

具有 RE 滤波器的1.5MHz 零漂移 CMOS轨到轨IO运算放大器

特点

- + 2.1V到+ 5.5V 单电源供电
- 轨到轨输入/输出
- 增益带宽乘积: 1.5MHz (典型值@ 25°C)
- 低输入偏置电流: 20pA (典型值@ 25°C)
- 低失调电压: 5uV (最大值@ 25°C)
- 静态电流: 每个放大器 320uA (典型值)
- 工作温度: -40°C到+ 125°C
- 零漂移: 0.05 uV / oC (最大值)
- 嵌入式射频抗电磁干扰滤波器
- HGV771 采用 SOT23-5 和 SOP-8 封装
- HGV772 采用 MSOP-8 和 SOP-8 封装

描述

HGV77x 放大器是单/双电源, 低功耗, 零漂移 CMOS 运算放大器, 提供带宽 1.5MHz 频率, 轨至轨输入和输出, 以及 2.1V 至 5.5V 的单电源供电。HGV77x 使用稳定的斩波器, 该技术可提供非常低的失调电压 (最大小于 5uV), 并且在整个温度范围内漂移接近零。静态电源低, 每个放大器的电流为 320uA, 输入偏置电流非常低, 仅为 20pA, 使该器件成为低失调, 低功耗的理想选择, 消耗和高阻抗应用。

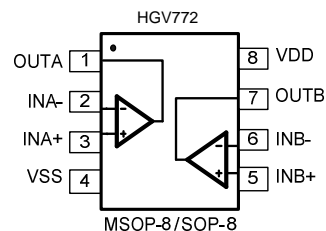
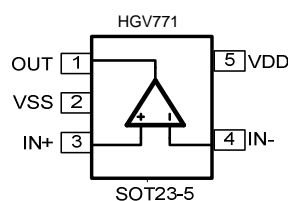
HGV77x 具有出色的 CMRR, 而无需与之相关的分频器传统的补充输入阶段。该设计为驱动模数转换器带来了卓越的性能 (ADC), 而不会降低差分线性度。

在所有电源电压下 -40oC 至 + 125oC 的扩展温度范围提供了额外的设计灵活性。

应用领域

- 换能器应用
- 温度测量
- 电子秤
- 手持测试设备
- 电池供电的仪器

引脚定义



绝对最大额定值

参数	最小	最大
电源电压	-0.5V	+7.5V
电压输入模拟	V _{SS} -0.5V	V _{DD} +0.5V
PDB 输入电压	V _{SS} -0.5V	+7V
工作温度范围	-40°C	+125°C
结温	+160°C	
储存温度范围	-55°C	+150°C
引线温度(焊接, 10 秒)	+260°C	
封装热阻(TA = +25°C)		
SOP-8, θ_{JA}	125°C/W	
MSOP-8, θ_{JA}	216°C/W	
SOT23-5, θ_{JA}	190°C/W	
ESD 敏感性		
HBM	6KV	
MM	400V	

电气参数

(除非另有说明, 否则 $V_S=5V, V_{CM}=2.5V, V_O=2.5V, T_A=25$)

参数	条件	最小	典型	最大	单位
输入特性					
输入失调电压			1	5	μV
输入偏置电流			20		pA
输入失调电流			10		pA
共模抑制比	$V_{CM} = 0V \text{ to } 5V$		110		dB
大信号电压增益	$R_L = 10k\Omega, V_O = 0.3V \text{ to } 4.7V$		145		dB
输入偏置电压漂移			50		nV/°C
输出特性					
输出高电压	$R_L = 100k\Omega \text{ to } -V_S$		4.998		V
	$R_L = 10k\Omega \text{ to } -V_S$		4.994		V
输出低电压	$R_L = 100k\Omega \text{ to } +V_S$		2		mV
	$R_L = 10k\Omega \text{ to } +V_S$		5		mV
断路限制	$R_L = 10\Omega \text{ to } -V_S$		43		mA
输出电流			30		mA
电源供应					
电源抑制比	$V_S = 2.5V \text{ to } 5.5V$		115		dB
静态电流	$V_O = 0V, R_L = 0\Omega$		320		μA
动态性能					
带宽增益积	$G = +100$		1.5		MHz
转换速率	$R_L = 10k\Omega$		0.84		V/ μs
过载恢复时间			0.10		ms
噪音性能					
电压噪声	0Hz to 10Hz		0.81		μV_{P-P}
电压噪声密度	$f = 1kHz$		49		nV/\sqrt{Hz}

重要声明：

华冠半导体保留未经通知更改所提供的产品和服务。客户在订货前应获取最新的相关信息，并核实这些信息是否最新且完整的。

客户在使用华冠半导体产品进行系统设计和整机制造时有责任遵守安全标准并采取安全措施，以避免潜在风险可能导致人身伤害或财产损失情况的发生。

华冠半导体产品未获得生命支持、军事、航空航天等领域应用之许可，华冠半导体将不承担产品在这些领域应用造成的后果。

华冠半导体的文档资料，仅在没有对内容进行任何篡改且带有相关授权的情况下才允许进行复制。华冠半导体对篡改过的文件不承担任何责任或义务。