

全自动程序升温化学吸附仪

JW-HX100



程序升温脱附TPD

程序升温还原/氧化TPR/O

程序升温表面反应TPSR

脉冲化学吸附

脉冲校正

2023全新上市

最经济型的催化剂评价表征设备

源于美国技术、等于国产价格

全自动

性能优异

简单易用

安全性

可扩展性



全自动程序升温
化学吸附仪

JW-HX100

JW-HX100

产品概览 / Overview

JW-HX100是北京精微高博仪器有限公司提供的最新一代全自动化学吸附分析仪。该仪器是基于无人值守理念设计的全自动催化表征设备，专为催化剂研究人员的需求和应用设计，具有高可靠性的测试控制组件、完善的数据处理软件，能够为表征催化剂提供必要动力学参数。

JW-HX100的整体设计结构更加紧凑，小体积，更经济，同时又能提供快速的催化剂表征功能。“源于美国技术、等于国产价格”，该仪器专为预算有限和对应用要求比较常规的客户而设计。JW-HX100是经济高效的代表作。

可执行以下动态过程：

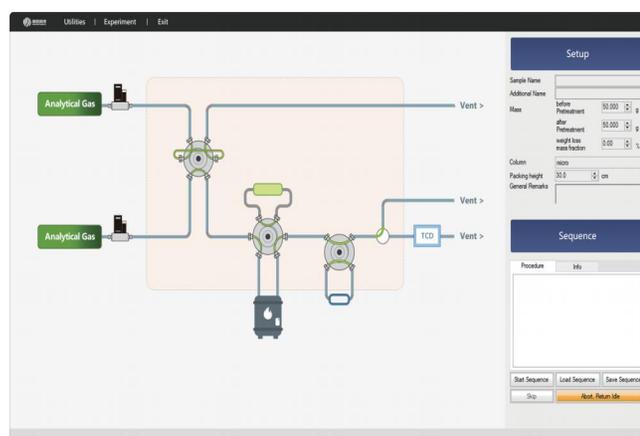
- √ 程序升温脱附TPD
- √ 程序升温还原/氧化TPR/O
- √ 程序升温表面反应TPSR
- √ 脉冲滴定
- √ 动态BET比表面

可扩展选配：

- √ 低温组件
- √ 质谱仪
- √ 气相色谱仪

“Overview”软件界面可以一目了然地显示设备状态，提供所有阀门的位置、每个端口的的气体类型、温度和检测器信号等信息。线条颜色的变化能说明当前的流动路径。

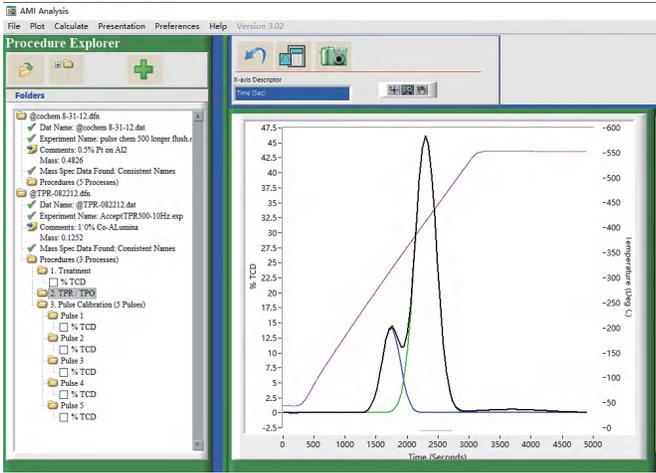
仪器可全自动操控阀的切换，反应温度，升温速率，气体流速，气体混合参数和检测器的参数等。



硬件特点 / Hardware

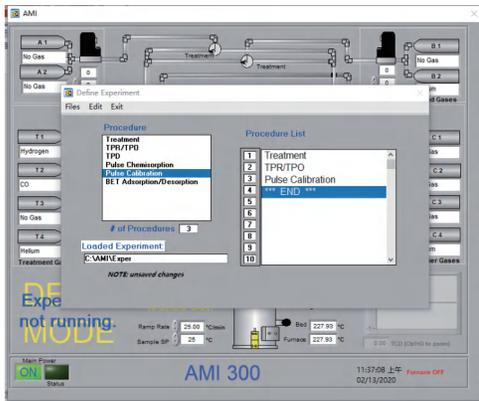


数据采集与处理 / Software



JW-HX100是由计算机控制的全自动型仪器，数据可靠且易于操作。实验时不必一直有操作员值守。可安装在Windows系统的电脑上，可以联网，除操控仪器外，电脑还可以管理其他实验室任务。数据处理软件能完成信号峰的拟合，分峰，积分，微分和叠加处理，从而获取样品的特征信息，包括催化剂的表面特征，表面酸性 / 碱性位点分布，活化能，反应动力学数据等。

强大的软件操控功能与分析能力



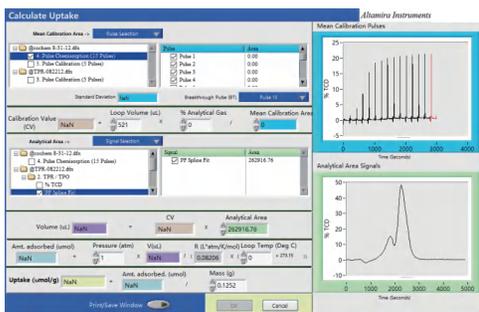
实验程序设置界面



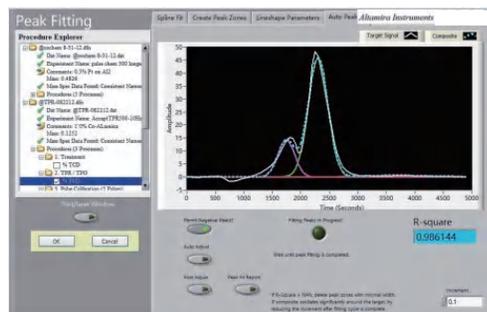
安全保护程序设置界面

可灵活选择或编辑TPD, TPO, TPR, TPRS, 脉冲校准等，可设置多达99个程序，实现吸附、脱附和化学反应的全自动化。可以在几分钟内完成完整的实验设置。

软件具有警报程序，可实现多种安全保护机制设置。在手动模式下，只需在图标上单击鼠标即可切换任何阀门。可以从页面输入气体流量和设定温度值。

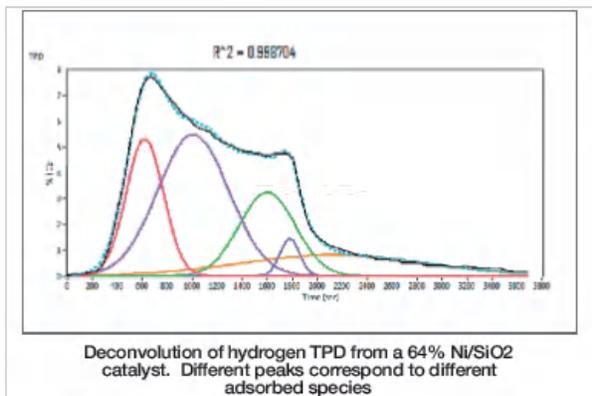


吸附量计算

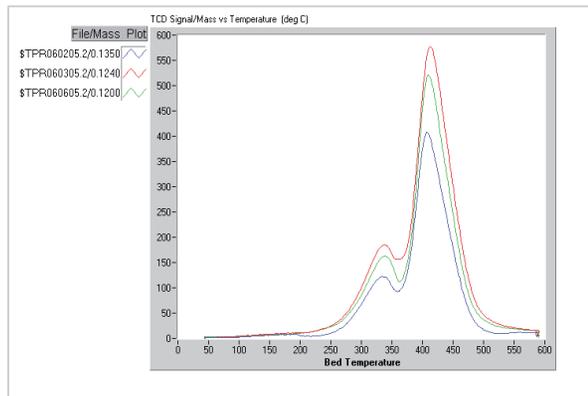


自动分峰拟合界面

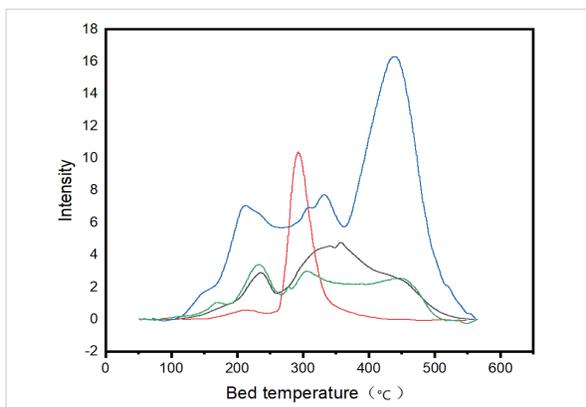
典型应用 / Applications



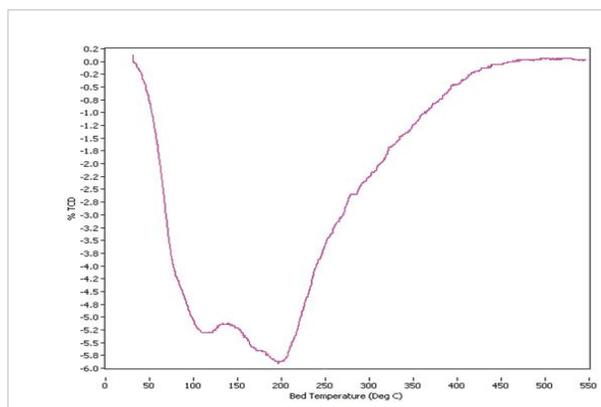
64%Ni/SiO₂做催化剂进行程序升温脱附氢的反卷积分图，不同的峰对应不同的吸附质



不同质量样品 (10% Co+1% Re/ Al₂O₃) 运行TPR测试的重复性



不同形貌的Co/CeO₂的H₂-TPR实验，负载不同形貌的金属颗粒的催化剂展现出不同的还原性质



Ni的TPD实验根据其脱附峰型，证明其表面活性中心的个数为2个，其峰面积表明其活性中心吸附能量的大小

技术优越性 / Advantages

测试效率高

硬件上具有较快的反应速率和较大的样品处理能力。

自动化系统可以实现样品的快速加载、温度、压力和流量的精确控制，快速空冷，通过空气吹扫快速冷却炉子，以缩短实验时间。

模块化软件编程

软件中内置“Treatments”“TPD”“Pulse”等模块，使用者通过这些模块实现轻量化的编程，操作简单便捷。最多可设置99段编程。

实时监测

可以实时监测吸附过程中物质的变化，可以追踪吸附物质的动态吸附和解吸过程，提供实时的数据和反馈，有助于了解吸附过程的动力学和机制。

定量分析

能够对吸附物和被吸附物之间的相互作用进行定量分析。通过测量吸附物质的浓度变化或吸附量的变化，可以推断出被吸附物质的性质和浓度

多功能性

可应用于多种化学和环境领域，可以用于气体吸附、液相吸附和固相吸附等多种吸附模式，适用于不同类型的样品和目标物质。

安全防护机制

独立的炉膛过温保护器，气路安全阀、止回阀、断路器和TCD防干烧系统。

样品易于装载

移动式贝壳炉，使样品管易于取出和装载。

TCD检测器

高精度的4灯丝TCD检测器，高线性度、准确性、灵敏度和稳定性。有不同灯丝材质可供选择。

整体管路保温

所有阀门、管线均置于可加热保温的箱体中，以防止冷凝。

系统死体积小

使用低体积阀和1/16管线，减少死体积并最大程度地减少峰扩散。

保温零站

确保校准脉冲过程中气体不接触样品，提高准确性。

冷阱

样品管的下游可设置一个充满干燥剂的冷阱，以便在流经TCD之前除去可冷凝物。

定量进样口

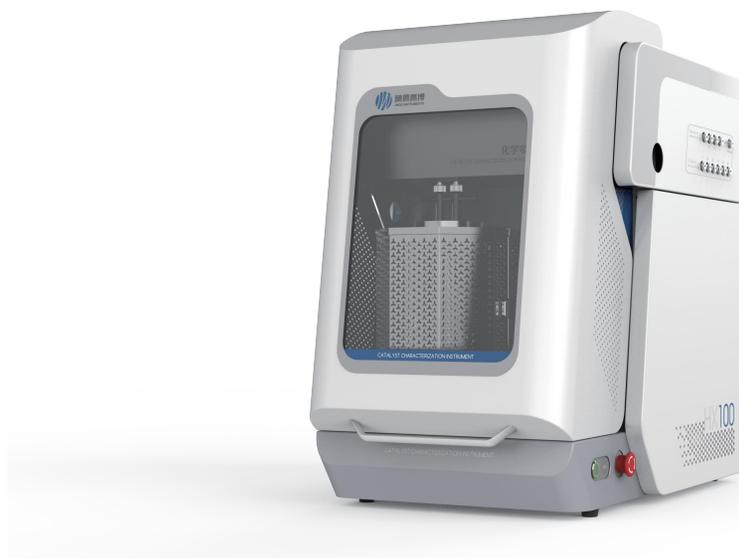
提供了定量针进样口，用于精确的校准定量环体积。

结构材质

密封件和材料是根据您的需求定制设计的。

技术参数 / Specification

项目	技术指标
样品装载量	0.1-1g
工作站	1个分析站
控温范围	室温-1200℃
低温选件	-100℃-1200℃
升温速率	1℃/min-30℃/min
气体输入	6路分析气, 4路脉冲气
标准操作压力	大气压
气体流速	2-100ml/min
样品管类型	石英U形管、泡形管
TCD检测器	铼钨丝材质
管路材质	316不锈钢, 1/16英寸
尺寸	宽43cm; 高64cm; 深62cm



JW HX100

精微高博产品系列

精微高博成立于2004年，专业从事比表面及孔径分析仪、化学吸附仪、竞争性吸附仪、蒸汽吸附仪、真密度仪等物性分析设备的研究，是中国材料表征仪器的领先制造商，致力于向客户提供高质量、高易用性、高性价比的产品和服务解决方案。精微高博公司产品如下

研究型比表面
及孔径分析仪



JW-BK系列

基础型比表面
及孔径分析仪



JW-TB系列

动态比表面积
测定仪



JW-DX系列

真密度测试仪



JW-M100系列

化学吸附仪



AMI-300系列

微反应器定制



uBenchCAT系列

穿透曲线及
传质分析仪



MIX 100系列

压汞仪



JW-YG 97A型

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