

## 可吸入颗粒物 (PM1.0/PM2.5/PM10) 在线监测仪



BAM-1020

METONE 公司的 BAM-1020 粒子监测器采用了  $\beta$  射线衰减的原理对粒子进行监测。其已经通过了美国环境保护署 (EPA) 的认证 (EQPM-0798-122), 而且在英国、韩国和中国自动监测和记录 PM10 浓度应用领域中, 也获得了相应的证书。

BAM-1020 可以通过装备 PM2.5 采样口来自动监测更小的粒子物质, 而且可以被设置用来监测总悬浮颗粒物 (TSP)。

BAM-1020 通过先进的微处理器系统控制, 实现全自动化测量。在开始采样时, 发射的  $\beta$  射线通过一个过滤带的清洁面测量, 然后该过滤带截面被推至采样口, 粒子物质被吸入采样口并且沉淀在滤纸上, 当采样结束后, 过滤带返回到其原始位置, 再重新测量透过截面的  $\beta$  射线, 通过两种测量结果的不同, 从而准确的得出粒子浓度。

采用这种  $\beta$  射线衰减的原理测量质量粒子密度, 一个小的 14C 射线源 ( $\beta$  射线) 连接一个灵敏的用来计算发射的  $\beta$  粒子的探测器。该过滤带放置在  $\beta$  射线源和探测器之间, 当沉淀在过滤带上的粒子增加时, 探测器上测到的  $\beta$  粒子便会减少。

BAM-1020 能够实时评估运行状态, 从而确保最好的可信度和最高的数据修复质量, 用户可以根据数据的需求选择各种标准, 包括与平均值的偏离情况, 高值的偏离和许多其他常规标准的标识, 如系统断电等, 这种带有日期, 时间和类型的标识会被记录, 并且在日常的数据修复时打印出来。

每个循环进行的自动零点和漂移标定可以确保可靠而精确的测量, 当仪器出现故障, 错误标识会被存储且数据视为无效。零点测试是在每个循环开始和结束时进行的, BAM-1020 在测量空白过滤纸时仍可以保持正常输出。漂移测量是通过在测量路径上自动插入一张参比膜来实现的。

### 仪器特点:

- 长期, 无人职守操作
- 非常低的运行费用
- 通过 RS-232 串口获取数据
- 内置数据采集器, 可接驳多达六个额外的空气质量或气象测量传感器
- 定时 (一小时) 自动 “零漂移” 检测
- Metone 公司 “MicroMet Plus” 或 “Air Plus” 软件操作
- 针对 TSP、SCC-PM2.5、WINS-PM2.5 不同直径粒子, 可选采样口
- 可获取一小时或二十四小时平均值



### 技术参数:

项目	参数	项目	参数
检测量程:	0~0.1, 0.2, 0.25, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10mg/m <sup>3</sup>	过滤带:	连续的玻璃纤维材料 PN460130, 长 21 米
检测原理:	$\beta$ 射线法, 14C, 60 $\mu$ Ci	流速:	流速: 0~20SLM (用户可调)
精度:	读数的 $\pm 8\%$ , (1 小时模式时); $\pm 2\%$ 相对于 FRM (24 小时模式时)	数据存储:	200 天 (1 小时采样)
分辨率:	$\pm 2 \mu$ g/m <sup>3</sup>	电源:	电源: 100~230VAC, 50/60Hz
循环:	1 小时	尺寸:	310mm $\times$ 430mm $\times$ 400mm
使用环境	-10 $^{\circ}$ C 至 40 $^{\circ}$ C (14 $^{\circ}$ F 到 104 $^{\circ}$ F) 低于 95% RH (非结露)	温度范围:	-30 $^{\circ}$ C ~ 60 $^{\circ}$ C (0~90%RH, 无冷凝)

## 手持式激光粒子计数器



### 技术参数:

项目/型号	GT-321	GT-521	GT-526
量程	0-3,000,000 个粒子立方英尺	0-3,000,000 个粒子立方英尺	0-3,000,000 个粒子立方英尺
通道	1	2	6
所测粒子种类	0.3, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0 $\mu\text{m}$	0.3 $\mu\text{m}$ -5.0 $\mu\text{m}$ (按 0.1 $\mu\text{m}$ 增加)	0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 2.0, 5.0 $\mu\text{m}$
最小测量值	0.3 $\mu\text{m}$	0.3 $\mu\text{m}$	0.3 $\mu\text{m}$
流量	2.83L/min	2.83L/min	2.83L/min
采样时间	1 分钟	1-999 秒(可调)	1-999 秒(可调)
数值显示	12 位 1 行 LCD 显示	16 位 4 行 LCD 显示	16 位 4 行 LCD 显示



### 技术参数:

项目/型号	227A/227B	HHPC-2	HHPC-6
量程	0-3,000,000 个粒子立方英尺	0-3,000,000 个粒子立方英尺	0-3,000,000 个粒子立方英尺
通道	2	2	6
所测粒子种类	0.3, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0 $\mu\text{m}$	0.3-20 $\mu\text{m}$ 可定制	0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 2.0, 5.0 $\mu\text{m}$
最小测量值	0.3 $\mu\text{m}$	0.3 $\mu\text{m}$	0.3 $\mu\text{m}$
流量	2.83L/min	2.83L/min	2.83L/min
采样时间	1 秒-24 小时	1 秒-24 小时	1 秒-24 小时
数值显示	4 行 LED 显示	16 位 4 行 LCD 显示	带背光的图形 LED 显示

## 台式激光粒子计数器

MetOne 3413/3415/3423/3425 空气颗粒计数器支持大流量采样，操作更方便，能有效减少测量时间。主机轻便小巧，侧面两只和前面一只的手柄使得携带更为方便。MetOne 3413/3415/3423/3425 可以垂直放置也可以水平放置。重要的是，选用两组热插拔交换电池，使得操作连贯。

针对数据的输入和管理，MetOne 3413/3415/3423/3425 提供了彩色高对比度的触摸屏，方便在更远距离不同光线不同视角条件下记录和浏览。触摸式命令具有直观的图象操作系统，有助于简化计数采集的处理。通过 USB 接口和闪存快速传送数据或者利用内置打印机直接打印结果。

基于长寿命的激光技术，MetOne 3413/3415/3423/3425 表现可靠，有利于降低长期的运行成本。对于无尘室环境所关注的“有机生物污染”问题，MetOne 3413/3415/3423/3425 的不锈钢结构，和平整的表面可通过快速有效的清洁来避免其发生。

### 技术参数：

- 流量 1.0 立方英尺/分钟；
- 最小精度 0.3 微米(3413 型)或 0.5 微米(3415 型)；
- 6 个粒径通道：3413 型:0.3, 0.5, 1.0, 3.0, 5.0, 10.0 微米；  
3415 型：0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0, 10.0 微米。
- 两年整机保修, 年激光二极管保修；
- 支持热插拔交换电池；
- 大屏幕 TFT 彩色显示, 触摸屏控制；
- 不锈钢外壳, 非污染源设计；

## E-Sample 悬浮颗粒物监测仪

E-Sampler 采用激光散射法测量单位体积空气中悬浮颗粒物浓度。E-Sampler 可以测量粒径 0.1-100 微米的颗粒，因此可用于空气质量 PM1, PM2.5, PM10 和 TSP 的监测。颗粒物质量浓度转换系数 K 值可以根据实际所测试地点的空气特性来设定。仪器预留过滤器位置，用户可以对采用激光散射法测量的颗粒物个数和采用称重过滤器获得的颗粒物质量来确定 K 值。

### 技术参数：

测量范围	TSP, PM10, PM2.5, PM1
流量	采样流量 2.0LPM, 10%保护鞘气(Sheath)
量程	0-65 毫克/立方米
灵敏度	0.001 毫克/立方米
准确度	8%
精确度	0.003 毫克/立方米或读数的 2%
粒径识别	0.1-100 微米
取样速率	45 个/秒
平均周期	1-60 分钟
激光光源	680nm, 5mW



3400 系列



E-Sample



## 212 环境微粒分析仪

212 分析仪可以同时测试 8 种粒径，坚固的外壳可以放置在户外监控大气微粒，内置烘干装置可以蒸发样品空气含有的水份。

212-1 型测量范围为 0.5um-10um，激光光源寿命 30000 小时。(室外监测)

212-2 型测量范围为 0.3um-10um，激光光源寿命 10000 小时。(室内监测)

212 激光粒子计数器输出数据到电脑，配套软件分析数据。



212 型