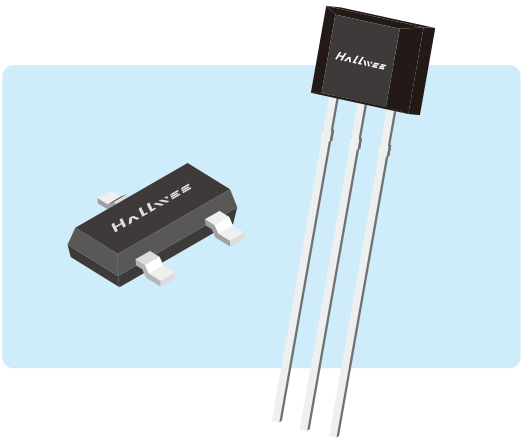
HAL245G全极性霍尔开关

1. 概述

HAL245G 是一款基于混合信号CMOS 技术的全极性霍尔效应传感器，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。

HAL245G 的输出晶体管在面向封装标示一面存在一定强度南极或北极磁场时被锁定在低电平(BOP) 状态，而在无磁场时锁定在高电平(BRP)状态。



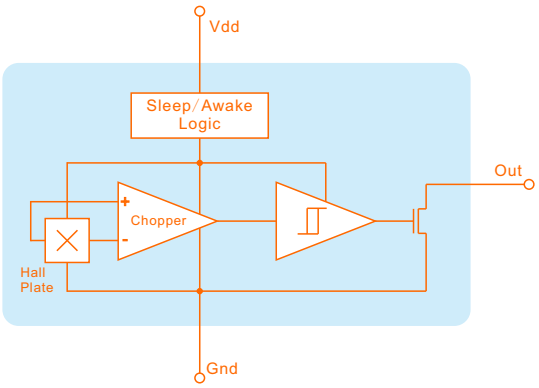
2. 特点

- 固态稳定性远高于簧片开关
- 全极性的输出开关
- 工作电压低至3.5V
- 高灵敏度直接簧片开关的替代应用

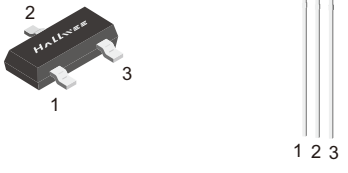
3. 应用

- 非接触式开关
- 速度检测
- 断续器
- 低占空比替代簧片管的磁传感开关

4. 功能框图



5.脚位定义



1	VDD(电源电压引脚)
2	Gnd(接地引脚)
3	Out(开漏极输出引脚)

6.极限参数

参数	符号	参数值	单位
电源电压(工作时)	V_{DD}	28	V
电源电流	I_{DD}	5	mA
输出电压	V_{OUT}	28	V
输出电流	I_{OUT}	10	mA
工作温度范围	T_A	-40 ~ 150	℃
储存温度范围	T_S	-50 ~ 165	℃
静电击穿电压	V_{ESD}	4	KV

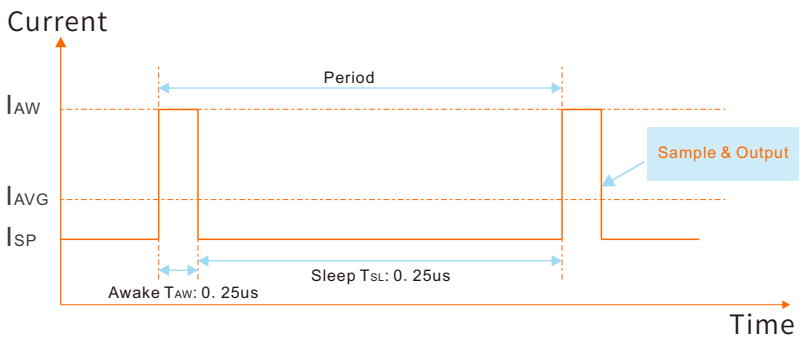
注意:用不要超过最大额定值，以防止器件损坏。长时间工作在最大额定值的情况下可能影响器件的可靠性。

7.电学特性

直流工作参数:T_A=25℃，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	2.5		24	V
电源电流	I_{DD}	平均值		1.5	5	mA
输出漏电流	I_{OFF}			1	10	uA
饱和压降	V_{SAT}	I_{OUT}=1mA			0.4	V
唤醒模式时间	T_{AW}	工作时		0.25		uS
休眠模式时间	T_{SL}	工作时		0.25		uS
最大转换频率	F_{SW}			10		KHz

8.内部时钟电路

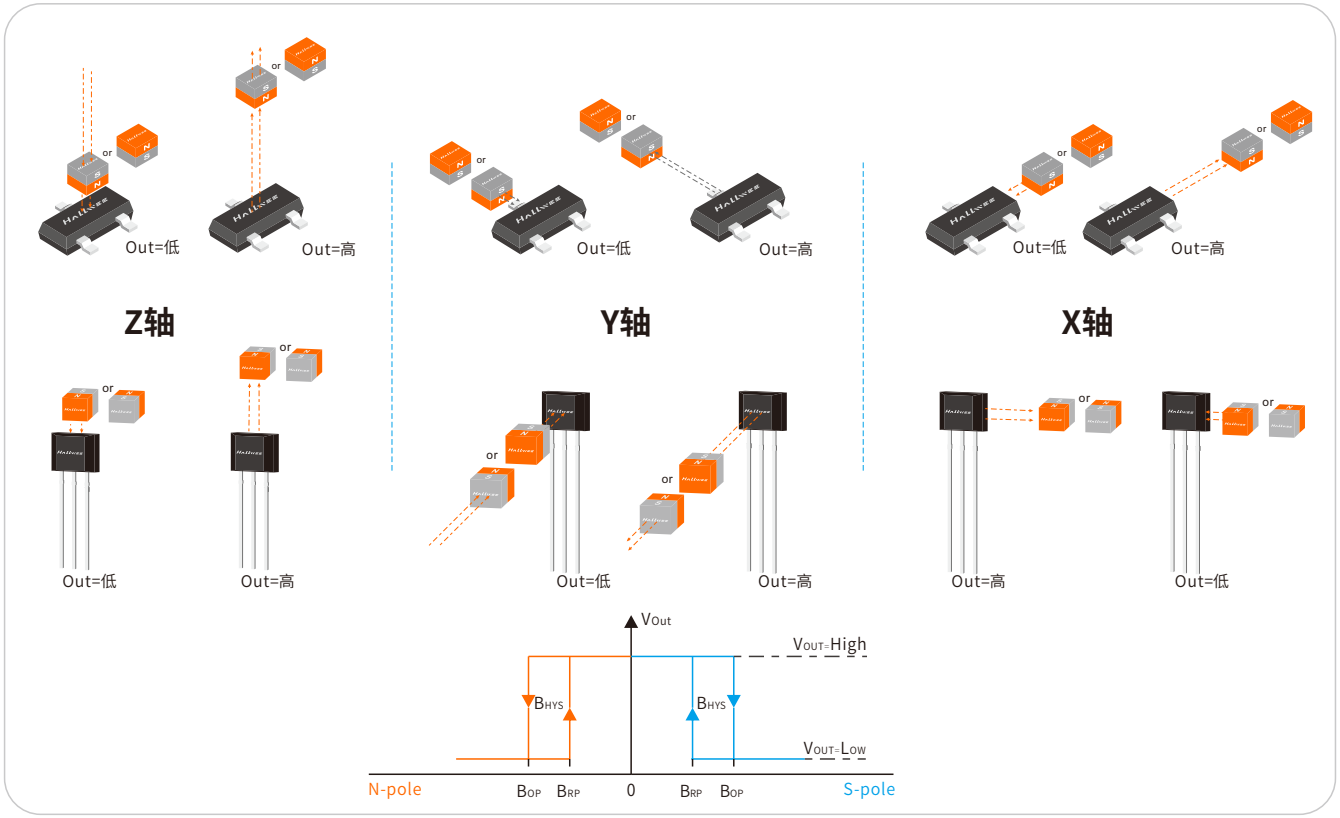


9.磁场特性

直流工作参数:T_A=25℃,V_{DD}=3V

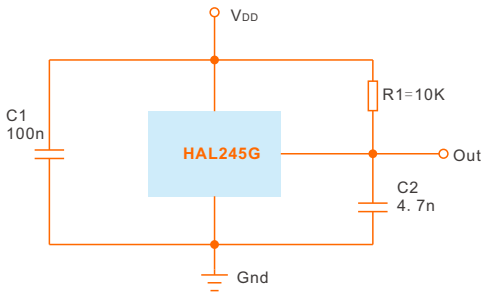
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	—	+/-20	+/-25	Gs
释放点	B_{RP}	+/-5		+/-20	Gs
磁滞	B_{HYS}	5		15	Gs

10.感应方向及磁电转换特性

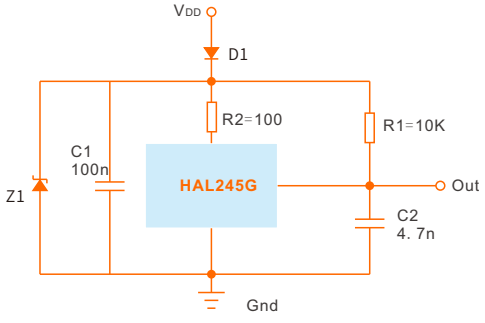


备注: 1.触发方式:轴向触发、径向触发
2.磁极方向须垂直于器件丝印面。
3.X Y轴触发时,磁块不宜尺寸过长。

11.应用电路



典型应用电路



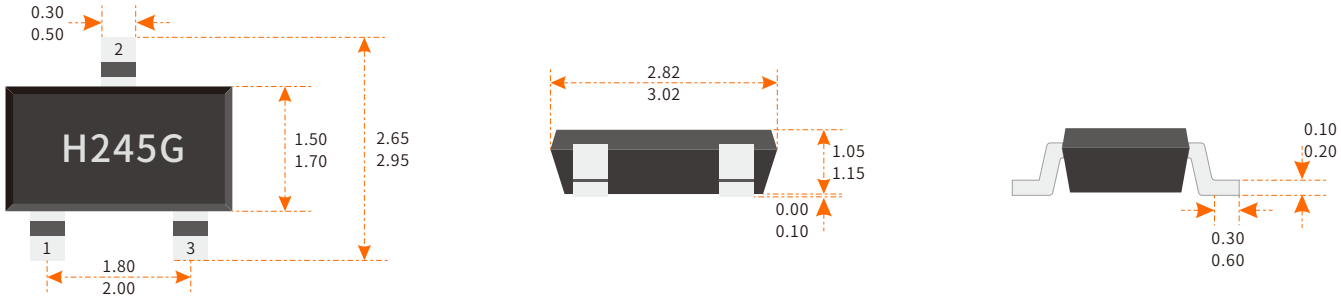
反向保护应用电路

12.订购信息

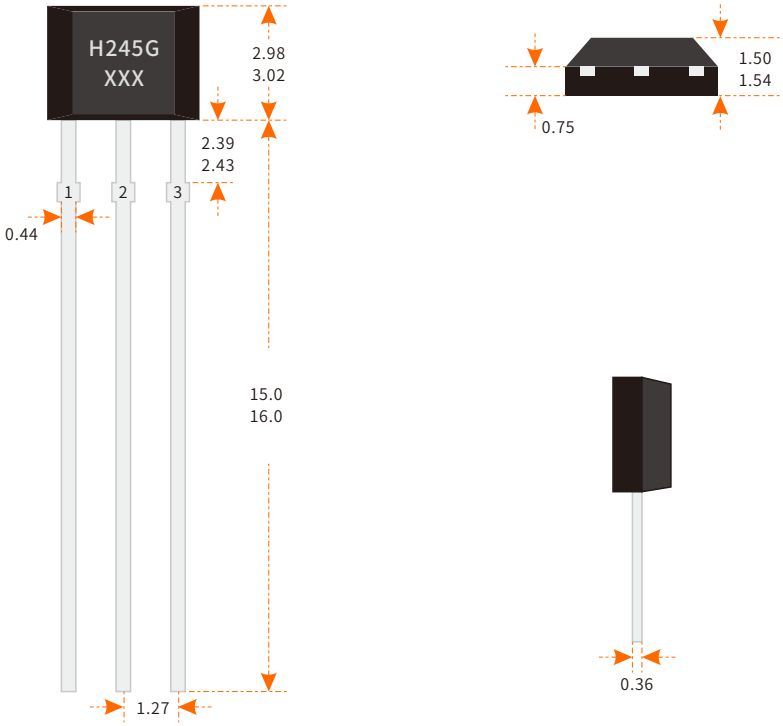
产品型号	封装类型	最小包装数
HAL245GSO	SO(SOT-23-3L)	3000PCS
HAL245GUA	UA(TO-92S)	1000PCS

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：

H245G - 器件型号(HAL245G)

XXX - 生产批号(非固定丝印)

注：丝印如有变动，恕不另行通知！