产品技术资料 · PRODUCT DATASHEET

HV-5/10/20/30/50

维氏硬度计

上海研润光机科技有限公司

材料硬度与压痕测试仪器

产品描述

一、产品简介：

HV-5/10/20/30/50小负荷维氏硬度计是第一代光机电一体化的高新技术产品,该机器造型新颖,具有良好的可靠性,可操作性和直观性,是采用精密机械技术和光电技术的新型维氏和努普硬度测试仪器.该机采用计算机软件编程,光学测量系统.通过软键输入,可选择维氏和努氏硬度的测量、能调节测量光源的强弱,能选择保荷时间,在LCD显示屏上能显示试验方法、试验力,通过面板输入测量压痕对角线长度、屏幕直接读出硬度值,简便了查表的繁琐,使用方便,测量精度高.

HV-5/10/20/30/50维氏硬度计良好的测量装换和测微目镜一次测量读数结构,使硬度测量更加准确和方便.该维氏硬度计可选配摄影装置,能对所测压痕和材料金相组织进行拍摄,并且进行数据处理和分析,大大提高了工作效率。测量范围：微小、薄形、表面渗镀层试件和玻璃、陶瓷、玛瑙、人造宝石等较脆而又硬的材料.是科研机构、企业及质检部门进行研究和检测的理想的硬度测试仪器.

二、性能特点

1、自动加卸荷试验力机构,试验力保持时间可在0～99秒间任意选择

2、采用计算机软件编程，可进行维氏和努氏标尺间的转化

3、稳定的光学测量系统，能调节测量光源的强弱

4、面板显示屏直接显示硬度值，使用方便且测量精度高

三、技术参数：

1、六档力(Kgf)HV-5： 0.2、0.3、0.5、1、3、5

HV-10：0.3、0.5、1、3、5、10

HV-30：1、3、5、10、20、30

HV-50：1、5、10、20、30、50

2、八档力(Kgf)HV-5： 0.2、0.3、0.5、1、2、3、4、5

HV-10：0.3、0.5、1、 2、3、 4、5、10

HV-20：2、3、5、8、10、12、15、20

HV-30：2、5、8、10、12、15、 20、30

HV-50：2、5、8、10、15、20、30、50

3、试验力加载：全自动(加卸/保持/卸载)

4、试验力加载速度：0.2mm/s

5、符合标准(精度)：GB/T4340.2国家标准、JJG151检定规程

6、测微目镜倍率 ： 10X (机械目镜)

7、最小检测单位 ： 0.5μm

8、测微目镜移动方式：0.4螺距螺杆

9、测量数据采集方式：手动采集

10、测量数据计算方式：自动计算

11、物镜倍率：HV-5/10/20：10X(观察)、20X（测量）

HV-30/50：10X(观察、测量)

12、总放大倍率：HV-5/10/20：100X(观察)、200X（测量）

HV-30/50：100X(观察、测量)

13、硬度值显示方式：电子小屏幕(120×22mm)

14、塔台控制方式：手动控制

15、转换标尺：HV、HK、HBW、HRA、HRB、HRC、HRD、HRF、HR15N、HR30N、HR45N、HR15T、HR30T、HR45T

16、硬度理论测量范围：最大硬度值6000，最小硬度值0.001

17、机身工艺：铸造机身(铝)

18、试验力读取：旋扭转换，自动读取

19、试验力保荷时间：0-99秒(s)（每1秒(s)为一单位）

20、光源亮度调节：0-100%可调，步进5%

21、试件最大高度：220 mm

22、压头中心到内壁距离：130 mm（从中心算起）

23、外形尺：680（高）×216（宽）×565（深）mm

24、电源：AC220V/50Hz

产品亮点

未列出

技术参数

参数	参数值

六档力(Kgf)HV-5	0.2、0.3、0.5、1、3、5
八档力(Kgf)HV-5	0.2、0.3、0.5、1、2、3、4、5
试验力加载	全自动(加卸/保持/卸载)
试验力加载速度	0.2mm/s
符合标准(精度)	GB/T4340.2国家标准、JJG151检定规程
测微目镜倍率	10X (机械目镜)
最小检测单位	0.5μm
测微目镜移动方式	0.4螺距螺杆
测量数据采集方式	手动采集
测量数据计算方式	自动计算
物镜倍率	HV-5/10/20：10X(观察)、20X（测量）
总放大倍率	HV-5/10/20：100X(观察)、200X（测量）
硬度值显示方式	电子小屏幕(120×22mm)
塔台控制方式	手动控制
转换标尺	HV、HK、HBW、HRA、HRB、HRC、HRD、HRF、HR15N、HR30N、HR45N、HR15T、HR30T、HR45T
硬度理论测量范围	最大硬度值6000，最小硬度值0.001
机身工艺	铸造机身(铝)
试验力读取	旋扭转换，自动读取
试验力保荷时间	0-99秒(s)（每1秒(s)为一单位）
光源亮度调节	0-100%可调，步进5%
试件最大高度	220 mm
压头中心到内壁距离	130 mm（从中心算起）
外形尺	680（高）×216（宽）×565（深）mm
电源	AC220V/50Hz

原理

维氏硬度试验以相对面夹角 136° 的金刚石正四棱锥压头，在规定试验力下压入试样，保持规定时间后卸载，测量压痕对角线长度并计算硬度值（HV）。

以上为该试验方法的通用说明，不代表本型号的具体出厂参数；具体技术数值、配置与案例请以后台补录的产品样本与检测报告为准。

动图流程

01 试样准备与表面处理

02 装夹与找平

03 设定试验力、保荷时间与（高温型号）温度、气氛、压针预热

04 加载

05 保荷

06 卸载

07 压痕测量 / 力—位移曲线采集

08 结果换算与报告输出

以上为该试验方法的通用说明，不代表本型号的具体出厂参数；具体技术数值、配置与案例请以后台补录的产品样本与检测报告为准。

标准规范

ISO 6507-1、ASTM E384、GB/T 4340.1、JJG 151（维氏硬度计检定规程）。

以上为该试验方法的通用说明，不代表本型号的具体出厂参数；具体技术数值、配置与案例请以后台补录的产品样本与检测报告为准。

选型方案

选型时依次确认：材料类型与预计硬度范围、试样尺寸与表面状态、所需试验力与标尺、是否需要数显 / 自动转塔 / 测量分析软件、批量检测效率要求。

以上为该试验方法的通用说明，不代表本型号的具体出厂参数；具体技术数值、配置与案例请以后台补录的产品样本与检测报告为准。

检测方法

测试流程包含加载、保荷、卸载与压痕测量四个阶段；试验力保持时间、压头状态与试样表面质量都会影响示值重复性。

以上为该试验方法的通用说明，不代表本型号的具体出厂参数；具体技术数值、配置与案例请以后台补录的产品样本与检测报告为准。

行业案例

典型应用方向：金属材料热处理检验、铸件与锻件硬度抽检、渗碳 / 渗氮硬化层深度测定、质检与第三方检测、高校与科研机构教学实验。具体案例请在后台补录。

以上为该试验方法的通用说明，不代表本型号的具体出厂参数；具体技术数值、配置与案例请以后台补录的产品样本与检测报告为准。

来源标注

来源站点：hardometer.net

来源页面：hv5.html

相关信息

同系列型号

- HV-1000
- HV-1000Z
- HV5-50
- HV5-50Z
- HVM
- HV-5Z(5-50)
- HV-5
- HV-5Z

同分类其它型号

- HVS5-50
- HVS5-50Z
- VH1105
- VH1110