

FLAW EXPLORER

NDT无损检测系统

便携，紧凑，坚固的激光错位散斑干涉解决方案



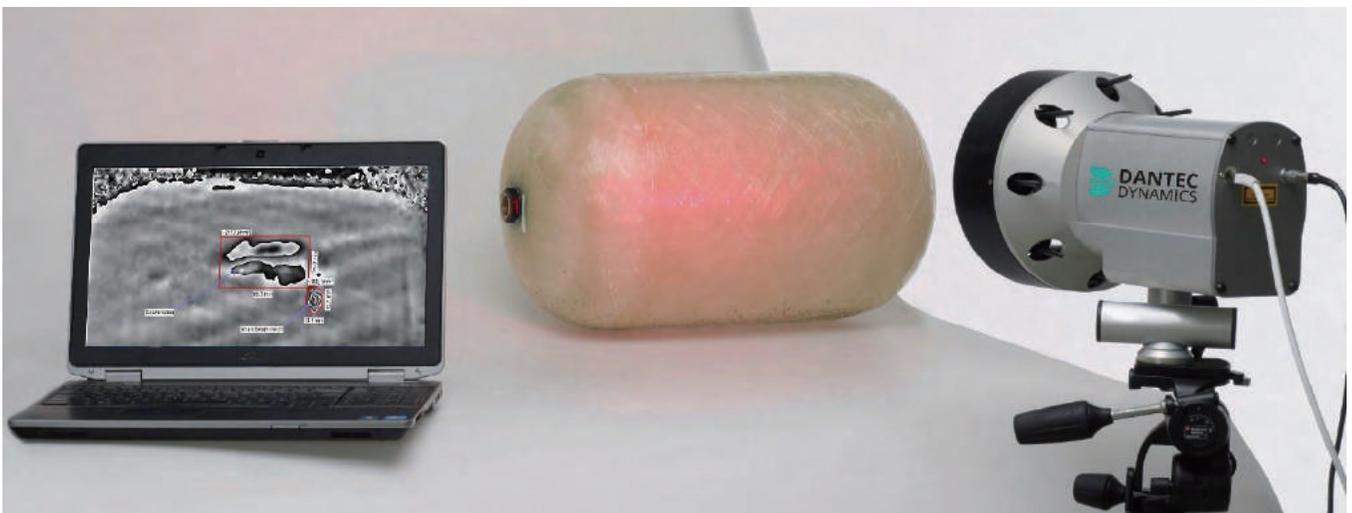
即使不可见也可检测
快速且经济高效
将无损检测和质量控制提升到新水平

DANTEC FlawExplorer

NDT无损检测系统

FlawExplorer 无损检测系统

便携，紧凑，坚固的激光错位散斑干涉解决方案，即使不可见也可检测，将无损检测和质量控制提升到一个新的水平 - 快速且经济高效。



将无损检测和质量控制提升到一个新的水平

Dantec Dynamics的FlawExplorer是一款便携，紧凑且坚固的激光剪切检测系统，能够有效地发现其他无损检测方法无法检测出的缺陷。

激光错位散斑干涉法是一种基于光学的无损检测（NDT）技术，可以快速识别出均质和非均质材料中的内部材料有无不连续性或异常。FlawExplorer能够一次性检查面积达2平方米（20平方英尺）的区域，省时，省力又省钱。

主要优势

- 高度便携，易于安装，在几秒钟内即可运行。
- 紧凑，坚固的设计，具有3R级激光二极管，可在实验室或工业现场使用。
- 通过快速定位和表征各种缺陷，对大面积区域进行快速经济有效的检查。
- 直观评估复合材料部件的结构完整性，如层板，隔板，重叠，拼接件，纵梁，肋型结构等。
- 增强的实时相位图消除了耗时的后处理需求。
- 高级图像过滤可产生清晰明确的结果。
- 用户友好的软件界面允许操作员直接在测试对象表面上定位或标记不连续点。
- 拥有高级且可定制的报告功能。
- 可根据应用选择热，真空或振动加载模块。

DANTEC FlawExplorer

NDT无损检测系统

便携，紧凑，坚固的激光错位散斑干涉检测系统

FlawExplorer是一种用于无损评估（NDE）和质量控制应用的检测解决方案，通常用于复合材料和金属材料。该系统基于激光错位散斑干涉技术，这是一种光学测量技术，能够有效地发现其他方法无法发现的材料缺陷。

激光错位散斑干涉原理包括两种状态下的测试对象的干涉比较：中性和加载状态。先进的软件算法执行实时图像处理，以识别两个状态之间的平面外变形的变化，这反过来通过突出显示某些负载条件下的局部弱点来揭示表面或近表面的不连续或异常。

非接触方法可以适应具有弯曲和复杂表面几何形状的测试样品。激光错位散斑干涉技术被航空航天，汽车，风力发电，船舶，航空，纺织和类似复合材料相关行业的领先制造商广泛使用。这种公认的无损检测方法符合NAS410 / EN4179对复合材料结构无损检测的要求。

FlawExplorer系统包括三脚架上的传感器单元，带检测/报告软件的控制笔记本电脑，电缆和电源。传感器单元采用便携，紧凑和坚固的航空箱包装，笔记本电脑和三脚架包含在单独的携带包中。

该系统有两个版本，带有4或8个激光二极管，支持一次性检测10x10 cm (0.1 ft²) 到2平方米 (20 ft²) 的区域。FlawExplorer系统可配置基于热、真空或振动激励的可选激励模块，使其适用于从研究制造中的质量保证到现场检查操作的各种应用。

即使不可见也可检测- 快速且经济有效

Dantec Dynamics的FlawExplorer检测解决方案可快速检测和定位复合材料中的不连续性。该系统能系统性地发现缺陷，如：褶皱，脱粘，脱层，裂缝，压碎芯，接吻件，流体进入，裂纹核心，修复缺陷，空洞，异物，冲击损伤（BVID）等。

FlawExplorer系统可在短时间内检测大面积区域。2平方米（20平方英尺）的检测区域在不到30秒的时间内便能获得结果。这使之成为时间敏感的大规模工业无损检测相关应用的完美解决方案。

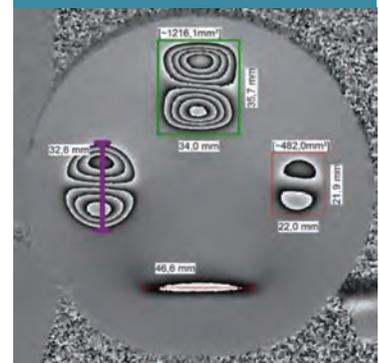
FlawExplorer解决方案将无损检测和质量控制提升到一个新的水平：

- 简单易用的检测系统，在几秒钟内即可运行
- 快速检查并获得实时结果
- 直观评估复合材料部件的结构完整性，如层板，隔板，重叠，拼接件，纵梁，肋型结构等
- 图像过滤，可产生清晰，明确和可再现的结果
- 降低误报，拥有更高的检测率（POD）
- 高级可定制报告功能



FlawExplorer传感器单元，带有四个或八个激光二极管，可一次性检测最大2m²（20平方英尺）的区域

用于检查复合蜂窝，橡胶，复合外包压力容器（COPV），陶瓷，玻璃纤维，碳纤维和纤维-金属层压板，双金属，泡沫芯，皮革，金属-金属粘合剂等。



最先进的检测解决方案，可节省时间和金钱

快速 - 使用FlawExplorer，您可以及时检查大面积或大量的测试对象。这是激光错位散斑干涉对抗替代无损检测方法的关键优势。一旦确定并定位了不连续性，其他无损检测技术可用于进一步评估和表征。

简单 - 与其他无损检测技术相比，激光错位散斑干涉技术的使用不需要特殊的专业知识。借助用户友好的检测和报告软件，任何技术人员都可以轻松获得清晰，可靠和有用的检测数据。与其他无损检测技术相比，FlawExplorer不需要收集废物/耦合剂材料，也不需要其他无损检测方法固有的健康安全环境。

高效 - 虽然超声波测试（UT）和热成像检测技术正在努力获取特定复合材料作为玻璃纤维增强塑料(GFRP)和蜂窝，但激光错位散斑干涉技术能够检测这些类型材料中的缺陷，这要归功于选择适当激发方法的多功能性。三个可选的激励模块具有热，真空或振动负载，使FlawExplorer适用于广泛的应用。

经济高效 - FlawExplorer可帮助您加快完整的无损检测和质量控制流程，从而节省时间和金钱。它还可以与机器人系统完全集成，以支持生产环境中的自动检测应用。这种独特的功能可以提高给定检测站的吞吐量，并显著降低相关的劳动力成本。检测流程可以从研发到生产线环境进行优化。在整个产品生命周期中，可以简化检验流程；实现实验室或工业现场检测。

可选的励磁模块

· 热激励

由于其易于实施和采集速度，加热激励被广泛使用。即用型热激励模块配有适当的石英加热器。它们在可见光和红外范围内发射，以触发对各种材料的最佳材料响应。热传递的性质允许用户收集深度信息。热激励模块通过笔记本电脑完全控制。这允许操作员创建和实现自动程序，其中图像采集和样品激励被合并以获得可再现和准确的结果。热激励最适合检查碳纤维增强复合材料(CFRP)层压板，金属板，薄玻璃纤维增强塑料(GFRP)等。

· 真空激励

真空激励是一种机械激励，旨在通过用可调真空拉动样品表面来触发缺陷指示。我们易于使用的真空罩是专门为此目的而设计的。真空激励最适合检查蜂窝，夹层结构，泡沫，塑料，软木塞等。

· 振动激励

振动激励是一种双重目的的检查方法，允许缺陷振动并因此变形。该方法还可以用于特征模式和特征频率分析。频率分析应用主要用于涡轮机械测试。这也适用于在其使用寿命期间面临振动的任何结构部件。振动激励解决方案为用户提供了强大的压电振动器，可通过检测材料触发局部振动。它具有高度的便携性，并提供宽频率扫描范围，可以揭示非阻尼材料的任何缺陷。

它的非接触式大面积检测能力使剪切散斑成为解决生产环境中，与自动机器人检查相结合的理想技术



DANTEC FlawExplorer

NDT无损检测系统

技术规格

系统组件	三脚架上的传感器单元笔记本电脑（可选：坚固耐用的笔记本电脑）； 检查和报告软件； GigE布线和电源； 带三角架遥控器的云台（可选）； 机器人自动化安装（可选）
传感器单元	4或8个激光二极管
笔记本电脑	显示屏：15.6"全高清（1920 x 1080）； 硬盘：256 GB； 光驱：DVD； 刻录机电池：44 Wh锂离子电池
笔记本电脑， 坚固耐用（可选）	显示屏：14英寸触摸屏720p高清（1366 x 768），户外可读； 硬盘：512 GB； 光驱：DVD刻录机； 电池：97 Wh锂离子电池； 键盘：密封QWERTY美国布局，背景照明；防护等级：IP52； 测试条件：根据MIL-STD-810G测试，包括运输跌落（36"高度），灰尘，振动，运行期间的震动，高度测试和极端温度
软件	Istra4D软件平台； Istra4D激光错位散斑干涉软件模块； Istra4D测量和控制软件模块
外形尺寸	传感器：22 x 22 x 25厘米； 三脚架：100 x 20 x 20厘米； 传感器运输箱：35 x 30 x 31厘米
重量	传感器单元：5.7千克（若包括航空箱则为9.7千克）； 三脚架：5.5公斤； 笔记本电脑：2.0千克（若为坚固耐用型笔记本电脑则为3.0千克）； 数据电源线：0.5千克
运行条件	海拔0 - 2000米 / 0 - 6560英尺； 温度15 - 35°C / 58 - 95°F
电源	110 - 240 V AC 60瓦
最大视野	4个激光二极管版本：1.3平方米； 8个激光二极管版本：2平方米
物镜	变焦10 - 40 mm，F 1.8 mm - 5.6标准； MOD远距离60cm；MOD宽20cm
相机	2Mpx；5Mpx（可选）
激光等级	Class 3R DIN EN 60825-1:2007 IEC 60825-1:2007 ANSI Z136.1-2014
激光二极管	120mW (CW) @ 660nm



DANTEC FlawExplorer

NDT无损检测系统

订货信息

类别	项目	编号
传感器单元	FlawExplorer传感器 (4个激光二极管)	DSM 13140
	FlawExplorer传感器 (8个激光二极管)	DSM 13180
电脑	用于FlawExplorer的笔记本电脑	DSM 20130
	坚固耐用的FlawExplorer笔记本电脑	DSM 20135
软件	Istra4D软件平台	DSM 32000
	Istra4D激光错位散斑干涉软件模块	DSM 32110
	Istra4D Vibro软件模块	DSM 32120
	Istra4D测量和控制软件模块	DSM 32130
激励模块	手持式热激励	DSM 60091
	对流激励	DSM 60092
	自动热激励模块 (2个加热灯)	DSM 60100
	振动激励模块	DSM 61025
	真空激励模块	DSM 61100
配件	电动变焦/聚焦镜头	DSM 50036
	固定焦距25mm镜头	DSM 50038
	固定焦距50mm镜头	DSM 50039
	激光安全护目镜	DSM 50050
	平移/倾斜电机驱动头	DSM 60036
	光学平台安装支架	DSM 60060
	真空保持三脚架	DSM 60080
	外部热框架	DSM 81021



陕西赢海仪器设备有限公司

地址：陕西省西安市太白南路高山流水和城4-12205室

联系人：王友斌 15209185325

邮箱：15209185325@139.com

网址：www.yh-in.com