

MetriLiDAR MVS

工业版微型自动变焦激光多普勒测振仪

产品介绍

MetriLiDAR MVS 是一款工业版微型激光测振仪。它为中远距离严苛环境定制，配备自动聚焦镜头，内置数据处理单元和运算单元，可以同时输出数字结果和模拟结果，数据采样率为 5M sps，可以精确测试 DC 到 500KHz 的振动信号。MVS 支持模拟信号输出，这样可以方便地连接传统的基于数据采集卡构建的测量系统。MVS 测振仪具有优秀的噪声性能，最大振动量可达 1.5 米/秒。基于挚感专利的算法和优秀的品质控制，MVS 还具有卓越的静态测量特性，可以作为大量程的位移传感器使用。

MVS 能实现上述强悍的功能，体积却比手掌还小，这是因为 MVS 利用集成光学芯片为核心，将光学相干光路、调制光路等集成在单个光电芯片上，克服传统分立式元器件体积过大等缺点，极大提升了多普勒测振仪的便利性。MVS 轻便的特点使得其可以方便地集成在振动台、机器人平台或者无人机上，让激光非接触测振实现机器“听”觉和智能感知成为可能。

产品特性

- 1310nm 测量光+ 655nm 红光指示
 - 不可更换调焦镜头，适合 0.3~20 米测量
 - 5M 采样率，最大振动量测量能力 1.5m/s
 - 智能传感器，内置信号运算处理能力
 - 同时支持数字信号和模拟信号输出
- 基于高度集成化硅光芯片
 - 支持自动聚焦
 - 非凡低频测试能力，可测长期位移
 - 配套专用软件，记录并存档原始振动信号
 - 提供用户 SDK 二次开发

应用领域

- 工业在线质量检测
 - 白家电及压缩机振动检测
 - 扬声器等电声设备振动测试
 - 超声材料振动测试
 - 机械故障诊断的振动测试
 - 高温、低温、薄壁结构振动测试
- 材料无损检测
 - 汽车 NVH 及异响检测
 - 管道振动状态与固有频率检测
 - 桥梁、大坝结构健康监测
 - 环境振动评估和监测
 - MEMS 器件振动模式测试



性能参数

参数 (单位)	数值	参数 (单位)	数值
测量距离(m)	0.3~20	测量频率范围(Hz)	DC~500K
位移噪声密度(pm/√Hz)	最小1	速度量程(m/s)	最大1.5
位移分辨率(nm)	0.01	位移重复精度(nm)(>1kHz)	最小0.1
激光波长(nm)	1310 测量光, 655 指示光	测量激光输出功率(mW)	<10
激光安全等级	CLASS 1 (测量光), CLASS 2 (指示光)	指示激光输出功率(mW)	<1
异光干扰(lux)	>60000	防护等级	IP64
使用温度范围(℃)	0~50	外壳材料	铝合金
供电电压(V)	DC12	功耗(W)	<5
数字输出信号接口	以太网 100BaseT	模拟输出信号接口	SMA
模拟输出灵敏度挡位	24挡, 数字自动调挡	模拟输出灵敏度范围(mV/mm)	0.0005~4444
尺寸(mm)(长*宽*高)	120x50x60	重量(g)	570

测振仪选型表

型号	最大振动量	位移重复精度	噪声密度	激光器性能	功能
MetriLiDAR MVS-SW-F28AF	1.5 m/s	0.1nm	1pm/√Hz	标准	自动聚焦 红光指引 模拟输出

产品轮廓及尺寸

单位: mm

