

1、概述

DH49L 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 DH49L 处于零磁场条件时，其输出电压是电源电压的一半。S 磁极出现在 DH49L 标记面时，输出电压将随磁场强度增加而线性升高；相反，

N 磁极将使输出电压随磁场强度增加而线性降低。DH49L 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 125℃，适用于各种商业和消费电子应用。

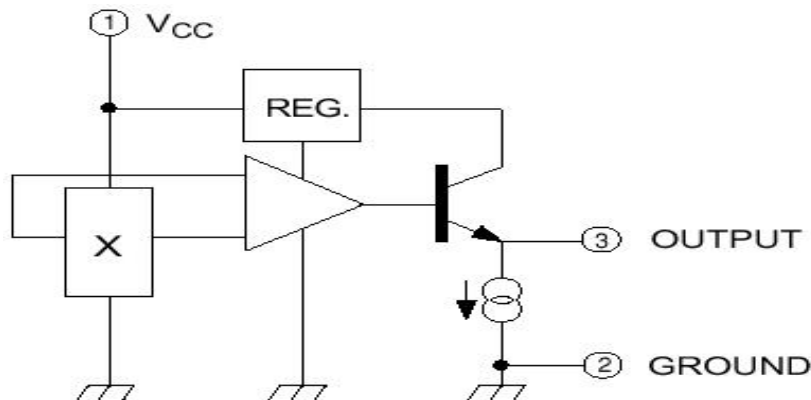
2、特点

- 输出电流大
- 精确度高
- 稳定性好
- 灵敏度高
- 可靠性高
- 大电流保护
- 高压箝位保护

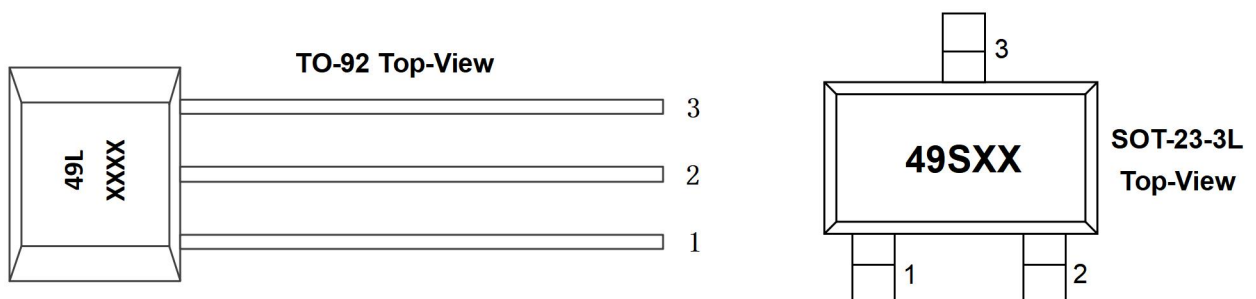
3、典型应用

- 电动车调速转把
- 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
- 旋转编码器

4、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}	15	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

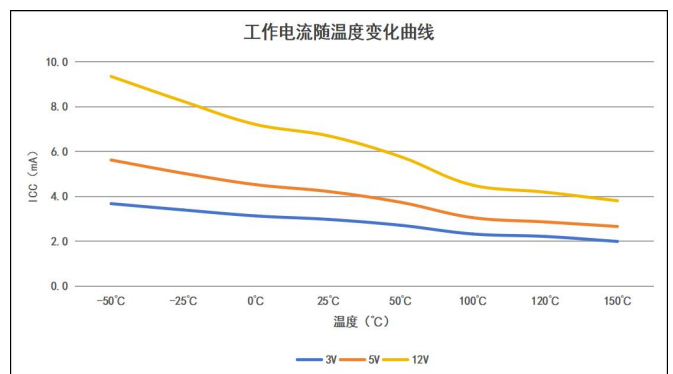
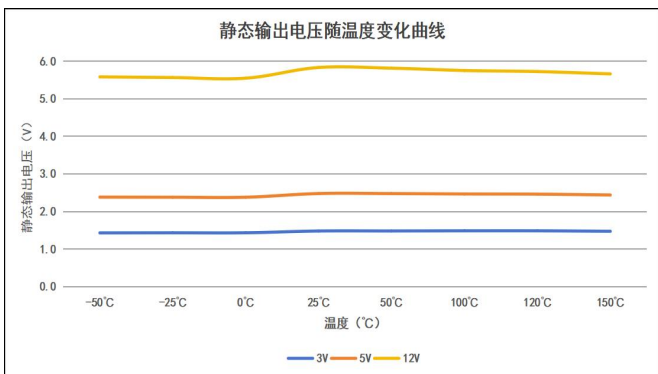
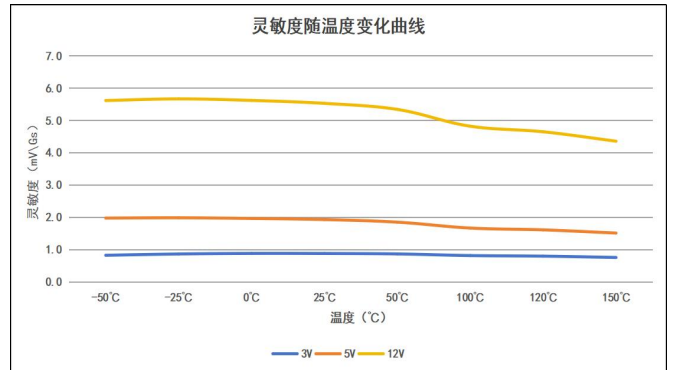
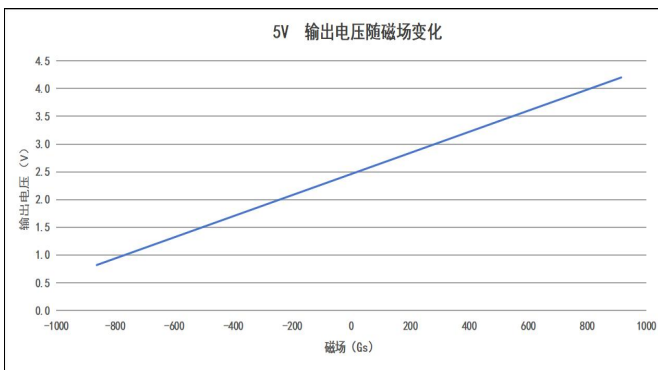
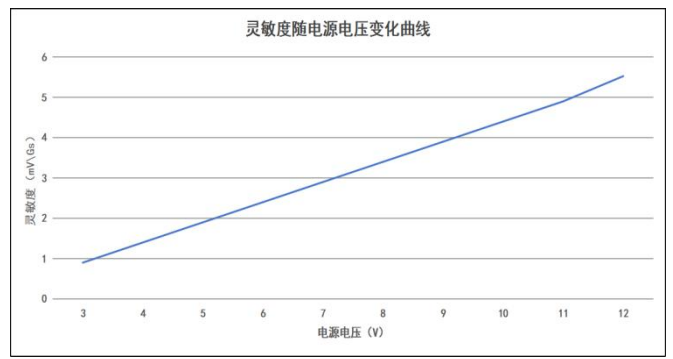
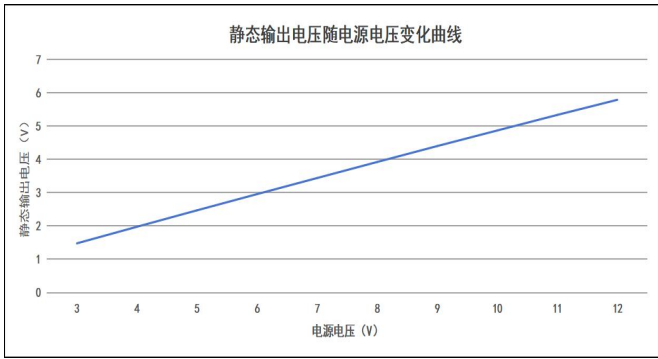
7、电学特性 ($T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = 5\text{V}$)

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	2.5	5.0	12	V
工作电流	I_{CC}			4.0	5.0	mA
上拉输出电流	I_{up-out}			0.5		mA
下拉输出电流	$I_{low-out}$			18		mA
输出电阻	R_O			40	100	Ω
噪音	V_{no}	BW=10Hz-10K Hz		90		μV
静态输出电压	V_O	B = 0Gs	2.35	$V_{CC}/2$	2.65	V
最低输出电压		B = -1200Gs	0.80		0.95	V
最高输出电压		B = 1200Gs	4.2			V
地线悬空输出电压		B = 0Gs		2.4		V

8、磁场特性

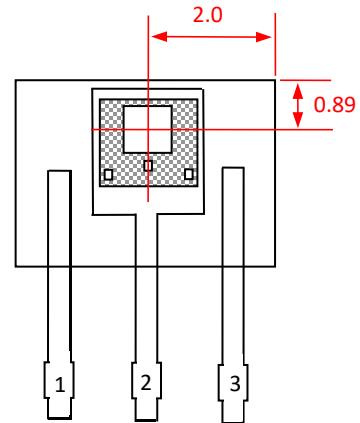
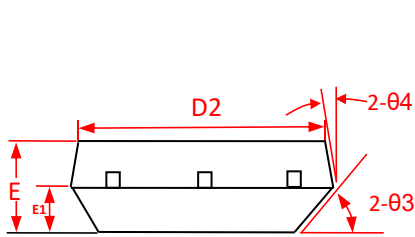
参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
灵敏度	$T_A = 25^\circ\text{C}$	1.8	2.0	2.2	mV/Gs
磁场强度范围	$V_{CC}=5\text{V}$	± 1380	± 1250		Gs
线性度	$V_{CC}=5\text{V}$	0	0.5	0.9	%
零位漂移		- 0.10		0.10	ppm/°C
灵敏度温漂	$T_A \geq 25^\circ\text{C}$	- 0.15		0.05	ppm/°C
	$T_A < 25^\circ\text{C}$	- 0.04		0.185	ppm/°C

9、曲线特性



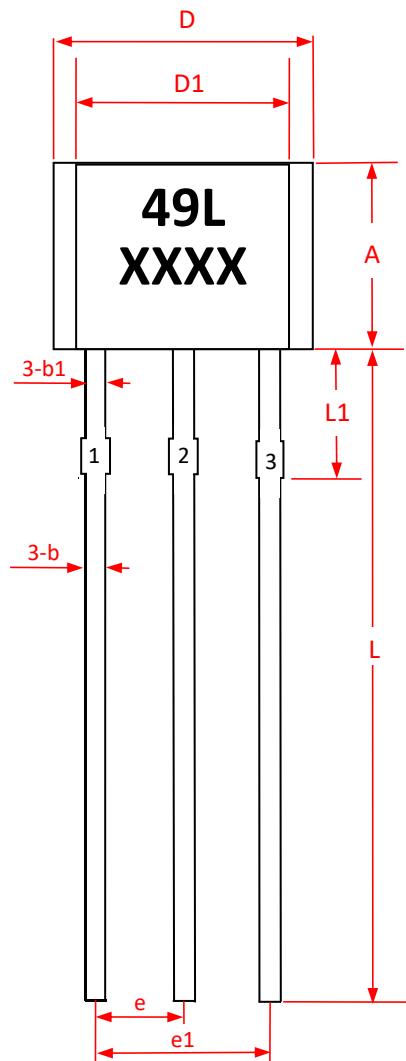
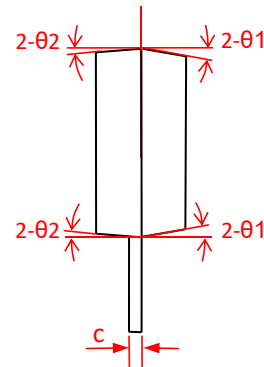
10、封装

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:

49L - 器件型号 (DH49L) ;

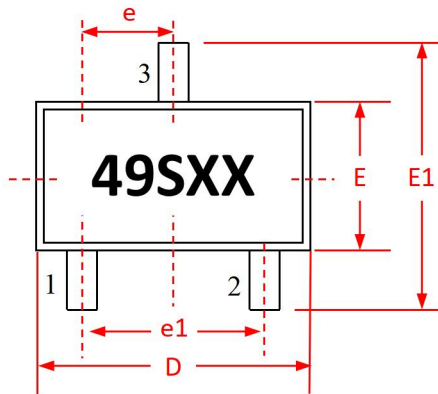
XXXX - 年周 S;



符号 SYMBOL	机械尺寸/mm Dimensions		
	最小值 MIN	典型值 NOMINAL	最大值 MAX
A	2.9	3.0	3.1
b	0.35	0.39	0.56
b1		0.44	
c	0.36	0.38	0.51
D	3.9	4.0	4.1
D1		2.2	
D2		3.5	
E	1.42	1.52	1.62
E1		0.75	
e		1.27	
e1		2.54	
L	13.5	14.5	15.5
L1		1.6	
θ1		6°	
θ2		3°	
θ3		45°	
θ4		3°	

10.2、S0 封装 (SOT-23-3L)

Top View



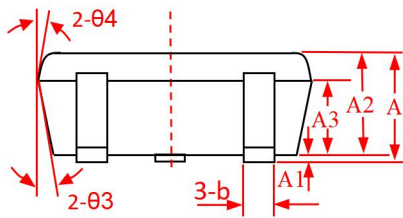
Notes:

- 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

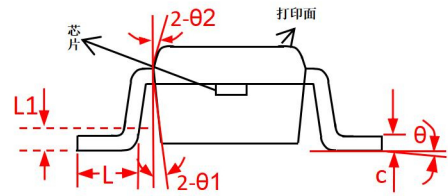
Marking:

49S - 器件型号
XX - 批号;

Side View

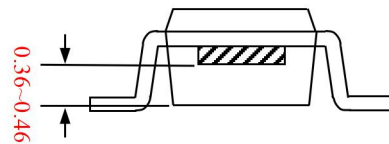
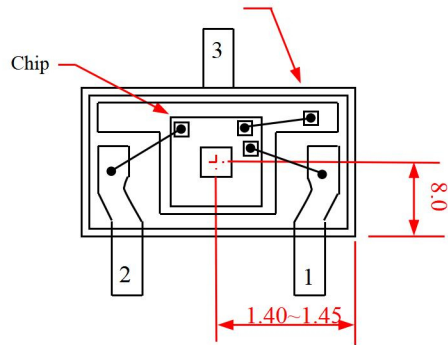


End View



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°
$\theta 1$		10°	
$\theta 2$		9°	
$\theta 3$		10°	
$\theta 4$		9°	

11、订购信息

产品型号	封装类型
DH49L	UA (TO-92)
	SO(SOT-23-3L)