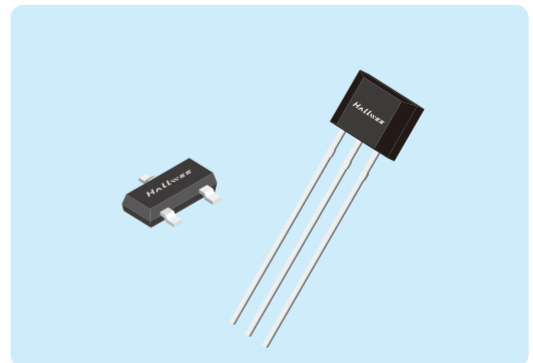


HAL1422单极性霍尔开关

1. 概述

HAL1422单极霍尔效应开关,采用双极半导体(Bipolar)工艺设计,包括霍尔电压发生器,可在3.8至40V的电源电压下工作的稳压器,反向电压保护,温度补偿电路,小信号放大器,施密特触发器和集电极开路输出。

该传感器设计用于南极响应。当磁通密度(B)大于工作点 B_{op} 时,输出以低电平,输出保持不变,直到磁通量(B)小于释放点 B_{rp} 时,输出以高电平。HAL1422提供了多种封装,包括T092S,SOT23-3L,且包装均符合RoHS。



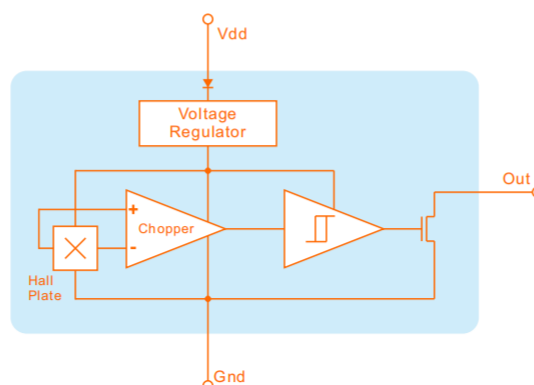
2. 特点

- ◆ 宽工作电压:3.8-40V
- ◆ 高灵敏度
- ◆ 低电流消耗
- ◆ 集电极开路输出

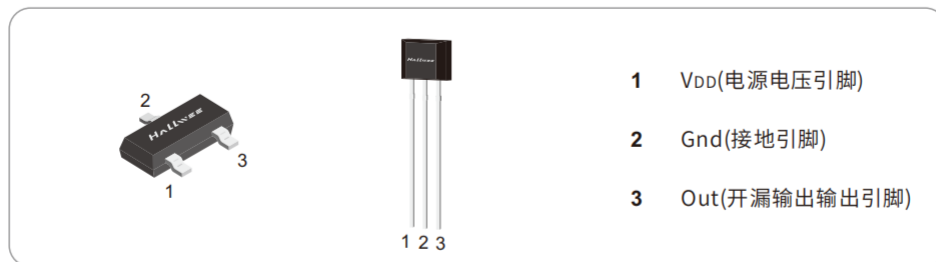
3. 应用

- ◆ 汽车、消费、工业
- ◆ 固态开关
- ◆ 速度检测
- ◆ 无刷电机

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}	60	V
电源电流	I_{DD}	40	mA
输出电压	V_{OUT}	60	V
输出电流	I_{OUT}	40	mA
工作温度范围	T_A	-40 ~ 125	°C
储存温度范围	T_S	-50 ~ 165	°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: $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=12\text{V}$

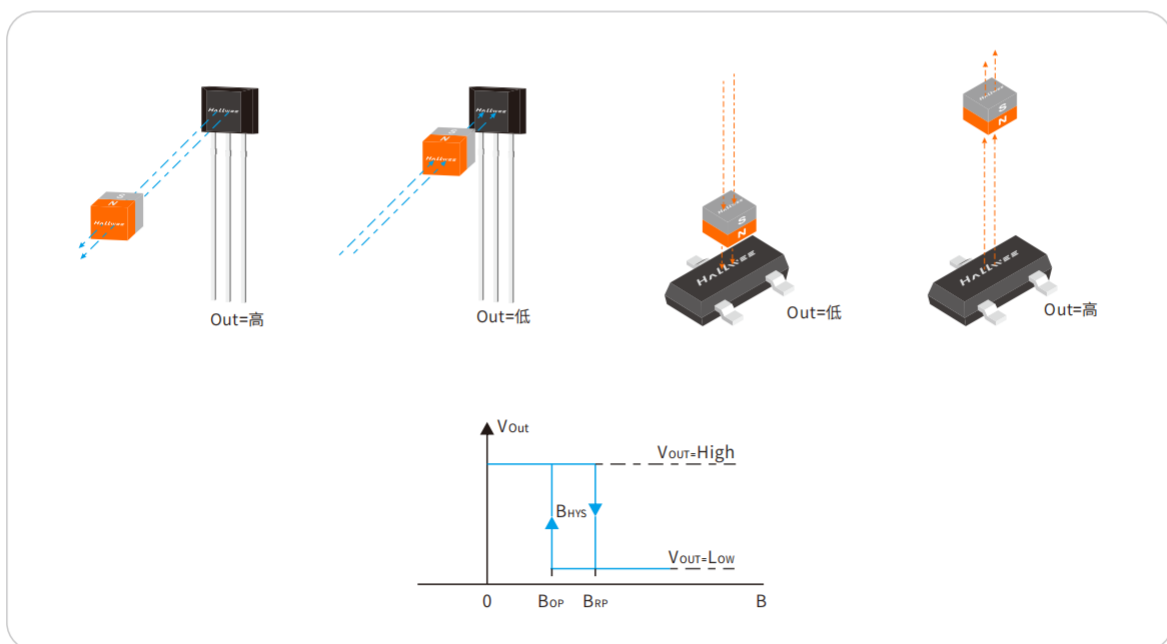
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{DD}	工作时	3.8		40	V
电源电流	I_{DD}	$V_{SUP}=5\text{V}$		6	9	mA
输出漏电流	I_{OUT}				10	uA
饱和压降	V_{SAT}	$I_{OUT}=20\text{mA}$			0.4	V
唤醒模式时间	T_{AW}	$R_L=1.1\text{K}$			1	uS
休眠模式时间	T_{SL}	$R_L=1.1\text{K}$			1.5	uS

8. 磁场特性

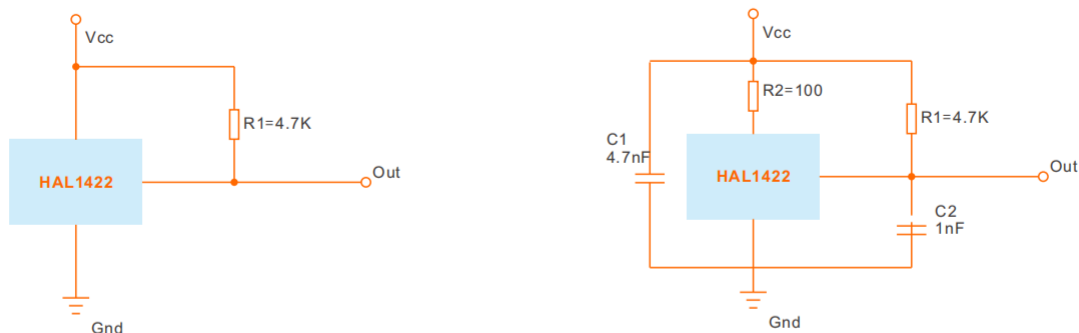
直流工作参数: $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=12\text{V}$

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	15	32	49	Gs
释放点	B_{RP}	9	24	39	Gs
磁滞	B_{HYS}	6	8	14	Gs

9. 感应方向



10. 应用电路

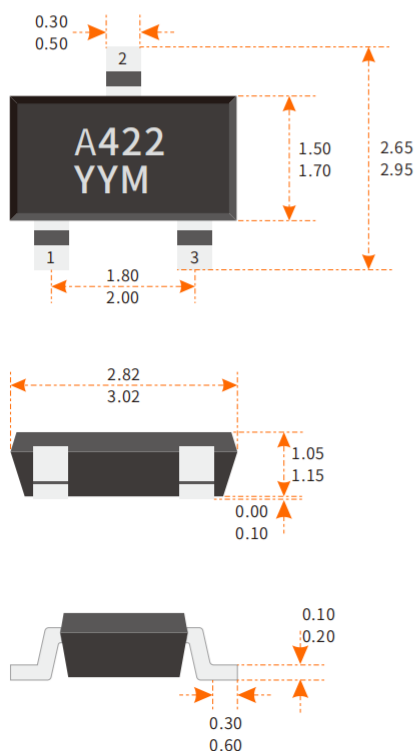


11. 订购信息

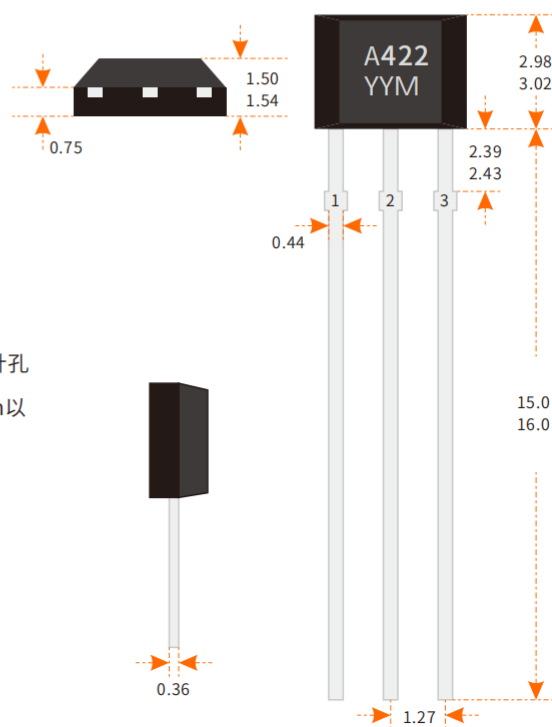
产品型号	封装类型	最小包装数
HAL1422 SO	SO(SOT-23-3L)	3000PCS
HAL1422 UA	UA(TO-92S)	1000PCS

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)