

## 新型扫描激光测振仪

南京维提思VSM4000-UW-UR激光测振仪结合了超振幅操作 ( $\pm 150\text{mm}$ 或更大)，可以在不接触的情况下对柔软物体进行振动测量。它还提供市场上最小的光学头，配备适用于水下应用的780nm波形激光，可在所有粗糙和漫射表面（例如：未抛光的金属、塑料、橡胶、木材、织物等）上运行。模拟电输出是目标位移或速度的复制品，频率范围从DC到50kHz。

01 用于物体水下大振动测量

02 自混合干涉技术

03 工作距离可达 1.2m

04 小型光学头

05 自动散斑跟踪

06 适用于所有扩散表面

07 频率范围：DC到50kHz

08  $\pm 150\text{mm}$  振幅

09 水下应用

10 配置选项：照相机和遥测器

## 应用

01 非接触式振动测量

02 汽车、航空航天和机械工业

03 质量控制

04 模态分析

05 水下振动应用

## 使用和选项

测振仪可以通过专用软件由PC远程控制，该软件允许设置激光束的偏转角。标准版需要外置数据采集系统来存储和分析时域和频域的振动。

以下选项可用：

**摄像机**（通过集成在光学头中的摄像头可以在PC上查看被测物体。用户可以使用PC鼠标在被测物体的图片上选择测量点。

**坐标**（光头内集成了激光测距仪，获取被测测点的坐标。这也增加了测距的准确性，使对焦迅速。

**模态分析软件和数据采集**（测振仪与模态分析软件套件配合使用，包括数据采集系统和信号发生器。数据以.UFF和其他格式保存。

## 工作原理

南京维提思激光测振仪包括一个半导体二极管激光器，基于新颖的自混合干涉方案，该方案利用反向散射光的相干干涉直接进入激光二极管，从而大大简化了光学设计。



最大测量位移	300mm
频响范围	DC-100kHz (最大可扩展至25MHz)
最大可测量速度	0.5m/s @0.5m
输出信号	位移/速度 (模拟) - 光信号电平 (模拟) - 散斑跟踪主动 (数字)
输出信号响应	位移: 0.5 V/mm 速度: 5 V/(m/s)
解决	噪声限制
噪声等效位移	0.2 nm/ $\sqrt{\text{Hz}}$ @ 0.5m 1 nm/ $\sqrt{\text{Hz}}$ @ 1.2m
输出信号精度	1% $m$
光斑尺寸	100 $\mu\text{m}$
目标表面	漫射或背反射
工作距离	从0.1到1.2m, 自动对焦
遥测精度	0.1mm
相机	5MP, 2592 $\times$ 1944

激光波长	指示激光: Pout < 1 mW @ 650 nm (可见) 测量激光: Pout < 15 mW @ 780 nm (不可见)
激光安全等级	2级@650 nm (可见) 1M级@780 nm (不可见)
光学头尺寸	100mm $\times$ 80mm $\times$ 200mm
电子单元尺寸	124.6cm $\times$ 15.5cm $\times$ 29.6cm
电缆长度	2.5 m (5 m可选)
电源	110-120VAC/60Hz 220-240VA/50Hz
功率	< 10W
I/O	RS485串口/USB
重量	主机:4kg 光学头: 0.5kg
温度 (工作)	光学头: -20 $^{\circ}\text{C}$ 至 +80 $^{\circ}\text{C}$ 主要部件: 0 $^{\circ}\text{C}$ 至 +50 $^{\circ}\text{C}$

