

维氏硬度计的分类

维氏硬度试验方法是英国史密斯（R.L.Smith）和塞德兰德（C.E.Sandland）于 1925 年提出的。英国的维克斯—阿姆斯特朗（Vickers-Armstrong）公司试制了一台以此方法进行试验的硬度计。

维氏硬度计简介维氏硬度计的试验力比较多，因此维氏硬度计的应用也比较广泛。其它硬度计能测的材料或工件，只要工件表面的粗糙度符合标准。维氏硬度计都可以检测。维氏硬度计通过步进电机，对工件表面进行打压，之后再由读数显微镜测量压痕的对角线的长度。之后利用对角线及试验力的一个换算关系来测得维氏硬度。另外可以安装维氏硬度计测量软件，通过电脑显示屏来显示图像，操作测量硬度值更方便和快捷。

维氏硬度计一般分类三种：

- 一.维氏硬度计 一般指大负荷在 10-50 公斤的维氏硬度试验机
- 二.小负荷维氏硬度计 一般指大负荷在 5 公斤的维氏硬度试验机
- 三.显微维氏硬度计 一般指大负荷在 1 公斤的维氏硬度

维氏硬度计表示为 HV，维氏硬度符号 HV 前面的数值为硬度值，后面为试验力值。常见的有 HV5, HV10, HV20, HV30, HV50 和 HV100 标准的试验保持时间为 10~15S。但对于有色金属则不能小于 30 秒，如果选用的时间超出这一范围，在力值后面还要注上保持时间。例如：
300HV30—表示采用 294.2N（30kg）的试验力，保持时间 10~15S 时得到的硬度值为 300。
450HV30/25—表示采用 294.2N（30kg）的试验力，保持时间 25S 时得到的硬度值为 450。

维氏硬度计用于较薄的维氏硬度值测量。采用正四棱锥体金刚石压头，在试验力作用下压入试样表面，保持规定时间后，卸除试验力，测量试样表面压痕对角线长度。维氏硬度计试验的压痕是正方形，轮廓清晰，对角线测量准确，因此维氏硬度试验是常用硬度试验方法中精度高的，同时它的重复性也很好，这一点比布氏硬度计优越。

维氏硬度计试验测量范围宽广，可以测量目前工业上所用到的几乎全部金属材料，从很软的材料（几个维氏硬度单位）到很硬的材料（3000 个维氏硬度单位）都可测量。维氏硬度计试验的优点在于其硬度值与试验力的大小无关，只要是硬度均匀的材料，可以任意选择试验力，其硬度值不变。这就相当于在一个很宽广的硬度范围内具有一个统一的标尺。这一点又比洛氏硬度试验来得优越。