

竞争吸附与传质分析仪

MIX100



穿透曲线测定
扩散系数测定
多组分吸附分离
吸附动力学数据采集

竞争吸附与传质分析仪

精微高博最新推出的MIX100系列竞争吸附与传质分析仪

可以快速准确的表征材料的穿透曲线、扩散系数和吸附动力学等数据

是您科研工作的最佳助手



JW
MIX100

为更精确的性能表征而设计

竞争吸附与传质分析仪 (MIX 100系列) 是精微高博在吸附领域深耕近20年后的技术结晶, 可以精确测定各种工艺条件下的吸附剂性能。独有的**零长柱法 (ZLC)**是目前测定微孔材料扩散系数最高效、准确、稳定的方法。

作为一款**安全且高效**的设备, MIX 100配备了安全防护传感器。MIX 100采用电脑全自动控制, 实验开始后按照设定好的分析程序自动完成实验, 无需人为操作。当实验发生异常时, 可**自动警示并暂停实验**, 最大程度保证了实验过程的安全性。

全自动的**蒸汽补液组件**, 可为长时间的蒸汽吸附实验带来更准的液位控制与更久的实验时间。可配置最多2个蒸汽发生器, 全新的设计可保证发生器无液体混合物。更可为精准的控制蒸汽源的输出浓度, 并提供更久的持续实验时间。一同配套的阀箱控温设计, 为管路提供均匀控温, 保证实验管路体系“无冷点”。

优质的SS316不锈钢吸附柱, 可提供1ml-100ml不同体积的吸附柱选项, 为实验带来了更宽泛的选择范围。配置1000°C的加热炉, 可在高温下长时间活化样品。更可选配低温组件, 完成最低-130°C的超低温实验。

仪器配套SS316与石英两种不同材质的吸附柱。可根据客户需求实现高温 (最高1000°C)、高压 (最高100Bar) 两种不同的实验需求。两种材质的吸附柱均可选择1ml-100ml范围内的体积, 为实验带来了更宽泛的选择。吸附柱独特的夹层设计与配套的温度控制软件结合, 可实现自-130°C至1000°C的全温区连续自动控温, 满足用户更多样的实验需求。

MIX Manager软件在实现自动控制流程, 自动采集数据的同时, 还可以实现对数据的处理, 可以对穿透曲线数据进行积分, 获取吸附量信息, 对色谱法或ZLC零长柱法测试获得的数据进行分析, 获得吸附质在吸附柱内的扩散性能。

MIX100

结构与特性



MIX100 外尺寸



MIX100 相关应用



沸石



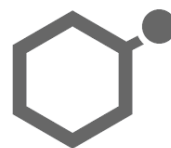
硅胶



多孔膜材料



活性炭



碳材料



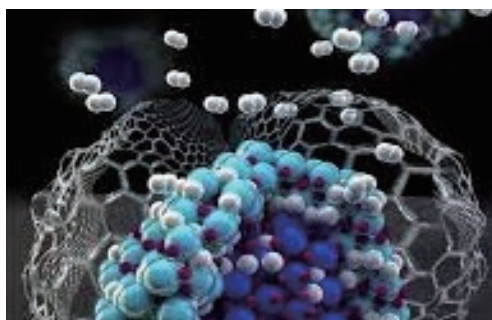
金属有机框架材料



气体分离



VOC气体处理



储氢材料研究



尾气处理

/ 动态气流吸附与解吸

/ 吸附动力学研究

/ 吸附选择性的测定

/ 流动吸附过程的热平衡研究

/ **零长柱法** 测定扩散系数

- 单独型号可选

/ 穿透曲线的确定与评估

/ 共吸附和置换作用的研究

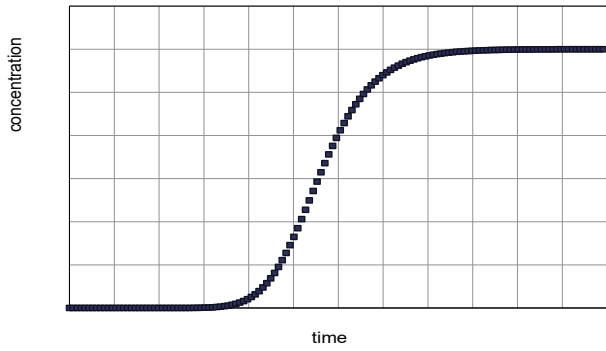
/ 混合气体吸附平衡的测定

/ 色谱法 测定扩散系数

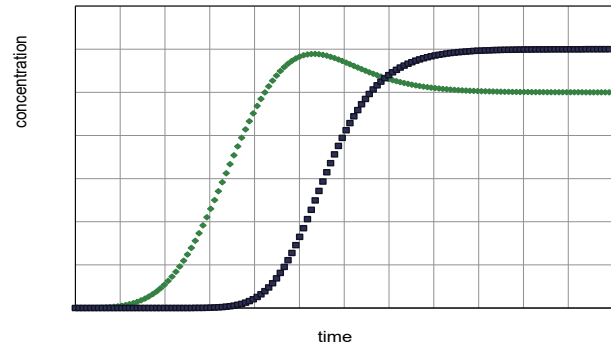
- 单独型号可选

MIX100 主要功能

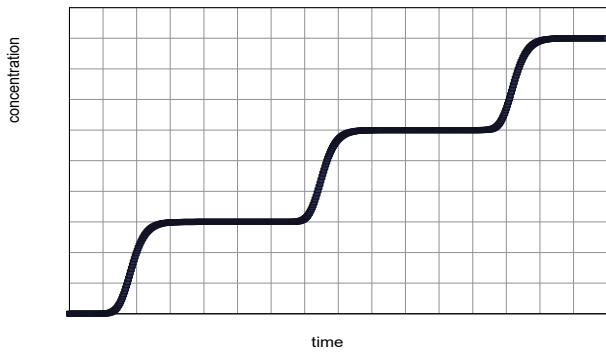
穿透曲线



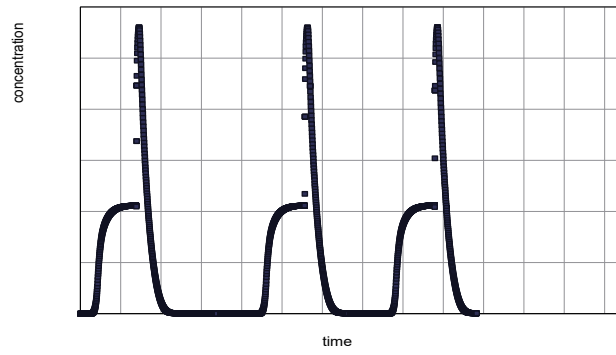
竞争吸附



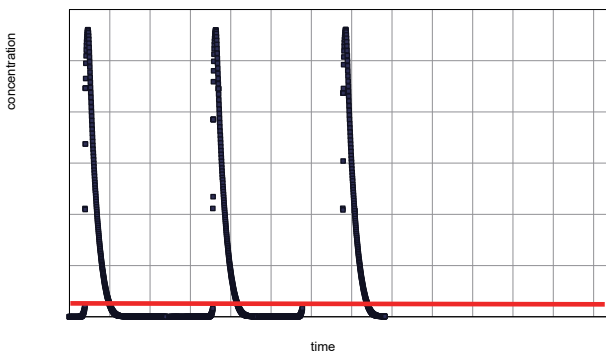
吸附等温线



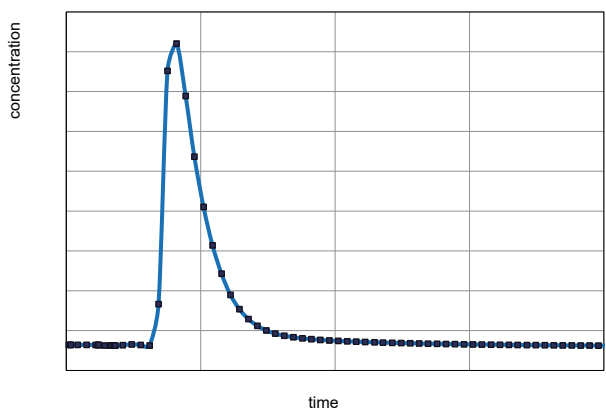
循环稳定性



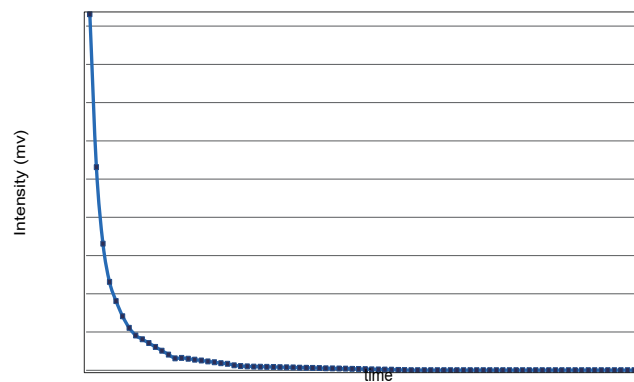
PSA模拟



色谱参数*



零长柱法测定扩散系数*



MIX100 产品特点

吸附柱

在进行低浓度分离研究及高性能材料的蒸气吸附时，采用小的吸附柱进行短时间测量，其他尺寸的吸附柱可根据需求提供。

自动混合气体

可按照需求进行实验气体的自动混合，无需多个不同浓度的相同气体，提高测量条件的灵活性。

安全防护传感器

仪器内歧管中的 C_xH_y 气体达到1%后（即由泄漏引起），仪器内歧管中毒性气体及可燃性气体达到设定的浓度时，仪器自动关机并在控制界面发出警告。

色谱法测定扩散系数

色谱法可以对更广泛的材料进行扩散系数的测定。通过对吸附过程中的扰动、脉冲、应答等过程的数据分析，获得吸附质分子在吸附柱中的扩散性能，完成扩散系数的测定。

零长柱法测定扩散系数 (ZLC, zero length column)

通过测定微孔材料上探针分子的流出曲线，根据一定的模型方程求解得到一定温度下探针分子在多孔材料中的扩散系数。零长柱法消除了轴向扩散的影响，排除了吸附热效应的影响，是测定微孔材料扩散系数高效、准确、稳定的方法。

预处理站

内置样品原位处理站，最高可达1000°C，线性加热速率高达 10 K/min，敏感材料可进行缓慢、可控加热。

质量流量控制器 (MFC)

MFC的数量和范围可根据客户的需求进行选择。可选配至多4个高精度MFC，以便进行最佳的实验选择。

内置热导检测器(TCD)

仪器内置高精度TCD检测器，具有优异的检测灵敏度，能够使用较少的样品质量，准确检测反应产物。

预留质谱接口

通过质谱可进行三种及以上组分气体的痕量分析。使用质谱仪选项，质谱仪可以通过Mix Manager软件进行包括关闭灯丝、启动数据采集和实时数据分析的集成控制。

蒸汽发生器

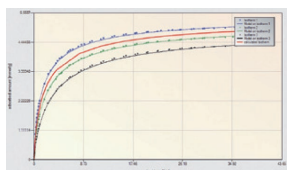
可选配最多两个蒸汽发生器。蒸汽发生器可配置自动补液装置，增强蒸汽浓度输出稳定性，延长实验时间，提供更多的实验条件选择。

MIX100 参数配置

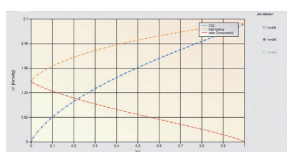
型号	S	L	SHP
MFC的个数	2-4	2-4	2-4
压力范围	0.1-4.5 bar	0.1-4.5 bar	0.1-100 bar
蒸发器个数	0-2	0-2	0-2
变压测量	直接	间接	间接
是否对流	是	否	否
旁路加压	否	是	是
TCD	增压直流TCD	增压直流TCD	增压直流TCD
床层温度传感器	2	2	2
样品量	0.1-4mL	0.4-100mL	0.1-4mL
空白体积/样品体积	1-4mL	4-100mL	1-4mL
加热炉	1个, 最高温度为1000℃		
低温组件	可选配低温组件并直接连接吸附柱, 最低为-130℃		
循环水浴温度范围	-10℃ ~ 100℃, 控温精度±0.1℃		
阀箱控温 (气路恒温)	气路、阀门、压力传感器等都处于恒温系统中		
混气配置	配置混气罐及自动混气装置		
安全模块	配置可燃气体/毒气检测模块		
高度	850 mm		
宽度	620 mm		
长度	680 mm		
重量	100 kg		

MIX100 数据模拟功能

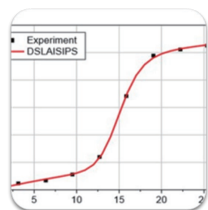
MIX Manager配套数据模拟处理软件，可以对静态物理吸附仪获取的吸附等温线进行拟合，预测不同温度下的等温吸附性能，由静态数据预测多组分竞争吸附行为，也可以通过静态数据等温线加床层等条件预测动态穿透曲线，和实际实验动态穿透曲线拟合，获得真实实验条件下的传质特性。



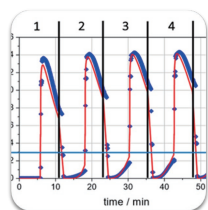
吸附等温线拟合，根据已知温度的等温线，预测其他温度下吸附等温线，不用每个温度都测试，只需要做几组，可以得到一个范围内不同温度的等温线。缩减实验时间。



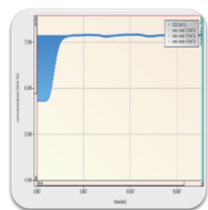
根据纯组分吸附等温线拟合参数，经过吸附模型，拟合得到多组分吸附平衡，在没有动态吸附仪的情况下，根据测试的静态等温线数据，拟合分析两种气体的混合吸附的吸附竞争行为。



根据静态吸附等温线及相关床层参数预测穿透曲线，与已有实验穿透曲线拟合，得到动力学相关参数，进而进行动力学分析，方便得到例如传质等的参数，对于后期的动力学研究及实验的优化提供理论基础。



根据静态吸附等温线及相关床层参数预测穿透曲线，与已有实验穿透曲线拟合，得到动力学相关参数，进而进行动力学分析，方便得到例如传质等的参数，对于后期的动力学研究及实验的优化提供理论基础。



根据已有穿透曲线，可在PSA项进行脱附分析，增加循环研究吸附剂的循环稳定性，减少了大量的循环实验，大大节省了实验的时间。

基础服务

Basic Services



7x24h

400电话



48h

48小时售后反馈



1 Year

一年质保期



3 Years

老客户再培训



5 Years

五年保险保障

服务产品

Products of Service



标准保养



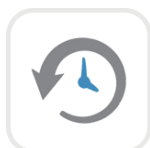
操作培训



仪器搬家服务



部件险



年度延保



重启服务



计量服务

关于精微高博 /About us

3000+ Users

已合作客户

100+ Universities

高校及科研院所展开合作

50+ Countries

国家的客户分布

1 Unit

第一台国产
物理吸附仪

2 Branches

全球子公司

15 Companies

海外
独家代理



精微高博
JWGB INSTRUMENTS

北京精微高博仪器有限公司

24小时服务热线
400-600-5039

请访问官网
www.JWGB.net