FET 100

FET 100 可测试最小尺寸达100 x 100 mm 的滤芯，包括医用过滤器、吸尘器末端过滤器和风扇过滤器。该系统可对从粗效过滤器到超高效（ULPA）过滤器的各类滤芯进行颗粒物分离效率及压差测试，其测量精度优于相关标准要求。通过配备专用适配器及定制化风道调整，FET 系统能够满足各种不同规格滤芯的测试需求。

工作原理

适用于横截面积100 • 100 MM 的小型滤芯测试系统

气溶胶与混合空气的进料在FET 100 的上游侧采用压力驱动方式。

所需空气体积流量由入口侧的质量流量控制器精确调节。进行HEPA 过滤器测试时，气溶胶需先经过单分散分级。在垂直布置的测试管道中，气溶胶被充分均匀混合。

在等速采样条件下，通过代表性采样点进行气溶胶提取以测量颗粒物。

所用测量仪器为Palas U-SMPS[1] 或Promo® 系统[2] 气溶胶粒径谱仪，根据选型可覆盖0.01 至40 μm 的测量范围。

在完成原始气体测量后，将滤芯插入测试通道。滤芯夹具可通过气动方式快速便捷地开启。针对不同设计的滤芯，可定制专用适配器。

随后对滤芯进行测试，测试内容包括压降、洁净气体浓度、洁净气体气溶胶的粒径，并计算分级分离效率。

该系统可通过集成的FTControl[3] 测试台控制系统进行轻松控制。单独的顺序程序确保测量能够安全进行。

全面的分析模块可实现对测量结果的快速、简便评估。

[1] U-SMPS: https://www.palas.de/zh//zh/product/usmps
[2] Promo® 系统: https://www.palas.de/zh//zh/product/promo
[3] FTControl: https://www.palas.de/zh//zh/product/ftcontrol

扩展/配件

气溶胶生成

基于模块化设计，可根据所用气溶胶发生器生成多种测试气溶胶：DEHS、油、石蜡油、NaCl 或KCl，以及测试粉尘，如ISO A2 细粉尘。

气溶胶放电

根据应用需求，可通过电晕放电装置CD 2000[4] 或无需认证的X 射线源XRC 049[5] 进行气溶胶放电。

气溶胶稀释

VKL 系列稀释系统特别适用于高效空气过滤器（HEPA）的性能测试（过滤效率>99.95%）。使用稀释系统时，配备稀释倍数切换开关（1,10,100,1000,10000）以简化滤芯测试流程。

气溶胶测量

气溶胶测量范围：

- Palas U-SMPS[6] 扫描电迁移率粒径谱仪：覆盖0.01 至1.2 μm 粒径范围
- Promo® 系统[7] 气溶胶粒径谱仪：覆盖约0.12 至100 μm 粒径范围

两套测量仪器可组合为U-Range[8] 系统，并同时用于整个测量范围。

[4] CD 2000: https://www.palas.de/zh//zh/product/cd2000
[5] XRC 049: https://www.palas.de/zh//zh/product/xrc049
[6] U-SMPS: https://www.palas.de/zh//zh/product/usmps
[7] Promo® 系统: https://www.palas.de/zh//zh/product/promo
[8] U-Range: https://www.palas.de/zh//zh/product/seriesurange

优势

- 单通道适用多种测试标准（符合ISO 29463-5 和29463-3，以及ISO 16890（ISO ePM1；ISO ePM2.5）
- 可按需配置双通道
- 分离效率测量范围从0.02 至40 μm，适用性广泛
- 能够测量粉尘存储容量
- 可根据需求定制，以优化测试过程
- 水平结构设计以很大程度减少颗粒损失
- 仅需一套采样与测量设备，无需平衡原始气体和清洁气体
- 依据相关标准生成协议化测试报告
- 测试台已在工厂进行测试和校准

标准和证书

ISO 29463-5， ISO 16890， ISO 11155-1/3， DIN 71460

技术数据

气溶胶	Dusts (e.g., SAE dusts), salts (e.g., NaCl, KCl), liquid aerosols (e.g., DEHS), latex particles (PSL)
测量范围(总穿透率)	Up to 0.0005 %
测量范围(粒径)	0.02–100 μm
体积流量	1 – 27 m^3/h - pressurized operation
Differential pressure measurement	0 – 1,200 Pa selectable, 0 – 2,500 Pa selectable, 0 – 5,000 Pa selectable
Size filter element	100 • 100 • 100 mm (H • W • D)

应用领域

- 质量控制服务涵盖:
  - HEPA/ULPA 洁净室过滤器
  - 客舱空气过滤器
  - 客舱过滤器
  - 发动机空气过滤器
  - 压缩机进气过滤器
- 研发服务
- 依据ISO 29463-5 与ISO 29463-3 标准测定MPPS 值
- 按ISO 16890 标准测定分级分离效率
- 测定不同体积流量下的压力损失
- 测定容尘量

Mehr Informationen:
https://www.palas.de/zh/product/FET100