

描述

T210 光栅裂缝计是一款尺寸很小的高灵敏度传感器，主要用于测量结构表面的裂缝和振动。

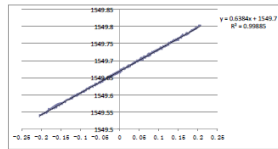
T210 光栅裂缝计是在一个不锈钢曲面结构上埋入了光纤光栅传感元件制作而成的。这款拥有专利技术的传感器能提供出色的波长和裂缝长度线性度，此外这款传感器的响应速度很快，因此也适合于进行振动监测。

T210 光栅裂缝计的设计使得操作和安装都非常快速，简便和直接。它具有所有光栅传感器本征的诸多优点，包括免受雷击和电磁干扰。参数表中给出了最常用的传感器的尾纤配置。T210 光栅裂缝计的生产工艺允许用户对传感器和尾纤配置进行订制，包括指定波长，光纤连接头类型，尾纤长度和传感器标距。

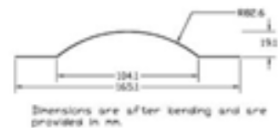
T210 光栅裂缝计主要应用在各种土木工程结构中，包括建筑物，桥墩和桥梁等。新的应用领域是用于电力变压器。

关键特点

线性度好。 T210 光栅裂缝计采用的不锈钢曲面结构和先进的光纤与不锈钢固接技术使得这款传感器能提供良好的线性度和重复性。



裂缝增长监测。 T210 光栅裂缝计适合于那些需要监测不规则的或方向偏离严重的裂缝表面。此裂缝计的尺寸能监测很大范围内的裂缝变化。



振动监测。 这款传感器中核心的光纤光栅响应时间在 ns 级，传感器采用的不锈钢材料是理想的振动传导材料，能把被测结构的振动信号传导到光纤光栅上。

易于使用。 这款传感器的结构设计使得用户安装时不必精准对直，被测结构表面也无需进行特殊处理，这也是 T210 裂缝计区别于其他同类型传感器的特点之一。

低成本，寿命长。 T210 裂缝计适合用于要求每个传感点成本低且长期稳定性好的项目。



T210 光栅裂缝计由 Technica 公司生产，获得美国芝加哥 Uni of Illinois 授权。

参数	指标
最大裂缝尺寸	100mm
最大裂缝变化长度	3mm or +/-1.5mm, 线性标定 8mm or +/- 4mm, 函数标定
裂缝变化灵敏度	~1.6um/pm
裂缝变化精度	0.05% F.S.
振动频率范围	0-10 kHz
波长和误差	1460-1620 nm, +/-0.5 nm
光栅长度和 SLSR	<10 mm, >15dB
3dB 带宽	0.2-0.3 nm
反射率	>70%
尾纤直径	250 um, 0.9mm
温度范围	-40°C 到 80°C
温度灵敏度	~10 pm/°C
光纤接头	FC/APC, 或订制

应用领域：土木工程，岩土工程，矿业，能源和结构动力学