

东海304维氏硬度hv检测、 牌号鉴定服务

产品名称	东海304维氏硬度hv检测、 牌号鉴定服务
公司名称	江苏广分检测技术有限责任公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	苏州市吴中区胥口镇孙武路76号303广分检测
联系电话	18912706073 18912706073

产品详情

金属的硬度，是指金属表面局部体积内抵抗因外物压入而引起的塑性变形的抗力，硬度越高表明金属抵抗塑性变形的能力越强，金属产生塑性变形越困难。硬度试验方法简单易行，又无损于零件。实际常用的硬度试验方法有：布氏硬度、洛氏硬度和维氏硬度三种。三种硬度试验值有大致的换算关系，机械、机械工艺或金属材料的手册上面一般都有换算关系表。

[布氏硬度hb]

布氏硬度是用载荷为p的力把直径d的钢球压入金属表面，并保持一定的时间，测量金属表面上的压痕直径d，据此计算出的压痕面积ab，求出每单位面积所受力，用作金属的硬度值，叫布氏硬度，记作hb.

$$hb = p/ab = p / \left(\frac{d^2}{2h} \right) = 2p / (d(d - \sqrt{d^2 - d^2}))$$

单位：p-kgf,d,h-mm

对钢来说，一般选用的钢球d为10mm，载荷p为3000kgf,压入时间为10秒。试验所得直径d应在0.25d-0.6d的范围内。布氏硬度的使用上限是hb450，适用于测定退火、正火、调质钢、铸铁及有色金属的硬度。

[洛氏硬度hr]

洛氏硬度是工业生产中最常用的硬度测量的方法，因为操作简便、迅速，可以直接读出硬度值，不损伤工件表面，可测量的硬度范围较宽。但洛氏硬度也有一些缺点，如因压痕小，对材料有偏析及组织不均匀的情况，测量结果分离度大，再现性较差。

洛氏硬度(hr)也是用压痕的方式试验硬度。它是用测量凹陷深度来表示硬度值。洛氏硬度试验用的压头分硬质和软质两种。硬质压头为顶角为120的金刚石圆锥体，使用于淬火钢等硬的材料。hra以60kgf的负荷试验，硬度有效范围是>70，适用于硬质合金、表面淬火层及渗碳层;hrc以150kgf的负荷试验，硬度有效范围是20-67(相当于hb230-700)，适用于淬火钢及调质钢。

软质压头由直径1.588mm(1/16")的钢球制成，使用于退火钢、有色金属等，以hrb表示，硬度有效范围是25-100（相当于hb60-230）。

这三种洛氏硬度在表盘上刻度的颜色有所规定，hra和hrc为黑色刻度，hrb为红色刻度。

[维氏硬度hv]

维氏硬度也是利用压痕面积上单位应力作为硬度值计量。维氏硬度所使用的压头是锥面夹角为136的金刚石四方锥体。

试验时，在载荷p的作用下，在试样试验面上压出一个正方形压痕。测量压痕两对角线的平均长度d，借以计算压痕面积av，以p/av的数值表示试样的硬度，以hv表示。

$$hv = p/av = 1.8544p/d^2$$

载荷p的大小可根据试样的不同选择，一般为5-100kgf。