



北京精微高博科学技术有限公司

北京精微高博科学 技术有限公司

JW-DA型 动态智能全自动 比表面测定仪





关于精微高博

- 精微高博是国内规模最大的氮吸附比表面及孔径分析仪研制、生产及销售厂家，是国家认定的业内唯一高新技术企业，被誉为中国氮吸附仪的开拓者；
- 精微高博自04年研发成功动态BET比表面仪，填补了国内空白，其测试方法与国际接轨；07年研制成功静态氮吸附比表面及孔径分布仪，达到国际先进水平；
- 2009年底静态及动态仪器开始批量出口日本及欧洲，成为海外仪器公司OEM供应商；
- 2010年全系列产品通过中国分析测试协会科学技术鉴定，结论为“测试技术国内领先，部分指标达到国际先进水平”；
- 通过ISO9001质量管理体系认证，拥有严格的产品质量保证和完善的售后服务体系；
- 2011年精微高博“高性能氮吸附比表面及孔径分析仪”项目获国家创新资金资助；





JW-DA型产品特点与优势

结构设计

- 外形设计新颖、紧凑、实用，通过软件界面使用者可以随时把握仪器的运行情况；
- 样品管快速拔插构造，设计巧妙，密封可靠，使用方便；
- 液氮杯自动升降系统，平稳且无噪音；
- 设有液氮杯保温盖，既减少了液氮挥发，又有效防止了液氮飞溅；
- 气路系统采用专为常压测试系统设计的进口PU柔性连接管路，能有效避免刚性连接的弊端，提高了测试精度；
- 与日本日机装公司联合完善测试软件，仪器参数设置更加简单，灵活性大，同时通过在日本进行近一年的软硬件测试，达到在日本本土销售的标准，目前已开始批量出口日本及欧洲市场；





自动控制

JW-DA可以实现测试过程全部自动化，提高了使用者的工作效率。

- (1) 可任意精确设置 P/P_0 点，在保持总流量恒定的条件下，实现对氮气和氦气流量的分别自动调节，使氮气分压达到预定值；
- (2) 采用全新的极速流量调节方式相比步进电机调整流量快50倍以上，每调整一个流量点仅需5秒，并且流量零漂移，整个测试过程缩短三分之一以上，并且大大提高测试准确度。同时极大提高了仪器的可靠性。
- (3) 液氮杯按程序要求自动升降，首先自动上升，样品进入液氮并进行吸附，吸附达到平衡后，样品管会依次下降，逐个进行脱附，全部脱附完成后，进入下一个氮气分压状态，并按上述顺序重复自动运行；
- (4) 在每一个设定的氮分压下，被测样品脱附前，自动切入定量管中的氮气，作为计算被测样品氮气吸附量的标定量，采用独特的转换结构，路径中无任何盲点；
- (5) 测试过程中对吸附平衡条件进行自动判断，并对热导检测器零点进行自动校正。全程无需添加液氮；





数据采集及数据处理

- 在Windows平台上，提供测试过程的自动化程序控制，连续的快速的数据采集，有序而高效的数据处理、编辑、计算、作图、储存，同时给出最终实验结果及完整的测试报告；
- 多种理论计算模型及数据分析方法，最大限度的扩展仪器的功能，满足不同使用者的要求；
- 强大的测试数据的归档、保存、查询系统，有利于用户的数据管理，专门提供了数据的导出系统，必要时用户可以方便的查询原始数据及计算过程；
- 在计算机屏幕上，独特的、实时的显示被测样品在每个压力条件下的吸附或脱附过程，形象的显现出全部实验过程；实验结束后，可以调阅单点曲线、多点曲线、多点比表面直线及每个样品的测试结果。





优化的测试条件

- 采用高灵敏度热导检测器以及恒流电路，保证了测量精度；
- 实验过程的自动化，有利于实验条件的一致性，排除了人为因素的影响，使测试结果的重复性和直线性大大改善；
- 多级稳压稳流系统，以及进口高质量流量传感器，实现精确快速的流量调节，氮气分压的精度高达 $\pm 0.2\%$ ；可自行设置 P/P_0 点，并进行精确流量控制。
- 可以选配JW-真空预处理机，精确控制处理温度（ $\pm 1^\circ\text{C}$ ），大大提高了测试水平。
- 测试精度及重复精度经中国计量院检验并颁发测试证书，客观的评价使用户更为放心
- 与日本日机装公司联合完善测试软件，同时通过在日本进行近一年的软硬件测试，稳定性和精确性达到在日本本土销售的标准，目前已开始批量出口日本及欧洲市场；





技术参数

- 测试方法：直接对比、单点BET法、多点BET法和Langmuir法比表面积测定、BJH总孔体积测试、BJH孔径分布测试
- 工作气体：高纯氮气(吸附质)99.99%，高纯氦气(载气) 99.99%或其他 (Ar , Kr)
- 流量控制：程序自动控制， P/Po范围 0.01 ~ 0.98 控制精度误差 \leq 0.5%；可在软件中任意设定 P/Po 值
- 流量控制效率：每P/Po 点调节时间 \leq 5秒
- 标定方法：定量体积氮气程序自动切入、自动标定
- 测定范围：比表面 \geq 0.01M²/g (无规定上限) 孔径 1.7 ~ 200 nm
- 样品数量：可4个样品同时测试
- 测试效率：每样品每P/Po 点吸附和脱附平均时间 \leq 5分钟
- 测量精度： $\leq \pm 2\%$
- 数据采集：高精度数据采集卡及处理芯片，抗干扰能力强
- 数据处理：WINDOWS兼容数据处理软件，完全绿色无需安装，提供多模式数据分析，图形化处理界面，实验过程实时监控，操作简单
- 控制系统：整个测试过程完全自动操作，采用大容量液氮杜瓦瓶及液氮面控制技术，整个实验过程中无需添加液氮





精微高博售后服务

- 所有产品免费送货上门，专业技术工程师现场安装调试，并负责检测人员操作培训；
- 我们会根据用户具体的现实情况，事先提出设备安装现场的具体要求，以满足多种设备现场环境的需求，对于设备安装现场诸如温度、湿度、设备连接要求等提供支持和指导；
- 产品保修期三年，保修期内，非人为误操作之硬件故障，实行免费更换，保修期内因人为误操作导致硬件故障，收取硬件成本费用；超过保修期，所有零配件实行按成本价收取；
- 保修期内产品非人为误操作之硬件故障，经双方技术人员确认，需现场技术支持的，原则上在两个工作日内，我方安排技术人员前往现场排除故障；
- 为用户免费提供软件升级服务，此项服务不受保修期限限制；
- 一般性软硬件故障及有关样品检测技术问题，实行电子邮件、电话沟通或视频技术交流；
- 对于现场无法解决的硬件故障，必要时免费提供备用机，保证客户测试工作不中断；
- 不定期举办粉体测试方面的讲座，介绍实用的检测技术及最新技术进展；与用户交流仪器的使用方法、维修与保养方法、测试原理等内容，加强与用户之间的联系；
- 定期仪器设备校准及标定技术指导；
- 定期仪器使用状况回访，针对用户的使用方法及检测数据，提供仪器设备正确操作及维护的建议；
- 为每个客户的仪器状态、使用情况及售后建立详细的服务档案，进行跟踪服务，以保证客户仪器的长期、稳定地正常运转。





公司各项资质







高新技术企业 证书

企业名称：北京精微高博科学技术有限公司

证书编号：GR201011000231

发证时间：2010年9月17日

有效期：三年

批准机关：



2010科学仪器优秀新产品

One of the Best New Instruments of the Year 2010

产品名称：比表面及孔径分析仪

Product: Surface Area and Pore Size Analyzer

制造商：北京精微高博科学技术有限公司

Manufacturer: Beijing JWGB Sci. & Tech. Co., Ltd.

ACCSI2011

颁发机构：2011中国科学仪器发展年会组委会（ACCSI2011）

Issued by: Annual Conference of China Scientific Instruments

证书编号：WXC2011-01
Certificate No.

颁发日期：2011.04.26
Issued Date





中国计量科学研究院

测试证书

证书编号: HW02009-0041

客户名称: 北京精微高博科学技术有限公司

器具名称: 静态氮吸附仪

型号/规格: JW-BK

出厂编号: BK090601

生产厂商: 北京精微高博科学技术有限公司

客户地址: 北京市宣武区广安门南滨河路25号金工宏洋A807室

测试日期: 2009-07-01

批准人: 字 评

地址: 中国·北京北三环东路18号 邮编: 100013
 电话: +86-10-64218631 传真: +86-10-64218631
 网址: www.nim.ac.cn 电子邮箱: yw@nim.ac.cn

2008-cs

第 1 页 共 3 页

中国计量科学研究院

证书编号: HW02009-0041

中国计量科学研究院是国际计量委员会《国家计量基(标准)和国家计量院签发的校准与测量证书互认协议》的签署成员, 经国家计量规划组织同行评审后的校准和测量能力在国际计量局网站的关键比对数据中公布。
 中国计量科学研究院是国家法定计量检定机构, 特定和校准资格获得国家质量监督检验检疫总局授权, 授权证书号为: (国质检计[2007]9100)号。
 中国计量科学研究院的质量管理体系符合 ISO/IEC 17025 标准的要求, 并经中国合格评定国家认可委员会认可, 认可证书号: CNAS L0502。
 测试所依据的技术文件(代号、名称):
 参照 GB/T 19387-2004 气体吸附 BET 法测定固体物质比表面积 国家标准
 参照 GB/T 21650.3-2008 压汞法和气体吸附法测定固体材料孔径分布和孔度度 第 2 部分: 气体吸附法分析介孔和大孔 国家标准

测试环境条件及地点: 地点: 北京市宣武区南滨河路 25 号金工宏洋 A807 室
 温度: 27.5 °C 其它: /
 湿度: 41.5 %RH

测试使用的计量基(标)准装置或主要标准器

名称	测量范围	不确定度/准确度	证书编号	证书有效期至
气体吸附法标准物质	比表面积: 79.8 m ² /g 孔容积: 0.210 cm ³ /g 平均孔径: 10.62 nm	$U_1 = 1.0\% (k=2)$ $U_2 = 1.9\% (k=2)$ $U_3 = 2.1\% (k=2)$	BAM-PM-104	2010 年 07 月 30 日

注:
 1. 我院仅对加贴“中国计量科学研究院测试专用章”的完整证书负责。
 2. 本证书的测试结果仅对所测试的计量器具有效。
 3. 请妥善保管此证书。

2008-cs

第 2 页 共 3 页

中国计量科学研究院

证书编号: HW02009-0041

测试结果

1、仪器测量结果

表 1 仪器测量结果

标准值	标准物质证书编号	
	BAM-PM-104	
比表面积 (m ² /g)	79.8	
孔容积 (cm ³ /g)	0.210	
平均孔径 (nm)	10.62	
仪器测量结果	比表面积 (m ² /g)	79.7
	孔容积 (cm ³ /g)	0.205
	平均孔径 (nm)	10.29

2、仪器测量重复性

表 2 仪器测量重复性

测量序号	1	2	3	4	5	6	
测量结果	比表面积(m ² /g)	79.6	79.7	79.1	80.9	79.1	79.6
	重复性 (%)	0.88					
	孔容积 (cm ³ /g)	0.207	0.202	0.207	0.205	0.205	0.205
	重复性 (%)	0.98					
	平均孔径 (nm)	10.40	10.12	10.42	10.14	10.36	10.31
	重复性 (%)	1.26					

以下空白

测试员: 王海 核验员: 刘洪林

2008-cs

第 3 页 共 3 页





科学技术鉴定证书

中测协鉴字[2010]第1号

成果名称： JW 系列静态容量法比表面及孔隙度分析仪及 JW 系列连续流动色谱法 BET 比表面测定仪

完成单位： 北京精微高博科学技术有限公司

鉴定形式： 专家鉴定

组织鉴定单位： 中国分析测试协会

鉴定日期： 2010年4月20日

中国分析测试协会
二〇一〇年制



鉴定意见

2010年4月20日,中国分析测试协会组织专家对北京精微高博科学技术有限公司研制的“高性能氮吸附比表面及孔径分析仪”项目,进行了技术鉴定。专家认真听取了项目组的研制报告、测试报告、用户报告和查新报告,认真审查了相关技术资料,参观了所研制的产品。经充分讨论,一致认为:

1. 北京精微高博科学技术有限公司先后研发成功:动态氮吸附 BET 比表面测定仪、动态常压单气路比表面及孔径分析仪、静态容量法 BET 比表面测定仪、静态容量法比表面及孔隙度分析仪等两大系列十余种机型,国内外用户已超过 300 家,为我国氮吸附仪的发展做出了贡献;
2. 在动态氮吸附仪的研制中,采用了精密且快速的流量调节系统、准确的定量氮气自动切入系统和无污染真空预处理系统等技术,新开发的动态可测脱附曲线和滞后环的方法以及动态阶梯法 BET 比表面测定仪均达到了国内外先进水平;
3. 在静态容量法氮吸附仪的研制中,创造了独有的微型精密调装置、双级真空系统、以及测试压力点精密控制的软硬件系统,使仪器的控制精度达到国际先进水平,在 T-图分析及微孔测试分析方面,已取得突破,填补了国内的空白;
4. JW 系列氮吸附仪,包括动态和静态两个系列,经过国家计量部门采用比表面在 $8\text{m}^2/\text{g}$ - $80\text{m}^2/\text{g}$ 的标准样品的检测时,比表面的测试重复性精度 $< \pm 1\%$,总孔体积和平均孔径的测试重复性精度 $< \pm 1.5\%$,达到了国际先进水平;测试速度优于国内外同类仪器的水平;
5. JW 系列氮吸附比表面及孔径分布测定仪是自主创新与现代技术集成,具有我国自己的特色和自主知识产权,总体上达到了国内领先水平,部分指标达到了国际先进水平;

鉴定委员会一致同意通过鉴定。
希望今后进一步提高产品的性能指标,完善产品的功能,尽快占领国内外市场。

鉴定委员会主任

金国藩

副主任

王明强

2010年4月20日





谢谢!

北京公司

- 咨询电话：4006005039
- 电话：010-68949825 63326034
010-68949817
- 地址：北京市宣武区广安门南滨河路
25号金工宏洋大厦A座802/807
- 邮编：100055
- 传真：010-63326024
- 网址：<http://www.jwgb.net>
- 邮箱：sell@jwgb.cn

上海公司

- 咨询电话：4006005039
- 电话：021-52821181
021-52657506
- 地址：上海市金沙江路1066号申汉大厦
C座2604室
- 邮编：200062
- 传真：021-52657506
- 网址：<http://www.shjwgb.com>
- 邮箱：shjwgb@jwgb.cn

