



## 产品描述

FS-3000M 非金属光纤光栅应变计的封装结构设计使光纤传感器使用起来更简单，安装快速且能重复使用。FS-3000M 应变计背面自带胶条，安装时起到预固定的作用，并且在注胶过程中保护内部的光栅。光栅通过胶固定到结构表面上，安装过程仅仅需要几分钟，然后经过 24 小时胶固化完成后即可进行测量。

与电阻应变片做的对比测试结果显示，FS-3000M 应变计具有与应变片相同的灵敏度和精度，但 FS-3000M 应变计的应变量程更大，其疲劳寿命则是电阻应变片的 100 倍。FS-3000M 应变计适合用于实验室等条件不太恶劣的环境中，它具有光纤光栅传感器固有的各种优点。

FS-3000M 应变计可以单独使用，也可以跟其他类型的光栅传感器串接起来使用。多点光栅传感器串的安装和尾纤处理与传统的多点电传感器相比，既简单又经济。使用三只 FS-3000M 应变计按照 0 度，45 度和 90 度布置可以组成应变花使用。

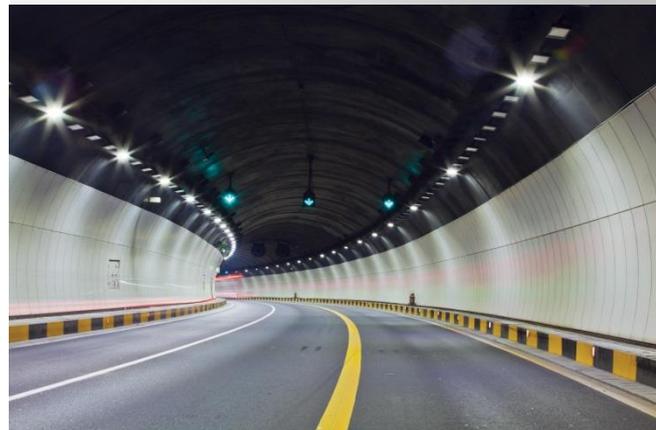
每一只 FS-3000M 应变计出厂时，厂家都会附带一张传感器标定单，给出这只传感器的灵敏系数和标定系数。有了这些给定的系数，用户就可以把波长数据转换成需要的物理量。解调仪软件给用户提供了大型传感网络的计算，记录，显示和传输功能。

## 产品特点

- ★ 非金属结构
- ★ 作为核心传感元件封装光栅应变，位移，压力和加速度传感器
- ★ 应变计背后自带胶条，简化了安装程序
- ★ 与传统电传感器同样严格的质量标准
- ★ 光纤一体化封装，保护尾纤，消除残余应力
- ★ 安装快速，简单，可重复使用
- ★ 两端出纤，一根光纤上可串联多个传感器
- ★ 传感器安装和保护工艺与传统应变片相同

## 应用领域

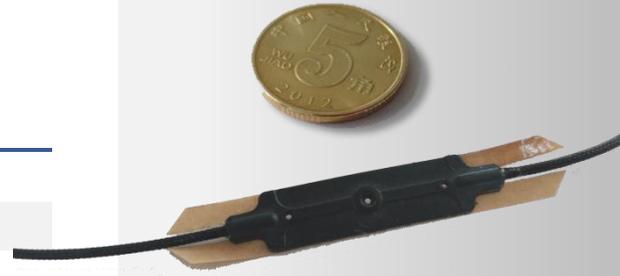
- ★ 桥梁，大坝，建筑物，隧道，船舶，航天器，列车及其他复杂结构的长期健康监测
- ★ 作为核心传感元件封装光栅应变，位移，压力和加速度传感器
- ★ 结构表面应变测量
- ★ 需要多点传感器的试验力学评估



# 非金属光纤光栅应变传感器 | (FS-3000M 系列)

## FS-3000M 非金属光纤光栅应变传感器详细信息

性能指标	FS-3000M
应变灵敏度 <sup>1</sup>	1.2pm/ε
传感器标距	10mm
工作温度范围 <sup>2</sup>	-30°C~80°C
应变范围	±3,000 με
最大漂移量 <sup>3</sup>	<50 με
<b>物理特性</b>	
尺寸	25x6x1mm
重量	1.0g
基底材料	Santoprene™
尾纤长度	两端各 1m(± 10cm)
光纤类型	聚酰亚胺涂层光纤
护套类型	1 mm 玻璃纤维编织物护套
连接头	FC/APC 可选
尾纤弯曲半径	>17mm
安装方式	胶粘
<b>光学特性</b>	
峰值反射率	>70%
3dB 带宽	0.25nm+/-0.05nm, 切趾
隔离度	>15dB
中心波长	1525nm-1565nm



### 其他选项

以下项目提供定制服务

峰值反射率, 3dB 带宽, 隔离度及中心波长可根据用户要求进行调整。

### 说明

1. 实际的灵敏系数参见出厂标定单
2. 长期在高温下工作会缩短传感器寿命。
3. 40 个温度循环(-40 to 60°C)。

### 命名规则

FS-XM

X 应变范围, 如 ±3,000 με 或 ±5,000 με  
M 非金属基底

