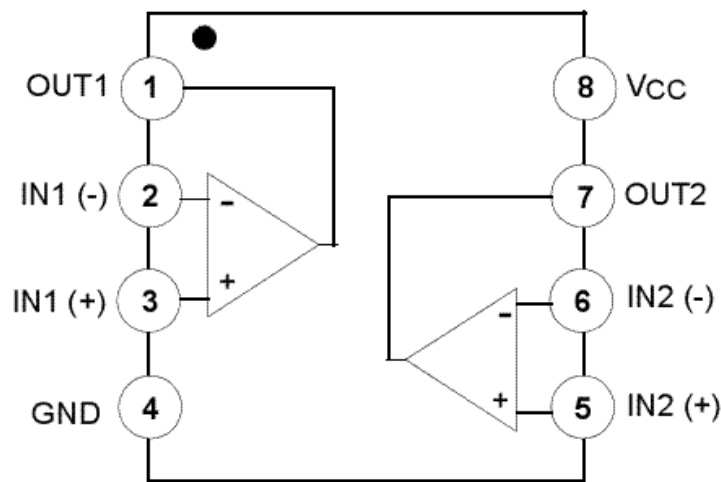


下载: [lm358 中文资料](#)

LM358 是常用的双运放,这里我们介绍一下他的一些资料以及简单电路应用等,有什么问题请去电子论坛.

简介:

LM358 里面包括有两个高增益、独立的、内部频率补偿的双运放,适用于电压范围很宽的单电源,而且也适用于双电源工作方式,它的应用范围包括传感放大器、直流增益模块和其他所有可用单电源供电的使用运放的地方使用。



〈lm358 引脚图及引脚功能〉

LM358 封装有塑封 8 引线双列直插式和贴片式两种。

LM358 的特点:

- . 内部频率补偿
- . 低输入偏流
- . 低输入失调电压和失调电流
- . 共模输入电压范围宽, 包括接地
- . 差模输入电压范围宽, 等于电源电压范围
- . 直流电压增益高(约 100dB)
- . 单位增益频带宽(约 1MHz)
- . 电源电压范围宽: 单电源(3—30V);
- . 双电源(± 1.5 — ± 15 V)

- 低功耗电流，适合于电池供电
- 输出电压摆幅大(0 至 $V_{CC}-1.5V$)

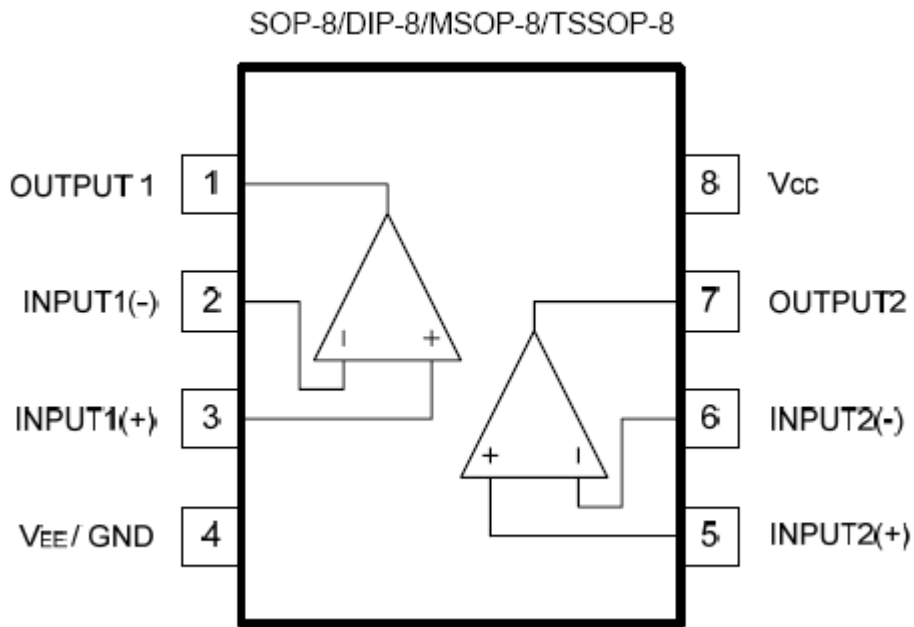


图 1 DIP 塑封引脚图引脚功能

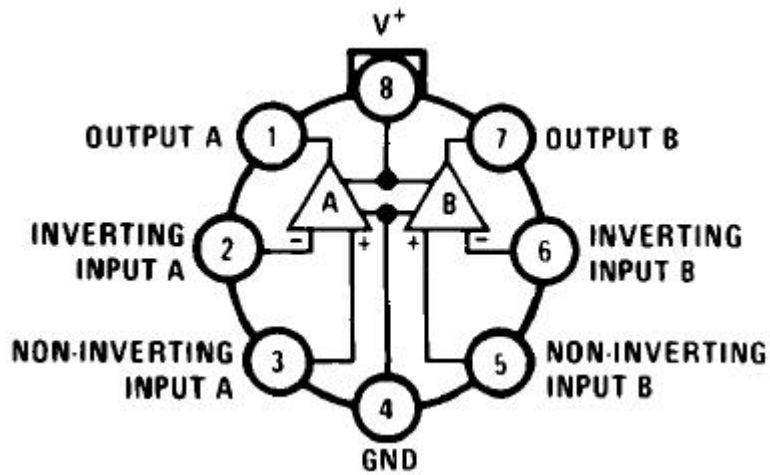


图 2 圆形金属壳封装管脚图

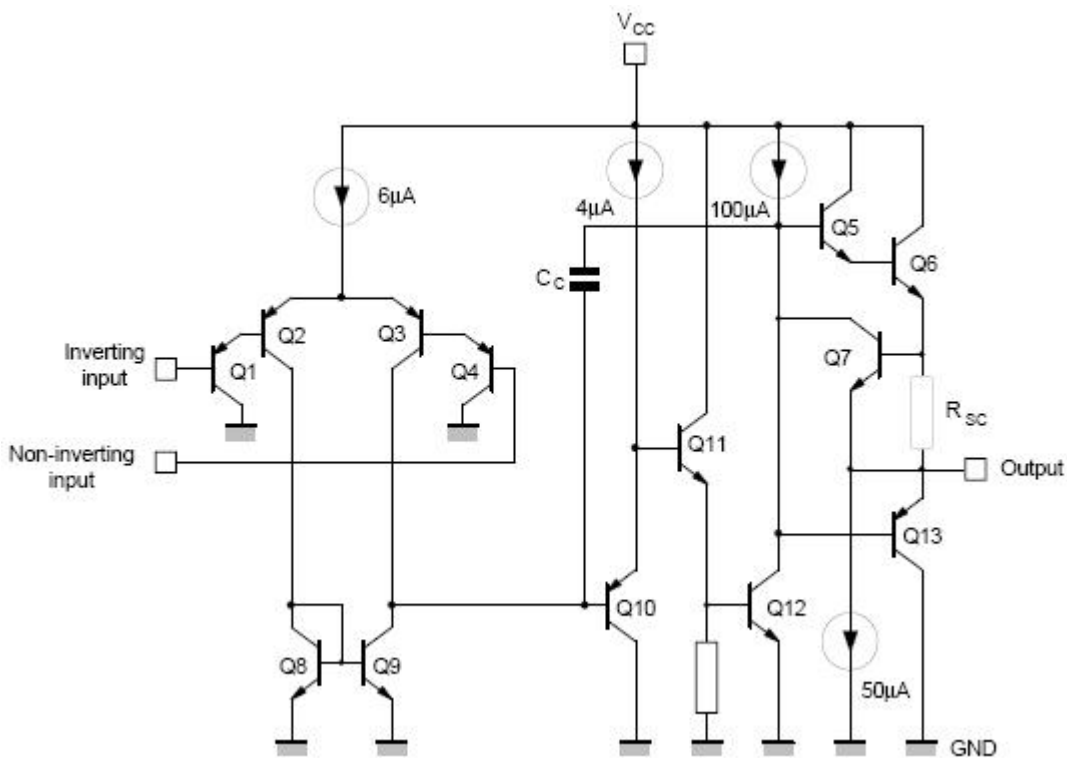


图 3 内部电路原理图

lm358 中文资料

LM358 内部包括有两个独立的、高增益、内部频率补偿的双运算放大器，适合于电源电压范围很宽的单电源使用，也适用于双电源工作模式，在推荐的工作条件下，电源电流与电源电压无关。它的使用范围包括传感放大器、直流增益模组，音频放大器、工业控制、DC 增益部件和其他所有可用单电源供电的使用运算放大器的场合。LM358 的封装形式有塑封 8 引线双列直插式和贴片式。

特性 (Features)：

- * 内部频率补偿。
- * 直流电压增益高(约 100dB)。
- * 单位增益频带宽(约 1MHz)。
- * 电源电压范围宽：单电源(3—30V)；双电源(± 1.5 — $\pm 15V$)。
- * 低功耗电流，适合于电池供电。
- * 低输入偏流。
- * 低输入失调电压和失调电流。
- * 共模输入电压范围宽，包括接地。
- * 差模输入电压范围宽，等于电源电压范围。
- * 输出电压摆幅大(0 至 $V_{CC}-1.5V$)。

参数

输入偏置电流 45 nA

输入失调电流 50 nA

输入失调电压 2.9mV

输入共模电压最大值 $V_{CC} \sim 1.5 V$

共模抑制比 80dB

电源抑制比 100dB

LM358 应用电路图：

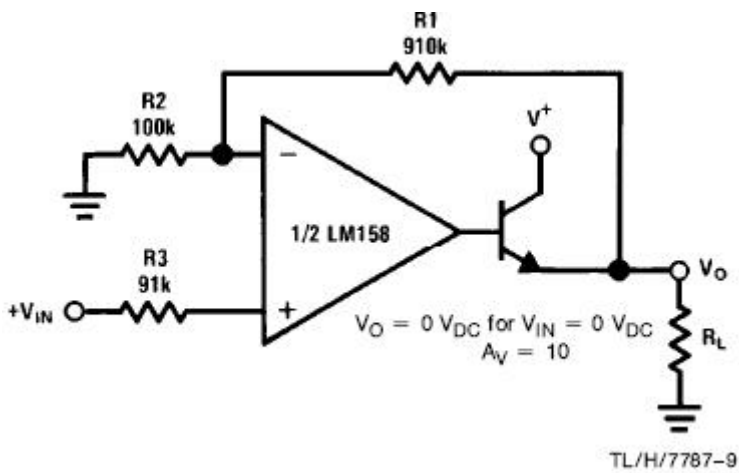


图 15 功率放大器外围电路

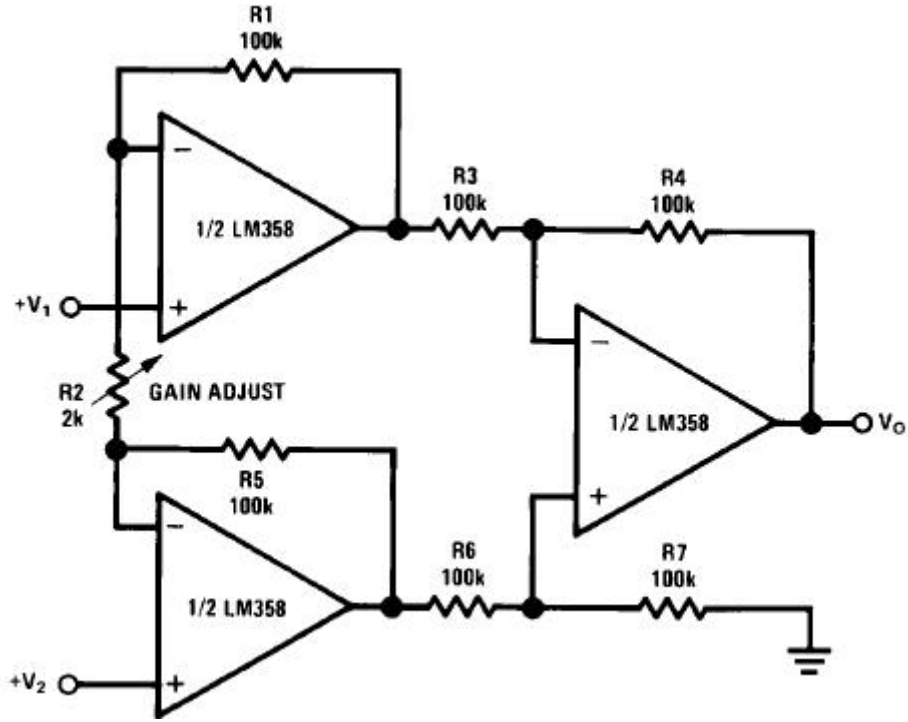
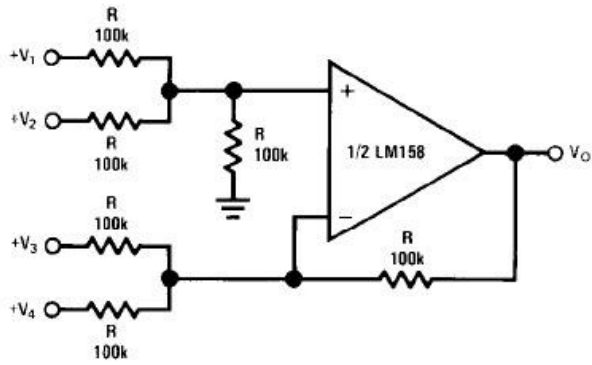


图 21 可调增益仪表放大器



Where: $V_O = V_1 + V_2 + V_3 + V_4$
 $(V_1 + V_2) \geq (V_3 + V_4)$ to keep $V_O > 0 V_{DC}$

图 22 直流放大器

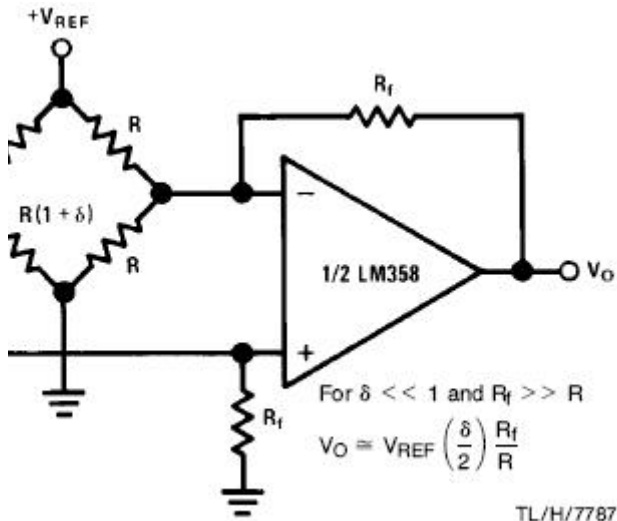


图 24 桥式电流放大器

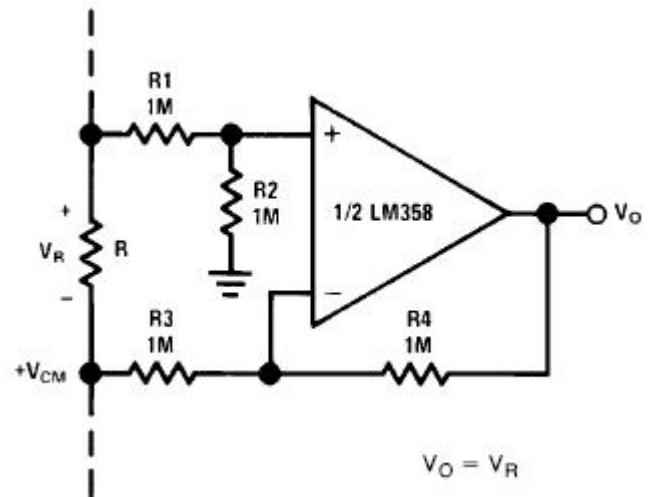


图 25 引用差分输入信号

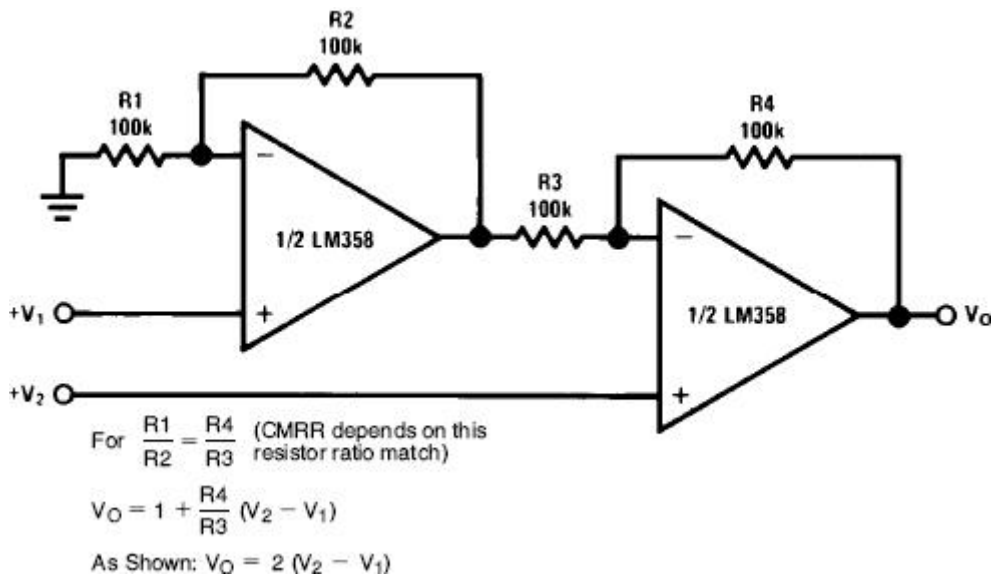


图 26 直流差动放大器