

3.2 便携式总烃分析仪(phx42)



Phx42是由LDAR技术人员新近开发设计，专门用于方法M21的LDAR检测分析仪。

外部PDA控制：完全由手持PDA控制，phx42配置强大的数据记录软件，能够创建检测电子文件。

氢气控制：增加了氢气主动控技术，不再需要手动调整氢气流量。

扩展范围：phx42检测器为FID检测器，检测范围为1.0~100,000ppm。

安全认证：为满足不同安全标准要求，phx42进行了17个不同的安全标准认证。

技术创新：8年专注phx21研究及大量客户使用经验孕育了新一代的phx42。

特征与优势

GPS定位功能：Phx42新开发的装置定位功能可以帮助LDAR工作人员时时定位检测位置。

泵堵塞或空转自动监测系统：智能计算机程序控制的泵在气阻作用下能够保持恒定采样速度。特别当过滤器在一定程度上被堵塞时，泵采样速度依然能够保持恒定。

M21方法失效保护功能：结合Cal5.0校准软件，可实现检测程序化。检测人员在未经规范校准Phx42条件下，设备将无法正常进行检测。

仪器自诊断功能：仪器主板每2秒自动记录生成数据文件，自动记录电压、高/低压氢气状态、ppm、泵功率、排气口压力和热电偶温度。SDK也可以从公共平台获得。

电池：电池得到了进一步技术革新，质保1年。

过滤器自检功能：Phx42能够自动检测过滤器是否就位。过滤器丢失或未装将设备控制端将自动报警并强制停止继续检测。

便携性：Phx42设计体积更小巧，重量更轻。检测人员使用更方便。

应用领域

Phx42分析仪可安全用于 Class 1, Division 1 危险区域采集数据。包括：

- 炼油厂和化工厂
- 天然气或石油管道
- 压缩机和泵站
- 油田生产设施
- 任何VOCs存在的地方
- 室内外环境



基本要求	phx42基本配置	phx42备选附件	软件安装环境要求
<ul style="list-style-type: none"> • 内置蓝牙模块 • 氢气充气套件 • 手持终端控制器 • 一年保修 • 与 Spanbox兼容模块 	<ul style="list-style-type: none"> • 标准探头 • 便携箱 • 电池充电器 	<ul style="list-style-type: none"> • 延长杆 (取样管线最长可达3.5m) • 专用背包 • 具有防爆等级Class1 Division1 认证证书 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Mobile 6.5+ 用于 LTIMobile • Android 5+ 任何软件

phx42技术参数

准确度	读数的 $\pm 10\%$ 或 $\pm 1.0\text{ppm}$, 取最大值
检测范围	$\text{FID} \geq 1.0\text{--}100,000\text{ppm}$
响应时间	FID通入10,000ppm甲烷, 最多在3.5s内达到最终值的90%, 1.25s内回到基线值的10%
电池工作时间	充满电后可工作10+h
氢气瓶工作时间	充气15s内完成, 有气体扩散头, 防止闪爆。充满后可连续工作10+h
尺寸	$25.4\text{cm} \times 19.05\text{cm} \times 5.49\text{cm}$
重量	3.29kg
防爆等级	Class1 Division 1
泵	可变频双泵设计, 可根据设定采样速度自动调节泵的功率
预热时间	15min
采样流量	0~1.0L/min可调。通常设定为0.2~0.3L/min
校准方式	在PDA中自动校准
点火功能	具有自动点火功能, 熄火后程序自动启动点火功能, 设备可以继续工作
无线传输	运用无线蓝牙传输技术实现与PDA之间的数据输入和输出。 采用PDA启动泵、点火及自动校准等操作, 仪器上无输入键、显示屏、开关、键盘和实体接口
状态显示/诊断记录	通过PDA的远程控制可以自动显示系统需求信息和是否需要定期维护等。 当与PDA连接时, phx42能够每2s自动记录生成数据文件, 自动记录电压、高/低压氢气状态、ppm、泵功率、排气口压力和热电偶温度。SDK也可以从公共平台获得

影响使用的环境条件

外部影响	参考工作条件	正常工作条件	操作界限	运输与存储界限
环境温度	$23 \pm 2^\circ\text{C}$ $73 \pm 2^\circ\text{F}$	$-20\text{ to }+40^\circ\text{C}$ $-4\text{ to }122^\circ\text{F}$	$-20\text{ to }+40^\circ\text{C}$ $-4\text{ to }122^\circ\text{F}$	$-20\text{ to }+40^\circ\text{C}$ $-4\text{ to }122^\circ\text{F}$
环境压强	860 to 1060 mbar	70 to 108 kPa		20 to 108 kPa
相对湿度	$50\% \pm 10\%$	FID: 20%~95% (非冷凝)	15%~95% (非冷凝)	0~100%
抗静电能力			>6000 V	
电池充电电压	12 V DC	12 V DC		N/A