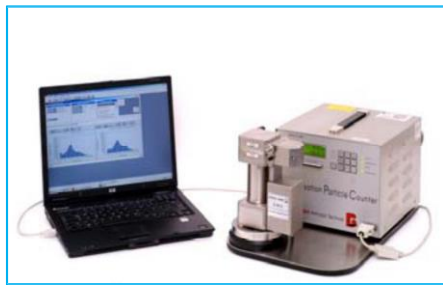


扫描电迁移颗粒物粒径谱仪 SMPS+C



特点：

- 粒径范围 5 纳米-1100 纳米
- 浓度范围 10^8 /ccm
- 稳定性高·测量精确
- 软件控制·自动运行
- 可配套气象传感器
- 开机自动自检

应用：

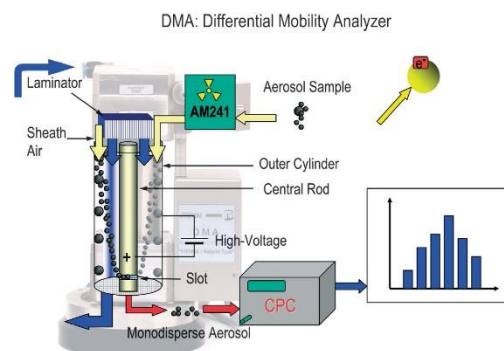
- 气溶胶基础理论研究
- 呼吸和暴露研究
- 环境和气候研究
- 新粒子生车
- 过滤测试
- 发动机排放研究
- 工作环境测试

GRIMM SMPS+C 系统能够测量 5 纳米-1100 纳米颗粒物的粒径和数浓度，由两部分组成：

- 凝结核粒子计数器 (CPC)
- 差分电迁移率分析仪 (DMA)

DMA 原理：

DMA 通过纳米颗粒物在电场中的电迁移率不同来分离不同粒径的颗粒物。带负电荷的颗粒物，受到带正电的电极吸引而在电场中迁移，在特定电压下，只有特定电迁移率的颗粒物能够通过 DMA，并进入 CPC 或 FCE 计数。通过在 10000V 到 5V 范围内步进调节电压，即可得到颗粒物的粒径分布。



GRIMM DMA 包括 L-DMA · M-DMA · U-DMA 等型号 · 参数如下：

类型	型号	高度	有效电极高度	粒径
L-DMA	55-900	492	350	11-1100 纳米
M-DMA	55-340	230	88	5-350 纳米

GRIMM DMA 采用独特的设计，不同型号的 DMA 只是电极部分不同，而其顶部、底部模块和高压供电模块完全相同，方便替换使用。



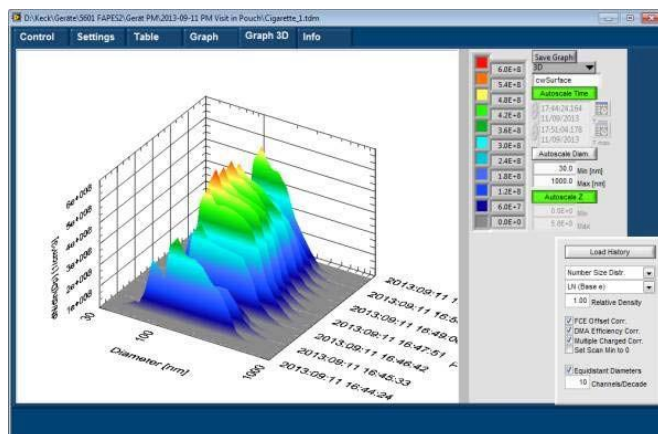
CPC 原理：

在 CPC 中，纳米级颗粒物通过凝聚的方式长大。样品空气首先经过充满正丁醇饱和蒸汽的加热饱和器。之后，样品气在冷凝室内冷却，温度降低使过饱和状态的蒸汽以颗粒物为凝结核冷凝，从而使颗粒物长大并能够被光散射系统准确测量。

GRIMM SMPS+C 系统：

SMPS+C 系统包括凝结核粒子计数器(CPC)，扫描电迁移率分析仪 (DMA)，中和器以及控制软件。

SMPS+C 系统有多种不同的组合方式，根据应用不同，可以选配移动式 CPC 5.403，实验室固定式 CPC 5.416 或 19" 标准机柜 CPC 5.421。每次开机时，系统自动自检，确保系统准确性。系统自检包括泄露测试、DMA 型号确认、DMA 电流测试、CPC 状态检查等。自检通过后，软件自动控制采样、测量和数据记录。SMPS 软件界面友好、操作简单、计算功能强大，可显示和记录数浓度、表面积浓度、质量浓度的粒径分布数据、仪器状态参数，以及多种统计数据。



技术参数：

粒径范围：	5-350 纳米 (M-DMA) 11-1100 纳米(L-DMA)
粒径通道：	最多 255 通道 · 用户可自由设定
CPC D ₅₀ 粒径：	4 纳米
CPC 响应时间：	4 秒
CPC 浓度范围：	150000 个 / 立方厘米 (单颗粒模式) 10 ⁷ 个 / 立方厘米 (光度计模式)
采样流量：	0.3 升 / 分钟
鞘气流量：	3 升 / 分钟
工作溶液：	丁醇
废液处理：	内置废液泵 · 自动收集丁醇废液
DMA 高压：	5-10000V · 正电压
DMA 高压切断保护：	当 DMA 拆开时 · 自动切断高压
中和器：	环形高压放电中和器 (非放射性)
通讯端口：	RS232
模拟量输入：	3 路模拟量输入
工作温度：	10-35°C
工作湿度：	0-95% RH · 无冷凝
电压：	85-264V · 47-440Hz