

《实用电子电路设计与调试》

图书基本信息

书名：《实用电子电路设计与调试》

13位ISBN编号：9787512313651

10位ISBN编号：7512313659

出版时间：2011-4

出版社：中国电力

作者：陈梓城//汪临伟//胡敏敏

页数：223

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

《实用电子电路设计与调试》

内容概要

《实用电子电路设计与调试(模拟电路)》对实用模拟电子电路的设计和调试方法进行详细介绍。其中包括：分立元件放大电路、集成运放应用电路、波形产生及转换电路、功放电路、常用光电子应用电路、常用线性电源电路等。对各电路的构成、各元器件功用作简要介绍，对每一元器件选择给出估算公式或经验数据，使之选择有依据。《实用电子电路设计与调试(模拟电路)》增加了一些实用电路的设计，如采样保持电路原理与设计、线性化处理电路设计等，把重点放在模拟集成电路的应用设计上，由简到繁、由易到难，给出较多的设计示例。为增强模拟电路的综合应用能力和设计能力，增加了模拟电路综合应用电路设计示例。一章，其中包括模拟电路与数字电路结合的数字仪表电路设计。读者通过对《实用电子电路设计与调试(模拟电路)》的学习，对模拟电子电路及其系统的设计与调试会形成一个清晰的思路，培养电子电路设计能力和调试能力。

前言第1章 电子电路设计与调试综述 1.1 电子电路系统设计综述 1.1.1 电子电路系统设计的基本原则
1.1.2 电子系统设计、研制过程 1.1.3 单元电路设计 1.2 模拟电子电路设计概述 1.2.1 模拟电子电路
的组成 1.2.2 模拟电子电路特点 1.2.3 模拟电子电路特点对设计者的要求 1.2.4 模拟电子电路设计
的方法和步骤 1.3 电子电路调试技术综述 1.3.1 调试方案制定 1.3.2 调试前的准备工作 1.3.3 调试方法
和步骤 1.3.4 调试注意事项第2章 分立元件放大电路设计与调试 2.1 共射放大电路设计 2.1.1 放大电
路的偏置电路、稳定度、组成原则和晶体三极管的选用 2.1.2 基本共射放大电路设计 2.1.3 分压式共
射放大电路组成及性能指标估算 2.1.4 实用温度补偿电路 2.1.5 共射放大电路设计示例 2.2 共集、共
基放大电路设计 2.2.1 基本共集放大电路组成及静态工作点计算 2.2.2 共集放大电路性能参数计算及
其设计示例 2.2.3 共基放大电路设计 2.3 场效应晶体管放大电路设计 2.3.1 场效应晶体管放大电路组
成及偏置电阻选择计算 2.3.2 场效应晶体管源极跟随器设计及其示例 2.4 分立元件放大电路调试
2.4.1 放大电路基本性能指标的测量 2.4.2 放大电路的静态调试 2.4.3 放大电路的动态调试第3章 集成
运放应用电路设计与调试 3.1 集成运放放大、运算电路设计 3.1.1 集成运放放大电路设计综述 3.1.2
反相输入放大电路设计 3.1.3 同相输入放大电路设计 3.1.4 差动输入放大电路 3.1.5 求和放大器设计
3.1.6 运放交流放大电路设计 3.1.7 反相积分电路设计 3.1.8 测量放大器、集成仪器放大器应用电
路设计及其示例 3.2 电压比较器电路设计 3.2.1 单值电压比较器 3.2.2 滞回比较器 3.2.3 窗口比较器
3.2.4 集成电压比较器及其应用 3.2.5 比较器应用电路设计示例 3.3 RC有源滤波器电路设计 3.3.1 有
源滤波器设计概述 3.3.2 一阶RC低通滤波器 3.3.3 一阶RC高通滤波器 3.3.4 二阶RC有源滤波器设计
3.3.5 RC带通滤波器和带阻滤波器设计 3.3.6 典型集成RC有源滤波器及其应用电路设计 3.4 采样保
持电路原理与设计 3.4.1 采样保持器工作原理 3.4.2 采样保持电路主要参数 3.4.3 采样保持器设置原
则 3.4.4 采样保持器芯片选用 3.4.5 保持电容器的选择 3.5 模拟乘法器与线性化处理电路设计 3.5.1
模拟乘法器及其主要应用基本电路 3.5.2 线性化处理电路原理与设计 3.5.3 线性化处理电路设计示例
3.6 集成运放应用电路调试 3.6.1 集成运放线性应用电路静态调试 3.6.2 集成运放放大电路动态调试
3.6.3 反相积分器调试 3.6.4 RC有源滤波器电路调试 3.6.5 电压比较器电路调试第4章 波形的产生、
转换电路设计与调试 4.1 LC振荡电路组成与设计 4.1.1 LC振荡电路组成 4.1.2 LC振荡电路设计 4.2
RC正弦波振荡电路的组成与设计 4.2.1 RC正弦波振荡电路组成 4.2.2 RC正弦波振荡电路设计计算
4.2.3 RC正弦波振荡电路设计示例 4.3 石英晶体振荡电路组成与设计 4.3.1 石英晶体振荡电路组成
4.3.2 石英晶体振荡电路设计 4.3.3 石英晶振电路设计示例 4.4 方波、矩形波、三角波、锯齿波产生电
路组成与设计 4.4.1 矩形波、锯齿波产生电路的组成 4.4.2 矩形波、锯齿波产生电路的设计步骤
4.4.3 方波、三角波产生电路及其设计示例 4.5 波形产生、转换电路的调试 4.5.1 波形产生、转换电
路性能参数指标测试 4.5.2 振荡电路不起振的调试 4.5.3 振荡波形不良的调试 4.5.4 其他非正常振荡现
象及其消除 4.5.5 石英振荡电路调整 4.5.6 RC正弦波振荡电路调整 4.5.7 方波、三角波发生器电
路调整第5章 功放电路设计与调试 5.1 分立元件OCL、OTL电路设计 5.1.1 分立元件OCL实用电路设计
5.1.2 分立元件OTL电路设计 5.1.3 分立元件OCL电路设计示例 5.2 集成功率放大器电路设计 5.2.1
LA4102集成功率放大器应用电路设计 5.2.2 LM386集成功率放大器应用电路设计 5.2.3 集成功
放TDA2030应用电路设计 5.2.4 音调控制电路与集成扩音电路设计示例 5.3 功放电路调试 5.3.1 功放
电路调试概述 5.3.2 分立元件OCL、OTL电路调试 5.3.3 集成功放电路调试第6章 常用光电子器件应
用电路设计与调试 6.1 LED应用电路设计与调试 6.1.1 发光二极管分类 6.1.2 发光二极管的特性及使
用注意事项 6.1.3 发光二极管驱动电路设计 6.1.4 发光二极管及其应用电路测试 6.2 光敏二极管、光
敏三极管应用电路设计与调试 6.2.1 光敏二极管特性、主要参数 6.2.2 光敏二极管等效电路、使用注
意事项 6.2.3 光敏二极管应用电路分析、设计 6.2.4 光敏二极管应用电路的频率特性 6.2.5 光敏三极
管及其应用电路 6.2.6 光敏二极管、光敏三极管简易测试 6.3 光耦合器应用电路分析与设计 6.3.1 光
耦合器工作原理、主要参数及其选用 6.3.2 数字信号光耦合应用电路设计 6.3.3 光耦合器组成的模拟
信号放大电路分析 6.4 集成光耦型放大器应用电路设计 6.4.1 ISO100集成光耦放大器主要参数
6.4.2 ISO100内电路结构与基本接法 6.4.3 ISO100应用电路设计第7章 常用线性电源电路设计与调试
7.1 电源电路设计、调试概述 7.1.1 电源技术指标及其分析 7.1.2 电源电路设计步骤 7.1.3 电源电
路调试步骤 7.1.4 电源电路主要性能参数测试 7.2 硅稳压管稳压电源设计与调试 7.2.1 硅稳压管稳压
电路组成及适用场合 7.2.2 硅稳压管稳压电路元器件选择计算 7.2.3 硅稳压管稳压电路设计示例

《实用电子电路设计与调试》

7.2.4 整流滤波电路调试及常见故障排除 7.2.5 并联稳压电路调试 7.3 常用三端线性集成稳压器应用电路设计与调试 7.3.1 三端固定电压稳压器应用电路及元器件选择 7.3.2 三端固定输出稳压器应用电路设计示例 7.3.3 三端固定式集成稳压器应用电路调试 7.3.4 三端可调集成稳压器应用电路设计与调试

第8章 模拟电路综合应用电路设计示例 8.1 模拟报警器电路设计与调试 8.1.1 设计任务 8.1.2 设计任务分析 8.1.3 单元电路设计 8.1.4 电路调试与报警器的标定 8.2 桥式电阻应变片测量电路设计 8.2.1 设计任务 8.2.2 设计分析 8.2.3 设计说明 8.3 峰值检测系统电路设计 8.3.1 设计任务 8.3.2 设计分析及电路总体方案设计 8.3.3 单元电路设计 8.3.4 整机电路图绘制

附录A 电子电路设计常用元器件参数表 附表A-1 电阻器(电位器)的标称阻值 附表A-2 精密电阻器(电位器)的标称阻值 附表A-3 铝电解电容器的标称容量及允许误差 附表A-4 固定电容器的标称容量及允许误差 附表A-5 国产硅半导体整流二极管主要参数 附表A-6 国产硅半导体整流二极管最高反向工作电压URM分挡标志 附表A-7 几种典型晶体管主要参数 附表A-8 通用9011~9018、8050、8055晶体管的主要参数 附表A-9 2CW、2DW型稳压二极管主要参数 附表A-10 2EF系列发光二极管主要参数参考文献

《实用电子电路设计与调试》

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