



您的专业位移测量系统

瑞士ELAG Elektronik AG-北京代表处  
北京市朝阳区酒仙桥中路26号丽港2号楼1702室

电话: +86-10-51285271

传真: +86-10-51285273

info@optimes.com market@optimes.com

www.optimes.com www.elag.com

## 工控测量 OPTIMESS®

ELAG Elektronik AG 公司是无接触激光三角测量仪器的设计者和制造商, 是该技术的全球性专家, ELAG生产的激光位移传感器(点式测量)、扫描仪(扫描测量)、形面测量传感器(线激光, 多点测量), 性能优异、经久耐用、稳定可靠。

采用这些传感器, ELAG公司设计开发了很多完善的解决方案, 成功地应用于工控在线测量, 汽车和火车工业的机载测量以及机器人定位测量。

25年来, ELAG公司始终致力于研发高品质高可靠性的产品, 保证了客户的最大利益。



## 产品开发实例

### 机载测量 接触网测量

**目的** : 比对轨道中心线, 准确测量接触网的导高和拉出值。

**实施** : 在车厢顶部安装一台OPTIMESS®扫描仪, 扫描接触网。几个OPTIMESS点式传感器安装在车厢底部, 测算车厢倾角和位置。通过集成顶部扫描仪的测量数据和车厢的位置数据, 比对轨道中心线位置, 进行校正并得出接触网

准确的导高和拉出值。

**结果** : 该项目要求导高和拉出值的测量精度在 $\pm 1\text{cm}$ 以内。我们交付使用的测量系统, 其测量精度达到 $\pm 0.5\text{cm}$ 。所有的传感器和扫描仪都装有保护和自洁装置, 确保了在各种天气下全天候进行测量。



### 生产控制 金属带厚度在线测量

**目的** : 金属带轧制工厂, 需要高精度的无接触测量解决方案, 要求带速在达到 $150\text{m}/\text{min}$ 的情况下测量金属带的厚度和宽度。

**实施** : 该解决方案是采用3台传感器: 一台OPTILINE®线激光传感器, 以 $1\text{kHz}$ 的采样

频率和 $10\mu\text{m}$ 的精度, 测量金属带的宽度, 测量结果精确并且成本低。而金属带的厚度测量, 则在金属带上下方分别安置一台激光位移传感器进行测量。

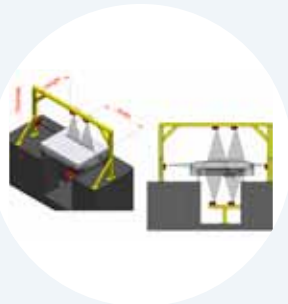
对于无接触厚度测量，两台传感器之间的连接固定装置非常重要。为避免偏移，对测量系统台架稳定性有极高的要求。ELAG公司对这些要求进行了深入研究，每年都会出台新的厚度测量方案，应用于玻璃工业、冶金工业、橡胶工业以及石膏板等领域。

ELAG公司的测量系统是根据与客户产品的生产线特性而设计制造的，一旦生产线上产品尺寸超出标准规范，系统会立即报警提示。

## 冶金工业 钢板轧制前的几何测量

**目的：** 为了取得钢板轧制的最佳工艺，德国伊森伯格（Ilseburg）的一家工厂希望能快速准确地掌握钢板轧制前的几何特征。

**实施：** 钢板由传送机纵向移动，通过桥式测量：在移动钢板的上下方分别安装2台扫描仪，另外2台扫描仪被固定在移动钢板的侧面。在传送期间，侧面的2台扫描仪可以测量钢板的宽度，上下方的扫描仪可以测量钢板的厚度。所有测量设备都由盒装壳体保护，并且具有可预防金属粉粒飞溅造成设备损坏的自动清洁功能。因此测量设备几乎不需要维护。



另外，用于厚度测量的软件系统也会根据客户要求不断进行修正，以使之更完善，这样既降低软件开发成本，又符合各生产线特性。

**结论：** 可以完全达到客户对测量系统的性能和可靠性要求。ELAG公司的专业化技术经验，及产品开发的时限使产品成本达到最优化。此外，ELAG专业团队会考量被测产品特性，使客户要求和解决方案达到高度统一。



测量的数据被同时采集并即时处理，从而精确计算得出每块钢板的体积，钢板的全部几何尺寸（长度、宽度、厚度）和钢板之间的差异，钢板上下表面的平整度。ELAG公司开发的专业软件，可根据伊森伯格工厂专家要求，对以上测量进行更新或调整。

**结论：** 测量结果使轧钢工艺在很多方面达到最优化，如：提高生产率，减轻机器磨损，轧钢过程的瑕疵率降低到原来的五分之一等等。该项目帮助伊森伯格工厂在2年内收回了投资，并且持续运行5年来，未出现任何问题。



## 赛车 应用于F1方程式赛车的微型传感器

为了使车体底盘在运动过程中更好的适应F1赛道，ELAG公司设计出一款特殊的传感器，它更轻、更小、价格更优惠，获得了汽车竞赛活动最佳适用产品资格认可，而被德国和意大利F1车队所使用。



这种传感器嵌入在底盘主动调整系统中，用于测量赛车底盘在运动中的状态。在高水平的汽车比赛中，对传感器的可靠性和坚固性要求必不可少，而这两个车队对OPTI-MESS®传感器的信赖正是其出色质量和优异性能证明。