

## R1100L

信号调理模块

## 产品描述

R1100L 隔离变送器，是一种前级 4-20mA 电流信号输入，后级 4-20mA 电流信号输出的无源信号隔离模块。本产品采用独有的电磁隔离模式及高效能回路窃电技术，有效地解决了电流信号隔离对供电电源的依赖问题，实现了 4-20mA 标准信号的高精度及高线性度的隔离。除此之外本模块还具有极低的温漂特性（在  $-25^{\circ}\text{C}$  to  $+71^{\circ}\text{C}$  工作温度范围内温漂均小于 35PPM/ $^{\circ}\text{C}$ ）。输入和输出两端能承受 3KVDC 的隔离电压。



## 产品描述

- 两端隔离(信号输入、信号输出相互隔离)
- 高精度等级(0.1% FS)
- 高线性度(0.1% FS)
- 高隔离电压(3kVDC/60s)
- 信号压降低(3Vtyp:输入 20mA 时)
- 极低温漂(35PPM/ $^{\circ}\text{C}$ )
- 工业级(工作温度范围:  $-25^{\circ}\text{C}$  to  $+71^{\circ}\text{C}$ )
- 高可靠性(MTBF > 50 万小时)

## 应用领域

- 工控
- 电力

## 选型表

认证	产品型号	电源输入	输入信号	输出信号	隔离电源输出	通道数	封装形式
--	R1100L	无	4-20mA	4-20mA	无	1	SIP12

# R1100L

## 信号调理模块

### 产品特性

产品特性	项目	工作条件	数值
输入特性	电源输入	供电电源	无
		输入功率	无
		电源保护	无
	信号输入	输入信号	4-20mA
		过范围	≤50mA
		压降@20mA	典型值: 3V
输出特性	信号输出	输出信号	4-20mA
		负载能力@20mA	≤300Ω
		负载调节率	<0.05% meas.val./100Ω
传输特性	零点偏置		0.1%FS
	信号精度		0.1%FS
	温度漂移系数	-25℃ to +71℃工作温度范围内	0.0035%FS/℃
通用特性	电气隔离		两端隔离(输入、输出端相互隔离)
	隔离电压	测试时间1分钟,漏电流<1mA,湿度<70%RH	3kVDC
	绝缘电阻	500VDC(信号输入端和信号输出端)	100MΩ
	工作温度		-25℃ to +71℃
	运输和存储温度		-50℃ to +105℃
	安全等级		CLASS III
	使用环境		周围环境存在灰尘、强烈振动、冲击以及对产品元器件有腐蚀的气体可能会对产品造成损坏
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热塑料	
	封装	SIP 12	
	重量	6.2g(Typ.)	
	冷却方式	自然空冷	

### 使用注意事项

1. 使用前,请仔细阅读说明书;
2. 请不要将产品安装在危险区域使用;
3. 产品供电采用直流电源,严禁使用 220V 交流电源;
4. 严禁私自拆装产品,防止设备失效或发生故障。

### 设计参考应用

#### 1. 功能原理框图

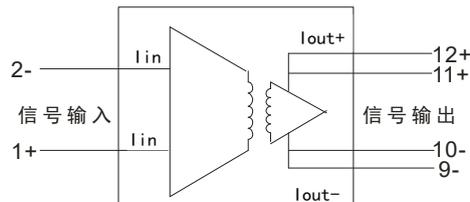


图 1

# R1100L

## 信号调理模块

### 2. 信号输入、信号输出对应关系示意图(理想状态)

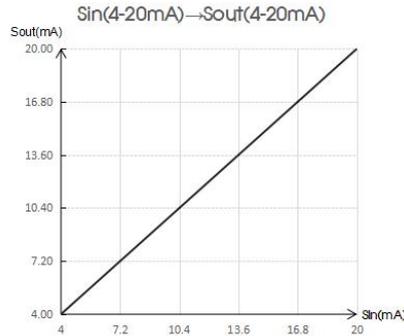


图 2

### 3. 产品运用接线图

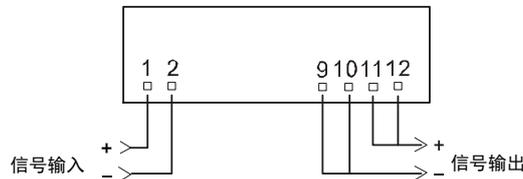
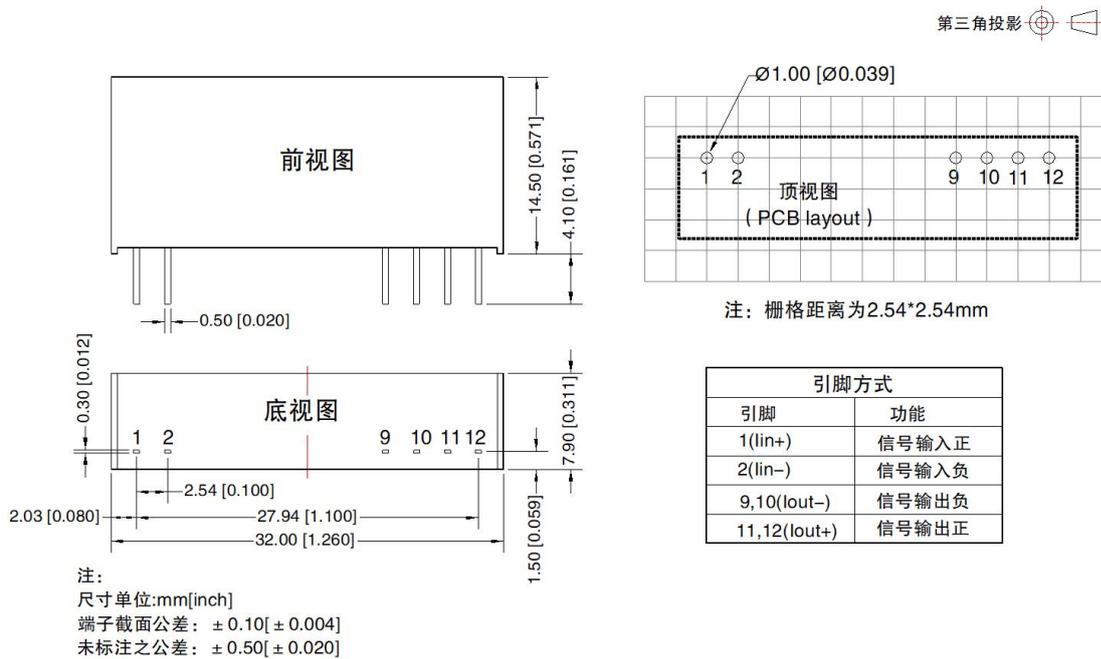


图 3

### 外观尺寸、建议印刷版图



注:

1. 包装包编号: 58210200V;
2. 本文数据除特殊说明外, 都是在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ , 湿度  $<75\%\text{RH}$ , 输入标称电压和输出额定负载时测得;
3. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
4. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品的某些指标会超出上述要求;
5. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
6. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放, 并交由有资质的单位处理。