

超痕量汞监测仪

空气质量监测系统

UT-3000 超痕量汞监测仪是一种紧凑、可靠的仪器，用于根据EN15852标准测量气体中超痕量浓度水平的汞。利用高性能的金汞齐模块和优化的AA-汞蒸气检器，UT-3000 超痕量监测仪可达到检测限值低于 ng/m^3 (ppt-万亿分之一) 水平的检测。



特性：

- 在超痕量水平下测量空气和其他气体（如天然气、氢气等）中的总气态汞（TGM）
- 行之有效的检测方法：冷原子吸收光谱法（CVAAS）
- 使用专利金汞齐仪器技术收集汞
- 低于 ng/m^3 的检测限（ppt-万亿分之一），远远优于市场上的其他仪器
- 卓越的长期测量稳定性
- 由于UT-3000紫外检测器灵敏度的提高，无需长光学气室
- 高频驱动无电极低压汞灯作为紫外光源，具有高灵敏度、高精度和高稳定性
- 与原子荧光法不同，UT-3000不需要昂贵的载气
- 对淬灭效应引起的干扰不敏感
- UT-3000的灵敏度和检测限优于市场上使用类似技术的其他汞分析仪



UT-3000 以及专门设计的校准装置
AutoCal (选配)

主要应用：

- › 连续室内室外空气质量监测
- › 固定和移动AQMS实验室
- › 工业厂界或现场监测
- › 环境污染源跟踪
- › 汞在大气中扩散的研究
- › 天然气或液化天然气质量控制中汞的监测
- › 测量活动和监测研究.....

超痕量级汞监测仪 UT-3000

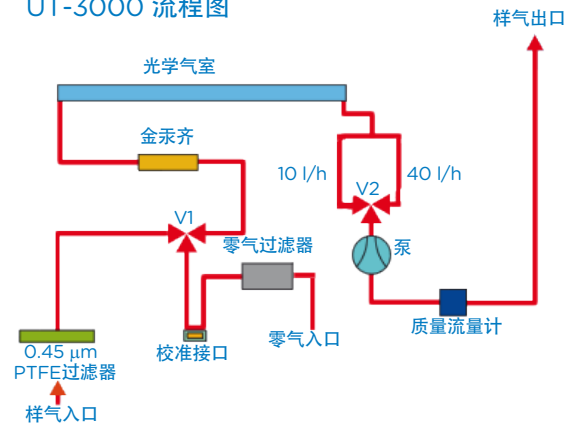
工作原理：

样气在汞监测仪的金汞齐上预浓缩收集后，通过免维护的隔膜泵进入光学气室。紫外光束穿过光学气室，其中一部分被样气中的汞原子吸收，这种方法被称为冷蒸气原子吸收光谱法（CVAAS），是一种选择性和灵敏度都非常高的技术，不易受到干扰，也不需要昂贵的载气。

金汞齐是测量系统的关键部件。它由位于保护筒内的具有最小热惯性的极薄的陶瓷管组成，以超纯金为采集介质。

金汞齐直接收集气相样品中（金汞齐化）的总气态汞（TGM）。在收集阶段之后，金汞齐迅速升温。吸附的汞以气体形式突然释放（热解吸），并被气流送入分析仪的光学气室。在253.7nm波长下，用冷原子吸收光谱法（CVAAS）测量汞浓度。

UT-3000 流程图



技术指标	
测量原理	金汞齐化技术 紫外吸收(CVAAS) 波长 = 253.7 nm
测量范围	<ul style="list-style-type: none"> 0.1 ng/m³ - 1,000 ng/m³ 当取样体积为10 l时 1 ng/m³ - 10,000 ng/m³ 当取样体积为1 l时
检出限	0.1 ng/m ³ 相当于0.5 pg Hg
UV光源	无极低压汞灯(EDL)
样气流量	0.1 l - 10 l
采样持续时间	9秒 - 15分钟
测量周期	3 - 99分钟
样气体积测量	电子质量流量计 (标准状态 0°C; 1013 mbar)
取样泵	隔膜泵
样气过滤器 (入口处)	可更换PTFE 0.45 μm膜过滤器
数据显示	<ul style="list-style-type: none"> 加热期间实时读取信号 测量结果可以柱状图显示
输出	<ul style="list-style-type: none"> 模拟量 4-20 mA RS232 / USB
数据存储	内置数据记录器，最多可进行5000次测量
串口连接	RS232
机壳	机架19" - 3U
尺寸 (WxDxH)	450 x 350 x 150 mm
重量	约9kg
电源	115 - 230 V, 60/50 Hz
功耗	最大250 VA (加热峰值)
工作温度	0°C 到 +40°C

可选配置：

- 在线应用的自动范围调整功能（基于汞浓度的样品体积自动调整），如PA-2 Gold或天然气测量系统
- 手动校准组件 (CalSet)
- 自动校准装置
- 带把手和轮子的手提箱
- 电池供电模块

校准：

- 手动：将校准气从校准装置注入校准接口
- 自动：带校准气装置的自动校准

