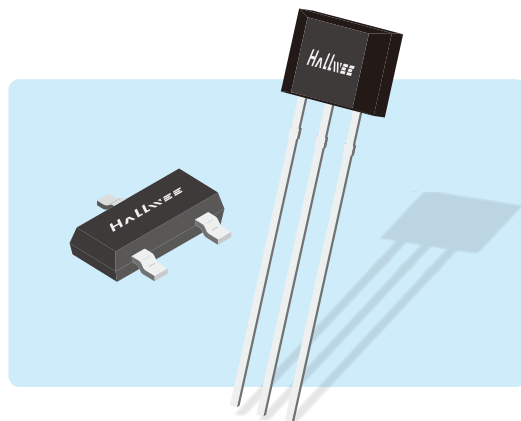


HAL1881高灵敏度锁存型霍尔开关

1. 概述

HAL1881 双极霍尔效应传感器采用混合信号技术。该器件集成了由内部电压稳元、霍尔电压发生器、差分放大器、温度补偿单元、施密特触发器和集电极开路输出级组成的磁敏传感电路。

它采用了先进的斩波稳定技术, 提供精确、稳定的磁开关点。应用面很广, 由于其广泛的工作电压范围和扩展温度范围的选择, 这是很适合用在汽车, 工业和消费应用



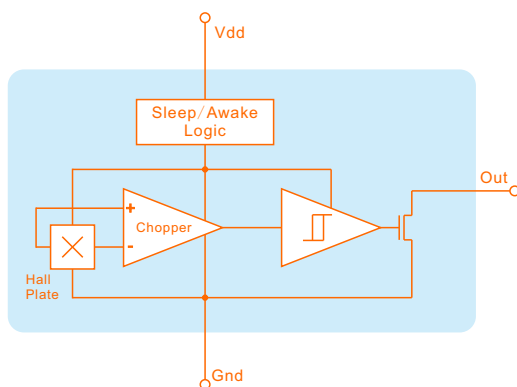
2. 特点

- ◆ 高灵敏度 耐高温
- ◆ 优越的温度稳定性
- ◆ 低电流消耗
- ◆ 开漏输出

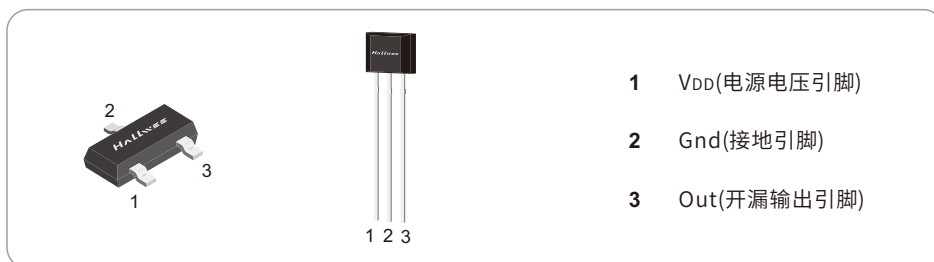
3. 应用

- ◆ 汽车、消费、工业
- ◆ 转速检测
- ◆ 接近开关
- ◆ 位置检测

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}	28	V
电源电流	I_{DD}	50	mA
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	°C
储存温度范围	T_S	-50 ~ 150	°C

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: $T_A=25^{\circ}\text{C}$

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	2.5		24	V
电源电流	I_{DD}	$B < B_{RP}$			5	mA
输出低电平电流	I_{OFF}	$V_{OUT}=24\text{V}$		1	10	uA
饱和压降	V_{DSon}	$I_{OUT}=20\text{mA}$			0.5	V
输出上升时间	T_R	$R_L = 1\text{K}\Omega$		0.25		uS
输出下降时间	T_F	$R_L = 1\text{K}\Omega$		0.25		uS
最大转换频率	F_{SW}			10		KHz

注意:HAL1881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。

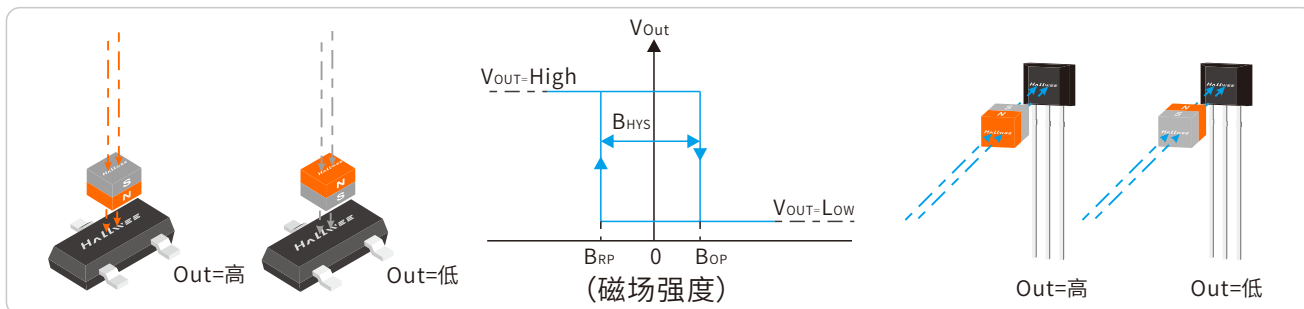
8. 磁场特性

直流工作参数: $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=5\text{V}$

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	10	30	55	G_s
释放点	B_{RP}	-55	-30	-10	G_s
磁滞	B_{HYS}	50	65	80	G_s

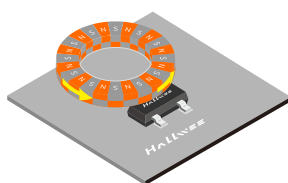
- 1.工作点(BOP)数字越小,触发距离越远。
- 2.磁块的磁场强度越强,触发距离越远。
- 3.磁块的磁场强度取决于磁块的材质、牌号、尺寸。

9. 感应方向/磁电转换特性



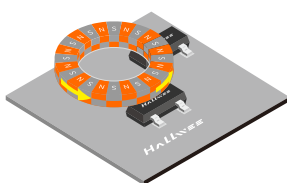
触发方式：轴向接近、径向接近
磁极方向须垂直于器件丝印面

10. 测速应用示例



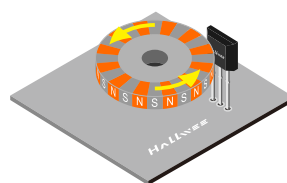
功 能：旋转测速

磁环要求：轴向
单/双面多极充磁



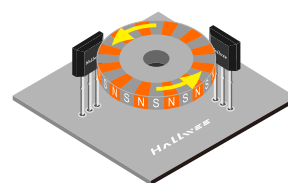
功 能：旋转测速+旋转方向

磁环要求：轴向
单/双面多极充磁



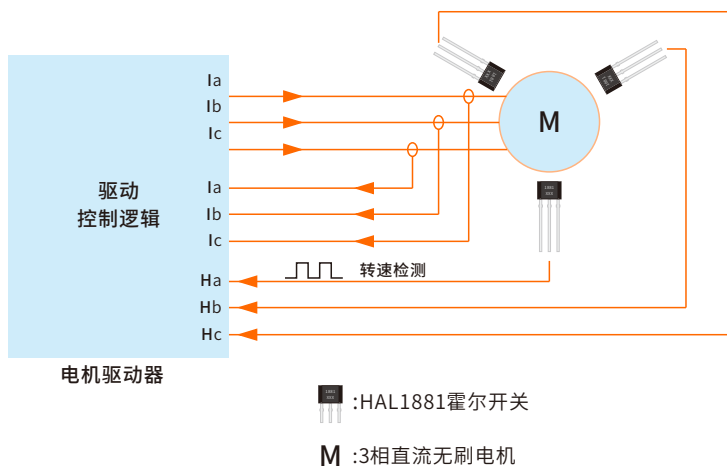
功 能：旋转测速

磁环要求：径向
多极外充磁

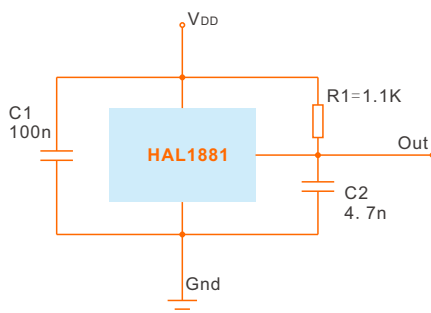


功 能：旋转测速+旋转方向

磁环要求：径向
多极外充磁



11. 应用电路

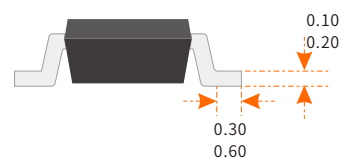
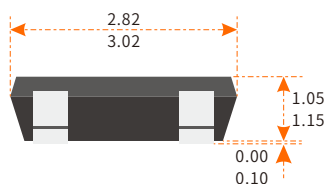
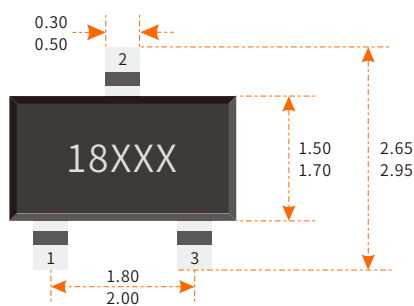


12. 订购信息

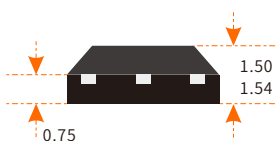
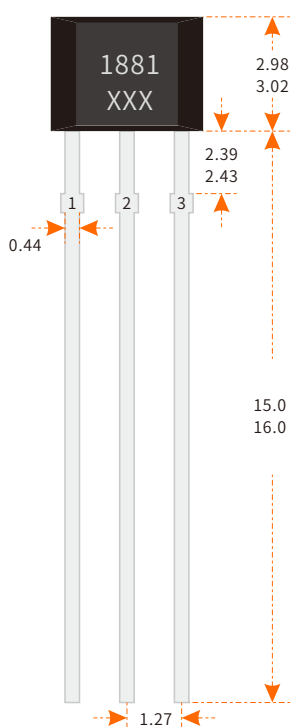
产品型号	封装类型	最小包装数
HAL1881 SO	SO (SOT-23-3L)	3000PCS
HAL1881 UA	UA (TO-92S)	1000PCS

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)

丝印:

18/1881 - 器件型号 (HAL1881)
XXX - 生产批号(非固定丝印)

注:丝印如有变动,恕不另行通知!