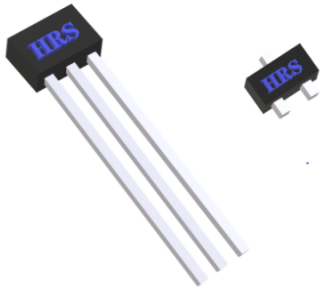


一、产品描述



HRS449E 是一种线性霍尔效应传感器,由霍尔传感器、线性放大器和推挽输出级组成。它具有低噪声输出,可以不使用外部滤波,它还具有温度的稳定性和准确性。

此线性霍尔传感器具有广泛的工作温度范围,从-40℃到+105℃,适用于商业、消费品和工业环境。霍尔效应传感器的高灵敏度可以精确地跟踪磁通量密度的极弱变化,线性电源输出电压由电源电压和磁通密度变化的比例设定。

二、产品特点

- ☛ Bipolar 技术设计
- ☛ 工作噪声低
- ☛ 多种线性比输出
- ☛ SMD 小封装
- ☛ RoHs 环保材料

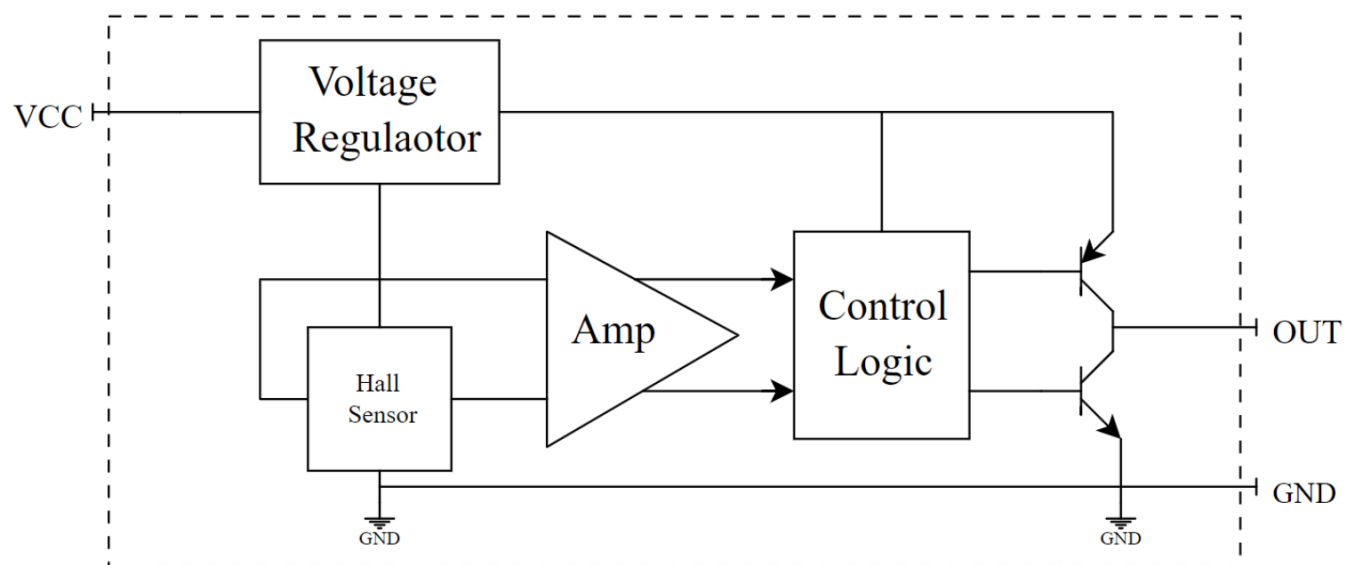
三、应用范围

- ☛ 旋转编码器
- ☛ 电流传感器
- ☛ 金属探测器
- ☛ 震动传感器
- ☛ 液位传感器

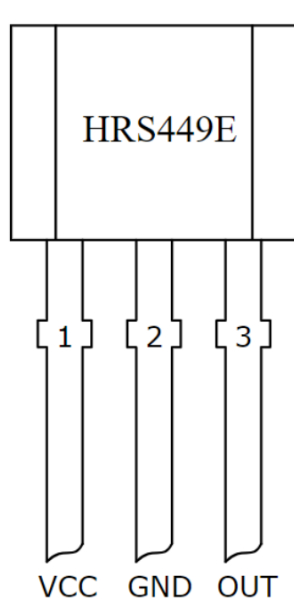
三、包装信息

产品型号	封装类型	包装方式	数量/袋	数量/盒	数量/箱
HRS449EUA	TO-92S	静电袋装	1k	10k (10 袋)	100k (10 盒)
HRS449ES0	SOT23	卷盘包装	3k	30k (10 盘)	120k (4 盒)
HRS449ESQ	QFN2020-3	卷盘包装	3k	30k (10 盘)	120k (4 盒)
HRS449ESD	DFN2020-6	卷盘包装	4k	40k (10 盘)	160k (4 盒)

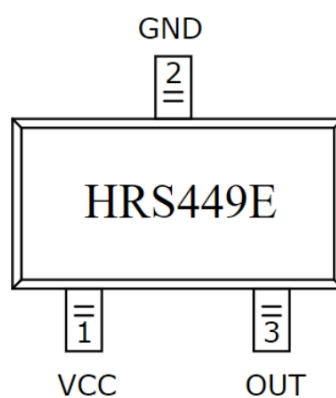
四、功能图



五、引脚定义

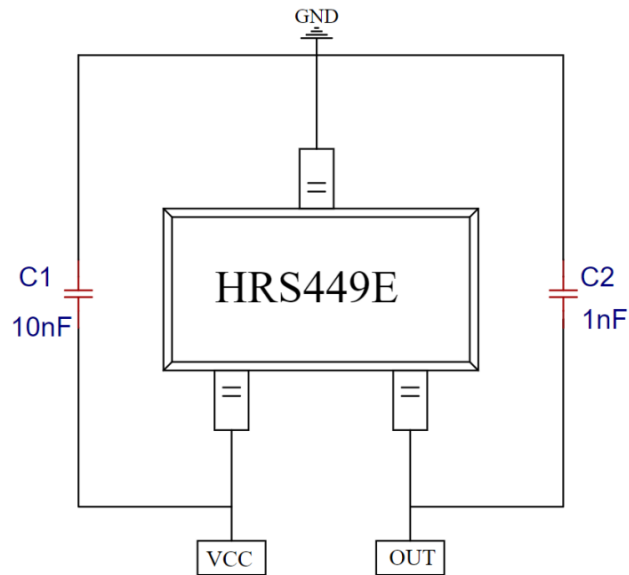


1. VCC 电源
2. GND 接地
3. OUT 输出



1. VCC 电源
2. GND 接地
3. OUT 输出

六、应用电路



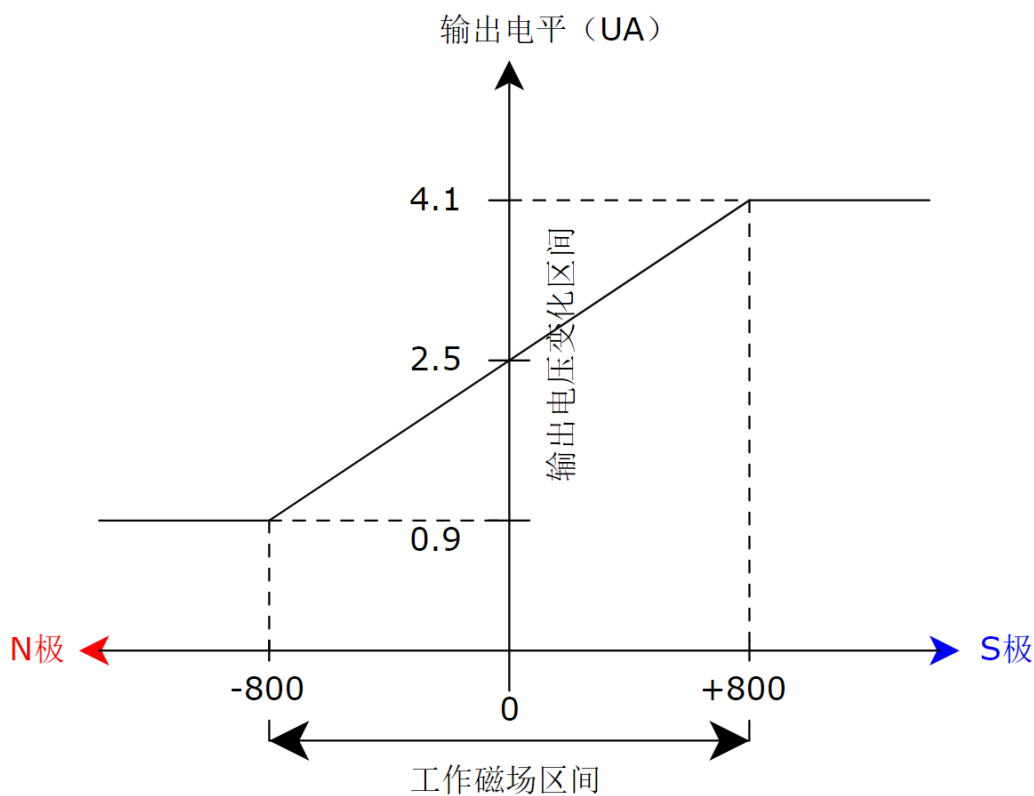
七、极限参数

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	Vcc	-0.5	8	V
输出电压	Vout	-0.5	8	V
输出电流	Iout	0	10	mA
工作温度	Ta	-40	150	°C
储存温度	Ts	-65	150	°C

八、电磁参数

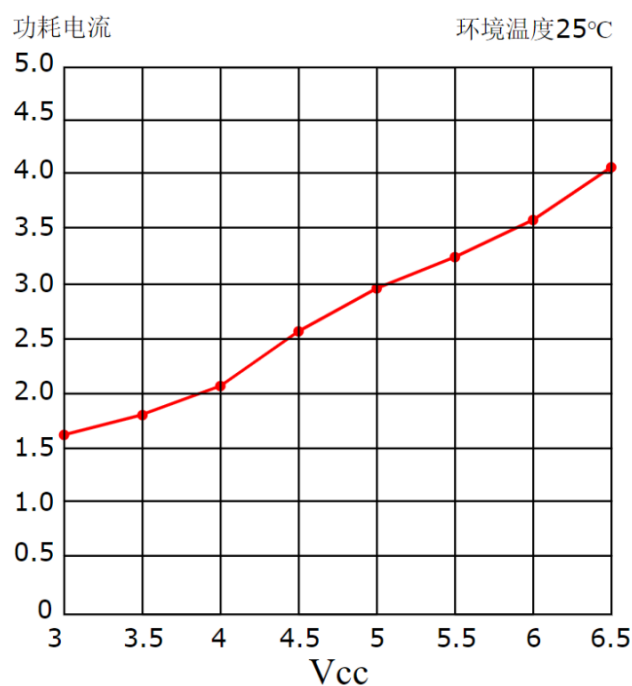
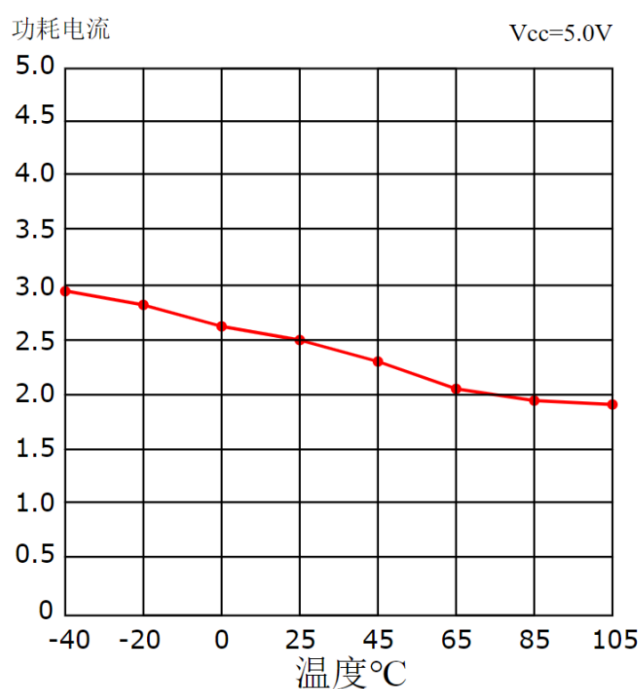
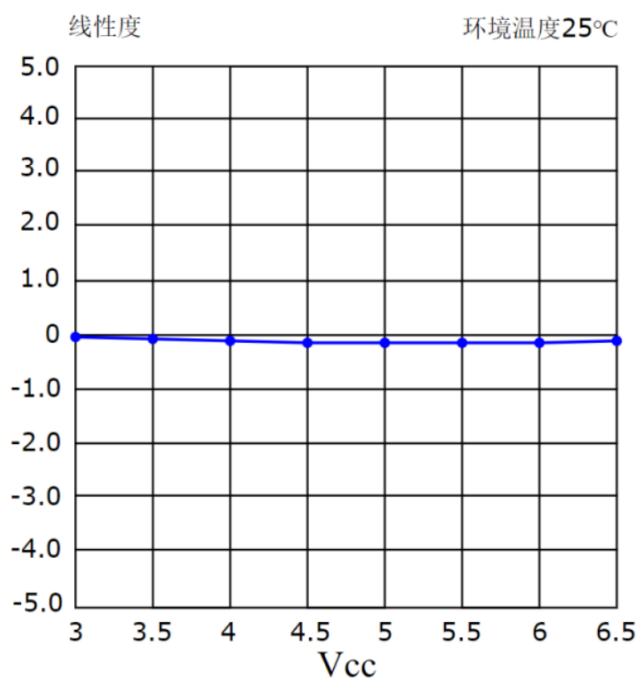
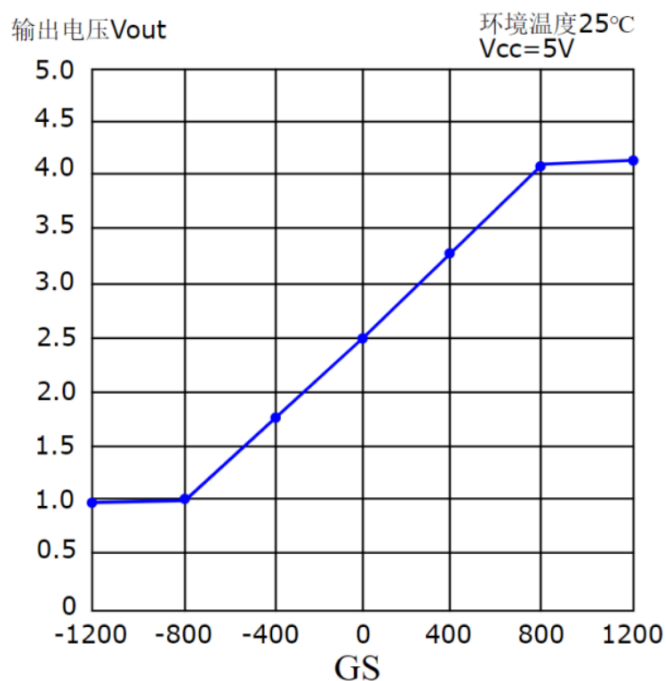
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{cc}	工作状态	3.0		6.5	V
电源电流	I_{cc}	$B = 0GS$		2.5	5.0	mA
输出电流	I_{out}	$V_{cc} > 3V$	1.0	1.5		mA
无磁输出电压	V_{null}	$B = 0GS \quad V_{cc}=5V$	2.3	2.5	2.7	V
饱和输出高电压	V_{oh}	$B > \text{南极饱和磁场}$		4.1		V
饱和输出低电压	V_{ol}	$B < \text{北极饱和磁场}$		0.9		V
高低电压输出范围	V_{os}	$V_{oh}-V_{ol}$		3.2		V
工作磁场范围				± 800		GS
磁感灵敏度	TC_{sens}		1.8		2.1	mV/GS
输出开关频率	f			20		KHZ
静电防护	ESD	HBM	3000			V

九、磁电转换特性



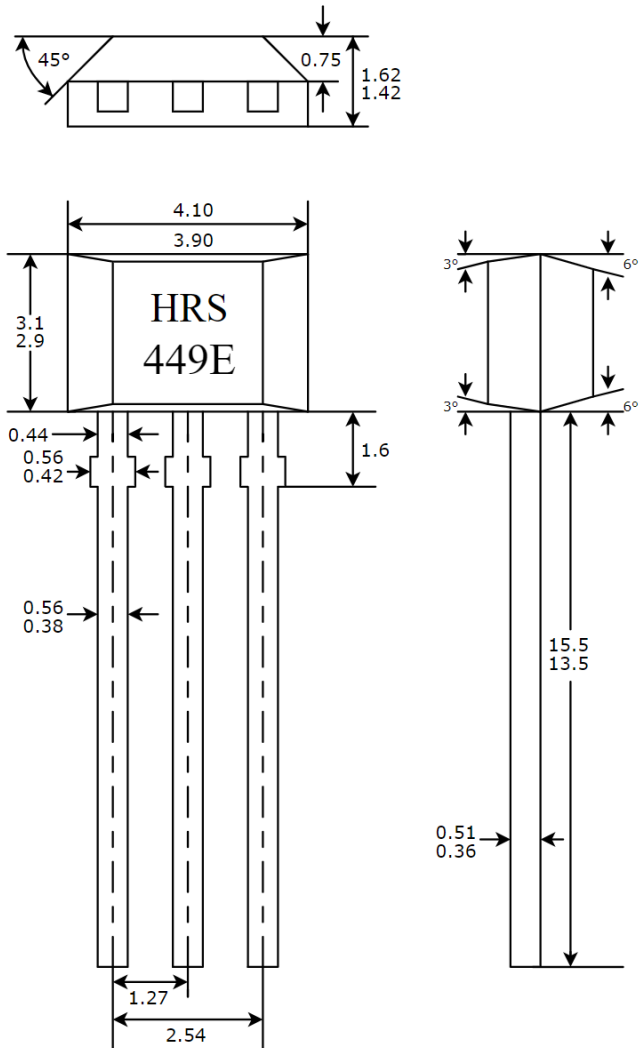
封装型号	磁场变化	输出电压变化
T0-92S	北极饱和磁场→南极饱和磁场	低→高
S0T23	北极饱和磁场→南极饱和磁场	低→高

十、特性曲线

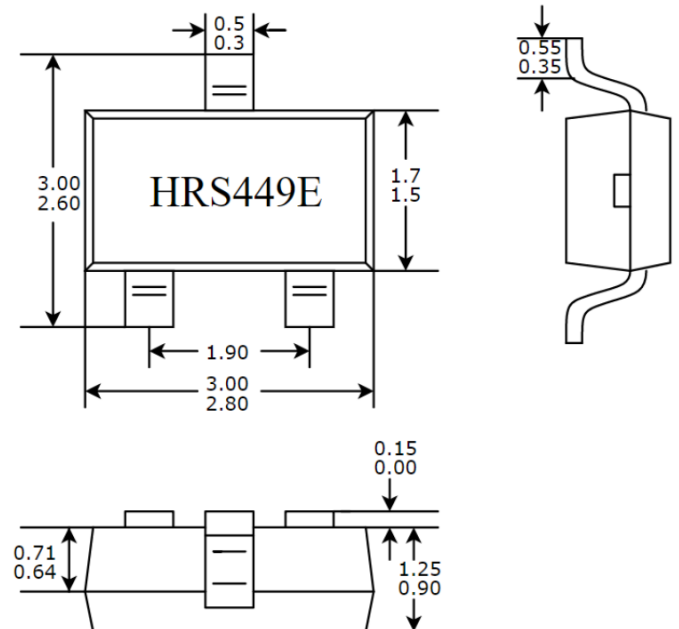


十一、封装尺寸

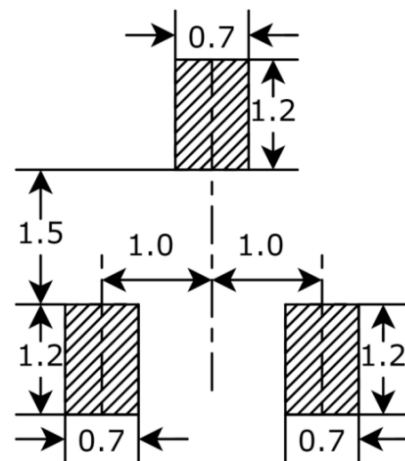
TO-92S (UA)



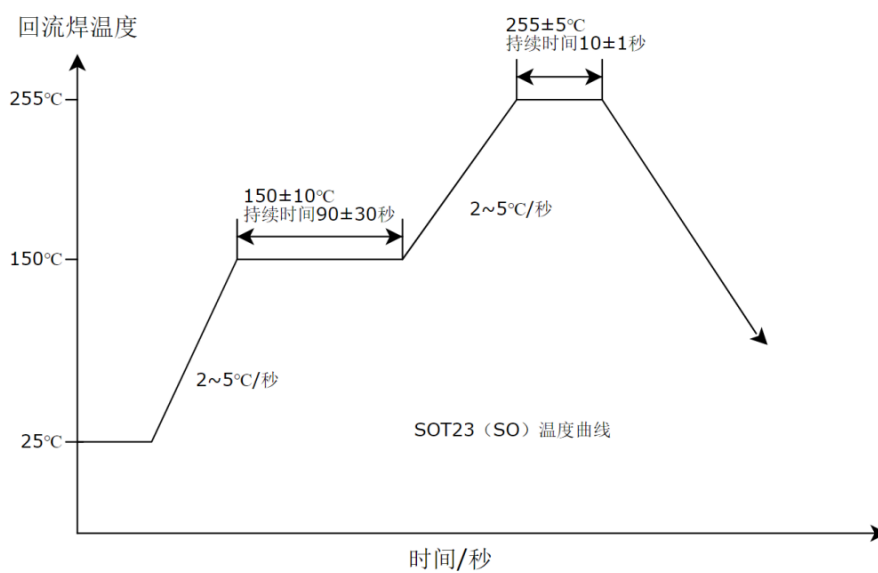
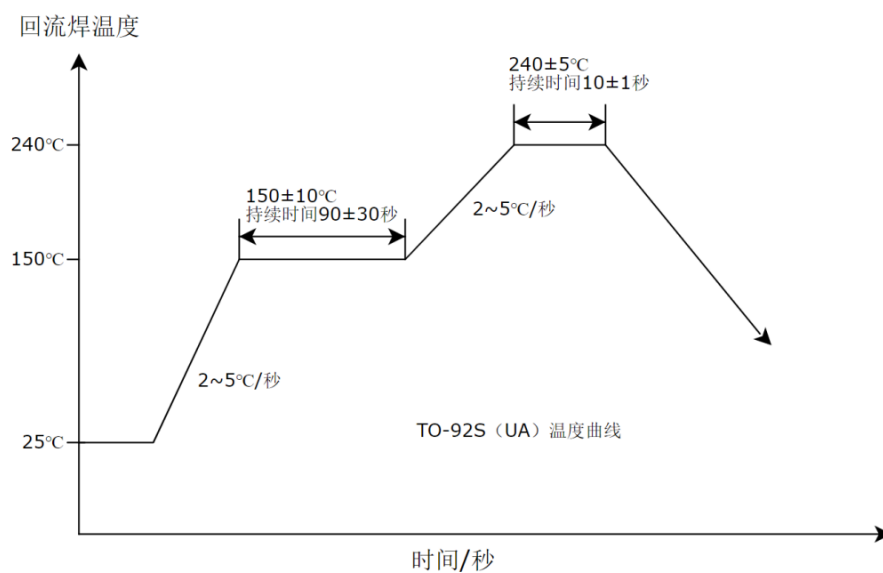
SOT23 (SO)



SOT 贴片焊盘尺寸建议



十二、产品回流焊温度曲线



封装类型	引脚焊接温度	焊接持续时间	单位
T0-92S	< +245°C	10	秒
SOT23	< +260°C	10	秒