

## <<常用电路模块分析与设计指导>>

### 图书基本信息

书名：<<常用电路模块分析与设计指导>>

13位ISBN编号：9787302149262

10位ISBN编号：7302149267

出版时间：2007-4

出版时间：清华大学

作者：王松武

页数：278

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>

## <<常用电路模块分析与设计指导>>

### 内容概要

本书是“电子电路设计循序渐进系列教程”丛书之一，按照对该系列丛书的策划，本书的内容是纯硬件电子电路设计，因此本书是以各种实用的电路模块为核心展开的。

全书共分为13章，内容包括：信号处理电路（小信号放大、功率放大、信号运算、控制、电子开关），信号产生与变换电路，信号量化、采集电路，基本数字电路，无线发射、接收电路，无线遥控电路，语音电路等。

分析具体条件下各种电路模块的选用及元器件的参数计算。

恰当地将各种电路组合，便能形成具有特定功能的电子电路系统。

本书可作为高等院校电类专业参考教材，亦可作为大学生开展课外科技活动、电子赛事、自学或培训教材，还适于作为工程技术人员和电子爱好者的自学参考用书。

# <<常用电路模块分析与设计指导>>

## 书籍目录

第1章 信号放大与电子开关单元	1.1 阻容式低频放大电路	1.1.1 三极管低频放大器
1.1.2 场效应管低频放大器	1.2 调谐式高频放大电路	1.2.1 三极管调谐式高频放大器
1.2.2 双栅场效应管调谐式高频放大器	1.2.3 集成滤波器在调谐式放大器中的应用	1.3 放大电路
1.3.1 三极管视频放大器	1.3.2 利用MAX4100设计的宽带高频放大器	1.4 电子开关电路
1.5 集成模拟乘法器	1.5.1 模拟乘法器原理	1.5.2 MC1596组成调幅电路
1.5.3 MC1596构成的混频器	1.5.4 MC1596构成的同步检波器	1.5.5 AD834构成的AGC电路
第2章 集成运算电路	2.1 运算放大器的基本组成与等效模型	2.1.1 运算放大器的基本组成
2.1.2 运算放大器的低频等效模型	2.2 比例放大电路	2.2.1 反比例比例放大电路
2.2.2 同相比例放大电路	2.2.3 差动比例放大电路	2.3 加减运算电路
2.3.1 反相求和电路	2.3.2 双运放加减运算电路	2.4 仪用放大器
2.4 仪用放大器	2.5 程控增益放大电路	2.6 自动增益控制 (AGC) 放大电路
2.7 积分与微分电路	2.7.1 积分电路	2.7.2 微分电路
2.8 电压比较器	2.8.1 四比较器LM339	2.8.2 简单电压比较器
2.8.3 具有限幅作用的比较器	2.8.4 滞回比较器	2.8.5 窗口比较器
2.9 U-I与I-U变换电路	2.9.1 U-I变换器	2.9.2 电流放大器
2.9.3 I-U变换器	2.10 有源滤波器	2.10.1 低通有源滤波器
2.10.2 高通有源滤波器	2.10.3 50Hz陷波器	2.11 集成模拟滤波器
2.12 运算放大器的其他应用	2.12.1 峰值保持电路	2.12.2 全波整流电路
2.13 运算放大器的供电	2.14 运算放大器的选型与使用技巧	2.14.1 运放的选用
2.14.2 运算放大器使用技巧	2.14.3 运放电路的调试	第3章 信号产生与变换单元
3.1 文氏桥振荡器	3.2 三点式正弦波LC振荡电路	3.3 晶体振荡器
3.4 用一只电阻编程的宽带振荡器	3.5 压控振荡器 (VCO)	3.5.1 三极管压控振荡器
3.5.2 由MC1648组成的压控振荡器	3.5.3 利用MAX2606设计的压控振荡器	3.6 关于高频电路中电感的计算与制作
3.6.1 单层空心线圈的计算公式	3.6.2 单层磁芯线圈的计算	3.7 函数信号发生器
3.7.1 运放构成的方波发生器	3.7.2 运放构成的矩形波 (脉冲) 发生器	3.7.3 555构成的矩形波 (脉冲) 发生器
3.7.4 三角波发生器	3.7.5 锯齿波发生器	3.7.6 单片集成函数信号发生器MAX038
3.8 信号整形电路	3.9 锁相环	3.9.1 关于频率合成技术
3.9.2 锁相环的基本原理	3.9.3 关于锁相环中的环路滤波器	3.9.4 低频锁相环NE567的应用
3.9.5 MC145151单片PLL设计的可编程频率合成器	3.9.6 MC145152单片PLL设计的可编程频率合成器	3.9.7 以TLC2932为核心组成的锁相环
3.10 DDS信号发生电路	3.10.1 DDS信号发生器的工作原理	3.10.2 DDS信号发生器设计范例
第4章 信号量化、采集与恢复单元	4.1 抽样定理与模拟信号的数字化	4.2 D/A转换器
4.2.1 D/A转换器的种类与性能指标	4.2.2 D/A转换器的基本结构	4.3 低速低精度D/A转换器DAC0832
4.3.1 DAC0832的功能描述	4.3.2 DAC0832的基本组成和数模转换关系	4.3.3 DAC0832与单片机的接口
4.4 A/D转换器	4.4.1 A/D转换器种类与性能指标	4.4.2 A/D转换器的基本方案
4.5 低速高精度A/D转换器ICL7109	4.5.1 ICL7109的功能描述	4.5.2 ICL7109与单片机接口
4.6 中速低精度A/D转换器ADC0804	4.6.1 ADC0804的功能描述	4.6.2 DAC0804与单片机接口
4.7 中速多通道高精度A/D转换器MAX125	4.7.1 MAX125的功能描述	4.7.2 MAX125与单片机接口
4.8 中速低精度多通道串行接口A/D转换器TLC0832	4.9 A/D、D/A芯片的选型与编程技巧	4.9.1 A/D、D/A芯片的选型
4.9.2 数字信号的模拟化及数字数据表的产生	4.10 A/D、D/A辅助电路	4.10.1 时钟电路
4.10.2 采样保持电路	4.10.3 模拟多路器电路	4.10.4 基准电压源电路
4.10.5 负电压发生器电路	第5章 功率放大单元	5.1 概述
5.2 变压器推挽式功放	5.3 OCL功放	5.4 OTL功放
5.5 BTL功放	5.6 集成音频功放	5.6.1 LM386集成功放的应用
5.6.2 “傻瓜”集成功放	5.6.3 TDA2007A集成功放的应用	5.6.4 TDA1521A集成功放的应用
5.6.5 TDA2822集成功放的应用	5.6.6 用TDA7294设计的大功率功放	5.7 D类音频功率放大器
5.8 高频功率放大电路	5.8.1 高频功率放大器的基本电路	5.8.2 关于高频功率放大器中的匹配网络
5.8.3 匹配网络计算举例	5.9 功率放大器设计、制作与调试的若干考虑	第6章 传感器及其接口电路单元

# <<常用电路模块分析与设计指导>>

6.1 阻性传感器前置放大电路	6.1.1 电压驱动方式	6.1.2 电流驱动方式	6.1.3 振荡器驱动方式
6.2 容性传感器前置放大电路	6.3 感性传感器前置放大电路	6.4 电压输出型传感器前置放大电路	6.6.1 AD590温度传感器应用实例
6.5 电流输出型传感器前置放大电路	6.6 传感器应用实例	6.6.2 电阻应变片应用实例	6.6.3 光电二极管应用实例
6.6.2 电阻应变片应用实例	6.6.3 光电二极管应用实例	6.6.4 数字传感器应用实例	6.8.1 实场(地)标定法
6.7 GPS模块传感器	6.8 传感器的标定技巧	7.1 基本逻辑单元电路	7.2 编码与译码电路
6.8.2 模拟替代法	6.8.3 标定技巧	7.1.1 门电路	7.1.2 触发器
7.1.1 门电路	7.1.2 触发器	7.1.3 用于脉冲整形的触发器	7.2 编码与译码电路
7.2.1 编码器	7.2.2 译码器	7.3 锁存器与总线驱动电路	7.3.1 锁存器
7.2.2 译码器	7.3 锁存器与总线驱动电路	7.3.1 锁存器	7.3.2 总线驱动器
7.4 计数与时钟电路	7.4.1 二进制计数器	7.4.2 十进制计数器	7.4.3 任意进制计数器
7.4.1 二进制计数器	7.4.2 十进制计数器	7.4.3 任意进制计数器	7.4.4 分频器
7.4.2 十进制计数器	7.4.3 任意进制计数器	7.4.4 分频器	7.4.5 集成时钟芯片DS1302
7.4.3 任意进制计数器	7.4.4 分频器	7.4.5 集成时钟芯片DS1302	第8章 信息无线传输单元
7.4.4 分频器	7.4.5 集成时钟芯片DS1302	8.1 信息无线传输概述	8.2 无线信息的发送原理
7.4.5 集成时钟芯片DS1302	8.1 信息无线传输概述	8.2 无线信息的发送原理	8.3 简单调频发射机
8.1 信息无线传输概述	8.2 无线信息的发送原理	8.3 简单调频发射机	8.4 MAX2606实现调频发射机
8.2 无线信息的发送原理	8.3 简单调频发射机	8.4 MAX2606实现调频发射机	8.5 MC2833芯片组成的调频发射机
8.3 简单调频发射机	8.4 MAX2606实现调频发射机	8.5 MC2833芯片组成的调频发射机	8.6 无线信息的接收
8.4 MAX2606实现调频发射机	8.5 MC2833芯片组成的调频发射机	8.6 无线信息的接收	8.7 接收机前端变频信号处理芯片NE602的应用
8.5 MC2833芯片组成的调频发射机	8.6 无线信息的接收	8.7 接收机前端变频信号处理芯片NE602的应用	8.8 利用电视机高频头设计的二次变频调频接收机
8.6 无线信息的接收	8.7 接收机前端变频信号处理芯片NE602的应用	8.8 利用电视机高频头设计的二次变频调频接收机	8.9 MC3362组成的调频接收机
8.7 接收机前端变频信号处理芯片NE602的应用	8.8 利用电视机高频头设计的二次变频调频接收机	8.9 MC3362组成的调频接收机	第9章 无线遥控单元
8.8 利用电视机高频头设计的二次变频调频接收机	8.9 MC3362组成的调频接收机	9.1 遥控电路的组成	9.2 多路无线遥控中的编码/解码
8.9 MC3362组成的调频接收机	9.1 遥控电路的组成	9.2 多路无线遥控中的编码/解码	9.3 超声遥控发射/接收电路
9.1 遥控电路的组成	9.2 多路无线遥控中的编码/解码	9.3 超声遥控发射/接收电路	9.4 红外遥控接收电路CX20106及其应用
9.2 多路无线遥控中的编码/解码	9.3 超声遥控发射/接收电路	9.4 红外遥控接收电路CX20106及其应用	9.5 VD5026/VD5027编码/解码芯片
9.3 超声遥控发射/接收电路	9.4 红外遥控接收电路CX20106及其应用	9.5 VD5026/VD5027编码/解码芯片	9.5.1 VD5026/VD5027芯片说明
9.4 红外遥控接收电路CX20106及其应用	9.5 VD5026/VD5027编码/解码芯片	9.5.1 VD5026/VD5027芯片说明	9.5.2 VD5026/VD5027四路编码遥控电路
9.5 VD5026/VD5027编码/解码芯片	9.5.1 VD5026/VD5027芯片说明	9.5.2 VD5026/VD5027四路编码遥控电路	9.5.3 其他编码/解码芯片
9.5.1 VD5026/VD5027芯片说明	9.5.2 VD5026/VD5027四路编码遥控电路	9.5.3 其他编码/解码芯片	9.6 遥控通道的扩展
9.5.2 VD5026/VD5027四路编码遥控电路	9.5.3 其他编码/解码芯片	9.6 遥控通道的扩展	9.7 无线发射/接收头在遥控电路中的应用
9.5.3 其他编码/解码芯片	9.6 遥控通道的扩展	9.7 无线发射/接收头在遥控电路中的应用	9.7.1 超温检测无线报警电路
9.6 遥控通道的扩展	9.7 无线发射/接收头在遥控电路中的应用	9.7.1 超温检测无线报警电路	9.7.2 15路热释电红外无线探测报警系统
9.7 无线发射/接收头在遥控电路中的应用	9.7.1 超温检测无线报警电路	9.7.2 15路热释电红外无线探测报警系统	第10章 语音电路单元
9.7.1 超温检测无线报警电路	9.7.2 15路热释电红外无线探测报警系统	10.1 语音IC概述	10.2 音乐IC
9.7.2 15路热释电红外无线探测报警系统	10.1 语音IC概述	10.2 音乐IC	10.3 ISD1800系列语音IC
10.1 语音IC概述	10.2 音乐IC	10.3 ISD1800系列语音IC	10.4 PM50系列语音IC
10.2 音乐IC	10.3 ISD1800系列语音IC	10.4 PM50系列语音IC	10.5 PM50系列语音IC的开发
10.3 ISD1800系列语音IC	10.4 PM50系列语音IC	10.5 PM50系列语音IC的开发	10.5.1 并行控制模式(PM50 Standard)
10.4 PM50系列语音IC	10.5 PM50系列语音IC的开发	10.5.1 并行控制模式(PM50 Standard)	10.5.2 串行控制模式(PM50 Serial)
10.5 PM50系列语音IC的开发	10.5.1 并行控制模式(PM50 Standard)	10.5.2 串行控制模式(PM50 Serial)	10.5.3 智能模式(PM50 Power)
10.5.1 并行控制模式(PM50 Standard)	10.5.2 串行控制模式(PM50 Serial)	10.5.3 智能模式(PM50 Power)	10.5.4 其他编辑模式
10.5.2 串行控制模式(PM50 Serial)	10.5.3 智能模式(PM50 Power)	10.5.4 其他编辑模式	10.6 语音识别IC
10.5.3 智能模式(PM50 Power)	10.5.4 其他编辑模式	10.6 语音识别IC	第11章 自动控制技术单元
10.5.4 其他编辑模式	10.6 语音识别IC	11.1 概述	11.2 具有上下限的温度自动控制器
10.6 语音识别IC	11.1 概述	11.2 具有上下限的温度自动控制器	11.3 水位自动控制电路
11.1 概述	11.2 具有上下限的温度自动控制器	11.3 水位自动控制电路	11.4 时间自动控制电路
11.2 具有上下限的温度自动控制器	11.3 水位自动控制电路	11.4 时间自动控制电路	第12章 电子电路设计与制作入门
11.3 水位自动控制电路	11.4 时间自动控制电路	12.1 电子电路设计与制作入门	12.2 电子电路设计
11.4 时间自动控制电路	12.1 电子电路设计与制作入门	12.2 电子电路设计	12.2.1 电子电路设计的基本原则
12.1 电子电路设计与制作入门	12.2 电子电路设计	12.2.1 电子电路设计的基本原则	12.2.2 电子电路设计的基本方法
12.2 电子电路设计	12.2.1 电子电路设计的基本原则	12.2.2 电子电路设计的基本方法	12.2.3 电子电路设计的一般步骤
12.2.1 电子电路设计的基本原则	12.2.2 电子电路设计的基本方法	12.2.3 电子电路设计的一般步骤	12.3 电子电路制作
12.2.2 电子电路设计的基本方法	12.2.3 电子电路设计的一般步骤	12.3 电子电路制作	12.3.1 电子工程师必须重视电子电路制作工艺
12.2.3 电子电路设计的一般步骤	12.3 电子电路制作	12.3.1 电子工程师必须重视电子电路制作工艺	12.3.2 PCB排版设计及元件布局
12.3 电子电路制作	12.3.1 电子工程师必须重视电子电路制作工艺	12.3.2 PCB排版设计及元件布局	12.3.3 PCB设计的接地问题
12.3.1 电子工程师必须重视电子电路制作工艺	12.3.2 PCB排版设计及元件布局	12.3.3 PCB设计的接地问题	12.3.4 手工制作PCB
12.3.2 PCB排版设计及元件布局	12.3.3 PCB设计的接地问题	12.3.4 手工制作PCB	12.3.5 元器件的测试与筛选
12.3.3 PCB设计的接地问题	12.3.4 手工制作PCB	12.3.5 元器件的测试与筛选	12.3.6 焊接工艺
12.3.4 手工制作PCB	12.3.5 元器件的测试与筛选	12.3.6 焊接工艺	12.3.7 装配工艺
12.3.5 元器件的测试与筛选	12.3.6 焊接工艺	12.3.7 装配工艺	12.3.8 关于机壳的设计与制作
12.3.6 焊接工艺	12.3.7 装配工艺	12.3.8 关于机壳的设计与制作	12.4 装配中的防电磁干扰与屏蔽技术
12.3.7 装配工艺	12.3.8 关于机壳的设计与制作	12.4 装配中的防电磁干扰与屏蔽技术	12.4.1 装配中的电磁干扰防护
12.3.8 关于机壳的设计与制作	12.4 装配中的防电磁干扰与屏蔽技术	12.4.1 装配中的电磁干扰防护	12.4.2 电子线路中的屏蔽技术
12.4 装配中的防电磁干扰与屏蔽技术	12.4.1 装配中的电磁干扰防护	12.4.2 电子线路中的屏蔽技术	12.5 电子电路的调试
12.4.1 装配中的电磁干扰防护	12.4.2 电子线路中的屏蔽技术	12.5 电子电路的调试	12.5.1 电子电路调试的步骤
12.4.2 电子线路中的屏蔽技术	12.5 电子电路的调试	12.5.1 电子电路调试的步骤	12.5.2 电子电路调试的若干问题
12.5 电子电路的调试	12.5.1 电子电路调试的步骤	12.5.2 电子电路调试的若干问题	12.6 电子电路的故障检测
12.5.1 电子电路调试的步骤	12.5.2 电子电路调试的若干问题	12.6 电子电路的故障检测	12.6.1 排除故障的常用方法
12.5.2 电子电路调试的若干问题	12.6 电子电路的故障检测	12.6.1 排除故障的常用方法	12.6.2 正确处理排除故障时的几个关系
12.6 电子电路的故障检测	12.6.1 排除故障的常用方法	12.6.2 正确处理排除故障时的几个关系	附录A 74系列芯片型号及功能
12.6.1 排除故障的常用方法	12.6.2 正确处理排除故障时的几个关系	附录A 74系列芯片型号及功能	附录B 74系列芯片按功能索引
12.6.2 正确处理排除故障时的几个关系	附录A 74系列芯片型号及功能	附录B 74系列芯片按功能索引	附录C 4000系列芯片及其对应关系
附录A 74系列芯片型号及功能	附录B 74系列芯片按功能索引	附录C 4000系列芯片及其对应关系	附录D 4000系列芯片按功能索引
附录B 74系列芯片按功能索引	附录C 4000系列芯片及其对应关系	附录D 4000系列芯片按功能索引	附录E 二极管参数汇总表
附录C 4000系列芯片及其对应关系	附录D 4000系列芯片按功能索引	附录E 二极管参数汇总表	附录F 三极管参数汇总表
附录D 4000系列芯片按功能索引	附录E 二极管参数汇总表	附录F 三极管参数汇总表	附录G 场效应管参数汇总表
附录E 二极管参数汇总表	附录F 三极管参数汇总表	附录G 场效应管参数汇总表	附录H 常用三极管性能参数表
附录F 三极管参数汇总表	附录G 场效应管参数汇总表	附录H 常用三极管性能参数表	附录I 常用运算放大器性能参数表
附录G 场效应管参数汇总表	附录H 常用三极管性能参数表	附录I 常用运算放大器性能参数表	附录J 常用敏感电阻
附录H 常用三极管性能参数表	附录I 常用运算放大器性能参数表	附录J 常用敏感电阻	参考文献

## <<常用电路模块分析与设计指导>>

### 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>