

CarrierFiz瞬态干涉仪

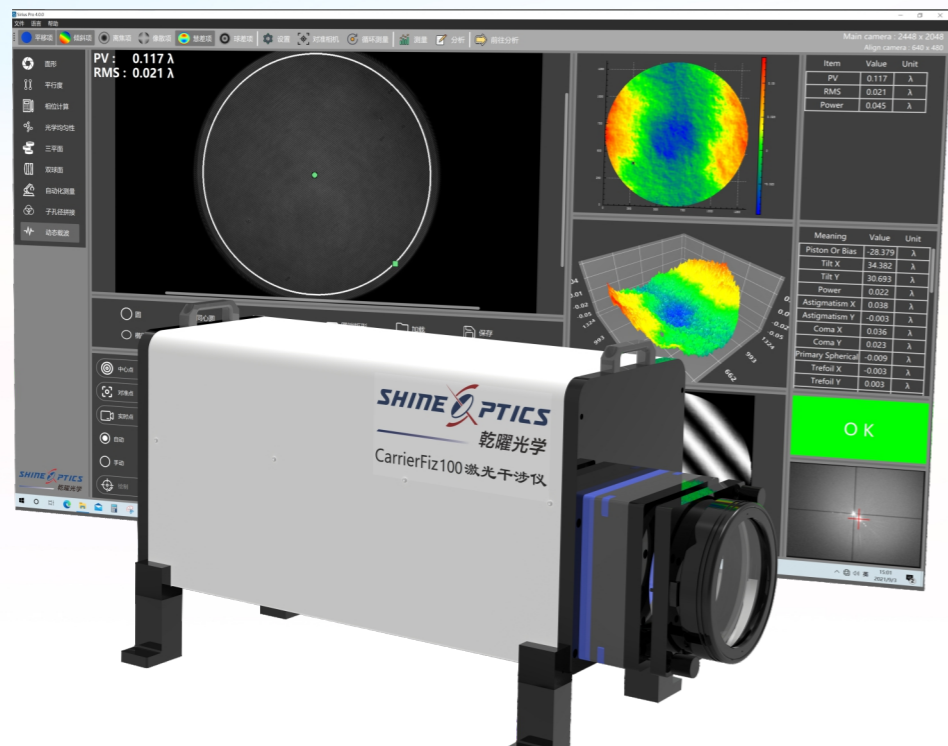
具有瞬态载波、PSI和FPSI三种模式，能够在剧烈振动的环境下准确测量

在传统机械移相模式无法测量的剧烈振动和气流扰动环境下，CarrierFiz瞬态测量技术能够提供准确可靠的光学测量。

CarrierFiz瞬态干涉仪在测量过程中对测试光路设置规定的倾斜，通过CarrierFiz的专利技术校准系统误差。整套光学系统具有极高的光学传函，高功率稳频激光器支持高速相机在瞬间采集一幅干涉条纹，Sirius干涉条纹分析软件使用载波条纹法进行解析。

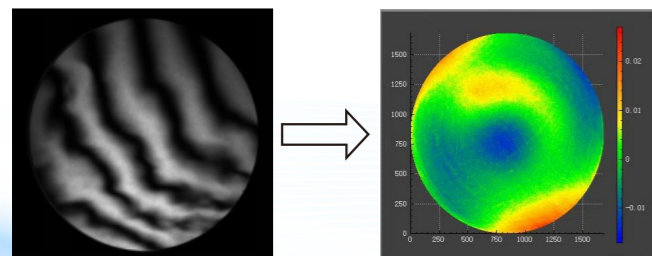
在有气流扰动的环境中，利用CarrierFiz瞬间采集图像的技术，可以在一段时间内采集大量图像，通过相位平均解析的方法，可以消除气流扰动对测量的影响。

CarrierFiz瞬态干涉仪也标配了机械移相器，从而实现瞬态载波、PSI和FPSI三种测量模式。相比于瞬态载波，FPSI移相模式下无需对测试腔进行特殊倾斜设置，也不需要系统误差校准，即可在VC-B的振动环境下进行高精度测量。



关键性能

瞬态载波模式可以在空气扰动和剧烈振动环境中进行动态测量；多次测量后相位平均能够有效消除气流扰动造成的测量误差。



气流扰动

抗振移相+瞬态载波

拥有极高传函的光学系统清晰呈现被测表面的中频特征。

Livevideo专利技术能够在光学系统装校过程中提供实时的Zernike分析，一段时间内采集的多幅动态图像，可以反应光学元件或系统随时间变化的过程。

高功率稳频激光器保证在长时间稳定测量，持续采集高质量干涉图像。

CarrierFiz的专利技术校准系统误差。

动态应用案例

大尺寸光学元件和长干涉测试腔的光学系统，有时无法将干涉仪和被测元件放置在同一个气浮平台上，可以将CarrierFiz瞬态干涉仪固定在一个具有五维调整架的工作桌上，实现对被测件的测量。

单点金刚石车床对光学元件的加工过程中，工件的定位需要花费大量的时间。当将工件测量面形后又需要在机床上重新进行位置校准，反复进行。CarrierFiz瞬态干涉仪的瞬态测量模式可以实现在线测量，提高测量精度节省反复下盘上盘的时间。将CarrierFiz封闭在密封罩内，可以消除加工车间油气挥发对干涉仪的影响。



仪器规格参数表

产品型号	CarrierFiz 100	CarrierFiz 150
测量方式	菲索干涉原理	
有效通光口径	101.6mm (4英寸)	152.4mm (6英寸)
光源	稳频氦氖激光 (632.8nm)，相干长度 > 300m	
相机	靶面2/3"，有效成像分辨率2Kx2K	
横向分辨率	全口径分辨条纹数 > 450对 (机械移相模式)	
软件算法	Sirius瞬态载波和抗振移相	
RMS简单重复性 (2σ)	<λ/10000 (机械移相模式)	
RMS波前重复性 (mean+2σ)	<0.35nm (机械移相模式)	
变倍 Zoom	1倍，固定倍率	
测量模式	瞬态载波、PSI和FPSI三种模式	
对准方式	十字线两点对准，对准角度±3°	
光瞳调焦范围	±2.5m	±5.5m
光学中心高	220mm	
电源	100-240VAC, 50/60Hz	
尺寸(长宽高)	704X330X460mm	844X386X488mm
重量	40KG	50KG
工作环境温度	15°C - 30°C	
温度变化率	< 1.0°C/30min	
湿度	不大于70%	
质量标准	GJB/J 6221-2008	