

KIS 传感器技术

市场解决方案



SMART SOLUTIONS FOR
DEMANDING INDUSTRIES

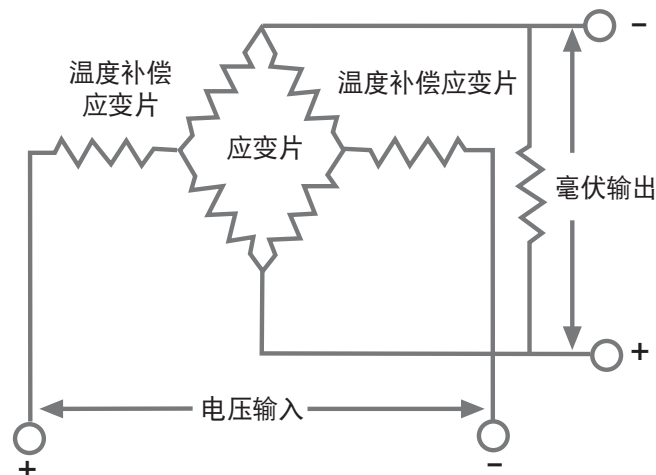
BLH NOBEL
A VPG Brand

KIS双悬臂梁的优势

一切始于_使用最好的应变片 与最佳的应变片配置

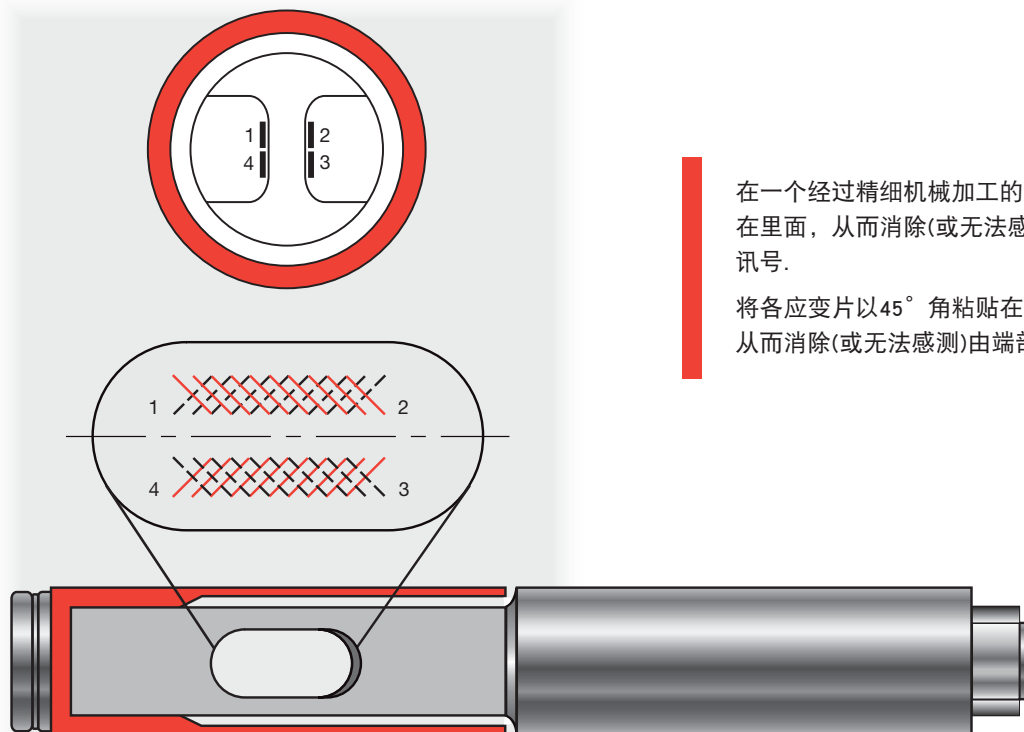
KIS传感器技术在于采用SR-4 箔式应变片，线路设计成具有温度补偿和校准功能的完整惠斯通电桥，以确保精确性和可靠性。由于所有KIS传感器均在出厂前完成了校准，所以其安装和设置快捷、简便，无需现场校准（除非存在机械原因，而无法有“独立的”容器）。

具备完整的温度补偿，以消除温度漂移问题
匹配的输出信号，使更换新品简便易行
出厂校准，确保重复性、可靠度和低安装成本
0.01% 的重复性；0.02% 的综合误差。



完整的惠斯通电桥线路构型

下一步，将惠斯通电桥构型黏贴到传感器组件的金属薄片横截面上



在一个经过精细机械加工的凹槽中，将应变片妥善地粘贴在里面，从而消除(或无法感测)由侧向负载所导致的干扰讯号。

将各应变片以45°角粘贴在金属薄片截面的相对面上，从而消除(或无法感测)由端部负载所导致的干扰讯号。

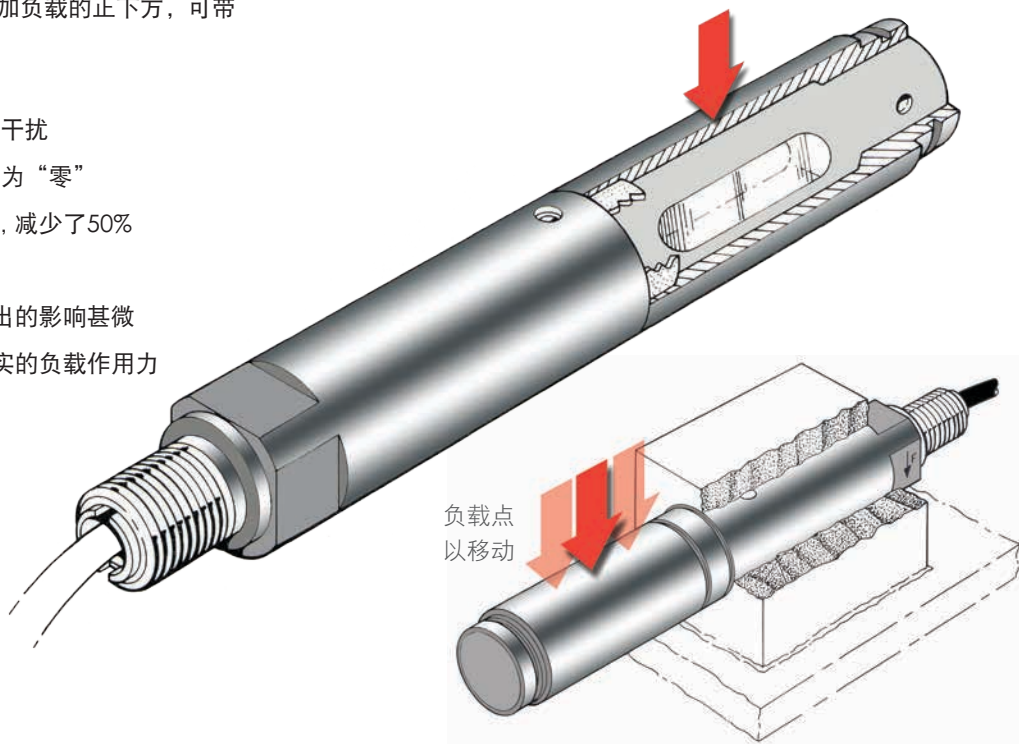
... 还有 ...

… 将负载放置在应变片正上方

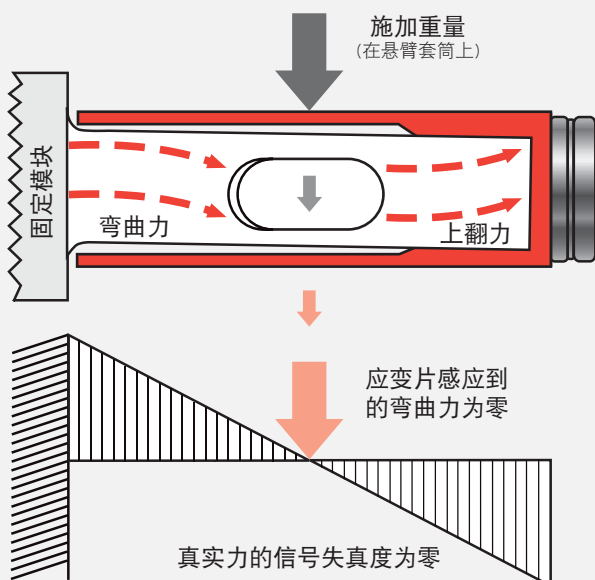
将负载施力点设计成直接位于应变片位置的正上方。将应变片组成的惠斯通电桥放置在所施加负载的正下方，可带来明显的性能优势如下：

- 几乎完全消除侧向力对感测的干扰
- 作用在应变片上的弯矩应力恰为“零”
- 对于在安装基座处的弯曲应力，减少了50%
- 对剪切应力反应，仍保持稳定
- 移动或滑动负载点，对信号输出的影响甚微
- 所测量到的信号，只反映出真实的负载作用力

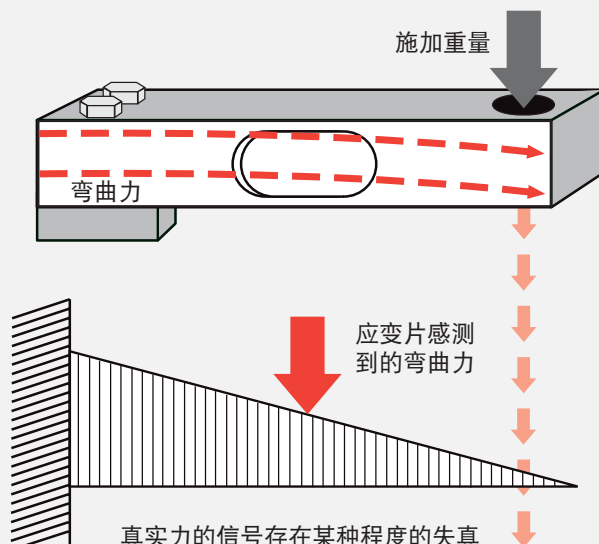
负载点直接施加在套筒上（剖面线部分），位于应变片凹槽范围的上方。



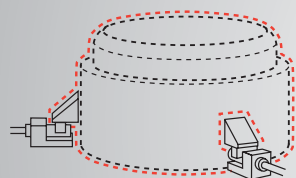
双悬臂剪切梁



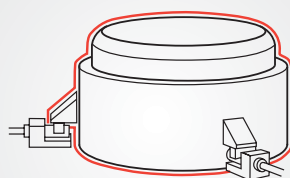
单悬臂弯曲梁



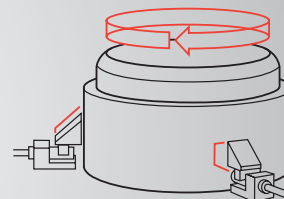
负载的移动



搅拌过程所引起的振动



热膨胀



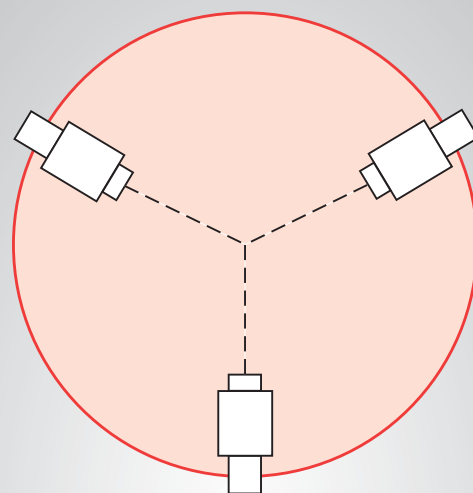
搅拌器引起的扭力矩



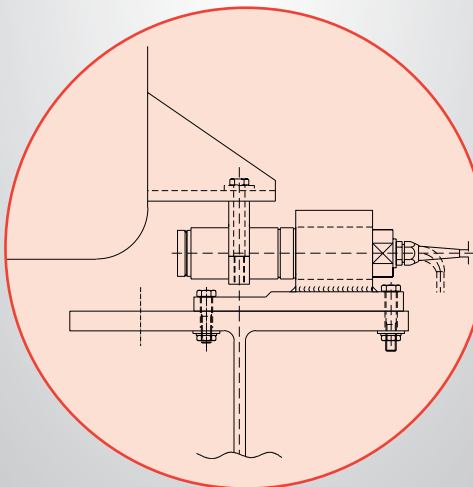
标准的罐体称重



材料测试中的力量测量。



让传感器安装方向朝向罐体中心，
实现自锁功能，起到限制可移动范的作用。



圆柱形设计造就优越性能

优越的KIS性能的第二个秘诀是圆柱形的外观设计。KIS传感器可在固定模块中旋转方向，以便与实际施加重量的合力方向保持一致。不锈钢的圆柱形套筒、经过电解抛光，使得表面几乎无摩擦，从而在具有热膨胀或热收缩的应用时，压头模块可在上面自由滑动。

模块化设计

增加一个不锈钢分体式夹紧块和安装压头，这就构成了完整的KIS传感器套件。KIS称重模块以其简便的安装、无以伦比的精度和IP67环境保护等级，成为在苛刻应用领域的行业标准。KIS的卓越技术规格包括：

0.02% 的精确度

0.01% 的重复性

这些规格适用于整个模块，而非只有传感器的部分。

材质和表面处理

KIS材质为不锈钢，非常适用于食品和制药业。安装硬件使用奥氏体不锈钢制造，具有良好的耐腐蚀性。电解抛光，表面圆润，光洁，十分便于清洗。

结构坚固适应最恶劣的环境

KIS称重模块专门对付“恶劣环境安装”，适用于恶劣冲洗区域的动态过程容器上。实际上，它们在恶劣环境中表现非常出色。不论是腐蚀性的酸液、强烈的工业洗涤剂、腐蚀性蒸汽或颗粒状粉末，都不能影响其卓越的性能。原因在于：

15-5PH不锈钢结构

经FM和CSA认证的I、II、III级；Div. 1,2 Groups A-G

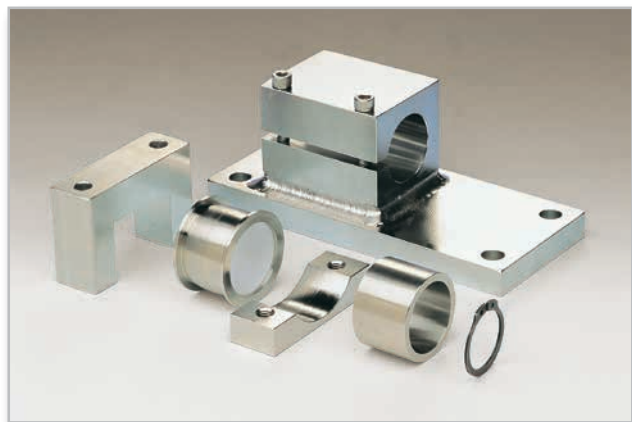
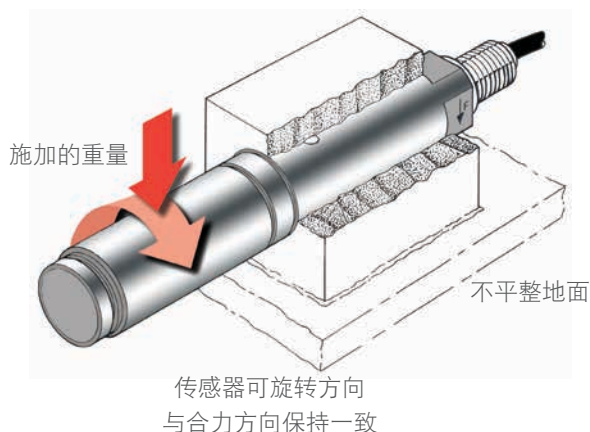
具有经ATEX认证的，供易爆气体环境中使用的类型：II 1GD。

设计达到ANSI/UBC防风和抗震要求

符合NEMA 4和IP67要求

KIS-3 获得NTEP认证，符合美国国家标准技术研究所（NIST）手册44

KIS-3和KIS-11获得OIML认证



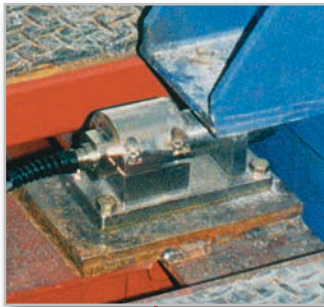
穿越楼板地面安装的容器

调整所有模块的方向，使其呈放射状朝向内部，防止容器于横向位置移动。

将各模块固定在一个平整的表面上。如果是将所有模块固定在结构工字梁上，各个梁必须保持水平且相互平行。

如果不需要安装隔热垫，则直接将模块压头固定在容器的角撑板上。

如果要求有隔热垫来降低热传导，则应订购转接板和隔热垫（选项）。



独立的立式容器

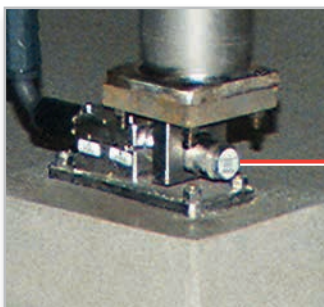
调整所有模块的方向，使其呈放射状朝向内部，防止容器于横向位置移动。

将各模块固定在平整或特别处理过的水平且平行的表面上。使用混凝土灌浆垫可同时满足这两个要求。

通常需要转接板（选配）来支撑容器的支脚。

如果容器特别高，或容器位于户外，则可能需要采取额外的横向限制措施，以防止倾倒。

隔热垫可防止热传导。

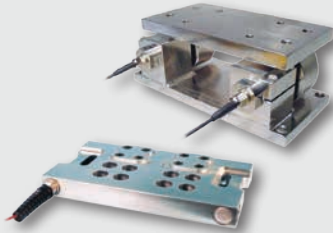


传感器和称重模块

我们提供高质量的传感器和称重模块。我们的标准产品 KIS、KOSD、KIMD、KISD也可根据客户要求定制，以满足特殊需求。

标准传感器和称重模块	
特 点	产 品
 <ul style="list-style-type: none">安装简便可移动受力点对侧向力不敏感精度高结构坚固IP67保护提ATEX、FM、CSA、OIML、NTEP认证的类型	KIS—1, 2, 3, 8, 9, 11 和 12 EconoMount 称重模块
	KISD-6 EconoMount 水平系统
	KOSD-101, -107 和 -115 Pro-Mount 称重模块
	KOSD-40 EZ-Mount 称重模块
	KIMD-1 Alpha 传感器
	KOM-1
	Z-Blok
	KDH-3

特殊传感器产品	
 <ul style="list-style-type: none">定制生产, 可满足特殊要求可移动受力点对侧向力不敏感精度高结构坚固IP67防护提 ATEX、FM、CSA、OIML、NTEP 认证的类型可内置变送	KOSD
	KIMD
	KIS
	KISD

标准和客制张力检测单元		
 <ul style="list-style-type: none">安装简便型号齐全, 可用于高张力和低张力应用场合精度高结构坚固IP67防护提供ATEX、FM、CSA认证的类型	FMU (高张力)	HTZ-3 高张力)
	PST张力计	GLT (低张力)
	伸长计	LTT (低张力)
	HTU (高张力)	其他

本集团的兄弟品牌Vishay Transducers， 我们可提供适用于各种系统的低成本、高精度的传感器和安装硬件。

- 单点式传感器
- 剪切梁传感器
- 轴销式传感器
- 双剪切梁传感器
- 阻尼式传感器

- 弯曲梁传感器
- 圆盘式传感器
- S型传感器
- 数字式传感器
- 安装硬件



SMART SOLUTIONS FOR
DEMANDING INDUSTRIES

BLH NOBEL
A VPG Brand



联系方式

blhnobel.usa@vpgsensors.com

blhnobel.eur@vpgsensors.com

blhnobel.asia@vpgsensors.com

blhnobel.com

DISCLAIMER: ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product. The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein. VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.** Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com. No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG. The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications. Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

PL0449-1704-ZH