

低功耗低离散线性霍尔传感器

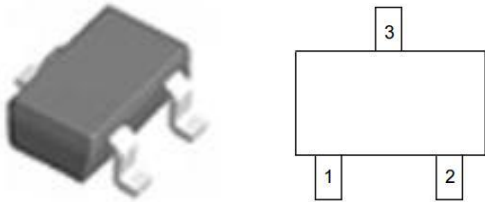
◆ 产品描述

SL3554 作为一款内置输出修调的低压线性霍尔传感器芯片，具有 1.8V-5.5V 的宽工作电压范围。能够准确地提供与施加磁场成比例的电压输出。SL3554 静态输出电压为电源电压的 50%，内置输出中值修调模块，静态输出电压离散可控制在±5%。

SL3554 可以广泛应用于 3D 摇杆在如摄像机、无人机、游戏机、家用电器等的手柄按键检测中。SL3554 采用了 SOT23-3L 封装，符合 ROHS 标准。

◆ 引脚配置

SOT23-3L



引脚序号	引脚名称	功能描述
1	VCC	电源电压
2	OUT	输出
3	GND	地

◆ 产品应用

- 位置检测
- AR/VR 手柄扳机
- 游戏手柄遥感
- 磁轴键盘

◆ 产品特点

- 1.8-5.5V 宽供电电压范围
- 3.3V 1.65mA 低功耗
- 内置修调静态输出低离散
- 线性度好
- CMOS 工艺

◆ **极限参数** (备注 1)

参 数	符 号	量 值	单 位
电源电压	VCC	8	V
输出低电平电流	IOUT (SINK)	8	mA
工作温度范围	T _A	-40 ~ +125	°C
贮存温度	T _s	-40 ~ +150	°C

备注 1：大于“极限参数”可能会对设备造成永久性损坏，该项仅为压力额定值，不暗示设备在这些或超出“推荐可靠性”。

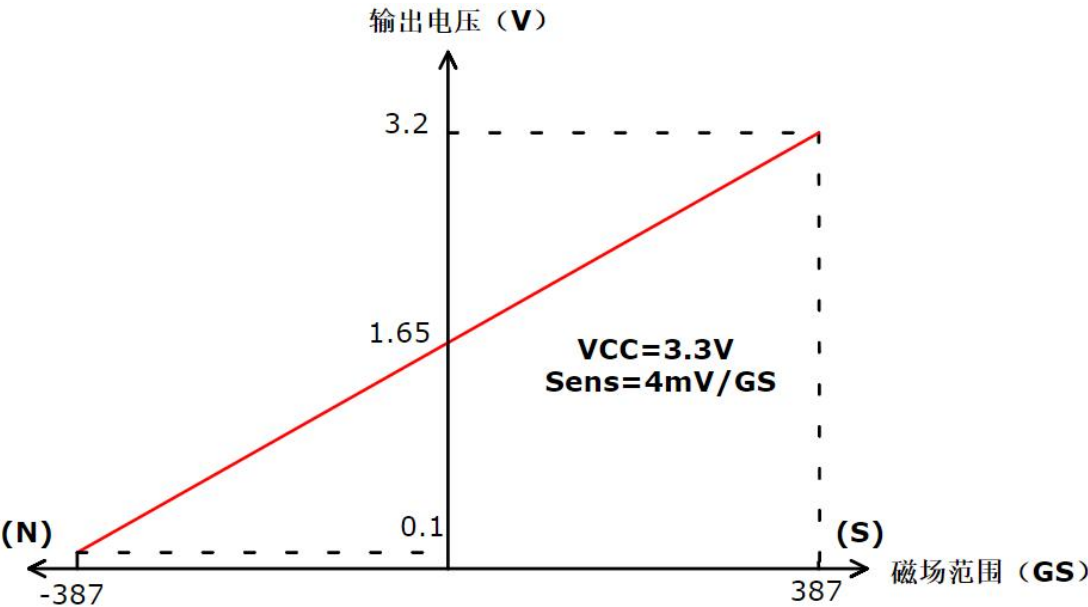
◆ **电气特性** (T_A=25°C)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	VCC		1.8		5.5	V
电源电流	I _{CC}	VCC = 5.0V	2.0	2.35	2.7	mA
		VCC = 3.3V	1.4	1.65	1.9	mA
		VCC = 1.8V	0.8	1.10	1.3	mA
工作带宽	Bw	-3db	/	3K	/	Hz
上电时间	Trs	VCC=3.3V, B=0GS	/	5	/	us
输出噪声	Noise	VCC=3.3V Cload=100nF, Cin=100nF	/	10	/	mvpp
输出上限	VH		/	/	VCC-0.1	V
输出下限	VL		0.1	/	/	V
输出阻抗	RL		/	2	/	kΩ

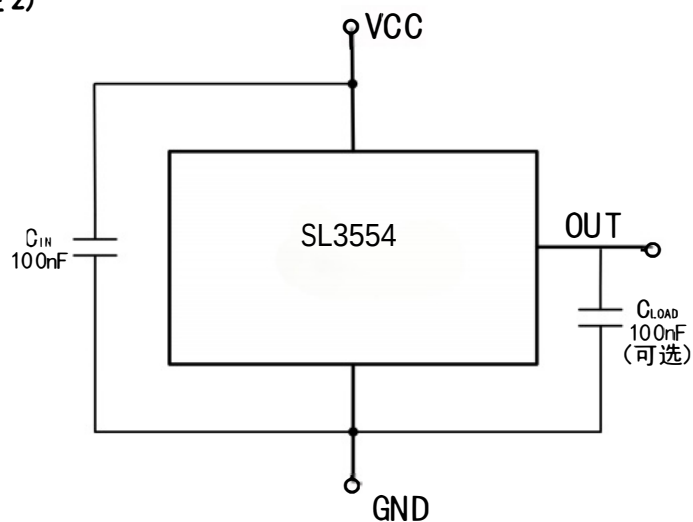
◆ 磁力特性 (TA=25°C)

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
静态输出电压	Vout	VCC=5.0V, B=0Gs	2.4	2.5	2.6	V
		VCC=3.3V, B=0Gs	1.6	1.65	1.7	V
		VCC=1.8V, B=0Gs	0.85	0.90	0.95	V
灵敏度	Sens	VCC = 5.0V	5.6	6.2	6.8	mV/GS
		VCC = 3.3V	3.6	4.0	4.4	mV/GS
		VCC = 1.8V	1.8	2.0	2.2	mV/GS
磁场范围	BL	VCC = 3.3V	/	±387	/	GS
中值温漂		VCC = 3.3V Ta= -40~125°C	/	±0.5	/	%
灵敏度温漂		VCC = 3.3V Ta= -40~125°C	/	±10	/	%
线性误差	Lin		/	±1.5	/	%

◆ 磁力特性曲线 (VCC=3.3V, TA=25°C)

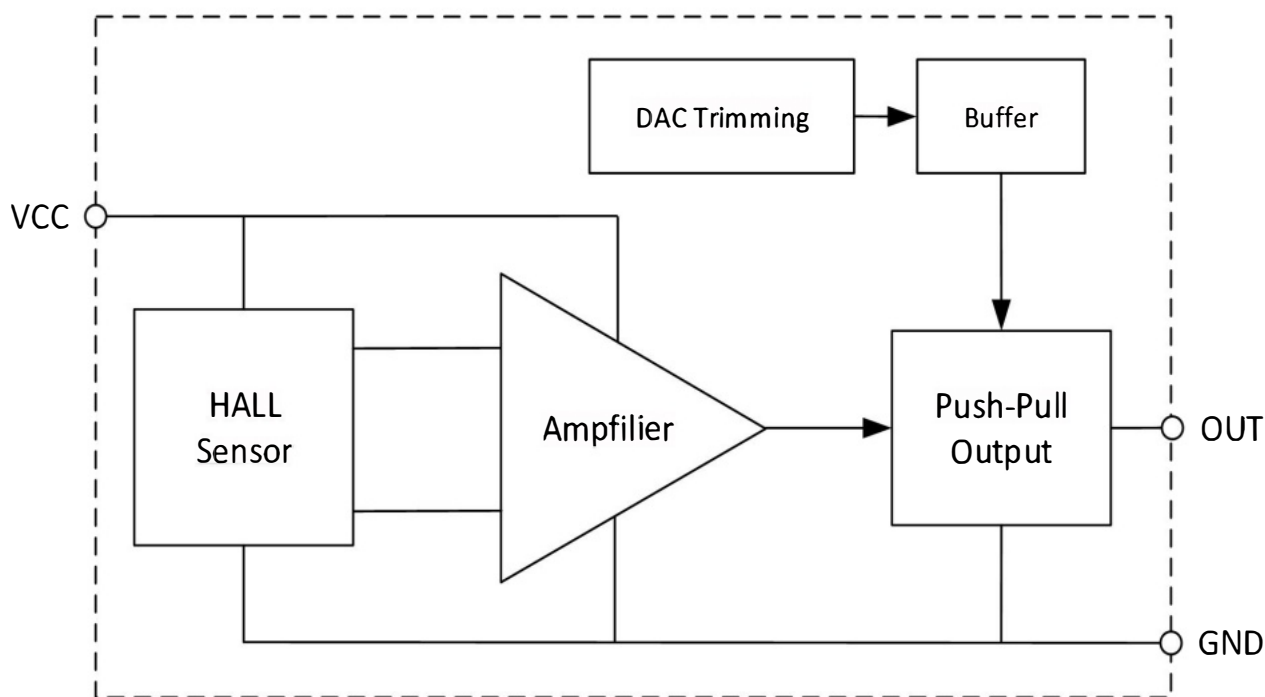


◆ 典型应用 (备注 2)



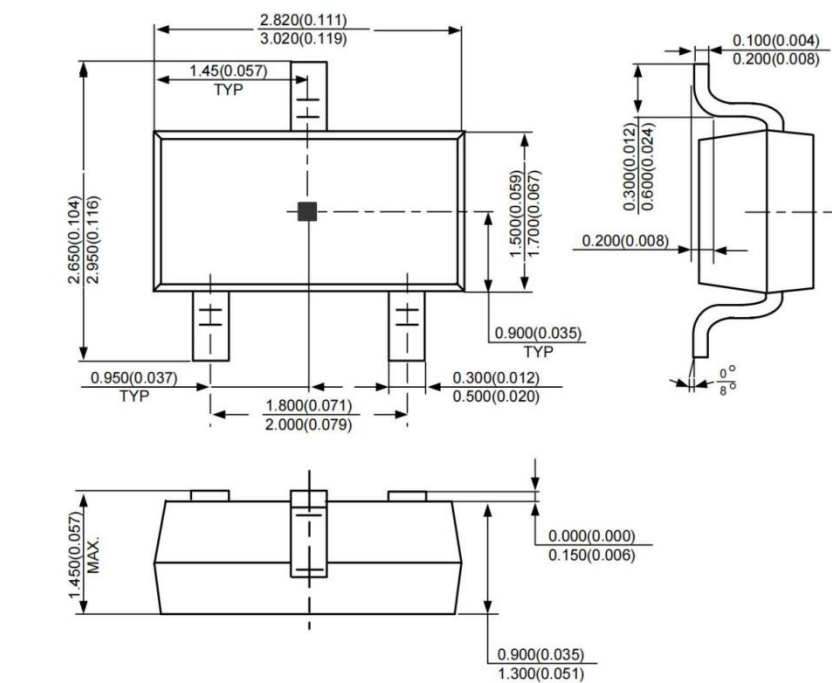
备注 2: 电源与地之间建议接入值为 100nF 电容用于功率稳定及提高抗噪性, Cload 根据具体应用噪声要求添加。

◆ 功能框图



◆封装信息

SOT23-3L, Unit:mm



STMBOL	MILLIMETER		
	MIN	MID	MAX
A	0.70	0.75	0.80
A1	-	0.02	0.25
b	0.02	0.25	0.30
c	0.18	0.20	0.25
D	1.95	2.00	0.25
D2	1.10	1.20	1.30
e	0.65BSC		
Nd	1.30BSC		
E	1.95	2.00	2.05
E2	0.80	0.70	0.80
L	0.25	0.30	0.40
h	0.05	0.10	0.15
载体尺寸 (all)	63*39		