

<<51单片机常用模块设计查询手册>>

图书基本信息

书名：<<51单片机常用模块设计查询手册>>

13位ISBN编号：9787302207511

10位ISBN编号：7302207518

出版时间：2010-1

出版时间：第1版 (2010年1月1日)

作者：雷伏容

页数：822

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>

## <<51单片机常用模块设计查询手册>>

### 前言

Intel公司1980年推出的51单片机，以其极高的性价比获得了广泛的应用，此后基于51内核的单片机获得了长足的发展，直到今天依然是单片机开发应用的主流。

本书主要介绍了常用模块在51单片机系统中的具体运用。

这些模块包括：电源模块、输入输出及显示模块、各类存储模块（并行及串行）、数据传输接口模块、网络通信模块、AD / DA模块、语音处理模块、信号发生模块、电机模块、打印机模块、传感器模块等。

以上类型的模块经常出现在51单片机应用系统当中，对于一个合格的单片机应用工程师来说，熟悉和掌握这些模块的使用将极大地方便工作的开展。

电源模块用于为单片机系统的稳定运行提供可靠的电源供应，主要解决系统供电中的过压、过流保护问题。

输入输出模块作为最重要的人机接口界面，其应用的广泛性不言而喻；近年来存储模块有了很大的变化，串行接口的存储器件得到了广泛应用。

串口器件的典型特点是简化了51单片机与串口存储器件的连线，节省了宝贵的PCB板空间，同时随着大容量Flash存储器件的出现，大大提高了51单片机与存储器间的数据吞吐量。

## <<51单片机常用模块设计查询手册>>

### 内容概要

《51单片机常用模块设计查询手册》主要介绍了51单片机系统中常用模块的具体运用，这些模块包括：电源模块、输入输出及显示模块、各类存储模块（并行及串行）、数据传输接口模块、网络通信模块、AD / DA模块、语音处理模块、信号发生模块、电机模块、打印机模块、传感器模块等。

书中同时介绍了51单片机系统中各类模块的使用，包括硬件电路设计和程序代码编写，程序代码的编写采用汇编语言和C语言对照的方式，使读者对运用这两种语言开发单片机应用系统可以有更为全面的了解；另外在程序中给出了对代码功能的解释说明，提高了程序的可读性，有助于读者理解。在《51单片机常用模块设计查询手册》的配套光盘中，提供了书中所有例子的电路原理图以及程序源代码，读者根据自己的实际需要稍加修改即可使用。

《51单片机常用模块设计查询手册》包含丰富的单片机外围模块实例，作为一本单片机应用手册，适合于具有初步单片机基础的单片机工程师，以及高等院校电子类专业的学生和单片机爱好者参考阅读。

## 书籍目录

第1章 电源模块1.1 过压保护器件NCP345 / MAX484X(3 / 4 / 5 / 6)1.1.1 功能说明1.1.2 电路图及其说明1.1.3 小结1.2 过流保护器件AAT4610A1.2.1 功能说明1.2.2 电路图及其说明1.2.3 小结1.3 常用电源管理电路LT / M317 , LM78XX(05 / 33)1.3.1 功能说明1.3.2 电路图及其说明1.3.3 小结1.4 电源监控电路MAX821X(5 / 6)1.4.1 功能说明1.4.2 电路图及其说明1.4.3 小结1.5 电源监控电路TP31XX(06 / 10)1.5.1 功能说明1.5.2 电路图及其说明1.5.3 小结1.6 带看门狗的电源监控电路HYM70X(5 / 6)1.6.1 功能说明1.6.2 电路图及其说明1.6.3 小结1.7 电池管理模块BQ2403X(0 / 1 / 2 / 3 / 5)1.7.1 功能说明1.7.2 电路图及其说明1.7.3 小结1.8 MAX1898电池充电管理器1.8.1 功能说明1.8.2 电路图及其说明1.8.3 小结第2章 片内功能模块2.1 中断系统2.1.2 功能说明2.1.2 程序流程图2.1.3 汇编语言程序及讲解2.1.4 C语言程序及讲解2.1.5 小结2.2 定时 / 计数器2.2.1 功能说明2.2.2 程序流程图2.2.3 汇编语言程序及讲解2.2.4 C语言程序及讲解2.2.5 小结2.3 看门狗2.3.1 功能说明2.3.2 程序流程图2.3.3 汇编语言程序及讲解2.3.4 C语言程序及讲解2.3.5 小结第3章 外部存储模块3.1 常用静态RAM6XXXX(116 / 264 / 2256)3.1.1 功能说明3.1.2 电路图3.1.3 程序流程图3.1.4 汇编语言程序及讲解3.1.5 C语言程序及讲解3.1.6 小结3.2 常用动态RAM21XX(64 / 86)3.2.1 功能说明3.2.2 电路图3.2.3 程序流程图3.2.4 汇编语言程序及讲解3.2.5 C语言程序及讲解3.2.6 小结3.3 常用EPROM27XXXA(64 / 128 / 256 / 512)3.3.1 功能说明3.3.2 电路图3.3.3 小结3.4 常用EEPROM28XXA(16 / 17 / 64)3.4.1 功能说明3.4.2 电路图3.4.3 程序流程图3.4.4 汇编语言程序及讲解3.4.5 C语言程序及讲解3.4.6 小结3.5 常用FLASHIn28F2563.5.1 功能说明3.5.2 电路图3.5.3 小结3.6 常用双口RAMIDT7005S3.6.1 功能说明3.6.2 电路图3.6.3 程序流程图3.6.4 汇编语言程序及讲解3.6.5 C语言程序及讲解3.6.6 小结3.7 常用FIFOCY7C419( / 421 / 425)3.7.1 功能说明3.7.2 电路图3.7.3 程序流程图3.7.4 汇编语言程序及讲解3.7.5 C语言程序及讲解3.7.6 小结第4章 键盘输入模块4.1 简单按键4.1.1 功能说明4.1.2 电路图4.1.3 程序流程图4.1.4 汇编语言程序及讲解4.1.5 C语言程序及讲解4.1.6 小结4.2 矩阵键盘4.2.1 功能说明4.2.2 电路图4.2.3 程序流程图4.2.4 汇编语言程序及讲解4.2.5 C语言程序及讲解4.2.6 小结4.3 计算机键盘4.3.1 功能说明4.3.2 电路图4.3.3 程序流程图4.3.4 汇编语言程序及讲解4.3.5 C语言程序及讲解4.3.6 小结第5章 LED显示模块5.1 直接驱动LED数码管5.1.1 功能说明5.1.2 电路图5.1.3 程序流程图.....5.2 译码器MAX7219驱动LED数码管5.3 译码器74LS47驱动LED数码管5.4 译码器CH452驱动LED数码管第6章 LED显示模块6.1 并口字符LCD控制器HD447806.2 并口图形点阵LCDT6963C第7章 串口通信模块7.1 RS-232接口7.2 RS-232电平转换芯片MAX2327.3 RS-485接口7.4 RS-485电平转换电路MAX4837.5 单片机内嵌I2C、SPI引擎第8章 USB通信模块8.1 USB转串口芯片CP21018.2 内嵌USB引擎的51芯片AT89C51318.3 USB接口芯片CH372第9章 扩展串口通信模块9.1 GPIO扩展I2C总线9.2 GPIO扩展SPI总线9.3 GPIO扩展Microwire总线9.4 GPIO扩展单总线第10章 扩展并口通信模块10.1 三态门扩展输入输出74LS24510.2 锁存器扩展并行输出74LS37310.3 串行扩展并口输入74LS16510.4 串行扩展并口输出74LS16410.5 8155扩展并口10.6 8255扩展并口第11章 远程通信模块11.1 以太网接口引擎RTL8019A11.2 CAN总线控制器接口11.3 电力通信模块SSCP300第12章 扩展中断模块12.1 查询法扩展中断12.2 可编程中断控制器, 8259A扩展中断第13章 日历时钟模块13.1 软件日历时钟13.2 实时日历时钟DS12C887第14章 A / D、D / A转换模块14.1 单通道并行A / DADC080114.2 多通道并行A / DADC080914.3 并行D / ADAC083214.4 串行A / DTLC254314.5 串行D / ATLC561514.6 内嵌A / D的AT89C2051第15章 串行存储模块15.1 常用 C串行EEPROMAT24CXX15.2 常用SPI串行EEPROMAT25XXX15.3 常用同步串行EEPROM93C4615.4 常用NandFlashK9F560815.5 非接触式IC卡读写模块H6152第16章 语音处理模块16.1 软件实现简单音乐发生器16.2 语音编解码芯片ISD2560第17章 频率信号发生模块17.1 软件实现PWM信号17.2 智能信号发生器(MAX038)第18章 电机控制模块18.1 步进电机18.2 直流伺服电机第19章 近距离无线通信模块19.1 红外收发芯片NB9148、NB914919.2 无线数据传输模块PTR2000第20章 定位模块20.1 数字罗盘HMR300020.2 GPS模块GARMINGPS25LP第21章 传感器模块21.1 光敏传感器21.2 四通道数字温度传感器LM8321.3 数字气压传感器MPX410521.4 压力传感器PPT、PPTR系列21.5 电场感应器MC3379421.6 转速传感器KMIXX(15 / 16)第22章 打印机模块(微型打印机)22.1 功能说明22.2 电路图22.3 程序流程图22.4 汇编语言程序及讲解22.5 C语言程序及讲解22.6 小结第23章 系统安全模块(电子号码锁)23.1 功能说明23.2 电路图第24章 单片机系统应用实例24.1 简易的MP3播放器24.2 简易的图像采集系统



## <<51单片机常用模块设计查询手册>>

### 章节摘录

51单片机主要由CPU系统、程序存储器、数据存储器、各种I/O端口、基本功能单元（定时器/计数器等）组成。

一般而言，51单片机的程序存储器和数据存储器最大容量为64KB，32个输入输出端口I/O，其中P0、P2口除了可以用于输出外部存储器单元地址信号以外，还可以作为普通的I/O端口使用，P1口也是作为普通I/O端口使用，P3口作为特殊功能复用端口，一般不作为普通I/O端口使用。

除此之外，51单片机很重要的功能单元就是中断系统和定时器单元，在有些功能增强的51系列单片机中还有硬件看门狗单元，以备单片机在受到干扰、程序运行失序之后可以实现稳定复位。

本章主要介绍51单片机中这三类功能模块的使用。

中断系统是为使处理机具有对外界异步事件的处理能力而设置的。

当中央处理机（CPU）正在处理某件事的时候外界发生了紧急事件请求，要求CPU暂停当前的工作，转而去处理这个紧急事件，处理完以后，再回到原来被中断的地方，继续原来的工作，这样的过程称为中断。

实现这种功能的部件称为中断系统，请示CPU中断的请求源称为中断源。

微型机的中断系统一般允许多个中断源，当几个中断源同时向CPU请求中断，要求为它服务的时候，这就存在CPU优先响应哪一个中断源请求的问题。

通常根据中断源的轻重缓急排队，优先处理最紧急事件的中断请求源，即规定每一个中断源有一个优先级别，以便先响应级别最高的中断请求。

## <<51单片机常用模块设计查询手册>>

### 编辑推荐

程序源代码 电路原理图 书中图例 囊括51单片机所有常用模块, 便于日常查询 给出硬件电路设计和源代码(汇编语言和C语言) 代码注释详尽, 增强可读性, 便于理解 附赠超值光盘, 学习更轻松, 应用更方便 《51单片机常用模块设计查询手册》所包含的51单片机模块:

电源模块 片内功能模块 外部存储模块 键盘输入模块 LED显示模块 LCD显示模块 串口通信模块 USB通信模块 扩展串口通信模块 扩展并口通信模块 远程通信模块 扩展中断模块 日历时钟模块 A / D、D / A转换模块 串行存储模块 语音处理模块 频率信号发生模块 电机控制模块 近距离无线通信模块 定位模块 传感器模块 打印机模块 系统安全模块 单片机系统应用实例 《51单片机常用模块设计查询手册》适合具有初步单片机基础的单片机工程师使用, 也可供高等院校电子类专业的学生和单片机爱好者参考。

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>