

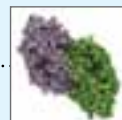
Surface Area & Pore Size

evo = evolution

The ability to adapt to a changing environment over time. This imparts a higher survival rate compared to those species that do not evolve.



催化剂



陶瓷材料



能源化工



碳材料



医药



产品优势 – 高效、精准&灵活

QUADRASORB *evo*™ 是美国康塔仪器公司为满足实验室日益繁忙的测样需要而设计研发的多站独立比表面积及孔径分析仪。四站独立运行完全避免了单杜瓦系统需要等待所有样品测定完成才能进行下一批样品分析的限制。Po站增设独立压力传感器，做到实时测量饱和蒸汽压。BET QuickMode 新功能模式显著提高了高通量工业材料表征实验室的分析效率。这种灵活的分析方法首次应用在如此紧凑和高性价比的分析设备上。

独有特点:

- ▶ 各分析站独立程序化控制，每个分析站可以进行不同的分析和设置不同的测量条件。各分析站可独立进行分析参数和分析条件的设置，每个样品分析站完全独立运行，互不影响。
- ▶ 用户可选择两种测量技术:
 - 专利无氮NOVA模式和经典氮死体积测量方式
- ▶ 氮气/微孔选件：适用于超低比表面积及微孔分析
 - 包括低量程传感器和分子泵。可选无油前级泵
 - 氮气吸附可以进行超低比表面积分析。
e.g. 药物活性, 金属粉末等。
 - 可选QuickMode模式，可调用投气模板，主动投气，提高分析效率。
- ▶ 低保养率，具有温度监控投气歧管的真空系统

改进的功能与优势

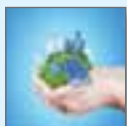
- ▶ BET QuickMode™ - 为工业高通量分析设计- 节省时间高达50%。
 - 缩短初始化时间，批处理操作模式，压力传感器归零性处理。
 - 多样品分析同时进行。
- ▶ 独立的Po传感器和歧管，可以不间断的进行样品饱和蒸汽压测量
 - Po 可以持续测量。
 - Po数据测量不会中断分析过程
 - Po数据测量不会降低分析速度
- ▶ 新的硬件特征:
 - 仪器安全门升级为气动铰链式安全门，更加安全可靠。
 - 杜瓦瓶隔热盖与升降电梯设计一体化，既保证杜瓦瓶液氮温度又延长液氮使用时间。
 - 康塔仪器公司新型冷域精确控制技术，通过信号反馈控制驱动杜瓦电梯精确控制冷域。
 - 新增1torr高精度数字压力传感器可用于氮吸附和微孔测量
 - 采用金属-金属无缝不锈钢气路，保证最佳高真空性能
- ▶ 新的灵活的先导投气方式 – 投气精灵Dose Wizard™ :
 - 可以使用事先测量过的样品作为投气模板以减少分析时间。

气体吸附分析的创新解决方案

- ▶ 全自动多站分析仪，四站，三站及二站型号可选。可根据需要选择标准型和微孔型，也可以后升级。
- ▶ 比表面积范围：0.01m²/g 至上无限(氮气)0.0005 m²/g 至上无限(氩气)，仅适用于Kr/MP型号
孔径范围：3.5-5000Å (0.35-500nm)
- ▶ 极限真空度:
双级机械泵 < 1x10⁻² torr
分子泵 1x10⁻⁹ torr (QUADRASORB *evo*™- Kr/MP)
- ▶ 每个分析站拥有独立的杜瓦瓶(冷域瓶)，多级压力传感器和Po(吸附饱和和蒸汽压)测量站。
- ▶ 每个分析站拥有各自独立的液位传感器伺服反馈系统，可以保持稳定的、更小的冷域空间，提高了灵敏度。
- ▶ 通过Windows®-软件控制仪器操作过程



较低的操作平台设计使操作人员便于放置杜瓦，维护以及卫生清理。



提高繁忙实验室分析效率

QUADRASORB *evo*™ 是“进化”还是“革命”？由你决定！技术的提高使比表面分析效率提高50%！



QuickMode™

QuickMode™设计的初衷是为了满足工业分析中对高通量BET比表面样品分析测试效率的要求；是在选购材料过程中，对候选材料进行初步筛选的非常理想方法。QuickMode™将会为用户提供最科学而准确的比表面数据。

QuickMode™ 特点：

- 缩短初始化时间。
- 所有样品分析同时开始，同时运行。
- 可以选用经典氦气模式和康塔专利技术无氮Nova模式，并适用于所有Po模式。



速度 & 分析时间

Quadratorb *evo*™ 所有技术的改进可以节省样品的分析时间30%-50%，远远优于其前身Quadratorb SI。当利用NOVA模式使用QuickMode进行BET比表面分析时其分析效率最高。



Dose Wizard™

这种投气方式的独特优势是通过把以前测试的样品等温线作为投气模板，可以节约大量分析时间。利用以前样品的分析信息可以估算在一定相对压力下样品的吸附量。在此种模式下，无需为了完成每个相对压力下的数据点而去了解或调整气体投气量。这就显著节省了时间。Dose Wizard™可以使用或不使用QuickMode™模式。使仪器主动投气，从而显著减少分析时间。

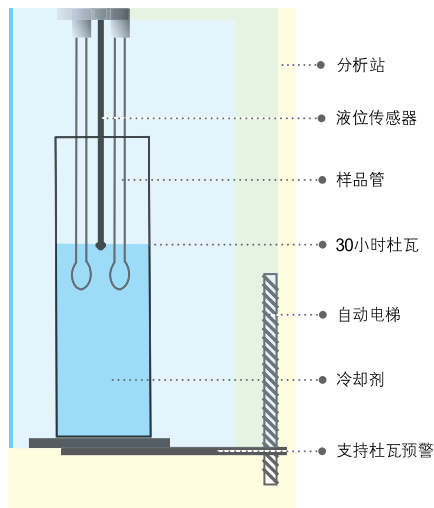


软件及硬件的提高

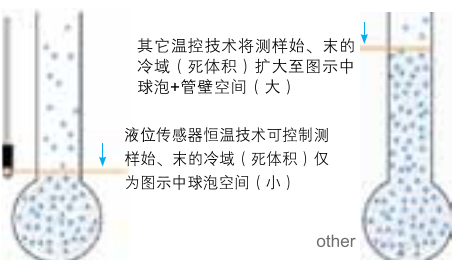
QUADRASORB *evo*™ 最新独立投气算法提高了在介孔范围内达到目标压力的速度和准确性。为了进行重复性分析，软件功能中添加了可以选择输入以前分析样品的冷空间或者暖空间数值的选项。此项技术显著减少了分析时间。投气软件优化每个投气点吸附速度的计算方法，即可以减少投气次数，同时可节省分析时间。

提高灵敏度的独有技术

evo™ = 智能化提高灵敏度



- ▶ 分析站外有蓝色透明门。可保护物理分析站安全以及提高保温能力。



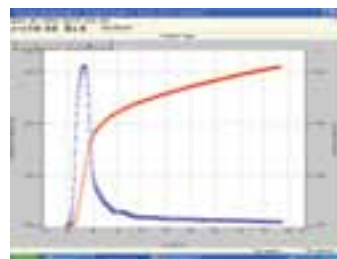
软件

QUADRASORB *evo*™ 是通过微处理器控制，全球最先进的数据采集和数据处理软件QuadraWin™。支持Windows® Vista, 2000, XP 及 Window 7操作系统，并且符合医药行业21CFR Part 11标准。

数据处理

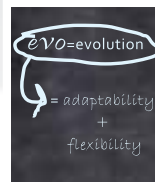
数据可用多种比表面和孔体积模型方法表达：

- ▶ 吸、脱附等温线
- ▶ 多点和单点BET比表面(包括常数和相关系数)
- ▶ Langmuir比表面
- ▶ 中孔体积和面积分布(BJH和DH方法)
- ▶ t-方法 (deBoer, Halsey, 碳黑STSA).
- ▶ Alpha-s 和微孔分布MP
- ▶ 总孔体积和平均孔直径
- ▶ Dubinin-Radushkevich (DR)微孔面积
- ▶ Horvath-Kawazoe, (HK) Dubinin-Astakhov (DA) and Saito-Foley (SF)微孔分布
- ▶ 全范围密度函数理论(DFT) 统一了使用N₂, Ar和CO₂的微孔和中孔分析
- ▶ 包括NLDFT和QSDFT, 以及蒙特卡洛CO₂吸附微孔分析
- ▶ 分形维数Frenkel-Halsey-Hill (FHH) 或 Kiselev (NK) 方法



▶ SF法微孔沸石分子筛样品分析，最可几直径为0.64nm

QUADRASORB *evo*™



数据跟踪功能 & 报告生成功能

数据跟踪功能并非取代以前的测试结果；而是新老数据共同记录且可见。数据跟踪功能本身并不可编辑，而是安全编码文件不可分割的一部分。

* Final Rule, Federal Register / Vol. 62, No. 54, pp13429-13466, 1997

Surface Area & Pore Size





Quantachrome
INSTRUMENTS



Quantachrome®

Renowned innovator of ideas for today's porous materials community.

近50年来，康塔仪器的科学家和设计师们致力于革新测量技术，设计新仪器，使对粉粒和多孔材料的表征更加准确，精密并且可靠。

- Adsorption/Desorption Isotherms
吸附/脱附等温线
- Surface Area Measurement
比表面积测量
- Pore Size Distribution
孔径分布
- Chemisorption Studies
化学吸附研究
- Water Sorption Behavior
水吸附行为研究
- Porosimetry
介孔及大孔测量
- True Solid Density
真实固体密度
- Tapped Density
堆密度

康塔生产的仪器不仅是学术界的
选择，康塔对技术的构思和发展
也在全球多孔材料研究和工程试
验室里被广泛开发应用。

多孔材料的准确表征对新材料
的研发和既有材料的质量控制
都是至关重要的。



Quantachrome Instruments Application Laboratory.

美国康塔仪器公司——引领粉体材料分析技术的发展！

美国康塔仪器公司
Quantachrome Instruments

1900 Corporate Drive
Boynton Beach, FL 33426 USA
Phone: +1 (561) 731-4999
Fax: +1 (561) 732-9888
E-mail: qc.sales@quantachrome.com

康塔克默仪器贸易（上海）有限公司

上海市静安区青海路118号29楼 (200041)
咨询热线: 400-820-2672
电 话: +86 (021) 52828278
传 真: +86 (021) 52828277
邮 箱: sales@quantachrome.com.cn

- 北京办事处
- 广州办事处
- 武汉办事处
- 济南办事处
- 南京办事处

Our policy of continuous development may cause the information and specifications contained herein to change without notice or liability

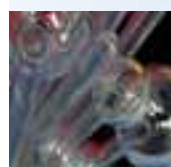
我们不断开发的政策会引起这里所包含的信息和指标发生改变而不能及时通知予您，敬请谅解。

服务领域



康塔仪器作为全球表征材料特性实验室的可靠引擎，我们的全球服务人员向您保证，为您提供各种灵活的选择甚至定制服务，最快的响应时间，最全面的服务包，和最好备件折扣，一切为满足您的需求。

备件服务



康塔仪器所提供的备件，经多次检验，与仪器完美整合。我们具有最迅速的备件定单响应机制，并保证充足的零件及硬件库存。

应用实验室



我们装备齐全的先进粉体表征实验室，LabQMC (www.labqmc.quantachrome.com)，不仅提供专家测试服务，而且可以在购买产品之前，通过您的样品验证我们产品的适用性。

终生应用技术支持



我们把仪器的技术支持作为经营战略的重要组成部分。无论我们之间是否有服务协议，我们的专家科学家随时为您解决遇到的各种应用问题以及使用我们产品的过程中所遇到的问题。

科学研究



康塔拥有全球一流的材料表征方面科学家团队。Dr. Matthias Thommes作为康塔的首席科学家，与全球先进的实验室合作研究项目，在全球重要期刊发表文章，以及世界各地技术研讨会发言。

Serving Porous
Materials and Powder
Characterization
Needs Since 1968



中文官方网站：
www.quantachrome.com.cn



康塔仪器的质量管理体系通过
ISO9001:2008认证