



# 7MHXZD-1000A 全自动显微硬度计



## 产品介绍

- 1、硬度计适用范围：主要用于测量微小、薄型试件、脆硬件的测试，能用于各种金属（黑色金属、有色金属、铸件、合金材料等）、金属组织、金属表面加工层、渗碳层、硬化层（氧化、各种渗层、涂镀层）、热处理试件、碳化试件、淬火试件、相夹杂点的微小部分，玻璃、玛瑙、人造宝石、陶瓷等脆硬非金属材料测试，在细微部分进行精密定位的多点测量，压痕的深层测试与分析，渗镀层测试与分析，硬度梯度等的测试，金相组织结构的观察与研究，涂镀层厚度的测量与分析等。
- 2、主机利用光机电一体化技术，一键式操作，高效快捷；采用 C 语言编程、双核双通道控制系统，液晶电脑操作面板。
- 3、自动转塔结构，垂直加载机构，高精度升降机构，编码器直接采集数据，可实现任意硬度单位双显示。
- 4、实现电脑图像处理系统的连接、目镜与 CCD 摄影同时观看测试，配备大容量存储系统、微型打印机,更适合批量试样检测。图像处理系统部分,采用高精密



的 CCD 图像成像系统和电脑图像采集处理器，将仪器内部采集压痕图像转换进入硬度测量软件处理中心，并配备硬度测量分析系统。

5、精度符合 GB/T4340.2 ISO6507-2 和美国 ASTM E384。

## 技术参数

试验力	10gf (0.098N)、25gf (0.245N)、50gf (0.49N)、100gf (0.98N)、200gf (1.96N)、300gf (2.94N)、500gf(4.9N)、1kgf (9.8N)
标尺	HV0.01、HV0.025、HV0.05、HV0.1、HV0.2、HV0.3、HV0.5、HV1
数据输入方式	自动
测量	HV (HK 选配)
砖塔方式	自动砖塔
测量方式	全自动和手动，自动聚焦
显示方式	7 寸屏幕液晶触摸屏数显、电脑显示
对焦物镜	10X/40X
总放大倍数	100 <sup>x</sup> 400 <sup>x</sup>
电动 X-Y-Z 自动平台	一套，便于单点和多点自动测试。手动、自动聚焦，测量
保荷时间	1~60S
加载方式	自动完成加、保、卸载试验
测试储存次数	10 个一组，500 组



最小移动单位	0.015625 $\mu$ m
试件最大尺寸	最大高度 90mm ， 中心到内壁 110mm
软件主要功能	系统联动、压力联动、加载联动、图像采集、自动测量、自动寻点、对角测量、四点测量、硬度换算、图文报告、结果统计
外形尺寸	320*500*570mm
重量	60KG
执行标准	GB/T4340.2 国家标准(GB/T4340.2 Chinese Standard), JJG151 检定规程 ( JJG151 Inspection Rule )

设备主要配置：

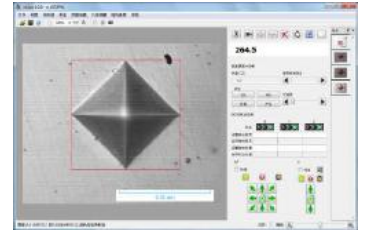
名称	数量
主机（包括显微维氏压头一只，10 $\times$ 、40 $\times$ 物镜各一只）；	1 套
试台、铜制砝码（6 只）、显微镜附件箱；	1 套
XY 测试平台（含连接线）	1 套
薄片夹持台	1 个
平口夹持台	1 个
配件	水平调节螺钉 4 只螺丝批 2 把水平仪 1 个
显微维氏硬度块	2 块 (HV0.2、HV1 各一块)
产品合格证、产品使用说明书	各 1 份



## iVision - HV 显微/维氏硬度全自动测量系统

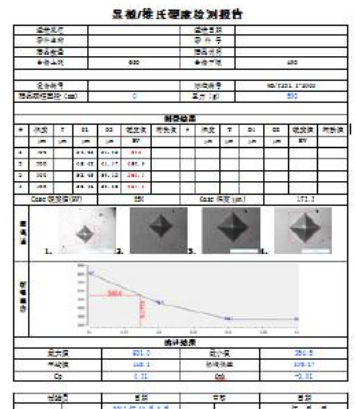
### 主要功能

- XYZ 样品移动控制:** 系统提供 XY 电动移动样品台和 Z 轴控制; 可用摇杆控制、软件控制也可手动调节; XY 可同时运动; XYZ 可用键盘方向键微调精确到位;
- 摄像头:** 1.3M 像素 CMOS USB2.0 摄像头, 其它摄像头可选;
- 加载模式和路径设置:** 系统提供多种加载模式包括沿线、沿边缘角度、沿曲线边缘角度等; 加载点坐标可任意设置;
- 自动寻边:** 沿样品边缘自动扫描获取样品整体轮廓, 用于路径设置定起始点和方向;
- 全景扫描:** 设定区域大小系统自动移位扫描图像拼接获得区域整图, 用于路径设置;
- 自动加载、调焦和测量:** 系统按设定的加载模式多点自动加载、自动调焦和自动测量, 并自动绘制硬化曲线; 一键完成;
- 硬度值转换、修正、有效验证:** 系统可同时将测得的显微维氏硬度值转换到其它多个硬度标尺如 HB、HR 等; 可对球面圆柱面样品测量值进行修正; 可对样品测量值进行有效验证;



- 硬化曲线、数据统计、自动报警:** 可自动探测并画出多条硬化曲线并计算硬化层深; 自动计算硬度平均值、方差、Cp、Cpk 等统计值; 自动标出超出上下限数据; 可方便调出深度模板文件。

- 数据储存:** 测量数据和图像等可保存于一个文档供以后调出;





**十. 测试报告:** 自动生成 WORD、EXCEL 或 PDF 文档报表; 用户可定制报表格式; 标准格式包括每单个硬度测量值、统计值、压痕图像、和硬化曲线等; 用户还可输入自定义的额外信息用于报告; 测试数据也可发送到指定的网络端口;

**十一. 数据发送:** 测量数据可发送到网络接收服务器用于和企业数据库连接;

**十二. 努氏硬度、断裂韧性:** 可设置为努氏硬度测量; 也可设置为压痕测量法测量断裂韧性;

**其它功能:** 含 iVision-PM 显微图像处理与测量系统的所有功能, 包括图像拍摄、标定、图像处理、几何尺寸测量、文档标注、相册管理、和定倍打

