

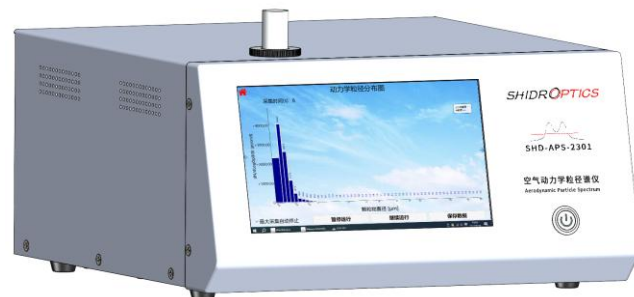
SHDROID Scientific Model APS-2301

Aerodynamic Particle Spectrometer

空气动力学粒径谱仪（SHD-APS-2301）

北京是卓科技推出的空气动力学粒径谱仪，是集空气动力学、光学与电子学等多学科的高性能分析仪器。可提供高分辨率、实时、动态测量大气气溶胶中空气动力学直径为PM0.3-PM100范围内颗粒物的数量浓度；直径通道可设置，最大支持128个空气动力学直径通道，更多特性如下：

- 采用空气动力学原理，通过飞行时间测量颗粒物直径
- 空气动力学粒径通道最大128个，散射通道最大可设置32个（原始64个）
- 用户可变量程，以增加特定区域的检测分辨能力
- 使用高灵敏APD配合高精度运放以增加检测灵敏度
- 采用高速ADC配合高性能算法，实现大量程测量范围
- 与颗粒物的光学散射特性无关
- 提供高性能数据分析软件
- 提供长达2年产品质保



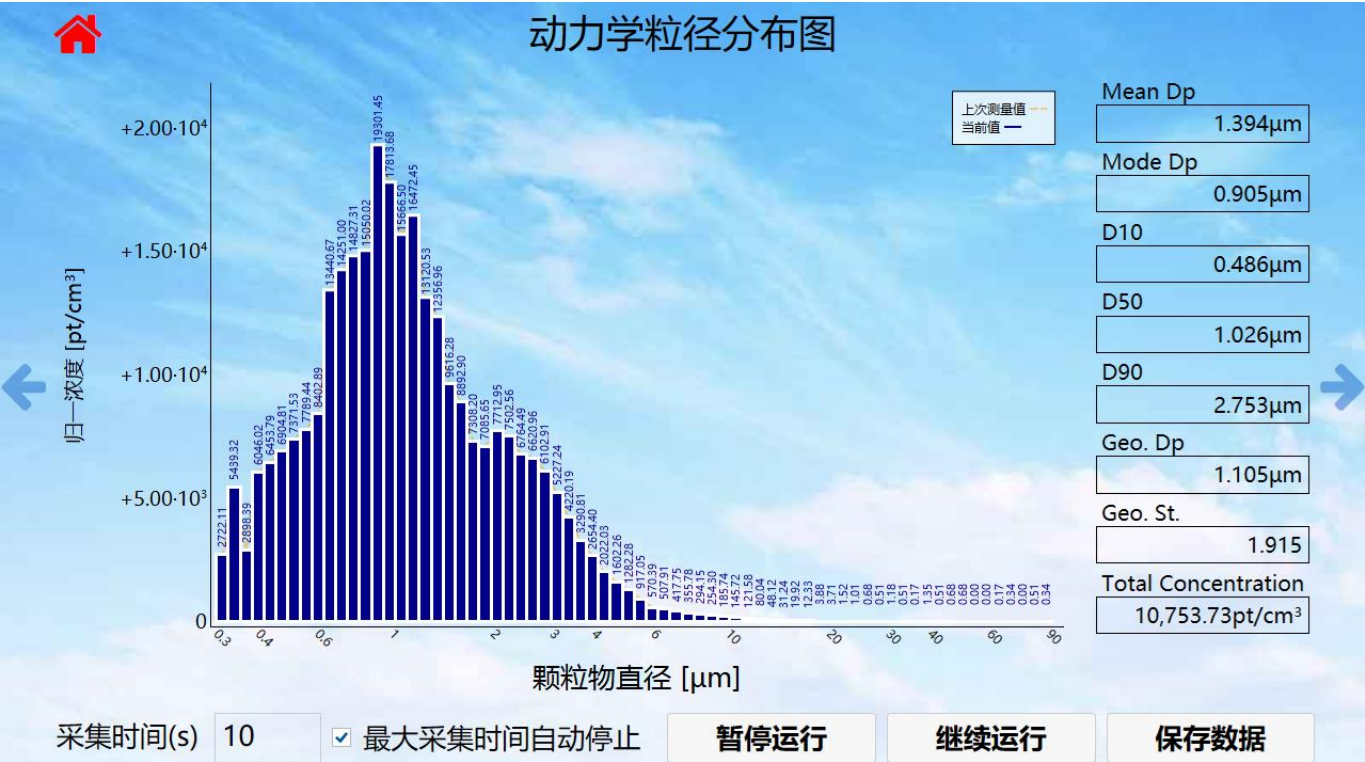
应用场所：

- 环境空气质量分析
- 吸入毒理学、给药研究
- 洁净车间检测
- 过滤器和滤料测试
- 移动实验室
- 化工厂烟气排放监测
- 烟气排放的稀释后监测
- 氢气（H₂）品质分析
- 粒径尺寸研究

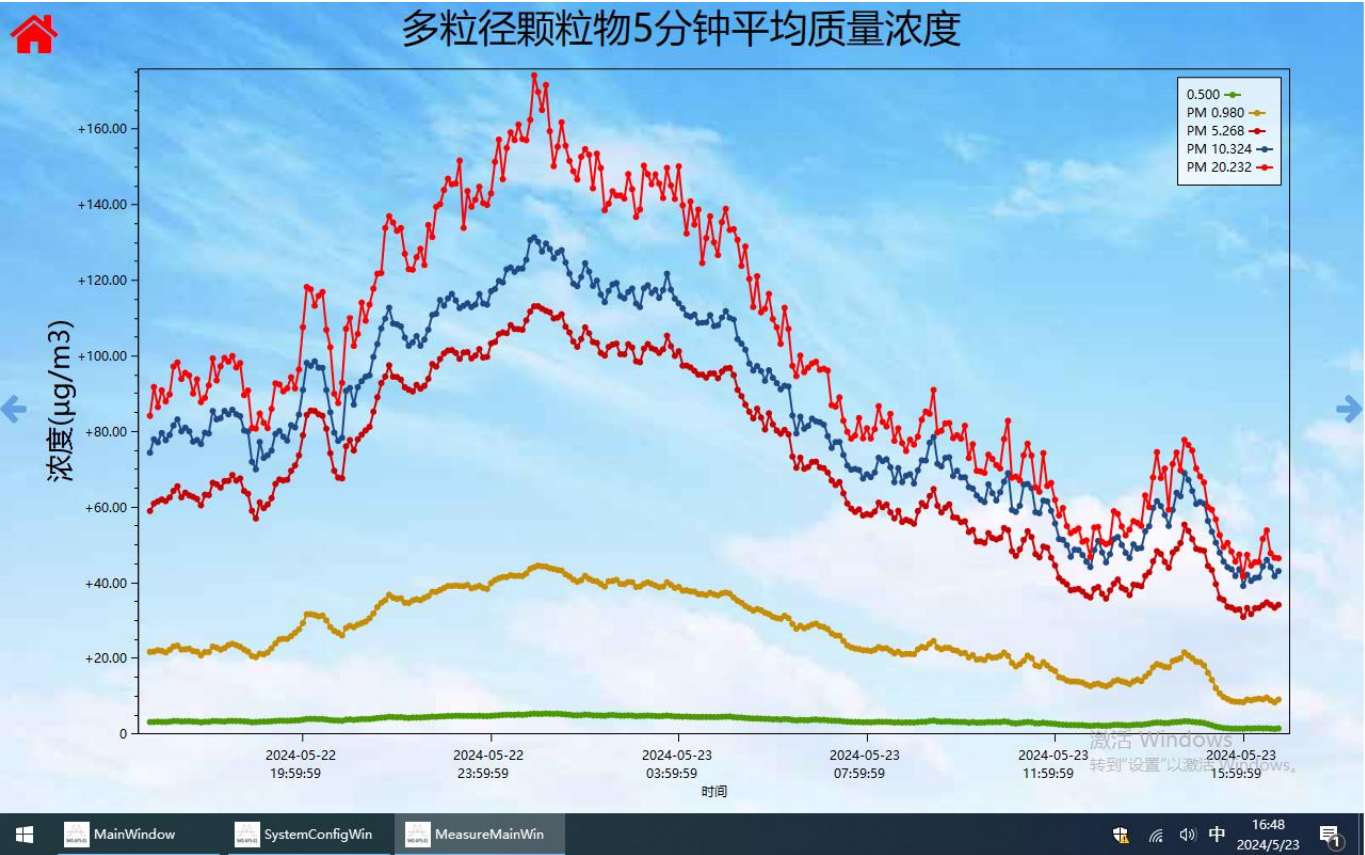
SHD-APS-2301 规格说明书

检测范围	空气动力学: 0.3μm~100μm 光学散射粒径: 0.1μm~100μm
空气动力学精度	0.02μm(@1μm), 0.03μm(@10μm)
计数效率	≥90% (@0.5μm)
显示精度	空气动力学通道: 72 (最大128); 光学散射: 32 (原始64)
数量浓度示值误差	≤10%
最大测量浓度 ¹	≥30000个颗粒物每立方厘米在1μm (小于5%的重叠率), ≥10000个颗粒物每立方厘米在10μm (小于10%的重叠率)
最小测量浓度	0.001个颗粒物每立方厘米
质量浓度误差	(100±20)%
颗粒计数重复率	≤5%
流量	样气: 1.0L/min; 鞘气: 4.0L/min; 总流量: 5.0L/min
流量示值误差	≤5%
光源	639nm激光二极管, 默认100mW (最高200mW)
光电探测器	APD (高压带温度补偿)
数据接口	网络接口、RS232接口
实时分辨时间	1s、5s、10s、1分钟、5分钟、10分钟、1小时 (用户可设置)
标准接口	1x 网络接口: 100M或1000M
可扩展接口	2 x USB 1 x NET
显示屏接口	9 英寸
仪器使用温度	可在 5 ~ 40℃ 内安全使用, 在20℃~30℃ 范围内可以达到最佳性能
电源	220V-240V, 50/60 Hz
尺寸 (WxDxH)	350 x 390 x (180+35) mm
重量	10 kg

注: 1) 1μm的颗粒物飞行时间大概在900-1100ns之间; 10μm的颗粒物飞行时间小于3微秒, 留出一倍左右的时间间隔; 样气流量1L/min, 那么最大 $\frac{Pt}{cm^3} = (\frac{1s}{2 \times TOF}) / (16.6 cm^3/s)$ 。



香烟燃烧空气动力学粒径谱图



多粒径5分钟平均质量浓度