

# FALCON 600

显微硬度计 | 维氏, 努氏, 布氏

全自动



# FALCON 600

## 我们的愿景, 您的未来...

FALCON 600自动化硬度测试系统为您的显微/宏观维氏, 努氏和小载荷布氏硬度测试需求提供一个全方位一站式的硬度测试平台。

FALCON 600采用前沿的工业设计, 配备电动CNC工作台和拥有1800万像素、4K分辨率、全彩图像技术的顶级光学器件, 以及一个功能齐全、易学易用的友好用户界面。FALCON 600标准配置试验力范围从1gf到62.5kgf, 可选配低至0.1gf的试验力范围, 结合可实现多种硬度测试功能的软件系统, 使它成为当下以及未来一段时间内最为先进的显微/宏观维氏硬度测试仪器。



### 硬度标尺



维氏 0.1gf - 50kgf \*



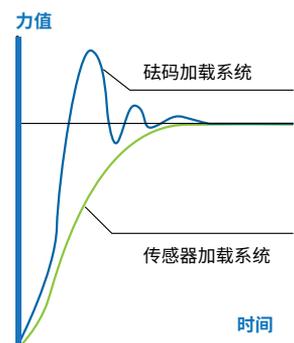
努氏 1gf - 5kgf \*



布氏 1kgf - 62.5kgf \*

\* 所有标尺

### 现代技术



力传感器, 闭环, 力反馈系统

# 无限 创新

## 正在改变这个世界...

### 1 6工位精密转塔和光学系统

FALCON 600系列均标配一个6工位的转塔,可安装维氏、努氏和布氏(1mm&2.5mm)压头。且在出厂时,就已预装2.5X, 10X, 20X, 50X四个物镜,结合使用1800万像素的摄像头、4X数码变焦功能,使用者无需额外购买更大倍率的物镜。

### 2 工作台全景摄像头

通过仪器标配的带有自动聚焦和光学/数码变焦功能的全景摄像头,无需图像拼接,就可以方便的生成放大的样品全景图像。该全彩摄像系统视野范围为45 x 35mm - 155 x 125mm。当所需的可视区域大于变焦范围时,可选择扫描拼接功能来创建工作台的全景视图。“点击即运行”是全景摄像头的一项标准测试特性。仅需点击指定区域内的任意一点并按“开始”,所有测试将自动进行。可视图表化测试模板功能使得对试件进行的多组测试或多种模式测试的定位更为简单。当摄像头放大或缩小全景图像时,该可视图表会等比例地跟着自动缩放对应的图像。

### 3 Z-轴动态控制和防撞保护

高端的滚珠轴承Z轴丝杆是一项独特的技术,它能够使Z轴实现微米级精度的位移,同时还支持高速自动聚焦。FALCON 600对Z轴的控制可以通过多种方式实现,如测试程序、触摸屏上的指示键、内嵌操纵杆、鼠标滚轮或机器前部的快速升降按钮和滚轮等。0.01-20mm/s 的Z轴位移速度使得对试件的定位更加方便快速。

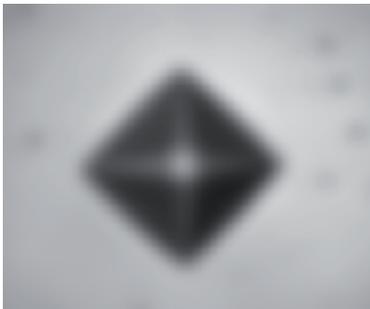
为了避免工件与转塔发生碰撞,FALCON 600在Z轴安装了碰撞检测装置和Z轴回退系统,因此无论是硬度计还是工件都不会受到任何损伤。

### 4 高速CNC(数控)电动X-Y工作台

一个高速、高精度的电动X-Y工作台能够在很大程度上节省时间、提高效率。工作台有多种尺寸可选:标准尺寸、大尺寸到超大尺寸。为了实现对多样品的测试进行自动排序,工作台的超高精度和重复性保证了对压痕的精确定位并且允许对批量或单个视图中的测量点进行重新测量。工作台重复性误差范围在3微米以内。

# 自动图像

## 测量



1

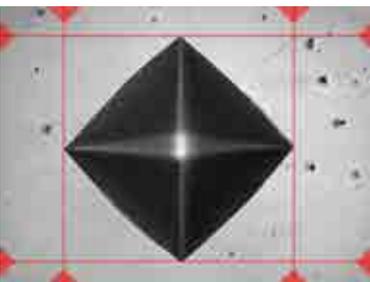
### 1 自动聚焦

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对压痕进行检测,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。



2

无论您想检测什么,  
我们都可以做到...

# 这一切都是科幻吗?...

## 并不是, 只是现实比原计划提前了而已

IMPRESSIONS™软件的智能图表型用户界面(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。用户分级管理系统也使他们的工作更加舒适和高效。

行业中独一无二的15英寸纵向电容触摸屏为所有可能的应用程序创造了空间。针对有特殊需求的客户, 可再选配一个15英寸纵向或24英寸横向的第二屏幕。针对有教学目的的用户(如高校等), 也可通过机器标配的HDMI接口外接高清投影仪。

IMPRESSIONS™ 软件可选配多种软件和硬件, 每年都会进行更新或根据用户需求进行更新, 是硬度测试领域当之无愧的先进软件系统。

### 优势在于

# IMPRESSIONS v2

## 先进的软件应用程序





## 1 测试模板

IMPRESSIONS™ 模板编辑器可供客户利用多种不同的设置来新建任意数量的测试模式。新建测试模式更为精确也更为方便。

在预览模式下,可浏览多种操作设置,可从一个试样上拖、放测试模式到另一个试样上。基于可变焦全景摄像头的现场视觉技术,全景视图可轻易获得,无需图像拼接。

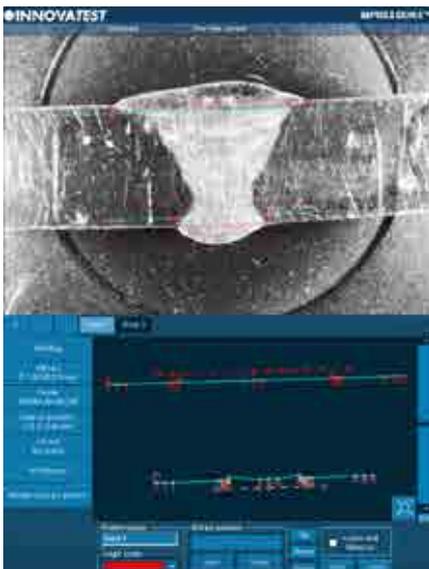
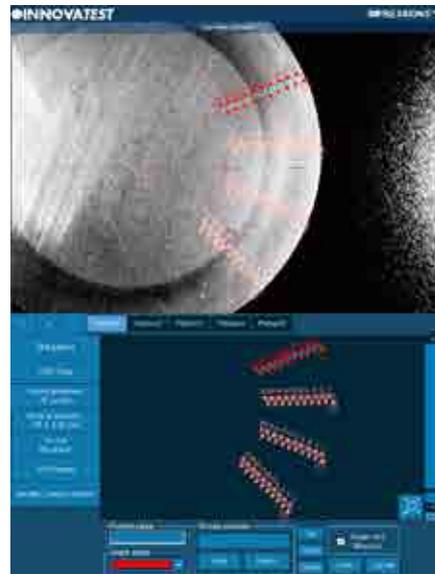
在同一个测试任务中,可以混合使用不同的测试模板甚至可以应用不同的力值,并使他们全自动运行。所有测试点都可单独定义或根据用户参数定义。

这个 标签将会在测试结果列表中或测试结果预览中显示,并能够直接打印,这对于之后的试样分析非常重要。

## 2 CHD, SHD, NHD

根据标准规定进行规范化的CHD/SHD/NHD测试。该测试既可在显微图像下,也可在全景图像下直接开始测试。可单独为NHD测试设置额外的硬度核心点。

按照标准,为了确保测试正确进行,测试点的间距会按照最小距离自动设置。省时测试模式在完成所有压痕后,会自动开始测量,当硬度值达到设置下限后,测试序列会自动停止。



## 3 焊缝检验 (ISO 9015)

这个专门开发的工具使您能够对焊件或焊缝根据ISO标准进行硬度测试。

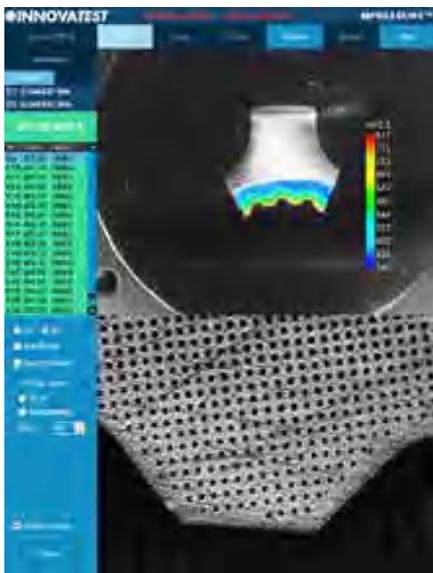
可以在不同的焊接区域内对测试点做预设且测试点间会自动关联,因而根据要求设置测试模板变成了一件“轻而易举”的事。系统会运行一个全自动的测试程序并显示和记录相应的测试结果。

# 是的,我们可以做到...



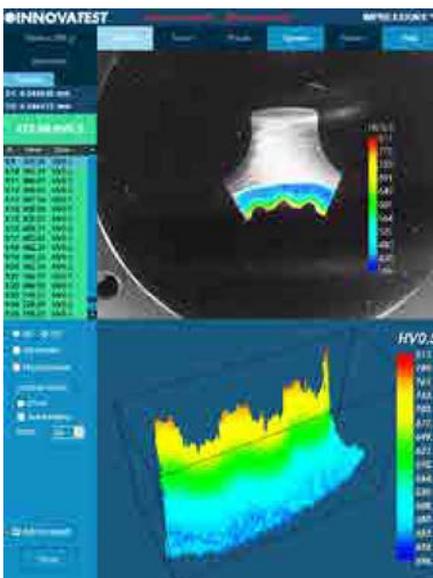
## 7 K<sub>ic</sub> 断裂韧性

针对需要更深入了解材料特性和希望对材料断裂和疲劳进行研究的客户,可使用K<sub>ic</sub>对裂纹生成进行预测(测量)。软件支持试样负载情况下对试样表面裂纹进行检测,有两种方法可选: Palmqvist或垂直/径向的断裂韧性。



## 8 2D硬度分布图

“2D硬度分布图”,作为一个选配功能,即用色彩标注硬度高低分布的功能,是一个可以获取试样整个剖面的硬度分布细节的有效工具,特别适合热处理试件的剖面硬度分析。这项功能对材料研究、焊缝测试或损伤分析也非常重要。



## 9 3D硬度分布图

软件除了可选配显示2D硬度分布图外,还可以生成3D硬度分布图。实际上,2D和3D硬度分布图是同一个应用模块下的不同功能。



# 无限 可能性

FALCON 600为CNC数控X-Y工作台上的夹具和镶嵌样品夹持台的使用提供大量的选择空间, 机器框架能容纳较大的试件尺寸。不论特定工件的形状如何, INNOVATEST®提供的附件和相应的软件使几乎任何组件和部件的测试都成为可能。



## 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/960 71 x 75 x 80 cm



UN-STAND/965 150 x 75 x 80 cm

# 型号明细

## FALCON 600



显微/维氏硬度计5gf-2kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 601	
显微/维氏硬度计1gf-2kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 602	
显微/维氏硬度计10gf-10kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 603 / 603 FA	
显微/维氏硬度计200gf-31.25kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 605	
显微/维氏硬度计10gf-31.25kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 607	
显微/维氏硬度计1gf-31.25kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 608 / 608 FA	
显微/维氏硬度计200gf-62.5kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 609	
显微/维氏硬度计10gf-62.5kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 610	
显微/维氏硬度计1gf-62.5kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆	FALCON 611 / 611 FA	
标准显微/维氏硬度计 1gf-62.5kgf,IMPRESSIONS™ V2 软件,操纵杆 符合ISO6507-3, ASTM E92 A2 (class A) *询价时请具体指定您需要的力值范围	FALCON 600LAB*	
试验力拓展0.1gf-0.9gf,用于602/608/611型号	F600/FE01	
压头工位预安装(第二压头工位)	FALCON/IP2	标配
安装前的校准,处理费用及海运和空运的包装费	P&PSEAPACK40	

## 附件

1	全景相机	全景变焦摄像头+软件功能,视场角45x35mm-155x125mm,带环形灯	UN-OVCAM2C	* 标配
2	物镜	2.5x 长工作距离物镜	ASSUN-OBJ2.5X	标配
		5x长工作距离物镜	BM-05-0001	
		10x 长工作距离物镜	BM-05-0002	标配
		20x长工作距离物镜	BM-05-0003	标配
		50x长工作距离物镜	BM-05-0004	标配
		100x 长工作距离物镜	BM-05-0005	
3	环形灯	(A) Crystal™ 清晰 LED环形灯,多个,用于2.5x 物镜	SA-05-0021	
		(B) Crystal™ 清晰 LED环形灯,多个,用于5x 物镜和10x物镜	SA-05-0013	
4	压头	(A) 布氏1mm压头.含一个硬质合金球.Ø3mm.带ISO&ASTM认证证书	IN/7001	
		(B) 布氏2.5mm压头.含一个硬质合金球.Ø3mm.带ISO&ASTM认证证书	IN/7006	
		(C) 布氏5mm压头.含一个硬质合金球.Ø3mm.带ISO&ASTM认证证书	IN/7011	
		显微维氏压头.Ø3mm.带ISO&ASTM认证证书	IN/8105	
		努氏压头.Ø3mm.带ISO&ASTM认证证书	IN/8205	
5	工作台	(A) 手动X-Y工作台,带模拟千分尺,100x100mm,行程:25x25mm,刻度0.01mm,最大载荷100kg	UN-XYSTAGE/120	
		安装板	A5500XL-450-02	
		(B) 手动X-Y工作台,数字千分尺,适合的工作台,行程:25mm,分辨率0.001mm	IMP-DIGMIC	
		(C) 手动X-Y工作台,带模拟千分尺,180x160mm,行程:25x25mm,标尺:0.01mm,最大载荷300kg	UN-TESTTABLE/030	
		手动X-Y工作台连接板	UN-TESTTABLE/030FAPL	
		(D) 电动CNC X-Y工作台,237 x188mm,最大总载荷达100kgf,行程:100 x 100mm,分辨率0.001mm,重复率: +/-0.003mm	UN-XY561010	
		电动CNC X-Y工作台,307 x208mm,最大总载荷达400kgf,行程:120 x 120mm,分辨率0.001mm,重复率: +/-0.003mm	UN-XY571212TT	* 标配

打印机	激光打印机	UN-PRINT	
投影仪	可根据需求选择您需要的任何品牌	UN-PROJECTOR	
ISO/ASTM 认证证书	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	
	直接和间接验证/校准和维氏认证, 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/1V	
	直接和间接验证/校准和维氏认证, 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/1K	
仪器外罩	机器罩 350x550x770mm	UN-COVER1	

## 夹具和夹持钳



## 镶嵌样品夹持台



## 展柜

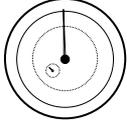


## 减震工作台

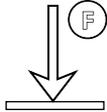


# 技术参数

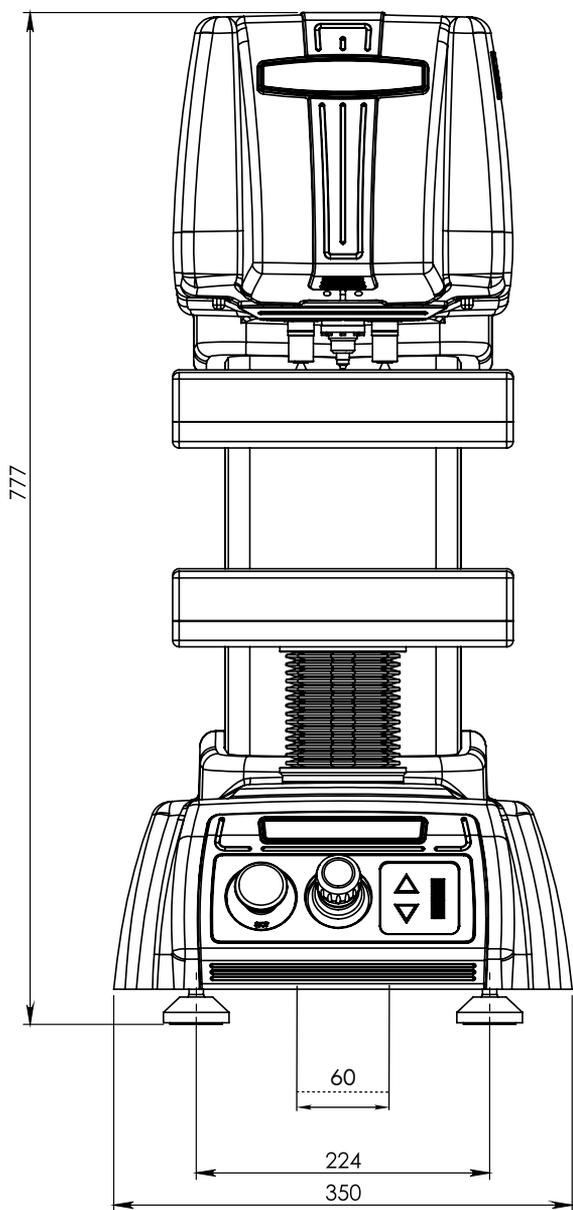
## 硬度标尺

	<b>维氏</b> ISO 6507 ASTM E384, E92 JIS B 7725 *扩展范围	HV0.001   HV0.002   HV0.003   HV0.004   HV0.005   HV0.006   HV0.007   HV0.008   HV0.009 HV0.010   HV0.015   HV0.020   HV0.025   HV0.050   HV0.1   HV0.2   HV0.3   HV0.5   HV1   HV2 HV2.5   HV3   HV4   HV5   HV10   HV20   HV25   HV30   HV40   HV50  *(HV0.0001 - HV0.0009 以HV 0.00005为间隔递增)
	<b>断裂韧性K<sub>IC</sub></b>	所有维氏试验力&标尺
	<b>努氏</b> ISO 4545 ASTM E92 JIS Z 2251	HK0.001   HK0.003   HK0.005   HK0.01   HK0.015   HK0.02   HK0.025   HK0.05   HK0.1   HK0.2 HK0.3   HK0.5   HK1   HK2   HK5
	<b>布氏</b> ISO 6506, ASTM E10 JIS Z 2243	HB1/1   HB1/1.25   HB1/2.5   HB1/5   HB1/10   HB1/30   HB2.5/6.25   HB2.5/7.8125   HB2.5/15.625   HB2.5/31.25   HB2.5/62.5   HB5/25   HB5/62.5
	<b>硬度转换</b>	根据ASTM E140, ISO 18265, GB/T 1172标准转换为其它硬度标尺

## 试验力

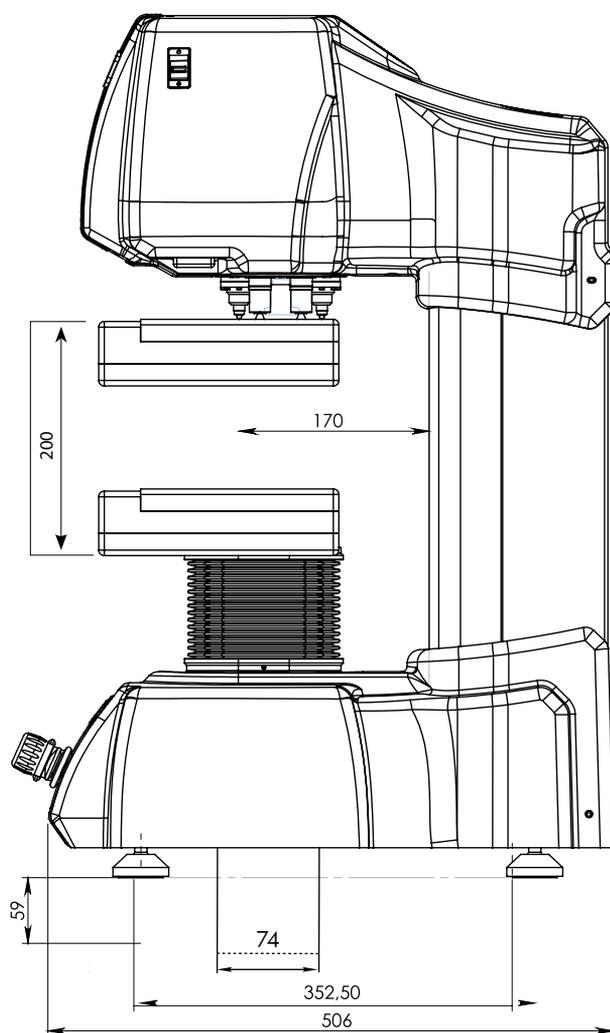
	<b>加载系统</b>	多个力传感器, 力反馈控制, 闭环系统																				
	<b>试验力</b>	0.0001kgf - 62.5kgf																				
	<b>保持时间设置</b>	默认10 秒, 用户可自定义1-999秒(增量为1秒)																				
	<b>各型号的试验力范围</b>	<table border="0"> <tr> <td>FALCON 601</td> <td>5gf - 2kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 602</td> <td>1gf - 2kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 603 / FA</td> <td>10gf - 10kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 605</td> <td>200gf - 31.25kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 607</td> <td>10gf - 31.25kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 608 / FA</td> <td>1gf - 31.25kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 609</td> <td>200gf - 62.5kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 610</td> <td>10gf - 62.5kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 611/ FA</td> <td>1gf - 62.5kgf</td> </tr> <tr> <td>FALCON 600LAB*</td> <td>询价时请具体指定您需要的力值范围 (1gf - 62.5kgf)</td> </tr> </table>	FALCON 601	5gf - 2kgf	FALCON 602	1gf - 2kgf	FALCON 603 / FA	10gf - 10kgf	FALCON 605	200gf - 31.25kgf	FALCON 607	10gf - 31.25kgf	FALCON 608 / FA	1gf - 31.25kgf	FALCON 609	200gf - 62.5kgf	FALCON 610	10gf - 62.5kgf	FALCON 611/ FA	1gf - 62.5kgf	FALCON 600LAB*	询价时请具体指定您需要的力值范围 (1gf - 62.5kgf)
	FALCON 601	5gf - 2kgf																				
	FALCON 602	1gf - 2kgf																				
	FALCON 603 / FA	10gf - 10kgf																				
	FALCON 605	200gf - 31.25kgf																				
	FALCON 607	10gf - 31.25kgf																				
	FALCON 608 / FA	1gf - 31.25kgf																				
	FALCON 609	200gf - 62.5kgf																				
	FALCON 610	10gf - 62.5kgf																				
	FALCON 611/ FA	1gf - 62.5kgf																				
FALCON 600LAB*	询价时请具体指定您需要的力值范围 (1gf - 62.5kgf)																					
<b>试验力精度</b>	工作显微/维式硬度计, 见以上适用国际标准 0.5% F ≥ 5kgf 1.0% F ≥ 10gf < 5 kgf																					
	标准显微/维式硬度计(型号LAB*)符合ISO6507-3, ASTM E92 A2 (class A) 0.2% F ≥ 5kgf 0.3% F ≥ 10gf < 5 kgf  适用于ISO 17025认证实验室使用 询价时请具体指定您需要的力值范围																					

# 技术图纸



所有尺寸单位均为mm。实际工作高度或工件的可容纳空间取决于选择的工作台及其附件。

更多信息, 请联系我们的销售部门。



## 试验力范围, 开创行业新标准!

1gf	5gf	2kgf	FALCON 601	62.5kgf	
1gf		2kgf	FALCON 602	62.5kgf	
1gf	10gf	10kgf	FALCON 603	62.5kgf	
1gf		200gf	31.25kgf	FALCON 605	62.5kgf
1gf	10gf		31.25kgf	FALCON 607	62.5kgf
1gf			31.25kgf	FALCON 608	62.5kgf
1gf		200gf		FALCON 609	62.5kgf
1gf	10gf			FALCON 610	62.5kgf
1gf				FALCON 611	62.5kgf

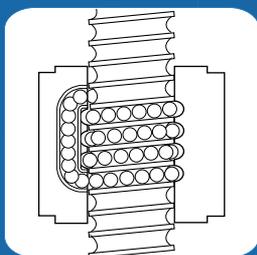
— = 可从0.1gf起拓展试验力

## 亮点

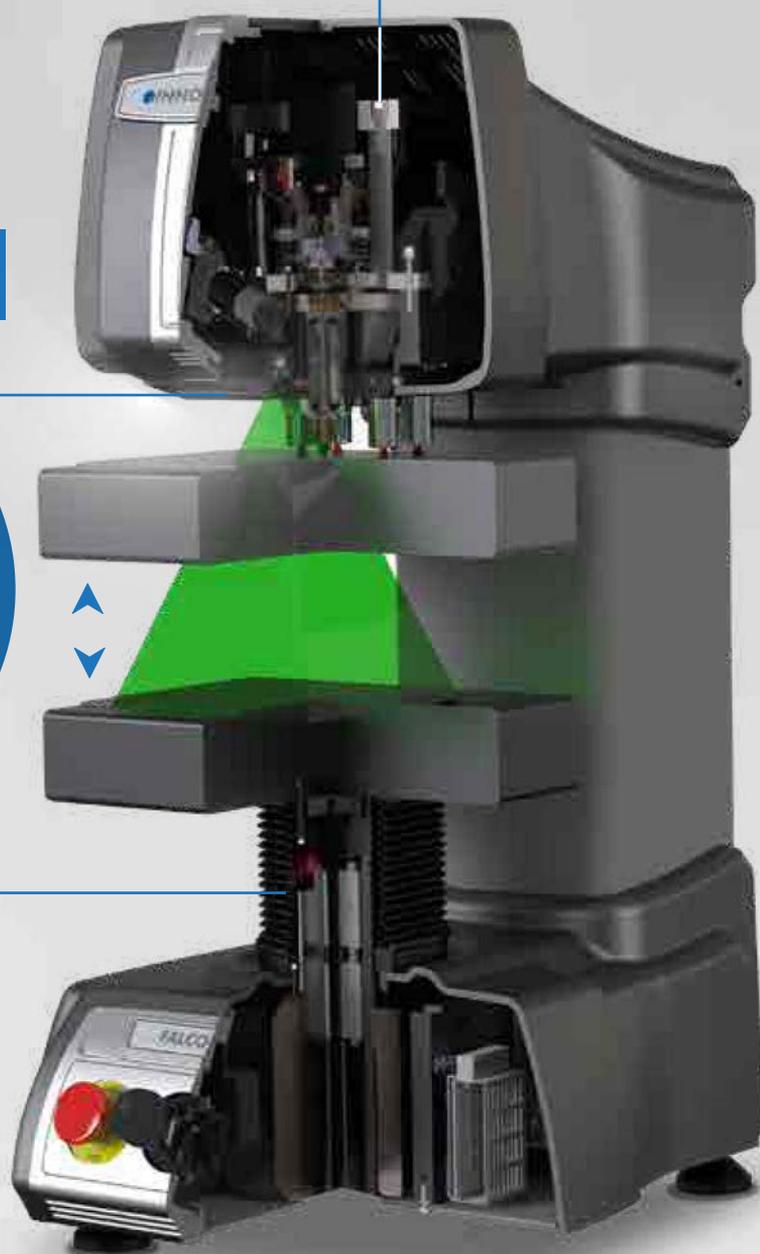
- 1 多个力传感器, 闭环力反馈加载系统, 误差<0.25%
- 2 6工位转塔, 2个压头工位, 4个物镜工位 (长工作距离物镜, 已预装)
- 3 转塔碰撞保护和Z轴回退安全系统
- 4 1800万像素, 4K分辨率, 全彩集成摄像头系统
- 5 X-Y工作台全景摄像头, 光学变焦系统, 视野范围可调
- 6 带彩色滤光片的TTL电路, 双LED电源对工作台进行照明
- 7 大尺寸CNC (数控) X-Y 工作台300 x 225mm, Z轴带滚珠轴承丝杆 (标配)
- 8 集成系统控制器, i7处理器, mSSD Raid固态硬盘存储
- 9 15英寸工业触摸屏, 可选配第二屏幕 (尺寸15到55英寸), 也可连接投影仪
- 10 顶级可替换的机器外壳, 防震ABS外罩

多个力传感器, 力加载机构

光学变焦, 自动聚焦, 工作台全景摄像头



Z-轴滚珠丝杆  
高精度位移



## 观察 - 思考 - 尝试 - 改变...

为了获得理想的维氏压痕图像, 压头要足够坚固, 且需要垂直完好的安装, 这点至为重要。INNOVATEST采用的可调节的压头促动装置, 具有免维护、施力平稳、压头易于安装和更换等特点。仪器标配的X-Y工作台全景摄像头, 带有光学变焦功能, 极大的减少了应用设置的时间。



### 连接、控制和质量保证

FALCON 600 的控制系统具有双向的输入和输出通道，硬度计不仅能通过自身的机械系统实现操控，还可实现远程操控并提供实时技术支持。测试结果可以单个或数据包的形式输出，由第三方质量控制软件进行处理。

可选Q-DAS认证



### 5 15英寸高清(HD)触屏操作界面

通过15英寸工业电容触摸屏可对机器所有的控制和程序工作流程进行操作。可再选配一个15英寸或更大的屏幕与其连接。

### 6 防震的ABS外壳

FALCON 600系列硬度计在外壳的结构中，使用了独一无二的雕刻金属面板设计。防震抗损伤的ABS机器外壳能适应恶劣的环境。



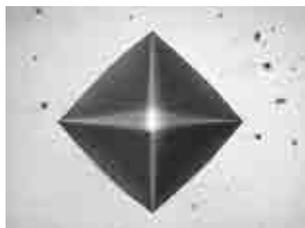
### 3 照明设置

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。

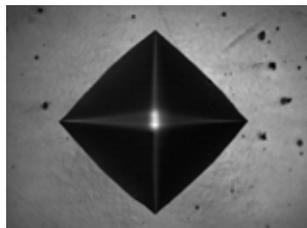
太亮



适中



太暗



3



不规则表面



规则表面

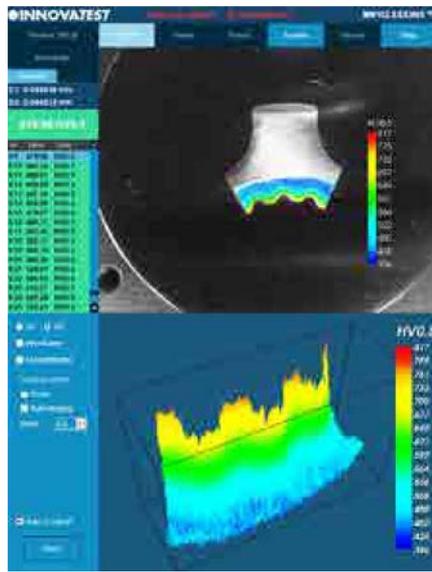
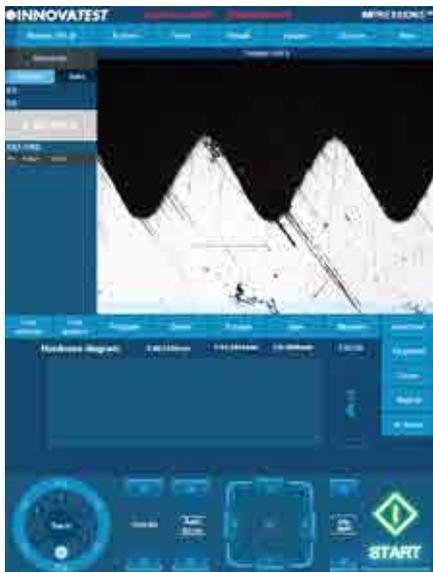


不光滑表面

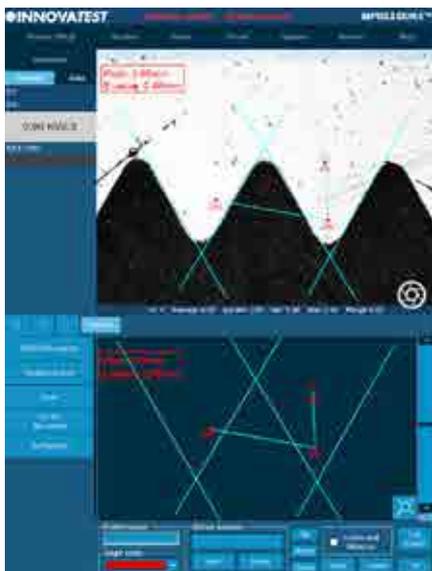
4

### 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。

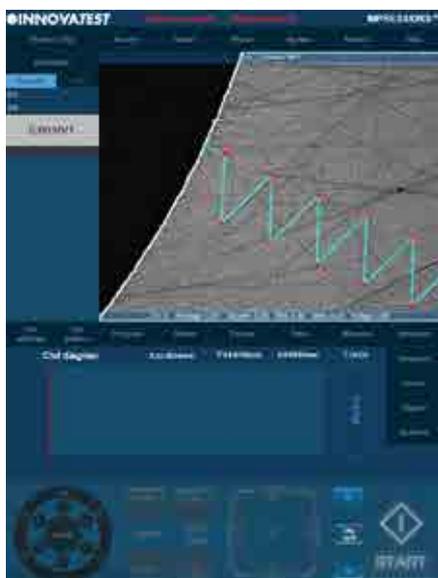


# 操作简便, 是节省时间的最佳解决方案...



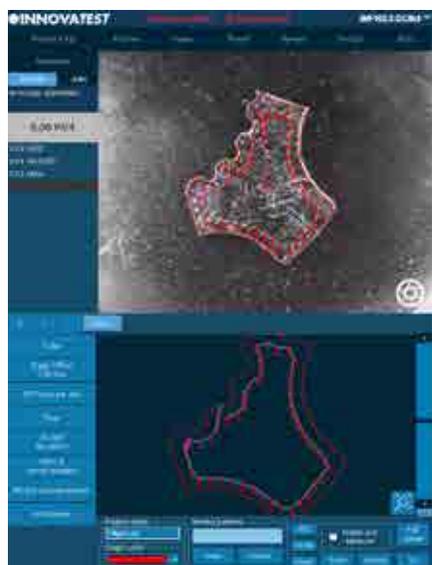
## 4 螺纹脱碳层硬度 (ISO 898-1)

IMPRESSIONS™ 中的一款专业软件, 可以按照ISO 898-1标准对碳化(脱碳)区域的螺纹进行全自动的测试设置和检测。



## 5 自动边缘检测

全自动或通过鼠标的点击来识别试样边缘的技术, 有助于CHD测试或其它测试模式中的起始位置确定。



## 6 自动轮廓扫描

此应用程序可对一个试样的整个或部分区域轮廓进行扫描。使用此功能时, 需使用物镜或超快速的全景缩放摄像头。系统会扫描已界定的整个轮廓并将所有相关数据储存在测试程序中。随后, 将已定数量的测试点编程到特定程序中, 或将测试点设置于距离边缘一定距离的位置。这款先进的功能能够使硬度测试程序全自动地进行。结合使用2D或3D硬度分布功能, 优点更为明显, 即可得到“硬度分布平面图”。

## 10 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储存，也可以将他们粘贴到报告生成器中做进一步的处理。

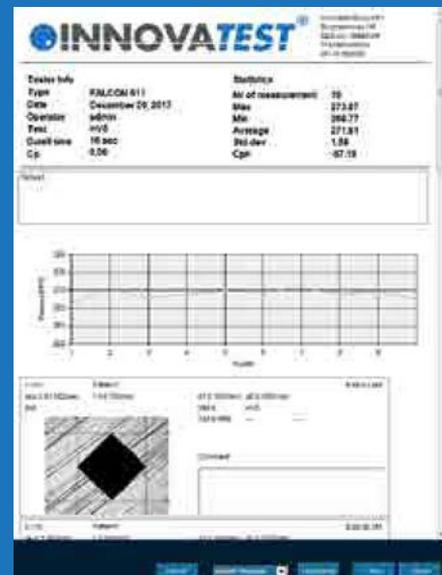


## 12 报告生成器

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 (选配) 直接打印出来。也可以输出到CSV文档, MS office软件或其它第三方质量控制软件。

## 11 用户自定义程序

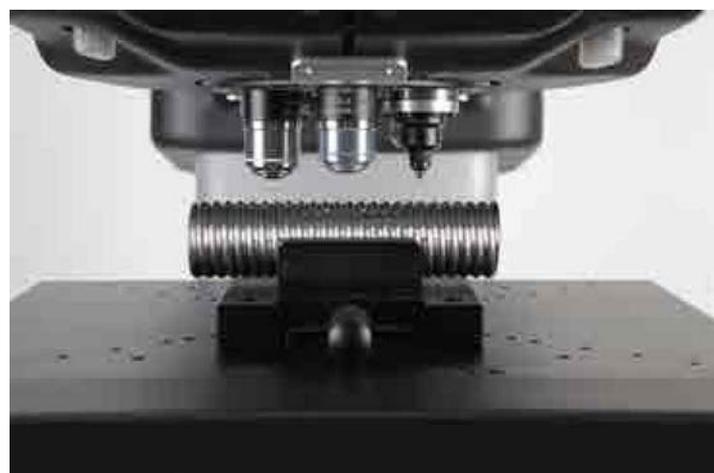
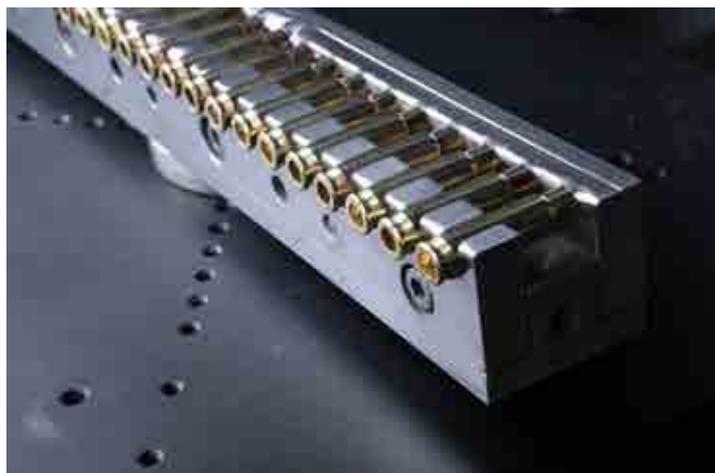
对于重复任务, 可利用IMPRESSIONS™ 软件设置并储存自定义测试程序。对于每个测试任务, 均可新建一个“工作表”。所有测试程序的具体参数, 如硬度标尺、试验力、保荷时间、测试模板、硬度转换和报告模板等都储存在同一程序中。





### 弹壳测试模板和报告系统

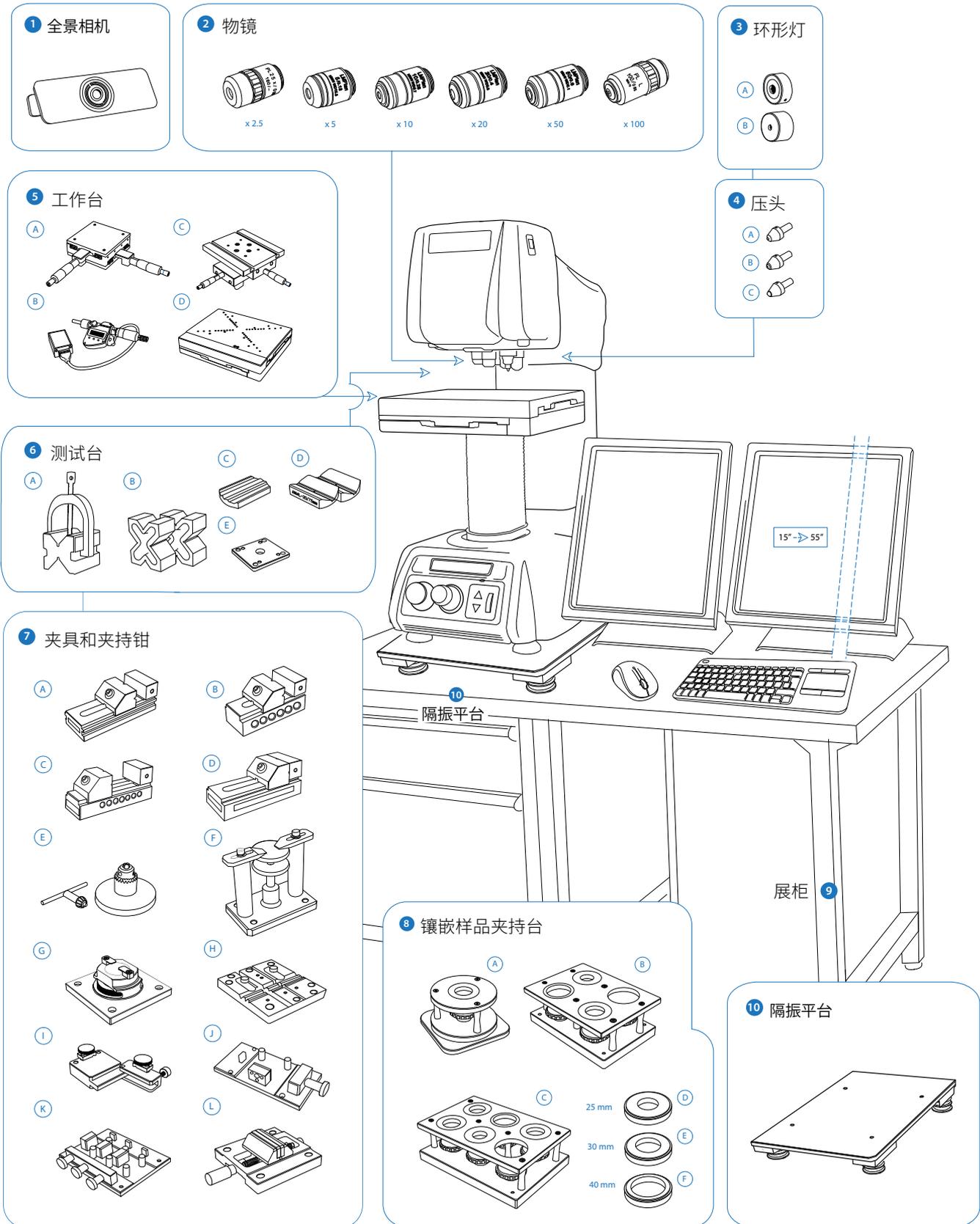
这款应用软件是与一家特殊的弹壳制造商密切合作开发的。可以根据行业要求对单个或多个弹壳进行测试。全自动的测试程序可生成一个详细的报告，提供单个读数和带通过/不通过指示的统计。此软件还可进一步对重新测量进行复杂设置。更多详情，请联系我们的销售部门。



# 附件

# FALCON 600

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。

		电动CNC X-Y工作台, 337 x188mm,最大总载荷达400kgf, 行程:200 x 100mm, 分辨率0.001mm,重复率: +/-0.003mm	UN-XY571712TT	
		电动CNC X-Y工作台, 357 x208mm,最大总载荷达400kgf, 行程:220 x 120mm, 分辨率0.001mm,重复率: +/-0.003mm	UN-XY572212TT	
		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	* 标配
6	测试台	A V型块带支架40x40x50mm	UN-VBLOCK404050	
		B 交叉式V型铁块60x120x100mm, 8-90 对	UN-CROSSBLOCK01	
		C 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	
		D 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	
		E 适用于V型台un-anvilsv/105 & 106的底板	UN-VANVILBASEPL	
7	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	
		E 圆轴夹钳, 直径0.4-5mm	UN-AXLECHUCK	
		F 万能夹紧和调平装置	UN-CLAMP/105	
		G 薄片夹持钳	UN-CLAMP/115	
		H 适用于较小圆形部件的V型槽夹, 直径0.8-5mm	UN-VGROOVE-CLAMP	
		I 线材测试夹具	UN-WIRE/105	
		J JOMINY夹具, 单工位, 可快速更换	UN-JOMFIX1	
		K JOMINY夹具, 三工位, 可快速更换	UN-JOMFIX3	
		L 小部件夹持钳, 宽度55mm, 开口50mm, 自复位	UN-VICE/115	
8	镶嵌样品夹持台	A 单样品夹持器, 用于单个样品, 直径50mm/2"	UN-ESH1	
		B 四样品夹持器, 用于最多4个样品, 直径50mm/2"	UN-ESH4	
		C 六样品夹持器, 用于最多6个样品, 直径50mm/2"	UN-ESH6	
		D 内嵌夹环, 直径25mm	UN-ESHI25	
		E 内嵌夹环, 直径30mm	UN-ESHI30	
		F 内嵌夹环, 直径40mm	UN-ESHI40	
		内嵌夹环1"	UN-ESHI1	
		内嵌夹环1 1/4"	UN-ESHI125	
		内嵌夹环1,5"	UN-ESHI15	
9	展柜	A 工作展柜, 带抽屉, 尺寸 71x75x80cm	UN-STAND/960	
		B 工作展柜, 带抽屉, 尺寸150x75x80cm	UN-STAND/965	
		海运包装盒, 用于950/960	PACK/100	
		海运包装盒, 用于965	PACK/200	
10	隔振平台	被动减振隔离平台	UN-AVS-150	

\* 仅FA系列预安装/包含

# 附件

## 全景相机



UN-OVCAM2C

## 物镜



2.5x 长工作距离物镜



5x 长工作距离物镜



10x 长工作距离物镜



20x 长工作距离物镜



50x 长工作距离物镜



100x 长工作距离物镜

## 环形灯



A

SA-05-0021



B

SA-05-0013

## 压头

A



1mm布氏压头, 带ISO/ASTM认证证书



2,5mm布氏压头, 带ISO/ASTM认证证书



5mm布氏压头, 带ISO/ASTM认证证书

B



φ3mm维氏压头, 带ISO/ASTM认证证书

C



φ3mm努氏压头, 带ISO/ASTM认证证书

## 工作台

A



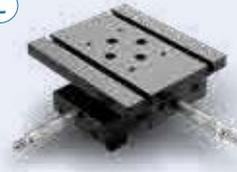
UN-XYSTAGE/120

B



IMP-DIGIMIC

C



UN-TESTTABLE/030

D



UN-XY561010  
UN-XY571212TT  
UN-XY571712TT UN-XY572212TT

## 测试台

A



UN-VBLOCK404050

B



UN-CROSSBLOCK01

C



UN-ANVILSV/105

D



UN-ANVILSV/106

E



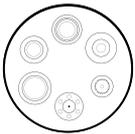
UN-VANVILBASEPL

# 型号明细

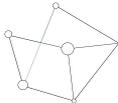
软件			
附加软件	手动屏幕测量	UN-MANM	标配
	自动测量	UN-AUTOM	标配
	自动聚焦	UN-AUTOFOC	标配
	报告编辑器	UN-REPORTA	标配
	全景变焦摄像头+软件功能, 视场角45x35mm-155x125mm	UN-OVCAM2C	* 标配
	快照功能	UN-SNAPSH	标配
	仅适用电动工作台先进的3轴联动和阵列软件	UN-TESTPAT01	* 标配
	先进的3轴坐标和压头自动缩进模板, + CHD, SHD, NHD 和边缘检测 (仅支持手动和数字千分尺)	UN-TESTPAT02	
	图像拼接, 整个工作台的全景摄像, 高分标率的局部观察, 要求配置一个自动平台	UN-IMST01	
	Kic断裂韧性检测, Palmqvist法或垂直/径向的断裂韧性	UN-CRKPAP	* 标配
	自动轮廓扫描	UN-CSCAN	
	画图&测量应用程序	UN-DRMEAS	
	画图&测量应用程序	UN-DRMEAS	
	双屏显示, 双屏软件, 显示器, 电缆, 包括欧标和美标电源线, 15"工业LCD显示屏	UN-DVTECHSET	
	自动边缘检测	UN-EDGEDTC	* 标配
	螺纹脱碳层硬度 ISO 898-1 (需要UN-CSCAN)	UN-ISO898/1	
	ISO 2702自攻螺钉测试	UN-ISO2702	
	用户分级管理	UN-LEVMAN	标配
	CHD, SHD, NHD测试设置和图形界面, 仅用于模拟和数字微米工作台 (不包含模板编辑器)	UN-MCHD	
	CHD, SHD, NHD测试设置和图形界面, 相关配置: 可视图美化测试模板 (TESTPAT01)	UN-PATCHD	* 标配
	通过Q-DAS认证的通信协议	UN-QDAS	* 标配
	先进的用于机械系统的3周通信协议	UN-REMC	
	ISO弹头测试模板和报告系统	UN-SHELLCONF	
	ISO 9015焊缝测试 (自动焊缝测试模板), 配合全景相机或AS9000-0.70BJ	UN-WELDPAT	
连通性+	高性能的外置电脑, Core I9处理器, 16GB内存, 512固态硬盘 (或更高), 预装Windows 10、IMPRESSIONS™硬度计操作软件 INNOVATEST推荐使用安装了系统还原软件的嵌入式工业计算机。	UN-SYSPCIMP01	
	高性能的外置电脑, Core I9处理器, 16GB内存, 512固态硬盘 (或更高), 预装Windows 10、IMPRESSIONS™硬度计操作软件、INNOVATEST推荐使用安装了系统还原软件的嵌入式工业计算机。	UN-SYSPCIMP02	
	应用客户提供的电脑, 包括接线以及和硬度计的各项集成	UN-SYSPCIMP03	
	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
	虚拟操纵杆		* 标配

\* 仅FA系列预安装/包含

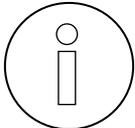
## 转塔

	<b>电动转塔</b>	超高速转塔, 6 工位, 2 个压头工位, 4 个物镜工位
	<b>物镜</b>	长工作距离物镜2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
	<b>压头</b>	ISO/ASTM标准认证压头
	<b>摄像头 1 (物镜)</b>	18 Mpx, HD, 4K+, 视频系统
	<b>摄像头 2 (全景)</b>	全高清, 光学变焦系统, 视野范围 45 x 35mm - 155 x 125mm

## 系统

	<b>电子系统 标配(推荐)</b>	高品质嵌入式系统控制器, i7处理器, mSSD 120 GB固态硬盘, MS Windows® 10 操作系统, INNOVATEST可提供长达8年*的质保
	<b>电子系统(可选)</b>	高品质嵌入式系统控制器, i7或i9处理器, mSSD 120 GB固态硬盘, MS Windows® 10 操作系统, 1年厂家质保
	<b>数控系统</b>	数控控制器 (用于电动工作台) 或工作台附件
	<b>屏幕</b>	15英寸纵向电容触摸屏, 可选配第二屏幕
	<b>显示精度</b>	0.01 HV, HK, HB
	<b>统计分析</b>	测试次数, 最大值, 最小值, 平均值, 最大差值, 标准偏差, 随着新数据的产生而实时更新
	<b>硬度转换</b>	洛氏, 表面洛氏, 维氏, 布氏, 努氏, 里氏和抗拉强度
	<b>软件</b>	IMPRESSIONS™ V2, 工作流程系统和硬度计控制
	<b>数据储存</b>	内置和外置的mSSD, SSD 或 HDD存储
	<b>数据输出</b>	XML, CSV, Q-DAS认证 (选配)
	<b>数据接口</b>	5个 USB接口, RJ45 以太网 LAN, W-LAN, RS-232, Blue Tooth (蓝牙), 5 轴数控电动X-Y 工作台连接器, 一对HDMI屏幕连接器
	<b>打印机</b>	A4, A3 全彩激光打印机 (选配)

## 常规

	<b>仪器尺寸</b>	777mm (H) x 350mm (W) x 506mm (D)
	<b>仪器重量</b>	80 kg
	<b>可容纳的工件尺寸</b>	200mm (H) x 170mm (D)
	<b>电源</b>	100VAC-240VAC, 50/60Hz, 单相
	<b>操作温度</b>	10°C - 35°C
	<b>功率</b>	100 W
	<b>环境湿度</b>	10% - 90%, 无凝结
	<b>噪音</b>	< 70 db(A)

\*请核实您的质保单 (详情可联系我们的售后部门)

# 其它型号的 FALCON系列产品



## FALCON 400

力传感器, 闭环, 显微/宏观维氏, 努氏&布氏硬度计, 带可微调Z-轴的侧装手轮。

请见宣传册B18F400/XX



## FALCON 450

力传感器, 闭环, 显微/宏观维氏、努氏和布氏硬度计, 带可调Z轴的手轮。

详见宣传册B18F450/XX



## FALCON 500

多个力传感器, 闭环全自动, 自由配置, 显微/宏观维氏、努氏和布氏硬度计, 带滚珠轴承的电动Z轴。

详见宣传册B18F500/XX



## FALCON 5000

多个力传感器, 闭环全自动, 8工位转塔, 激光定位。

显微/宏观维氏, 努氏&布氏硬度计。测试头升降, 工件位置固定。

请见宣传册B18F5000/XX