

# AD289隔离放大器



## 产品特点

- ▶ 低非线性失真
- ▶ 高增益稳定性
- ▶ 高共模抑制比
- ▶ 极宽增益范围
- ▶ 工作温度：-25℃~+70℃
- ▶ 高隔离耐压2500Vdc

## 应用范围

- ▶ 该系列289是专门针对线路上采集信号系统中应用,输入与输出信号隔离的场合设计。
- ▶ 在多路数据采集、电流分量测量装置、高电压仪表放大器、信号隔离、可控硅电机驱动控制等领域应用。

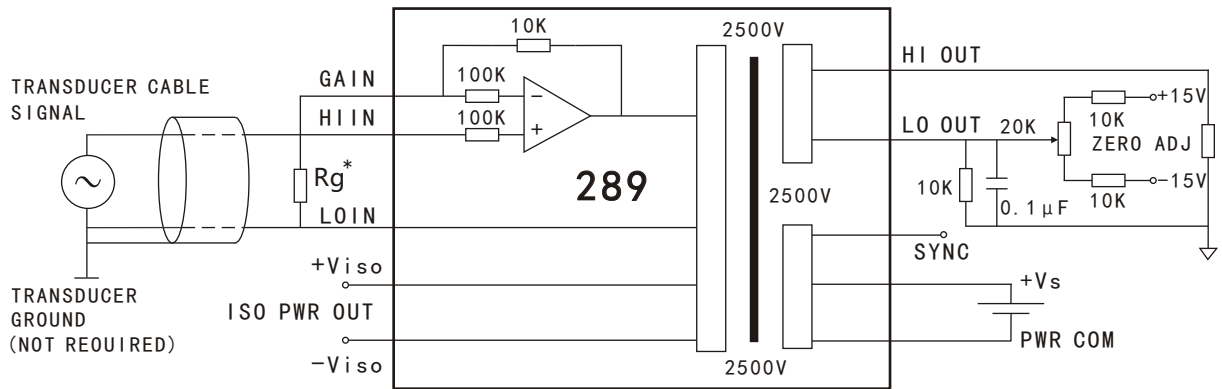
## 放大器主要特性

	工作条件	参数值
低非线性失真	—	±0.05% (289B, 289Y)
超低输入失调电压	—	100 μV@G50 (289X, 289Y)
超低输入失调电压漂移	—	0.8 μV/°C (289X, 289Y)
三端隔离	输入与输出	2500Vdc
高增益稳定性	—	0.005%/°C max
高共模抑制比	—	120dB@50Hz
极宽增益范围	—	1~700V/V (289X, 289Y) 单电阻调整
隔离电源	隔离电源供外部供电使用	±15Vdc@±5mA

## 放大器技术指标特性

性能指标	型号	289A	289B	289X	289Y
增益范围(单电阻调整)		1~100V/V		1~700V/V	
增益公式		$G=1+(10K\Omega/R_g(K\Omega)) \pm 3\%$			
增益稳定性		$\pm 15\text{ppm}/^\circ\text{C}_{\text{type}} (\pm 50\text{ppm}/^\circ\text{C}_{\text{max}})$			
非线性度		±0.1%	±0.05%	±0.1%	±0.05%
输入电压范围(G=1)		$\pm 5V_{\text{type}}$ (保证非线性度) ( $\pm 10V_{\text{max}}$ )			
最大安全差模电压		$\pm 250V_{\text{p-p}}$ , 1min			
隔离电压(输入与输出)		1500Vdc max		2500Vdc max	
共模抑制比(50Hz)		RS<1KΩ, 平衡源阻抗-120dB (RS<1KΩ, 不平衡源阻抗-105dB)			
输入阻抗(+端)		>10MΩ			
输入失调电压		$\pm 3mV \pm 5mV/G$		$100\mu V \pm 5mV/G$	
输入失调电压漂移		$\pm (10+100/G) \mu V/^\circ\text{C}$		$\pm (0.7+100/G) \mu V/^\circ\text{C}$	
频率响应		DC~3KHz (-3dB)			
额定输出电压 (2KΩ负载)		$\pm 10V$			
输出阻抗		<1Ω (DC~100Hz)			
输出噪声 (一阶0.1MHz低通)		输入为零 5mVp-p (输出±5V 30mVp-p max)			
隔离电源电压dc (信号输入测使用)		隔离电源电压±15dc (±10%)/电流±5mA			
工作电源电压 (dc)		+14.4~+20Vdc			
额定工作电流 (空载, 输入为零)		30mA		40mA	
额定工作温度		-25℃~+70℃			
存储温度		-55℃~+85℃			

## 推荐应用电路

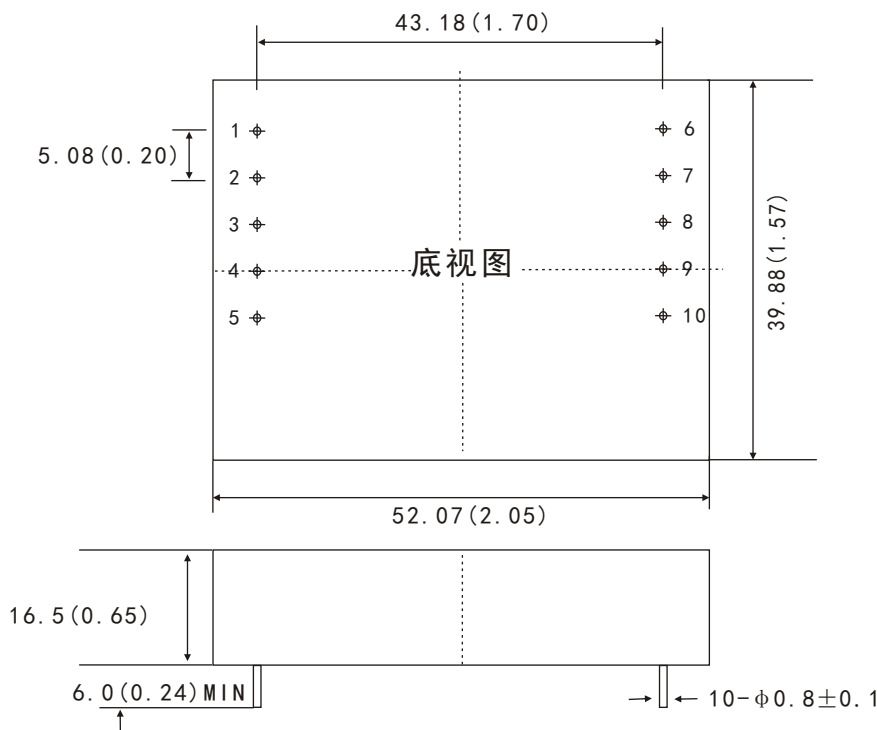


使用注意事项:

- 1、\*外配Rg应有高精度和低温度漂移要求, 建议用户使用低温系数、精密金属膜电阻。
- 2、供外部使用的隔离电源, 如果加载过重将会影响放大器的线性度。
- 3、多路应用时, 为防止差拍现象发生, 应根据实际情况决定是否同步端 (SYNC)。如果没有发生在低频段的差拍现象, 则可以不连接各块的同步端; 反之, 则应连接。
- 4、测量噪声时, 应注意共模干扰对测量系统的影响; 测量温漂时, 应使模块均匀受热。

## 尺寸图及管脚定义说明

52.07mmX39.88mmX16.5mm



序号	定义
1	LOIn/ISO PWR COM
2	+Viso
3	-Viso
4	GAIN
5	Hi IN
6	+Vs
7	PWR COM
8	SYNC
9	LO OUT
10	HI OUT

注: 单位:mm (inch)

未注公差: X.X±0.5mm (X.XX±0.02inch)

X.XX±0.25mm (X.XXX±0.010inch)

### 注意事项

- 1、通电前请核查接线是否正确, 否则将引起电源损坏;
- 2、测试输入与输出之间的绝缘耐压时, 请把输入和输出端的所有管脚分别短路后测试;
- 3、为了防止电源模块输出引脚氧化, 影响焊接, 在存储时请放在干燥的库房内;
- 4、如有不明之处, 详细可联系我司技术部。