

数据表

FS65HDA 重型加速度传感器

产品特点

- 对 EMI 电磁干扰具备内在免疫
- 电无源
- 设计紧凑，重量轻
- 设计应用于受电弓
- 已获 EN45545 认证



说明

FS65HDA 重型加速度传感器是一种基于光纤布拉格光栅 (FBG) 的单轴加速度传感器，其设计可实现直接用螺钉固定。产品适用于铁路应用中常见的高压和恶劣环境，即适用于车辆受电弓。它与两个 FBG 搭配使用，以进行有效的温度补偿，而且，因其带有两个引线光纤，产品可串联插入至其他的传感器群。

FS65HDA 基于 HBK FiberSensing 所开发的 newLight® 技术。newLight 传感器采用高强度

的纤维涂层确保坚固性，实现更高的灵敏度和更高的测量精度。HBK FiberSensing 提供兼容标准电信光纤的创新型传感器设计。这简化了网络设计，并显著降低安装时间和成本（即使是在同一根光纤上多路复用大量的传感器，有时相距几公里）。该技术完全无源（适用于爆炸性环境）、自参考（提供长期稳定的测量），且和市面上大多数的询问器兼容。

优势与应用

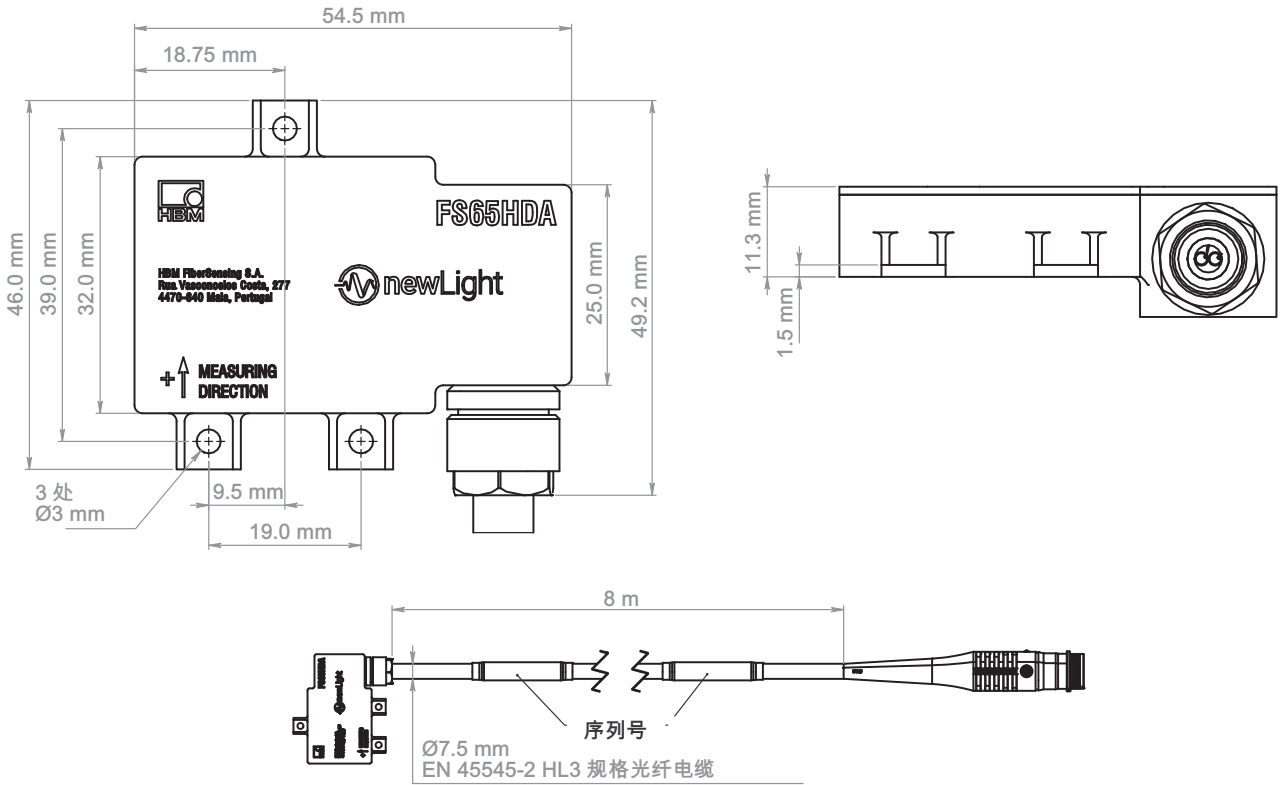
传感器设计

- 创新的传感器设计、甄选的材料和紧凑的包装确保了高坚固度和可靠度
- 无需用外部元件进行温度补偿
- 可以在单根光纤上与其他 FBG 传感器串联
- 规格与铁路应用兼容

光纤布拉格光栅技术

- 无漂移，绝对参考测量
- 对电磁和射频干扰免疫
- 无源技术，适用于易爆区域的应用
- 通过固有的多路复用功能减少电缆的需求
- 可实现传感器和询问器之间的长距离
- 可在同一光纤和同一询问器上与其他 FBG 传感器型号组合

外型尺寸



技术参数

传感器		
每台 FBG 的灵敏度 ¹⁾	pm/g	40
校准因数 ²⁾	g/nm	12.5
分辨率 ³⁾	mg	< 2
测量范围	g	± 20
限制加速度	g	± 100
横向灵敏度	%	< 1
频率范围	Hz	0.5 ... 200
谐振频率	Hz	790
平坦度 ⁴⁾	%	< 10
典型频率响应	n.a.	

工作温度范围	°C	-40 ... 85
存储温度范围	°C	-40 ... 85
温度对灵敏度的影响 ⁵⁾	%	<10
外型尺寸	mm	54.5 x 49.2 x 15.5
重量		
传感器，不考虑电缆	g	34
传感器，带电缆和接头		620
主要材料 ⁶⁾	n.a.	铝
布拉格波长	nm	1560 和 1570
光纤类型	n.a.	兼容 SMF-28
光纤包层和涂层直径	µm	125/155
FWHM、反射率和边模抑制	n.a.	≤ 0.3 nm , 21 ± 4 % , 10 dB
输入/输出		
电缆	n.a.	双光纤，符合 EN45545外涂层标准，直径 7.5 mm，无金属
电缆长度 ⁷⁾	m	8
电缆弯曲半径	mm	> 40
连接器	n.a.	Huber+Suhner Q-ODC-2

1) 1 g 加速度引起的，每个 FBG 的典型波长变化。

2) 典型值。校准因数定义为加速度/波长的差 ($\lambda_2 - \lambda_1$)。校准在 100 Hz 下执行。

3) 通过 FFT 分析 (使用一台 MXFS 询问器进行，用于借助 catman® 进行的波长测量) 获取的动态信号。

4) 相对灵敏度变化 < 10%，最高达 200 Hz。典型的变化是 20%，最高达 350 Hz。

5) 在整个运行温度范围和频率范围内。

6) 含电缆在内的、完整的传感器组分符合 RoHS 环保法规、REACH 环保法规、冲突矿产。

7) 公差为 ±20 cm，如电缆长度不同，请联系 HBK FiberSensing。

订购信息

标准项目
1-FSOEM-1701-02-01

HBK FiberSensing S.A.

Rua Vasconcelos Costa, 277 · 4470-640 Maia · Portugal

Phone: +351 229 613 010 · Fax: +351 229 613 020

www.hbkworld.com · info.fs@hbkworld.com

保留更改权。

所有注明信息均说明了我们的产品的一般形式。这些信息不代表任何品质和使用寿命担保。