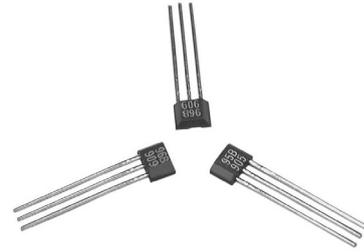


SS490 系列

高性能微型成比例线性固态 霍尔效应传感器集成电路



产品说明

SS490 系列 MRL (微型成比例线性) 传感器集成电路是小型多功能线性霍尔效应器件, 可由永磁铁或电磁铁所形成的磁场操作。输出电压与电源电压成比例, 并且其变化量与磁场强度成正比。

该集成电路提供了更高的温度稳定性和灵敏度。激光修正的薄膜电阻可提供高精度(零点 $\pm 3\%$, 灵敏度 $\pm 3\%$) 和温度补偿。这些线性位置传感器的工作温度范围为 -40°C 到 $+150^{\circ}\text{C}$, 适合工业和汽车环境下的应用。它们可响应正的或负的磁场, 可对南或北磁极进行监测。四芯霍尔传感元件可把输出上的机械或热应力影响降至最低。正的灵敏度温度系数 ($0.02\%/^{\circ}\text{C}$ 典型值) 有助于补偿经济型磁铁的负温度系数, 从而在宽温度范

围内提供更耐用的设计。轨到轨运行 (全电压范围) 可提供更有用的信号以达到更高的精度。

该产品系列的最新扩展 SS490B 系列提供了高性价比的 MRL 传感解决方案, 并且比 SS490 高性能产品具有略宽的参数范围。与 SS490 类似, SS490B 在 5.0 伏电压和 25 温度下电源电流为 7 mA 时可输出 1.5 mA (典型连续电流值) 的灌电流或拉电流, 并可在整个温度范围内提供确定的性能。SS490B 系列具有更宽的零点和灵敏度容差以及温度漂移。

SS490B 系列传感器是新近扩张的经济型产品线。它们对小体积、高精度、高性能微型线性 SS490 系列产品是有力的补充。

产品特性和优势

- 体积小 (0.160 x 0.118 英寸)
- 在 5 VDC 电压下电流消耗仅为 7 mA, 能效高
- 单灌电流或拉电流输出
- 线性输出提高了电路设计的灵活性
- 内置激光修正的薄膜电阻, 可实现精确的灵敏度和温度补偿
- 轨到轨运行可提供更有效的信号, 实现更高的精度
- 温度范围为 -40°C 至 $+150^{\circ}\text{C}$
- 可响应正的或负的磁场
- 四芯霍尔传感元件可提供稳定的输出

潜在应用

交通运输

- 电流传感
- 电机控制
- 位置传感
- 磁码读取
- 旋转编码器
- 黑色金属探测器
- 振动传感
- 液位检测
- 测重

SS490 系列

高性能微型成比例线性固态霍尔效应传感器集成电路

规格参数 (除非特别说明, 否则工作条件均为 $V_s = 5.0\text{ V}$, $t_a = -40$ 到 $+125^\circ\text{C}$)

产品型号	SS495A	SS495A1	SS495A2	SS495B	SS496A	SS496A1	SS496B	
Supply Voltage (VDC)	4.5 至 10.5							
Supply Current [®] 25°C (mA)	Typ							7.0
	Max							8.0
输出类型 (灌电流或拉电流)	成比例							
Output Current (mA)	灌电流或拉电流典型值 $V_s > 4.5\text{ V}$							1.5
	最小拉电流 $V_s > 4.5\text{ V}$							1.0
	最小灌电流 $V_s > 4.5\text{ V}$							0.6
	Min. Sink $V_s > 5.0\text{ V}$							1.0
工作温度	-40 to +150°C (-40 to +302°F)							
磁场强度范围 (Gauss)	Typ							± 670
	Min.							± 600
输出电压范围	Typ							0.2 to ($V_s - 0.2$)
	Min.							0.4 to ($V_s - 0.4$)
零点电压 (输出 [®] 0 Gauss, 伏)	2.50 ± 0.075	2.50 ± 0.075	2.50 ± 0.100	2.50 ± 0.150	2.50 ± 0.075	2.50 ± 0.075	2.50 ± 0.150	
灵敏度 (mV/G)	3.125 ± 0.125	3.125 ± 0.094	3.125 ± 0.156	3.125 ± 0.250	2.50 ± 0.100	2.50 ± 0.075	2.50 ± 0.200	
线性误差 (量程的 %)	Typ							-1.0
	Min.							-1.5
温度误差	零点漂移 (%/°C)							± 0.06
	灵敏度漂移 (%/°C) ≥ 25°C (最大值)							-0.01, +0.05
	< 25°C (最大值)							0.0, +0.06

文件误用

- 本产品手册提供的信息仅供参考。请勿将该文件作为产品的使用。
 - 完整的安装、操作和维护信息将在每个产品的说明中未出。
- 未遵守这些说明可能会导致死亡或严重伤害。**

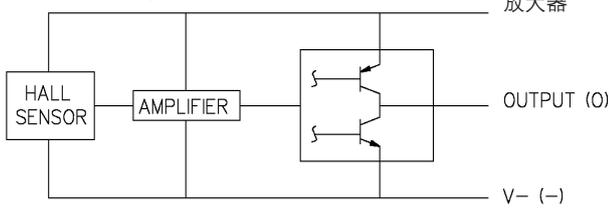
警告

- 切勿将这些产品用作安全或急停设备, 以及用在产品故障可能导致人身伤害的任意应用中。
- 未遵守这些说明可能会导致死亡或严重伤害。**

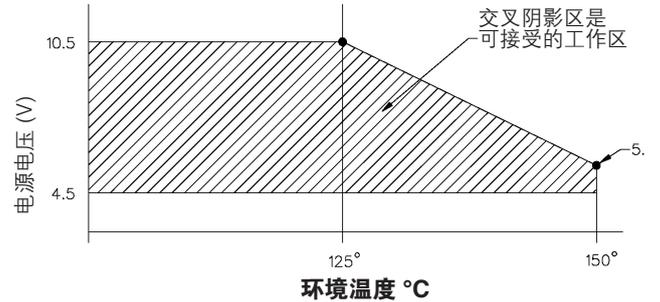
SS490 系列

高性能微型成比例线性固态霍尔效应传感器集成电路

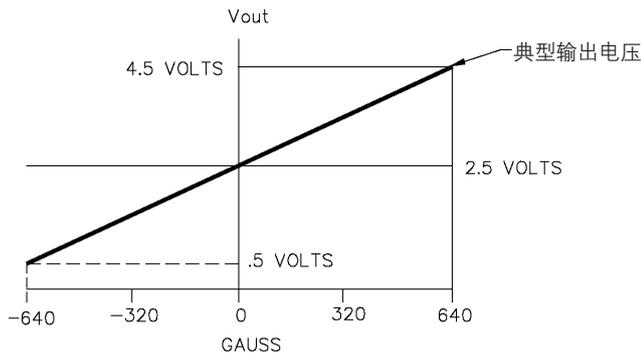
最大容许温度



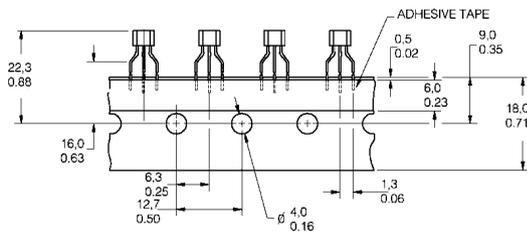
最大容许温度



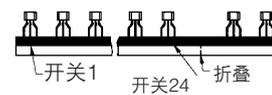
MAXIMUM SUPPLY VOLTAGE vs. TEMPERATURE



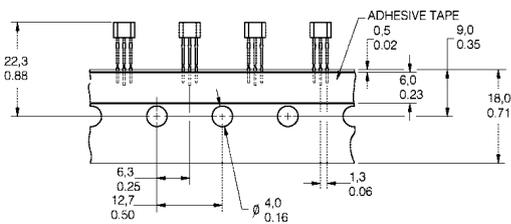
MOUNTING DIMENSIONS (for reference only) mm/ [in]
TAPE STYLE T2



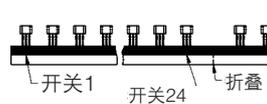
T2型AMMOPACK包装



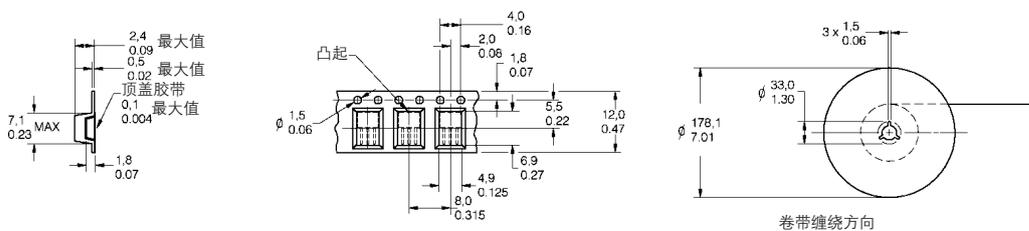
TAPE STYLE T3



T3型AMMOPACK包装

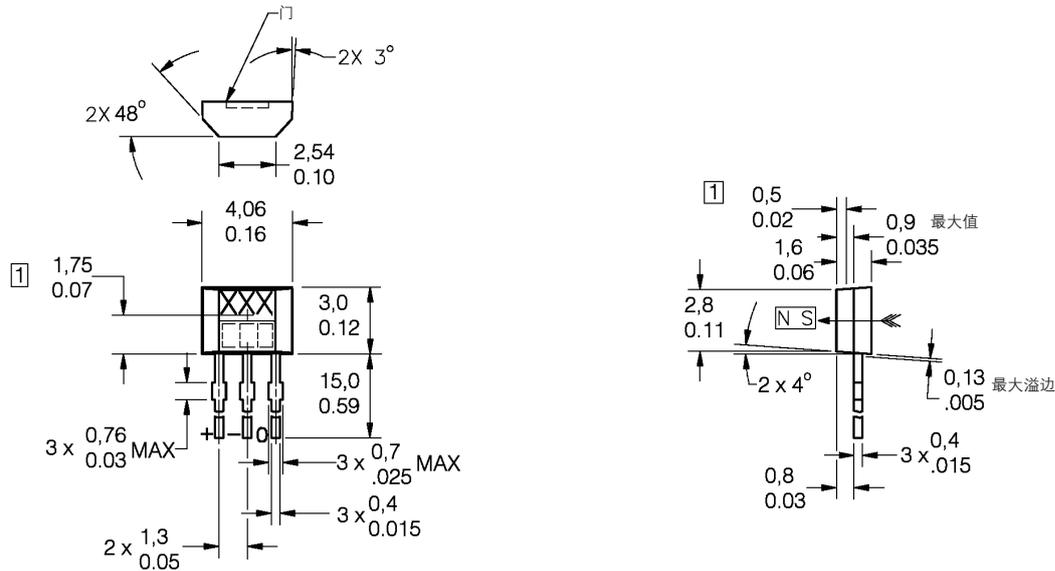


TAPE STYLE P



SS490 系列

高性能微型成比例线性固态霍尔效应传感器集成电路

传感器封装 (1 霍尔元件的中心线)**可选表贴封装****最大绝对额定值***

供电电压 (Vs)	0.5 to +11 VDC
输出电流 (mA)	10 mA
工作温度	-40°C 至 +150°C (-40°F 至 +302°F)
存储温度	-55°C 至 +165°C (-67°F 至 +329°F)
磁通量	无限制。磁性过强不会损坏电路。

* 最大绝对额定值是器件能够承受而不会造成损坏的极限值。

但是, 在上述建议的工作条件下接近最大限值时, 电气与机械特征参数可能无法保持, 器件也不应在最大绝对额定值条件下工作。

保证 / 补偿

霍尼韦尔保证生产的产品不会使用有缺陷的材料和不完善的工艺。霍尼韦尔的标准产品都承诺遵守该保证，由霍尼韦尔另行注明的除外。对于质量保证细节请参考订单确认或咨询当地的销售办事处。如果产品在质量保证期间返回霍尼韦尔，霍尼韦尔将免费修复或更换被确认有缺陷的产品。

上述内容为买方唯一的补偿方法并代替其他的明言或隐含的包括适销性和合用性保证。霍尼韦尔对衍生的，特殊的或间接的损失不承担任何责任。

当我们通过文献和霍尼韦尔网站提供个人应用协助时，应由客户决定产品应用的适应性。

规格可能未经通知进行更改。我们相信提供在此处的信息是精确和可靠的，但不承诺对其使用负责。

警告

文件误用

- 本产品手册中提供的信息仅供参考。请勿将该文件作为产品的安装指南使用。
 - 完整的安装、操作和维护信息将在每个产品的说明中给出。
- 不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。**

警告

生命或财产风险

- 在确保系统作为一个整体在设计上已经考虑到相关风险、确保该产品有正确的额定值、并且是按照在整个系统中使用的设计用途而安装的，决不能将该产品用于涉及严重生命或财产风险的应用。
- 不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。**

警告

人身伤害

- 请勿将该产品作为安全或紧急停止装置使用，或将其应用于任何可能由于产品故障导致人身伤害的场合。
- 不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害**

Honeywell

敬请登陆：

<http://sensing.honeywell.com.cn/>

印刷于2014年3月
Copyright © 2014 霍尼韦尔版权所有

SUNSTAR自动化 <http://www.sensor-ic.com/> TEL: 0755-83376489 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com