

///

LensFC

数字式焦距偏心仪

DIGITAL FOCUS OFFSET CENTER



LensFC焦距偏心仪包括 自动式LensFC-AT 和 手动式LensFC-MT 两款，它们以非接触、无损伤的测量方式来实现对透镜/透镜组的有效焦距和中心偏差的精确测量。精心设计的专属软件使实际测量快速简单化、数据采集自动化并能计算结果。尤其是自动式的LensFC-AT，软件能够自动判断最佳焦距位置，克服了常规方式中人眼判断的误差因素，对具体操作人员的技能要求低，测量的重复精度高。可用于透镜加工中的加工指标的控制和出货检测，透镜装配的单透镜的功能指标的进料检测和装配精度的精确监控。

| 主要功能 MAJOR FUNCTION |

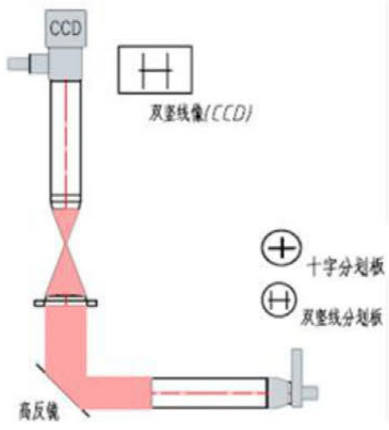
- 有效焦距测量
- 中心偏差测量

| 产品特点 PRODUCT FEATURES |

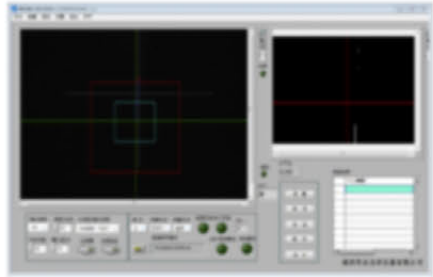
- 功能强大，其中包含有效焦距测量、透射和反射式中心偏差测量功能
- 不同物镜和分划板组合测量不同的焦距，提高测量的准确度和重复性
- 偏心测量时透镜自动旋转，由真空吸附，提高测量的准确性和重复精度
- 操作方便，测量精度高，含测试软件，数字式显示测量结果

| 原理及操作简介 INTRODUCTION AND OPERATION |

焦距是最重要的透镜设计指标之一，反映了各个曲面包括曲率、材料、厚度等综合信息，其精度直接影响着该透镜的实际使用功能。透镜/透镜组的有效焦距是指光学主平面到对应焦点的距离，其测量方式为透射式模式，测量波长采用546nm的标准绿光，双竖线分划板经平行光管、待测透镜、消色差物镜和光电自准直仪物镜，在CCD上成双竖线像。测量软件控制电动平移台对图像准确调焦，并根据所采集的图像自动计算特测透镜的焦距。



偏心(或中心偏)对透镜装配和应用起着至关重要的作用，直接影响着透镜/透镜组的成像质量。偏心指透镜实际光轴与机械轴的偏差。偏心测量时需要将分划板换成十字叉丝，平行光入射(透射或反射)通过被测样品后将十字叉丝像成像在其在焦平面(或曲率中心)上，并通过增加配置使透镜沿其外圆周旋转。高精度工业CCD 相机采集到十字叉丝的图像，以及透镜转动引起的像的跳动。再利用测试软件精确计算十字叉丝像的跳动大小，从而计算出被测件的偏心大小。



设备配备不同间距的分划板和不同中继物镜，来细化测量有效焦距值， 并采用单色光谱(标准为546nm，可按要求更换为其他测量波长), 以确保不同焦距测量的准确性和重复性。 焦距测量准确性可以追溯到中国计量院计量标准片。偏心的测量需切换为标准十字分划板，以确保光轴中心的准确探测。

| 测量指标 INDICATORS |

有效焦距(EFL)	LensFC-AT	LensFC-MT
测量范围(mm)	±5 ~ ±450	±5 ~ ±450
测量精度	0.03% ~ 0.3%	0.1% ~ 0.3%
中心偏		
测量范围(焦距mm)	-450 ~ +450	-450 ~ +450
测量精度	0.2μm	0.2μm
测量口径范围	φ1 ~ 200mm	φ1 ~ 150mm
测量模式	自动对焦，自动旋转，数字式显示测量结果	手动对焦，自动旋转，数字式显示测量结果