

## <<单片机原理及应用>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787118060966

10位ISBN编号：7118060968

出版时间：2009-1

出版时间：国防工业出版社

作者：冯涛，秦永左 编

页数：218

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>

## <<单片机原理及应用>>

### 内容概要

本书以MCS—51系列单片机为中心，介绍单片机的原理及应用。

全书共分九章。

第一章单片机概述；第二章MCS—51单片机的硬件结构；第三章MCS—51单片机指令系统；第四章汇编语言程序设计示范；第五章MCS—51单片机片内硬件资源的应用；第六章单片机系统接口技术；第七章单片机应用系统设计及举例；第八章C语言在单片机系统中的应用；第九章51单片机开发系统介绍。

本书在编写过程中参考了各种系列单片机的最新资料，吸取了单片机开发应用的最新成果。

全书具有较强的系统性、先进性和实用性。

为了便于教学，并配有一定量的习题。

本书可作为高等院校自动化、电子信息工程、计算机科学与技术、机电一体化等本科专业的单片机课程教材，也可作为相关工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;单片机原理及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 单片机概述1.1 什么是单片机1.2 目前流行的单片机1.2.1 Intel公司的单片机1.2.2 Motorola公司的单片机1.2.3 Toshiba (东芝)公司的单片机1.2.4 Hitachi (日立)公司的单片机1.2.5 Atmel公司的单片机1.2.6 Philips公司的单片机1.2.7 Siemens (西门子)公司的单片机1.3 单片机的应用1.3.1 单片机控制系统的一般模式1.3.2 单片机应用系统的研制过程习题与思考题第二章 MCS-51单片机的硬件结构2.1 MCS-51单片机的硬件结构2.2 MCS-51单片机的引脚2.3 MCS-51单片机的微处理器2.3.1 运算器2.3.2 控制器2.4 MCS-51单片机存储器的结构2.4.1 程序存储器2.4.2 内部数据存储器2.4.3 特殊功能寄存器 (SFR) 2.4.4 位地址空间2.4.5 外部数据存储器2.5 时钟电路2.5.1 时钟电路2.5.2 机器周期和指令周期2.5.3 典型指令时序2.6 MCS-51单片机工作方式2.6.1 复位方式和复位电路2.6.2 掉电保护方式习题与思考题第三章 MCS-51单片机指令系统3.1 指令系统概述3.2 指令格式3.3 指令系统的寻址方式3.4 MCS-51指令分类介绍3.4.1 数据传送类指令3.4.2 算术操作指令3.4.3 逻辑运算指令3.4.4 控制转移类指令3.4.5 位操作指令3.5 MCS-51汇编语言的伪指令3.6 MCS-51汇编语言的指令汇总习题与思考题第四章 汇编语言程序设计示范4.1 数据块传送4.1.1 数据存储器到数据存储器4.1.2 程序存储器到数据存储器4.2 查表程序4.3 散转程序4.4 码制转换4.5 定点数运算4.6 数字滤波习题与思考题第五章 MCS-51单片机片内硬件资源的应用5.1 中断系统5.1.1 中断的基本概念5.1.2 MCS-51单片机的中断系统结构5.1.3 MCS-51单片机的中断源及控制5.1.4 中断响应5.1.5 外部中断响应时间5.1.6 外部中断的触发方式选择5.1.7 中断服务程序设计5.2 I/O端口应用5.2.1 MCS-51单片机并行I/O端口结构5.2.2 MCS-51单片机并行I/O端口的应用5.3 定时器/计数器应用5.3.1 MCS-51单片机定时器/计数器的结构与控制5.3.2 内部定时/计数器做定时器的应用5.3.3 内部定时/计数器做计数器的应用5.4 串行接口应用5.4.1 MCS-51单片机的串行13结构5.4.2 串行接口的特殊功能寄存器5.4.3 串行接口的工作方式5.4.4 串行通信的波特率5.4.5 串行通信应用举例5.5 休眠方式应用习题与思考题第六章 单片机系统接口技术6.1 MCS-51单片机外部总线的扩展6.1.1 系统总线及构造6.1.2 简单I/O接口的扩展6.2 存储器扩展6.2.1 存储器地址译码扩展的地址译码方法6.2.2 程序存储器的扩展6.2.3 数据存储器的扩展6.3 显示器接口技术6.3.1 LED数码显示器的结构与显示段码6.3.2 液晶显示器6.4 键盘接口6.4.1 独立按键接口6.4.2 矩阵式按键接口6.4.3 键盘、显示器组合接口6.4.4 利用串行口实现键盘/显示器接口6.5 A/D、D/A转换器接口6.5.1 D/A转换器接口6.5.2 A/D转换器接口6.5.3 串行A/D、D/A转换器接口6.6 MCS-51单片机与微型打印机的接口习题与思考题第七章 单片机应用系统设计及举例7.1 恒温控制7.1.1 微型计算机基本系统7.1.2 执行信号输出通道7.1.3 系统的应用软件7.2 步进电机控制7.2.1 步进电机的控制原理7.2.2 步进电机的驱动方式7.2.3 步进电机的单片机控制7.3 电子时钟设计7.3.1 系统设计要求7.3.2 总体方案设计7.3.3 硬件设计7.3.4 软件设计7.3.5 程序清单第八章 C语言在单片机系统中的应用8.1 C语言概述8.2 单片机C51的编程规范8.3 C语言应用举例8.3.1 短暂延时8.3.2 C语言加法程序8.3.3 TLC1549的应用第九章 51单片机开发系统介绍9.1 开发系统简介9.1.1 仿真器介绍9.1.2 仿真器软件介绍9.1.3 开发系统的应用9.2 应用系统的抗干扰技术9.2.1 干扰源及其传播途径9.2.2 抗干扰措施参考文献

## <<单片机原理及应用>>

### 章节摘录

**第一章 单片机概述** 单片机自20世纪70年代问世以来，以极高的性价比受到人们的重视和关注，应用广泛，发展快速。

单片机的优点是体积小、重量轻、抗干扰能力强、对环境要求不高、价格低廉、可靠性高、灵活性好、开发较为容易。

通过学习单片机的知识，并能依靠自己的力量来开发单片机系统，可获得较高的经济效益。

在我国，单片机已被广泛地应用在工业自动化、控制、自动检测、智能仪器仪表、家用电器等各个领域。

**1.1 什么是单片机** 单片机就是在一片硅片上集成了微处理器（CPU）、存储器（RAM、ROM、EPROM）和各种输入/输出（I/O）接口（定时器/计数器、并行I/O口、串行口、A/D转换器以及脉冲调制器PWM等），这样一块芯片具有一台计算机的属性，因而被称为单片微型计算机，简称单片机。

单片机主要应用于测控领域，用以实现各种测试和控制功能，为了强调其控制属性，在国际上，一般把单片机称为微控制器（Micro Control Unit，MCU）。而在我国则比较习惯于使用“单片机”这一名称。

<<单片机原理及应用>>

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:<http://www.tushu007.com>