

QUANTACHROME



3805 | 2305 | 1905

电声电导法孔分析仪系列

3805 电声法孔分析仪

2305 孔隙率和Zeta电位分析仪

1905 快速孔隙率分析仪

孔径

孔隙率

表面Zeta电位



WAVE 3805|2305|1905





3805 | 2305 | 1905



WAVE系列孔分析仪家族由三款使用电声电导测量原理的仪器组成。其中WAVE 3805可使用两个不同探头同时测量与孔相关的3个参数：孔径、孔隙率和孔表面zeta电位。它代表了孔分析最新技术、具有独特的一款仪器。

WAVE 2305能够同时测量孔隙率和zeta电位。

WAVE 1905则是一款快速孔隙率测量仪。

| | 平均孔径 | 孔隙率 | Zeta电位 |
|-----------|------|-----|--------|
| WAVE 3805 | ✓ | ✓ | ✓ |
| WAVE 2305 | — | ✓ | ✓ |
| WAVE 1905 | — | ✓ | — |

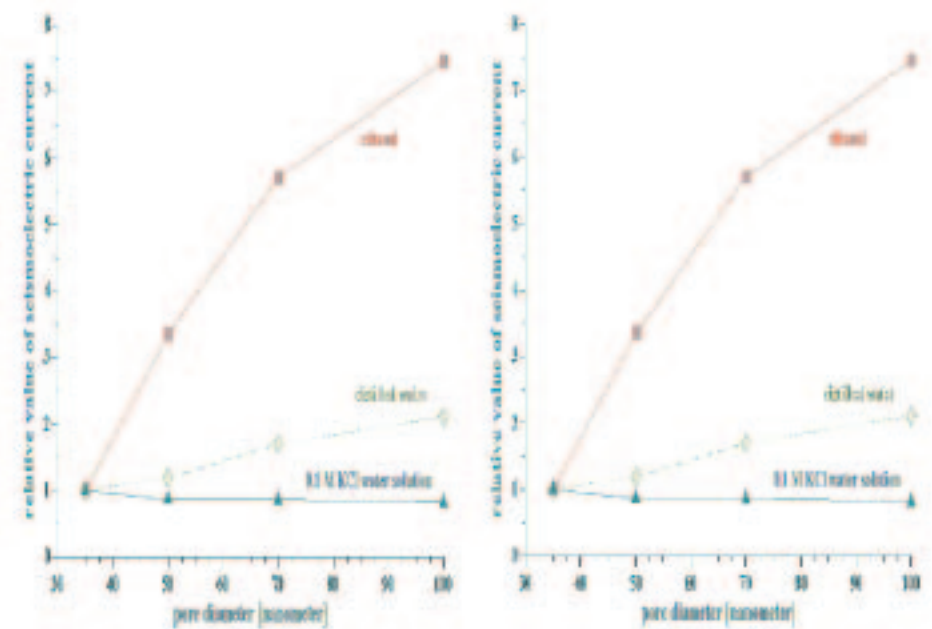
全新孔分析方法

----- WAVE

现代分析中有许多手段可进行孔径、孔隙率分析，有的需要很长的分析时间、低温以及真空环境（物理吸附法），有的需要使用汞以及高压（压汞法），有的只能检测通孔（Porometry）。这些方法都不满足快速分析的要求。

全新的电声孔径分析法可对样品进行无汞、非真空、无需高纯气的快速测量。

该方法运用电振效应对平均孔径进行测量：当超声波作用于固液界面时，会导致界面产生电双层，其剪切运动将生成振荡电流。而在孔道内，随孔径的不同界面产生的电双层产生的叠加不同，这就是电振效应。



"Seismoelectric effect: A non-isochoric streaming current. 1.Experiment." A.S. Dukhin, P.J. Goetz and M. Thommes (2010) J. Coll. Interface Sci., 345, 547-553.

电振效应也可用于测量孔道内表面的Zeta电位^①。这是由于相对于本体来说，超声波在孔道内传播时产生的电双层叠加会导致浸润液导电性增强，从而导致在孔道表面及扩散层电荷运动增强。由此产生的振荡电流被称为串流振动电流。孔隙率的测量则是依靠高频电导率测量^②。与直流电导率测量不同，高频电导率可反映包括闭孔在内的孔径分布的信息。

^① 美国专利: A1 20110283800 "Method for determining porosity, pore size and zeta potential of porous bodies"

^② 美国专利: A1 20110012627 "Method for determining porosity with high frequency conductivity measurement"

QUANTACHROME WAVE 3805|2305|1905

QUANTACHROME

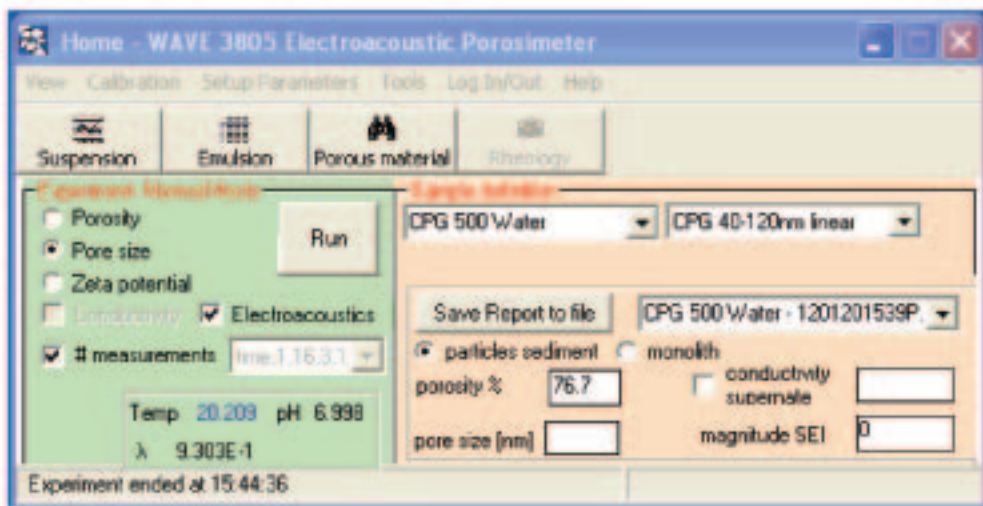


3805 | 2305 | 1905

测量

三款WAVE系列孔分析仪均使用同一种测量方法，操作极为简便：用户只需将样品浸入可浸润测试材料的液体，再将探头插入，点击测试即可。剩下的所有分析、计算、报告、保存数据工作全部由程序在几分钟内完成。

分析探头可使用系统配置的支架，也可以任意角度进行装配，极大地简化了您的操作，可用于现场测试等，增加了实验的灵活性。

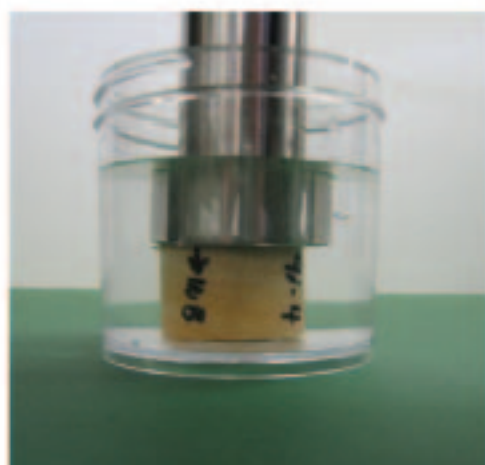


应用领域

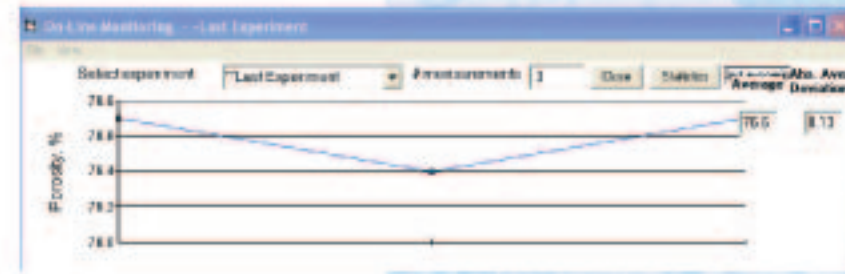
理论上说电声电导法孔分析没有使用限制：**只要是孔径在仪器测试范围之内、能被某种液体浸润的材料均可进行分析。**

典型的应用领域有：陶瓷、电池材料、建材、耐火材料、岩心、食品、制药、色谱柱基质等等，不一而足。

使用探头
测量岩心
孔隙率



软件操作



WAVE系列孔分析仪的软件基于windows系统，一键式操作并能自动完成数据收集、计算、报告、存储：您可以方便地从软件黄色区域直读您所需的数据，也可以动态图监控历次实验的数据变化，

还可以通过数据库管理、查询您的数据。

主要指标

| | |
|-----------|------------------|
| 平均孔径 | 3805 |
| 分析原理 | 电声谱法 |
| 最小平均孔径 | 10nm |
| 最大平均孔径 | >5 um |
| 孔隙率 | 3805 2305 1905 |
| 分析原理 | 高频电导法 |
| 孔隙率分辨率 | 0.50% |
| 重复性 | < 1% |
| 电导率 | 0.001-10s/m, ±1% |
| Zeta电位 | 3805 2305 |
| 分析原理 | 串流电流法 |
| 最小测定值 | (+/- 0.1mV) |
| 最大测定值 | 无上限 |
| Zeta电位分辨率 | ±(0.1+0.5%) |

WAVE 3805|2305|1905

QUANTACHROME



Quantachrome Instruments' corporate headquarters in Boynton Beach, Florida.

Quantachrome®

Renowned innovator of ideas for today's porous materials community.

40余年以来，康塔仪器的科学家和设计师们致力于革新测量技术，设计新仪器，使对粉粒和多孔材料的表征更加准确，精密并且可靠。

- Adsorption/Desorption Isotherms
吸附/脱附等温线
- Surface Area Measurement
比表面积测量
- Pore Size Distribution
孔径分布
- Chemisorption Studies
化学吸附研究
- Zeta Potential
Zeta 电位
- Water Sorption Behavior
水吸附行为研究
- Mercury Porosimetry
压汞法测孔
- True Solid Density
真实固体密度
- Tapped Density
堆密度
- Partical Size and Shape
粒度和粒形

康塔生产的仪器不仅是学术界的选择，康塔对技术的构思和发展也在全球改善多孔材料研究和工程试验室里被广泛的应用。多孔材料的准确表征对新材料的研发和既有材料的质量控制都是至关重要的。



Quantachrome Instruments Application Laboratory.

美国康塔仪器公司——引领颗粒分析技术的发展！

美国康塔仪器公司 Quantachrome Instruments

1900 Corporate Drive
Boynton Beach, FL 33426 USA
Phone: +1 (561) 731-4999
Fax: +1 (561) 732-9888
E-mail: qc.sales@quantachrome.com

广州办事处

广州市天河区东方新一路新月街13号东方新世界六座305
电话: 400-661-0892 800-810-0515
+86 (020) 38996032
传真: +86 (020) 38996036
邮箱: sales@quantachrome-china.com
邮编: 510000

北京代表处 Quantachrome Representative Office

北京安定门外大街183号京宝花园M806室
电话: 400-661-0892 800-810-0515
+86 (010) 64401522
传真: +86 (010) 64400892
邮箱: sales@quantachrome-china.com
邮编: 100011

上海办事处

上海市普陀区真北路915号绿洲中环中心2109室
电话: 400-661-0892 800-810-0515
+86 (021) 52828278
传真: +86 (021) 52828277
邮箱: sales@quantachrome-china.com
邮编: 200333

康塔仪器公司在中国的服务:

在康塔 (Quantachrome) 公司, 可靠性不仅意味着产品的性能可靠, 而且意味着能够承担责任。购买康塔公司的产品就意味着长期友好关系的开始, 其宗旨是确保您的投资能够获得最大的回报。

康塔公司在中国负责全面的售后服务, 在北京、上海和广州派有售后服务工程师, 另外在山东淄博设有康塔仪器维修站。通过在全国的办事处均可得到快速及时地问题答复。我们的员工可以为客户提供现场的安装和服务, 及时的工厂维修以及电话咨询服务。康塔公司的技术专家对中国定期寻访, 将帮助用户解决实践中碰到的问题。

网上技术支持:

jeffrey.yang@quantachrome.com
wang.zhan@quantachrome.com



Serving Porous
Materials and Powder
Characterization
Needs Since 1968



中文官方网站:
www.quantachrome-china.com



康塔仪器的质量管理体系通过
ISO9001: 2008认证。