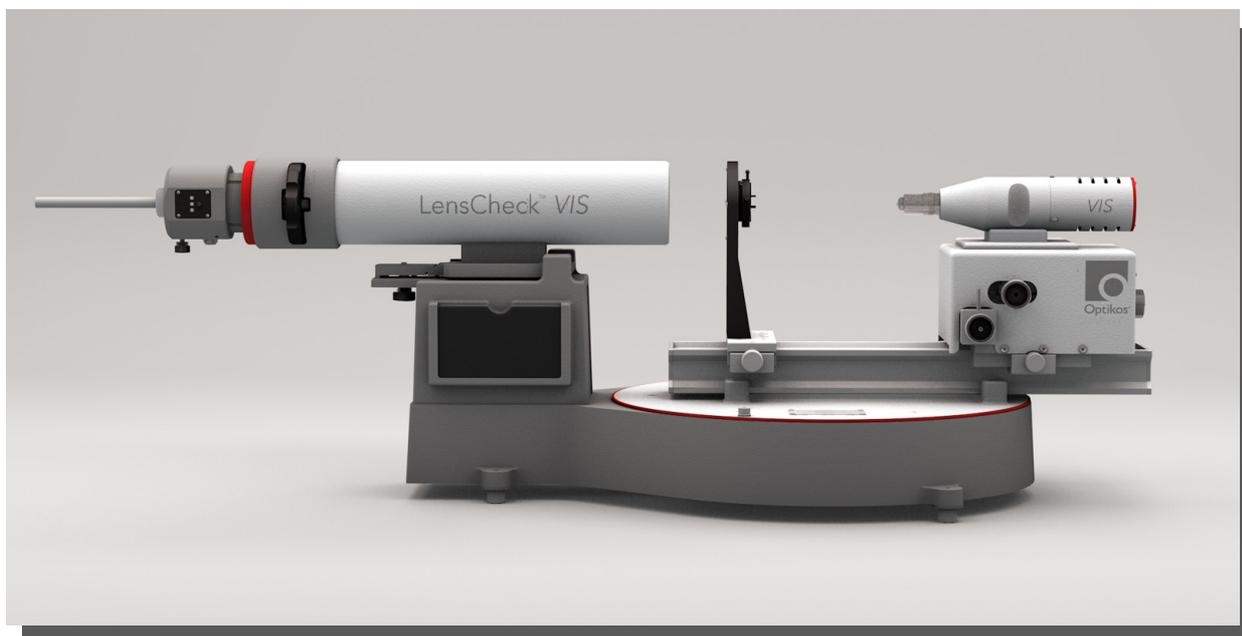




The Optical Engineering Experts™

POWERED BY OPTEST 软件技术支持 © SOFTWARE

LensCheck™ 光学镜头量测系统 Lens Measurement Systems



LensCheck™ 可见光/近红外，与远红外光学镜头及系统测量和图像质量评估：

- 专利的 VideoMTF® 视频式图像技术，能实时测量调制传递函数（MTF）
- 弹性灵活的水平卧式平台度可同时量测一系列不同的参数（调制传递函数（MTF）、有效焦距、场曲）
- VIS可见光 – 业界领先的光学测量技术。准确度优于2%（典型 1%），重复精度优于 1%（典型 0.5%）；使用入瞳直径50毫米 f/5 的标准镜头来验证。
- LWIR远红外线 – 业界领先的光学测量技术。准确度优于3%（典型 2%）到 40线对（lp/mm），重复精度优于 2%（典型 1%）；使用入瞳直径50毫米 f/5 的标准镜头来验证。
- 可依实际需要自由调置的全自动测量程序
- 产品用于全球各地的生产基地和科研机构

LensCheck™ 光学镜头测量系统

LensCheck 是高性价比的精密光学量测系统，适合光学器件生产和研发原型测试检验的需求。作为光学成像检测领域的领导者，Optikos® 公司乐于提出这款精简、高效、易用的产品，用于光学性能与质量监控的工具。LensCheck 包含了专利的 VideoMTF® 视频式图像分析软件，以及实时的调制传递函数 (MTF) 量测、评定图像质量和分析。使用 LensCheck 量测系统可以让制造厂家快速、准确与可靠的评估检测产品，降低产品及组件不合格的风险。

规格	可见光 VIS	远红外 LWIR
入瞳直径	≤ 50毫米	≤ 50毫米
焦距	100毫米 (需要搭配合适的成像分析仪物镜)	5 - 50 毫米
镜头的光圈	f/20 – f/1 (需要搭配合适的成像分析仪物镜); 大光圈, 非远心镜头在轴外视场角的适用性, 取决于图像分布是否落在图像分析仪物镜的接收范围内.	f/20—f/1
成像格式尺寸	≤ 25毫米 (成像尺寸的对角线)	≤ 25 毫米 (成像尺寸的对角线)
最大量测空间频率	500 lp/mm, 可客制化达 1000 lp/mm	60 lp/mm

适用于测试的镜头

适用于的量测

调制传递函数 (MTF) - 轴上/离轴 (on/off axis)

- 有效焦距 (EFL) 和光圈 (f-number)
- 后焦距 (BFL)
- 像散 (Astigmatism)
- 场曲 (Field Curvature)
- 光学畸变 (Distortion)
- 透射率 (可见光, 选配) (VIS option)
- 杂散光 (可见光, 选配) (Veiling Glare Index, VIS option)
- 轴向色差 (Axial chromatic) (可见光, 选配—需要搭配反射式准直仪与复消色差物镜)
- 横向色差 (Lateral chromatic) (可见光, 选配—需要搭配反射式准直仪与复消色差物镜)

其它会影响定义调制属性的因素包括要探讨的特定空间频率、镜头的色彩表现、偏离远心光轴的离轴角度范围。这些参数很少独立成立，因此测试的镜头很难在LensCheck仪器上设定明确的边界条件。然而通常情况下，落在上述边界条件范围内的镜头通常是适合使用LensCheck进行测试。但是可能还是有特殊情况，在边界条件内的镜头可能不适合测试；但也有测试边界条件以外的镜头能测试的例外。请咨询Optikos工程师以获取建议。

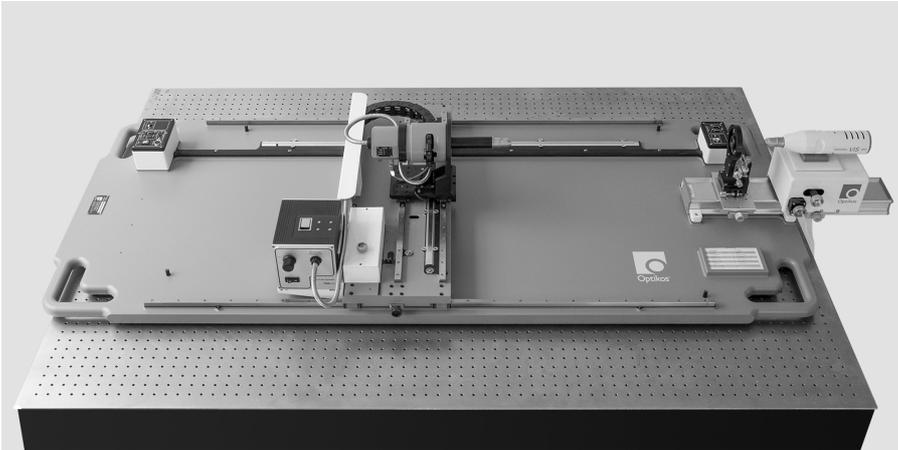
系统规格	可见光 VIS	远红外 LWIR
尺寸	高 H: 355毫米; 宽 W: 762毫米; 长 L: 1219毫米	
电源要求	100 ~ 240 VAC 60/50 Hz; 计算机 8/5A, 屏幕 2/0.6A	直流电 DC 1.6A, 光源 2/1A
环境要求	在暗室里效果最佳	
折射式准直仪	355毫米有效焦距, 50毫米通光孔径。 可依照需求提供客制较短的有效焦距。	
直线电机控制Z轴	25毫米移动范围, 0.1微米分辨率	
直线电机控制X轴	25毫米移动范围, 0.05微米分辨率的玻璃光学编码器	
手动控制 Y轴	12.5毫米移动范围	
电机控制的光学镜头平台	±105° 度离轴旋转角; 0.0001度分辨率的玻璃光学编码器; 0.5米的光学轨道; 自定心的光学镜头支架	
光源模块	索尼 EXview HAD CCD II 提供更高的灵敏度, 动态范围和噪声特性 2736 x 2192 像素, 14比特视频输出 40 x 0.65NA已校准的消色差物镜	非制冷微测辐射热机 324 x 256 格式 光谱范围: 7.5 - 15微米 7.5 x 0, 0.70NA已校准的中继透镜 14比特视频输出

LensCheck™ 选配

为您的应用定制适用的测试

选配	VIS	LWIR
有限物距光学测量仪 Finite Conjugate (可以独立使用, 或者作为LensCheck测试仪的选配附件)	√	
可调物距光学测量仪 Adjustable Conjugate (可以独立使用, 或者作为LensCheck测试仪的选配附件)	√	
杂散光模块 Stray Light Kit	√	
消色差物镜 Achromatic Objectives	√	
复消色差物镜 Apochromatic Objectives	√	
透射率模块 / 相对照度模块 Transmission Kit / Relative Illumination Kit	√	
360度旋转镜头支架 Rotary Lens Mount—360°	√	√
视线光轴 (旋转角镜头支架) Line of Sight (Rotary Lens Mount)	√	√
反射准直仪 Reflective Collimator	√	√
标准镜头与参考镜头 Audit and Reference Lenses	√	√
镜头支架 Lens Mounts: 提供标准三爪卡式镜头支架, 适用于直径在5-25mm范围内的镜头。为获得最佳效果, 我们建议使用镜头的特定设计的接口来工装。部分适配的标准接口包括: M7 到 M12; C-Mount; T-Mount 等等, 也接受定制化的工装接口盘的设计与需求。	√	√

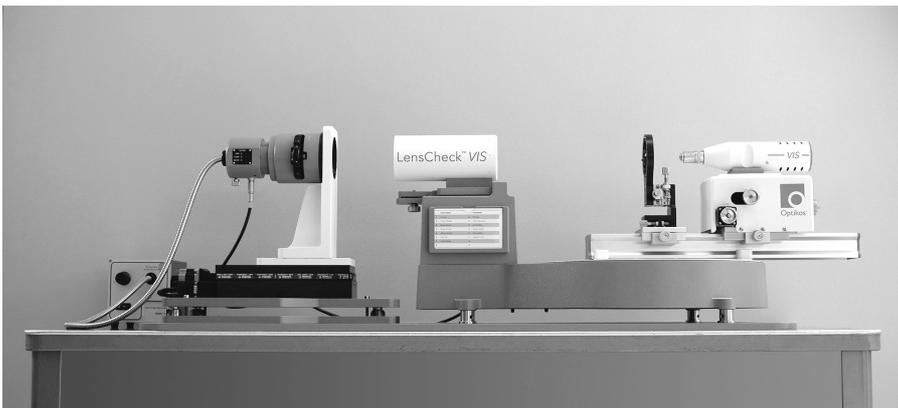
有限物距光学测量仪 (可见光) FINITE CONJUGATE INSTRUMENT (VIS)



手动控制Z轴: 1000毫米移动范围, 0.01毫米分辨率编码器; 直线电机控制X轴: 500毫米移动范围, 0.1毫米分辨率; 尺寸: 134.6 x 76.2厘米, 约36.4公斤

有限物距光学测量仪可以独立使用, 或者作为LensCheck测试仪的选配附件。可以将LensCheck™ 图像分析仪 (IA)、图像分析仪支架、以及镜头支架从LensCheck测试仪的光学轨道上安装到有限物距光学测量仪的平台上。图像就能够移动到轨道上精确的位置, 轴上和轴外的测量都可以。

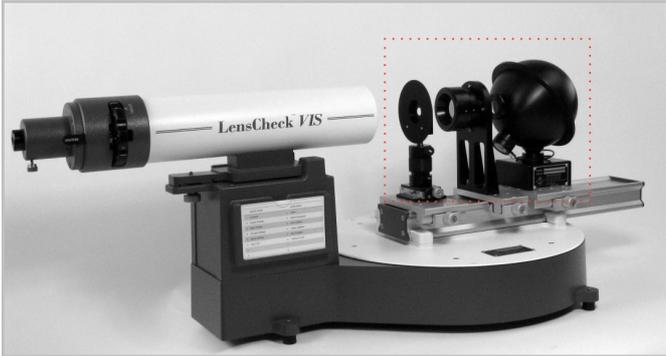
可调物距光学测量仪 ADJUSTABLE CONJUGATE INSTRUMENT



可调物距光学测量仪可以独立使用, 或者作为LensCheck测试仪的选配附件。它能在+/-110度离轴旋转角范围内量测物距范围由-1米到无限远, 到+1.2米的实体物距。负物距是用于虚拟现实 (Virtual Reality) 等虚像应用的量测。

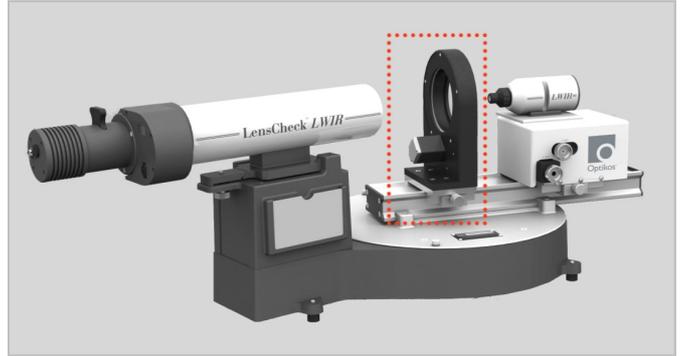
LensCheck™ 选配 (续)

透射率模块 (可见光) TRANSMISSION KIT (VIS)



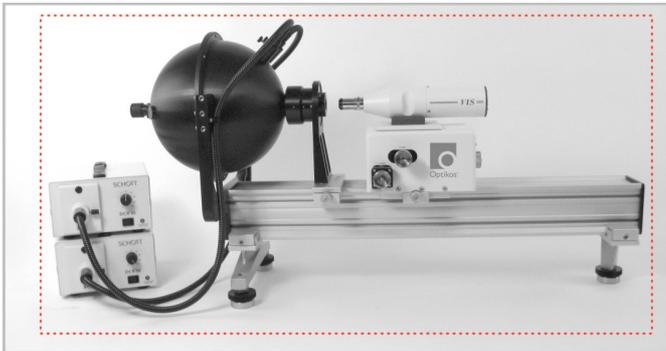
- 测量球面辐照度 (有或无被测镜头均可)
- 使用无镀膜参考窗口证实, 精确度误差小于0.1%

镜头旋转支架 (可见光与长波红外) ROTARY LENS MOUNT (VIS and LWIR)



- 直线电机控制的镜头旋转支架能兼容不同直径的镜头
- 被测镜头能旋转角度来测量镜头的中心定位和光轴偏置

杂散光模块 (可见光) STRAY LIGHT KIT (VIS)



符合ISO 9358国际标准 ISO 9358 “光学和光学仪器 - 成像系统的杂散光 - 定义和测量方法” (“Optics and optical instruments - Veiling glare of image-forming systems - Definitions and methods of measurement.”)

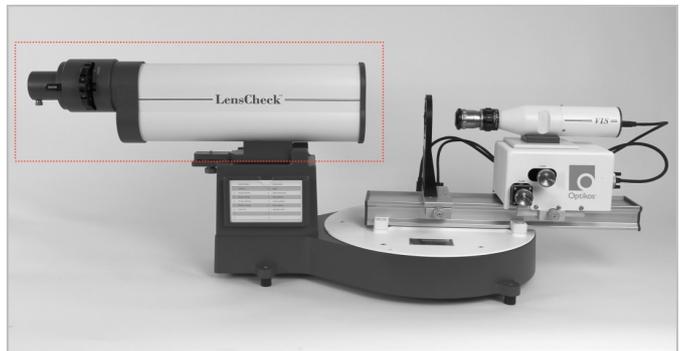
适合量测以下焦距的镜头:

- 焦距 ≤ 25 毫米 (直径 10吋积分球)
- 焦距 ≤ 15 毫米 (直径 6吋积分球)
- 焦距 ≤ 10 毫米 (直径 4吋积分球)

黑点被均匀的亮场环绕着

使用参考标准镜头证实, 精确度误差小于0.1%

反射式准直仪 REFLECTIVE COLLIMATOR



- 无色差现象, 适用于广域频谱范围
- 高精度准直波前质量
- 焦距增大, 能够测试更长焦距的透镜组件

复消色物镜 APOCHROMATIC OBJECTIVE



美国高照光学

Optikos Corporation
107 Audubon Rd., Bldg. 3
Wakefield, MA 01880 USA

+1 617.354.7557
sales@optikos.com
www.optikos.com