APEX压痕划痕仪

产品名称	APEX压痕划痕仪
公司名称	北京亿诚恒达科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:布鲁克 型号:APEX
公司地址	北京市海淀区清河三街95号同源大厦929
联系电话	010-82718430 13167526845

产品详情

布鲁克多功能的纳米机械测试仪平台，CETR-Apex，配备了6个易互换的机械压头,高放大倍数的显微镜和成像模块(AFM和三维光学轮廓仪)。2分钟内即可实现不同模块之间的互换。

六种机械压头

纳米压痕压头—用来测量超薄涂层尤其是纳米级涂层以及块体材料的硬度,杨氏模量等（样品表面需较为光滑，以确保数据可靠性，）

纳米划痕压头—主要用于纳米级超薄涂层的厚度测量(DLC,ALD、太阳能薄膜,ITO薄膜和光学涂层等)

微米压痕压头 —仪器的微米压痕压头用于较厚涂层和块体材料的硬度和杨氏模量等机械性能测量。

微米划痕压头—主要用于较厚涂层的微米级划痕测量(PVD,CVD、油漆、装饰涂料等)。

毫米划痕压头 —用于宏观尺度的划痕测量。 纳米、微米级摩擦学压头 —用于薄膜、涂层以及块体材料的摩擦磨损测量、静态/动态摩擦学测量、耐用度、附着力，粘滑性等机械性能测量。 CETR-Apex检测特性 & 技术优势

配备隔热罩、隔音罩以及防震台 三板电容传感以超高精确度检测样品摩擦学性质的变化

微纳压痕检测信息图案化，信息完整全面，检测效率高，重复性好

用户自定义数据分析算法或分析模型，精确检测材料机械性能 符合ASTM, DIN和ISO的所有检测标准

划痕测试选项

自定义划痕轨迹（锯齿形、线形、螺旋形、旋转形） 自动聚焦显微镜可实现自动划痕
全景成像，可以观测到整个沟槽的信息
可同时获得划痕的完整图像以及摩擦学、声学发射信号、沟槽深度、材料力度等各种机械性能信息
改进操作窗口，包括：整幅图像的缩进、拉出、采集图像和分析数据同步显示

纳米摩擦磨损测试选项

可随意更换线性或旋转驱动 可以自定义选择测试环境的温度、湿度及气体浓度
任意选择从极低到极高的测试速度
超低负载——精确控制负载、测试速度和样品定位，所得测试数据具有极高的重复性
专利技术传感器满足X、Y和Z轴同时驱动进行摩擦磨损测试
进行摩擦、磨损、粘滞力、粘滑性等多种测试

纳米模块 NH 随着纳米科技和薄膜技术的发展（太阳能电池，cvd、pvd、dlc、MEMS等），纳米尺度的机械性能测试趋向标准化。纳米机械性能测试在传统测试基础上有了很大改进，通过设计高宽径比的探针测试更深更窄的沟槽，还实现低负载，高空间分辨以及原位负载-位移数据精确测量。 纳米压痕 — 参照ISO14577认证标准，选取单点/多点压痕来测量薄膜、涂层和块体材料的硬度、杨氏模量、张力、应力（冯米塞斯应力，von Mises stresses）和接触强度/刚度等。 纳米划痕 – 在接触模式下，可根据用户自定义不断增加负载，检测薄膜、涂层和块体材料的划痕硬度和划痕黏附力。 动态压痕 -
通过探针动态测量方法，检测深度依赖性损失以及存储模量。

NH特性 电磁驱动传感器 三板电容传感以超高精确度检测样品摩擦学性质变化
针尖几何形状为berkovich、球体、或者立方隅角的压痕检测器 微纳压痕检测信息图案化，信息完整全面
可选择线性成像（推荐AFM功能） 检测效率高，重复性好 可选择先进的原位传感器
配备隔热罩、隔音罩以及防震台 符合ASTM, DIN和ISO的所有检测标准

微米模块 MH 微米机械性能测试已经被应用于检测涂层和块体材料的各种机械性能。微米机械性能测试仪大大优于传统测试方法，可以实现原位负载数据精确替换、应用类似声学发射检测、ECR、摩擦检测等信号来获得更多机械性能信息。 仪器化微米压痕检测——参照ISO14577认证标准，在毫米尺度（应用

超过2牛的负载）以及微米尺度（低于2牛的负载）下检测涂层和块体材料的硬度、杨氏模量、张力、应力（冯米塞斯应力，von Mises stresses）和接触强度/刚度等。 传统维氏硬度和努普硬度 参照ASTM E384.99认证标准，测量微米尺度的材料硬度。 微米划痕 —在接触的模式下，可根据用户自定义不断增加负载，检测薄膜、涂层和块体材料的划痕硬度和划痕黏附力。

MH特性 电磁驱动传感器 三板电容传感以超高精确度检测位移
针尖几何形状为berkovich、球体、或立方隅角的压痕检测器 微纳压痕检测信息图案化，信息完整全面
可选择线性成像(推荐3D轮廓仪) 检测效率高，重复性好 选择先进的原位传感器
用户自定义数据分析算法或分析模型，精确检测材料机械性能 符合 ASTM, DIN和ISO的所有检测标准