

激光位移传感器 OPTIMESS®

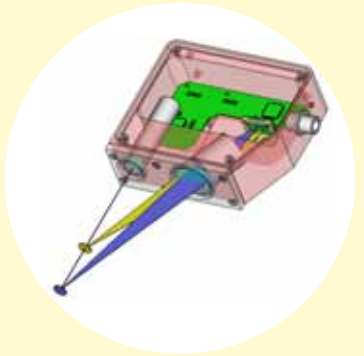
ELAG Elektronik AG 公司成立25年以来, 专业致力于无接触激光三角测量技术的研发, 以其OPTIMESS®. 系列传感器为代表, 成为激光测量技术领域的先驱。 激光位移传感器



具有优异的测量性能和极高的可靠性、耐用性, 其卓越的质量品质, 源自先进的专业技术, 丰富的实践经验, 以及设计与制造的全程控制 (100% 瑞士原厂制造)。

激光三角测量是一种无接触测量技术, 其主要优点: 测量迅速 (采样频率高达50 KHz), 高精度 (可达到几个微米)。

传感器数据处理能力极强, 通过对数据 (过滤、对比、计算...) 的预处理, 将有效数据传递到CAN Bus (单极或双极模拟) 或者数字输出。ELAG也可以根据客户实际要求量体定制激光位移传感器。



根据应用, 优化配置最佳光学精度

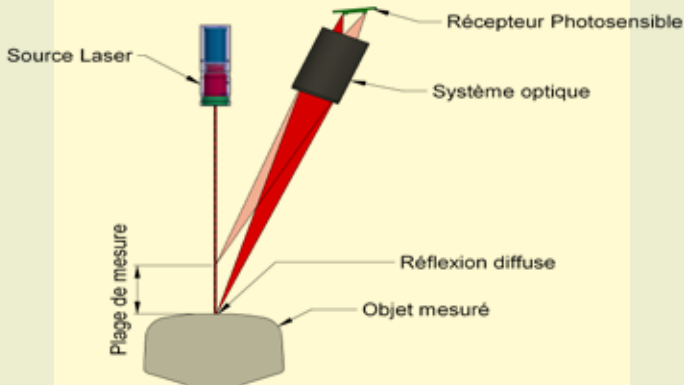
需要测量位置从12mm到37mm之间的传感器吗?

ELAG公司致力于设计研发高品质、高测量精度的产品。

例如: 制造商轮胎跳动度的检测与控制

对轮胎成品跳动度的检测控制十分必要。测量区域在86mm到122mm之间时, ELAG公司推荐采用16KHz采样频率的无接触测量传感器, 安装距离为104mm、量程36mm (104 +/- 18mm)。

ELAG的轮胎生产商客户已使用OPTIMESS® 激光传感器达15年之久, 对其性能 (出色的精确度和测量速度) 以及高可靠性非常满意。



激光三角测量的原理如图所示: 激光二极管发射一束激光, 聚焦在被测对象上, 由接收窗口的光学装置检测其漫反射光束。反射光束与光学接收器的夹角取决于聚焦点到激光二极管的距离, 聚焦点的位移由线性光敏位置传感器CMOS检测到, 并将位移信号转换为电信号。

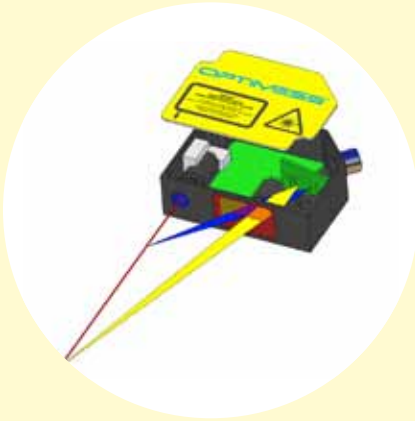
最可靠的光学技术性能

在强光下测量从0.8米到3.2米范围的物体?

ELAG公司会给您推荐最适合的, 并可在强光环境中使用的高精度产品。

例如：火车车厢撞击试验测量

位于法国北部的一家火车车厢的制造厂，需要经常对车厢进行撞击和减震试验。采用高频摄像机实时拍摄试验过程，这些测试都是在高强度探照灯（强度4倍于太阳光线）下进行的。对于车厢减震的测量，采用OPTIMESS® 传感器：安装距离2m、量程2.4m（2m +/- 1.2m）、采样频率8KHz，特别是对于激光投射目标达3.2m的测量，采用了比普通偏光过滤器高2倍的特殊光学器件，确保了在复杂的强光环境下测量的可靠性、快捷性和准确性。



需要在狭小空间中测量吗？

ELAG公司生产的盒状传感器，其光学设置可以胜任您所要求的环境。

例如：汽车发动机皮带轮轴游间行程的测量

法国汽车制造商希望采用一种直接固定在发动机上的传感器，以便于测量皮带轮轴游间行程。汽车皮带与边梁间隙只有65mm，轮轴游间行程最大为+/-25mm。ELAG公司设计了范围为10mm到60mm，厚度为30mm带反射镜的传感器。汽车制造商已免费试用该传感器，通过对汽车发动机振动频率总体的测量，验证了该传感器的耐用程度和测量性能。试验证明：对这些参数的测量是有效的。该传感器与标准传感器价格基本相同。



需要在水或油喷溅、布满尘埃的环境下测量吗？

Elag公司提供自我保护性强并且可以自动清洁的传感器，可以在所有工业领域中使用。

例如：火车车厢底架下的车载测量

通过与钢轨运行平面的比较来研究车厢的位置，在车厢底架上安装几个频率为1KHz的激光传感器，由于经常会遇到灰尘、道渣、沙粒、水、润滑油的



进射和喷溅，在此环境中使用的传感器应该是密闭的，特殊的保护壳、连接电缆和持续运转的气动清扫系统，保证了传感器几乎不用维护就可以在所有条件下使用（车厢底架的空间非常有限）。这种传感器安装在车厢底架下。自投入使用至今10年来，未更换过，也未出现任何损坏。

需要在很热或很冷的环境下测量吗？

ELAG公司在激光传感器上增加了降温或加热技术，确保了传感器在温度急剧变化环境下可正常工作。

例如：液态熔化槽内熔化物水平面的测量

位于德国北部的一家铸造厂希望对槽内的液态熔化物水平面进行测量。传感器要在1300°C高温环境下作业，由于红外激光不能用于测量红色（熔化物）表面，传感器采用了特殊波长的激光，增加外壳和特殊的冷却系统进行保护，使传感器在温度50到65°C条件下正常工作。



您可以在所需的应用项目中，免费试用OPTIMESS®传感器