

<<单片机课程设计指导>>

图书基本信息

书名：<<单片机课程设计指导>>

13位ISBN编号：9787512406247

10位ISBN编号：751240624X

出版时间：2012-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：楼然苗，李光飞 编著

页数：431

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>

## <<单片机课程设计指导>>

### 内容概要

根据大学生单片机课程设计的要求与特点,精心选择了单片机在地磁场方位角测量、语言录放控制、超声波测距、温度测量、LED点阵字符显示、LCD波形显示、道路口红绿灯控制、微机通信、远程电话遥控、无线数据传送、GPS信息显示处理、直流电源控制、波形产生、家用电热水器控制、电子万年历和DDS波形控制等不同应用方向的典型例子。

每章按课程设计报告的格式统一编写,内容包括功能要求、方案论证、硬件电路设计原理、程序设计思想、调试及性能分析。

书中提供的汇编语言与C语言源程序清单及电路原理设计图,有利于读者分析、理解并进行实验的制作与验证。

## &lt;&lt;单片机课程设计指导&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 数字指南针的设计

## 1.1 功能要求

## 1.2 方案论证

## 1.3 系统硬件电路的设计

## 1.3.1 地磁检测电路

## 1.3.2 地磁信号放大电路

## 1.3.3 磁阻传感器消磁电路

## 1.3.4 微处理器控制电路

## 1.3.5 液晶显示电路

## 1.4 控制程序的设计

## 1.4.1 液晶、串口等的初始化程序

## 1.4.2 硬铁校正程序

## 1.4.3 磁阻信号数字转换及航向角计算程序

## 1.5 调试及性能分析

## 1.6 控制源程序清单

## 第2章 ISD4002语音录放电路的设计

## 2.1 功能要求

## 2.2 方案论证

## 2.3 系统硬件电路的设计

## 2.4 控制程序的设计

## 2.5 调试及性能分析

## 2.6 控制源程序清单

## 第3章 超声波测距离的设计

## 第4章 DS18B20数字温度计的设计

## 第5章 4个×16点阵LED电子显示屏的设计

## 第6章 简易LCD示波器的设计

## 第7章 城市道口交通灯控制系统模型的设计

## 第8章 单片机系统在线操作控制的设计

## 第9章 远程电话控制器的设计

## 第10章 无线环境监测模拟装置的设计

## 第11章 液晶GPS定位信息显示器的设计

## 第12章 数控直流稳压电源的设计

## 第13章 简易低频信号源的设计

## 第14章 快热式家用电热水器的设计

## 第15章 电子万年历的设计制作

## 第16章 基于DDS技术的数控信号发生器的设计

## 附录A 80C51系列单片机的特殊功能寄存器表

## 附录B 80C51系列单片机中断入口地址表

## 附录C 80C51系列单片机汇编指令表

## 参考文献

## &lt;&lt;单片机课程设计指导&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：声音的记录从最早的模拟方式发展到现在的数字化方式，处理技术更加先进、可靠。一般的声音数字化记录过程是先经过模/数（A/D）转换，并按一定时间间隔的取样数字化值存在EPROM存储器中，放音时再按一定的时间间隔将存储器的数据进行数/模（D/A）转换，并进行滤波、音频放大等过程，还原记录的声音信息。

由于受存储器容量及采样速度的限制，音质与成本会有一些的矛盾，对普通电子爱好者来说制作难度也较大。

ISD4002是美国ISD公司系列单片语音录放集成电路系列中的一种，它采用直接模拟量存储技术，将每个采样值直接存储在片内的FLASHRAM中，能较好地保留模拟量中的有效成分。

芯片设计成和微控制器配合使用的寻址和控制方式，使器件引出端数目减到最少，且音质较好，目前在语音合成设计中应用较广。

本设计采用ISD4002-120P芯片，可录音时间为120s，芯片供电电源为3V，工作电流为15~20mA，典型待机维持电流为1 $\mu$ A，可实现循环多段语音录放编程使用，芯片内部采样频率为8kHz，音质较好，适用一般电话以及其他语音提示设备的应用。

图2.1所示为ISD4002语音录放系统构成框图。

<<单片机课程设计指导>>

编辑推荐

<<单片机课程设计指导>>

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>