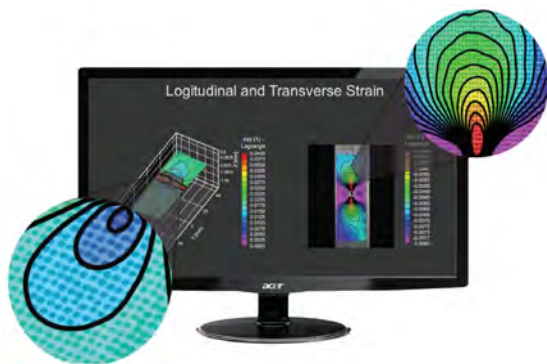




力学测试解决方案

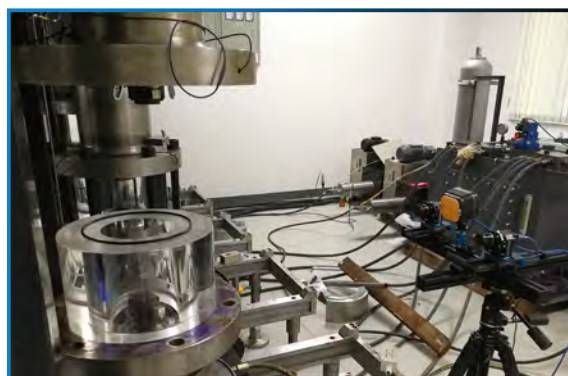
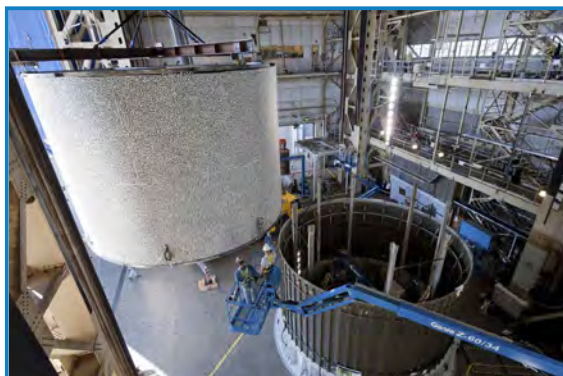
北京睿拓时创科技有限公司
www.ruituotech.com

VIC-3D非接触全场应变测量系统是CSI公司（Correlated Solutions, Inc.）经过30多年科学研究的精髓，该系统采用优化的3D数字图像相关性运算法则，为试验提供三维空间内全视野的形状、位移及应变数据。CSI是DIC(Digital Image Correlation)技术的原创者和领导者，其技术源自南卡罗莱纳大学（USC），拥有独一无二的3D显微应变测量等多项专利。



- 极限尺寸：从微纳米到几十米不同尺度均能提供解决方案
- 极限速度：可驱动高达5,000,000Hz采集
- 极限温度：从 $\leq -200^{\circ}\text{C}$ 低温到 $\geq 2700^{\circ}\text{C}$ 的高温试验
- 极限应变范围：从0.005%到 $\geq 2000\%$
- 扩展测量：疲劳分析、振动模态分析、多场耦合测量

VIC非接触全场应变测量广泛应用于各个行业，遍及材料力学、结构力学、破坏力学、冲击力学、振动力学、微纳米力学、生物力学、疲劳及可靠性等。从材料测试到结构试验，从微纳米级到几十米，无论金属、非金属、复合材料、岩土、生物组织等均可测量。



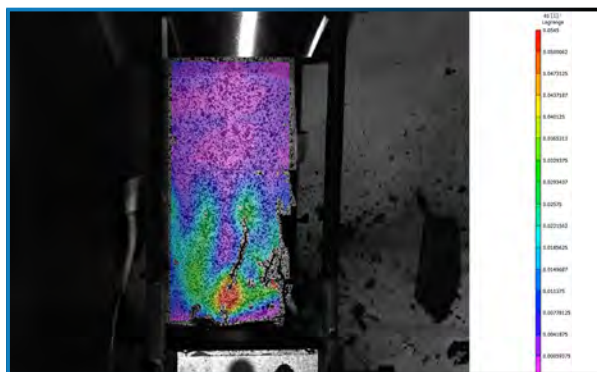
高速相机

高速测量系统采集头由一台或两台高速相机组成，HS系统内置多种品牌高速相机驱动，广泛应用于爆炸、冲击、弹道、鸟撞、防护、霍普金森杆、断裂力学等，高速应变测量系统并可扩展模态测量，可测量固有频率及工作振幅、加速度等参数。



PHANTOM
TMX 7510
TMX 6410
TMX 5010

TMX系列背照式超高速相机
1280 x 800 最高可达76,000fps



岩土压缩实验



飞机轮胎形变测量



NASA毅力号火星探测器隔热罩



VIC-3D 阵列系统测量形变（洛克希德·马丁提供照片）

工业CT

三维X射线计算机断层扫描系统



工业计算机断层扫描

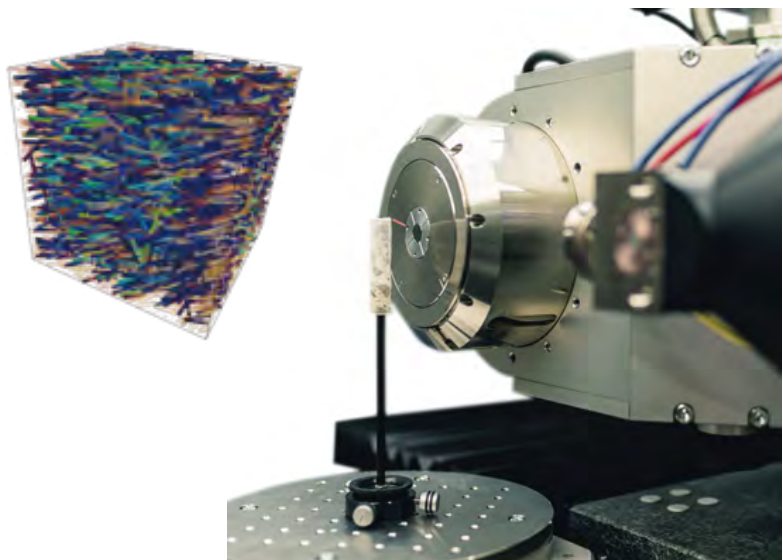
高性能X射线系统

RX Solutions是一家来自法国的专注于X射线成像解决方案的设备供应商。RX的目标一直是为客户提供最好的X射线和CT解决方案，用于检查和分析零部件的外部 and 内部特性。

RX Solutions是设计、制造和支持产品线最广泛的高性能CT系统供应商之一，可以覆盖微米到纳米级别的分析。

创新的技术

揭示您零件隐藏的结构



EasyTom S



紧凑设计 / 高性价比 / 中小尺寸件

EasyTom



方便灵活 / 可配双射线源 / 中等尺寸样件

EasyTom XL

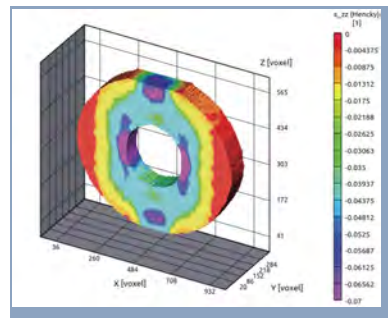


功能强大 / 步入式设计 / 可配双射线源 / 大尺寸样件

UltraTom



实验室级 CT 系统 / 需配置铅房 / 多种射线源 & 探测器配置



双射线源配置

无需妥协，结合高分辨率和高功率的微纳米双射线源X射线计算机断层扫描。

原位分析

设备内部体积较大，可以搭载拉伸、压缩、弯曲和温度测试的原位装置。

体应变分析

通过DVC体内应变分析软件，获得原位加载下试件内部位移与应变数据，并与有限元仿真数据对标。

技术规格

	最大电压	最大功率	类型	最高分辨率 ¹	EasyTom S	EasyTom	EasyTom XL	UltraTom
X 射线管	微米 110	16 W	封闭管	2 μm	●			
	微米 130	39 W	封闭管	5 μm	●	●	●	●
	微米 150	75 W	封闭管	5 μm	●	●	●	●
	微米 230	200 W	开放管	2 μm / 4 μm		●	●	●
	微米 300	300 W	开放管	4 μm		●		●
	纳米 160	16 W	开放管	0,4 μm		●	●	●
双射线源配置						●	●	●

¹ JIMA 卡分辨率

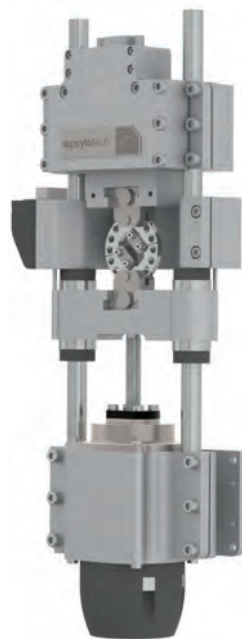
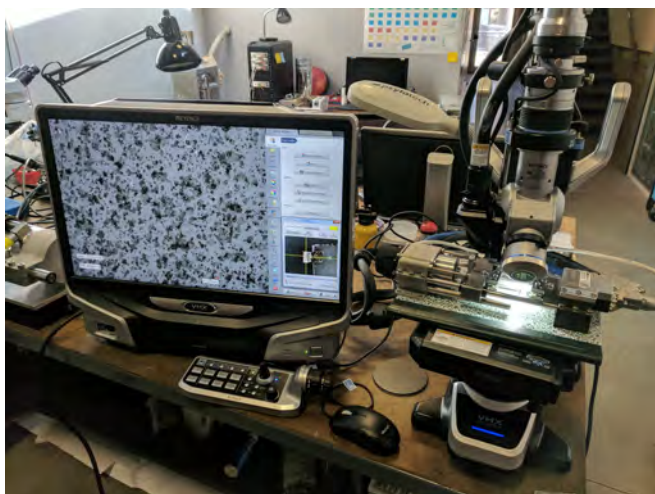
	EasyTom S	EasyTom		EasyTom XL			UltraTom
机械		微米	纳米	微米	纳米	Ultra	
轴数	4	7	7	7	7	7	7
最大 SDD ³	610 mm	910 mm	780 mm	1470 mm	780 mm	1100 mm	1640 mm
扫描体积	Ø180×400mm	Ø320×530mm	Ø320×300mm	Ø600×720mm	Ø320×300mm	Ø520×650mm	Ø520×650mm
最大样品重量	5kg	30kg	20kg	100kg	20kg	80kg	100kg
设备							
重量	1020 kg	3300kg	2500kg	7000kg	5000kg	7400kg	7000kg
外部尺寸	1430×900×1870mm (W×D×H)	2200×1114×2000mm(W×D×H)		2860×1860×2400mm(W×D×H)			3230×1420×2520mm (W×D×H)
辐射安全	高级的 X 射线屏蔽柜集成保护（设备表面任何地方的辐射量 <0.5µSv/ 小时）						配置在一个屏蔽铅房内
软件	所有设备都由 RX Solutions 自有的 X-Act 软件控制。						

³ 射线源到探测器距离

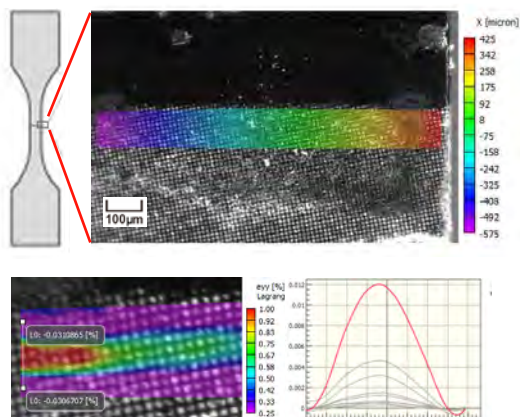
psylotech — μ TS多尺度测试系统

μ TS 介观尺度测试系统—光学显微镜和DIC 数字图像相关技术的结合，可以满足纳米级精度测量需求。光学显微镜受可见光波长限制分辨率只能达到250nm，由于DIC技术具有强大图像处理能力可以准确实现 0.1 像素位移测量，因此 μ TS 显微测试系统的分辨率可达到 25nm。

在光学显微镜下材料的原位加载实验中，最大挑战在于加载过程产生的离面位移，高分辨率位移场需要高放大倍数显微镜，意味着景深很小，几微米的离面位移就会造成显微镜失焦。 μ TS显微测试系统针对离面位移有特殊设计，有效地控制了离面位移对实验结果影响。



Psylotech显微加载系统



最大载荷下的Eyy

自定义线段Eyy曲线

广泛应用于复合材料、金属微观、焊接、陶瓷、材料基因、生命科学、汽车、造纸、核工业、岩土、军事等领域。Psylotech 有多种型号可选：100N、1.6KN、4.5KN（真空）、10KN、CT下原位加载装置xTS。



ODiSI 分布式光纤传感系统

ODiSI 6100系列是一种新颖的测试系统，基于OFDR技术，使用单模光纤作为传感器，为21世纪先进材料和复杂结构测试提供新的解决方案。

ODiSI 6100系列分布式光纤传感系统，具有毫米级空间分辨率，每米光纤上具有上千测试点，高空间分辨率能够帮助绘制应变/温度云图，在测试过程中实时显示。

光纤传感器柔韧性好，体积小，不需要电源激励，能够粘贴固定在结构表面，尤其是大曲率结构表面；能够嵌入在结构内部，或者直接安装在电气结构的内部。

- 多通道分布式实时应变和温度测试，最高亚毫米级距离分辨率
- 柔韧性好，质量轻，安装方便，提高测试效率
- 传感器寿命长，无漂移，无需重新校准，耐疲劳循环大于1亿次
- 应变量程大，空间分辨率高，可用于测量复杂应变场和大的应变梯度

HYPERION 光纤光栅传感解调仪

Luna的HYPERION si255是一款工业级无风扇的光纤光栅传感解调仪，兼具静态和动态全光谱分析功能，si255支持最多16通道同步采集，每通道160nm波长范围，能同时连接上千只传感器，适合进行长期可靠高精度测量。

关键特性

- 标准版，高速版配置，每种配置均可选配去偏振光源
- 支持16通道同步采集
- 动态，绝对波长测量，可观测FBGs, LPGs, FP和M-Z类型传感器的光谱
- 动态范围大，每个通道独立不干扰，适用于每个通道上每只传感器，不受系统损耗差别影响
- 数据验证密钥保证输出有效数据
- 每组数据都依据NIST标准进行校准和验证
- 扫描激光器可靠性和稳定性经过长期验证



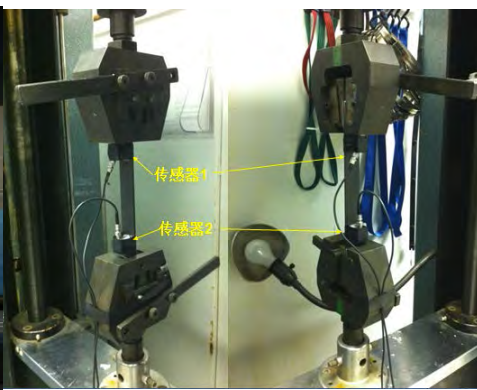
声发射系统

美国物理声学公司(PAC)始创于1978年，它的创立者是来自于Bell实验室的科学家Sotirios J. Vahaviolos 博士。PAC公司是声发射技术的领导者，为Mistras集团成员，并于2009年在纽约证交所挂牌上市。目前全球雇员总数超过5000人，在全球有十几个子公司和办事机构。用户遍及主要工域如航空、航天、国防、电力、石油、化工、铁路、桥梁、海洋、岩土、建筑、车辆、钢铁、矿山及研究所与大学。

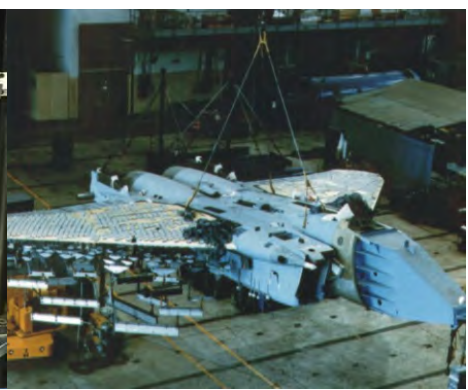
- 非专用主机一台，智能化主机，无需外接计算机可独立运行
- 处理卡符合工业标准PCI总线结构或PCI-EXPRESS总线结构，集成外参数通道
- 系统的波形采集支持声发射与示波器两种采集模式
- 可支持高温高压传感器等各种传感器
- 一体化软件可进行2D/3D定位球面定位、岩石力学特征、裂纹与泄漏监测软件模块等



岩石声发射检测



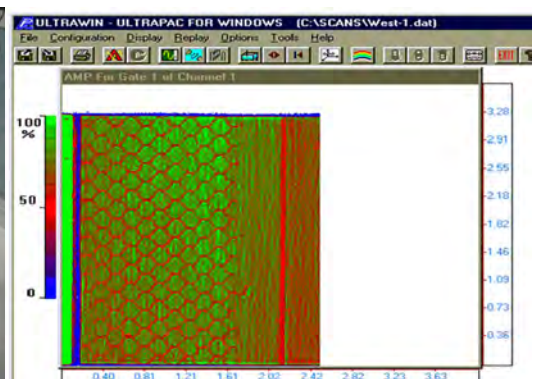
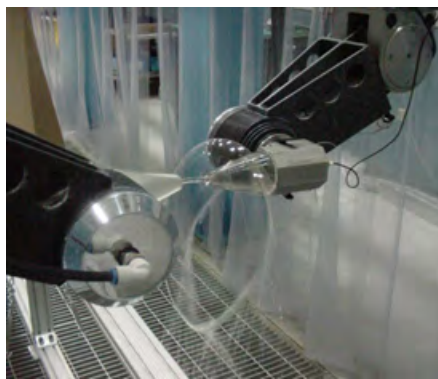
复合材料拉伸试验



声发射监控战斗机全尺寸疲劳试验

超声C扫描系统

美国物理声学公司的全自动超声C扫描系列产品及计算机、自动化、数字控制成像等技术于一体，涵盖了从掌上系统控制的微型C扫描系统，大到有工业PC控制、集成于生产线上及大型多轴全自动C扫描成像系统。应用领域包括：石油化工、电力、航空航天、冶金、建筑、交通、军工等。





—激光剪切散斑无损检测系统

德国ISI激光剪切散斑无损检测系统基于激光干涉原理，借助带有双折射晶体的图像剪切照相机成像。双折射晶体把一物点分成像面上的两个像点，从而在视频照相机的图像传感器上产生一对错位图像，从干涉条纹图的变化可判断物体内部是否存在缺陷。进一步处理干涉条纹信息得到二维、三维图像，从而检测出结构件的内部缺陷。

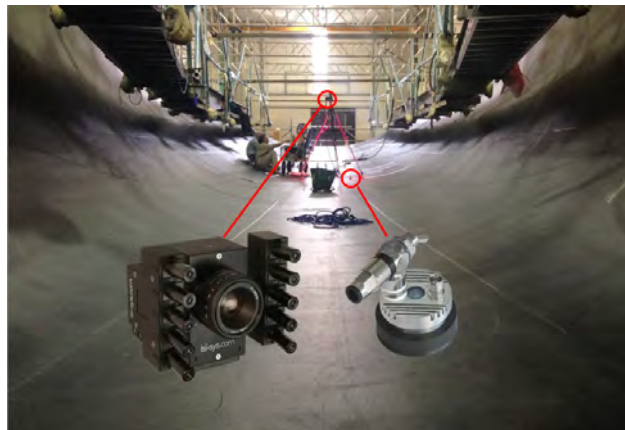
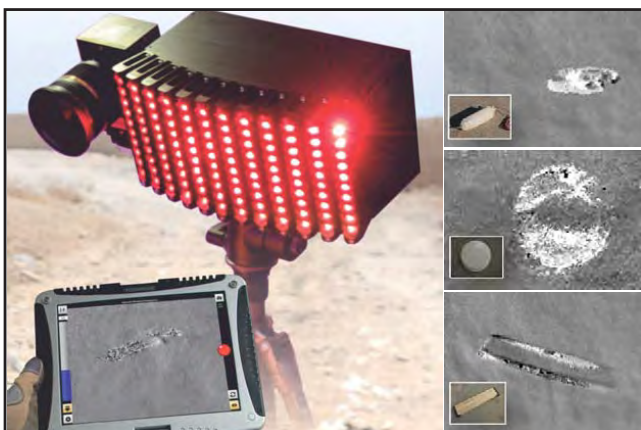


ISI 系统特点：

- 非接触、无污染、不受几何外形和尺寸限制非破坏检测
- 全场检测、视频显示、速率快、灵敏度高；
- 加载方式灵活配置：动态加载、热加载、真空加载；
- 不用避光、不需专门隔振，计算机实时图像记录；
- 激光发射装置等级为一级，无额外安全要求；

应用领域：

ISI复合材料无损检测系统广泛应用在航空、航天、机械制造、汽车和建筑等大量使用复合材料的相关领域。该检测系统可对复合材料进行精确快速的无损检测，可对碳纤维塑料、玻璃纤维树脂、多层结构、蜂窝结构、泡沫材料及金属纤维层压板等复合材料中的气泡、空隙、分层、裂纹、脱粘、冲击破坏等进行检测。





FLIR X6520sc

高端制冷中波红外热像仪

FLIR X6520sc红外热像仪具有卓越的温度测量功能，同时集成了先进的接口性能。此热像仪是科学家和研发人员应用于严苛环境作业的理想工具。它使用简单，连接方便，让用户专注于手头的试验，无任何后顾之忧。

高灵敏度热成像

FLIR X6520sc配有制冷式碲镉汞(MCT)探测器，能生成640 x 512像素的清晰热图像，为您呈现最微小的温度细节。FLIR X6520sc能测得25mK以下的温度差(标准值是18mK)。借助“锁相”处理技术，可清晰探查到低至1mK的温差。此款热像仪还能自动调节至最适合目标热场景的温度范围。

支持窗口模式下的超高帧速

FLIR X6520sc具有高达145 Hz全帧的可调帧速。在窗口模式下，能以最高3,699 Hz的速度传输图像。子窗口大小可随意选择，轻松设置。



FLIR X6900sc

科研用高速中波红外热像仪

FLIR X6900sc是一款专为科学家、研究人员和工程师设计的成像超快、灵敏度高的中波红外热像仪。这款热像仪具有高级触发功能和内置RAM/SSD记录功能，配有一个四插槽电动滤片轮，可以在实验室环境下和测试范围内对高速事件实现画面定格功能。

高速，高灵敏度

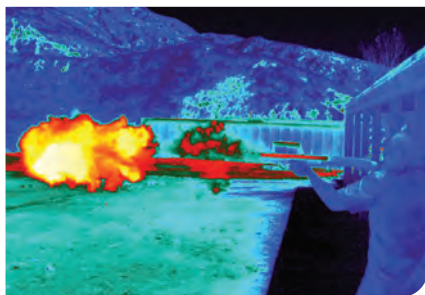
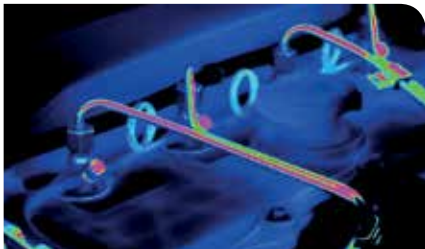
X6900sc能以1000帧/秒的帧速捕获640x512像素的全幅图像，使其成为全球最快的全分辨率商用热像仪。窗口模式下帧速率甚至快至29,134 Hz；对于所选窗口，输出帧速率可在0.0015 Hz至最大值之间调节。FLIR制冷式碲化铟(InSb)探测器的灵敏度为<20 mK，能以任意帧速检测细微的温度变化。

本机记录或数字传输

保存多达26,000帧的全分辨率数据至内置RAM，确保零丢帧。可回放热像仪中的RAM视频或在90秒内将其保存到可插拔的固态硬盘(SSD)上，然后迅速重新开始录制新视频。

软件

X6900sc热像仪能与FLIR ResearchIR Max软件无缝配合，从而实现热数据的直观查看和记录，以及先进处理。兼容GigE Vision/GenICam的以太网使用户能够实现与ResearchIR或Mathworks® MATLAB等第三方软件程序的即插即用。提供可选软件开发工具包(SDK)，或使用行业标准GigE Vision工具箱。





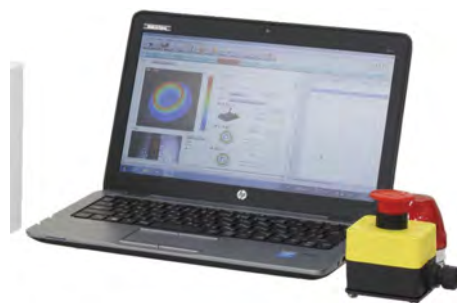
Create New Value

世界上最小最轻的全二维面探测器技术X 射线残余应力分析仪 μ -X360s——更先进、更快速、更精确、更方便



^{micro}
 μ -X360s

符合日本标准
JSMS-SD-14-20



- 全二维探测器, 无需测角仪, 无需液体冷却, 测量更方便
- X 射线单角度 (通常为 35°) 一次入射即可完成测试, 测量更快速。
- 二维探测器一次性采集 360° 全方位衍射数据并获取完整德拜环。
- 多达 500 个数据点进行残余应力数据拟合, 结果更精确。
- 体积轻巧 (整机重 8.6 公斤), 可电池供电, 真正便携。户外工程原位检测变得轻松可行。
- 内置 CCD 摄像头和激光辅助定位系统, 样品定位更轻松。
- 全自动软件测量残余应力、半峰宽、残余奥氏体等数据。
- 独有的德拜环数据可延伸分析材料织构、晶粒信息。
- 强大的分析软件, 测量更轻松





北京睿拓时创科技有限公司专注于光学、声学科研仪器的生产与销售公司，公司与国际上知名厂商合作负责各种光学应变系统、无损检测设备及多尺度加载设备在中国市场的销售，并提供全球一致的本土化技术支持和响应。公司专注于创新、仿真、试验一体化解决方案，以全球合作和前沿技术为平台，进行相关产品推广、应用技术服务、产品培训及相关软硬件开发。公司服务覆盖各个行业和领域，协助用户建立和完善知识工程、专利搜索、验证仿真、试验测量能力，推动科研领域精益研发与创新。

全国服务热线：400-777-8829

Email: sales@ruituotech.com



北京睿拓时创科技有限公司

北京市朝阳区东四环中路41号
嘉泰国际大厦A座1528-1530室
电话：010-85997305 / 7040
www.ruituotech.com



天津：河西区围堤道100号宝
钢北方大厦608室
022-58780395

上海：徐汇区漕溪北路88号
圣爱大厦409D室
021-64681772

广州：天河区林和中路天誉花园
二期3楼JIC OFFICE
020-38083182

合肥：蜀山区清华启迪科技城
创客空间C1栋609
400-777-8829

成都：锦江区东大街100号商
会大厦B座19层A26
028-85359924

西安：高新区沣惠南路16号泰
华·金贸国际7幢1201室
400-777-8829

沈阳：铁西区南十中路1号中恒
广场南门7楼28室
024-31127082

香港：九龙尖沙咀广东道30号
新港中心第二座503室
+852-22758171