



深圳市海塞姆科技有限公司
Shenzhen HAYTHAM Technology Co., Ltd

视频引伸计

Video extensometer

用于材料力学性能测量



【扫一扫 进入网站】



【扫一扫 进入微信】



- 二维视频引伸计
- 三维视频引伸计
- 高温视频引伸计

联系我们

服务热线: 0755-86347753

官方邮箱: info@haytham.com.cn

公司官网: www.haytham.com.cn

总部地址: 深圳市南山区南山云谷创新产业园山水楼A座206



单目三维DIC
Monocular 3D-DIC



全场位移及应变
Full field displacement and strain



无需标定
No calibration required



高精度
High-precision

CONTENTS

目录

二维视频引伸计

产品介绍	01
应用案例	02
产品参数	05

三维视频引伸计

产品介绍	04
应用案例	05
产品参数	05

高温视频引伸计

产品介绍	06
应用案例	07
产品参数	08

COMPANY INTRODUCTION

公司介绍

深圳市海塞姆科技有限公司是一家以机器视觉技术为核心的科技创新型企业,致力通过DIC视觉技术提供创新的力学性能测量解决方案。海塞姆科技经过多年的研发和技术积累,开创单目三维DIC技术,能够将DIC技术标准化,实现了对传统机械式方法的替代,同时融合深度学习、特征识别、云平台、暗光增强等多种技术,将标准化的DIC技术广泛的应用于各种力学性能测量场景。

目前,海塞姆科技已拥有从算法、软件到系统、框架、上层应用支持的全栈技术实力,已成为领先的DIC视觉传感技术方案提供商。

公司总部位于深圳,北京设有研发中心,在北京、上海、武汉、西安、长春、天津、成都设有办事处。产品广泛应用于材料测试、结构测试、安全检测和监测和工业在线测量等领域。

38⁺

发明专利

16⁺

软件著作权

4⁺

体系认证

30⁺

企业荣誉

2D video extensometer

二维视频引伸计

单目二维视频引伸计是一款非接触式引伸计，引伸计软件完成对图像的计算，并实时输出测量的变形结果。选配全场测量模块后即可实现全场位移和应变测量。

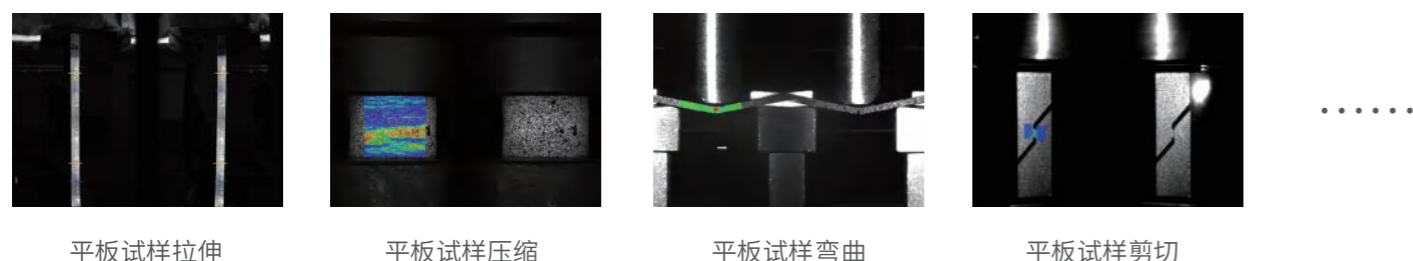


- 激光对焦
- 0.5级精度
- 通讯无延迟
- 嵌入式软件
- 实时测量
- 无需标定

产品优势 Product Advantages

- 可实现残余灰度场测量,或得裂纹扩展宽度和长度;
- 可实现边界识别测量,计算32处宽度变形数据;
- 可对圆、横线、十字、二维码等标识点进行自动识别;
- 可实现N值R值测量,并调整应变选取范围;
- 可实时获取试验机力值数据,生成应力应变曲线;
- 可通过手动输入标距,来设定标记点之间的距离;
- 满足现有JJG762-2007 0.5级精度要求;
- 不受温度限制,可实现高低温状态下测量,可测量温度范围-190°C至2300°C;
- 不受应变范围限制,可测量应变范围:0-1000%;
- 不受应变方向限制,可同时实现轴向和横向多标距测量;
- 配备疲劳降频测量模块,可根据疲劳试验机模拟信号拟合疲劳加载曲线进行跨周期变形数据采集;
- 断面收缩率和断后伸长率:通过多套相机,可进行高精度断面收缩率和断后伸长率测量。

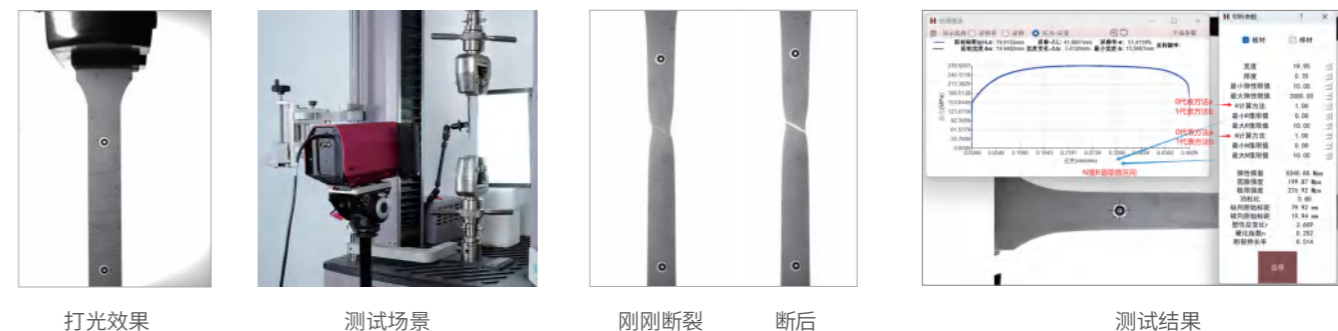
应用领域 Application area



平板试样拉伸 平板试样压缩 平板试样弯曲 平板试样剪切

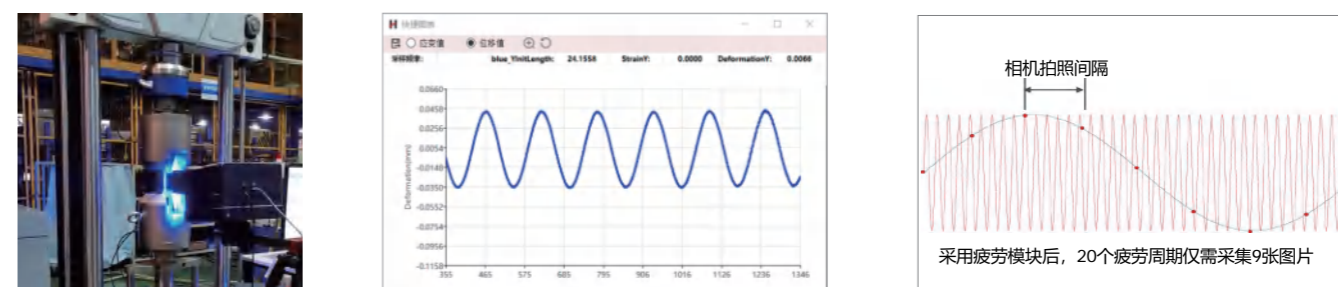
应用案例 Application Cases

• N值R值测量



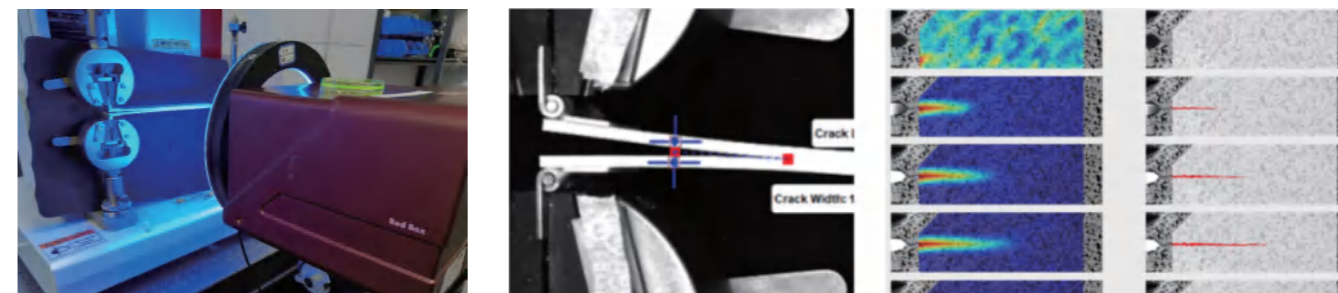
打光效果 测试场景 刚刚断裂 断后 测试结果

• 疲劳应变变控

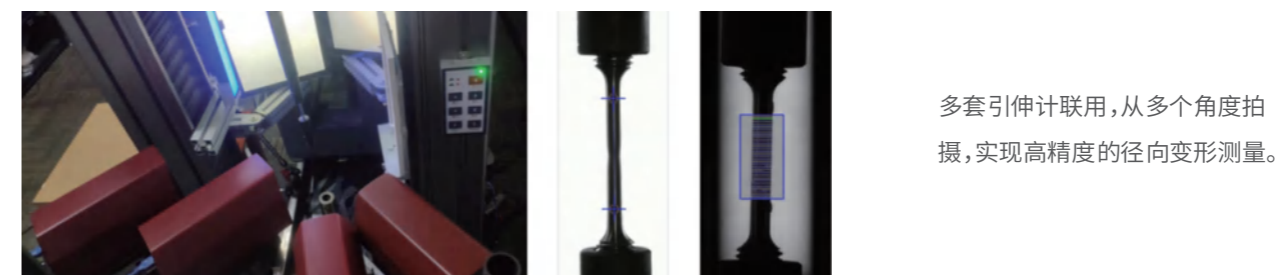


测试场景 DIC系统实时计算变形量 采用疲劳模块后,20个疲劳周期仅需采集9张图片

• 裂纹扩展分析



• 断面收缩率和断后伸长率



多套引伸计联用,从多个角度拍摄,实现高精度的径向变形测量。

3D video extensometer

三维视频引伸计

基于单目三维DIC技术的非接触式引伸计，引伸计测量头可实现试样加载过程的图像采集，引伸计软件完成对图像的计算，并实时输出测量的变形结果。选配全场测量模块后即可实现全场位移和应变测量。

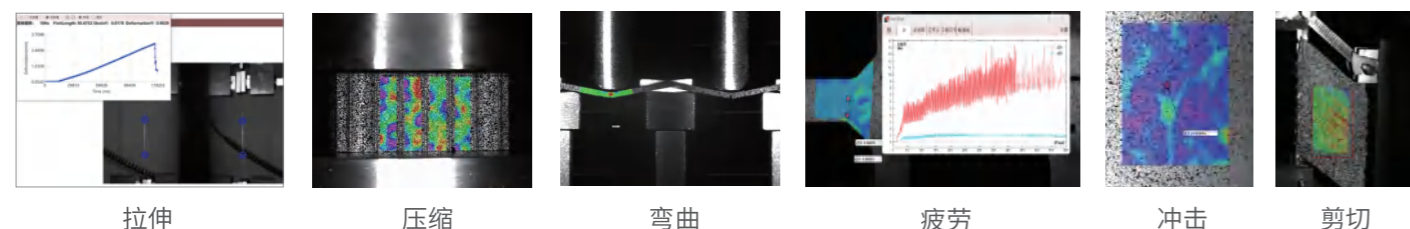


- 激光对焦
- 0.5级精度
- 通讯无延迟
- 嵌入式软件
- 实时测量
- 无需标定
- 单目三维DIC

产品优势 Product Advantages

- 可获取试验机力值数据,生成应力应变曲线;
- 可对圆、横线、十字、二维码等标识点进行自动识别;
- 可通过手动输入标距,来设定标记点之间的距离;
- 可进行螺纹钢材料无特征测量;
- 满足现有JJG762-2007 0.5级精度要求;
- 不受温度限制,可测量温度范围-190°C至2300°C;
- 不受应变范围限制,可测量应变范围:0—1000%
- 不受应变方向限制:可同时实现轴向和横行多标距测量
- 配备疲劳降频测量模块,可根据疲劳试验机模拟信号拟合疲劳加载曲线进行跨周期变形数据采集。

应用领域 Application area



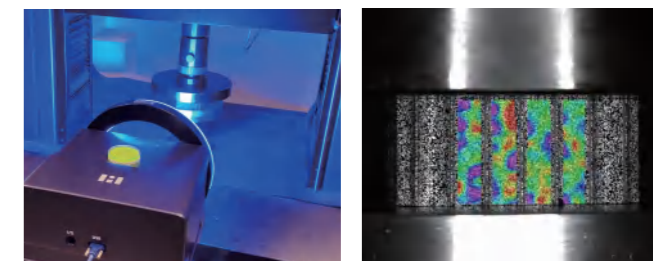
.....

应用案例 Application Cases

• 线材拉伸测试



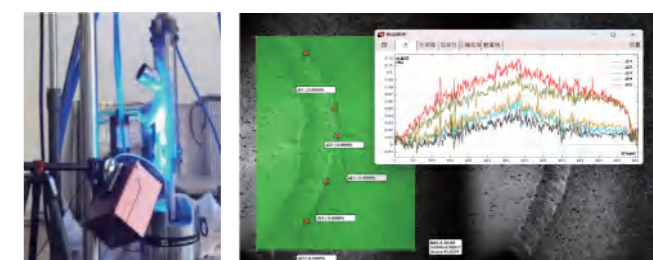
• 碳纤维压缩测试



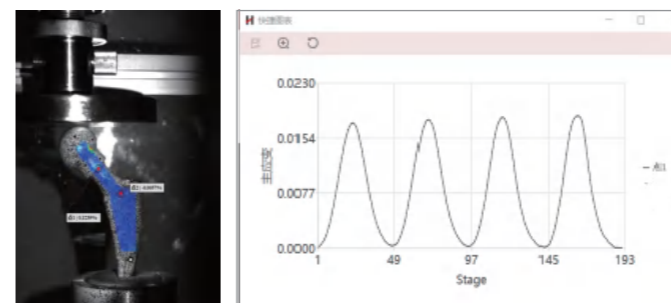
• 塑胶样三点弯曲测试



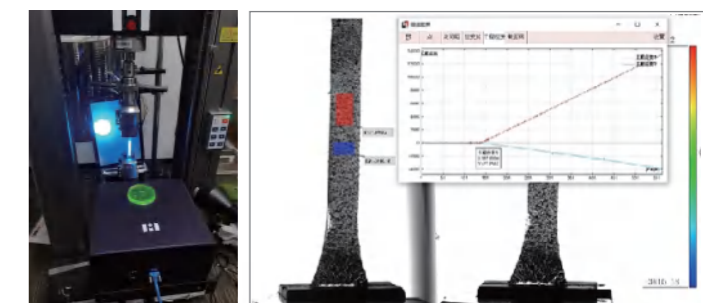
• 焊接强度拉伸全场应变测试



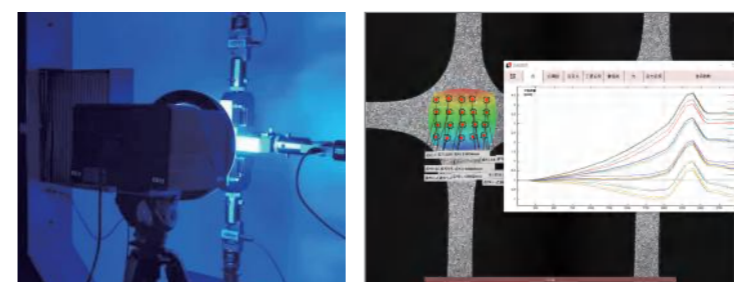
• 髌关节内植入物疲劳测试



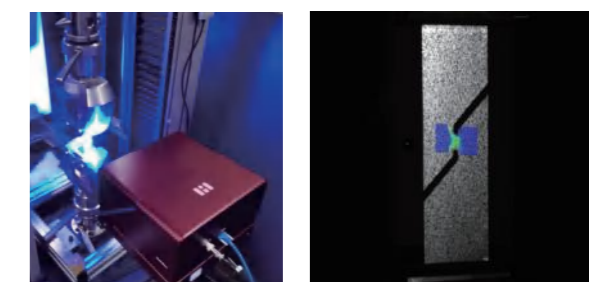
• 水凝胶泊松比测试



• 复合材料双向拉伸测试



• 铝板拉伸剪切测试



型号	二维		三维	
	Red Box 2DS	Red Box 2DH	Red Box S	Red Box H
适用场景	低速加载	中高速加载	低速加载	中高速加载
采样频率	36Hz	227Hz	36Hz	227Hz
测量范围	MV50mm/MV90mm/MV190mm		MV50mm/MV90mm/MV160mm/MV250mm/MV500mm	
位移精度	MV50mm :0.5μm MV90mm :0.5μm MV190mm :1μm		MV50mm :0.5μm MV90mm :1μm MV160mm :1μm MV250mm :1.5μm MV500mm :2μm	
符合标准	JJG 762-2007 0.5级			
位移量程	1000mm/min	5000mm/min	1000mm/min	5000mm/min
位移分辨率	0.1μm			
位移线性度	0.5%			
位移量程	MV50mm/MV90mm/MV190mm		MV50mm/MV90mm/MV160mm/MV250mm/MV500mm	
工作温度	5-40°C			
工作电压	220V			
控制器	可选配			
疲劳测量模块	可选配			
边界测量模块	可选配			
试验机安装支架	可选配			
全场测量模块	可选配			
应变片测量模块	可选配			
标准化散斑制作工具	可选配			

3D video extensometer

高温视频引伸计



基于单目三维/二维DIC技术的非接触式引伸计，引伸计布置在高低温环境箱外，测量头透过环境箱窗口可实现试样加载过程的图像采集，引伸计软件完成对图像的计算，并实时输出测量的变形结果。选配全场测量模块后即可实现全场位移和应变测量。

- 

激光对焦
- 

0.5级精度
- 

通讯无延迟
- 

嵌入式软件
- 

实时测量
- 

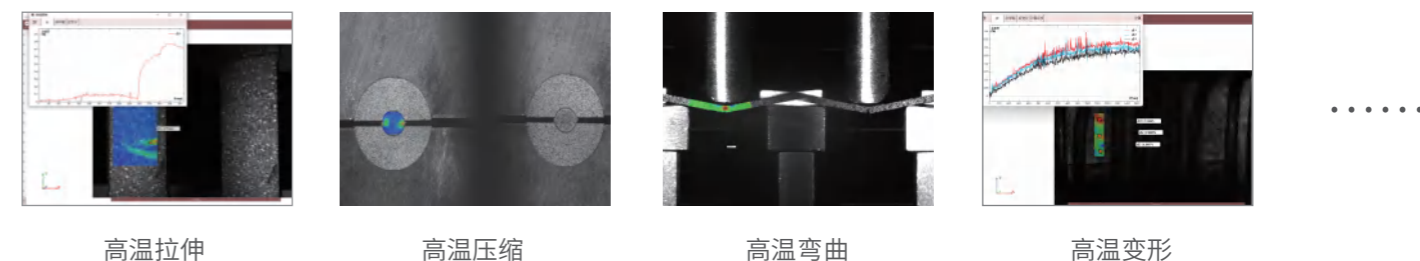
无需标定
- 

单目三维DIC

产品优势 Product Advantages

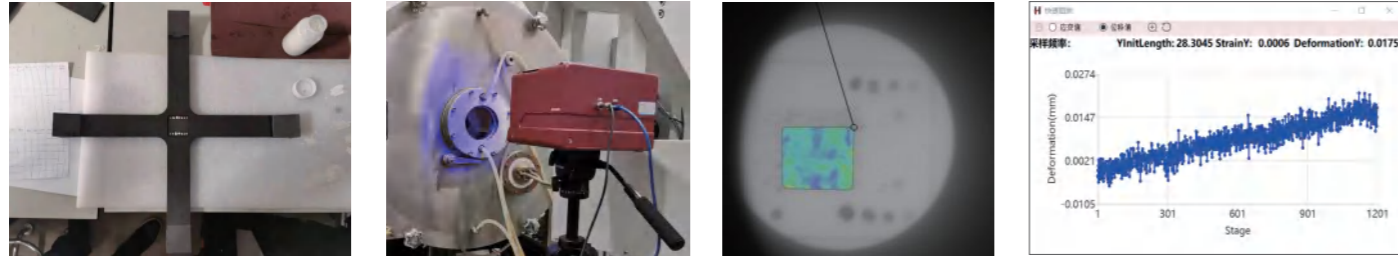
- 非接触式测量,全场测量,三维测量;
- 不受温度限制:可实现高低温状态下测量,可测量温度范围-190°C—2300°C;
- 配置高温测试光路系统及高温滤光片,可消除高温辐射干扰;
- 具备高温图像处理软件模块;
- 不受试样形状限制:板状、棒状、片状、线状、薄膜、混凝土、软质材料、生物材料等;
- 不受应变范围限制,可测量应变范围:0—1000%;
- 不受应变方向限制:可同时实现轴向和横向延伸率测量;嵌入式软件,操作方便;
- 满足现有JJG762-2007 0.5级精度要求。

应用领域 Application area

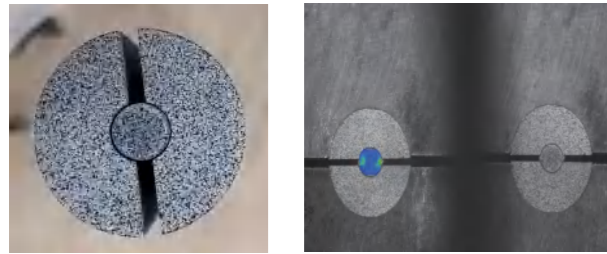


应用案例 Application Cases

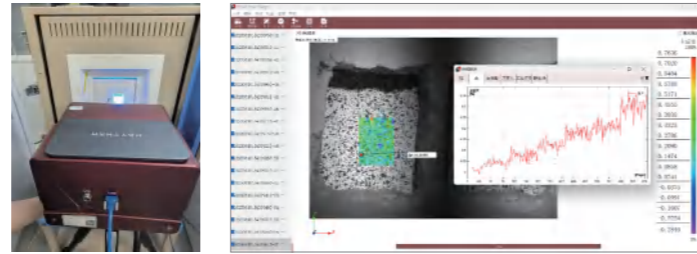
- CC复合材料2200°C双向拉伸测试



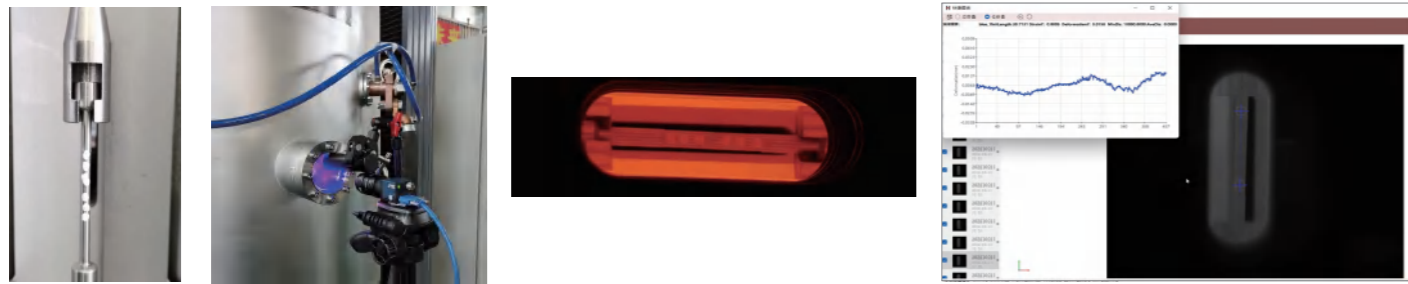
- 7mm碳纤维筋材300°C压缩测试



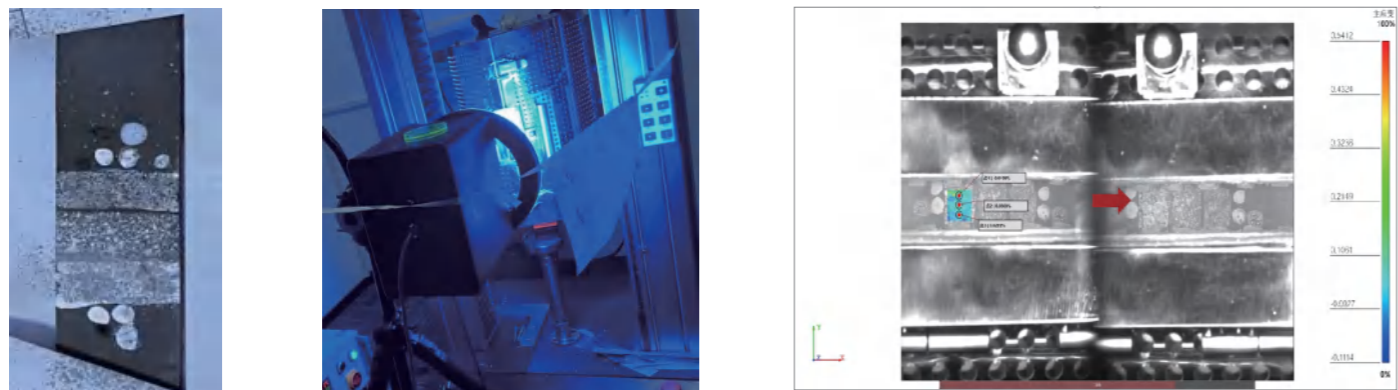
- 碳板高温环境变形测试



- 1600°C高温二维引伸计测试



- 1100°C高温变形全场应变测量



型号	二维		三维	
	Red Box 2DSH	Red Box 2DHH	Red Box SH	Red Box HH
适用场景	低速加载	中高速加载	低速加载	中高速加载
采样频率	36Hz	227Hz	36Hz	227Hz
测量范围	MV50mm/MV90mm/MV190mm		MV50mm/MV90mm/MV160mm/MV250mm/MV500mm	
位移精度	MV50mm :0.5μm MV90mm :0.5μm MV190mm :1μm		MV50mm :0.5μm MV90mm :1μm MV160mm :1μm MV250mm :1.5μm MV500mm :2μm	
符合标准	JJG 762-2007 0.5级			
位移量程	1000mm/min	5000mm/min	1000mm/min	5000mm/min
位移分辨率	0.1μm			
位移线性度	0.5%			
位移量程	MV50mm/MV90mm/MV190mm		MV50mm/MV90mm/MV160mm/MV250mm/MV500mm	
工作温度	5-40°C			
工作电压	220V			
控制器	可选配			
疲劳测量模块	可选配			
边界测量模块	可选配			
试验机安装支架	可选配			
全场测量模块	可选配			
应变片测量模块	可选配			
标准化散斑制作工具	可选配			