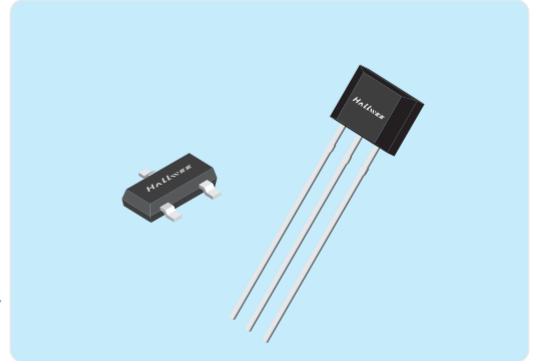


## HAL581高灵敏单极性霍尔开关

### 1. 概述

HAL581 是一款基于混合信号CMOS技术的单极锁存型霍尔效应传感器,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,这些都在一个封装里。

这款IC 采用了先进的斩波稳定技术,因而能够提供准确而稳定的磁开关点。除了以下“应用”中列出的应用外,这款传感器还有很多其他应用。



因为HAL581的宽工作电压以及宽泛的温度选择范围,使得它非常适合用于汽车、工业以及消费行业中。

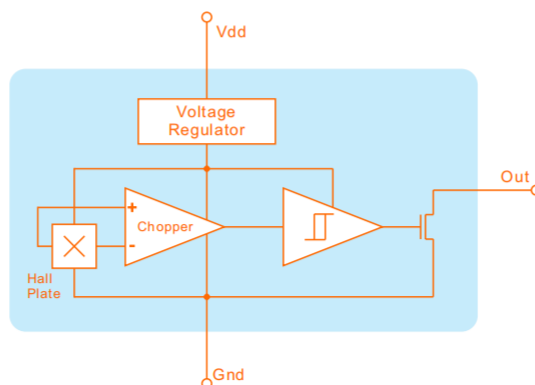
### 2. 特点

- ◆ 宽工作电压:3.5-24V
- ◆ 高灵敏度
- ◆ 低电流消耗
- ◆ 转换频率:10KHz

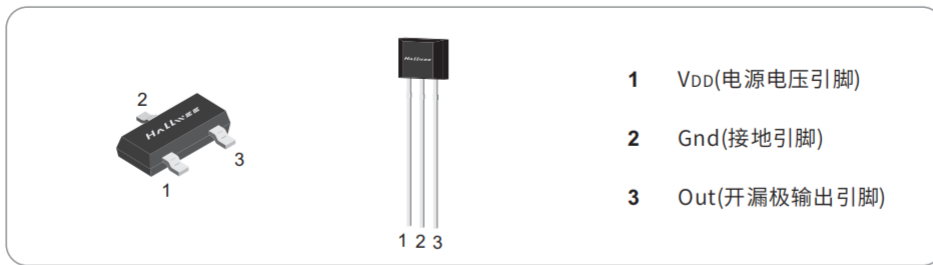
### 3. 应用

- ◆ 汽车、消费、工业
- ◆ 固态开关
- ◆ 速度检测
- ◆ 接近探测

### 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)	$V_{DD}$	28	V
电源电流	$I_{DD}$	50	$\mu A$
输出电压	$V_{OUT}$	28	V
输出电流	$I_{OUT}$	50	mA
工作温度范围	$T_A$	-40 ~ 150	$^{\circ}C$
储存温度范围	$T_S$	-50 ~ 150	$^{\circ}C$
静电击穿电压	$V_{ESD}$	4	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。

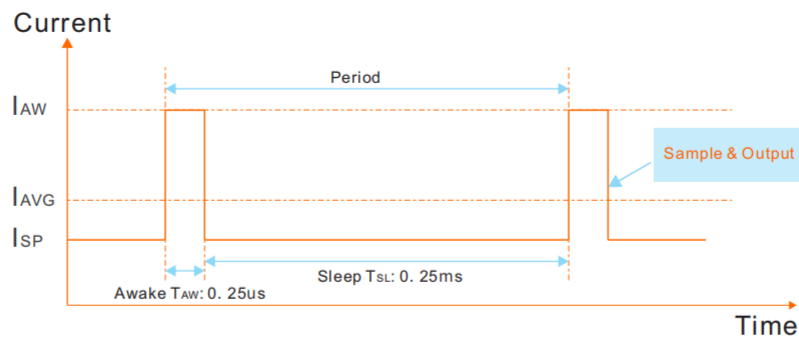
## 7.电学特性

直流工作参数: $T_A=25^{\circ}C$ ,  $V_{DD}=3.5-24V$

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	3.5		24	V
电源电流	$I_{DD}$	平均值			5	mA
输出漏电流	$I_{OUT}$			1.0	10	$\mu A$
饱和压降	$V_{SAT}$	$I_{OUT}=1mA$			0.5	V
唤醒模式时间	$T_{AW}$	工作时		0.25		$\mu S$
休眠模式时间	$T_{SL}$	工作时			0.25	mS

注意:HAL581的输出在电源电压超过2.2V时改变,但是磁特性只有在电源电压超过3.5V时才正常。

## 8. 内部时钟电路(V<sub>DD</sub>=12V)

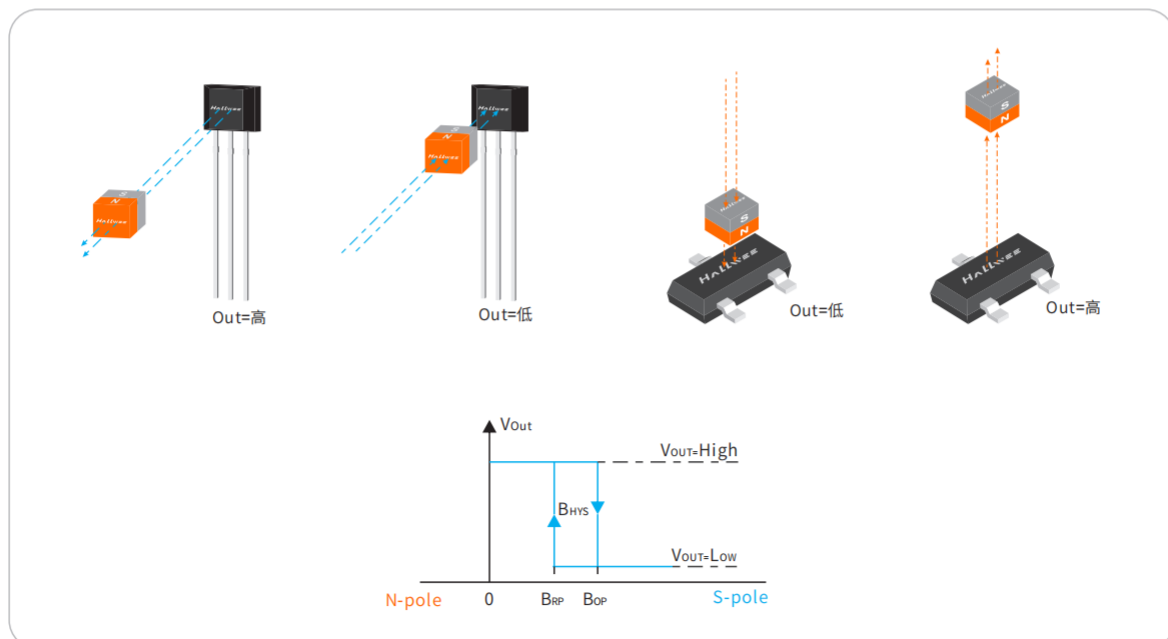


## 9. 磁场特性

直流工作参数: T<sub>A</sub>=25°C, V<sub>DD</sub>=12V

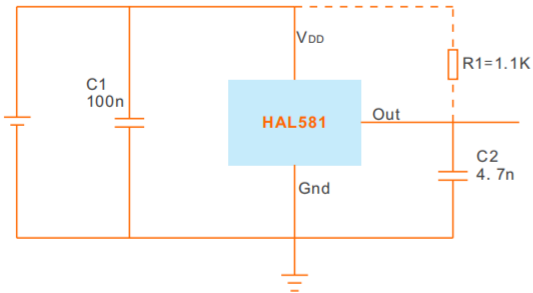
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B <sub>OP</sub>	50	70	100	Gs
释放点	B <sub>RP</sub>	20	45	85	Gs
磁滞	B <sub>HYS</sub>	20	25	40	Gs

## 10. 感应方向

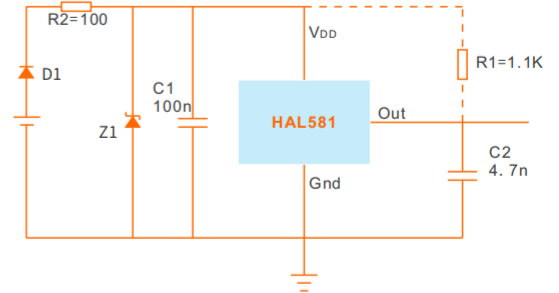


## 11. 应用电路

典型应用电路



反向保护应用电路

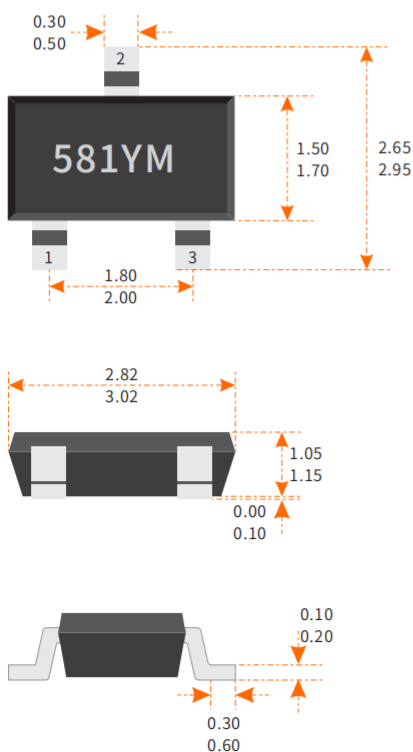


## 12. 订购信息

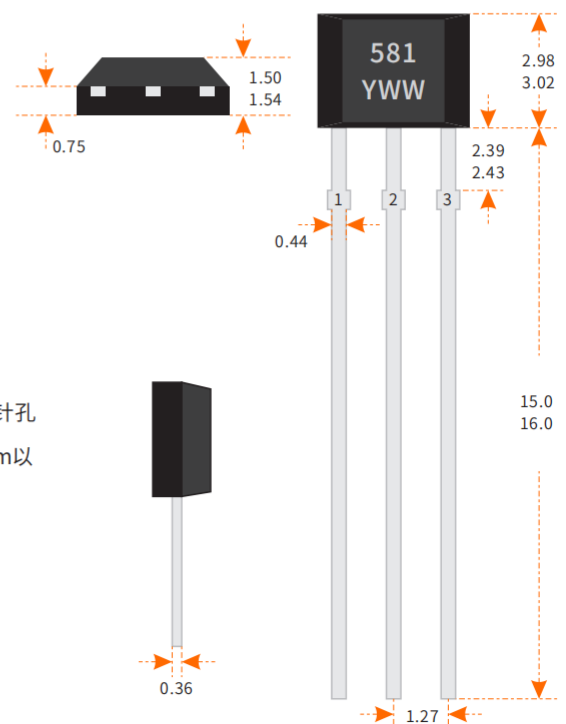
产品型号	封装类型	最小包装数
HAL581 SO	SO (SOT-23-3L)	3000PCS
HAL581 UA	UA (TO-92S)	1000PCS

## 13. 封装尺寸

SOT-23 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: 脚1(电源)  
脚2(地)  
脚3(输出)