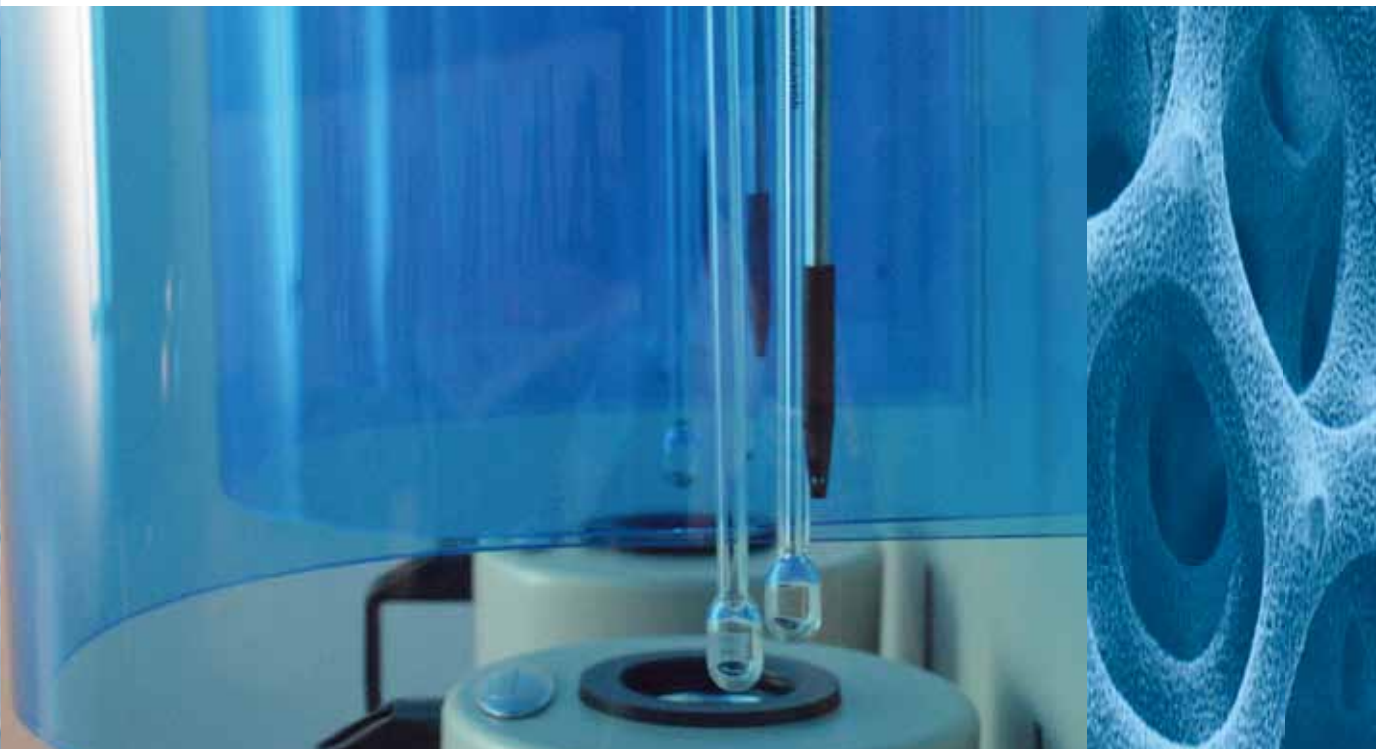




autosorb[®]

全自动比表面积和孔径分布分析仪



SURFACE AREA & PORE SIZE



· 催化剂



· 陶瓷制品



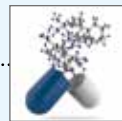
· 能源



· 碳



· 制药



概览

介绍

全新的Autosorb[®] 6iSA[™]提供了六个端口,可进行1至6个样品的独立分析。各分析站拥有独立的专用压力传感器、杜瓦瓶、冷却剂液位传感器和吸附饱和蒸汽压测量站,使各分析站能独立同时操作。基于Windows的操作软件,符合医药行业CFR-21 Part 11标准,可提供执行大量数据分析的方法,包括单点和多点BET比表面积、朗缪尔比表面积,孔体积和孔径分布,微孔面积,总孔体积以及许多其他功能。现代数据通信提供了便捷的数据输入和输出。

特征 - 优势

- Autosorb[®] 6iSA[™]能满足实验室快速准确的比表面积和孔径高通量分析需要。
- 比表面、孔体积和孔径分布的全自动分析
- 高分辨率吸附及脱附等温线,设置多达180个平衡数据点
- 六个分析端口,各端口均有其独立的杜瓦(冷却剂容器)和压力传感器,提供高通量的分析能力,多样品分析可同时或者独立进行
- 专用压力传感器,精确监测压力变化与平衡,保证分析进程的连续进行
- 独立的Po测量站,确保精确的P/Po值
- 每个样品分析站独立运行,互不影响。当其他的样品分析在进行中时,也可以开始进行新样品的分析
- 不锈钢材质组成的真空及歧路体系,维护成本低
- MAXIDOSE[™]专有的投气方法提高了达到目标压力的速度和准确性,根据样品的吸附需求进行相应调整。
- 基于Windows[®]的软件可进行仪器控制 并提供了全面的比表面积和孔体积计算模型
- 系统供给完整及运行准备就绪,包括真空泵、杜瓦瓶和样品管



技术规格

基于Windows[®]的软件通过电脑进行控制的USB端口

六个样品分析站及吸附饱和蒸汽压测量站（每侧三个）

六个冷却剂液位传感器（每站一个）

容易装填液氮的60小时杜瓦

全自动、独立的杜瓦升降电梯



数字真空计
校准室

多功能温度/
压力显示：
歧管压力
歧管温度
站压力

前面板LED显示屏
连续系统状态
信息

分析

传感器精度：
0.11%满量程

模数转换器：
22位

极限真空度：
通过专用的双级旋片真空泵达到 5×10^{-3} mbar，
直接传动泵（含）

吸附：
氮气和任何其他非腐蚀性气体
有合适冷却剂的气体，包括氩、二氧化碳和氢气

物理属性

尺寸：
高度 44.5 英寸（101.6 厘米）
宽度 29.5 英寸（64.8 厘米）
深度 37.1 英寸（73.7 厘米）

重量：
380磅（172千克）

比表面积范围：
 $0.01 \text{ m}^2/\text{g}$ 至无上限

最小孔体积：
（液体） -1×10^{-6} 立方厘米/克
（STP） -5×10^{-5} 立方厘米/克

孔径范围：
 3.5 至 $>4000 \text{ \AA}$ / 0.35 至 $>400 \text{ nm}$ （微孔分析需冰点下
碳材料的 CO_2 吸附实验和NLDFT/GCMC法分析）

冷却剂液位：
RTD传感器控制液位精度为 ± 0.5 毫米

最低 P/P_0 ：
 1×10^{-3}

电源：
100 - 240 VAC, 50/60 Hz

环境：
工作温度范围 10 - 38°C - 最大相对湿度90%



ASWin 软件

基于Windows®的性能

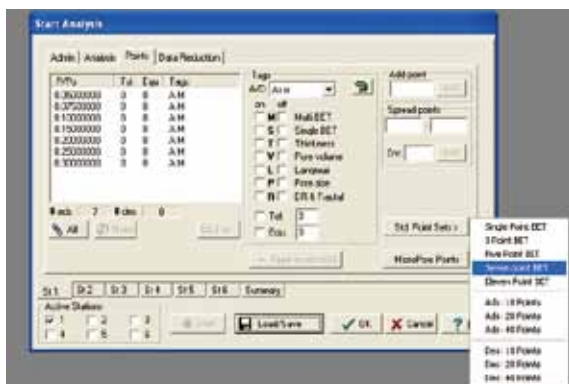
Autosorb® 6iSA™ 分析仪通过微处理器控制，基于Windows®的电脑采用康塔最先进的数据采集和数据处理软件进行通信。

综合软件，满足现代发展的需要

Autosorb®软件功能强大，界面友好。它的功能集成了先进的数据库，允许用户通过特定的ID，描述，操作员，备注或日期范围进行数据文件的快速搜索。

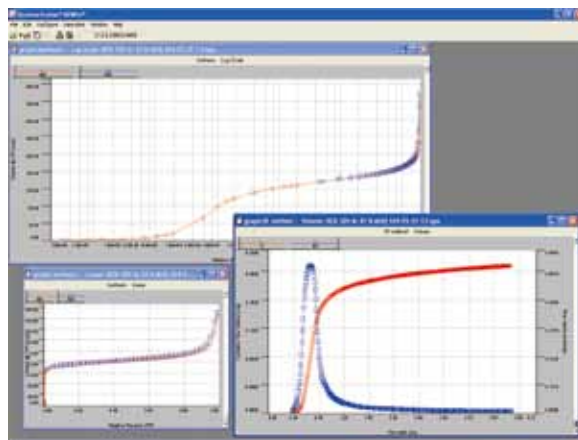
Autosorb®软件拥有优越的数据处理功能，结合经典模型和最新的DFT（密度函数理论）和蒙特卡洛模型。

软件界面友好，可引导您完成分析设置、预编程参数调用或进行设置操作、数据处理、图形和打印报告设置



▶ Autosorb软件分析参数

在操作期间可看到积累数据，等温线和所有与这个点相关联的图形和分析结果。运行之后，数据表格和图可以在本地网络进行存档/或自动打印。操作人员可以使用该软件来确定最适合的方法，通过叠加曲线进行数据比较或调整图形、尺寸、比例、标题，绘图标记和线条颜色，以获得最佳的打印效果。



▶ 等温线及相关绘图多图浏览

数据报告

比表面积和孔径数据可用多种模型方法表达

- 吸、脱附等温线
- 多点和单点BET比表面（包括常数和相关系数）
微孔比表面计算 Assistant采用ISO9277: 2010的方法
- 朗格缪尔比面积
- 介孔孔体积和面积分布模型（BJH和DH法）
- 标准微孔孔径分布模型 - （MP法）和t-方法（deBoer, Halsey和碳黑STSA）
- 总孔体积，平均孔径和样品密度
- Dubinin-Radushkevich模型微孔比表面积
- HK, DA和SF微孔孔径分布
- 密度函数理论模型库，可统一用于N₂、Ar和CO₂在沸石，MCM-41，碳和二氧化硅等材质上的微孔和介孔分析
- 蒙特卡洛孔径分布模型
- 分形维数（FHH或NK模型）



21 CFR Part 11软件

软件包括许多功能，满足FDA合规需要（美国食品药品监督管理局美国联邦法典第21款(FDA 21CFR)第11章要求）。

ASWin-CFR软件

系统访问，电子签名和安全相关功能。

- 具有独特的用户账号/全名登录功能
- 密码升级及重置
- 自动进行用户帐户过期和/或手动暂停
- 可选最小账号和密码长度
- 为三个级别的用户提供三个权限级别
- 访问级别可由管理员编程控制
- 可编程会话超时设置（闲置自动注销）
- 防篡改二进制编码数据文件
- 数据的安全性通过封闭Autosorb®/ASWin体系建立
- 数据处理参数（元数据）用于计算最终结果
- 作为数据文件的一部分
- “操作员”用户级别不具有访问以更改元数据的权限。
- 更改的元数据体现在数据跟踪中
- 数据跟踪中标记通过其他途径，非直接由Autosorb®采集的数据文件



▶ CFRb软件 - 数据跟踪

21 CFR Part 11

Autosorb® 6iSA™ 配置的ASWin版本软件安全性符合21 CFR Part 11的要求，其目的是为了使用户满足由美国食品和药品管理局（FDA）批准的制药和相关行业的电子记录监管要求。美国食品和药物管理局根据联邦食品、药品和化妆品法案和公共健康服务法拟实施规定Part 11，其2003年工业指南概述“Part 11，电子记录;电子签名 - 适用范围及应用”，合规办公室药品评价和研究中心（CDER）编写。该Autosorb® 6iSA™软件版本采用了软件设计功能，以便适用于制药及其他GLP实验室。

* 最终规则，联邦注册/62卷，第54号，13429-13466，1997年

数据跟踪和报告生成功能

数据跟踪不会取代的数据记录结果;新旧数据都有记录并可见。数据跟踪本身不能编辑，并且作为安全编码数据文件不可分割的一部分。更改元数据要求用户输入原因，然后保留作为数据跟踪的一部分。数据跟踪包含所有可读的格式、屏幕显示、打印预览、PDF和附件格式。多页的报告集由一个唯一的报告标识联通过ASWin自动生成。



样品制备：脱气站

一致和可靠的比表面积和孔径的结果取决于正确的样品制备程序。就B.E.T.分析而言，分析通量的限制条件常常是样品制备。完成样品脱气常常需要几个小时，而比表面积测量可能仅需要30分钟。

康塔设计制造的几款脱气站能满足您的样品制备需求。这些脱气站为Autosorb[®] 6iSA[™]比表面及孔径分析仪分析提供连续的样品制备。

XeriPrep[™]脱气站



物理吸附分析仪样品制备的黄金标准。它具有电脑智能控制的程序升温 and 控温时间设置。。内置冷阱能够在低脱气温度下效地去除冷凝物，实现清洁的真空。分子涡轮泵为可选配置，用于快速高真空脱气。

含真空泵

MasterPrep[™]脱气站



功能齐全样品制备单元。独立的加热站结合可编程加热程序适用于研发、商业实验室和多用户实验室。双模式脱气方法（真空或流动），使脱气灵活性更高。可通过电脑软件进行温度控制。集成式冷却站让降温过程更加方便。

不含真空泵



脱气站

流动法脱气站



应用最广泛的流动法脱气站，如同FloVac加热和冷却功能为一体，但不具有真空脱气功能。是质量控制、教学和实验室应用的理想选择。每个脱气口拥有独立的可调流量控制阀。

FloVac™ 脱气站



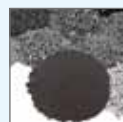
FloVac是一台经济的真空脱气设备。它具备大容量单一加热包（至400℃），数显温度控制器和内置数字真空计。每个脱气站都可独立调节抽真空或者回充气速率。也可使用流动法进行脱气，有利于在真空脱气前去除大量水分。它也具备独立的冷却站。

不含真空泵

脱气站

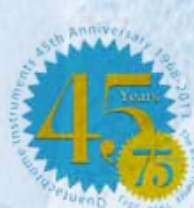
特性	Flow	FloVac™	MasterPrep™	XeriPrep™
# 脱气口个数▶	6	6	6	6
加热区▶	1	1	6 (ovens加热炉)	6 (mantles 加热包)
最高温度▶	400℃	400℃	425℃	350℃ (450℃, 可选高温石英材质加热包)
电脑温控▶	可选	可选	是	是
流动法脱气模式▶	是	是	是	否
真空脱气型号▶	不适用	是	是	是
数字真空显示▶	不适用	是	是	是
冷阱▶	不适用	否	否	是
真空泵▶	不适用	可选	可选	包含 (涡轮泵可选)
阀门类型▶	手动阀	手动阀	手动阀	电磁阀

我们产品不断更新换代，可能会导致本资料所含信息和指标发生更改，恕不另行通知，我们亦不承担法律责任。





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
- Zeta Potential
Zeta 电位
- 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
- Partical Size and shape
粒度和粒形

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——引领颗粒分析技术的发展！

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

广州办事处

广州市天河区天河东路153号富海大厦
7楼7A10 (510000)
销售专线: 400-650-1652
售后专线: 400-650-1653
电 话: +86 (020) 38996032
传 真: +86 (020) 38996036
邮 箱: sales@quantachrome.com.cn

● 武汉办事处

● 西安办事处

● 成都办事处

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。

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)
销售专线: 400-650-1652
售后专线: 400-650-1653
电 话: +86 (021) 52828278
传 真: +86 (021) 52828277
邮 箱: sales@quantachrome.com.cn

北京办事处

北京市海淀区中关村南大街6号，
中电信息大厦905室 (100086)
销售专线: 400-650-1652
售后专线: 400-650-1653
电 话: +86 (010) 64401522
传 真: +86 (010) 82193221
邮 箱: sales@quantachrome.com.cn

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，和最好条件折扣，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