

## OH549E 霍尔线性电路

### 概述:

产品型号: OH549E 工作温度:  $-20\sim 100^{\circ}\text{C}$ , 封装 SOT89, 包装: 1000 只/盘

OH549E是一种小型, 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 ( $B=0\text{GS}$ ) 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。集成的电路具有低噪声输出, 这使得它不必使用外部滤波。它还包括精密电阻, 提供更多的温度稳定性和准确性。

### 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

### 可实现功能:

- 电流检测
- 位置检测
- 磁场检测

### 典型应用领域:

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  
应用安全报警装置

### 极限参数: ( $T_A=25^{\circ}\text{C}$ )

电源电压  $V_{CC}$ .....10V

工作温度范围  $T_A$  ..... $-20\sim 100^{\circ}\text{C}$

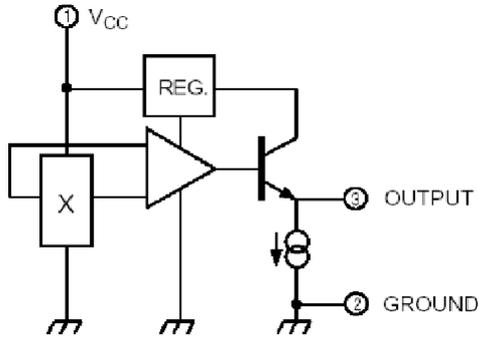
贮存温度范围  $T_S$  ..... $-55\sim 150^{\circ}\text{C}$

### 电磁参数 ( $T_A=25^{\circ}\text{C}, V_{CC}=5.0\text{V}$ )

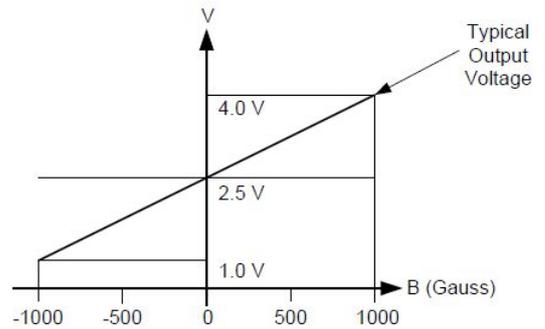
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	$V_{CC}$		2.5	5	10	V
电源电流	$I_{CC}$		-	4.2	8	mA
静态输出电压	$V_{NULL}$	@ $B=0\text{GS}$	2.35	2.5	2.65	V
输出电压灵敏度	$S$	$B=\pm 100\text{GS}$	1.8	2.0	2.2	mV/GS
输出高电平	$V_H$	$B=+1200\text{GS}$	-	-	4.2	V
输出低电平	$V_L$	$B=-1200\text{GS}$	0.8	-	-	V
输出电阻	$R_O$			40	100	$\Omega$
磁场范围	$B$		-	$\pm 1200$		GS
输出噪音		$BW=10\text{Hz to } 10\text{kHz}$		90		$\mu\text{V}$

注: 可以根据客户使用需要订制不同的电源电流和灵敏度的产品。

功能方框图:



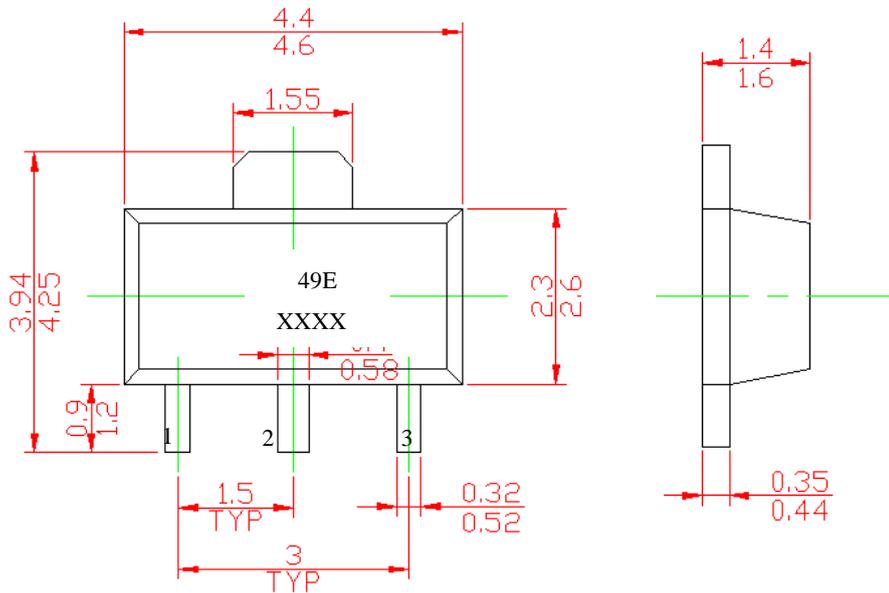
磁场与输出电压曲线:



**使用注意**

- 1) 该电路的设计基本原理如下：静态输出电压（ $B=0GS$ ）是电源电压的一半。如工作电压为 5V，则中点电压（也叫静态输出电压或者零电压）约为 2.5 V。当 S 磁极对准霍尔电路印章面，磁场增强时，输出电压高于中点电压，逐渐变大，当 N 磁极对准霍尔电路印章面，磁场增强时，输出电压低于中点电压，逐渐减少。输出低电压和输出高电压的范围约为 0.8-4.2V。
- 2) 该电路推荐工作电压为 5V。如有特殊情况，如如工作电压 3V，电路的线性变化范围将可能在 1-2V 之间变化，如为 8V，则电路的线性变化范围将在 1-7V 之间变化，具体以实测数据为准。
- 3) 该电路适合检测几百 GS 的磁场，如需检测大磁场或者小磁场，请选用霍尔元件。具体型号请咨询。

**外型尺寸 (unit :mm)**



管腿说明：1.电源 2. 地 3.输出

**使用注意**

- 1) 安装时要尽量减小施加到电路外壳或引线上的机械应力。
- 2) 焊接温度要低于 260℃，时间小于 3 秒。