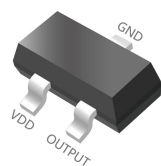


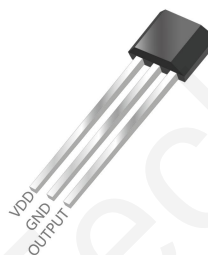
1、概述

HX49E 是一款小型化经济型，多功能的线性霍尔。工作原理是输入磁感应强度，输出和输入量成正比的电压，在静态时($B=0GS$) 输出电压是电源电压的一半。HX49E 集成的电路具有低噪声输出，这使得它不必使用外部滤波。同时还包括精密电阻，提供了更好的温度稳定性和准确性。

HX49E 可以在 $-40^{\circ}C \sim 105^{\circ}C$ 温度范围工作，电源电压工作范围从 3.0V 到 5.5V，适合工业，商业和消费类电子使用。封装形式为 SOT-23 和 TO-92S，均符合无卤素标准。



SOT-23 封装



TO-92S 封装

2、特点和优点

单电源输出

低噪音输出

正负磁场均可感应

良好的 ESD 静电性能 $>4kV$

寿命长、体积小、安装方便

3、典型应用

电流检测

电机控制

位置检测

磁编码器

黑色金属探测器

振动传感器

液位传感

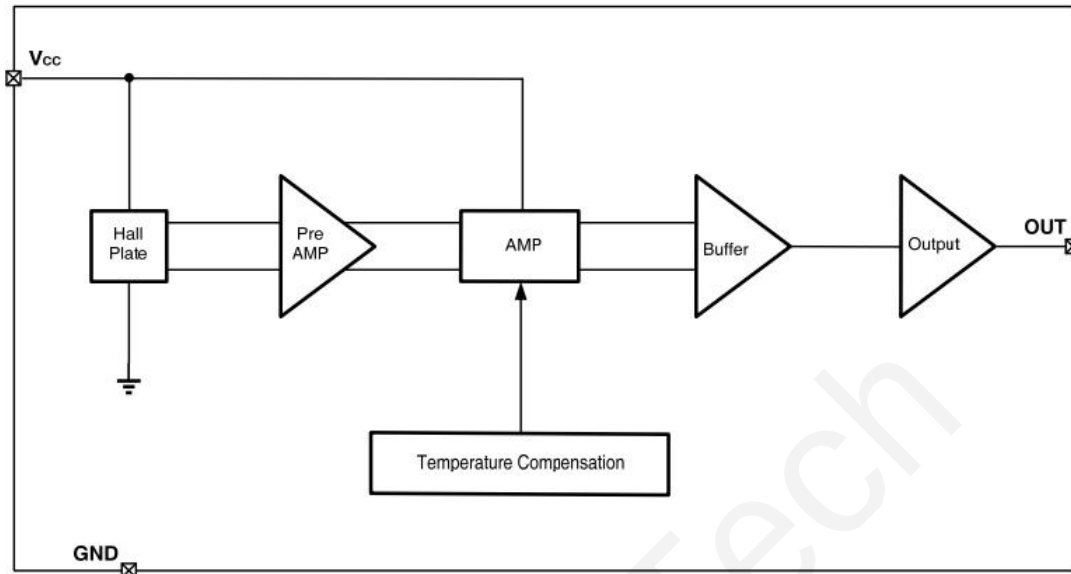
重量传感

电动车调速器

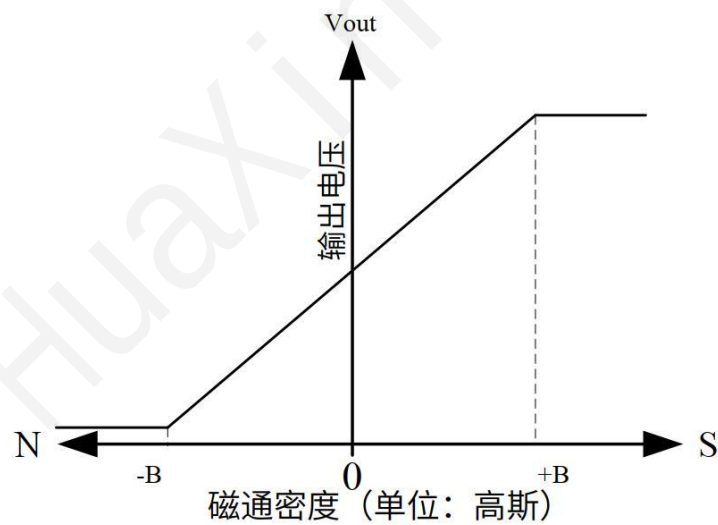
目录

1、概述	1
2、特点和优点	1
3、典型应用	1
4、功能方框图	3
5、磁电转换图	3
6、订购信息	3
7、极限参数 (TA=25℃)	4
8、磁电参数 (TA=25℃, VDD=5.0V)	4
9、推荐电路	4
10、引脚定义	5
11、感应方向	6
12、封装尺寸_SOT-23(单位: mm)	7
13、封装尺寸_TO-92S(单位: mm)	8
14、提醒事项	9
15、联系我们	9
获取更多信息, 定制化系统等, 欢迎联系我们	9

4、功能方框图



5、磁电转换图



6、订购信息

产品型号	封装信息	最小包装	使用温度	产品丝印
HX49ESO	ST (SOT-23)	3k	I (-40℃~105℃)	49Exx
HX49EUA	UA (TO-92S)	1k	I (-40℃~105℃)	49Exxx

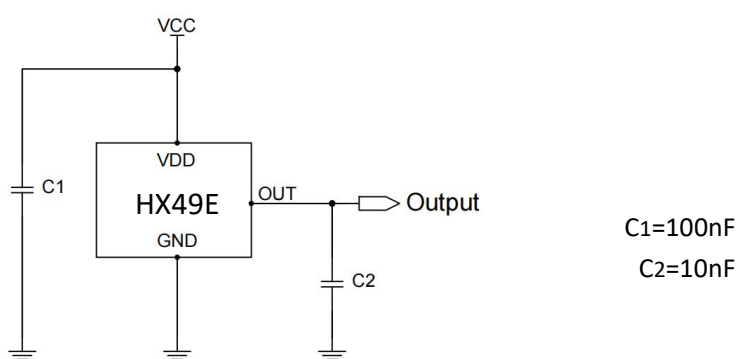
7、极限参数 (TA=25℃)

参数	数值	单位
供电电压 (VDD)	-0.3~25	V
输出电压 (VOUT)	-0.3~25	V
磁场阈值	无限制	Gauss
输出电流 (IOUT)	2	mA
工作温度 (TA)	-40~105	℃
储存温度 (TS)	-55~165	℃
静电等级 (ESD)	4000	V

8、磁电参数 (TA=25℃, VDD=5.0V)

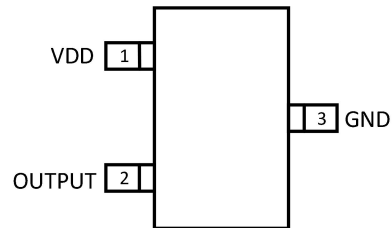
参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压 (VDD)	TJ<TJ(Max)	3.0	5.0	5.5	V
电源电流 (Icc)	VCC=5.0V, TA=25℃	--	2.5	6.0	mA
输出电阻 (RL)	OUT to GND	4.0	--	--	kΩ
输出高电平 (VOUT(H))	VCC=5V, TA=25℃, B=1000Gs	4.0	4.3	--	V
	VCC=3.3V, TA=25℃, B=1000Gs	2.3	2.6	--	
输出低电平 (VOUT(L))	VCC=5V, TA=25℃, B=-1000Gs	0.75	0.8	0.95	
	VCC=3.3V, TA=25℃, B=-1000Gs	0.75	0.8	0.95	
输出静态电压 VNULL	VCC=5V, B=0 Gs, TA=25℃	--	2.5	--	V
	VCC=3.3V, B=0 Gs, TA=25℃	--	1.65	--	V
灵敏度 (S)	VCC=5V, TA=25℃	2.3	2.9	3.5	mV/Gs
	VCC=3.3V, TA=25℃	1.1	1.65	2.1	mV/Gs
响应时间 (tresp)		--	1.0	--	μs
上电时间 (tPO)		--	--	0.8	μs

9、推荐电路



10、引脚定义

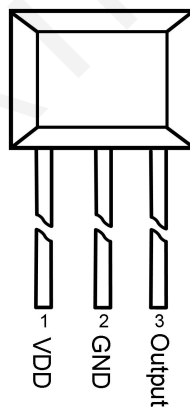
SOT-23



引脚结构（俯视图）

引脚名称	序号	功能描述
VDD	1	供电输入端
Output	2	输出端
GND	3	接地端

TO-92S

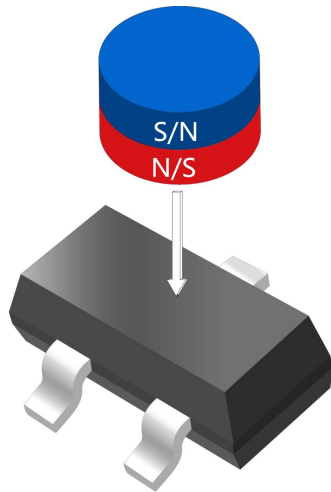


引脚结构（俯视图）

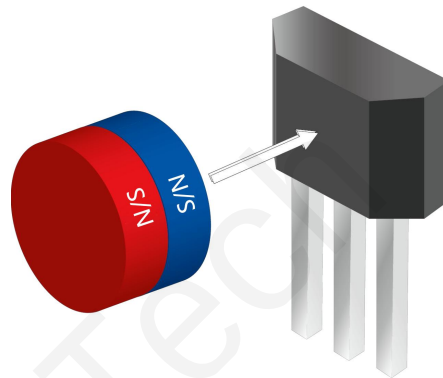
引脚名称	序号	功能描述
VDD	1	供电输入端
GND	2	接地端
Output	3	输出端

11、感应方向

SOT-23

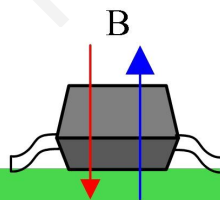


TO-92S

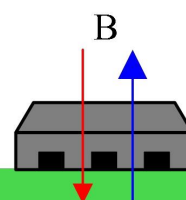


如上图，HX49E 产品对磁感线由芯片底部垂直向芯片顶部穿过的磁场和由芯片顶部垂直向芯片底部穿过的磁场都敏感。以丝印面为正面，HX49E，SOT-23 封装对 N/S 两极磁场均敏感，S 极靠近输出增强，N 极靠近输出减弱；TO-92S 封装对 N/S 两极磁场均敏感，S 极靠近输出增强，N 极靠近输出减弱。

SOT-23



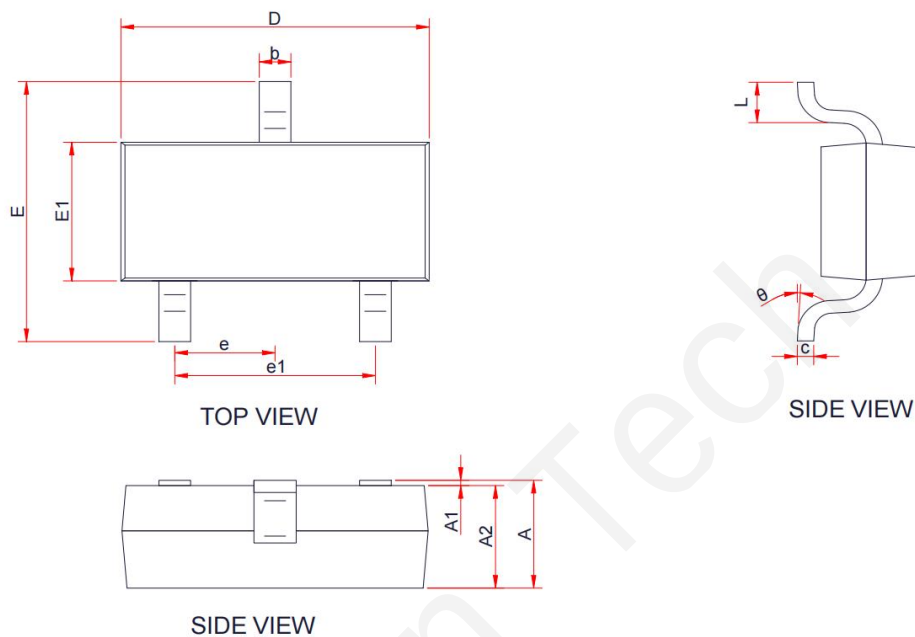
TO-92S



PCB

12、封装尺寸_SOT-23(单位: mm)

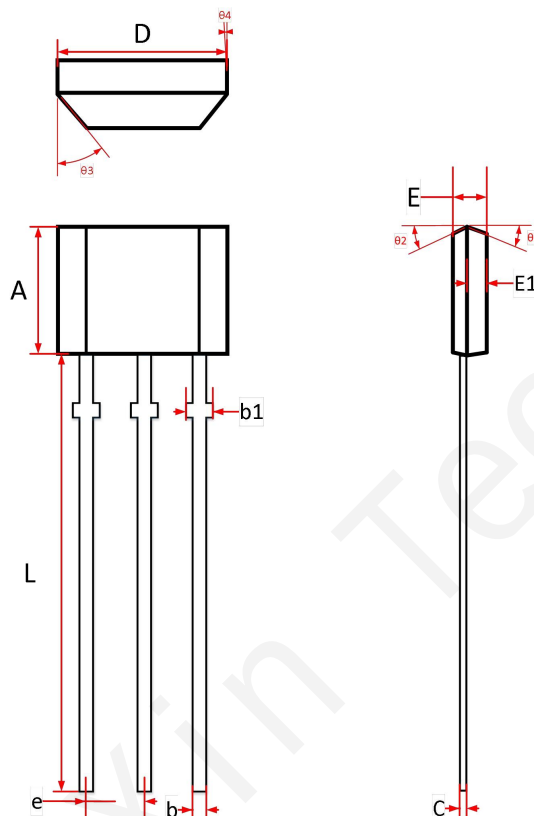
SOT-23



Symbol	Dimensions in Millimeters		
	Min	Typ	Max
A	--	--	1.22
A1	0.00	--	0.1
A2	1.00	1.10	1.15
b	0.30	--	0.50
c	0.10	--	0.20
D	2.82	2.95	3.02
E	2.65	2.80	2.95
E1	1.50	1.65	1.70
e	0.85	0.95	1.05
e1	1.80	1.90	2.00
L	0.30	0.45	0.60
θ	0°	--	8°

13、封装尺寸_TO-92S(单位: mm)

TO-92S



Symbol	Dimensions in Millimeters		
	Min	Typ	Max
A	2.90	3.00	3.10
b	0.35	0.39	0.50
b1	0.40	0.44	0.55
C	0.36	0.38	0.45
D	3.90	4.00	4.10
E	1.42	1.52	1.62
E1	--	0.75	--
e	1.27TYP		
L	13.50	14.50	15.50
θ1	--	6°	--
θ2	--	3°	--
θ3	--	45°	--
θ4	--	3°	--