

描述

T420 是一款基于单模光纤光栅封装加工而成的光栅位移计，工作温度范围为-20°C to +60°C。

光学参数可选，封装结构消除了外部环境的影响。可以直接安装在刚结构的表面，线性度好。根据客户要求，可提供传感器标定服务。满量程的准确度和精度指标考虑到了传感器的迟滞，非线性和重复性等方面。T420 光栅位移计的操作和安装非常快速，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，并且结构坚固。

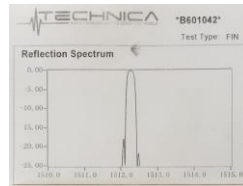
T420 光栅位移计的制作采用了经授权，拥有专利的最先进的激光制作工艺。产品资料里给出了最常用的参数配置，其他配置可订制。



T420 型光栅位移计由 Technica 公司生产和销售，获 UTC 和 Sylex 公司授权。

关键特点

位移和温度线性度好。位移和温度光栅一体化封装在一个传感器里，保证了良好的线性度，分辨率，精度。传感器的边模抑制比和带宽可选。



内置光栅温度传感器。T420 光栅位移计内部包含了一个绝对光栅温度传感器，既能用于温度补偿，也可以当做独立的绝对温度传感器。

安装时传感器零点位置可调。安装时根据项目现场实际需要，传感器的位移量程可设置为-15mm 到+15mm，也可以设置为 0-30mm。

适合做星型链接。对于需要进行多点测位移的项目，这款传感器提供单端接头，多只传感器可通过耦合器做星型链接，使用同一个光学通道进行解调。

多种安装选项。T420 光栅位移计的安装方式包括：点焊，胶粘，螺丝安装等。厂家提供安装指导文件。传感器的安装螺孔尺寸是 M6x0.5 和 M16x1.5。

低成本，已通过现场验证。适合用于要求每个传感点成本低且长期稳定性好的项目。自 2012 年起就广泛用于测量膨胀，土壤和其他材料的沉降，岩石运动或裂缝监测的项目，以及用作钻孔位移计了。

| 参数 | 指标 |
|-------------|--|
| 波长和误差范围 | 1459 to 1621 nm, +/-0.5 nm; 980, 1060, 1310 nm, other |
| 反射带宽 (FWHM) | 0.1 nm-2.0 nm; other opt. |
| 反射率 | 75% (1% to 99% 可选) |
| 边模抑制比 | 15 dB; other options |
| 位移量程 | 0-30mm, or -15 to +15 mm |
| 位移准确度 | <0.5% FS (<0.3% FS typical) |
| 位移精度 | <0.3% FS (<0.2% FS typical) |
| 温度补偿光栅 | Integrated within the sensor |
| 温度准确度 | <1°C (for -20°C to +60°C range) |
| IP 防护等级 | IP67 |
| 尾纤长度，直径 | 1 m and 3mm, other options |
| 尾纤弯曲半径 | 30 mm Static, 40mm Dynamic |
| 光纤接头 | FC/APC, 或订制 |
| 传感器外壳材料 | Stainless Steel SS316L |
| 尺寸 | 18mm DIA x L mm, 346.5mm |
| 重量 | 430g |
| 安装方式 | 点焊，胶粘或螺丝固定 |

应用领域：土木工程，岩土，能源，工业和实验室研究