

混合集成电路型隔离放大器 20 系列

隔离放大器

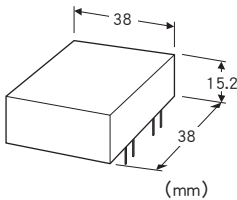
(高耐压、输入隔离)

主要的功能与特长

- 装在印刷电路板的集成电路型隔离器
- 输入 - 输出 · 电源间隔离, 隔离强度为5kV AC
- 高CMRR
- 省空间
- 增益调节范围为 $\times 1 \sim \times 10$
- 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: 20VS4 - 384 - U

订货时的指定事项

- 机型代码: 20VS4 - 384 - 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: 黑色耐燃性树脂
隔离: 输入 - 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: 240V AC 连续
- 输入偏移电压: ± 15 mV
- 输入偏置电流: 0.5nA 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:
 - ± 7.5 V DC TYP. (电源为+15V时)
 - ± 7.0 V DC TYP. (电源为+14V时)
- 负载电流: 5mA以下

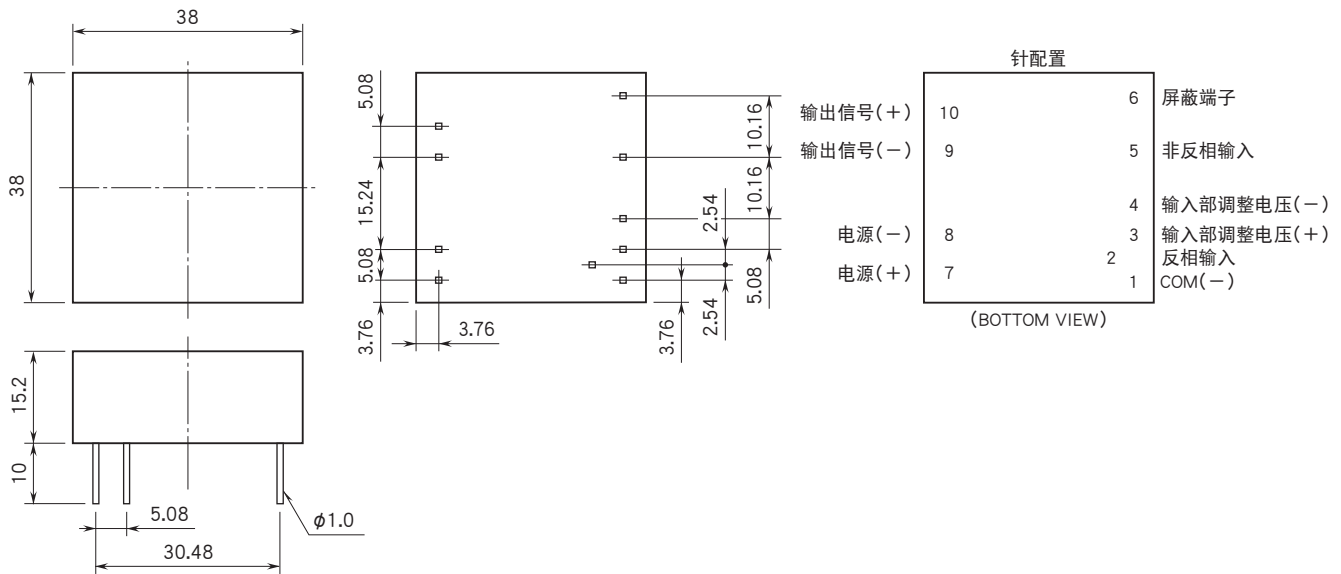
设置规格

- 供电电源
 - 直流电压: 允许电压范围 13 ~ 16V DC
 - 纹波系数为2%p-p以下 约7mA (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20g

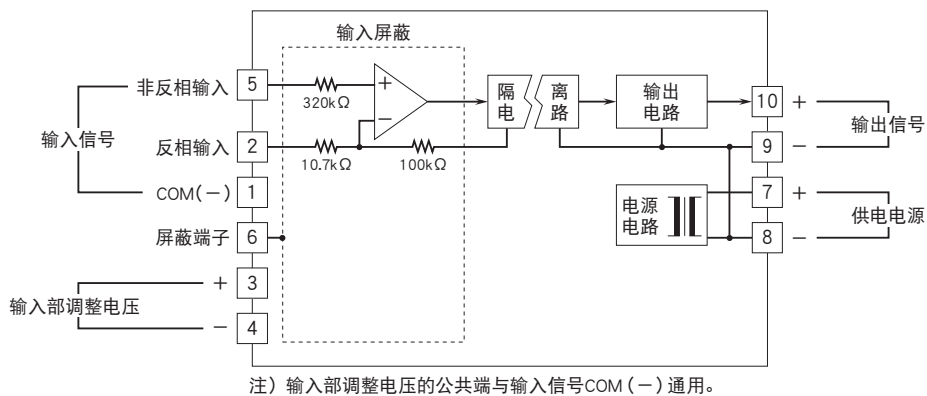
性能 (相对于量程的百分比)

- 线性度: $\pm 0.05\%$
- 温度系数
 - 零点漂移: 10ppm/ $^{\circ}$ C TYP. G = 1 (20ppm/ $^{\circ}$ C MAX.)
 - 量程漂移: 20ppm/ $^{\circ}$ C TYP. G = 1 (50ppm/ $^{\circ}$ C MAX.)
- 频率特性: 约1kHz -3dB
- 响应时间: 450 μ s以下 (0 \rightarrow 90%)
- 转换增益: $\times 1 \pm 1\%$
- 增益调节范围: G = $\times 1 \sim \times 10$
- 电源电压变动的影晌: $\pm 0.1\%$ /允许电压范围
- 绝缘电阻: 输入 - 输出 · 电源间 100M Ω 以上/500V DC
- 隔离强度: 输入 · 输入部调整电压 - 输出 · 电源间 5000V AC 3分钟
- CMRR: 114dB TYP. (500V AC 50/60Hz)

外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图

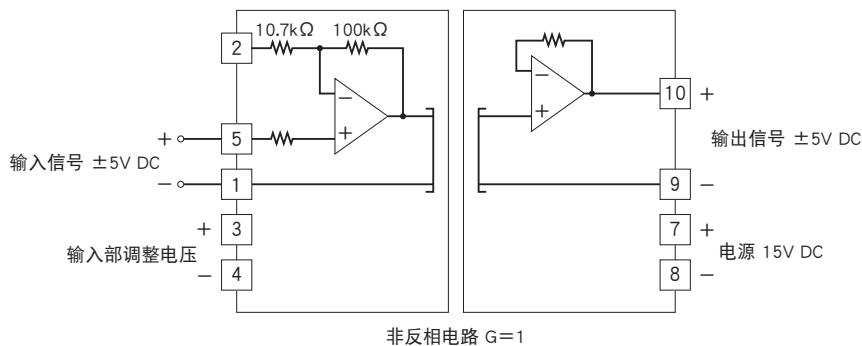


简易电路图 · 端子接线图

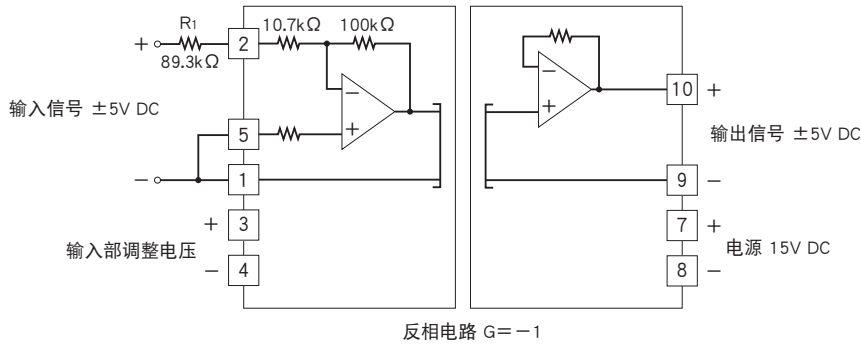


电路实例

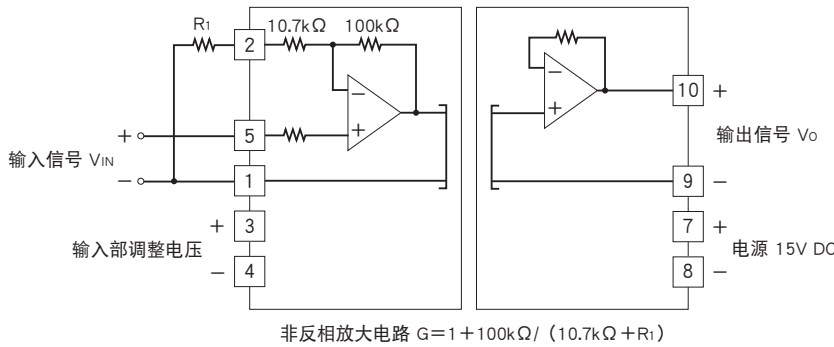
■非反相放大电路: 基本电路例 G=1



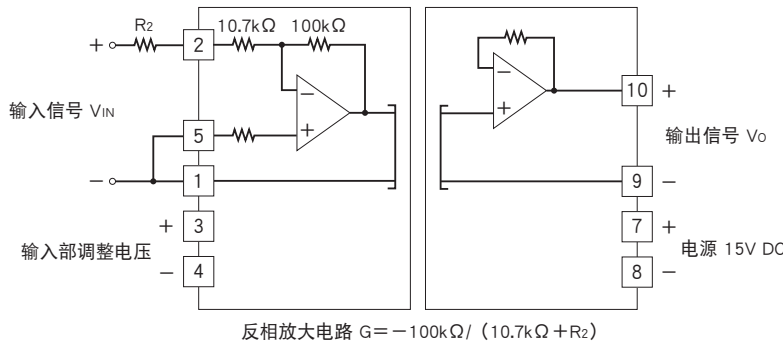
■反相放大电路: 基本电路例 $G = -1$ (输出将输入反相输出)



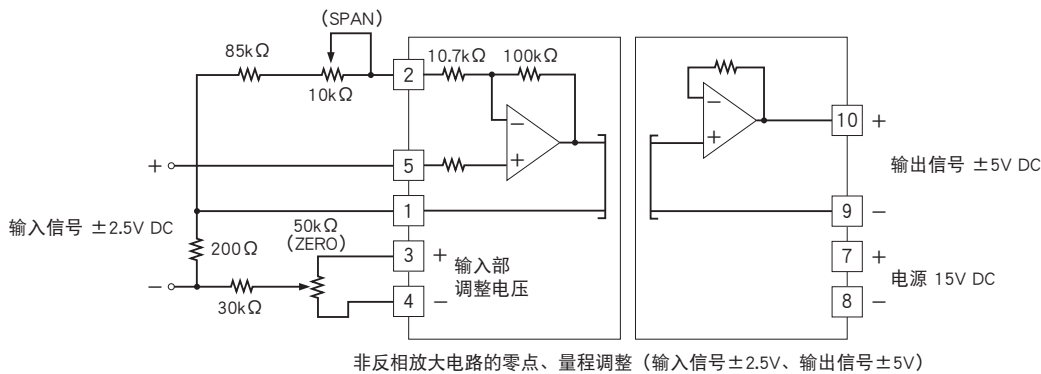
■非反相放大电路: 电路例 $G = 1 + 100k\Omega / (10.7k\Omega + R_1)$



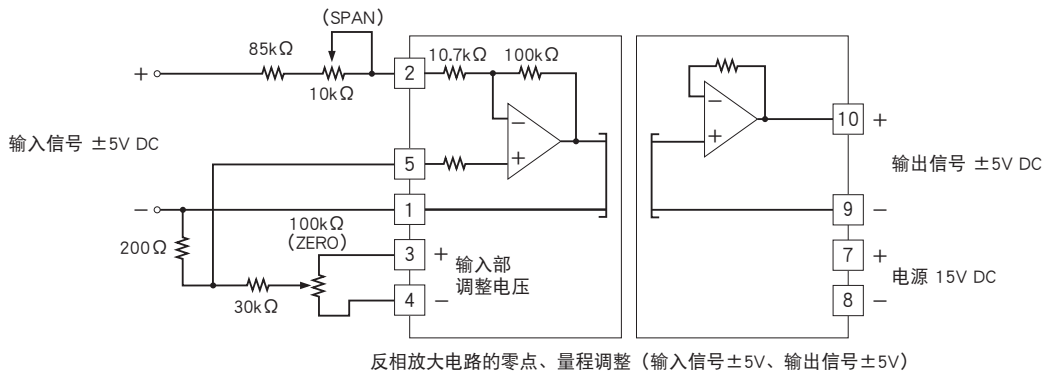
■反相放大电路: 电路例 $G = -100k\Omega / (10.7k\Omega + R_2)$ (输出将输入反相输出。 $G = -0.5 \sim -9.3$)



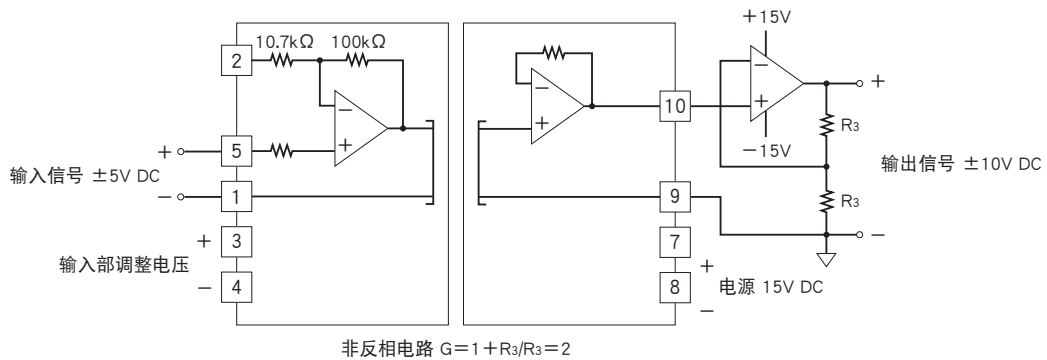
■非反相放大外部调整电路: 零点、量程调整电路例 $G = 2$



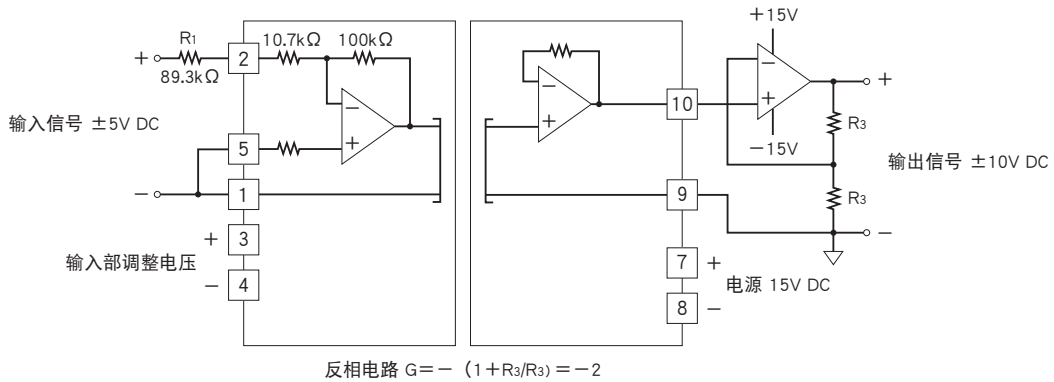
■反相放大外部调整电路: 零点、量程调整电路例 $G = -1$ (输出将输入反相输出)



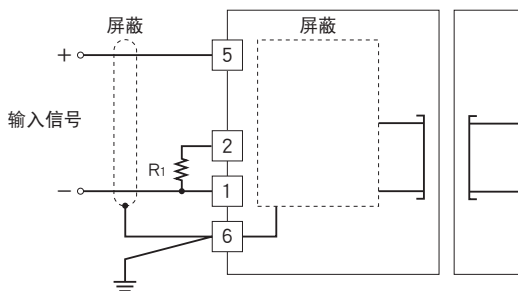
■非反相放大电路: 输出±10V DC 电路例 (相对于输入±5V DC的±10V DC)



■反相放大电路: 电路例 (输出将输入反相输出)



●使用屏蔽线时





会有无预先通知而修改记载内容的情况。