

双运算放大器 HM4510

概述：

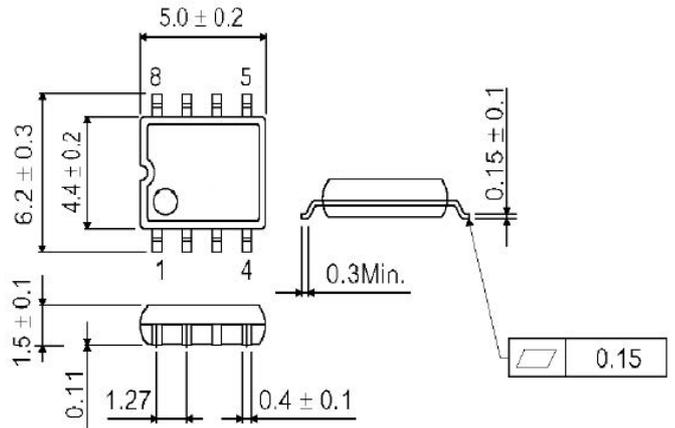
HM4510 是一块双运算放大器，具有较宽的工作电压范围，转换速率高，相位补偿等特性。电路能在低电源电压下工作，电源电压范围：双电源为 $\pm 1V \sim \pm 3.5V$ 和单电源电压为 $2V \sim 7V$ 。

采用 SOP8 封装形式。

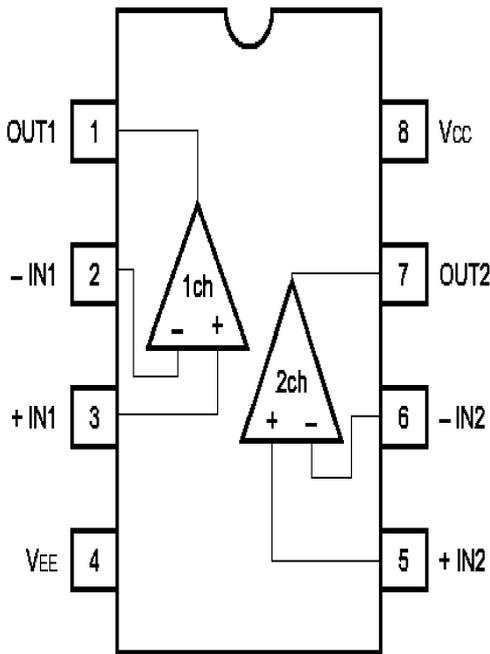
主要特点：

- 低电压工作。
- 转换速率高。
- 动态输出范围宽。

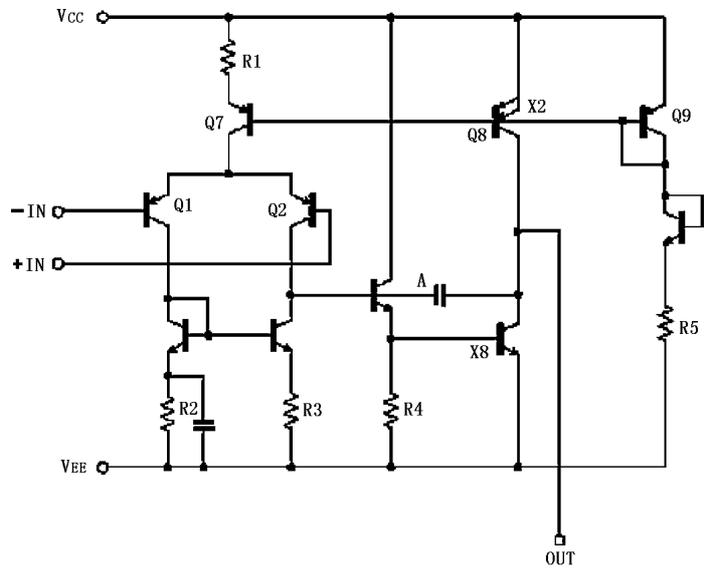
封装外形图



功能框图



内部电路图



极限值（绝对最大额定值，若无其它规定， $T_{amb}=25$ ）

电特性	符号	数值	单位
电源电压	V_{cc}	± 5	V
功耗*	P_D	550	mW
输入电压差	V_{ID}	$\pm V_{cc}$	V
共模输入电压	V_I	$0 \sim V_{cc}$	V
工作温度	T_{opr}	$-20 \sim 75$	$^{\circ}C$
贮存温度	T_{stg}	$-40 \sim 125$	$^{\circ}C$

*在超过 $25^{\circ}C$ 以上使用，温度每升高 $1^{\circ}C$ 功耗降低 $5.5mW$ 。
 在环氧树脂玻璃板上 ($50mm \times 50mm \times 1.6mm$) 上测的数值。

电特性（若无其它规定， $T_a=25^{\circ}C$, $V_{cc}=\pm 2.5V$ ）

电特性		符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入失调电压		V_{IO}	$R_s=50\Omega$		1	6	mV
输入失调电流		I_{IO}			2	200	nA
输入偏置电流		I_B			80	500	nA
大信号电压增益		A_v	$V_{cc}=15V, R_L \geq 2k\Omega$	60	90		dB
共模输入电压		V_{ICM}		-1.3		1.5	V
共模纹波抑制比		CMRR		60	80		dB
电源电压纹波抑制比		PSRR	$R_s=50\Omega$	60	80		dB
静态电流		I_Q	$R_L=\infty$ ALL AMPS	2.5	5.0	7.5	mA
输出电压	高	V_{OH}	$R_L=2k\Omega$	2.0	2.4		V
	低	V_{OL}	$R_L=2k\Omega$		-2.4	-2.0	V
旋转速率		S.R.			5		V/ μs

电特性曲线

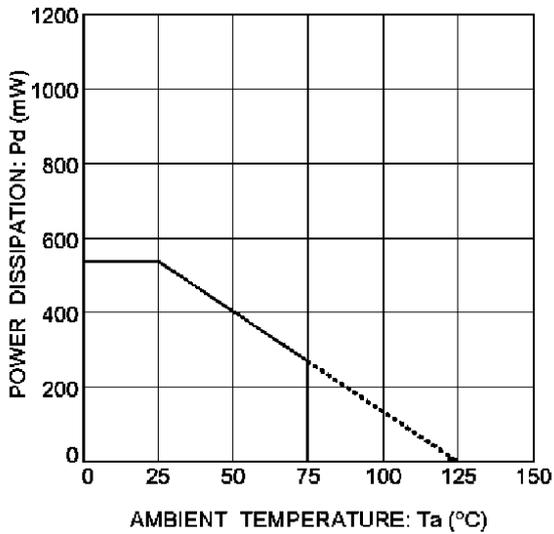


图 1 功耗与环境温度曲线

使用注意：

(1) 未使用电路的连接

如果有未使用电路，我们建议如图2的方式连接。

(2) 如果使用一电压附件，要当心可能引起电容负载的输入电压范围不正常的振荡。

(3) 如果使用的电源电压为5V或高于5V，要确保降低增益，以防止振荡发生

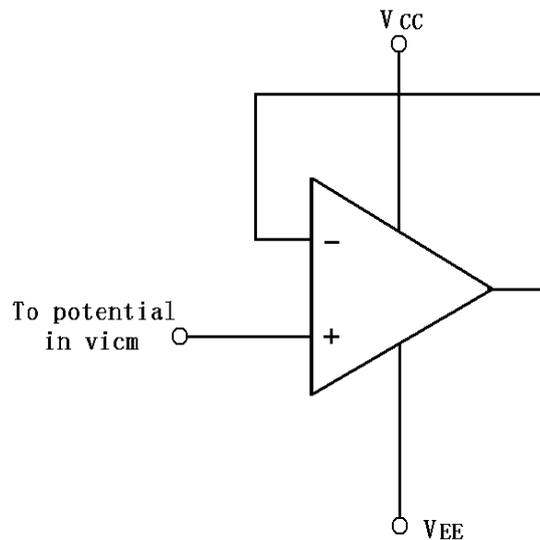


图 2 未使用电路的连接