

三维光学计量

## ContourX-1000 三维光学轮廓仪

用于研究和生产的全自动自校准解决方案

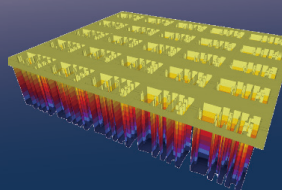
# ContourX-1000

## 三维光学轮廓仪

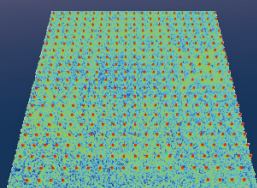
落地式 ContourX-1000 白光干涉 (WLI) 系统集成了 Bruker 在硬件和软件上的最新技术，可用于全自动三维表面纹理和粗糙度测量。全新的一键式高级寻找表面 (Advanced Find Surface™) 功能结合自动聚焦和自动照明功能，无需每次测量前手动查找样品表面，极大提升了用户体验且缩短测量时间。结合自适应测量模式 USI 和简洁的引导式 VisionXpress™ 操作界面，ContourX-1000 在任何表面，任何操作人员，甚至多用户高负荷的生产设备下都可提供不打折扣的精确测量。

### ContourX-1000 独有特点：

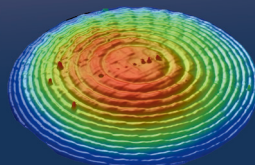
- 可倾斜 / 俯仰光学头、双光源和先进的自动化功能可提供快速、灵活的生产车间内测量。
- 自校准激光和集成的防震台可确保极高的测量准确性和可靠性
- 提供的测量和分析软件带有简洁且有引导性的程序和模式，更大程度的方便用户使用。



宽比 MEMS 结构



高密度凸起互连



拼接测量得到的双焦  
隐形眼镜形貌



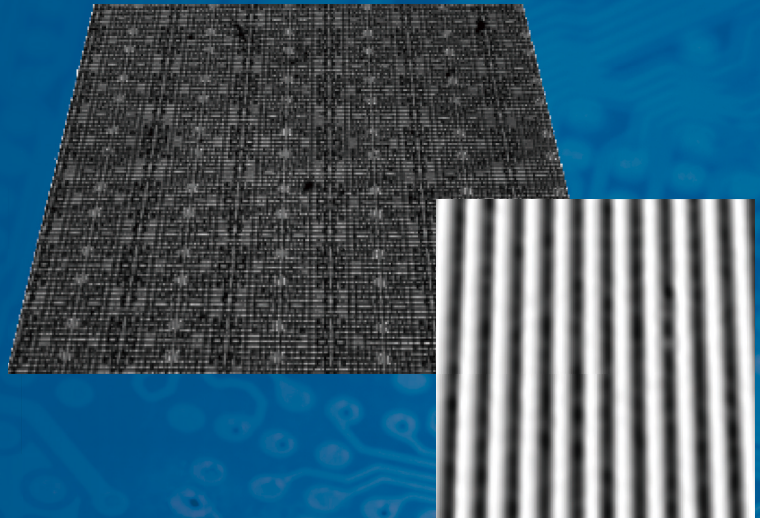
工业聚合物膜



# 非接触式表面测量的强大性与多功能性

## 光学轮廓分析设备硬件设计的巅峰

ContourX-1000 集成有 Bruker 专利的倾斜 / 俯仰光学头, 特有的双光源、自动化的物镜转盘和样品台, 以及可选配的晶圆卡盘。这些创新可为几乎所有的在研发和生产中的应用提供快速且最优的解决方案, 包括有难度的表面和深沟槽结构。



## 测量准确性与鲁棒性的基准

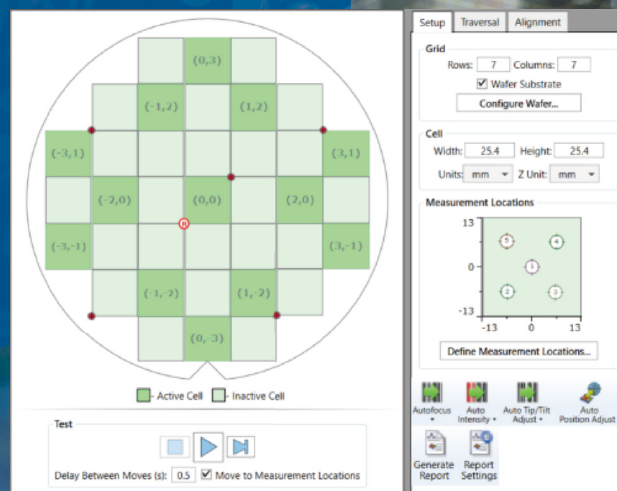
除拥有 Bruker 独有干涉技术无与伦比的测量和成像能力之外, ContourX-1000 还配备了专属的内部参考激光和防震台以获取最大的稳定性和与其他工具的匹配能力。即使在嘈杂的环境中, 该系统也能确保测量性能。

后图: 叠加自动光学检视 (AOI) 的 IC 芯片形貌图像  
前图: 1  $\mu\text{m}$  周期聚合物光栅图像

## 强大的自动化测量和分析的典范

全局扫描干涉 (USI) 自适应测量模式可自动确定最优的测量参数, 即使在几十微米尺度内也可确保纳米级分辨率。

简洁的且带有引导性的 VisionXpress 交互界面可去除操作人员经验水平的影响, 快速得到最佳测试结果。即使在多用户环境中, 每个使用者都可通过高级查找表面功能, 自动聚焦功能和自动照明调整功能获取高质量的结果。使用全套兼容的软件包, 从 SureVison 和多区域分析到 Vision64 Map™ 和膜测量, ContourX-1000 都可提供全方位的测量来满足您特定的应用需求。



显示有晶圆图形的自动化图形用户界面 (GUI)

## ContourX-1000 技术参数

测量模式	PSI, USI, VSI, 选配的 Film
最大扫描量程	≤10 mm
垂直分辨率 <sup>1</sup>	<0.01 nm
横向分辨率	0.38 μm minimum (Sparrow criterion); 0.13 μm (with AcuityXR <sup>®</sup> )
台阶高度准确性 <sup>2</sup>	<0.75%
台阶高度重复性	<0.125% 1 sigma repeatability
最大扫描速度	≤122 μm/sec (with laser reference)
样品反射率范围	0.05% to 100%
最大样品倾角	≤40° (shiny surfaces); ≤87° (rough surfaces)
样品高度	≤100 mm
样品重量	45 kg
XY 样品台	300 mm automated (0.5 μm encoders); Integrated vibration isolation table
Z 轴聚焦	100 mm automated
倾斜功能	±5° automated in head
光学计量模块	Patented dual-LED illumination
物镜	Parfocal: 2.5X, 5X, 10X, 20X, 50X, 100X, 115X; LWD: 1X, 2X, 5X, 10X; TTM: 2X, 5X, 10X, 20X; Bright Field: 2.5X, 5X, 10X, 50X Single-objective adapter; Optional motorized five-position turret
放大镜	0.55X, 0.75X, 1X 1.5X, 2X auto-sensing modules
摄像头	5 MP monochrome with 1200 x 1000 data array; Optional color camera
软件系统	Vision64 <sup>®</sup> and VisionXpress on Windows 10 LTS 64-bit OS
可选软件包	AcuityXR; Advanced PSI; Automatic Pattern Alignment; MATLAB; Multiple Region Analysis; Optical Microlens Analysis; Production Mode; SDK; TCP/IP; SureVision; Vision64 Map
报告语言	English; German; French; Italian; Spanish; Japanese; Chinese; Polish; Korean; Brazilian Portuguese; Russian
自动测量功能	Auto-focus; Auto-intensity; Auto-saving; Auto-stitching; On-fly analysis; Scattered and grid automation; Recording in database
校准	Via NIST/PTB traceable step height and lateral ruler standards; Optional auto and continuous internal laser signal
设备尺寸	852 mm x 793 mm x 1608 mm (W x D x H)
重量	493 kg
保修期	12 months
认证	CE-Certification; ANSI B46.1 compliant

<sup>1</sup> SiC 标样上重复 30 次 PSI 模式测量的标准偏差

<sup>2</sup> 采用 8 μm 以上台阶标样

## Bruker 拥有业界最好的服务与支持

Bruker 与客户密切合作共同解决实际应用中的问题这一传统由来已久。我们会与行业领导者共同开发下一代新技术，并协助客户选择合适的系统和配件，即使设备卖出之后，这种合作关系还会通过培训和延保延续下去。我们受过专业培训和认证的支持工程师、应用科学家和专题专家团队可在非常广泛的学科领域内给您带来系统的服务以及与应用相关的支持和培训，将最大程度的提升您的生产力。

### 布鲁克纳米表面计量部

北京办公室 电话: 010-58333257

客户服务热线: 400-890-5666

[www.bruker.com](http://www.bruker.com)

上海办公室 电话: 021-51720811

邮箱: [BNS.China@bruker.com](mailto:BNS.China@bruker.com)

广州办公室 电话: 020-22365885

网址: [www.bruker.com](http://www.bruker.com)

