

高压液滴形状分析仪 DSA100HP



液滴形状分析仪 – DSA100HP
(DSA100HP690 配置图)



研究极端压力和温度下的润湿行为和表面张力

液滴形状分析仪 – DSA100HP 是我们的高质量解决方案，主要用于在高压和高温下精确测量接触角以及表面和界面张力，主要用于石油领域。它将 DSA100 型滴型分析仪和高品质的高压测试腔完美结合，可测量在高达 1750 bar 条件下的样品。它可以在储层的极端压力和温度条件下测定表面张力，并分析表面活性剂溶液对含油岩石的润湿性。结果有助于使用三次采油法 (EOR) (例如蒸汽或表面活性剂驱油) 以最有效的方式从岩层中采油，从而提高了产量。该仪器还可以可靠地测量高压液化的气体润湿性，例如用于优化二氧化碳萃取工艺。

任务和应用

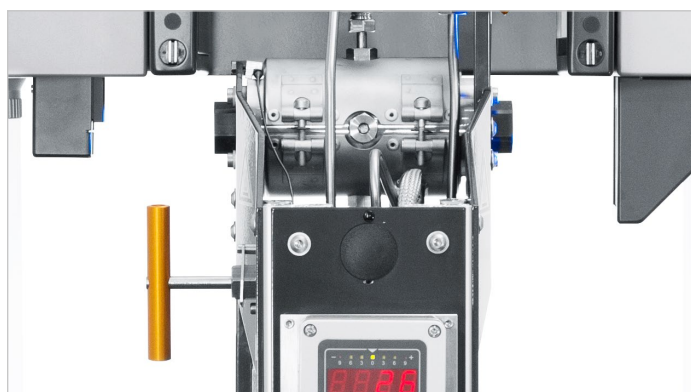
- 储油条件下浮选溶液的表面张力及其与油的界面张力
- 石油的润湿性和从含油岩石中开采石油的研究
- 液化气压力萃取，如二氧化碳
- 液化气的表面活性剂的开发
- 优化氢气存储

测量方法和选项

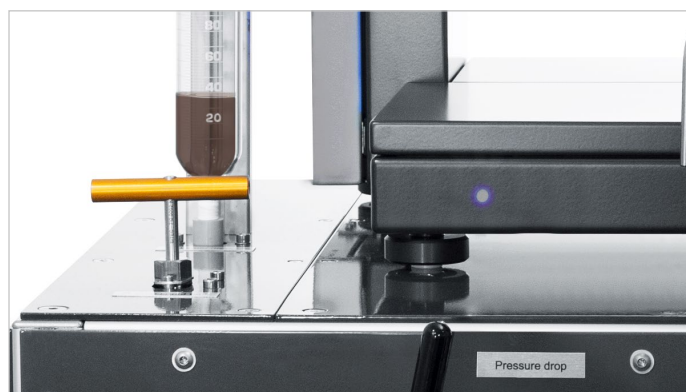
- 座滴法测量接触角
- 悬滴法测量液滴在气体中的表面张力或两种液体之间的界面张力
- 倒置悬滴法测量水中油滴接触角
- 压力高达 1750 bar, 温度在 -10 到 250 °C 之间的测量

多种滴定方案和测量方法供您选择

借助 DSA100HP 的滴定单元, 滴液和周围液相很容易到达高压装置的内部。可以从外部放置岩石样品, 以在保持压力的同时测量不同位置的润湿性。灵活的设计还允许在周围液相中测量接触角。通过电加热器可以实现高达250°C的精确温度控制。



封闭式高温高压腔体定位样品



可添加气体或液体作为环绕相

极高的成像质量铸就可靠的液滴形状分析

DSA100HP具有高分辨率相机和高质量的变焦镜头, 可精确显示液滴的最佳尺寸。由此获得的高质量图像可以实现接触角或表面/界面张力的精确测量, 结合 ADVANCE 软件的智能图像评估算法, 仪器的液滴形状分析可提供精确的测量结果。

技术规格

相机系统

连接	USB 3.0
帧率	CF04: 2288 帧/秒 CF06: 3400 帧/秒

光学

变焦	手动7倍变焦
----	--------

压力控制

最大压力	40 ~ 1750 bar (580 ~ 25,000 psi)
------	----------------------------------

温度控制

范围	高达 250 °C
----	-----------

高温高压腔体材料

类型	不锈钢、哈氏合金®、铬镍铁合金®
----	------------------

接触角

范围	0 ~ 180°
分辨率	0.01°

界面张力和表面张力

范围	0.01 ~ 2000 mN/m
分辨率	0.01 mN/m