

我们提供最适用于科研和工业过程中液体和固体表面表征的精密张力仪。产品包括光学、力学、气泡和体积张力仪，并提供专业的科学团队以及AttensionLab服务中心以协助客户解决关于张力测量的相关问题。

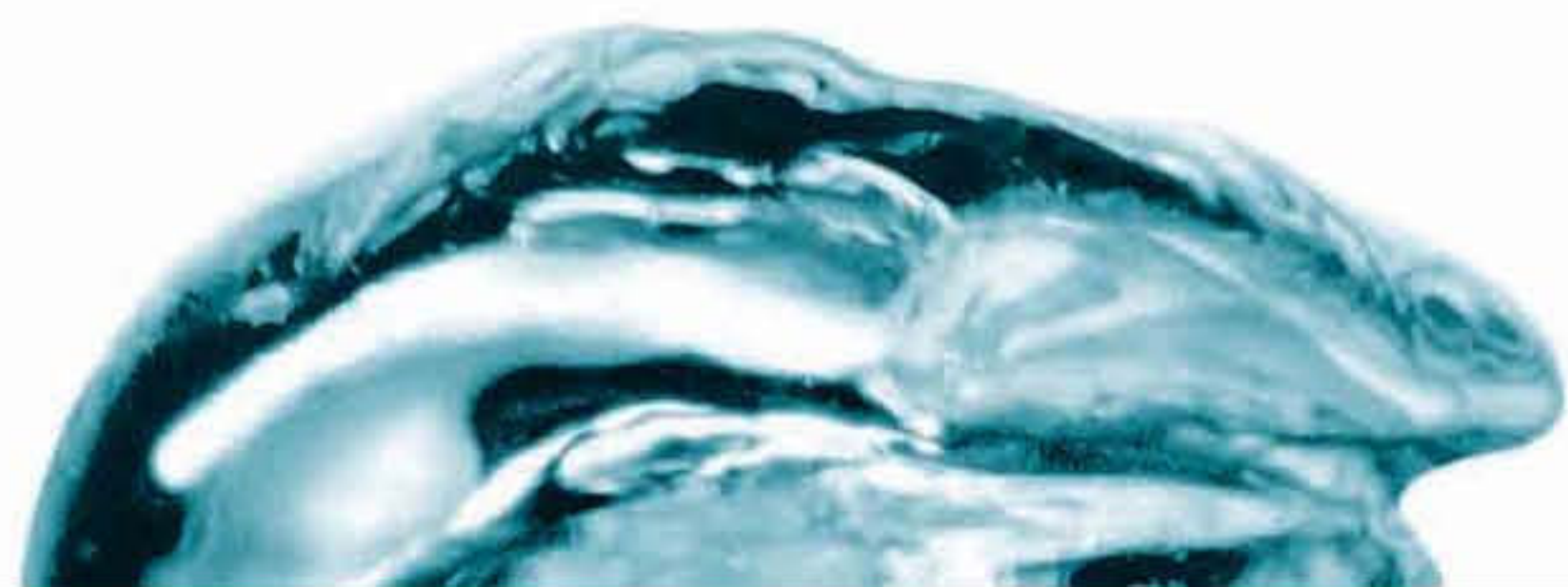
Attension，前身为芬兰KSV仪器公司，现为瑞典百欧林科技有限公司的子公司，在欧洲、北美和中国拥有分公司，并具有全球性的高技术的分销网络。要获取更多信息或联系我们，请登录 [www.attension.com](http://www.attension.com)。

联系方式：  
热力（香港）科技有限公司  
上海九新公路90弄3号九新商务大厦1109  
上海，201615，中国  
TEL:021-60480748  
FAX:021-57791879

Specifications and appearance are subject to change without prior notice. Biolin Scientific shall not be liable for any errors in this document.



# attension



## Attension 光学接触角仪



THETA  
THETA LITE

Attension光学接触角仪可用于科研、开发和  
质量控制领域的接触角、动态接触角、表面  
张力、界面张力、表面自由能和界面流变性  
质测量。  
这些测量结果可提供诸如润湿性、粘附性、  
化学吸附性、扩展性、物理吸附性、洁净度  
、表面各向异性和乳液稳定性等材料特性。  
Attension光学接触角仪：Theta和Theta Lite  
可以获取液滴照片，并分析液滴形状与时  
间的对应关系。测量结果的质量取决于处理  
软件和照片的质量，而照片的质量又受到样

品处理、操作环境等诸多影响。  
Theta和Theta Lite使用的OneAttension软  
件集所有的测量与分析于一体。  
OneAttension可以使用多种方程实时监控和  
分析液滴的形状。其中，Young-Laplace方  
程为Attension首先引入光学接触角测量的一  
种参比方法。  
高分辨率的镜头提供了完美的图片质量；单  
波长的冷光源可尽可能地降低样品不必要的  
蒸发；而开放的测量结构使得样品的放置和  
测量均十分简单易行。

Theta是一款高配置光学接触角仪，可进行全  
自动测量，并可满足大部分科研和工业应  
用的需求。可提供多种样品台、液体分配器、  
镜头和其他附件，客户可自由地选择所需  
要的自动化程度和配置。而兼容性的  
OneAttension平台可允许客户定制化，并可  
增加进一步的测量手段。  
Theta Lite是一款手动的光学接触角仪，可  
简单并精确地测量接触角、表面自由能和  
表面张力。Theta Lite主要应用于常规测量、  
教学和质量管理。

	THETA	THETA LITE
<b>可进行的测量</b>		
静态接触角	•	•
动态接触角	全自动	手动
表面张力	•	•
界面流变性	•	-
表面自由能	•	•
<b>技术参数</b>		
测量范围 (°, mN/m)	0...180, 0.01...999	0...180, 0.01...999
精确度 (°, mN/m)	± 0.1, ± 0.01	± 0.1, ± 0.01
最大样品尺寸 (mm)	无限制+95×180	无限制+50×200
帧间隔时间	0.65 ms...1000 s *	17 ms...1000 s *
最大分辨率 (像素)	640×480	640×480
最大测量速度 (帧/秒)	1550 *	60 *
观测视野 (对角线, mm)	1.8...11.2 mm	5.0 mm

•: 可测量    -: 不可测量    \*: 与所选配件有关

## Attension 力学张力仪



SIGMA 700 / 701  
SIGMA 702 / 702ET  
SIGMA 703D

Attension力学张力仪可用于科研、开发、质  
量控制和教学领域的表面张力、界面张力、  
临界胶束浓度、动态接触角、表面自由能、  
粉体润湿性、沉降速度和密度测量。这些测  
量结果可以给出材料的润湿性，物理吸附、  
化学吸附、溶解性和洁净度信息。  
Sigma提供从独立的手动版本到自动软件控  
制的可进行复杂测量版本的系列仪器。  
高端的Sigma产品可满足大多数的工业应用  
以及诸如单纤维的动态接触角、粉体润湿  
性、沉降动力学和密度测量的等高精度的精

密测量。全自动的力学接触角仪集成了性能  
卓越、易用性强的OneAttension操作软件。  
Sigma同时提供不同的测量池、测量板、测  
量环、测量棒和粉体容器等一系列可选的配  
件，可充分地表征表面活性剂溶液和配方。  
另外，可软件控制的Sigma产品具备两种不  
同的天平选项，以最优化的测量不同的重量  
区间。  
独立式的Sigma产品可满足高灵敏度研究，  
并且操作简单无需外置电脑。可与外置电脑  
或打印机相连的选项可提供值得信赖的数据

存储与报告。在数据可信、简单易用的  
Sigma家族还包含一款测量绝缘油品界面张  
力专用的力学张力仪（基于ASTM D971和IEC  
60422标准）。

	SIGMA 700	SIGMA 701	SIGMA 702	SIGMA 702ET	SIGMA 703D
<b>可进行的测量</b>					
表面张力	•	•	•	•	•
界面张力	•	•	•	•	•
临界胶束浓度	自动	自动	手动	手动	手动
动态接触角	•	•	-	-	-
表面自由能	•	•	-	-	-
粉体润湿性	•	•	-	-	-
密度	•	•	•	•	•
<b>技术参数</b>					
测量范围 (mN/m)	1...2000	1...1000	1...1000	1...1000	1...1000
精确度 (mN/m)	0.001	0.001	0.01	0.01	0.01
密度范围 (g/cm <sup>3</sup> )	0...2.2	0...2.2	0...2.2	0...2.2	0...2.2
最大承重 (g)	210	5	5	5	5
称量精度 (mg)	0.01	0.005	0.01	0.01	0.01
接触角范围	0...180°	0...180°	-	-	-
接触角精度	0.01°	0.01°	-	-	-
校正与锁定	自动	手动	手动	手动	手动
样品台	马达驱动	马达驱动	马达驱动	马达驱动	手动
温度范围 (°C)	-20...+200	-20...+200	-10...+100	-10...+100	-10...+100

•: 可测量    -: 不可测量