

通用滤料性能测试系统 AFC-132 Universal Filter Media Test System



AFC-132 滤料测试系统符合 ISO 16890 标准

滤料性能测试对于滤料的开发和优化以及生产过程中的质量控制具有重要意义。为了对滤料性能进行测试，Topas 开发了滤料测试系统 AFC-132，该测试系统可以根据各种标准测试滤料和小型滤芯；对滤料进行可靠且可重复的测试对于开发和优化以及生产过程中的质量保证非常重要，平面滤料的重要特性包括：

- ※ 容尘量测试
- ※ 计重效率测试
- ※ 使用 DEHS和KCl 的分级效率
- ※ 压差随流量或粉尘负载的变化

整个测试系统的设计结构紧密、轻便，而且在运行测试过程中，仅仅需要额外提供单相电源和压缩空气，适合于实验室使用。

同时，由于Topas 公司该测试系统是开放式设计，可以根据客户的要求进行独特设计和加工，并确保功能的实现。

AFC-132 还可以用于实现定制的滤料测试，支持个性化测试条件和自由配置的测试流程。

特殊优势

- ※ 灵活的设计支持快速修改和未来需求的改进
- ※ 友好的 AFC132Win 数据采集与测试控制软件
- ※ 支持使用不同类型气溶胶（固态和液滴气溶胶）
- ※ 可变体积流量范围，系统可以在不同的流量设置下进行测试
- ※ Topas 提供了一系列设备，这些设备可以通过精确的组件匹配和集成来实现高效的滤料测试

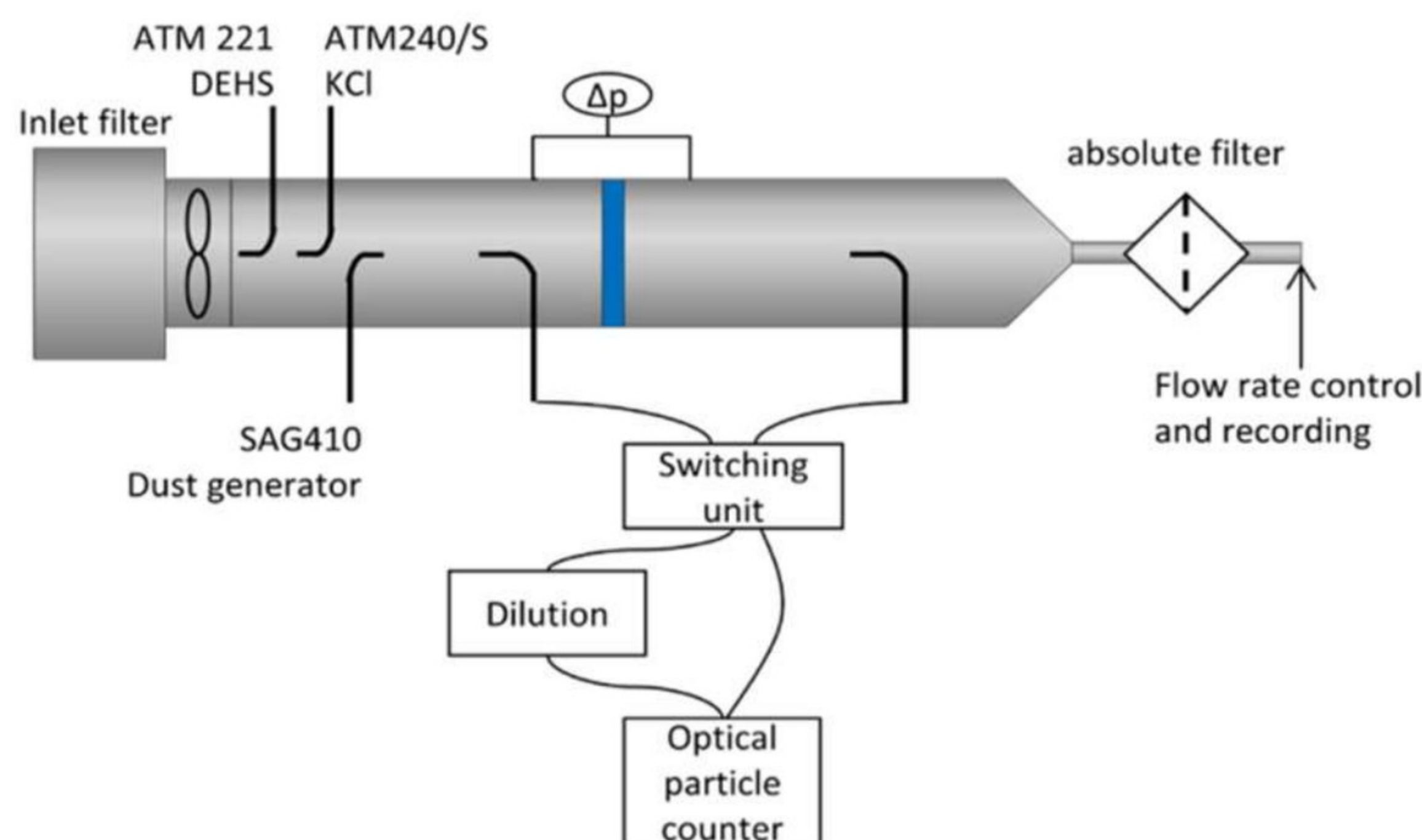
应用领域

- ※ 基于多个标准的滤料测试：
 - √ - 内燃机和压缩机进气空气滤清器（符合 ISO 5011 标准）
 - √ - 高效过滤器（EPA、HEPA和ULPA）测试（符合 ISO 29463 标准）
 - √ - 车厢空调空气过滤器（符合 DIN 71460-1 / ISO/TS 11155-1 标准）
 - √ - 用于通风系统的空气过滤器测试（符合 ISO16890、EN779和ASHRAE 52.2标准，配备TDC-585 消静电装置）
- ※ 生产过程中的质量保证
- ※ 根据公司内部标准进行滤料的开发与优化
- ※ 平面滤料的质量检验：作为生产过程中的最终测试或进一步加工前的来料检验



TDC-585 滤料静电消除舱

测试系统组件



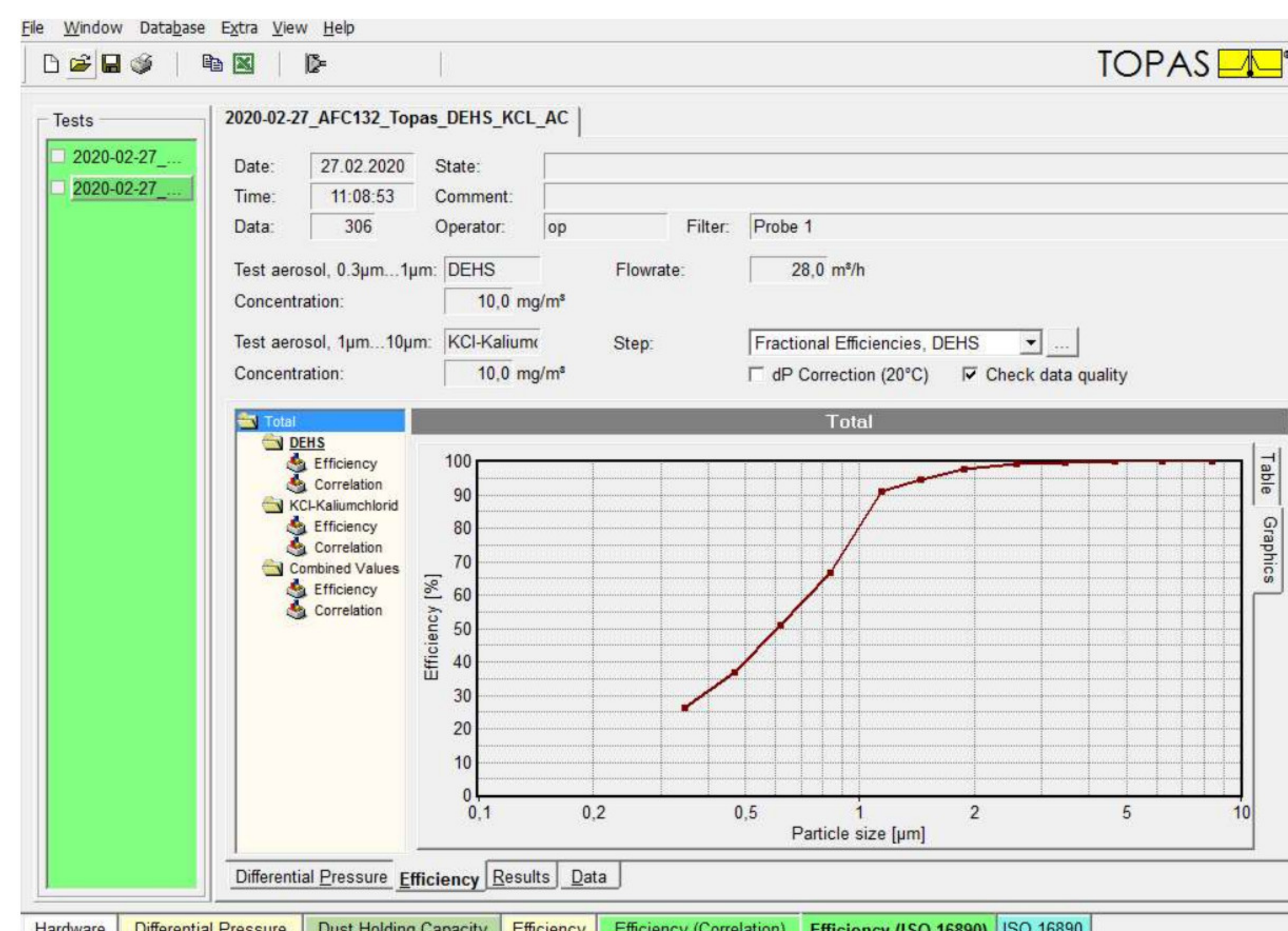
AFC-132 测试系统示意图

- ※ 末端安全过滤器
- ※ 易装卸滤料安装支架
- ※ 流量范围为 2 ~ 64 m³/h
- ※ 内径 150 mm 不锈钢测试管道
- ※ 粉尘加载程序用的粉尘气溶胶发生器
- ※ 易于操作的控制软件（自动和手动程序）
- ※ 入口使用高效过滤器（H13）进行进气处理
- ※ 测量压差、流量、温度和相对湿度的传感器
- ※ 使用激光粒子计数器进行颗粒物测量（0,2 - 10,0 μm, 16 个粒径通道）
- ※ DEHS 气溶胶 (ATM-221) 和 KCl 气溶胶 (ATM-240/S) 用于滤料的分级效率测量

滤料安装支架

滤料被夹在一个特殊的滤料支架中，该支架在测试过程中保证了测试对象的安全紧固。通过几个简单的步骤，可以将滤料支架从测试通道中移出，以更换滤料或测量其重量。支撑网格防止在高流量下对测试样本造成强烈的变形，测试滤料下游的最终滤器（绝对滤器）也可以轻松安装和拆卸以进行质量测定。

滤料分级效率测试



AFC132Win -按照ISO16890 标准进行分级效率测试的示意图

分级效率是通过光学粒子计数器 LAP-340 在粒径范围 0,2 ... 10,0 μm 内进行测定的，样品的上游、下游和排气点之间的采样由样品切换单元SYS-520 控制，这意味着只需要一个粒子计量设备即可完成测量；样品切换单元 SYS-520 的切换时间由用户自由调整，如果需要，还可以配备 Topas 稀释系统 DIL-55x 系列或具有 0,2 ... 40 μm 粒径范围的气溶胶粒径谱仪 LAP-322 或 LAP-323。

容尘量测试

使用 AFC-132 测试设备也可以进行粉尘测试。在这种情况下，压差增加是根据沉积的粉尘质量来确定的。通过质量转换，可以基于以下标准对过滤器进行测试：ISO 16890、EN 779、DIN 71460-1、ISO/TS 11155-1 和 ISO 5011。

控制与数据采集软件

AFC132Win 是为AFC-132 测试系统设计的专用操控软件，运行于 Windows 操作系统上，它负责整个测试过程的控制、数据采集和数据处理，该软件的测试过程可以自动执行，也可以由用户手动操作。以下是 AFC132Win 的其他优点：

- ※ 根据所选测试标准自动执行测试程序
- ※ 手动控制功能于校准服务和研究任务
- ※ 数据库功能包括对滤料样品、测试结果和测试物质的管理
- ※ 数据展示与统计计算的功能，用于分析测试结果并生成报告
- ※ 数据输出与记录功能还可以进行长期数据输出和保存，满足长期研究任务需求
- ※ 数据传输功能，支持通过剪贴板和动态数据交换 (DDE) 将数据导出到 Excel

大气压力	700 ... 1100 mbar ±2 %
电源供应	400 V AC; 16 A
设备尺寸	2100 x 850 x 1400mm (L x W x H)
设备重量	约 300 kg

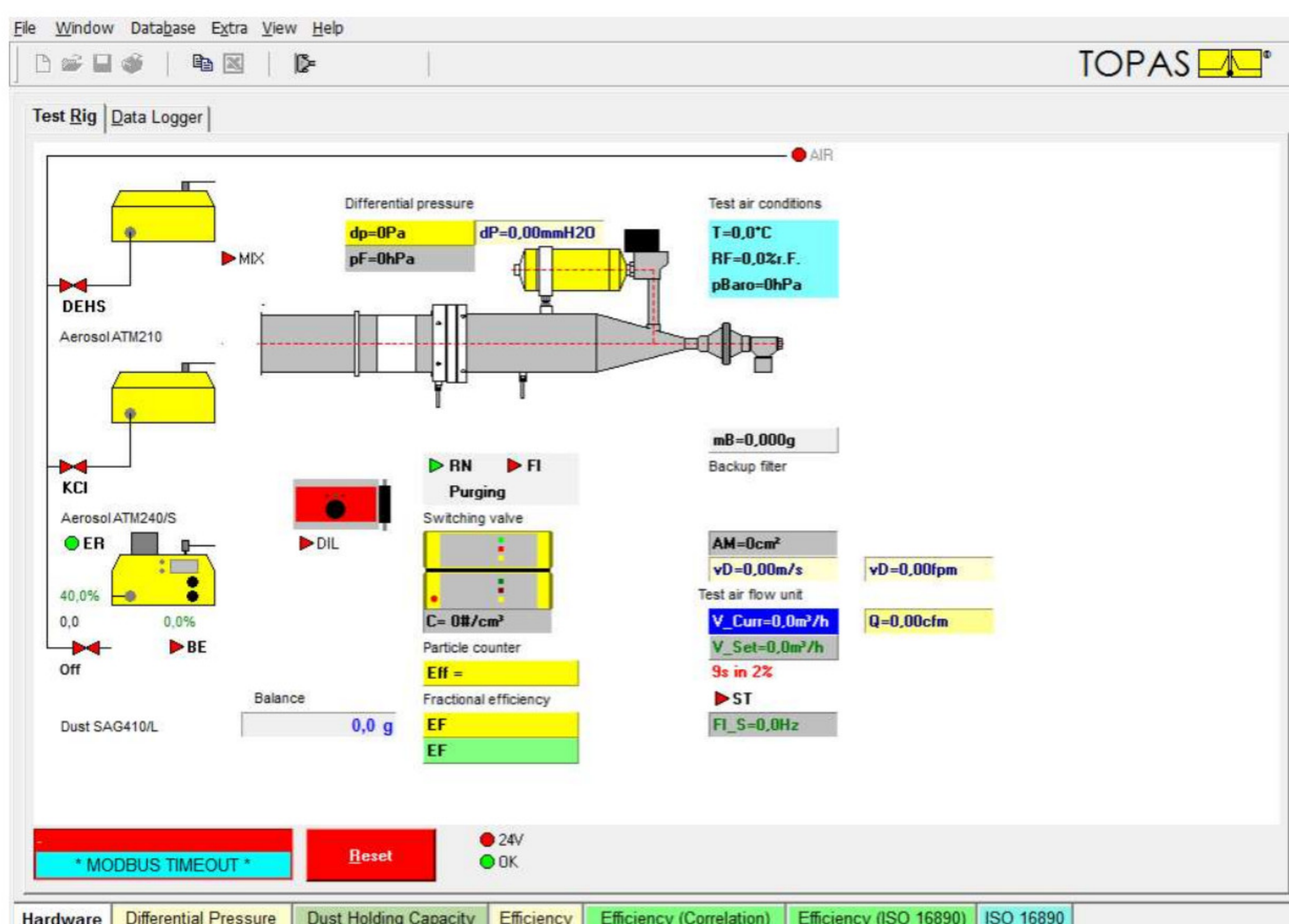
版权声明: © 2019 Topas GmbH. 规格如有更改, 恕不另行通知。

特殊解决方案

根据需求, 也可以实施客户定制过的过滤测试系统。

Topas 还可以根据客户要求考虑集成替代测量设备。

应用示例-定制化的汽车客舱空气过滤器测试设备



AFC132Win 软件可以独立地测定、存储和打印分级效率以及粒径分布, 用户可以通过特别的指示和弹出提示来进行测试, 并且可以根据需求实现用户定义的测试程序



专用测试设备, 标准流量最高可达 300 m³/h, 配有车舱空气过滤器的过滤箱; 由于高流速, 绝对过滤器的功能受限

技术规格

标准流量	2 ... 64 m³/h 或 0,4 ... 40 m³/h
气溶胶	客户需求(DEHS, paraffin oil, NaCl, PSL, ...)
试样尺寸	176cm² (Φ=150mm)
流量控制	MFM, ±2 % (m³/h)
压差测量	0 ... x Pa ± 2 % (依客户应用需求)
温湿度	0...50°C ±0.5 K, 0...100 % r.H. ±2 %
环境空气	标准测试的空调间室内空气条件
压缩空气	max. 10

标准流量	60 ... 300 m³/h
流量测量	Wilson grid, ±2%
试样尺寸	Max. 310 x 222 x 100 mm
压差测量	0 ... 1000 Pa ± 2 %
温湿度	0...50°C ±0,5 K, 0...100 % r.H. ±2 %
大气压力	700 ... 1100 mbar ±2 %
被测单元中温湿度	-80 ... 200°C ± 0,15 K [at 23°C], 0 ... 100 % r.H. ±1,5 % r.H.

材质和电源供应与标准装置相同!

※ 更多应用需求或进一步详细信息, 请与多普勒销售人员联络了解