



# 气体吸附产品手册

## Gas Adsorption Product Brochure

# 公司简介

秉承“为国造仪”的初心，聚焦科学仪器主航道，国仪量子 2021 年瞄准物性测量仪器领域再发力，携手北京金埃谱，双方共同出资成立新公司——国仪精测，致力于打造气体吸附领域媲美国际知名品牌的民族品牌，打造中国制造的高端产品，实现进口品牌的高水平国产化替代。

国仪精测起源和服务于中国兵器系统，长期致力于科学分析仪器的研究和发展。在追求品质的同时注重品牌建设，技术品牌及市场并进，做精、做大、做强国产仪器行业，聚焦核心技术，聚合优势资源，聚集优秀人才，最终实现打造进入国际市场的中国知名品牌。

公司位于北京中关村高新技术产业基地，依托于地缘优势及背景优势，公司拥有深谙业内需求、了解国际先进技术的跨行业技术专家及研发团队，为国仪精测公司进一步领跑于比表面及孔径分析仪行业奠定了坚实的基础。

公司已通过 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，高品质的仪器、全面的售前咨询、优质售后的服务，为广大客户创造最大的价值。

# 选型推荐

测试类型	测试项目	推荐型号
比表面及孔径分析	比表面积测试	F-Sorb X400CES 比表面积测试仪 V-Sorb X800S 比表面积测试仪
	比表面积、介孔孔径分析	V-Sorb X800 比表面及孔径分析仪
	比表面积、微孔孔径分析	V-Sorb X800P 比表面及孔径分析仪 V-Sorb X800TP 比表面及孔径分析仪 UltraSorb 高性能微孔分析仪
真密度测试	真密度及开闭孔率测试	G-DenPyc X900 真密度测定仪
高温高压测试	气体吸附及脱附速率测定	H-Sorb X600 高温高压气体吸附仪
	高压储氢动力学测试	H-Sorb X600PCT 高压储氢吸附仪

系列	比表面积 (0.0005 m <sup>2</sup> /g~ 无上限)	介孔 / 大孔 (2~500 nm)	微孔 (0.71~2 nm)	超微孔 (0.35~0.7 nm)
V-Sorb X800S	★			
V-Sorb X800	★	★		
V-Sorb X800P	★	★	★	
V-Sorb X800TP	★	★	★	
UltraSorb 高性能微孔	★	★	★	★

系列	模组	预处理站	测试速率
2800 系列	单模组	设备自带	2 个样品交替测试
2802 系列			2 个样品并行测试
4800 系列	双模组	单独预处理机	4 个：每个模组上 2 个样品交替测试
4804 系列			4 个样品并行测试
4806 系列			6 个样品并行测试

# 静态法比表面及孔径分析仪

## V-Sorb X800 系列

### 产品介绍

V-Sorb X800 多功能型系列产品，我公司自主研发的比表面及孔径分析仪器，采用静态容量法测量原理。产品技术通过机械工业联合会科技成果鉴定，专家一致评定达到国际先进水平。多款产品已被欧美高校科研实验室选购使用，获得用户的一致好评，树立了国产领导品牌形象。

V-Sorb X800 系列产品具备完全的自动化操作，操作界面人性化，简单易学。通过采用合资或进口零配件，大大提高了产品可靠性和使用寿命。同时 V-Sorb X800 系列的高性价比有效保障了用户的投资利益，灵活的产品配置可满足用户的多样化需求。



### 产品特点

10 寸嵌入式触屏测试机

安全防护门

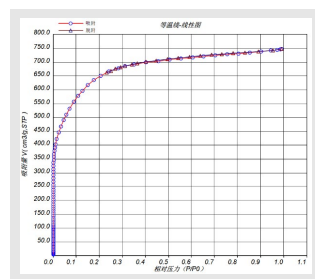
4L 不锈钢内胆杜瓦瓶

滚珠丝杠一体式升降系统

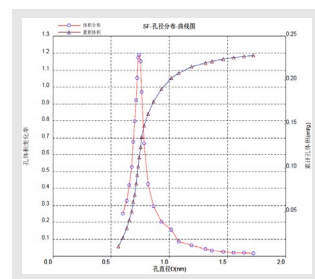
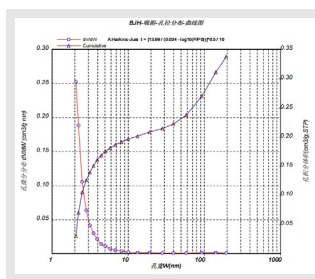
### 产品优势

- 介孔系列的一体化集装式真空管路系统，有效提高系统极限真空度和测试精度
- 微孔系列的高真空不锈钢微焊管路系统配套 VCR 接口和气动阀，系统内壁抛光处理，可以保证系统的低漏气率，配合分子泵，达到更高真空度
- 高精度数字化压力测量及数据采集系统，抗干扰能力强，可扩展性高，多量程压力传感器分段测量确保微孔低压力测量准确性
- 采用国际同类知名品牌一致的仪器检测及验收标准，确保测试数据与国际接轨。测试数据经多家权威国家级计量院计量认证，获得计量认可证书

### 应用报告



序号	实际质量 (mg)	IPPO(V <sub>1</sub> - V <sub>2</sub> )	单点测试比表面积
0.25012000995	22.50736904709	0.013307204710	72.866480800133
0.250027344111	20.944239777009	0.012118113485	72.486020600003
0.113306025163	19.494471705109	0.0082020914807	71.50683602174
0.159030044268	18.021645402008	0.006192214148	70.181254032017
0.051377182068	14.220210701376	0.003337173751	67.088418275137



# 动态法比表面积测试仪

## F-Sorb X400CES 系列






### 产品介绍

F-Sorb X400CES 系列产品是我公司自主研发的高效经济型比表面积测试仪，采用动态色谱法测试原理。F-Sorb X400CES 系列率先在业界将人工操控的同类产品升级为完全自动化仪器，引领中国动态法产品自动化升级的潮流，是国内同类产品自动化转型的缔造者。

F-Sorb X400CES 系列产品具有测试效率高、价格低廉及结果重复性好等特点，可广泛应用于工业生产线上的产品快速检测，非常适合三元材料、石墨等电池正负极材料以及医药辅料等样品的测试。



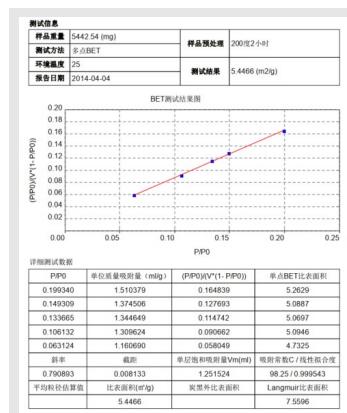
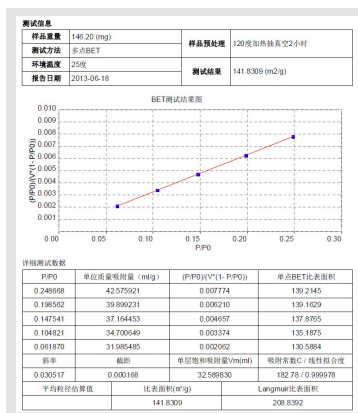
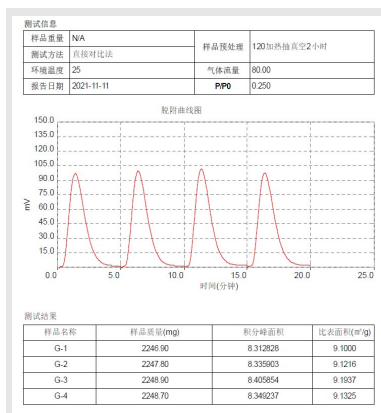
### 产品特点

-  10寸 10寸嵌入式触屏测试机
-  专利技术的直管式样品管
-  安全防护门
-  滚珠丝杠一体式升降系统
-  伸缩式抽屉

### 产品优势

- 优质的不锈钢管路系统，密封性更好，可靠性更强，降低热导池温漂误差，提高仪器使用寿命
- 实时调节 P/P<sub>0</sub> 在 0.03~0.35 范围内任何比例的混合气体可满足客户不同的测试需求
- 专利技术的直管式石英样品管更有利于样品管装卸和清洗。同时可采用更小内径杜瓦瓶，降低液氮挥发
- 多样品测试速度快，同时对于小表面积测试结果准确度高、重复性好

### 应用报告



# 真密度测定仪

## G-DenPyc X900 系列


### 产品介绍

G-DenPyc X900 系列是我公司基于气体置换法原理自主研发的高精度型真密度测定仪。G-DenPyc X900 高集成度、体积小、重量轻及多样品仓设计带来的高性价比，深受用户青睐；多项突破性技术带来的测试结果高精度和高重复性，性能指标媲美国际知名品牌，产品已进入欧美发达国家市场。

G-DenPyc X900 产品能快速、高精度测量各种粉体、块状固体和泡沫等多种材料的真密度和孔隙率，测试效率高，可广泛应用于工业生产线上产品快速质检。



### 产品特点

 10 寸嵌入式触屏测试机

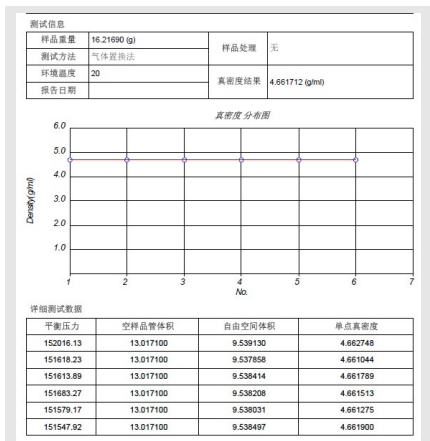
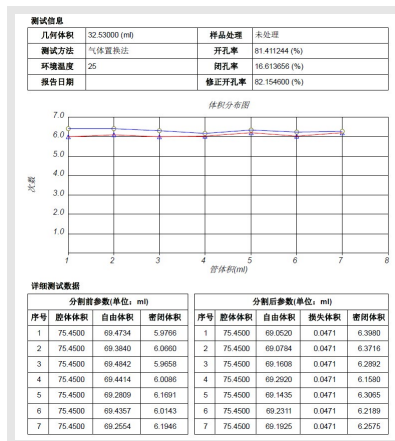
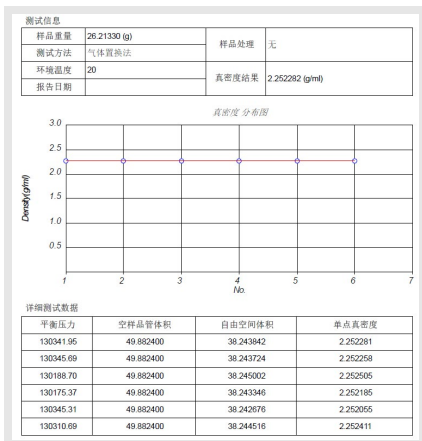
 3 个不同规格容量样品仓

 样品池配件容纳器

### 产品优势

- 大热容量的集装式恒温系统，确保全程温度的均匀性和缓变性，针对特殊样品可以按需进行控温，满足不同测试需求
- 高精度数字量采集系统，抗干扰能力更强，可扩展性高。采用高精度计算模型，提高测试精度
- 样品仓底部安装过滤装置，有效防止样品吸入管路系统。测试腔体底部进气方式，有效防止样品飞溅

### 应用报告



# 高温高压气体吸附仪

## H-Sorb X600 系列标准型






### 产品介绍

H-Sorb X600 系列高温高压气体吸附仪是我公司自主研发的高性能吸脱附等温线测试仪器，采用静态容量法测量原理。可测试的等温线温度和压强范围满足众多科研领域需求。该系列产品的高性能，不仅实现了进口产品的完全替代，还通过与国际品牌的比对测试，获得了美国高校实验室的认可，进入欧美市场，实现了民族品牌的突破。

H-Sorb X600 系列产品具备的高温高压吸附测试功能，可广泛应用于页岩气煤层气吸附研究、稀土合金材料储氢行业、石油勘探和气体分离等领域；此外对于一些吸附材料如催化剂、分子筛、活性炭等吸附性能的了解，燃料电池、碳纳米管及石墨烯等研究也至关重要。



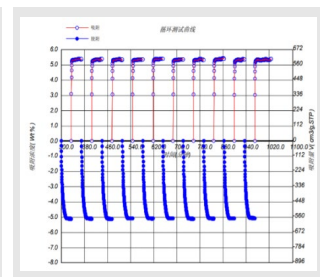
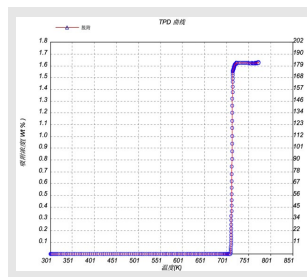
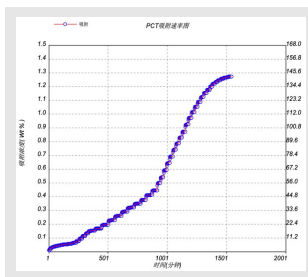
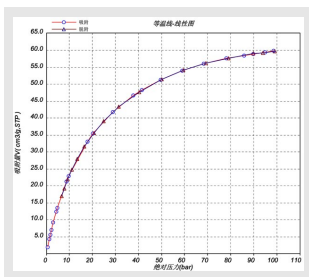
### 产品特点

-  10 寸嵌入式触屏测试机
-  最高至 550°C 的软性加热包
-  安全防护门
-  滚珠丝杠一体式升降系统
-  油浴控温功能

### 产品优势

- 高压及真空通用的不锈钢微焊管路系统，确保高压和高真空下极低的漏气率，提高仪器稳定性和使用寿命
- 可定制的防飞溅不锈钢微焊样品管，确保高压测试安全，提高仪器使用寿命及可靠性
- 微型标准腔体（参考腔体），结合高密封性管路系统，少量样品量（毫克级至几克级）可达到传统仪器采用几十克样品量测试结果同等精度
- 测试完成后无任何数据二次误差消除操作，确保测试结果的一致性和可靠性

### 应用报告



# 高性能微孔分析仪 UltraSorb

## 产品介绍

高性能微孔分析仪 UltraSorb 聚焦于微孔材料的表面特性表征，设备在不锈钢管路基础上，突破性设计 VCR 金属面密封样品管，提升气体管路流过程中的整体密封性，具有真空度长时间保持性、超高分压比、温度控制恒定、多通量等独特优势。设备可以广泛应用于环保、燃料电池、医药和催化等行业。



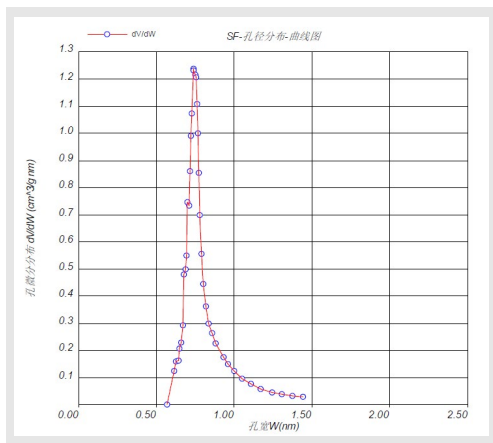
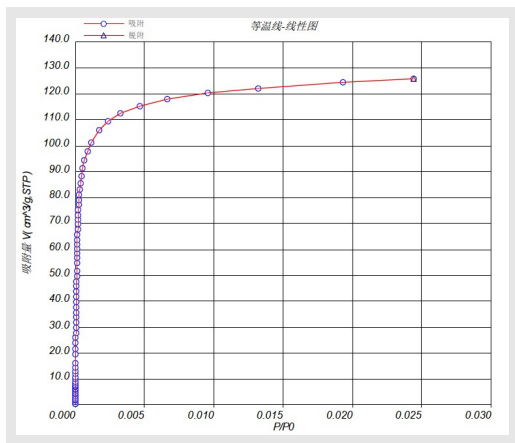
## 产品特点

-  热电离真空计
-  CF63 刀口分子泵
-  电抛光管路系统
-  金属面密封

## 产品优势

- 系统漏气率低至  $1 \times 10^{-11} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ ,  $1 \times 10^{-9}$  极低分压比准确测定，使极限 0.35 nm 微孔分析成为可能
- 高集成度模块化结构，设备可便捷拓展，支持拓展 4 站 / 6 站 / 9 站微孔分析
- 专利技术金属密封面接口微孔专用样品管
- 基体腔采用油浴恒温系统，消除长时间测试温度变化带来的误差

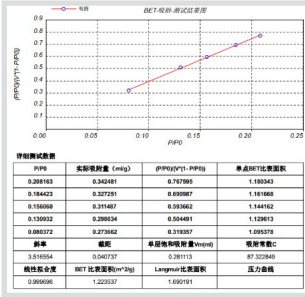
## 应用报告



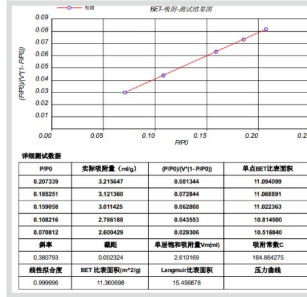


# 典型应用案例

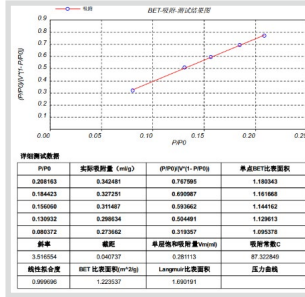
## 电池材料



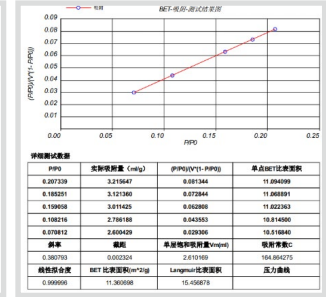
石墨负极动态法比表面积



磷酸铁锂正极静态法比表面积

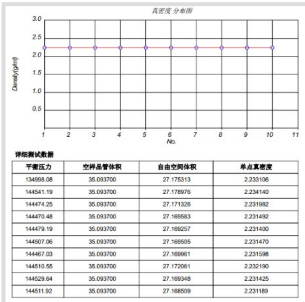


碳化硅等温线

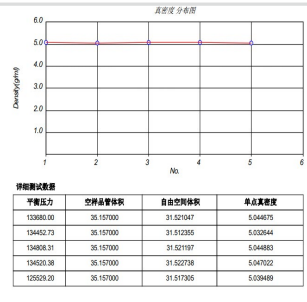


碳化硅微孔分布

## 电池材料

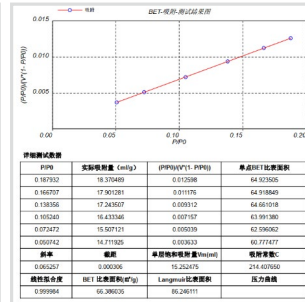


石墨负极真密度

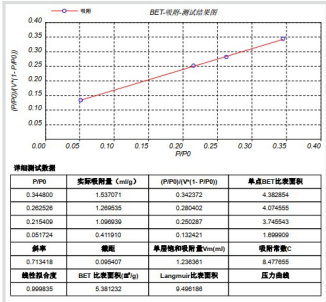


磷酸铁锂正极真密度

## 医药材料

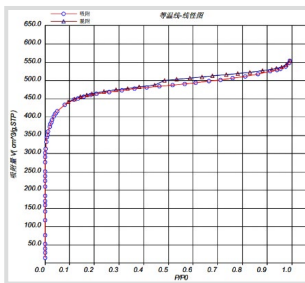


蒙脱石散比表面积

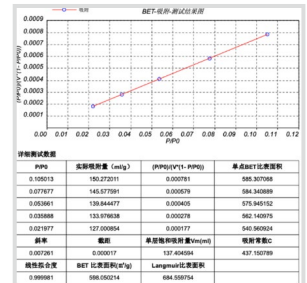


硬脂酸镁比表面积

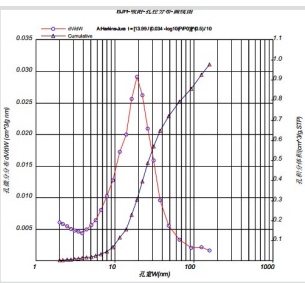
## 催化材料



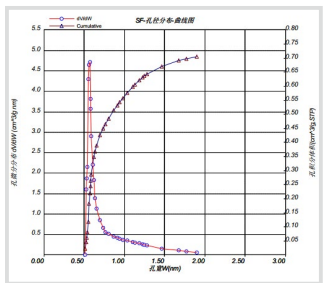
活性炭等温线



炭黑比表面积

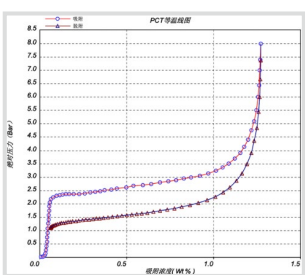


氧化铝孔分布

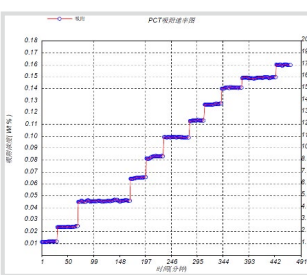


活性炭微孔分布

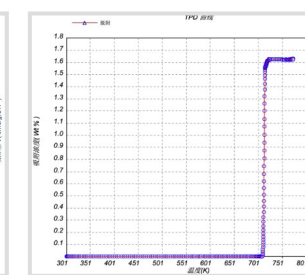
## 储能材料



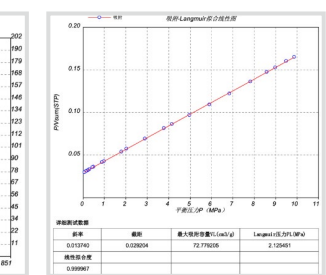
稀土合金 PCT 曲线图



分子筛 PCT 速率图



TPD 曲线图



岩石 Langmuir 拟合

## 更多系列产品



更多产品系列请扫描

### 扫描电镜系列产品

我们掌握了扫描电子显微镜核心技术，实现完全的国内设计国内制造的扫描电镜系列产品，研发包括扫描电镜、高通量电镜等一系列产品。同时我们也提供专业的技术支持和培训指导服务。



### 电子顺磁系列产品

电子顺磁共振波谱技术是唯一能直接检测含有未成对电子物质的结构、动力学以及空间分布的波谱学方法，能够提供原位和无损的电子自旋、轨道和原子核等微观尺度的信息，广泛应用于物理、化学、生物、材料、工业等领域。



### 量子钻石系列产品

量子传感是以固态色心自旋磁力仪和光泵原子磁力仪作为传感器，以前所未有的空间分辨率、探测灵敏度和室温运行条件对微小磁场进行测量和成像。磁场的精确测量程度在基础科学研究、矿产资源勘探、医学诊断、宇宙空间探测以及国防军工建设等方面具有重要的意义。



### 量子测控系列产品

我们致力于为全球范围内企业、政府、研究机构提供顶尖的微弱信号测量 & 量子计算仪器，主要产品包括锁相放大器、高速数字化仪、时间数字转换器、同步控制器等。



# 销售服务

我们拥有“快速响应”的客户服务机制  
质量把控 使命必达

## 售前服务：

 免费测样

 现场参观实验室

 技术人员专业答疑解惑

## 售后服务：



产品到货 7 天内现场  
安装调试



7X24h 电话视频技术  
支持

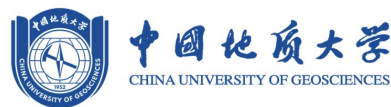


1 年质保期间内非人  
为误操作的硬件故障，  
实行免费更换维修



配套零件终身成本价  
以及配套软件终身免  
费升级

## 合作客户



版本号V-2023.03

### 国仪量子(合肥)

地址:合肥市高新区创新产业园二期E2楼

### 国仪量子(北京)

地址:北京市海淀区大钟寺东路9号1幢B座四层413室

### 国仪量子(无锡)

地址:无锡市惠山区惠山城铁站区站前路2号

### 国仪量子(广州)

地址:广州市黄埔区瑞和路39号H5栋1-2楼

### 国仪量子(重庆)

地址:重庆市涪陵区马鞍街道中科大厦19层10号

### 国仪量子(上海)

地址:上海市静安区陕西北路80号七立方102室



扫码关注  
了解更多

☎ 400-0606-976  
✉ gylz@ciqtek.com

