

三维激光多普勒测振仪

V T S

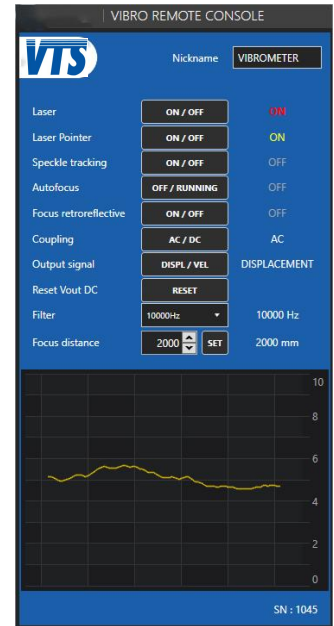
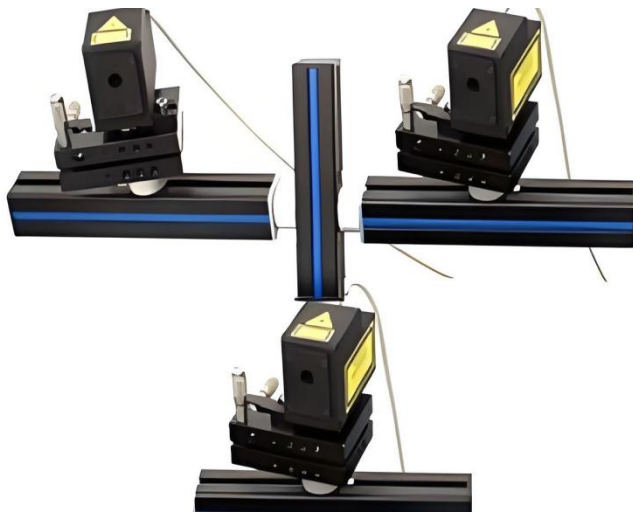




VTS1000-3D

三维激光多普勒测振仪

- 自混合干涉配置用于非接触式振动测量
- 频率范围从 DC 到 10kHz
- 标准距离：100cm
- 多达 4 个独立通道
- 激光多普勒原理，有保护措施，确保使用过程安全
- 小型光学头
- 使用自动散斑跟踪和自动对焦系统轻松对准光束
- 1 类激光
- 适用于所有扩散表面
- 远程控制台软件



来自南京维提思的激光测振仪

南京维提思 VTS1000-3D 激光测振仪可以在所有粗糙和扩散表面（例如：未抛光的金属、塑料、橡胶、纸张、织物等）上进行简单、准确的非接触式振动测量。它提供模拟电输出，它是目标位移或速度的复制品，频率范围从DC-10kHz。

VTS1000 -3D 提供了在单个仪器中安装多达4个光学头（即 4 个独立的光学通道）的可能性。

工作原理

南京维提思激光测振仪基于新颖的自混合干涉方案，并使用紧凑型半导体二极管激光器。虽然传统的激光多普勒测振仪/测速仪 (LDV) 使用复杂的迈克尔逊干涉配置，但自混合方案基于反向散射光直接进入激光二极管的相干干涉，从而减少了光学元件的数量。南京维提思激光测振仪具有高灵敏度，即使在漫射目标表面反向散射的光强度较弱的情况下也能正确操作。

应用程序

- 非接触式振动测量
- 汽车、航空航天和机械工业
- 无需对小型、柔软和精密结构进行质量加载的振动测量
- 扬声器和压电陶瓷测试
- 材料分析和模态分析
- 工业厂房的在线过程和质量控制

使用

激光束应对准目标表面，振动信号很容易从输出 BNC 连接器获得。AutoFocus 和 Automatic SpeckleTracking 功能允许在任何漫射表面上进行无人值守操作，而 LED 条指示器实时测量光信号强度。振动信号可以显示在示波器上，或提供给 FFT 分析仪进行频域分析。配置相应的测试软件，可实时显示测量结果以及离线测量，若有需要可配合客户完成软件修改。

江苏省南京市瑞金路21号友谊商务大厦3楼

www.vts-instrument.com

info@vts-instrument.com

market@vts-instrument.com

频率范围	DC-10kHz
激光辐射	Pout < 10 mW @780 nm (聚焦)
激光安全等级	1M级 @ 780nm (可见光)
输出信号	位移/速度 (模拟, BNC 连接器) 显示器 (3.5 毫米插孔): - 光信号电平 (模拟) - SpeckleTracking 活跃 (数字)
解决	噪声限制
噪声等效移位	0.04nm / $\sqrt{\text{Hz}}$ @0.5m
精度	$\leq 1\%$
线性度	$\leq 0.5\%$
空间横向解决	100 μm
目标表面	漫射或背反射
工作距离	100cm
面内速度测量范围	不低于15m/s
面外速度测量范围	不低于15m/s
兼容性	与通用BNC接口连接, 兼容西门子LMS以及BK数据采集设备
加速度振动测量范围	0.005mm/s ² -20000m/s ²
位移测量范围	50mm
位移分辨率	优于10nm
安全防护等级	IP64

光学头尺寸	50 mm × 70 mm × 105 mm
电子单元尺寸	12.5 cm × 15.5 cm × 29.6 cm
光头电缆长度	2.5 m (5 m 可选)
电源	AC220V (10%) /50Hz
供电电压范围	18V-36V
能量消耗	正常工作状态功耗不大于20瓦, 瞬时启动功耗不大于40瓦
I/O	USB 2.0 (可以通过USB接口与电脑或其他调试设备连接进行设备参数设置)
重量	3 kg
温度 (工作)	-10°C ~ +40°C, 可连续正常工作
湿度 (工作)	$\leq 80\%$, 可连续正常工作
温度 (运输和贮存)	0°C - +40°C
湿度 (运输和贮存)	相对湿度为80%
升级拓展	可通过水密设计兼容水下振动测试功能, 且水下测量距离不小于2米
配件	一台稳定的三脚架和云台, 主体材质为碳纤维材质满足轻量化要求, 最大高度不低于1.5米, 承重不低于15公斤。 与西门子LMS以及BK数据采集设备网络连接的电缆若根。 符合中国有关标准要求的插头。 坚固轻便的设备运输箱。

