

全自动表面/界面张力仪 接触角分析仪

Full Automatic Surface / Interface Tensiometer
& Contact Angle Meter



全自动表面张力仪
A20 系列

A20 系列界面分析系统是为适应用户对界面化学测试过程中的**研发及品质的高精度控制需求**而专门研发的专业级界面化学分析仪器。国际化技术设计的品质，本土化的服务水准，是我们的最有力保证。

表面张力 (ST) / 界面张力 (IT) 的测试，固体材料、粉体、纤维接触角/亲水角/润湿角 (CA/DCA) 的分析以及表面活性剂制备中的临界胶束浓度 (CMC) 测量……这些指标均是表征界面化学特性的关键性指标。

A20 系列界面化学分析系统基于模块化及定制式设计理念，**操作简单、测值精确、品质优秀**，为您提供了一个最全面、专业的界面化学领域的测量解决方案。

A101 为 A201 型表面张力系统的简约型，为基础型配备仪器，可以满足大部分客户的需求。

A20 系列包括以下组成部分，各部分相互独立。其中 A201 包括后面的各型号的标配中。

A101	表面/界面张力仪		
A201	表面/界面张力仪	A202	自动 CMC 模块
A203	称重法接触角分析模块	A204	粉体接触角分析模块
A205	单纤维/纤维束分析模块	A206	界面化学定制模块

应用领域: (Applications)

产业名称	应用
1 墨水、油墨、油漆行业	分析印刷/涂布制程中的可润湿性，进行产品研发以及质量控制
2 印刷行业	网版清洗液研制及可润湿性分析，薄膜可润湿性分析
3 胶卷行业	可润湿性分析，品质控制
4 清洗剂产业	分析表面活性剂的吸收速度、性质，研究合适的浓度
5 助化液产业	研究聚集与扩散行为能力
6 化妆品产业	分析乳剂或悬浮剂的分散性、稳定性及湿润性
7 电镀产业	分析湿润性，进行质量控制
8 农药行业	添加剂研制，配方，可润湿性分析
9 纳米纤维、粉体研究	纤维接触角/亲水角分析，动态接触角分析
10 石油行业	二次三次采油界面张力表征，油驱品质控制，可降解成份分析
11 纺织品行业	接触角分析，染料可润湿性分析，表面张力分析，附着力分析

12	医药、食品行业	表面张力分析, 可润湿性分析, 罐头涂层表面张力分析、清洁度分析
13	电力行业	变压器油、绝缘油表面张力分析, 纤维束接触角分析

特色: (Performance Features)

- ◆ **高精度、高稳定的进口传感器技术, 全面提高界面化学分析数据的可靠性**
A20 系列界面张力仪或接触角分析系统, 采用瑞士进口传感器技术, 且提供不同的测值精度级别, 从而全面解决国产传感器或日本传感器的零位漂移、温度补偿等方面的明显缺陷。A20, 让你从心脏上直接与国际领先水平保持一致。
- ◆ **双芯片处理器技术, 全面解决 Windows 的实时性差的问题, 全面提升反应速度及测值的实时性。**
- ◆ **高精度样品台升降控制系统, 真正将分辨率提升至 0.07um, 重复精度高达 0.5um。**
A20 系列界面张力分析系统采用世界领先的精磨丝钢控制件, 结合高精度步进电机以及编码器技术, 控制样品台的平衡、高精度升降, 分辨率及重复定位精度真正提升至 0.5um, 绝无世界其他仪器厂商的夸大性指标。从而全面解决浮力修正的精度问题。
- ◆ **一键归零功能, 全自动量测, 操作简单、快捷, 最大可能地减少人为操作误差。**
无论是分析表面张力、界面张力还是接触角, 临界胶束浓度, A20 系列界面化学分析系统提供全自动测量方式, 从而大大提高测值重复性, 减少人为误差的产生。
- ◆ **多种测量方法, 为您提供全面解决方案。**
A20 为您独家提供精典白金板法(吊片法)、改进白金板法以及白金环法 3 种标准的表面张力/界面张力测试方法; 选购了相应模块, 我们为您提供 Wilhelmy 接触角分析、纤维接触角分析、粉体接触角分析等基于称重法的固体材料亲水性分析方法。
- ◆ **标准化测试模块, 针对不同样品的测试提供标准化测试解决方案:**
我们为您提供多种标准化测试模块:
 - ◇ 表面活性剂表面张力测试及稳定表面张力、稳定时间估算功能
 - ◇ 中高粘度样品表面张力测试及稳定表面张力、稳定时间估算功能
 - ◇ 单纯液体(固定表面张力)高精度表面张力/界面张力测试
 - ◇ 界面张力测试 特别针对界面张力为向上托时的测值提供了专业解决方案
 - ◇ 单层油膜与水的界面张力测试
 等等
- ◆ **多重自校准功能, 全面提升测试的可靠性**
A20 具有仪器传感器校正, 以及感测界面(白金板、白金环)自校准功能, 全面领先于世界其他仪器厂商, 让您可以更有效地控制测值的可靠性。
- ◆ **液体水准线自动查找功能, 结合专业级的 3 种浮力修正因子方法, 全面提高测值精度。**
A20 具有液体水准线查找功能, 同时采用世界领先的 FK 法计算并修正浮力因子, 从而在测值时大大降低浮力对表面张力测试的影响。
- ◆ **人性化的预润湿功能, 为您测试油性物质时提供了更好的润湿效果。**
有时我们的样品对于白金板或白金环的初次润湿效果并不好, 特别是一些油性物质, 而预润湿功能为您提供了一个人性化的解决方案。
- ◆ **采用美国进口自校准温度传感器(需选购), 温度测值精度真正达到 0.1℃。PT100 无自校准功能。**
- ◆ **强大的数据库管理功能**

A20 提供强大的数据库管理功能，不仅可以为您实时保存并显示测试数据，也可以查找历史数据、直接
在原测试报告中添加数据，更可以将所有测试数据导出为 EXCEL 文档。

◆ A101 型表面张力仪：简约的强大功能表面张力测试系统

我们在 A201 型的强大性能的保证下，同时提供 A101 型表面张力仪。本款仪器提供了部分软件功能，可
以作为表面/界面张力测试的基础测试型仪器。

产品规格： (Specifications)

◆ A101 型表面张力仪/界面张力仪 简约型

一、硬件参考指标项：	
1 传感器	(1) 测值范围： 0—999.9mN/m
	(2) 测值分辨率： 0.01mN/m
	(3) 测值精度： 0.04mN/m
	(4) 数据传输速度： 速度可调 最快每秒 23 个数据
	(5) 实时数据处理： 双芯片处理器技术
	(6) 归零方式： 一键式自动清零，支持预置值功能
2 样品台 控制	(1) 升降范围： 0—50mm
	(2) 升降精度： 分辨精度 0.07um 重复精度： 0.5um
	(3) 位移读取方式： 软件编码器直接读取位置
3 通用指标	(1) 测试方法 白金环需选配件
	✓ 改进的白金板法 (Wilhelmy Plate method)
	✓ 白金环法 (du Nouy Ring method)
	(2) 浮力修正 1 种 基于 FK 浮力修正
	(3) 水平线查找 自动查找液体水平线
(4) 预润湿 带预润湿功能	
(5) 显示及控制 液晶显示 触摸屏按钮控制	
4 通讯方式	USB2.0 通讯方式，无 RS232 兼容性问题，可直接连接笔记本电脑
二、基础性指标参考	
1 体积	350L×400W×550Hmm
2 重量	25Kg
3 电源	220AC
4 功率	40W

标配： (Standard Components)

主机	1 台	镊子	1 个
白金板	1 片	标准砝码	1 套
玻璃器皿	2 套	USB 数据线	1 根
酒精灯	1 个	操作手册	1 本

电脑不包括在标准配置中，需另行采购

◆ A201 型表面张力仪/界面张力仪 标准型

一、硬件参考指标项:	
1	传感器 (1) 测值范围: 0—999.9mN/m (2) 测值分辨率: 0.001mN/m (3) 测值精度: 0.04mN/m (4) 数据传输速度: 速度可调 最快每秒 23 个数据 (5) 实时数据处理: 双芯片处理器技术, 解决 Windows 程序实时性差的问题 (6) 归零方式: 一键式自动清零, 支持预置值功能
2	样品台 控制 (1) 升降范围: 0—50mm (2) 升降精度: 分辨精度 0.07um 重复精度: 0.5um (3) 升降速度控制: 可调速度, 测值过程变速控制 (4) 控制方式: 通过 USB 口软件自动控制, 提升兼容性 (5) 位移读取方式: 软件编码器直接读取位置
3	通讯方式 USB2.0 通讯方式, 无 RS232 兼容性问题, 可直接连接笔记本电脑
4	温度读取 (1) 温度模块 美国进口温度传感器 (非 PT100, 非热敏电阻) (2) 温度校准方式 芯片自校准 需选购配件 (3) 温度读取精度 0.01℃ (4) 温度读取方式 软件自动读取
二、软件参考指标项:	
1	测试方法 共 3 种 ✓ 改进的白金板法 (Wilhelmy Plate method) ✓ 精典白金板法 (Wilhelmy Slide method) ✓ 白金环法 (du Nouy Ring method)
2	测试方式 全自动测试表面张力/界面张力值 同时, 提供手动测试模式
3	标准化的 测试模块 提供 ◇ 表面活性剂表面张力测试及稳定表面张力、稳定时间估算功能 ◇ 中高粘度样品表面张力测试及稳定表面张力、稳定时间估算功能 ◇ 单纯液体 (固定表面张力) 高精度表面张力/界面张力测试 ◇ 界面张力测试 特别针对界面张力为向上托时的测值提供了专业解决方案 ◇ 单层油膜与水的界面张力测试 等等
4	校准功能 白金板、白金环自校准功能, 传感器校准功能
5	预润湿功能 提供人性化的预润湿功能
6	液体水准线 软件自动查找液体水准线
7	浮力修正 提供 3 种浮力修正模式, 专业级的 FK 修正因子
8	数据库管理 测试数据实时显示, 保存, 历史数据可查询, 数据可导出为 EXCEL 文档
三、基础性指标参考	
1	体积 350L×400W×550Hmm
2	重量 25Kg
3	电源 220AC

4	功率	40W
---	----	-----

标配: (Standard Components)

主机	1 台	镊子	1 个
白金板	1 片	标准砝码	1 套
玻璃器皿	2 套	USB 数据线	1 根
酒精灯	1 个	操作手册	1 本

电脑不包括在标准配置中, 需另行采购

选配: (Optional Accessories)

- 1、白金环:
符合国际标准的白金环 用于考察不同测试方式下的表面/界面张力值
- 2、温度传感器:
美国进口高精度温度传感器, 带自校功能, 分辨率 0.01℃
- 3、恒温控制样品池系统:
连接恒温水浴, 控制样品温度 温度范围: 0-100℃ 如右图:
- 4、恒温水浴
温度范围: -5—100℃ 精度: 0.1℃
- 5 其他特别配件, 您可来样定制



◆ A202 自动 CMC 分析模块

- (1) 单通道软件控制注射泵;
 - 或双通道软件控制注射泵
 - 或多通道软件控制注射泵
 - 或防溢渡式 (进多少量吸出多少量) 注射量控制模块
 具体根据客户需求而定制
- (2) 磁力搅拌器
- (3) 专用软件模块

建议选购时与我们的销售工程师确认技术方案, 这样可以保证为您定制出一套符合你的系统。

◆ A203 型称重法接触角仪

本系统会在 A201 的基础上, 增加称重法接触角的测试功能。

一、硬件参考指标项:			
1	接触角	(1) 测值范围:	0—180°
		(2) 测值分辨率:	0.01°
2	测试方式	称重法	
		Wilhelmy 片法	

3 接触角方式 动态接触角/前进后退角, 静态润湿天平分析

相关配件: 专用夹具

◆ A204 型粉体接触角仪

本系统会在 A201 的基础上, 增加粉体接触角的测试功能。

一、硬件参考指标项:	
1 接触角	(1) 测值范围: 0—180°
	(2) 测值分辨率: 0.01°
2 测试方式	称重法 Wasbrun 渗透法

相关配件:

- 1、石英玻璃毛细管;
- 2、专用夹具;

粉体接触角的选购请一定要与我们的专业工程师确认。不建议客户自行选购。

◆ A205 型纤维接触角仪

本系统会在 A201 的基础上, 增加纤维接触角的测试功能。

一、硬件参考指标项:	
1 接触角	(1) 测值范围: 0—180°
	(2) 测值分辨率: 0.01°
2 测试方式	称重法 Wasbrun 渗透法

相关配件: 纤维夹具

纤维接触角的选购请一定要与我们的专业工程师确认。不建议客户自行选购。

◆ A206 型界面化学分析模块

本系统是基于高精度传感器的独立测试模块。传感器分为 0.01mN/m, 0.001mN/m, 以及 0.0001mN/m 三个不同的分辨率级别, 为您量身定制。特别适用于:

- ✓ 流水线工业现场表面张力定制系统 如电镀流水线品质控制
- ✓ 单丝纤维接触角测试 等等

本模块可以让你充分发挥传感器的优势, 如选购相关配件后, 仍保留高精度分析称重功能、密度测试功能等。

公司声明:

- 1、以上信息仅参考。
- 2、本公司保留不通知您而修改以上图片资料、文字资料及相关参数的权利。