# <<单片机技术与设备检修技能>>

#### 图书基本信息

书名:<<单片机技术与设备检修技能>>

13位ISBN编号:9787121172236

10位ISBN编号:7121172232

出版时间:2012-8

出版时间:电子工业出版社

作者:刘雪雪编

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

### <<单片机技术与设备检修技能>>

#### 内容概要

本书以设备维护维修工作过程为主线,围绕维修过程中经常遇到的微处理器控制设备与检测信号等问题,以情境为模块,以任务为实训目标,从基础出发,注重技能,循序渐进。

本书主要讲述了单片机最小系统的仿真调试与硬件制作调试、C51并口与报警装置的仿真与硬件制作调试、C51定时器/中断与直流电机装置的仿真与硬件制作调试、单片机控制显示器的仿真调试与硬件调试、键盘接口与步进电机控制的仿真与硬件调试、串行接口与数据传送的技术与技能、A/D与D/A转换接口的仿真与硬件制作调试、单片机串行外设接口技术与技能、单片机扩展应用实例介绍。本书可作为职业技术院校单片机相关课程教学用书,也可作为工程技术人员的自学参考用书。

# <<单片机技术与设备检修技能>>

#### 书籍目录

2?1?4P3 🗆

学习情境1单片机最小系统的仿真与硬件制作调试
任务1初识单片机和单片机最小系统
1?1单片机概述
1?1?1什么是单片机
1?1?2单片机的特点及应用
1?1?3单片机的分类
1?2MCS-51单片机系列简介
1?2?1Intel 公司MCS-51单片机
1?2?2Atmel公司的AT89系列单片机
1?3初识单片机芯片
1?3?1单片机外形认识
1?3?2AT89\$52芯片的内部特性
1?3?3AT89\$52芯片引脚功能
1?4单片机最小系统电路
1?4?1晶振电路
1?4?2复位电路
1?4?3发光二极管输出电路
1?4?4电源电路
技能训练1-1
任务2单片机最小系统检测程序编写与仿真技能训练
1?5单片机开发系统及功能
1?6单片机最小系统检测程序编写
1?7Keil μ Vision 3集成开发软件使用
1?7?1Keil μ Vision3软件的安装
1?7?2Keil 工程的建立
1?7?3用Keil C51软件模拟仿真
1?8Proteus仿真软件使用
1?8?1模拟仿真ISIS界面简介
1?8?2Proteus软件绘制单片机原理图的方法
技能训练1-2
任务3单片机最小系统的软硬件调试技能训练
1?9C51的常量
1?10下载工具的使用
1?10?1SUPERPRO 280U编程器的使用
1?10?2ISP下载线的使用
技能训练1-3
学习情境内容与技能归纳
科学精神的培养
学习情境2C51并口与报警装置的仿真与硬件制作调试
任务1单片机控制报警器的仿真与硬件制作调试
2?1C51单片机的输入/输出接口
2?1?1P0□
2?1?2P1□
2?1?3P2□

### <<单片机技术与设备检修技能>>

2?1?5P0~P3口的负载能力及接口要求

2?2MCS-51单片机的存储器

2?2?1单元与位

2?2?2字、字节和数制

2?2?3程序存储器

2?2?4内部数据存储器

2?2?5特殊功能寄存器

2?3C51语言的数据类型

2?4C51的变量

2?5单片机控制蜂鸣器的原理

2?6单片机控制报警装置程序编写

技能训练2-1

任务2单片机控制报警灯的仿真与硬件制作调试

2?7单片机的时序

2?8单片机控制报警灯程序编写

技能训练2-2

任务3单片机控制信号灯的仿真与硬件制作调试

2?9单片机控制信号灯程序编写

技能训练2-3

任务4单片机控制单体数码管的仿真与硬件制作调试

2?10单体数码管的控制原理

技能训练2-4

学习情境内容与技能归纳

科学精神的培养

学习情境3C51定时器/中断与直流电机装置的仿真与硬件制作调试

任务1单片机定时器产生脉冲控制设备的技能训练

3?1单片机的定时/计数器的应用

3?1?1定时/计数器的控制

3?1?2MCS-51定时/计数器控制与状态寄存器

3?1?3定时/计数器的工作方式

3?2脉冲控制无源蜂鸣器出声音

393应用定时器产生脉冲控制无源蜂鸣器出声音

技能训练3-1

任务2单片机计数器记录流水线上工件数的仿真与硬件制作调试

3?4计数器的计数功能

3?5光敏器件的使用

3% 应用单片机计数器记录流水线上工件数

技能训练3-2

任务3单片机定时中断控制继电器的仿真与硬件制作调试

3?7单片机的定时中断系统

3?7?1中断的概念

3?7?2MCS-51的中断源

3?7?3中断系统的结构

3?7?4中断响应过程

3?7?5C51中断程序设计的完整语法

3?8继电器控制直流电机

3?8?1继电器的选择

### <<单片机技术与设备检修技能>>

- 3?8?2常用的电机类型
- 3?8?3继电器控制直流电机的方法
- 3?9单片机定时控制继电器的应用

技能训练3-3

任务4单片机外部中断用于电机正反转的仿真与硬件制作调试

- 3?10单片机的外部中断系统
- 3?10?1定时/计数器运行控制寄存器(TCON)
- 3?10?2中断允许寄存器(IE)
- 3?10?3中断优先级控制寄存器(IP)
- 3?10?4中断请求的撤除
- 3?11直流电机正反转的控制方法
- 3?12工作寄存器的使用
- 3?12?1什么是工作寄存器
- 3?12?2工作寄存器在单片机中的作用
- 3?13单片机中断在电机正反转控制中的应用
- 技能训练3-4
- 学习情境内容与技能归纳
- 科学精神的培养
- 学习情境4单片机控制显示器的仿真与硬件调试
- 任务1单片机控制数码管显示工件计数值
- 4?1数码管的动态显示
- 4?1?1数码管的驱动方式
- 4?1?2四位数码管介绍
- 4?1?3四位数码管的驱动电路
- 4?1?4动态显示驱动
- 4?1?5扫描驱动常见的问题:亮度和稳定度问题
- 4?2C51的运算符和表达式
- 4?2?1赋值运算符
- 4?2?2算术运算符
- 4?2?3位左、右移运算符
- 4?2?4位左、右移函数
- 4?3数码管动态显示数据方案
- 4?3?1数码管动态显示数据的方案
- 4?3?2控制原理图
- 4?3?3编写例程:4位数码管动态显示四位数控制程序
- 4?3?4例程
- 技能训练4-1
- 任务2单片机控制单个LED点阵显示器显示数字或汉字
- 4?48×8 LED点阵式显示器简介
- 4?4?1点阵显示模块的结构
- 4?4?2点阵显示模块的检测
- 4?4?3点阵显示器的数据显示方法
- 4?4?4点阵显示器的字模取模软件及使用
- 4?4?5点阵显示器驱动电路
- 4?5单片机控制单个LED点阵显示器驱动方案
- 技能训练4-2
- 任务3单片机控制LED大屏幕显示器(扩展)

### <<单片机技术与设备检修技能>>

4?6LED大屏幕点阵显示器的控制原理

4?7单片机控制LED大屏幕显示器方案

4?7?1控制原理图

4?7?2点阵显示汉字的驱动程序

技能训练4-3

任务4单片机控制液晶显示器显示温度的仿真与硬件调试(扩展)

4?8128×64液晶显示器的控制原理

4?8?1液晶显示器种类

4?8?2液晶显示器的原理

4?8?3液晶显示器的介绍

4?8?4液晶显示器的硬件连接

4?8?5液晶显示器的指令和基本操作

4?9单片机控制LCD液晶显示器驱动方案

技能训练4-4

学习情境内容与技能归纳

科学精神的培养

学习情境5键盘接口与步进电机控制的仿真与硬件调试

任务1独立键盘应用与步进电机控制的仿真与硬件调试

5?1键盘接口

5?1?1键盘的组成形式

5?1?2键盘接口的工作过程和工作方式

5?1?3硬件消抖动的独立键盘编程方法

5?1?4软件消抖动的独立键盘编程方法

5?2步进电机简介

5?2?1步进电机工作原理

5?2?2步进电机的控制

5?2?3脉冲分配与驱动芯片的选取

5?2?4PF42-48041步进电机介绍

5?3光电隔离电路

5?3?1光耦的工作原理

5?3?2光耦的种类

5?3?3光电耦合器的选择

5?4单片机控制步进电机方案

5?4?1单片机控制步进电机方案

5?4?2单片机控制步进电机硬件方案

5?4?3例程

技能训练5-1

任务24×4键盘接口的仿真与硬件调试

5?54×4键盘扫描原理

5?5?14×4键盘的工作原理

5?5?2选择单片机对非编码键盘的控制方法

5?64×4键盘测试方案

5?6?14×4键盘硬件电路方案

5?6?24×4键盘程序编写

技能训练5-2

任务3C51定时器与键值移位显示的仿真与硬件调试

5?7区别前后键值的方法

### <<单片机技术与设备检修技能>>

5?8一键多功能的控制方法

5?94×4键盘键值移位方案

5?9?14×4键盘键值移位方案

5?9?24×4键盘键值移位硬件电路

5?9?3例程

技能训练5-3

任务4键盘设定步进电机运转速度与步数的仿真与硬件调试(扩展)

5?10键盘设定步进电机运转速度与步数的控制

5?10?1键盘设定步进电机运转速度与步数的控制方案

5?10?2键盘设定步进电机运转速度与步数控制的硬件电路

5?10?3程例

技能训练5-4

学习情境内容与技能归纳

科学精神的培养

学习情境6串行接口与数据传送的技术与技能

任务1串行接口与I/O扩展的仿真调试

6?1串行通信基本概念

6?1?1串行通信的方式

6?1?2串行通信的方式

6?1?3串行通信的接口电路

6?2串行通信总线标准及其接口

6?2?1MCS-51单片机的串行口结构

6?2?2串行口工作方式

6?2?3波特率设计

6?3串入并出、并入串出芯片介绍

6?3?174HC164芯片

6?3?274165芯片

技能训练6-1

任务2单片机与PC通信的硬件制作与调试

6?4串行口异步方式1应用

6?5RS-232接口简介

6?5?1RS-232的作用

6?5?2RS-232C信息格式标准

6?5?3常用的RS-232C电平转换器

6?5?4MAX232芯片的使用方法

6%单片机与PC通信方案

6?6?1单片机与PC通信硬件方案

6?6?2单片机与PC通信编程方案

技能训练6-2

学习情境内容与技能归纳

科学精神的培养

学习情境7A/D与D/A转换接口的仿真与硬件制作调试

任务1A/D与D/A转换接口的编程仿真与硬件制作调试

7?1A/D转换基本知识

7?1?1什么是A/D转换

7?1?2A/D转换器的主要参数

7?1?3A/D转换器的工作原理

## <<单片机技术与设备检修技能>>

7?1?4ADC0809模数转换芯片简介 7?2串行A/D转换芯片ADC0832的应用 7?2?1ADC0832具有的特点 7?2?2ADC0832引脚及功能 7?2?3ADC0832与单片机的连接 7?3模拟量数据A/D转换器接口电路方案 技能训练7-1 任务2串行D/A转换接口TLC5615的使用 7?4D/A转换基本知识 7?4?1什么是D/A转换 7?4?2D/A的性能指标 7?4?3D/A转换器的工作原理 7?5TLC5615芯片的使用 7?5?1TLC5615芯片简介 7?5?2引脚排列及功能说明 7?5?3TLC5615的时序图 7?5?4一般功能 7?5?5TLC5615与单片机的连接 7?6D/A转换电路的选择方案 技能训练7-2 任务3A/D与D/A转换闭环控制系统的调试 7?7闭环控制系统的简介 7?7?1开环控制系统 7?7?2闭环控制系统 7?8闭环控制系统的实例 技能训练7-3 学习情境内容

# <<单片机技术与设备检修技能>>

#### 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