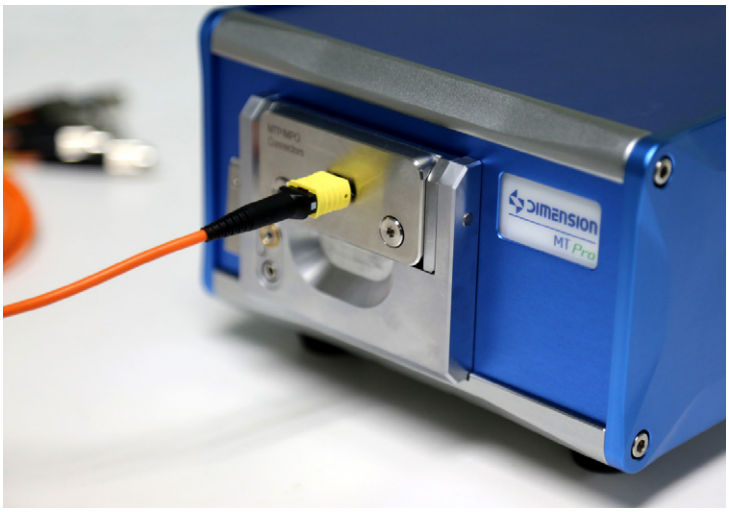
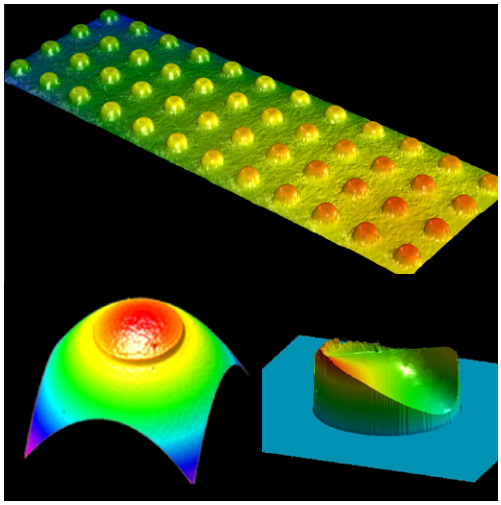
MT Pro单多芯一体干涉仪





产品特性

图像分辨率高达1.5μm

测量速度快，单芯0.5s，12芯5s

重复性高

采用0.1nm精度激光干涉仪标定，测量结果准确

Ferrule夹具外框定位

支持检测单芯，多芯（2~72芯）测量

视场 4.3*3.3mm 可测量单排16芯连接器

自动对焦、自动测量功能

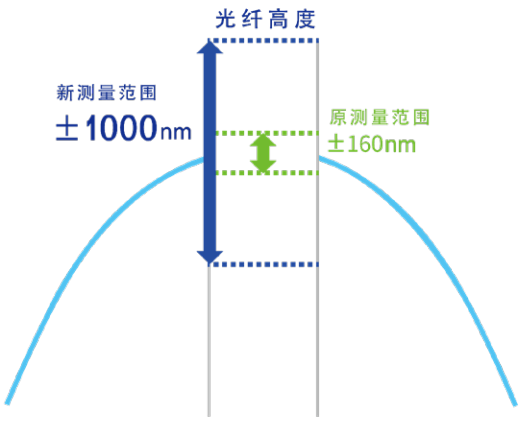
自动调整校准参考镜

0~8°夹具角度快速调节，无需更换夹具

软件操作界面更直观

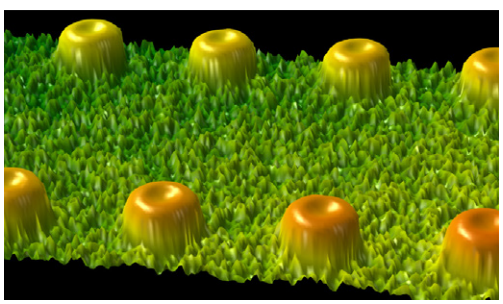
单芯光纤检测新高度

MT Pro干涉仪采用全新光路设计，光纤高度测量范围单芯高达-1000~1000nm，适合各种复杂工况的使用。

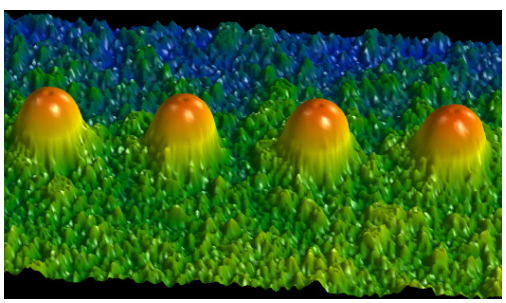


图像分辨率高达1.5μm

MT Pro 针对多芯连接器测量设计了新的光学系统能够准确还原光纤连接器端面细节及形貌。保证后续计算得到准确结果。



多芯多模光纤表面



多芯单模光纤表面

数据重性好

以下是同一个连接器连续测量 10 次的结果。

光纤高度测量重复性

MT Pro	Fiberheight											
ID	Fiber1	Fiber2	Fiber3	Fiber4	Fiber5	Fiber6	Fiber7	Fiber8	Fiber9	Fiber10	Fiber11	Fiber12
Unit	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)
Min	1393	1476	1523	1487	1486	1475	1466	1473	1451	1442	1452	1479
Max	1412	1492	1540	1499	1501	1490	1482	1488	1465	1456	1466	1489
MMD	19	16	17	12	15	15	16	15	14	14	14	10
Mean	1400.1	1482.2	1530.6	1492.3	1492.9	1481.5	1471.5	1479	1455.5	1446.7	1456.8	1482.5
1	1401	1482	1531	1492	1493	1481	1471	1479	1455	1447	1456	1482
2	1395	1478	1526	1487	1488	1475	1467	1474	1451	1442	1452	1479
3	1395	1479	1526	1488	1488	1479	1467	1476	1453	1445	1455	1481
4	1403	1485	1534	1497	1497	1487	1476	1485	1461	1452	1462	1489
5	1406	1488	1538	1499	1501	1490	1482	1488	1465	1456	1466	1489
6	1398	1479	1529	1489	1491	1479	1469	1477	1453	1444	1454	1480
7	1395	1478	1526	1491	1490	1480	1470	1477	1454	1445	1456	1481
8	1393	1476	1523	1488	1486	1476	1466	1473	1452	1443	1454	1480
9	1412	1492	1540	1497	1499	1484	1472	1478	1452	1443	1452	1479
10	1403	1485	1533	1495	1496	1484	1475	1483	1459	1450	1461	1485

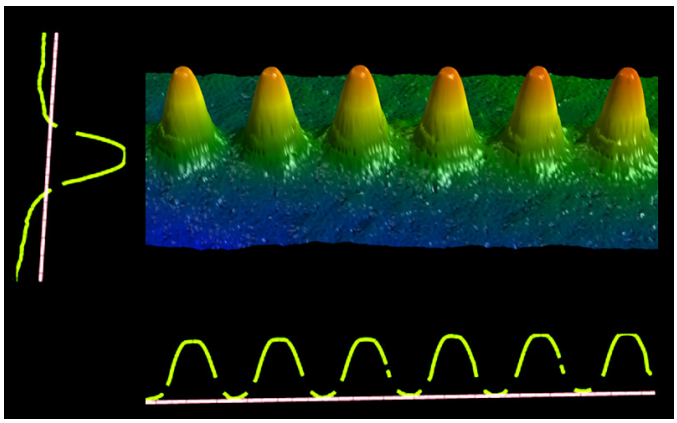
纤芯凹陷测量重复性

MT Pro	CoreDip											
ID	Fiber1	Fiber2	Fiber3	Fiber4	Fiber5	Fiber6	Fiber7	Fiber8	Fiber9	Fiber10	Fiber11	Fiber12
Unit	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)	(nm)
Min	41.00	53.00	51.00	39.00	53.00	37.00	48.00	45.00	35.00	43.00	41.00	53.00
Max	48.00	61.00	61.00	56.00	68.00	54.00	59.00	59.00	47.00	50.00	51.00	59.00
MMD	7.00	8.00	10.00	17.00	15.00	17.00	11.00	14.00	12.00	7.00	10.00	6.00
Mean	45.90	57.40	57.00	49.50	60.00	46.60	54.90	51.90	39.20	47.40	45.50	56.50
1	48	61	57	54	60	47	59	53	37	49	51	58
2	45	53	54	56	53	53	56	51	40	49	44	55
3	48	58	60	48	68	45	55	54	39	50	45	57
4	47	59	57	49	61	45	58	53	40	49	46	56
5	41	56	51	48	56	37	53	45	38	43	41	55
6	46	57	58	56	59	48	57	50	38	46	45	58
7	48	60	59	43	66	50	52	57	38	48	46	56
8	44	53	61	46	60	54	48	59	40	48	47	59
9	46	61	56	56	58	48	57	49	47	47	46	58
10	46	56	57	39	59	39	54	48	35	45	44	53

测量结果准确

MT Pro 使用了精度高达 0.1nm 的激光干涉仪对系统进行了准确的标定。确保了 MTP/MPO 测量的 ROC，Fiberheigh，和 Coredip 等参数准确性和一致性。

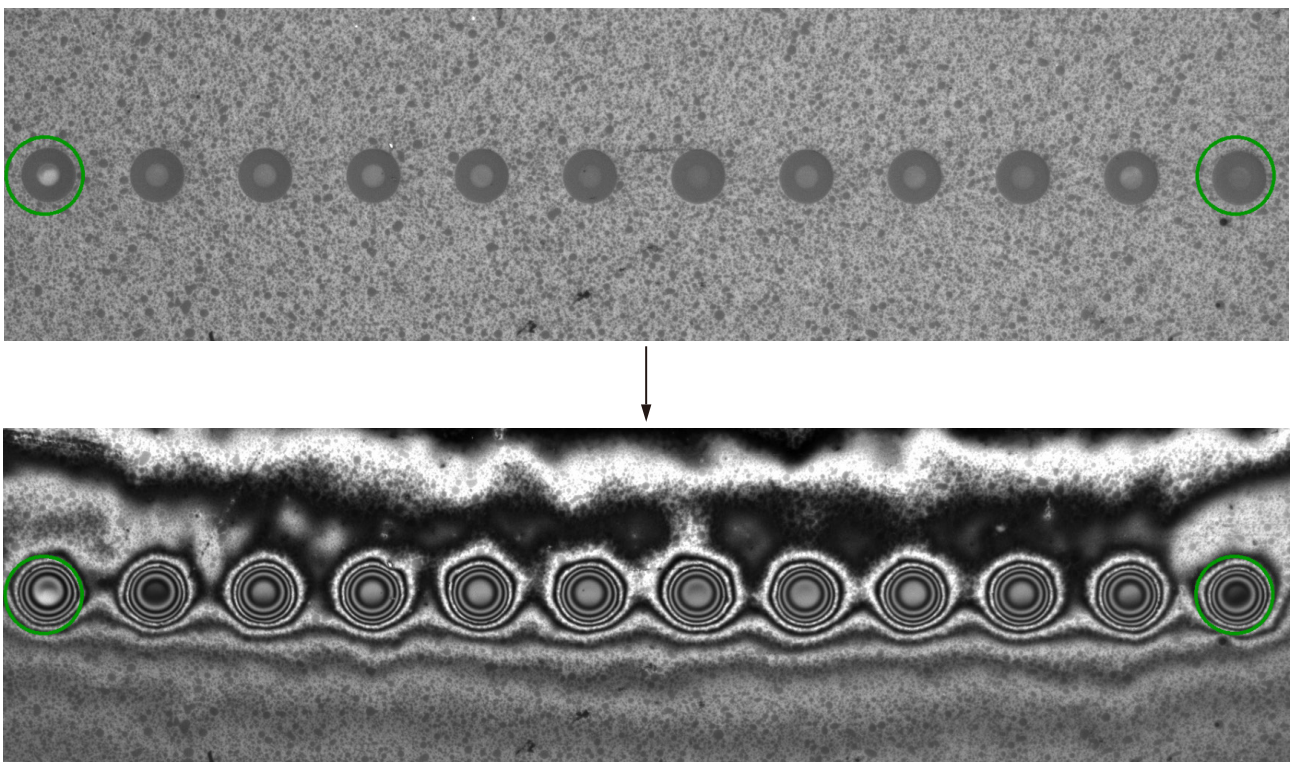
Coredip 测量值和光纤形貌相吻合



Coredip（nm）6　7　3　6　4　5

自动对焦功能

MT Pro 在每次测量时都启动了自动对焦保证从最佳位置开始面型扫描，从而能够最大范围还原出各种连接器的表面形貌，即使端面形状不是很理想的连接器也能够被准确测量。自动对焦功能大大简化了测量操作，特别是 APC 连接器。



快速自动对焦

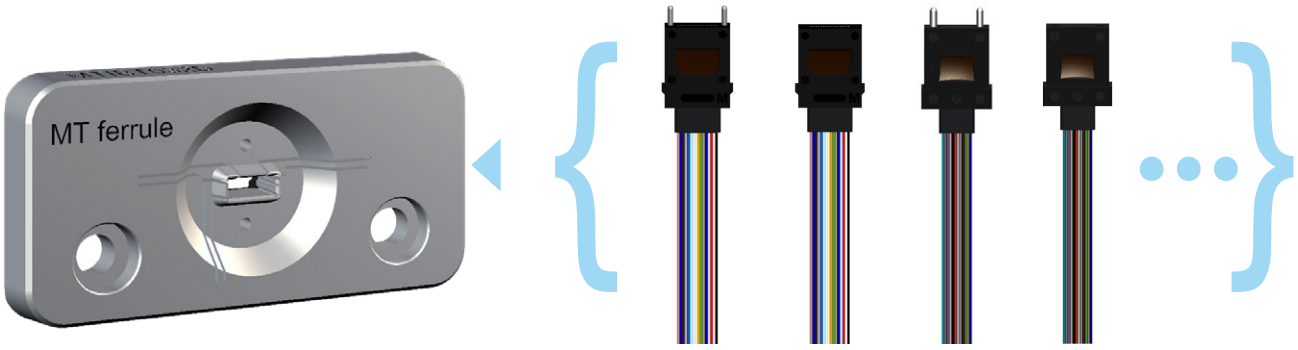
自动校准参考镜

维度科技的干涉仪校准方案是采用自动调整参考镜。而非手动调整夹具平台或用数据补偿的方案。这样做的优点是：

校准快速准　最大发挥机器的扫描范围作

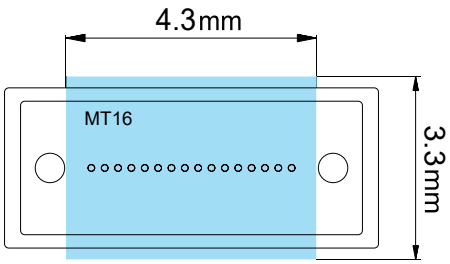
独特MT Ferrule 外框定位测量夹具

维度科技外框定位测量技术拥有技术专利，优点显著。



外框定位　　MT16　　MT12

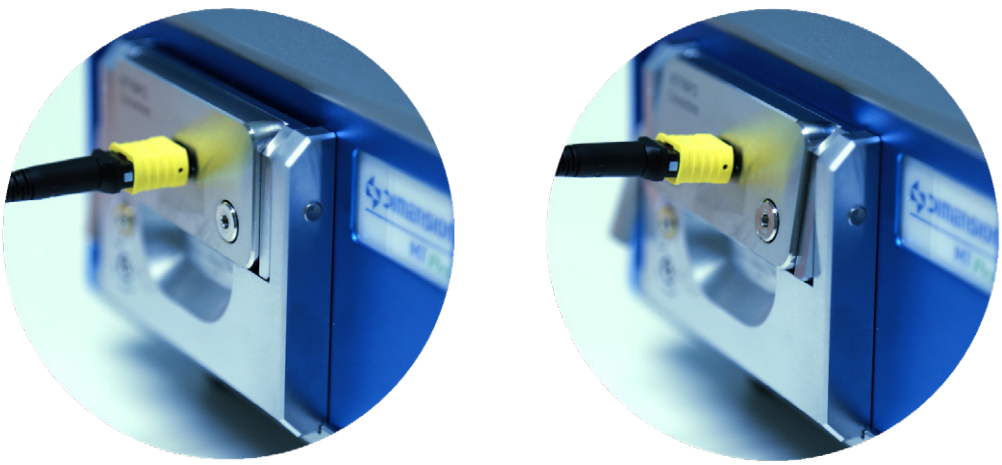
1. 外框定位 MT Ferrule 可用于 MT4，MT8， MT12 ,MT16 ，MT24，MT32 ，MT48 ，MT72 全系列 ferrule 测量无需更换夹具。
2. 保证了 Ferrule 角度测量的准确性和重复性
3. 长寿命不易损伤
4. 避免了对被测件 PIN 孔的损坏
5. 有助于分析研磨夹具角度的准确性



足够大的视场能够测量 MT16

0~8° 夹具角度快速切换

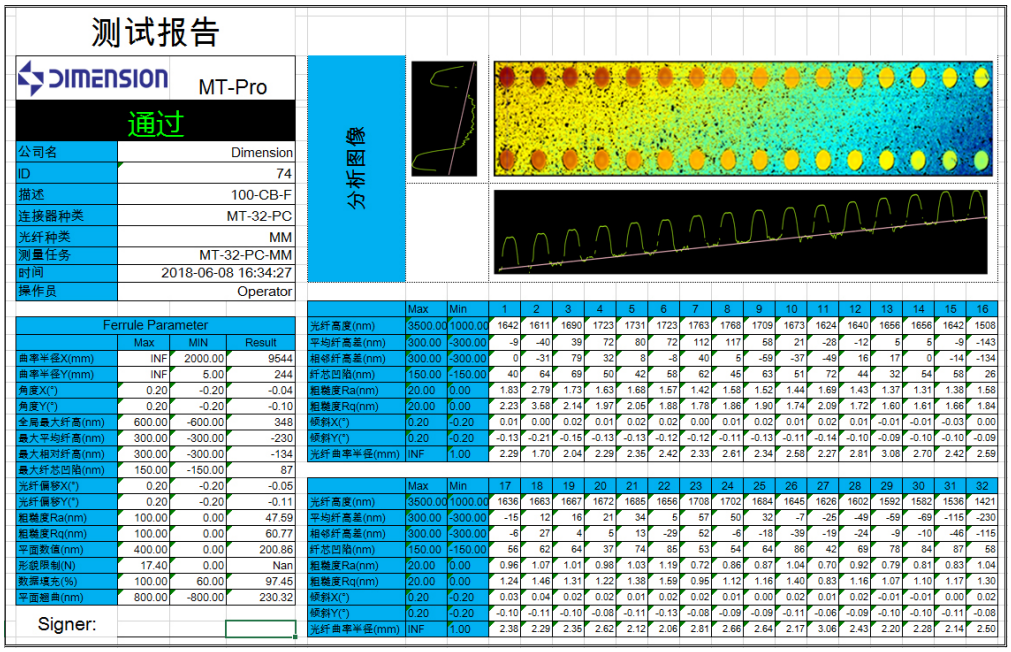
MT Pro 的独特夹具平台设计 , 能够快速实现 0~8°的宽广角度调节，无需更换夹具再次校准，能够保证更高的重复性和再现性，可检测全类型的多芯 PC 和 APC 产品。



PC，APC 测量模式切换快速简便

一键式操作

一键式全自动的测试流程，只需一次点击鼠标即可自动对焦、自动扫描、自动分析、自动计算，数秒内完成测量及报告存储。



测试报告

DIMENSION MT-Pro

通过

公司名	Dimension
ID	74
描述	100-CB-F
连接器种类	MT-32-PC
光纤种类	MM
测量任务	MT-32-PC-MM
时间	2018-06-08 16:34:27
操作员	Operator

分析图像

Ferrule Parameter	Max	MIN	Result
曲率半径X(mm)	INF	2000.00	9544
曲率半径Y(mm)	INF	5.00	244
角度X(°)	0.20	-0.20	-0.04
角度Y(°)	0.20	-0.20	-0.10
全局最大纤高(nm)	600.00	-600.00	348
最大平均纤高(nm)	300.00	-300.00	-230
最大相对纤高(nm)	300.00	-300.00	-134
最大纤芯凹陷(nm)	150.00	-150.00	87
光纤偏移X(°)	0.20	-0.20	-0.05
光纤偏移Y(°)	0.20	-0.20	-0.11
粗糙度Ra(nm)	100.00	0.00	47.59
粗糙度Rq(nm)	100.00	0.00	60.77
平面数值(nm)	400.00	0.00	200.86
形貌限制(N)	17.40	0.00	Nan
数据填充(%)	100.00	60.00	97.45
平面翘曲(nm)	800.00	-800.00	230.32

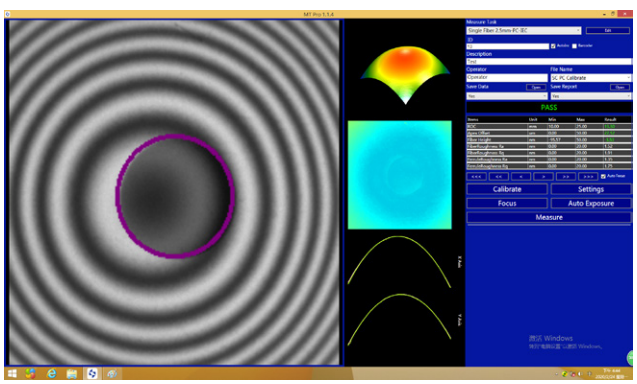
Signer:

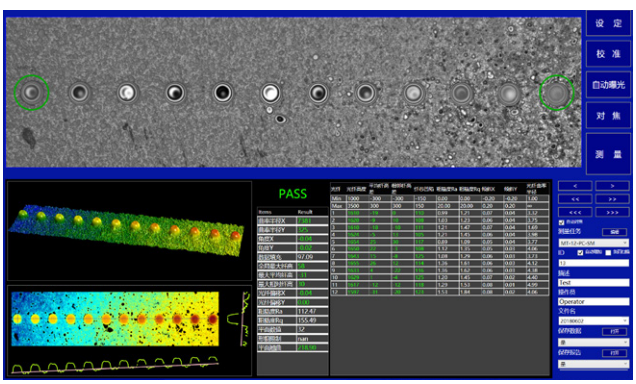
	Max	Min	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
光纤高度(nm)	3500.00	1000.00	1642	1611	1690	1723	1731	1723	1763	1768	1709	1673	1624	1640	1656	1656	1642	1508
平均纤高差(nm)	300.00	-300.00	-9	-40	39	72	80	72	112	117	58	21	-28	-12	5	5	-9	-143
相邻纤高差(nm)	300.00	-300.00	0	-31	79	32	8	-8	40	5	-59	-37	-49	16	17	0	-14	-134
纤芯凹陷(nm)	150.00	-150.00	40	64	69	50	42	58	62	45	63	51	72	44	32	54	58	26
粗糙度Ra(nm)	20.00	0.00	1.83	2.79	1.73	1.63	1.68	1.57	1.42	1.58	1.52	1.44	1.69	1.43	1.37	1.31	1.38	1.58
粗糙度Rq(nm)	20.00	0.00	2.23	3.58	2.14	1.97	2.05	1.88	1.78	1.86	1.90	1.74	2.09	1.72	1.60	1.61	1.66	1.84
倾斜X(°)	0.20	-0.20	0.01	0.00	0.02	0.01	0.02	0.02	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	0.00
倾斜Y(°)	0.20	-0.20	-0.13	-0.21	-0.15	-0.13	-0.13	-0.12	-0.12	-0.11	-0.13	-0.11	-0.14	-0.10	-0.09	-0.10	-0.10	-0.09
光纤曲率半径(mm)	INF	1.00	2.29	1.70	2.04	2.29	2.35	2.42	2.33	2.61	2.34	2.58	2.27	2.81	3.08	2.70	2.42	2.59

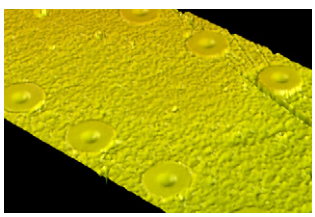
	Max	Min	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
光纤高度(nm)	3500.00	1000.00	1636	1663	1667	1672	1685	1656	1708	1702	1684	1645	1626	1602	1592	1582	1536	1421
平均纤高差(nm)	300.00	-300.00	-15	12	16	21	34	5	57	50	32	-7	-25	-49	-59	-69	-115	-230
相邻纤高差(nm)	300.00	-300.00	-6	27	4	5	13	-29	52	-6	-18	-39	-19	-24	-9	-10	-46	-115
纤芯凹陷(nm)	150.00	-150.00	56	62	64	37	74	85	53	54	64	86	42	69	78	84	87	58
粗糙度Ra(nm)	20.00	0.00	0.96	1.07	1.01	0.98	1.03	1.19	0.72	0.86	0.87	1.04	0.70	0.92	0.79	0.81	0.83	1.04
粗糙度Rq(nm)	20.00	0.00	1.24	1.46	1.31	1.22	1.38	1.59	0.95	1.12	1.16	1.40	0.83	1.16	1.07	1.10	1.17	1.30
倾斜X(°)	0.20	-0.20	0.03	0.04	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.00	0.02	0.01	0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.02
倾斜Y(°)	0.20	-0.20	-0.10	-0.11	-0.10	-0.08	-0.11	-0.13	-0.08	-0.09	-0.09	-0.11	-0.06	-0.09	-0.10	-0.10	-0.11	-0.08
光纤曲率半径(mm)	INF	1.00	2.38	2.29	2.35	2.62	2.12	2.06	2.81	2.66	2.64	2.17	3.06	2.43	2.20	2.28	2.14	2.50

简洁的软件界面和卓越的3D还原能力

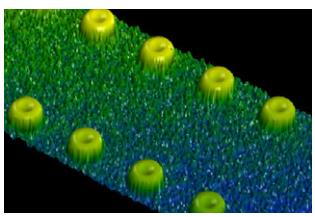
MT Pro 干涉仪测量软件界面采用简洁的模块化显示，直观便于操作。实时图像清晰，3D 还原图，表面粗糙度图、剖线图，及各个参数测量结果同相关信息一目了然。
测量操作和设置简单易行,单多芯测量一键切换。
细节还原清晰准确户能直观看到光纤端面研磨状况，帮助工程师对研磨工艺作出改进。



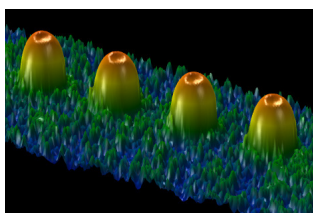




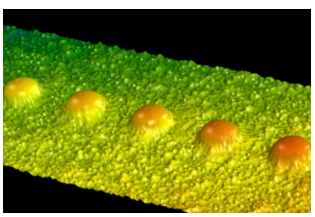
平面研磨端面及损伤



Cordip 深凹陷还原图



Cordip 微凹陷还原图



单模光纤纤芯凹陷

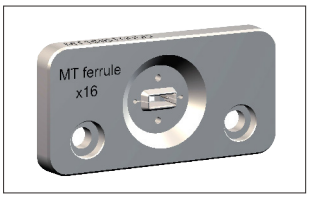
急速检测

MT Pro 的软硬件设计极大的提高了测试的速度，12 芯 MT 连接器的测试 5 秒钟内完成，单芯产品检测 0.5s 内完成。

夹具类型

MTPro_MT ferrule(外框定位)

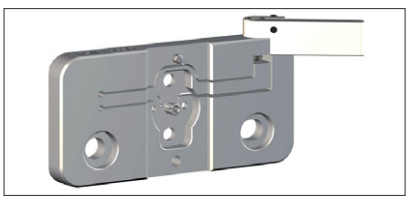
MTPro_MTP-16 Connector

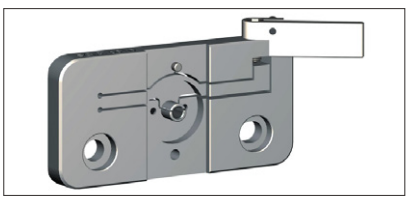


MTPro_MT ferrule X16(PIN 定位)

MTPro_MT ferrule X12(PIN 定位)

MTPro_MTP/MPO Connector


MTPro_LC


MTPro_SC

参数性能

测量参数		测试范围	重复性	再现性
多芯模式	X, Y 曲率半径 *(mm)	3~Flat	0.3%	0.5%
	X, Y 端面角度 *(°)	0(PC) 或 8(APC)	±0.01	±0.02
	光纤高度 *(um)	-2 — +8	±0.015	±0.025
	纤芯凹陷 *(um)	-1~+1	±0.01	± 0.015
单芯模式	曲率半径R*（mm）	3~∞	±0.1%	±0.2%
	光纤高度H*（nm）	-1000~+1000	±1	±2
	顶点偏移L*（um）	0~200	±0.5	±1.5
	APC角度*（°）	0或8	±0.01	±0.015
多芯测量速度		5s （MT12）		
单芯测量速度		0.5 秒		
测试连接器种类		MTP/MPO PC (Without PIN & With PIN)		
		MTP/MPO APC (Without PIN & With PIN)		
		MT Ferrule PC (Without PIN & With PIN)		
		MT Ferrule APC (Without PIN & With PIN)		
		Single Fiber(FC、SC、ST、LC、MU、E2000PC&APC)		
分辨率		1.5um		
光 源		白色LED+单色双光源		
电源电压		DC 24V		
重 量		5.2kg(主机)		
体 积		264mmx157mmx107mm		

注：1） X,Y 端面角度 *（°）参数针对外框夹具；
2） * 重复性和再现性数值为 sigma 统计值；
3） 重复性是 50 次不动连接器进行测量得到的统计值；
4） 再现性是 50 次重复插拔连接器得到的统计值。

深圳市维度科技有限公司
电话：+86 755-26480850
邮箱：sales@dimension-tech.com
网站：www.dimension-tech.com