

在单光路DOAS基础上，上海宝英光电科技有限公司又开发出多光路的DOAS系统，多光路光学吸收大气测量技术是在主动DOAS (differential Optical Absorption Spectroscopy,简称DOAS) 和多轴被动DOAS技术基础上，将二者有机结合起来，在地面附件实现对大面积区域的环境空气质量进行实时、在线全自动无人值守的连续监测。

传统的DOAS技术是一条测量光路，只能对一个方向进行测量，而“多光路光学吸收大气测量技术”可以同时发射4条测量光路，对4个方向上的多种组分污染物（比如苯、甲苯、甲醛等有机、无机大气污染物）同时进行非接触测量，将原有的“线”测量扩展到“面”测量，能够对污染物的垂直分布和水平分布进行测量研究，因而扩展了其应用价值和研究领域，具有广泛的市场前景。



气体在线监测系统 VOCs



宝英科技
BAOYING TECHNOLOGY

上海宝英光电科技有限公司

Shanghai Baoying Photoelectricity Science and Technology Co., Ltd.

上海市浦东新区康桥东路1159弄69号5幢

邮编：201319

总机：021-68182707 68139529

传真：021-68139003

网址：www.shbykj.com

上海宝英光电科技有限公司

Shanghai Baoying Photoelectricity Science and Technology Co., Ltd.

上海宝英光电科技有限公司是一家以现代管理制度规范运营的高新技术企业。

公司的理念是：我们不仅提供自主研发的高科技产品，更重要的是我们还提供整体解决方案。

在元素分析领域，我们以原中科院的红外技术研究应用专家以及上海复旦大学的光学专家为研发带头人，自主研制出达到国际先进水平、具有多项专利的氧氮氢联测分析仪、高频红外碳硫仪等元素分析产品，产品广泛运用于钢铁、采矿、汽车、航空、煤炭、建筑材料及高校、研究机构等诸多领域。

在环保监测领域，我们在引进国外先进技术和产品的同时，自主研发了具有自主知识产权的红外线气体分析仪、烟气连续监测系统、VOCS-CEMS系统、空气质量分析系统、水质在线分析系统等产品。我们有一支在环保行业方面拥有丰富经验的技术团队，可以为冶金、橡胶、印刷、石油、化工、建材、电力等行业领域提供环保监测方面的整体解决方案。

我们在提供优质可靠产品的同时，更为客户提供满意的服务。我们不仅设计有多种解决方案可满足不同客户多样化的需求，更有一支强大、专业、敬业的售后队伍，随时解决问题。我们用先进的技术理念，严谨的工程设计，优质的全程服务，为客户提供满意的产品！

公司在为您提供自有产品的同时，还与(Thermo Fisher、ABB、SIEMENS等国际知名分析仪器公司)建立了良好的合作关系，为您提供更多的解决方案。

我们的技术团队专业、专注、进取、充满活力。

秉承“正直、进取、坚韧”的理念，为您提供完善的售前、售中、售后服务。



C600型挥发性有机物在线监测系统 (VOCs-CEMS)

典型应用:

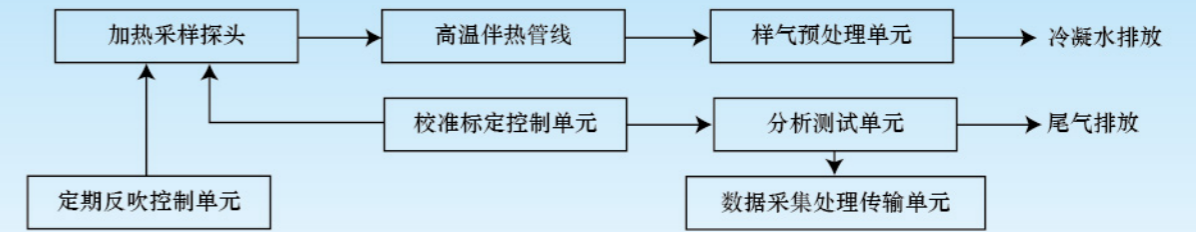
- ※ 检测对象: 工业排放有机挥发性废气
排放管道中总碳氢化合物(THC)及非甲烷总烃(NMHC)
苯类、二甲基甲酰胺含量、烷类、烯类及环状芳香族碳氢化合物的定量定性分析
- ※ 甲烷/非甲烷总烃在线监测
- ※ 苯系物在线监测
- ※ 工业区或化工区复杂有毒有害有机物
- ※ 污染源VOCs在线监测
- ※ 恶臭类有机硫化物在线监测
- ※ 厂界多点无组织排放在线监测

应用行业:

- | | |
|------------|--------|
| ※ 交通运输设备制造 | ※ 工业涂装 |
| ※ 包装印刷 | ※ 涂料制造 |
| ※ 有机化工 | ※ 轮胎制造 |
| ※ 半导体集成电路 | ※ 家具制造 |
| ※ 家用电器 | ※ 电线电缆 |
| ※ 喷漆、干洗 | ※ 制鞋 |
| ※ 合成材料 | ※ 味精制造 |

技术特点:

- ※ 先进的预处理系统, 适应高温、高粉尘等重污染环境监测
- ※ 全程伴热大流量抽取结构, 抗VOC吸附能力强
- ※ 采用高灵敏度、线性范围宽、稳定性强的FID检测器, 适合废气处理排放端和厂界低浓度有组织/无组织排放监测
- ※ 检测动态范围宽, 同时适合现场高、低浓度废气排放的检测
- ※ 具有自动校正功能, 并能实时诊断检测器的性能指标运行状态, 实现仪器远程故障诊断和维护
- ※ 可同时检测多个排放端口, 具有自动标定功能
- ※ 软件功能丰富, 可同时监测治污设备工作情况, 自动生成报表



VOCs在线监测系统架构图

规格说明:

- ※ 型号: C600
- ※ 可测气体: 管道中总碳氢化合物(THC)、甲烷及非甲烷总烃(NMHC)苯、甲苯、二甲苯等C1-C10各类VOCs在线监测
- ※ 参考方法: GB16297-1997《大气污染物综合排放标准》; JJG1055-2009《在线气相色谱仪》; HJ/T 38-1999《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定-气相色谱法》;《空气质量 甲苯、二甲苯、苯乙烯的测定 气相色谱法 GB/T 14677-93》
- ※ 测试方法: 气体预处理装置+GC+工业电脑+分析软件
- ※ 电源: 交流220V, 50Hz, 5KW
- ※ 报表资料: 小时报表、日报表、月报表、废气处理装置工况
- ※ 使用气源: 载气N2、辅助气空气和氢气
- ※ 多路不同排放点可自动实时检测
- ※ 检测器: 氢火焰离子化检测器(FID)
- ※ 测量范围: 多量程
0-10000ppm(多量程)
0-1000ppm
0-100ppm
- ※ 最低监测浓度: 0.1ppm(以CH4计)
- ※ 重复性: ±2%F.S
- ※ 零点漂移: ±0.5%F.S/天
- ※ 量程漂移: ±3%F.S/天
- ※ 取样流速: 0.5-1.0L/min
- ※ 自动点火: 具备
- ※ 预处理方法: 加热管线法
- ※ 样气采集器: 自动恒温、自动反吹清扫
- ※ 伴热管: 电加热双输气管、PID温度控制
- ※ 除水: 冷凝除水(出口露点4度)
- ※ 除尘: 多级精密过滤装置(2μ-0.2μ)
- ※ 流量控制: 大流量真空泵+精密隔膜泵+流量控制器
- ※ 预处理控制: PLC(SIEMENS或AB)
- ※ 按钮显示: 可显示吹扫、采样、异常等自动运行状态
- ※ 外观尺寸: 高1950mm,宽900mm,深800mm
- ※ 重量: 150公斤(含机柜)



BYTECH-08紫外光谱挥发性有机物在线监测系统 (DOAS-VOCs)

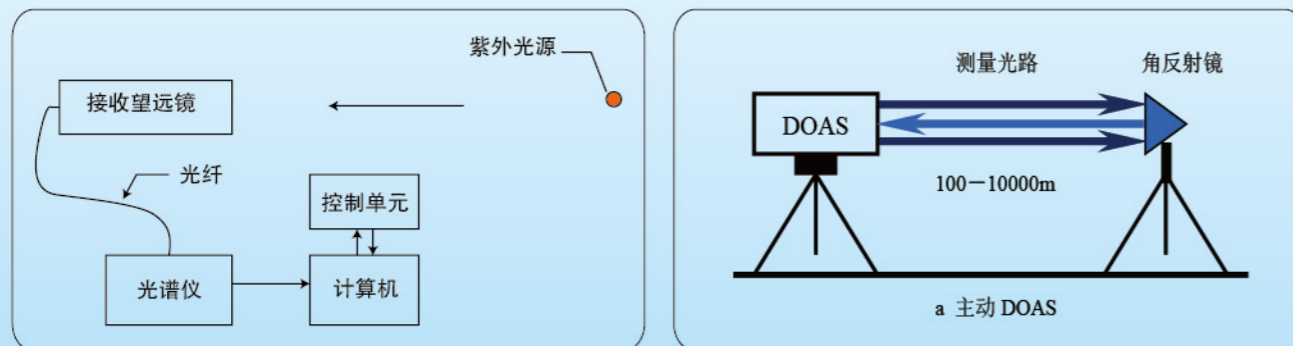
应用领域:

- ※ 城市大气环境空气质量常规监测
- ※ 交通干道上方空气质量监测
- ※ 大气背景值监测
- ※ 工业污染物连续排放监测
- ※ 城市居民小区空气质量监测
- ※ 机场空气污染监测
- ※ 工业区环境质量监测
- ※ 对苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、甲基苯酚、硝基苯、乙苯、苯乙烯、苯甲醛、苯酚、甲醛等的监测可以达到ppb量级。
- ※ 本仪器适用于对区域环境中的含苯VOCs进行大范围、全方位实时、在线监测。



原理:

- ※ DOAS方法是上世纪70年代末由德国海德堡大学Perner和Platt教授等最先提出来的。
- ※ 其工作原理是利用气体对紫外-可见光的特征吸收特性，来反演气体浓度的一种光谱分析方法。由于不同的气体对光辐射有着自己特有的吸收光谱，犹如不同的人有不同的指纹一样，因此通过分析经过吸收的大气测量光谱后，就能够反演出其中的气体浓度。
- ※ 光源发出的光经过一定距离的传输后，会被大气中的一些气体分子吸收，因此在到达接收望远镜时，其中就包含着大气分子的吸收信息。
- ※ 光纤将接收望远镜接收的光传输到分光光谱仪，经分光和探测后将光信号分解为光谱并转变为电信号，数字化的光谱信号会被送入计算机进行分析，反演气体浓度。
- ※ 控制单元主要是控制整个系统的自动化运行。



技术特点:

- ※ 采用线状采样，采样的代表性较传统的点状系统有较大改善，更有利于环境空气的表征与评价
- ※ 采用光谱差分技术，降低了大气湍流、湿度、气溶胶等因素干扰
- ※ 安装维护简便，运营费用低廉
- ※ 多组分同时测量，提高了仪器的性能价格比；
- ※ 全自动、全天候、无人值守工作方式，通过有线网络传输数据；
- ※ 具有自动校准功能，维护工作量低，运行成本低；
- ※ 全中文友好型用户软件界面，便于操作；
- ※ 可对工业区、居民区、商业区、交通污染区域、机场等进行测量；
- ※ 模块化的设计理念，便于现场安装。

系统组成:

- ※ 紫外光源、发射接收望远镜、角反射镜
- ※ 光前传感器、光谱仪、PAD探头
- ※ 数据处理机柜

技术指标:

- ※ 测量范围: 0-0.5ppm
- ※ 线性度: 1%F.S
- ※ 响应时间: <2min
- ※ 零点飘移: 5ppb/24小时
- ※ 噪音: 1ppb
- ※ 输出: 模拟信号或数字信号
- ※ 工作电压: AC220V ± 10% 50HZ
- ※ 工作环境温度: 0-40℃