

线性霍尔元件

1、概述：

AR49E是一款小型，多功能的线性霍尔，其输入是磁感应强度，输出是和输入量成正比的电压。静态输出电压（ $B=0GS$ ）是电源电压的一半。S 磁极出现在霍尔传感器标记面时，将驱动输出高于零电平；N 磁极将驱动输出低于零电平。AR49E 集成的电路具有低噪声输出，这使得它不必使用外部滤波。同时还包括精密电阻，提供了更多的温度稳定性和准确性。封装：TO-92，SOT-23 包装：1000/包 3000/盘

2、产品特点：

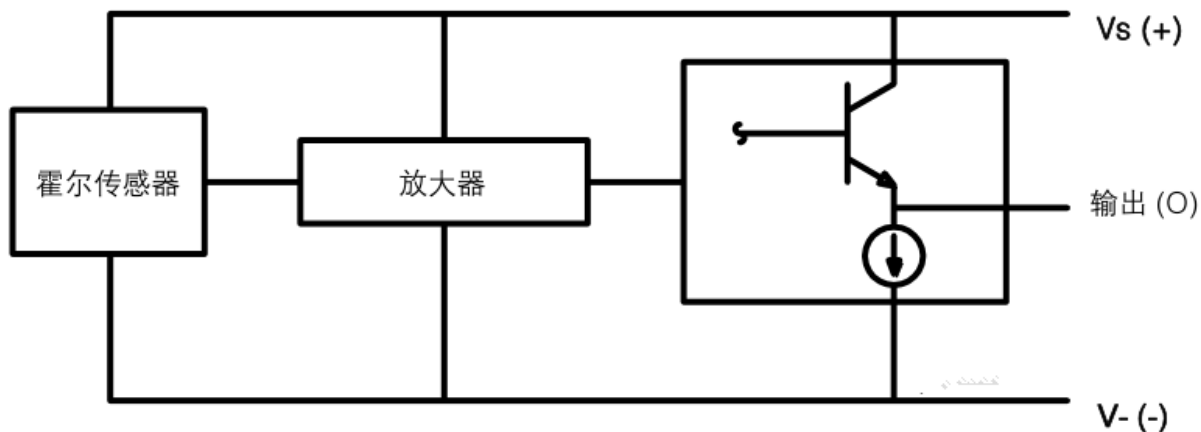
- 体积小
- 单电流源输出
- 低噪声输出
- 正负磁场均可感应



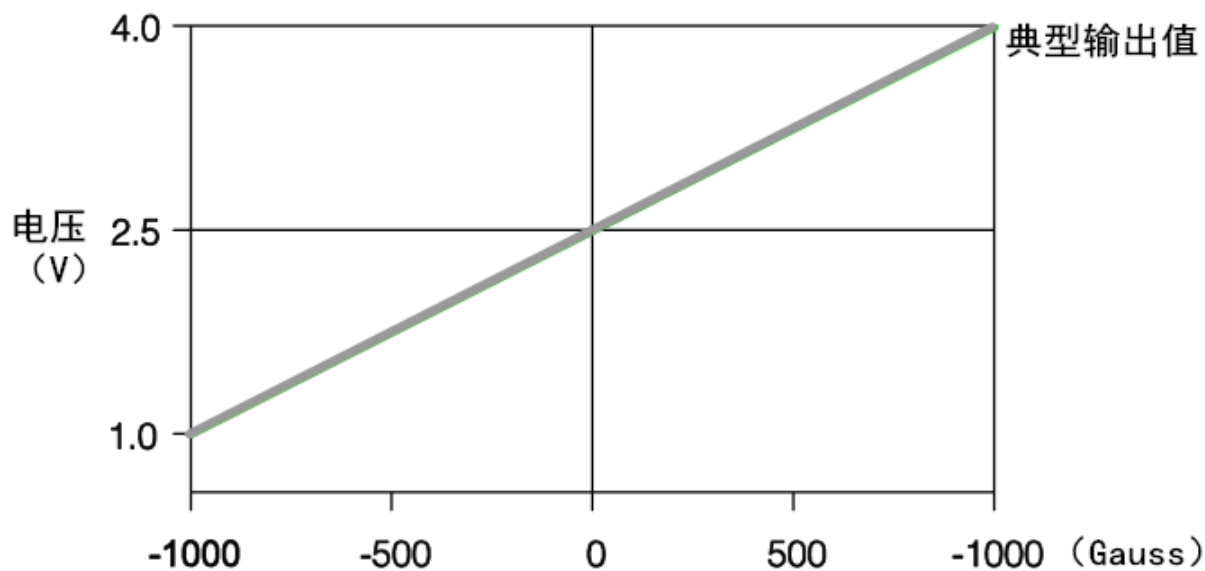
3、典型应用：

- 电流检测
- 电机控制
- 位置检测
- 磁读者
- 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

5、功能方框图：



6、磁特性曲线图：



7、电磁参数：($T_A=25^{\circ}\text{C}$ $V_{DD}=5.0\text{V}$)

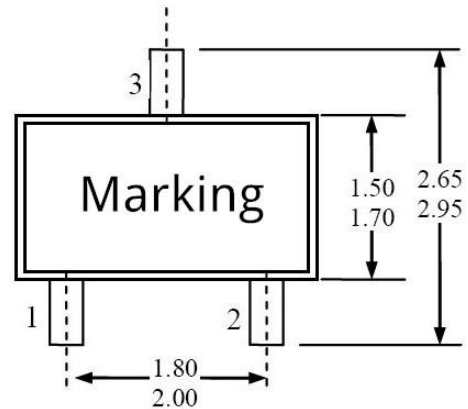
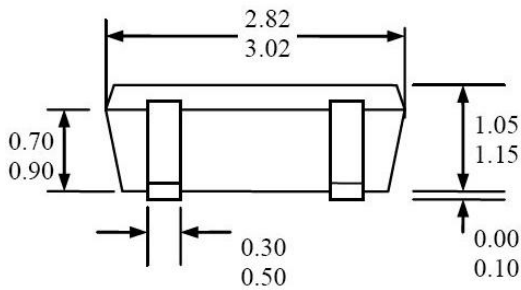
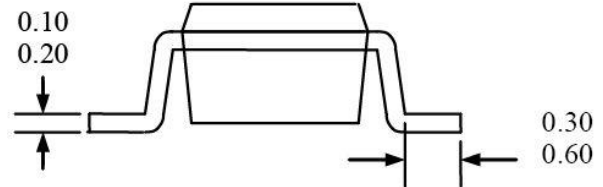
参 数	符 号	测试条件	量 值			单 位
			最小	典型	最大	
工作电压	V_{CC}		2.5	5	8	V
电源电流	I_{CC}		-	4.2	8	mA
静态输出电压	V_{NULL}	@ B=0Gauss	2.35	2.5	2.65	V
输出电压灵敏度	S	B=±100Gauss	1.8	2.0	2.2	mV/Gauss
输出高电平	V_H	B=+1200Gauss	-	-	4.2	V
输出低电平	V_L	B=-1200Gauss	0.8	-	-	V
输出电阻	R_O			40	100	Ω
磁场范围	B		-	±1200		Gauss
输出噪音		BW=10Hz to 10kHz		90		μV

8、外型尺寸图 (mm): TO-92

SOT-23

管脚定义:

- 1: 电源: VCC
- 2: 输出: OUT
- 3: 接地: GND



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°C，最长 5 秒。
波峰焊：建议最高温度 260°C，最长 3 秒 红外回流焊：建议最高 245°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 and 产品的安全性稳定性，请在数据表许可范围内使用。