

多功能摩擦磨损试验机

产品名称	多功能摩擦磨损试验机
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:美国AEP 型号:UT-3000
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

UT-3000 多功能摩擦磨损试验机，高速摩擦磨损试验机，高温摩擦磨损试验机。

美国AEP公司UT系列多功能摩擦磨损试验机

采用模块化设计的硬件结构，从而具备了广阔不尽的开发潜能，为科研、品质控制等工作提供了一个多功能，可操作性强，应用广泛的试验平台。UT系列产品主要用于从纳米、显微及宏观水平上，对各种材料，薄膜/涂层/改性层，固态或液态的润滑层，润滑油和润滑剂的力学、摩擦学特性和实际工况的研究及其评价的测试系统。被测样品可以是尺寸直径从纳米尺度（如纳米碳管）到几百毫米的任何形状物体。UT系列摩擦磨损试验机可广泛的应用于材料科学、薄膜涂层、生物、化工、石油、微电子、微型传感器、半导体材料、自动控制、航空航天、汽车工业及机械工具的材料研究和开发，还可以应用于工业产品的失效与可靠性的评价、质量控制及检验；也可以按所有的ASTM和多种ISO的标准进行试验测量。同时也可以向各类不同领域中的用户提供检测服务。UT系列摩擦磨损试验机具有长期的稳定性和可重复性，可以对各种薄膜/涂层通过压/划/磨等测试其结合强度、弹性模量、显微（纳米）硬度、显微（纳米）划痕、三维表面形貌、表面粗糙度、断裂韧性、蠕变、润滑/抗磨特性、抗冲击能力、抗划痕能力、耐腐蚀性能、失效以及疲劳等等；可以对固态或液态的润滑油（脂）的润滑特性和粘滑特性进行评价；可以对各种材料的电接触进行评价。同时它还可以提供各种理想的检测模式，比如在经典摩擦学中的各种实际工况模拟测试：针对盘，球对盘，四个球，环对块，盘对盘等。UT系列摩擦磨损试验机是由控制器和检测器组成的。控制器是由八个数据通道和一个对所有运动模式进

行模拟的智能化执行器所组成。因此，在一个测试过程中UMT可实现多种信号的同时原位检测：摩擦力、载荷力、转矩、材料表面的接触电阻、声发射、温度、磨损量、纵向位移等等；在检测器上装有高精密度的传感器，这样UT就可以监测样品在垂直和水平方向的位置、受力情况以及运动状态。另外在系统的选配件中还提供了试验过程中对界面微变化情况进行实时监控数字摄像系统，三维表面形貌仪，原子力显微镜。并且在此系统上还可以增加高低温环境湿度控制系统。

UT——多功能摩擦磨损试验机

，它提供了多种运动方式，例如直线运动方式、旋转的运动方式和振动方式，还可以通过软硬件实现各种复杂的复合运动模式。运动速度可从0.1毫米/秒（或0.001rpm）到50米/秒（或10000rpm）任意可调。低于或高于这个指标，用户可以根据自己的实际需求从选配件中选择。UT系列摩擦磨损试验机通过独特的闭环的伺服机械系统实现准确动态加载。以致UMT可以提供恒力加载模式、线性增量加载模式和通过软件实现对样品的任意动态加载模式。施力范围可从0.1mN(10mg)到5kN（500kg）。测试环境温度选件：-150摄氏度至1500摄氏度。显微划痕测试模块（Micro-Scratch）

加载系统：精确的自动伺服控制加载，可恒力加载或连续线性加载。

针尖：

络氏和维氏金刚石压头（Rockwell and Vickers Indenter）。

金刚石压头（Diamond Stylus）：2-200 mm。

碳化物、蓝宝石、铁球（Tungsten carbide, sapphire, steel balls）：1.5-25 mm。

钢针（Steel needles）：0.1-1 mm。

载荷范围：1 μ N-1000mN，1mN-30N，0.1N-5kN。

传感器：

声发射: 高频能达到5.5MHz。

摩擦系数。

表面接触电阻。

用于微观图像的数字式光学显微镜：550X。

CCD相机：视频及静止图像。

表面形貌观察及检测：原子力显微镜或三维形貌仪。

划痕模式: 通过独特的闭环的伺服机械系统实现准确动态加载，可以提供恒力加载模式、线性增量加载模式和通过软件实现对样品的任意动态加载模式。

可实时记录法向力 / 摩擦力 / 穿透深度 / 声发射信号，从而可对实际样品准确可靠的获得膜与基底的结合力，或研究薄膜或其他样品表面的摩擦 / 磨损行为。

实时在线的光学显微镜观察及纪录

样品形状：任何形状

样品尺寸：1 μm – 任意尺寸

UT的独有的优势：

1. 多种运动模式：

上/下样品台可以独立的实现多种运动模式：线性运动、旋转运动、振动，还可以通过软、硬件实现各种复杂的复合运动模式； 2 . 独特的动态加载：（独特的闭环的伺服加载机构）

恒力加载模式、线性增量加载模式，通过软件实现对样品的任意动态加载模式。

这种动态加载方式在高低温控制条件下同样适用。 3 . 能按照所有的ASTM的测试标准进行测试

4 . 多种信号同时原位检测。 5 . 加载范围：1 μN ~5000N

6 . 速度：0.1mm/s（或0.001rpm）到50m/s（或10000rpm） 7 . 可以实现各种实际的工况模拟。