



4 –600nm的差分电迁移率分类器



系列其它型号

DEMC 1000 X

集成X射线电离功能的4 –600nm差分电迁移率分类器

优点

- 用户可以在型号允许的尺寸范围内选择任何尺寸。
- DEMC 可以与多种计数器并用组成 SMPS（扫描迁移率粒度仪）。
- 连续快速扫描测量原理
- 图形化显示测量值
- 使用 7 英寸触摸屏和 GUI 进行直观操作
- 集成数据记录仪
- 低维护
- 功能可靠
- 减少您的运营费用



DEMC1000 Palas®DEMC有两个版本可用。短分级柱(1000型)的版本适用于4至600 nm的尺寸范围。DEMC尺寸分级器(如ISO15900所定义)根据其电迁移率选择气溶胶颗粒并将其导至出口。DEMC通常也称为DMA。Palas®DEMC可连接其他制造商的CPC和气溶胶静电计并已经支持多个计数器(请参见图4)。我们还可以根据要求将您的计数器集成到操作软件中。在分析多分散颗粒源*时,DEMC用于获得一定尺寸的非常窄范围内(单分散)纳米颗粒的粒度分布。DEMC的准确尺寸确定和可靠性能非常重要,尤其是对于校准设置。通过直接在触摸屏上输入尺寸(nm)或使用箭头按钮增加或减小尺寸。如果将DEMC用作SMPS系统的组件,它则可以连续且快速地扫描气溶胶的粒径分布。根据用户设置,最短可在30秒内或每十进制最多64个尺寸的通道中执行扫描。用户使用图形化用户界面控制DEMC,该界面提供测量值的线性和对数显示,以及集成数据记录器的数据管理。该软件提供复杂的数据评估(各种统计和平均值)及导出功能。DEMC通常作为独立设备运行,但也可以使用各种接口(USB, LAN, WLAN, RS-232 / 485)连接到计算机或网络。*更多信息可在Palas®的气雾发生器产品数据表中找到,例如DNP2000, RBG1000或AGF2.0。功能:图2展示了DEMC的工作原理。气溶胶在进入DEMC色谱柱之前先经过调节。干燥器(例如硅胶, Nafion)去除颗粒中的水分。使用双极中和剂(例如Kr85)来确保准确的气溶胶电荷分布。为了去除大于分类器尺寸范围的颗粒,需要在DEMC的入口处使用撞击器。

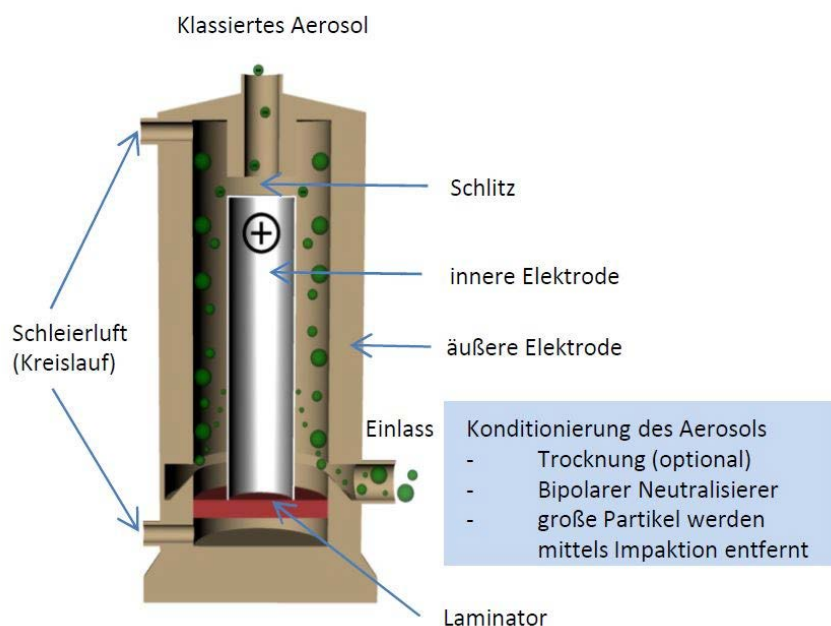


图2:DEMC的工作原理:气溶胶通过进口口导入DEMC柱,沿着外部电极与鞘气合并。合并过程要避免湍流,确保层流。电极的表面必须极其光滑和精准。该鞘气是干燥的、无颗粒的载气(通常为空气),比气溶胶的体积大,且在闭环中连续循环。鞘气与样品空气的体积比决定了传递效率,从而决定尺寸分类器的分辨率。在内部和外部电极之间施加电压产生径向对称电场。内电极带正电,末端有一个小缝隙。通过平衡每个粒子上的电场力及其在电场中的空气动力学阻力,带负电颗粒转移到正电极。根据它们的电迁移率,一些颗粒会通过小缝隙离开DEMC。这些具有相同电迁移率的分类颗粒可用于下游分析。如果DEMC是作为SMPS系统的组件使用的,则电压和电场将连续变化。不同迁移率的颗粒离开DEMC,并由纳米粒子计数器和冷凝粒子计数器(如Palas®UF-CPC)或气溶胶静电计(如Palas®UF-CPC)连续测量计数。方便实用的软件提供多数据组合(如电压,粒子数等)并取得粒度分布数据,如图3所示。

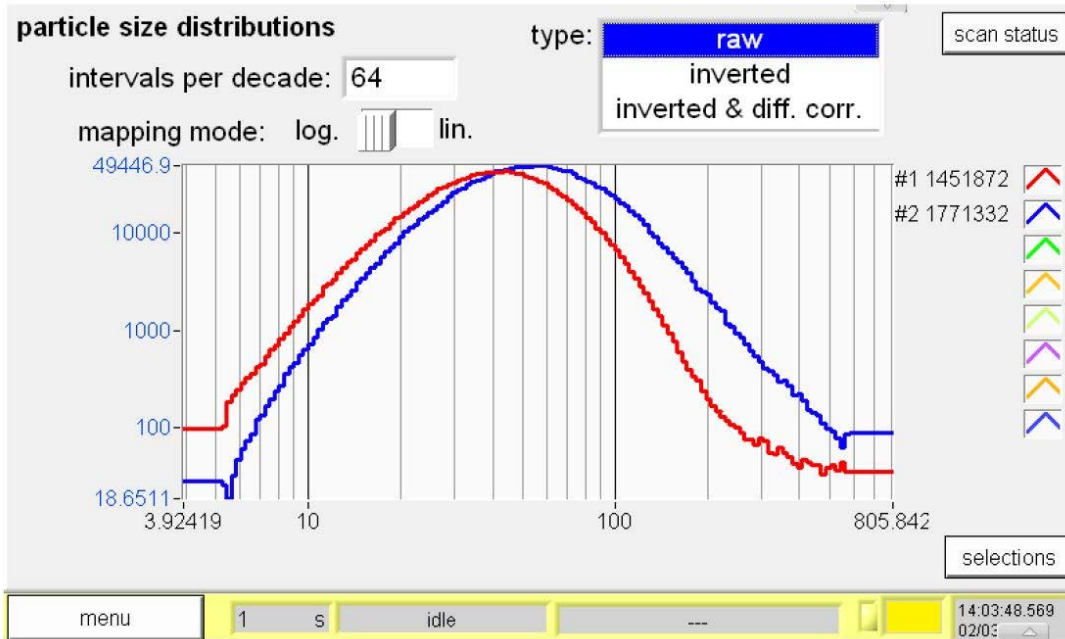


图3:Palas®DNP3000颗粒发生器产生的气溶胶的粒径分布。用户界面和软件:基于持续的客户反馈,用户界面和软件的被设计成可以进行直观的操作、实时控制并显示测量数据和参数。此外,通过集成的数据记录器,完善的导出功能和网络支持,该软件可以实现数据管理功能。测量数据有多种形式显示和评估。DEMC软件和硬件也支持其他制造商使用纳米粒子计数器。例如图4所示。

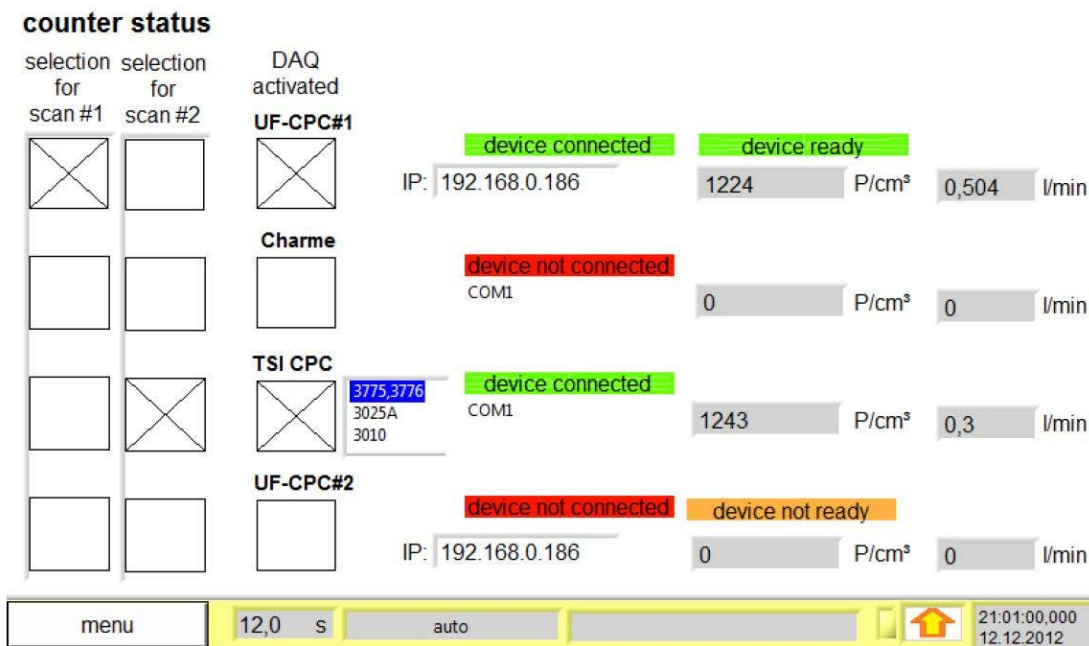


图4:与DEMC配合使用的可选计数器屏幕截图

数据表

参数说明	描述
尺寸通道	最高256 (128 /十进制)
用户界面触摸屏	800•480像素, 7英寸 (17.78厘米)
数据记录仪存储	4GB
软件	PDAnalyze
分类范围 (尺寸)	4 – 607nm
调节范围 (电压)	1 – 10,000 V
体积流量 (鞘气)	2.5 – 14升/分钟
撞击器	喷嘴, 用于3个不同的截止点
安装条件	+5 – +40°C (控制单元)

应用领域

- 冷凝粒子计数器 (CPC) 的校准
- 单分散颗粒源
- SMPS 的系统组件