

## <<实用模拟电路原理与设计速成>>

### 图书基本信息

书名：<<实用模拟电路原理与设计速成>>

13位ISBN编号：9787533519605

10位ISBN编号：7533519604

出版时间：2002-6

出版时间：福建科学技术出版社

作者：何书森,陈晶,何华斌

页数：296

字数：230000

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>

## <<实用模拟电路原理与设计速成>>

### 内容概要

本书主要叙述模拟电路的一般原理及一些通用型模拟集成电路的应用，也介绍了部分特殊模拟集成电路的应用。

本书的前四章主要介绍最基本的半导体器件、低频小信号交流放大电路、功率放大电路以及运算放大器的基本电路及分析方法，但在内容处理和叙述方法上采取了一些有别于其他书籍的做法，即着重于实用设计方法的讨论并列举了一些实例，力求思路更适于应用型初学者。

第五章介绍在测控领域被广泛应用的仪用放大器，它是运算放大器应用的深入，内容较深，适合于已具有一定电子技术知识的测控领域工作者。

第六章介绍在电子设备中被广泛应用的稳压集成电路。

第七章介绍小信号谐振放大电路，在一般的电子技术基础读物中未收入这部分内容。

第八章介绍一些诸如锁相环、双音多频编解码等特殊集成电路，并通过举例说明它们的基本应用方法。

本书各章均配有具体应用例子，有助于提高读者的应用能力。

## &lt;&lt;实用模拟电路原理与设计速成&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 基本半导体器件 第一节 PN结与半导体二极管 一、半导体的导电特性 二、PN结的形成及其导电特征 三、半导体二极管 四、用万用表测量半导体二极管 五、半导体二极管的基本应用 六、特殊二极管 第二节 半导体三极管 一、结构与特性 二、用万用表测量半导体三极管 三、共发射极接法的输入输出特性 四、电流放大系数的测量 五、半导体三极管替换使用原则 第二章 基本交流放大电路 第一节 共发射极交流放大电路 一、基本电路组成 二、静态工作点的选择 第二节 放大器的动态工作过程与性能参数 一、动态工作过程 二、非线性失真 三、主要性能参数 第三节 克服温度影响的措施 一、温度对放大器性能的影响 二、减小温度影响的典型电路 第四节 多级阻容耦合放大器 一、多级放大器的级间耦合方式 二、多级阻容耦合放大器的设计 三、放大倍数的分贝表示法 第五节 放大电路中的负反馈 一、反馈的类型 二、反馈类型的实用判别方法 三、负反馈对放大器性能的影响 第六节 射极输出电路 一、静态工作点的计算 二、主要性能参数的计算 三、主要用途 第七节 多级放大电路应用 一、简易助听器电路 二、水塔抽水自动控制电路 三、漏电保护电路 第三章 功率放大电路 第一节 功能与特点 第二节 变压器耦合推挽功率放大电路 第三节 互补对称功率放大电路 ..... 第四章 集成运算放大电路 第五章 仪用放大器 第六章 集成稳压器件及集成稳压电源 第七章 小信号谐振放大器 第八章 特殊功能器件 附录一 常用三极管特性参数 附录二 常用二极管特性参数 附录三 部分集成电路功能引脚

## 章节摘录

## 一、反馈的类型 反馈共有4种类型。

根据反馈量与输出端（输出量）的关系来分，反馈可以分为电压反馈和电流反馈两类：若反馈量是取样于输出电压，与输出电压成正比，则称为电压反馈；若反馈量是取样于输出电流，与输出电流成正比，则称为电流反馈。

根据反馈量与输入端（输入量）的关系来分，反馈又可分为并联反馈和串联反馈两类：若反馈信号与输入信号从同一节点引入，则称为并联反馈；若反馈信号与输入信号从不同节点引入，则称为串联反馈。

二、反馈类型的实用判别方法 反馈类型的判别内容包括：正反馈还是负反馈、串联反馈还是并联反馈、电压反馈还是电流反馈。

但首先要判别的是电路中是否存在反馈，也就是输出回路与输入回路之间是否存在相互联系的元件和电路，如果有，那么输出回路电压或电流的瞬时变化都会通过这些相互联系的元件对输入回路产生影响，这就构成了反馈。

必须强调的是，只有在熟悉放大电路的基本组成并掌握交流通路等效图的前提下，才有可能识别哪些元件是联系输出回路与输入回路的元件。

例如图2-16中，由三极管T1和T2构成两级放大电路，两级之间通过电容C2耦合，构成了两级阻容耦合放大器。

输出回路通过元件RF及CF与输入回路发生联系，因此输出回路中（T2集电极电压）的瞬间变化，都会通过RF和CF影响到输入回路（T1的发射极）的原来状况，所以该电路有反馈存在，RF及CF构成了反馈电路（本电路中还有其他元件构成其他类型的反馈）。

下面介绍反馈类型的实用判别方法，为便于叙述和理解，以下暂先讨论交流反馈。

## <<实用模拟电路原理与设计速成>>

### 编辑推荐

《实用模拟电路原理与设计速成》各章均配有具体应用例子，有助于提高读者的应用能力。

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>