

mi M I C R O M E R I T I C S

ASAP 2460

多站扩展式全自动快速比表面与孔隙度分析仪



高通量多功能分析仪

ASAP 2460多站扩展式全自动快速比表面与孔隙度分析仪

高性能 / 高通量

ASAP 2460采用独特的模块化系统，性能优越，可实现高通量测试。ASAP 2460基本配置是一个双站的主控模块，当另外连接双站模块后可扩展成四站或者六站分析仪，该仪器还包含MicroActive软件，结合用户自定义的报告，能够以交互方式分析等温线数据。

分析系统

- 分析站可独立或同时运行，分析过程中随时可装载或卸载样品，一个分析完成另一个分析可立即开始
- 长效可重复添加液氮的杜瓦瓶，分析时间无限制
- 使用主控模块和两个附加模块，可在30min内完成6个样品的BET比表面积平行分析
- 伺服阀控制定量给气和排气，提供高度的气体管理能力和数据点采集速度
- 进气口多达5个，并配有测量死体积的专用氦气接口。有多种规格的样品管可选
- 大容量杜瓦瓶和专利等温夹套确保长时间分析过程中样品管和 P_0 管不同部位温度均一。 P_0 值可输入，也可持续测定，或指定时间间隔测定
- 直观的MicroActive软件结合用户自定义的报告，能够以交互方式分析等温线数据。在BET、t-plot、Langmuir和DFT理论模型中，用户可通过图形界面选择数据范围
- 实时显示仪器性能指标和维护情况



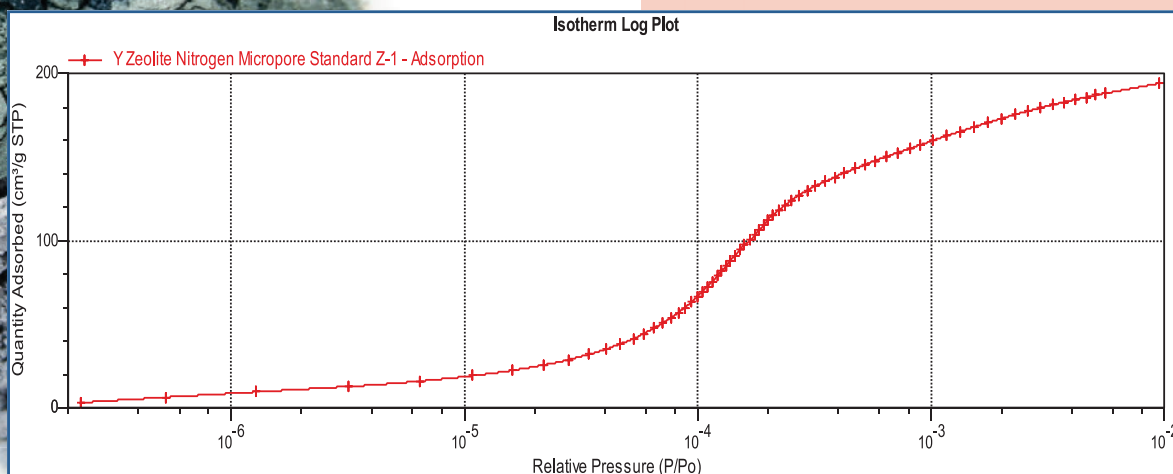
低比表面测定（氮气）和微孔选件

- 低表面积（氮气）型号包含10mmHg传感器，可精确测量非常低的比表面，如药物活性成份和金属粉末等材料
- 微孔型号包括1mmHg传感器，可增强低压测试能力，可使用氮气、氩气、二氧化碳、氢气表征微孔材料。该传感器提高微孔范围内压力分辨率



ASAP 2460产品优势

- 全自动扩展式分析模块，优化的样品浏览界面
- 高测试量，两站、四站或者六站可选
- BET比表面积测量30分钟内完成
- 可在指定压力范围内选择最大体积增量或者进气方式
- 分析温度可以输入、计算或测量
- 平衡选项：用户可指定平衡时间
- 低比表面积和微孔选件
- 创新的MicroActive软件

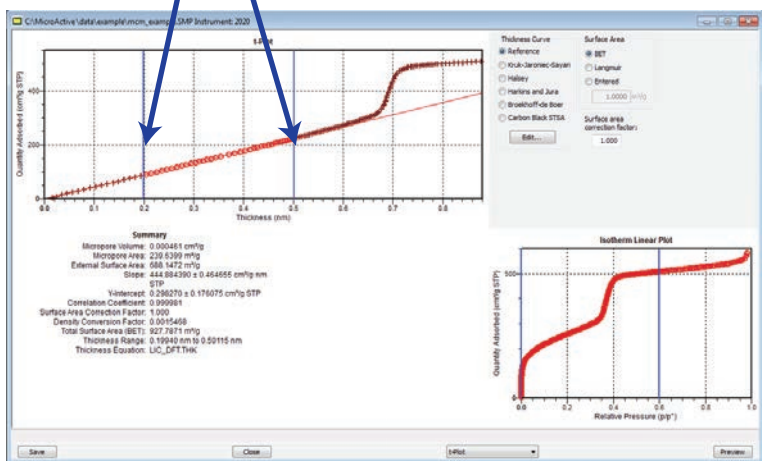


卓越的数据处理能力

创新的MicroActive软件

麦克仪器创新的MicroActive软件可通过交互方式处理等温线数据，用户可利用交互的、可移动的计算条方便的选中实验所需要的数据范围，可以很容易的增加减少数据。每种计算模型等温线均可用线性或者对数坐标显示。无需生成报告再查看结果。

数据用于拟合参数 以及评估性能

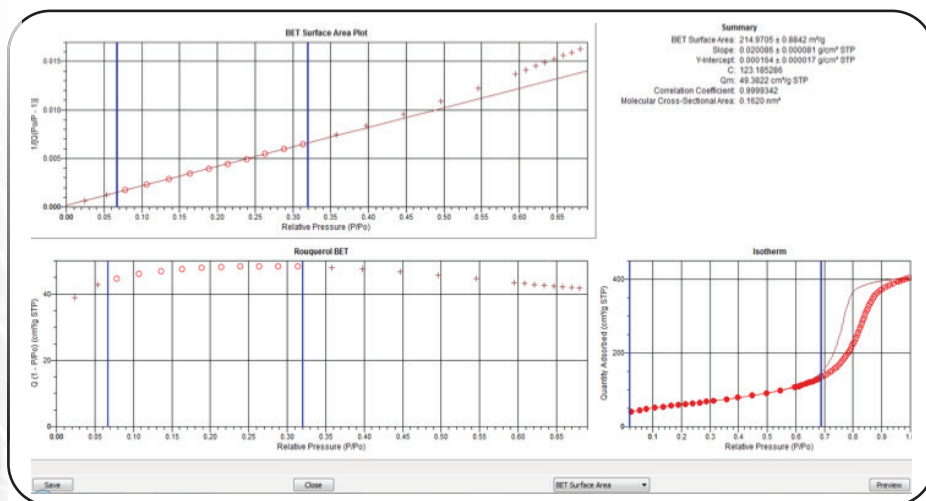


MicroActive交互式分析软件通过给客户直观数据降低拟合t-plot曲线难度

数据处理优势

交互式软件，可直接得到吸附数据，通过简单的移动计算条，可以得到新的结构信息。单击访问重要参数，直接得到结果。

- 交互式数据处理模式，减少对话框和到达指定参数的路径。用户可以获得精确的材料表面积和孔隙率数据
- 可与压汞数据进行叠加（最多25个）
- 利用CO₂与N₂两个等温线通过NLDFT理论来计算炭材料全范围孔径
- 可通过图形界面在BET、t-plot、Langmuir、DFT等模型中选择数据范围
- 用户可定义多达五份报告，并可在屏幕上预览。每一份报告都有总结、表格和图像等信息



可容易生成或者调整图表。选择条可快速、方便选取数据点。即时更新报告结果，可在计算窗口获得更细化的结果。

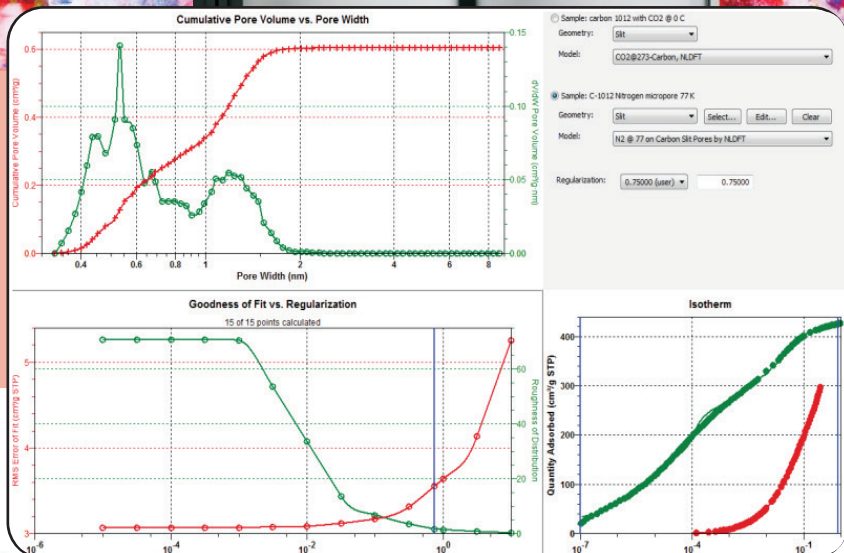
ASAP 2460数据报告包含

- 等温线
- BET比表面积
- Langmuir比表面积
- t-Plot
- Alpha-S方法
- BJH吸附和脱附曲线
- Dollimore-Heal
- Horvath-Kawazoe
- DFT孔径和表面能
- Dubinin-Radushkevich
- Dubinin-Astakhov
- 汇总报告
- 用户自定义报告



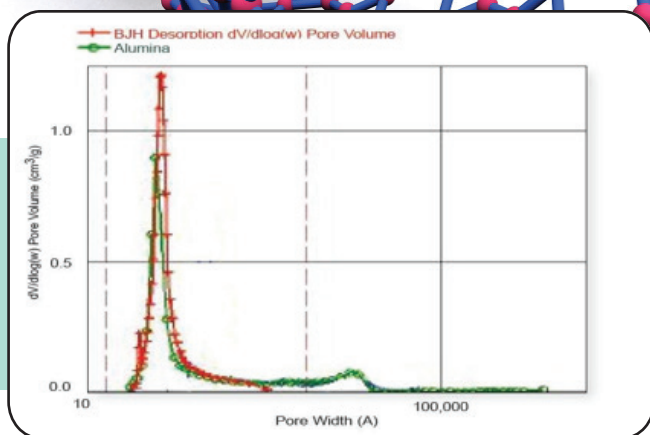
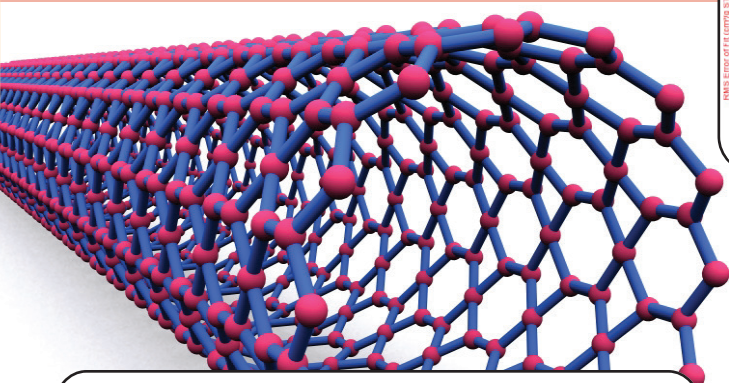
NLDFT 模型

NLDFT高级PSD、双等温线模型使用户能够应用氮吸附和二氧化碳吸附两条等温线得到材料全范围孔径分布（例如碳狭缝孔）。相较标准氮吸附分析，此种方法可以将孔径分析拓展到更小的孔径。这是因为二氧化碳可在低温下能够进入更小的微孔，而氮气由于扩散限制无法进入。



先进的NLDFT方法使用户能够使用两条等温线来确定样品的孔径分布。

例如，二氧化碳在273K吸附等温线（红色），氮在77K吸附等温线（绿色）用于计算一个单一的孔径分布。用户无需剪切和黏贴氮和二氧化碳吸附数据—可以使用两个等温线获得单一的孔径分布。



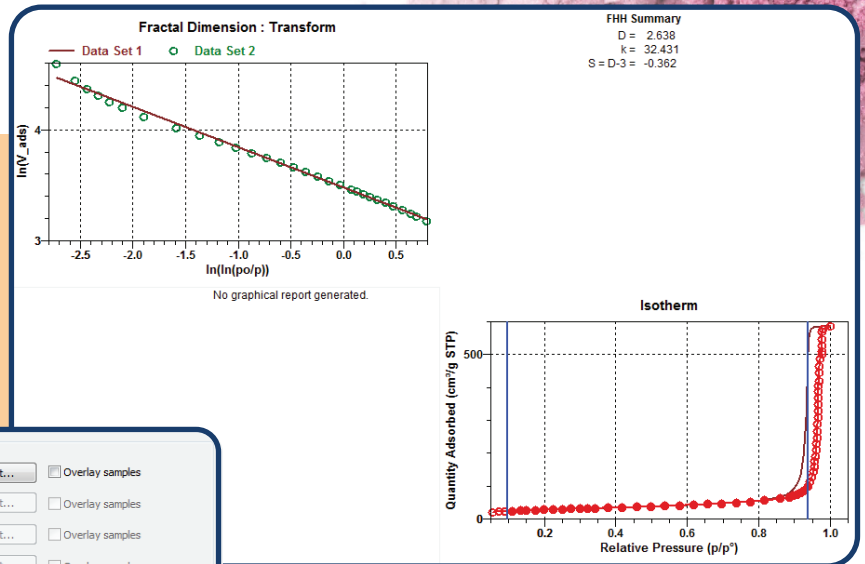
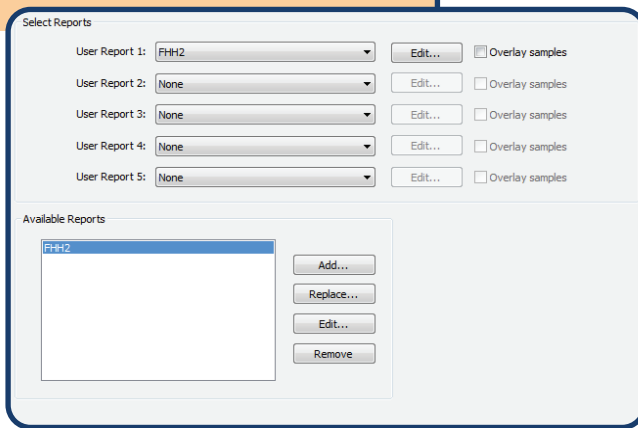
BJH脱附和压汞数据记录氧化铝颗粒不同孔径的分布

压汞数据和气体吸附数据叠加功能

MicroActive软件还包括一个强大的工具，能够将压汞法得到的孔隙分布与气体吸附等温线得到的孔径分布图叠加。这种新功能使得用户能够在—个软件中即可分析微孔、介孔和大孔分布。

包括Python编程语言

ASAP 2460的软件内含Python编程语言。这种强大的脚本语言使用户可在仪器的应用中扩展标准报告库。



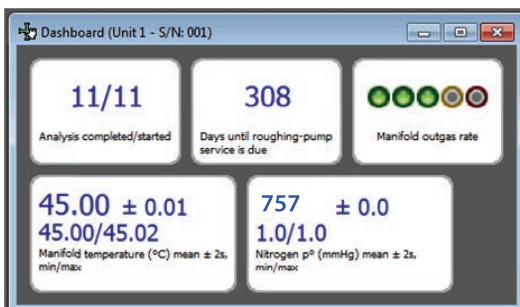
新的等温线模型和计算方法可方便添加到报告系统。MicroActive的Python界面能够设置用户自定义报告，扩展应用。

	Up to	Add a Point Every	Using	
	Relative Pressure (P/Po)	Relative Pressure (P/Po)	Dose Amount (cm³/g STP)	Equilibration Interval (s)
1	0.001000000		0.5000	20
2	0.010000000	0.002000000		10
3	0.100000000	0.020000000		10
4	0.900000000	0.050000000	15.0000	10
5	0.950000000	0.010000000		20
6	0.995000000	0.010000000		20
7	0.998000000			20
8	0.995000000			20

压力数据表格设定非常小的压力增量和给气量

定量给气选项

定量给气选项可使用户设定压力增量、气体体积增量和平衡时间。当进一定量的气体，相对压力小幅增加，指定的数据点被记录，从而收集详细的等温线数据。在非常低的压力下的高精度的给气，从而提高等温线数据的分辨率。



创新仪器诊断界面

创新显示界面

只需点击一下，ASAP 2460就能提供一套强大的信息，使仪器既能保持在最佳工作状态，并能实时显示分析情况。

样品制备设备

麦克仪器公司样品制备系统可为比表面和孔隙度分析制备样品。它使用流动加热或者真空加热达到去除样品表面例如水和其他吸附气体的目的。比表面积和孔体积分析产生的数据质量在很大程度上取决于样品表面的清洁度。所有麦克仪器公司的样品制备系统可使用氦气、氮气、氩气和其他非腐蚀性气体。

SmartPrep™065为流动气体脱气装置，可用来消除样品表面或者孔隙中吸附的污染物。它有六个工作站，为方便使用，每个样品口单独控温，它包含两个串行端口，一个用于连接到计算机，一个可用于连接另一SmartPrep。样品的温度、升温速率以及每个样品的处理时间可由计算机分别控制，最多可达五步程序。所有的样品处理条件都可储存到该样品的数据文件供以后参考。

VacPrep™061提供两种方式除污染物。除了流动气体法外，它提供通过加热和抽的真空法制备样品。这种设计可使用户根据自己的材料或者应用选择合适的制备方法。VacPrep有六个脱气站，每个站都可选真空制备或流动气体制备。针阀设计使气体流动缓慢，防置样品被吹走。

FlowPrep™060通过加热和流动气体处理样品。加热使污染物从样品表面脱附，惰性气体将污染物从样品管带走。用户可选择适用于其样品材料与应用的温度、气体和流动速度。针阀设计使气体流动缓慢，防置样品被吹走。



Model 021液氮转移系统

Model 021液氮转移系统可在常压下将液氮或液氩从储存杜瓦瓶转移到实验室使用的小容器。该系统是专门为气体吸附仪装填杜瓦瓶设计的，但也可以用于其他制冷应用。

Model 021可在高达3L/min的速度下转移制冷剂，并且速度可调。底部滚轮设计可方便移动Model 021到任何需要制冷剂的地方。套管以及绝热柔软的软管方便填充杜瓦瓶。系统可保存液氮和液氩气体多至30天，使你可最经济的使用制冷剂。

其他可选配件可用于特殊应用。



如需咨询价格以及其他产品信息，请登录www.micromeritics.com.cn，或联系当地销售。

ASAP 2460产品应用

制药——比表面积及孔隙度在药品的纯化、加工、混合、制片和包装，以及药品的保质期、溶解速率和生物活性中扮演重要角色。

陶瓷——比表面积和孔隙度影响陶胚的固化和粘结以及成品的强度、质感、外观以及密度。釉料以及玻璃原料的比表面积影响收缩、裂纹、表面分布的不均匀性。

吸附剂——比表面积、总孔体积和孔径分布对于工业吸附剂的质量控制和分离工艺非常重要，它们影响吸附剂的选择性。

活性炭——在汽车油气回收、油漆的溶剂回收和污水等污染控制方面，活性炭的孔隙度和比表面积必须控制在很窄的范围内。

炭黑——轮胎的磨损寿命、摩擦性和使用性能与添加的炭黑比表面积相关。

催化剂——催化剂的活性表面及孔结构显著影响到反应速度。孔径的控制只允许所需大小的分子进入并通过，使催化剂产生预期的催化作用进而得到主要产物。（化学吸附测试实验对选择特殊用途催化剂、催化剂生产商品质鉴定及测试催化剂的有效性以便确定何时更换催化剂等方面都非常有价值）。

油漆及涂料——颜料或填料的比表面积影响油漆和涂料的光泽度、纹理、颜色、颜色饱和度、亮度、固含量及成膜附着力。（孔隙度能控制油漆和涂料的应用性能，例如流动性、干燥性或凝固时间及膜厚）。

推进燃料——燃料材料比表面积直接影响燃烧速率，速率过高危险性增大，过低导致故障和不精确。

医学植入体——控制人造骨骼的孔隙度可使其更易被人体组织所吸收。

电子学——超级电容生产商通过选择高比表面、精细设计的孔网络材料，可以最优化的消耗量，同时为储电容量提供更多的外比表面。

化妆品——当细颗粒的团聚倾向使得粒度分析困难时，化妆品生产者利用比表面积来预测颗粒尺寸。

航空工业——比表面积和孔隙度影响隔热防护和绝缘材料的重量和功能。

地球科学——孔隙度对于石油勘探和水文地理学是非常重要的，因为它关系到地质结构的含水量以及怎样能够抽出这些水。

纳米管——纳米管的比表面积和微孔孔隙度可用来预测材料的储氢能力。

燃料电池——燃料电池的电极需要具有可控孔隙度的比表面积来得到最佳能量密度。

尺寸	高: 36.5" 宽: 14.4" 深: 主机: 23" 深: 辅机: 14"
重量	主机: 150 lbs 辅机: 77 lbs
电源	100-240V
功率	50/60Hz 150VA



麦克默瑞提克（上海）仪器有限公司
地址：上海民生路600号船研大厦1505-1509室
邮编：200135

电话：021-51085884
全国服务热线电话：400-630-2202
网址：www.micromeritics.com.cn



麦克仪器官方微信