

<<零起点学Proteus单片机仿真技术>>

图书基本信息

书名：<<零起点学Proteus单片机仿真技术>>

13位ISBN编号：9787111369042

10位ISBN编号：7111369041

出版时间：2012-2

出版时间：机械工业出版社

作者：范海绍 等编著

页数：175

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>

## <<零起点学Proteus单片机仿真技术>>

### 内容概要

本书介绍了用Proteus仿真软件工具进行单片机应用设计的基本方法，深入浅出地讲解了Proteus的常用功能、Keil C51软件编译和单片机应用电路设计和仿真，并详细地讲解了常用单片机功能电路的设计方法和仿真，使读者在阅读和实验中体会Proteus强大的功能和学习单片机应用的快乐。本书适合对电子设计有浓厚兴趣的初级读者，也适合作为高职院校开设的单片机技术课程和各种单片机技术培训班教材使用。

免费下载案例源程序，网址：<http://www.cmpbook.com>

书籍目录

前言

第1讲 Proteus基本操作

- 1.1 Proteus概况
- 1.2 Proteus软件包安装
- 1.3 ISIS设计环境简介
- 1.4 ISIS电路设计元器件查找
- 1.5 ISIS电路设计与仿真：第一个电路设计

第2讲 元器件属性及编号设置

- 2.1 元器件的摆放
- 2.2 电路连线的编辑
- 2.3 设置电源属性
- 2.4 设置元器件属性
- 2.5 用工具快速设置元器件属性

第3讲 单片机程序编写和编译

- 3.1 Keil C51使用方法
- 3.2 第一个C语言程序：单片机点亮一个发光二极管
- 3.3 设计电路和仿真运行程序

第4讲 节点、总线连接技术

- 4.1 单片机流水灯控制电路
- 4.2 用总线连接发光二极管至单片机
- 4.3 程序设计和仿真运行

第5讲 1位数码管计数器

- 5.1 1位数码管计数电路
- 5.2 按钮与中断处理
- 5.3 程序设计与仿真

第6讲 4位数码管计时器

- 6.1 4位数码管计时器电路
- 6.2 多位数码管显示程序设计
- 6.3 定时器原理和程序设计
- 6.4 程序设计与仿真

第7讲 蜂鸣器

- 7.1 蜂鸣器应用电路及发声原理
- 7.2 程序设计与仿真

第8讲 继电器

- 8.1 继电器驱动电路
- 8.2 程序设计与仿真

第9讲 定时供电插座设计

- 9.1 定时供电插座需求分析
- 9.2 定时供电插座电路设计
- 9.3 程序设计与仿真

第10讲 RS232串口通信

- 10.1 最简单的单片机串口通信电路
- 10.2 通过MAX232转换的串口通信电路
- 10.3 多机串口通信电路
- 10.4 程序设计与仿真

<<零起点学Proteus单片机仿真技术>>

10.5 PC (虚拟终端) 与单片机通信

第11讲 RS485串口通信

11.1 RS485串口通信电路

11.2 多机RS485串口通信电路

11.3 程序设计与仿真

第12讲 A/D转换

12.1 A/D转换原理和电路设计

12.2 程序设计与仿真

第13讲 并口扩展

13.1 8255A可编程并行I/O接口芯片

13.2 并口扩展电路设计

13.3 程序设计与仿真

第14讲 步进电动机控制

14.1 步进电动机控制原理

14.2 步进电动机控制电路

14.3 程序设计与仿真

第15讲 直流电动机控制

15.1 直流电动机控制原理

15.2 用定时器控制占空比

15.3 用示波器查看占空比

15.4 直流电动机控制电路

15.5 程序设计与仿真

第16讲 交通指挥灯控制

16.1 红绿灯控制需求分析

16.2 红绿灯控制电路设计

16.3 程序设计与仿真

第17讲 水箱水位控制

17.1 水箱水位控制需求分析

17.2 水箱水位控制电路设计

17.3 程序设计与仿真

第18讲 Proteus电路制板

18.1 ARES电路制板简介

18.2 电路制板操作步骤和实例

参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：15.1 直流电动机控制原理电动机分为交流电动机和直流电动机两大类。

长期以来，直流电动机以其良好的线性特性、优异的控制性能、较强的过载能力成为大多数变速运动控制和闭环位置伺服控制系统的最佳选择，一直处在调速领域主导地位。

传统的直流电动机调速方法很多，如调压调速、弱磁调速等，它们存在着调速响应慢、精度差、调速装置复杂等缺点。

随着全控式电力电子器件技术的发展，以大功率晶体管作为开关器件的直流脉宽调制调速系统已成为直流调速系统的主要发展方向。

在PWM调速系统中，一般可以采用定宽调频、调宽调频、定频调宽三种方法改变控制脉冲的占空比，但是前两种方法在调速时改变了控制脉宽的周期，从而引起控制脉冲频率的改变，当该频率与系统的固有频率接近时将会引起振荡。

为避免之，设计采用定频调宽改变占空比的方法来调节直流电动机电枢两端电压。

定频调宽法的基本原理是按一个固定频率来接通和断开电源，并根据需要改变一个周期内接通和断开的的时间比（占空比）来改变直流电动机电枢上电压的“占空比”，从而改变平均电压，控制电动机的转速。

在PWM调速系统中，当电动机通电时其速度增加，电动机断电时其速度减低。

只要按照一定的规律改变通、断电的时间，即可控制电动机转速。

编辑推荐

《零起点学Proteus单片机仿真技术》是零起点学自动化技术丛书之一。

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>