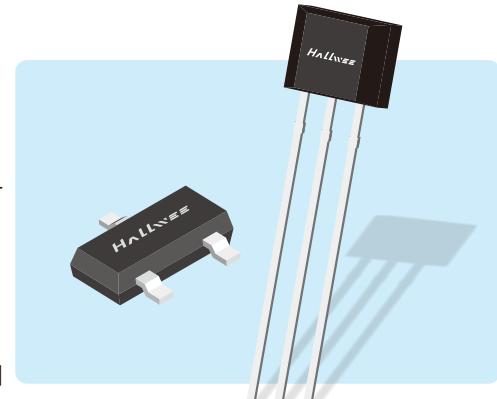


HAL1101单极性高灵敏度霍尔开关

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。



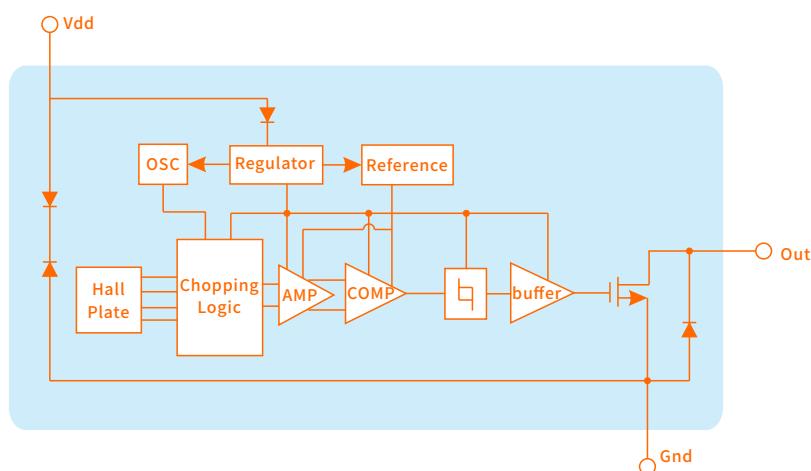
2. 特点

- ◆ 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

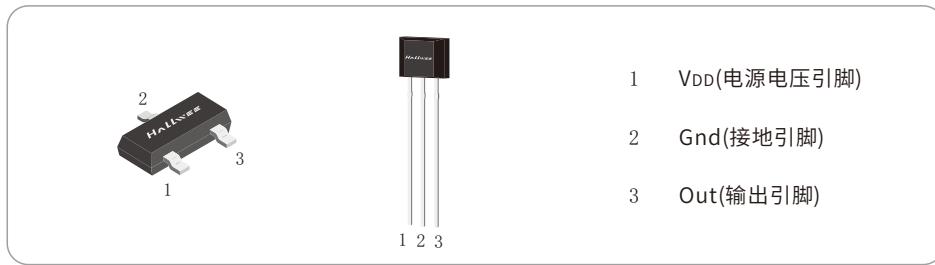
3. 应用

- ◆ 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°C, V_{DD}=3.5V

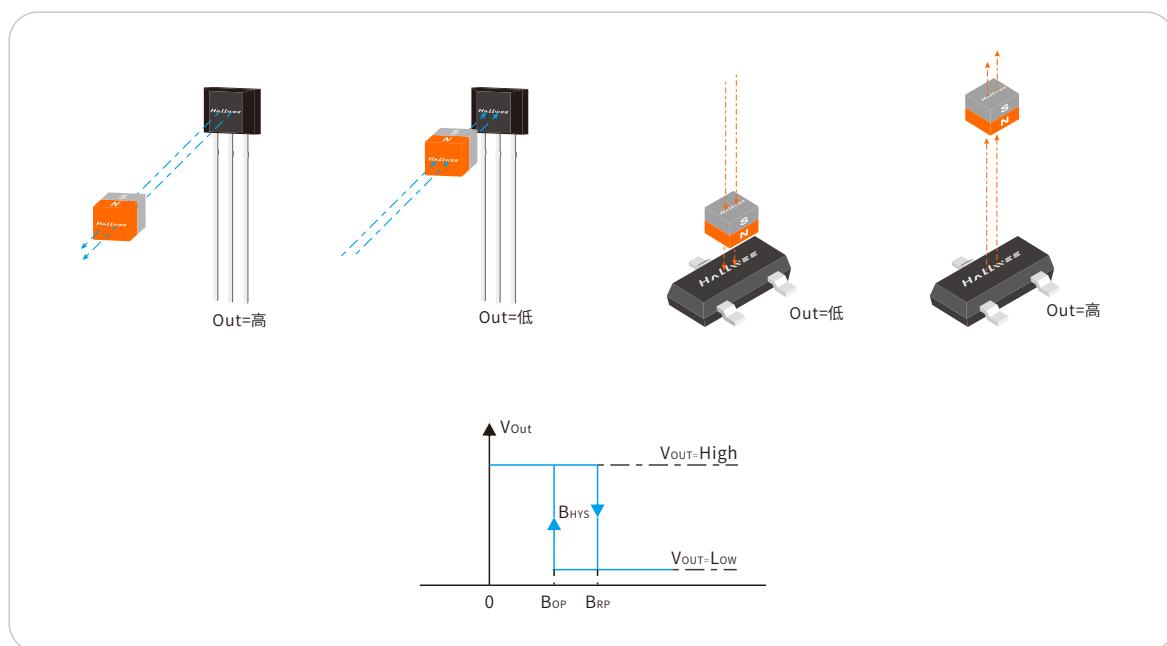
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V _{DD}	工作时	2.8		24	V
电源电流	I _{DD}	B<B _{RP}		3	3	mA
输出漏电流	I _{OFF}	B<B _{RP}	<1		10	uA
饱和电压	V _{DSON}	I _{OUT} =20mA			0.3	V
输出上升时间	T _R	R _L =1K C _L =20pF			1	uS
输出下降时间	T _F	R _L =1K C _L =20pF			1	uS
斩波频率	F _C		500			Khz

8. 磁场特性

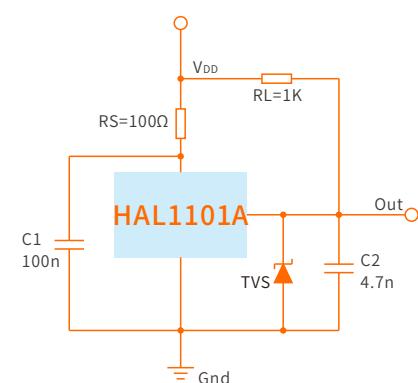
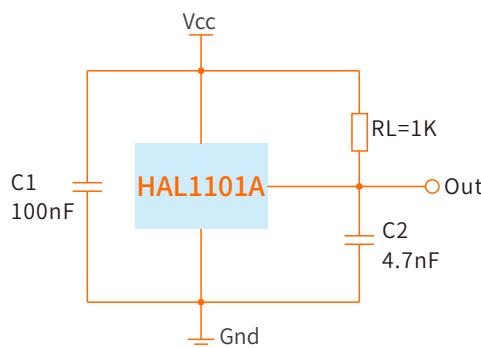
直流工作参数: $T_A=25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=2.8\sim 24\text{V}$

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

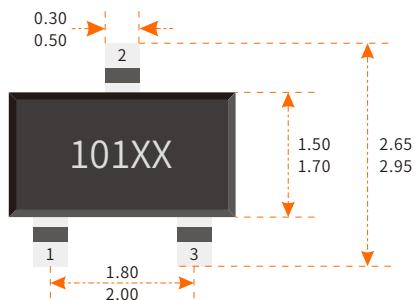


11.订购信息

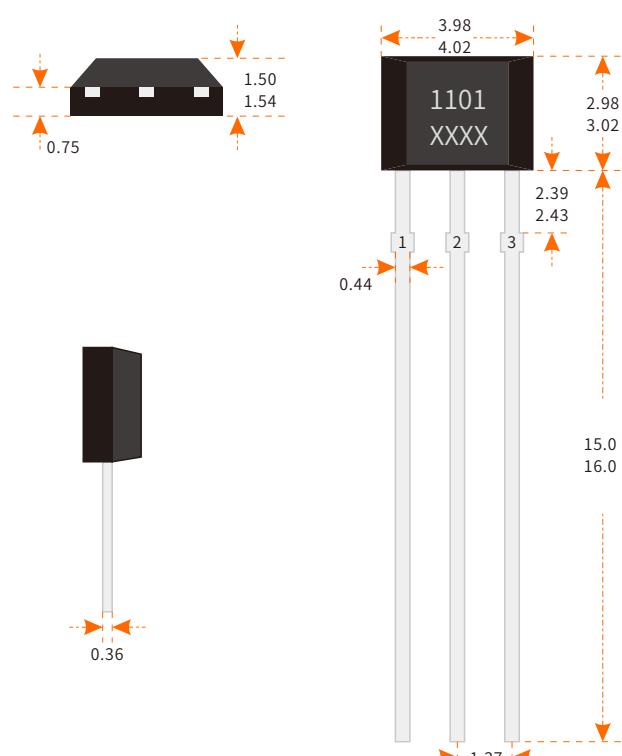
产品型号	封装类型	最小包装数
HAL1101 A SO	SO(SOT-23-3L)	3000PCS
HAL1101 A UA	UA(TO-92S)	1000PCS

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)

