

thermo scientific



**Thermo Scientific**

5800-GM型挥发性有机物（VOCs）气质联用  
在线监测系统

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

## 概况

Thermo Scientific™ 5800-GM型挥发性有机物(VOCs)在线气质监测系统包括冷冻除水系统、预富集系统、气相色谱质谱联用分析仪和气体发生系统。可实现对空气中臭氧先驱体、TO-15、含氧VOCs等VOCs组分进行24小时 / 7天连续定性定量分析。富集系统采用含复合填料的富集管，无需制冷剂，能够实现对包括C2的轻组分的VOCs有效富集。采用双级富集技术，可以有效地减小峰展宽，提高定量和定性的准确度。气相色谱与氢离子火焰(FID)和四级杆质谱检测器联用，结合NIST谱库可以实现对空气中的VOCs组分进行分离并解析，检测限低至ppt级分析，方法满足国家相关要求。该方案可以用于在线环境监测(兼容离线采样分析)，也可以用于车载，进行环境应急监测。可选择双路富集无盲点设计，以支持零空隙的连续采样功能，不损失任何时刻的空气样品。

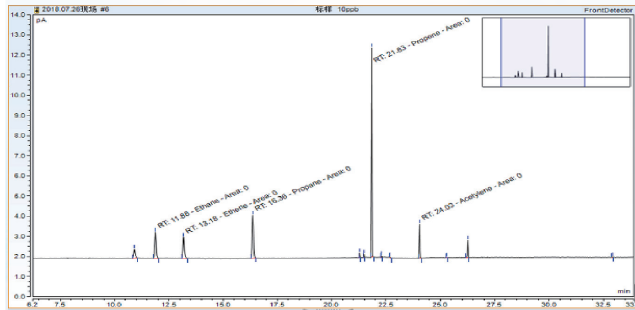


现场运行照片

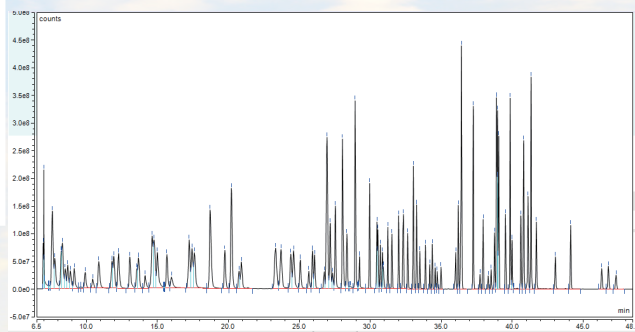
## 系统特点

- 电子制冷技术，无需液氮，有效降低维护费用，冷阱加热迅速，脱附效率高，冷阱更换方便
- 系统支持单级与二级冷阱在线取样浓缩技术，适用高低沸点（C2-C12）组分
- 内置低温内置除水模块，有效去除高湿样气中水分，避免对色谱柱和检测器等损害，提高系统准确性和稳定性。赛默飞世尔科技ISQ 7000 GCMS结合FID检测器，同时分析臭氧前体物、醛酮类、卤代烃等多种组分
- Thermo Scientific™ ExtractaBrite™离子源采用高惰性材料，双灯丝设计，专利设计RF透镜组
- 永不停歇的工作时间“Never Vent”技术，无需放空质谱即可进行更换离子源以及更换色谱柱，缩短维护时间，增加在线数据捕获率
- 多重扫描模式，提高系统性能和灵活度：Auto SIM、Timed SIM、Smart tune全新的简化调谐工具，消除了调谐步骤的复杂性，可在更长时间内维持响应的一致性
- 降低噪音的加热的离轴S型离子光学通道，和坚固、均匀、无涂层、免维护的四极杆
- 内置质量流量计，有效提高采样精度，系统准确性
- 完全满足国标方法
- 支持“无盲点”采样技术
- 测试组分可定制化，满足多种监测要求

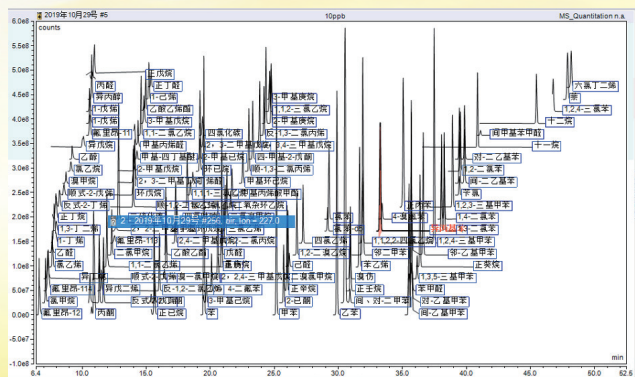
# 典型图谱



FID谱图



质谱总离子流图 (TIC)



## 技术参数

### 系统基本信息

分析方法:	气相色谱质谱结合氢火焰离子化检测器, 支持离线分析功能, 兼容苏玛罐、气袋采样分析。
分析组分:	至少包括PAMS,TO-15, 醛酮类116种组分, 或其他需要监测的VOCs组分。
测量范围:	0-50,500ppb。
系统检测限:	ppt级别
分析周期:	≤60min, 每小时有效采样时间≥30min, 自动计算采样体积。
电源要求:	220VAC±10%, 50-60Hz, 最大功率7kW。
操作温度:	10℃-30℃, 5-85%无凝结。

### 分析仪基本信息

保留时间重现性:	<0.0008min, 峰面积重现性: <0.7% RSD。
色谱柱温箱操作温度范围:	室温以上3℃到450℃。
色谱柱程序升温:	32阶 / 33平台, 最高升温速率125℃ / min。
气相色谱气路控制:	全程高精度EPC控制, 压力范围0-1000kPa。
MS质量范围:	1.2 - 1100amu。
MS扫描速度:	20000 u/s。
MS分辨率:	全质量范围内单位质量分辨。
MS灵敏度 (使用He气做载气):	EI全扫描, 1pg/μL八氟萘进样1μL, 扫描范围50-300u, S/N≥1200:1(mass272, RMS)。
检测器:	离散型电子倍增器和静电计, 最大线性输出电流68μA, 提供宽达8个数量级的线性动态范围。
真空系统:	空气冷却的高真空大抽速分子涡轮泵, 分子涡轮泵抽速为300L/s(He), 前级机械泵抽速为3.3m³/h 离子源整体拆卸, 更换离子源无需停泵卸真空。(选配项)

### 软件基本信息

内置系统控制软件:	自动完成采样、分析和周期性校准/系统响应测量, 可实现系统7x24自动无人运行与自动校准, 老化等功能。
支持如下扫描模式:	全扫(FS), 特征离子扫描(SIM), 定时-选择离子扫描(t-SIM), 可进行全扫描(FS)、选择离子扫描(SIM)、全扫/选择离子扫描同时进行(FS/SIM)、定时-选择离子扫描(t-SIM)、全扫/定时-选择离子扫描同时进行(FS/t-SIM)。
支持多种调谐方式:	智能/自动/手动调谐。智能调谐模式, 可以自动根据仪器状态自动选择调谐模式, 且自带仪器调谐诊断工具。
可实现用户多级管理与控制:	针对不同级别用户, 赋予运行维护、查看方法、更改参数、查看图谱、修改校准曲线等不同的权限, 防止现场误操作带来的数据失效。

### 通讯接口信息

RS485, RS232, Ethernetx2, 无线网络 (选配项)
USBx3, VGA扩展, 3G/4G网络远程诊断 (选配项)
0-1V模拟信号 (选配项), 4-20mA模拟信号。(选配项)

## 赛默飞世尔科技

---

### 上海

上海市浦东新区新金桥路27号3,6,7号楼  
邮编 201206  
电话 021-68654588

### 北京

北京市东城区北三环东路36号环球贸易中心C座7/8层  
邮编 100013  
电话 010-87946888

### 广州

广州国际生物岛寰宇三路36、38号合景星辉广场北塔204-206单元  
邮编 510000  
电话 020-82401600

### 成都

成都市临江西路1号锦江国际大厦1406室  
邮编 610041  
电话 028-65545388

### 沈阳

沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦3109室  
邮编 110013  
电话 024-31096388

### 西安

西安市高新区科技路38号林凯国际大厦1006-08单元  
邮编 710075  
电话 029-84500588

### 南京

南京市中央路201号南京国际广场南楼1103室  
邮编 210000  
电话 021-68654588

### 武汉

武汉市东湖高新技术开发区高新大道生物园路生物医药园C8栋5楼  
邮编 430075  
电话 027-59744988

### 昆明

云南省昆明市五华区三市街6号柏联广场写字楼908单元  
邮编 650021  
电话 0871-63118338

---

欲了解更多信息, 请扫描二维码关注我们的微信公众账号

赛默飞世尔科技在全国有共21个办事处。本资料中的信息, 说明和技术指标如有变更, 恕不另行通知。



赛默飞  
官方微信

热线: 800 810 5118  
电话: 400 650 5118  
[www.thermofisher.com](http://www.thermofisher.com)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC