

INNOVATEST[®]
Advanced Materials Testing Solutions

VERZUS 710RS/RSB



禹重科技[®]

VERZUS 710RS/RSB

洛氏/布氏硬度计



VERZUS 710RS/RSB

洛氏/布氏硬度计

VERZUS 700系列产品属于新一代硬度测试仪器。该系列硬度计的主体结构是一个具有超强刚性的C型框架，和以力传感器和精密力促动器为基础的闭环控制系统，从而确保了洛氏硬度测试获得一流的重复性和再现性。

该系列硬度计符合甚或超过国际标准化组织（ISO）、美国试验材料学会（ASTM）及日本工业标准（JIS）等标准要求，并可轻易通过Nadcap项目审查。载荷范围从1kgf/9.8N到250kgf/2.45kN，先进的电子技术、数字过滤技术和算法保证了可靠而稳健的整体性能。一个完整的测试周期可以减少至13秒（保荷时间10秒）。

通过光学传感器进行直接深度测量，精度可达0.1微米。

VERZUS系列硬度计拥有多种功能。

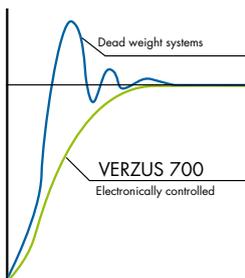
即使是最基本的型号，也能进行洛氏、表面洛氏、HVT、HBT以及球深度测量。而且，所有型号都能根据ISO 2039的规定进行塑料硬度测试。

根据客户需求，VERZUS可以配置一个电动丝杆。该丝杆可以轻易将试件提升至所需测试位置。

VERZUS 710RSB型号硬度计配备有一个布氏压痕光学扫描仪（BIOS），可将布氏压痕清晰地扫描至LCD触摸屏上。可自动测量最大力值至250kgf的布氏压痕。

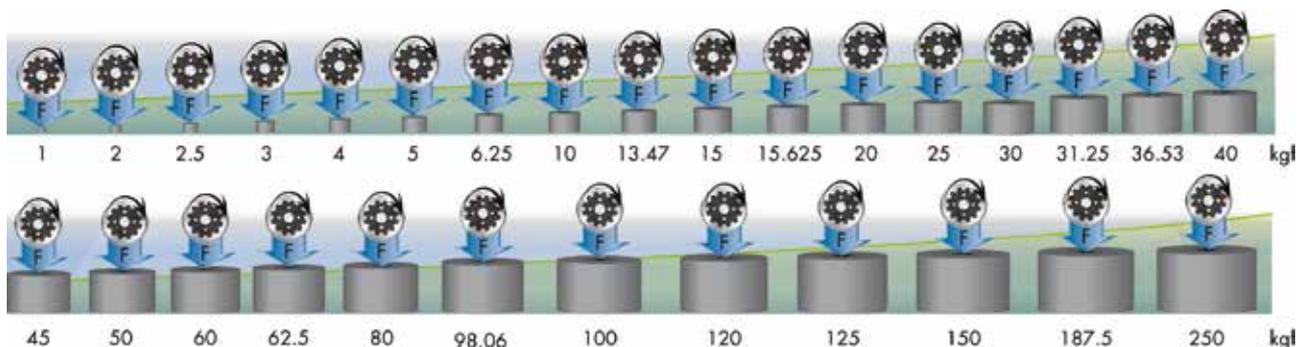
硬度计外壳由可循环使用的高级材料制成。底座外壳为ABS材料，可以经受恶劣环境的影响，不会被坠落的硬度块或试件砸伤。

宽广的载荷范围



宽广的载荷范围，可进行洛氏、布氏和更多硬度标尺的测试。
1kgf 至 250kgf 力传感器，闭环控制系统

载荷通过电子技术进行控制，保证精确而快速地施加应用载荷，和快速切换测试标尺。只需点击LCD屏幕即可轻松完成所需设定。



VERZUS 710RS

洛氏/布氏硬度计



技术配置概览

710RS 对比 710RSB

710RS

洛氏
表面洛氏
HVT(维氏深度测量)
HBT(布氏深度测量)
ISO 2039 1 & 2 塑料硬度测试

710RSB

洛氏
表面洛氏
布氏
HVT(维氏深度测量)
HBT(布氏深度测量)
ISO 2039 1 & 2 塑料硬度测试

标尺和测试方法取决于载荷配置

洛氏 - DIN EN ISO 6508, ASTM E-18



预载荷 3kgf & 10kgf
主载荷 15kgf, 30kgf, 45kgf, 60kgf, 100kgf & 150kgf

布氏 - DIN EN ISO 6506, ASTM E-10



HB1/1kgf, HB1/1.25kgf, HB1/2.5kgf, HB1/5kgf, HB1/10kgf, HB1/30kgf;
HB2.5/6.25kgf, HB2.5/7.8125kgf, HB2.5/15.625kgf, HB2.5/31.25kgf, HB2.5/62.5kgf,
HB2.5/187.5kgf
HB5/25kgf, HB5/31.25kgf, HB5/62.5kgf, HB5/125kgf, HB5/250kgf
HB10/100kgf, HB10/125kgf, HB10/250kgf

HVT (维氏深度)



HV5 HV10 HV20 HV30 HV50 HV100 HV120

HBT (布氏深度)



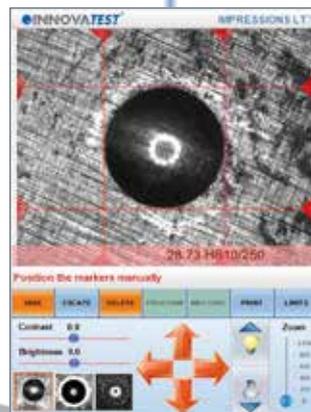
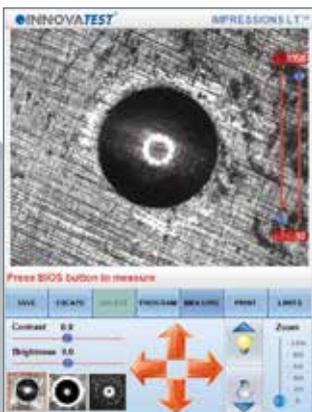
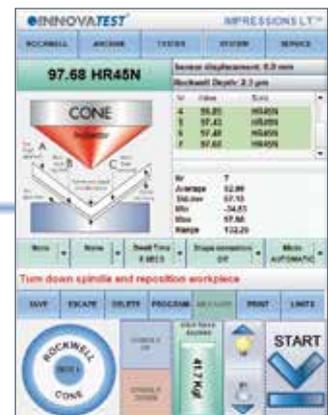
HBT1/5kgf, HBT1/10kgf, HBT1/30kgf;
HBT2.5/6.25kgf, HBT2.5/15.625kgf, HBT2.5/31.25kgf, HBT2.5/62.5kgf, HBT2.5/187.5kgf
HBT5/25kgf, HBT5/31.25kgf, HBT5/62.5kgf, HBT5/125kgf, HBT5/250kgf
HBT10/100kgf, HBT10/125kgf, HBT10/250kgf

球压痕法 - ISO-2039, ASTM D-785



49N, 132N, 358N, 961N

IMPRESSIONS™



一般功能

IMPRESSIONS™ 直观的用户界面

IMPRESSIONS™ 提供一种高端用户界面，应用于所有INNOVATEST®硬度测试仪器。IMPRESSIONS™包含了大多数先进的硬度测试功能，而其操作却极为简便。

IMPRESSIONS™对操作者的操作技巧要求不高，仅需数秒（而不是几分钟）即可引导操作者完成测试程序的设定。只需点击鼠标或触摸屏，便可进行常规功能、复杂任务和先进工作流程的操作。

典型实例如下：

标尺设定，测试方法，上下限，转换标尺，图表，文件存储，测试程序保存，图像缩放，全屏，阵列测试，CNC工作台控制，聚焦控制，Z轴控制。

所有标准硬度测试程序都已在软件中编好，客户可随时选择。

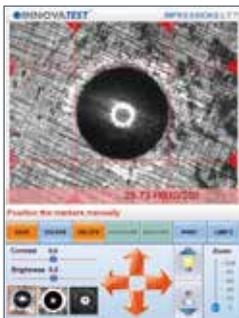
压痕过程图形模拟



压痕过程图形模拟 (Graphic Indent Process Evaluation)。

IMPRESSIONS™ 可形象地显示出打压痕过程的每一步骤：压头接近试件，接触，预载荷过程，主载荷过程，卸载过程，并最终显示出与实际测得硬度值相关的所有参数。整个测试过程的可视化，可增强对每一个测试步骤的理解和持续控制。错误内容会以清楚的红色图像显示出来，同时在错误提示框中将显示出如何修正该错误的建议。

压痕图像处理



RSB型号配备一个设计独特的数字型USB接口显微镜，可将拥有高分辨率的清晰图像传送到先进的系统控制器和高清显示屏上。

IMPRESSIONS™ 的自动测量软件对信息流进行分析，只需几秒即可识别布氏压痕，并且根据ASTM或ISO标准计算并显示出布氏硬度值。这个独一无二的功能是RSB系列的标准配置，也是RS型号可选的售后升级项目之一。

附加功能...

报告生成器 (标准配置)



IMPRESSIONS™ 系统包含有一个高级报告生成器。报告生成器可将所有测试结果和图表，包括布氏压痕图片，以一种容易进行编辑和客户自定义的文件格式发布出来。

可根据需要在报告中添加公司信息和改变报告的显示内容。无需另外配置一台个人电脑或显示器，所有报告可以在所连接的（可选）标准打印机中直接打印出来。报告可导出到Excel或Word文件里，或者以PDF格式存储在系统硬盘中。

数据接口



强大的微型控制器和MS Windows® 操作系统，允许硬度计通过多种有线或无线的方式与外界连接。

多样的接口，包括USB，RJ45 LAN， W-LAN， 蓝牙， RS-232， HDMI 和 VGA 等都可应用于所有机型。

电动丝杆 (可选)



VERZUS 710系列产品提供可选配置：精密电动丝杆。只需按住升/降按键，丝杆就可以将最大100kg的工件移至目标位置。通常电动丝杆是不可以通过手动调节的，但VERZUS 710却不然，其电动丝杆仍有手动操作模式。这意味着VERZUS 710安装了电动丝杠后，仍可以通过标准安装的手轮手动升降丝杆。

附件...

压头保护装置 (标准配置)



为了测试不规则试件，需要使用夹钳将其固定在工作台上。VERZUS 710标准配置有一个可调可卸的压头保护装置，该装置可将试件紧紧地固定在工作台上。同时，该装置还可以保护压头不受撞击。

试台或工作台



有大量的试台和工作台可选。请确认标配的和可选的试台或工作台，如果未发现您所需要的试台或工作台，请联系我司的销售部。

压头和试块



Innovatest 公司提供 MASTERBLOCK™ 品牌的标准硬度块和压头。提供范围广泛的、符合ISO和ASTM标准的、可追溯的认证标准硬度块，用于不同硬度计的周期性检查。

如需查看完整的硬度块清单，或者最适合某一型号的一组硬度块清单，请联系我司销售部。

技术规格

硬度标尺RS	洛氏, 表面洛氏, HVT, HBT, 球压痕法
硬度标尺RSB	洛氏, 表面洛氏, 布氏 (力值范围在1kgf/9.8N - 250kgf/2452N之内的所有标尺)
加载系统	力传感器, 力反馈控制, 闭环系统
洛氏预载荷	3kgf, 10kgf
洛氏主载荷	15kgf, 30kgf, 45kgf, 60kgf, 100kgf, 150kgf
洛氏标尺	A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, P, R, S, V
表面洛氏标尺	15N, 30N, 45N, 15T, 30T, 45T, 15W, 30W, 45W, 15X, 30X, 45X, 15Y, 30Y, 45Y
布氏测试载荷 (RSB型)	1kgf/9.8N - 250kgf/2452N
布氏标尺 (RSB型)	HB1: 1kgf/9.8N, 1.25kgf/12.25N, 2.5kgf/24.5N, 5kgf/49N, 10kgf/98N, 30kgf/295N; HB 2.5: 6.25kgf/61.29N, 7.8125kgf/76.61N, 15.625kgf/153.2N, 31.25kgf/306.45N, 62.5kgf/612N, 187.5kgf/1838N; HB5: 25kgf/245.16N, 31.25kgf/306.45N, 62.5kgf/612N, 125kgf/1225N, 250kgf/2452N; HB10: 100kgf/980.7N, 125kgf/1225N, 250kgf/2452N;
HVT标尺	HV5, HV10, HV20, HV30, HV50, HV100, HV120
HBT标尺	HBT1/5kgf, HBT1/10kgf, HBT1/30kgf; HBT2.5/6.25kgf, HBT2.5/15.625kgf, HBT2.5/31.25kgf, HBT2.5/62.5kgf, HBT2.5/187.5kgf; HBT5/25kgf, HBT5/31.25kgf, HBT5/62.5kgf, HBT5/125kgf, HBT5/250kgf; HBT10/100kgf, HBT10/125kgf, HBT10/250kgf;
球压痕法	49N, 132N, 358N, 961N
操作系统	MS Windows® 操作系统, INNOVATEST IMPRESSIONS LT 硬度测试软件, 32Gb固态硬盘
显示器	6.5寸彩色工业触摸屏, 显示测试结果和统计分析值等, 可通过鼠标和键盘进行操作
显示概览	硬度转换, 如布氏, 维氏, 里氏, UTM, 凸面和凹面修正, 仪器设定, 校准
标准	符合甚或超越 ISO, ASTM, JIS 等标准规定
测试循环	全自动电动控制, 预载荷, 主载荷, 保荷, 卸载, 测量
压头	洛氏金刚石圆锥压头: 120° 洛氏球压头: 1/16", 1/8", 1/4", 1/2" 布氏球压头: 1mm, 2.5mm, 5mm, 10mm
保荷时间	预载荷 1-99 seconds, 主载荷 1-99 seconds, 恢复载荷 1-99 seconds
数据接口	USB-2 (3x), RJ45- LAN, WLAN(可选), Wi-Fi (可选), Bluetooth (可选)
服务接口	预装"INNOVATEST Team Viewer", 通过因特网提供远程软件服务
打印机	支持所有MS Windows® 支持的打印机
光学系统RSB	BIOS, 布氏压痕光学扫描仪 (RSB)
测试空间	最大纵高 300mm 最大喉深 200mm (从压头中线起)
操作温度	10°C to 35°C, 不凝结
仪器尺寸	290mm x 588mm x 845mm (宽x深x高)
最大工件重量	100kg
仪器重量	91kg
供电电源	100V AC - 240V AC, 50Hz/60Hz, 单相

规格，功能和附件

标准功能

- 力传感器，力反馈控制，闭环系统
- 高性能嵌入式微机
- MS Windows 操作系统
- 精确度高
- 一流的重复性和再现性
- 载荷范围从1kgf/9.8N 至 250kgf/2452N
- 全自动操作
- 符合甚或超越 ISO, ASTM, JIS 等标准规定
- 弯曲表面形状修正设定
- 合格/不合格判定功能，伴有声光警报
- 巨大的存储容量用于存储测量和统计结果
- 测试程序存储
- 测试值存储
- 压头保护装置
- 数据接口：USB (3x), RJ45-LAN, W-LAN (可选), Wi-Fi (可选), Bluetooth (可选)
- 数字型 USB接口布氏显微镜(RSB 型)
- 巨大的试件测试空间
- 预装“INNOVATEST Team Viewer”，通过因特网提供远程软件服务

标准配件和规格

- 硬化平试台， $\phi 60\text{mm}$
- 硬化V型试台， $\phi 80\text{mm}$
- 试件夹紧装置
- 无线鼠标和键盘
- BIOS, 布氏压痕光学扫描仪 (RSB)
- 保险丝 (2个)
- 电源线
- 4个可调支脚
- 内六角扳手
- INNOVATEST®证书
- 安装和操作手册

可选功能和附件

- 工厂压头
- 认证压头，ISO/ASTM规定证书
- 工厂标准硬度块
- 认证标准硬度块，ISO/ASTM规定证书
- 硬化试台， $\phi 180\text{mm}$
- 350mm x 250mm带T型槽及丝杆适配器的大型试台
- 自定义试台
- 鹤颈管压头座
- 小部件用精密虎钳，钳口宽度36mm
- 小部件用精密虎钳，钳口宽度42mm
- 小部件用精密虎钳，钳口宽度75mm
- V形块
- 手动X-Y工作台100mm x 60mm，测微计行程25mm x 25mm
- 电动丝杆
- 展柜

产品细节

标准框架尺寸

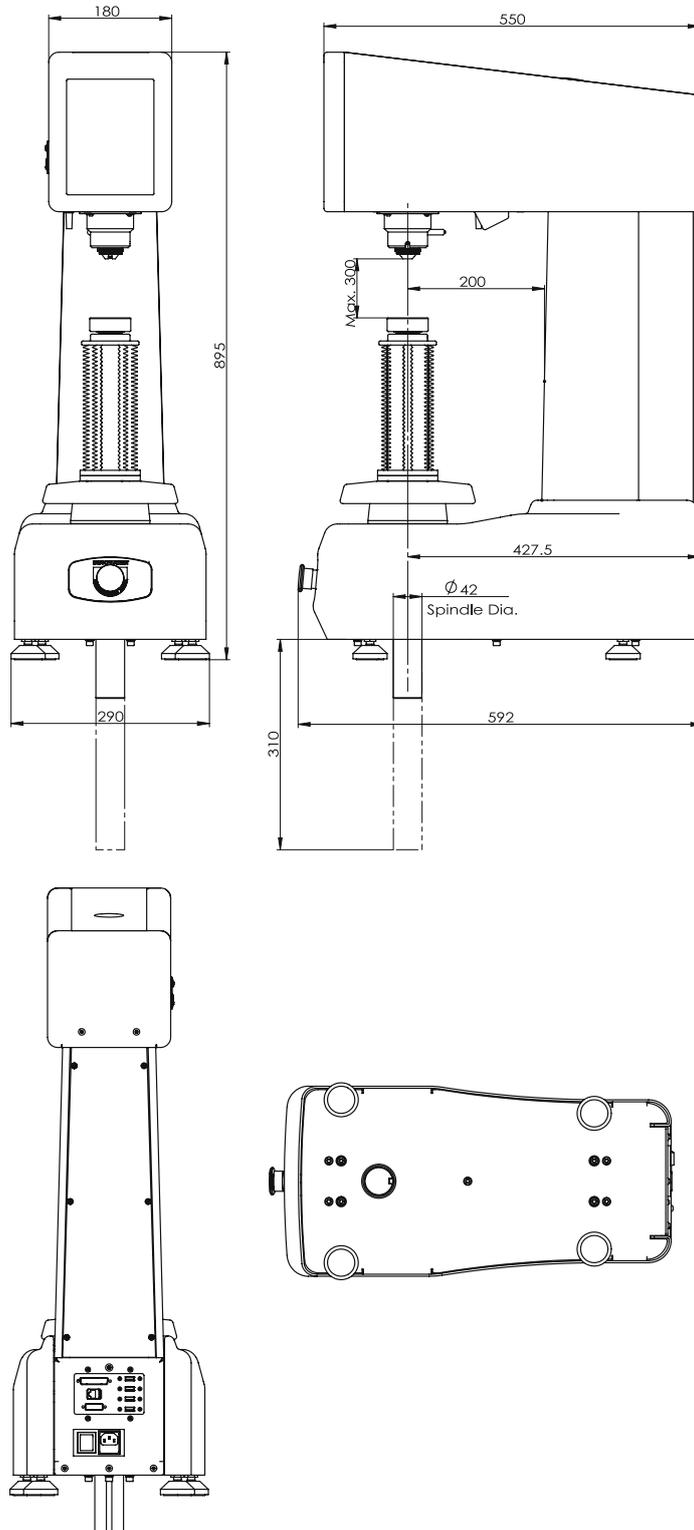
VERZUS 710RS 1kgf - 250kgf 洛氏, 表面洛氏, HVT, HBT, ISO 2039 1/2 球压痕法 **250kgf**

VERZUS 710RSB 1kgf - 250kgf 洛氏, 表面洛氏, 布氏, HVT, HBT, ISO 2039 1/2 球压痕法 **250kgf**



技术图纸 VERZUS 710/RSB

所有尺寸单位均为mm



INNOVATEST



VERZUS 710RS/RSB 展柜

功能

- 展柜尺寸: 710mm × 750mm × 825mm (UN-STAND/960)。
- 100% 伸缩抽屉, 轴承导向, 最大承载100kg重量, 橡胶防滑垫。
- 柜子, 配锁, 高 360mm
- 可调支脚(+/- 50mm 高度调整范围, 可调至符合人体工学的工作位置)
- 材料为耐腐蚀的镀锌钢外加RAL粉末涂层
- 最大承载400kg
- 顶板由50mm厚胶合板和1.5mm厚防腐蚀塑料层制成, 边缘则由抗震的3mm厚ABS材料边衬制成。
- 满足工业质量要求, 可用于车间和实验室。
- 专业设计用于硬度计, 喷有INNOVATEST® RAL 颜色, 从而与硬度计融为一体。

技术参数

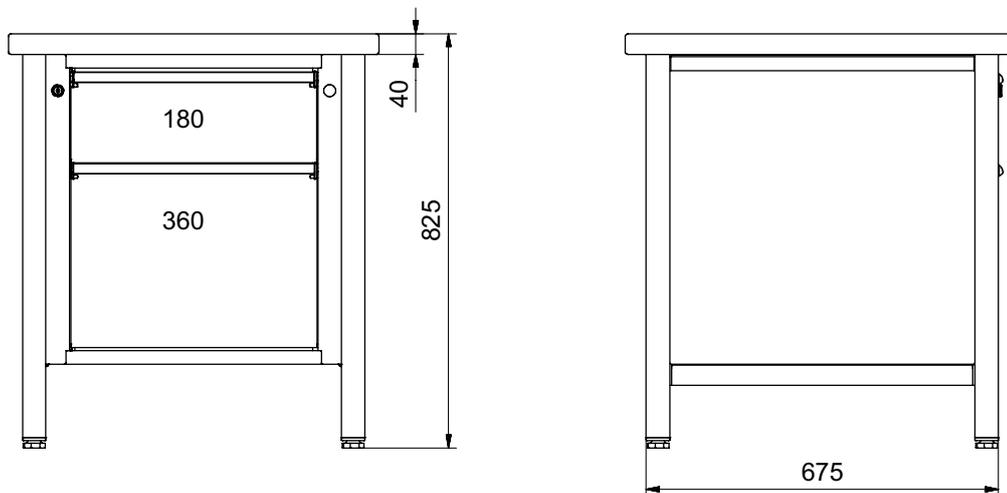
整体尺寸	710mm × 750mm × 825mm (UN-STAND/960)
抽屉高	180mm
柜子高	360mm

展柜配置

- 钢铁框架, 顶板
- 100% 伸缩抽屉, 防滑垫
- 配锁柜子
- 4个可调支脚



所有尺寸单位均为mm



代表

IN13-257 130315

公司总部

INNOVATEST Europe BV

生产, 经销与服务

地址: Borgharenweg 140
6222 AA Maastricht (The Netherlands)

电话: +31 43 3520060

传真: +31 43 3631168

电邮: info@innovatest-europe.com

网站: www.innovatest-europe.com

子公司

INNOVATEST Benelux BVBA

销售与服务

电话: +32 12 779002

传真: +32 12 779003

电邮: info@innovatest-benelux.com

网站: www.innovatest-europe.com

扶诺仪器(上海)有限公司

亚洲与中国地区销售与服务

禹重科技® UZONGLAB

成分分析仪器 | 表面测试仪器 | 样品前处理仪器

上海市闵行区春申路2525号芭洛商务大楼

电话: 021-8039 4499 传真: 021-5433 0867

上海|北京|沈阳|太原|长沙|广州|成都|香港

全国销售和售后服务电话: 400-808-4598

邮编: 201104, China

邮箱: shanghai@uzong.cn

更多信息请访问: www.uzong.cn



了解我们



微信公众号