

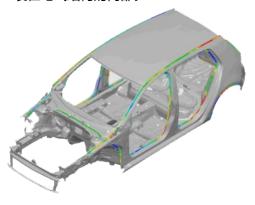
ODiSI 6100系列

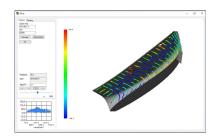
分布式光纤传感系统

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 纤上具有上干测试点,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。





汽车白车身上布置了光纤传感器并进行了加载测试,应变数据和三维模型结合, 以云图显示应变分布特性,图中可以看到明显的应力集中。

除了提供实时的应变/温度数据外,ODISI系统还是一个完整 的数据采集解决方案,具有许多功能,可记录数据,可视化数 据并与外部系统集成。

关键特性

- 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
- 无源传感器,抗腐蚀,绝缘,**能够铺设** 在传统传感器不能布置的地方,如:弯 角、角落、嵌入到材料中
- 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
- 系统内置NIST标准气室,连续自动校准,无需中断测试
- IEEE 1588 PTP网络时间同步

应用领域

- 研究新材料或复杂结构的内/外应变特性,加速研发进程
- 测试温度分布,优化严酷环境下的热设计和热管理
- 测量二维或三维结构应变分布,验证FE 模型
- 评估多种材料连接部位力学性能
- 埋入光纤传感器,制作智能结构





ODISI 主机带有 ODISI 应用软件





光纤传感器

- 高精度应变测量
- 高精度温度测量
- 温度补偿应变测量

ODiSI 主机带有 1, 2, 4, 8通道

坚固可靠的线缆及远程控制模块链接主机和传感器

技术参数		指标			
通道数		1, 2, 4 or 8 通道			
单通道传感长度	标准	10 m			
	扩展范围	50 m			
Standoff cable 长度 ¹		10、50、100、150或200 m			
最大跳线长度2 (可在调制模块和传感器之间)		19 m (取决于光纤传感器长度)			
高空间分辨率应变和温度测试3					
距离分辨率4		0.65 mm	1.3 mm	2.6 mm	5.2 mm
每米测试点数		1,538	768	384	192
采集速率 (单通道速率等于当前采样速率除以 活跃通道数)	2.5 m 模式	62.5 Hz	125 Hz	250 Hz	250 Hz
	5 m 模式	40 Hz	80 Hz	160 Hz	160 Hz
	10 m 模式	25 Hz	50 Hz	100 Hz	100 Hz
	20 m 模式	12.5 Hz	25 Hz	50 Hz	50 Hz
	50 m 模式	-	10 Hz	20 Hz	20 Hz
	100m 模式	-	_	10 Hz	10 Hz
应变量程		±15,000 με			
分辨率		0.1 με			
仪器准确度		±1 με			
系统(仪器和传感器)准确度5		±25 με	±30 με	±30 με	±30 με
系统零应变重复性6	标准	±5 με	±4 με	±2 με	±2 με
	扩展范围	±5 με	±4με	±2 με	±2 με
系统满量程测试不确定度6		±5 με	±4 με	±2 με	±2 με
温度量程(标准温度传感器)		-40 to 200 °C 0.1 °C			
分辨率 测试不确定度 ⁶		±2.2 °C	0.1 ±1.6 °C	±0.6 °C	±0.6 °C
侧\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		±2.2 U	±1.0 C	±0.6 C	±0.6°C

所状认证













地址: 北京市朝阳区东四环中路

41号嘉泰国际大厦A1529室

电话: 010-85997305/7040 网址: www.ruituotech.com 全国服务热线: 400-777-8829

Email: sales@ruituotech.com



天津。河西区围堤道100号宝 钢北方大厦608室 022-58780395

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

上海: 徐汇区漕溪北路88号圣 爱大厦409D室 021-64681772

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

广州:广州市天河区林和中路 136号2楼鱼窝空间211室 020-38083182

沈阳:铁西区南十中路1号中恒 广场南门7层728室 024-31127082

睿拓科技技术(香港)有限公司

香港九龙尖沙咀广东道30号新 港中心第二座503室 +852-22758171