

## YS541 单极型贴片霍尔

### 1、概述：

YS541 是一款基于混合信号 CMOS 技术的单极型霍尔效应传感器，器件内部集成了电压调节器、带动态偏置补偿系统的霍尔传感器、施密特触发器和一个开漏极输出驱动。由于 YS541 采用先进的斩波稳定技术从而能提供稳定和准确的磁感应，也使 YS541 的应用更广泛。较宽的电压范围和优异的温度特性使 YS541 更适合用在汽车，工控行业中。封装：SOT-89，包装：1000/盘。

### 2、产品特点：

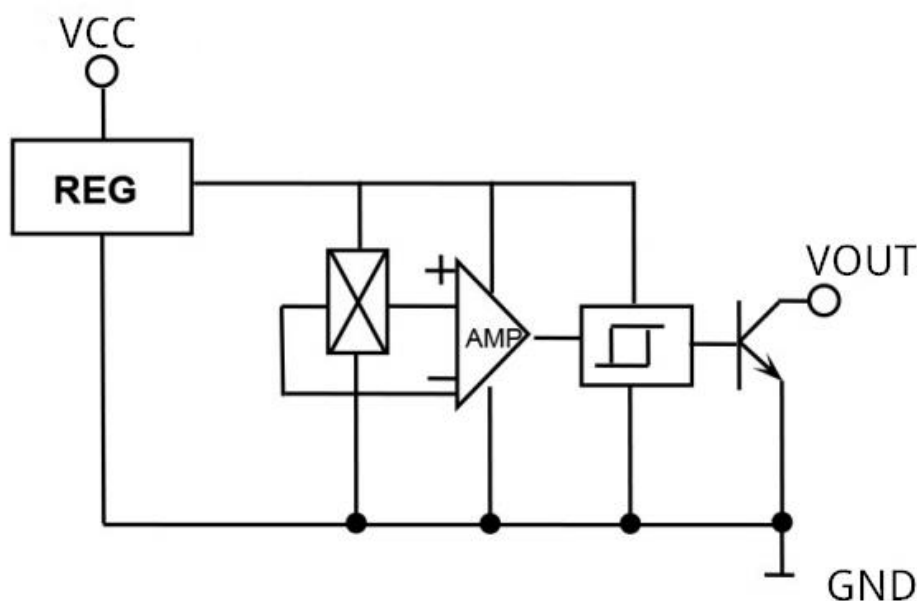
- 性能稳定、可靠性高、温度性能好
- 连续磁场检测
- 快速上电工，开关速度快无瞬间抖动
- 灵敏度温度补偿
- 反向电压保护
- 负载电流可达 50mA
- 宽电压 4.0V ~ 30V
- 适合各种逻辑电路接口

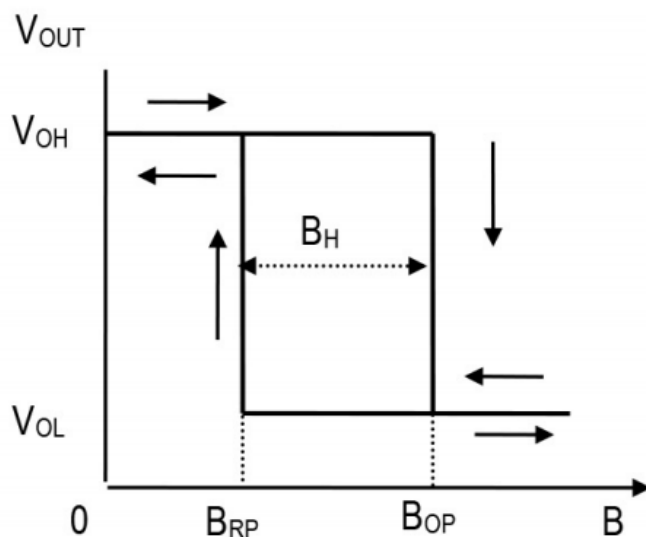


### 3、典型应用：

- 无触点开关
- 位置/速度检测与控制
- 流量检测
- 无刷电机
- 家用电器
- 汽车电子

### 5、功能方框图：



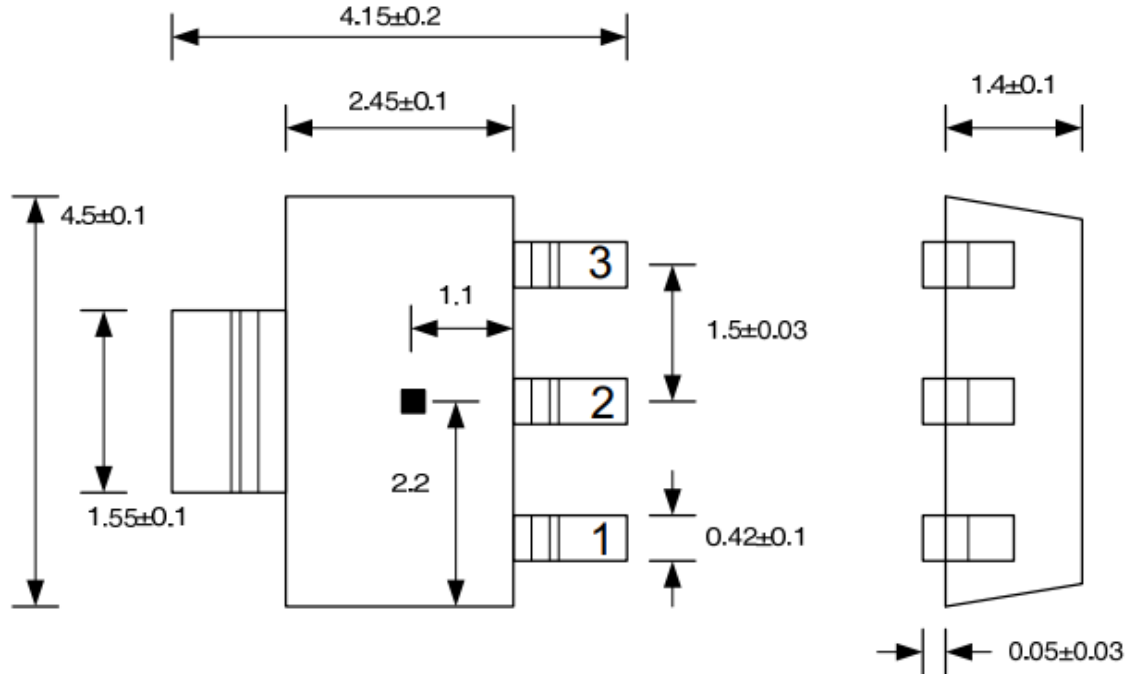
**6、磁电转换特性图**

**7、电学特性：  $T_A=25^{\circ}\text{C}$   $V_{DD}=5\text{V}$** 

参 数	符 号	测试条件	数 值			单 位
			最小	典型	最大	
电源电压	$V_{CC}$		4.0	-	30	V
输出低电平电压	$V_{OL}$	$V_{CC}=5\text{V}, R_L=1\text{K}\Omega, B \geq B_{OPP}$	-	200	400	mV
输出漏电流	$I_{OH}$	$V_{out}=24\text{V}, B \leq B_{RP}$	-	0.1	10	$\mu\text{A}$
电源电流	$I_{CC}$	$V_{CC}=V_{CCmax}$ OC开路	-	6	-	mA
输出上升时间	$t_r$	$V_{CC}=5\text{V}, R_L=1\text{K}\Omega, C_L=20\text{pF}$	-	0.1	-	$\mu\text{S}$
输出下降时间	$t_f$	$V_{CC}=5\text{V}, R_L=1\text{K}\Omega, C_L=20\text{pF}$	-	0.1	-	$\mu\text{S}$
工作温度	$T_A$		-40~150			$^{\circ}\text{C}$

**8、磁特性： ( $V_{DD}=4.0\sim 30\text{V}$ )  $1\text{mT}=10\text{GS}$** 

参 数	符 号	数 值			单 位
		最小	典型	最大	
工作点	$B_{OP}$	-	-	160	Gauss
释放点	$B_{RP}$	20	-	-	Gauss
回 差	$B_H$	-	50	-	Gauss

9、外形尺寸图 (mm): 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和产品的安全性稳定性, 请在数据表许可范围内使用。