



特点

- 内部失调电压调节
- 低输入电流
- 高转换速率
- 高输入阻抗
- 低谐波失真
- 低噪声

推荐工作条件

- 电源电压: $\pm 15V$
- 工作环境温度 (T_A): $-55^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$

绝对最大额定值

- 电源电压: $\pm 22V$
- 输入电压: $\pm 19V$
- 差模输入电压: $\pm 38V$

- 贮存温度 (T_{STG}): $-65^{\circ}C \sim 150^{\circ}C$

简介

XHT147S 电路可完全替代 LF147，器件由四个低功耗、高速结型场效应晶体管输入运算放大器组成，具有很小的输入偏置电流、输入失调电流、高增益带宽积，该电路可广泛应用于高速积分器、快速 D/A 转换器和采样/保持电路中，应用领域相当广泛。

封装形式: 塑封 SOP14

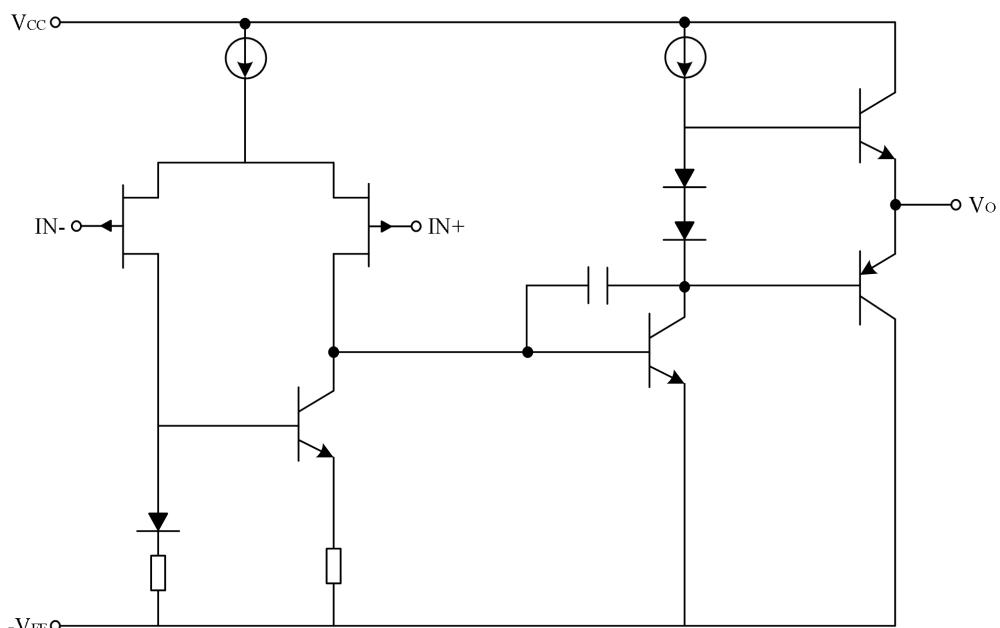
质量等级: GJB7400 N1 级



参数表

| 参数 | 符号 | 测试条件 (除另有规定外, $V_S = \pm 15V$, $-55^\circ C \leq T_A \leq 125^\circ C$) | 最小值 | 最大值 | 单位 |
|----------|-----------|--|----------|-----|------------|
| 电源电流 | I_{S+} | - | - | 11 | mA |
| 输入失调电流 | I_{IO} | $V_{CM}=0$ | - | 40 | nA |
| 输入失调电压 | V_{IO} | $R_S=10k\Omega$, $V_{CM}=0$ | - | 8 | mV |
| 输入偏置电流 | I_{IB} | - | - | 35 | nA |
| 共模输入电压范围 | V_{ICR} | $V_S = \pm 15V$ | ± 11 | - | V |
| 共模抑制比 | K_{CMR} | $R_S \leq 10k\Omega$, $V_{CM} = \pm 10V$ | 80 | - | dB |
| 电源抑制比 | K_{SVR} | - | 80 | - | dB |
| 开环电压增益 | A_V | $V_S = \pm 10V$, $R_L = 2k\Omega$ | 88 | - | dB |
| 输出电压幅度 | V_{OPP} | $V_S = \pm 15V$, $R_L = 10k\Omega$ | ± 12 | - | V |
| 转换速率 | S_R | $V_S = \pm 15V$ | 6.5 | - | V/ μ s |
| 增益带宽积 | GBW | $V_S = \pm 15V$, $T_A = 25^\circ C$ | 2.2 | - | MHz |

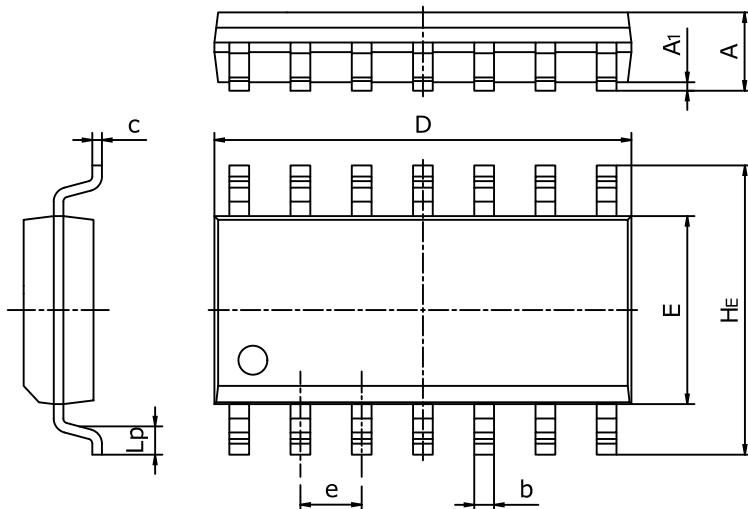
功能框图



结构框图



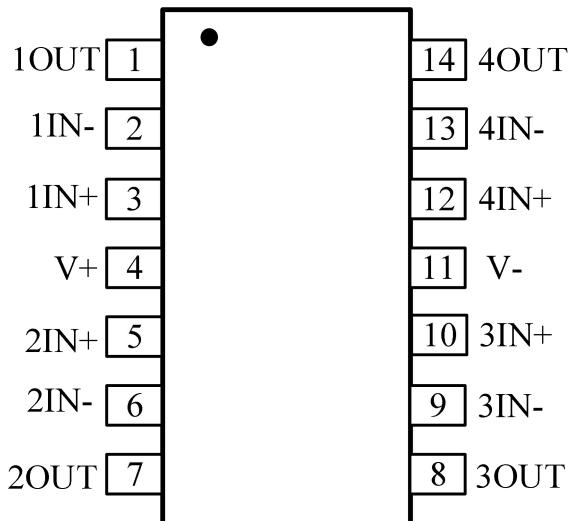
封装及引脚图



单位为毫米

| 尺寸符号 | 数值 | | | 尺寸符号 | 数值 | | |
|----------------------|------|------|------|----------------------|------|------|------|
| | 最小 | 公称 | 最大 | | 最小 | 公称 | 最大 |
| <i>A</i> | — | 1.60 | 1.90 | <i>e</i> | — | 1.27 | — |
| <i>A₁</i> | 0.10 | — | 0.25 | <i>c</i> | 0.12 | — | 0.32 |
| <i>D</i> | 8.35 | — | 8.95 | <i>b</i> | 0.31 | — | 0.51 |
| <i>E</i> | 3.60 | — | 4.20 | <i>L_P</i> | 0.40 | — | 0.90 |
| <i>H_E</i> | 5.70 | — | 6.30 | | | | |

外壳外形

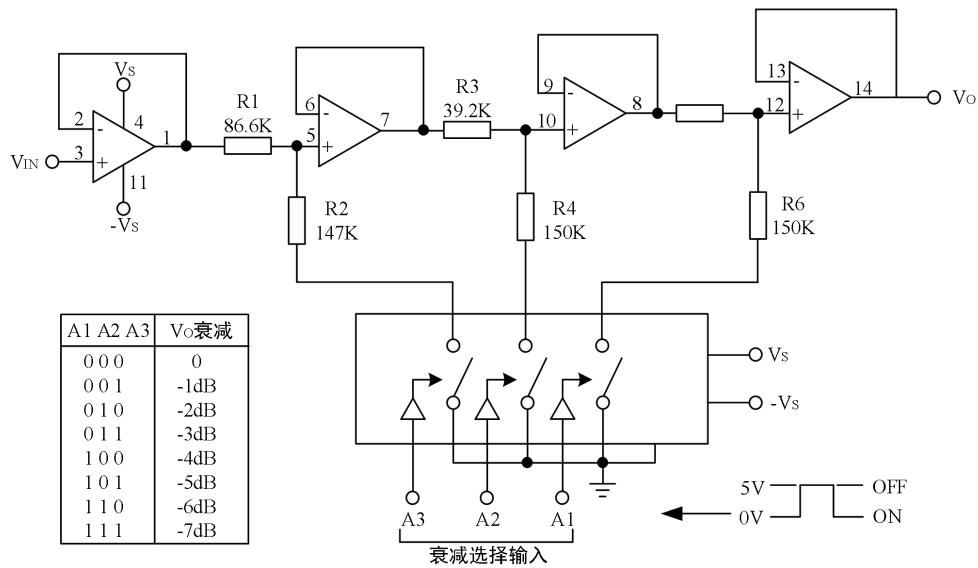


| 管脚序号 | 管脚定义 | 管脚功能 | 管脚序号 | 管脚定义 | 管脚功能 |
|------|------|-------|------|------|-------|
| 1 | 1OUT | 1路输出 | 8 | 3OUT | 3路输出 |
| 2 | 1IN- | 1路负输入 | 9 | 3IN- | 3路负输入 |
| 3 | 1IN+ | 1路正输入 | 10 | 3IN+ | 3路正输入 |
| 4 | V+ | 正电源 | 11 | V+ | 负电源 |
| 5 | 2IN+ | 2路正输入 | 12 | 4IN+ | 4路正输入 |
| 6 | 2IN- | 2路负输入 | 13 | 4IN- | 4路负输入 |
| 7 | 2OUT | 2路输出 | 14 | 4OUT | 4路输出 |

引出端排列及定义



典型应用线路图



数字可选式精密衰减器

注意事项

1. 产品安装注意事项:

- 注意电路的引出端排列, 引出端方向错位容易烧坏电路;

2. 产品使用注意事项:

- 为了降低串扰, 需要考虑布线尽量短, 提高电路稳定性;

3. 产品防护注意事项:

- 该电路为静电敏感器件, 虽然设计有 ESD 保护, 但传递、使用、调试中如不注意 ESD 的保护, 电路的输入、输出、使能端均会被 ESD 损伤, 导致电路失效。
- 应避免跌落, 以免造成机械应力损伤等问题。

4. 常见故障及处理办法:

1. ESD 导致电路失效

该电路为静电敏感器件, 虽然设计有 ESD 保护, 但传递、使用、调试中如不注意 ESD 的保护, 可能会被 ESD 损伤, 导致电路失效。

2. 工作电压超过最高工作电压失效

如果供电电压超过最高工作电压限制, 会导致电路器件击穿失效, 应保证供电电源不超过最大绝对值。