

<<智能化测量控制仪表原理与设计>>

图书基本信息

书名：<<智能化测量控制仪表原理与设计>>

13位ISBN编号：9787512403338

10位ISBN编号：751240333X

出版时间：2012-3

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：徐爱钧，徐阳 编著

页数：457

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>

## <<智能化测量控制仪表原理与设计>>

### 内容概要

本书在第2版的基础上做了修订，全面系统地阐述了基于80C51单片机的智能化测量控制仪表基本原理与设计方法。

介绍了新一代增强型80C51单片机的基础知识以及汇编语言和Keil C51高级语言应用程序设计方法。

详细论述了智能化测量控制仪表的人机接口、过程通道接口、串行通信接口、硬件和软件抗干扰技术、测控算法与数据处理技术、仪表硬件及软件的设计方法。

给出了大量实用硬件电路和软件程序。

还介绍了一种新型的Proteus虚拟仿真平台以及与Keil / ,Vision集成开发环境相配合，进行单片机应用系统自我开发的方法。

本书可作为高等院校工业自动化与仪表、电子测量仪器、计算机应用等相关专业的教学用书，也可供从事开发研制智能化测量控制仪表的工程技术人员阅读参考。

# <<智能化测量控制仪表原理与设计>>

## 书籍目录

### 第1章绪论

- 1.1 智能化测量控制仪表的基本组成及其发展
- 1.2 智能化测量控制仪表的功能特点
- 1.3 智能化测量控制仪表的设计方法

#### 复习思考题

### 第2章智能化测量控制仪表中的专用微处理器

- 2.1 80C51系列单片机的特点
- 2.2 80C51单片机的结构
  - 2.2.1 基本组成与内部结构
  - 2.2.2 引脚功能
- 2.3 80C51单片机的存储器结构
- 2.4 80C51单片机的CPU时序
- 2.5 80C51单片机的复位信号与复位电路
- 2.6 80C51单片机的并行I/O口
- 2.7 80C51单片机的指令系统
  - 2.7.1 指令和助记符
  - 2.7.2 指令的字节数
  - 2.7.3 寻址方式
  - 2.7.4 指令分类详解
- 2.8 80C51单片机的汇编语言程序设计与实用子程序
  - 2.8.1 汇编语言格式与伪指令
  - 2.8.2 应用程序设计
  - 2.8.3 定点数运算子程序
- 2.9 80C51单片机的定时器/计数器
  - 2.9.1 定时器/计数器的控制寄存器与逻辑结构
  - 2.9.2 定时器/计数器应用举例
- 2.10 80C51单片机的串行口
  - 2.10.1 串行通信方式与串行口控制寄存器

.....

- 第3章 单片机高级语言Keil C51应用程序设计
- 第4章 智能化测量控制仪表的DAC和ADC接口
- 第5章 智能化测量控制仪表的键盘与显示器接口技术
- 第6章 智能化测量控制仪表的通信接口
- 第7章 智能化测量控制仪表的抗干扰技术
- 第8章 智能化测量控制仪表中的常用测量与控制算法
- 第9章 智能化测量控制仪表的设计方法与实例分析
- 附录A 80C51指令表
- 附录B Proteus虚拟仿真
- 附录C 常用集成电路芯片的引脚排列图
- 参考文献

章节摘录

稍有编程经验的人都会有这样的概念：若程序中某一段落内的任何逻辑部分，可以任意更改而不影响程序的其余部分，这样的一个程序段可以作为一个可调用的子程序，这就是一个程序模块。把整个程序按照自顶向下的设计来分层，一层一层地分下去，一直分到最下一层的每个模块能够容易地编码时为止。

这就是所谓模块化编程，也就是积木式编程法。

其优点是：较之整个程序，单个模块易于编码，也易于调试，易于排除差错和检验、维修。

一个模块往往可用于整个程序的好几个地方，甚至可用于其他程序。

便于程序设计任务的划分，困难的模块让有经验的程序员来承担编写，较容易的模块可以给经验较少的新手来编写。

此外，还可利用以前编好的程序模块。

遇到出错时，能够十分方便地诊断出出错的模块。

在进行模块化编程时应遵循两个原则：模块的独立性，即一个模块应尽可能独立于其他模块，一个模块内部的更改不应影响其他模块。

应尽量使模块只有一个入口和一个出口。

一个模块应具有解决一个问题的完整算法，具有容许输入值的范围和容许输出值的范围，当出错时应能给出一个出错信息。

模块化编程的优点是十分明显的，但也有一些缺点。

例如，设计时常常需要多方考虑，因此常要额外多做不少工作。

程序执行时往往占有较多的内存空间和需要较多的CPU时间，其原因一是通用化的子程序必然比专用于程序效率低一些。

其次是由于模块独立性的要求，可能使相互独立的各模块中有重复的功能。

此外，由于模块划分时考虑不周，容易使各模块汇编在一起时发生连接上的困难，特别是当各模块分别由几个人编程时尤为常见。

在第一章中曾经指出，结构化程序设计中有3种基本结构，即顺序结构、选择结构和循环结构。从理论上来说采用这3种基本结构可设计出任意复杂的程序。

.....

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>