

Krautkramer MIC 20

组合式硬度计

使用UCI法和回弹法



一种仪器 —— 两种检测方法 —— 一千零一种应用

静态加动态

Krautkramer MIC 20 组合式硬度计第一次将准静态UCI法和动态回弹硬度检测法合为一体，任您选择，应用范围更广、更全面。

“合二为一”的 MIC 20 成为一种通用硬度计：既可以用于检测具有不同质量和形状的质地细密的材料或热处理表面（UCI法），也可以用于大型粗晶粒部件，锻件和铸件的硬度检测（回弹法）。

两种方法

UCI法（超声接触阻抗法）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。

一旦您连接了一个UCI探头或一个回弹冲击装置，MIC 20 会自动设置相应的检测方法。

双倍效益

这两种方法可让您在几秒钟内就可测出被测物体的硬度：将探头或冲击装置放在被测物体上面，然后读出显示屏上的检测数值。通过这种方式，您可以在任何地方，任何方向上进行测量。我们采用了一种专利的信号处理技术，使回弹硬度法和UCI法一样也能具有这种优势。

不仅如此，这两种方法还具有下列特征：方便、快速地校准，能够按照常用的硬度制显示测量结果。处理日常现场检测，MIC 20 游刃有余。



硬度检测易如反掌

Krautkramer 多年积累的硬度测试经验

在这个组合式仪器上得以延续。它不仅搭配使用 Krautkramer 所有的 UCI手持和电动探头，其试验负载和振动杆长度多种多样，同样也可以使用 Krautkramer 所有的回弹冲击设备。选择的多样性保证了对于不同材料和不同的检测任务，您都能有相应的优化检测方法。对您来说，这也意味着您购买的 MIC 20 不仅可以满足某一具体应用，而且可以通过配备相应的探头或冲击设备，经济又方便地扩展其功能，相当于又添置了一个硬度计。

注重实用性，操作更方便…

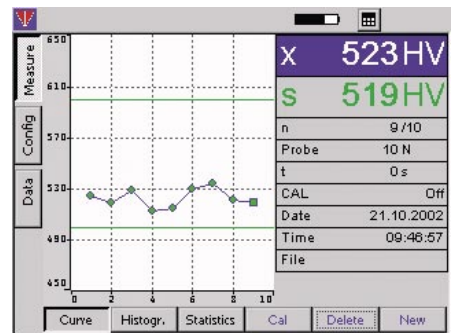
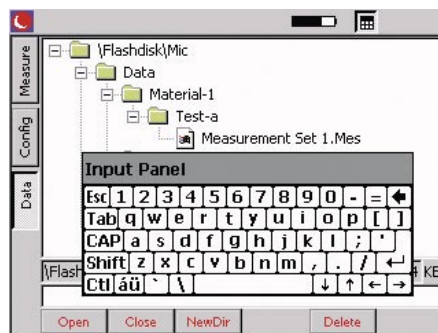
这是 MIC 20 的特征。您可以在大型彩色 LCD 或彩色 TFT 屏幕上直接看到按照所选的硬度假定显示的测量数据。显示器的图形用户界面按照 Windows 标准设计，直观明了。您不需要任何鼠标操作，只需要一支笔点击触摸屏，就可以进行功能设置，当然您也可以使用传统的按钮进行多种设置。

三个主菜单可以保证您轻松地进入主要功能区域，使您很快就能熟悉操作，决不会令您陷入“菜单迷宫”。

例如，MIC 20 很容易校正。按一个按钮或“单击”相应的应用方案就可简单地将参数设置存档或调回。



“二合一”组合式硬度计：MIC 20 能够选择使用回弹冲击设备或UCI探头，包括电动探头等。



MIC 20 拥有友好的用户界面，所有信息一目了然。只需按照要求创建不同的目录就可以保存数据，它还可以进行文字和数字的输入。

简明的数据存储功能方便您对检测结果进行井井有条的存储和管理。MIC 20 也提供了必要的分析功能：您可以让您的系列检测数据呈现为一条曲线，柱状图或统计数据表格。您可以直接在打印机上打印这些数据或通过应用软件UltraDAT将数据传输到电脑上。您还可以使用符合Windows标准的应用程序进行深入的数据处理，评估和统计。

现场使用

MIC 20 的机动灵活肯定让您用得称心：除用电源连接外，这种仪器还可使用内置的充电电池组。为了节能，过一定时间后，显示屏会暂时关闭，可通过触摸屏幕重新激活。该仪器还可预设为一一段时间后自动完全关闭，确保节能操作。

“二合一” 移动式硬度计

什么时候选择何种方法？

对于质地细致的各种形状和尺寸的材料，推荐使用UCI法。尤其是那些必须在精密公差内进行测量的材料。利用配备了维氏金刚石的小型UCI探头对焊接件特别是热影响区进行硬度测试是一种很好的选择。

回弹硬度检测法主要应用在具有粗糙表面的大型部件，表面结构不均匀的锻件以及各种铸件上。

MIC 20 可以满足您的各种应用要求。

例如，应用UCI检测方法：

- 在组装好的设备上
- 在焊接（例如管线）的热影响区内
- 在涂层上（例如印刷工业）
- 在硬化表面（例如齿根面或齿槽）上

例如，应用回弹硬度检测法：

- 在电机单元上或钢和铸铝合金制造的设备上
- 在具有卷压表面的坚固粗糙颗粒组件上
- 在生产过程中的大型系列组件上
- 区分筛选材料
- 在锻造的铜合金上

技术参数和附件

检测方法

UCI法：在负载下对维氏压痕进行评估得到硬度值。

符合ASTM标准A956规格的回弹法：动态检测法，硬度输出为Leep HL=1000Rp/lp时的回弹比率(Rp)和冲击速度(lp)。

UCI 探头

按照应用进行选择：

手持探头：

10N (1kgf)	标准	MIC201-A
	短	MIC201-AS
	延长	MIC201-AL
50N (5kgf)	标准	MIC205-A
	短	MIC205-AS
	延长	MIC205-AL
98N (10kgf)	标准	MIC2010-A

电动探头：

8.6N (0.9kgf)		MIC211
3N (0.3kgf)		MIC2103-A
1N (0.1kgf)		MIC2101-A

回弹冲击设备

按照应用进行选择：

Φ3球形碳化钨 金属头 Dyna D
Φ5球形碳化钨 金属头 Dyna G
金刚石检测头 Dyna E

检测范围/换算 (UCI)

20-1740 HV/76-618 HS/41-105HRB/
20.3-68.0 HRC/255-2180N/mm²
(仅用 98N/10kgf 手持探头)

测量范围/换算 (回弹)

取决于材料类型和冲击设备：
150-1000HL/750-1000HV/75-700HB/
30-100HS/35-100HRB/19-70HRC/
250-2200N/mm²

显示

彩色显示器或彩色TFT显示器，1/4VGA，5.7英寸，
115.2毫米 X 76.8毫米/4.6英寸 X 3.0英寸

对话框语言

德语，英语

换算

按照DIN 50150，ASTM E 140自动进行。

评估

使用曲线，柱状图或表格形式显示检测数据；统计数据计算，例如，平均值，标准偏差，范围。

自动关机

在经过一个用户选择的时间后，自动保存检测数据和仪器设置并关机。

键盘

密封薄膜键盘触摸屏。

运行时间

使用NiMH电池组，MIC 20 大约可以连续运行四个小时

电池充电指示灯

电力不足指示灯，电压很低时自动切断仪器电源。

操作系统

WinCE

接口

RS232 双向以太网10Mbit。

温度范围

工作温度：0°C到50°C / -32°F到122°F
存放温度：-20°C到70°C / -4°F到158°F

重量

约1.4千克/3.1磅（包括MIC20电池）

尺寸

78毫米 X 215毫米 X 180毫米 /
3.1英寸 X 8.5英寸 X 1英寸（高 X 宽 X 深）

附件

运输箱，多种引导装置和支撑装置（UCI法），检测附件（回弹法），硬度参考板，以及包含认证的试块，NiMH电池，用于表面处理的电池驱动打磨套件，打印线缆，应用软件，数据传输线缆。

更多的探头和附件资料备索。