

# NEXUS 3300FA & 3400FA

布氏硬度计

全自动



# NEXUS 3300FA & 3400FA

## 测试方法早已改变...

NEXUS 3300FA和更大型的3400FA是基于瑞典工程师Johan August BRINELL于1900年提出的布氏硬度测试原理而设计  
的重型全自动布氏硬度计,用于测试金属,主要是铸件。

两款设备都由超过300kg的大而坚固的机架构成,测试高度分别为365 mm (NEXUS3300FA) 和485 mm (NEXUS3400 FA)。  
点击“开始”按钮便进入全自动硬度测量模式。电动z轴将平台上的试样上升至正确的对焦/测试位置,带有3个压头工  
位,2个环形灯物镜工位和1个激光定位装置的6工位转塔,会根据选择的试验力及压头,自动转动至对应的正确工位。

根据设置,打完压痕后,转塔将转至物镜工位,IMPRESSIONS™硬度测试软件将自动测量压痕大小,进而得到硬度值。  
只需一键操作,便可获得工件的实际布氏硬度值。

### 硬度标尺



布氏 31.25kgf – 3000kgf



NEXUS 3400FA



NEXUS 3300FA

**NEXUS 3400**

**STOP**

**START**



**EMERGENCY**

## 我们可以做到...

### 1 机器结构

全封闭机身,与维修盖板间有橡胶密封,使仪器可以应用于恶劣的环境。对于非常极端的环境,如金属研磨车间或铸造研磨车间,仪器可配带有污染(可替换滤芯)指示的内部过滤风扇超压系统。

### 2 电动转塔

6工位转塔,可同时安装3个球压头(2.5mm/5mm/10mm)。2个高品质物镜,带LED环形光源和1800万像素,4K+分辨率的高清摄像系统,可根据需求ASTM/ISO/JIS标准要求,可以显示和测量仪器测试范围内的任何压痕

### 3 碰撞保护

碰撞保护装置,保护转塔结构不受工件意外碰撞的损坏。

### 4 电动伺服高速z轴

强大的驱动z轴,使平台可以稳定可靠地承重达500kg。

### 5 系统控制

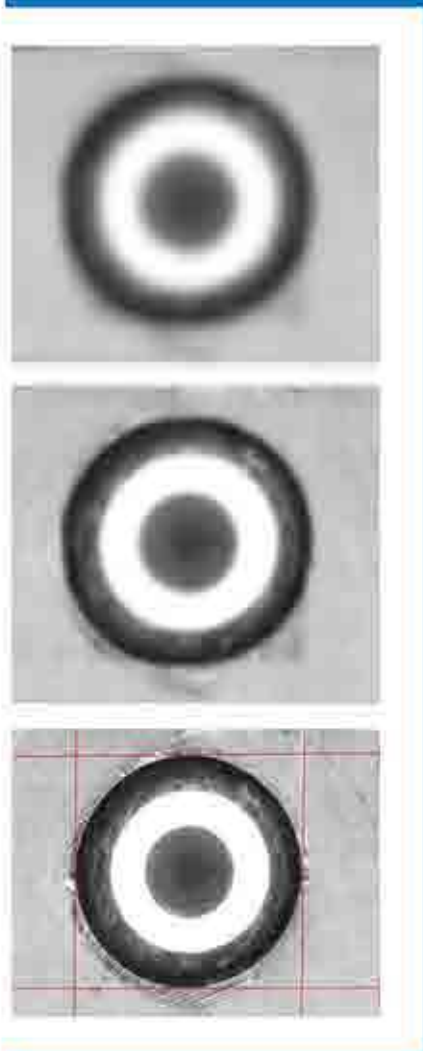
功能强大的I7Windows10操作系统是设备的标准配置。使用15"彩色触摸屏操作IMPRESSIONS™系统和测试控制软件效果极佳。一键按下便可得到测试结果。

### 6 软键

可以看到仪器底座上有额外的按钮,这些前面板上的橡胶按钮可以让操作人员在戴手套时控制仪器的z轴,开始/停止测试。由于数据是自动保存,利用触摸屏设置好硬度计,在实际测试中,可以通过触摸屏或前面板按钮进行操作。

# 自动图像

## 测量



### 1 自动聚焦

IMPRESSIONS™ 软件可以实现快速、精准地聚焦，即使物镜和试件的距离处在Z轴最远行程位置。近距离自动聚焦的算法在自动聚焦速度方面刷新了行业的新标准。

### 2 自动测量

无需手动定位，IMPRESSIONS™ 软件精确的测量算法可在不光滑或有划伤的表面压痕进行检测，并根据标准测量压痕的相关尺寸。可切换到手动测量模式下，通过触摸屏幕或鼠标来调整测量结果。测量线可以彩色标示从而与试样表面形成突出对比。激活压痕自动检测功能可以确保测量在对称性上符合相关标准。所有硬度值可根据ISO 18265, ISO 50150, ASTM E140转换为其它标尺。

一次精准的检测  
比1000个专家的建议更有价值！



# 优势在于

# IMPRESSIONS v2

## 先进的软件应用程序

图形用户界面 (GUI), 包含了行业领先的应用程序和易学易用的先进 workflow 控制系统, 只需3秒即可完成一次简单的设置。

IMPRESSIONS™ 的布局和功能不仅能与您特定的应用要求相匹配, 还能满足操作人员的偏好和需求。用户分级管理系统使他们的工作更加舒适和高效

### 1 用户自定义程序

对于重复任务, 可利用IMPRESSIONS™ 软件设置并存储自定义测试程序。对于每个测试任务, 均可新建一个“工作表”。所有测试程序的具体参数, 如硬度标尺、试验力、保荷时间、测试模板、硬度转换和报告模板等存储在统一程序中。

### 2 快照功能

IMPRESSIONS™ 软件中这项方便实用的功能可以直接对视频区域进行截屏。还可对截好的图像进行备注并存储, 也可以将它们粘贴到报告生成其中做进一步的处理。





为需

求而生

把你的愿望变成现实。全自动布氏硬度计3300FA和3400FA,对几乎所有的样品都可进行快速测试,无论其形状如何。可替换中心板的大型工作台,在保证使用特殊形状组件的支座或安装电动XY工作台的灵活性的同时能够更好地为工件提供支撑。





## 成就您的 最佳测试结果

请使用我们严格设计的展柜

- 坚固的展柜
- 推拉抽屉, 轴承导轨, 最大承重100kg, 橡胶防滑垫
- 配锁桌柜, 高度300mm
- 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
- 最大承重400kg
- 顶板由厚度50mm的胶合板和厚度1.5mm的防腐塑料层组成, 边缘则由抗震的厚度3mm的ABS抗震材料制成
- 满足工业质量要求, 适用于车间和实验室

专为硬度计设计, 喷有INNOVATEST®定制的RAL色彩, 与硬度计融为一体。



UN-STAND/950 71 x 90 x 70 cm  
UN-STAND/955 71 x 90 x 57 cm



UN-STAND/956 71 x 90 x 42 cm



# 型号明细

## 3300FA/3400FA



NEXUS 3300FA 布氏硬度计, 31.25kgf-3000kgf	NEXUS 3300FA	
NEXUS 3400FA 布氏硬度计, 31.25kgf-3000kgf	NEXUS 3400FA	
安装前的校准, 处理费用及海运和空运的包装费	P&PSEAPACK110	

## ACCESSORIES

		电动高速伺服z轴 3300, 3400		标配
		物镜, 测小压痕, 带LED环形灯		标配
		物镜, 测大压痕, 带LED环形灯		标配
		激光定位系统		标配
		盖板用橡胶密封		标配
1	压头	A 2.5mm硬质合金压头 $\varnothing 6.35\text{mm}$ , 带ISO & ASTM认证证书	IN/7005	
		B 5mm硬质合金压头 $\varnothing 6.35\text{mm}$ , 带ISO & ASTM认证证书	IN/7010	
		C 10mm硬质合金压头 $\varnothing 6.35\text{mm}$ , 带ISO & ASTM认证证书	IN/7015	
		2.5mm硬质合金钢球, 带ISO & ASTM认证证书, 仅用于 $\varnothing 6.35\text{mm}$	IN/2010	
		5.0mm硬质合金钢球, 带ISO & ASTM认证证书, 仅用于 $\varnothing 6.35\text{mm}$	IN/2015	
		10.0mm硬质合金钢球, 带ISO & ASTM认证证书, 仅用于 $\varnothing 6.35\text{mm}$	IN/2020	
2	电动CNC X-Y工作台	电动CNC X-Y工作台, 410x280mm, 最大总载荷4000kg, 最大行程200x150mm, 分辨率 $\pm 0.001\text{mm}$ , 重复性优于 $\pm 0.003\text{mm}$	UN-XY932015	
		电动CNC X-Y工作台, 510x280mm, 最大总载荷4000kg, 最大行程300x150mm, 分辨率 $\pm 0.001\text{mm}$ , 重复性优于 $\pm 0.003\text{mm}$	UN-XY933015	
		电动CNC X-Y工作台, 630x238mm, 最大总载荷4000kg, 最大行程400x150mm, 分辨率 $\pm 0.001\text{mm}$ , 重复性优于 $\pm 0.008\text{mm}$	UN-XY934015	
	电缆组件, 用于安装和连接电动工作台	锁紧法兰	AS3000-21-01	
		锁紧法兰	AS8000XL-16-01	
		锁紧环安装板	UN-XYZ30FP50-100	
		连接CNC工作台与嵌入式驱动程序的电线 (1根2轴的电缆线) 155cm	UN-XY2CABLENBL	
		连接CNC工作台与嵌入式驱动程序的电线 (1根2轴的电缆线) 105cm	UN-XY2CABLENBS	

5	夹具和夹持钳	A	精密夹钳, 钳口宽度:25mm, 开口:20mm	UN-VICE/210	
		B	精密夹钳, 钳口宽度36mm, 开口42mm	UN-VICE/215	
		C	精密夹钳, 钳口宽度48mm, 开口75mm	UN-VICE/220	
		D	精密夹钳, 钳口宽度75mm, 开口100mm	UN-VICE/230	
6	展柜		工作展柜, 带抽屉, 尺寸71x75x70cm	UN-STAND/950	NEXUS 3300
			工作展柜, 带抽屉, 尺寸 71x90x57cm	UN-STAND/955	NEXUS 3400
			工作展柜, 带抽屉, 尺寸 71X90X42cm	UN-STAND/956	
7	风机过滤单元		防尘保护	SA-16-0001	
8	打印机		激光打印机	UN-PRINT	
	远程控制台		落地式操作台, 用于远程测试控制	UN-REMCON	
	ISO/ASTM 认证		直接和间接验证/校准和布氏认证, 遵循ISO & ASTM, NADCAP标准。包括直接试验力和深度验证报告, 机器滞后报告, 间接验证报告 (块读数), GR&R报告, 选择的每个常规标尺的固定费用	CALCEFRDW/1B	
	仪器外罩		防静电仪器外罩800x680x1450mm	UN-TESTERCOVER04	

## SOFTWARE

		手动&自动屏幕测量	UN-MANM	标配
		自动测量	UN-AUTOM	标配
		自动聚焦	UN-AUTOFOC	标配
		报告生成器	UN-REPORTA	标配
	附加软件	仅适用电动工作台先进的3轴联动和阵列软件	UN-TESTPAT01	
		画图&测量应用程序	UN-DRMEAS	
		自动边缘检测	UN-EDGEDTC	
		用户分级管理	UN-LEVMAN	标配
		通过Q-DAS认证的通信协议	UN-QDAS	
		先进的用于机械系统的3周通信协议	UN-REMC	
	连通性+	蓝牙连接	UN-BTADAPT	
		工具软件; 测量结果导入MS软件, 如Excel	UN-SW/905	
		USB连接线2.5m	BE-99-0025	
		无线鼠标和键盘	UN-SKBSET	标配

# 附件

## 压头




















- (A)**  布氏2.5mm硬质合金压头 Ø6.35mm, 带ISO & ASTM认证证书
- (B)**  布氏5mm硬质合金压头 Ø6.35mm, 带ISO & ASTM认证证书
- (C)**  布氏10mm硬质合金压头 Ø6.35mm, 带ISO & ASTM认证证书

## 电动CNC X-Y工作台



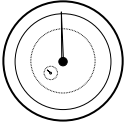
- UN-XY904015      UN-XY933015
- UN-XY932015      UN-XY934015

## 测试台

- |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <b>(A)</b><br><br>AS3000-19-04                         | <b>(B)</b><br><br>UN-TESTTABLE/002 | <b>(C)</b><br><br>UN-ANVIL/010     | <b>(D)</b><br><br>UN-ANVIL/011      | <b>(E)</b><br><br>UN-VBLOCK404050 |
| <b>(F)</b><br><br>UN-CROSSBLOCK01                     | <b>(G)</b><br><br>UN-ANVIL/020   | <b>(H)</b><br><br>UN-ANVIL/005   | <b>(I)</b><br><br>UN-ANVIL/006    | <b>(J)</b><br><br>UN-ANVIL/040   |
| <b>(K)</b><br><br>UN-ANVIL/045                        | <b>(L)</b><br><br>UN-ANVIL/050   | <b>(M)</b><br><br>UN-ANVIL/060   | <b>(N)</b><br><br>UN-ANVIL/065    | <b>(O)</b><br><br>UN-ANVIL/070   |
| <b>(P)(Q)</b><br><br>UN-CVANVIL680<br>UN-CVANVIL50200 | <b>(R)</b><br><br>UN-ANVILSV/105 | <b>(S)</b><br><br>UN-ANVILSV/106 | <b>(T)</b><br><br>UN-VANVILBASEPL |   |

# 技术参数

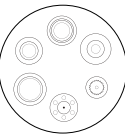
## 硬度标尺

	<b>布氏</b> ISO 6506, ASTM E10 JIS Z 2243	HBW 2.5/31.25   HBW 2.5/62.5   HBW 2.5/187.5   HBW 5/31.25   HBW 5/62.5   HBW 5/125   HBW 5/250   HBW 5/750   HBW 10/100   HBW 10/125   HBW 10/250   HBW 10/500   HBW 10/1000   HBW 10/1500   HBW 10/3000
	<b>硬度转换</b>	洛氏, 维氏, 布氏, 里氏, 抗拉强度, 可同时转换为2种标尺

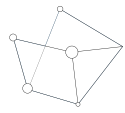
## 试验力

	<b>加载系统</b>	全自动, 闭环, 力反馈, 加载, 保持, 卸载
	<b>试验力</b>	31.25kgf – 3000kgf
	<b>各型号的试验力范围</b>	NEXUS 3300FA 31.25kgf – 3000kgf NEXUS 3400FA 31.25kgf – 3000kgf
	<b>试验力精度</b>	< 0.5%
	<b>保持时间</b>	默认10s, 用户可自定义1-500s
	<b>压头</b>	可选ISO/ASTM认证压头

## 转塔

	<b>电动转塔</b>	6工位转塔, 3个压头工位, 激光定位系统
	<b>物镜</b>	2个特殊物镜, 含LED环形灯
	<b>压头</b>	可选ISO/ASTM认证压头
	<b>摄像头1(物镜)</b>	1800万像素, 高清, 4K+分辨率, 视频系统

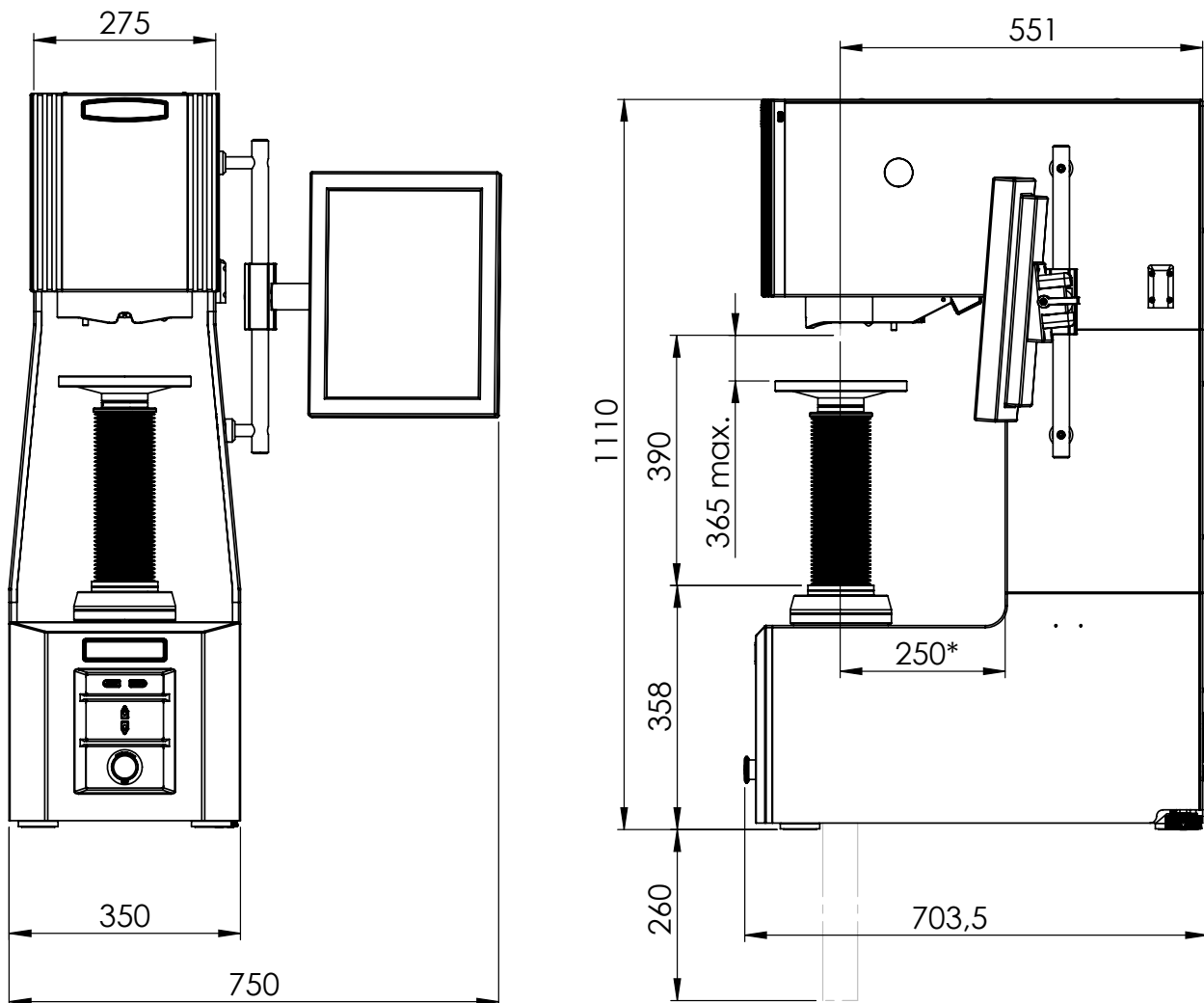
## 系统

	<b>电子系统</b>	高速i7处理器, Windows 10 操作系统, IMPRESSIONS™  workflow控制软件
	<b>CNC支持</b>	CNC控制器(用于电动工作台)或工作台附件
	<b>屏幕</b>	NEXUS 3300FA 15"纵向电容触摸屏 NEXUS 3400FA 15"纵向电容触摸屏
	<b>显示分辨率</b>	0.01HB
	<b>统计分析</b>	测试次数, 最大值, 最小值, 平均值, 极差, 标准差, 随着新数据的产生而实时更新
	<b>硬度转换</b>	洛氏, 维氏, 布氏, 里氏, 抗拉强度, 可同时转换为2种标尺
	<b>软件</b>	IMPRESSIONS™ V2, 工作流程系统和硬度计控制系统
	<b>数据存储</b>	内置和外置的mSSD, SSD或HDD
	<b>数据输出</b>	XML, CSV, Q-DAS认证(选配)
	<b>接口</b>	4个USB接口, UTP-RJ45-LAN, W-LAN, RS232
<b>打印机</b>	A4, A3 全彩激光打印机(选配)	

# 技术图纸

所有尺寸单位均为mm, 实际工作高度或工作的可容纳空间取决于选择工作台及其附件。  
更多信息, 请联系我们的销售部门

## NEXUS 3300FA



\* 如果含选配的盖子, 则该值为 230mm。





## 布氏试验力范围

1gf	31.25kgf	NEXUS 3300 FA	3000kgf
1gf	31.25kgf	NEXUS 3400FA	3000kgf

## 亮点

- 1 全自动, 闭环, 力传感器加载系统
- 2 高速6工位转塔, 含3个压头工位和2个物镜工位
- 3 1800万像素, 4K分辨率全高清工业CCD摄像头
- 4 激光定位系统
- 5 物镜带LED电源环形灯, 提供极好的暗/亮场照明
- 6 重型, 伺服驱动, 电动z轴最大承重可达500kg
- 7 所有操作都利用15"全彩色触摸屏或橡胶按键进行, 橡胶按键适用于铸造环境下使用
- 8 内置高速i7处理器, Windows 10 操作系统, IMPRESSIONS™控制软件
- 9 全封闭重型机架, 与维修盖板间有橡胶密封条
- 10 可选配电动 XY工作台, 总负载可达4000kg(f)
- 11 可选配高压风机系统, 避免在非常脏的环境下发生机器故障
- 12 外壳采用ABS材料, 可以保护主体不受损坏
- 13 落地式操作台, 可对试验机远程控制

# 合理 创新



NEXUS 3400FA



NEXUS 3300FA

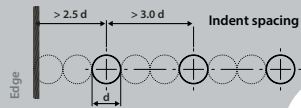
## 目的, 意图, 设计...

带CE和全封闭IP51外壳的重型机架。由于采用橡胶密封条, 避免了金属粉尘渗入机器内部。对于非常极端的环境, 可向机器内部通入过滤后的压缩空气使其处于“超压状态”。

## BRINELL

ASTM E10 & ISO 6506

Brinell scale	Ball mm	Force diameter index $0.102 \times F/D^2$	Recommended Hardness Range HBW
HBW 10/3000	10	30	96 - 650
HBW 10/1500	10	15	48 - 327
HBW 10/1000	10	10	32 - 218
HBW 10/500	10	5	16 - 109
HBW 10/250	10	2.5	8 - 55
HBW 10/125	10	1.25	4 - 27
HBW 10/100	10	1	3 - 22
HBW 5/750	5	30	96 - 650
HBW 5/250	5	10	32 - 218
HBW 5/125	5	5	16 - 109
HBW 5/62.5	5	2.5	8 - 55
HBW 5/31.25	5	1.25	4 - 27
HBW 2.5/187.5	2.5	30	96 - 650
HBW 2.5/62.5	2.5	10	32 - 218
HBW 2.5/31.25	2.5	5	16 - 109



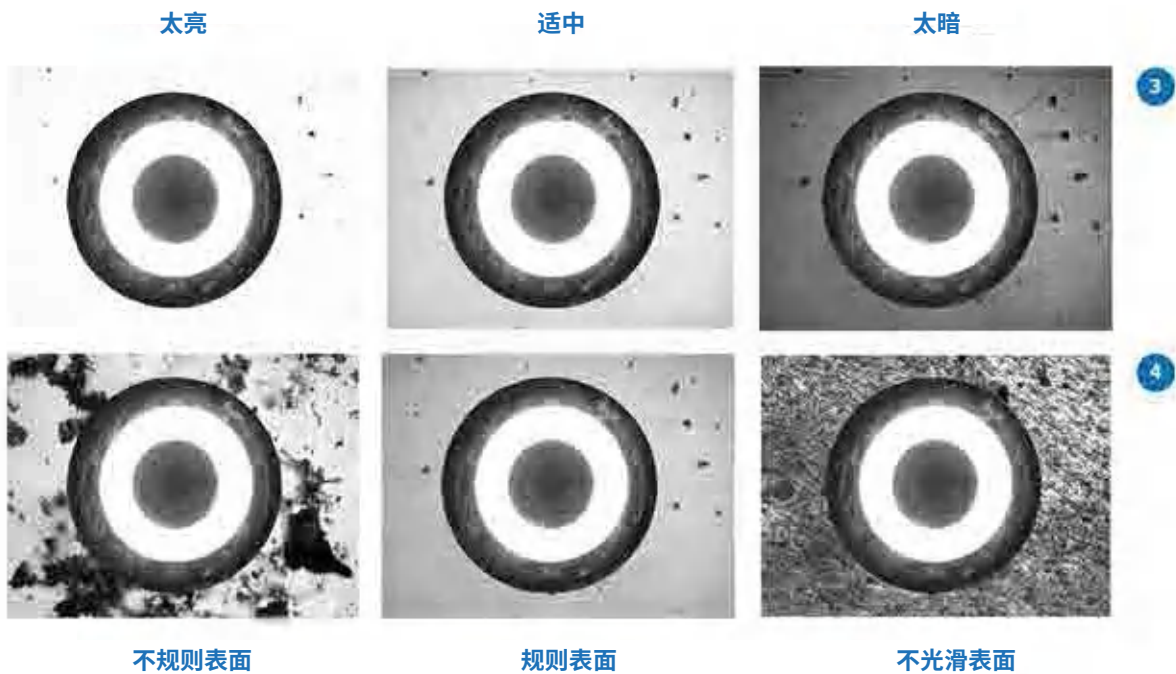
**NEXUS 3300FA**



**NEXUS 3400FA**

### 3 照明设置

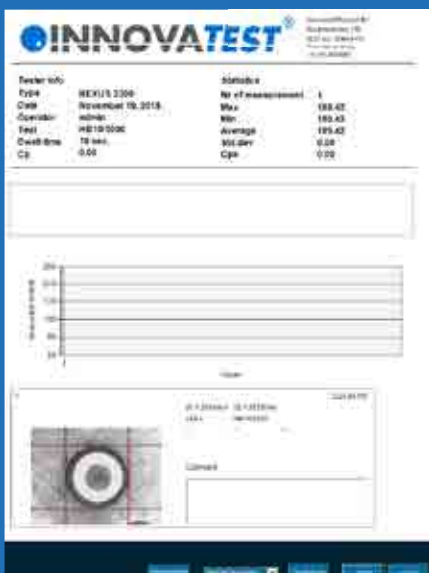
无论试样表面质量如何,无论在试样上的哪个位置,无论什么材料(钢,碳化合金,镀层或陶瓷等),IMPRESSIONS™ 软件的自动照明功能都能自动调节出恰当的照明。每个测试的对比度、亮度和程序等参数,都可以自动设置或进行手动控制,清晰度也可在预设测试程序时一并设置。



### 4 精细的图像检测

复杂精细的算法使得对不同的材料,甚至表面划伤、受损的材料都能确保测量值的重复性。





### 3 报告生成器

报告生成器的测试报告自定义功能,使用户可以在报告中添加公司详细信息和公司Logo,也可根据需要对测试结果、图表和压痕图片等内容进行排版布局。所有报告可以通过与仪器连接的激光打印机直接打印出来。也可以输出到CSV文档, Msoffice软件或其它第三方质量控制软件

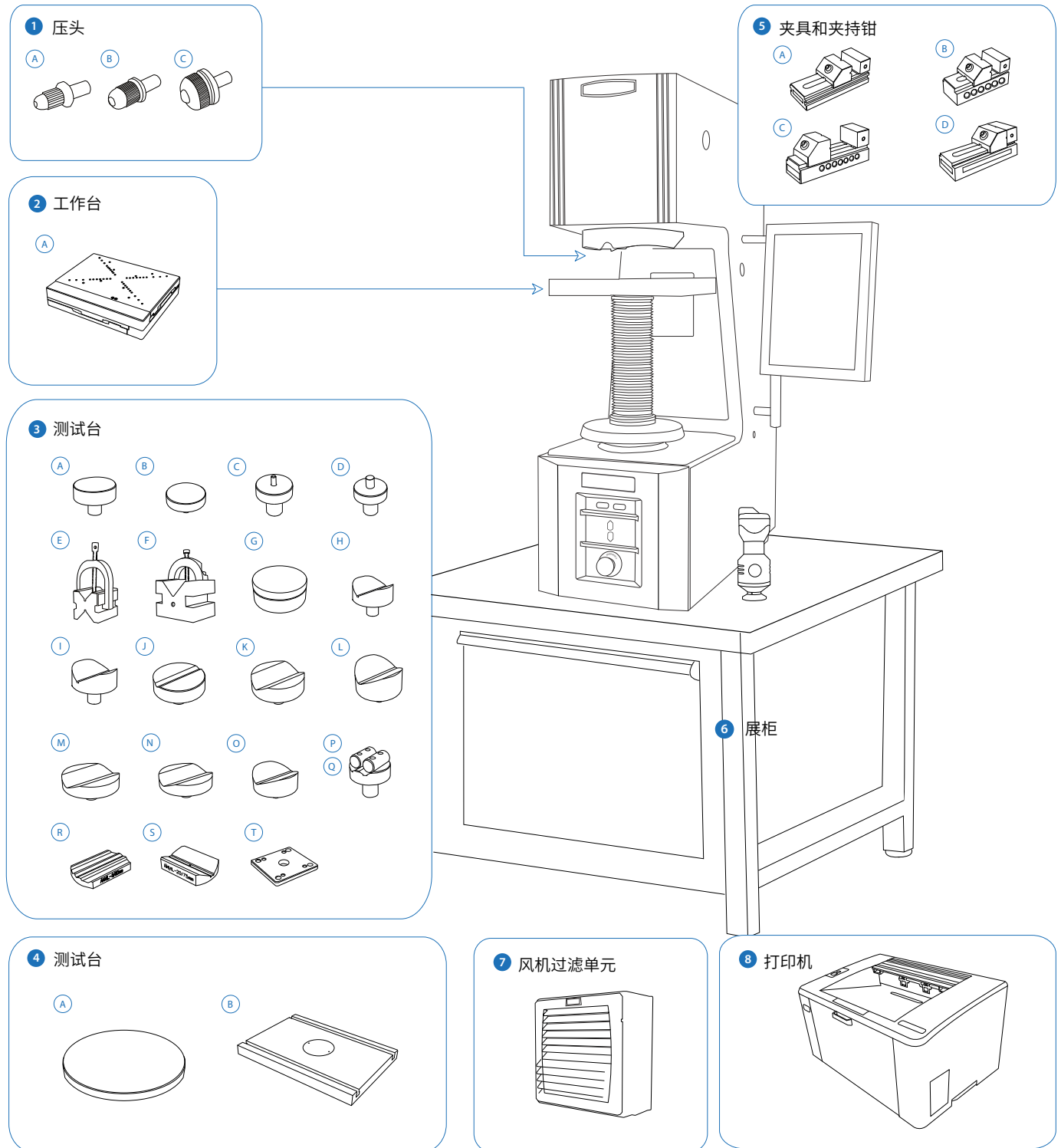




# 附件

## NEXUS 3300FA/3400FA

配置缩略图, 标准配件以及选配附件



此页并非显示所有附件。全部信息请见订货信息页。

3	测试台	A	平试台 $\phi$ 60mm	AS3000-19-04	NEXUS 3300	
		B	平试台 $\phi$ 80mm	UN-TESTTABLE/002	NEXUS 3300	
		C	点型试台5mm	UN-ANVIL/010	NEXUS 3300	
		D	点型试台10mm	UN-ANVIL/011	NEXUS 3300	
		E	V型块带支架40x40x50mm	UN-VBLOCK404050		
		F	交叉式V型铁块60x120x100mm, 8-90 对	UN-CROSSBLOCK01		
		G	不规则试件支撑台, $\phi$ 150mm, 需要平试台 $\geq$ 150mm	UN-ANVIL/020		
		H	V型台 $\phi$ 40mm 6-60mm	UN-ANVIL/005	NEXUS 3300	
		I	V型台 $\phi$ 63mm 10-100mm	UN-ANVIL/006	NEXUS 3300	
		J	V型台 $\phi$ 80mm 3.3-20mm	UN-ANVIL/040	NEXUS 3300	
		K	V型台 $\phi$ 80mm 12-80mm	UN-ANVIL/045	NEXUS 3300	
		L	V型台 $\phi$ 80mm 20-140mm	UN-ANVIL/050	NEXUS 3300	
		M	V型台 $\phi$ 120mm 15-100mm	UN-ANVIL/060	NEXUS 3400	
		N	V型台 $\phi$ 120mm 3.3-20mm	UN-ANVIL/065	NEXUS 3400	
		O	V型台 $\phi$ 120mm 30-200mm	UN-ANVIL/070	NEXUS 3400	
		P	圆柱形V台6-80mm	UN-CVANVIL680	NEXUS 3300	
		Q	圆柱形V台50-200mm	UN-CVANVIL50200	NEXUS 3300	
				平试台100x100mm, V型槽 20mm 宽, 10mm 深	UN-TESTTABLE/040	NEXUS 3300
				R 小尺寸V型台3-20mm, 需要配置底板(需要手动/自动 X-Y工作台)	UN-ANVILSV/105	
				S 大尺寸V型台 20-75mm, 需要配置底板(需要手动/自动 X-Y工作台)	UN-ANVILLV/106	
		T 适用于V型台un-anvilsv/105 & 106的底板	UN-VANVILBASEPL			
4	测试台	A	圆形平试台 $\phi$ 200mm	UN-TESTTABLE/011	NEXUS 3300	
			圆形平试台 $\phi$ 235mm	UN-TESTTABLE/013	NEXUS 3300	
		B	大型平试台350x250mm, 厚度 30mm, 带2个T型槽, 应用于大型工件	UN-TESTTABLE/015	NEXUS 3300	
			大型平试台450x350mm, 厚度 35mm, 带2个T型槽, 应用于大型工件	UN-TESTTABLE/016	NEXUS 3300	
			大型平试台 600x300mm, 厚度 25mm, 带2个T型槽, 应用于大型轻工件	UN-TESTTABLE/019	NEXUS 3300	
			大型平试台600x500mm, 厚度 45mm, 带2个T型槽, 应用于大型轻工件	AS8000XL-16-02	NEXUS 3400	



# 重型机器

## 测试台

(A)



UN-TESTTABLE/011  
UN-TESTTABLE/013

(B)



UN-TESTTABLE/015 UN-TESTTABLE/019  
UN-TESTTABLE/016 AS8000XL-16-02

## 夹具和夹持钳

(A)



UN-VICE/210

(B)



UN-VICE/215

(C)



UN-VICE/220

(D)



UN-VICE/230

## 远程控制台



## 展柜

(A)



(B)

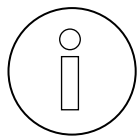


## 风机过滤单元



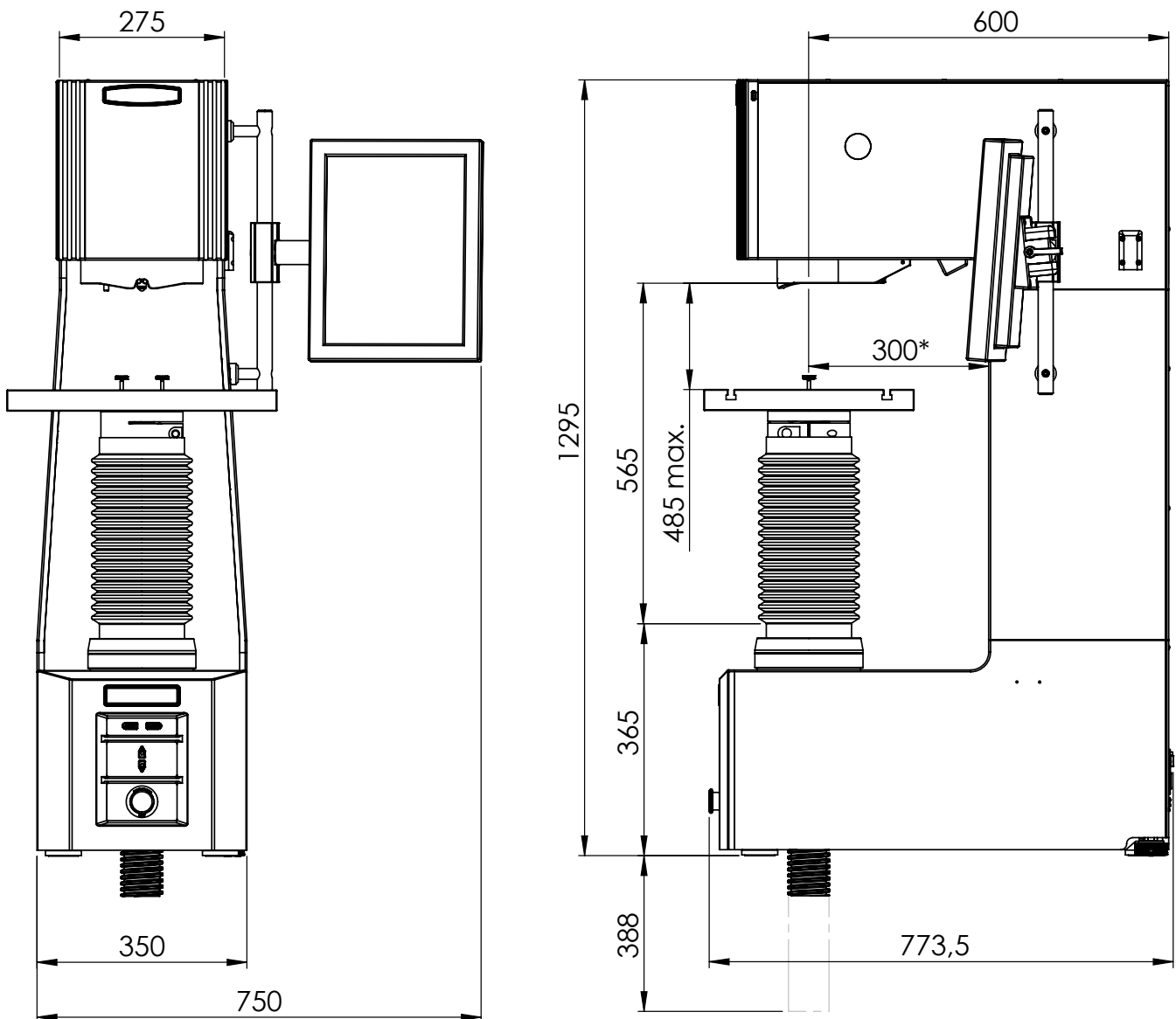


## 常规



<b>仪器尺寸</b>	NEXUS 3300FA	L 703 x W 350 x H 1110mm
	NEXUS 3400FA	L 773 x W 350 x H 1295mm
<b>仪器重量</b>	NEXUS 3300FA	301 kg
	NEXUS 3400FA	380 kg
<b>电源</b>	100VAC - 240VAC, 50/60Hz, 单相	
<b>操作温度</b>	10°C - 50°C, 无凝结	
<b>功率</b>	100W	
<b>环境湿度</b>	10% - 90%, 无凝结	

## NEXUS 3400FA



\* 如果含选配的盖子,则该值为 280mm。