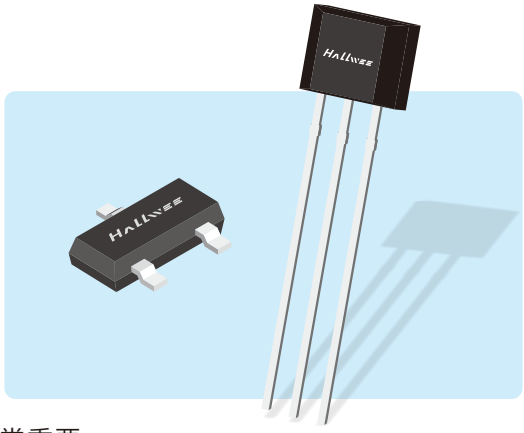
HAL3226高灵敏度锁存型霍尔开关

1. 概述



HAL3226 是一款基于BiCMOS 技术兼具高性能和高可靠性。霍尔IC 内部包括一个片上霍尔电压发生器、一个工作电压为2.8V 至24V 的稳压器、一个小信号放大器、具有动态偏移消除功能的霍尔传感器、一个施密特触发器和一个漏极开路输出过流保护。

HAL3226 采用了采用温度补偿技术，使磁开关点在很宽的温度范围内保持稳定。其他关键特性，如反向电源电压保护、输出过流保护，使该IC 极其稳定和容错，这在汽车等要求苛刻的应用环境中非常重要。

HAL3226 有SOT 封装和TO-92S 扁平型封装，这两款封装都符合RoHS标准。

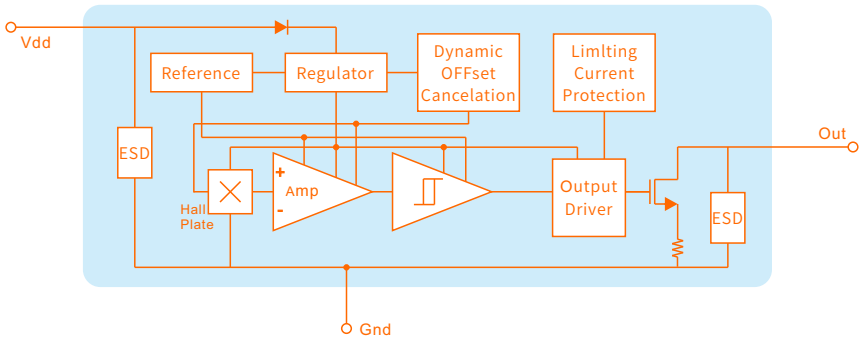
2. 特点

- 高灵敏度 耐高温
- BiCMOS工艺技术
- 内置-30V电源反向保护
- ESD 6KV

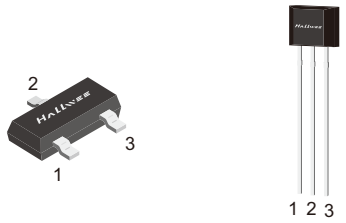
3. 应用

- 直流无刷电机换向
- 转速检测
- 流量检测
- 位置检测

4. 功能框图



5.脚位定义



1 V_{DD}(电源电压引脚)

2 Gnd(接地引脚)

3 Out(推挽式输出引脚)

6.极限参数

参数	符号	参数值	单位
电源电压(工作时)	V_{DD}	30	V
电源电流	I_{DD}	30	mA
输出电压	V_{OUT}	30	V
输出电流	I_{OUT}	45	mA
电源反向电压	V_{RDD}	-30	V
输出钳位电流	I_{OCP}	60	mA
工作温度范围	T_A	-40 ~ 150	°C
静电能力	ESD	6000	V

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

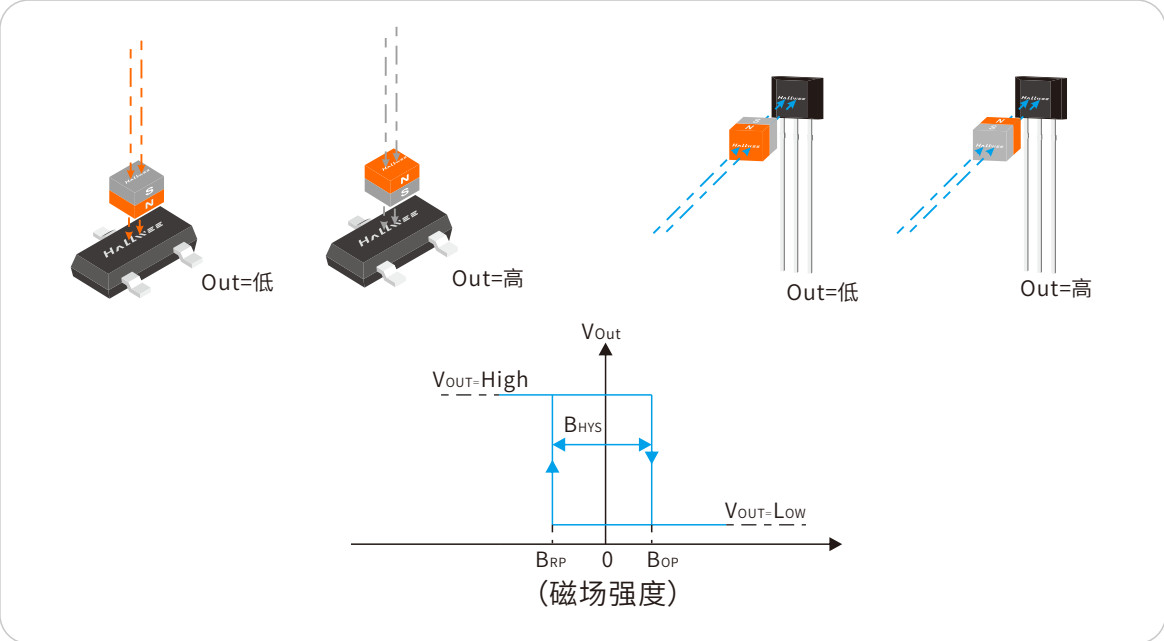
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{DD}	工作时	2.8		24	V
电源电流	I_{DD}	B<B_{RP}	3	3.5	5	mA
输出低电平电流	I_{OFF}	V_{OUT}=24V		<1	10	uA
饱和压降	V_{DSon}	I_{OUT}=10mA			0.5	V
输出上升时间	T_R	RL = 1KΩ		0.25		uS
输出下降时间	T_F	RL = 1KΩ		0.25		uS
上电时间	T_{ON}			20	40	
最大转换频率	F_{SW}			100		KHz

8.磁场特性

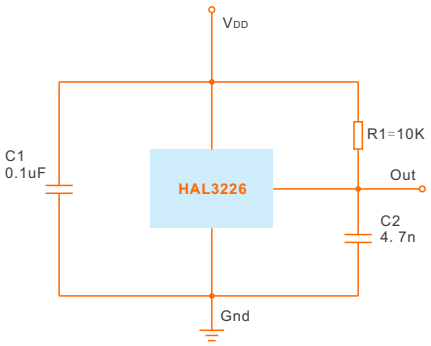
直流工作参数:T_A=25°C,V_{DD}=5V

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	10	25	40	Gs
释放点	B_{RP}	-10	-25	-40	Gs
磁滞	B_{HYS}	40	50	60	Gs

9.感应方向/磁电转换特性



10.应用电路



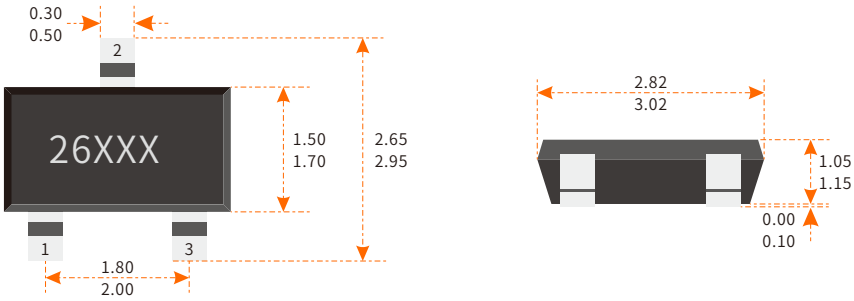
强烈建议器件的电源(VDD 引脚)和地(GND 引脚)之间连接一个外部旁路电容(邻近霍尔传感器)以减少外部噪声以及斩波稳定技术产生的噪声。如上图,通常情况下用0.1μF的电容。

12.订购信息

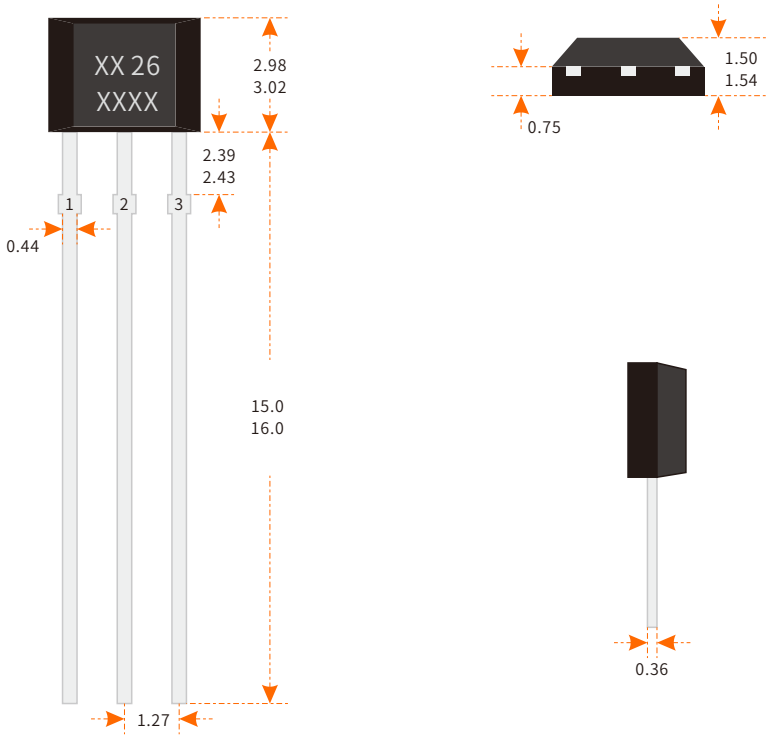
产品型号	封装类型	最小包装数
HAL3226 SO	ST(SOT-23-3L)	3000PCS
HAL3226 UA	UA(TO-92S)	1000PCS

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:

26- 器件型号(HAL3226)

XXX -批号