

<<电子系统设计与实践>>

图书基本信息

书名：<<电子系统设计与实践>>

13位ISBN编号：9787505395930

10位ISBN编号：7505395939

出版时间：2004-1

出版时间：电子工业出版社

作者：杨刚,周群

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>

## <<电子系统设计与实践>>

### 内容概要

本教材是根据高等工科院校电子技术实践教学大纲的基本要求编写的。书中内容翔实，涉及各类电子系统设计方法、设计流程、常用传感器及其应用、放大器的设计、滤波器的设计、模/数和数/模转换器应用技术、可编程模拟器件和可编程逻辑器件原理及其开发软件、单片机技术、电子系统工艺等，同时书中给出多个单元电路设计实例和综合设计实例的详细计算方法和设计步骤，最后还介绍了收音机、数字万用表设计及装焊调试技术。

本书可作为高等院校电类和非电类专业本、专科学生电子系统实践教学用书，亦可作为电视大学、职业大学、业余大学以及远程教育、网络教育中的电类和非电类专业的电子技术综合实践教学用书，还可作为参加全国大学生电子设计竞赛学生的培训教材，此外，对从事电子技术的工程技术人员，本书也是一本有益的参考书。

## &lt;&lt;电子系统设计与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 电子系统设计导论	1.1 电子系统概述	1.1.1 电子系统的构成	1.1.2 电子系统设计的基本原则	1.1.3 电子系统的设计方法	1.2 电子系统设计流程	1.2.1 以模拟器件为核心的电子系统设计流程	1.2.2 以标准数字集成电路为核心的电子系统设计流程	1.2.3 以MPU和MCU为核心的电子系统设计流程	1.2.4 以PLD为核心的电子系统设计流程	1.2.5 以ASIC为核心的电子系统设计流程	1.2.6 以SOC为核心的电子系统设计流程																																									
第2章 传感器	2.1 传感器概述	2.1.1 传感器的组成	2.1.2 传感器的分类	2.1.3 传感器的参数	2.2 温度传感器	2.2.1 热敏电阻器	2.2.2 铂热电阻	2.2.3 AD590绝对温度-电流传感器	2.2.4 LM35/45摄氏温度 - 电压传感器	2.3 光传感器	2.3.1 光敏器件	2.3.2 热释电人体红外传感器	2.4 其他传感器	2.4.1 压敏电阻器(VSR)	2.4.2 霍耳传感器	2.4.3 气敏传感器																																				
第3章 放大器	3.1 放大器概述	3.2 分立元件放大器的设计	3.2.1 三极管放大器的设计	3.2.2 场效应管放大器的设计	3.3 集成运算放大器	3.3.1 常用运放的分类及其参数	3.3.2 集成运放的选用原则	3.3.3 集成运放的应用技术	3.4 集成放大器的设计	3.4.1 简单电压放大器的设计	3.4.2 双电源交流电压放大器	3.4.3 单电源交流电压放大器	3.4.4 前置放大器的设计	3.4.5 差动放大器	3.4.6 功率放大器的设计	3.4.7 高频放大器的设计	3.5 仪用放大器	3.5.1 概述	3.5.2 AD526可编程仪用放大器	3.6 隔离放大器	3.6.1 概述	3.6.2 IS0130隔离放大器	3.7 采样保持放大器	3.7.1 概述	3.7.2 SHC5320高速双极性采样/保持器																											
第4章 滤波器	4.1 滤波器的分类	4.1.1 无源滤波器	4.1.2 有源滤波器	4.2 有源滤波器设计原理	4.2.1 巴特沃思滤波器	4.2.2 切比雪夫滤波器	4.2.3 贝塞尔滤波器	4.3 常用有源滤波器的设计实例	4.3.1 低通滤波器的设计	4.3.2 高通滤波器的设计	4.3.3 带通滤波器的设计	4.3.4 带阻滤波器的设计	4.4 集成有源滤波器	4.4.1 常用集成滤波器原理	4.4.2 TLC14集成开关电容滤波器	4.5 可编程模拟器件ispPAC	4.5.1 概述	4.5.2 在系统可编程模拟电路的结构	4.5.3 滤波器设计																																	
第5章 变换器	5.1 模/数转换器	5.1.1 概述	5.1.2 ADC的主要技术指标	5.1.3 ADC的选择原则	5.1.4 ADC0808/ADC0809模/数转换器	5.2 数/模转换器	5.2.1 概述	5.2.2 DAC的分类	5.2.3 DAC的技术指标	5.2.4 DAC的选择原则	5.2.5 DAC0832数/模转换器	5.3 电流/电压变换器	5.4 压频转换器与频压转换器	5.4.1 概述	5.4.2 LMx31系列V/F、F/V转换器	第6章 可编程逻辑器件	6.1 可编程逻辑器件(PLD)概述	6.1.1 PLD的特点	6.1.2 PLD器件的分类	6.1.3 PLD的电路表示法	6.1.4 可编程元件	6.2 简单的可编程逻辑器件(SPLD)	6.2.1 PROM的PLD表示法	6.2.2 可编程阵列逻辑器件(PAL)	6.2.3 可编程通用阵列逻辑器件(GAL)	6.3 复杂的可编程逻辑器件(CPLD)	6.3.1 CPLD的基本结构	6.3.2 MAX7000系列器件结构	6.4 现场可编程门阵列(FPGA)	6.4.1 FPGA的基本原理	6.4.2 FLEX10K系列器件结构	6.5 并口下载电缆ByteBlaster的原理电路及其使用	6.5.1 ByteBlaster外形	6.5.2 ByteBlaster内部电路与信号定义	6.5.3 编程配置方式	6.6 FPGA/CPLD产品概述	6.6.1 Lattice公司的CPLD器件系列	6.6.2 Xilinx公司的FPGA和CPLD器件系列	6.6.3 Altera公司的FPGA和CPLD器件系列													
第7章 EDA设计软件	7.1 MAX+PLUS 使用简介	7.1.1 MAX+PLUS 概述	7.1.2 使用MAX+PLUS 软件的开发流程	7.1.3 MAX+PLUS 管理器窗口	7.2 MAX+PLUS 操作示例	7.2.1 指定设计项目名称	7.2.2 生成一个新的原理图文件	7.2.3 编译设计项目	7.2.4 功能仿真和时序仿真	7.2.5 进行芯片的延时分析	7.2.6 分配芯片的管脚	7.2.7 下载配置文件到芯片	7.3 ispEXPERT使用简介	7.3.1 ispEXPERT概述	7.3.2 使用ispEXPERT进行原理图输入	7.3.3 编译和仿真	7.3.4 设计电路下载到器件	第8章 单片机技术简介	8.1 MCS?51系列单片机硬件结构原理	8.1.1 概述	8.1.2 8051单片机硬件结构	8.1.3 存储结构	8.1.4 处理器状态	8.1.5 电源控制	8.1.6 中断系统	8.1.7 内置定时/计数器	8.1.8 内置UART	8.1.9 51系列单片机的其他功能	8.2 MCS?51系列单片机指令系统与程序设计	8.2.1 寻址方式	8.2.2 指令系统	8.2.3 简单的程序设计示例	第9章 电子系统工艺	9.1 焊接工艺	9.1.1 焊接的基础知识	9.1.2 手工焊接	9.1.3 工业生产中的焊接技术	9.2 印制电路板	9.2.1 印制电路板基础	9.2.2 印制电路板的设计和制作	9.3 电子产品装配与调试	9.3.1 装配基础工艺	9.3.2 表面贴装技术(SMT)	9.3.3 电子产品的调试	9.4 Protel 99 印制电路板设计	9.4.1 Protel 99概述	9.4.2 Protel 99的配置要求和安装	9.4.3 Protel 99的设计步骤	9.4.4 原理图设计	9.4.5 PCB设计	9.4.6 Protel 99 简明设计实例	第10章 单元电路设计

## &lt;&lt;电子系统设计与实践&gt;&gt;

实例 10.1 线形集成运放组成的稳压电源设计 10.1.1 概述 10.1.2 设计内容和要求 10.1.3 初步确定电路 10.1.4 元件及参数选择 10.1.5 稳压电源调试 10.1.6 稳压电路指标测试 10.2 可编程稳压电源设计 10.2.1 数码开关设置型直流稳压电源 10.2.2 开关设置数码显示程控稳压电源 10.2.3 D/A转换程控电源 10.2.4 步进程控稳压电源 10.3 PLD基础应用设计实例 10.3.1 数据选择器的设计实例 10.3.2 ALU (算术逻辑运算单元) 的设计 10.3.3 键盘扫描译码显示电路的设计 10.4 数字钟设计 10.4.1 设计内容和要求 10.4.2 数字钟电路的EWB设计方案 10.4.3 数字钟电路的PLD设计方案

第11章 收音机设计实例与装焊 11.1 无线电广播 11.1.1 无线电波的波长、频率与波段划分 11.1.2 无线电波的发射 11.1.3 超外差式收音机 11.2 超外差式收音机的设计 11.2.1 输入回路 11.2.2 变频电路 11.2.3 中频放大器 11.2.4 检波与自动增益控制电路 11.2.5 低频放大电路 11.3 集成AM/FM收音机的原理、装焊和调试 11.3.1 CXA1191M引脚功能 11.3.2 CXA1191M电路原理图 11.3.3 调幅 (AM) 电路的基本工作原理 11.3.4 调频 (FM) 电路的基本工作原理 11.3.5 集成AM/FM收音机的装焊 11.3.6 静态调试 11.3.7 动态调试 (交流调试) 11.3.8 元器件清单

第12章 数字万用表设计实例与装焊 12.1 数字万用表设计实例 12.1.1 数字万用表A/D译码驱动显示部分 12.1.2 数字万用表电阻、电流、电压测试部分 12.1.3 数字万用表的频率、电容、电感及电桥测量部分 12.2 集成数字万用表装配调试 12.2.1 主要技术指标和测量范围 12.2.2 注意事项及使用方法 12.2.3 M7830B数字万用表电路原理图 12.2.4 M7830B数字万用表安装 12.2.5 检验LCD 12.2.6 故障原因与处理方法 12.2.7 各参量测试

第13章 电子系统综合设计实例 13.1 交通灯的设计 13.1.1 设计内容和要求 13.1.2 所需器材 13.1.3 交通灯逻辑分析和ASM图 13.1.4 交通灯系统的设计 13.2 密码锁的设计 13.2.1 设计内容和要求 13.2.2 所需器材 13.2.3 密码锁逻辑分析和ASM图 13.2.4 密码锁系统的设计 13.3 数字频率计 13.3.1 概述 13.3.2 设计内容和要求 13.3.3 数字频率计的基本原理 13.3.4 数字频率计的组成 13.3.5 单片数字频率计设计 13.3.6 调试要点 13.4 温度控制系统的设计 13.4.1 测温 and 恒温控制器 13.4.2 采用铂热电阻设计的温度控制系统 13.4.3 采用AD590设计的温度控制系统 13.5 简易数字存储示波器 13.5.1 方案论证与比较 13.5.2 主要电路的设计、分析与计算 13.5.3 单片机设计的程序流程图 13.5.4 总体设计电路图 13.5.5 测试方法与测试数据 13.5.6 设计发挥附录 掌宇CIC310 CPLD/FPGA开发系统使用简介

<<电子系统设计与实践>>

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>