

# cems烟气在线检测系统 烟道污染源监控

产品名称	cems烟气在线检测系统 烟道污染源监控
公司名称	西安南斗电子科技有限公司
价格	200000.00/套
规格参数	品牌:ND/南斗 型号:ND-CMES-210 产地:西安
公司地址	西安市雁塔区鱼化光电产业园
联系电话	029-81334545 17795650982

## 产品详情

### cems烟气连续在线监测系统

#### 一、产品概述

cems烟气连续在线监测系统运用抽取冷凝采样、后散射烟尘浓度测量、皮托管烟气流速测量及计算机网络通讯技术，实现了固定污染源污染物排放浓度和排放总量的在线连续监测。同时又针对国内煤种较杂、煤质变化大、污染物排放浓度高、烟气湿度大的状况从技术上进行了改进。并按照国家标准设计定型，提供专业的中文操作平台及中文报表功能、多组模拟量及开关量输入输出接口，可实现现场总线的连接以及多种通讯方法的选用，使系统运行方便灵活。

cems烟气连续在线监测系统是功能齐全，整体水平最高的固定污染源在线监测系统。主要由以下几个子系统组成：

- 1、 固态颗粒物连续监测子系统，采用激光后散射单点监测。
- 2、 气态污染物连续监测子系统多组分气体分析仪（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、HCL、HF、NH<sub>3</sub>）
- 3、 烟气含氧量、烟气流量、压力、温度，湿度等烟气参数连续监测子系统
- 4、 数据处理与远程通讯系统

#### 二、技术说明

抽取冷凝法CEMS能够测量SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、O<sub>2</sub>、温度、压力、流速、粉尘、湿度；

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>采用紫外差分吸收光谱（DOAS）分析技术或红外线NDIR分析技术；

O<sub>2</sub>采用电化学氧电池；

湿度采用高温电容法；

温度、压力、流速分别采用热敏电阻（PT100）、压力传感器和皮托管微压差法；

粉尘采用激光后散射法；

紫外差分吸收光谱（DOAS）分析技术除了能够测量SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>外，还能够分析NH<sub>3</sub>、Cl<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、O<sub>3</sub>等气体；

与抽取热湿法CEMS相比，本系统具有结构简单、可靠性高、响应速度快、维护方便等优点；

与原位法相比，分析仪具有支持在线校准、测量值波动小、可靠性高、设备维护简单等优点；

本分析仪整机结构紧凑，方便运输和安装。

系统运行数据采集率 90%，系统提供的检测数据资料可用率 90%，并具有查阅历史数据功能。

输出单位：对所检测烟气的各种参数，系统除在就地分析仪器面板上显示外还均以4~20mA标准模拟量信号输出。气态污染物浓度单位使用mg/Nm<sup>3</sup>，流量计测出流速信号应折算成体积流量Nm<sup>3</sup>/s输出，温度单位为 。

系统能够真正实现无人职守运行，系统具有自诊断功能及主要部件故障报警功能，包括：测量元件/检测探头的失效、超出量程、采样流量不足、反吹压力低、采样头温度低、采样管线温度低、预处理系统故障、分析仪器故障等。

### 三、技术参数

项目	测量原理	指标	
颗粒物	激光背向散射法	测量范围	最小0-200mg/m <sup>3</sup> ,0-10g/m <sup>3</sup>
		准确度	50mg/m <sup>3</sup> 时,绝对误差 ± 15mg/m <sup>3</sup> .
		零点漂移	± 2.0%F.S.
		量程漂移	± 2.0%F.S.
气态污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )	NDIR红外线原理/紫外差分光谱吸收法	测量范围	0-5000mg/m <sup>3</sup> (可根据需求定制)
		零点漂移	± 2.0%F.S.
		量程漂移	± 2.0%F.S.
		响应时间	100S.
		线性误差	± 5.0%.
		重复性误差	± 2.0%.
烟气含氧量	电化学/氧化锆法	测量范围	0-25%
		线性误差	± 5.0%.
		零点漂移	± 1.0%F.S.
		量程漂移	± 1.0%F.S.
		相对准确度	± 5.0%.
		响应时间	100S.
		重复性误差	± 2%
流速	S型皮托管法	测量范围	0-40m/s
		精密度	5.0%.

		相对误差	> 10m/s时，相对误差 ± 10%；
			< 10m/s时，相对误差 ± 12%。
温度	热电阻法	测量范围	0-500
		示值偏差	± 3
压力	压差传感器	测量范围	-3000~+3000Pa
		准确度	± 2.5%F.S

#### 四、产品特点

维护方便，操作简单；

气体室具有微伴热功能，减少透镜清洗周期；

系统结构简单，集成度高；

在引流泵的作用下，烟气经探头、伴热管线后直接进入气体室，测量SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>浓度，再进入氧化锆/湿度/引流泵模块后，直接排出，系统结构简单，集成度高，维护方便；

核心器件和算法全部自主研发；

核心器件包括光源、光谱仪、气体室、湿度模块、粉尘仪等全部自主研发；

DOAS算法自主研发，系统具有较强的市场竞争力。

#### 五、主要功能

监测项目：烟尘（颗粒物）浓度、SO<sub>2</sub>的（标准、湿基、干基和折算）浓度、烟气流速、烟气温度、烟气湿度、烟气含氧量等多项相关参数及统计排放率、排放总量等。

显示功能：全中文图形界面，可显示参数列表、实时曲线图、历史曲线图、历史数据、报警画面、报表等。

打印功能：定时打印和人工打印（包括画面、曲线、参数及报表）。

报警功能：超限报警、事故报警。

历史数据：完善的历史数据存储及显示功能，数据存储最小间隔可达1秒，存储量可达数年。

数据传输：系统的数据可通过局域网与其它计算机共享，也可以通过GPRS进行远程数据传输。

可扩展性：扩展性强，可根据政策和法规的改变随时增加新的内容。

通讯接口：RS232/RS422/RS485

大型工业烟囱等固定污染源废气浓度的连续监测：

1)火电厂

2)钢铁厂、有色金属冶炼厂、炼铝厂

3)水泥厂

4)磷肥厂、硝酸厂、硫酸厂

5)石油化工厂

6)化学纤维厂

7)工业窑炉、锅炉

8)民用采暖锅炉等