

YS49E-A/B 高灵敏度线性霍尔

1、概述：

YS49E-A/B 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。YS49E-A/B 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。YS49E-A/B 可应用于测量物体的运动、距离，位置传感器等方面。封装：TO-92，SOT-23，SOT-89。工作温度为： $-20\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，适合工业，商业和消费类电子使用。

2、产品特点：

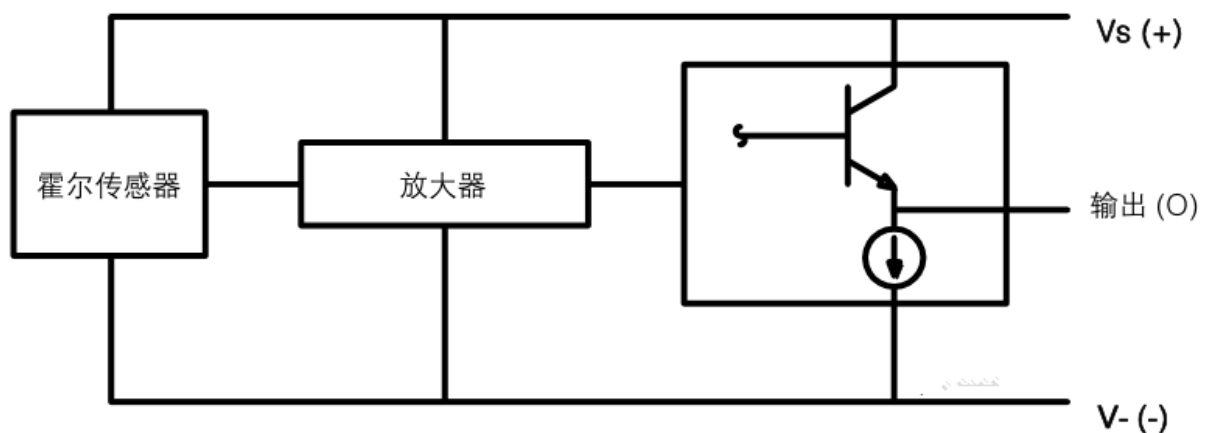
- 体积小
- 功耗低，输出阻抗低
- 低噪声输出
- 正负磁场均可感应



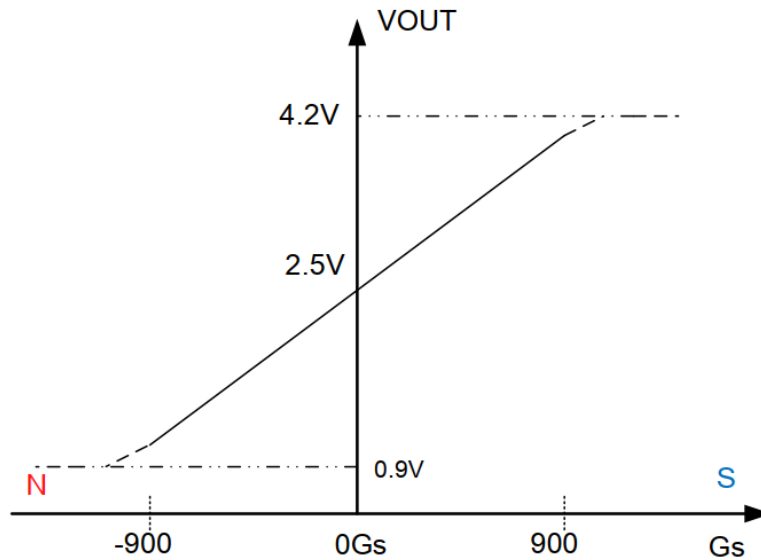
3、典型应用：

- 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、功能方框图：



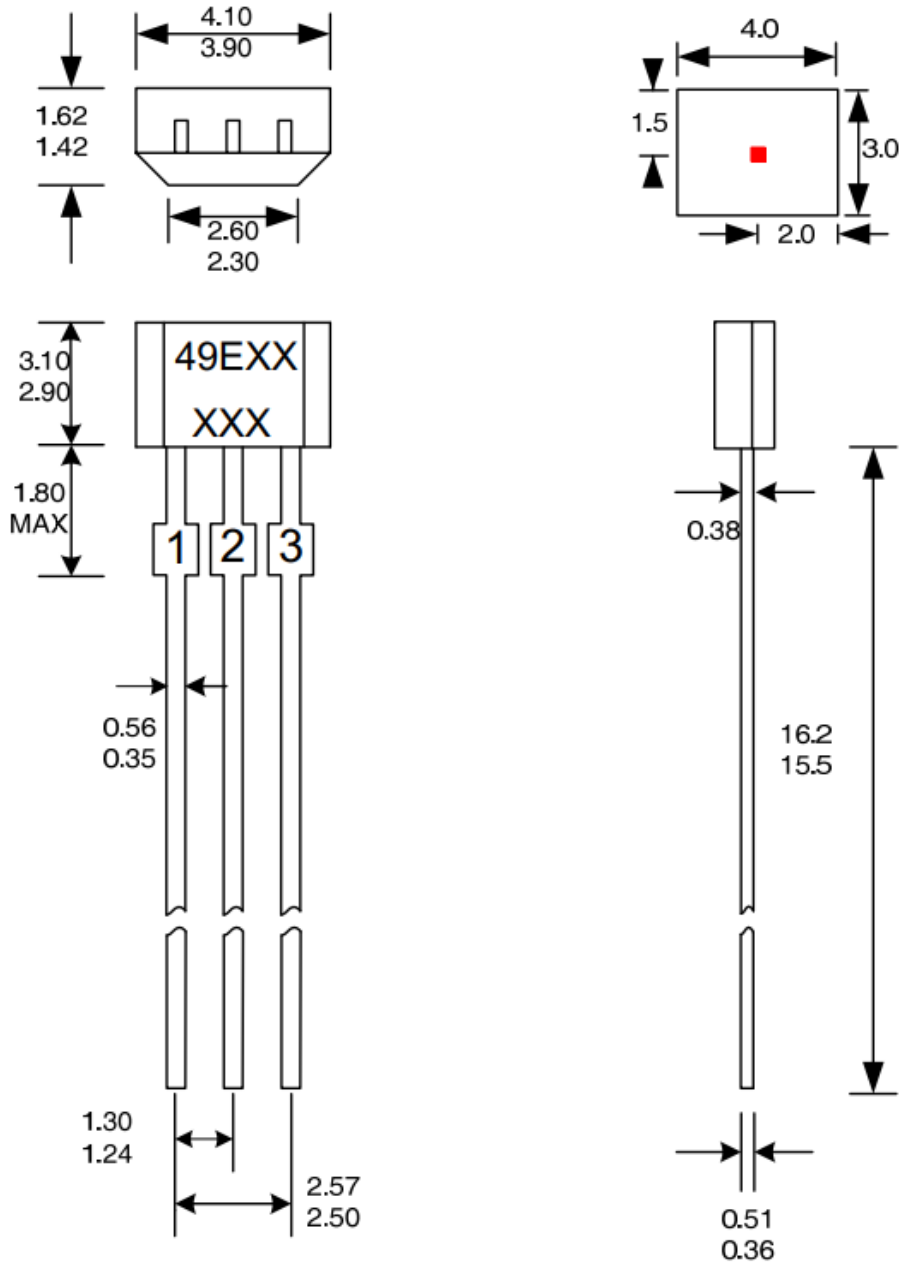
5、磁特性示意图:



6、电学参数: ($T_A=25^{\circ}\text{C}$ $V_{DD}=5.0\text{V}$) $1\text{mT}=10\text{Gauss}$

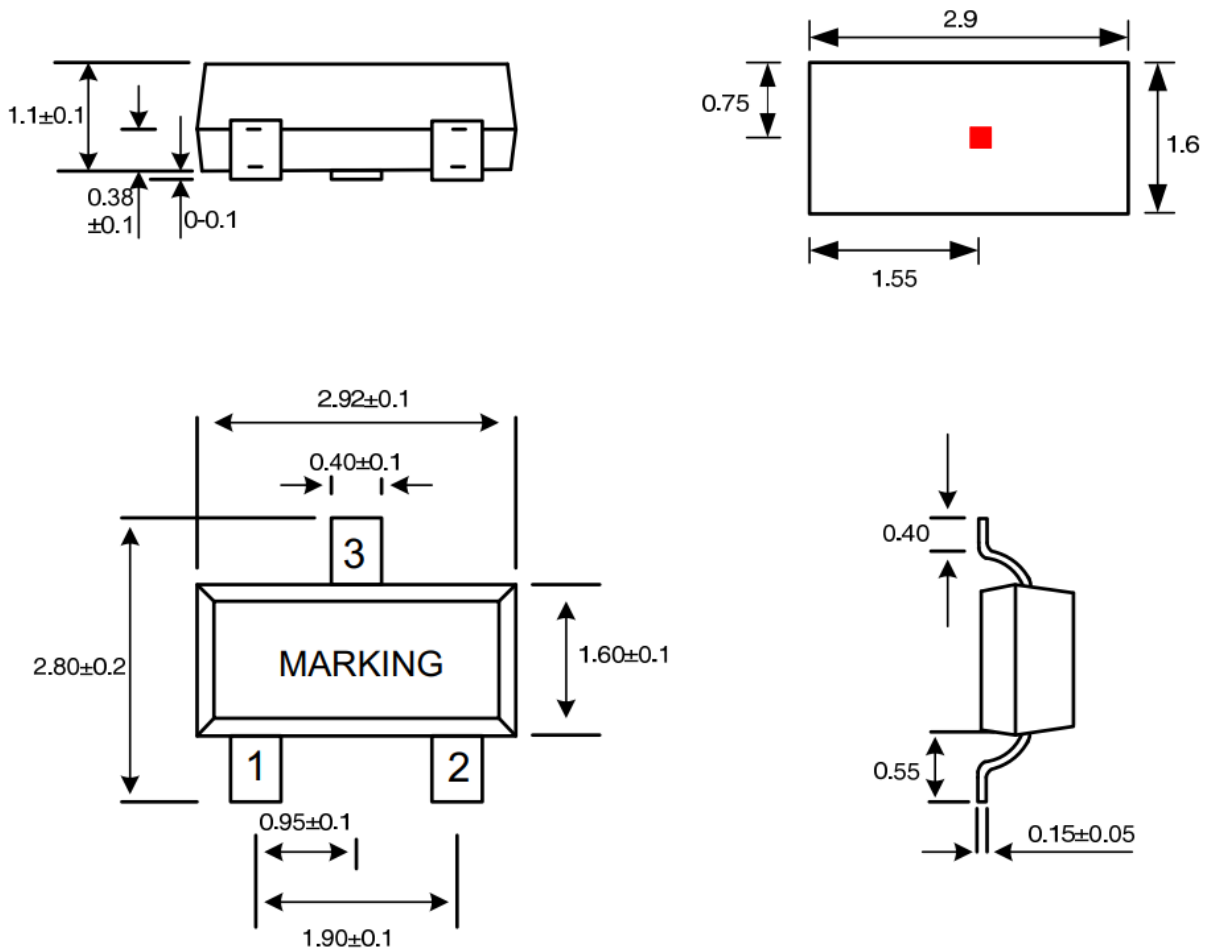
参 数	符 号	测试条件	数 值			单 位
			最小	典型	最大	
工作电压	V_{DD}		2.8	5.0	10	V
电源电流	I_{DD}	$B=0\text{Gauss}$	6.0	6.6	7.2	mA
静态输出电压	V_{OUT}	$B=0\text{Gauss}$	2.3	2.5	2.7	V
灵敏度	Sens	YS49E-A	1.8	2.0	2.2	mV/Gauss
		YS49E-B	2.8	3.0	3.2	
输出高电平	V_H	$B=+900\text{Gauss}$	4.2	--	--	V
输出低电平	V_L	$B=-900\text{Gauss}$	--	--	1.0	V
输出电阻	R_{OUT}		--	40	100	Ω
线性度	Lin		--	--	± 5	%

7、外型尺寸图 (mm): TO-92



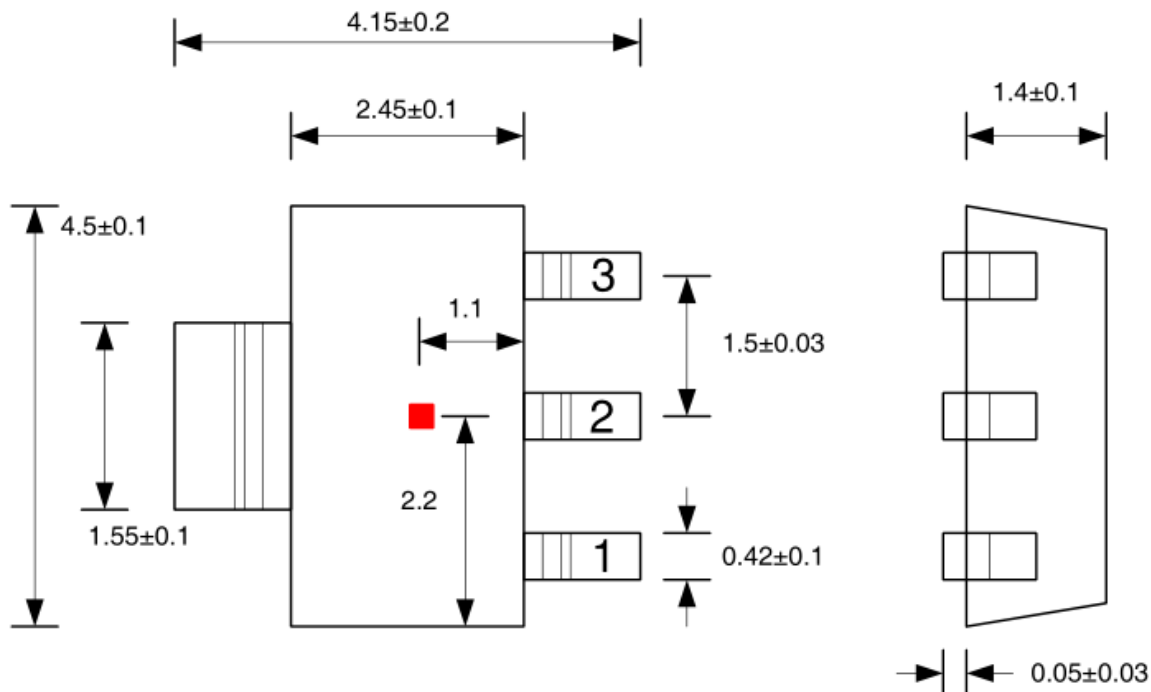
管脚定义 1: VDD 2: GND 3: OUT

SOT-23



管脚定义 1: VDD 2: OUT 3: GND

SOT-89



管脚定义 1: VDD 2: GND 3: OUT

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。