

<<电子工程师必备>>

图书基本信息

书名：<<电子工程师必备>>

13位ISBN编号：9787115285508

10位ISBN编号：7115285500

出版时间：2012-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：胡斌 等著

页数：686

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>

## <<电子工程师必备>>

### 内容概要

《电子工程师必备：九大系统电路识图宝典》从较高知识点起步，系统地介绍了九大类数十种功能电路和上百种单元电路的工作原理。

书中对每一类型的电路均详细讲解其典型应用电路，以及电路分析的思路和方法等。

对于同一种电路功能，均给出了各种不同形式的实用电路。

《电子工程师必备：九大系统电路识图宝典》可作为案前电路分析的手册典藏之用，适合于立志成为电子工程师的各级别读者学习参考。

## 书籍目录

第1章 4种典型负反馈电路1.1 负反馈放大器综述1.1.1 反馈、正反馈和负反馈1.1.2 负反馈电路种类1.1.3 负反馈信号1.1.4 不同频率信号的负反馈1.1.5 局部和大环路负反馈1.1.6 负反馈电路分析方法1.2 4种典型负反馈放大器1.2.1 电压并联负反馈放大器1.2.2 电流串联负反馈放大器1.2.3 电压串联负反馈放大器1.2.4 电流并联负反馈放大器1.2.5 4种负反馈电路知识点"微播"1.3 负反馈改善放大器性能1.3.1 放大器的放大倍数1.3.2 放大器频率响应1.3.3 放大器信噪比1.3.4 放大器失真度1.3.5 放大器的输出功率和动态范围1.3.6 负反馈减小非线性失真1.3.7 负反馈扩宽放大器频带1.3.8 负反馈降低放大器噪声和稳定放大器工作状态1.4 负反馈放大器消振电路1.4.1 产生自激的条件和消振电路原理1.4.2 RC移相电路1.4.3 超前式消振电路1.4.4 滞后式消振电路1.4.5 超前-滞后式消振电路1.4.6 负载阻抗补偿电路1.5 RC电路参与的负反馈电路1.5.1 变形负反馈电路特点和分析方法1.5.2 RC电路阻抗特性1.5.3 RC负反馈式电路1.6 LC电路参与的负反馈电路1.6.1 LC并联谐振电路阻抗特性1.6.2 LC串联谐振电路阻抗特性1.6.3 LC并联谐振电路参与的负反馈电路1.6.4 LC串联谐振电路参与的负反馈电路1.7 其他负反馈电路1.7.1 差分放大器发射极负反馈电阻1.7.2 负反馈抑制零点漂移1.7.3 可控制负反馈量的负反馈电路1.7.4 场效应管和电子管放大器中负反馈电路1.7.5 正反馈和负反馈判断方法小结第2章 放大器系统电路2.1 多级放大器组成方框图和电路分析方法2.1.1 多级放大器结构方框图2.1.2 各单元电路作用和电路分析方法2.2 双管阻容耦合放大器详解及电路故障分析2.2.1 单级放大器类型识别方法和直流、交流电路工作原理分析与理解2.2.2 元器件作用分析和电路故障分析2.3 双管直接耦合放大器2.3.1 直流电路和交流电路2.3.2 元器件作用分析和电路故障分析2.4 三级放大器2.4.1 电路工作原理分析与理解2.4.2 电路故障分析2.5 耦合电路2.5.1 耦合电路功能和电路种类2.5.2 阻容耦合电路2.5.3 直接耦合电路2.5.4 变压器耦合电路2.6 退耦电路2.6.1 级间交连概念2.6.2 退耦电路工作原理分析和电路故障分析2.7 差分放大器2.7.1 差分放大器基础知识和电路分析方法2.7.2 差模信号和共模信号2.7.3 双端输入、双端输出式差分放大器2.7.4 双端输入、单端输出式差分放大器2.7.5 单端输入、单端输出式差分放大器2.7.6 单端输入、双端输出式差分放大器2.7.7 带恒流源差分放大器2.7.8 具有零点校正电路的差分放大器2.7.9 多级差分放大器2.8 音频前置集成电路2.8.1 电路分析方法2.8.2 电路工作原理分析与理解2.9 音频功率放大器基础知识2.9.1 电路结构方框图和放大器种类2.9.2 甲类、乙类和甲乙类放大器2.9.3 定阻式输出和定压式输出放大器2.9.4 推挽、互补推挽和复合互补推挽放大器2.9.5 推挽输出级静态偏置电路2.10 变压器耦合推挽功率放大器2.10.1 推动级电路2.10.2 功放输出级电路2.10.3 电路特点和电路分析小结2.11 分立元器件OTL功率放大器2.11.1 OTL功率放大器输出端耦合电容分析2.11.2 直流电路分析2.11.3 交流电路分析2.11.4 自举电路分析2.11.5 电路故障分析和输出端直流电压分析2.11.6 实用复合互补推挽式OTL功率放大器2.12 集成电路OTL功率放大器2.12.1 单声道OTL功率放大器集成电路2.12.2 双声道OTL音频功率放大器集成电路2.13 分立和集成OCL功率放大器2.13.1 分立元器件OCL功率放大器2.13.2 集成电路OCL音频功率放大器2.14 BTL功率放大器2.14.1 BTL功率放大器基础知识2.14.2 分立元器件BTL功率放大器2.14.3 集成电路BTL功率放大器2.15 其他放大器2.15.1 场效应管实用偏置电路2.15.2 场效应管和晶体三极管混合放大器2.15.3 电子管放大器直流电路2.15.4 电子管阴极输出器电路2.15.5 电子三极管阻容耦合电压放大器2.15.6 电子五极管放大器2.15.7 多种集成运算放大器实用电路2.16 限幅放大器电路2.16.1 二极管限幅放大器2.16.2 三极管限幅放大器2.16.3 差分放大器限幅电路2.17 万用表检修放大器知识点"微播"2.17.1 单级音频放大器无声故障处理对策2.17.2 单级音频放大器声音轻故障处理对策2.17.3 单级音频放大器噪声大故障处理对策2.17.4 单级音频放大器非线性失真故障处理对策和注意事项2.17.5 单级选频放大器故障处理对策2.17.6 阻容耦合多级放大器故障处理方法2.17.7 直接耦合多级放大器故障处理对策2.17.8 变压器耦合推挽功率放大器故障处理对策2.17.9 单声道OTL功率放大器集成电路故障处理对策2.17.10 双声道OTL音频功率放大器集成电路故障处理对策2.17.11 单声道OCL音频功率放大器集成电路故障处理对策2.17.12 BTL功率放大器集成电路故障处理对策2.17.13 基本扬声器电路故障处理对策2.17.14 特殊扬声器电路故障处理对策2.17.15 二分频扬声器电路故障处理对策2.17.16 扬声器保护电路故障处理对策第3章 电源系统电路3.1 电源变压器降压电路3.1.1 电源接地电路3.1.2 典型变压器降压电路3.1.3 电源变压器电路故障分析与处理对策3.1.4 二次绕组抽头变压器降压电路3.1.5 另一种二次绕组抽头变压器降压电路3.1.6 两组二次绕组变压器降压电路3.1.7 电容降压电路3.1.8 降压电路分析和故障分析小结3.1.9 电源变压器降压电路故障部位判断逻辑思路综述和检修

方法3.2 电源开关电路3.2.1 典型电源开关电路3.2.2 高压回路双刀电源开关电路3.2.3 直流低压回路电源开关电路3.2.4 定时控制电源开关电路3.2.5 电源开关电路和故障分析小结3.3 电源过流保险电路3.3.1 交流高压回路保险丝电路3.3.2 交流低压回路保险丝电路3.3.3 交流高压和低压回路双重保险丝电路3.3.4 直流回路保险丝电路3.3.5 交流直流回路双重保险丝电路3.4 电源高频抗干扰电路3.4.1 电源变压器屏蔽层高频抗干扰电路3.4.2 电容高频抗干扰电路3.4.3 电感高频抗干扰电路3.4.4 电容和电感混合高频抗干扰电路3.5 交流输入电压转换电路3.5.1 交流输入电压转换电路原理和电路特点3.5.2 交流输入电压转换电路3.6 半波整流电路3.6.1 正极性半波整流电路工作原理分析方法和思路3.6.2 正极性半波整流电路3.6.3 整流电路故障机理及检修方法3.6.4 负极性半波整流电路3.6.5 正、负极性半波整流电路3.7 全波整流电路3.7.1 正极性全波整流电路3.7.2 负极性全波整流电路3.7.3 正、负极性全波整流电路3.7.4 半桥堆构成的负极性全波整流电路3.7.5 半桥堆构成的正极性全波整流电路3.7.6 桥堆构成的正、负极性全波整流电路3.8 桥式整流电路3.8.1 正极性桥式整流电路3.8.2 负极性桥式整流电路3.8.3 桥堆构成的正极性桥式整流电路详解及电路故障分析3.8.4 桥堆构成的负极性桥式整流电路详解及电路故障分析3.9 倍压整流电路3.9.1 二倍压整流电路3.9.2 整流电路小结3.9.3 实用倍压整流电路3.10 电容滤波电路3.10.1 电容滤波电路3.10.2 滤波电路故障机理及故障种类3.11 形RC滤波电路和 形LC滤波电路3.11.1 形RC滤波电路3.11.2 多节 形RC滤波电路工作原理分析与理解3.11.3 形LC滤波电路3.11.4 高频滤波电路3.11.5 地线有害耦合与滤波电路3.12 电子滤波器电路3.12.1 单管电子滤波器电路3.12.2 双管电子滤波器电路3.12.3 具有稳压功能的电子滤波器电路3.13 典型串联调整型稳压电路详解及电路故障分析3.13.1 串联调整型稳压电路组成及各单元电路作用3.13.2 直流电压波动因素解析和电路分析方法3.13.3 典型串联调整型稳压电路3.14 串联调整型变形稳压电路3.14.1 串联调整管电路中复合管电路3.14.2 采用复合管构成的串联调整管稳压电路3.14.3 采用辅助电源的串联调整型稳压电路3.14.4 接有加速电容的串联调整型稳压电路3.15 调整管变形电路3.15.1 调整管并联电路3.15.2 复合管调整管电路3.15.3 调整管分流电阻电路3.16 三端稳压集成电路3.16.1 三端稳压集成电路典型应用电路3.16.2 三端稳压集成电路输出电压调整电路3.16.3 三端稳压集成电路增大输出电流电路3.17 直流电压供给电路3.17.1 了解直流电压供给电路3.17.2 整机直流电压供给电路分析方法3.18 万用表检修电源电路故障知识点"微播"3.18.1 故障种类3.18.2 电源变压器降压电路故障检修方法3.18.3 半波整流、电容滤波电路故障检修方法3.18.4 全波整流、电容滤波电路故障检修方法3.18.5 桥式整流、电容滤波电路故障检修方法3.18.6 直流电压供给电路故障检修方法3.18.7 简易稳压二极管稳压电路故障检修方法3.18.8 调整管稳压电路故障检修方法3.18.9 实用电源电路故障检修方法及注意事项3.19 低压差稳压器集成电路3.19.1 低压差稳压器集成电路基础知识3.19.2 固定型低压差稳压器集成电路典型应用电路3.19.3 调节型低压差稳压器集成电路典型应用电路3.19.4 5脚调节型低压差稳压器集成电路3.19.5 低压差稳压器集成电路并联运用3.19.6 负电压输出低压差稳压器集成电路3.19.7 负电压输出可调节可关断低压差稳压器集成电路3.19.8 带电源显示的低压差稳压器集成电路3.19.9 双路输出低压差稳压器集成电路3.19.10 3路输出低压差稳压器集成电路3.19.11 4路输出低压差稳压器集成电路3.20 低压差稳压器集成电路知识点"微播"3.20.1 低压差稳压器集成电路主要参数3.20.2 低压差稳压器知识点3.20.3 低压差稳压器的4种应用类型3.21 开关型稳压电源3.21.1 开关稳压电源与串联调整型稳压电源比较3.21.2 有关开关稳压电源专业术语的英语单词和缩写3.21.3 开关稳压电路种类综述3.21.4 串联型开关稳压电路3.21.5 并联型开关稳压电路3.21.6 脉冲变压器耦合并联开关型稳压电路3.21.7 调宽式和调频式开关型稳压电路3.21.8 实用开关稳压电源电路之一3.21.9 实用开关稳压电源电路之二第4章 扫描系统电路4.1 扫描电路组成和同步分离电路4.1.1 电子扫描4.1.2 扫描电路组成4.1.3 同步分离电路4.2 场振荡器4.2.1 间歇场振荡器4.2.2 多谐场振荡器4.2.3 再生环场振荡器4.2.4 集成电路场振荡器4.3 场输出级电路和实用场扫描电路4.3.1 场输出级电路4.3.2 实用场扫描电路4.4 行扫描电路4.4.1 行扫描电路综述4.4.2 电视机行AFC电路4.4.3 行振荡器4.4.4 行输出级电路4.5 视频电路知识点"微播"4.5.1 视觉特性基础知识4.5.2 三基色4.5.3 电视机常用信号波形4.5.4 彩色电视常用信号波形4.5.5 彩色电视信号传送方式4.5.6 兼容制彩色电视4.5.7 彩色电视制式4.5.8 黑白电视机整机电路方框图4.5.9 黑白电视机各单元电路作用4.5.10 PAL制彩色电视机单元电路作用4.5.11 彩色电视机亮度通道方框图和各单元电路作用4.5.12 彩色电视机色度通道方框图和各单元电路作用第5章 音响系统电路5.1 静噪电路5.1.1 静噪电路种类和基本工作原理5.1.2 机内话筒录音静噪电路5.1.3 开机静噪电路和选曲静噪电路5.1.4 调频调谐静噪电路5.1.5 开关操作静噪电路5.1.6 停机静噪电路5.1.7 专用静噪集成电路5.1.8 动态降噪集成电路5.2 杜比

降噪系统5.2.1 杜比B型降噪系统基本原理5.2.2 杜比B型降噪集成电路LM1011N应用电路5.3 扬声器分频电路5.3.1 分频电路种类5.3.2 二分频扬声器电路5.3.3 两种三分频扬声器电路5.4 立体声扩展电路5.4.1 频率分段合成方法5.4.2 同相和反相分取信号扩展电路5.4.3 界外立体声扩展电路5.4.4 扬声器反相扩展电路5.4.5 中间声场功放及扬声器电路5.5 混响器5.5.1 混响器的分类5.5.2 模拟电子混响器5.5.3 数字混响器5.6 音响技术知识点"微播"5.6.1 声音三要素5.6.2 立体声概念5.6.3 听觉基本特性5.6.4 音响技术重要定律和效应5.6.5 3种用途的放大器5.6.6 音响放大器技术性能指标5.6.7 放大器性能指标与音质之间关系5.6.8 扬声器质量对音质的影响5.6.9 音箱的个性5.6.10 音箱灵敏度5.6.11 常见音箱结构和几种特殊音箱5.6.12 书架音箱外形5.6.13 低音5.6.14 超低音音箱5.6.15 线材与靓声5.6.16 发烧级线材5.6.17 纯音乐系统5.6.18 组合音响5.6.19 家庭AV中心5.6.20 家庭影院系统5.6.21 家庭卡拉OK系统5.6.22 筹建家庭音响组合系统的思考5.6.23 听音室声学条件和改良方案5.6.24 左、右声道主音箱摆位要素5.6.25 其他音箱的摆位要求5.7 立体声调频收音电路5.7.1 调频收音电路高频放大器5.7.2 调频收音电路本机振荡器5.7.3 调频收音电路混频器5.7.4 中频放大器5.7.5 调频收音电路AFC电路和AGC电路5.7.6 比例鉴频器5.7.7 正交鉴频器5.7.8 脉冲密度型鉴频器5.7.9 立体声复合信号组成和立体声解码器种类5.7.10 矩阵式立体声解码器5.7.11 开关式立体声解码器5.7.12 锁相环立体声解码器5.7.13 去加重电路5.8 实用调频收音电路5.8.1 调频头电路5.8.2 调频中频放大器和鉴频器电路5.8.3 立体声解码器集成电路TA7343P分析5.8.4 实用立体声解码器集成电路LA33615.9 数字调谐系统5.9.1 DTS基本概念5.9.2 DTS集成电路TC9157AP应用电路5.9.3 DTS集成电路TC9137P5.9.4  $\mu$ PD1700系列DTS集成电路引脚作用第6章 振荡系统电路6.1 弦波振荡器概述6.1.1 正弦波振荡器电路组成和各单元电路作用6.1.2 振荡器电路工作条件和种类6.1.3 正弦波振荡器电路分析方法6.2 RC正弦振荡器6.2.1 RC移相电路6.2.2 RC移相式正弦波振荡器6.2.3 RC选频电路正弦波振荡器6.3 变压器耦合和电感三点式正弦波振荡器6.3.1 变压器耦合正弦波振荡器6.3.2 电感三点式正弦波振荡器6.4 电容三点式正弦波振荡器、差动式正弦波振荡器6.4.1 电容三点式正弦波振荡器6.4.2 差动式正弦波振荡器6.5 双管推挽式振荡器6.6 集成运放振荡器6.6.1 集成运放基础知识6.6.2 集成运放构成的正弦波振荡器6.6.3 矩形脉冲转换为标准正弦波信号电路6.6.4 集成运放构成的移相振荡器6.6.5 集成运放构成的缓冲移相振荡器6.6.6 集成运放构成的正交振荡器6.6.7 Bubba振荡器6.7 晶振构成的振荡器6.7.1 石英晶振6.7.2 晶振构成的串联型振荡器6.7.3 晶振构成的并联型振荡器6.7.4 微控制器电路中晶振电路6.8 555集成电路振荡器6.8.1 555集成电路6.8.2 555集成电路构成的单稳电路6.8.3 555集成电路构成的双稳态电路6.8.4 555集成电路构成的无稳态电路6.9 双稳态电路6.9.1 集-基耦合双稳态电路6.9.2 发射极耦合双稳态电路6.9.3 施密特触发器6.10 单稳态电路6.10.1 集-基耦合单稳态电路6.10.2 发射极耦合单稳态电路6.10.3 TTL与非门构成的单稳态触发器6.11 无稳态电路多谐振荡器6.11.1 分立元器件构成的自激多谐振荡器6.11.2 TTL与非门简易自激多谐振荡器6.11.3 石英晶体自激多谐振荡器6.11.4 定时器构成的多谐振荡器第7章 控制系统电路7.1 音量控制器电路7.1.1 电阻分压电路7.1.2 单声道音量控制器7.1.3 双声道音量控制器7.1.4 电子音量控制器7.1.5 触摸式音量分挡控制器7.1.6 可存储式音量控制器7.1.7 场效应管音量控制器7.1.8 音量压缩电路7.1.9 级进式电位器构成的音量控制器7.1.10 数字电位器构成的音量控制器7.1.11 电脑用耳机音量控制器7.2 音调控制器电路大全7.2.1 RC衰减式高、低音控制器7.2.2 RC负反馈式音调控制器7.2.3 LC串联谐振图示音调控制器7.2.4 集成电路图示音调控制器7.2.5 分立元器件图示音调控制器7.3 立体声平衡控制器7.3.1 单联电位器构成的立体声平衡控制器7.3.2 带抽头电位器的立体声平衡控制器7.3.3 双联同轴电位器构成的立体声平衡控制器7.3.4 特殊双联同轴电位器构成的立体声平衡控制器7.4 响度控制器7.4.1 单抽头式响度控制器7.4.2 双抽头式响度控制器7.4.3 无抽头式响度控制器7.4.4 专设电位器的响度控制器7.4.5 独立的响度控制器7.4.6 精密响度控制器7.4.7 多功能控制器集成电路7.5 电视机对比度控制器、亮度控制器、色饱和度控制器、场中心、行中心和行幅调整电路7.5.1 对比度控制器7.5.2 亮度控制器7.5.3 色饱和度控制器7.5.4 电视机场中心、行中心和行幅调整电路7.6 自动增益控制电路7.6.1 正向和反向AGC电路概念7.6.2 收音机AGC电路7.6.3 电视机峰值型AGC电路7.6.4 电视机键控型AGC电路7.6.5 电视机高放延迟式AGC电路7.6.6 电视机集成电路AGC电压检出电路7.6.7 电视机集成电路中放和高放AGC电路7.7 自动电平控制电路和自动频率控制电路7.7.1 ALC电路基本原理7.7.2 集成电路ALC电路7.7.3 电视机自动频率调谐电路7.8 电视机自动噪声消除电路7.8.1 电视机ANC电路7.8.2 彩色电视机ANC电路7.9 ABL电路、ACC电路、ACK电路、ARC电路和APC电路7.9.1 自动亮度限制电路7.9.2 自动色饱和度控制电路7.9.3 自动消色电路7.9.4 自动清晰度控制电路7.9.5 光头自动功率控制电路第8章 数

## &lt;&lt;电子工程师必备&gt;&gt;

字系统电路8.1 逻辑门电路8.1.1 机械开关和电子开关8.1.2 或门电路8.1.3 与门电路8.1.4 非门电路8.1.5 与非门电路8.1.6 或非门电路8.1.7 其他门电路8.1.8 逻辑门电路识图小结8.2 触发器8.2.1 RS触发器概述8.2.2 与非门构成的基本RS触发器8.2.3 或非门构成的基本RS触发器8.2.4 分立元器件RS触发器电路8.2.5 同步RS触发器8.2.6 RS触发器空翻现象8.2.7 主从触发器8.2.8 其他触发器8.2.9 触发器识图小结8.3 组合逻辑电路8.3.1 半加器8.3.2 全加器8.3.3 一位数比较器8.3.4 多位数比较器8.3.5 判奇(偶)电路8.3.6 数据选择器8.3.7 数据分配器8.3.8 编码概念8.3.9 键控8421-BCD码编码器电路8.3.10 实用的键控输入电路分析8.3.11 二极管译码器8.3.12 与门译码器8.3.13 数字式显示器基础知识8.4 时序逻辑电路8.4.1 寄存器种类8.4.2 数码寄存器8.4.3 右移位寄存器8.4.4 左移位寄存器8.4.5 双向移位寄存器和识图小结8.4.6 计数器种类8.4.7 异步二进制加法计数器8.4.8 维持阻塞D触发器构成的异步二进制加法计数器8.4.9 异步二进制减法计数器8.4.10 串行进位同步二进制加法计数器8.4.11 并行进位同步二进制加法计数器8.4.12 同步二进制可逆计数器和识图小结8.4.13 非二进制计数器第9章 整机电路分析——调幅收音电路分析及套件装配指导9.1 初步了解收音机和整机电路图识图方法9.1.1 学好收音机的作用"广博"9.1.2 收音机种类概述9.1.3 收音机主要指标9.1.4 调幅收音机整机电路方框图及各单元电路作用综述9.1.5 整机电路图识图方法9.1.6 印制电路图识图方法9.1.7 修理识图方法9.2 收音机输入调谐电路分析9.2.1 调幅信号波形说明9.2.2 典型输入调谐电路9.2.3 实用输入调谐电路分析9.3 变频级电路分析9.3.1 变频器基本工作原理9.3.2 典型变频级电路分析9.3.3 本机振荡器电路工作状态判断方法9.3.4 实用变频级电路分析9.3.5 变频器电路细节说明9.3.6 外差跟踪9.3.7 三点统调方法9.4 收音机中频放大器和检波电路分析9.4.1 中频放大器幅频特性9.4.2 中频放大器电路形式9.4.3 典型中频放大器电路分析9.4.4 实用中频放大器电路分析9.4.5 典型检波电路工作原理分析9.4.6 三极管检波电路分析9.4.7 实用AGC 电路分析9.5 收音机套件装配指导书9.5.1 测试收音机套件中元器件9.5.2 收音机低放电路元器件装配与焊接方法9.5.3 低放电路调试方法9.5.4 收音机套件其他电路装配方法9.5.5 静态电流测量方法和调试方法.....

<<电子工程师必备>>

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>