

模拟量 mV 级隔离放大器

产品特征:	应用场所:
<ul style="list-style-type: none"> ● 低成本、小体积, DIP24 脚封装符合 UL94-V0 阻燃标准 ● 只需外接多圈电位器即可实现零点和增益调节 ● 工作电源、信号输入、信号输出间 2500VDC 三隔离 ● 工作电源: 5VDC, 12VDC, 15VDC, 24VDC 等单电源供电 ● 0~10mV/0~20mV/0~50mV/0~75mV/0~100mV 等电压电流信号之间的相互转换及放大 ● 可向用户提供一组隔离电源: 5VDC~24VDC ● 提供输入端 1.25V, 输出端隔离 5V, 精度 2% 基准电压源 ● 精度等级: 0.1 级、0.2 级; 高线性度 (非线性度 < 0.1%) ● 有较强的抗 EMC 电磁干扰和高频信号空间干扰特性 ● 工业级温度范围: -45~+85 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ● mV 级的电压信号隔离、转换及放大 ● 模拟信号地线干扰抑制 ● 仪器仪表与传感器信号收发 ● 电量隔离测控的工业现场 ● 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 ● 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

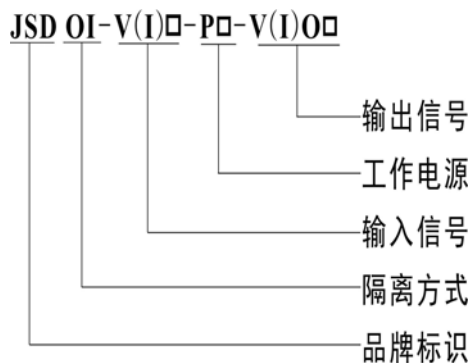
产品概述:

JSD OI MS 系列 mV 级隔离放大器是一种将模拟量 mV 级信号按比例隔离转换的混合集成电路。该芯片上集成了一组多路高隔离的 DC/DC 微功率电源和几个高性能的信号隔离转换器, 适用于: 0-10mV/0-20mV/0-50mV/0-75mV/0-100mV 的小信号放大与转换。该芯片的隔离电源除了为内部放大电路供电外, 还可以向外 (信号输入/输出端) 提供两组隔离的直流电源和两个基准电压源, 可供外部电路扩展使用, 如给电桥电路、基准电路、传感器等提供电源。SMD 工艺设计及新技术隔离措施使该芯片能达到 2500VDC 三隔离, 工作电源、信号输入、信号输出相互隔离。并且能满足工业级温度范围、可在潮湿、震动的现场恶劣环境中工作。

JSD OI MS 系列 mV 级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、变送与放大, 同时也可远距离传输, 该芯片采用光耦隔离技术, 相比磁电隔离放大器具有更强的抗 EMC 电磁干扰和高频信号空间干扰的特点。

JSD OI MS 系列 mV 级隔离放大器产品有 PCB 板上焊接和标准 DIN 35mm 导轨卡槽固定两种安装方式, 导轨安装的可以实现模拟信号一进一出的功能, 用户购买后只需按产品技术资料接线即可, 方便用户安装使用。

选型及型号定义:



产品型号参数定义一览表					
JSD	OI	MS	P	V(I)O	详细描述
标识					产品品牌标识
隔离标识代码					光电隔离产品
mV 电压信号输入代码	MS1:				MS1: 0~10mV
	MS2:				MS2: 0~20mV
	MS3:				MS3: 0~50mV
	MS4:				MS4: 0~75mV
	MS5ud:				MS5: 0~100mV
	MSud:				MSud: 用户自定义
工作电源代码	P1:				24VDC
	P2:				15VDC
	P3:				12VDC
	P4:				5VDC
	Pud:				用户自定义
电流(电压)输出信号代码	IO1:				4~20mA
	IO2:				0~20mA
	VO3:				0~5V
	VO4:				0~5V
	VO5:				0~10V
	VO6:				1~5V
	V(I)Oud:				V(I)Oud: 用户自定义
备注 1:	订货时需确定输入和输出及电源的参数, 如有特殊需求可以定制。				

特性参数：

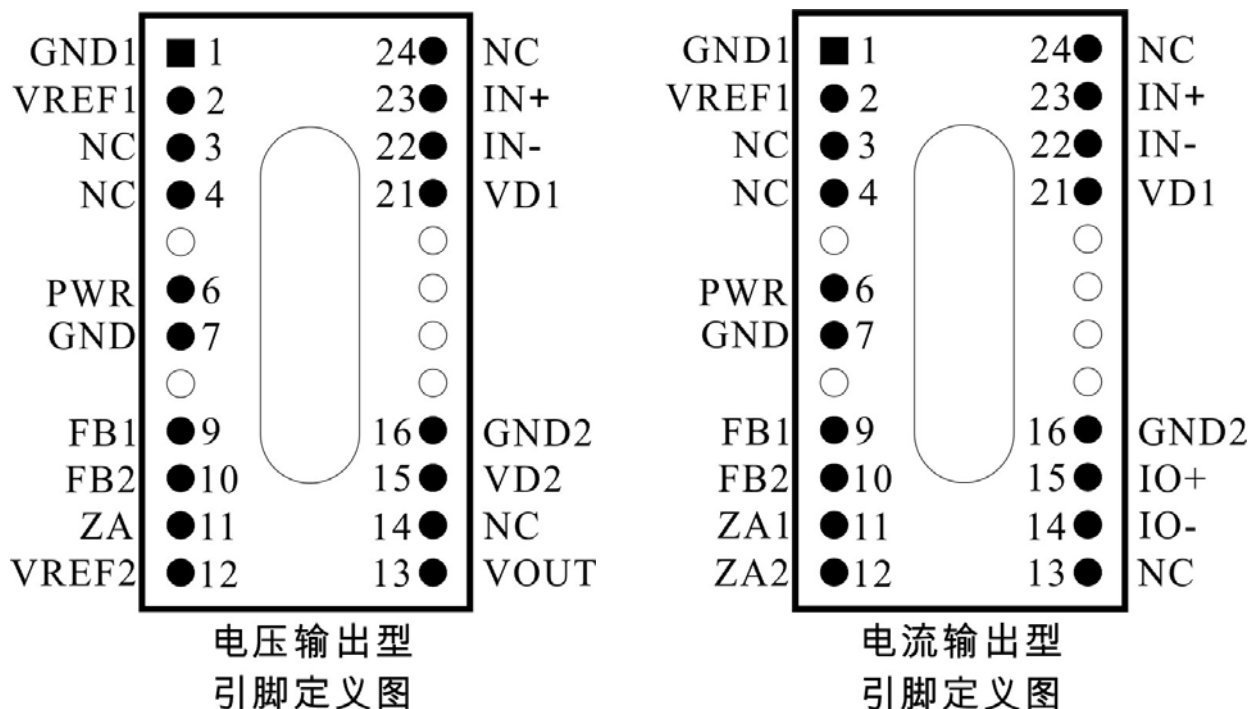
特性标识	参数名称		测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离特性	隔离电压		AC,50Hz,时间为 1 分钟, 湿度<70%,漏电流<1mA	1500	2500		V(rms)
传输特性	增益		100K 电位器调节		1		V/V
	增益温漂				100		ppm/°C
	增益调节电位器				100		kΩ
	零点调节电位器				20		kΩ
	非线性度			0.1	0.2	0.5	%FSR
输入特性	信号输入	电压		0.01	5	1000	V
		电流				24	mA
	输入失调电压				2	5	mV
	输入阻抗	电压		0.3	1		M
		电流			250	1000	Ω
输出特性	信号输出	电压			5	10	V
		电流		0		20	mA
	负载能力	电压	Vout=10V	1	2		kΩ
		电流		0	350		Ω
	频率响应		Vin≤ 1V	20			Hz
	信号输出纹波		不滤波		10	20	mVRMS
	信号电压温漂		-45~+85 °C 工作范围内		25		uV/°C
电源输入特性	工作电源	电压		3.3	12	24	VDC
		功耗			0.5	1	W
		范围		-10		+10	%
	参考电压源		输出电流<5mA		5		VDC
			输出电流<2mA		1.25		VDC
	VD1、VD2		输出电流<20mA		9		VDC
其它特性	焊接温度		焊点距外壳 1.5mm,10 秒			300	°C
	工作环境温度			-45		85	°C
	贮存环境温度			-55		105	°C
	产品重量			12	15		g
备注：	常规产品负载≤350Ω,如果要求负载为 550Ω 的产品,请订货时说明。						

型号举例：

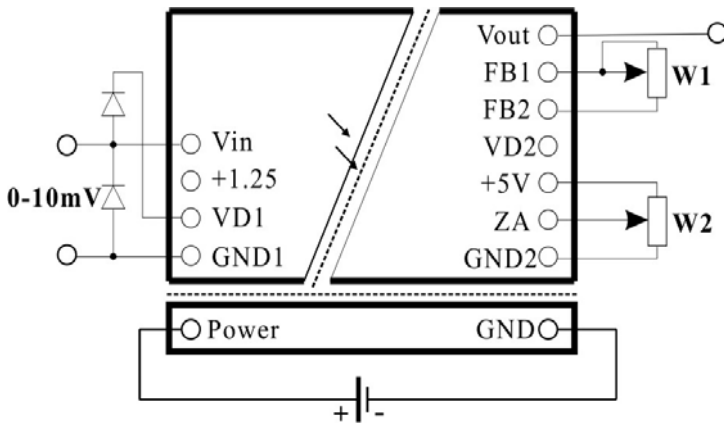
- 例 1： 输入信号： 0-50mV； 输出信号： 0-5V； 工作电源： 5VDC； 产品型号： JSD OI-MS3-P4-VO4
- 例 2： 输入信号： 0-10mV； 输出信号：4-20mA； 工作电源： 24VDC； 产品型号： JSD OI-MS1-P1-IO1
- 例 3： 输入信号： 0-30mV； 输出信号： 0-10V； 工作电源： 12VDC； 产品型号： JSD OI-MSud-P3-VO5
- 例 4： 输入信号： 0-75mV； 输出信号：4-20mA； 工作电源： 15VDC； 产品型号： JSD OI-MS5-P2-IO2
- 例 5： 输入信号： 0-100mV； 输出信号：0-2.5V； 工作电源： 24VDC； 产品型号： JSD OI-MS5-P1-VOud

引脚功能说明:

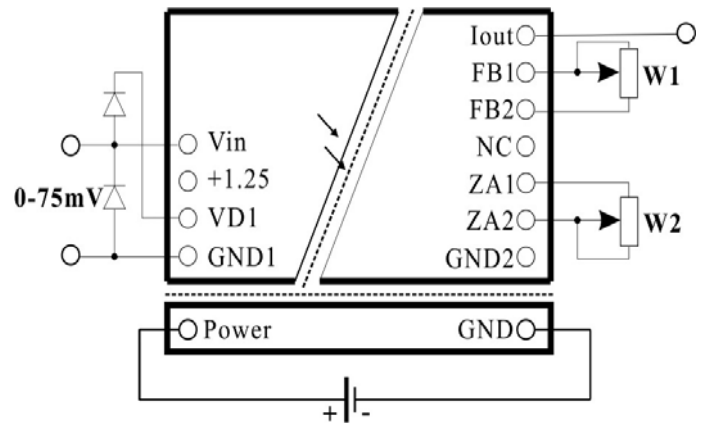
信号输出类型	Pin 脚	功能描述	Pin 脚	功能描述	封装方式
电压输出型 引脚描述	1	输入端隔离电源负 GND1	13	信号输出端 VOUT+	双列 直插 24Pin (DIP24)
	2	输入端 1.25V 基准电压 Vref1	14	NC 脚	
	3	NC 脚	15	输出端隔离电源正 VD2	
	4	NC 脚	16	输出端隔离电源负 GND2	
	5	空脚	17	空脚	
	6	工作电源 PW+	18	空脚	
	7	工作电源 PW-	19	空脚	
	8	空脚	20	空脚	
	9	输出增益调节 100K FB1	21	输入端隔离电源正 VD1	
	10	输出增益调节 100K FB2	22	信号输入负 IN-	
	11	输出零点调节 20K ZA	23	信号输入负 IN+	
	12	输出端 5V 基准电压 Vref2	24	NC 脚	
电压输出型 引脚描述	1	输入端隔离电源负 GND1	13	NC 脚	双列 直插 24Pin (DIP24)
	2	输入端 1.25V 基准电压 Vref1	14	信号输出端 IOU-	
	3	NC 脚	15	信号输出端 IOU+	
	4	NC 脚	16	输出端隔离电源负 GND2	
	5	空脚	17	空脚	
	6	工作电源 PW+	18	空脚	
	7	工作电源 PW-	19	空脚	
	8	空脚	20	空脚	
	9	输出增益调节 100K FB1	21	输入端隔离电源正 VD1	
	10	输出增益调节 100K FB2	22	信号输入负 IN-	
	11	输出零点调节 10K ZA1	23	信号输入负 IN+	
	12	输出零点调节 10K ZA2	24	NC 脚	

引脚图说明:


应用说明:

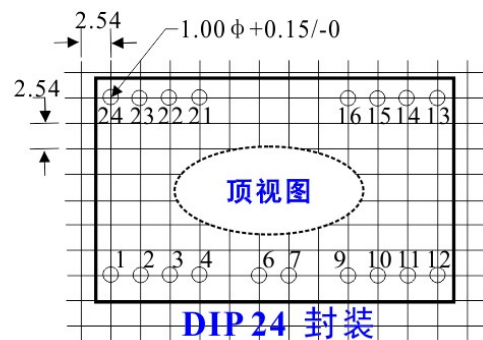
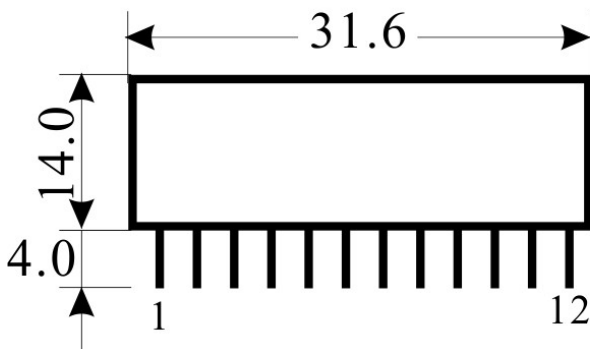
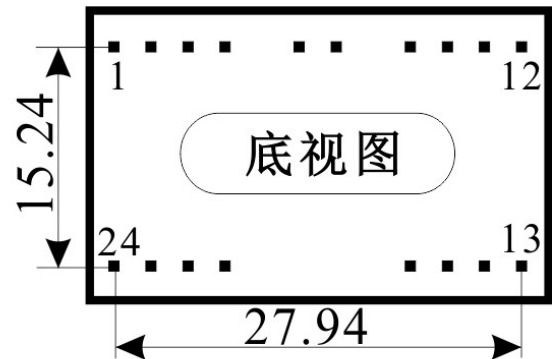


电压输入电压输出典型应用图



电压输入电流输出典型应用图

尺寸及 PCB 板布线图:



注意事项:

- 1、使用前，请仔细阅读产品说明书，如有疑问，请与本公司技术支持或售后服务员联系；
- 2、请不要将产品安装在危险区域使用，产品工作电源为直流电源，严禁使用 220V 交流电源给产品做为工作电源；
- 3、产品质保 3 年，从发货之日计算，质保期间，产品正常使用过程中出现产品质量问题均由本公司免费维修或更换；
- 4、严禁私自拆装产品，防止产品失效或发生故障；
- 5、本文产品布板尺寸图均以“mm”和“英寸”为单位，“[]”内为英寸