

## <<单片机原理及应用技术>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用技术>>

13位ISBN编号：9787118069952

10位ISBN编号：7118069957

出版时间：2010-8

出版时间：国防工业出版社

作者：张淑清

页数：264

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>

## <<单片机原理及应用技术>>

### 内容概要

全书内容包括：MCS-51单片机的硬件结构、指令系统、汇编语言程序设计等基础知识；定时器 / 计数器、串行接口、中断控制等功能的实现技术；存储器扩展、I/O接口扩展、人机接口技术以及输入输出通道的扩展等应用技术；可靠性设计、应用系统设计要点以及单片机应用设计实例。

附录1、附录2、附录3分别给出MCS-51单片机的指令表、码制转换子程序以及运算符程序，便于读者查询和使用。

《单片机原理及应用技术》突出内容的系统性、实用性和典型性，理论联系实际，可作为工科高等院校及高职院校的师生学习MCS-51单片机课程的教材，也适于自学，可供从事仪器仪表、测试、自动控制、机电液一体化等工作的工程技术人员阅读和参考。

## &lt;&lt;单片机原理及应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章单片微型计算机基础1.1微型计算机基础1.1.1微型计算机基本结构1.1.2微型计算机系统的主要指标1.1.3微型计算机的运算基础1.2单片微型计算机1.2.1单片机的特点1.2.2单片机的发展历史1.2.3单片机的发展趋势1.2.4单片机的应用领域1.2.5MCS-51单片机习题第2章MCS-51单片机的硬件结构与基本配置电路2.1MCS-51单片机的总体结构2.1.1MCS-51单片机的外部结构2.1.2MCS-51单片机内部结构2.2MCS-51单片机微处理器2.2.1运算器2.2.2控制器及其配置电路2.3MCS-51单片机存储器2.3.1程序存储器2.3.2内部数据存储器2.3.3外部数据存储器2.4MCS-51的输入 / 输出口习题第3章MCS-51单片机的汇编语言指令3.1指令及指令系统概念3.2MCS-51指令系统的寻址方式3.2.1寄存器寻址3.2.2直接寻址3.2.3寄存器间接寻址3.2.4立即寻址3.2.5基址寄存器加变址寄存器间接寻址3.3MCS-51单片机指令系统3.3.1数据传送类指令3.3.2算术操作类指令3.3.3逻辑运算类指令3.3.4控制转移类指令3.3.5位操作类指令3.4伪指令习题第4章MCS-51单片机汇编语言程序设计4.1汇编语言程序的基本结构形式4.2顺序结构程序设计4.3分支结构程序设计4.3.1单分支程序设计4.3.2多分支程序设计4.3.3分支结构程序设计实例4.4循环结构程序设计4.4.1单循环4.4.2多重循环4.5子程序的设计4.5.1子程序结构4.5.2子程序调用4.6程序设计应用实例习题第5章MCS-51单片机的定时器 / 计数器5.1定时器 / 计数器结构5.2定时器 / 计数器工作原理5.3定时器 / 计数器的控制5.3.1定时器 / 计数器方式控制寄存器TMOD5.3.2定时器 / 计数器控制寄存器TCON5.4定时器 / 计数器的工作方式5.4.1工作方式05.4.2工作方式15.4.3工作方式25.4.4工作方式35.5定时器 / 计数器的精度5.5.1定时精度5.5.2计数精度5.6定时器 / 计数器的程序设计及应用实例5.6.1定时器 / 计数器初值的确定5.6.2定时器 / 计数器最大定时时间5.6.3定时器 / 计数器程序设计实例习题第6章MCS-51单片机的串行通信接口6.1串行通信基础6.1.1并行通信与串行通信6.1.2串行通信的方式6.1.3串行通信的数据传输形式6.1.4波特率6.2MCS-51单片机串行通信接口的基本结构6.2.1串行口发送器和接收器SBUF6.2.2串行口控制寄存器SCON6.2.3特殊功能寄存器PCON6.2.4波特率发生器 ( 定时器 / 计数器T1)6.3串行口的工作方式6.3.1工作方式06.3.2工作方式16.3.3工作方式2和工作方式36.4串行口的程序设计及应用实例6.4.1工作方式0实现并行输入 / 输出扩展6.4.2工作方式1实现异步通信6.4.3工作方式2、3附加的第9位——奇偶校验6.4.4工作方式2、3附加的第9位——多机通信6.5串行通信接口设计6.5.1TTL电平通信接口6.5.2标准串行通信接口RS-232C6.5.3串行通信接口RS-4236.5.4串行通信接口RS-4226.5.5串行通信接口RS-485习题第7章MCS-51单片机的中断控制系统7.1中断的相关概念7.2MCS-51单片机中断系统结构7.2.1中断请求源与中断源寄存器TCON、SCON7.2.2中断控制与中断控制寄存器IE、IP7.3中断的处理过程7.3.1中断响应7.3.2中断服务7.3.3中断返回7.4多外部中断源系统设计7.4.1用定时器 / 计数器扩展外部中断源7.4.2中断和查询结合的方法7.4.3用优先权编码器扩展外部中断源7.5中断系统的程序设计及应用实例习题第8章MCS-51单片机的存储器扩展技术8.1MCS-51单片机扩展系统的基本电路8.1.1MCS-51单片机扩展的必要性8.1.2单片机扩展系统的总线配置8.1.3地址锁存器8.1.4MMCS-51单片机扩展接口的编址方法8.2程序存储器的扩展8.2.1紫外光擦除可编程的EPROM程序存储器的扩展8.2.2电擦除可编程的E2PROM程序存储器的扩展8.2.3Flash存储芯片介绍8.3数据存储器的扩展8.3.1常用的SRAM芯片8.3.2单片机与静态数据存储器的接口8.4单片机与外部数据存储器 ( 或I / O芯片)数据交换8.5超过64KB的外部数据存储空间的扩展8.6扩展存储器 ( I / O口)接口电路综合应用实例习题第9章MCS-51单片机的I / O接口扩展技术9.1简单的I / O口扩展9.1.1用锁存器74LS377扩展8位并行输出口9.1.2利用74LS373扩展8位并行输入口9.1.3MCS-51单片机与总线驱动器的接口9.2扩展可编程并行L / O芯片8255A9.2.18255A芯片介绍9.2.28255A接口芯片的应用9.3扩展可编程RAM / IO芯片8155H9.3.18155H的芯片介绍9.3.28155H接口芯片的应用习题第10章人机交互设备的扩展技术10.1LED显示器的扩展10.1.1LED显示器结构及显示段码10.1.2LED显示器的控制方式10.2键盘接口的扩展10.2.1按键的状态输入及去抖动10.2.2单片机对非编码键盘的扫描方式10.2.3独立式键盘及其接口10.2.4矩阵式键盘及其接口10.2.5利用专用I / O芯片8279扩展键盘显示器-10.3利用I / O接口扩展液晶显示器 ( ICD)10.3.1LCD的工作原理10.3.2点阵式液晶显示器HD61830的扩展技术10.4利用I / O接口扩展打印机习题第11章信号输入输出通道的接口技术11.1MCS-51单片机应用系统输入输出通道结构11.2模拟量ADC与DAC的性能指标及选择要点11.3模拟量输入通道的接口技术11.3.1MCS-51单片机与AD0809 ( 逐次逼近型)的接口11.3.2MCS-51单片机与5G144333 ( 双积分型)的接口11.3.3MCS-51单片机与12位转换器ADI674 ( 逐次逼近型)的接口11.4模拟

## <<单片机原理及应用技术>>

量输出通道的接口技术11.4.1MCS-51单片机与DAC0832的接口11.4.2MCS-51单片机与DAC1220及DAC1220的接口11.5数字量输入通道接口技术11.6数字量输出通道接口技术11.6.1光电耦合器11.6.2继电器11.6.3晶闸管习题是基第12章MCS-51单片机应用系统可靠性技术12.1硬件抗干扰方法12.1.1供电电源干扰的抑制12.1.2电磁干扰的抑制12.1.3单片机系统电源电压监视器12.1.4数据存储器掉电保护电路12.2单片机系统软件抗干扰设计12.2.1指令冗余12.2.2软件陷阱12.3单片机系统软硬件结合抗干扰措施12.3.1看门狗(WATCHDOG)技术的工作原理12.3.2WTD电路设计第13章MCS-51单片机应用系统设计13.1MCS-51单片机应用系统设计总体方案13.1.1设计步骤13.1.2硬件设计13.1.3软件设计13.2应用实例1——铁路信号在线实时监测系统13.2.1方案论证13.2.2硬件设计13.2.3软件设计13.3应用实例2——直流电机调速系统13.3.1硬件设计13.3.2软件设计13.4应用实例3——步进电机控制系统13.4.1硬件设计13.4.2软件设计附录1MCS-51单片机指令表附录2码制转换程序设计附录3MCS-51单片机运算符程序参考文献

<<单片机原理及应用技术>>

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>