

NEXUS 4000 系列

维氏硬度测试计





NEXUS 4000
称重传感器、闭环系统

特性

高端维氏/努式/布氏硬度计力值范围从HV0.02到 HV50。

其闭环系统、称重传感器以及力反馈技术可以进行可靠的快速测量程序。模块化设计提供各价位选择。

显微/宏观维氏、努式及布氏硬度计NEXUS 4000系列产品，结合实用性设计与通用规格，一流的闭环系统、称重传感器技术、及正在申请专利的力反馈系统，确保快速得出测试结果并保证最高准确度。

具有无与伦比的一致性、可重复性及可靠性，并且价格实惠。闭环系统可以在32位嵌入式CPU系统中进行力作用、计算、过滤及控制数字数据。

该系列测试仪器具有一个4工位转塔，可以根据不同压头、物镜、工作台或Impressions压痕测量系统的组合定制，以满足特定需求和价位要求。

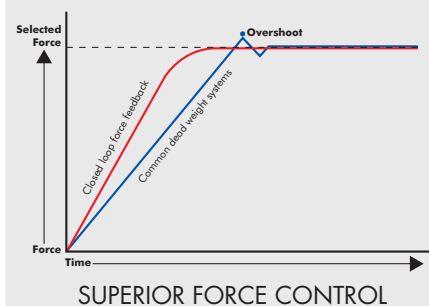
NEXUS 4000系列符合甚或超过国际标准化组织（ISO）、美国试验材料学会（ASTM）及日本工业标准（JIS）(Nadcap) 要求

测试程序控制

传统硬度测试系统采用“固定负载”机械设计、或不精确的弹力机制来施加试验力，因此，此类系统没有测试控制，没有实际作用力的反馈。

NEXUS 4000系列产品中所采用的闭环控制技术及力反馈系统，可以对硬度计压头及被测表面的作用力进行持续测量及控制。因此，该优越的控制系统不限制实际可能测试条件下的任何测试负载及测试速率。

CLOSED LOOP VS DEAD WEIGHT



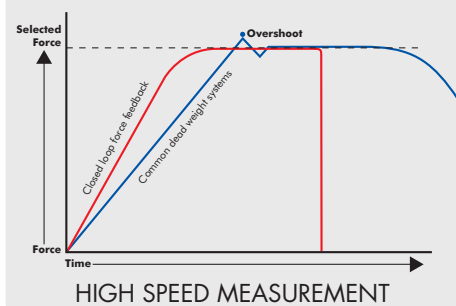
准确性、可靠性及有效性

可以消除用以检测压头与被测物体表面之间接触情况的复杂算法，所造成的作用力施加过度问题。

应用程序、试验力移除、压头定位及预设物镜的定位均为全自动程序。

完美的防震操作可以将操作员的工作量减小到最低程度。

CLOSED LOOP VS DEAD WEIGHT



NEXUS系列升级

NEXUS 4000系列产品可以根据要求进行升级。例如，如果根据您的预算及测试要求可以采用维氏硬度计，那么，您可以选择NEXUS维氏/努式硬度计4300系列。购买以后您可以随时升级您的仪器，如以固定价格将维氏升级为宏观或显微维氏、或甚至升级为布氏硬度计。4300或4500范围内都可以进行升级。您只需要向经销商或INNOVATEST® 打一个电话就可以升级您的仪器，升级过程包括校准不超过两个小时。选择NEXUS系列产品，即可以使用维氏、努式及布氏62.5kg 以内的几乎所有加载程序。

高准确度、灵活性与纯技术效率是4000 系列产品的代名词。

可用力值配置

NEXUS 4300	1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 10kgf/98N, 20kgf/196.13N, 30kgf/294.19N
NEXUS 4301	1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 6.25kgf/61.29N, 10kgf/98N, 15.625kgf/153.2N, 20kgf/196.13N, 31.25kgf/306.45N
NEXUS 4302	0.2kgf/1.96N, 0.3kgf/2.94N, 0.5kgf/4.9N, 1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 10kgf/98N, 20kgf/196.13N, 30kgf/294.19N
NEXUS 4303	0.02kgf/0.19N, 0.025kgf/0.24N, 0.05kgf/0.49N, 0.1kgf/0.98N, 0.2kgf/1.96N, 0.3kgf/2.94N, 0.5kgf/4.9N, 1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 10kgf/98N, 20kgf/196.13N, 30kgf/294.19N
NEXUS 4304	与 4303型号同，外加 6.25kgf/61.29N, 15.625kgf/153.2N, 31.25kgf/306.45N
NEXUS 4500	1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 10kgf/98N, 20kgf/196.13N, 30kgf/294.19N, 50kgf/490N
NEXUS 4501	1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 6.25kgf/61.29N, 10kgf/98N, 15.625kgf/153.2N, 20kgf/196.13N, 31.25kgf/306.45N, 62.5kgf/612N
NEXUS 4502	0.2kgf/1.96N, 0.3kgf/2.94N, 0.5kgf/4.9N, 1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 10kgf/98N, 20kgf/196.13N, 30kgf/294.19N, 50kgf/490N
NEXUS 4503	0.1kgf/0.98N, 0.2kgf/1.96N, 0.3kgf/2.94N, 0.5kgf/4.9N, 1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 10kgf/98N, 20kgf/196.13N, 30kgf/294.19N, 50kgf/490N
NEXUS 4504	与 4503型号同，外加 6.25kgf/61.29N, 15.625kgf/153.2N, 31.25kgf/306.45N, 62.5kgf/612N

工作台

手动X-Y工作台
 数字手动X-Y工作台
 自动X-Y工作台
 自动X-Y-Z工作台



压头

维氏、努氏或布氏或两个同步进行

物镜

5x 到 75x 放大率
 10x 到 150x 放大率
 20x 到 300x 放大率
 40x 到 600x 放大率

目镜

电子数字显微镜，具有精密编码器，15x放大率。

转塔配置

全自动4工位转塔，用于显微维氏/宏观维氏及努氏测试。
 可选3个物镜，所有物镜均可用于测试及观察。
 可选，2 压头工位。



技术规格

硬度标尺	显微-维氏、宏观-维氏、努氏、布氏
试验力选择	可以通过菜单操作选择试验力
测试程序	自动加载/保荷/卸载
硬度标尺	5 位数
加载速度	根据试验负载变化
转塔	4 工位全方位360°，全自动、 可记忆起始工位、 可以选择配置2个压头2个物镜或1个压头3个物镜
试验力准确度	试验力范围从100gr/0.98N 到30kgf/294.19N<1% 试验力范围低于100gr，准确度<1.5%
测试负载	0.02kgf/0.19N, 0.025kgf/0.24N, 0.05kgf/0.49N, 0.1kgf/0.98N, 0.2kgf/1.96N, 0.3kgf/2.94N, 0.5kgf/4.9N, 1kgf/9.8N, 2kgf/19.6N, 2.5kgf/24.5N, 3kgf/29.4N, 4kgf/39.2N, 5kgf/49N, 6.25kgf/61.29N, 10kgf/98N, 15.625kgf/153.2N, 20kgf/196.13N, 30kgf/294.19N, 31.25kgf/306.45N, 50kgf/490N, 62.5kgf/612N
用户显示屏	对角线长度、硬度值、转换值、试验力、在线统计
显示器分辨率	0.1 HV, HK 及 HB
硬度转换	洛氏、表面洛氏、布氏、里氏及拉力
统计	符合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)
统计	测试总耗时、最大值、最小值、平均值、范围、标准偏差， 均为实时测后数据
控制面板	开始测试、停止测试、光强度、保荷时间、打印、清除。 可通过菜单操作设置日期、时间、标尺及负载和语言
内存	可以储存批量测试结果(20 个结果)
连接	RS-232 双向
加载机制	全自动、闭环系统、力反馈、加载、保荷、卸载
保荷时间设置	默认为10秒， 用户自行设置范围1-60 秒 (增量为1秒)
打印机	内置式无声高速热敏打印机
电子显微镜	双线刻度目镜，15x放大率、0.1μm 读数
试验色 (标准)	实验室白
光源	12V卤素灯，30 W，绿色滤光镜，可调光
光程	2 way, 目镜/视频/电荷耦合/CMOS 摄影机
工件安放	最大纵高 165mm (最大工件高度)， 最大喉深 135mm (自中线起)
工作台尺寸	工作台 100mm x 100mm， 行程 20mm x 20mm， 读数 0.01mm
操作温度	10°C - 35°C，不凝结
湿度	10% - 90%，不凝结
机器尺寸	250mm x 610mm x 650mm
机器重量	51kg
功率消耗	390W
供电电源	100VAC -240VAC, 50/60Hz, 单相

标准交付

- $\varnothing 60\text{mm}$ 硬化平工作台
- 维氏硬度试块 (2 个)
- 手动X-Y-Z 工作台
- 物镜 5x, 10x, 20x 或 10x, 20x, 40x
- 数字电子目镜15x
- 成套工件夹具: 老虎钳、卡盘、夹钳
- 备用卤化灯
- 内置式热敏打印机
- 保险丝
- 四个水平调节螺钉
- 电源线
- INNOVATEST®证书
- 安装及用户手册
- 颜色:实验室白

OPTIONAL ACCESSORIES

- 工厂压头
- 认证压头 (英国皇家认可委员会UKAS、德国校准认可机构DKD、美国试验材料学会ASTM)
- 工厂标准硬度块
- 认证标准硬度块 (英国皇家认可委员会UKAS、德国校准认可机构DKD、美国试验材料学会ASTM)
- 自定义试台
- 物镜5x, 40x
- IMPRESSIONS™ XT 视频压痕测量系统
- 自动X-Y 工作台(小号或大号)
- 自动X-Y-Z工作台(自动对焦)
- 坚固耐用的试台及储藏柜



订单明细

NEXUS 4300	维氏、努氏、测试力 1kgf/9.8N - 30kgf/294.19N
NEXUS 4301	布氏、测试力 1kgf/9.8N -31.25kgf/306.45N
NEXUS 4302	显微维氏、努氏、测试力0.2kgf/1.96N - 30kgf/294.19N
NEXUS 4303	显微/宏观 维氏、努氏, 测试力0.02kgf/0.19N - 30kgf/294.19N
NEXUS 4304	显微/宏观 维氏、努氏、布氏, 测试力0.02kgf/0.19N -31.25kgf/306.45N
NEXUS 4500	维氏、努氏, 测试力1kgf/9.8N - 50kgf/490N
NEXUS 4501	布氏、测试力1kgf/9.8N - 62.5kgf/612N
NEXUS 4502	宏观 维氏、努氏, 测试力 0.2kgf/1.96N - 50kgf/490N
NEXUS 4503	显微/宏观 维氏、努氏, 测试力0.1kgf/0.98N - 50kgf/490N
NEXUS 4504	显微/宏观 维氏、努氏、布氏, 测试力0.1kgf/0.98N - 62.5kgf/612N



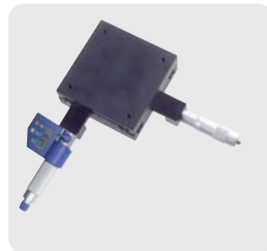
维氏

特性

- 高分辨率USB摄影机，可以产生清晰的压痕图像。
- 手动及自动压痕测量模式 (可选)
- 压痕缩图放大功能，可以适应屏幕需要 (可选)
- 压痕放大率 (可选)
- 自动照明设置 (可选)
- 保存、储存并打印文件与图像
- 报告生成程序
- 可以将数据导出到Excel或其它办公应用程序。
- 模式编程、保存与取消 (可选)
- 回位并重新测量 (可选)
- 变距点绘制



工作台选项 1
模拟工作台
测微计



工作台选项 2
数字工作台
测微计



工作台选项 3
大型自动
工作台

IMP-1 (基本)

IMPRESSIONS XT V1.01证书
(包括电荷耦合摄像机与C口镜头)
维氏/努氏屏幕上测试软件,
包括LCD工业DVI触摸屏。

IMP-2 (标准)

IMPRESSIONS XT V1.01 证书,
(用于手动 X-Y工作台).
(包括电荷耦合摄像机与 C口镜头)
维氏/努氏手动与自动测量软件, 压痕图像缩放功能,
自动调光, 包括LCD工业DVI触摸屏。

IMP-3 (配备一个台式测微计)

IMPRESSIONS XT V1.01证书,
(手动1轴数字X-Y工作台)
(包括电荷耦合摄像机与 C口镜头)
维氏/努氏手动与自动测试软件,
压痕图像缩放功能,
X-Y工作台上配数字测微计 (1),
自动调光, 包括LCD工业DVI触摸屏。

IMP-4 (配备两台台式测微计)

IMPRESSIONS XT V1.01证书,
(手动2轴数字X-Y工作台)
(包括电荷耦合摄像机与 C口镜头)
维氏/努氏手动与自动测量软件,
压痕图像缩放功能,
X-Y工作台上配数字测微计 (2),
自动调光, 包括LCD工业DVI触摸屏。

IMP-5V (配备自动X-Y工作台)

IMPRESSIONS XT V1.01 证书, (自动 X-Y 工作台).
(包括电荷耦合摄像机与 C口镜头)
维氏/努氏手动与自动测试软件,
压痕图像缩放功能, 自动调光,
多模式测试模块协调, 自动X-Y工作台,
包括LCD工业DVI触摸屏, 虚拟鼠标功能。

IMP-6V (配备自动XY工作台 & 自动对焦)

IMPRESSIONS XT V1.01证书
(自动X-Y工作台与自动Z轴,, 自动对焦).
(包括电荷耦合摄像机与 C口镜头).
维氏/努氏手动与全自动测量软件,
压痕图像缩放功能, 自动缩进调节, 自动调光,
多模式测试模块协调, 自动X-Y工作台,
包括LCD工业DVI触摸屏, 虚拟鼠标功能。

自动测量



放大、微调



全屏、缩放



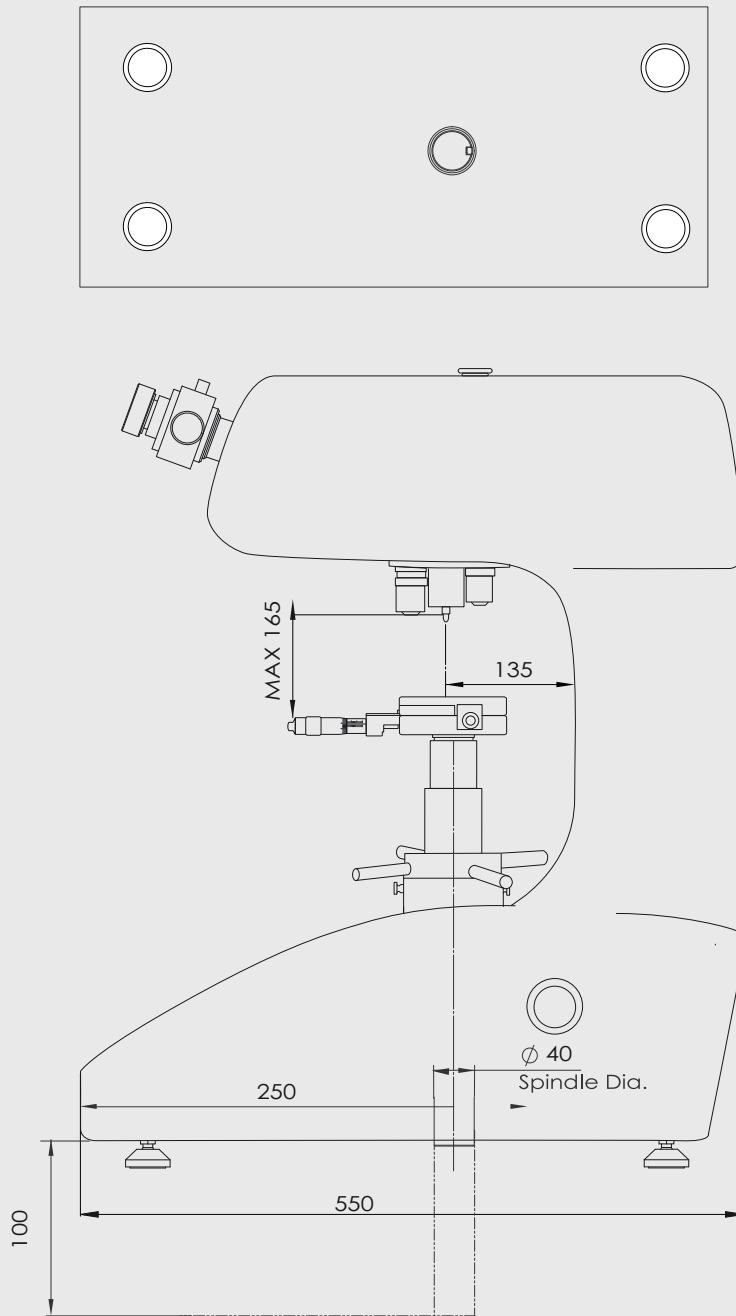
报告生成程序



订单明细

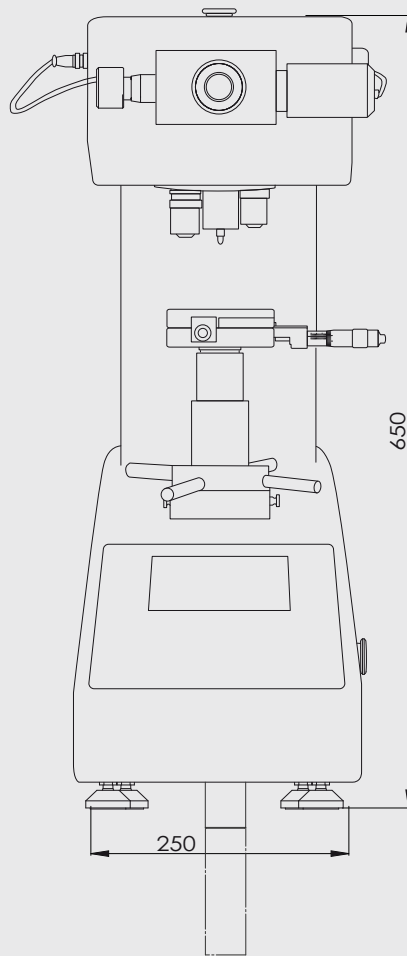
- IMP-1** 压痕测量软件, 包括电荷耦合摄像机 (参看以上规格)
- IMP-2** 压痕测量软件, 包括电荷耦合摄像机与 DVI 15" 触摸屏 (参看以上规格)
- IMP-3** 压痕测量软件, 包括电荷耦合摄像机与 DVI 15" 触摸屏 (参看以上规格)
- IMP-4** 压痕测量软件, 包括电荷耦合摄像机与 DVI 15" 触摸屏 (参看以上规格)
- IMP-5V** 压痕测量软件, 包括电荷耦合摄像机与 DVI 15" 触摸屏 (参看以上规格)
- IMP-6V** 压痕测量软件, 包括电荷耦合摄像机与 DVI 15" 触摸屏 (参看以上规格)

技术图纸 NEXUS 4000



所有尺寸单位均为mm

技术图纸 NEXUS 4000



所有尺寸单位均为mm

封底

INT3-250 020 913

公司总部

生产, 经销与服务

INNOVATEST Europe BV

Borgharenweg 140
6222 AA Maastricht (The Netherlands)
Phone: +31 43 3520060
Fax: +31 43 3631168
Email: info@innovatest-europe.com

INNOVATEST Benelux BVBA

销售与服务
Phone: +32 12 779002
Fax: +32 12 779003
E-mail: info@innovatest-benelux.com

INNOVATEST Shanghai Co., Ltd.

销售与服务
中国上海市闵行区金都路1165弄123号南方都市园2号楼
邮编: 201108
电话: +86 21 60906200
传真: +86 21 60912595
E-Mail: info@innovatest-shanghai.com

产品或者产品技术参数可能随着新技术不断发展更新而变化。

我们保留（在不预先告知的情况下）更改和修正此目录册中产品的设计和详细标准的所有权利。

建议您联系我们的销售部门获得实时更新的产品信息等。

版权所有

www.innovatest-europe.com