

# 全惰性挥发性有机物 采样系统

(全流程PTFE自动采样、防爆型)

北京东润灏源科技发展有限公司

Beijing Synergy Resources Tech. Development Co.LTD

地址：北京市朝阳区北四环东路115号院三空间6号楼401室

电话：010 - 6482 2399

传真：010 - 6482 2938

# 国内唯一系统提供 挥发性有机物全流程PTFE采样系统的公司

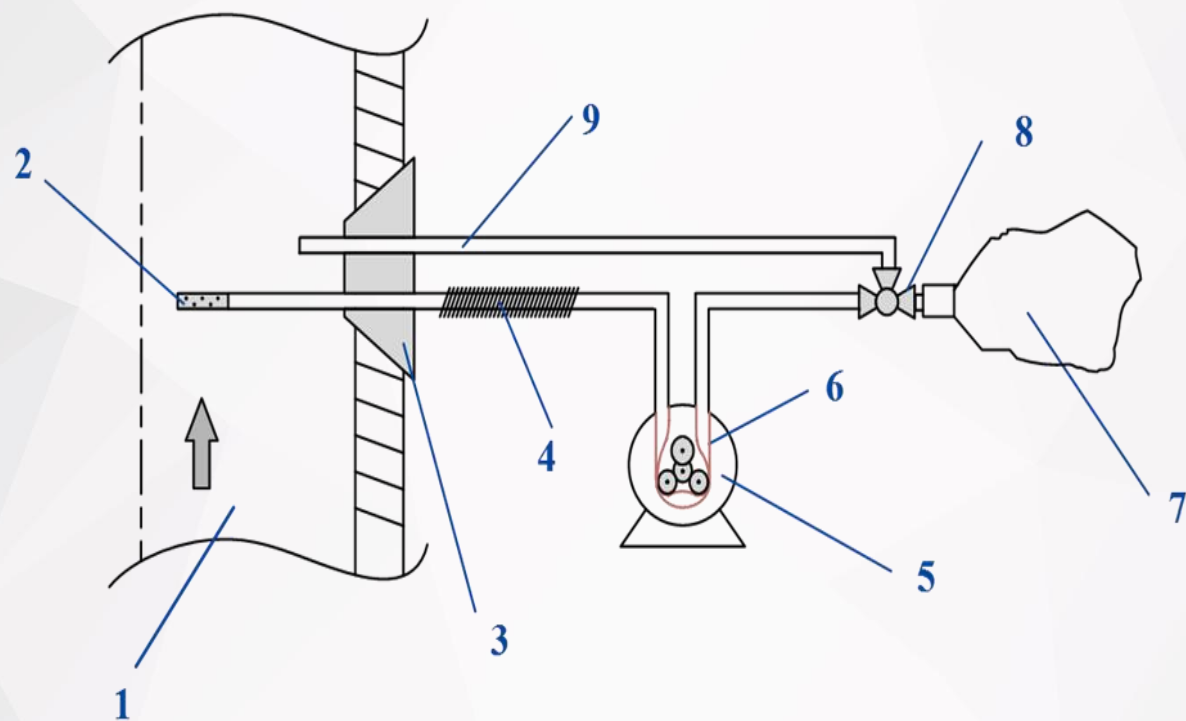
- 全流路采用PTFE惰性材质；
- 符合并优于HJ 732、HJ 397、GB 16157、HJ/T 55的要求；
- 采样泵（蠕动泵）防爆设计；
- 除采样泵外为本质安全设计；
- 正常采样无需外接电源；
- 无需考虑VOCs采样损失修正；
- 轻松实现小时连续采样和预定采样；
- 采样温度适应范围宽-150至300℃。

# VOCs采样 技术与要求

有机物废气采样执行的标准：

- HJ 732 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法；
- HJ 397固定源废气监测技术规范；
- GB 16157固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物 采样方法；
- HJ/T 55大气污染物无组织排放监测技术导则；
- GB 31570石油炼制工业污染物排放标准；
- GB 31571石油化学工业污染物排放标准。

# 全惰性挥发性有机物采样系统 原理图



- 1、排气、排液管道； 2、PTFE过滤头； 3、管道密封塞； 4、加热带； 5、蠕动泵；  
6、泵管(内衬PTFE)； 7、PTFE采样袋； 8、PTFE三通阀； 9、PTFE连接管。

# 全惰性挥发性有机物采样系统 实物图



# 安全性提升

## 防爆、便携：

解决了危险区域设备及控制端的防爆问题；

内置电池、轻巧便携、无线控制；



## 数据可靠性高

### 1、自动实现小时均值采样：

实现每个挥发性有机物排放点小时均值的采样分析过程：只用一个采用系统（包括一个采样袋、一段采样管、一段蠕动泵管和最多2个接头）；

可实现负压、正压气体、液体或气固液混合物的样品采样；

### 2、密封性好：

采样口采用硅胶密封塞，实现正压不跑气，负压不漏气；

### 3、全流路的FTFE材质：

采用全流路的FTFE采样管、转换接头、蠕动泵管、采样袋；

### 4、低吸附性：

实现全流路包括采样袋的不吸附或超低吸附；

可不考虑采样过程、运输、储存过程的误差问题。

## 综合效益更高

### 1、较现行实现采样工作量减少80%以上：

只用一套采样系统，可实现自动小时均值采样，较少了采样次数、人为操作数量；

### 2、采样袋数量减少2-3个：

在标准下，由于是自动均匀采集，对采样次数做了减少，相应的耗材使用减少；

### 3、分析样品数量减少2-3个：

样本数量的减少，也减轻了后续数据分析处理的工作成本；

### 4、整体费用减少50%以上：

综合人工工时、备件耗材、分析成本等，整体费用下降明显。

## 管理辅助工具

### 采集过程可溯源：

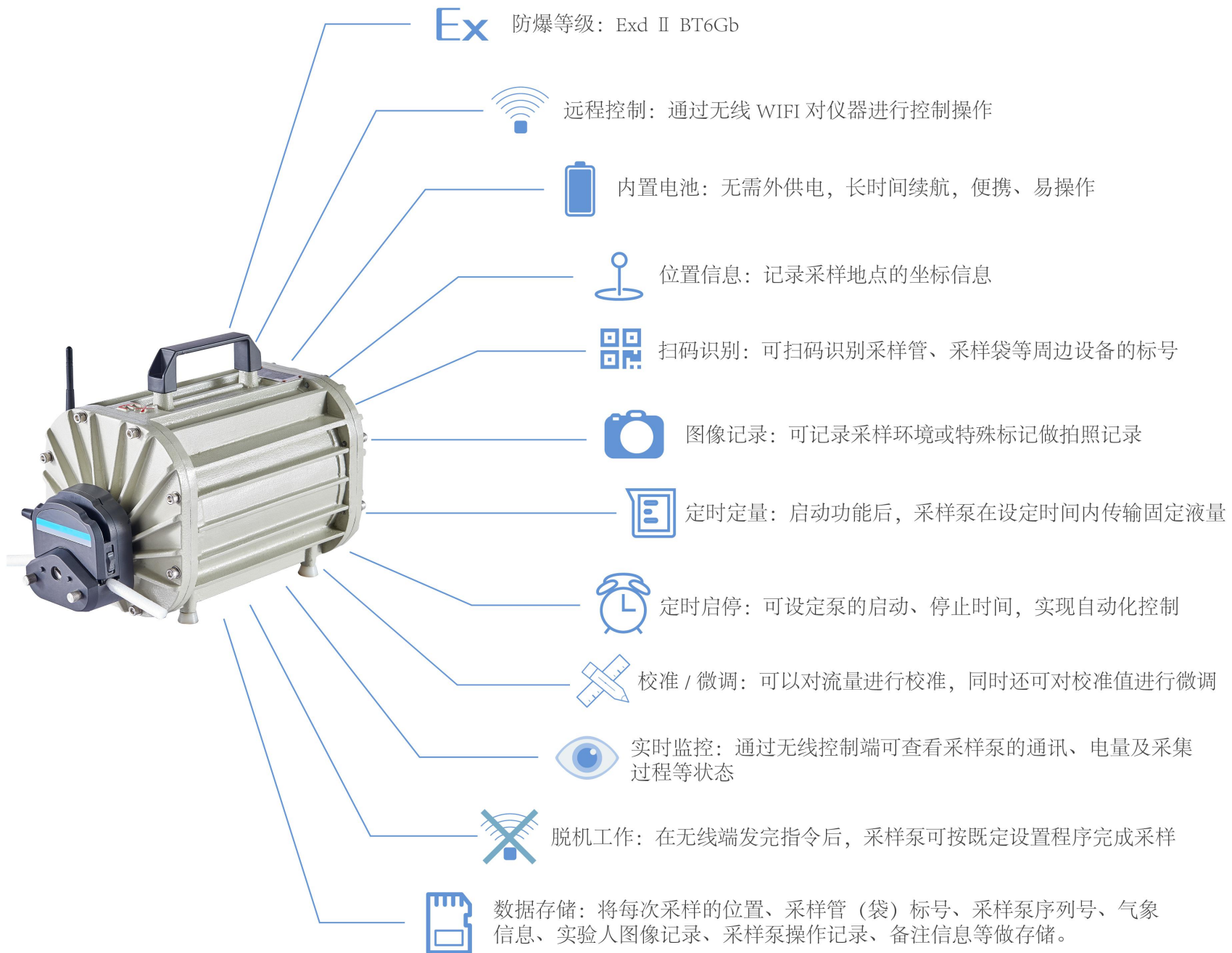
具有拍照、GPS定位、定时启停等功能；

对采样时间、地点、采样器材、采样过程等均可记录，自动生成过程报表，便于管理；

无线组态、实时监控。

VOCs采样分析对比（以一次废气合规合法监测数据为例）

|      |       | 传统采样系统 | PTFE挥发性有机物自动采样系统 | 说明            |
|------|-------|--------|------------------|---------------|
| 采样部分 | 安全措施  | 被动防护   | 主动防护             | 系统防爆设计        |
|      | 采样次数  | 3-4次   | 1次               | 可预设采样时间和时长    |
|      | 采样袋数  | 3-4个   | 1个               | 减少相应其他耗材      |
|      | 分析次数  | 3-4次   | 1次               | 减少分析工作量及耗材    |
|      | 是否有吸附 | 有      | 无                | 无需修正数据        |
|      | 数据处理量 | 100%   | 30%              | 节省50%以上       |
|      | 劳动强度  | 100%   | 20%              | 减少80%以上       |
|      | 综合成本  | 100%   | 50%              | 节省50%以上       |
|      |       |        |                  |               |
| 控制部分 | 采样方式  | 间歇     | 连续               | 自动采样、精度高      |
|      | 辅助系统  | 人工记录   | 数值化记录            | GPS、图像记录等     |
|      | 控制部分  | 现场手动操作 | 智能自动控制           | 无线组态、实时监控     |
|      | 数据存储  | 无      | 有                | 采样过程报表        |
|      | 控制软件  | 无      | 有                | Windows、手机APP |



# 软件界面样例



Windows版



手机APP

## 配置清单



- 1、采样泵本体；
- 2、防爆无线控制终端（Windows平板\Android手机）
- 3、泵头及其连接配件；
- 4、采样管、泵管及采样袋等附件；
- 5、采样泵电源适配器；
- 6、无线控制终端电源适配器；
- 7、说明书、合格证等随机文件；
- 8、仪器便携箱。