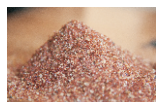
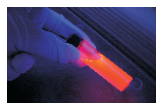
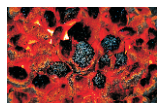
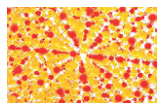
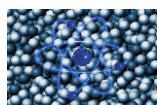




华璞恒创  
HUA PU HENG CHUANG

# CHEMIMASTER 8320 SERIES

全自动化学吸附仪/全自动竞争性吸附仪



## 独立双站

TPx (TPR, TPD, TPO)

脉冲化学吸附

蒸汽吸附 (选配)

电子冷阱 (选配)

多组分竞争性吸附 (选配)

标准质谱等接口

华璞恒创仪器 (北京) 有限公司

# CM 8320 SERIES

全自动化学吸附仪/全自动竞争性吸附仪是集脉冲化学吸附和程序升温技术功能于一体的全自动动态化学吸附和反应活性分析仪，该仪器可进行催化剂和化学反应活性物质的表面结构表征，包括数量、强度、活性、稳定性、选择性等的重要手段。典型的应用包括使用程序升温技术对多相催化剂的结构进行表征。

在化学、化工等领域，比如催化剂、燃料电池、以及能量储存材料的研制过程中，表面活性对材料性能起着至关重要的作用。其中多相催化剂广泛应用于催化裂解、催化重整、催化加氢(加氢脱硫，加氢脱氮，加氢脱氧，加氢脱金属)、炔类异构化，费托工艺，水煤气变换以及汽车尾气处理等过程。



## 仪器特性

全部管线使用316L材质的  
的不锈钢管路

管路和阀门整体保温且  
温度可调

4组份气体的竞争性吸附

完全独立的双站设计

高温炉自动升降，实验  
全程无需人工干预

降温方式：配备自动风  
冷系统，可实现快速降  
温

内置蒸汽发生器，可将液  
体蒸汽以脉冲或**连续流动**  
方式带入系统参与反应

热导检测器TCD配备高灵  
敏度的铼钨合金丝，可选  
配镀金热丝

TCD设置高、中、低三档  
灵敏度，用户可根据需要  
自主选择

支持单机测试模式(可  
不连接电脑使用)

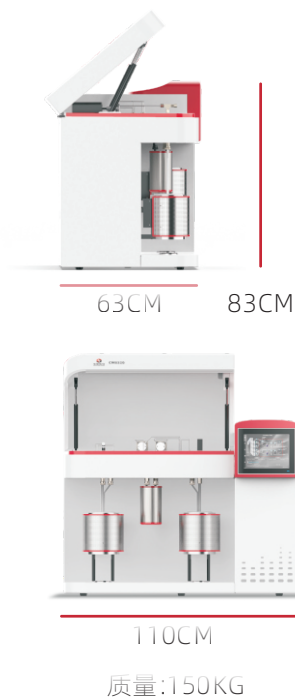
多语言操作界面

## 选型表

型号	分析站数	TPX(TPD/TPR/TPO.....) 单点BET	脉冲滴定功能	蒸汽吸附功能	竞争性吸附功能
CM8310	1	√	√	×	×
CM8320	2	√	√	×	×
CM8321	2	√	√	√	×
CM8322	2	√	√	√	√

## 仪器参数

反应炉工作温度范围：室温+10°C ~ 1200°C（低温附件可选配）  
 TCD检测器的最大工作温度：200°C  
 质量流量计数量：2/4  
 气体流速范围：2 ~ 100 SCCM  
 竞争性气体吸附：最多支持4路气体混合  
 LOOP环：体积可定制，标配3种  
 外接气体数量：8路进气(8种载气,8种处理气体,8种滴定气)  
 内部控温：室温+10°C至150°C(302°F),局部保温最大可达到300°C(572°F)  
 冷阱：自制冷浴或可选配电子冷阱  
 控制模式：软件+触摸屏控制  
 TCD工作模式：并联  
 软件：windows界面控制软件，具有多任务处理能力，可根据需要自行定制测试能力，支持多组数据叠加显示  
 功率：1500W



## 竞争性吸附

通过TPD或脉冲滴定等过程，可以测试样品对于特定气体吸附量。实际生产过程中，样品所接触到的气氛通常更为复杂，不同气体同时与样品接触时，吸附能力并非简单的加和关系，而有可能表现出不同组分的竞争关系（X组分的存在有可能抑制样品对于Y组分的吸附）或协同关系（X组分的存在有可能促进样品对于Y组分的吸附）。因此对于不同应用场景，有必要针对更为复杂的气体配比条件，测试样品对于多组分气体的实际吸附能力。



## TPD:程序升温脱附

样品的表面活性位（例如酸中心）吸附探针分子（例如NH<sub>3</sub>）后，在载气吹扫下进行程序升温，记录样品温度与载气浓度的变化，即为TPD测试谱图。谱图中探针分子的脱附峰的温度对应活性中心的强度，谱图中探针分子的脱附峰的面积对应活性中心的数量。

## TPR/TPO:程序升温还原/程序升温氧化

TPR用于表征金属催化剂的还原性。用一定比例的H<sub>2</sub>/Ar混合气作为载气流过样品床层并按照一定速率程序升温。记录样品温度与载气浓度的变化，即为TPR测试谱图。谱图中还原峰的温度对应金属中心的还原性能，谱图中还原峰的面积对应金属中心还原过程的耗氢量。

TPO与TPR类似，用氧化性气体替代还原性气体，用于测试金属中心的氧化性能。

## 脉冲滴定

以脉冲方式向样品表面定量注入特定的气体，记录载气浓度的变化，未被吸附的气体将流过样品床层并被检测器记录。记录载气浓度的变化得到脉冲滴定谱图，其中记录到的峰对应于未吸附的气体的量，脉冲的次数对应于总脉冲量，两者差减就是样品的吸附量。脉冲滴定用于表征活性金属面积，分散度，平均晶粒尺寸等参数。

华璞恒创仪器(北京)有限公司，是一家由国内吸附领域资深专家历时多年倾力打造的仪器公司。在研发初期，得到美国吸附领域资深专家的技术支持。经过多年努力，现拥有成熟完备的研发生产组装能力。公司产品包括物理吸附仪，化学吸附仪，真密度分析仪，振实密度仪等等。经过多年发展公司现有员工42人，其中博士研究生3人，硕士研究生8人，本科学历18人，大专学历人员13人。公司研发人员大部分是多年进口吸附行业一线工作人员，拥有丰富的经验。

公司一直致力于成为材料分析表征领域权威的仪器厂家，引领行业技术的发展，为高校实验室和工厂研发中心提供全套装备及完美的粉末技术和最佳性价比的仪器。华璞恒创仪器公司愿意以最优质的产品和诚挚的服务为全球用户提供最专业的服务。

公司以振兴国产仪器为信念，秉持宁缺毋滥的理念，坚守久用如新的标准，匠心打造每一款仪器，满足国内外客户的使用需要。

单位名称：华璞恒创仪器（北京）有限公司北京  
总部（配备有实验室和零配件仓库）  
联系人：王战  
联系电话：400-168-5896  
详细地址：北京市石景山区古城南街9号院5号楼18  
层 1811  
E m a i l : sales@huapuhengchuang.cn

单位名称：武汉办事处  
联系人：熊红宝  
联系电话：400-168-5896  
详细地址：湖北省武汉市洪山区文治街佰港城  
A座1706  
E m a i l : sales@huapuhengchuang.cn



单位名称：上海办事处（配备有实验室和配件仓库）  
联系人：王文龙  
联系电话：400-168-5896  
详细地址：上海宝山区呼兰路911弄11号博济智汇  
园6号楼405B  
E m a i l : sales@huapuhengchuang.cn

单位名称：西安办事处（配备有实验室和零配件仓库）  
联系人：雷竹青  
联系电话：400-168-5896  
详细地址：陕西省西安市雁塔区曲江新区金水路以北  
金辉环球广场F座22楼22214号  
E m a i l : sales@huapuhengchuang.cn

单位名称：天津办事处（配备有实验室和零配件仓库）  
联系人：李欣  
联系电话：400-168-5896  
详细地址：天津市东丽区华明高新技术产业区低碳产  
业基地华丰路6号E1号楼4楼  
E m a i l : sales@huapuhengchuang.cn

单位名称：济南办事处（配备有演示实验室和零配件  
仓库）  
联系人：袁培林  
联系电话：400-168-5896  
详细地址：济南市历城区荣盛时代国际A座810室  
E m a i l : sales@huapuhengchuang.cn

单位名称：广州办事处（筹建中）