



光纤光栅二合一温度应变计

TFB02-15 产品说明书

目录

- 一、产品介绍.....3
- 二、产品外观3
- 三、性能特点.....3
- 四、工作原理.....3
- 五、技术参数.....4
- 六、产品应用.....5
- 七、保修及售后服务.....6

免责声明：
本文档依据现有信息制作，其内容如有更改，恕不另行通知。不对文档中的遗漏、不准确或编排错误导致的损失和损害承担任何责任。

一、产品介绍

光纤光栅二合一温度应变计是一款融合了先进光纤光栅技术的高精度测量设备。设备无需接电，不受电磁干扰，长期稳定，可应用于岩土工程项目及水工结构物监测项目中，如桥梁，大坝，基坑、隧道、建筑物等应用场景。

二、产品外观



三、性能特点

- 高精度
- 稳定性强
- 抗干扰能力强
- 适用范围广
- 一体化设计：温度和应变一体化测量

四、工作原理

光纤光栅二合一温度应变计基于光纤光栅的传感原理，通过外界物理参量（如温度和应变）对光纤布拉格（Bragg）波长的调制来获取传感信息。这种传感器利用光纤在一定条件下存在的光栅周期性衍射现象，将光纤作为传感器的感受元件，通过测量光栅的特征参数（如波长变化）来实现温度和应变的测量和监测。

五、技术参数

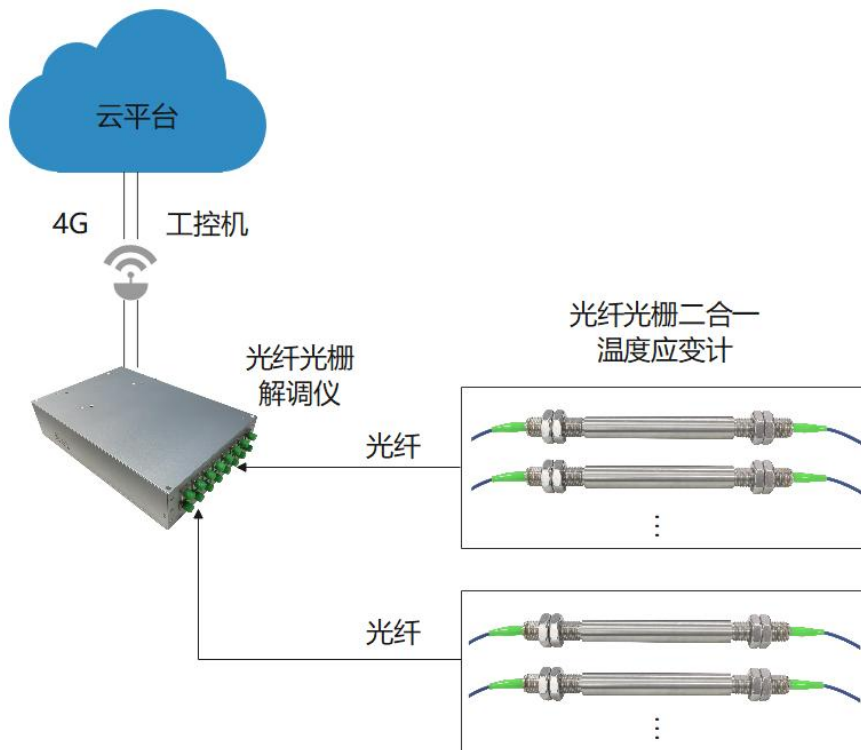
参数名称	参数
应变标距	150 mm
应变量程	±1500 μ ε
温度量程	-40~90℃
应变精度	0.5% F. S.
温度精度	0.5℃
中心波长选择范围	C波段(1525nm~1565nm)
反射率	≥80%
温度补偿	带温度补偿
尾纤方式	Φ3mm铠装光缆
工作温度	-40℃~80℃
外壳防护等级	IP68
光纤接口	裸纤
安装方式	螺栓，焊接，胶粘

六、产品应用

6.1 系统拓扑图

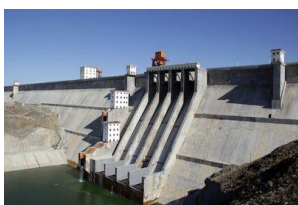
4G通讯模式：直接上报物理量到平台；

工控机模式：原始数据、光谱存储，并进行数据上报。



6.2 产品应用

光纤光栅二合一温度应变计是应用在水库、大坝、高层建筑、基坑、隧道、桥梁、边坡等项目进行应变监测，能够实时感知结构物的应变和温度状况，为您提供高精度的监测数据和监测服务。



七、保修及售后服务

保修：

客户收货后，按要求3天内进行验收，如无其它异议，自收货之日起保修12个月。因为人为和恶劣的现场环境等因素，造成产品不能正常使用，不在保修范围内。

售后：

我司拥有专业的远程技术支持团队，自产品售出之日起，可针对客户提出的产品相关的问题进行远程解答，协助客户处理产品使用过程中遇到的自己无法解决问题。

感谢使用忻德产品！

厦门忻德监测科技有限公司

地址：福建省厦门市软件园三期C区10栋1402单元

技术支持服务：

技术支持热线：400-9933-396/15750766065

技术支持QQ和微信号：15750766065