

表面特性 多参数联合分析仪

Micro-Nano Surface Parameter Combined Analyzer

国际首创



表面特性 多参数联合分析仪

Micro-Nano SPCA

表面电荷密度 (σ)表面电场强度 (E_0)表面电荷总量 (C_t)表面电位 (ϕ_0)比表面积 (s)

国际首创多参数同步测定仪

本产品是基于纳/微米颗粒表面原子轨道独特量子效应的最新科学发现而建立的原
创性技术研发而成，取得了多项国内及美国发明专利，属国际首创。该产品采用了先进
检测系统，实现因颗粒表面电场中Z方向上原子轨道改变而引发的离子界面吸附能差异
与离子吸附选择系数的同步探测。

本产品可以实现表面电荷密度、表面电场强度、表面电荷总量、表面电位、比表面
积五项参数的同步直接测定。节省了对样品进行单独测定每个参数所需耗费的时间，提
高了检测效率并降低了成本。

液相条件下测定比表面积



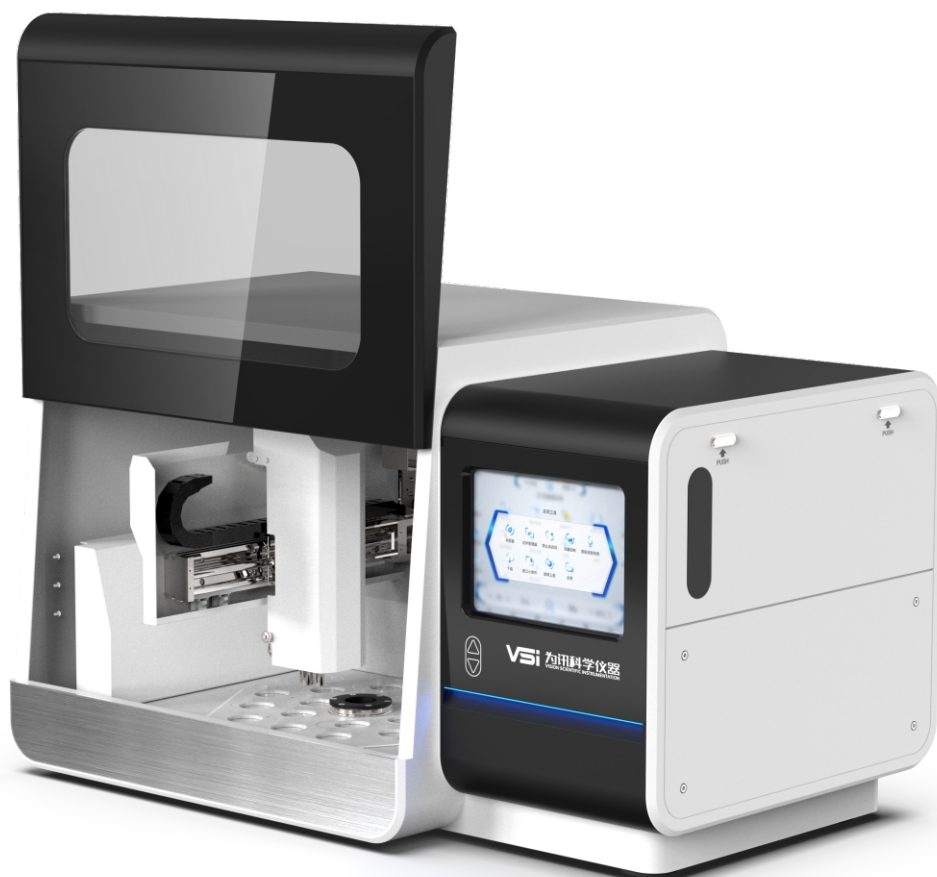
在气相条件下的测定结果应用于液相条件下时，其测定所得结果之间会存在一定差
异。大多数化学与生物化学过程都在液相条件下发生，所以直接在液相条件下测定比表
面积要更为准确。能够在液相条件下测定比表面积且可以完成内表面和外表面在内的总
表面的测定，[目前在全球范围内仅本产品可以实现。](#)

表面电位真实值测定

本产品可以直接测定真实的表面电位而非zeta电位。如果只依靠zeta电位来代替表面电位往往无法准确评估纳/微米颗粒相互作用力的大小，因此需要更具真实性的表面电位解决这些问题。本产品不仅可以更为准确的测量表面电位，而且测量的环境无特殊要求，稳定性好。

表面电场强度和电荷密度的首次探测且自动化分析

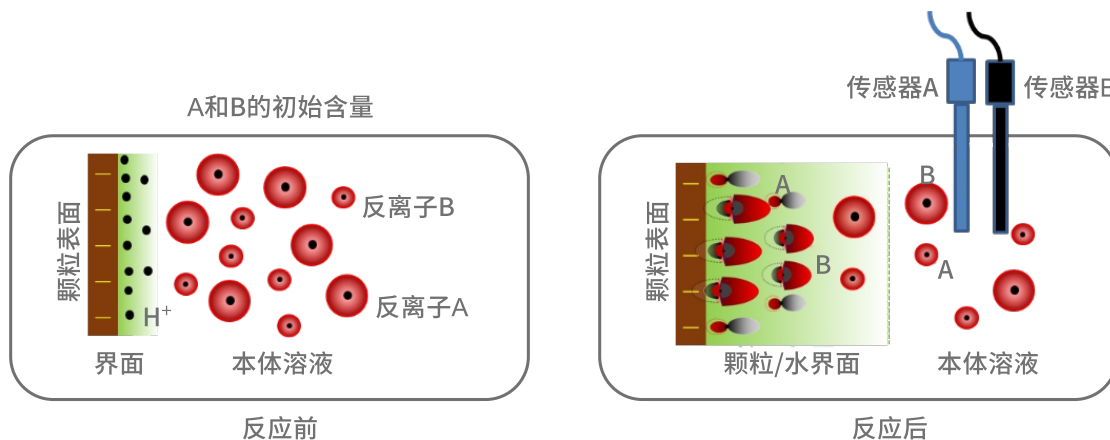
首次完成同一体系中表面电场强度和电荷密度的准确测定且自动化分析。目前在表面电场强度和电荷密度的测定中，尚无可靠的、广泛适用于不同条件和不同体系的通用测定方法，更没有可在不同实验条件下对其进行测定的自动分析仪器。本产品不仅能在同一体系中准确测定表面电场强度和电荷密度，还大幅降低人工误差，节省了对样品进行单独测定每个参数所耗费的时间，且把多台仪器才能完成的测定集中到一台仪器上。



基本原理

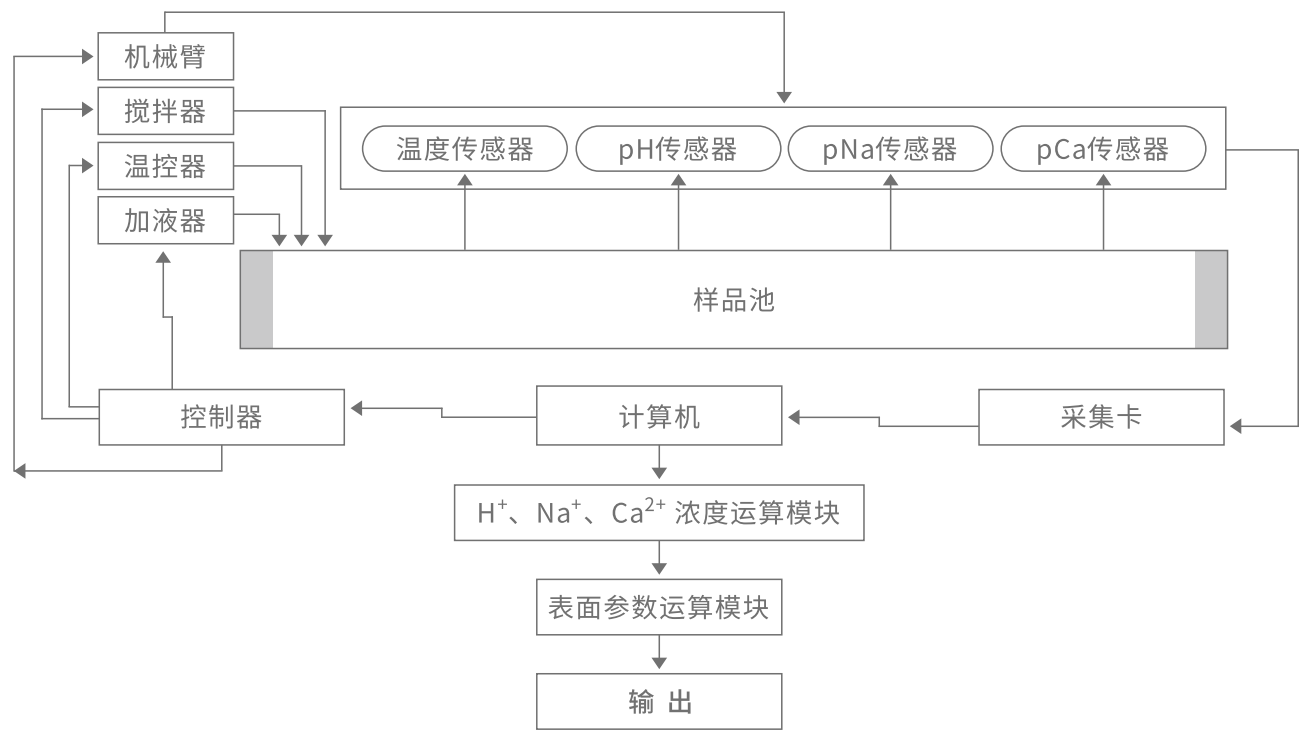
BASIC PRINCIPLE

表面特性多参数联合分析仪其核心在于通过控制软件将电位检测系统进行有机结合，实现因颗粒表面电场中z方向上原子轨道改变而引发的离子界面吸附能差异与离子吸附选择系数的同步探测，通过运算与控制模块集成实现函数运算、积分运算、迭代运算和测试过程的控制，从而可在同一体系中同时测定多组分纳/微米体系的表面电荷密度、表面电场强度、表面电荷总量、表面电位、比表面积等重要参数。



Micro-Nano SPCA工作原理示意图

联合分析装置示意图



参 数	现有仪器测定情况	Micro-Nano SPCA 测定情况
表面电位 (ϕ_0)	虚拟值	真实值
比表面积 (s)	气相条件下测定	液相条件下测定
表面电场强度 (E_0)	×	√
表面电荷密度 (σ_0)	×	√
表面电荷总量 (C_t)	×	√

产品参数

PRODUCT PARAMETERS

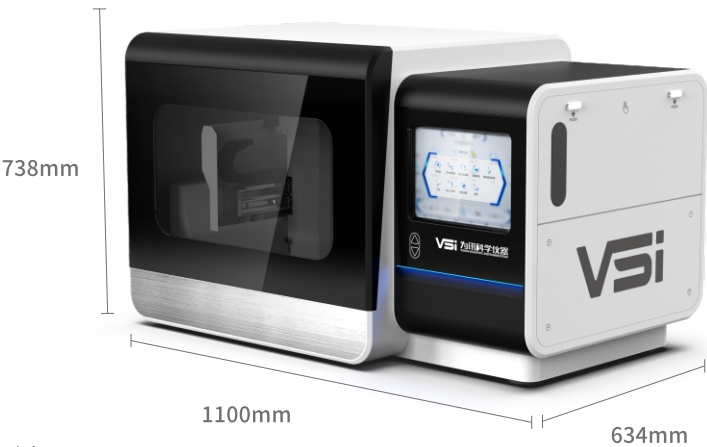


产品特点

- > 应用范围广，可用于大多数纳/微米级样品表面测定；
- > 单一组分和复杂多组分纳/微米混合体的表面特性分析；
- > 可在不同环境条件（pH、电解质类型、电解质浓度和温度）下直接测得纳/微米颗粒表面特征参数；
- > 全自动/半自动模式自由，大幅降低人工误差；
- > 人性化软件界面，操作简易，指引清晰；
- > 自动化数据处理及报告生成。

技术参数

	描述
产品名称	表面特性多参数联合分析仪
型号	VSI-SPCA1001
重量	80kg
电压	220V
气压	3.5kpa
水压	0.8kpa
额定功率	600w
湿度	5%-95%
水温控制	可选配不同规格温控设备
平均作样时间	15-20分钟
样品盘位数	18位
建议环境温度范围	0-45℃
显示屏	10寸触摸屏
显示分辨率	1024*600
pH测定范围	1-14
通讯接口	USB



应用前景

APPLICATION PROSPECT



Micro-Nano SPCA应用广泛，它不仅能够为多个学科领域的基础研究提供助力，也能给诸多工业领域的产品研发给予帮助。

关于为讯

ABOUT VISION

——以助力科学仪器国产化为己任

重庆为讯科学仪器有限责任公司位于重庆两江新区水土高新城，是一家专注于纳微米尺度颗粒表面特性研究领域，集高端分析仪器设备研发、设计、制造、销售服务为一体的高科技企业。公司与多家高校和科研机构紧密合作，组建了由多名行业专家组成的技术委员会，坚持以基础研究和原始创新引领技术、产品研发，已获得多项国际、国内专利。





重庆为讯科学仪器有限责任公司

电话：023-68205616

传真：023-68232208

邮箱：vision@vsi-cq.com

网址：www.cqvsi.cn

地址：重庆两江新区水土高新城云汉大道105号半导体产业园A5栋6F-8F



微 信 公 众 号