

Continuous Emission Monitor For Ozone

CMO-4000烟气臭氧连续在线监测系统



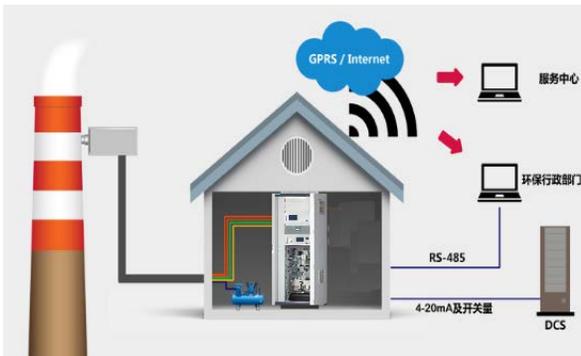
■ 产品概述

近年来，随着我国大气管控措施推进落实，环境空气质量有所改善，多数污染物呈下降趋势，而臭氧浓度逐年走高，逐步向高值区集中，并呈现出明显的区域性污染特征。臭氧是光化学烟雾生成的主要污染成分之一，高浓度的臭氧严重危害了人体健康。

针对日益严重的臭氧污染问题，杭州众熠光电推出了全新一代CMO-4000烟气臭氧排放连续在线监测系统，产品基于稀释采样技术，结合先进的紫外分子吸收光谱检测技术，能够对烟气中排放的臭氧进行实时准确在线检测，产品可广泛应用于电力、石化、钢铁、焦化等行业臭氧法脱硝尾部排放臭氧的实时在线监测。

■ 产品原理

基于成熟可靠的冷干法采样预处理技术，仪表采用紫外分子吸收光谱技术，仪表采用实时背景补偿，可对污染源中排放的O₃进行连续在线实时检测，系统采用特殊的臭氧发生装置精准产生特定浓度O₃标准气体定期进行校准，从而保证测量结果准确可靠。



■ 系统组成

CMO-4000 烟气臭氧排放连续在线监测系统主要由采样探头，伴热管线，O₃分析仪，零空气发生器，臭氧发生器（选配），数据采集传输系统等组成。

● 采样探头

采用陶瓷滤芯过滤烟气中的粉尘，采样探头中所有与样气接触的部分均采用惰性介质镀膜的316不锈钢材料，能够有效避免样气中的酸性腐蚀以及O₃吸附问题，使测量结果长期精准和有效。



● 伴热管线

采用全程高温伴热处理，伴热温度在(120~200)℃之间可调，管芯均采用PTFE材质，伴热管线长度为(30~80) m，具体长度根据实际情况定制。

● O₃分析仪

基于紫外分子吸收光谱分析技术，采用独特的光学设计，受杂散光影响极小；采用实时背景补偿技术，实时扣除背景干扰，具有检测限低，抗干扰能力强等特点，能对样气中O₃含量进行准确测量，系统设计稳定可靠，长期稳漂移小，维护工作量小。



● O₃标气发生器

臭氧易于分解，无法存储，需要现场制取，现场使用，O₃标气发生器采用紫外照射发生技术，发生器使用特定波长的185nm紫外线照射氧分子，产生系统标定以及O₃分析仪标定所需的各种浓度的O₃标气，具有手动控制和自动控制两种模式。



杭州众熠光电技术有限公司

杭州市滨江区彩宏大厦911室

电话：18668210375 传真：0571-85071713



产品特点

- 测量准确**
 采用紫外吸收标准方法，测量原理满足法规要求。
- 灵敏度高**
 采用先进的紫外分子光谱分析技术，系统的最低检测限低至 $1\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
- 抗干扰能力强**
 采用实时背景补偿技术，实时扣除背景干扰，有效避免现场干扰。
- 维护简单**
 系统无需化学试剂耗材，不产生危险废液，维护周期长。
- 可靠性强**
 采用成熟稳定的冷干法预处理技术，系统稳定可靠，维护量极低。

技术参数

测量原理	紫外分子吸收光谱分析技术
测量组分	臭氧 (O ₃)
测量范围	(0~1) mg/m ³ (最大到100mg/m ³)
检测限	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
线性误差	< $\pm 2\%$ F.S.
重复性	$\leq \pm 2\%$
零点漂移	$\leq \pm 2\%$ F.S./24 h
量程漂移	$\leq \pm 2\%$ F.S./24 h
标定	自动和手动标定可选
采样管线	典型长度30 m，PTFE管芯，长度根据实际情况可选
响应时间	(90~180) s (与伴热管线长度有关)
环境温度	(-20~50) °C (探头)
工作温度	(5~40) °C (分析小屋)
信号输出	(4~20) mA ; RS232
防护等级	IP55 (探头)
供电要求	220(1 \pm 10%) V AC/(50~60) Hz