

自动烟气汞监测仪 SM-3

排放监测系统

烟气汞监测仪 SM-3 用于连续监测烟气中的汞。

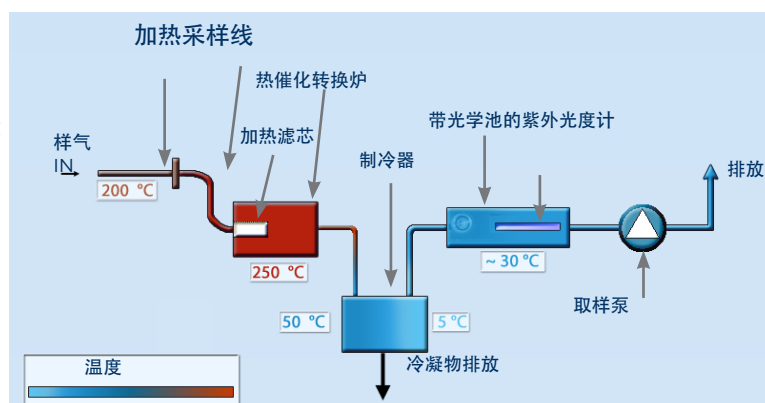
可以检测汞化合物，如 HgCl_2 、 HgO 、 HgS 和颗粒汞以及元素汞。

特性：

- 通过德国 TÜV 测试和认证 (发布于 GMBI Nr. 33/1999)
- 可检测单质汞、离子汞和汞化合物
- 真正的连续测量 (无测量周期)
- 无需湿化学处理，无需使用试剂
- 免维护固态催化剂
- 测量范围: 1 - 50; 0 - 75; 0 - 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Hg (可根据客户需求定制)
- 防腐、坚固的结构
- 体积小，可移动操作

测量原理

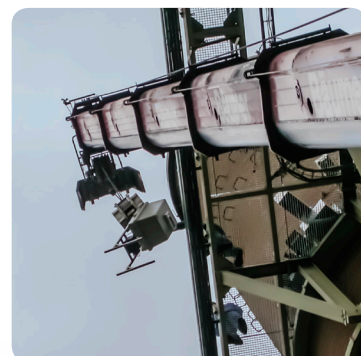
通过加热取样系统从管道中抽取样品气体。气体通过高温微粒过滤器进入还原单元，对离子汞和汞化合物进行热催化还原。作为这种转化过程的结果，形成了元素汞蒸气。汞蒸气在无需维护的半导体冷却器中干燥，并被送入汞检测器测量汞的浓度。在该检测器中使用冷原子吸收法 (CVAAS) 测量汞浓度。气体入口过滤器的高温表面保证了汞从颗粒中完全热解，因此也能被检测到。



流程图示意图
烟气汞监测仪 SM-3

主要应用

- 燃煤电厂
- 水泥生产
- 城市垃圾焚烧炉
- 污泥焚烧炉
- 危险废物焚烧炉
- 热土壤再硝化厂
- 使用再生木材的木材燃烧室
- 金属回收炉



易于操作 易于运输

SM-3是通过防水膜键盘操作的。在易于理解的图形显示菜单中选择所需的所有操作。

也可以从外部计算机启动零点调整和校准检查等功能。

由于结构紧凑、重量轻 SM-3 运输起来相对容易。这使得可以在不同的采样点使用仪器。



持续监测汞排放的重要性

监测烟气的汞排放已成为全球性问题。政府更为严格的规定，以及公众要求对焚烧厂进行全面监测的呼声，使人们对汞的连续排放监测系统(CEMs)越来越感兴趣。对于这些系统的潜在用户来说，找到一个可靠、经济的解决方案是很重要的。第一代汞CEMs是基于已知实验室方法的自动化设备。这就造成了维护成本高、运行不可靠、体积过大、结构沉重、价格昂贵等问题。

相比之下，SM-3 开辟了新天地。烟气中汞化合物的还原是通过热催化进行的。因此，不需要湿化学还原过程，从而减少维护需求，从而降低运营成本。

技术规格

测量原理:	热催化还原, 紫外吸收 (CVAAS), 波长= 253.7 nm
紫外线源:	无极低压汞灯(EDL)
稳定方法:	参考光束法
光学单元:	熔融石英, 长约230 mm
测量范围:	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 50 µg/m³ • 0 - 75 µg/m³ • 0 - 500 µg/m³
检测限:	< 1 µg/m ³
T90响应时间:	< 60 秒
测量周期时间:	无, 不间断连续测量
供气:	无油压缩空气, 约 1.5 bar
环境温度范围:	5 - 40 °C
状态输出:	3 x 对继电器触点 (干触点)
信号输出:	<ul style="list-style-type: none"> • 模拟: 4 - 20 mA (最大500 Ω) • 串行: RS 232 • Modbus (可选)
电源:	<ul style="list-style-type: none"> • 230 V AC / 50Hz; • 110 V AC / 60 Hz
尺寸 (WxHxD):	约 55 x 100 x 70 cm
重量	约 50 kg

