

正立式激光干涉仪工作站

G100U/150U正立式激光干涉仪

在有些应用，根据样品的形状、装夹方法、或者模拟样品使用状态下测量，正立式干涉仪结构相比卧式和倒立式更有优势。例如半球形球罩面形和曲率半径的测量，正立式结构能够实现盘上测量以及下盘后的无夹持应力测量，而卧式结构无法夹持半球，倒立式结构测量盘上时需要支撑样品和磨盘的重力，易造成样品变形。

G100U和G150U是乾曜光学新开发的两款正立式激光干涉仪工作站，有效口径分别为101.6mm(4英寸)和152.4mm(6英寸)。可以测量平面面形、球面面形和曲率半径，选配双五维载物台，可以测量透过波前和非球面的补偿法测量。



关键性能

- 高精度的正立式干涉仪系统，镜头上置，用于生产，质量检验和精密计量等光学测量。
- 紧凑的结构设计，在控制整机尺寸的同时使Z向有效行程达到1米，有效满足球面样品测量，正立式结构对球面样品的支撑和装夹，对样品形貌造成的影响更小。
- 天然大理石导轨板，经过精密研磨获得高精度的平面度和垂直度，配合高精度直线导轨和分辨率达0.5微米的光栅尺，通过干涉条纹分析软件读取数据，确保曲率半径测量相对误差优于0.02%。
- Sirius抗振移相分析软件可以在振动环境下，实现稳定、可靠的测量。

仪器规格参数表

产品型号	G100U	G150U
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 > 100m	
相机	靶面1/1.2"，有效成像分辨率1.2K x 1.2K	
空间分辨率	全口径分辨条纹数 > 350 对(机械移相模式)	
软件算法	Sirius抗振移相分析软件，压电陶瓷机械移相	
RMS简单重复性(2σ)	<λ/3000	
RMS波前重复性 (mean+2σ)	<1.5nm	
连续变焦倍数	1-6倍	
平面标准镜精度	PV：优于λ/20	
球面标准镜精度	PV：优于λ/10和λ/20	
正立式导轨有效行程	1米，光栅尺分辨率0.5μm，测量相对误差0.02%	
电源	100-240VAC，50/60Hz	
尺寸(长宽高)	1150X860X2300mm	1150X860X2400mm
重量	600KG	620KG

球面标准镜头型号和测量范围

适用干涉仪	F数	标准面曲率半径(mm)	曲率半径测量范围(mm)		最大测量口径(mm)	
			凸	凹	凸	凹
G100U	QY-100-F0.65	38	4~38	4~468	50	240
	QY-100-F0.75	45	5~45	5~540	53	240
	QY-100-F1.0	65	7~65	7~420	60	240
	QY-100-F1.5	121	12~121	12~879	77	240
	QY-100-F2.2	191	19~191	19~809	85	240
	QY-100-F3.3	298	30~298	30~702	89	212
	QY-100-F5.0	490	49~490	49~510	97	102
	QY-100-F7.1	682	68~682	68~318	95	44
	QY-100-F10.7	1039	104~1039	—	96	—
	QY-100-F15	1515	515~1515	—	99	—
	QY-100-F25	2500	1500~2500	—	99	—
	QY-100-F10D	1025	—	1025~2025	—	202
	QY-100-F15D	1500	—	1500~2500	—	166
	QY-100-F25D	2454	—	2454~3454	—	140
G150U	QY-150-F0.8	80	8~80	8~624	100	240
	QY-150-F1.1	123.3	12~123.3	12~858	112	240
	QY-150-F1.5	187	19~187	19~813	125	240
	QY-150-F2.2	303	30~303	31~697	137	240
	QY-150-F3.3	470	47~470	47~530	142	160
	QY-150-F5.5	808	81~808	81~195	145	35
	QY-150-F7.3	1075	108~1075	—	145	44
	QY-150-F11	1656	656~1656	—	146	—
	QY-150-F15	2271	1271~2271	—	146	—
	QY-150-F25	3783	2783~3783	—	146	—