

模拟信号、光电隔离放大器/IC

1. 隔离器的概述及定义

概述: 奥通光电隔离系列产品是通过模拟信号（线性光耦）隔离放大，转换按比例隔离输出一组模拟量信号，这组模拟量信号是以标准的4-20mA/0-20mA/0-10V/0-5V/1-5V等信号。隔离放大器产品线性精度高、体积小，远距离无失真传输，而且产品抗EMC电磁干扰强。广泛应用于电力、工业控制转换，仪器仪表、远程监控、医疗设备、工业自控等需要电量隔离测控的行业。光耦隔离系列产品属于三端隔离产品，隔离电压3000VDC，输入信号与辅助电源隔离，辅助电源与输出隔离。

2. 产品特点:

1. 精度等级：0.1级、0.2级、0.5级。
2. 0-2.5V/0-5V/0-10V/1-5V等标准电压信号、0-1mA/0-10mA/0-20mA/4-20mA等标准电流信号输入，输出标准的隔离信号。
3. 输出电压信号：0-5V/0-10V/1-5V、输出电流信号：0-10mA/0-20mA/4-20mA，具有高带载能力。
4. PWR: 5VDC, 12VDC, 15VDC, 24VDC ±10%单电源供电 >5V供电的产品时内部有反接保护。
5. 全量程范围内极高的线性度（非线性度<0.2%）

3.应用举例:

1. 直流电流/电压信号的隔离、转换、变送及放大
2. 模拟信号地线干扰抑制及数据隔离采集
3. 信号远程无失真传输
4. 电力监控、医疗设备隔离安全栅
5. 电量隔离测控的工业现场
6. 传感器4-20mA等模拟信号一进一出、一进两出、两进两出模拟信号转换

4. 产品型号及定义

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

AOT U(A) - P - O

输入电压(V) 或	电流信号(mA)值
U1: 0-5V	A1: 0—1mA
U2: 0-10V	A2: 0—10mA
U3: 0-75mV	A3: 0—20mA
U5: 0-±5V	A5: 0—±1mA
U6: 0-±10V	A6: 0—±10mA

U7: 0-±100mV A7: 0—±20mA
 U8: 用户自定义 A8: 用户自定义

辅助电源

P1: DC24V P2: DC12V
 P3: DC5V P4: DC15V P5: 用户自定义

输出信号

O1: 4-20mA O2: 0-20mA O4: 0-5V O5: 0-10V
 O6: 1-5V O7: 0-±5V O8: 0-±10V O9: -20-+20mA

5.产品列举:

- 例 1: 信号输入: 0-5V; 信号输出: 0-5V; 辅助电源: 24V
 型号: **AOT U1-P1-O4**
- 例 2: 信号输入: 0-10V; 信号输出: 0-20mA; 辅助电源: 24V
 型号: **AOT U2-P1-O2**
- 例 3: 信号输入: 4-20mA 信号输出: 0-10V; 辅助电源: 5V
 型号: **AOT A4-P3-O5**
- 例 3: 信号输入: 4-20mA 信号输出: 1-5V; 辅助电源: 12V
 型号: **AOT A4-P2-O6**

产品说明:

- 1.SIP12 脚符合 UL94V-0 标准阻燃封装
2. 辅助电源: 5VDC, 12VDC, 15VDC, 24VDC 等单电源供电
3. 只需外接电位器既可调节零点和增益
4. 电源、信号、输入输出 3000VDC 隔离
5. 工业级温度范围: -45~+85 度
6. 有较强的抗 EMC 电磁干扰和高频信号空间干扰特性
7. 大小: 32.0mm*13.8mm*8.8mm

产品技术参数

参数名称	测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离电压	1min		3000		VDC
增益			1		V/V
增益温漂			100		ppm/°C
非线性度			0.1	0.2	%FSR
信号输入	电压	0		50	V
	电流	0		30	mA
输入失调电压			2	5	mV
输入阻抗	电压	0.3	1		M
	电流		250		Ω
信号输出	电压	0		10	V
	电流	0		20	mA
负载能力	电压	Vout=10V	2	*	kΩ
	电流		0	350	Ω
频率响应	-3DB		1		KHz
信号输出纹波	不滤波		10	20	mVRMS

信号电压温漂					0.2	mV/°C
辅助电源	电压	用户自定义	3.3	12	24	VDC
	功耗			0.5	1	W
工作环境温度			-45		85	°C
贮存温度			-55		105	°C

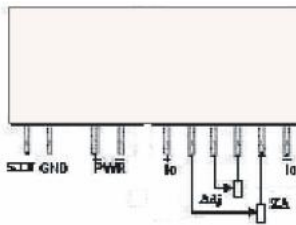
* 备注：用户对产品电压信号或电流信号的输出带负载能力有要求的，可以按技术要求定制。

输入项目	输入阻抗	输入过载
0-1mA	1K Ω	1.5 倍额定： 连续 3.0 倍额定： 1S
0-10 mA	250 Ω （如果要求输入阻抗为 100 Ω 或其它值，请另做注明）	
0-20mA		
4-20mA		
电压	$\geq 1M\Omega$	2.0 倍额定： 连续
客户自定义	自定义	自定义

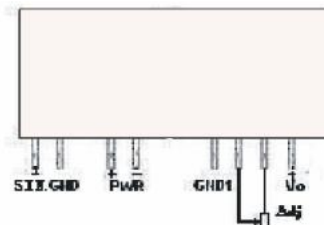
输出项目	输出负载能力	响应时间
4-20mA	$\leq 350\Omega$ （如果要求负载为 650 Ω ，请另做注明）	$\leq 1mS$
0-20mA		
4-12-20mA		
0-5V	$> 2K\Omega$	
0-10V		
1-5V		

脚位连接方式：

(1) 电流输出型引脚方式



(2) 电压输出型引脚方式



(1) 电流输出型产品引脚描述：单列直插 12 脚（SIP 12）封装

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
信号输入 Sin+	信号输入 GND	空脚	辅助电源 PW+	辅助电源 PW-	空脚	信号输出 Io+	零点调节端或（空脚）	增益调节 Adj	增益调节 Adj	零点调节端或（空脚）	信号输出 Io-

(2) 电压输出型产品引脚描述：单列直插 12 脚（SIP 12）封装

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
信号输入 Sin+	信号输入 GND	空脚	辅助电源 PW+	辅助电源 PW-	空脚	空脚	信号输出 GND1	增益调节 Adj	增益调节 Adj	信号输出 Vo+	空脚