

FBG Sensing Analyzer

光纤光栅传感分析仪SA系列



应用

- FBG、LPG、FP透射等光纤传感器在线监测
- 桥梁、隧道、大坝等建筑物的长期健康监测
- 强磁强电强辐照、腐蚀等恶劣环境中的温度和应力等物理量的长期监测
- 智能电网
- 火灾报警

中科传感光栅传感分析仪SA系列是采用扫描激光技术的光纤光栅传感调制解调分析仪器。可广泛应用于桥梁、隧道、石油石化、电力电网、航空航海、核电军工等领域的温度、应变、压力、位移、振动和加速度等物理量的长期高精度监测。

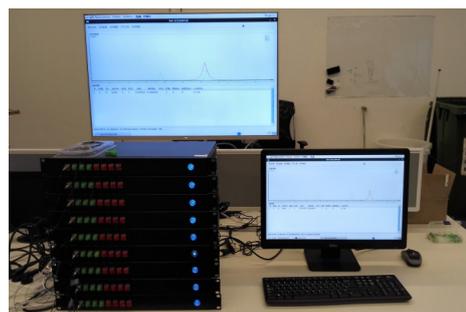
SA分析仪扫描范围宽，分辨率高，动态范围大。系统实现自动温度补偿和自动校准，高稳定、高可靠，系统设备可以承受-20~70℃的大范围温度冲击。系统功能强大，传感器拟合可任意物理量动态补偿，对非线性传感器完美支持分段拟合。

底层基于FPGA+DSP,应用基于Linux和c，安全、可靠、稳定,安全等级可达SIL3。兼容多种通讯协议。兼容国内外厂商的FBG、LPG和FP光纤传感器。系统全集成，无需额外计算机或软件即可完成光纤传感器标定、波长调制解调、数据建模、云计算。

特点

- 波长解析重复精度可达1.0pm
- 高可靠，系统设备可承受-20~70℃的大范围温度冲击
- 系统温漂自动校准和补偿，无需手动调校
- 支持任意动态物理量的传感器算法补偿
- 支持传感器波长任意分段拟合，对非线性传感器提供精确测量
- 多种协议支持（TCP/IP, SNMP/V2, Modbus, 485, etc.）
- 底层基于FPGA+DSP,应用基于Linux和c，安全、可靠、稳定,安全等级可达SIL3
- 全集成，无需额外计算机或软件即可完成传感器标定、波长调制解调、数据建模、云计算
- 不仅是实验室仪器，是真正的7*24小时工控设备

产品外观



规格

参数	单位	最小值	最大值
<i>光学参数</i>			
支持通道数	CH	1	32
每通道传感器数量	PCS	1	40
检测波长范围	nm	1525	1610
波长解调精度	pm	2.5	
波长解调分辨率	pm	0.2	
温度测量精度	°C	0.5	
应力测量精度	F.S.	0.5%	
动态范围 (A级)	dB	1CH: 40; 4CH: 32; 8CH: 24; 16CH, 32CH: 12	
动态范围 (P级)	dB	1CH: 45; 4CH: 36; 8CH: 28; 16CH, 32CH: 18	
<i>电气与设备参数</i>			
扫描频率	Hz	1	1000
系统温漂校准时间	S	0	120
额定电压/电流	V/A	1~8CH: 12V/5A; 16~32CH: 12V/10A or 220V/0.5A	
设备尺寸	mm	1CH~8CH: 1U or 1U-Mini	
设备工作温度 (极限)	°C	-20	70
设备工作温度 (典型)	°C	0	50
设备工作湿度	%	10	70
<i>系统软件参数</i>			
上位系统平台		Linux	
软件平台		C (SIL3), GTK, Cloud Client	
通讯协议		TCP/IP, SNMP/V2, Modbus, RS485, etc.	
软件主要功能		传感器标定, 波长解调分析, 实时监测, 趋势分析, 预报警, 云控制, 云计算等	
<i>其他</i>			
操作指导		CS-SA-QuickStart-V6XX	