

LH3000双频激光干涉仪

功能强大的便携式双频激光干涉仪
性能卓越的激光精密测量及校准系统

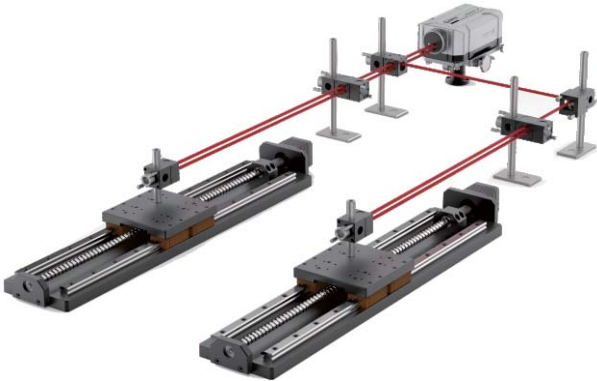
产品型号	LH3000
------	--------



系统参数	
激光光源	HeNe双频激光器
测量方式	双频测量（外差测量）
双频激光频差	$7\pm0.5\text{MHz}$
激光波长	632.99nm(典型值)
激光功率	$>0.5\text{mW}$
激光稳频精度	$\pm0.03\text{ppm}$
测量精度	$\pm0.4\text{ppm}^*$
分辨率	1nm
测量范围	0-40m（标准） 0-80m（定制）
最高测量速度	2m/s（可定制4m/s）
指定精度范围	$0^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$
预热时间	$<10\text{分钟}$
主机尺寸	230mm×110mm×80mm
主机重量	2.6kg
电 源	外部100-240VAC,自适应
接 口	USB通讯端口
触发脉冲输入	是
动态采集频率	0.1Hz-100kHz
系统测量能力	线性位移、角度、直线度、垂直度、平行度、平面度、旋转

产品特点

- 专为机床测校用户开发的高精度激光干涉仪
- 采用双频激光，测量精度高
- 紧凑设计，适合外出服务携带
- 抗干扰能力强，大型机床长距离检测时也能保证稳定精准
- 自动环境补偿，不同温度、湿度、压力环境中也能精确检测
- 直观的测量和分析软件，自动生成符合国家标准的测量数据报表和误差校正补偿文件
- 典型频差 $7\pm0.5\text{MHz}$ ，测速高达2m/s。
- 可定制专为双轴双驱机床测校开发的**LH3000-2双轴测量激光干涉仪**；
- 一机两用，既可检测单轴形位精度，又可同步检测双轴线性位移；
- 一台干涉仪测量两个轴的同步误差，同一基准，检测数据更精准可靠，效率更高。



LH3000 双频激光干涉仪

LR60回转轴校准装置

小巧轻便，使用方便
性能卓越的回转轴校准装置



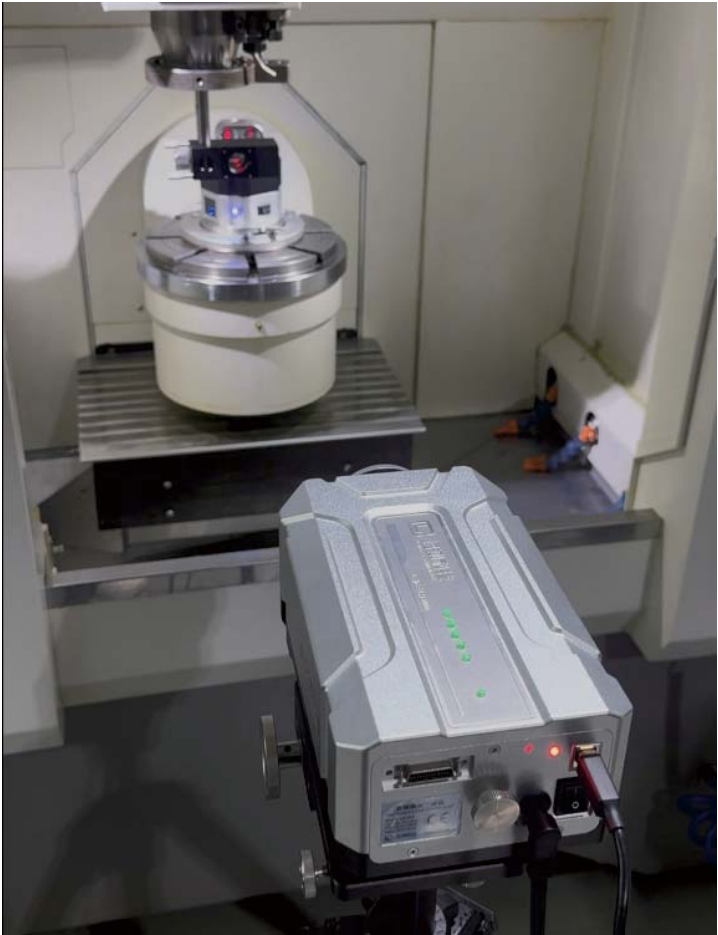
LR60回转轴校准装置

回转轴校准装置与激光干涉仪配合使用能够在±1角秒精度范围内测量0~360°任意角度的回转轴角位移精度、角位移重复精度。

LR60 回转轴校准装置采用锂电池供电,蓝牙通信，小巧轻便，使用方便。

LR60典型测试步骤

- 将LR60定位在被测轴上并调整激光系统的准直;
- 在轴的起始位置将激光装置置零,在计算机上开始采集数据;
- 运行数控程序,完成越程后轴到达起始位置;
- 被测轴按预设步距移至第二个目标位置,LR60内置的反射镜反向旋转一个步距;
- 系统结合LR60和镭测激光干涉仪的读数,记录被测轴的位置误差;
- 回转轴依次达到一系统测量点,系统记录下每个被测目标位置的误差.



LR60 回转轴校准装置

LR60回转轴校准装置技术指标

角度测量范围	达30转
测量精度	±1角秒
分辨率	0.1角秒
轴最高转速	<5°轴步距 无限制
	5°轴步距 10rpm
通信方式	蓝牙
供电方式	锂电池

LH3000双频激光干涉仪性能参数

LH3000双频激光头	
激光光源	HeNe双频激光器
测量方式	双频测量(外差测量)
双频激光频差	$7 \pm 0.5 \text{ MHz}$
真空波长	632.99 nm (典型值)
激光功率	$> 0.5 \text{ mW}$
激光稳频精度	$\pm 0.03 \text{ ppm}$
测量精度	$\pm 0.4 \text{ ppm}^*$
分辨率	1 nm
测量长度范围	0-40m(标准) 0-80m(定制)
最高测量速度	2 m/s (可定制 4 m/s)
指定精度范围	$0-40^\circ \text{C}$
预热时间	$< 10 \text{ 分钟}$
尺寸(重量)	$230 \text{ mm} \times 110 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$, 2.6 kg
电 源	外部 $100-240 \text{ VAC}$, 自适应
接 口	内置USB通讯端口, 无需单独接口
触发脉冲输入	是
动态采集频率	$0.1 \text{ Hz}-100 \text{ kHz}$
信号强度指示灯	是
系统测量能力	线性位移、角度、直线度、垂直度、 平行度、平面度、旋转
*注:精度值不包括将材料湿度归一化为 20°C 时与其有关的误差	

LC-2000环境补偿器		
尺寸(重量)	$103 \text{ mm} \times 64 \text{ mm} \times 24 \text{ mm}$ (145 g)	
电 源	经由USB通过计算机供电	
内部传感器	空气压力传感器、相对湿度传感器	
外部传感器	1个空气传感器、1-3个材料传感器	
接 口	内置USB通讯端口, 无需单独接口	
传感器	范 围	精 度
材料温度	$0^\circ \text{C}-50^\circ \text{C}$	$\pm 0.1^\circ \text{C}$
空气温度	$0^\circ \text{C}-40^\circ \text{C}$	$\pm 0.2^\circ \text{C}$
气 压	$65-115 \text{ kPa}$	$\pm 100 \text{ Pa}$
相对湿度	$0-95\% \text{ RH}$ 非冷凝	$\pm 6\% \text{ RH}$

线性位移	
测量长度范围	0-40m(标准) 0-80m(定制)
测量精度	$\pm 0.4 \text{ ppm}^*$ $\pm 0.4 \text{ } \mu \text{m/m}^*$
分辨率	1 nm

角 度	
轴向量程	0-15m
角度测量范围	$\pm 175 \text{ mm/m}$ 、 $\pm 10^\circ$
角度精度	标准型: $\pm 0.002 \text{ A} \pm 0.5 \pm 0.1 \text{ M}$ 微弧度 $\pm 0.002 \text{ A} \pm 0.1 \pm 0.024 \text{ M}$ 角秒 校准型: $\pm 0.0002 \text{ A} \pm 0.5 \pm 0.1 \text{ M}$ 微弧度 $\pm 0.0002 \text{ A} \pm 0.1 \pm 0.024 \text{ M}$ 角秒
分辨率	$0.1 \text{ } \mu \text{m/m}$ 、 0.1 微弧度、 0.01 角秒
A=显示的角度读数 M=以米计的测量距离	

直线度	
轴向量程(短距离) (长距离)	$0.1-4.0 \text{ m}$ $1-20 \text{ m}$
直线度测量范围	$\pm 3.0 \text{ mm}$
精 度 (短距离) (长距离)	$\pm 0.0025 \text{ A} \pm 0.5 \pm 0.15 \text{ M}^2 \text{ } \mu \text{m}$ $\pm 0.025 \text{ A} \pm 5 \pm 0.015 \text{ M}^2 \text{ } \mu \text{m}$
分辨率(短距离) (长距离)	$0.01 \text{ } \mu \text{m}$ $0.1 \text{ } \mu \text{m}$
A=显示的直线度读数 M=以米计的测量距离	

垂直度	
范 围	$\pm 3/\text{M mm/m}$
精 度 (短距离) (长距离)	$\pm 0.0025 \text{ A} \pm 2.5 \pm 0.8 \text{ M}$ 微弧度 $\pm 0.025 \text{ A} \pm 2.5 \pm 0.08 \text{ M}$ 微弧度
分辨率	$0.01 \text{ } \mu \text{m/m}$
A=显示的垂直度读数 M=以米计的测量距离	

平面度	
轴向量程	0-15m
平面度测量范围	$\pm 1.5 \text{ mm}$
精 度	$\pm 0.002 \text{ A} \pm 0.02 \text{ M}^2 \text{ } \mu \text{m}$
分辨率	$0.01 \text{ } \mu \text{m}$
桥板跨距	50、100、150mm
A=显示的平面度读数 M=以米计的测量距离	