

<<新型高速单片机原理及其应用系统设计>>

图书基本信息

书名：<<新型高速单片机原理及其应用系统设计>>

13位ISBN编号：9787113056766

10位ISBN编号：7113056768

出版时间：2004-2

出版时间：中国铁道出版社

作者：蒋兆远 等编

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>

## <<新型高速单片机原理及其应用系统设计>>

### 内容概要

本书全面地介绍了新型高速单片机80C320的结构、工作原理、接口技术和采用这种新型单片机的应用系统设计方法。

书籍目录

基础篇新型高速单片机原理及编程

第一章 绪论

第一节 单片机概述

第二节 单片机的发展历史与前景

第三节 80C320新型高速单片机

思考题与习题

第二章 80C320单片机硬件基础

第一节 80C320单片机的内部结构及引脚

第二节 80C320单片机的存储器配置

第三节 CPU时序

第四节 80C320单片机的并行I/O口

第五节 80C320单片机的定时器

第六节 80C320单片机的串行口及控制

第七节 80C320单片机的中断系统

思考题与习题

第三章 80C320单片机外部功能展

第一节 概述

第二节 80C320指令格式与寻址方式

第三节 80C320指令系统详述

第四节 汇编语言程序设计基础

思考题与习题

第一节 单片机扩展概述

第二节 存储器扩展

第三节 并行I/O口的扩展

第四节 串行口的扩展

第五节 用82C53扩展定时器/计数器

第六节 外部中断源的扩展

思考题与习题

第五章 系统管理

第一节 电源管理概述

第二节 电源管理模式

第三节 低功耗方式

第四节 复位条件

第五节 备用电池选择

第六节 故障处理

思考题与习题

应用篇新型高速单片机应用系统设计

第六章 单片机应用系统设计基础

第一节 单片机应用系统的一般构成

第二节 单片机应用系统的设计步骤

思考题与习题

第七章 键盘、显示与语音系统设计

第一节 键盘与LED显示器

第二节 液晶显示系统设计

第三节 语音系统设计

思考题与习题

第八章 数据采集系统设计

第一节 数据采集系统概述

第二节 模拟输入通道接口技术

第三节 A / D转换器及其应用

第四节 常见信号的采集与处理

思考题与习题

第九章 通信系统设计

第一节 数据通信的基本概念

第二节 串行通信总线标准及接口技术

第三节 单片机之间的通信

第四节 PC机与单片机多机通信

.....

第十章 实时时钟电路设计

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：根据被控对象特性及对系统的指标要求，确定系统的控制方案，这是总体设计中首先回答的问题。

确定控制方案，就是确定系统采用什么控制方式和什么控制算法。

控制方式是指采用开环控制还是闭环控制。

若采用闭环控制，则还要确定整个系统是采用直接数字控制（DDC），还是采用单片机监督控制（SCC）或是采用分布式控制（DCS）。

而采用什么控制算法，要依据对被控数学模型的认识程度。

当被控对象的模型能确定时，可采用模拟化数字算法，若有较严重的时滞，就要采用大林算法或史密斯预估算法。

当对象模型参数确定但未知时可采用PID算法，而模型参数不确定可采用自校正算法，以及采用有智能特点的模糊算法等。

为了实现控制方案，经过比较，应选择一台适合的单片机。

单片机应用系统设计时，通常有两种做法。

1. 选用现成的单片机系统 单片机工业控制机是现成的单片机系统。

如果系统要求功能完善，需要测控目标较多，外设比较复杂，如需打印机、CRT图形显示板等，而且开发周期有限，可选用现成的由单片机作CPU的工业控制机，如由8031组成的STD总线工业控制机。该机不仅提供了具有许多配置的主机板，还备有各种功能的接口板，如模拟量板、开关量板、CRT图形显示板、串行总线接口板、以及单片机开发板等。

这种现成的单片机系统，不但可以构成独立的工业控制机，而且具有较强的开发能力，可以使开发周期大大的缩短。

2. 利用单片机芯片自行设计 根据测控系统所要完成的任务，自行开发和设计单片机应用系统，是目前单片机应用系统设计中主要使用的方法。

这是一种针对性强，投资少，可使系统简单、灵活的设计选择。

目前，在我国最流行的开发形式是，选8031外扩ROM和RAM构成最小系统，在这个基础上作进一步扩展，以适应不同应用的需要。

除选择单片机外，还要根据测控要求和实现系统功能选择相应的检测元件和执行装置。

检测元件影响系统的精度，执行装置要与测控量匹配，影响控制质量。

测量各种参数的传感器或仪表，如温度、流量、压力、位移、速度、重量等要根据量程和精度要求能够正确的选择。

执行机构的选择要根据对象的实际情况决定，常用的执行装置由电动执行机构、气动薄膜调节阀、步进电机、液压伺服马达以及可控硅变流装置等组成。

合理地选择输入/输出通道和适当配置外围设备，做到既保证系统功能完善，又要减少项目的投资。过程通道要根据对象参数多少和输入输出信号形式确定，外围设备如打印机、CRT等设备，由系统的规模和功能要求决定。

总体方案设计的最后一步工作是画出一张单片机应用测控系统原理图。

该图要结合工艺流程图绘出，其中包括各种传感器、变送器、外围设备、输入/输出通道、扩展的芯片及单片机。

这是整个系统的总图，一定要完整、清晰、明了。

编辑推荐

《高等学校教材:新型高速单片机原理及其应用系统设计》面向工业、交通领域从事单片机应用开发的广大工程技术人员,也可以作为大专院校有关专业的本科生教材和硕士研究生论文参考书。

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>