



Application 应用

结构监测

• 大型结构的应力应变和温度测量(管道, 近海石油平台, 油井, 大坝, 堤坝, 桥梁, 建筑物, 隧道, 电缆)

渗漏探测

• 液体或天然气管道, 工业处理, 大坝, 罐体.

交通运输

• 路面的结冰探测, 铁轨路基应变测量

安全系统

• 火情或过热温度测量, 电力电缆监视, 信号窃听监视, 垃圾处理站, 山体滑坡测量.

光纤通信

• 光纤光缆生产在线控制, 光缆维护, 工作光缆应变测量, 光纤掺杂物测量.

环境测量

• 热, 通风和空气条件(HVAC), 外界海洋, 森林, 野外场所的长期温度测量.

Features 特点

- 分布式温度和应变测量, 长测量距离, 可达 50 公里
- 高空间分辨率, 长期稳定可靠
- 高精度: 应变精度: $20 \mu\epsilon$ (0.002%) . 温度精度 : 1°C
- 测量模式: 人工或全自动测量
- 数据分析: 测量分析, 多重数据分析对比 (测量趋势, 基线), 图形放大等
- 警报与预警: 自动警报触发, 报警类型设置 (温度, 应变, 渗漏,...)

Description 描述

这台分析仪是基于光纤光学和激光的测量系统, 使用激光的相互作用的测量原理: 受激布里渊散射 {Stimulated Brillouin Scattering (SBS)}. SBS 光纤材料的固有物理特性, 可提供测量分布在光纤上的应变及温度的重要信息. 标准或特种单模通信光纤和光缆都可以被用来作为传感器件. 光纤局部的SBS特性能被测量出来是由于本仪器具有创新的和高度可靠的配置. 这种专利技术是完全自动内部参考与校准, 可长期测量而不需要任何预先校准. 多根传感光纤可以同时连接到仪器上并实现自动测量.

内置的计算机系统提供一个友好的用户操作界面和12" 彩色显示屏, 操作非常简单, 界面直观. 这台仪器还可以被设定为长期无人值守全自动测量. 仪器还可以全自动记录和存储测量数据到数据库里, 同时也很容易地在任何时候把测试数据从库中调出来分析. 这个数据库也可以能过 LAN 网络在远端计算机中进入. 系统本身及光纤配置对不同的项目有着一些特殊的要求, 这个仪器优秀的性能保证了传感光纤的认真选择与系统合理配置. 同时, 在提供传感系统的基础上, 还可以提供相关的各种传感光纤, 以保证测量的准确性, 还提供各种附件 (连接器, 连接盒, 数据提取及分析软件).



Micron Optics, Inc.
1852 Century Pl, NE
Atlanta, GA 30345
ph: 404/325-0005
fax: 404/325-4082
www.micronoptics.com

DiTeSt STA | 分布式光纤温度应变测量系统

Specifications 指标

型号	DiTeSt STA-R		
光学指标			
传感构造	环路/单端(可选)		
测量距离	50km		
通道	2		
空间分辨率	0.5-20m		
空间分辨率(全范围)	1 m at 20 km / 2 m at 30 km / 3 m at 50 km		
距离分辨率	0.1m		
	布里渊频移	应变	温度
分辨率	0.1 MHz	2 $\mu\epsilon$	0.1 $^{\circ}\text{C}$
范围	10 GHz to 13 GHz	-3%~3%	-273 $^{\circ}\text{C}$ to 700 $^{\circ}\text{C}$ (取决于光缆)
取样时间	>10s (1-2min 典型值 5-10min 高精度)		
最大测量点数	100,000		
测量平均值	1~10,000		
光纤连接器	E-2000/FC-APC		
激光器波长	1550 nm		
其他测量量	布里渊频移, 增益, 带宽		
机械特性			
物理尺寸	449 x 500 x 266 mm (19" rack)		
重量	< 21 kg		
电气特性			
电源要求	115/230 VAC		
功耗	< 400 W		
环境要求			
工作温度	0 $^{\circ}\text{C}$ to +40 $^{\circ}\text{C}$		
其他参数			
操作界面	SVGA 12"彩色显示屏		
数据存储	硬盘(160 GB)		
用户接口	USB, Ethernet.		
数据格式	标准SDB专用数据库, 文本文件, MS Excel.		

Micron Optics Int. 北京代表处

地址: 北京市海淀区上地开拓路7号先锋大厦210室

邮编: 100085

电话: 010-62962540 62962541 62975351

传真: 010-62962543

网址: www.micronoptics.com.cn

邮件: info@micronoptics.com.cn

S

optical sensing



Micron Optics, Inc.
1852 Century Pl, NE
Atlanta, GA 30345
ph: 404/325-0005
fax: 404/325-4082
www.micronoptics.com