

## 混合集成电路型隔离放大器 20 系列

## 隔离放大器

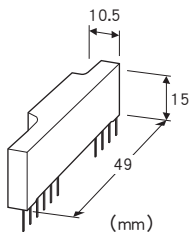
(超快速、输入隔离)

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 $\mu$ 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 $\Omega$ 以上 (停电时10k $\Omega$ )

过载输入电压: 30V DC 连续

输入偏移电压:  $\pm 129$ mV (15mV TYP.)

输入偏置电流: 100pA TYP. (25°C时)

## 输出规格

■ 电压输出

输出信号: -5 ~ +5V DC

允许负载电阻: 2k $\Omega$ 以上输出阻抗: 1 $\Omega$ 以下

## 输入部调整电压

输出电压:

 $\pm 14$ V DC TYP. (电源为15V DC时) $\pm 10$ 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以下 约40mA (无负载时)

使用温度范围: -10 ~ +70°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/°C

量程漂移: 200ppm/°C

频率特性: 约50kHz -3dB

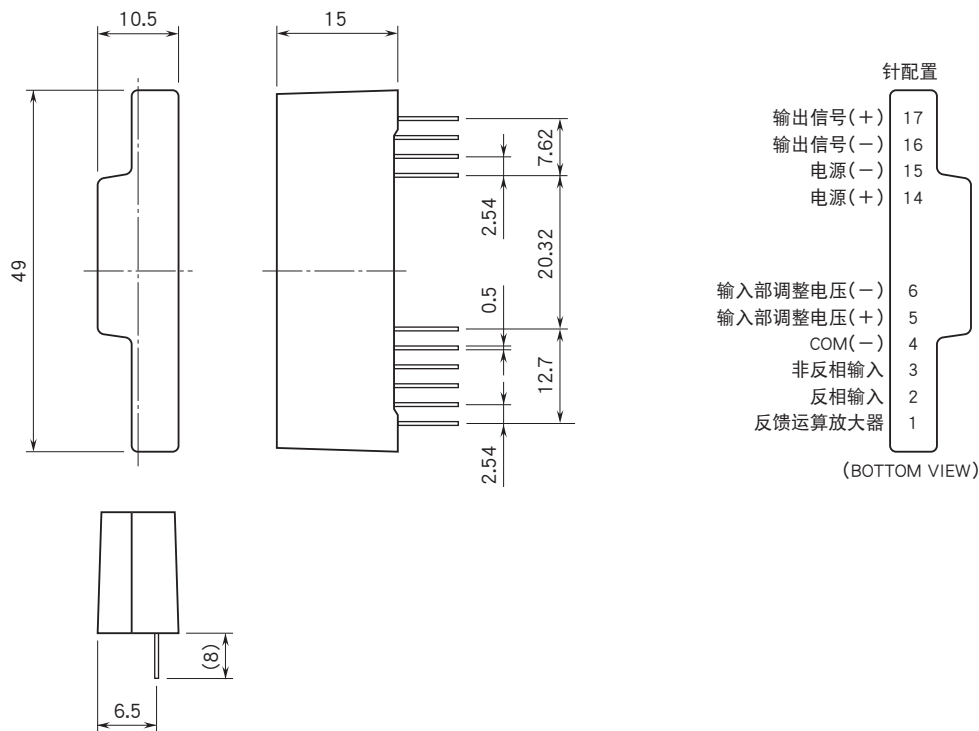
响应时间: 10 $\mu$ s以下 (0 $\rightarrow$ 90%)转换增益:  $\times 1 \pm 8\%$ 以下增益调节范围:  $G = \times 1 \sim \times 10$ 输出纹波系数:  $\pm 7\%$ p-p以下 ( $G = 1$ )电源电压变动的影晌:  $\pm 0.5\%$ /允许电压范围绝缘电阻: 100M $\Omega$ 以上/500V DC

隔离强度: 输入 · 输入部调整电压 - 输出 · 电源间

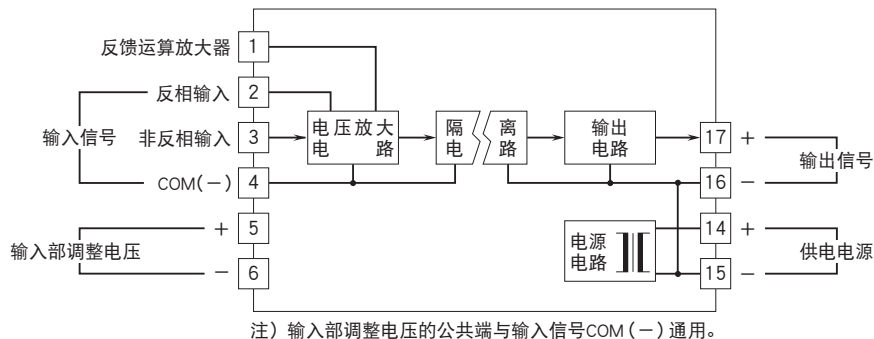
1500V AC 1分钟

CMRR: 100dB以上 (500V AC 50/60Hz)

外形尺寸图 (单位 : mm) · 端子编号图



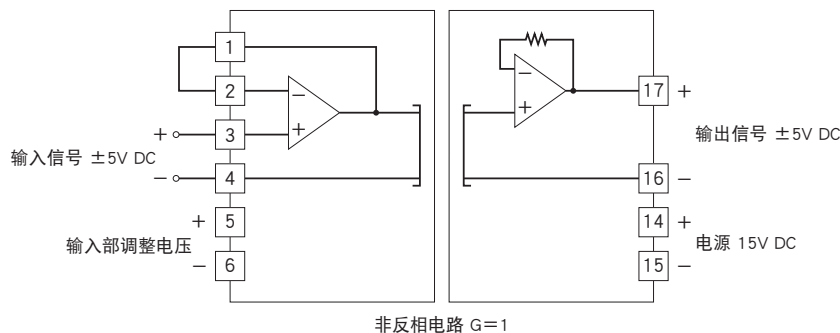
简易电路图 · 端子接线图



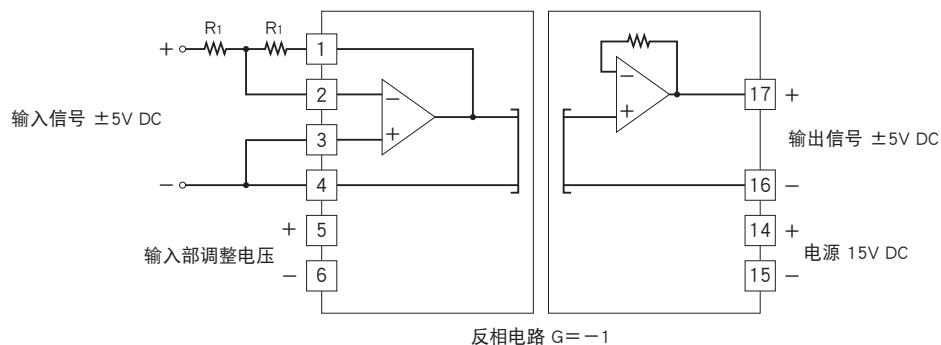
电路实例

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。

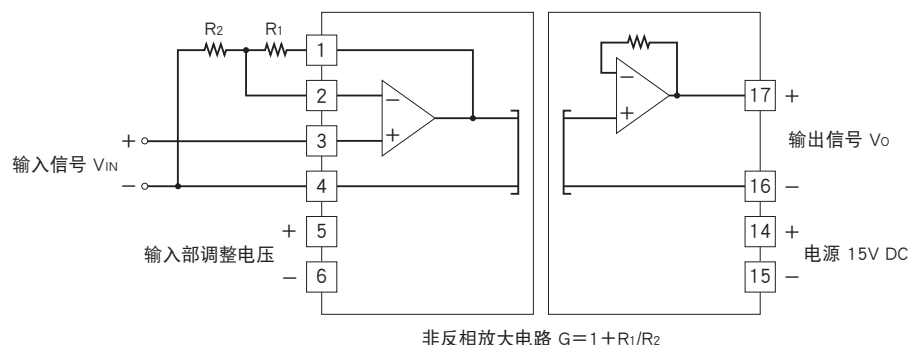
■非反相放大电路: 基本电路例  $G=1$



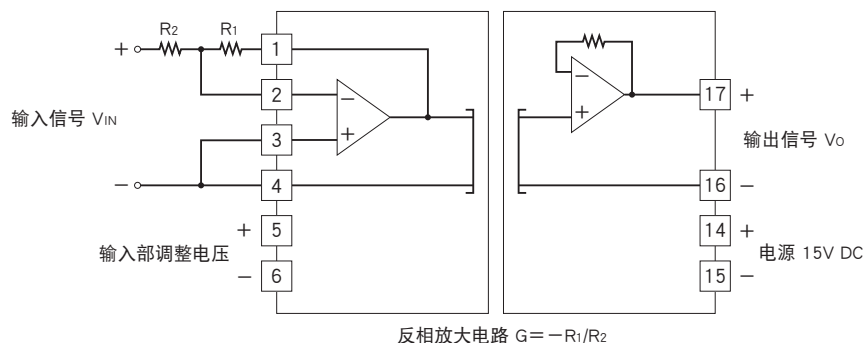
## ■反相放大电路: 基本电路例 $G=-1$ (输出将输入反相输出)



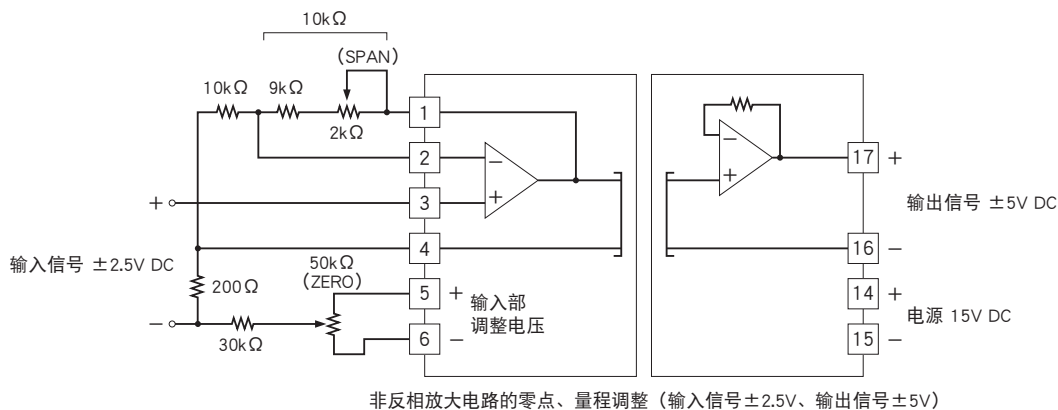
## ■非反相放大电路: 电路例 $G=1+R_1/R_2$



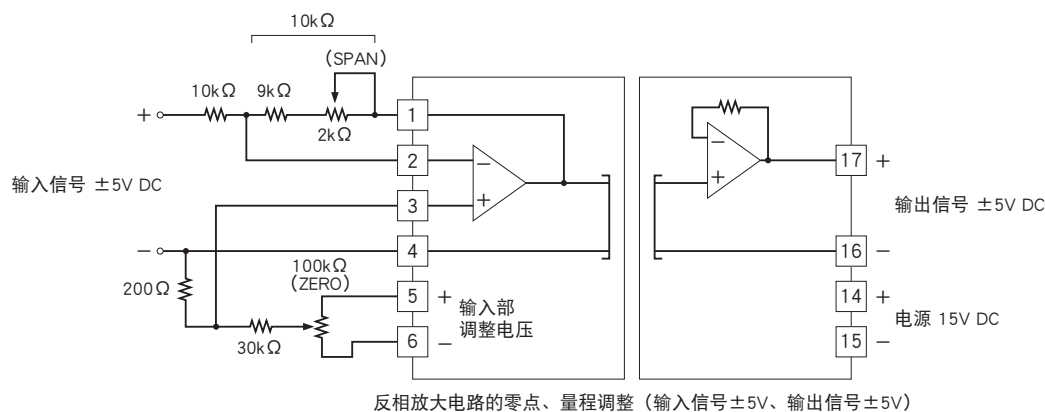
## ■反相放大电路: 电路例 $G=-R_1/R_2$ (输出将输入反相输出)



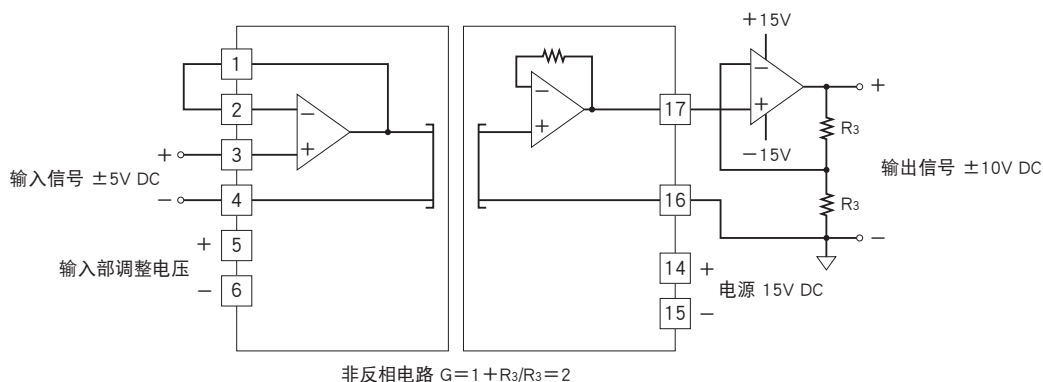
## ■非反相放大外部调整电路: 零点、量程调整电路例 $G=2$



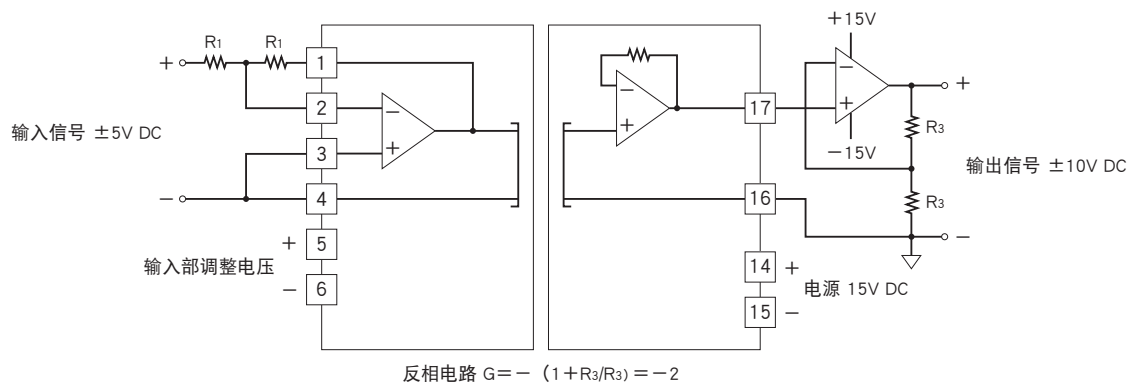
## ■反相放大外部调整电路: 零点、量程调整电路例 $G=-1$ (输出将输入反相输出)



## ■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。