

μPC1252H2

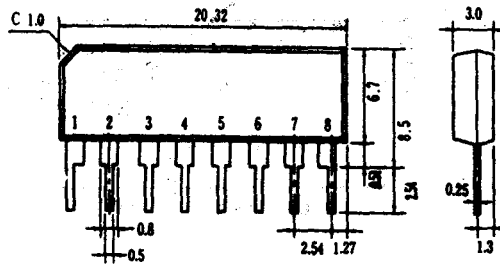
杜比 HX 降噪系统的电压控制放大器

简要说明

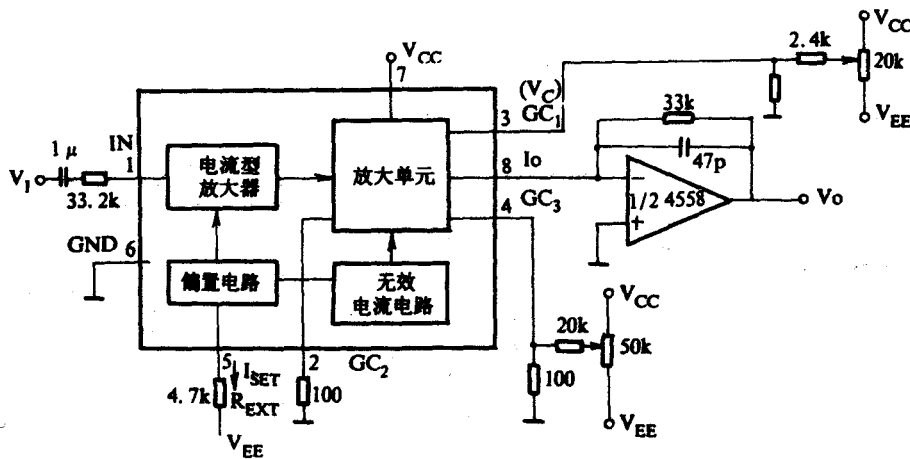
μPC1252H2 是杜比 HX 降噪系统电压控制放大电路。由于低噪声和高增益 NPN/PNP 互补技术, 使该电路很宽的输入电平内具有优良的线性。该电路电源电压范围宽: $V_{CC} = \pm 4 \sim \pm 15V$ (典型值 $\pm 12V$); 线性控制常数: $V_C = -5.9mV/dB$ ($A_V = -30dB \sim +30dB$); 全谐波失真度: $THD = 0.01\%$ ($V_{CC} = \pm 12V$, $f = 1kHz$, $V_O = 0dBV$); 噪声: $N_{V0} = -94dBV$ ($V_{CC} = \pm 12V$, $R_I = 33.2k\Omega$, $A_V = 0dB$, $BPF = 10Hz \sim 20kHz$).

该电路适用于磁带录音座和其它音频设备中组成 HX 降噪系统。

外形图



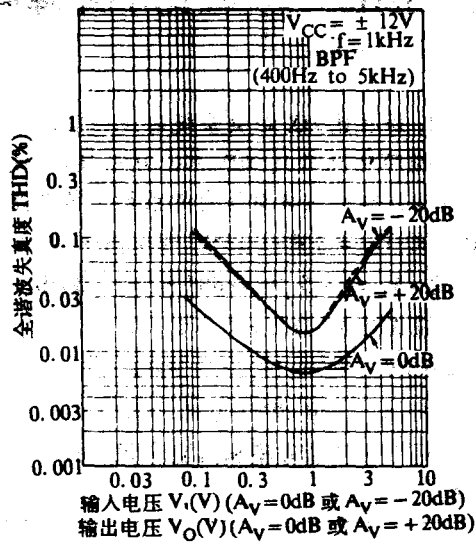
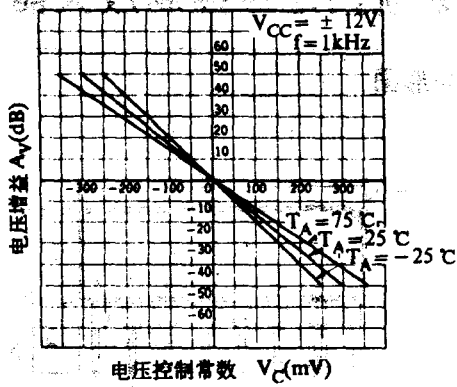
电路框图 [$V_{CC(max)} = 15V$, $P_{D(max)} = 330mW$]



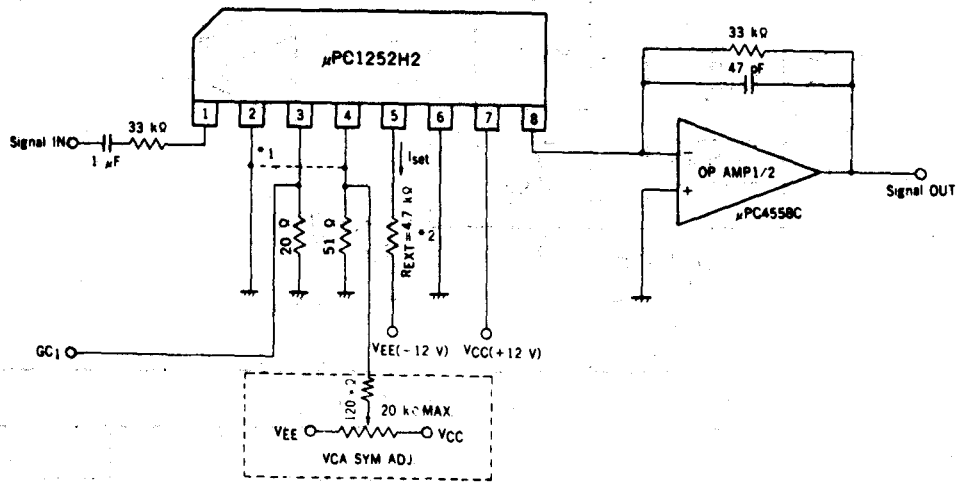
电参数 ($V_{CC} = 12V$, $V_{EE} = -12V$, $I_{SET} = 2mA$, $R_I = R_O = 33k\Omega$, $f = 1kHz$)

| | | | |
|----------|-------------|---|---------------|
| 静态电源电流 | I_{CC0} | 无信号 | 2.0mA |
| 等效输入偏流 | I_I | 无信号 | $\leq 20nA$ |
| 放大单元无效电流 | I_{DLE} | 无信号 | 20μA |
| 放大单元剩余电压 | V_{OFF} | $A_V = 0dB$, $THD \leq 0.07\%$ | $\pm 0.5mV$ |
| 控制常数 | V_C | $A_V = -30dB \sim +30dB$ | -5.9mV/dB |
| 全谐波失真度 | $THD_{(1)}$ | $A_V = 0dB$, $V_O = 0dBV$, $BPF = 400Hz \sim 5kHz$ | $\leq 0.07\%$ |
| 全谐波失真度 | $THD_{(2)}$ | $A_V = +20dB$, $V_O = 0dBV$, $BPF = 400Hz \sim 5kHz$ | $\leq 0.10\%$ |
| 全谐波失真度 | $THD_{(3)}$ | $A_V = -20dB$, $V_I = 0dBV$, $BPF = 400Hz \sim 5kHz$ | $\leq 0.15\%$ |
| 输出噪声电压 | NV | $A_V = 0dB$, $R_I = 33k\Omega$, $BPF = 10Hz \sim 20kHz$ | $\leq -84dBV$ |
| 对称控制电压 | V_{SYM} | $A_V = 0dB$, $THD \leq 0.07\%$ | 0mV |

特点与性能



典型应用



- * 1. 在 $THD \geq 0.05\%$ 使用该电路时可将 4 端接地。
- * 2. 在 $R_{EXT} = 4.7k\Omega$, $V_{CC} = 12V$, $V_{EE} = -12V$ 时, I_{SET} 设定于 $2mA$, 如电源电压不同于上述时应重新调整 R_{EXT} 。GC1 为 $\mu PC1252H$ 控制电压输入端。