

SG101/SG201 型高性能运算放大器

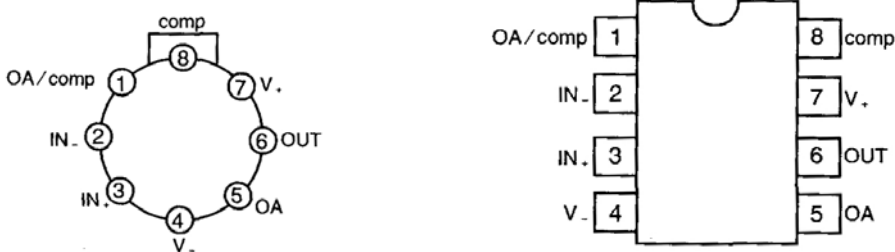
概述:

SG101/SG201 是一种通用型运算放大器，它的性能指标超过国际上通用的 LM709。由于采用了先进的工艺，该电路的输入偏置电流减少了一个数量级。如果重新设计一个偏置电路还可以减少输入电流温度漂移。

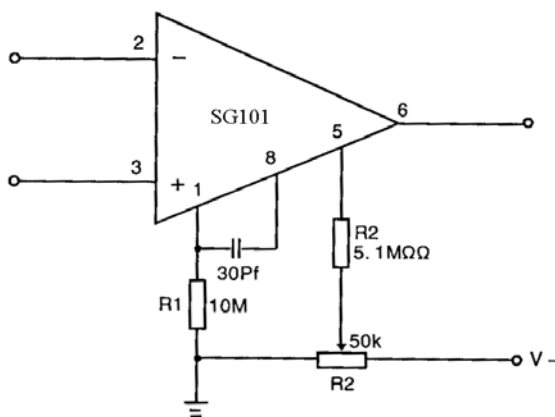
特点:

- 较小的输入失调电流和偏置电流。
- 灵活的外部频率补偿
- 良好的温漂特性。

外引线排列



典型接线



典型接线图

电参数指标:

SG101, SG201: $\pm 5V \leq V_s \leq \pm 30V$ SG301: $\pm 5V \leq V_s \leq \pm 15V$

| 参 数 | 符 号 | 测 试 条 件 | SG101/SG201 | | | 单 位 |
|-----------------|-----------------|--|-------------|----------|-----|------------------|
| | | | 最小 | 典型 | 最大 | |
| 输入失调电压 | V_{IO} | $T_A = 25^\circ C$ $R_S \leq 50k \Omega$ | | 0.7 | 2.0 | mV |
| 输入失调电流 | I_{IO} | $T_A = 25^\circ C$ | | 1.5 | 10 | nA |
| 输入偏置电流 | I_{IB} | $T_A = 25^\circ C$ | | 30 | 75 | nA |
| 输入电阻* | R_I | $T_A = 25^\circ C$ | 1.5 | 4.0 | | M Ω |
| 电源电流 | I_S | $T_A = 25^\circ C$ $V_s = \pm 20V$ | | 1.8 | 3.0 | mA |
| | | $V_s = \pm 15V$ | | | | mA |
| 大信号电压增益 | A_{VD} | $T_A = 25^\circ C$, $V_s = \pm 15V$ $V_o = \pm 15V$, $R_L \geq 2k \Omega$ | 50 | 160 | | V/mV |
| 输入失调电压 | V_{IO} | $R_S \leq 50k \Omega$ 全温 | | | 3.0 | mV |
| 失调电压平均温漂* | αV_{IO} | $R_S \leq 50k \Omega$ | | 3.0 | 15 | $\mu V/^\circ C$ |
| 输入失调电流 | I_{IO} | 全 温 | | | 20 | nA |
| 输入失调电流 平均温漂* | αI_{IO} | $25^\circ C \leq T_A \leq T_{max}$ | | 0.01 | 0.1 | nA/°C |
| | | $T_{min} \leq T_A \leq 25^\circ C$ | | 0.02 | 0.2 | nA/°C |
| 输入偏置电流 | I_{IB} | 全 温 | | | 0.1 | μA |
| 电源电流 | I_S | $T_A = T_{max}$, $V_s = 20V$ | | 1.2 | 2.5 | mA |
| 大信号电压增益 | A_{VD} | $V_s = \pm 15V$, $V_o = \pm 10V$ $R_L \geq 2k \Omega$, 全温 | 25 | | | V/mV |
| 输出电压幅度 | V_{OPP} | $V_s = \pm 15V$, $R_L = 10k \Omega$ | ± 12 | ± 14 | | V |
| | | $R_L = 2k \Omega$, $V_s = \pm 15V$ | ± 10 | ± 13 | | V |
| 共模输入电压范围 | V_{ICR} | $V_s = \pm 20V$ | ± 15 | | | V |
| | | $V_s = \pm 15V$ | | +15/-13 | | V |
| 共模抑制比 | K_{CMR} | $R_S \leq 50k \Omega$ | 80 | 96 | | dB |
| 电源电压抑制比* | K_{SVR} | $R_S \leq 50k \Omega$ | 80 | 96 | | dB |