

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 $V_{CC}-1.5 V$

共模抑制比 80dB

电源抑制比 100dB

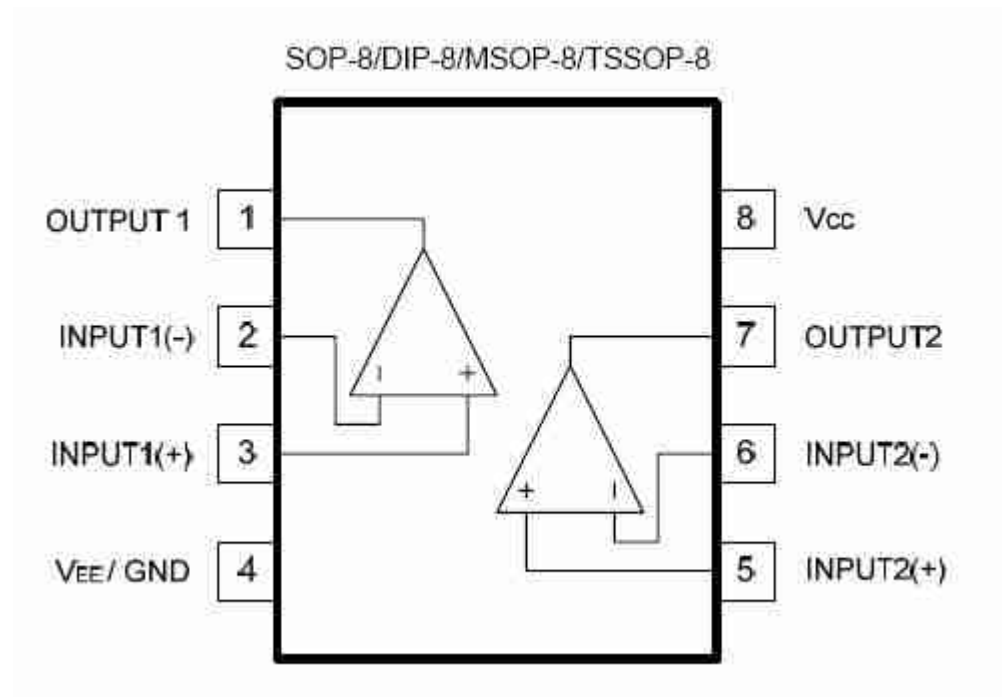


图 1 DIP 塑封引脚图引脚功能

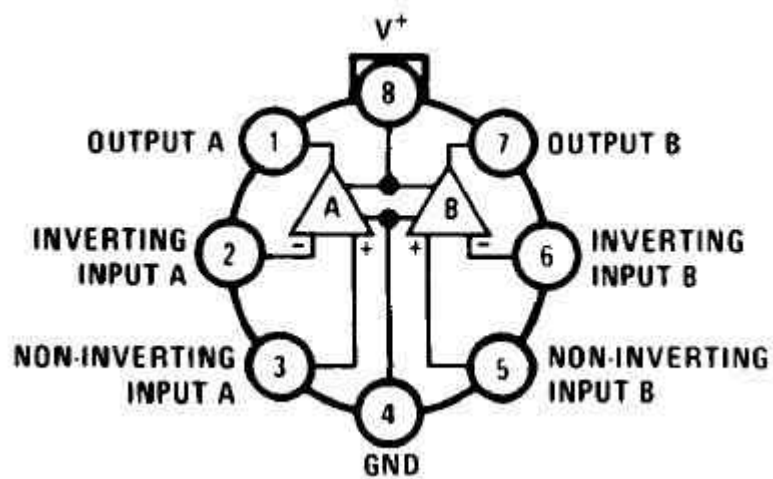


图 2 圆形金属壳封装管脚图

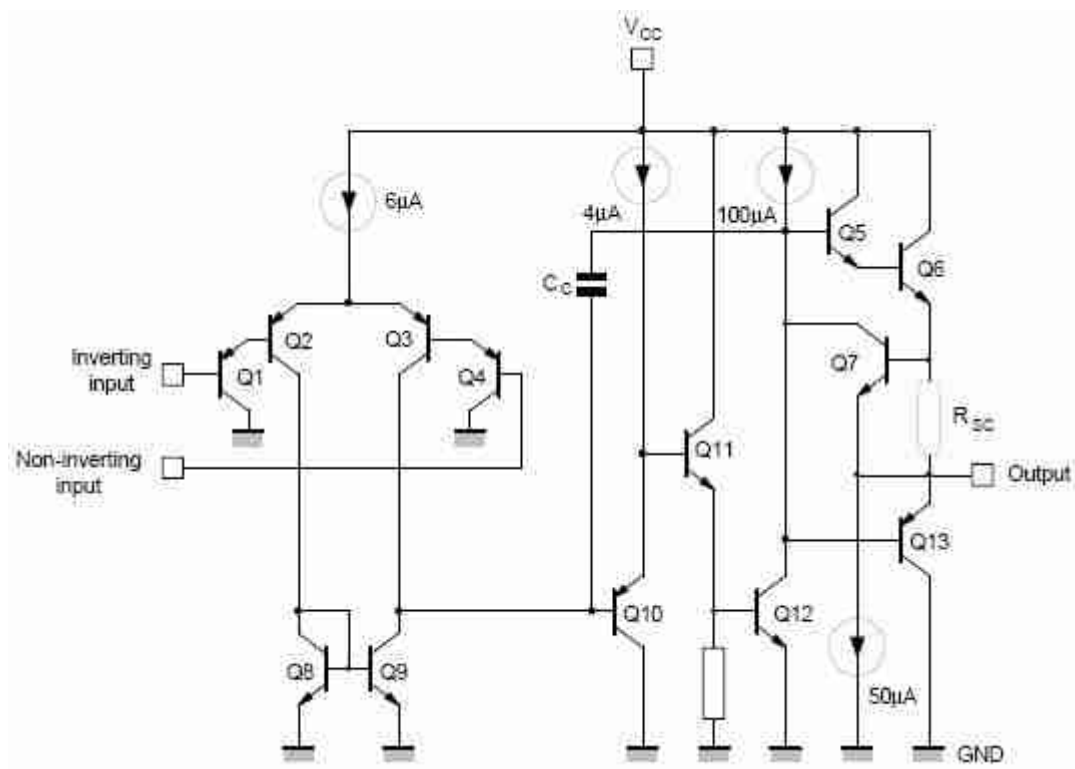


图 3 内部电路原理图

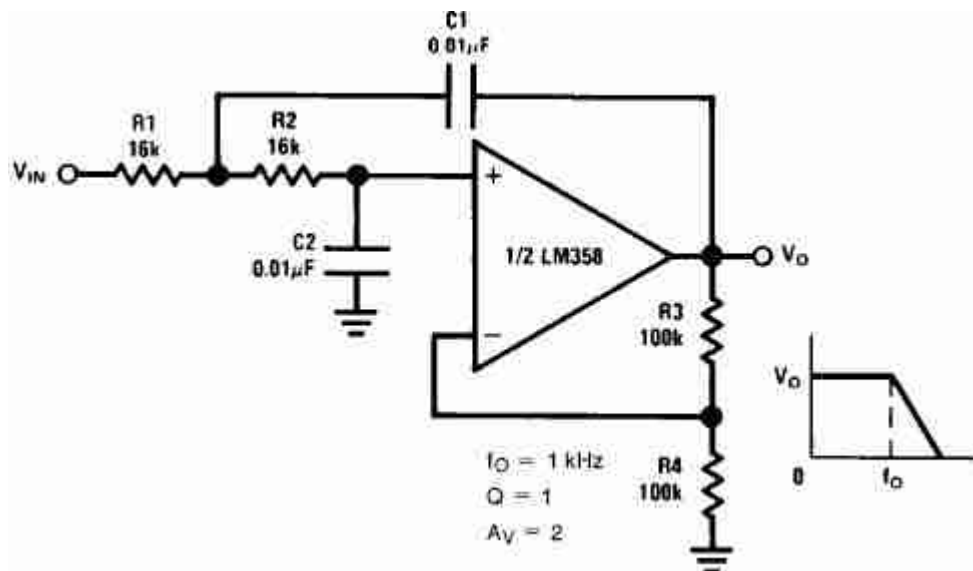


图 4 直流耦合低通 RC 有源滤波器

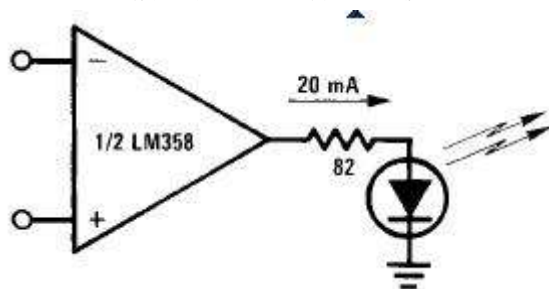


图 5 LED 驱动器

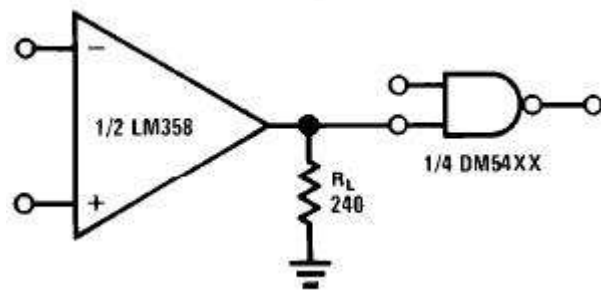


图 6 TTL 驱动电路

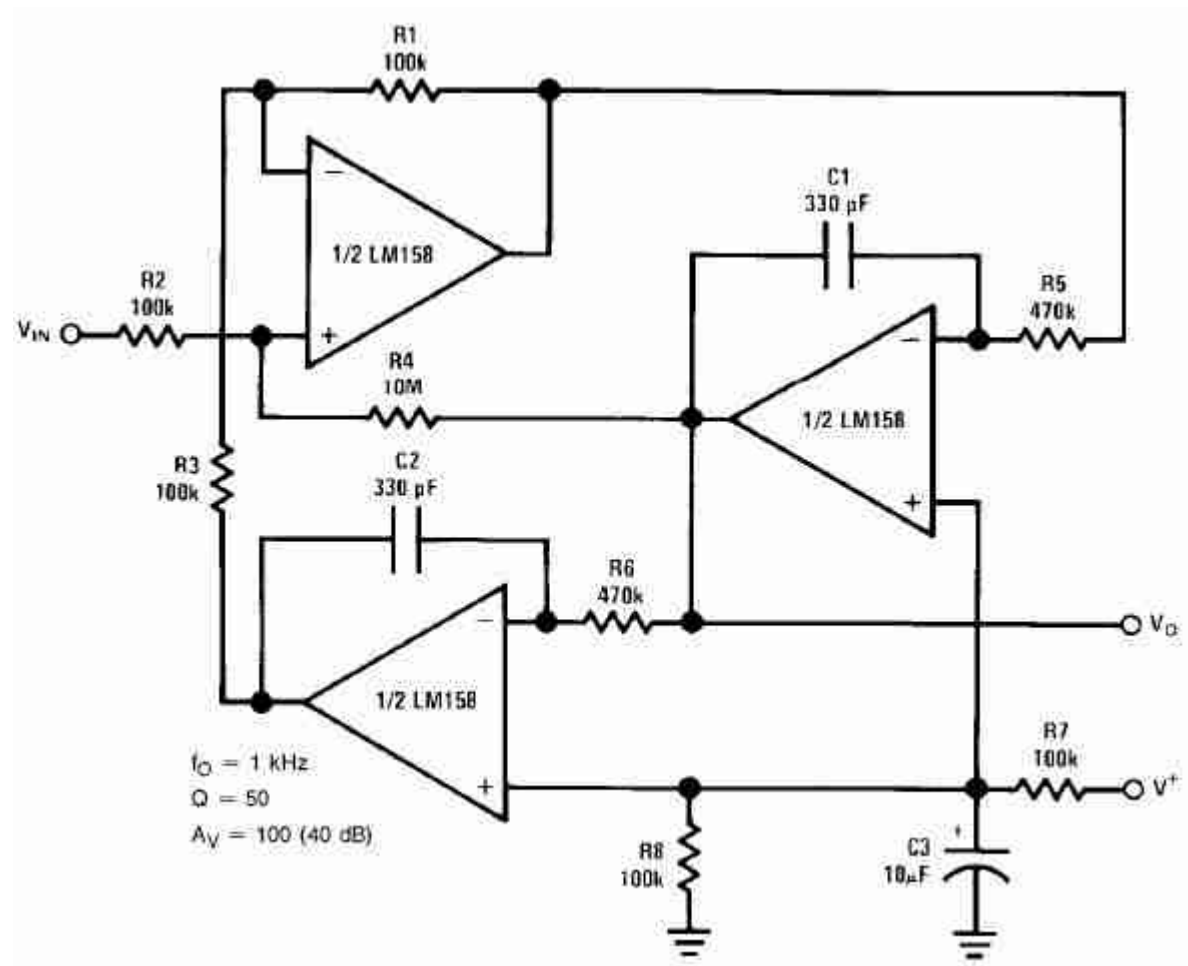


图 7 RC 有源带通滤波器

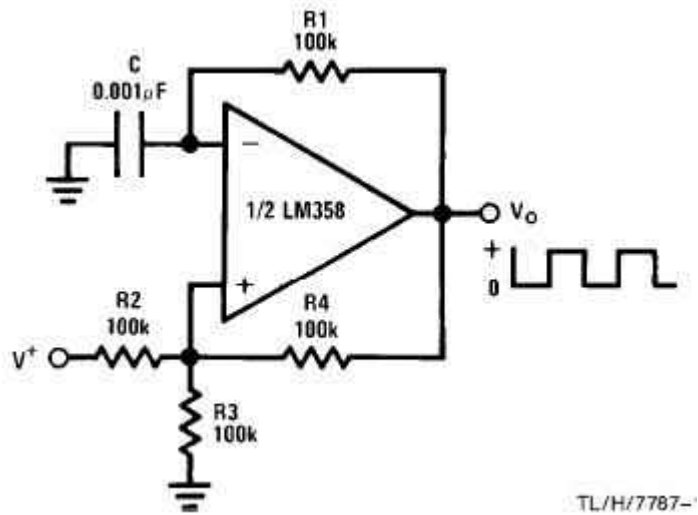


图 8 Squarewave 振荡器

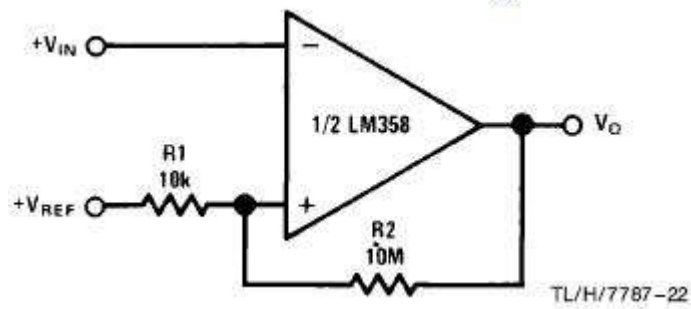


图 9 滞回比较器

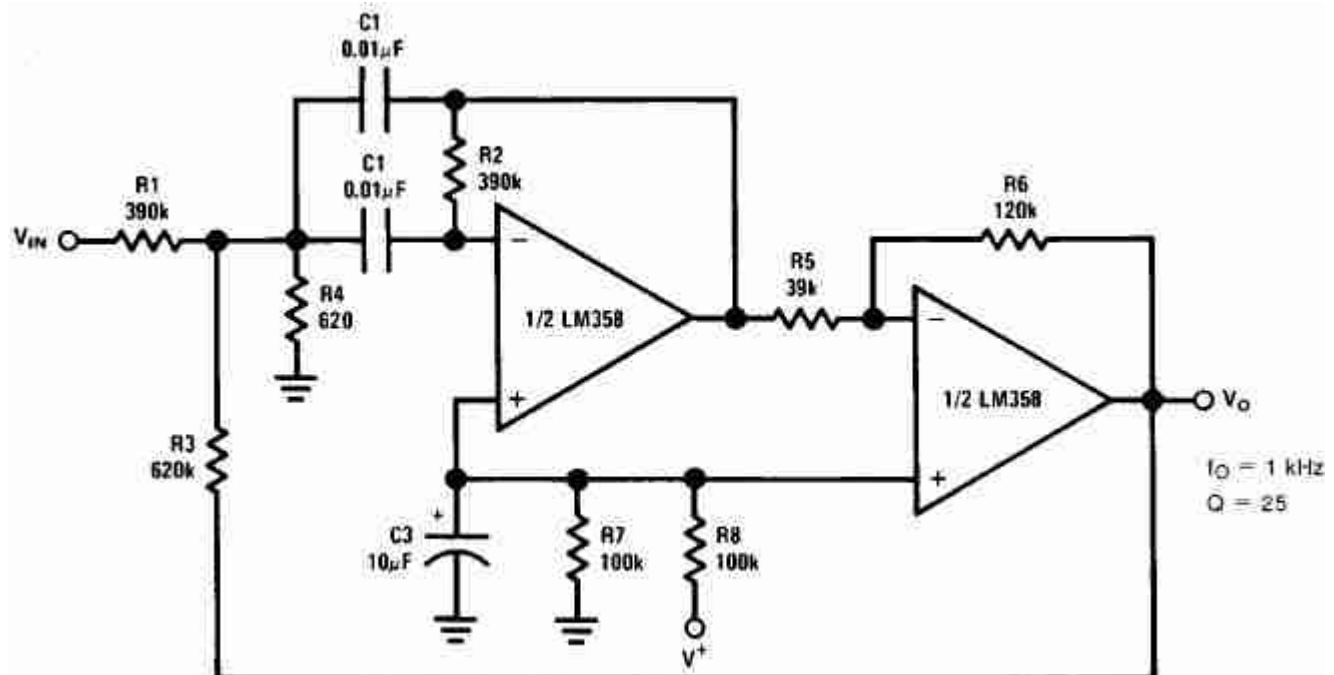


图 10 带通有源滤波器

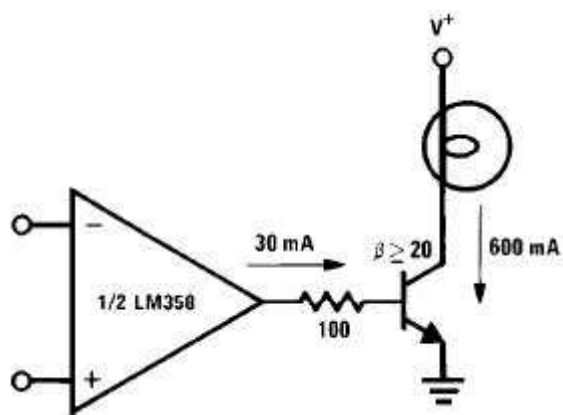


图 11 灯驱动程序

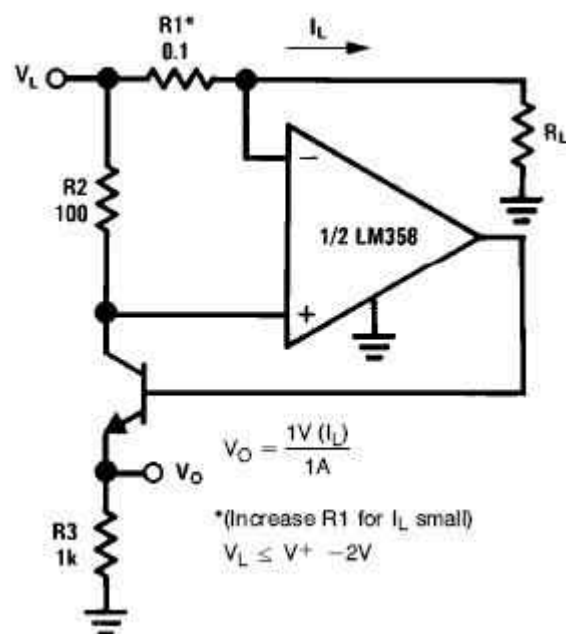


图 12 电流监视器

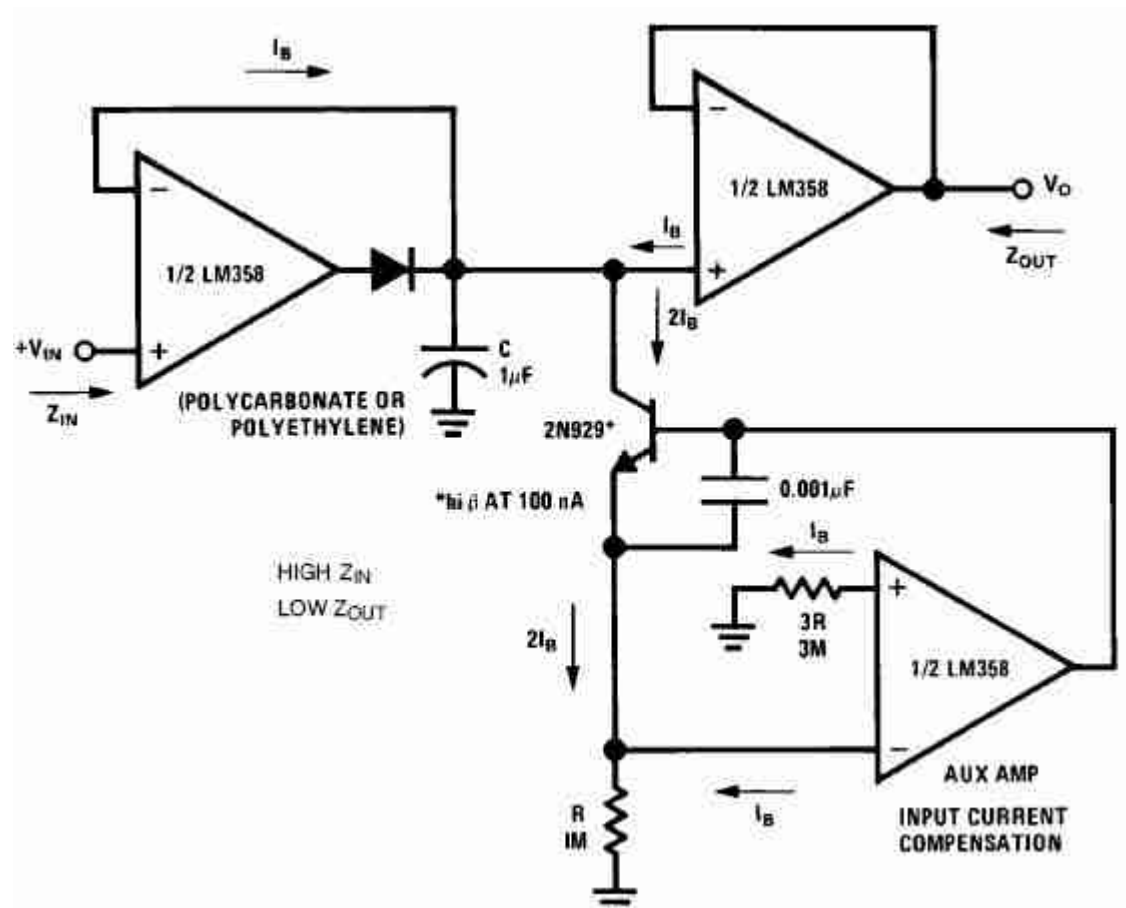


图 13 低漂移峰值检测器

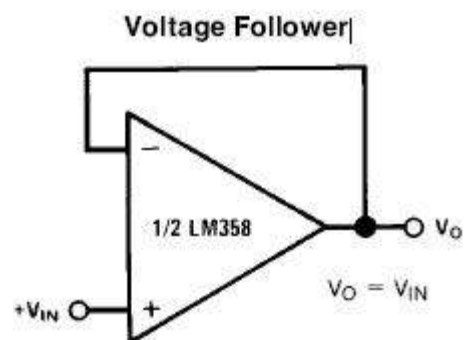


图 14 电压跟随器

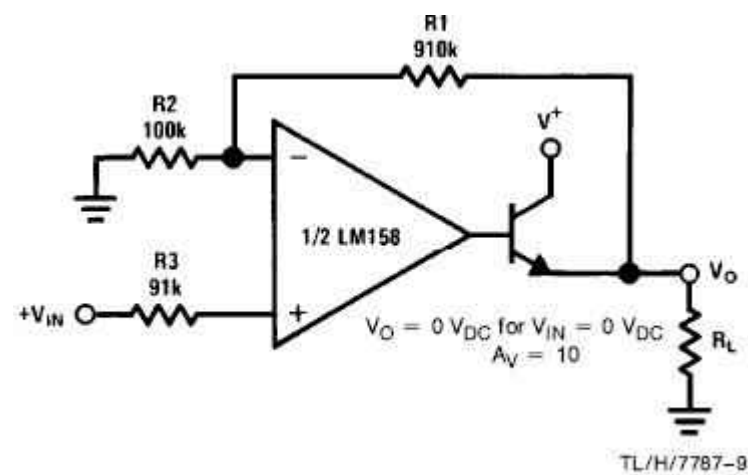


图 15 功率放大器外围电路

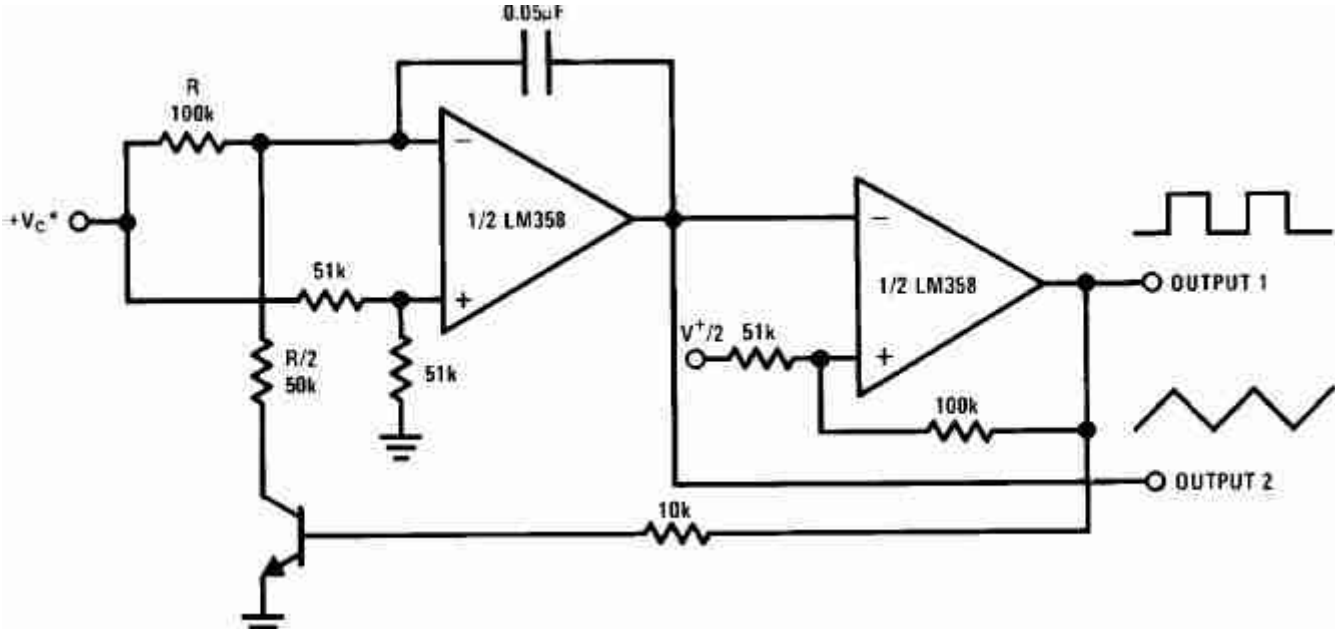


图 16 电压控制振荡器 VCO

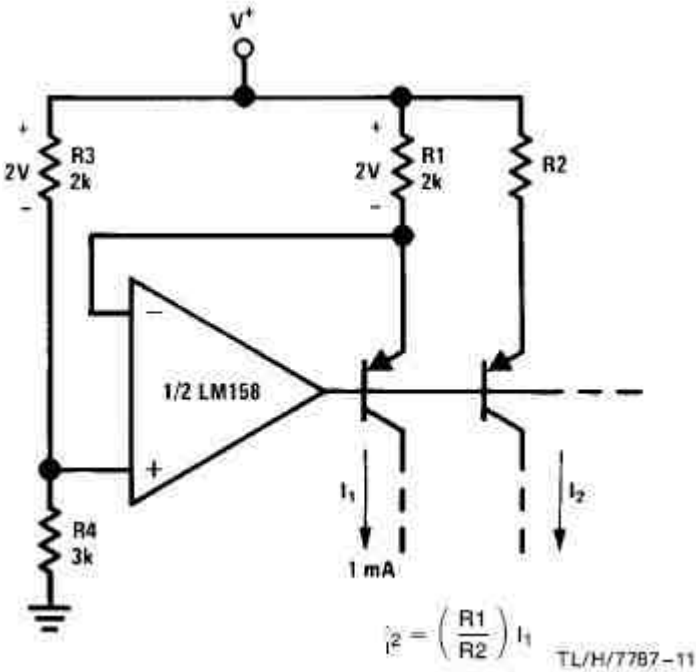


图 17 固定电流源

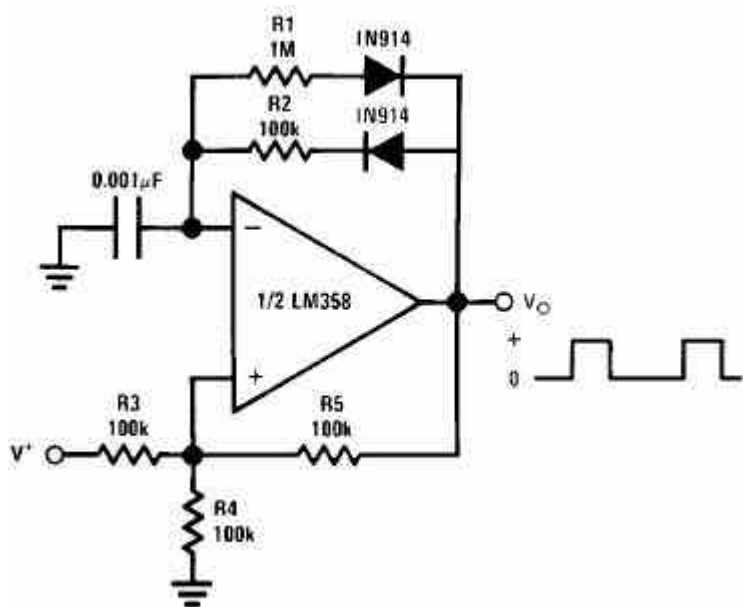


图 18 脉冲发生器

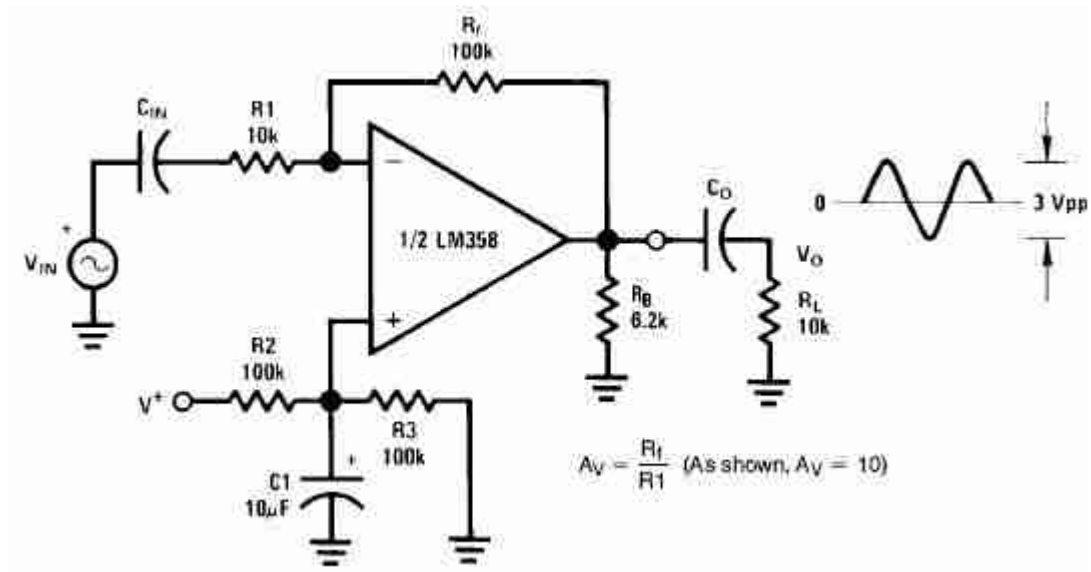


图 19 交流耦合反相放大器

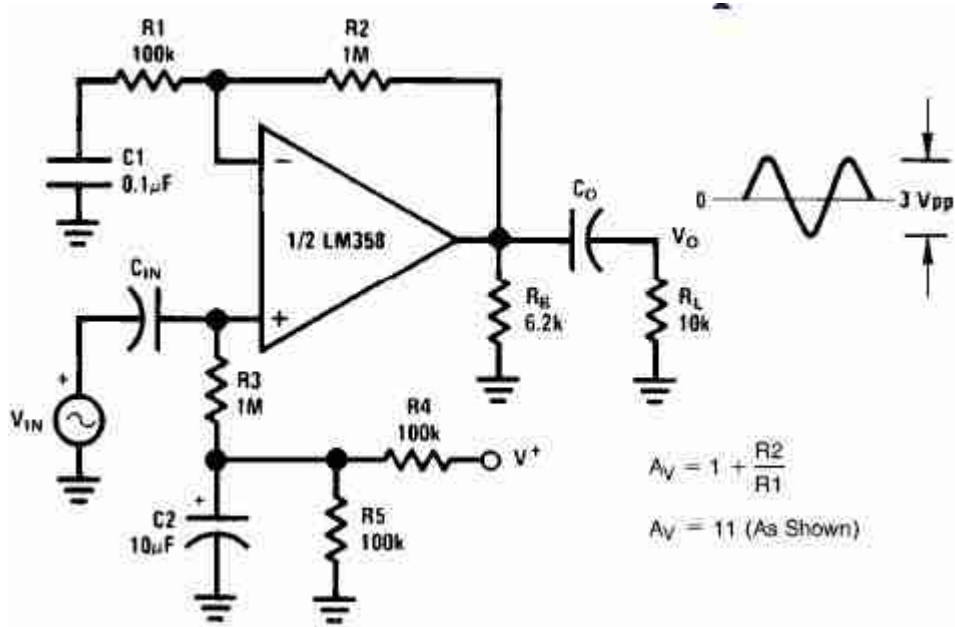


图 20 交流耦合非反相放大器

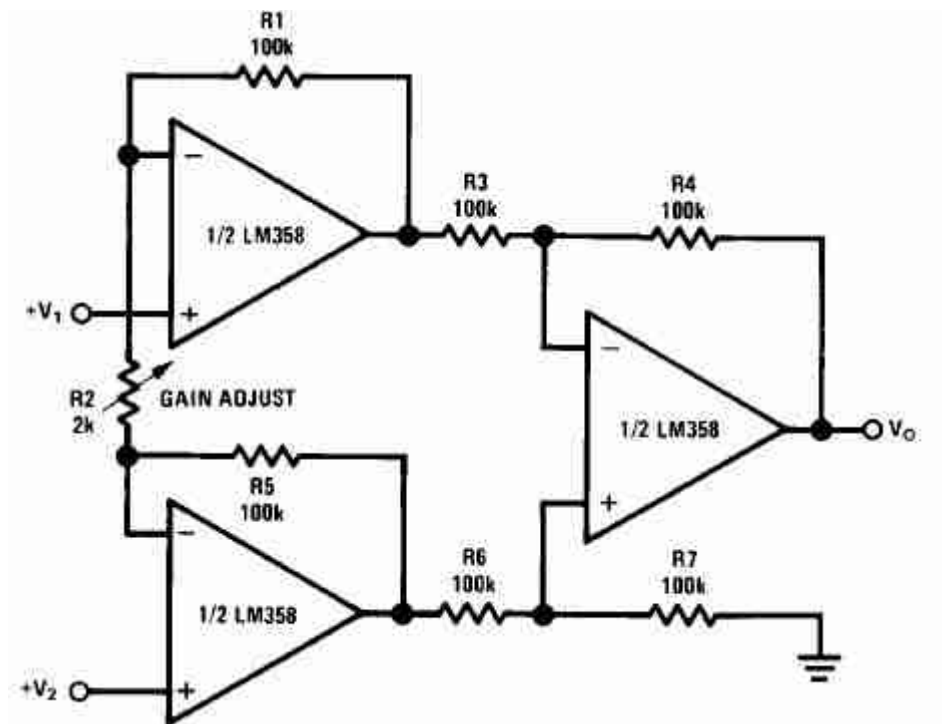


图 21 可调增益仪表放大器

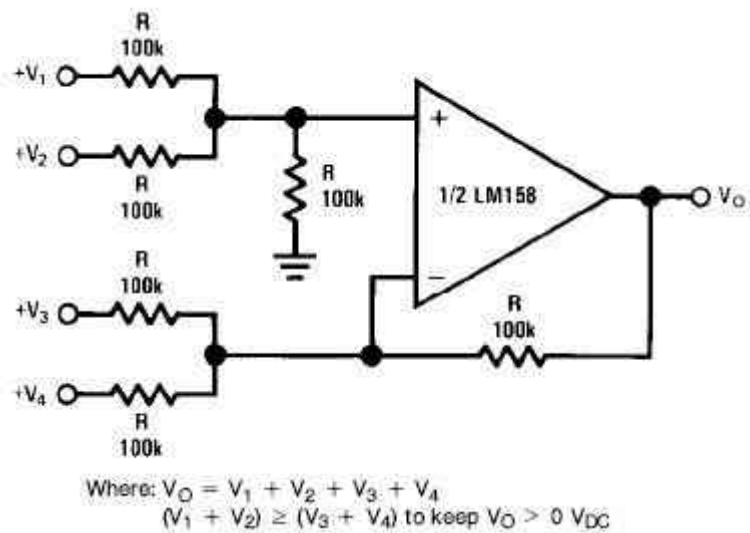


图 22 直流放大器

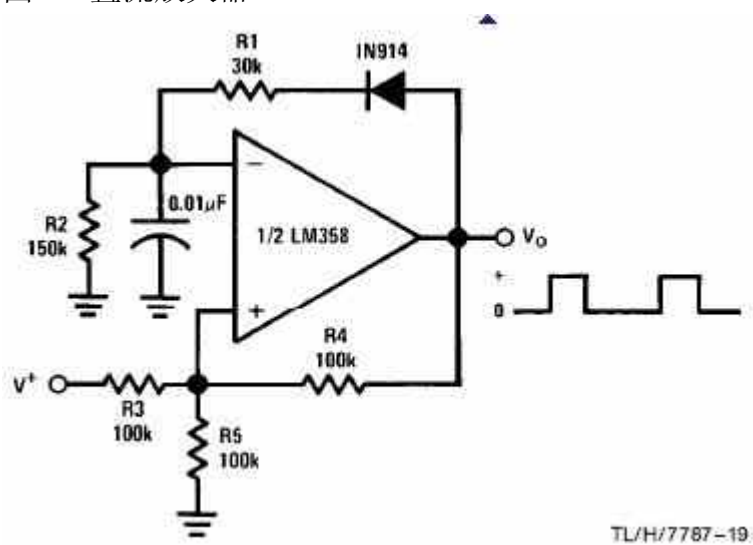


图 23 脉冲发生器

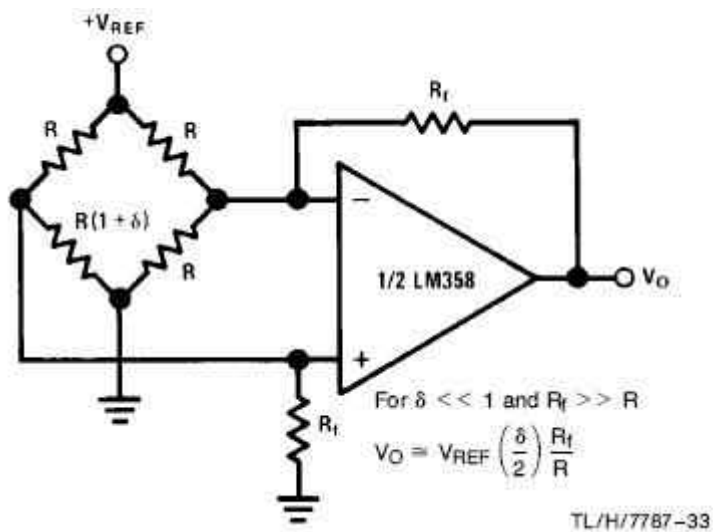


图 24 桥式电流放大器

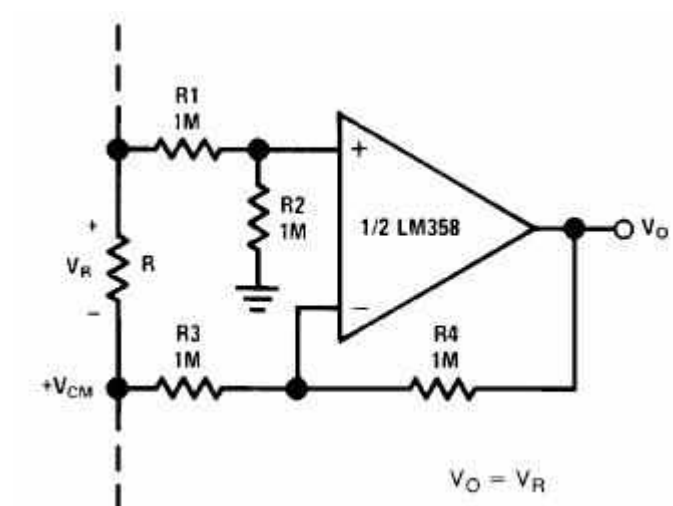


图 25 引用差分输入信号

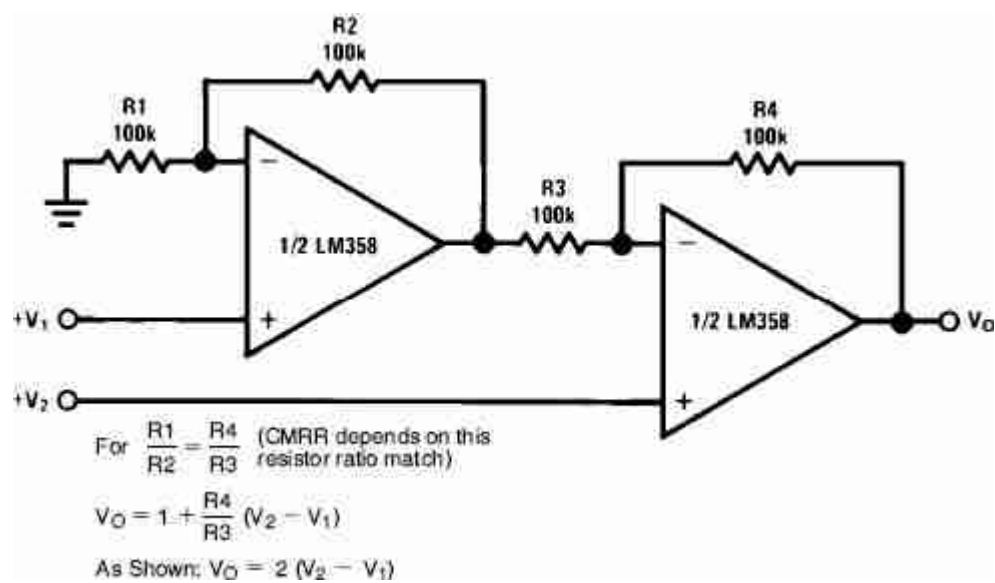


图 26 直流差动放大器