

金华脱碳层深度检测显微硬度计误差

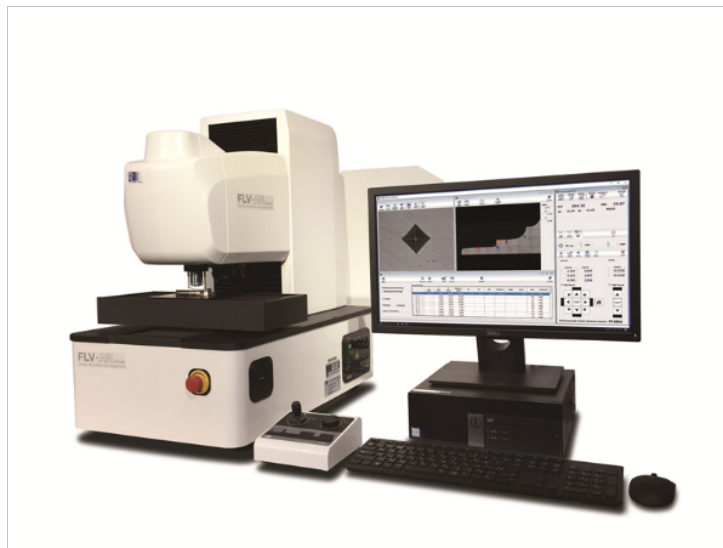
发布日期：2025-11-08 | 阅读量：28

显微硬度计的正确使用：显微硬度计是近年来常用测量硬度的设备。测量硬度是通过升降显微硬度计的调焦机构、测量显微镜、加荷机构，正确选择负荷、加荷速度进行全自动加卸试验力及正确控制试验力保持时间，通过显微硬度计光学放大，测出在一定试验力下金刚石角锥体压头压入被测物后所残留压痕的对角线长度，来求出被测物硬度值。由于显微硬度试验往往是对很小的试样(如针尖)，或试样上很小的特定部位(如金相组织)进行硬度测定，而这些情况难以用人眼来进行观察和判定，而且显微硬度试验后所得压痕非常小，这也是难以人眼来寻找，更不用说进行压痕对角线长度的测量，所以非得用显微镜才能进行工作。正确使用显微硬度计，除了正确选择负荷、加荷速度、保荷时间外，测量显微镜使用的正确与否是十分重要的。显微硬度计丝杠径向移动：丝杠外圆与丝杠套之间间隙过大将引起丝杠径向移动。金华脱碳层深度检测显微硬度计误差



显微硬度计对形状复杂的试件要采用相应形状的垫块，固定后方可测试。对圆试件一般要放在V形槽中测试。加载前要检查加载手柄是否放在卸载位，加载时动作要轻稳，不要用力太猛。加载完毕加载手柄应放在卸载位置，以免仪器长期处于负荷状态，发生塑性变形，影响测量度。载荷和压痕之间不适用几何相似性定理，通常认为微硬度值随着试验负荷的减少而增加，而在贵金属材料中则相反，即硬度值随着负荷在较小负荷下的减少而减少。航空用贵金属材料大部分是细丝和薄片，对于这些材料的硬度试验，只能选择显微镜图，但由于影响比氏硬度计测试值的因素很多，单位之间的测试结果往往很难匹配。这项工作进行了负荷、负荷保持时间、负荷速度、压痕间距、样品表面质量等测试，影响微硬度测试值的主要因素包括试验负荷、样品表面质量和测量偏差等。金华金属硬度检测显微硬度计标注方法显微硬度计的优点：显微硬度计用于较薄的显

微硬度值测量。



硬度是材料机械性能的重要指标之一，硬度测试是判断材料或产品部件质量的手段。硬度是指材料在特定条件下抵抗其他本身，抵抗残余变形物体不进入的能力。阻力越大，硬度越高，相反，硬度越低。在机械性能试验中，测量硬度是简单、经济、快的方法之一，也是在生产过程中检验产品质量的措施之一。因为金属等材料的硬度与其他机械性能相互作用。因此，大多数金属材料通过测量硬度，显微硬度计可以大致估计其他机械性能，如强度、疲劳、蠕变、磨损、耐损失等。

显微硬度计是光机电一体化的高新技术产品。与其他精密仪器一样，定期的保养维护少不了。轻则导致操作不顺畅，或试验结果有偏差；重则机器损坏，返厂维修耽误时间又费钱。如何才能使用寿命才能更长？注意“小心轻放”移动硬度计要轻拿轻放，并注意包装与防震。因为大部分的硬度计均采用了LCD液晶板，如果发生强烈的冲撞、挤压和震动，就可能造成液晶板位置的移动，从而影响投影时影像的会聚，出现RGB颜色无法重合的现象。同时，硬度计有着非常精密的光学系统，如果发生震动，也可能使光学系统中的透镜、反射镜产生位移或损坏，影响图像的投影效果，而变焦镜头在冲击下也有可能发生镜头卡死甚至破裂的情况。显微硬度计使后续升级服务更加简便。



自动转塔显微维氏硬度计是什么？适用于平行平面和微小零件及超薄零件的精密显微维氏硬度测量。工作台自动XY轴及升降自动Z轴，可以设置待检工件的测试点，并自动聚焦测量压痕硬度值。通过液晶屏显示结果，并可显示与设置测试标尺、试验力、压头类型、保荷时间、换算单位等，机身使用铸铁一次浇铸成型，配合以汽车烤漆处理工艺，外形圆润美观；涡轮蜗杆升降系统较好地提高测试稳定性以及测试精度，测试完成后无需再次对焦；配置了自动转塔功能，高清测量和观察-双物镜组合较好地减少了人为操作干扰与读数误差；便捷数控系统，可自动进行全硬度标尺的单位转换。应用范围：碳化层和淬火层的深度及梯度的硬度测试。适用于平行平面和微小零件及超薄零件的精密显微维氏硬度测量。显微硬度计测试要点：显微硬度测量的准确程度与金相样品的表面质量有关。金华金属硬度检测显微硬度计标注方法

显微硬度计试验力小，对薄形样品或涂层均可测试。金华脱碳层深度检测显微硬度计误差

显微硬度计通常用于测量金属表面材料或薄层(如电镀层和氮化层)中各种相的硬度。该值可用莫氏硬度HM、维氏硬度HV或努普硬度HK表示。在测定过程中，样品被研磨和抛光成明亮的平面，该平面被腐蚀以暴露微结构，然后在显微硬度计下进行测试和观察。显微硬度计应在 $0^{\circ}\text{C} \pm 8^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内工作，湿度应保持在70%的范围内。严禁在滴水或多尘的环境中使用，尤其是在腐蚀性气体和辐射环境中。显微硬度计应固定在固定位置，不适合频繁运输或携带。金华脱碳层深度检测显微硬度计误差