

MS-DAS 微结构光纤分布式声波传感系统



产品描述

MS-DAS系统是一款具有世界领先水平的分布式声波传感产品。该产品采用自主设计的沿轴向连续后向散射增强的微结构光纤,基于光相干探测的光时域反射传感技术,能够连续记录长距离光纤沿线的声波信号传递和声场空间分布。该系统最小可探测应变可达亚纳应变,响应频带覆盖次声频段至超声频段,可应用于地震波、微振动和微应变等分布式测量,在资源勘探、地震监测、管道安全、周界安全等领域中应用潜力巨大。

产品特点

- 微结构散射增强,超高信噪比
- 多域混合复用,宽频带探测
- 自参考相位解调,共模噪声抑制
- 相干探测技术,超高灵敏度
- 一体化设计,安装部署简单

产品参数

主要参数		
通道数	1	可扩展
探测距离	0~20km	可扩展
探测频率	0~50kHz	
响应频段	0.1~25kHz	
空间采样间隔	10cm (最低)	
定位精度	2m/5m/10m	
灵敏度	$\leq 0.05n\epsilon @ 5\sim 100\text{Hz}$	
工作模式	连续模式/触发模式	
平均故障间隔时间	$\geq 720\text{h}$	
授时精度	$\leq 5\mu\text{s}$	GPS授时
光纤类型	单模光纤/微结构光纤	独家定制, 散射增强 $\geq 10\text{dB}$
存储空间	4TB	可USB3.0外部扩展至20TB
工作及存储温度	0°C~+40°C/-10°C~+60°C	无凝结
尺寸	486.2 x 270 x 384.4mm	
功耗	220V 125W	