



SIP12



多路导轨 (N1)

产品特点:

- 两线制电位器、电阻信号直接输入
- 精度误差等级: 0.1 级, 0.2 级
- 内置精密恒流源激励电路
- 辅助电源与信号输入、输出 3KVDC 三隔离
- 辅助电源: 5V、12V、15V 或24V 直流单电源供电
- 输入电阻信号: 0-1K Ω /0-2K Ω /0-5K Ω /0-10K Ω 等输出标准电压信号: 0-5V/0-10V/1-5V/等
- 输出标准电流信号: 0-10mA/0-20mA/4-20mA 等
- 工业级温度范围: -25 ~ +70 °C

产品应用

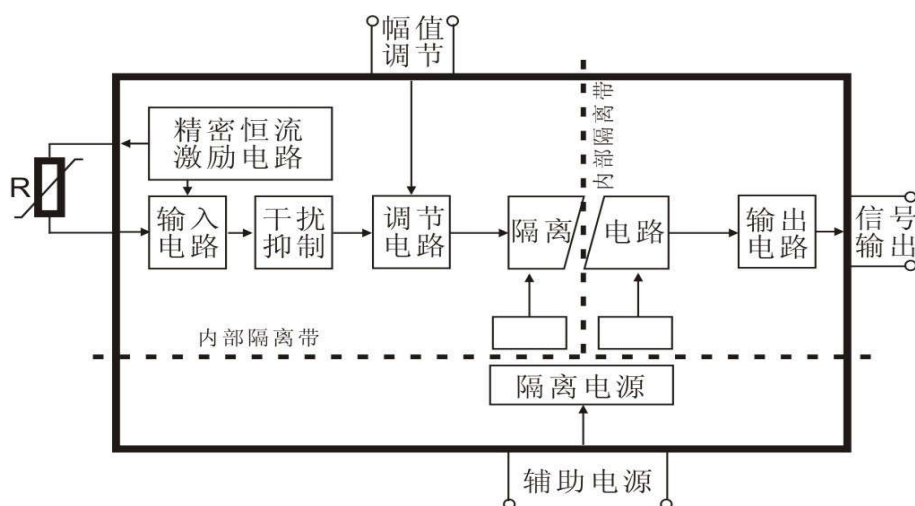
- 电阻信号隔离、采集及变换
- 位移电阻、电位器信号采集隔离与控制
- 电位器信号转换成标准模拟信号
- 距离测量与采集
- 模拟信号远程无失真传输
- 数控机床、轨道交通设备位移控制隔离安全栅
- 工业现场地线干扰抑制

概述:

IBANGSZ 尔邦 RSAQ 系列电阻信号隔离调理器是一种将电阻信号按变化大小隔离转换成与阻值成线性的标准模拟电压或电流信号的混合集成电路。该 IC 在同一芯片上集成了一组多路高隔离的 DC/DC 电源和一组磁电耦合的模拟信号隔离放大器, 内置精密恒流源激励, 特别适用于将两线制电位器、电阻信号隔离转换成标准信号, 电阻信号的变送与无失真远传, 工业现场位移电阻信号隔离、采集及变换。SMD 工艺结构及新技术隔离措施使该器件能达到: 工作电源、信号输入和输出之间的 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。

RSAQ 系列位移信号隔离放大器使用非常方便, 只需很少外部元件, 即可实现电阻信号的隔离变送。并可实现工业现场电阻控制信号转换成标准模拟电压电流信号一进一出、一进二出、二进二出的功能。

产品原理框图



产品最大额定值（长期在最大额定值环境下工作影响产品使用寿命，超过最大值会出现不可修复的损坏。）

Continuous Isolation Voltage （持续隔离电压）	3KVDC/rms
PW（电源电压输入范围）	± 25%Vdd
Junction Temperature （工作环境温度）	- 45℃~ + 85℃
Lead Temperature （焊接温度<10S）	+300℃
Output Voltage Load Min（输出电压信号时的最小负载）	2KΩ

RSAQ - IC S12 R1 P1 O1 N L1

产品系列

RSAQ= 电阻信号转模拟量信号

安装方式

IC= IC 模块封装

N1= 多路导轨安装

封装方式通道数量

S12=SIP12Pin 封装

C1X1=导轨一进一出

C2X2=导轨二进二出

输入信号

R1=0-50Ω

R2=0-100Ω

R3=0-200Ω

R4=0-500Ω

R5=0-1KΩ

R6=0-2KΩ

R7=0-5KΩ

R8=0-10KΩ

R11~99=自定义

输出负载

L=常规型（以资料为准）

L1=650Ω

其它功能

N=无

Z1~99=客户定制

输出信号

O1=4-20mA

O2=0-20mA

O3=0-3.3V

O4=0-5V

O5=0-10V

O6=1-5V

O11~99=客户自定义

供电电源

P1=24VDC

P2=12VDC

P3=5VDC

P4=15VDC

P11~99=客户自定义

选型举例:

输入信号: 0-1KΩ, 输出信号 0-5V, 供电电源 24VDC, SIP12 封装, 型号为:RSAQ-ICS12R5P1O1NL

通用参数:

精 度 ----- 0.1% 、 0.2%	隔 离 ----- 信号输入/输出/辅助电源
辅助电源 ----- DC5V、12V、15、24V, 220VAC ± 10%	绝缘电阻 ----- ≥20MΩ
工作温度 ----- 25 ~ +70℃	耐 压 ----- 信号输入/输出/辅助电源
工作湿度 ----- 10 ~ 90% (无凝露)	1500VAC, 50Hz, 1 分钟, 漏电流 1mA
存储温度 ----- 45 ~ +80℃	耐冲击电压 ----- 3KV, 1.2/50us(峰值)
存储湿度 ----- 10 ~ 95% (无凝露)	测量方式 ----- 内带恒流源激励
温度系数 ----- 100PPM/℃	频率响应 ----- 信号带宽 ≤ 1KHz
电源功耗 ----- 电压输出型 ≤ 0.5W, 电流输出型 ≤ 1W	响应时间 ----- ≤ 10mS

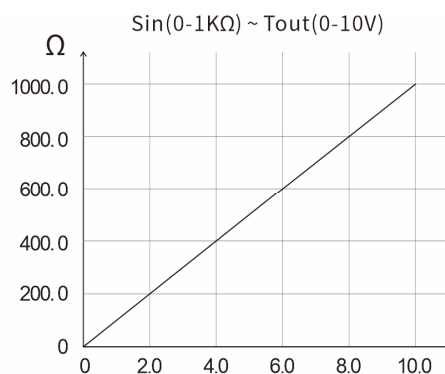
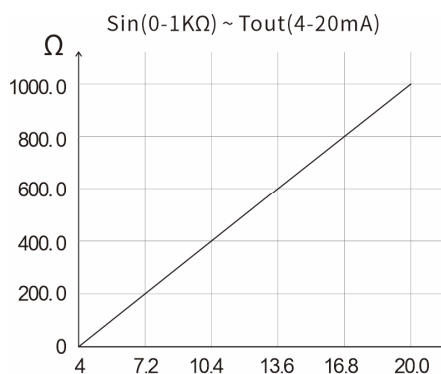
输入参数:

两线制电阻信号输入	0-50Ω/0-100Ω/0-200Ω/0-500Ω/0-1KΩ/0-2KΩ/0-5KΩ/0-10KΩ
-----------	---

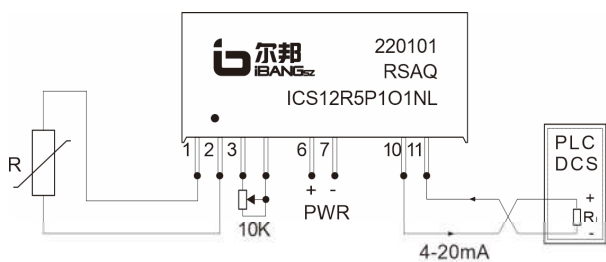
输入参数:

输出项目	输出过载能力
电流信号: 0-10mA/0-20mA/4-20mA 等	电流输出典型负载电阻不超过 350Ω。 客户要求输出负载电阻 > 350Ω 的, 须注明特殊定制。
电压信号: 0-5V/0-10V/1-5V 等	≥2KΩ

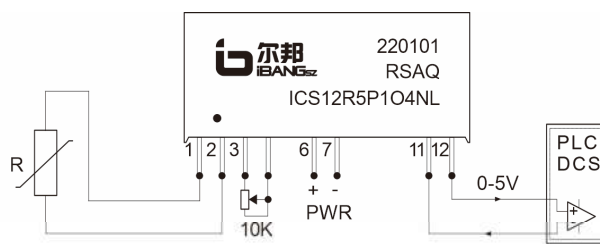
输入输出对应关系



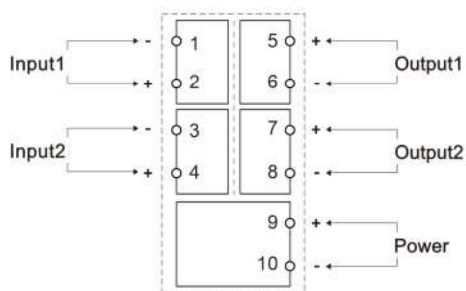
应用接线参考:



电阻输入/电流输出

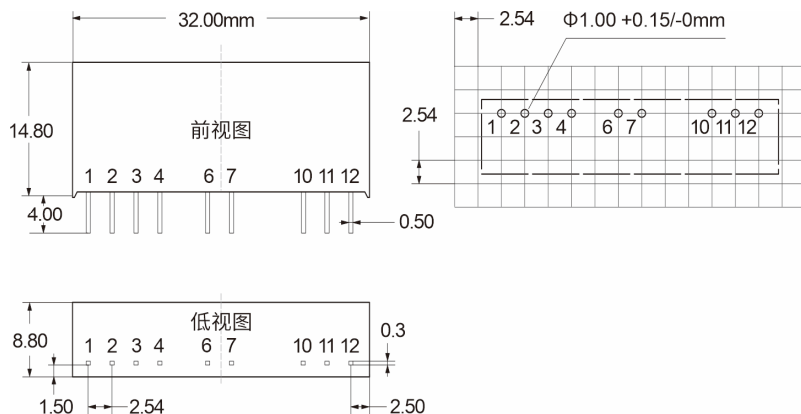


电阻输入/电压输出



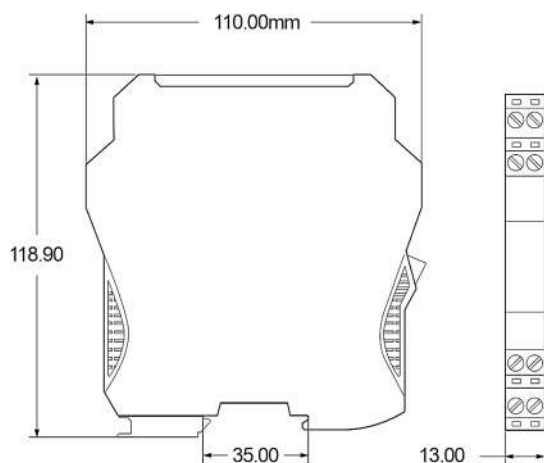
多路导轨安装

封装尺寸及布板:



引脚说明	
脚位	电压输出
1 (A)	电阻输入 A 端
2 (B)	电阻输入 B 端
3 (ADJ)	增益调节 ADJ1
4 (ADJ)	增益调节 ADJ2
6 (Io+)	电源输入正
7 (Vo-)	电源输入负
10 (IO+)	电流信号输出正
11 (GND)	信号输出地
12 (Vo+)	电压信号输出正
未标注引脚为空脚 NC	

多路导轨 (N1) 尺寸及脚位说明:



引脚说明	
脚位	功能说明
1 (B1)	电阻输入 B 端 1
2 (A1)	电阻输入 A 端 1
3 (B2)	电阻输入 B 端 2
4 (A2)	电阻输入 A 端 2
5 (Out1+)	信号输出正 1
6 (Out1-)	信号输出负 1
7 (Out2+)	信号输出正 2
8 (Out2-)	信号输出负 2
9 (PW+)	电源输入正
10 (PW-)	电源输入负
未标注引脚为空脚 NC	