

用于重质石油工业 的密度计

DMA™ 4200 M



从例行质量控制到复杂的研发

唯一一款可测量重质石油样品的密度计

卓越的新型密度计

新型 DMA™ 4200 M 是一款适用于特殊条件的密度计：唯一一款可在温度高达 200 °C 以及压力高达 500 bar 条件下进行测量的密度计。在 0 °C 至 150 °C 的温度范围内，准确度可达 0.0002 g/cm³。DMA™ 4200 M 使用的 Repeated Fade-out Method 基于对振荡特性的全面了解，可提供最稳定的密度结果。DMA™ 4200 M 可改善、加速并简化重质石油样品的密度测量。

高度专业化

DMA™ 4200 M 是石油精炼厂的实验室必备工具，专门用于测量重质样品。它可测量气体和液体的密度，以及熔点低于 200 °C 的固体样品比重。同时，它是对成品进行例行质量控制的理想之选，且符合 ASTM D4052 和 ASTM D5002。

坚固耐用

新型 DMA™ 4200 的核心部件采用哈氏合金 C276 制成，对高腐蚀性酸和碱（如盐酸、酸性气体、氢氧化钠及氢氟酸）具有耐化学性。因此，DMA™ 4200 M 非常适用于化工行业的高精度密度测量。

具有科学性

全球的研究人员都依赖于 DMA™ 4200 M 的准确密度测量。其样品消耗量仅为 2 mL，非常适用于最高 500 bar 高压条件下的密度研究。

-10 °C 至 200 °C

0 bar 至 500 bar

0.0002 g/cm³

Method: DMA4200 Density		Sample: asphalt	
Density	0.97673 g/cm ³	Periodic Time	2670.966 μs
Cell Temperature	130.00 °C	Density Condition	valid
Specific Gravity	1.0449		

asphalt: Finished

Menu Quick Settings Method Start

DMA™ 4200 M

Density Meter

石油

腐蚀性样品
酸与碱

液体与气体

特点

结果合规

DMA™ 4200 M 具有新的自动气泡检测功能,即 FillingCheck™功能,可检测到测量期间出现的气泡。这不仅使新型 DMA™ 4200 M 符合 GB/T29617、ASTM D4052 和 ASTM D5002 标准,而且还可确保所报告密度结果的准确性。全新的快速粘度修正方法可消除粘度的影响,同时确保密度结果的准确性高达 0.0002 g/cm³。

易于填充且可快速清洗重质样品

注射器至 DMA™ 4200 M 入口和出口的持续温度控制功能可确保填充过程中沥青/柏油或渣油的高度流动性。快速清洗将节省您的宝贵时间:只需一分钟清洗和一分钟干燥时间即可进行下一次测量。

在压力条件下测量

在 0 bar 至 500 bar 压力范围内,可轻松确定每一个压阶的密度压力关系。将少量样品填充至哈氏合金 C276 测量池中,然后启动连接至系统的高压泵。当已连接压力传感器的压力读数在 DMA™ 4200 M 主屏幕上稳定显示时,表明密度测量已完成。

立即测量

利用 DMA™ 4200 M 的全新 Temperfect™ 功能,可使仪器在大气压下在 0°C 到 150°C 之间的任何温度下即刻测量密度成为可能。无需进行测量前校正只需填充样品,即可获得密度结果。获得专利的新型 Fade-out Method (AT 516420 B1) 技术,使您能够更快速地获得结果。

易于操作

保持 DMA™ 4200 M 触摸屏干净整洁现在变得如此简单。Anton Paar 的手势控制触摸板是所有 DMA™ 4200 M 的可选配件,可实现无触摸式操作仪器。一个简单的手势,如滑动,即可启动和停止测量,打开和关闭空气泵,以及选择相关方法。

节省时间、成本和溶剂

新型 DMA™ 4200 M 可提高实验室生产力,同时节约运营成本,它提供结果的速度比手动方法(如比重瓶)快 10 倍,且只需要少量的样品和清洁剂。



附件

注射器加热附件

注射器加热附件可保证快速、轻松且安全地将样品填充至 DMA™ 4200 M。该附件专为加热样品入口、样品出口和用于填充沥青、柏油和石蜡等样品的特殊注射器而设计。在整个密度测量过程中,样品可保持高达 200 °C 的温度,因此不会堵塞出样口。



LPG 适配器

DMA™ 4200 M 的 LPG 适配器非常适用于连接储气容器和 DMA™ 4200 M 密度计。您无需使用任何工具即可在几秒钟内将储气容器连接到 LPG adapter 上,只需打开两个阀门,即可将液化石油气填充至测量池之中。



使用 DMA™ 4200 M 进行石油样品的密度测量:

- 从上游到下游
- 原油进口
- 精炼过程中针对中间和过程样品提供快速反馈
- LPG 和重质样品(例如, 柏油/沥青、重燃油)的质量控制
- 处理柏油/沥青时将体积换算成质量



原油
含气原油



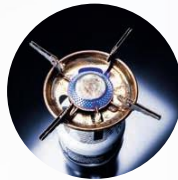
柏油
沥青
渣油



燃油
柴油

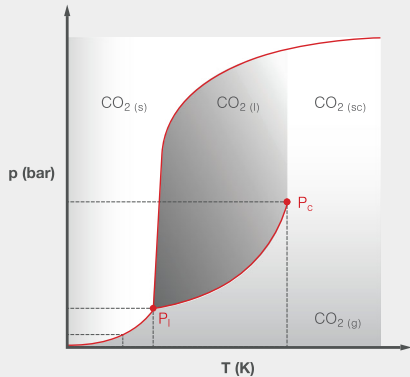


重燃油
船舶专用燃油
船用燃油



液化石油气
(LPG)

研究性学习



DMA™ 4200 M 提供的密度结果可用于研究:

- 相平衡分析
- 生产过程的计算和配置
- 原油的压力-体积-温度 (PVT) 分析
- 原油的泡点测定

全世界的研究人员都依赖于独特的 DMA™ 4200 M 密度计在高压高温条件下提供的密度结果。



		DMA™ 4200 M
测量范围		
密度		0 g/cm ³ 到 3 g/cm ³
温度		-10 °C 至 200 °C (14 °F 至 392 °F)
压力范围		0 bar 至 500 bar (7250 psi)
准确度*		
密度		0.0002 g/cm ³
温度		0.03 °C (0.05 °F)
重复性**标准偏差		
密度		0.00005 g/cm ³
温度		0.01 °C (0.02 °F)
再现性**标准差		
密度		0.0001 g/cm ³
自动进样检测功能 FillingCheck™		是(在大气压力和最高 150 °C 的情况下)
Temperfect™		是(在大气压力下)
全范围粘度修正		是(在大气压力下)
Repeated Fade-out Method		是
最小样品用量		2 mL
材质		哈氏合金 C276
底座面积		510 mm x 330 mm (20 英寸 x 13 英寸)
ASTM /GB标准		GB/T29617, D4052, D5002
电源		AC 100 至 240 V, 50 至 60 Hz, 250 VA
显示屏		10.4 英寸, TFT PCAP 触摸屏 640 x 480 Px
接口		4 x USB(2.0 全速) 1 x 以太网 (100 Mbit) 1 x CAN Bus 1 x RS-232 1 x VGA

* 仅在理想的测量和样品条件(环境压力条件下)下有效
** 根据 ISO 5725 的规定
仅在理想的测量和样品条件(环境压力条件下)有效



Anton Paar

Anton Paar® GmbH
Anton-Paar-Str. 20
A-8054 Graz
Austria - Europe
Tel: +43 (0)316 257-0
Fax: +43 (0)316 257-257
E-mail: info.cn@anton-paar.com
网页: www.anton-paar.com.cn
Web: www.anton-paar.com

奥地利安东帕有限公司

上海
中国上海市合川路2570号
科技绿洲三期2号楼11层
邮编: 201103
电话: +86 21 6485 5000
传真: +86 21 6485 5668

北京
北京市朝阳区八里庄陈家林甲2号
尚8里文创园 A座202室
邮编: 100025
电话: +86 10 6544 7125
传真: +86 10 6544 7126

广州
广州市先烈中路81号
洪都大厦A栋1606室
邮编: 510095
电话: +86 20 3836 1699
传真: +86 20 3836 1690

成都
中国成都市金牛区蜀西路9号
丰德羊西中心1207室
邮编: 610036
电话: +86 28 8628 2862
传真: +86 28 8628 2861

西安
西安市南二环东段396
秦电大厦926室
邮编: 710061
电话: +86 29 8888 8507
传真: +86 29 8888 8507

本公司产品总览

实验室与在线应用中的密度,
浓度,粘度以及折光的测量
— 液体密度及浓度测量仪器
— 饮料分析系统
— 酒精检测仪器
— 啤酒分析仪器
— 二氧化碳测量仪器
— 精密温度测量仪器

流变测量技术
— 高级流变仪
— Twin μD™ 流变仪

粘度测量
— SVM 系列斯塔宾格全自动粘度仪
— 落球式粘度计
— 旋转流变仪/粘度计

化学与分析技术
— 微波消解/萃取
— 微波合成

高精密光学仪器
— 折光仪
— 旋光仪

石油石化测试仪器
— 闪点、常压蒸馏、氧化安定性
— 针/锥入度、软化点
— 燃料油、润滑油等常规测试

表面力学性能测试仪器
— 微、纳米力学测试系统
— 微、纳米压痕仪
— 划痕测试仪
— 摩擦磨损测试仪
— 原子力显微镜

材料特性检定
— 小角X射线散射仪
— 固体表面Zeta电位分析仪

颗粒表征
— litesizer系列激光(纳米)粒度仪