



## 1. 产品概述

HS549E 是一款高灵敏度，小型化经济型，多功能的线性霍尔，工作原理是输出电压随着磁通密度的变化而变化，能检测出细微的磁场变化情况。HS549E 集成的电路具有低噪声输出，这使得它不必使用外部滤波，同时内置精密电阻，提供了更好的温度稳定性和准确性。HS549E 可应用于测量物体的运动、距离，位置传感器等方面。封装：SOT-89。工作温度为：-20~120℃，适合工业，商业和消费类电子使用。

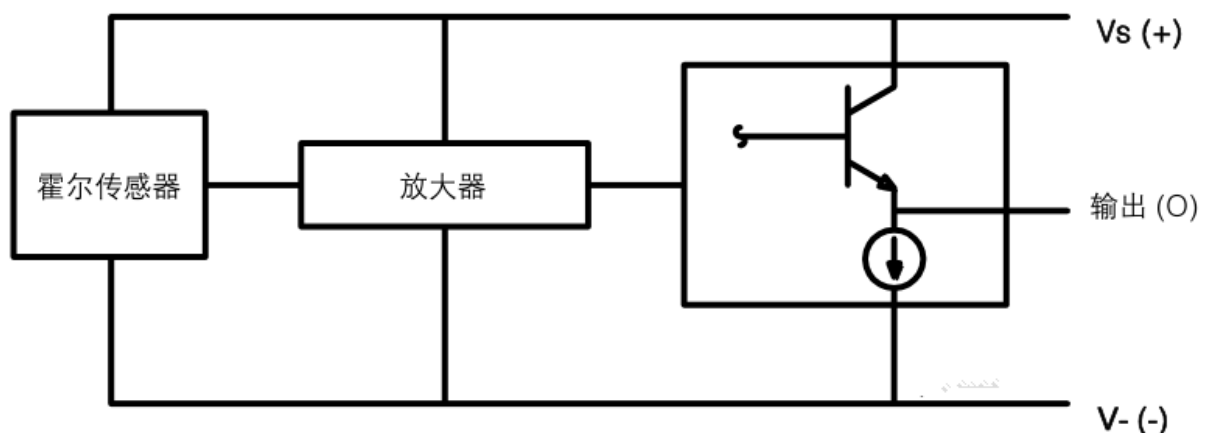
## 2. 产品特点

- 体积小
- 功耗低，输出阻抗低
- 低噪声输出
- 正负磁场均可感应

## 3. 典型应用

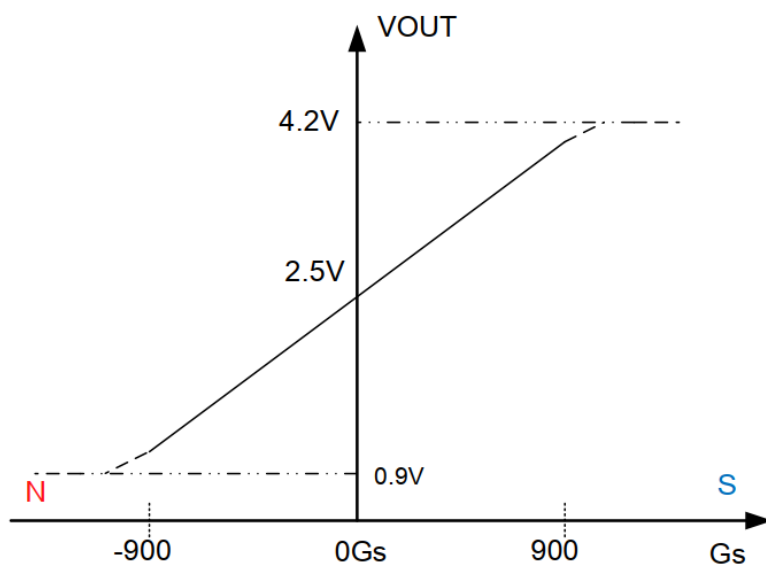
- 电流检测
- 电机控制
- 位置检测
- 磁编码器
- 黑色金属探测器
- 振动传感器
- 液位传感
- 重量传感
- 电动自行车调速器等其他检测磁场的应用

## 4. 功能框图





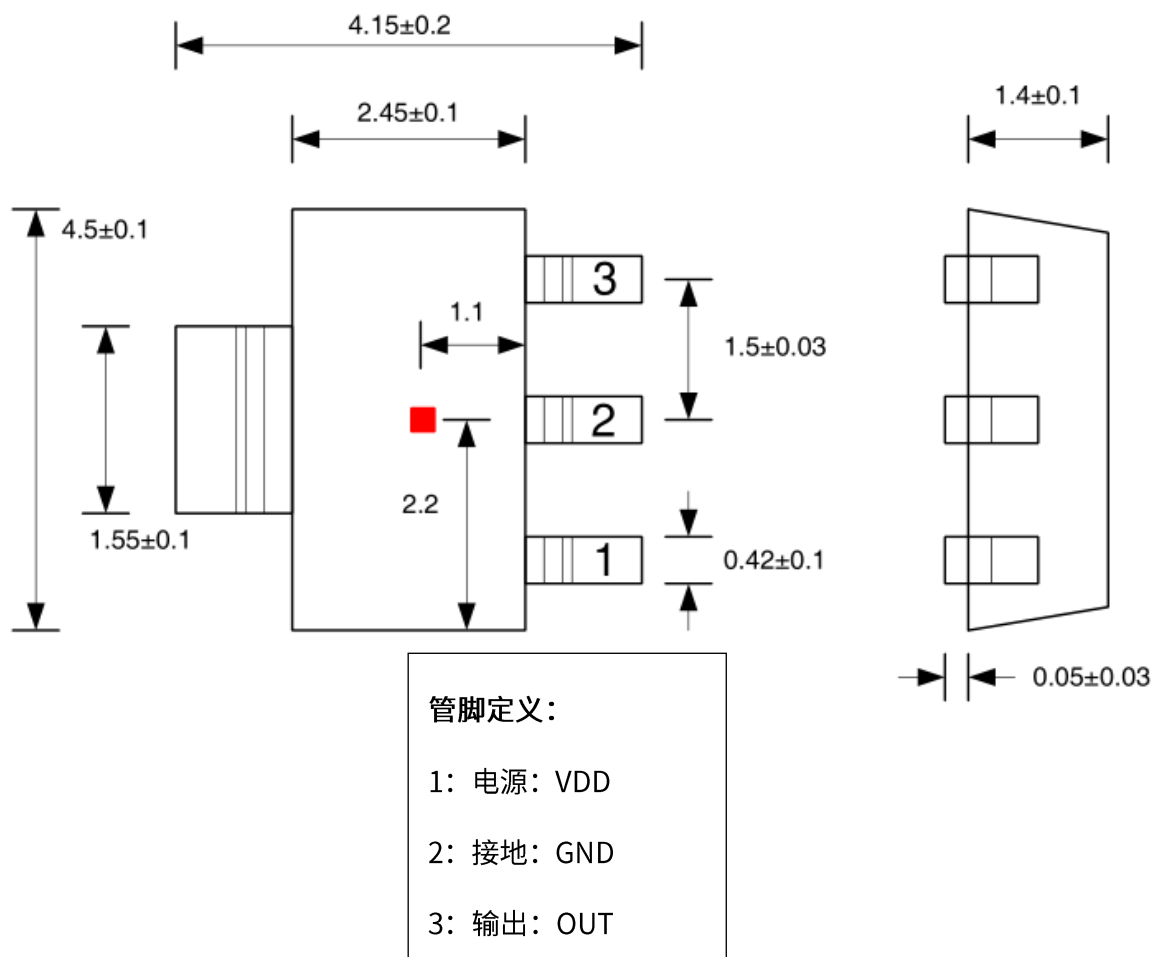
## 5. 磁特性示意图



## 6. 电磁特性 (TA= 25°C) VDD=5V

| 参数     | 符号        | 测试条件                 | 量值  |     |         | 单位       |
|--------|-----------|----------------------|-----|-----|---------|----------|
|        |           |                      | 最小  | 典型  | 最大      |          |
| 工作电压   | $V_{DD}$  |                      | 2.8 | 5.0 | 10      | V        |
| 电源电流   | $I_{DD}$  | $B=0\text{Gauss}$    |     | 6.6 | 7.2     | mA       |
| 静态输出电压 | $V_{OUT}$ | $B=0\text{Gauss}$    | 2.3 | 2.5 | 2.7     | V        |
| 灵敏度    | Sens      |                      | 2.8 | 3.0 | 3.2     | mV/Gs    |
| 输出高电平  | $V_H$     | $B=+900\text{Gauss}$ | 4.2 | --  | --      | V        |
| 输出低电平  | $V_L$     | $B=-900\text{Gauss}$ | --  | --  | 1.0     | V        |
| 输出电阻   | $R_{OUT}$ |                      | --  | 40  | 100     | $\Omega$ |
| 线性度    | Lin       |                      | --  | --  | $\pm 5$ | %        |

## 7. 外型尺寸图：(mm)SOT-89



### 注 意 事 项

1. 霍尔是敏感器件，在使用过程以及存储过程中请注意采取静电防护措施。
2. 霍尔在安装过程中应尽量避免对霍尔本体施加机械应力，如管脚需要弯曲请在距引线根部 3MM 以外操作。
3. 建议焊接温度：电烙铁焊接，建议温度  $350^{\circ}\text{C}$ ，最长 5 秒。  
波峰焊：建议最高温度  $260^{\circ}\text{C}$ ，最长 3 秒      红外回流焊：建议最高  $245^{\circ}\text{C}$ ，最长 10 秒
4. 不建议超越数据表中的参数使用，虽然极限参数下霍尔会正常工作，但是长时间处于极限条件下可能会造成霍尔或者实际产品的损坏，为了保障霍尔的正常工作和产品的安全性稳定性，请在数据表许可范围内使用。