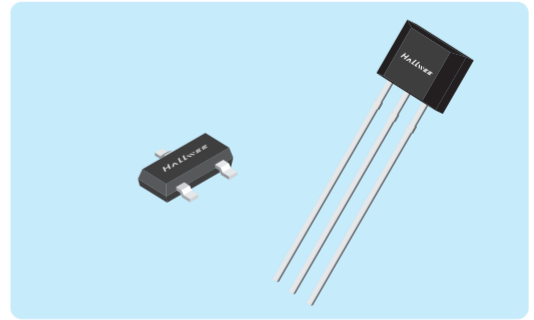


HL210X单极性霍尔开关

1. 概述

HL210X单极霍尔效应开关是采用BCD工艺,具有优异的温度稳定性和很高的抗机械应力性能,超低电压2.5V启动,灵敏度分类精准细致,磁灵敏度持高度的一致性,工作温度为-40至150°,并且在温度和电源电压的变化下更加稳定,具有反向电压保护功能。HL210X包含稳压输出模块,霍尔薄片,信号放大模块,动态失调消除模块以及带有限流保护的功率输出,内置的稳压输出电路模块可以让芯片工作在2.5V至24V电源电压范围,电源电流高达最大50ma。



HL210X提供TO-92S和SOT23-3两种封装,均为符合RoHS规范,产品的使用环境温度范围为-40~150°C。

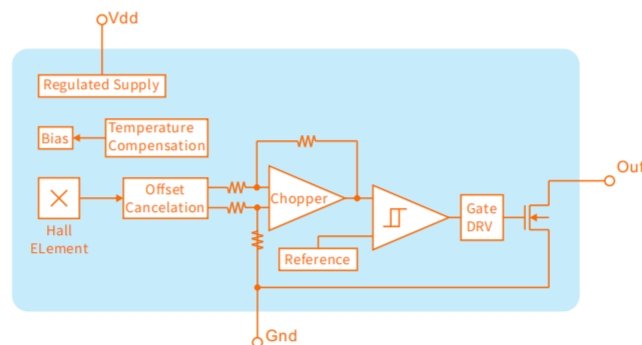
2. 特点

- ◆ 宽工作电压:2.5-24V
- ◆ 高灵敏度 快速响应
- ◆ 耐高温
- ◆ BCD工艺,具有反向保护

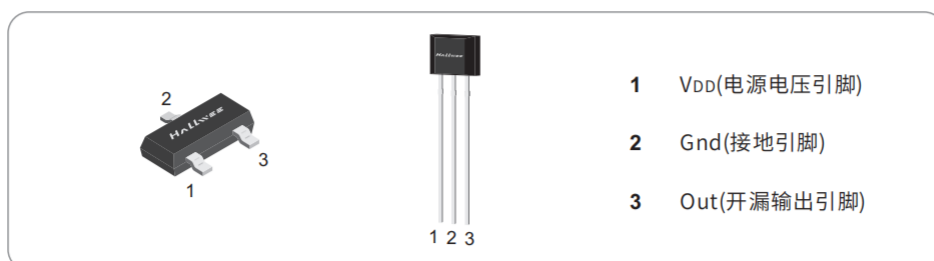
3. 应用

- ◆ 汽车、消费、工业
- ◆ 固态开关
- ◆ 转速检测
- ◆ 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}	24	V
电源电流	I_{DD}	25	mA
输出电压	V_{OUT}	24	V
输出电流	I_{OUT}	25	mA
工作温度范围	T_A	-40 ~ 125	°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: $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=3\text{V}$

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_{OUT}				10	uA
饱和压降	V_{SAT}	$I_{OUT}=1\text{mA}$			0.4	V
唤醒模式时间	T_{AW}	工作时		0.2	1.5	uS
休眠模式时间	T_{SL}	工作时		0.5	1.5	mS

8. 磁场特性

HL2101

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	10		30	Gs
释放点	B_{RP}	5		25	Gs
磁滞	B_{HYS}		7		Gs

HL2102

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	20		50	Gs
释放点	B_{RP}	10		40	Gs
磁滞	B_{HYS}		15		Gs

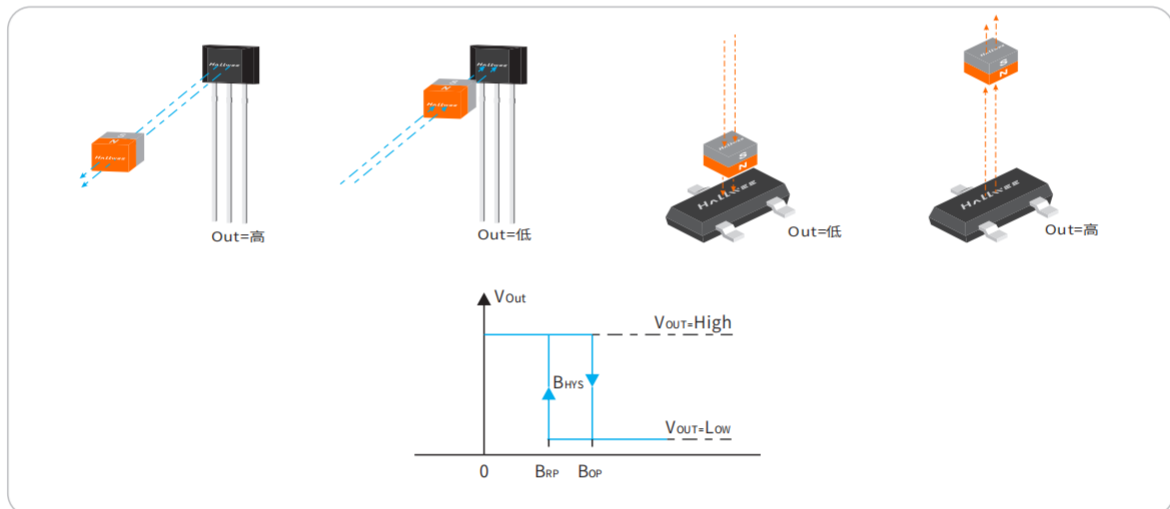
HL2103

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B _{OP}	80		140	Gs
释放点	B _{RP}	70		130	Gs
磁滞	B _{HYS}		30		Gs

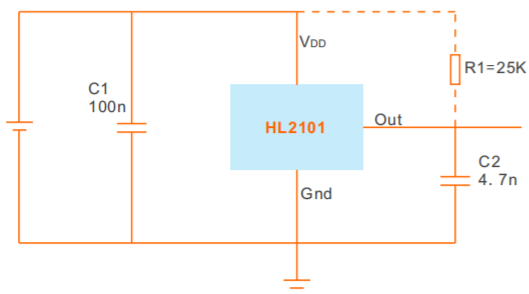
HL2104

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B _{OP}	180		240	Gs
释放点	B _{RP}	160		230	Gs
磁滞	B _{HYS}		30		Gs

9. 感应方向



10. 应用电路

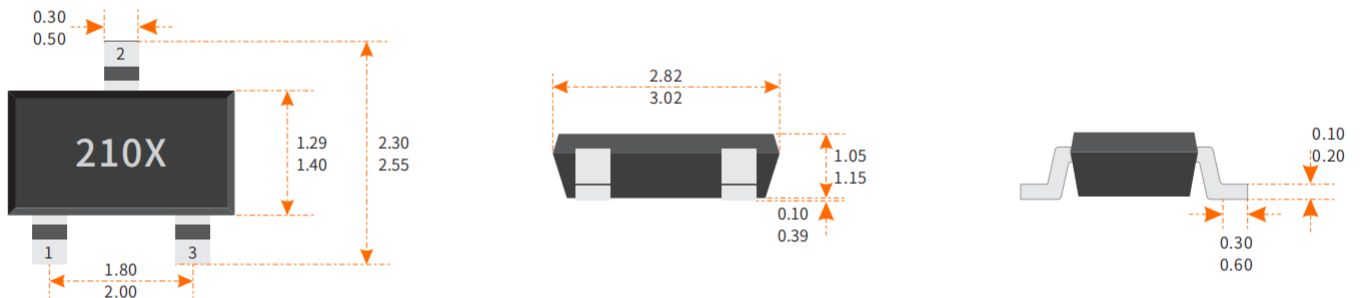


11. 订购信息

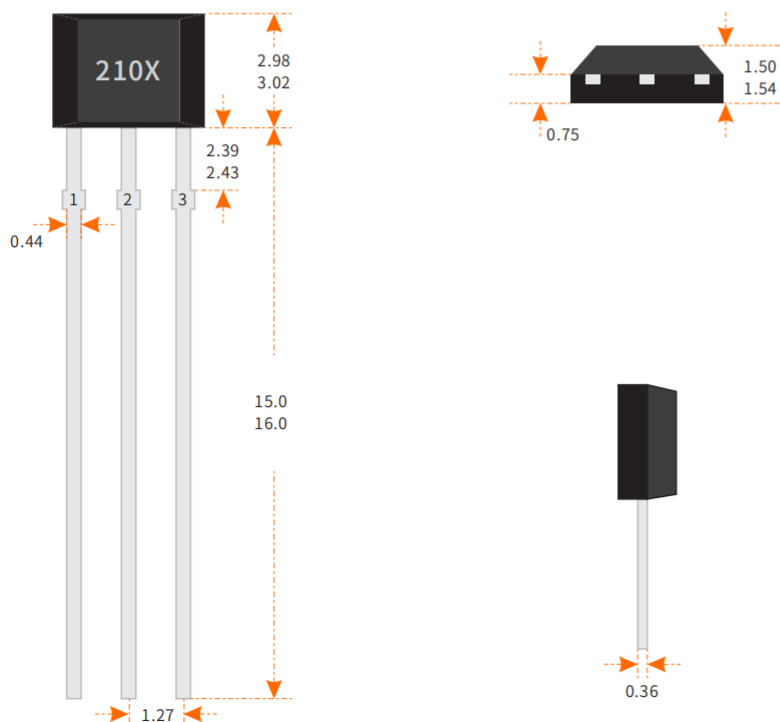
产品型号	封装类型	最小包装数
HL210X SO	SO (SOT-23-3L)	3000PCS
HL210X UA	UA (TO-92S)	1000PCS

12. 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:

X - 1/2/3/4