OH549E线性霍尔集成电路

1. 概述

OH549E 是一款小型、多功能的线性霍尔集成电路，用于检测磁感应强度并将磁场信号转换为与之成正比的模拟电压输出。静态输出电压（B = 0 GS）约为电源电压的一半。当 S 极靠近霍尔传感器标记面时，输出电压高于零电平；当 N 极靠近时，输出电压低于零电平。器件内置低噪声输出电路，无需外部滤波即可使用；内部精密电阻可提供更高的温度稳定性与测量精度。器件工作温度范围为 -20℃～100℃。

2. 产品特点

- 体积小
- 单电流源输出
- 低噪声输出，无需外部滤波
- 正、负磁场均可感应
- 输出电压随电源电压等比变化（比例输出）
- 内部精密电阻，热稳定性高、精度好
- 工作温度范围 -20℃～100℃

3. 典型应用

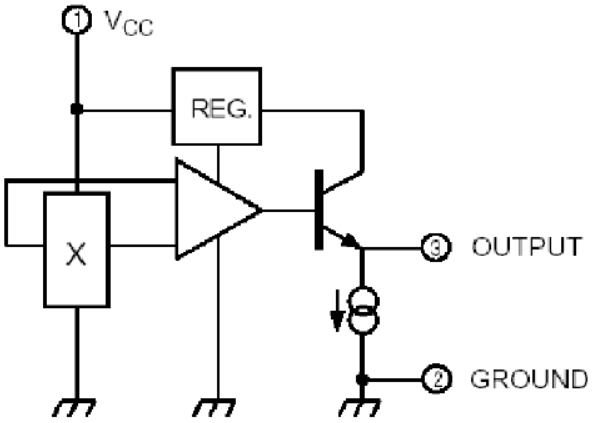
- 电流检测与电机控制
- 位置检测与磁场测量
- 黑色金属探测
- 振动、液位与重量传感
- 电动自行车调速等磁场检测应用
- 安全报警装置

4. 订购信息

产品型号	工作温度	封装	标准最小包装
OH549E	-20～100℃	SOT89	1000 只/盘

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

5. 功能方框图



6. 极限参数 T_A = 25℃

参数	符号	值	单位
电源电压	V_{CC}	20	V
工作温度范围	T_A	-20 ~ 100	℃
储存温度范围	T_S	-55 ~ 150	℃

7. 电磁参数 T_A = 25℃, V_{CC} = 5.0 V

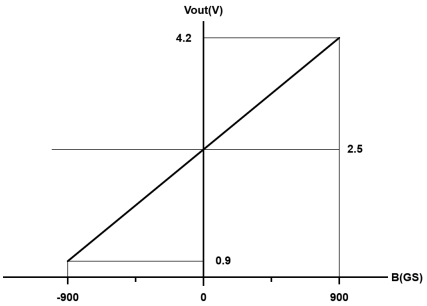
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}		2.3	5	10	V
电源电流	I_{cc}		-	6.6	7.2	mA
静态输出电压	V_{NULL}	@ B = 0 GS	2.3	2.5	2.7	V
输出电压灵敏度	S	B = ±100 GS	2.7	3.0	3.3	mV/GS
输出高电平	V_H	B = +1200 GS	-	-	4.2	V
输出低电平	V_L	B = -1200 GS	0.8	-	-	V
输出电阻	R_O			40	100	Ω
输出噪音		BW = 10 Hz to 10 kHz		90		μV

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

8. 磁电转换特性 V_{CC} = 5 V

当无外部磁场时（B = 0 GS），静态输出电压约为电源电压的一半；以 5V 电源为例，中点电压（即静态输出电压）约为 2.5V。当 S 极对准霍尔电路标记面、磁场增强时，输出电压高于中点电压并逐渐增大；当 N 极对准标记面、磁场增强时，输出电压低于中点电压并逐渐减小。输出低电平与高电平的范围约为 0.8～4.2V。

器件推荐工作电压为 5V。在特殊供电条件下，线性范围会随电源电压变化：工作电压为 3V 时，线性变化范围约为 1～2V；为 8V 时，约为 1～7V，具体以实测数据为准。该电路适合检测数百 GS 量级的磁场；如需检测更大的磁场或更小的磁场，请选用相应型号的霍尔元件，具体可咨询。

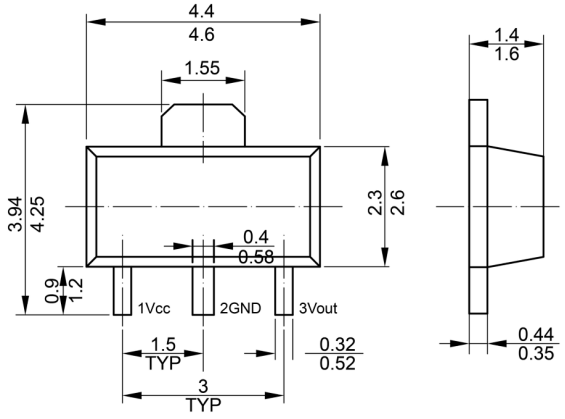


9. 管脚描述

管脚名称	SOT89	功能
V_{CC}	1	电源电压
GND	2	地
V_{OUT}	3	输出

10. 外型尺寸图（单位：mm）

SOT89



南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

11. 使用注意

1. 在 V_{CC} 与 GND 之间尽量靠近器件放置 0.1 μF 旁路电容，以降低电源噪声并稳定输出。
2. 输出与电源电压成比例关系，请保持 V_{CC} 稳定；5V 供电可获得最佳灵敏度与线性度。
3. 为获得最佳线性度，请将外加磁场保持在 ±1000 GS 以内；超过 ±1200 GS 时输出饱和。
4. 本器件对静电敏感，请遵循标准 ESD 操作规范，切勿超过极限参数。
5. 请勿反接 V_{CC} 与 GND，也不要在输出脚施加负电压。
6. 安装时应尽量减少施加到器件外壳或引脚上的机械应力；引脚成形时避免过大应力，并遵循推荐的焊接温度与时间。
7. 焊接温度应低于 260℃，焊接时间小于 3 秒。

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

获取更多信息

欧卓科技通过遍布全球的销售办事处和代理商为您提供服务。如需应用支持、最新规格、价格信息或最近的授权经销商，请通过您方便的方式与我们联系，感谢您的支持！

www.zbling.com
ouzhuo@zbling.com
电话：025-52312738 025-83247886

声明

本规格书所载信息仅供参考，规格如有变更恕不另行通知。