

# 静态比表面及孔径 分析仪

JW-BK400

孔径范围  
0.35-500nm

比表面测试范围  
0.0005m<sup>2</sup>/g



# JW-BK400

## 静态比表面及孔径 分析仪



中国氮吸附仪的开拓者!

产品概览	01
产品特点	02
控制软件	03
性能参数	04
合作伙伴	05

孔径范围  
**0.35-500nm**

比表面  
测试范围  
**> 0.0005m<sup>2</sup>/g**

中值孔径重复性  
(标准偏差)  
**< 0.2nm**

比表面积重复性  
(相对标准偏差)  
**≤1%**

# 产品概览 /Outline

比表面积及孔径分布，是表征微纳米粉体材料表面物性及孔结构的重要参数之一，最常用、最可靠的方法是静态容量法气体吸附。JW-BK400系列高通量全自动比表面及孔径分析仪即能准确可靠解决粉体材料比表面积及孔径分析问题，该产品配置4个独立并列分析站，测试效率超高，可有效解决纳米粉体材料的比表面介孔大孔高通量分析问题，满足中大型企业多样品、高效率测试需求。

## 结构示意图



JW-BK400 尺寸规格图

## 测试原理

低温条件下（液氮或液氩等），在密闭的真空系统中，改变吸附质气体压力，通过精密压力传感器测量出样品吸附气体分子前后的压力变化值，进而计算出气体吸附量，描绘出等温吸附脱附曲线，应用各种物理分析模型进行比表面积及孔隙度分析。



JW-BK400

# 产品特点 /Features

## 技术优越

### 测试模块

核心设计，死体积空间Vd小，内部温度Td实时检测及控制，保证了吸附量测定的科学性和准确性

### 饱和蒸汽压P<sub>0</sub>

核心设计，实时检测，配置独立P<sub>0</sub>测试压力传感器  
133KPa，P<sub>0</sub>值逐点测试、P/P<sub>0</sub>即时计算，数据更加可靠。也可选择使用大气压输入法测试P<sub>0</sub>值

p <sub>0</sub> *	103.94	kPa	<input type="checkbox"/> Auto
p/p <sub>0</sub> max *	0.99		

### 冷自由空间

He自动校正，适合任何粉体、颗粒材料

### 压力传感器

核心部件，高精度电容式薄膜压力传感器，使得物理吸附分析中的气体分压P/P<sub>0</sub>可达10<sup>-4</sup> (N<sub>2</sub>/77K)

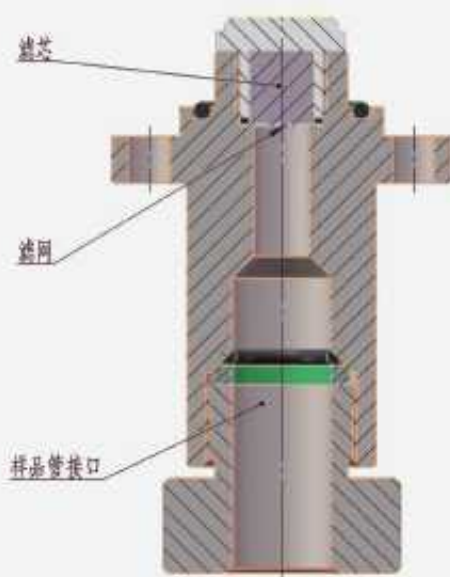


### 液氮面控制

采用3L大容量真空玻璃内胆杜瓦瓶、高效封盖、小内截面、软件修正等综合控制技术，使测试过程中样品管内非均匀温度场保持相对恒定（等温）

## 防抽飞

自控可调式多通道并联真空系统，抽真空速度得到精细的“阶梯式”自动控制，防样品抽飞；同时设计内置式防抽飞单元，将超细微粉可能被抽飞的可能性降至最低，可有效避免仪器受到污染



## 真空脱气

同位真空脱气标准化设计，可同时进行4个样品不同温度及时间的同位脱气处理

## 真空加热脱气机

选配。外置式4站真空脱气机，可同时进行4个样品的脱气预处理，配合比表面仪主机同时使用，可大大提高测试效率。最高脱气温度400°C



# 产品特点 /Features

## 操作便利，人性化设计

以太网数据采集，向导式操作软件，一台计算机可同时控制多台仪器，可远程控制



测试界面上动态显示每个吸附平衡过程，可清晰了解样品的吸附特征，监控实验过程，帮助分析异常现象，还通过事件栏和指示灯显示仪器内部动作进程，是独特的很有使用价值的人性化设计



通过测试界面可直观清晰观察到歧管内部空间压力及温度变化，便于仪器维护，也便于简易测试当前大气压需要

测试数据自动保存为源文件，支持不联机、多文档同时分析，可拷贝，BET、Langmuir、BJH、t-plots等等十几种物理吸附分析模型供选择使用

预处理包含随机独立式、同位处理式两种，可按需选择使用，微型可移动加热炉， $\leq 400^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，可实行10段程序控制



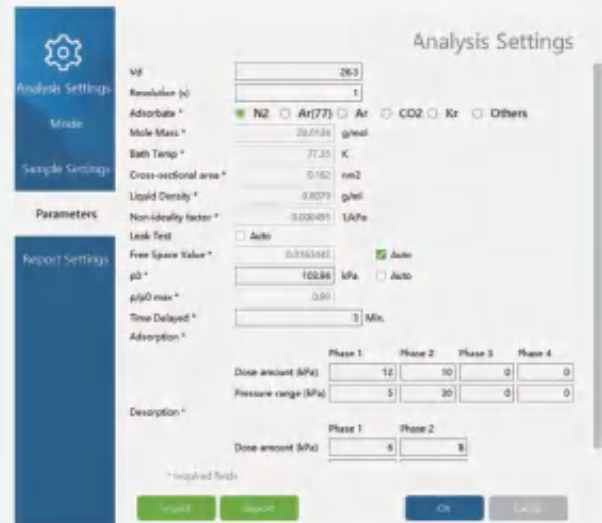
# JWGB\_BK 控制及分析软件 /Software

JWGB\_BK Software 是在Windows平台上的实现操作控制、数据采集、计算分析和生成报告的智能化软件，与主机通过LAN口通讯连接，可实现远程控制。

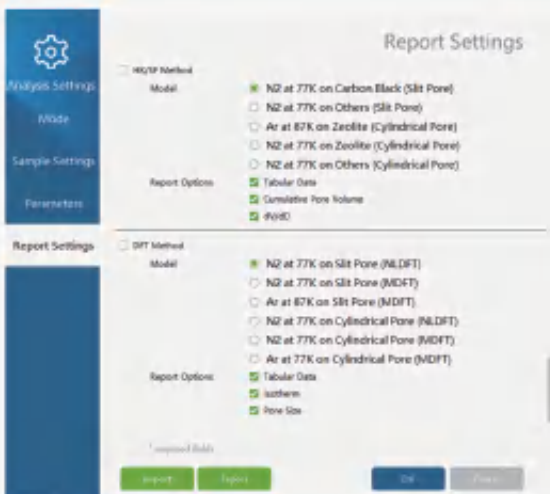
采用独特的吸附平衡压力智能判断与控制法，吸附、脱附过程压力分六段优化设置，在保证充分吸附平衡的条件下，测试效率远高于国外仪器，创造了很有价值的优势

完整的物理吸附计算模型供灵活选择，包括：

- 等温吸附脱附曲线；
- BET比表面积（单点、多点）；
- Langmuir表面积；
- 外表面积（STSA）；
- BJH孔径分析；
- t-plot分析；
- DR、DA、MP方法；
- HK孔径分析；
- SF孔径分析；
- NLDFT孔径分布；
- 最可几孔径、平均孔径、总孔体积；
- 吸附曲线、吸附热计算，等等；

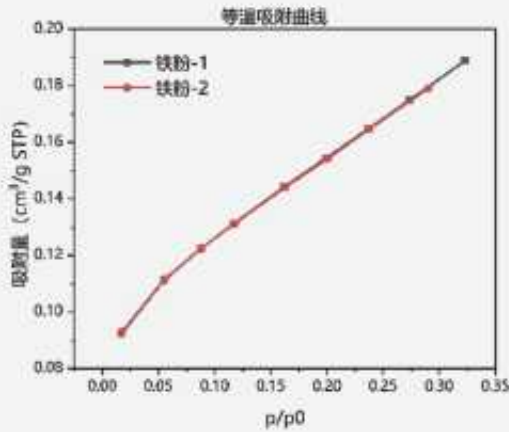


列表式操作软件,使用者可轻而易举地进入下一个设置界面,多种测试方法供用户灵活选择



# 典型分析实例

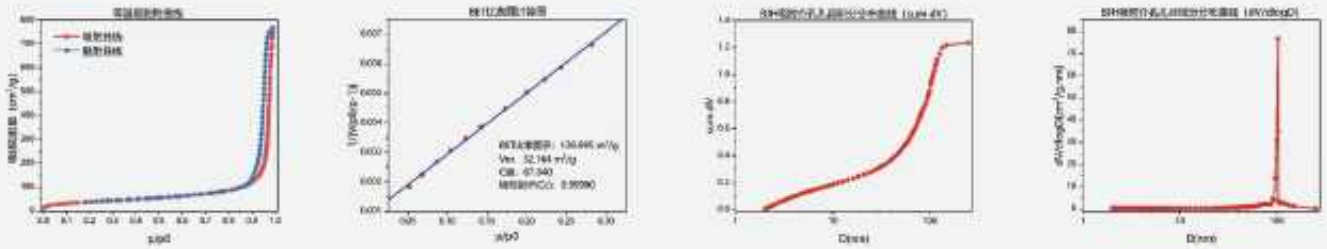
-铁矿粉超小比表面积测试，BET重复性误差仅0.0015m<sup>2</sup>/g



BET 比表面积测试报告

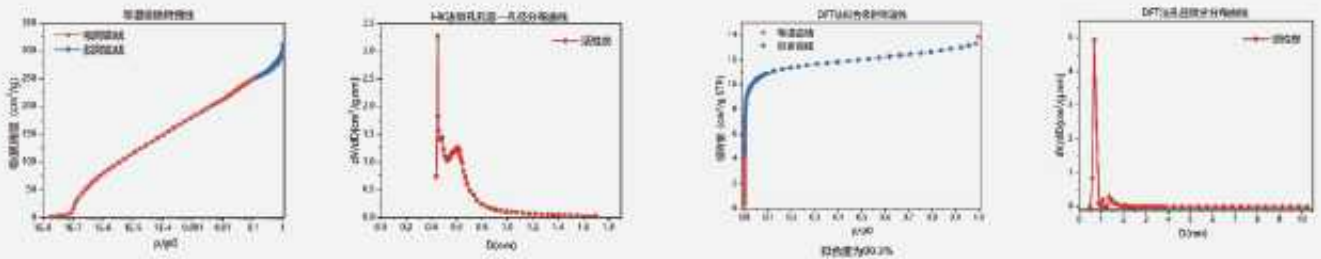
	铁粉-1	铁粉-2
单点 BET 比表面积在 p/p <sub>0</sub> 为 0.20000 (m <sup>2</sup> /g)	0.53667	0.53851
BET 比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	0.57491	0.57683
斜率	7.44180	7.41491
截距 (cm <sup>3</sup> /g,STP)	0.12920	0.13087
单层饱和吸附量 V <sub>m</sub> (cm <sup>3</sup> /g,STP)	0.13208	0.13252
C 值	58.59778	57.65690
线性因子 (C <sub>c</sub> )	0.99997	0.99990

-白炭黑中大孔材料BET比表面积、孔径、孔体积分析



-某高校碳材料微孔分布分析，等温线P/P0达10<sup>-6</sup>

-活性炭材料NLDFIT孔径分布分析



# 性能参数 /Specification

型号	<b>JW-BK400</b>
测试原理	静态容量法气体吸附
吸附质气体	N <sub>2</sub> 、Ar、Kr、H <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 、CO <sub>2</sub> 、CO、NH <sub>3</sub> 、CH <sub>4</sub> 等非腐蚀性气体
分析口	4个样品分析口，同时并列独立测试
比表面积范围	0.0005m <sup>2</sup> /g至未知上限； 标准样品重复性(相对标准偏差)≤1%
孔径范围	0.35nm-500nm； 大于2nm介孔大孔精确分析； 中值孔径重复性(标准偏差)≤0.2nm
最小孔体积	0.0001cm <sup>3</sup> /g
压力传感器 (分析站)	1000torr，每个分析站配置一套，共4套
压力传感器 (P <sub>0</sub> 站)	133KPa
相对压力P/P <sub>0</sub> 范围	10 <sup>-4</sup> -0.998
脱气站	标配同位4站，可同时进行4个样品的真空加热脱气； 另可选配外置式4站真空加热脱气机
脱气温度	室温—400℃，精度1℃
真空泵	双级旋片式机械真空泵，极限真空6.7*10 <sup>-2</sup> Pa
主机规格	长840mm×宽630mm×高976.5mm，重量约85 Kg
环境温度要求	室温，建议配备空调
环境湿度要求	10%-90%
电源要求	交流220V±20V，50/60HZ，最大功率300W，电流5A；
推荐应用领域	炭黑、白炭黑、钛酸钙、钛白粉、氧化铝、氧化锌、碳化硅等陶瓷原材料等。

## 全面服务 /Services



**7x24h**

400电话



**48h**

48小时售后反馈



**2 Years**

两年质保期



**3 Years**

老客户再培训



**5 Years**

五年保险保障

## 合作伙伴 /Cooperative partner



清华大学



北京化工大学

Beijing University of Chemical Technology



北京大学

PEKING UNIVERSITY



中山大学

SUN YAT-SEN UNIVERSITY



國立清華大學

24小时服务热线  
400-600-5039

请访问官网  
[www.JWGB.net](http://www.JWGB.net)

请发邮件到  
[sales@jwgb.net](mailto:sales@jwgb.net)



中国氮吸附仪的开拓者!

400-600-5039  
sales@jwgb.net

北京市经济技术开发区(通州)景盛南二街10号院10号楼4层401