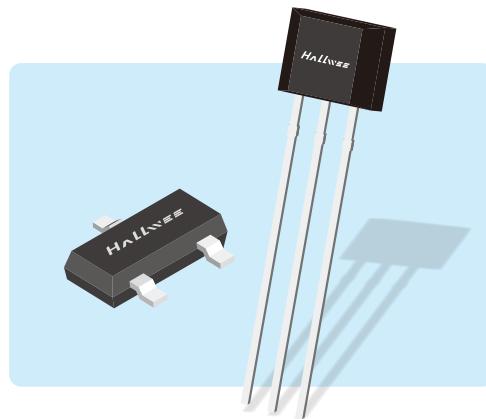


## HAL1101单极性高灵敏度霍尔开关

### 1. 概述

HAL1101是一款采用BCD工艺生产制作的单极型霍尔效应传感器,具备高灵敏度、高可靠性、高稳定性等优势。该产品内部集成了稳压电路、霍尔电压发生器、动态偏移补偿系统、施密特触发器、开漏输出等多个模块。高达47V的电源耐压与反向保护电路进一步提高了其可靠性。设计用于响应一个磁场:N极(SO)或S极(UA),当磁通密度(B)大于工作点(BOP)时,输出将打开(低),而磁通密度(B)小于释放点(BRP),输出关闭(高)。

HAL1101为客户提供多种封装:用于表面贴装的SOT-23-3L和用于通孔插装的扁平TO-92。所有封装均符合RoHS规范。



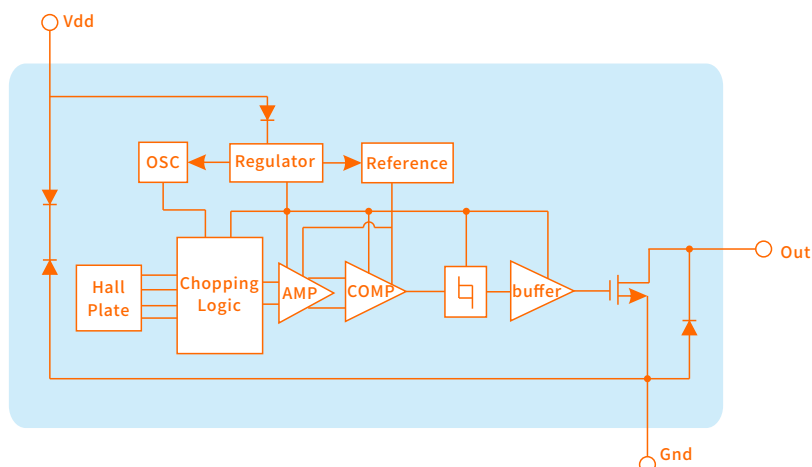
### 2. 特点

- ◆ 宽工作电压范围:2.8~24V
- ◆ 超高灵敏度
- ◆ 优越的温度稳定性
- ◆ 开漏输出

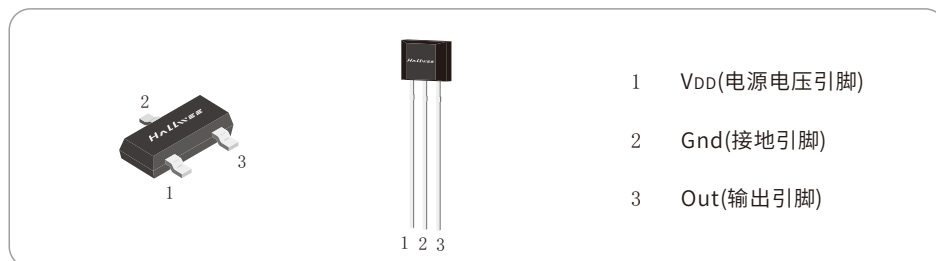
### 3. 应用

- ◆ 非接触式开关
- ◆ 位置开关
- ◆ 无刷马达
- ◆ 速度检测

### 4. 功能框图



## 5. 脚位定义



## 6. 极限参数

参数	符号	参数值	单位
电源电压(工作时)	$V_{DD}$	47	V
电源电流	$I_{DD}$	10	mA
输出电压	$V_{OUT}$	47	V
输出电流	$I_{OUT}$	50	mA
工作温度范围	$T_A$	-40 ~ 125	°C
储存温度范围	$T_S$	-40 ~ 150	°C
静电击穿电压	$V_{ESD}$	6	KV

注意:用不要超过最大额定值,以防止器件损坏。长时间工作在最大额定值的情况下可能影响器件的可靠性。

## 7. 电学特性

直流工作参数:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{DD}=3.5\text{V}$

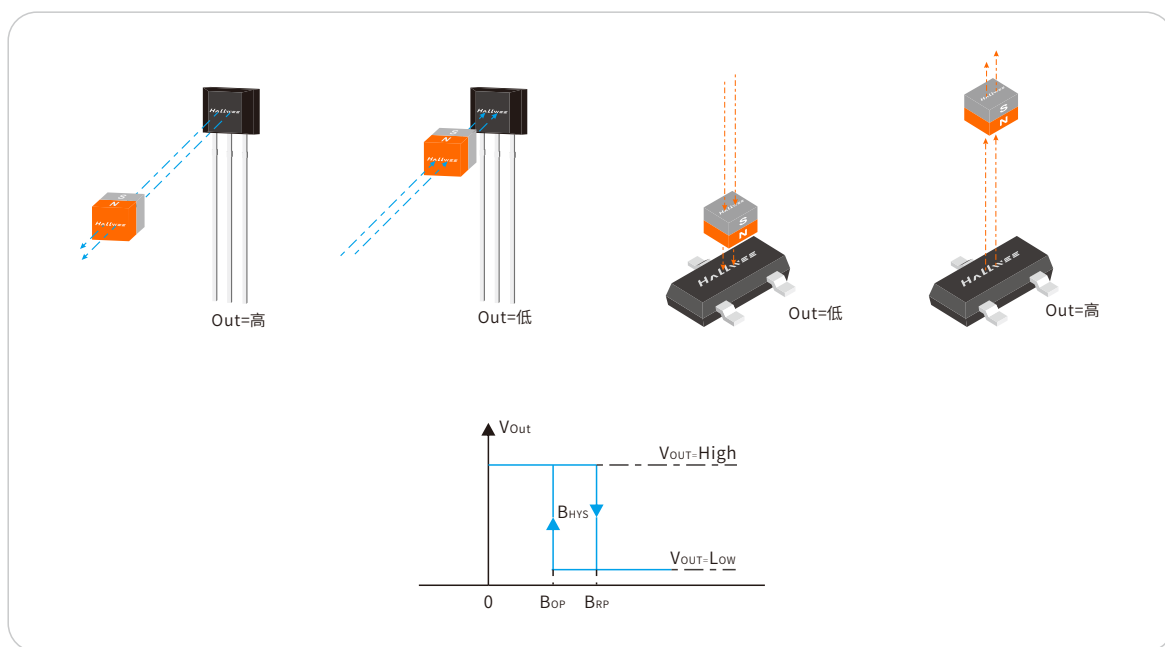
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	$V_{DD}$	工作时	2.8		24	V
电源电流	$I_{DD}$	$B < B_{RP}$		3	3	mA
输出漏电流	$I_{OFF}$	$B < B_{RP}$		<1	10	uA
饱和电压	$V_{DSon}$	$I_{OUT}=20\text{mA}$			0.3	V
输出上升时间	$T_R$	$R_L=1\text{K } C_L=20\text{pF}$			1	uS
输出下降时间	$T_F$	$R_L=1\text{K } C_L=20\text{pF}$			1	uS
斩波频率	$F_C$			500		Khz

## 8. 磁场特性

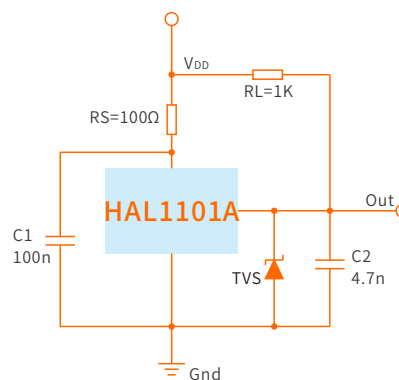
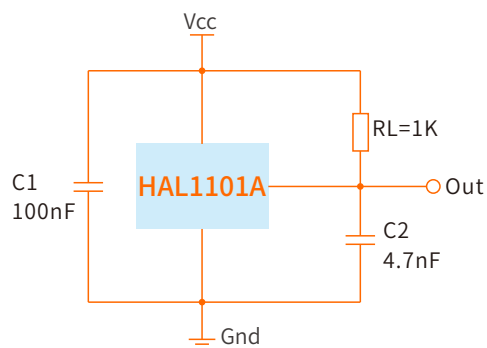
直流工作参数:  $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{DD}=2.8\sim 24\text{V}$

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	$B_{OP}$	12	20	28	Gs
释放点	$B_{RP}$	5	15	24	Gs
磁滞	$B_{HYS}$		5		Gs

## 9. 磁电转换特性



## 10. 应用电路

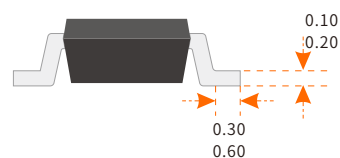
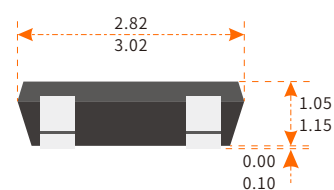
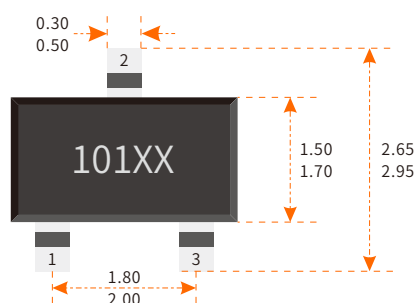


## 11. 订购信息

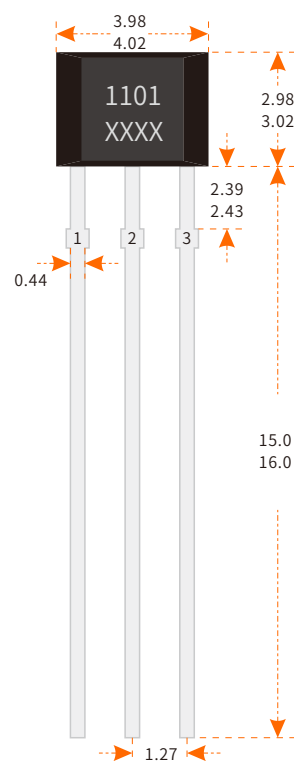
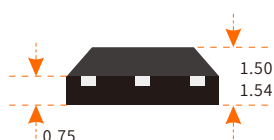
产品型号	封装类型	最小包装数
HAL1101 A SO	SO(SOT-23-3L)	3000PCS
HAL1101 A UA	UA(TO-92S)	1000PCS

## 12. 封装尺寸

SOT-23-3L SO封装



TO-92S UA封装



### 注释:

1. 测量单位:mm
2. 引脚必须避开Flash和电镀针孔
3. 不要弯曲距离封装接口1mm以内的引脚线
4. 脚位: 1 (电源)  
2 (地)  
3 (输出)