

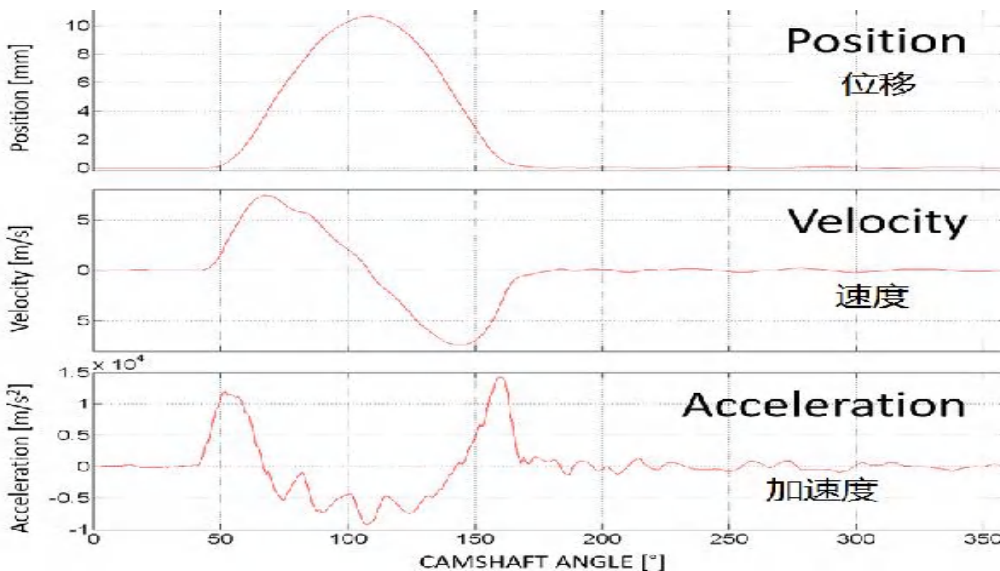
差分式激光测振仪

- 工作原理：自混合干涉原理
- 控制器输出功能：位移和速度双输出，具有低通滤波器
- 控制器可以支持同一品牌的激光位移传感器模块，激光位移传感器高频 100 kHz，纯模拟电压输出，不带 A/D 和 D/A 转换器，用以测高速旋转径向跳动
- 频率范围：DC-100KHZ/3MHZ 带宽
- 控制器槽位：4 个
- 激光位移传感器和激光测振仪模块共享一个机箱
- 控制器槽位可拓展增加差分式模块，消除基础振动的影响
- 为避免光学信号合电信号之间相互干扰，激光头和控制仪分离结构设计，非一体化设计
- 可升级为滑轨式二维扫描激光测振仪
- 激光头数量：2 个
- 激光位移传感器的输出信号是纯模拟电压输出，不带A/D和D/A转换器

OH-1000 激光头



LT10030 激光位移传感器

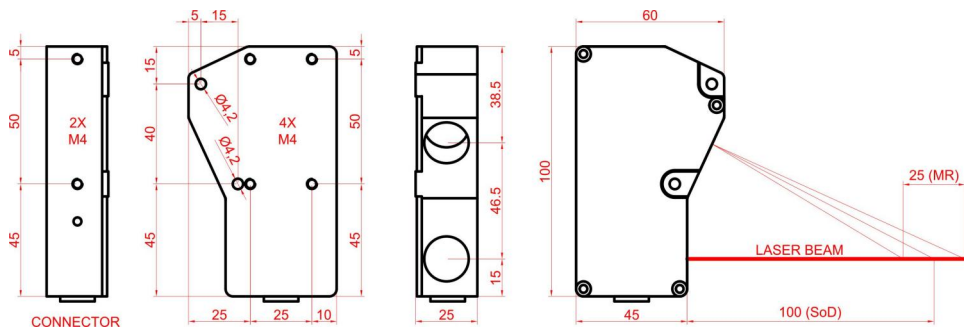


VTS4000-T1-V1 差分式激光测振仪基于自混合干涉原理研发，采用激光头与控制器分离式结构设计，搭载 1550nm 红外激光光源，大部分测量表面无需贴发光纸或反光漆，直接测量。适合 -20°C~+3000°C高温表面的振动测试，兼顾实验室科研与户外现场作业场景，可无缝兼容输流管路、航空导管、机械结构等形变、振动、高速旋转径向跳动高精度检测，支持升级滑轨式二维扫描测量，是多场耦合试验、结构力学测试的核心精密检测设备。

LT10030 激光位移传感器技术参数

中心距离	100 mm
量程	±15 mm
频响	DC-20 kHz
分辨率	1um (DC-2 kHz), 3um(DC-20 kHz)
输出信号	纯模拟电压输出, 不带 A/D 和 D/A 转换器 位移 [0.5 V/mm] 速度 [0.5 V/(m/s)]
噪声等效位移	0.01 nm/√Hz
光斑尺寸	0.5 mm
被测目标面	大部分测量表面无需贴发光纸或反光漆, 直接测量
激光波长	650 nm
激光功率	20 mW (标准操作条件) < 1 mW (安全模式)
激光等级 (according to IEC 60825-1:2014)	Class 3B (标准操作模式) Class 2 (安全模式)
激光头电缆	10 m (5 m 选项)
传感器尺寸 (L x H x W)	60 mm x 100 mm x 25 mm
重量(只有传感器头)	0.3 kg
激光头的操作温度范围	-20°C - +80°C 适合外场作业
供电电源	(110Vac-220Vac) +-10%RH (电压波动), 50Hz 和 60 Hz;

LT10030 激光位移传感器激光头尺寸



(所有单位为 mm)

激光头参数

光斑尺寸	100 μ m
测量表面	大部分测量表面无需贴发光纸或反光漆，直接测量；(适合-20°C 到 3000°C 的高温表面的振动测试)
工作距离	0.1m - 5 m
位移量程范围	\pm 10 mm
最大振动速度	\pm 10m/s
激光波长	1550nm
光学头聚焦方式	自动聚焦，远程聚焦，手动聚焦
激光功率	<ul style="list-style-type: none"> 指示激光 (可见): Power < 1 mW @ 650 nm (平行光) 测量激光 (不可见): Power <1 mW @ 1550 nm (聚焦)
激光安全等级 (according to IEC 60825-1:2014)	<ul style="list-style-type: none"> 可见激光: Class 2 不可见激光: Class 1
激光头尺寸	50 mm x 70 mm x 105 mm
激光头电缆长度	3 m
激光头的操作温度范围	-20 °C - +80 °C, 适合外场作业
湿度	相对湿度: 80% (无凝露)

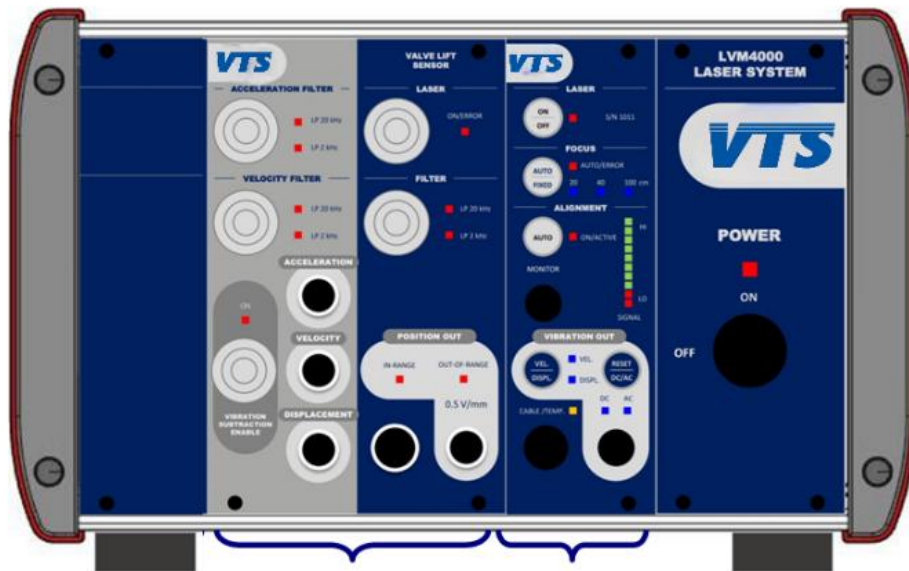
控制器技术参数

输出信号	<ul style="list-style-type: none"> 具备位移/速度双输出，具有低通滤波器； 监测: 光学信号电平+ 光斑跟踪激发电平 (3.5mm jack) 纯控制器具有模拟电压输出，非数字信号输出，\pm10V 模拟电压信号 可外接市面上知名品牌的数采系统
输出信号电缆	3m
槽位	4 个
最小分辨率	位移: 9pm , 速度: 0.008 微米/秒(每Hz带宽)
频率范围	DC-100KHz
低通滤波	低通滤波: 300Hz,1KHz,5KHz,10KHz,50KHz,100KHz
湿度	相对湿度: 80% (无凝露)
控制器尺寸	125 mm x 154mm x 296 mm
供电电源	供电电源: (110Vac-220Vac) \pm 10%RH (电压波动), 50Hz 和 60 Hz;
重量	6 kg (max)
操作温度	0 °C to +60 °C
三脚架	能够准确定位光学头，可进行位置的粗调和微调

OH-1000 激光头



PC 控制软件



LT10030
激光位移传感器模块#1

OH-1000
激光测振仪模块

典型应用场景：

- 1) 航空航天：输流管路、液压软管、航空导管振动与形变测试
- 2) 高校科研：多场耦合试验、结构力学振动分析、材料高温形变研究
- 3) 工业制造：高速旋转部件径向跳动、设备结构微振动、高温工件无损检测
- 4) 能源动力：管道振动监测、高温设备形变检测、动力部件动态特性测试