

<<自动化技术综合应用>>

图书基本信息

书名：<<自动化技术综合应用>>

13位ISBN编号：9787561828489

10位ISBN编号：7561828489

出版时间：2009-1

出版时间：天津大学出版社

作者：赵永君 主编

页数：185

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>

## <<自动化技术综合应用>>

### 前言

本教材是根据高等职业技术教育的特点，按照自动化技术专业教学改革的需要组织编写的。本教材共设6个学习情境，内容包括：基于单片机的定时开关控制系统、基于单片机的智能寻迹小车的设计、可编程控制器在液体控制系统中的应用、基于可编程控制器的风机变频节能改造、基于智能调节仪的双容水箱液位串级控制系统的设计、时钟设计综合应用。

本教材在编写思路坚持理论以“够用”为度的原则，对传统的学科式教育教学内容进行了较大的精练和压缩，力求做到深入浅出、循序渐进、通俗易懂；注重物理概念叙述的同时，引入了大量的实例，做到理论联系实际。

本教材还为培养学生的逻辑思维能力、综合运用能力和解决问题的能力提供了极好的平台。

相应本教材的课程实施，适合采用工学交替、课堂与实习地点一体化的教学模式，强调以工作任务为载体设计教学过程，教、学、做相结合，强化学生的能力培养。

参加本教材编写工作的有：济南铁道职业技术学院赵永君（学习情境一、学习情境二），济南铁道职业技术学院贾俊刚（学习情境三、学习情境六），济南铁道职业技术学院刘勇（学习情境四、学习情境五）。

全书由赵永君担任主编并统稿。

本教材的编写查阅和参考了大量的文献资料，在此谨向参考文献的作者致以诚挚的谢意。

限于编者水平，书中错漏之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵意见。

## <<自动化技术综合应用>>

### 内容概要

本书是高职高专自动化技术类专业的一门项目式课程教材，共设6个学习情境，分别涉及可编程控制器、单片机、变频器、自动化仪表和组态技术，适合已经修完自动化技术类专业前期相关课程的学生学习使用，用以提高学生自动化技术的综合应用能力。

本书按由浅入深的递进方式编写，有利于教师的指导，也符合学生的认知规律。

本书可作为高职高专院校电气自动化专业、工业自动化专业、机电一体化专业及相关专业的教材，也可作为成人教育和继续教育的教材，还可供相关工程技术人员参考。

## <<自动化技术综合应用>>

### 书籍目录

学习情境一 基于单片机的定时开关控制系统 1.1 单片机系统的设计要求和步骤 1.2 单片机最小系统的设计 1.3 单片机定时开关控制系统的设计 1.4 单片机硬件系统的实现 1.5 系统软件设计 1.6 系统仿真调试  
学习情境二 基于单片机的智能寻迹小车的设计 2.1 方案比较 2.2 方案设计 2.3 系统组成、原理和电路图 2.4 小结  
学习情境三 可编程控制器在液体控制系统中的应用 3.1 可编程控制器控制系统设计方法 3.2 液体混合控制系统设计 3.3 系统组态控制设计  
学习情境四 基于可编程控制器的风机变频节能改造 4.1 风机变频调速的节能原理 4.2 锅炉系统控制方案的确定 4.3 PLC、变频器的选型 4.4 控制软件的设计 4.5 上位机组态 4.6 锅炉风机系统的调试 4.7 锅炉风机系统的节能计算 4.8 系统评价  
学习情境五 基于智能调节仪的双容水箱液位串级控制系统的设计 5.1 项目分析 5.2 控制策略的选择 5.3 上位机监控软件的设计 5.4 双容水箱上下水箱液位串级控制系统的调试  
学习情境六 时钟设计综合应用 6.1 简单时钟设计 6.2 带定时功能的闹铃时钟设计 6.3 带定时和倒计时功能的时钟设计  
参考文献

## 章节摘录

插图：学习情境一 基于单片机的定时开关控制系统1.2 单片机最小系统的设计1.2.1 单片机最小系统概述按照单片机系统扩展与系统配置状况，单片机应用系统可分为最小系统、最小功耗系统及典型系统等。

单片机最小系统包括复位电路和外部振荡时钟电路。

复位电路采用按键复位电路，用于系统运行死机后的重新启动；外部振荡时钟电路采用12 MHz晶振加两个30 pF微调电容组成。

单片机采用AT89S52。

单片机最小系统是智能化仪器仪表的基础，也是测控、监控的重要组成部分。

1.2.2 单片机最小系统硬件组成1. AT89S52简介单片机最小系统采用的AT89S52芯片，是美国ATMEL公司生产的低电压、高性能CMOS 8位单片机，具有丰富的内部资源。

它是用ATMEL公司高密度非易失性存储器技术制造的，与MCS—51系列产品指令和引脚完全兼容。

该芯片上Flash允许程序存储器在系统可编程，亦适于常规编程器。

在该芯片上，拥有灵巧的8位CPU和在系统可编程Flash，使得AT89S52能为众多嵌入式控制应用系统提供高灵活度、超有效的解决方案。

AT89S52具有以下标准功能：8 kB Flash、256 B RAM、32位I/O口线、看门狗定时器、2个数据指针、3个16位定时器/计数器、1个6向量2级中断结构、全双工串行口、片内晶振及时钟电路。

另外，AT89S52可降至0 Hz静态逻辑操作，支持两种软件可选择节电模式。

空闲模式下，CPU停止工作，允许RAM、定时器/计数器、串口、中断继续工作；掉电保护模式下，RAM内容被保存，振荡器被冻结，单片机一切工作停止，直到下一个中断或硬件复位为止。

<<自动化技术综合应用>>

编辑推荐

《自动化技术综合应用》由天津大学出版社出版。

<<自动化技术综合应用>>

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>