

周界入侵探测系统

新一代光纤传感器技术



AGIL Fence 周界入侵探测系统
经国家基础设施保护中心 (CPNI) 批准用于保护国家基础设施的产品
用于带有焊接网衬以及有或没有六角刺带的3米高栅栏。

CPNI.
国家基础设施
保护中心

我们以创新为主导的传感器传导技术，始终秉持强烈的使命感，以无与伦比的安防解决方案保障生命和机构设施的安全。

我们独一无二的 AGIL™ 探测方法在每种安防方案设计中都承担着创新意识核心角色。我们不断改进并勇于挑战各种方案，深入考量是否具有敏锐性和独创性，能否直观地解决现实生活中存在的各种问题。

依靠最先进的传感器技术、自适应阈值能力和经验丰富的思维方式，我们已经在全球的机场、公用事业、军事设施和工业厂房对各类关键基础设施和重要装置进行了有效性验证。

新一代 光纤传感器

AGIL Fence 周界入侵探测系统 (PIDS) 是一个安装在屏障上的入侵检测系统，提供全天候保护。这种新一代光纤传感器技术在无需现场提供电力或电子设备，能够抗电磁干扰并防止雷击，因此即使在恶劣的环境下依然可以安全运行。

AGIL Fence PIDS 通过拥有专利技术的传感器电缆精确定位入侵行为，并使用 FBG（光纤布拉格光栅）技术，识别分析包括恶劣天气和野生动物在内的环境滋扰警报，以防范周围的潜在威胁。

AGIL Fence PIDS 的独创之处

每个光纤布拉格光栅 (FBG) 都是由分段光纤组成的分布式反射镜，用于反射特定波长的光。

与其他光纤传感器系统单独依赖光纤电缆本身的传感能力相比，AGIL Fence PIDS 使用 FBG 技术作为主要“传感器”，以获得更精确的探测效果。

这些 FBG 传感器嵌入在光纤电缆中，然后安装在栅栏、围墙和排水格栅上。在试图突破物理周界安全的过程中，任何由切割、攀爬或举升造成的结构上的轻微移动都会对最近的传感器产生张力，导致波长改变。此时，被触发的传感器将立即做出反应，快速向中央指挥中心发送警报。

由于传感器每秒产生成千上万个传感器数据点，其智能信号处理系统可以支持大量数据，识别可靠的入侵信号。

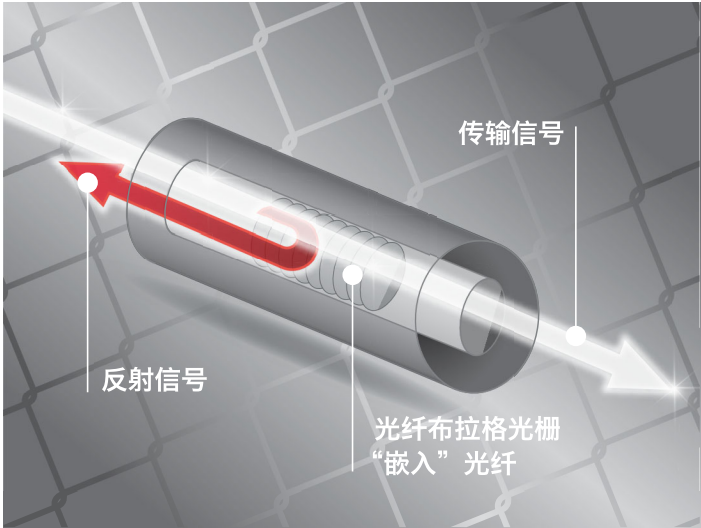
特点

- 入侵位置精确定位到 3 米 (10英尺) 范围；
- 沿传感器电缆布设具有专利技术的光纤 FBG 传感器，实现高探测率和低误报率；
- 利用自适应阈值对每个 FBG 传感器进行实时监控；
- 同时定位多个场地的周界入侵并全部连接至统一的安全网络*；
- 无需户外电源或抗电磁干扰和防雷击电子设备；
- 每一根光纤沿栅栏布设，无需绕圈或双重布设；
- 对探测区域采用软件配置，以适应现场和安防要求；
- 以信道化来实现对单次或多次电缆切割的较高韧性；
- 与 ISMS、VMC 和 PSIM 平台整合。

*取决于处理服务器。

FBG 确保最高探测率和最低误报率

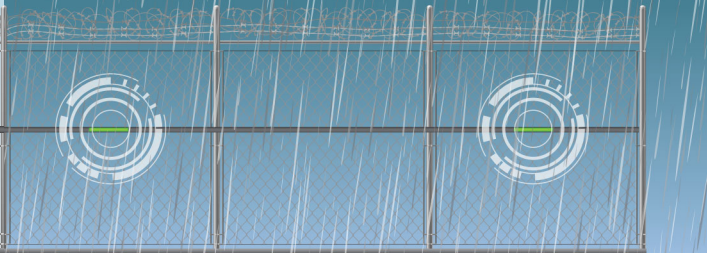
我们的 FBG 传感能力源于应变原理，通过在阈值表上显示受力的应用程序来测量力量的大小。在大多数系统中，无论是否采用辅助手段，通常都不会探测到入侵者的缓慢爬行，因为这种举动不会产生强烈的振动。然而，FBG 所保护的围篱、栅栏发生的任何形式的入侵，都将产生作用力，使光谱发生变化，从而对最近的传感器施加压力。因此，任何尝试控制或破坏 AGIL Fence PIDS FBG 传感器电缆的行为，都将触发入侵警报。



稳定的环境不会触发警报。



在下雨或恶劣的天气环境中，多个 FBG 传感器探测到相同的振动后不会触发警报。

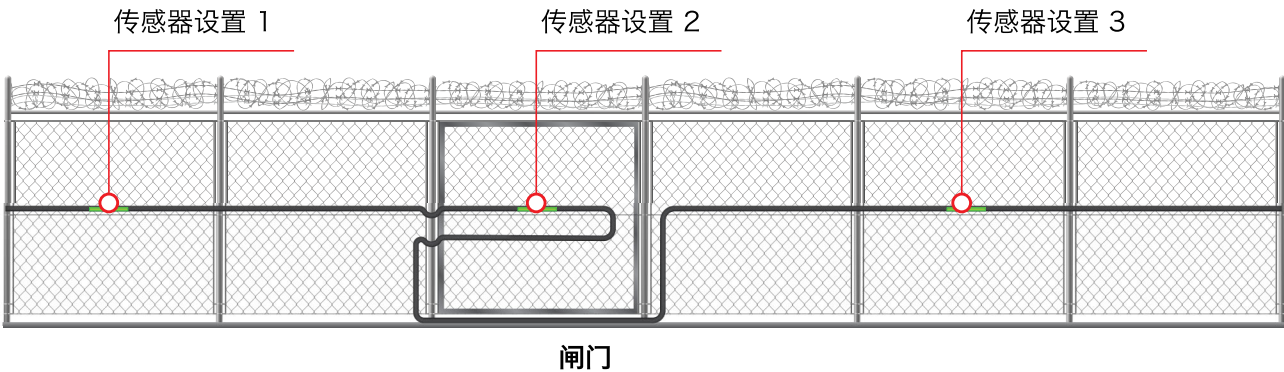


结合自适应阈值，AGIL Fence PIDS 可以始终如一地实时监控来自每个 FBG 传感器的输入信息。它根据强风、暴雨、沙尘暴等环境条件的影响，自动地动态调整每个传感器的阈值。现代信号处理功能可以收集和处理数据来区分和识别各种场景，甚至在极端环境中也是如此。

拥有更加智能的 AGIL Fence PIDS 独立传感器设置方式

每个 FBG 传感器都具有定制化设置，以确保适应现场周边的栅栏情况。

减少由风、雨干扰造成的滋扰警报 (NAR)，同时对整个现场保持较高的入侵探测率。此外，每个传感器都是独立运作的，它在与我们的智能系统配对时可以识别周界入侵的确切位置。因而安防人员能够将更多精力专注于真正的威胁。

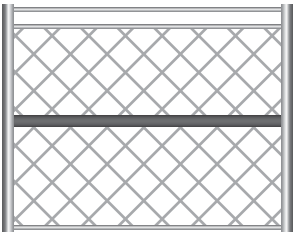


具有强大系统架构的一站式解决方案



以通道化实现多电缆的耐断性

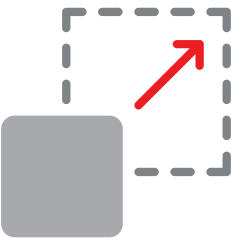
我们的系统配置了多个独立通道，每个信道都有多个传感器。单一断点只会影响某个特定通道的一部分。其他通道会继续正常运行。



无源传感器电缆，现场无需提供电力

我们的全光纤传感器可以使用一根电缆实现对所有类型周界屏障的部署，如栅栏、围墙、排水格栅和闸门，在保护区域周围形成一道由单项装置组成的防线。

现场无需使用电力或电子设备来抵抗电磁干扰和防止雷击，因此可以在恶劣的环境中安全运行。



面向未来的可扩展系统架构

我们的系统配置具有可扩展性，可以适应任何周界尺寸，提供正确的解决方案，以满足各种独特需求。在考虑扩大周界面积时，无论场地大小都能迎刃而解，这得益于可扩展的设计，无需改变现有基础设施或只需稍加变化即可实现。

技术数据

嵌入离散光纤传感器的 FBG 电缆	
电缆构造	铠装电缆，黑色紫外线稳定 TPU 护套。预期使用寿命 ≥ 10年
光纤等级	9/125 μm 单模
探测精度 / 分辨率	± 3 m (9.85 ft)，30 m (98.43 ft)
区域长度（根据场地定制）	经由软件设定
探测性能	> 探测率 95%，误报率视场地而定
运作温度	-50 °C 至 70 °C (-58 °F 至 158 °F) / 无湿度限制
尺寸	每卷重量 / 长: 6 kg / 150 m （典型） 电缆直径: 4.3 mm
多通道传感装置 4/8/16	
适宜温度（运行 / 存放）	-20 °C 至 60 °C (-4 °F 至 140 °F)，< 80% RH, 无冷凝 / -30 °C 至 70 °C (-22 °F 至 158 °F)，< 95% RH, 无冷凝
尺寸	直径: 宽 30.7 cm x 厚 27.4 cm x 高 6.9 cm （典型） 储存架区: 19-inch 架式安装, 2U
功耗	30 W 至 40 W (12 VDC)
每通道最多 FBG 数量	50
光学连接器	LC/APC
接口	以太网
单一处理装置	
适宜温度	10 °C 至 35 °C (50 °F 至 95 °F) / 20% to 80% RH, 无冷凝
尺寸	直径: 高 8.7 cm x 厚 44.5 cm x 宽 72.0 cm （典型） 储存架区: 19-inch 架式安装, 2U
功耗	750 W (230 V / 115 V)

整合式周界警报管理系统 (iPAMS)

AGIL Fence 整合式周界警报管理系统 (iPAMS) 使用一个基于地图的简单用户界面和安全数据库，提供了实时监控警报定位的选项。

我们的系统可以提供警报通知、远程监控和状态信息，并且得益于 iPAMS 可以和 ISMS、VMS 以及 PSIM 等其他平台无缝整合，使您能统一在一个安全管理平台画面上显示这些数据。

单个场地



发生入侵时会立即接收警报以及带有精确地图指示的视频弹窗。

多个场地



在 iPAMS 上同时监控和管理多个受 AGIL Fence PIDS 保护的场地。