产品技术资料 · PRODUCT DATASHEET

# MIC20

## 超声波硬度计

**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

MIC20组合式硬度计 （ 超声波/里氏两用硬度计 )将UCI法(超声接触阻抗法)和 回弹硬度检测法 合为一体。

UCI法可用于检测具有复杂形状的质地细密的材料，回弹法用于检测大型粗晶粒锻件和铸件。UCI法在施加试验负载后，通过测量维氏金刚石在材料后面留下的压痕尺寸，从而确定材料的硬度。在回弹法中，一个撞击体在弹力作用下，被推到检测面上。撞击速度和回弹速度都是通过非接触模式测得的，通过这两个数值测得硬度数值。

超声波UCI法：在负载下对维氏压痕进行评估得到硬度值

里氏回弹法：动态检测法，符合ASTM标准A956规格

10N(1kgf):标准MIC201-A、短探头MIC201-AS、长探头MIC201-AL

50N(5kgf):标准MIC205-A、短探头MIC205-AS、长探头MIC205-AL

98N(10kgf):标准MIC

2010A

3N(0.3kgf):MIC2103-A

1N(0.1kgf):MIC2101-A

2、测量范围/换算(里氏回弹):150～1000HL/750～1000HV/75～700HB/30～100HS/35～100HRB/19～70HRC/250～2200N/mm2(取决于材料类型和冲击设备)

## 产品亮点

- 结合了UCI法(ASTM A1038)的准静态硬度测试与根据回弹法(ASTM A956)的动态硬度测试的硬度计
- UCI探头适用的硬度测试为纹理精细、拥有复杂形状或经过热处理的表面
- 回弹冲击设备用于纹理粗糙的大型元件以及锻造及铸造的材料
- 测试结果在HV、HB、HRC、HRB、HS、HL和N/mm2标准间自动换算
- 通过按键和/或内置触摸屏进行操作，方便的字母数字数据输入
- 电源供应：交流(100V-240V)或镍氢电池
- 内部数据记录，约可记录5000个系列测量值

- 根据不同测试材料可进行快速简单的校准，校准数据能够被存储并重新调出
- 无方向性测量，无需输入任何校正因素
- 大型彩色TFT屏幕，显示所有测量相关信息，如平均值、单个值或统计数字
- 排列清晰的数据存储，能简单而有序地进行测量结果存储。系列测量值能够被调出并进行编辑
- 组装好的机械设备
- 焊接的受热影响区域(如：管道)
- 热处理表面(如：齿面)
- 镀层(如：凹版滚筒)回弹硬度测试：
- 钢制或铸铝合金的机械零件或电机组
- 表面卷曲、纹理粗糙的坚实元件
- 生产中的大型系列零件
- 重型锻造
- 6N(0.9kgf):MIC211-A
- 检测范围/换算(超声波UCI):20～1740HV/76～618HS/41～105HRB/20.3～68.0HRC/255～2180N/mm2(仅用98N/10kgf手持探头)

## 技术参数

| 参数 | 参数值 |
| --- | --- |
| 电源供应 | 交流(100V-240V)或镍氢电池 |
| 焊接的受热影响区域(如 | 管道) |
| 热处理表面(如 | 齿面) |
| 镀层(如 | 凹版滚筒)回弹硬度测试： |
| 超声波UCI法 | 在负载下对维氏压痕进行评估得到硬度值 |
| 里氏回弹法 | 动态检测法，符合ASTM标准A956规格 |
| N(1kgf) | 标准MIC201-A、短探头MIC201-AS、长探头MIC201-AL |
| N(5kgf) | 标准MIC205-A、短探头MIC205-AS、长探头MIC205-AL |
| N(10kgf) | 标准MIC |
| N(0.9kgf) | MIC211-A |
| N(0.3kgf) | MIC2103-A |
| N(0.1kgf) | MIC2101-A |
| 检测范围/换算(超声波UCI) | 20～1740HV/76～618HS/41～105HRB/20.3～68.0HRC/255～2180N/mm2(仅用98N/10kgf手持探头) |
| 测量范围/换算(里氏回弹) | 150～1000HL/750～1000HV/75～700HB/30～100HS/35～100HRB/19～70HRC/250～2200N/mm2(取决于材料类型和冲击设备) |

## 原理

本型号属于硬度测试设备，按对应硬度试验方法完成加载、保荷、卸载与压痕测量。具体原理说明以原厂产品样本为准。

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

按对应硬度试验方法国家标准与检定规程执行。

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：**yrmade.com

**来源页面：**https://www.yrmade.com/products/mic20.html

## 相关信息

### 同系列型号

- MIC10

### 同分类其它型号

- MH100
- MH180
- MH310
- MH320