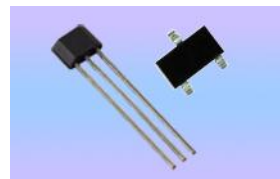


1、概述

ES1323 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 ES1323 处于零磁场条件时，其输出电压是电源电压的一半。TO-92 封装产品，S 磁极出现在 ES1323 标记面时，输出电压将随磁场强度增加而线性升高，N 磁极将使输出电压随磁场强度增加而线性降低，SOT-23-3L 封装产品感应极性正好相反。ES1323 具有低噪声输出的特点，不再需要采用外部滤波。它还包括薄膜式电阻，能提高温度的稳定性和准确性。工作温度范围为-40℃至 150℃，适用于各种商业和工业环境。



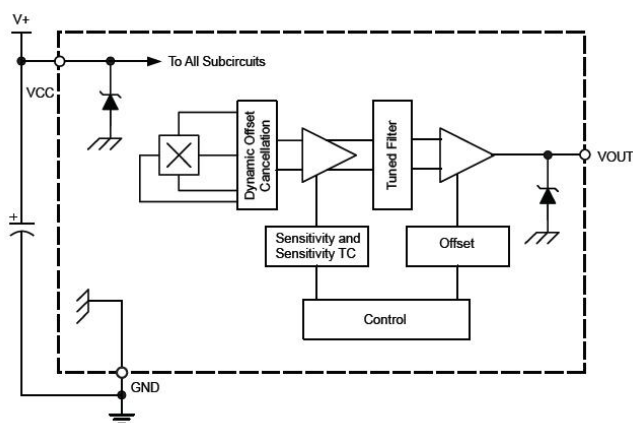
2、特点

- ◆ 体积小
- ◆ 精确度高
- ◆ 灵敏度高
- ◆ 可靠性高
- ◆ 低噪声
- ◆ 抗静电能力 5KV

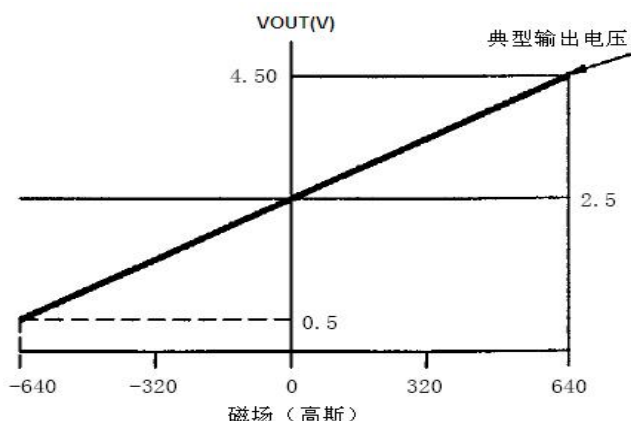
3、典型应用

- ◆ 电动车调速踏板
- ◆ 电流检测传感器
- ◆ 接近检测器
- ◆ 运动检测器
- ◆ 齿轮传感器
- ◆ 电动机控制

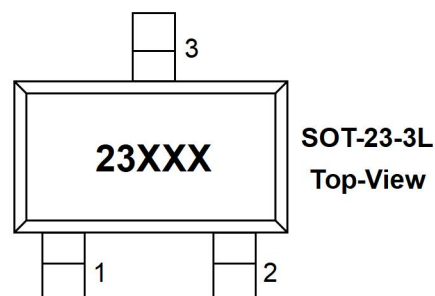
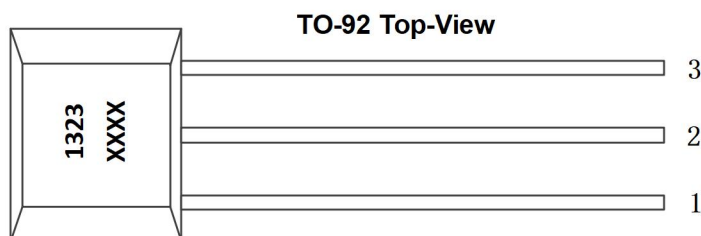
4、功能框图



4.1、功能框图



5、管脚定义



名称	管脚		描述
	TO-92	SOT-23-3L	
V _{DD}	1	1	电源端
GND	2	3	地端
OUT	3	2	输出端

6、极限参数

参数	符号	参数值	单位
供电电压	V_{CC}	8.0	V
输出电流	I_{OUT}	2.0	mA
工作温度	T_A	-40 ~ 150	°C
存储温度	T_S	-65 ~ 150	°C
静电能力	ESD	5.0	KV

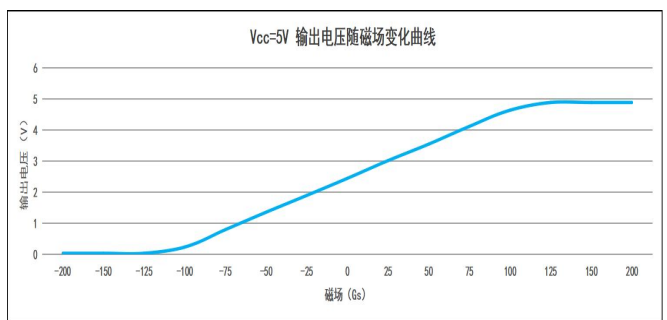
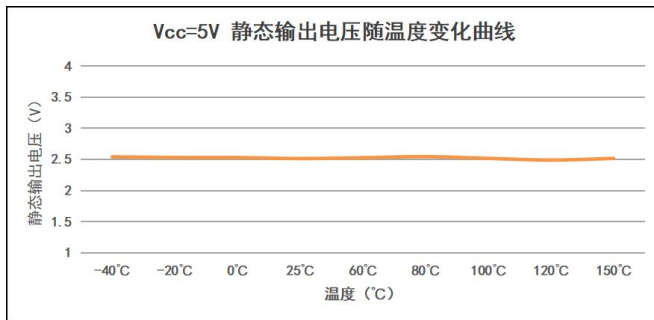
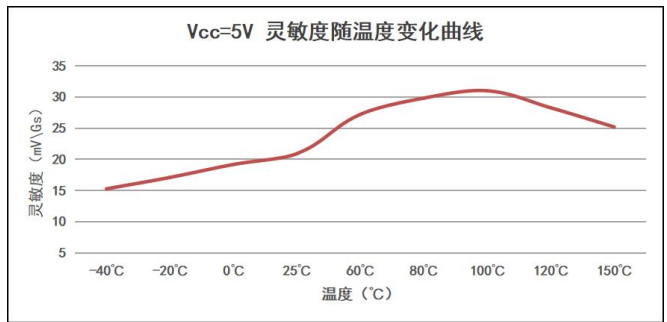
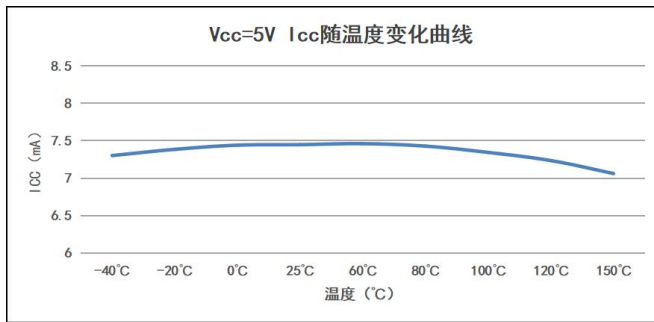
7、电学特性 ($T_A = 25^{\circ}\text{C}$, $V_{CC} = 5\text{V}$)

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	4.5	5	5.5	V
工作电流	I_{CC}	Average		7	9	mA
输出电流	I_{OUT}		1.0	1.5		mA
上电时间	T_{ACK}			30		us
工作带宽	BW			17		KHz
斩波频率	F_C			400		KHz
静态输出电压	V_O	B=0G	2.45	2.5	2.55	V
最低输出电压		B=-700G			0.2	V
最高输出电压		B=700G	4.8($V_{SS}-0.2$)			V

8、磁场特性

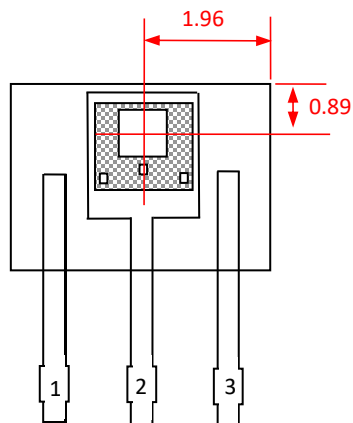
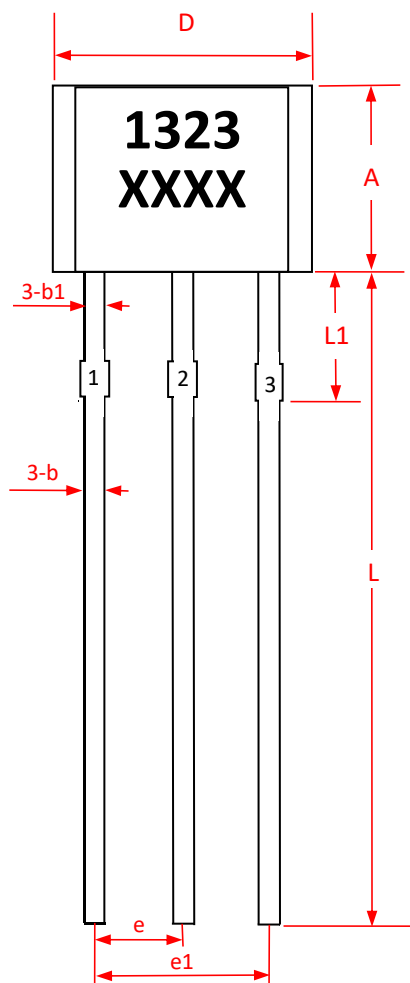
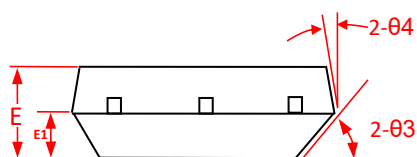
参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	$T_A=25^{\circ}\text{C}$ $V_{CC}=5.0\text{V}$	20	22	25	mV/Gs
磁场强度范围	$V_{CC}=5.0\text{V}$	± 125	± 115		Gs
线性度	$V_{CC}=5.0\text{V}$	0	1.8	5.6	%
零位漂移		- 0.10		0.10	ppm/°C
灵敏度温漂			0.03		ppm/°C

9、曲线特性



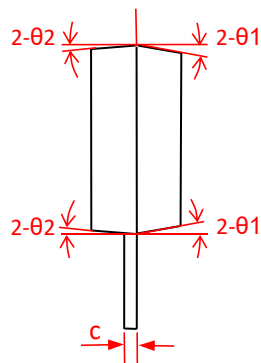
10、封装

10.1、UA 封装 (T0-92)



Sensor Location

Active Area Depth: 0.84(Nom)



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 地
脚 3 输出

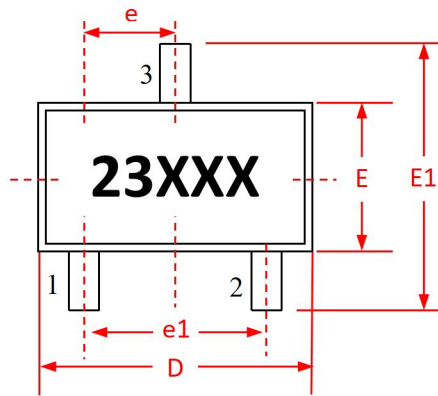
Marking:

1323 - 器件型号 (ES1323);
XXXX - 生产批次;

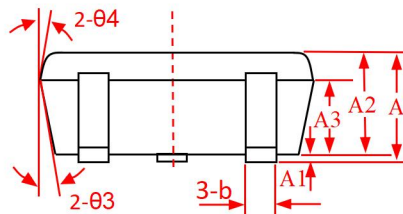
符号 SYMBOL	机械尺寸/mm Dimensions		
	最小值 MIN	典型值 NOMINAL	最大值 MAX
A	3.08	3.18	3.28
b	0.38	0.44	0.56
b1		0.44	
c	0.36	0.38	0.51
D	4.0	4.1	4.2
E	1.47	1.57	1.67
E1		0.76	
e		1.27	
e1		2.54	
L	13.5	14.5	15.5
L1		2.8	
θ1		6°	
θ2		3°	
θ3		45°	
θ4		3°	

10.2、S0 封装（S0T-23-3L）

Top View

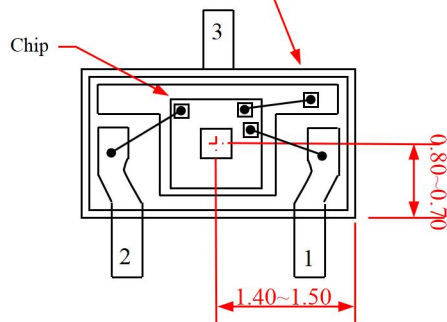


Side View



封装霍尔敏感点位置

Bottom View of SOT-23 Package



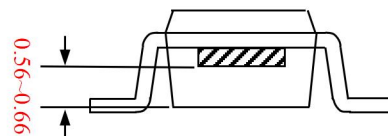
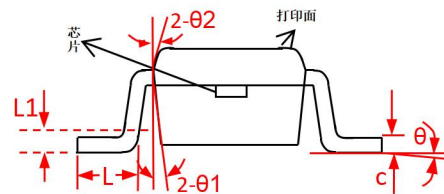
Notes:

- 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:

23 - 器件型号 (ES1323);
XXX - 生产批次;

Side View



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°	

11、订购信息

产品型号	封装类型
ES1323UA	UA (TO-92)
ES1323SO	SO(SOT-23-3L)