



空气 VOCs 在线分析仪 H5100 型 (PAMS)



空气中的臭氧污染已成为我国大部分居民活动地区最严峻的大气问题，对人体、材料、农作物以及地球变暖问题存在严重的危害性。形成臭氧的前体物包括氮氧化物、一氧化碳以及挥发性有机物（Volatile Organic Compounds, VOCs），其中 VOCs 分为非甲烷烃类（Non-Methane Hydrocarbons, NMHCs）、含氧有机物（Oxygenated Volatile Organic Compounds, OVOCs）及卤代烃等几大类，其中非甲烷烃（主要指 C2-C12）所占比重最大，光化学评估检测网络项目（Photochemical Assessment Monitoring Stations, PAMS）所针对的就是 NMHCs。

对分析设备来说，空气中烃类的浓度并不能达到直接进样分析的需求，因此这对无人值守的在线分析提出了一个很大的挑战，除了要求在线浓缩之外，还需要分析时间足够短，以便准确地评估污染物的日变化趋势。

天津华翼科技有限公司所研发的 H5100 型空气 VOCs 在线分析仪采用半导体制冷浓缩及双通道 GC-FID 分析的方式，实现了无人值守的 VOCs 快速分析。

2. 主要特点

- 满足 EPA/600-R-98/161，允许无人值守。

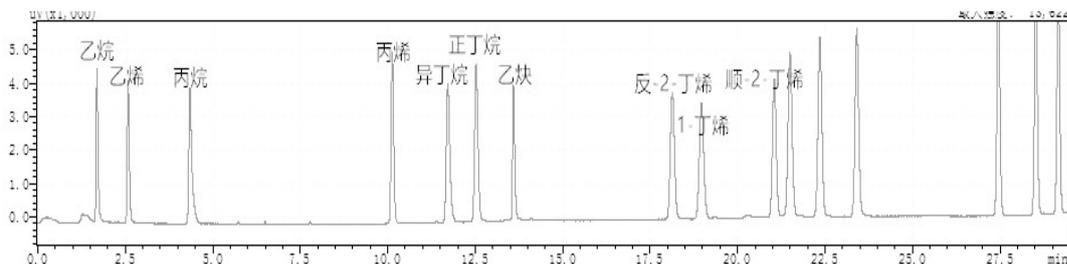
- 针对 C2-C6 烃类以及 C6-C12 烃类分别进行在线浓缩和进样分析，且冷阱无需制冷剂，在最大程度上提供了应用的灵活性和系统可维护性。
- 样品浓缩以及进样分析可同时进行，分析周期小于 40 分钟。
- 冷阱性能优异，并配备高可靠性的水汽去除模块，C2 烃类回收率接近 100%
- 可配备自动标准气稀释及校准系统。
- 完整的数据处理，并可实时显示分析结果变化趋势图。
- 热脱附系统、气相色谱和数据处理均可进行远程控制。

3. 主要参数

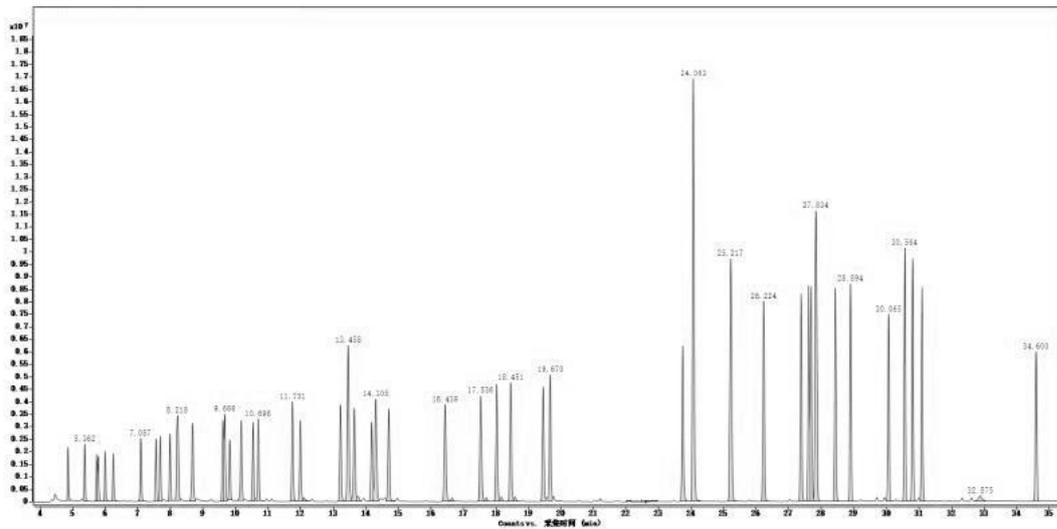
- 分析目标物：

乙烯	2,3-二甲基丁烷	正辛烷
乙炔	2-甲基戊烷	乙苯
乙烷	3-甲基戊烷	间二甲苯和对二甲苯
丙烯	正己烷	苯乙烯
丙烷	甲基环戊烷	邻二甲苯
异丁烷	2,4-二甲基戊烷	正壬烷
正丁烷	苯	异丙苯
反-2-丁烯	环己烷	正丙基苯
1-丁烯	2-甲基己烷	间乙基甲苯
顺-2-丁烯	2,3-二甲基戊烷	对乙基甲苯
异戊烷	3-甲基己烷	1,3,5-三甲基苯
正戊烷	2,2,4-三甲基戊烷	邻乙基甲苯
1-戊烯	正庚烷	1,2,4-三甲基苯
异戊二烯	甲基环己烷	正癸烷
反-2-戊烯	2,3,4-三甲基戊烷	1,2,3-三甲基苯
顺-2-戊烯	甲苯	间二乙基苯
2,2-二甲丁烷	2-甲基庚烷	对二乙基苯
环戊烷	3-甲基庚烷	正十一烷

- 代表性谱图：



C2-C6 烃类部分谱图



C6-C12 烃类谱图

4. 配置选择

H5100 型 VOCs 分析仪（目标化合物 C2 ~ C6, C6 ~ C12），双通道 FID 检测器；

H2150 在线双冷阱大气 VOCs 预浓缩仪

H311 动态稀释配气仪（最大稀释倍数 2500 倍）

氢空一体机

气源：高纯氮、高纯氢、压缩空气

标准气体：PAMS（56 种混合标样, 1ppm）

软件及计算机工作站

数据传输模块

