

MW系列 韦氏硬度计

- 全国特检系统检验员培训考核选用品牌
- 全国超声无损检测培训考核选用品牌
- 全国船舶无损检测学组推荐品牌



产品概要

MW系列韦氏硬度计又称钳式硬度计，基于机械压入测量原理，可方便快捷地现场检测铝合金、不锈钢，铜合金等合金材料的硬度，它们体积小、重量轻、单手可操作，检测过程中不必取样，无高难技能的操作要求，该系列产品设有多种型号，可满足多数生产质量控制及合格判定的检测需求，对成批产品进行逐件检测。被广泛的应用于铝型材、铜合金以及不锈钢行业及诸多门窗幕墙企业、工程质检及技术监督部门，是提高生产合格率、节约成本必备的专业仪器。

MW系列产品技术参数对比表

| 型号 | 量程 | 精度 | 测量范围 | 试样尺寸/mm | 适用材料 |
|----------|--------|-------|--------------------|---------------|---|
| MW-20 | 0~20HW | 0.5HW | 25~110HRE 58~131HV | 厚0.4-6 内径>10 | 铝合金 |
| MW-20a | 0~20HW | 0.5HW | 25~110HRE 58~131HV | 厚0.4-13 内径>10 | |
| MW-20b | 0~20HW | 0.5HW | 25~110HRE 58~131HV | 厚0.4-8 内径>6 | |
| MW-B75 | 0~20HW | 0.5HW | 63~105HRF | 厚0.8-6 内径>9.5 | 硬态或半硬态铜合金， 超硬铝合金 (2024/6064/7075) |
| MW-B75a | 0~20HW | 0.5HW | 63~105HRF | 厚0.8-13 内径>24 | |
| MW-B75b | 0~20HW | 0.5HW | 63~105HRF | 厚0.8-6 内径>6 | |
| MW-BB75 | 0~20HW | 0.5HW | 18~100HRE | 厚0.8-6 内径>9.5 | 纯铜，电解铜， 软态铜合金（紫铜等） |
| MW-BB75a | 0~20HW | 0.5HW | 18~100HRE | 厚0.8-13 内径>24 | |
| MW-BB75b | 0~20HW | 0.5HW | 18~100HRE | 厚0.8-6 内径>6 | |
| MW-B92 | 0~20HW | 0.5HW | 48~100HRB 90~353HV | 厚0.4-6 内径>10 | 不锈钢，低碳钢 |

功能特色

- 仪器已通过四小时盐水（5%）浸泡试验无锈蚀不失精度，空测1000次指针不漂移，0.5米跌落100次指针不位移等严格测试，最大程度保证仪器质量；
- 小型便携式仪器，体积小、重量轻、可单手操作，可快速测量铝合金等材料的硬度；
- 测试过程不必取样，能够无损地测试材料硬度；
- 简单易学，无高难技能的操作要求，人为操作对测量结果影响较小，特别适用于生产现场对材料进行快速硬度检测；
- 对待测材料形状无严格限制，可适用于检测形状各异的铝型材；
- 配备校准套，解决因多次满刻度校准，存在校准误差的问题。

工作原理

MW系列韦氏硬度计是一种机械式压痕硬度计。在一定压力作用下，将压针压入试样表面，压入深度与材料硬度成反比，通过压针压入试样表面的深度就可以表征材料硬度，读数越高材料硬度越大。韦氏硬度用符号HW表示，例如，韦氏硬度值为16时可表示为16HW。硬度值通过杠杆与螺旋杆带动指针在表上直接读出，并可按附表换算成维氏、洛氏等其它硬度值。对于超出最大量程的试样，加力后指针会指示在20的位置；对于低于最小量程的试样，加力后指针无明显变化，仍显示为0。

应用领域

- 评判材料有无热处理，检查热处理效果，判定材料力学性能是否合格；
- 评判材料是否为不适当的合金加工而成，判定材料合金成分是否合格；
- 通过对韦氏硬度计，台式硬度计及拉伸试验机进行对比实验，确定某种产品的韦氏硬度合格值，借助测得的数据控制生产工艺及产品出厂合格验收检验；
- 对于不便于取样或送到实验室的过长、过重工件或装配件进行现场检测；
- 应用于国内大多数铝型材、铜合金以及不锈钢行业，许多门窗幕墙企业、工程质检及技术监督部门。

适用条件

- 试样表面应洁净无尘无油污，表面的污物特别是细砂粒会大大影响测量精度；
- 试样表面的各种涂层都会严重影响测量精度，因此，测量前，要用砂纸或溶剂除掉涂层之后再行硬度测量；
- 本系列产品根据试样尺寸的不同设有多种型号供用户选择，不同型号的仪器测量材料的硬度值，测量工件的外形尺寸都不同，使用前用户要根据待测试样的材料，形状，尺寸和厚度等，选择合适型号的仪器进行测量；
- 仪器应避免在强震动，潮湿和有腐蚀性气体的环境中使用。

韦氏硬度计系列产品对比表

| 型号 | MW系列 | MSW-20系列 | MDW-ZJ系列 | MDW-ZS系列 |
|--------|--------|----------|----------|----------|
| 测量方式 | 手动 | 手动 | 电动 | 电动 |
| 显示方式 | 机械 | 数显 | 机械 | 数显 |
| 更换压针 | 自行更换 | 自行更换 | 自行更换 | 厂家更换 |
| 满刻度校准 | 手动校准 | 手动校准 | 一键校准 | 一键校准 |
| 标准试样校准 | 检测标准块 | 检测标准块 | 检测标准块 | 检测标准块 |
| 允许最大误差 | ±0.5HW | ±0.5HW | ±0.5HW | ±0.5HW |
| 量程 | 0-20HW | 0-20HW | 0-20HW | 0-20HW |
| 精度 | 0.5HW | 0.5HW | 0.5HW | 0.5HW |
| 精确测量范围 | 5~18HW | 5~18HW | 5~18HW | 5~18HW |
| 工作原理 | 压痕 | 压痕 | 压痕 | 压痕 |
| 连接方式 | 一体式 | 一体式 | 分体式 | 分体式 |

注：M-美泰，W-韦氏硬度计，S-数字显示，D-电动，Z-自由式，J-机械显示。

仪器配置

| | 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
|------|----|-----------------|----|----|
| 标准配置 | 1 | 主机 | 1台 | |
| | 2 | 标准硬度块 (附检测报告) | 1块 | |
| | 3 | 备用压针 | 1个 | |
| | 4 | 专用扳手 | 1个 | |
| | 5 | 小螺丝刀 | 1个 | |
| | 6 | 说明书 | 1份 | |
| | 7 | 手提仪器箱 | 1个 | |
| 可选配置 | 8 | 备用压针 | 1个 | |
| | 9 | 标准硬度块 | 1块 | |
| | 10 | 表头玻璃 | 1块 | |