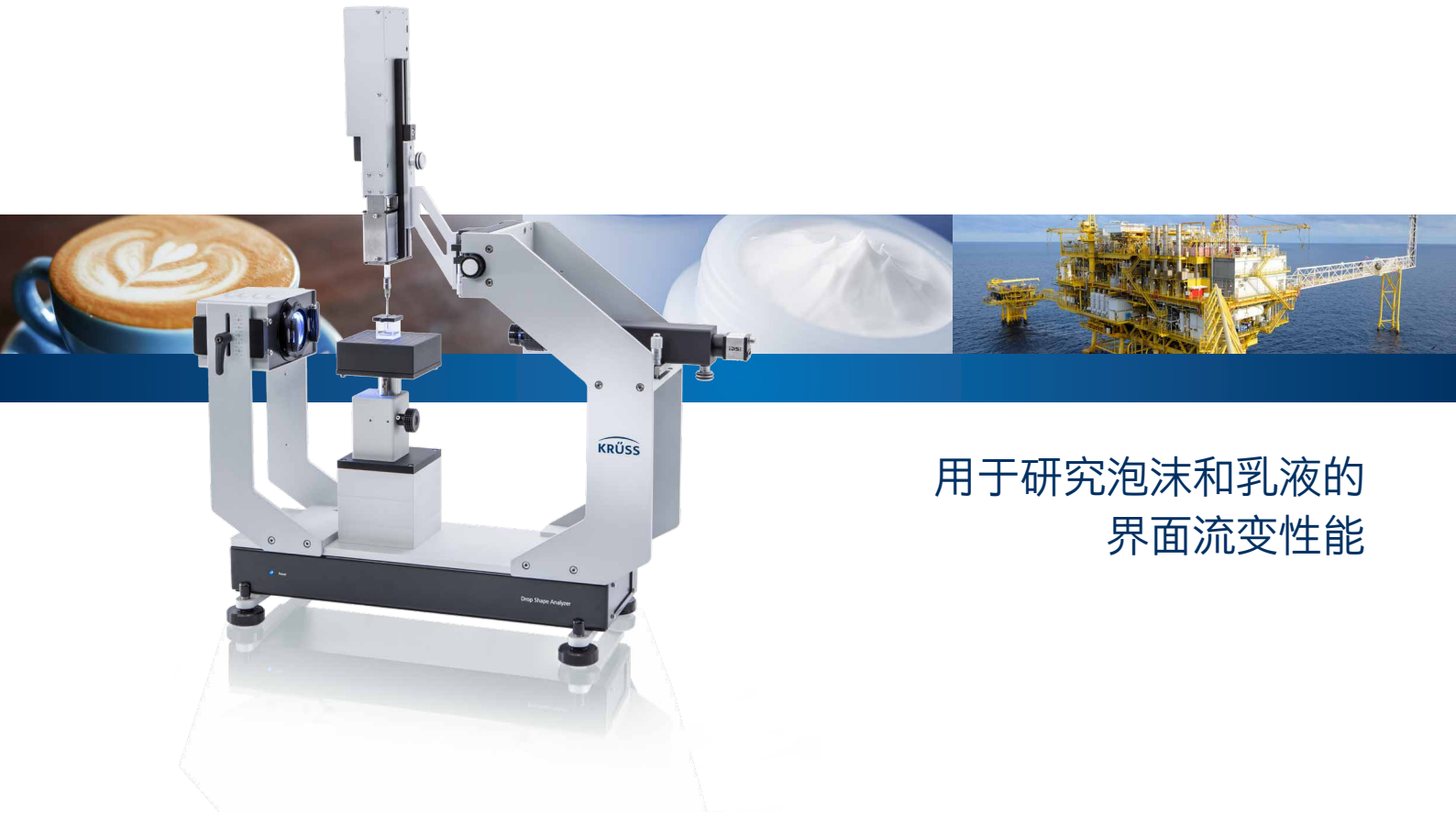


# 界面流变仪 – DSA30R



用于研究泡沫和乳液的  
界面流变性能

**KRÜSS**

Advancing your Surface Science



## 振荡界面分析 – 节省时间并实现高重复性的快速测量

- 能对滴液和气泡施加正弦振荡，并精确测量其粘弹性模量
- 创新的设计让样品制备和测量非常简单
- 精确且可重复的数据分析

生产或运输过程中，液滴或气泡的界面被拉伸，导致乳液和泡沫不断运动。这些变形如何影响食品和日化护理产品的稳定性？表面/界面张力随界面拉伸的响应状况，将如何影响三次采油的效率？取决于表面或界面张力 (SFT / IFT) 对拉伸的响应。使用界面流变仪 – DSA30R 进行界面流变测量成为解决这个问题的关键。

### 动态范围内进行粘弹性分析

测量原理：评价和计算在滴定针头处液滴或者气泡的形态，自动计算表面或界面张力。在这个过程中，界面大小以正弦变化。表/界面张力是作为表面变化的应变量进行测量，并且在样品含有表面活性剂的情况下亦呈现正弦曲线。

滴定单元中高精度的压电驱动器可以在 0.001 至 30 Hz 的频率内实现准确的正弦波，测量范围涵盖了非常大的动态范围。

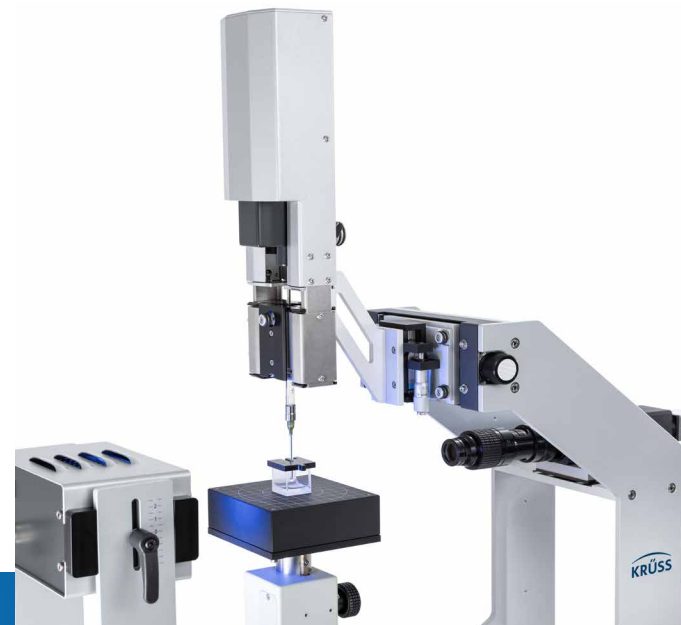
由评估得出弹性模量 $E'$ 和粘性模量 $E''$ 。 $E'$ 与拉伸和挤压引起的表面活性剂表面浓度的变化同步进行；由于溶解的表面活性剂的分散和界面吸附， $E''$ 反映了表面张力/界面张力随时间的变化。这两个数值都与泡沫和乳液的机械稳定性和时间稳定性有关。

### 快速、简单和精确可重复的测量

DSA30R的创新设计，将以前复杂的界面流变分析变成了一种简单易懂、易于换样的测量。待测液体轻松加入标准的玻璃注射器中，仪器能进行全自动磁耦合滴定。

由于液体储存腔和振荡驱动装置完全分离，整个系统的清洗过程非常简单。装样过程中无气泡阻隔，有效防止振荡阻尼，从而确保测试结果稳定可靠。

整个测量过程，从液滴产生、振荡到结果输出完全自动，用户很方便自行创建 ADVANCE 自动化程序。软件控制测量使用固定参数，故测量条件很容易重现。



# 在各种体系中都能进行可靠的测量



- 广泛应用于泡沫、乳液和表面活性剂的分析
- -10 至 70 °C 灵活温度控制
- 操作简单并拥有强大功能的 ADVANCE 软件

## 应用领域

- 食品和日化行业的乳剂和泡沫
- 三次采油中的驱油混合物
- 破乳剂
- 消泡剂
- 表面活性剂研究

## 测量方法和选项

- 测量界面流变参数，如弹性模量  $E'$  和粘性模量  $E''$
- 分析气体和液体环绕相的振荡悬滴或浮挂液滴
- 振荡气泡的测量
- 静态表面张力和界面张力
- -10 至 70 °C 的测量温度

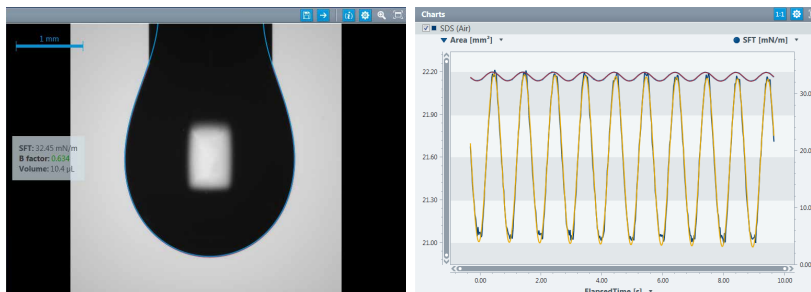
### 受控温度下进行测量

为了确定温度的影响或使高粘系统的研究更容易，可以将注射器嵌入温度控制套筒中，测量温度在 -10 到 70 °C 之间，从而也可以控制周围相的温度。ADVANCE 软件在整个测量过程中记录温度曲线。另外，一些过程（如振荡初始）可以自动达到目标温度，通过这种方式保证没有用户干预的可重复条件。

### 具有出色图像评估功能的软件

从准备到测量直至评估和结果输出，用户界面的清晰设计遵循科学分析的工作流程，ADVANCE 软件专注于简易自动化和直观可用性。

ADVANCE 算法强大，基于液滴形状测量表面/界面张力，并呈现实时图像。为了获得最佳的透明度，任何振荡过程中的液滴快照都可以通过单击数据列表中的相应值或表界面张力正弦波上的测量点来显示。

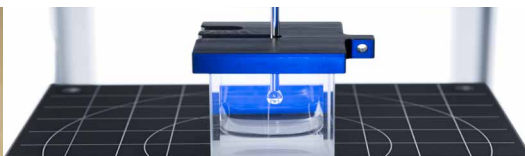


ADVANCE 测量表界面张力振荡液滴时采用正弦波模式

# 始终伴您左右

在KRÜSS,我们满怀热情,将技术专长和科学知识结合在一起,不仅生产出高质量的表界面化学测量仪器,还推出了产品相关的科技咨询配套服务。我们坚持不懈地将最新技术融入新一代的产品中,始终确保KRÜSS和您都紧跟科学发展的步伐!

通过这种方式,我们帮您优化自己的技术使之更易使用。种种努力,让KRÜSS成为表界面张力测量领域的全球市场领导者。我们当然愿意为您提供更多的支持,您可以随时向我们索取对您有帮助的产品资料、应用文章和其它信息。我们始终伴您左右!



## 总部

KRÜSS GmbH | Borsteler Chaussee 85 | 22453 Hamburg | Germany  
电话: +49 40 514401-0 | 传真: +49 40 514401-98 | [info@kruss.de](mailto:info@kruss.de)

网址: [kruss-scientific.com/cn/contact](http://kruss-scientific.com/cn/contact)

## 全球分支机构

美国 Matthews, NC | 电话: +1 704 847 8933 | [info@krussusa.com](mailto:info@krussusa.com)

中国 Shanghai & Beijing | 电话: +86 21 2425 3010 | [info@krusschina.cn](mailto:info@krusschina.cn)

法国 Villebon sur Yvette | 电话: +33 1 6014 9494 | [info@kruss.fr](mailto:info@kruss.fr)

英国 Bristol | 电话: +44 117 325 0257 | [info@kruss.co.uk](mailto:info@kruss.co.uk)