

便携式液滴形状分析仪—MSA

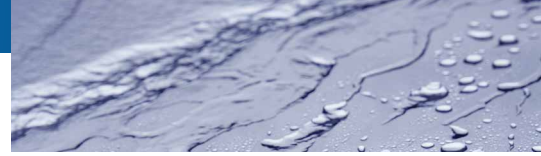
MOBILE SURFACE ANALYZER – MSA



移动式表面自由能测量
一键即得

KRÜSS

Advancing your Surface Science



我们为表面自由能移动式测量设立了新的标准

- 一键式操作，一秒钟出结果
- 预处理和涂层表面的质量控制
- 全自动，易于操作
- 设计坚固，是可以信赖的实验室仪器

深入研究客户和科学家的切实需求，我们开发出专为满足各种严苛应用（包括研发和复杂的质控要求）而设计的便携式表面测量仪—MSA，它凝聚了目前所有最新科技。这台便携式仪器能够快速可靠地测量固体表面的表面自由能和接触角。

“一键式表面自由能测定”—是我们的创新技术，能够快速可靠的进行测量

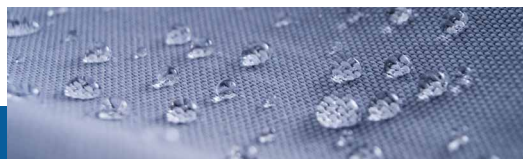
MSA可以根据接触角对样品进行润湿性分析。测定固体表面的表面自由能时需使用两种测试液体—一种是极性液体（通常是水），另一种是非极性液体（通常是二碘甲烷）。只需按一个按钮，两种液体就会实现自动滴定，接触角也会同时得到分析。这种“一键式表面自由能测定”的方法可以让加工过程中样品的润湿性得到合理有效的评估，例如评估喷涂过程。

质量控制的完美选择

便携式液滴形状分析仪—MSA是我们专为您的质量控制流程开发的，它的测量结果科学可靠。与测试墨水或其他传统测量方法相比，表面自由能分析是揭示固体表面张力的极性和非极性部分组成的唯一方法。因此，了解了液体（例如，粘合剂、墨水或涂料）及固体材料的极性和非极性部分组成，您就能获得最佳的润湿条件。

以前测定表面自由能需要执行繁杂的操作，比如更换注射器以及连续的接触角测量工作等。因为费时，在生产加工的质控环节应用表面自由能测量技术往往是巨大的挑战。但现在一切都不同了！

我们的MSA只需按一下按钮，就能同时滴定两个液滴，然后直接分析接触角并计算出表面自由能。所有的步骤在仅仅一秒钟内就自动完成，这让MSA在质量应用中的表现堪称完美。





适合严酷测量环境的可靠便携设计

- 十分适合移动和非破坏性的质量控制检测
- 专有设计，用于减少人为误差
- 可在垂直侧面、天花板和曲面样品上使用

MSA可简单的通过USB电源线与笔记本电脑连接，用软件控制使用。轻便小巧的MSA是移动式测量和非破坏性质量控制需求的理想选择。此款便携式仪器可测量任意大小的样品，比如汽车零部件，对于垂直侧面、天花板或曲面样品，同样能提供可靠的测量结果。

MSA的外壳和内部框架均采用优质铝材制作，坚固的结构可以减少振动干扰，从而实现最佳的光学分析精度。这一特点让MSA可以在加工生产过程的复杂环境中表现得游刃有余。

操作简单，可最大程度减少人为误差

在设计MSA的过程中我们尤其注重实现让操作变得快速、简单。自动测量表面自由能所需的两种测试液体装在全新设计的双滴液系统的储液容器中，装满时，这台小巧的仪器可以滴出2000个液滴。储液容器从外部充液的操作也十分简单。

同时，我们也关注于结果数据的高精度和可重复性。通过减少人为因素的影响，测量精度得以提高。将其放置在表面上，只需按下一个按钮，整个分析工作便会进行。整个操作极其简单，几乎不会出现应用误差。我们为MSA的创新型技术注册了三项专利。

创新的无接触式滴液，减少对样品的影响

新型的双滴液系统可以对储液容器加压。然后在适当的时机打开阀门，小液滴能够以极小的动能，极其精准的量滴出。尽管速度很快，但整个过程就像用滴液针头轻柔地挤出一个液滴。这个优势让我们不必使用针头，避免与样品发生不必要的接触，从而消除了样品污染和损坏的可能。

如测量复杂液体可选配专用滴液模块

测量时，对于后续需要对滴液系统进行复杂清洁的液体，如粘合剂、墨水或油漆，我们也开发了相应的解决方案。可将双滴液系统快速更换为传统的单滴定系统，注射器也可以更换为一次性注射器。





应用领域

- 测量大型工件和成品，例如汽车零部件
- 进行喷涂或粘合前固体材料的润湿性测量
- 表面预处理之前和之后的品质监控
- 清洁过程的质量控制
- 测量和评价疏水涂层的效能

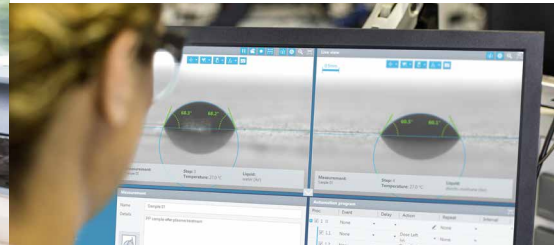
测量方法

- 测量接触角
- 根据Owens-Wendt-Rabel-Kaelble、Wu、Zisman和Fowkes等方法计算表面自由能

ADVANCE—直观易用的新式软件

- 简单的测量过程
- 使用笔记本电脑控制，操作便捷
- 计算方法基于验证了的科学模型

便携式液滴形状分析仪—MSA尤其适合用笔记本电脑进行操作，直观易用的新式ADVANCE软件可以根据经过验证实际有效的科学模型自动计算表面自由能。这款软件功能丰富，可以提供表面极性组成的准确信息。因此，软件可以给出使用等离子处理后关于表面活化程度的可靠信息。测量过程简单，软件设计清晰明了，用户从根本上消除了测量误差和不当操作。





按一下，一秒钟，测量固体表面自由能**谁能做到？**
KRÜSS能！

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

网址: kruss-scientific.com/cn/contact

全球分支机构

美国 Matthews, NC | 电话: +1 704 847 8933 | info@krussusa.com

中国 Shanghai & Beijing | 电话: +86 21 2425 3010 | info@krusschina.cn

法国 Villebon sur Yvette | 电话: +33 1 6014 9494 | info@kruss.fr

英国 Bristol | 电话: +44 117 325 0257 | info@kruss.co.uk