**线膨胀系数试验仪与维氏硬度计参数要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 线膨胀系数试验仪 | 满足 GB/T4339-2008 金属材料热膨胀特征参数的测定 | 一、满足 GB/T4339-2008 金属材料热膨胀特征参数的测定  1、试验温度：室温~1000℃，  2、升温速度：0~30度/分可调，电脑程序控温。  3、计算机自动计算膨胀系数、体膨胀系数、线膨胀量、急热膨胀。  4、自动计算补偿系数并自动补偿，也可人工修正（在线）。  5、自动记录、存储、打印数椐，打印温度一膨胀系数曲线。温度间距自由设 定，最小间距1℃  6、膨胀测量范围：0~3mm测量膨胀值分辨率：O.1~1µm，自动校正量程  7、测量直径0-5mm;5-10mm  **◆**8、试样范围：Ф1-10mm，长50mm，圆柱形、方形均可。  9、采用进口直线轴承传动，实现膨胀值无磨擦传递，传动精度及重复性极好。  10、系统测量误差：±0.1-0.5%  11、仪器配有标准计算机接口，可与通用计算机相联，所有试验操作均计算机界面完成，操作方便易学并提供全套软件。  12、为确保仪器适用，标书中提供操作视频截图  **◆**13、嵌入式工业电脑（标书中提供实物图）  14、随货提供第三方检测证书。  **◆**15、为确保产品质量，标书中提供加盖公章原厂售后服务承诺书及质量体系认证资料。 |
| 2 | 维氏硬度计 | 一、满足 GB/T4340.1-2024金属材料 维氏硬度试验 第1部分: 试验方法 | 一、满足 GB/T4340.1-2024金属材料 维氏硬度试验 第1部分: 试验方法  二、技术参数  1、试验力（kgf）0.1kg,0.2kg，0.3kgf, 0.5kgf, 1kgf, 2kgf, 2.5kgf, 3kgf, 5kgf, 10kgf  2、（N）0.98N,1.96N ,2.94N, 4.90N, 9.80N, 19.6N, 24.5N, 29.4N,49N,98N  3、硬度测试范围：1HV~3000HV  4、试验力施加方法：自动（加载/保荷/卸载）  5、物镜和压头切换：自动切换  6、物镜： 10× (测量用)，20×(观察用)，40×(观察用)  7、目镜：10× 读数显微镜  8、总放大倍数：100×，200×  9、分辨率：0.5μ m  10、保荷时间： 0~60s  11、光源：卤素灯光源  12、光路切换：双光通道（测量/摄影可以同时使用）  13、X-Y 试台：尺寸: 100×100mm; 行程: 25×25mm; 分辨率: 0.01mm  14、测量读数方式：按键输入对角线长度，液晶屏显示硬度值  15、试样最大高度：170mm  16、压头中心至机壁距离：130mm  17、最大测量范围：900µm  三、软件部分：  1、硬度图像处理系统可进行维氏压痕测量，努氏压痕测量、数据分类，统计，储存及输出。  2、软件自动显示压痕测试结果曲线，深度曲线，误差统计，测试次数分组统计等。  3、中英文两用、界面设计简洁明了，操作方便、具有细腻专业的品质。  4、高分辨率的图像保证了高精度的硬度测量。  5、提供自动测量和手动测量，手动测量又分为 4 点测量和对角测量。  6、提供用鼠标测量和键盘测量，屏幕上提供中心点及比例尺显示。  7、提供用标准长度尺或硬度块对硬度进行精密校准。  8、提供对球面或圆柱面试件表面的硬度修正。  9、提供对试验力偏差引起的硬度值误差进行自动修正。  10、渗碳层、氮化层、淬火层、冷激层、焊缝、电镀层等硬度梯度曲线及硬度深度分析。  11、测量完毕后自动生成硬度梯度曲线图。  12、实现12种硬度值的自动转换。例如：（HRC\HRA\HRB\HR15N\HR30N\HR45N\HR15T\HR30T\HR45T\HBW）  13、自动生成硬度曲线图的直方图，以及组合梯度曲线的组合直方图。  14、可在图像的任意位置添加比例尺及标注说明  15、可打印输出的图像，图像倍率可根据需要设定。  16、提供测量任意两点间距，可进行 TV 屏幕上被放大的样品图像中的距离测量。如涂层镀层深度、零件细小结构的尺寸测量等。  17、能满足渗碳零件的渗碳层深度的测量和曲线图、高频淬火零件的硬化层深度的测量程序和曲线图要求等，并在电脑硬盘中作测量软件备份。电脑软件测量和显示功能：色彩，反差，亮度，色度调节可任意调节。  18、可输出 Word 和 Excel 格式的测试报告，可按需要方便的插入试样表面的图像和/或硬度值曲线图。支持英文报告输出。  19、测试数据可以存为 ivd 数据文件，海量的储存空间方便客户随时调用  四、配置：  仪器主机、10X 测微目镜、V 型台、工作台、配套物镜、水平仪、标准硬度块2块、备用灯泡2只、维氏压头、保险丝、底角螺丝若干、电源线,辅助工具、处理终端、图像处理系统。  五、随货提供第三方检测证书。 |