

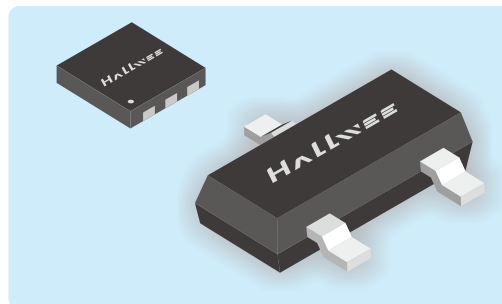
HAL5913低功耗线性霍尔效应传感器

1. 概述

HAL5913是一款低功耗线性霍尔效应传感器,内置放大器,8位AD/DA、温度补偿电路。芯片输出电压与电源电压成正比,并与垂直于器件丝印标记表面的磁通密度成正比。无磁场时,输出电压为电源电压的一半。

HAL5913专为 电池供电的消费设备、办公设备、家用电器和工业应用设计,可以在1.6V至3.6V的供电范围内稳定运行,1.8V下采样频率5KHz,功耗仅0.75mA。

HAL5913有SOT-23-3L和DFNWB16x16-6L两种封装形式,全部符合无铅工艺标准。



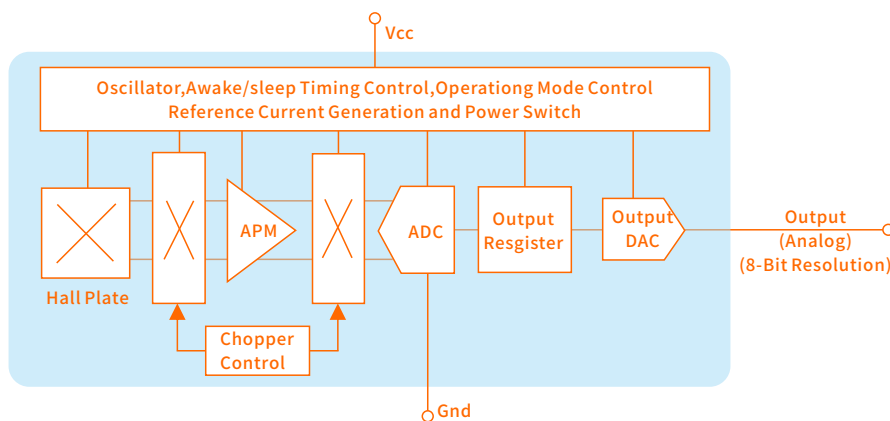
2. 特点

- ◆ 内置温度补偿 温漂小
- ◆ 工作频率:5KHz
- ◆ 低功耗 $V_{cc}=1.8V, I_{cc} 0.75mA$
- ◆ 静态输出电压高精度 49%-51% V_{cc}

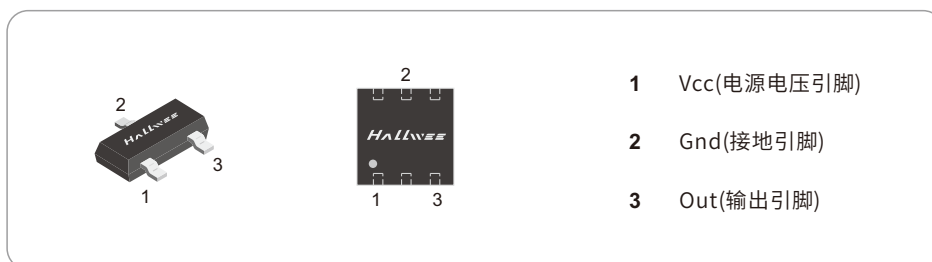
3. 应用

- ◆ 摇杆
- ◆ 磁轴键盘
- ◆ 电机
- ◆ 旋转编码器

4. 功能框图



5. 脚位定义



6. 极限参数

参数	符号	参数值	单位
供电电压	V _{CC}	4.0	V
反向供电和输出电压	V _{DD_REV} and V _{OUT_REV}	-0.3	V
输出电流	I _{OUT}	V _{DD} /10	mA
工作温度	T _A	-40 ~ 125	°C
存储温度	T _S	-65 ~ 150	°C
抗静电能力 (HBM)	ESD	6	KV

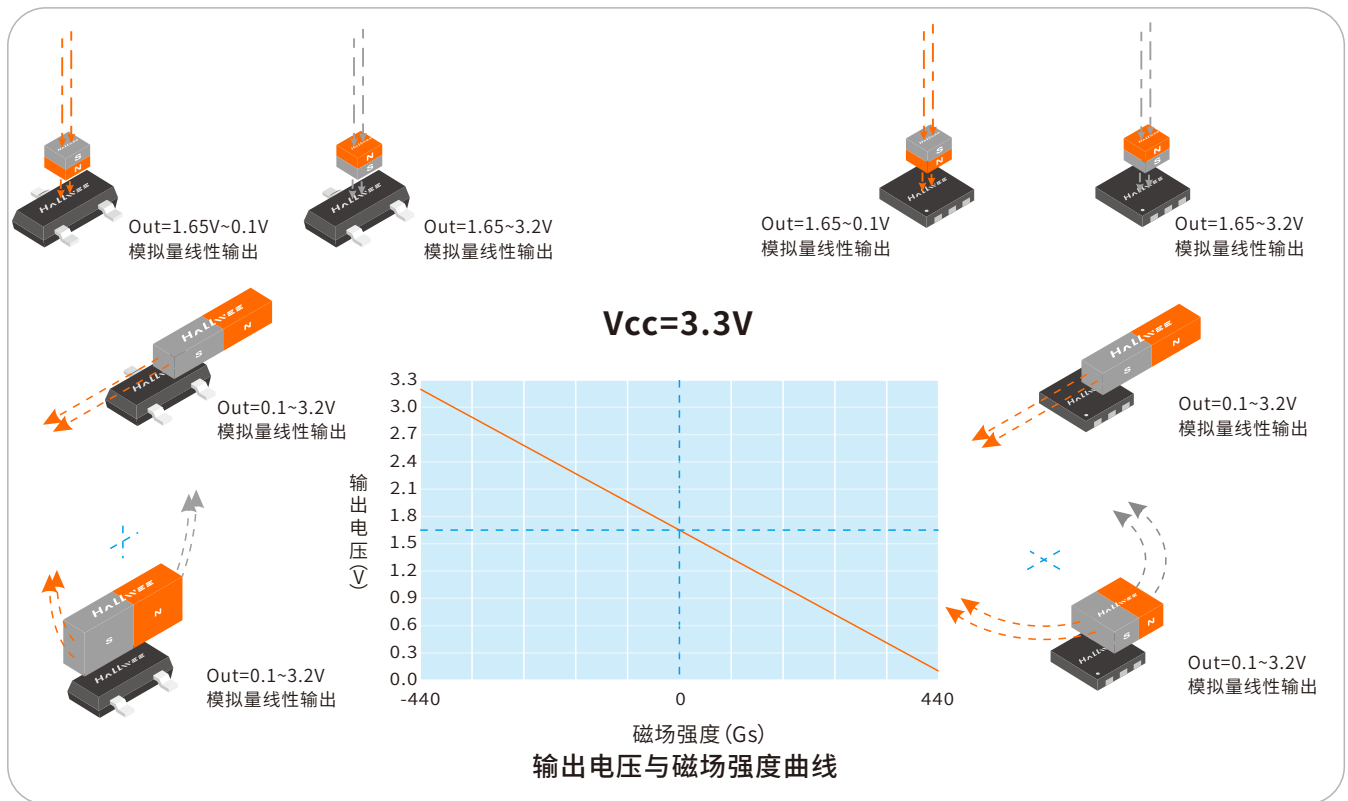
7. 电学特性

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	V _{DD}	Operating	1.5		3.6	V
供电电流	I _{DD}	V _{OUTPUT} = V _{DD} /2, V _{DD} = 1.8V		0.75	1.0	mA
供电电流	I _{DD}	V _{OUTPUT} = V _{DD} /2, V _{DD} = 3V		1.4	1.7	mA
初始通电时间	t _{ON_INITIAL}	V _{DD} = 1.8V, T _A = +25°C, C _{IN} = 0.1μF, V _{DD} rise time = 10μs,		0.25		mS
初始通电时间	t _{ON_INITIAL}	V _{DD} = 3V, T _A = +25°C, C _{IN} = 0.1μF, V _{DD} rise time = 10μs,		0.2		mS
噪音	V _{no}	BW = 10Hz-10K Hz		1.5		mV _{RMS}
最大输出电压	V _{OUTH}	V _{DD} = 1.6V to 3.6V, T _A = -40°C to +125°C		V _{DD} *255/256		V
最小输出电压	V _{OUTL}	V _{DD} = 1.6V to 3.6V, T _A = -40°C to +125°C		V _{DD} /256		V

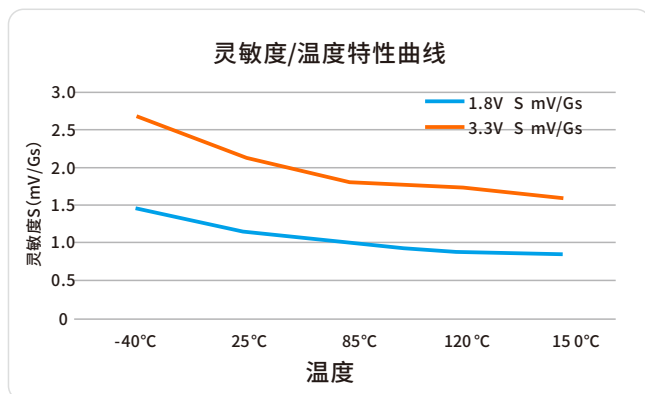
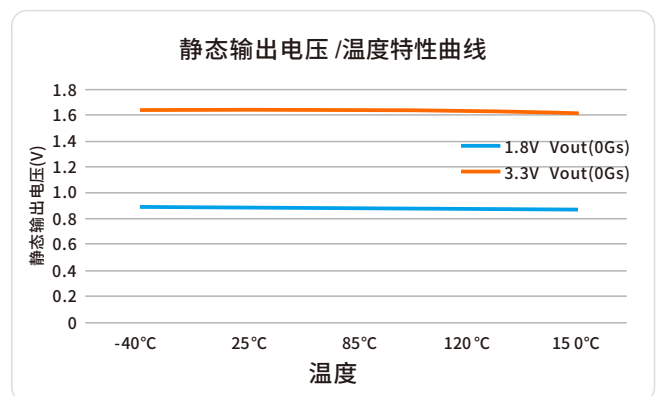
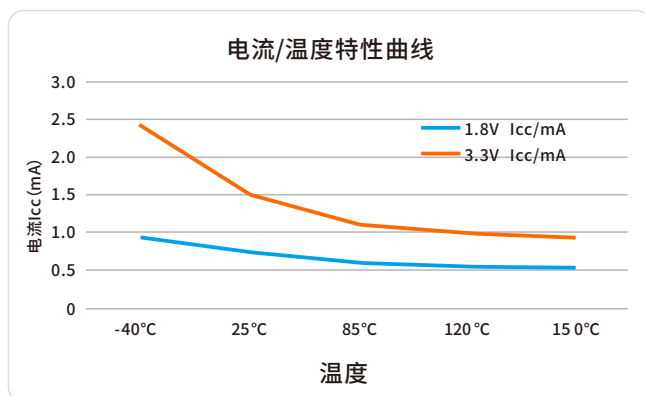
8. 磁场特性曲线

参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	V _{DD} = 1.8V, T _A = +25°C	1.7	1.9	2.1	mV/Gs
灵敏度	V _{DD} = 3V, T _A = +25°C	3.2	3.5	3.8	mV/Gs
静态输出电压	V _{DD} = 1.8V, T _A = +25°C	0.882	0.90	0.918	V
静态输出电压	V _{DD} = 3V, T _A = +25°C	1.47	1.50	1.53	V

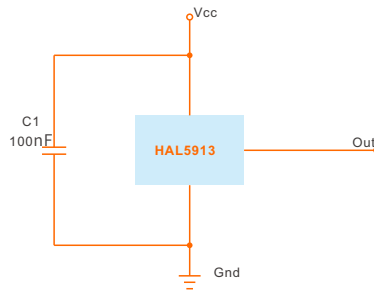
9. 磁场特性曲线



10. 曲线特性



11. 应用电路

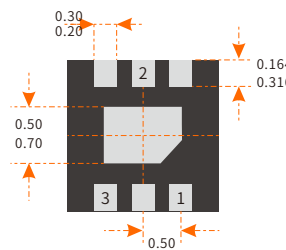
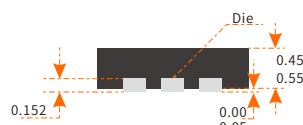
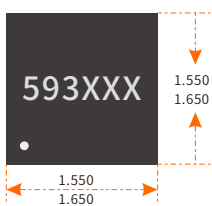


12. 订购信息

产品型号	封装类型	最小包装数
HAL5913 SO	SO (SOT-23-3L)	3000PCS
HAL5913 SW	SW (DFN1616-6)	4000PCS

13. 封装尺寸

DFNWB1616 SW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:

593 - 器件型号 (HAL5913)
XXX - 生产批号 (非固定丝印)

注: 丝印如有变动, 恕不另行通知!

SOT-23 ST封装

