

OPC-N2 微颗粒物检测仪

图1 OPC-N2示意图



- *使用Micro USB插槽可在现场更新固件
- *板载数据记录采用选配的16GB SD卡（可采集12个月的数据）
- *SPI控制风扇和激光，使之功率最低
- *工厂设置：
 - 颗粒物尺寸
 - 颗粒物密度/总RI
 - 可吸入颗粒物的尺寸权重

测量

粒径范围	球形等积大小 (um)(基于1.5RI)	0.38~17
尺寸分类	软件树数目	16
取样间隔	柱状图时间（秒）	1.4~10
总流率	升/分	1.2
样本流率	毫升/分	220
最大微粒计数率	微粒/秒	10,000
最大联合概率	10 ⁶ 微粒/升时的浓度百分比	0.84
	500微粒/升时的浓度百分比	0.24

功耗

测量模式	mA（典型）	175
激光开启，风扇关闭	mA（典型）	95
电压范围	VDC	4.8~5.2
接通瞬态	mW（持续1ms）	< 5000

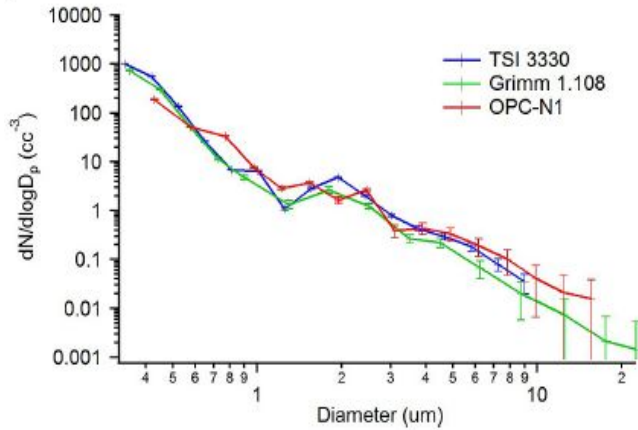
数据

数字接口/连接	Micro USB (编程), SPI (数据)	
数据存储	micro-SD (.CSV格式)	16GB

重要参数

数字接口	SPI (模式1), USB	
激光分类	封闭外壳	一类
温度范围	°C	-10~50
湿度范围	% rh（持续）	0~99（非冷凝）
重量	g	< 105

图2 微颗粒物尺寸导数对比



OPC 与 Grimm 和 TSI 仪器测试相关性很好。

图3 用OPC-N2做测量，PC显示的粒径5μm氧化铝的微粒尺寸分布图（Spherisorb）

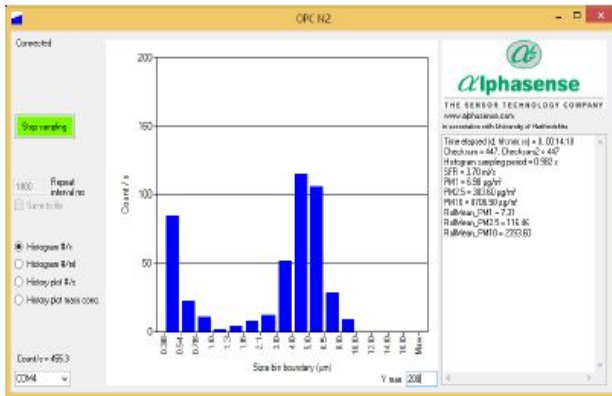


图3显示了用标定气溶胶校准时，OPC-N2检测到微粒尺寸分布图。

图4 TSI3300对粒径5μm氧化铝的微粒尺寸计数（Spherisorb）

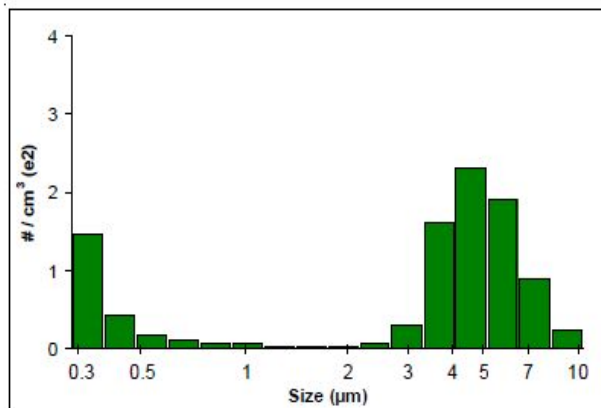


图 4 所示为 TSI3300 测量相同的标定气溶胶所显示的微粒尺寸分布图，正如 Hertfordshire 大学所测量。

从粒子尺寸中计算出的PM值包含关于粒子密度和折射率的假设，应用不同，粒子密