



颗粒测量设备应使用与实际待测气溶胶（例如柴油机碳烟）具有相似特性（如形状、尺寸、密度、表面状态和折射率）的颗粒进行校准。

新型DNP digital 3000 通过高温蒸发整体石墨并冷凝生成测试气溶胶。所产生的碳团聚体在粒径分布特征方面与柴油机碳烟具有高度相似性。

得益于新型数字调控技术，该发生器具备更宽的设定范围，并能实现更稳定的颗粒尺寸与浓度输出。

根据国际颗粒测量计划（PMP）规范要求，完整测量链的校准应选用30 纳米、50 纳米及100 纳米三种标称粒径。基于DNP digital 3000 产生的宽谱系颗粒，可通过差分电迁移分析仪（DEMC）精确分选获得目标尺寸的单分散颗粒。该设备能够快速、可靠地测定完整颗粒测量系统（包括标准...

## 优势

- 粒径分布快速可调
- 通过质量流量控制器实现体积流量的精确调节
- 粒径与浓度具有优良的短期和长期稳定性
- 颗粒结构与柴油车烟尘相似，采用石墨电极
- 除石墨电极外，也可选用铜、银等其他导电材料电极
- 配合RAS 3000 附件，可便捷连接至CVS 系统，适用于PMP 测量段
- 气溶胶中不含挥发性组分
- 气溶胶可耐受400°C 高温
- 配备用于以太网通信的AK接口协议（UDP协议）
- 触控显示屏，操作简便
- 通过保存操作设置保障实验重现性
- 具备良好的重复性

## 应用领域

- PMP 测量链的校准
- 颗粒测量设备的校准
- 采样管的校准
- 纳米颗粒的生产
- 吸入性研究
- 毒理学研究

## 特点

- Digital control of spark frequency and voltage for greater consistency
- Highly precise flow rate adjustment via MassFlowController
- Interchangeable electrodes made of graphite, copper, silver, gold, and other conductive materials
- Carrier gas: nitrogen or argon
- Operation via touchscreen display with parameter set storage

## 技术数据

粒径范围	0.02 – 0.35 $\mu\text{m}$
体积流量	4 – 70 $\text{NL}/\text{min}$
Volume flow (accessories)	0 – 450 $\text{l}/\text{min}$ (REF 3000)
Volume flow (carrier/dispersion gas)	4 – 20 $\text{l}/\text{min}$
Volume flow (dilution gas)	0 – 50 $\text{l}/\text{min}$
Mass flow (particles)	0.1 – 25 $\text{mg}/\text{h}$ (for carbon)
Particle material	Carbon, copper, silver, gold and other metals
Dosing time	Several hours nonstop
Pre-pressure	4 – 8 bar
Carrier/dispersion gas	Nitrogen, argon
Compressed air connection	Quick coupling
Aerosol outlet connection	$\varnothing_{\text{inside}} = 6 \text{ mm}, \varnothing_{\text{outside}} = 8 \text{ mm}$
Particle size range (primary particles)	3 – 10 $\text{nm}$
Dilution gas	Particle-free and dry compressed air
Dimensions	185 • 445 • 380 $\text{mm}$ (H • W • D)
重量	23 $\text{kg}$