

产品介绍

JSM601是一款小型，多功能经济型的线性霍尔传感器。工作原理是当磁场输入时，输出和输入量是成比例变化电压，静态输出电压大小由电源电压设定。该传感器具有低噪声输出，无需外部滤波的特点。可电气元件连接，无需缓冲。同时还包括精密电阻，以提供更好的温度稳定性和准确性。工作温度范围为-40°C至150°C，适用于消费类电子、工业和医疗环境。提供TO92S和SOT23两种封装形式，且符合RoHS标准。

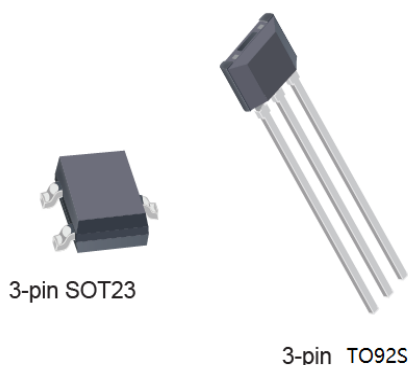
特征

- 体积小
- 能耗低 5mA 5VDC
- 电压范围为3 Vdc至12 Vdc
- 低噪声输出
- 工作温度范围为-40°C至150°C
- 对南极和北极磁场作出不同反应
- ESD 性能可达±4KV

典型应用

- 电流检测
- 电机控制
- 位置检测
- 磁力计
- 旋转编码器
- 金属探测器
- 液位传感器
- 重量传感器

封装形式



订购信息

| 编号 | 封装 | 包装 | 环境, TA |
|--------|-------|--------------|----------------|
| JSM601 | TO92 | 袋装, 1000 只每袋 | -40°C to 150°C |
| JSM601 | SOT23 | 卷装, 3000 只每卷 | -40°C to 150°C |

引脚分配

| 引脚号 | 名称 | 功能 |
|-----|------|-------------------|
| 1 | VDD | 电源供应在 3V 至 12V 之间 |
| 2 | GND | 地线 |
| 3 | Vout | 输出 |

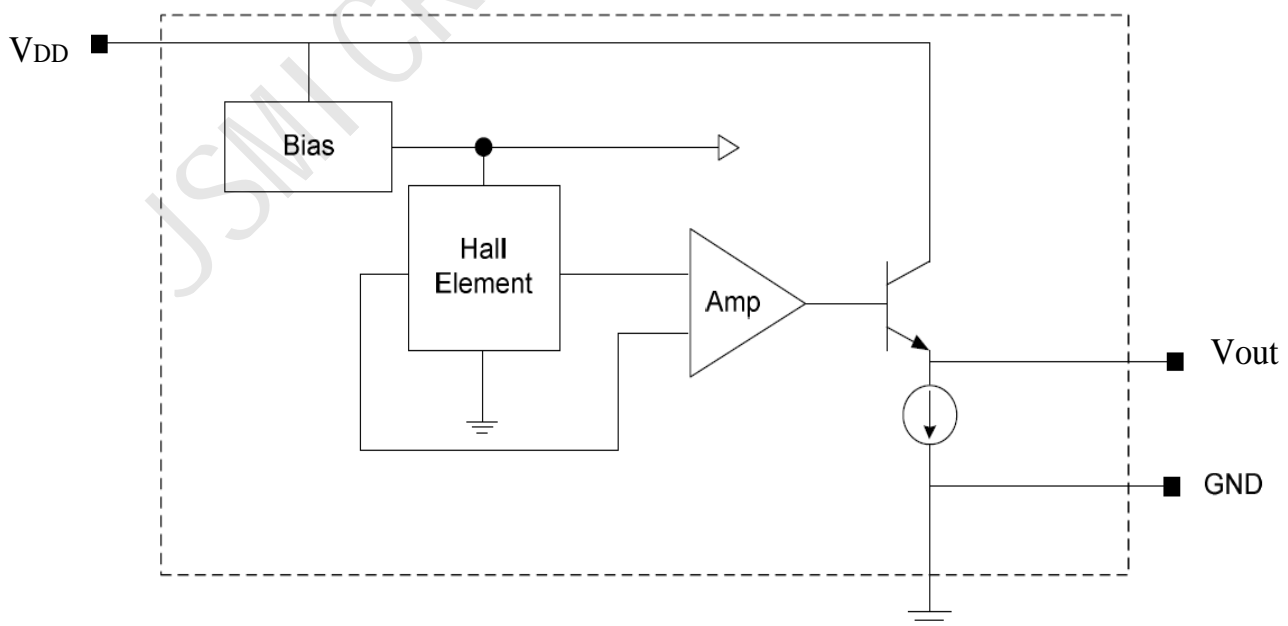
绝对最大值

绝对最大额定值是芯片所能承受的极限值，超过该值芯片可能会永久损坏。

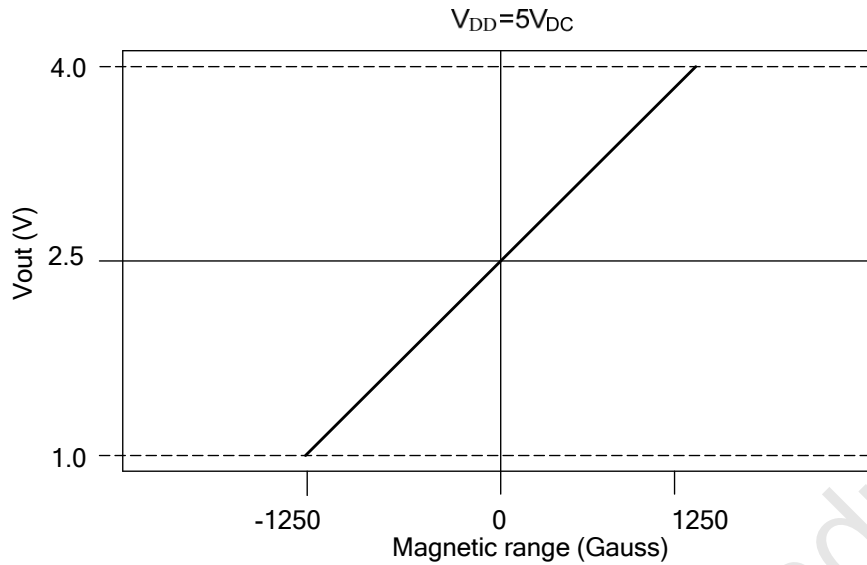
| 参数 | 符号 | 最小值 | 最大值 | 单位 |
|--------|------|------|-----|----|
| 电源电压 | VDD | -0.5 | 15 | V |
| 输出电压 | Vout | -0.5 | 15 | V |
| 输出电流 | IOUT | 0 | 5 | mA |
| 操作温度范围 | TA | -40 | 150 | °C |
| 储存温度范围 | TS | -50 | 165 | °C |

电气特性(Ta=25°C, VDD = 5.0V)

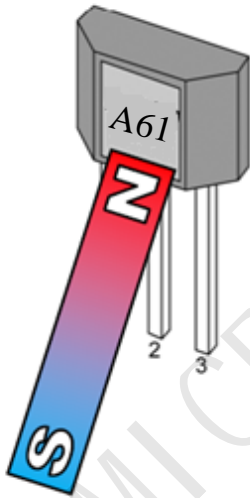
| 参数 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|--------|------|-------------------------------|------|-----|------|------|
| 操作电压 | VDD | | 3 | 5 | 12 | V |
| 供电电流 | IDD | | 3 | 5 | 8 | mA |
| 输出电流 | IOUT | | | | 1.5 | mA |
| 响应时间 | Tack | | | 3 | | uS |
| 静态输出电压 | Vo | B=0 | 2.25 | 2.5 | 2.75 | V |
| 灵敏度 | Sen | | 0.9 | 1.2 | 1.5 | mV/G |
| 最小输出电压 | Vmin | B= -1250G | | 1 | | V |
| 最大输出电压 | Vmax | B= 1250G | | 4 | | V |
| 输出负载电阻 | RL | $ \Delta V_{OUT} < 1$ 5mV | 200 | | | KOhm |

功能图


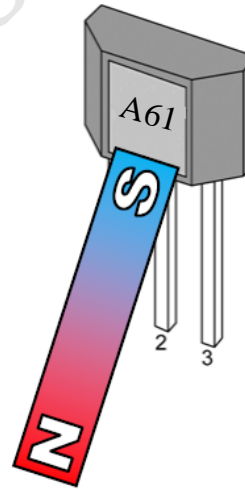
传递函数



应用实例: $V_{DD} = 5V$



$V_{OUT} = 1.0$ 至 $2.5 V$

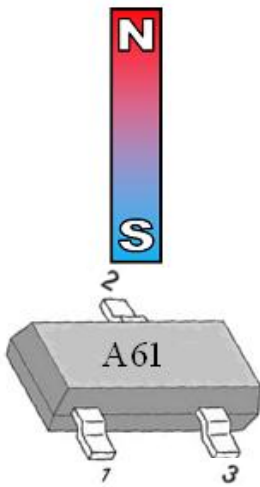


$V_{OUT} = 2.5$ 至 $4 V$

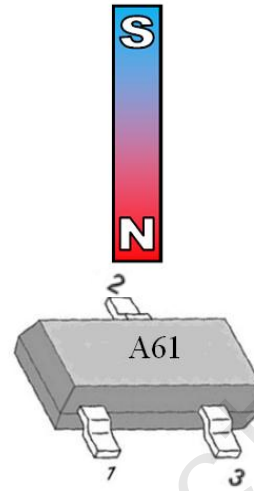
TO92S (JSM601)

TO92S 管脚说明

| 名称 | 序号 | 描述 |
|------|----|----|
| VDD | 1 | 电源 |
| GND | 2 | 地 |
| Vout | 3 | 输出 |



VOUT= 1.0 至 2.5 V



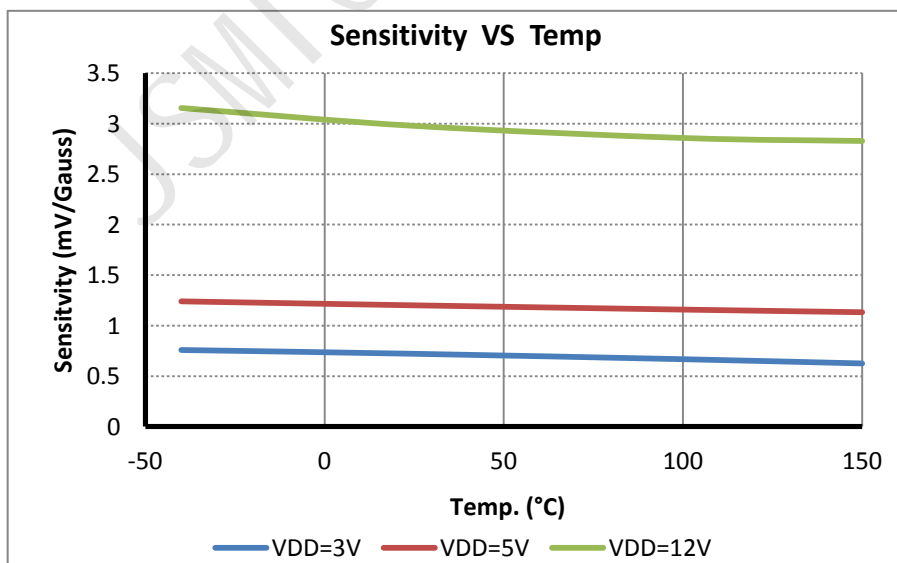
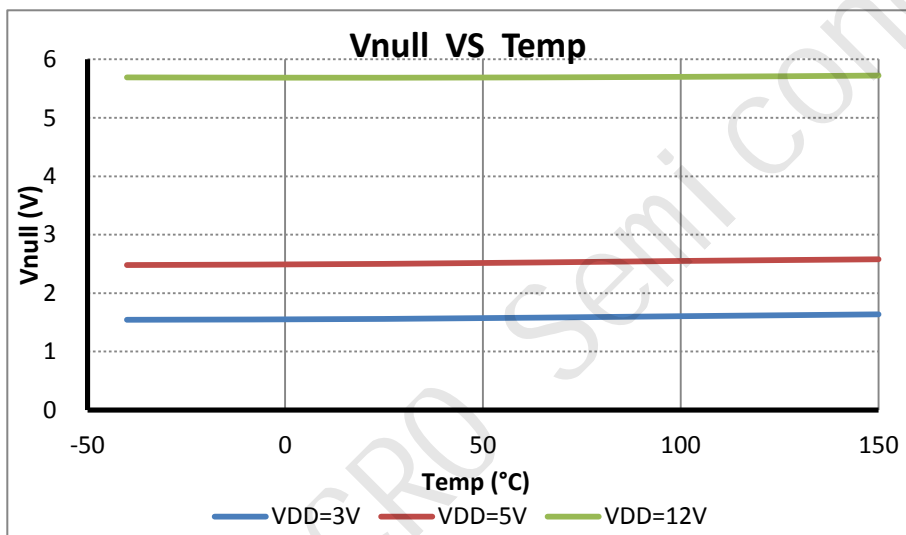
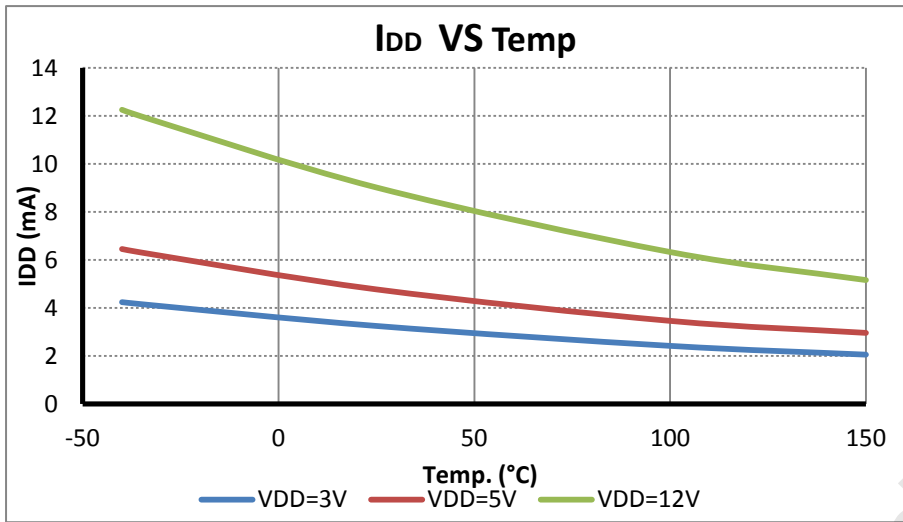
VOUT= 2.5 至 4 V

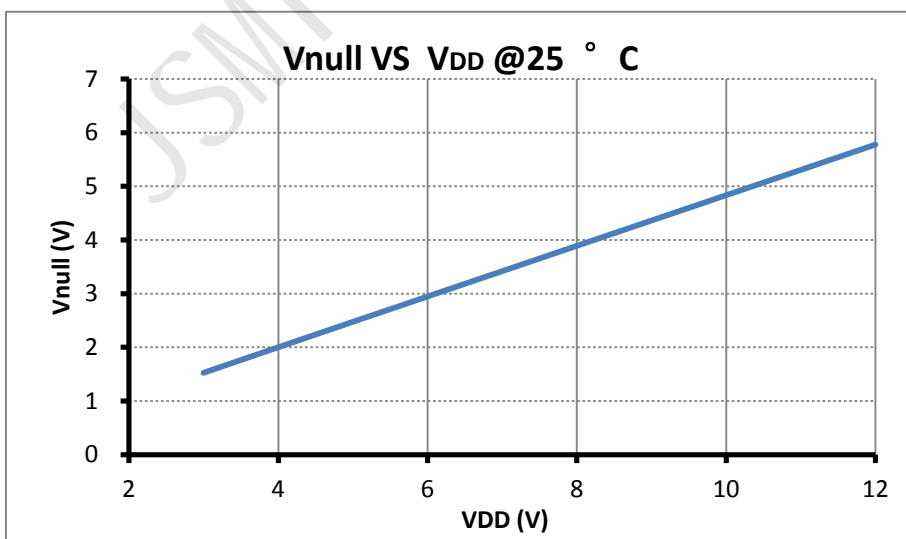
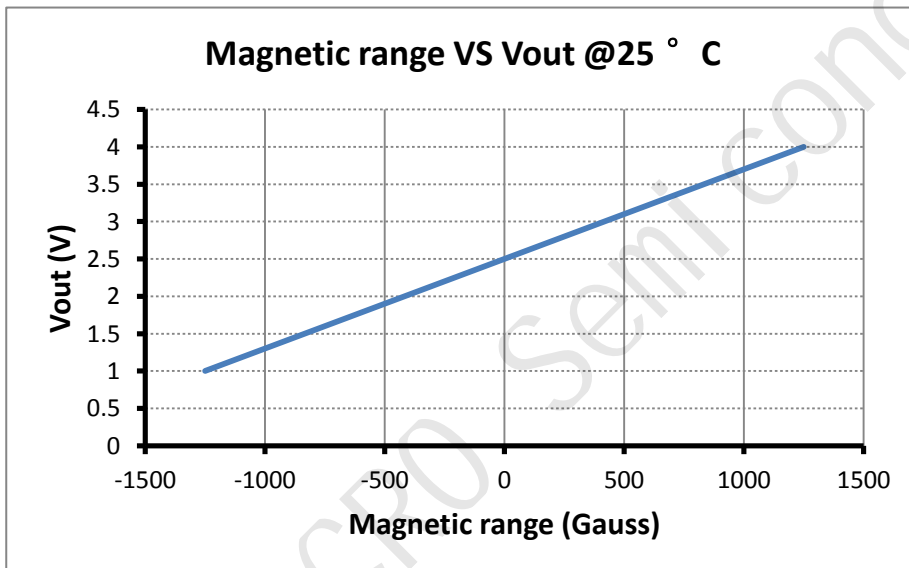
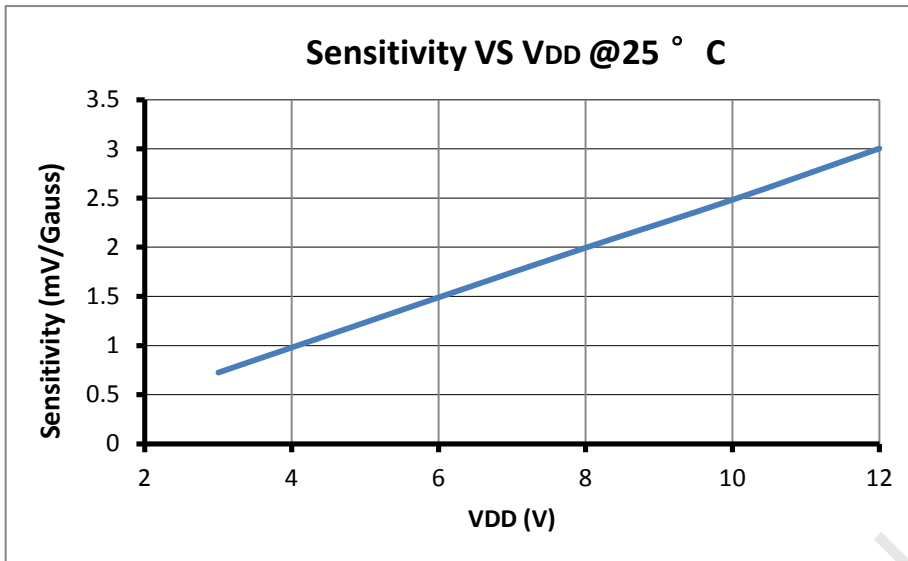
SOT23 (JSM601)

SOT23 管脚说明

| 名称 | 序号 | 描述 |
|------|----|----|
| VDD | 1 | 电源 |
| GND | 2 | 地 |
| Vout | 3 | 输出 |

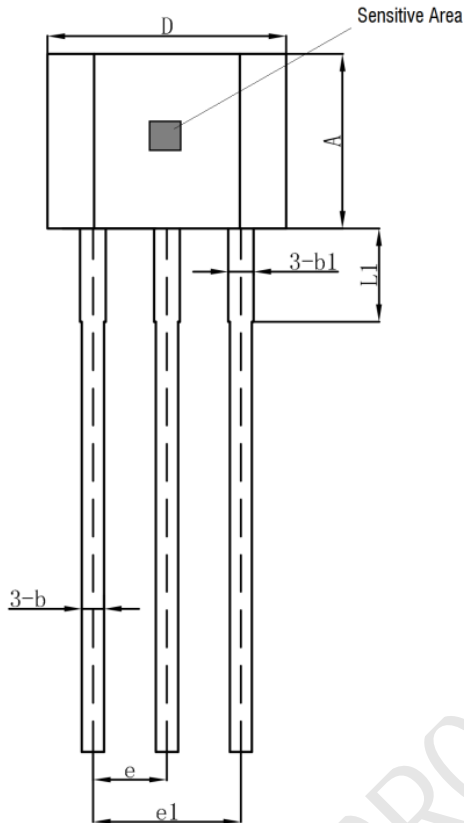
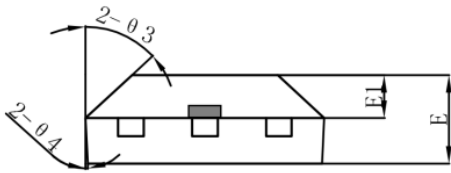
典型特性曲线



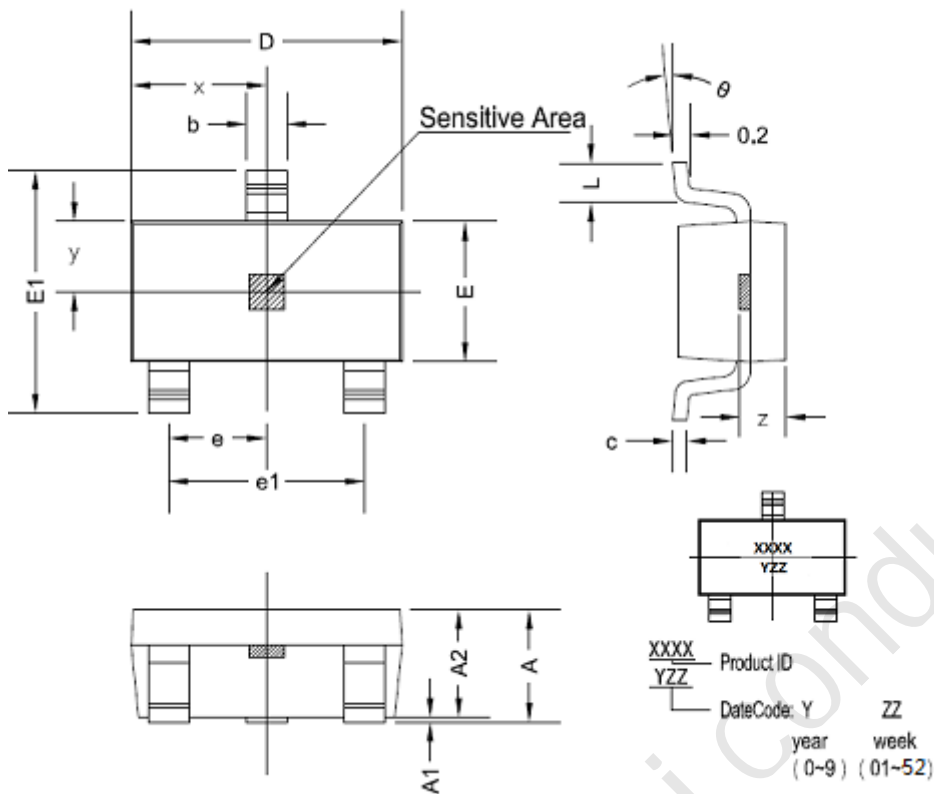


封装尺寸

TO92S 封装尺寸

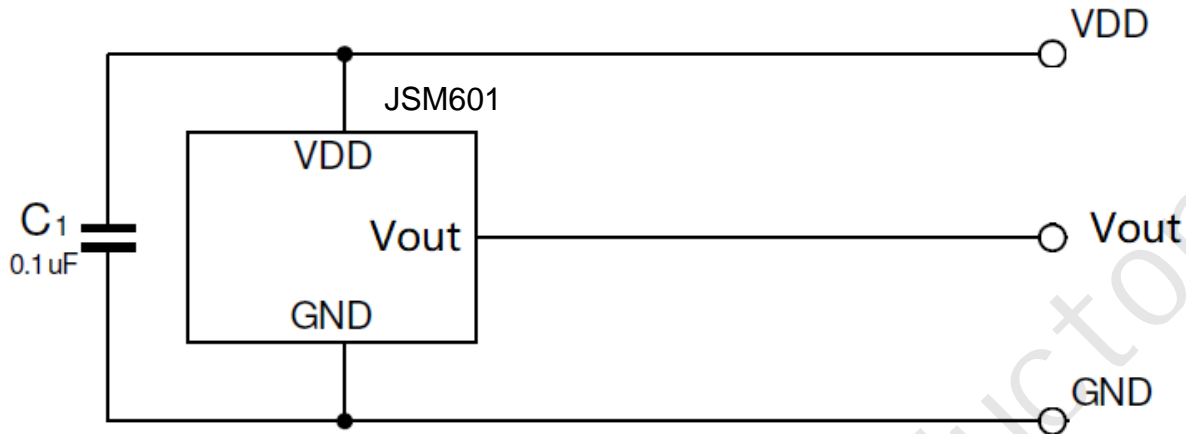


| 符号 | 机械尺寸/mm | | |
|----|---------|-------|-------|
| | 最小 | 典型 | 最大 |
| A | 2.90 | 3.00 | 3.10 |
| b | 0.35 | 0.39 | 0.40 |
| b1 | | 0.44 | |
| c | 0.36 | 0.38 | 0.40 |
| D | 4.00 | 4.10 | 4.20 |
| E | 1.42 | 1.52 | 1.62 |
| E1 | | 0.75 | |
| e | | 1.27 | |
| e1 | | 1.27 | |
| L | | 2.54 | |
| L1 | 13.50 | 14.50 | 15.50 |
| θ1 | | 6° | |
| θ2 | | 3° | |
| θ3 | | 45° | |
| θ4 | | 3° | |
| h | | 3.6 | |

SOT23

SOT23 尺寸

| 符号 | 尺寸 (毫米) | | 尺寸 (英寸) | |
|----------|-----------|------|-----------|-------|
| | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 |
| A | 1.05 | 1.25 | 0.041 | 0.049 |
| A1 | 0 | 0.1 | 0 | 0.004 |
| A2 | 1.05 | 1.15 | 0.041 | 0.045 |
| b | 0.3 | 0.5 | 0.012 | 0.02 |
| c | 0.100 | 0.2 | 0.004 | 0.008 |
| D | 2.82 | 3.02 | 0.111 | 0.119 |
| E | 1.5 | 1.7 | 0.059 | 0.067 |
| E1 | 2.65 | 2.95 | 0.104 | 0.116 |
| e | 0.950 TYP | | 0.037 TYP | |
| e1 | 1.8 | 2 | 0.071 | 0.079 |
| L | 0.3 | 0.6 | 0.012 | 0.024 |
| x | 1.460TYP | | 0.057TYP | |
| y | 0.800TYP | | 0.032TYP | |
| z | 0.600TYP | | 0.024TYP | |
| θ | 0° | 8° | 0° | 8° |

典型应用电路



注意事项

1. 霍尔是敏感器件,在使用过程及存储过程中应注意采取静电防护措施。
- 2 在使用安装中应尽量减少施加到器件外壳和引线上的机械应力。
- 3.建议焊接温度不超过 350°C,持续时间不超过 5 秒。
- 4.为保证霍尔芯片的安全性和稳定性,不建议长期超越参数去使用。