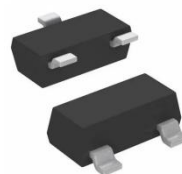


1、概述

ES49MG 为小型、通用、线性霍尔效应传感器，其输出信号电平决定于施加在器件敏感面的磁场强度，随磁场强度成比例地变化。当 ES49MG 处于零磁场时，3.3V 下输出电压典型值 2.2V，静态工作电流典型值为 1.9mA。

N 磁极出现在 ES49MG 标记面时，输出电压将随磁场强度增加而线性升高；相反，S 磁极将使输出电压随磁场强度增加而线性降低。ES49MG 具有低噪声输出的特点，不再需要采用外部滤波。

ES49MG 采用 SOT-23-3L 封装形式，符合无铅工艺标准，适用于各种商业和消费电子应用。



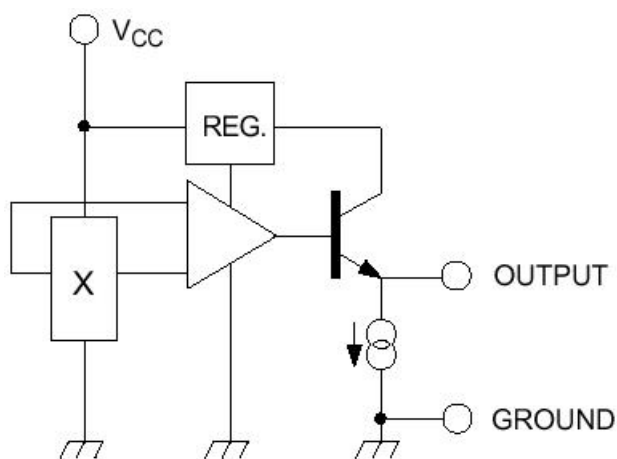
2、特点

- ◆ 静态工作电流小（VCC=3.3V 下 ICC 典型值 1.9mA）
- ◆ 精确度高
- ◆ 稳定性好
- ◆ 灵敏度高
- ◆ 可靠性高

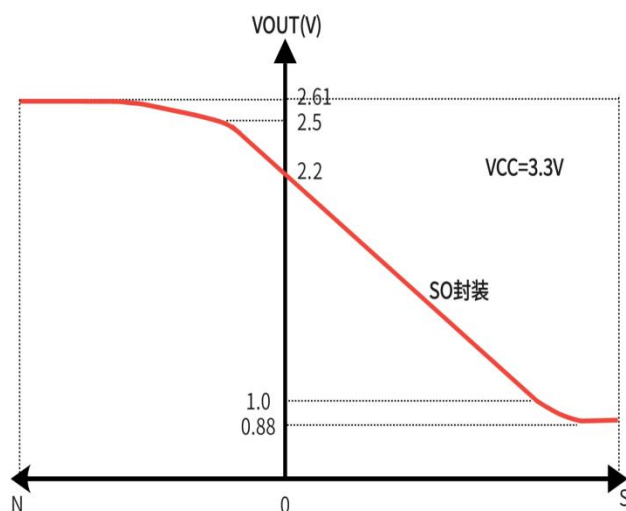
3、典型应用

- ◆ 磁轴键盘
- ◆ 电流检测传感器
- ◆ 接近检测器
- ◆ 运动检测器

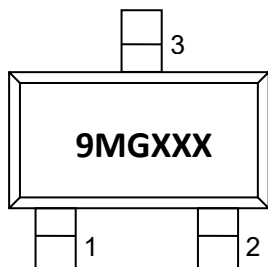
4、功能框图



4.1、磁电转换曲线



5、管脚定义



名称	管脚	描述
	SOT-23-3L	
V _{DD}	1	电源端
GND	3	地端
OUT	2	输出端

6、极限参数

参数	符号	参数值	单位
供电电压	V_{CC}	12	V
输出电流	I_{OUT}	20	mA
工作温度	T_A	-40 ~125	°C
存储温度	T_S	-65 ~ 150	°C

7、电学特性 ($T_A = 25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC} = 3.3\text{V}$)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	V_{CC}	Operating	3.0	3.3	6.5	V
工作电流	I_{CC}	$V_{CC} = 3.3\text{V}$		1.9		mA
输出电阻	R_O			40	100	Ω
噪音	V_{no}			3.8		mV _{RMS}
静态输出电压	V_O	$B = 0\text{Gs}, V_{CC}=3.3\text{V}$	2.1		2.3	V
最低输出电压				0.88		V
最高输出电压				2.61		V

8、磁场特性

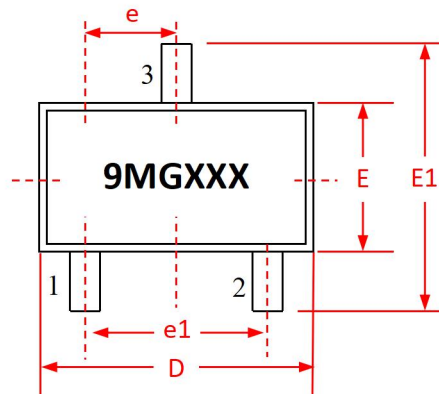
参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	$V_{CC}=3.3\text{V}, T_A = 25^{\circ}\text{C}$		2.4		mV/Gs
磁场强度范围 ¹⁾	$V_{CC}=3.3\text{V}(\text{S 极磁场})$		550		Gs
线性度	$V_{CC}=3.3\text{V}$			1.0	%
零位漂移		- 0.10		0.10	ppm/°C
灵敏度温漂	$T_A \geq 25^{\circ}\text{C}$	- 0.15		0.05	ppm/°C
	$T_A < 25^{\circ}\text{C}$	- 0.04		0.185	ppm/°C

说明：1)器件在理想测试环境下的磁场感应

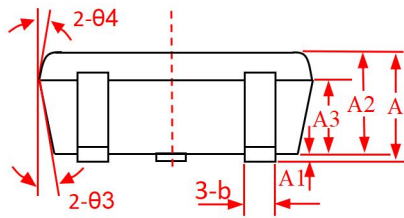
9、封装

S0 封装 (SOT-23-3L)

Top View



Side View



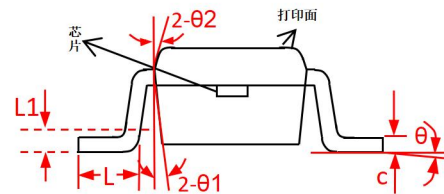
Notes:

- 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) . 管脚: 脚 1 电源
脚 2 输出
脚 3 地

Marking:

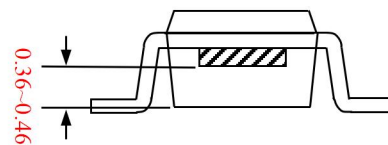
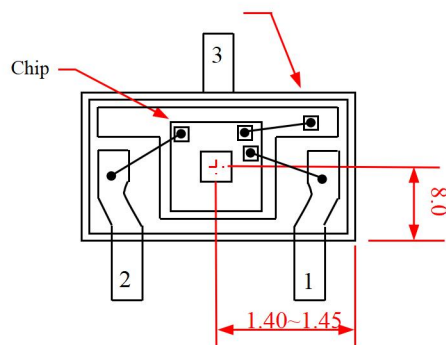
9MG - 器件型号 (ES49MG) ;
XXX - 生产批次;

End View



封装霍尔敏感点位置

Bottom View of SOT-23 Package



符号 SYMBOL	机械尺寸/mm Dimensions		
	最小值 MIN	典型值 NOMINAL	最大值 MAX
A		-	1.25
A1	0	-	0.15
A2	1	1.1	1.2
A3	0.6	0.65	0.7
b	0.3	0.35	0.5
c	0.1	0.15	0.2
D	2.82	2.926	3.02
E	1.52	1.626	1.72
E1	2.6	2.85	3
e		0.95	
e1	1.8	1.9	2.0
L	0.3	0.45	0.6
L1		0.25BSC	
θ	0	-	8°
θ1		10°	
θ2		9°	
θ3		10°	
θ4		9°	

10、订购信息

产品型号	封装类型
ES49MGSOA	SO(SOT-23-3L)