

## <<单片机应用与电子设计竞赛实训>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机应用与电子设计竞赛实训>>

13位ISBN编号：9787509612828

10位ISBN编号：7509612829

出版时间：2011-3

出版时间：经济管理出版社

作者：佟国香，郝润科 主编

页数：234

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>

## <<单片机应用与电子设计竞赛实训>>

### 内容概要

本书是面向电子设计大赛中单片机应用的实践教材。

以瑞萨电子有限公司的78K0系列单片机为实例，从基础应用到电子设计制作，深入浅出地介绍了以单片机为核心的嵌入式系统开发中的软硬件构成及特点，并用具体案例介绍以MCU为核心的应用产品的软硬件设计、开发、分析及调试。

实践环节分为两个部分：软件模拟和具体产品的制作。

通过方案总体认证、系统设计、硬件开发、软件开发、软硬件联机调试等步骤训练学生动手能力及整体设计的能力，具备电子产品应用设计的基本能力，从而为电子设计大赛打下良好的设计基础。

本教材也可以作为电子设计爱好者的初学实践参考教材。

书中给出了大量的单片机应用实践实例，详细介绍了硬件设计原理和软件程序设计流程，并给出了使用瑞萨电子有限公司的仿真软件SM+for

78K0系列进行模拟仿真的全部操作流程，为用户的设计开发提供参考。

书籍目录

第1章 基础部分

1.1 电阻

1.1.1 电阻器参数的识别

1.1.2 电阻器的种类

1.1.3 电阻器的检测

1.2 电容

1.2.1 电容参数的识别

1.2.2 电容的种类

1.2.3 电容的检测

1.3 电感

1.3.1 电感参数的识别

1.3.2 常用电感的种类

1.3.3 电感的检测

1.4 二极管

1.4.1 二极管参数?识别

1.4.2 二极管的种类

1.4.3 二极管的检测

1.5 三极管

1.5.1 三极管的参数识别

1.5.2 三极管的种类

1.5.3 三极管的检测

1.6 逻辑电路

1.6.1 基本逻辑电路

1.6.2 存储电路

1.6.3 寄存器

1.6.4 计数器

1.6.5 锁存器

第2章 单片机基础

2.1 单片机的寄存器

2.2 单片机的存储装置

2.3 单片机的指令

2.4 单片机的端口

2.4.1 控制I/O端口的功能寄存器

2.4.2 端口的输入控制

2.4.3 端口的输出控制

2.5 单片机的定时器

2.5.1 定时器的类型

2.5.2 8位定时器/事件计数器50

2.6 单片机内部的A/D转换器

2.6.1 A/D转换器的操作

2.6.2 A/D转换器的应用

2.6.3 使用开发工具进行系统开发

2.7 单片机内部的串行接口

2.7.1 异步串行通讯接口

2.7.2 3线串行通讯接口

## <<单片机应用与电子设计竞赛实训>>

2.8 中断

2.9 选项字节

第3章 实验环境

3.1 教学板硬件概述

3.1.1 教学板及配件

3.1.2 NEC AF/SP-1编程器的连接

3.1.3 NEC NTC MINICUBE 78K0的连接

3.1.4 教学板配置图

3.2 系统结构框图

3.3 存储器映射图

3.3.1 存储器组

3.3.2 存储器映射

3.4 I/O映射

第4章 系统开发环境介绍

第5章 实验项目

第6章 电子制作

章节摘录

版权页：插图：5.限幅二极管大多数二极管能作为限幅使用。

专用限幅二极管，如保护仪表用的二极管和高频齐纳管。

为使这些二极管具有很好的限制尖锐振幅的作用，通常使用硅二极管。

6.变容二极管用于自动频率控制（AFC）和调谐用的小功率二极管称变容二极管。

是一种电容随外加偏压改变有较大非线性变化的二极管，通常工作于反向偏置状态，在调频电路中有较广泛应用。

常用于电视机高频头的频道转换和调谐电路，多以硅材料制作。

7.快速关断二极管是一种具有PN结的二极管。

其结构上的特点是：在PN结边界处具有陡峭的杂质分布区，从而形成“自助电场”。

由于PN结在正向偏压下，以少数载流子导电，并在PN结附近具有电荷存贮效应，使其反向电流需要经历一个“存贮时间”后才能降至最小值（反向饱和电流值）。

“自助电场”缩短了存贮时间，使反向电流快速截止，并产生丰富的谐波分量。

利用这些谐波分量可设计出梳状频谱发生电路。

用于脉冲和高次谐波电路中。

8.发光二极管一种主动发光器件简称LED，和普通二极管类似，也具有单向导电性，发光响应速度可快到几十纳秒，颜色和外形种类很多。

现在还有一种复合发光二极管，一支二极管在不同的控制条件下发出不同颜色的光。

发光二极管多用于电子电路中作信号和状态的显示，也可作为光传感器的光源。

还有一种与发光二极管类似的红外发光二极管，只不过它发出的是我们肉眼不能直接看到的红外光，在电子产品中常用作红外光源，还经常用于光通讯等领域。

## <<单片机应用与电子设计竞赛实训>>

### 编辑推荐

《单片机应用与电子设计竞赛实训》是由经济管理出版社出版的。

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>