2 键盘接口
    - 8.2.1 普通输入方式的键盘接口
    - 8.2.2 矩阵式扫描键盘接口
  - 8.3 串行A/D接口
    - 8.3.1 串行A/D转换器
    - 8.3.2 MCU与串行A/D转换器的接口电路
  - 8.4 串行D/A接口
    - 8.4.1 串行D/A转换器
    - 8.4.2 MCU与串行D/A转换器的接口电路
  - 8.5 SCI接口
    - 8.5.1 硬件SCI接口
    - 8.5.2 软件模拟的SCI接口
  - 8.6 定时器的应用

8.6.1实时时钟设计

8.6.2输入捕捉的应用

8.6.3输出比较的应用

第九章 M68HC08单片机硬件结构

9.1概述

9.1.1MC68HC08XL36单片机特点

9.1.2封装及引脚定义

9.1.3内部结构框图

9.2基本硬件结构

9.2.1CPU结构

9.2.2存储器结构

9.2.3I/O端口

9.2.4复位

9.2.5中断

9.2.6低功耗工作方式

9.3特殊硬件结构

9.3.1多功能时钟发生器CGM

9.3.2直接存储器存取DMA

9.3.3多功能定时器TIM

9.3.4监控方式MON

9.3.5断点功能BRK

第十章 MC68HC08指令系统

10.1寻址方式

10.1.18位偏移量栈指针寻址

10.1.216位偏移量栈指针寻址

10.1.3存储器至存储器IMD寻址

10.1.4存储器至存储器DD寻址

10.1.5存储器至存储器IX + D寻址

10.1.6存储器至存储器DIX + 寻址

10.1.7无偏移量变址增1寻址

10.1.88位偏移量变址增1寻址

10.2指令系统

10.2.1传送类指令

10.2.2算术运算类指令

10.2.3逻辑运算类指令

10.2.4无条件转移类指令

10.2.5条件转移类指令

10.2.6位操作类指令

10.2.7控制类指令

10.3程序示例

10.3.1无符号双字节乘法子程序

10.3.2无符号四字节乘法子程序

10.3.3有符号单字节乘法子程序

10.3.4有符号双字节乘法子程序

10.3.5无符号32/16除法子程序

第十一章 Motorola单片机应用实例

11.1Motorola单片机在空调器中的应用

11.1.1MC68HC05SR3在“春兰”分体式空调器中的应用

11.1.2MC6805R3在“格力”分体式空调器中的应用

11.2 Motorola 单片机在全自动洗衣机中的应用

11.2.1 MC68HC05C4 在“威力”洗衣机中的应用

11.2.2 MC68HC05B6 在“小天鹅”模糊洗衣机中的应用

11.3 Motorola 单片机在无线寻呼机中的应用

参考文献



## 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)