



# 吴量光电

Aunon Tech

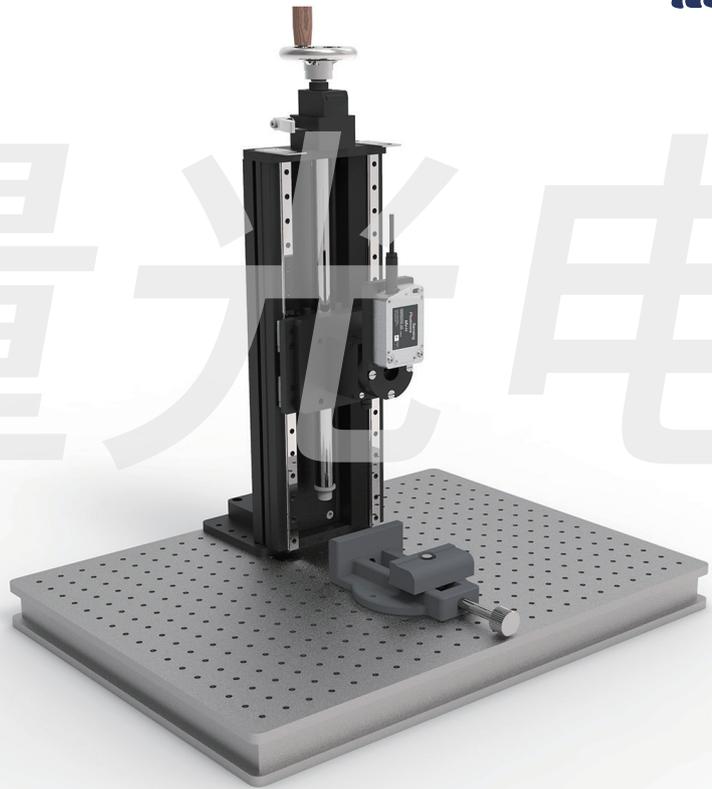
振动测量仪产品手册  
超声换能器

**AUNIONTECH**

## 超声换能器振动测量仪——台架式系列

宽频率范围  
高重复精度

高灵敏度振动测量仪  
为超声换能器提供高精度测量解决方案



[www.aunontech.com](http://www.aunontech.com)

**SENSING  
COHERENTLY**

## 1. 产品介绍

针对超声领域应用需求，我们全新推出了一套完整的台架式超声换能器振动测量仪。

作为这款测量仪核心部件的激光传感器，利用了集成光学技术将原有复杂光学元器件集成于微小芯片中，结合具有自主知识产权的调频连续波（FMCW）相干光检测原理，以小型集成化的设计模式，实现了传统复杂大型设备的测量能力。

台架式超声换能器振动测量仪具有以下优点：

- **非接触式测量：**无需接触，不对被测物体进行干扰，振动信号精准捕捉。
- **非凡的抗干扰性和稳定性：**不受材质、颜色、环境光等因素的干扰，测量性能稳定。
- **大测量范围：**通过可调光学镜头，测量距离的跨度可以实现从几厘米到几十厘米，符合各类超声换能器的测量需求。还可以通过手动调节，实现超声换能器表面不同部位的振动特性测量。
- **宽频率范围：**5MHz数字采样电路，实时获取振动频谱，获取频率范围内各频点振动特征，测量频率为0~2.5MHz。
- **高精度测量结果输出：**同时获取速度、加速度的精准测量数据，由于本产品基于相位检测，在低频段噪声影响小，让测量结果更加精确。
- **大振动量动态范围：**大采样频率和创新算法结合，实现最大20m/s的结构振动信号测量。



**SENSING  
COHERENTLY**

振动测量仪配备一套具有友好交互界面的测量软件，软件可以显示超声换能器设备的实时位移及频率信息，对超声波设备的任何瞬态及稳态信息进行精准捕捉，并实时记录。

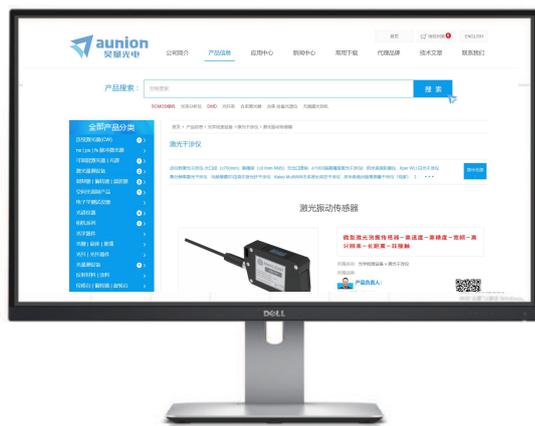
在软件功能上，测量频率范围可通过自选框进行动态设定，同时可增选高通、低通滤波等功能，满足不同场合的测量需求；另外，软件还具备开放的外部接口，可满足二次开发的个性化需求；软件还可以对整个测量过程的原始数据进行保存，方便用户直接读取并进行后处理。

下图显示了一个测量示例：



若需要更详细的仪器设置说明和软件操作说明，可以咨询昊量光电获取以下文档：  
《MV系列传感器软件用户手册》

我们的网址：[www.auniontech.com](http://www.auniontech.com)



**SENSING  
COHERENTLY**

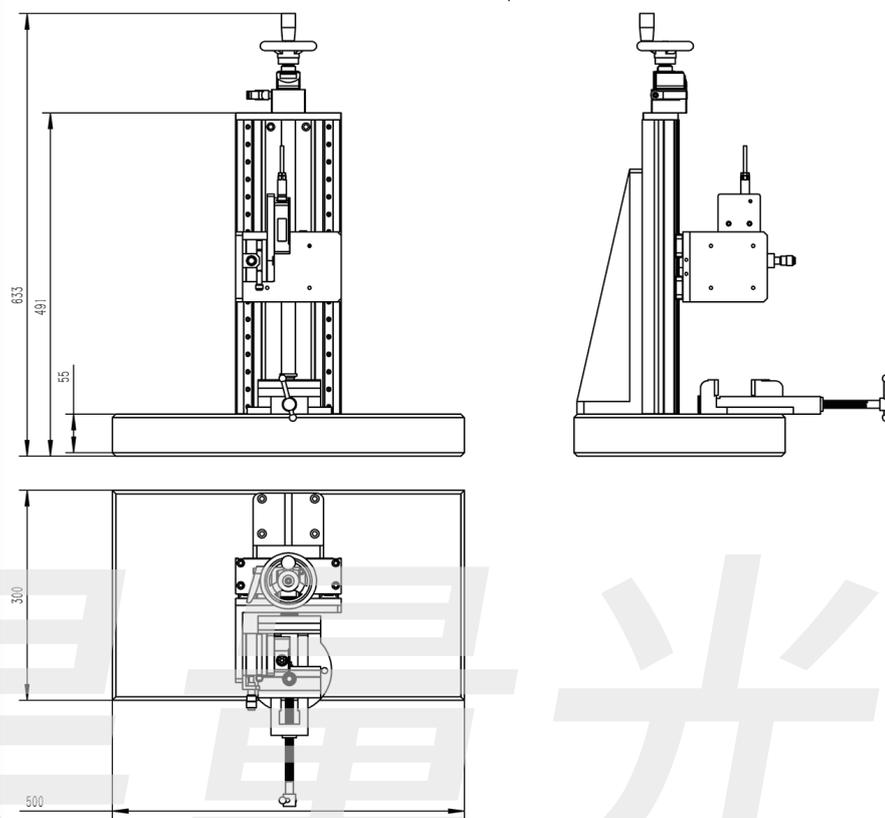
## 2. 性能参数

振动测量指标	
振动测量频率范围 (Hz)	DC~2.5M/2.5M~5M (信号处理后)
最大振动量 (m/s)	20
振动幅度分辨率 (nm)	10~40
振动频率精度 (%)	0.02
信号输出率 (Hz)	1.25M, 622.5K, 311.25K
测量采样率 (SPS)	5M
振动测量模式	幅度模式, 速度模式, 加速度模式

测量调节范围	
测量台尺寸 (mm)	300x300 光学平台
	600x600 光学平台
	500x300 大理石台
工件安装夹具	可选
动态测量范围 (mm) (可选)	F14 镜头组 50-150
	F8.9 镜头组 100-500
	F28 镜头组 300-1000
测量台垂直调节范围 (mm)	约400
测量台水平面角度调节范围 (mm)	0~90
测量台精密X/Y/Z调节支架	10um 精度, 可选
测量台X/Y调节范围 (mm)	±6.5
测量台精密二轴角度调节支架	可选

其他	
激光器波长 (nm)	1310
安全等级	Class I (人眼安全)
最小光斑 (mm)	<0.05@150mm
	<0.3@1000mm
异光干扰 (lux)	>60000
信号接口	Ethernet
供电电压 (V)	5~12V
功耗 (W)	<6
使用温度范围 (°C)	0~50

### 3. 尺寸



Part Number 列表

PN	说明
MV-H	5MHz 激光振动传感器
OT-300	300mm*300mm 精密光学稳定平台
OT-600	600mm*600mm 精密光学稳定平台
DT-500	大理石测量稳定平台
MV-H-P1	可调节测量支架
MV-H-X1	振动传感器配套高精度 X/Y/Z 调节支架
MV-H-X2	振动传感器配套高精度2轴角度调节架
MV-L-X2	DUT 夹具平台



Aunion Tech

昊量光电



上海昊量光电设备有限公司

地址：上海市徐汇区虹梅路2007号6号楼3楼

Tel: 021-5108 3793

E-mail: [info@osphotonics.com](mailto:info@osphotonics.com)

website: [www.auniontech.com](http://www.auniontech.com)