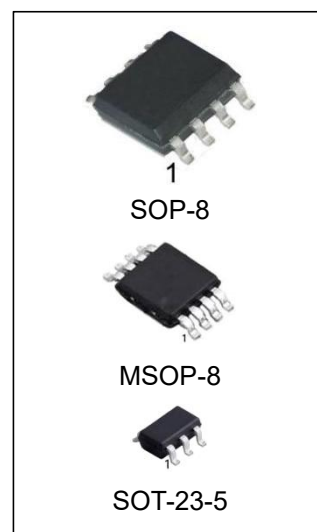


具有 RE 滤波器的 1.5MHz 零漂移 CMOS 轨到轨 IO 运算放大器

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 / °C（最大值）
- 嵌入式射频抗电磁干扰滤波器
- HGV771 采用 SOT-23-5 封装
- HGV772 采用 MSOP-8 和 SOP-8 封装



产品订购信息

产品名称	封装	打印名称	包装	包装数量
HGV771M5/TR	SOT-23-5	V771	编带	3000 只/盘
HGV772M/TR	SOP-8	HGV772	编带	2500 只/盘
HGV772MM/TR	MSOP-8	V772	编带	3000 只/盘

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 5 μ V), 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 320 μ A, 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。

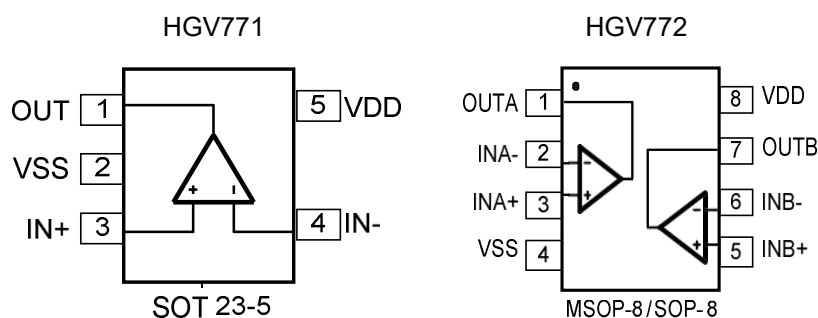
HGV77x 具有出色的 CMRR, 而无需与之相关的分频器传统的补充输入阶段。该设计为驱动模数转换器带来了卓越的性能 (ADC), 而不会降低差分线性度。

在所有电源电压下 -40°C 至 +125°C 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	单位
电源电压	-0.5	+7.5	V
电压输入模拟	Vss-0.5	VDD+0.5	V
PDB 输入电压	Vss-0.5	+7	V
工作温度范围	-40	+125	°C
结温	+160		°C
储存温度范围	-55	+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
SOT-23-5, θ_{JA}	190		°C/W
ESD 敏感性			
HBM	6		KV
MM	400		V

注：任何高于绝对最大额定值的应用尝试都有可能对产品造成永久的损害，绝对最大额定值并不意味着产品会在标定的电气特性以外条件下正常工作。

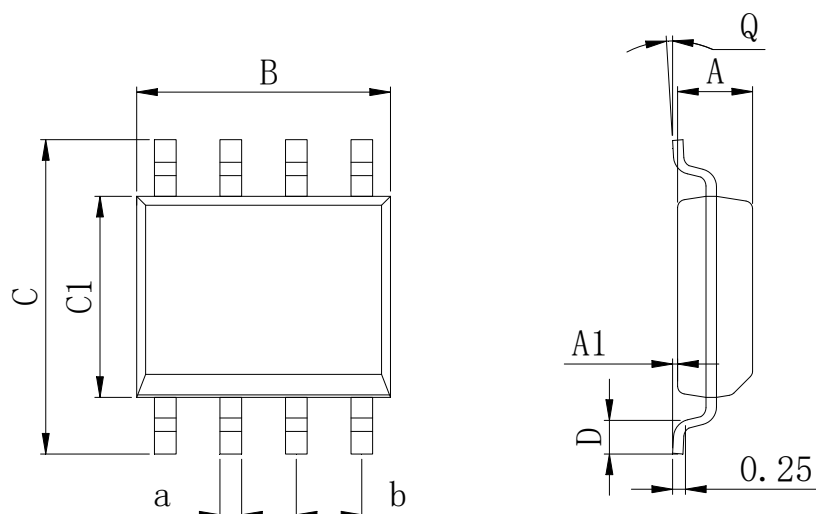
电气参数

(除非另有说明, 否则 $V_s=5V, V_{cm}=2.5V, V_o=2.5V, T_A=25^{\circ}C$)

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/ $^{\circ}C$
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}

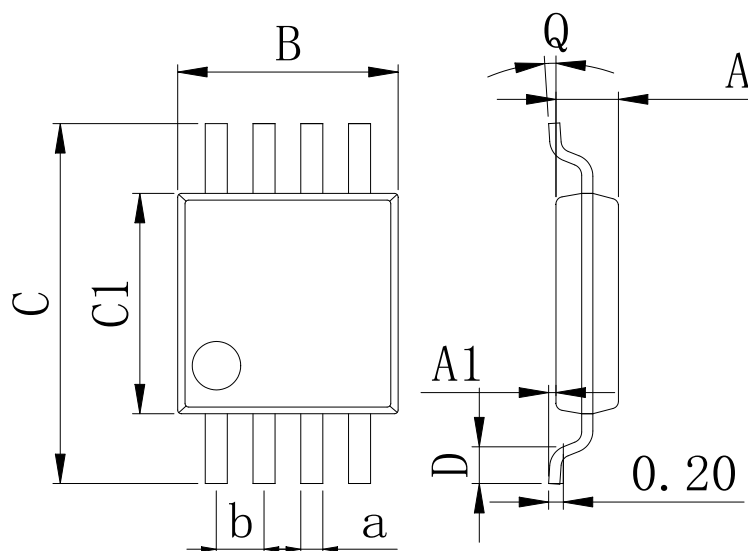
封装外型尺寸

SOP-8



Dimensions In Millimeters(SOP-8)									
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	Q	a	b
Min:	1.35	0.05	4.90	5.80	3.80	0.40	0°	0.35	1.27 BSC
Max:	1.55	0.20	5.10	6.20	4.00	0.80	8°	0.45	

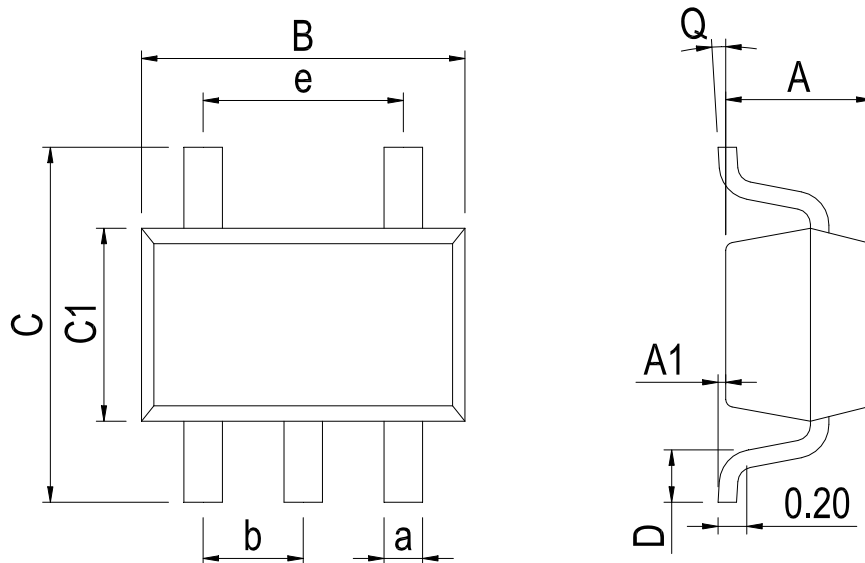
MSOP-8



Dimensions In Millimeters(MSOP-8)									
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	Q	a	b
Min:	0.80	0.05	2.90	4.75	2.90	0.35	0°	0.25	0.65 BSC
Max:	0.90	0.20	3.10	5.05	3.10	0.75	8°	0.35	

封装外型尺寸

SOT-23-5



Dimensions In Millimeters(SOT-23-5)										
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	Q	a	b	e
Min:	1.00	0.00	2.82	2.65	1.50	0.30	0°	0.30	0.95 BSC	1.90 BSC
Max:	1.15	0.15	3.02	2.95	1.70	0.60	8°	0.50		

修订历史

日期	修改内容	页码
2018-8-3	新修订	1-8
2023-9-16	更新封装、增加极限参数注释	1, 3
2024-10-23	更新 SOT-23-5 封装尺寸图、更新引脚焊接温度	6、3

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。华冠半导体对篡改过的文件不承担任何责任或义务。

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。您将自行承担以下全部责任：针对您的应用选择合适的华冠半导体产品；设计、验证并测试您的应用；确保您的应用满足相应标准以及任何其他安全、安保或其他要求。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。因使用方超出该产品适用领域使用所产生的一切问题和责任、损失由使用方自行承担，与华冠半导体无关，使用方不得以本协议条款向华冠半导体主张任何赔偿责任。

华冠半导体所生产半导体产品的性能提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做任何明示或暗示的担保，测试和其他质量控制技术的使用只限于华冠半导体的质量保证范围内。每个器件并非所有参数均需要检测。

华冠半导体的文档资料，授权您仅可将这些资源用于研发本资料所述的产品的应用。您无权使用任何其他华冠半导体知识产权或任何第三方知识产权。严禁对这些资源进行其他复制或展示，您应全额赔偿因在这些资源的使用中对华冠半导体及其代理造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，华冠半导体对此概不负责。