

# 动态图像 粒度粒形分析仪

Litesizer DIA 500



# 一键式动态图像分析

Litesizer DIA 500动态图像分析仪,能够直观的分析颗粒的图像,轻松表征 $0.8\mu\text{m}$ 至 $8000\mu\text{m}$ 颗粒的粒径和粒形。

- Kalliope软件可以在单个页面内显示完整工作流程,所有重要信息一目了然
- 湿法可自动进液、排出分散液,并有自动冲洗功能。干法,可通过设置控制干粉的进料速率
- 考虑到您使用过程中的安全性,仪器设计了一些保护功能,最大限度地避免样品扩散对您的健康和仪器性能造成影响
- 仪器配有三种分散模块适配不同样品-湿法循环单元、干法喷射单元(压缩空气)和自由落体单元(重力下落)-分散模块即插即用,仪器自动检测匹配



了解更多信息



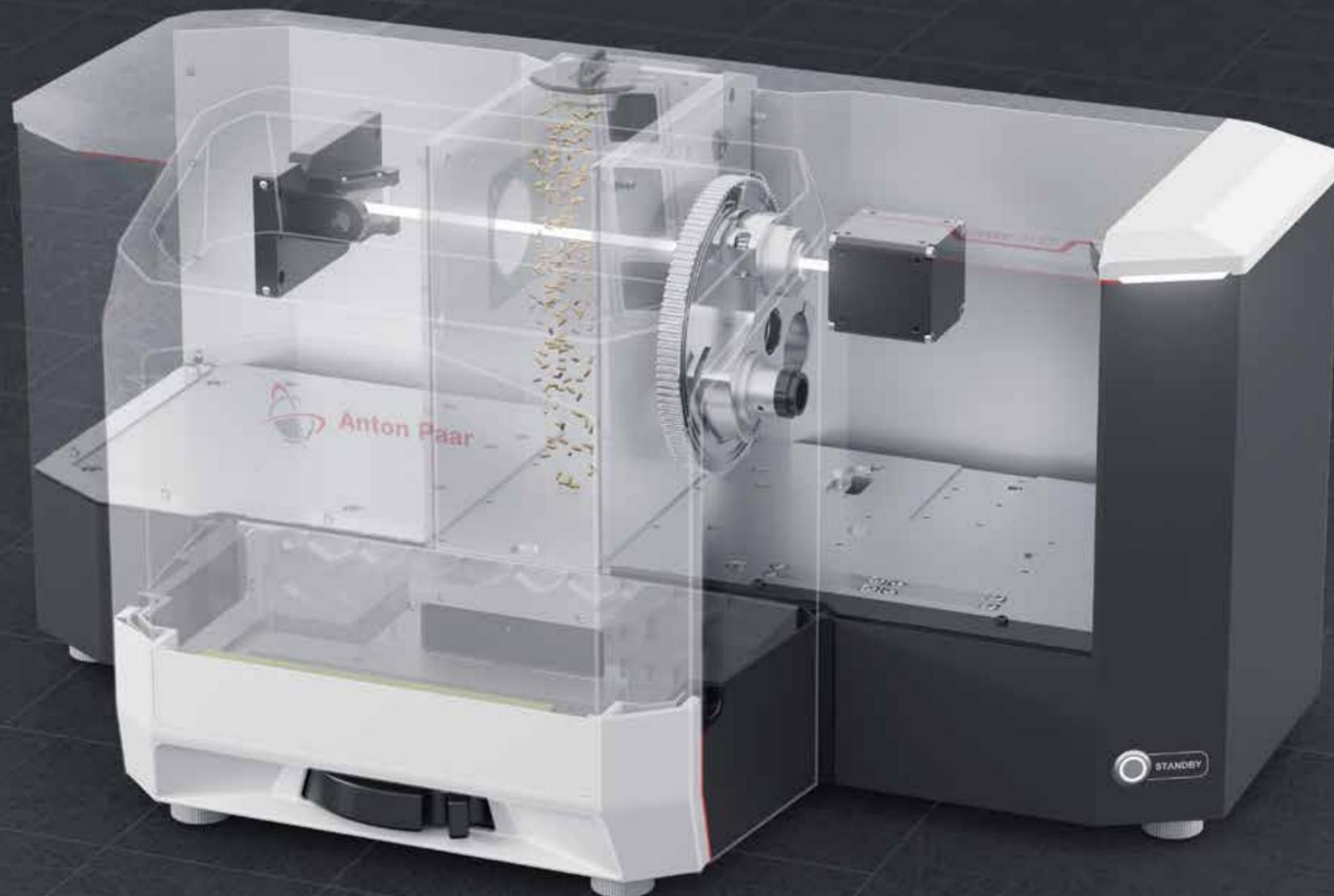
[www.anton-paar.com/apb-litesizer-dia](http://www.anton-paar.com/apb-litesizer-dia)

# 动态图像分析法 概览

与其他颗粒测量技术相比,使用动态图像分析法您可以测量样品中的每个颗粒大小、获取它的形状信息,并且能在几秒钟内检测数百万个颗粒,发现当中的异常颗粒。这意味着使用动态图像分析法可以更直观的测量颗粒本身,而不是根据颗粒的某些物理参数计算得出结果。

Litesizer DIA 500 通过简单的流程测量颗粒粒径和形状

1. 颗粒通过压缩空气、重力或液体分散到测量单元中
2. 高功率 LED光照在测量单元中的颗粒上
3. 高速超清摄像机精准捕捉颗粒的投影
4. 双物镜系统,仪器能够根据颗粒大小自动切换合适的物镜



# Kalliope

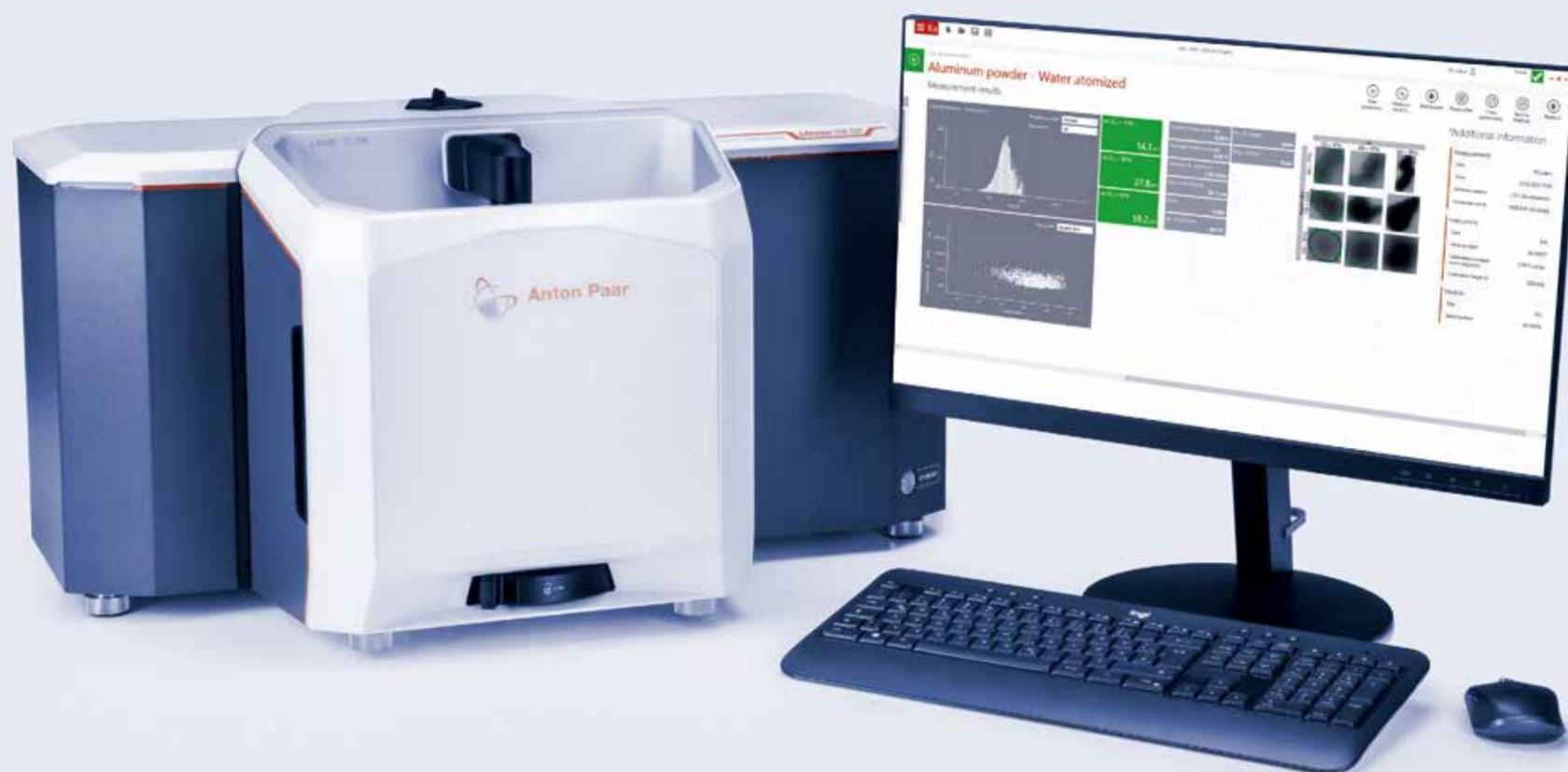
## 简洁、直观的仪器软件

它是 Litesizer DIA 500 的核心。软件操作简单,只需点击三次,即便是新手用户也可以完成准确测试。

了解更多信息



[www.anton-paar.com/apb-litesizer-dia](http://www.anton-paar.com/apb-litesizer-dia)



### 优化测量信息,获得高质量结果

- 通过高级过滤功能精准筛选测量数据,使您的测量结果更客观
- 通过质量控制模式简化您的测量
- 双物镜系统可根据样品粒径自动切换物镜,实现高分辨率与宽量程,相得益彰

### 轻松简单的工作流程

- 所有重要信息一目了然 - 分析参数、实时数据、测量结果
- 同一图像数据库,可根据需求设置不同过滤条件计算结果
- 通过设置感兴趣的颗粒粒径范围,软件自动筛选,优化您的数据

### 一款软件适用于多种仪器

- 可以通过 Kalliope 操作所有的安东帕粒度测量仪器

# 湿法循环分散单元

将样品分散在液体中,可用于表征乳液、悬浮液和固态颗粒。



## 湿法循环分散单元



描述	液体可以在湿法循环分散单元中循环流动
分散方式	搅拌、超声波
容量	150 mL 至 600 mL
自动化	自动进液、自动排液、自动冲洗
测量范围	0.8 $\mu\text{m}$ 至 2,500 $\mu\text{m}$
颗粒粒径测量范围 符合 ISO 13322-2:2021	2.4 $\mu\text{m}$ 至 2500 $\mu\text{m}$
颗粒形状测量范围 符合 ISO 13322-6:2021	7.2 $\mu\text{m}$ 至 2500 $\mu\text{m}$
安全相关功能	样品池配备顶盖可防止液体大量挥发 兼容易燃液体 开启超声前系统自动识别样品池内是否有足够的液体
重量	16.5 kg (36 磅)
特性	离心泵, 最大转速 2400 RPM 超声波装置, 最高功率 50 W 镜头覆盖率监测器 罐内照明 电源由主机提供 进/出水口直接连接仪器主机

### 功能多样、适应性强

- 表征范围0.8  $\mu\text{m}$  至 2,500  $\mu\text{m}$
- 节约分散液,最低低至 150 mL
- 有一定的耐腐蚀性,可以使用腐蚀性液体

### 维护保养和安全须知

- Litesizer DIA 500 不会因超声引起的过热而引燃易燃分散液: 在开启超声处理之前,它能够自动识别系统中是否有足够的液体
- 如果需要维护,只需几秒即可拆卸测量单元

### 自动化功能可最大程度提高工作效率

- 日常使用可实现自动注液、自动排液,多次自动冲洗
- 由于循环系统稳定均衡,即便是测试有一定沉降速率的样品,也能得到出色的测量数据

# 干法喷射 分散单元

可将团聚的干燥颗粒完美分散开,每秒可检测数十万个细粉、粉末的颗粒。



## 干法喷射分散单元



描述	用于分散干燥、有团聚性质的样品
分散方式	振动和压缩空气
样品架	漏斗: 150 mL 或 600 mL
自动化	自动调节进料速度、自动清空漏斗、自动清洁测量窗口
测量范围	0.8 $\mu\text{m}$ 至 5000 $\mu\text{m}$
颗粒粒径测量范围 符合 ISO13322-2:2021	2.4 $\mu\text{m}$ 至 5000 $\mu\text{m}$
颗粒形状测量范围符合 ISO13322-6:2021	7.2 $\mu\text{m}$ 至 5000 $\mu\text{m}$
安全相关功能	安全罩可有效阻止粉尘扩散 样品通道密封设计, 最大程度上防止颗粒飞溅, 避免用户作业时暴露在粉尘中
重量	21.3 kg (47 磅)
文丘里喷嘴	选项1: 0.8 $\mu\text{m}$ 至 3,500 $\mu\text{m}$ 选项2: 0.8 $\mu\text{m}$ 至 5,000 $\mu\text{m}$
特性	分散压力 0.05 bar 至 4.6 bar 电源由主机提供 由主机连接压缩气体管路和样品采集管路 (真空吸尘器)

### 处理范围广

- 可处理 0.8  $\mu\text{m}$  至 5,000  $\mu\text{m}$  之间大部分干燥样品
- 文丘里管压力范围: 从 0.05 bar (适用于易碎样品) 到 4.6 bar (适用于强结块样品)
- 用最少的样本获得最精准的结果

### 通过仪器自动化和操作人员的配合,达到最高效率

- 仪器自动调整加样速率以达到所需的镜头覆盖率
- 如果需要维护,只需几秒即可拆卸测量单元

### 确保您安全的设计

- 安全罩可防止进料时细小颗粒在空气中扩散
- 自动进行吸力检查,可防止测试过程中粉末扩散

# 自由落体 分散单元

使用自由落体分散单元,可表征高达 8,000  $\mu\text{m}$  的自由流动样品。



## 自由落体分散单元



描述	用于干燥,且有流动性的材料
分散方式	振动和重力下落
样品架	漏斗: 150 mL 或 600 mL
自动化	自动调整进料速率 自动清空漏斗
测量范围	0.8 $\mu\text{m}$ 至 8,000 $\mu\text{m}$
颗粒粒径测量范围 符合 ISO 13322-2:2021	2.4 $\mu\text{m}$ 至 8,000 $\mu\text{m}$
颗粒形状测量范围 符合 ISO 13322-6:2021	7.2 $\mu\text{m}$ 至 8,000 $\mu\text{m}$
重量	20.9 kg (46磅)
测量池	选项 1: 4 mm 间隙 选项 2: 8 mm 间隙
特性	使用样品回收抽屉回收样品 电源由主机提供

### 测量范围广

- 测量 0.8  $\mu\text{m}$  至 8,000  $\mu\text{m}$  之间的任何颗粒
- 所有颗粒均有的高分辨率图像

### 样品回收简单易操作

- 测量后用样品回收抽屉回收所有样品
- 可非常快速便捷的拆装测量单元
- 手动执行每个测量步骤 - 无需工具



# 稳定可靠 合规性 品质合格

安东帕认证的技术人员将时刻准备着确保您的仪器平稳运行。

了解更多信息



[www.anton-paar.com/service](http://www.anton-paar.com/service)



长期稳定运行



保修计划



响应速度快



全球服务网络

## Litesizer DIA 500



测量原理	动态图像分析
数据收集速率	5 MPix 时高达 144 fps (测量过程中保持恒定)
光学系统	0.8 μm 至 300 μm 和 10 μm 至 8,000 μm 物镜之间自动切换 自动合并不同粒径范围结果
数据传输	1 个 10 千兆位以太网、1 个 USB-A 3.0
相机	5 MPix / 分辨率 0.8 μm
可用附件	校准工具 过滤器 (适用于湿法循环单元) 过滤器 (适用于干法喷射分散单元) 真空吸尘器: 常规或 ATEX (适用于干法喷射分散单元) 空气压缩机 (适用于干法喷射分散单元)
计算机要求	Windows 64 位操作系统 英特尔酷睿 i9-10900K 3.7 GHz 32 GB DDR 512 GB 固态硬盘 M.2 网络接口卡 10GBase-T
符合	ISO 13322-2、ISO 13322-1、ISO 9276-2、ISO 9276-6、ISO 9276-11、ISO 14488
<b>测量范围</b>	
湿法循环	0.8 μm 至 2,500 μm
干法喷射	0.8 μm 至 5000 μm
自由落体	0.8 μm 至 8,000 μm
<b>测量参数</b>	
加权模式	基于数量、比表面和体积的模型
颗粒粒径和颗粒形状	费雷特直径 (最小、最大)、投影面积、长度、测地线长度 (纤维长度)、勒让德椭圆轴长 (最小、最大)、长宽比、椭圆率、不规则度、伸长率、圆度、性状因子、紧凑性、范围、坚固性、凸度均符合 ISO 9276
其他参数	清晰度、对比度
<b>主机</b>	
尺寸 (高 x 宽 x 深)	400 mm x 790 mm x 290 mm 41 kg (90 磅)
不含电脑和分散单元的重量电源	240 V 至 100 V, 50/60 Hz
压缩空气 (适用于干法喷射分散单元)	5 bar 至 10 bar
供水 (适用于湿法循环分散单元)	最高为 8 bar
<b>兼容的分散单元</b>	
湿法循环分散单元	使用液体分散样品、配合超声处理
干法喷射分散单元	通过压缩空气和文丘里喷嘴进行分散
自由落体分散单元	通过自由落体分散
<b>商标</b>	Kalliope (EU: 012709391), (UK: UK00912709391) Litesizer (EU: 011695491), (UK: UK00911695491)



# Anton Paar

**Anton Paar®** GmbH  
Anton-Paar-Str. 20  
A-8054 Graz  
Austria - Europe  
Tel: +43 (0)316 257-0  
Fax: +43 (0)316 257-257  
www.anton-paar.com

## 安东帕中国

### 上海(中国总部)

上海市合川路 2570 号  
科技绿洲三期 2 号楼 11 层  
邮编: 201103  
电话: +86 21 2415 1900  
传真: +86 21 2415 1999  
销售热线: +86 400 820 2259  
售后热线: +86 400 820 3230  
E-mail: info.cn@anton-paar.com  
中国官网: www.anton-paar.cn  
在线商城: shop.anton-paar.cn

### 北京

北京市朝阳区八里庄陈家林甲 2 号  
尚 8 里文创园 A 座 202 室  
邮编: 100025  
电话: +86 10 6544 7125  
传真: +86 10 6544 7126

### 广州

广州市越秀区水荫路 117 号  
星光映景大厦 1902-1904 室  
邮编: 510095  
电话: +86 20 3836 1699

### 沈阳

沈阳市皇姑区崇山东路  
11 号利星行广场 707 室  
邮编: 110031  
电话: +86 24 3175 9301  
传真: +86 24 3175 9301

### 成都

成都市金牛区蜀西路 9 号  
丰德羊西中心 901 室  
邮编: 610036  
电话: +86 28 8628 2862

### 西安

西安市高新区科技二路 67 号大景  
国际 602 室  
邮编: 710061  
电话: +86 29 8523 5208  
传真: +86 29 8523 5208

## 本公司产品总览

实验室与在线应用中的密度,  
浓度,黏度以及折光的测量

- 液体密度及浓度测量仪器
- 饮料分析系统
- 酒类检测与分析仪器
- 包装总氧测试仪器
- 二氧化碳测量仪器
- 精密温度测量仪器

### 流变测量技术

- MCR 高级流变仪
- MultiθημD™ 流变仪

### 黏度测量

- 黏度密度仪
- 微量黏度仪
- 旋转流变仪 / 布式黏度计

### 化学与分析技术

- 微波消解 / 萃取
- 微波合成

### 高精度光学仪器

- 折光仪
- 旋光仪
- 拉曼光谱仪

### 石油石化测试仪器

- 闪点、常压蒸馏、氧化稳定性
- 针 / 锥入度
- 胶质仪, 冷滤点测试仪

### 表面力学性能测试仪器

- 微 / 纳米力学测试系统
- 微 / 纳米压痕仪
- 划痕测试仪
- 摩擦磨损测试仪

### 材料结构表征

- 小角 X 射线散射仪
- X 射线衍射仪

### 颗粒粒度及固体表面 Zeta 电位分析

- 激光衍射粒度仪
- 动态光散射粒度 / Zeta 电位 / 粒子浓度分析仪
- 动态图像法粒度粒形分析仪
- 固体表面 Zeta 电位分析仪

### 固体材料直接表征

- 比表面积, 孔径分析仪
- 化学吸附仪
- 蒸汽吸附仪
- 压汞仪
- 薄膜孔径分析仪
- 真密度计
- 振实密度计

安东帕在线商城



安东帕微信公众号

