

混合集成电路型隔离放大器 20 系列

隔离放大器

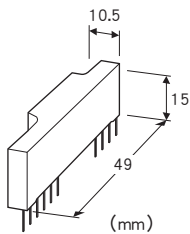
(超快速、输入隔离)

主要的功能与特长

- 装在印刷电路板的集成电路型隔离器
- 响应时间为10 μ s
- 输入 - 输出 · 电源间隔离, 隔离强度为1500V AC
- 电源为15V DC

典型应用

- 装在微处理控制板的输入电路, 起到与现场侧进行隔离, 减少外来噪音的作用
- 为小批量生产的机械厂商提供隔离电路部分



机型: 20VS5 - 200 - U

订货时的指定事项

- 机型代码: 20VS5 - 200 - U

输入信号范围 -5 ~ +5V DC

输出信号范围 -5 ~ +5V DC

供电电源

◆ 直流电源

U: 15V DC

机器规格

构造: 混合集成电路型

机壳材质: 聚碳酸酯

隔离: 输入 · 输入部调整电压 - 输出 · 电源间

输入规格

■ 电压输入

输入信号: -5 ~ +5V DC

输入电阻: 1M Ω 以上 (停电时10k Ω)

过载输入电压: 30V DC 连续

输入偏移电压: ± 129 mV (15mV TYP.)输入偏置电流: 100pA TYP. (25 $^{\circ}$ C时)

输出规格

■ 电压输出

输出信号: -5 ~ +5V DC

允许负载电阻: 2k Ω 以上输出阻抗: 1 Ω 以下

输入部调整电压

输出电压:

 ± 14 V DC TYP. (电源为15V DC时) ± 10 V DC TYP. (电源为11.5V DC时)

负载电流: 2mA以下

设置规格

供电电源

· 直流电源: 允许电压范围 11.5 ~ 16V DC

纹波系数2%p-p以下 约40mA (无负载时)

使用温度范围: -10 ~ +70 $^{\circ}$ C

使用湿度范围: 30 ~ 90%RH (无冷凝)

安装: 焊接到印刷电路板上

重量: 约8g

性能 (相对于量程的百分比)

线性度: $\pm 0.5\%$ G = 1

温度系数

零点漂移: 50ppm/ $^{\circ}$ C量程漂移: 200ppm/ $^{\circ}$ C

频率特性: 约50kHz -3dB

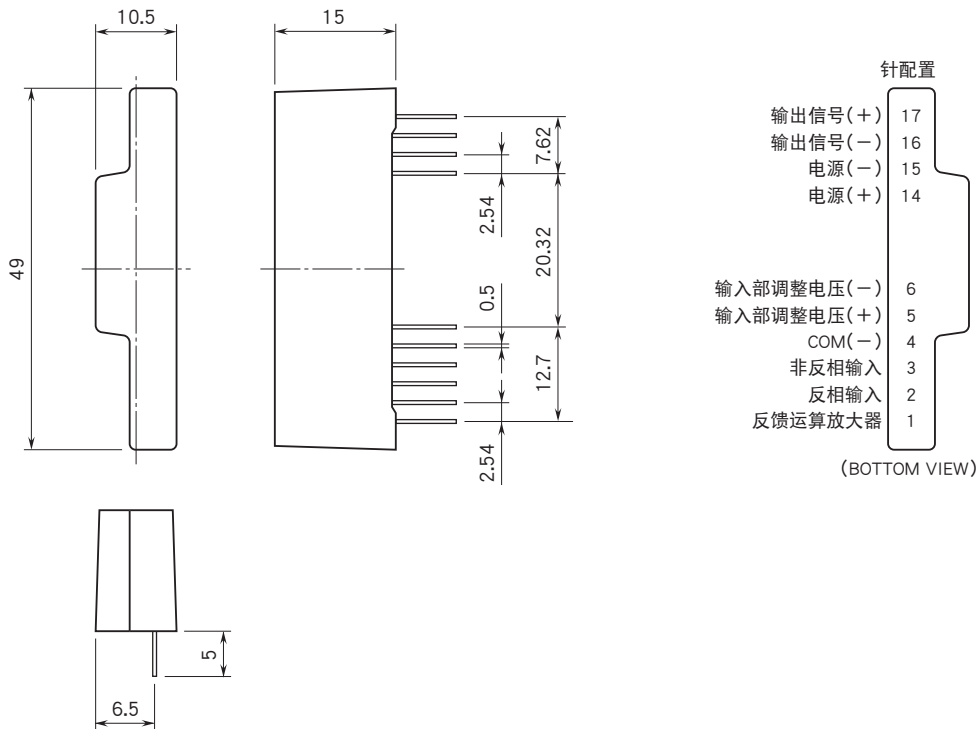
响应时间: 10 μ s以下 (0 \rightarrow 90%)转换增益: $\times 1 \pm 8\%$ 以下增益调节范围: G = $\times 1 \sim \times 10$ 输出纹波系数: $\pm 7\%$ p-p以下 (G = 1)电源电压变动的影晌: $\pm 0.5\%$ /允许电压范围绝缘电阻: 100M Ω 以上/500V DC

隔离强度: 输入 · 输入部调整电压 - 输出 · 电源间

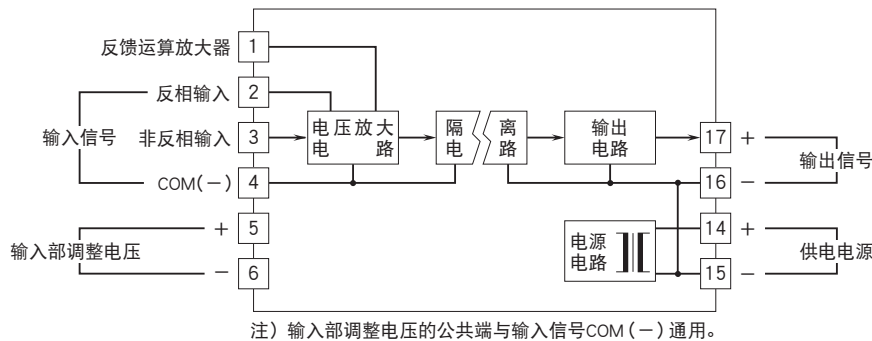
1500V AC 1分钟

CMRR: 100dB以上 (500V AC 50/60Hz)

外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



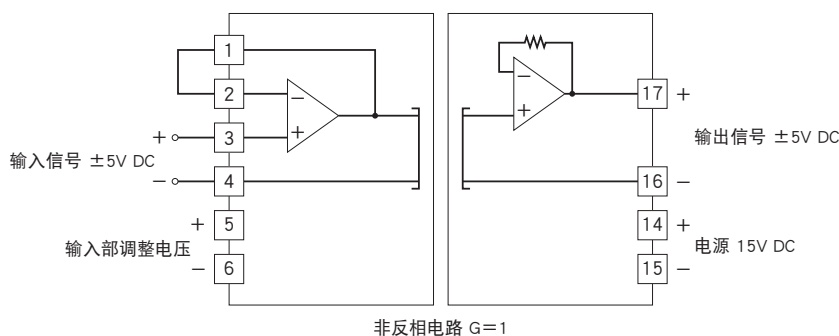
简易电路图 · 端子接线图



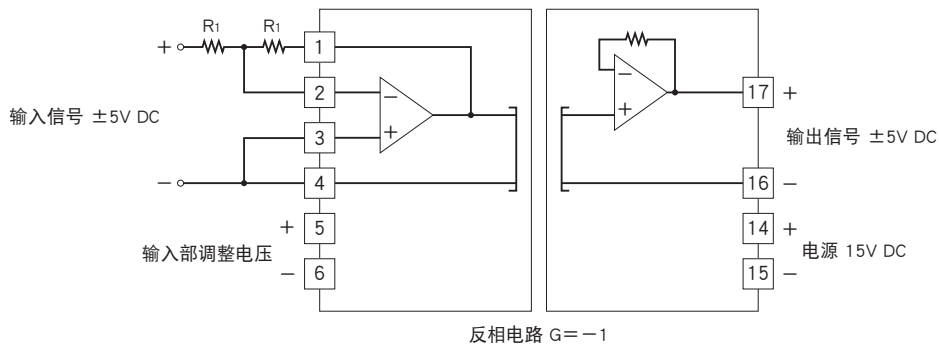
电路实例

以下电路实例中，接在运算放大器端子上的电阻器的合成电阻要在20kΩ以下。

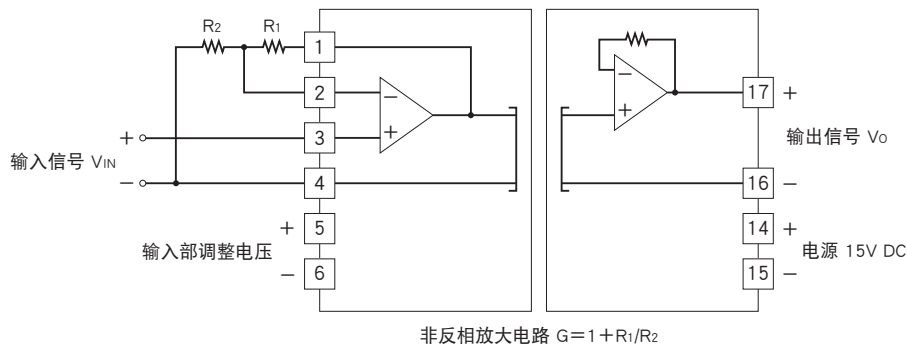
■非反相放大电路: 基本电路例 $G=1$



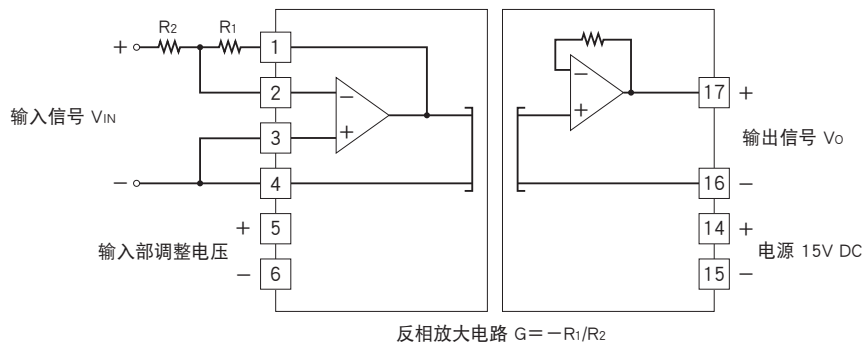
■反相放大电路: 基本电路例 $G = -1$ (输出将输入反相输出)



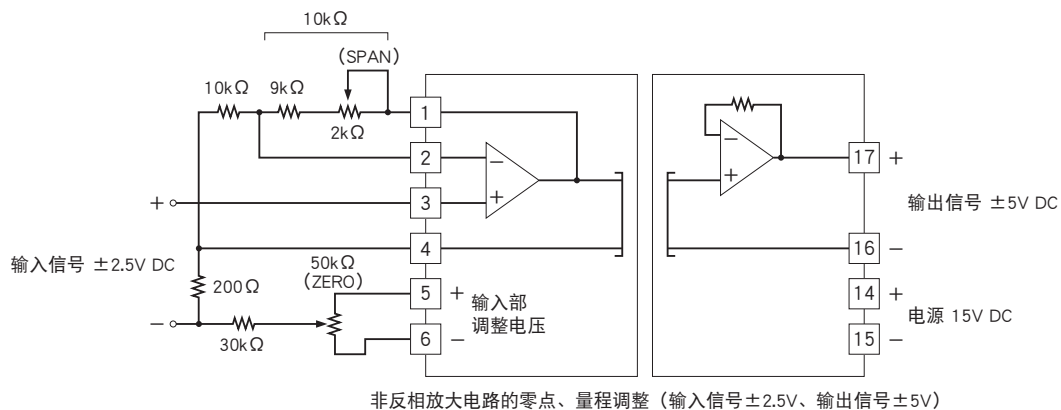
■非反相放大电路: 电路例 $G = 1 + R_1/R_2$



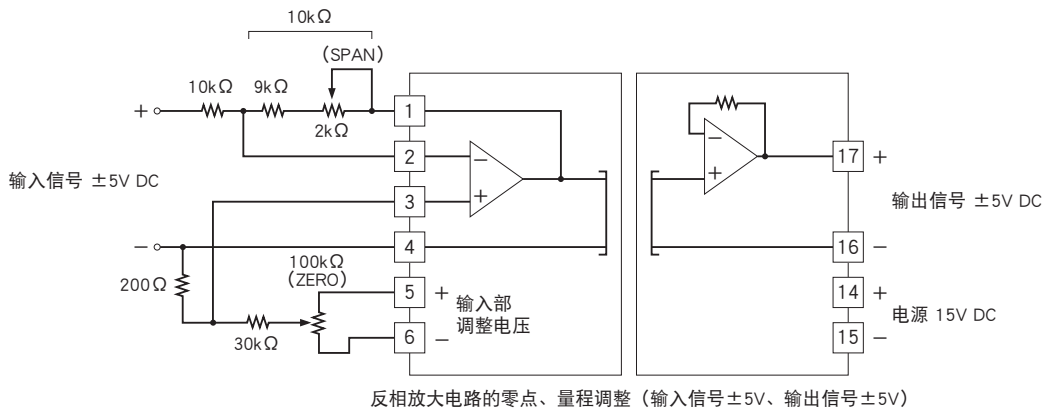
■反相放大电路: 电路例 $G = -R_1/R_2$ (输出将输入反相输出)



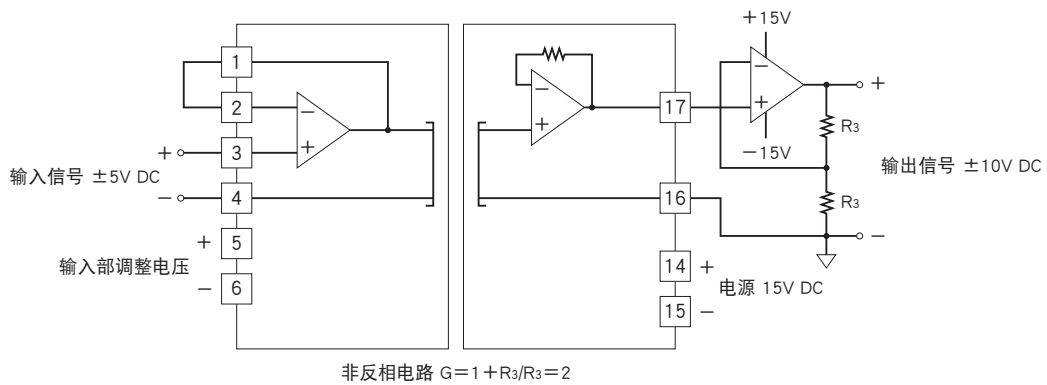
■非反相放大外部调整电路: 零点、量程调整电路例 $G = 2$



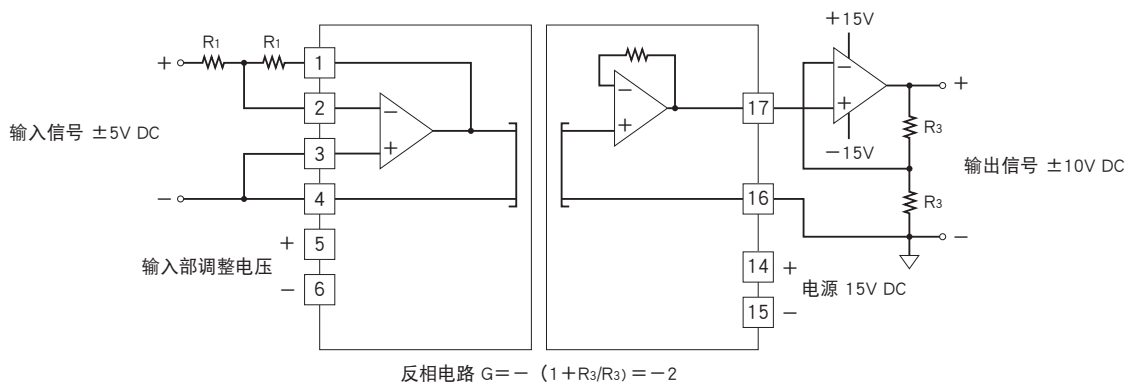
■反相放大外部调整电路: 零点、量程调整电路例 $G = -1$ (输出将输入反相输出)



■非反相放大电路: 输出±10V DC 电路例 (相对于输入±5V DC的±10V DC)



■反相放大电路: 电路例 (输出将输入反相输出)



会有无预先通知而修改记载内容的情况。