

低功耗高灵敏度全极霍尔芯片

1. 产品介绍

SL6207 是一款低功耗高灵敏全极性霍尔开关芯片，采用 CMOS 工艺设计生产。该芯片器件内部集成了电压调节器、霍尔电压发生器、小信号放大器、斩波稳压器、施密特触发器和 CMOS 输出驱动器。该芯片温度稳定性好、抗应力强、灵敏度高等特点，工作电压在 1.8V~5.5V。提供 T092S 直插封装，贴片 SOT23-3L 封装，且封装都符合 RoHS 环保标准。



2. 产品功能

- 推挽输出
- ESD 性能可达：±6kV
- 工作电压：1.8V~5.5V
- 低功耗电池供电应用
- 全极性的输出开关

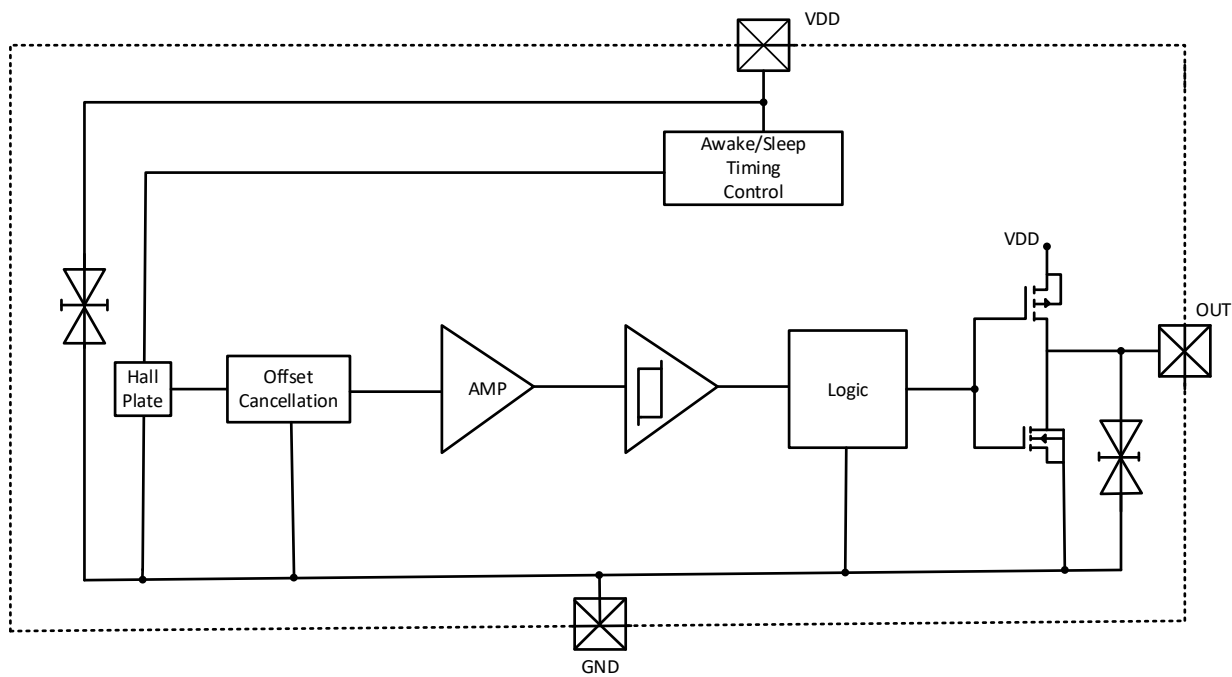
3. 应用领域

- 固态开关
- 蓝牙耳机充电仓
- 便携式消毒盒
- 笔记本电脑
- 低占空比替代簧片的磁传感开关
- 液位计
- 接近开关

4. 产品包装

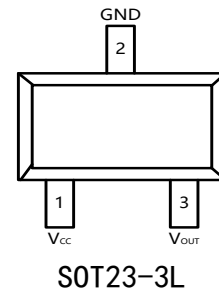
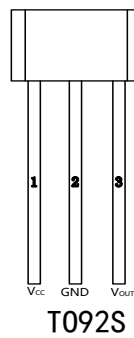
| 产品型号 | 封装形式 | 温度范围 | 成品包装 |
|----------|----------|------------|--------|
| SL6207-9 | T092S | -40°C~85°C | 1000/袋 |
| SL6207-3 | SOT23-3L | -40°C~85°C | 3000/卷 |

5.功能框图

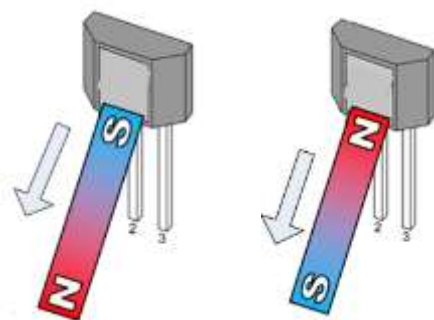


6.引脚信息

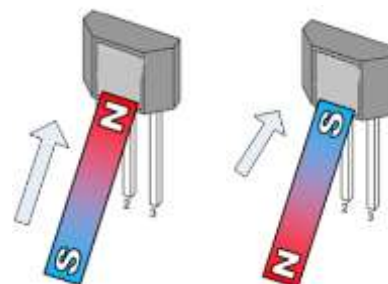
| 编号 | 名称 | 描述 |
|----|------------------|----|
| 1 | V _{CC} | 电源 |
| 2 | GND | 地 |
| 3 | V _{OUT} | 输出 |



7.应用实例

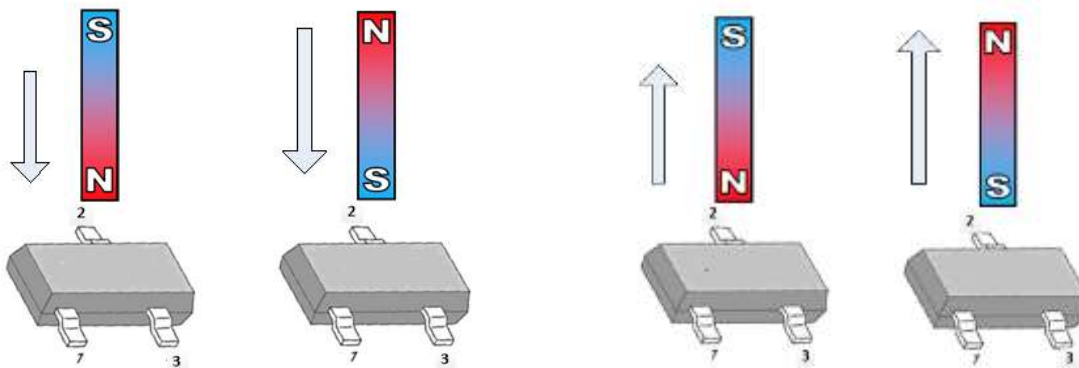


V_{OUT}=高电平



V_{OUT}=低电平

T092S (SL6207-9)

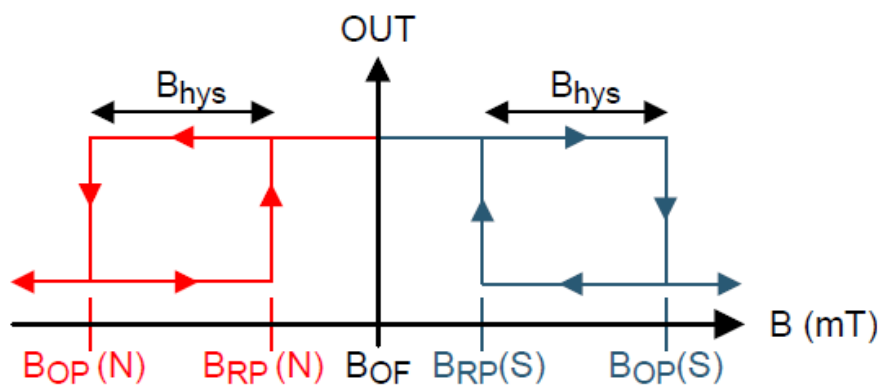


V_{OUT} =低电平

V_{OUT} =高电平

SOT-23-3L (SL6207-3)

8. 输出状态图



9. 极限参数

| 参数 | 符号 | 数值 | 单位 |
|--------|-----------|---------|----|
| 电源电压 | V_{CC} | 6.0 | V |
| 反向电压 | V_{CCR} | -0.3 | V |
| 输出电流 | I_{OUT} | 5 | mA |
| 输出电压 | V_{OUT} | 6.0 | V |
| 工作温度范围 | T_A | -40~85 | °C |
| 储存温度范围 | T_S | -50~150 | °C |

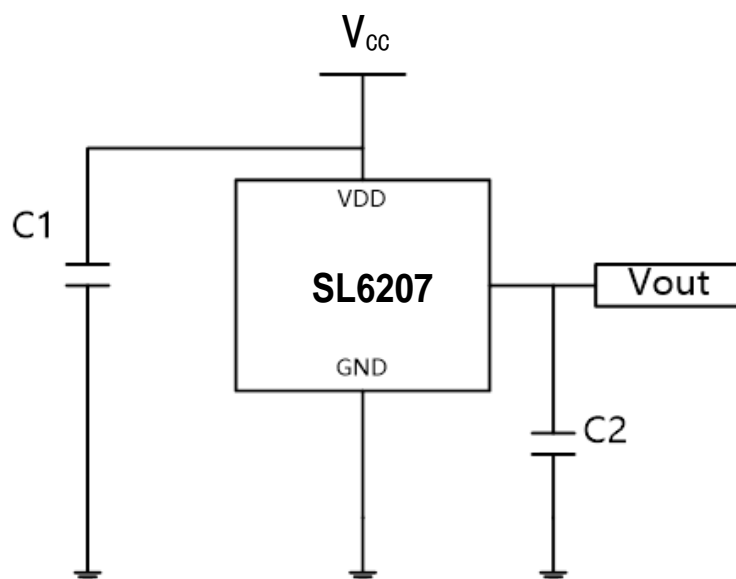
绝对最大额定值是芯片所能承受的极限值，超过该值芯片可能会永久损坏。

10.电磁特性 (T_A=25°C, V_{CC}=3.0V)

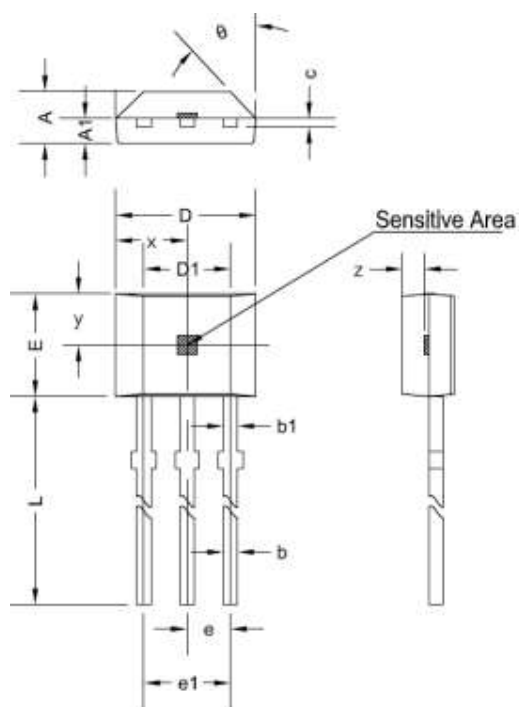
| 参数 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|------------|------------------|----------------------------------|----------------------|-----|-----|----|
| 电特性 | | | | | | |
| 工作电压 | V _{CC} | | 1.8 | | 5.5 | V |
| 输出低电压 | V _{OL} | I _{OUT} =1mA | | | 0.2 | V |
| 输出高电压 | V _{OH} | I _{OUT} =-1mA | V _{CC} -0.2 | | | V |
| 输出电流 | I _{OUT} | 输出低电压时 | | | 3.0 | mA |
| | | 输出高电压时 | -2.0 | | | mA |
| 工作电流 | I _{awk} | 唤醒时 | | 2.8 | | mA |
| 电源平均电流 | I _{DD} | | | 5 | 10 | uA |
| 唤醒模式时间 | T _{awk} | | | 20 | | us |
| 休眠模式时间 | T _p | | | 20 | | ms |
| 工作频率 | F _w | | | 50 | | Hz |
| 磁特性 | | | | | | |
| 工作点 | B _{op} | | | ±22 | | Gs |
| 释放点 | B _{rp} | | | ±14 | | Gs |
| 回差 | B _{hys} | B _{op} -B _{rp} | | 8 | | Gs |

11.应用电路

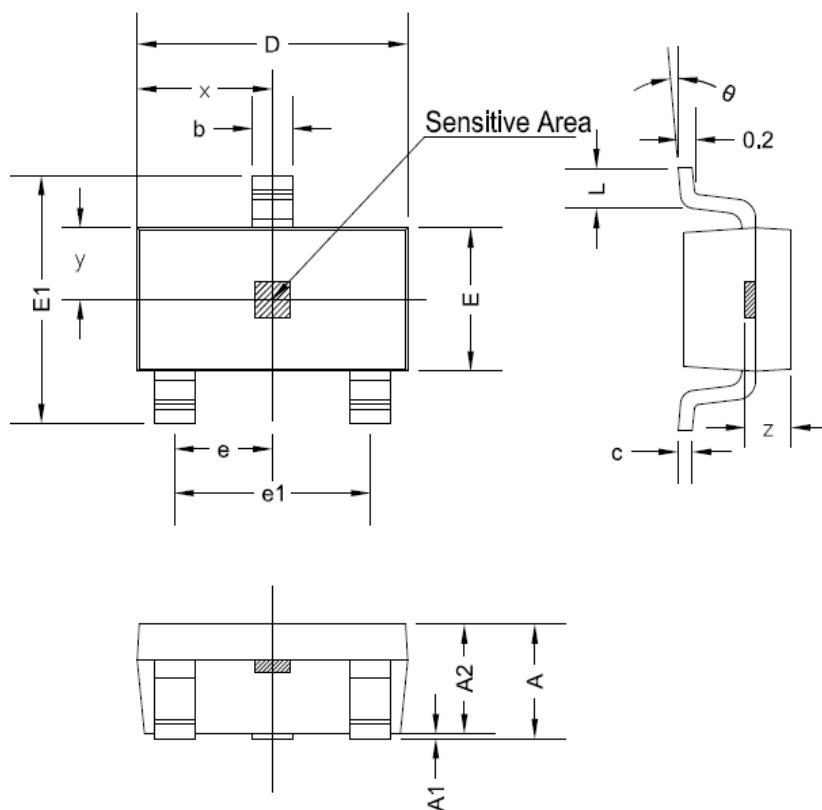
C1=0.1uF, C2=100pF



典型应用电路

12.封装信息
T092S 封装尺寸


| 符号 | 尺寸 (毫米) | | 尺寸 (英寸) | |
|----|----------|--------|----------|-------|
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 |
| A | 1.420 | 1.670 | 0.056 | 0.066 |
| A1 | 0.660 | 0.860 | 0.026 | 0.034 |
| b | 0.350 | 0.560 | 0.014 | 0.022 |
| b1 | 0.400 | 0.550 | 0.016 | 0.022 |
| c | 0.360 | 0.510 | 0.014 | 0.020 |
| D | 3.900 | 4.200 | 0.154 | 0.165 |
| D1 | 2.970 | 3.270 | 0.117 | 0.129 |
| E | 2.900 | 3.280 | 0.114 | 0.129 |
| e | 1.270TYP | | 0.050TYP | |
| e1 | 2.440 | 2.640 | 0.096 | 0.104 |
| L | 13.500 | 15.500 | 0.531 | 0.610 |
| x | 2.025TYP | | 0.080TYP | |
| y | 1.545TYP | | 0.061TYP | |
| z | 0.500TYP | | 0.020TYP | |
| θ | 45°TYP | | 45°TYP | |

SOT23-3L 封装尺寸


| 符号 | 尺寸(毫米) | | 尺寸(英寸) | |
|-------|----------|-------|----------|-------|
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 |
| A | 1.050 | 1.250 | 0.041 | 0.049 |
| A1 | 0.000 | 0.100 | 0.000 | 0.004 |
| A2 | 1.050 | 1.150 | 0.041 | 0.045 |
| b | 0.300 | 0.500 | 0.012 | 0.020 |
| c | 0.100 | 0.200 | 0.004 | 0.008 |
| D | 2.820 | 3.020 | 0.111 | 0.119 |
| E | 1.500 | 1.700 | 0.059 | 0.067 |
| E1 | 2.650 | 2.950 | 0.104 | 0.116 |
| e | 0.950TYP | | 0.037TYP | |
| e1 | 1.800 | 2.000 | 0.071 | 0.079 |
| L | 0.300 | 0.600 | 0.012 | 0.024 |
| x | 1.460TYP | | 0.057TYP | |
| y | 0.800TYP | | 0.032TYP | |
| z | 0.600TYP | | 0.024TYP | |
| theta | 0° | 8° | 0° | 8° |

13.注意事项

- 霍尔是敏感器件，在使用及存储过程中应注意采取静电防护措施。
- 在安装使用中应尽量减少施加到器件外壳和引线上的机械应力。
- 建议焊接温度不超过 350°C，持续时间不超过 5 秒。
- 为保证霍尔芯片的安全性和稳定性，不建议长期超出参数范围使用。