

# 《单片机电路设计、分析与制作》

## 图书基本信息

书名：《单片机电路设计、分析与制作》

13位ISBN编号：9787111305057

10位ISBN编号：7111305051

出版时间：2010-8

出版社：机械工业

作者：周润景//徐宏伟//丁莉

页数：292

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《单片机电路设计、分析与制作》

## 前言

随着电子技术的飞速发展，电子产品的智能化程度也得到了提高，当今的电子设备几乎都含有微处理器，即单片机，它的应用越来越广泛，掌握单片机电路的设计技术成为电子技术工作者必备的技能，但要掌握单片机电路的设计必须学会软硬件的设计、分析方法，并亲自参与PCB的制作才能真正掌握它，如果只是在实验箱上或开发板上学习是难以掌握的。单片机电路设计技术在不断进步，传统的设计方法是先设计好硬件电路，然后在其上完成软件的设计，其中单片机电路的软、硬件联调是电路设计的关键之处。如果出现电路功能没达到设计要求或电路工作不正常时，再判断软件出现故障或是硬件出现故障是很困难的，通常需要做好几次电路板才能定型。基于这一问题，本书采用新的设计思想，采用EDA开发工具，可以在原理图设计阶段对所设计的电路进行验证，并可以通过改变元器件参数使整个电路性能达到最优化，这样就避免了传统电子电路设计中方案更换带来的多次重复购买元器件及制板的麻烦，可以节省很多时间和经费，也提高了设计的效率和质量。本书主要内容包括直流电动机控制模块设计、步进电动机控制模块设计、数字钟设计、基于DS18B20的温度测量模块设计、信号发生器设计、基于模糊控制的温度控制系统设计、催眠电路设计、电疗仪设计、室内煤气和天然气泄漏报警器的设计、心电信号检测显示仪设计、脉搏波提取电路的设计，最后是单片机电路PCB的制作方法。通过阅读本书，读者不但可以掌握一些单片机设计开发的硬件设计以及软件编程实现的方法，还可以学习一些关于利用PROTEUS软件制作PCB的相关知识。本书层次清楚、通俗易懂。

# 《单片机电路设计、分析与制作》

## 内容概要

《单片机电路设计、分析与制作》以单片机电路的设计、分析、制作为主线，围绕单片机应用中的一些具体实例进行讲解。全书共有12章，分别为直流电动机控制模块设计、步进电动机控制模块设计、数字钟设计、基于DS18B20的温度测量模块设计、信号发生器设计、基于模糊控制的温度控制系统设计、催眠电路设计、电疗仪设计、室内煤气和天然气泄报警器的设计、心电信号检测显示仪设计、脉搏波提取电路的设计、PROTEUSARES PCB设计。

《单片机电路设计、分析与制作》可以作为单片机开发设计者的参考用书，也可为相关高校的师生在单片机系统教学实验、课程设计、毕业设计及电子设计竞赛等许多方面提供帮助。

# 《单片机电路设计、分析与制作》

## 书籍目录

## 章节摘录

1.简介 三端固定输出电压式稳压电源7805，运用其器件内部电路来实现过电压保护、过电流保护、过热保护，这使它的性能很稳定；能够实现1A以上的输出电流。器件具有良好的温度系数；7805有多种电压输出值5V—24V，因此产品的应用范围很广泛，可以运用本地调节来消除噪声影响，解决了与单点调节相关的分散问题，输出电压误差精度分为 $\pm 3\%$ 和 $\pm 5\%$ 。三端稳压集成电路。7805，电子产品中，常见的三端稳压集成电路有正电压输出的78××系列和负电压输出的79××系列。顾名思义，三端lc是指这种稳压用的集成电路只有三条引脚输出，分别是输入端、接地端和输出端。它的样子像是普通的晶体管，T220的标准封装，也有9013样子的T092封装。用78 / 79系列三端稳压lc来组成稳压电源所需的外围元件极少，电路内部还有过电流、过热及调整管的保护电路，使用起来可靠、方便，而且价格便宜。该系列集成稳压lc型号中的78或79后面的数字代表该三端集成稳压电路的输出电压，如7806表示输出电压为+6V，7909表示输出电压为-9V。

# 《单片机电路设计、分析与制作》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)