

# 德国福德世固定污染源烟道 烟气排放连续监测系统

产品名称	德国福德世固定污染源烟道 烟气排放连续监测系统
公司名称	西安聚能仪器有限公司
价格	650000.00/元
规格参数	德国福德士:SO <sub>2</sub> : 0 ~ 100mg TR9300:HCL : 0 ~ 150pp 西安:线性误差 : ± 0.5%
公司地址	西安经开区草滩生态产业园草滩六路南段
联系电话	86-02962817818 15877447119

## 产品详情

钛冶炼工业固定污染源烟道

烟气排放连续监测系统

TR-9300E 型烟气排放连续监测系统是采用行业的傅里叶变换红外分析(Fourier transform infrared, 简称 FT-IR)即基于红外吸收原理的广谱分析技术与中国环保监测技术相结合, 通过我公司多年在工业流程领域中积累的丰富经验精心打造而成的专用于固废垃圾焚烧烟气监测系统。该系统符合中华人民共和国环境保护产业标准 HJ/T75-2017、HJ/T76-2017 标准以及《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 标准等相关标准要求。

该系统应用于垃圾处理厂、垃圾焚烧炉、冶炼工业烟气排放连续监测等烟气中气态污染物 (SO<sub>2</sub>/NO/NO<sub>2</sub>/CO/CO<sub>2</sub>/HCL/HF/NH<sub>3</sub>/CL<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>) 和固态污染物粉尘以及温度、压力、湿度、流量的在线监测, 并通过数据采集处理系统生成图谱、环保报表, 可将数据远传至各级, 完成对监测数据的接收、存储、显示、传输的功能要求。

### 4.1适用条件

工况条件:

- (1) 烟气含尘量: < 1000mg/Nm<sup>3</sup>;
- (2) 介质温度: 0 ~ 500 ;
- (3) 含水量: 适用于饱和水气;

气候条件:

- (1) 环境温度：5 ~ 45 ；
- (2) 环境相对湿度：20 ~ 85% ；
- (3) 大气压力：70 ~ 106KPa ；
- (4) 日光照射：无直接照射 ；
- (5) 空气流速：直吹气流 < 3m/s;

环境条件：

- (1) 安装现场无明显振动 ；
- (2) 配置专用地线（接地电阻小于2 ） ；
- (3) 无挥发腐蚀性、爆炸性气体 ；
- (4) 通风良好 ；

#### 4.2现场必备公用设施

- (1) 电源：单相220V ± 10% ； 50HZ ± 10% ； 容量：5KVA ；
- (2) 压缩氮气源：0.4MPa-0.8MPa;无油无水，耗气量5m/h.

#### 5. 烟气连续监测系统的设计

5.1设备名称：烟气排放连续监测系统。

5.2设备型号: ( TR-9300E ) 。

5.3安装位置及监测项目：

烟囱烟气：SO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>浓度(NO、NO<sub>2</sub>同时在线监测)、HCL、CL<sub>2</sub>、温度、DUST、压力、流量、湿度。

5.4测量范围：

O<sub>2</sub>：0 ~ 25%

H<sub>2</sub>O: 0 ~ 40%

烟尘：0 ~ 200mg/m<sup>3</sup>

SO<sub>2</sub>：0 ~ 100mg/m<sup>3</sup>

HCL：0 ~ 150ppmg/m<sup>3</sup>

NO<sub>2</sub>：0 ~ 100mg/m<sup>3</sup>

NO : 0 ~ 100mg/Nm<sup>3</sup>

CL<sub>2</sub>: 0 ~ 150ppm

温度 : 0 ~ 500

压力 : -7kPa ~ +7kPa

流速 : 0 ~ 40m/S

5.5安装数量 : 壹套。

5.6 CEMS测量方法

5.6.1烟气采样方法 : 直接抽取法 ( 全程伴热法 )

5.6.2 SO<sub>2</sub>监测方法 : FTIR 傅里叶变换红外光谱法

5.6.3 NO—NO<sub>2</sub>—NO<sub>x</sub>监测方法 : FTIR 傅里叶变换红外光谱法

5.6.4 HCL监测方法 : FTIR 傅里叶变换红外光谱法

5.6.5 HF监测方法 : FTIR 傅里叶变换红外光谱法

5.6.6 H<sub>2</sub>O监测方法 : FTIR 傅里叶变换红外光谱法

5.6.7 CL<sub>2</sub>监测方法 : 紫外线原理

5.6.8 O<sub>2</sub>监测方法 : 氧化锆法

5.6.9 粉尘监测方法 : 抽取式激光前散射法

5.6.10 温度检测方法 : 热电阻

5.6.11 压力检测方法 : 差压法

5.6.12 流量检测方法 : 皮托管法

6.在线监测系统详述

TR-9300E型监测系统采用傅里叶变换红外分析法, 测量准确, 响应时间短, 检测方法快速, 准确; 气态参数检测方法采用抽取式分析仪, 气态参数监测子系统为全过程高温 ( 190 ~ 210 ) 抽取法, 即烟气经由加热探杆和高温探头抽取, 经过滤粉尘后进入高温输气管线、流量调节后进入高温多组分红外分析仪进行测量, 分析气室的温度能承受190 以上的高温加热方法。中间不冷凝, 不除湿, 从采样点到仪器主机和检测装置的采样管线中没有任何冷凝脱水装置。

6.6傅里叶红外线分析单元

MKS MultiGas 6030傅里叶变换红外光谱分析仪是以傅里叶变换红外为基础的多气体光谱分析仪。其具有ppb到ppm的灵敏度。广泛用于半导体生产工艺控制和监控, 气体纯度和组成分析, 环境有毒有害气体监测和工业尾气监测。MultiGas6030傅里叶变换红外光谱分析仪能分析含有高达40%水气的样品, 能同时分

析和显示多达30种气体。分析仪储存了性的标定光谱，节省了昂贵的标气成本。另外，使用者也会发现MultiGas6030傅里叶变换红外光谱分析仪极其耐用，全自动化操作，使用简便，易于维护。

MultiGas6030傅里叶变换红外光谱分析仪由专利设计的2102过程傅里叶变换红外分光计，高光通量取样气室，分析软件及独立与仪器的定量标准光谱库组成。MultiGas6030收集高分辨率的红外光谱，使用定量标准光谱库进行分析，提供绝大多数气体及蒸气的高精度，高灵敏度测量。

## n 技术规格

测试技术：FTIR 傅里叶变换红外光谱

傅里叶变换红外:2102 过程FTIR

光谱分辨率:0.5 – 16cm<sup>-1</sup>

扫描速度:每秒一次在0.5cm<sup>-1</sup>分辨率下

扫描时间:1-300 秒

红外光源:碳化硅

参考激光:氦氖 (15798.2cm<sup>-1</sup>)

检测器:液氮冷却MCT或半导体制冷冷却MCT (汞-镉-碲化物)

吹扫压力:大20 psig (1.5 bar)

光谱室吹扫流量：0.2升/分，干燥氮气或露点在-70 以下无二氧化碳的洁净干燥空气

光学系统吹扫流量：0.2升/分，干燥氮气或露点在-70 以下无二氧化碳的洁净干燥空气

压力传感器：MKS Baratron电容式薄膜压力传感器

吹扫接口：Swagelok快速接头

通讯：RJ-45 交叉以太网口

输出选项：OPC, Modbus, AK

尺寸：445mm宽X 318mm高X 648mm深

安装：可安装于19英寸标准机柜

电源：120 或240 VAC, 50/60 Hz, 3A

重量：50 公斤

## n 特点和优点

对于绝大多数有毒有害气体达到ppb级别的灵敏度- 包含 VOCs, 酸性和碱性气体, 氢化物, 和全氟化合物

可应用于高达40%含水量的样品介质

可方便的从一处现场移动至另一现场, 设置仅需几分钟

同时分析和显示超过30种气体

分析仪自带的光谱模型可以性使用, 无需在现场进行定期标定, 节省了昂贵的标气消耗成本

取样气体在进入分析室前加热并维持恒定温度

专利保护的线性检测器, 确保所有分析仪维持在相同的标定条件下

频率和分辨率诊断, 确保恒定的标定

提供自动温度和压力补偿以确保分析精度

用户操作简便的软件界面, 稍加培训即可操作

## 6.8 CL2分析仪表

氯气分析仪采用进口德国福德世UVA 17紫外气体分析仪, 该分析仪器是一款基于光谱仪的抽取式连续检测烟气中超低浓度有害物质 (CL2)连续过程控制监测的仪器。

### n 测量原理

紫外气体分析仪的功能是通过内置的光谱仪测量在180至400纳米光谱范围内的紫外线信号。仪器主要构成部件有光源、测量室、光谱仪。他们通过光路被连接在一起。光线穿过充满了被测气体的测量室, 部分被气体吸收。然后光束被聚集在一起, 通过光谱仪接收到该光谱信号。然后通过化学计量模型得出具体气体组分和它们的浓度。

该分析仪使用了模块化的设计理念, 允许针对不同的测量需求使用不同的光谱仪。

### n 技术参数

机箱:

坚固的外壳包裹19寸抽屉式机箱, IP40,

483 毫米 x 133 毫米 x 350 毫米 (宽 x 高 x 深), 重量: 12千克

测量原理:

光谱仪 (180 - 400 纳米) (CL2)

测量组分:

氯气

测量量程：

0-150ppm

流量：

1-3L/Min

环境温度：

5至40

环境湿度：

大90%（非冷凝）

测量精度：

小于量程的2%

零点校正：

通过仪器空气自动校准

光学测量室：

气路：持续加热，标准值200（根据需求可定制更高温度）

测量池的光程长度：可调, 260 毫米

颗粒过滤直径：2 微米

显示/操作：

7英寸触摸屏，800x480 像素，仪表状态提示：故障、维护、需要维护

可选语言：

德语、英语、法语、中文

数据存储：

带数据存储功能

远程控制：

VNC远程显示屏分享操作软件、电脑远程控制

数据接口：

RS485（Modbus）

输入和输出：

14道数字输入通道（光耦合器），大 30 V

16道数字输出通道，无压，大 60 V，500 mA

8条模拟输出通道，4...20 mA, 无压，大负荷 500

供电：

110 - 250伏交流电/50 - 60赫兹/350瓦

n 仪器特点

结构设计紧凑

测量数据稳定可靠

全程高温加热至200 的高温气体测量，无冷凝、气体无损耗

用户友好的触摸屏