

供KLA科磊安捷伦G200X纳米压痕仪

产品名称	供KLA科磊安捷伦G200X纳米压痕仪
公司名称	苏州倍尔齐科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:KLA 型号:G200X 产地:美国
公司地址	江苏省苏州市昆山市玉山镇萧林路699号大德玲珑商苑7号楼1207室（注册地址）
联系电话	0512-83516696 15820412713

产品详情

纳米压痕仪 | 安捷伦 | 附着力测试仪|KLA | Nano Indenter
G200X | 压痕仪 | 划痕仪 | 硬度和模量测量 | 定量划痕测试 | 定量摩擦磨损测试 |

KLA科磊安捷伦Nano Indenter G200X纳米压痕仪

KLA科磊安捷伦Nano Indenter

G200X纳米压痕仪是设计用于各种小尺寸材料的力学性能表征和开发过程中进行纳米力学测量的系统。压痕测试系统是一个模块化的完全可升级、可扩展功能且经过生产验证的平台，可用于质量控制和保证实验室的自动力学性能测量。

KLA安捷伦Nano Indenter纳米压痕仪是一种高、操作灵活、用户界面友好的纳米尺度力学测试仪器。G200系统可以测量杨氏模量和硬度，包括测量从纳米到毫米的六个数量级的变形。纳米力学测量系统还可以测量聚合物、凝胶和生物组织的复模量，以及金属薄膜的蠕变响应（应变速率敏感因子）。模块化选件可以适用各种应用:连续刚度测试、定量划痕及摩擦磨损测试、扫描探针成像、高温纳米压痕测试、以及高达10N的高载荷能力和自编程软件。

功能

实现力和位移的高动态范围的电磁力作动器

用于划痕成像、高温纳米压痕测量和动态测试的模块化选件

用于快速测试设置的直观界面；只需点击几下鼠标，即可更改测试参数

实时实验控制、简单的测试协议开发和的热漂移补偿

屡获殊荣的高速快速测试选项，可用于测量硬度和模量

多功能成像功能，测量扫描，和简化的测试方法开发，以快速获得结果

轻松确定压头面积函数和载荷框架刚度

应用

超快速硬度和模量测量

界面附着力测量

断裂韧性测量

粘弹性测量

扫描成像扫描探针显微镜（3D成像）

耐磨损和耐刮擦性

高温纳米压痕

行业

大学、研究实验室和研究所

半导体和电子工业制造

轮胎行业

涂料和油漆行业

生物医药产业

医疗器械

更多信息：联系我们了解您的需求

快速硬度和模量测量3D成像

材料的力学性能表征在新材料的研究和开发中具有重要意义。 Nano Indenter

G200能够以高达每个数据点1s的速率测量硬度和模量。

对这些力学性能的快速评估能让半导体和薄膜制造商将先进技术应用于生产线的质量控制和保证。

界面附着力测量

薄膜与基底的剥离通常是由于沉积过程中的内应力导致的储存弹性能量引起的。界面附着力测量对于帮助用户了解薄膜失效模式而言至关重要。Nano Indenter G200系统能够通过划痕模式获得膜层开裂的初始载荷，测量黏附特性以及多层薄膜的残余应力性能。

断裂韧性

断裂韧性指在平面应变条件下应力强度因子发生突然性失效的临界值。低断裂韧性值意味着样品预先存在缺陷。使用刚度成像法可轻松通过纳米压痕仪获得断裂韧性。（刚度成像测量需要连续刚度测量，DCM以及NanoVision选件。）

粘弹性能

聚合物是结构异常复杂的材料，其力学性能易受化学特性、加工工艺和热力学过程的影响。具体而言，力学性能由母链的类型和长度、支化、交联、应变、温度和频率等因素决定，而他们通常是相互关联的。应在相关环境中对聚合物样本进行力学测试，为聚合物设计参数决策提供有用的数据信息。纳米压痕测试所需样本尺寸小，制作简单，更容易进行这种特定环境的测量。将圆柱形平压头压入被测材料，按照设定频率震动，G200纳米力学测试系统还可用于测量聚合物样品的复合模量和粘弹性性能。

扫描探针显微成像（3D成像）

为测量设计应用的断裂韧性，KLA安捷伦Nano Indenter纳米压痕仪提供了两种扫描探针显微成像法来表征压痕的裂纹长度。断裂韧性指含有裂缝的缺陷材料防止断裂扩展的能力。G200纳米压痕系统的压电样品台（NanoVision选项）具有超高精度定位能力，可提供高达1nm步长的分辨率，最大扫描尺寸为100m x 100m, Survey Scanning软件选项将X/Y运动系统与NanoSuite软件相结合，可提供500m x 500m的最大扫描尺寸。NanoVision样品台和Survey Scanning选项都需要对样品的区域进行纳米压痕测试和断裂韧性计算。

耐磨性能和抗划伤性能

The Nano Indenter G200系统可以对各种材料进行划痕和摩擦磨损测试。涂层和薄膜会受到很多工艺的影响，它们能检验这些薄膜的强度和对衬底的附着力，例如化学机械抛光(CMP)和引线键合。在工艺流程中，这些材料能够抵抗塑性形变并保持完整而不在衬底上起泡是非常重要的。电介质材料通常需要高硬度和弹性模量来支持制造工艺。

高温纳米力学测试

高温下的纳米压痕可以测量出材料在塑性转变之前、塑性转变时和塑性转变之后的纳米力学响应。了解材料行为，例如变形机制和相变，可以预测材料会在何时失效并改善热机械加工过程中的控制。在主要力学测试法中改变温度是测量在纳米尺度上不易测试的材料之塑性转变的其中一种方法。

硬质涂层

通常，厚度<5m的硬质涂层用于表面保护、提高耐磨性、摩擦/润滑、提高耐温性和生物相容性。Nano Indenter G200系统可以地执行ISO标准化纳米压痕测试，并在不受衬底影响的情况下测量涂层的弹性模量和硬度。Nano Indenter G200纳米压痕仪还可测量划痕硬度和耐磨性。在涂层表面粗糙较高的情况下，NanoBlitz 3D选件可用于对材料特性进行快速的定量评估。

半导体晶圆

半导体制造商往往致力于生产具有高度机械完整性的薄膜。KLA纳米压痕仪能够测量超薄薄膜的弹性模量和硬度，而不会出现来自底层衬底的影响。将实际材料变化与工艺参数建立关联，对于半导体应用至关重要。

半导体封装

电子元件的性能和寿命可能取决于其封装的完整性。KLA纳米压痕仪让半导体封装厂商可以评估聚合物底部填充物的力学性能、焊料应变率灵敏度和金属部件的强度。

聚合物与塑料

聚合物与塑料由于其随时间产生形变的特性，而被用于许多应用之中。无论聚合物是用作减振器、挤压材料还是医疗植入物，通常都通过动态力学分析(DMA)对其进行分析。在许多情况下，塑料部件的几何图形不适合采用传统的DMA仪器进行测试。无论样品的几何图形如何，KLA纳米压痕仪都能够局部定位塑料部件上的目标区域，并检测与频率相关的储存模量、损耗模量和损耗因子。Nano Indenter G200也可测量粘弹性蠕变和应力松弛特性。

电池与储能

电池材料的力学属性与电池的稳定性、充电容量和续航时间密切相关。Nano Indenter G200纳米压痕仪非常适合测试各种电池材料，从软质锂金属到硬质陶瓷基片。Nano Indenter G200提供面向多种环境的先进测量解决方案，其中包括干燥室和手套箱。

研发

KLA纳米压痕仪的设计，不仅是能满足要求严苛的研发应用所需的精度和准确度，同时使用起来非常灵活的科学仪器。无论是测量新型材料的力学性能、检测金属的形变机制，还是分析随温度变化的应变速率敏感因子，Nano Indenter G200具备多样的纳米压痕测量能力，以实现先进的研究和加速开发进程。

汽车与航空航天

KLA的纳米压痕仪在不同温度下对材料进行gaoji表征，这对于汽车和航空航天应用而言是一项关键功能。强度、刚度和随时间变化的力学性能都可使用Nano Indenter G200纳米压痕技术进行测量。