

Motion Qwave

四通道高频激光多普勒测振仪

产品介绍

Motion Qwave 是挚感光子推出的新一代多通道激光多普勒测量仪，采用了最新一代挚感光子 Qwave 集成芯片，该芯片针对光学散斑效应优化设计，集成了多路 LDV 光传感芯片。经实际测量验证，在应对快速移动或高温目标时，Motion Qwave 能有效抵抗散斑效应，与传统 LDV（激光多普勒测速仪）相比，其结果有效性和测量底噪均实现显著提升。此外，Motion Qwave 内置子通道支持根据测量需求灵活配置。例如，可将1路通道专用于 FWC 精密测距，其余通道采用抵抗散斑效应算法，实现复杂场景下多维度测量需求的精准适配。



Motion Qwave 系列产品精准适配快速移动或高温目标测量，为工业检测、科研实验等场景提供了更具针对性的高精度解决方案。

产品特性

- 采用最新一代挚感光子 Qwave 集成芯片，消除散斑效应
- 特别适合在动态环境测量或者高温物体测量
- 1310nm 测量光+ 655nm 红光指示
- 65M 内部采样率，最大振动量测量能力 30m/s
- 优异底噪水平，支持声光效应应用，例如探伤，医疗
- DC~25Mhz 测量能力
- 优化高频测量，支持千兆以太网连接，强大的数据传输能力
- 非凡低频测试能力，可测长期位移
- 配套系列调焦镜头，适合各种范围使用
- 智能传感器，内置信号运算处理能力
- 支持数字信号输出和模拟信号输出
- 支持触发输入输出，支持多通道组网测试
- 提供用户 SDK 二次开发

应用领域



动态测量



医疗领域



高温测量



无损探伤

性能参数

参数 (单位)	数值	参数 (单位)	数值
测量距离 (m)	1~40	测量频率范围 (MHz)	DC~25
位移噪声密度 (pm/√Hz)	最小 0.02	速度量程 (m/s)	最大 30
√Hz 位移分辨率 (nm)	0.001	位移重复精度 (nm)	最小 0.01
激光器 (nm)	1310 测量光, 655 指示光	测量激光输出功率	<5*4
测量激光安全等级	CLASS 1 (测量光), CLASS 2 (指示光)	指示激光输出功率	< 1
异光干扰 (lux)	>60000	防护等级	IP20/64
使用温度范围 (°C)	0~50	外壳材料	铝合金
供电电压 (V)	DC12	功耗 (W)	<18
数字输出信号接口	以太网 1000BaseT	信号发生器功能	支持
信号发生器速率 (DA)	< 5M sps	模拟输出信号电平	+/-5
触发信号	上升沿	网络同步信号	方波(1Hz)
触发/同步接口选择	输入和输出	同步精度 (μs)	0.02
尺寸 (mm)(长*宽*高)	168*75*46	重量 (g)	720

测振仪选型表

型号	镜头	附加功能	最大振动量	位移重复精度	激光器	使用距离
MQ-SW-TR-F	手动变焦	标准	15 m/s	0.1 nm	标准激光器	镜头可更换
MQ-SW-TR-C	手动变焦	标准	30 m/s	0.01 nm	高功率低噪声	镜头可更换，为激光超声优化
MQ-AF-TR-C	自动变焦	标准	30 m/s	0.01 nm	高功率低噪声	镜头可更换
MQ-AF-TR-M	自动变焦	支持信号发生器功能 支持 ICP/IEPE 外设	30 m/s	0.01 nm	高功率低噪声	镜头可更换

产品轮廓及尺寸

