

ISO 1002-I 系列模拟小信号隔离放大器

产品特点:

- 特别适用于 0-10mV/0-20mV/0-75mV/0-100mV 的小信号隔离放大，也适用于 0-5V 等标准信号的隔离变换。
- 精度等级：0.1 0.2 级
- 全量程内极高的线性度（非线性度 $<0.1\%$ ）
- 电源、信号：输入/输出 3000VDC 三隔离
- 辅助电源：5VDC、12VDC、15VDC 或 24VDC 等单电源供电
- 可向用户提供一组隔离电源：5VDC~24VDC
- 提供输入端 1.25V，输出端 5V，精度 2%基准隔离电压源
- 超小体积，标准 DIP 24PIN 符合 UL94V-0 标准阻燃封装
- 工业级温度范围：-45~+85 °C

典型应用:

- 模拟信号数据隔离、采集及变换
- 工业现场信号隔离及变换
- PLC & FA 电机信号隔离控制
- 地线干扰抑制
- 仪器仪表与传感器信号收发
- 非电量信号变送
- 信号远程无失真传输
- 电力监控、医疗设备隔离安全栅

概述:

Sunyuan ISO 1002-I 系列隔离放大器是一种将模拟信号按比例隔离转换的混合集成电路。该电路在同一芯片上集成了一组多路高隔离的 DC/DC 电源和几个高性能的信号隔离器，特别适用于：0-10mV/0-20mV/0-75mV/0-100mV 的小信号放大。该芯片的隔离电源除了为内部放大电路供电外，还可以向信号输入端提供一组隔离的直流电源和一个基准电压源，可供外部电路扩展用，如电桥电路、基准电路等。SMD 工艺结构及新技术隔离措施使该器件能达到：电源、信号的输入/输出 3000VDC 三隔离。并且能满足工业级宽温度、潮湿、震动的现场恶劣工作环境要求。

ISO 1002-I 系列隔离放大器使用非常方便，只需很少外部元件，即可实现模拟小信号的隔离变送。

技术参数:

参数名称		测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离电压		AC,50Hz,1min	1500	3000		V(rms)
信号输入	电压		0.01	5	1000	V
	电流				24	mA
增益		100k 电位器调节		1		V/V
增益温漂				100		ppm/°C
非线性度				0.2	0.5	%FSR
输入失调电压				2	5	mV
信号输出				20		mA
频率响应		Vin<1V	20			Hz
负载能力			0		500	Ω
信号输出纹波		不滤波		32		μA
信号电压温漂				25		μV/°C
参考电压源		输出电流<5mA		5		V
		输出电流<2mA		1.25		V
辅助电源	电压	用户自定义	3.3	12	24	VDC
	电流	VD=12V		42		mA
辅助电源功耗			0.3	0.5	1	W
VD1		输出电流<24mA		9	24	V
电源输出纹波		不滤波	10			mV
工作环境温度			-45		85	°C
贮存温度			-55		125	°C

最大输入特性:	
连续隔离电压值:	3000VDC
电源电压输入范围:	±10% Vin
焊接温度 (10 秒):	+300℃
输出负载:	0-500Ω

备注: 输入值超过上述范围可能会造成芯片永久性损坏

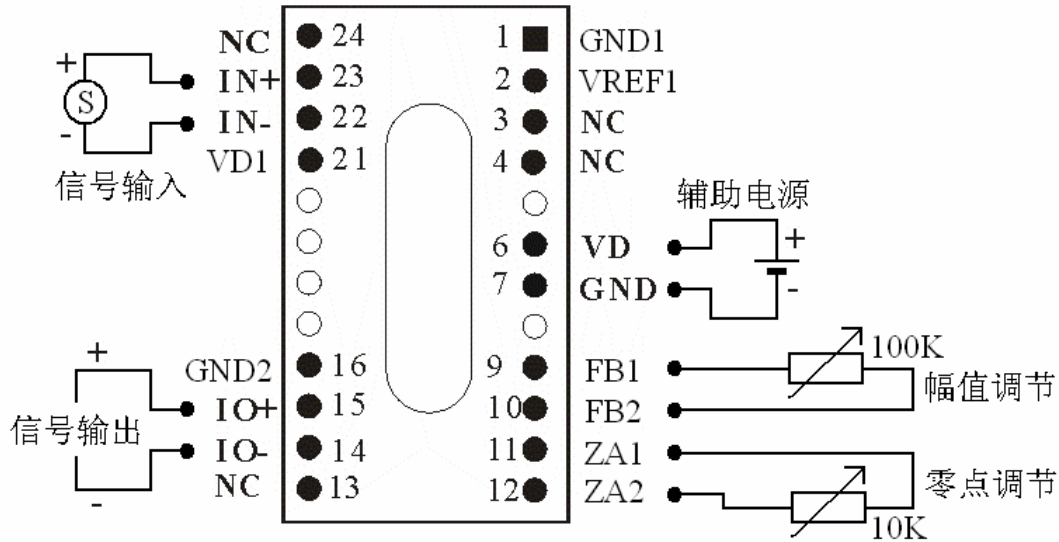


图 6 引脚定义与典型应用

引脚功能描述: (参见图 6 引脚定义)

输入端	输入端	空	输入辅助电源正端	输入辅助电源负端	空	输出增益反馈调节 100K	输出增益反馈调节 100K	信号输出零点调节 10K	信号输出零点调节 10K	空	隔离信号输出负端	隔离信号输出正端	输入端隔离电源负极	空	输入端隔离电源正极	信号输入负端	信号输入正端	空
GND1	Vref1	NC	VD	GND	NC	FB1	FB2	ZA1	ZA2	NC	IO-	IO+	GND2	NC	VD1	IN-	IN+	NC
1	2	3,4,5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17,18,19,20	21	22	23	24

产品外形及 PCB 布板参考尺寸(标准 DIP24 脚):

