

ContourGT 三维光学显微镜

- 业界最高垂直分辨率
- 极高的可靠性和最好的测量重复性
- 最高的表面测量和分析速度
- 最强的使用性，操作简便，分析功能强大

ContourGT 光学显微镜系列

30 年技术革新，实现非接触式表面测量技术高峰

ContourGT 系列结合先进的 64 位多核操作和分析处理软件，专利技术白光干涉仪（WLI）硬件前所未有的操作简易性，推出历年来最先进的 3D 光学表面轮廓仪系统。第十代光学表面轮廓仪拥有超大视野内埃级至毫米级的垂直计量范围，样品安装灵活，且具有业界最高的测量重复性。ContourGT 系列是当今生产研究和质量控制应用中，最广泛使用和最直观的 3D 表面计量平台。

业界最高的垂直分辨率，最强大的测量性能

- 0.5 倍至 230 倍的放大倍率，在极宽的测量范围内，对样品表面形状和纹理进行表征。
- 任何倍率下从亚纳米级到超过 10 毫米级垂直测量量程提供了无以伦比的测量灵活性。
- 荣获 R&D 100 研发大奖的 AcuityXR™ 测试功能实现最高的横向分辨率。

测量硬件的独特设计增强生产环境中的可靠性和重复性

- 高亮度的双 LED 照明专利技术提高测量质量。
- 最佳化的硬件设计提高了仪器对震动的容忍度和 GR&R 测量的能力。
- 专利的自动校准能力确保了仪器与仪器之间的相关性，测量准确度和重复性。

多核处理器下运行的 Vision64™ 软件，大大提高三维表面测量和分析速度

- 新的软件设计使数据处理速度提高几十倍
- 多核处理器和 64 位软件使数据分析速度提高十倍。
- 无以伦比的无缝拼接能力，可以把成千上万个数据拼接成一张连续的完美图像。

高度直观的用户界面，拥有业界最强的实用性，操作简便和分析功能强大

- 优化的用户界面大大简化测量和数据分析过程，从而提高仪器和操作者效率
- 独特的可视化操作工具为用户提供易于学习和使用的数据分析选项
- 用户可自行设置数据输出的界面

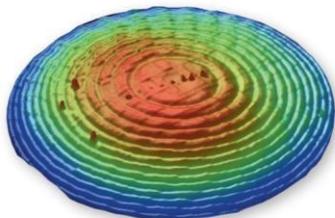


广泛适用于各测量表征领域

ContourGT 系列以工业领先的测量性能和灵活性，在极宽范围进行高品质的三维表面特征测量，能够测量从粗糙的到光滑的，坚硬的到柔软的，黏性的，弯曲的表面以及各种场合下难于测量的表面。ContourGT 轮廓仪凭借其独特的直观用户界面和大量自动化检测功能，满足各种表面测量的实际需求。

眼科的隐形眼镜和人工晶体

ContourGT 的缝合和光学分析插件可计算从泽尔尼克系数到非球面属性等各种参数。

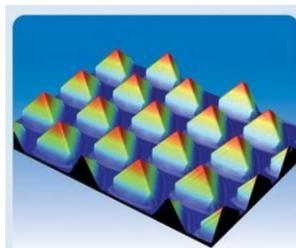


双焦隐形眼镜的缝合测量



高亮度 LED

ContourGT 轮廓仪可对 PSS 高度和宽度，衬底弯曲度、厚度和粗糙度等提供高产量，非破坏性测量，从而提高产能，并确保 LED 的生产效率和产品质量的一致性。



蓝宝石衬底图案的形貌测量



微机电系统 (MEMS)

从晶片到最终成型，ContourGT 可以测试微流控和微机电器件的整个生产制作过程，即使透明封装和器件使用过程中，也可以进行测试。

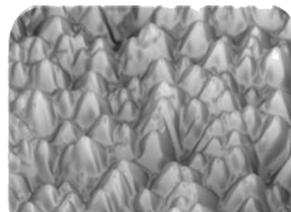


微流控器件的三维表征



太阳能电池

ContourGT 轮廓仪通过计算太阳能电池薄膜表面纹理参数，为提高太阳能电池的光电转化效率和生产量提供依据。

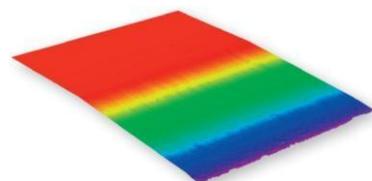


单晶太阳能电池三维表征



精密机械零部件

ContourGT 可以测试精密机械零部件的表面粗糙度、临界角、间距、半径以及其他零部件尺寸，在精密加工过程中，严格控制零部件的机械性能。

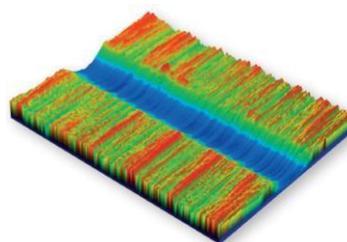


机械零部件表面的形貌图可以获取划痕和缺陷信息



摩擦学

ContourGT 形貌成像提供表面性质定量测量，可更好地理解摩擦、腐蚀及其他的磨损机制，确定部件使用寿命，方便 QA 和 QC。



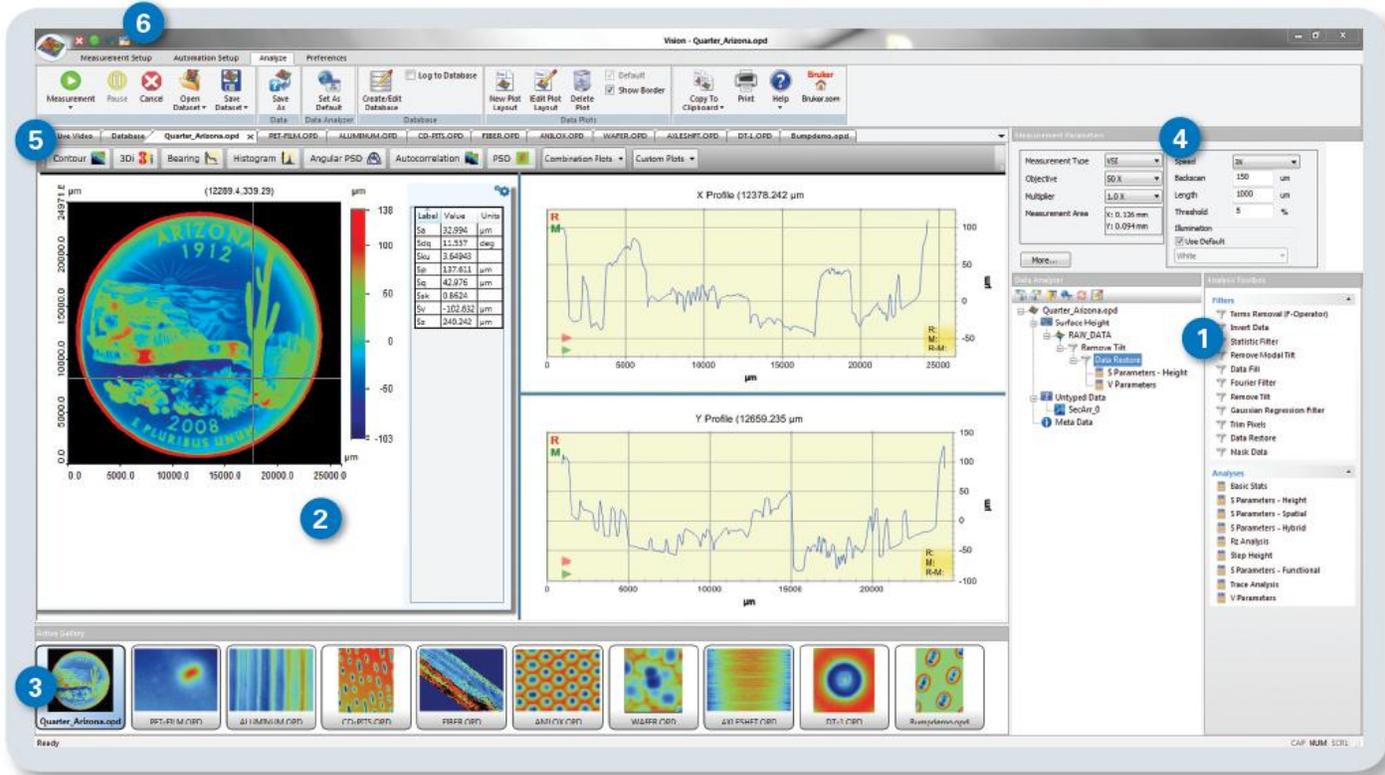
金属部件表面的微小划痕



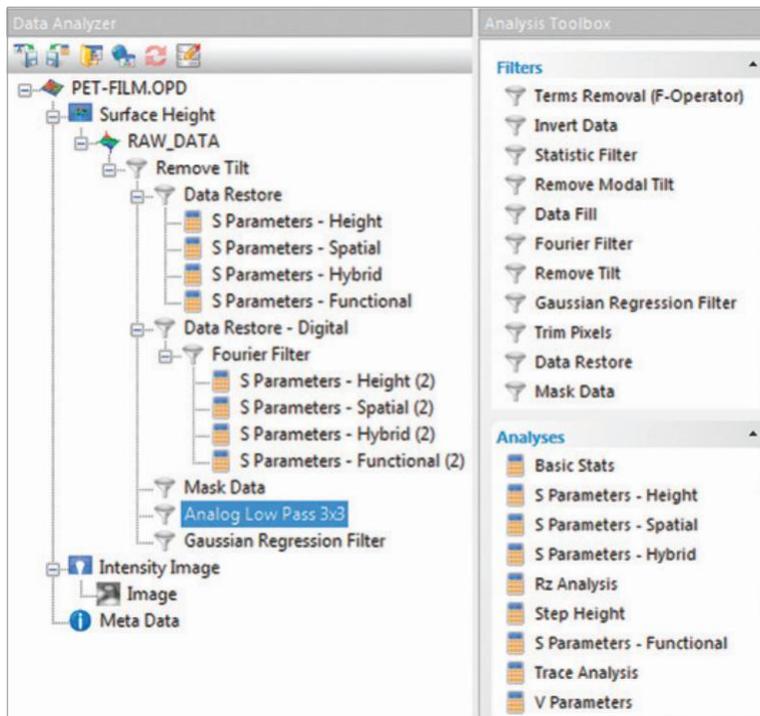
3D Surface Metrology

测量和分析的新基准

当今的尖端计量技术需要强大、有良好用户界面的先进软件支持，满足特殊测量要求的能力。新的 Vision64™ 操作和分析软件具有业界最全功能，流程化图形用户界面，结合智能化数据结构，具有直观可视工作流程和广泛的用户定义自动化功能，可快速而全面地数据采集和分析。



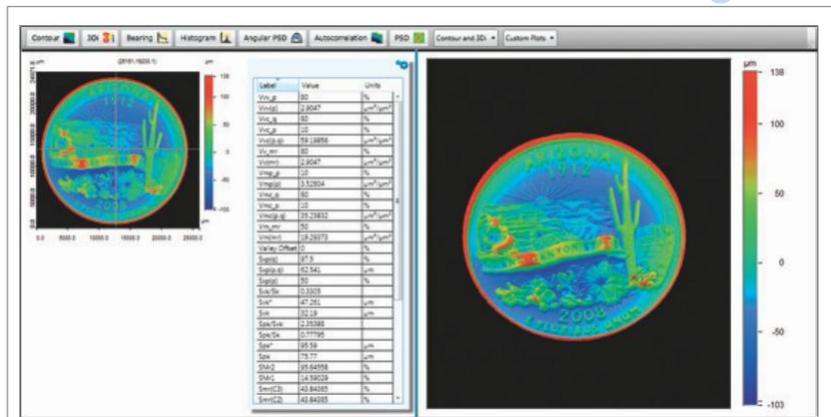
Vision64 GUI — Unmatched Functionality and Ease of Use



1

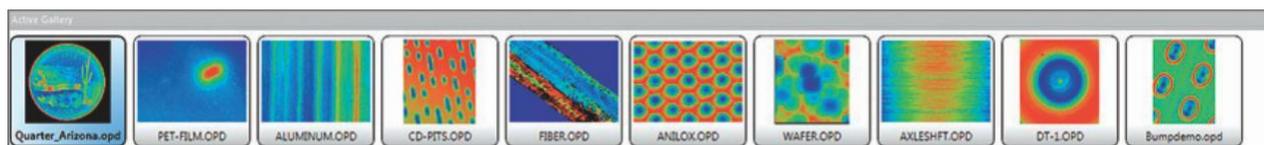
数据分析器和分析工具箱成为了 Vision64 软件强大而简化设计的缩影。数据分析器具有可视工作流程树图，在每个节点既可以是滤波选项也可以是数据分析选项。分析工具箱包含了很多滤波选项（例如：傅立叶数字滤波，数据存储，拉平处理和掩膜等）和一整套完整的分析功能（例如：S- parameters, 多区域分析，体积分析和台阶测量）。更进一步的定制和附加功能可通过购买软件包来实现，例如：专用光学分析软件，SureVision 软件和 MATLAB 脚本程序等。

Powered by Vision64



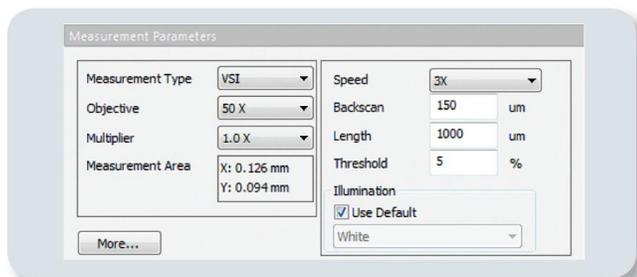
2 数据可视化窗口

可直接通过按钮就显示常用的分析功能进行二维和三维分析，显示承重比和能谱密度。用户也可定制图形类别和分析选项，例如增加文本框和图形，并可在几秒钟配置和筛选数据参数表。



3 数据图库

显示了在 Vision64 软件中所有打开的数据。从图库中选择一个数据就激活了它的数据可视化窗口和相应的数据分析流程。此标签化测量管理结构最小化操作者的困扰，最大化节省时间。

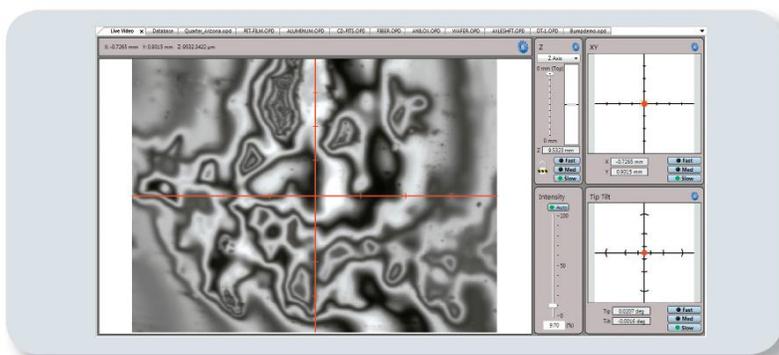


4 测量参数窗口

会将用户最常用的测量参数保留在界面的右上角，当前的测量模式，相关的选项，光学部件的选择，视场尺寸都是随时监控、任意调整的。

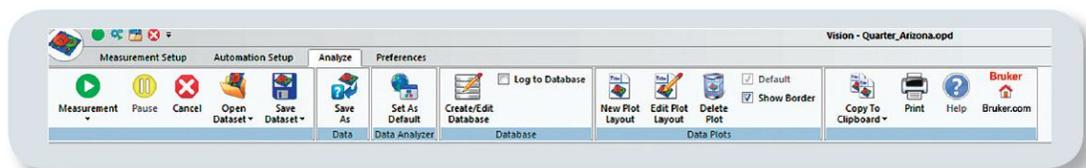
5 实时视频窗口

操作者可以实时观测样品台 X、Y、Z 轴方向上的调节，和激光点的强度和位置调整。在保持活动调节的同时，按钮式自动强度调节可在几秒钟内正确设置光强。这可确保在多个操作者之间仍可确保测量结果的一致性



6 工具条

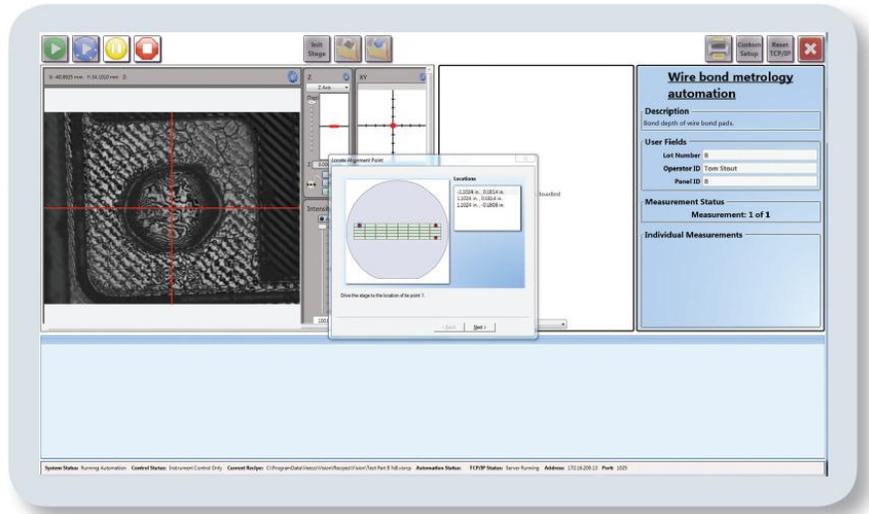
结合 Windows®7 的功能和特点有直观的大图标和多功能按钮状设计。工具条的左边显示最常用的系统功能。Vision 软件还可进行方便快捷的定制功能，可根据您个人的测量和分析需求来设计工具条。



多核处理器和 64 位软件提高表面测量和数据分析速度

多核处理器和 64 位软件使数据分析速度提高十倍以上。

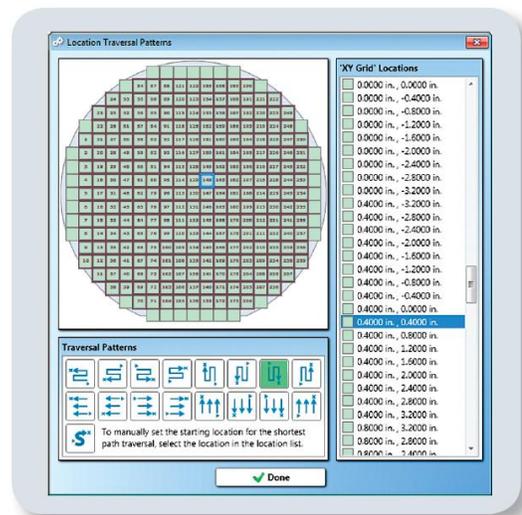
先进的生产过程测试界面满足 ContourGT 对各类生产环境和自动化过程的测试需求。通过该测试界面，操作者可以自定义测试过程的工作流程，自动成像模式以及最佳测试方案。软件提示和密码保护功能可以消除人为错误，提高测试能力以及数据准确性



自动化脚本设计最优先考虑的就是简单易用。X-Y 网格自动化功能对晶圆/模具测量的脚本作了多重改进。X-Y 分散自动化功能可对样品上感兴趣的不规则分散点进行自动化测量。还包含了大量的其他自动化程序和样品移动图案。

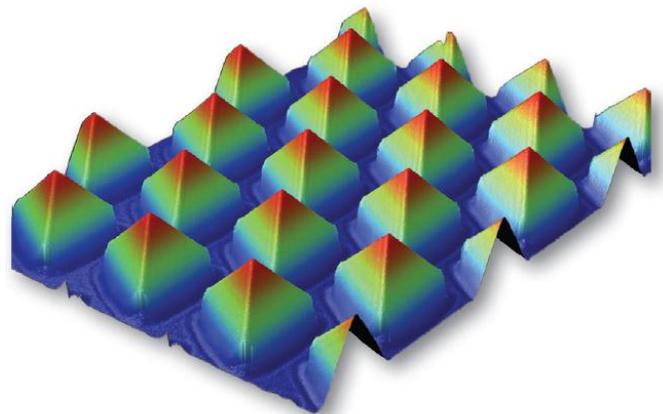
自动测量控制系统帮助 ContourGT-X8 完成实际生产过程中的一切测试功能。该系统包括：

- 气动平台稳定器套件，增强 X, Y, Z 方向晶片的贴装精度
- 优化测试功能，实现 PDU, EMO 和真空系统集成化
- 配备校准功能实现自动加载集成化
- 真空吸盘校准装置保证自动加载的后期功能
- TCP/IP 运行时间控制器 (V64-TCPIP-CONTROL)



图形化蓝宝石基板测试

Contour-GT 能够精确测量和分析高亮度发光二极管生产制造中使用的 PSS 基板结构：采用 Bruker 特有的 PSS 测量模式，搭配 115X 目镜，2XFOV, SOA, PSS 专用测试分析软件，以及 2 英寸 PSS 晶片标准样品。



三十年技术创新，迎来第十代全新产品

Contour GT 系列结合垂直扫描干涉技术（VSI 模式），扫描头倾斜调整，专利的自动校准和双 LED 照明等革新技术，又在硬件上进行了大量的改进，从而给用户提供了目前世界上最精确的、重复性最好的光学轮廓仪性能。Bruker 的光学轮廓仪具有已被证实的，将近三十年的优越性能运行跟踪记录，从研究型实验室到生产型工厂的上万台安装记录。

■ AcuityXR™ 高分辨成像技术

荣获 R&D 100 研发大奖的 AcuityXR™ 成像技术，在硬件和软件上都有卓越的技术革新，打破光学衍射极限，实现最高的横向分辨率。

■ 卓越的震动隔离性能

ContourGT-X 光学轮廓仪配备有一体式的气动平台和双层金属铸件，此两种设计都是为了隔离震动以避免干扰测量效果，从而获得快速、精确的、可通过 GRR 测试的测量结果。

■ 工业领先的光学计量设计

OMM 结合了 Bruker 专利的双 LED 照明光源技术，在任何样品任意放大倍数下均可提供卓越的照明强度和均匀性。OMM 还能在整个 10mm 测量量程内提供无与伦比的准确性和可重复性。马达驱动的多放大倍率检测器可包含最大三个视场目镜，以最大化放大倍率的灵活性和稳定性。

■ 自校准功能*

ContourGT 系列可选择型号中，具有包含 Bruker 专利技术的内置一级标准自校准功能的能力，使得闭环扫描的性能最大化。此模块包含一个参考信号，在仪器启动时对系统进行自校准，然后连续监控并校正每次测量，以保证绝对的精确度和卓越的重复性。

■ 倾斜调整支架*

Bruker 的倾斜调整支架设计可使 OMM 倾斜，而不是样品倾斜。这样，被测量的样品将总处于聚焦位置，并且在测量的视野中，确保了操作的一致性和简易性。



■ 自动样品台

在 ContourGT-X 型号中具有全自动的 8 英寸或 12 英寸样品台。两种样品台均配备有 0.5um 重复性的编码器。ContourGT-K1 型具有可选的 6 英寸马达驱动样品台。还可选配具有 Z 方向聚焦旋钮的 XY 操纵杆。

■ 塔台

选配的马达驱动塔台可安装最多 4 个干涉物镜，从 1 倍至 100 倍。塔台设计确保了当您切换物镜时，您的测试点始终处于聚焦和中心位置。

■ 辅助操作灯泡*

在防震台的后面配备有一个 LED 光源以帮助样品聚焦和确保操作可观测度。

*这些选项仅在 ContourGT-X3/ContourGT-X8 型号上具有。

技术规格



	ContourGT-K0	ContourGT-K	ContourGT-X
外形	台式；防震台可选	台式；防震台可选	一体式气动防震平台；
XY 样品台	150mm(6in)手动样品台； 样品台 ±6° 倾斜调整 可选可编程控制 150mm(6in)自动样品台；	150mm(6in)手动样品台； 样品台 ±6° 倾斜调整 可选可编程控制 150mm(6in)自动样品台；	200mm(8in)可编程控制带编码器自动样品台； 可选 300mm(12in)可编程控制带编码器自动样品台
Z 方向聚焦	100mm 手动聚焦	计算机自动控制聚焦； 可选操纵手柄	计算机自动控制聚焦； 可选操纵手柄
光学组件模块	最新一代双 LED 照明光源； 单视场目镜	最新一代双 LED 照明光源； 自动视场目镜转台；自动滤波片切换	最新一代双 LED 照明光源； 自动视场目镜转台；自动滤波片切换
物镜	可共焦物镜：2.5X, 5X, 10X, 20X, 50X 长焦物镜：2X, 5X, 10X	可共焦物镜：2.5X, 5X, 10X, 20X, 50X, 115X 长焦物镜：1X, 1.5X, 2X, 5X, 10X, 20X	可共焦物镜：2.5X, 5X, 10X, 20X, 50X, 115X 长焦物镜：1X, 1.5X, 2X, 5X, 10X
物镜塔台	单物镜适配器或四位置手动塔台	单物镜适配器或四/五位置自动塔台	单物镜适配器或四/五位置自动塔台
处理器	多核，Windows® 7.0	多核，Windows® 7.0	多核，Windows® 7.0
系统软件	Vision64 操作和分析软件	Vision64 操作和分析软件	Vision64 操作和分析软件
可选分析软件	生产过程测试界面	生产过程测试界面，AcuityXR，MATLAB®, SureVision, TCP/IP Control, ThickFilm, Annular, Optical	生产过程测试界面，AcuityXR，MATLAB®, SureVision, TCP/IP Control, ThickFilm, Annular, Optical
其他自动化功能	标准自动光强设定；标准摄像头自动聚焦	标准自动光强设定； 标准摄像头自动聚焦； 可选高速聚焦； 可选缝合功能； 可选 XY 自动移动功能	标准自动光强设定； 标准摄像头自动聚焦； 标准 XY 自动移动功能； 可选高速聚焦； 可选缝合功能；
校准	手动，使用可追溯标准样品	手动，使用可追溯标准样品	X3: 手动，使用可追溯标准样品； X8: 自动且连续，使用内部参考激光信号(DMI)
Z 方向扫描范围	0.1nm 至 10mm	0.1nm 至 10mm	0.1nm 至 10mm
最大扫描速度	28.1 μm/sec	28.1 μm/sec	X3: 28.1 μm/sec; X8: 92.5 μm/sec
最大样品重量	4.5kg (10lbs)	4.5kg (10lbs)	45kg (100lbs)
垂直方向分辨率	<0.1nm	<0.1nm	<0.1nm
RMS 重复性	0.01nm	0.01nm	0.01nm
反射率	<0.01 to 100%	<0.01 to 100%	<0.01 to 100%



德国布鲁克纳米表面仪器部 Bruker Nano Surfaces Division

E-mail: Sales.asia@bruker-nano.com

Hotline: 400-890-5666

www.bruker.cn\SOM