

## <<单片机与可编程控制器>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机与可编程控制器>>

13位ISBN编号：9787040081732

10位ISBN编号：7040081733

出版时间：2000-7

出版时间：高等教育出版社

作者：朱家建，全国中等职业学校机械专业教材编写组 编

页数：294

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>

## <<单片机与可编程控制器>>

### 前言

本书第一版是根据江苏省教育委员会1997年制定的中等专业学校机电一体化专业教学计划及“单片机与可编程控制程”课程教学大纲编写的，同时并入中等专业学校机械类专业教育部规划教材。

经过近两年的使用，许多从事“单片机与可编程控制器”课程教学的教师，尤其是参与江苏省中等职业教育机电一体化专业试点学校相关专业教学实践的教师，结合中等职业学校的学生特点，对本书第一版的内容及其安排提出了许多宝贵的意见。

本书即根据他们的建议以及本专业新技术的发展变化修订而成。

在本书第二版中，删除了部分较深的内容和习题，调整了较为复杂例题的比例。

在第一篇（单片机）中，强调MCS—51单片机的硬件基础、系统扩展技术和I/O接口技术的应用，对指令系统和程序设计部分加强了程序设计方法的介绍。

在第二篇（可编程控制器）中，结合可编程控制器技术的发展和应用较为普遍的机型，选择FX2作为典型机型，介绍了它的基本指令、功能指令，并对其工业应用做了较为详细的叙述，删除了第一版第十六章关于PC网络的内容，使本书的重点更为突出。

## <<单片机与可编程控制器>>

### 内容概要

《教育部规划教材：单片机与可编程控制器》是中等职业学校机械类专业系列教材之一。

《教育部规划教材：单片机与可编程控制器》以我国广泛使用的MCS-51系列8位单片微机和FX2系列可编程控制器为对象，介绍了它们的内部结构、工作原理、指令系统和编程方法，重点介绍了单片机的实用接口技术以及可编程控制器在工业控制系统中的实际应用，为构成多种工业生产过程控制系统奠定了基础。

《教育部规划教材：单片机与可编程控制器》参照劳动部颁发的中级技术工人等级标准及职业技能鉴定规范，结合中等职业教育特点编写，可作为各类中等职业学校机械专业、机电一体化专业教材，也可作机械行业技术人员岗位培训教材及自学用书。

## &lt;&lt;单片机与可编程控制器&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 单片机第一章 微型计算机基础第一节 微型计算机的硬件组成及工作原理第二节 Intel系列单片机简介第三节 半导体存储器简介思考与练习第二章 MCS—51系列单片机的硬件结构与功能第一节 基本结构与引脚功能第二节 存储器配置第三节 时钟、复位电路与时序第四节 定时器 / 计数器第五节 中断系统第六节 并行输入输出(I / O)端口思考与练习第三章 MCS—51的指令系统和程序设计第一节 指令格式和寻址方式第二节 指令系统第三节 程序设计基础思考与练习第四章 MCS—51的系统扩展技术第一节 片外三总线的扩展第二节 程序存储器的扩展第三节 数据存储器的扩展第四节 I / o的扩展第五节 外部中断源的扩展思考与练习第五章 MCS—51串行输入输出第一节 串行通信基础第二节 MCS—51的串行接口第三节 串行口工作方式第四节 串行口的应用与编程思考与练习第六章 MCS—51的输入输出接口技术第一节 单片机应用系统I / O接口技术概述第二节 MCS—51的I / O接口设计基本方法第三节 键盘接口技术第四节 显示器接口技术第五节 微型打印机接口技术第六节 拨盘开关接口技术第七节 高电压、大电流负载接口技术第八节 A / D、D / A转换器接口技术思考与练习第七章 MCS—51单片机应用实例第一节 单片机应用系统开发的原则与方法第二节 八路温度巡回检测系统第三节 电动机转速测量和控制系统思考与练习第二篇 可编程控制器第八章 可编程控制器概述第一节 PC的定义及其与微型计算机的关系第二节 PC的发展过程与特点第三节 PC的应用范围思考与练习第九章 PC的结构与工作原理第一节 PC的基本配置第二节 PC的工作原理第三节 PC的性能指标第四节 Pc与其它工业控制系统的比较思考与练习第十章 常见PC性能简介第一节 几种常见PC的性能第二节 F1系列PC性能简介第三节 C系列PC性能简介思考与练习第十一章 FX2系列PC的指令系统与编程方法第一节 PC常用的编程语言第二节 PC的结构特点第三节 Fx2系列PC的技术指标第四节 FX2系列PC的内部各编程元件及功能第五节 Fx2系列PC的基本指令及编程方法第六节 基本指令应用举例第七节 状态转移图与步进指令第八节 功能指令思考与练习第十二章 编程器及其使用第一节 编程器概述第二节 便携式编程器思考与练习第十三章 PC控制系统的设计方法第一节 PC应用的设计步骤第二节 PC的选型和硬件配置第三节 PC应用程序的设计方法第四节 设备故障的检测与显示第五节 I / O的合理使用第六节 PC控制系统可靠性的提高思考与练习第十四章 PC的安装与维护第一节 PC的安装第二节 ROM写入器的正确使用第三节 PC系统的试运行第四节 PC的维护和保养思考与练习第十五章 PC在工业控制中的应用第一节 PC在工业电动机、小车往返运行控制中的应用第二节 PC在电镀生产线中的应用第三节 PC在注塑成型机上的应用思考与练习附录MCS—51指令表参考文献

## &lt;&lt;单片机与可编程控制器&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第二节PC的发展过程与特点一、PC的发展过程自1836年发明电磁继电器以来，人们就开始用导线把各种继电器、定时器、计数器及其接点连接起来，并按一定的逻辑关系控制各种生产机械。

这种以硬接线方式构成的继电器控制系统，至今仍在使用。

1968年，美国通用汽车公司（GM）为了适应汽车型号不断翻新，尽可能减少对控制系统的重新设计和接线、降低成本、缩短时间，希望能够把计算机功能完备、灵活、通用等优点和继电器控制系统的简单易懂、操作方便、价格便宜等优点结合起来，研制出一种通用控制装置，将计算机的编程方法和程序输入方式加以简化，用面向控制过程、面向用户的“自然语言”编程。

为此，美国数字设备公司（DEC）于1969年研制出了世界上第一台可编程控制器，并在其汽车自动装配线上首次应用，获得成功。

我国对可编程控制器的研制始于1974年，而工业应用则始于1977年。

早期的可编程控制器主要由分立元件和小规模集成电路组成。

20世纪70年代初期出现的微处理器，很快被用于PC，使PC的功能增强，工作速度加快，体积减小，可靠性提高，成本下降。

现代的：PC不仅能实现对开关量的逻辑控制，还具有数字运算、数据处理、运动控制、模拟量控制、联网通讯等功能。

国外专家预言，作为工业自动化——机电一体化的三大技术支柱（PC技术、机器人、计算机辅助设计分析）之一的PC技术，将跃居主导地位。

由此可见，可编程控制器是以微处理器为基础，综合了计算机技术、自动控制技术和通讯技术，用面向控制过程、面向用户的“自然语言”编程，适应工业环境，简单易懂，操作方便，可靠性高，稳定性好，便于维修的新一代通用工业控制装置。

## <<单片机与可编程控制器>>

### 编辑推荐

《单片机与可编程控制器(第2版)》：中等职业学校机械专业(含岗位培训 行业中级技术工人等级考核)

<<单片机与可编程控制器>>

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>