

# 《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：9787113081850

10位ISBN编号：7113081851

出版时间：2008-1

出版社：中国铁道

作者：何桥主编

页数：237

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)

# 《单片机原理及应用》

## 内容概要

《单片机原理及应用》系统地介绍了MCS-51单片机的工作原理及应用技术。主要内容包括：MCS-51系列单片机的结构、原理、指令系统及汇编语言程序设计、中断系统、定时器/计数器、存储器的扩展、串行口、I/O接口、A/D和D/A接口、单片机高级语言C51程序设计与应用等相关知识。另外还简要介绍了16位单片机和新型ARM内核单片机，每章后面附有习题，便于读者巩固所学的知识。书后附有MCS-51指令表、ACSH码表和芯片引脚图，以帮助读者拓展相关知识。

# 《单片机原理及应用》

## 作者简介

何桥，教授，1997年-2001后担任长春科技大学应用理学院院长，2001年-2004年担任吉林大学公共计算机教学与研究中心主任；2005年至今任职一地吉林大学公共计算机教学与研究中心。曾兼任吉林省普通高校计算机共同课教学专业委员会理事长、教育部高校文科计算机教学指导委员会委员、吉林省计算机学会常务理事、全国高等院校计算机基础教育研究会常务理事、吉林省高等教育学会理事等。先后被授予“全国优秀教师”、“地矿部教书育人优秀教师”、“吉林省有突出贡献的中青年专家”、“吉林大学示范教师”等荣誉称号，并享受“国务院政府特殊津贴”。曾公开出版、主编、主审教教材共15部；公开发表教学、科研论文以及省级学术交流论文26篇。获得省级优秀教学成果奖和省教育技术成果奖16项。承担了9项科研工作，其中有6项为项目负责人，已通过省、部级鉴定6项。获6项省、部科技进步奖。开发了先进的实践教学设备。其中“单片机实验应用系统”已推广应用到学校10个实验室和吉林省、长春市工矿企业、大专院校、科研院所，还推广应用到全国地矿部32个直属单位，此成果已正式列入地矿部科技司“八·五”期间重点推广项目；开发研制的“WJH多功能电位分析仪”教学设备，已被推广应用，且被国家教委列为替代进口设备中标产品，并载入《中国技术成果大全》。

# 《单片机原理及应用》

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 单片机概述1.1.1 单片机的发展概况1.1.2 单片机的特点1.1.3 单片机的应用领域1.2 典型单片机系列简介1.2.1 单片机系列简介1.2.2 MCS-51系列单片机简介1.2.3 16位单片机简介1.2.4 ARM内核单片机简介习题一第2章 MCS-51单片机的结构2.1 MCS-51单片机的基本组成2.1.1 8051单片机的内部结构和功能2.1.2 存储器结构2.2 I/O接口结构2.2.1 P0口结构及应用2.2.2 P1口结构及应用2.2.3 P2口结构及应用2.2.4 P3口结构及应用2.3 MCS-51单片机的引脚功能2.3.1 引脚信号功能介绍2.3.2 引脚信号的第二功能2.4 时钟电路及工作方式2.4.1 时钟电路2.4.2 时序定时单位2.4.3 MCS-51指令时序2.4.4 MCS-51单片机的工作方式2.5 MCS-51单片机最小系统习题二第3章 MCS-51指令系统及汇编语言程序设计3.1 MCS-51指令系统简介3.2 MCS-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3.2.6 相对寻址3.2.7 位寻址3.3 MCS-51指令系统及一般说明3.3.1 数据传送类指令3.3.2 算术操作类指令3.3.3 逻辑运算指令3.3.4 控制转移类指令3.3.5 位操作指令3.4 汇编语言程序设计3.4.1 汇编语言源程序的格式3.4.2 MCS-51单片机汇编语言程序设计举例习题三第4章 中断4.1 中断技术4.1.1 为什么应用中断技术4.1.2 中断系统的功能4.2 MCS-51中断系统4.2.1 MCS-51中断源4.2.2 MCS-51中断控制4.3 MCS-51中断处理过程4.3.1 中断响应4.3.2 中断处理4.3.3 中断返回4.3.4 中断应用举例4.3.5 中断请求标志的撤销4.4 扩充外部中断的方法4.4.1 用定时器扩充外部中断4.4.2 中断与查询相结合习题四第5章 定时器/计数器5.1 定时器/计数器概述5.1.1 定时器/计数器内部结构5.1.2 定时器/计数器的工作原理5.1.3 定时器/计数器的控制字5.2 定时器/计数器的工作方式及应用5.2.1 定时器/计数器的初值计算5.2.2 定时器/计数器的4种工作方式及应用习题五第6章 MCS-51单片机存储器的扩展第7章 串行口第8章 I/O接口扩展设计及应用第9章 MCS-51与A/D、D/A的接口第10章 单片机高级语言C51程序设计第11章 高级语言C51的应用参考文献附录A MCS-51指令表附录B ASCII码表附录C 芯片的引脚图

第1章 绪论教学目的和要求本章主要介绍单片机的发展及应用领域、单片机的结构特点以及典型单片机的系统简介。要求了解单片机的发展和应用领域，重点掌握典型MCS.51系列单片机的结构特点。1.1

单片机概述随着大规模集成电路技术的不断发展，将中央处理器（CPU）、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、I/O接口、定时器/计数器以及串行通信接口等集成在一块芯片上，就构成了一个单片微型计算机，简称为单片机（Single Chip Microcomputer）。单片机由于这种特殊的结构形式，在某些应用领域中承担了大中型计算机和通用微型计算机无法完成的一些工作。因此，单片机在各个领域中得到了广泛应用和迅猛的发展。1.1.1 单片机的发展概况单片机作为微型机的一个重要分支，应用面很广，发展很快。它的产生与发展和微处理器的产生与发展同步，以8位单片机为起点，单片机的发展历史大致可分为三个阶段。第一阶段（1976-1978年）：以Intel公司的MCS-48系列单片机为代表，该机是计算机发展史上的重要里程碑，标志着工业控制领域的智能化控制时代的开始。该系列单片机在片内集成了8位CPU、并行I/O接口、8位定时器/计数器、RAM和ROM等，无串行I/O接口，中断处理较简单，片内RAM、ROM容量较小，寻址范围不大于4 KB。第二阶段（1978-1983年）：以Intel公司的MCS-51系列单片机为代表，结构和性能在不断改进和发展。该系列的单片机均带有串行I/O接口，具有多级中断处理系统，定时器/计数器为16位，片内RAM和ROM容量相对增大，有的片内还带有A/D转换接口。

# 《单片机原理及应用》

## 编辑推荐

《单片机原理及应用》由中国铁道出版社出版。

# 《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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)