

# 在线式二氧化硫废气 排放监测系统



深圳市鑫海瑞科技开发有限公司

## 目录:

---

一、系统适用范围.....	3
二、二氧化硫的定义.....	3
三、系统的组成.....	3
四、系统机柜组成示意图.....	4
五、二氧化硫检测仪参数.....	4
六、设计标准.....	5
七、行业引用文件.....	5
八、系统外观.....	6

## 一、系统适用范围：

本系统适用于锅炉废气、管道脱硫脱硝废气、厂区环境有组织或无组织等二氧化硫气体浓度的时时在线监测，采用进口高端抗干扰型传感器。检测数据可时时上传厂界控制设备、环保局网络平台，以便环保局实时在线监测企业二氧化硫气体排放情况。

## 二、二氧化硫定义：

二氧化硫（化学式  $\text{SO}_2$ ）是最常见、最简单的硫氧化物，大气主要污染物之一。在许多工业过程中也会产生二氧化硫，潮湿的二氧化硫与硫化氢反应析出硫。在高温及催化剂存在的条件下，可被氢还原成为硫化氢，被一氧化碳还原成硫。强氧化剂可将二氧化硫氧化成三氧化硫，仅在催化剂存在时，氧气才能使二氧化硫氧化为三氧化硫。

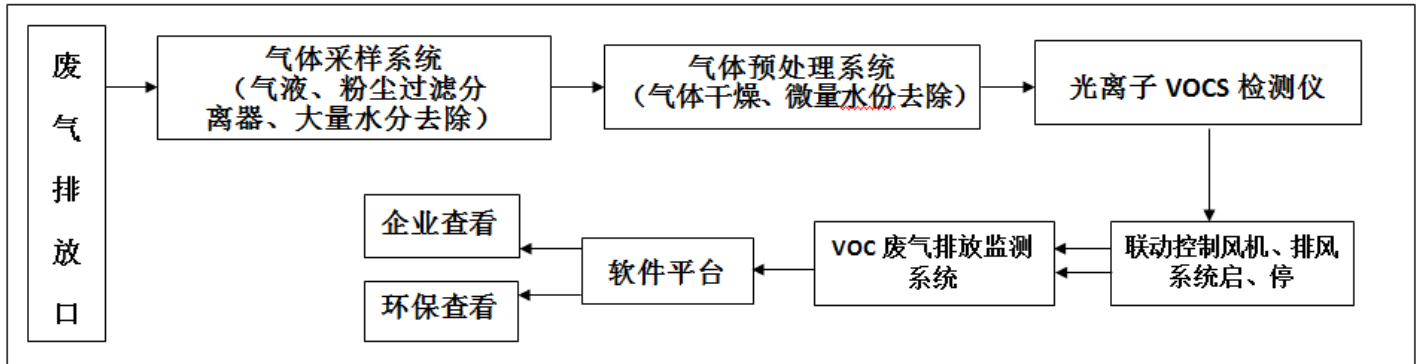
气态下二氧化硫为无色透明、有刺激性臭味气体。溶于水、乙醇和乙醚。液态二氧化硫比较稳定，不活泼。

## 三、系统的组成：

系统由电化学原理的二氧化硫测仪，气体采样、气液、粉尘分离，气体预处理系统，联动控制、数据采集、上传环保局平台。

- 3.1 二氧化硫检测仪：电化学传感器，浓度检测主处理，数据输出及控制
- 3.2 气体采样：气管，油水分离器（气液、粉尘分离器），
- 3.3 预处理系统：气体干燥，水份排出，
- 3.4 联动控制：可实现超标报警控制风机，排气扇启动及关闭
- 3.5 数据采集：数据可上传电脑，时时保存现场浓度数据，存储间隔时间可调整
- 3.6 GPRS上传：现场二氧化硫浓度通过模块与环保局平台连接（选配）。

#### 四、系统机柜组成示意图：



#### 五、二氧化硫检测仪参数：

检测气体	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )		
检测原理	电化学原理		
测量范围	0-50mg/m <sup>3</sup> 、0-100mg/m <sup>3</sup> 、0-500mg/m <sup>3</sup> 、0-1000mg/m <sup>3</sup> 、0-5000mg/m <sup>3</sup>		
分辨率	0.01mg/m <sup>3</sup> 、0.1 mg/m <sup>3</sup> 、1mg/m <sup>3</sup>	单 位	mg/m <sup>3</sup>
信号输出	4-20mA、RS-485、开关量	接线方式	4-20mA (三线制、二线制) RS-485 (四线制)
精 度	≤±3 (F.S)	重 复 性	≤±1%
检测方式	泵吸式	显示方式	液晶彩屏显示
安装方式	管道流通式	零点漂移	≤±1% (F.S/年)
线性误差	≤±1%	恢复时间	≤30 秒
响应时间	≤20 秒	防护等级	IP65
防爆类型	防爆型 Exd II CT6	相对湿度	10%~95%RH (非凝露)
防爆编号	CNEx16.2947X	供电电压	DC 24V
工作温度	-20℃~+70℃	传感器寿命	≥24 个月
传输距离	≤2000 米 (有线传输)	线缆选用	Rvv 0.75 屏蔽电缆
压力限制	86-106 KPa	最大功耗	2.5W
尺 寸	230*180*90 (mm)	重 量	1.2kg
标配附件	气体检测仪、气体采样、气液、粉尘分离，气体预处理系统，机箱、安装立柱。接入气体≤70℃		
选配附件	高温降温手柄、GPRS 传输模块、伴热管线、无线传输模块、声光报警器等		

## 六、设计标准：

- ◆ GB3836.1-2010 《爆炸性气体环境用电气设备 第1部分：通用要求》
- ◆ GB3836.4-2010 《爆炸性气体环境用电气设备 第2部分：本安型“i”》

## 七、行业引用文件：

GB 16171-1996 《炼焦炉大气污染物排放标准》

GB 18483-2001 《饮食业油烟排放标准》

GB 20950-2007 《储油库大气污染物排放标准》

GB20951-2007 《汽油运输大气污染物排放标准》

GB 21902-2008 《合成革与人造革工业污染物排放标准》

GB 27632-2011 《橡胶制品工业污染物排放标准》

GB 14554-1993 《恶臭污染物排放标准》

HJ/T 212 《污染源在线自动监控（监测）系统传输标准》

DB 44/814 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》

DB 44/815 《印刷行业挥发性有机物排放标准》

DB 44/816 《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》

DB 44/817 《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》

DB 44/1837 《集装箱制造业挥发性有机物排放标准》

## 八、系统外观：

