

环境监测 ENVIRONMENTAL MONITORING

被动式傅里叶红外遥感分析仪

ALPHAPEC 5400



产品简介

ALPHAPEC 5400 被动式傅里叶红外遥感分析仪基于被动式傅里叶红外遥感分析技术，可以远距离对大气环境中的待测毒害气体进行定性、半定量、定位、成像分析。产品利用待测气体与遥测背景之间的等效辐射亮温差产生的红外光谱指纹特征信息，实现对多种有毒有害气体的快速高灵敏度定性识别和半定量浓度反演分析；实时呈现有毒有害污染气体在扫描区域的动态分布及扩散趋势，并对超标气体进行声光预警。仪器可实现方位360°、俯仰 ±45°旋转扫描，扫描监测半径达到 5km。

产品特点

强大的探测能力

- + 采用高性能长寿命斯特林制冷型 MCT 探测器，探测灵敏度达到 ppm 级
- + 配备精密光学扫描云台，水平 360°扫描，俯仰 ±45°，监测半径达到 5km 以上
- + 具有高速稳定的光机硬件系统，可实现 4cm²/10 幅 / 秒快速扫描

可靠的环境适应性

- + 工作温度：-20°C ~50°C
- + 贮存温度：-40°C ~60°C
- + 防爆等级：Ex db IIB T4 Gb
- + 防护等级：IP65

先进的软件算法

- + 满足数百种工业化合物 (TICs) 和化学战剂 (CWAs) 探测识别
- + 具备多种混合物检测能力，可是实现最小 5 种混合物气体物质探测识别
- + 无需外部激发光源，复杂黑暗环境背景下也可探测识别
- + 仪器自检、自校准、路径干扰诊断、水气补偿等优化算法

丰富的产品功能

- + 配备多功能监控终端，满足日常环境监测、威胁识别、声光报警、信息存储回放等用户需求，功能支持定制
- + 产品功能支持定制，系统可装载在车辆、轮船、直升机、无人机等可移动载体上，在移动中执行任务

极低的维护成本

- + 精巧的结构设计，安装简单，操作便捷
- + 采用傅里叶红外光谱检测技术，远距离无接触采样
- + 无需耗材，无放射源，无二次污染，维护成本极低

技术指标

内容	技术规格
光谱范围	600 cm ⁻¹ ~ 1500cm ⁻¹
检测种类	上百种工业毒害气体或化学战剂 (出厂库含 46 种, 可根据用户需求扩展, 最多可达 445 种)
遥测距离	≥ 5km (能见度 > 10 km)
分辨率	4cm ⁻¹ (常规); 1cm ⁻¹ (最高)
扫描速度	10 幅谱图 / 秒 (分辨率 4cm ⁻¹)
响应时间	小于5秒
检测灵敏度	乙烯, 50ppm·m (云团厚度 1 m, 温差 2 °C)
分束镜	ZnSe 分束镜 (国产)
探测器	斯特林压缩机制冷 MCT 探测器 (寿命大于 12000h)
望远镜放大倍率	4倍、全视场 (入射视场): 7.5mrad
云台转角	上下方向 -45° ~+45°, 水平方向 0~360°, 匀速速度最小 0.1° /s, 最高速度 30° /s, 转速可设置
可见相机	波段 0.4~0.9um, 分辨率 1920×1080, 变焦46倍, 1× 视场 59.6°
通信接口	百兆网口 / 4G (选配)
电源接口	AC 220V
主机尺寸重量	≤ 560m×440mm×250mm
	≤ 40kg
云台尺寸重量	≤ 400mm×400mm×360mm
	≤ 40kg

应用领域

被动式傅里叶红外遥感分析仪可广泛应用于国防、应急、反恐、环境监测、消防、石油、化工园区、突发性化学事故应急检测、大型活动安防、气体泄漏远距离检测、大气污染远距离分析、工业生产污染物排放监测等领域。