

MFP 1000



MFP 滤料测试台是一款用于平面过滤材料及小型滤芯的模块化过滤测试系统。MFP 1000 能够在极短时间内，可靠且经济高效地测定无尘涂层滤料的压力损失曲线、分级过滤效率，以及在负载施加过程中的容尘量与分级过滤效率。

根据标准或应用需求，可配置相应的气溶胶发生器。

MODEL VARIATIONS



MFP 1000 HEPA

Version with additional dilution for measuring high filter efficiencies

工作原理

120 纳米级平面滤材的质量控制与开发

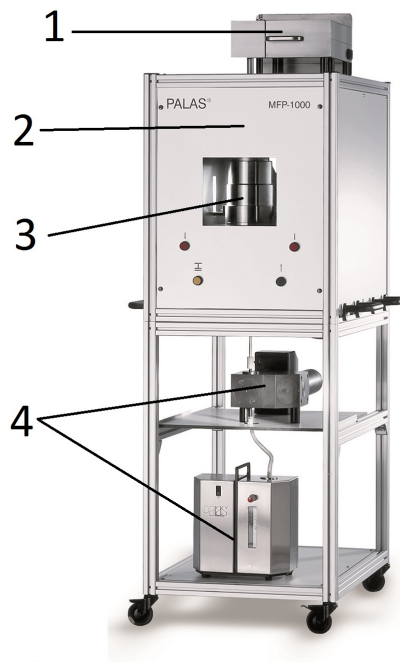


图1: MFP 1000

系统通过多种可选的气溶胶发生器产生相应的测试气溶胶（1）。可选配CD 2000 放电系统进行气溶胶中和处理（2）。

气溶胶与混合空气的输送采用上游压力驱动方式，入口侧通过质量流量控制器精确调控所需空气体积流量。体积流量、滤料压差等数据均实现自动采集。气溶胶在测试通道内实现均匀混合。

颗粒物采样采用具有代表性的等速萃取技术。系统配备Promo® 1000测量设备，可覆盖0.12-40 μm 的粒径测量范围。（4）

该设备通过集成Windows 测试台软件，即使面对高达5-10颗粒/立方厘米（SAE细颗粒）的浓度环境，也能实现精准的颗粒测量。

下一步是洁净气体测量。将过滤材料插入测试通道。过滤器夹具可通过气动方式轻松打开。（3）

借助专用适配器，还能测试不同结构的小型滤芯。系统自动测定压降、洁净气体浓度及洁净气溶胶粒径，并计算分级效率。在进行负载测量时，将持续测定分级收集效率，直至达到预设的负载时间或最终压降值。

集成FTControl 软件实现全自动系统控制，定制化序列程序确保测量过程的可靠执行。

测试系统采用严格垂直结构设计，仅配置单一采样探头，这种设计可避免沉降损失，确保对高达40 μm 的大颗粒实现精确测量，从而在全测量范围内为所有粒径提供可靠的分离效率测定。

扩展/ 配件

气溶胶生成

模块化设计支持通过不同发生器产生多种测试气溶胶：包括DEHS、各类油性物质、煤油、NaCl 或KCl 盐溶液，以及ISO A2 细粉等标准测试粉尘。

气溶胶中和

根据应用需求，可选用免审批的CD 2000 电晕放电装置或XRC 049 X射线源实现气溶胶放电中和。

优势

- 测量粒径范围从120 纳米起
- 具备国际可比性的测量结果
- 测试方法重现性高
- 可便捷使用多种测试气溶胶，如SAE 细颗粒/粗颗粒、NaCl/KCl、DEHS 等
- 内置序列程序，支持压损测量、分级过滤效率测量及负载测量
- 设备准备时间短
- 支持用户自主完成清洁与校准工作
- 测量模块操作简便，并可灵活适配其他应用场景
- 配置移动脚轮，便于移位
- 在交付前验收及交付时，对单体部件及整机系统进行功能验证
- 维护需求低

标准和证书

ISO 11155-1, ASHRAE 52.2, ISO 5011, ISO 16890, ISO 29463-3, EN 1822-3 (HEPA), ISO 29463-3 (HEPA), EN 779, EN 1822

技术数据

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 气溶胶 | Dusts (e.g., SAE dusts), salts (e.g., NaCl, KCl), liquid aerosols (e.g., DEHS) |
| 滤材测试面积 | 100 cm ² |
| 测量范围(粒径) | 0.12 – 40 μm |
| 测量范围(质量) | Up to 1,000 mg/m ³ (depending on the version) |
| 体积流量 | 1 – 35 m ³ /h - pressurized operation |
| 电源 | 115 – 230 V, 50/60 Hz |
| Differential pressure measurement | 0 – 1,200 Pa selectable, 0 – 2,500 Pa selectable, 0 – 5,000 Pa selectable |
| Inflow velocity | 5 cm/s – 1 m/s (others on request) |
| Compressed air supply | 6 – 8 bar |
| Dimensions | 1,800 • 600 • 900 mm (H • W • D) |

应用领域

- 适用于过滤介质和小型微型过滤器
- 用于产品开发及生产过程监控
- 可快速、经济高效地进行粉尘、油性或盐性测试介质，符合ISO 11155-1（车厢空气滤清器）、ISO 5011（发动机预进气过滤器）、EN 779 / ASHRAE 52.2 / ISO 16890（室内空气过滤器）标准



Mehr Informationen:
<https://www.palas.de/zh/product/mfp1000>