

从上游到下游的解决方案

石油工业



您的明天就是我们的使命

安东帕是开发和制造可靠且准确的测量仪器的市场领导者,是您在关键点优化生产流程的值得信赖的合作伙伴。我们专注于提高石化产品的提炼、加工、分销和交易等许多领域常规操作的生产力。

为了满足客户的各种需求,我们提供了全方位的产品组合。从原油分析到燃料和生物燃料、润滑剂、液化石油气、沥青等的测试,可以确信可以为您的实验室或过程环境找到合适的解决方案。

- ✓ 利用高质量仪器和集成安全功能来保护您的工作流程和人员
- ✓ 通过自动化解决方案和更少的操作员交互来提高检测效率
- ✓ 由于测量快速和反应时间短,可最大限度地提高产量并消除产品损失
- ✓ 根据相关标准和规格认证您的产品
- ✓ 通过使用更少的样品和更少的溶剂来减少浪费和对环境的影响
- ✓ 通过快速的测量和最少的样品制备工作来节省时间

了解更多信息



www.anton-paar.com/apb-petro

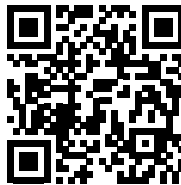


安东帕： 超过 100 年的标准制定者

我们支持您应对挑战：遵守国家和国际法规、在新产品开发方面实现最高效率、达到最高安全标准以及满足当前对可持续程序和技术的要求。

我们的仪器随时可用于在炼油厂、运输和分销之前对原油、燃料、润滑油和沥青进行分析，并可供消费者和测试实验室使用。安东帕仪器以其可靠性、准确性和坚固的结构而著称。

了解更多信息



www.anton-paar.com/apb-petro

上游 勘探和原油采收分析 8—9 	下游 炼油厂的燃料油分析 10—11 	下游 炼油厂的润滑油分析 12—13 	下游 炼油厂的沥青分析 14—15 	中游 成品的运输和储存 16—17 	测试实验室 原料、石油产品分析、油况监测 18—19 
--	---	--	--	--	---

符合市场上最广泛的标准

原油	
↓	
密度	D5002
黏度	D7042
低温流动特性	D5853
燃油	
↓	
密度	D4052、ISO 12185
黏度	D7042
低温流动特性	ISO 3016
宾斯基 – 马丁闪点	D93、EN ISO 2719
蒸馏	D86、ISO 3405
ASTM: D396、D2880 EN: EN 14214 ISO: ISO 4261、ISO 8217	
航空汽油	
↓	
密度	D4052、ISO 12185
蒸馏	D86、ISO 3405
胶质含量	D381、ISO 6246
冰点	D2386
ASTM: D910、D6227、D7547、D7960	

柴油、生物柴油	
↓	
黏度	D7042、EN 16896、ISO 23581
氧化稳定性	D7545、EN 16091
低温流动特性	D6371、D2500、ISO 3015 、EN 23015、D97
宾斯基 – 马丁闪点	D93、EN ISO 2719
蒸馏	D86、ISO 3405
分子光谱	DIN EN 14078、ASTM 7806 、ISO 22241、ISO 18611
ASTM: D975、D6751、D7467 EN: EN 590、EN 14214、EN 15940、EN 16709、EN 16734	
航空涡轮机燃料油	
↓	
密度	D4052、ISO 12185
黏度	D7042
宾斯基 – 马丁闪点	D93、EN ISO 2719
阿贝/泰格闪点	D56、EN ISO 13736
蒸馏	D86、ISO 3405
胶质含量	D381、ISO 6246
冰点	D2386
ASTM: D1655、D6615、D7223、D7566 DEF STAN 91-091 JIG AFQRJOS	

沥青	
↓	
密度	D8188
渗透	D5、EN 1426
软化点	D36、EN 1427
弗拉斯脆点	EN 12 593
克利夫兰闪点和燃点	D92、ISO 2592
流变学	AASHTO T315、T316、T350 、TP101 UL、TP123、TP126 、ASTM D7175、D4402、D7405 、D7552、DIN EN 13302、EN 13702、EN 16659、EN 14770 GOST R58400.10、R33137 、R58400.6 R58400.7 R58400.9 、AGPT T125、T192、T194、FGSV AL720、AL721、AL722、AL723
AASHTO M320、M332 ASTM: D449、D2521、D3381、D5078、D6114、D6373、D8239 EN: EN 12591、EN 13108、EN 14023 AGPT T190 / GOST R58400.1 / IS 15462、IS 73	
乙醇	
↓	
密度	D4052、ISO 12185
蒸馏	D86、ISO 3405
胶质含量	D381、ISO 6246
ASTM: D4806	

汽油	
↓	
密度	D4052、ISO 12185
氧化稳定性	D525、D7525、ISO 7536
蒸馏	D86、ISO 3405
胶质含量	D381、ISO 6246
ASTM: D4814、D5797、D5798、D8011 EN: EN 228、EN 15293	
进一步的测试方法	
↓	
密度	D7777、D7961、IP 365、IP559
黏度	D2161、D2270、D2501、D2502 、IP 626
氧化稳定性	D8206
渗透	D5、D217、D1321、D1403
蒸馏	D850、D1078
折光率	D1218
元素分析	D7876
分子光谱	ASTM D2668、IEC 60666

了解更多信息



www.anton-paar.com/
apb-petro-standards



勘探和生产分析

使用安东帕的测量仪器评估原油特性。获得确凿的事实,以便对钻井过程、产量提高、原油处理和运输做出决策。



使用测量仪器来评估和模拟井处的条件将帮助您优化钻井过程并采取正确的步骤来提高储层产量。为了支持您的原油勘探,安东帕提供了各种各样的原油分析解决方案,包括密度、粘度和流变行为的测量。

了解这些参数可为您提供优化原油处理所需的信息,并确保顺利运输至炼油厂。由于炼制过程对原油成分的变化高度敏感,因此有必要使用可靠的仪器进行持续监控,这样您就能够立即对输出质量和过程安全的任何偏差做出反应。

了解更多信息



www.anton-paar.com/
apb-crude-oil

应用案例	优势
↓	↓
根据实际油藏条件选择正确的开采策略	在压力-体积-温度研究中, 通过测量密度来表征人工改变的原油的成分, 从而将可开采的储层容量提高80%。
确定泡点以增加井的开采潜力	通过基于技术测量确定泡点, 将井的开采潜力提高达 40%
改善钻井液管理	通过优化钻井液性能而无需在现场或取样, 从而降低原油采收成本并确保井筒稳定性
检查处理后原油的纯度	自动确定原油的 °API 分类, 只需一次测量即可在 30 秒内检查原油纯度
评估流动行为以获得良好的可泵性	通过模拟和微调原油的流动行为, 确保最经济的管道运输条件
高压和高温下钻井液/钻泥的流变性表征	表征钻井液的流变性能并比较不同条件下新开发的钻井液配方
测定不同环境条件下原油的流变特性 (压力、温度)	通过了解不同温度和压力下以及存在不同气体时的流变特性, 提高和促进石油采收率

密度	黏度	流变特性
↓	↓	↓
✓		
✓		
✓	✓	
	✓	✓
		✓
		✓

炼油厂的燃料油分析

从燃料研究到燃料质量测试, 在工作中的关键点使用分析仪器将有助于您提高生产率和最大化回报。



在炼油厂, 我们的测量技术确保流入的原油正确流动, 添加剂具有正确的成分。我们的仪器提供原材料的过程和实验室测量、生产监控以及喷气燃料和船用燃料油等产品的质量测试。安东帕设备的测定参数符合 ASTM、EN 或 ISO 标准, 从能够而减少错误并提高效率。它们有助于进行蒸馏切割并满足规格, 同时加快元素分析的样品制备。我们的投资组合支持研究、减少碳排放并降低环境影响。

了解更多信息



www.anton-paar.com/apb-fuel-analysis

应用案例	优势
↓	↓
测定来料原油的浊点和倾点	确保添加剂的浓度适当, 以保持原油 (沿管道) 流动
自动化数据管理以提高生产率	减少实验室人员的工作量, 消除人为错误的风险, 并确保数据的完整性
精确测量最终产品的质量, 以确保在交易中获利, 并作为账户结算的可靠依据	通过使用质量到体积转换, 在交易商品时节省时间和金钱
优化用于元素分析 (ICP) 的样品制备 (消解)	您将在常规样品制备过程中节省时间并提高安全性
在研发过程中表征新燃料油、混合物和溶剂	经济高效的测量使您受益, 并利用易于使用的仪器获取多个物理参数, 从而节省时间
全自动测量高粘度样品的密度和粘度	尽量减少操作员与高温物质的接触, 提高实验室的安全和生产率, 并消除潜在的人为错误
根据 ASTM D86 进行常压蒸馏测试	在实验室中安全、准确地模拟蒸馏, 以最大限度地提高过程产量并符合环境法规
检查用于裂解和其他生产步骤的进料添加剂的成分, 以确保安全操作	快速、正确地识别和防止由于混淆导致的危险反应, 并消除对人员和过程工厂的风险

密度	黏度	流变特性	折光率	蒸馏	闪点	胶质含量	氧化稳定性	低温流动性特性	样品制备/元素分析	分子光谱
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	✓	✓								
✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
✓										
									✓	
✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓									
				✓						
✓	✓									✓

炼油厂的润滑油分析

在炼油厂的所有步骤中-从真空蒸馏到溶剂萃取、加氢处理到混合-安东帕的测量解决方案可以帮助您优化过程。



使用安东帕的台式设备进行自动化测量可以减轻您的员工的重复性工作,提高效率,并最大限度地减少操作错误,例如在实验室进行产品认证以确保符合所需的规范。我们的微波消解仪能够在传统方法所需的一小部分时间内提供消化的样品,使您能够使用ICP进行元素分析,例如润滑剂污染分析。例如,在蒸馏过程中,我们的仪器可以帮助您评估馏分切割的最佳时间。

我们的产品组合包括您所需的黏度计、流变仪、针入度计、密度计和闪点测试仪等:用于研究新产品和改进产品,以及减少碳排放量和整体环境影响。

了解更多信息



www.anton-paar.com/
apb-lubricant-testing

应用案例	优势
↓	↓
基础油和调配润滑油的表征和规格	通过快速、无错误和准确的测量获得产品表征的关键物理参数,从而提高效率,减少操作时间和运营成本,增加灵活性和正常运行时间
对危险品进行分类,确保安全运输和储存	提高通量,并从低操作成本和无仪器停机中获益
模拟存储行为	使用结果来调整产品,使质量和功能特性在储存期间保持稳定在指定范围内,从而减少因氧化和腐蚀而产生的问题
最大限度地减少多产品管道中的产品损失	减少产品浪费和经济损失
消解油样以进行痕量金属分析	确保对难以消解的样品进行快速、安全和完全的消解
分析流动行为以评估产品的性能和寿命	提高润滑油产品的长期稳定性和性能,以最大限度地减少客户机器的维护周期和不必要的停机时间
对高粘性润滑油、润滑脂和添加剂的密度、黏度和低温流动特性进行自动测量	减轻操作员执行其他任务的负担,减少人为错误的可能性,并最大限度地提高实验室生产率

密度	黏度	流变特性	折光率	蒸馏	闪点	黏稠度和流变特性	氧化稳定性	低温流动特性	样品制备/元素分析	分子光谱
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
					✓					
							✓			
✓	✓									
									✓	
	✓					✓		✓		
✓	✓							✓		

炼油厂的沥青分析

在柏油和沥青质量测试的关键点使用分析仪器有助于提高生产率并获得最大化回报。



为了确保沥青和沥青在各种条件下的耐久性,我们使用了安东帕的测量设备分析它们的材料特性。这些仪器可以通过评估添加剂来微调柏油/沥青的弹性。其研究结果可以指导沥青乳液和沥青变形的长期稳定性评估。我们还提供评估软化点、针入度、断裂点和沥青粘合剂认证的解决方案, 以及根据已知体积计算沥青质量的解决方案。

了解更多信息



www.anton-paar.com/
apb-asphalt-testing

应用案例	优势
↓	↓
根据相关标准认证沥青结合料	受益于更高的速度 and 安全性, 并在更宽的温度范围内利用对改性和未改性沥青结合料和沥青更友好的认证
利用自动化解决方案研究沥青和沥青的一致性和流变特性	使用我们全面的软件进行精确测量, 并与有源珀耳帖元件配合使用, 快速达到所需温度, 减少测量和清洁时间
开发沥青乳液以满足设计规范、性能和稳定性标准	避免在存储、运输和加工过程中出现产品意外变形的风险
确定沥青的纯度和成分, 并通过气体比重测定技术对混合物进行分类	在进行沥青的质量控制和纯度/成分测定时, 通过使用气体比重瓶进行测量, 可以减少测量所需的时间, 并几乎消除操作人员的误差
根据准确的渗透测试对沥青进行分类	应用自动表面检测, 快速获得渗透测试结果 - 可测定沥青的准确硬度, 并可为沥青混合料选择正确的沥青类型
确定沥青结合料的粘度, 以确保可泵性、可混合性和可加工性	利用安东帕的旋转流变仪, 该仪器配有空气反向冷却温度装置, 可快速加热和冷却样品
准确测量沥青半固体、沥青胶结料和混合料的密度, 并使之与铺设要求相匹配	进行快速准确的测量, 以确定沥青的纯度和成分, 并对混合物进行分类
通过快速、准确的密度测量简化沥青和柏油贸易	使用市场标准密度测试方法获得标准化结果: 极大降低所需的样品、清洁剂和操作人员技术
聚合物改性沥青的化学组成分析	FTIR光谱能够对聚合物改性沥青进行详细的化学分析, 支持质量保证、R&D, 并确保沥青产品的抗老化性、柔韧性、粘合性、抗裂性、耐温性和加工性能得到改善
沥青老化阶段的评估	FTIR分析通过检测化学变化来准确监测沥青老化, 从而做出明智的沥青维护、更新和脱层决策, 以确保道路耐久性和安全性
市政部门对公路建设质量的保证	由公开招标管理的道路建设要求严格的质量合规性, FTIR支持认证实验室测试沥青和柏油, 以确保耐用和高质量的基础设施

密度	黏度	流变特性	闪点	稠度硬度	固体的真实密度和骨架密度	粒度	分子光谱
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		✓		✓			
		✓				✓	
✓							
				✓			
	✓	✓					
					✓		
✓							
							✓
							✓
							✓

成品的运输和储存

使用测量技术可确保您购买的石油产品在储存和运输到您的现场后质量仍然相同。



对于石油产品的消费者和销售商来说,验证燃料的质量和规格至关重要。安东帕为此提供了各种设备,粘度、密度、胶质含量和纯度的检查。我们将协助满足更严格的排放和环境法规,从而加强交易过程中的燃料测试和监控。我们的测量技术推动力生物燃料、添加剂和电动汽车等汽车领域的进步。我们还为家庭烹饪和取暖用液化气设施提供了测试设备。

了解更多信息



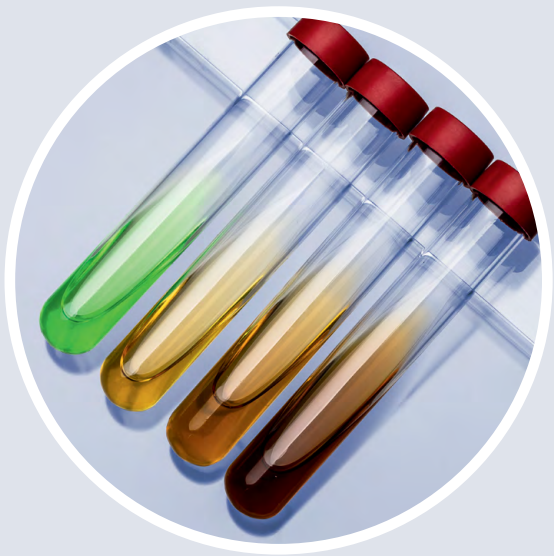
www.anton-paar.com/
apb-tank-terminal

应用案例	优势
↓	↓
飞机、船只和陆地车辆加油前进行机载检查	通过正确的产品标识并检查燃料油是否有老化和质量下降的迹象, 避免损坏发动机
满足最终产品运输、处理和销售的安全法规	评估易燃性和挥发性, 以符合法规要求, 并根据国际公认的裁判方法进行危险分类
检查燃料储存和运输期间的掺假、生物降解和污染	在装载和储存操作过程中, 通过持续监控指示污染的参数, 避免损坏储罐、过滤器或发动机
卸载燃油和润滑油, 不会造成损失或混淆	持续监控泵送和卸载过程, 以避免污染和意外混合, 并最大限度地减少质量平衡误差——这是对交接点进行严格财务控制的要求
确定最终产品的储存稳定性	满足燃料油和润滑油的性能标准, 并确保储存前后没有残留物或氧化稳定性问题, 以确保规格正确并防止客户投诉和责任问题
识别现场危险区域的产品	使用单一本质安全设备可靠地识别所有类型的进出货物
在不同的温度下, 对柏油和沥青样品进行黏度分析 (具有加热和冷却速率快的优点)	使用安东帕简单便捷的旋转粘度计, 及其适应性出色的小样品适配器系统, 体验快速的温度控制

密度	黏度	流变特性	折光率	蒸馏	闪点	胶质含量	氧化稳定性	低温流动特性	分子光谱
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
✓							✓		
				✓	✓				
✓					✓				✓
✓	✓								
		✓		✓	✓	✓	✓		
✓									
	✓								

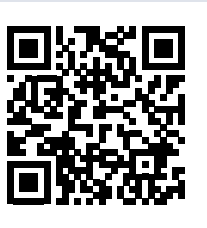
测试实验室的高通量分析

安东帕的分析仪器使您能够获得可靠和可追溯的产品表征、分类和争议解决结果。



作为检测实验室,您需要进行各种分析,从燃料油和柴油的质量测试,到润滑油和油况监测 (OCM)。安东帕的设备提高了样品的通量和准确性。我们还提供了仪器的自动填充和清洁服务,包括用于大规模样品处理的集成机器人的全自动平台。依靠安东帕达成可靠、可追溯的结果协议。

了解更多信息



www.anton-paar.com/
apb-automation

应用案例	优势
↓	↓
确定产品的特征和规格	通过对关键产品特性参数进行快速、精确的测量, 提高效率、减少操作人员的时间和成本, 并提高灵活性和正常运行时间
对 OCM 进行高通量流变测量	受益于全天候运行的无人值守高通量测量, 以及处理错误和冗余更少的结果
自动化测量和数据传输, 以提高生产率	消除人为错误的风险, 减少浪费, 并大大提高分析的重复性和再现性
解决燃料油贸易纠纷	基于数字密度测量黄金标准的可靠和准确的结果, 通过使用质量体积转换, 节省时间并快速获得正确的结果
进行原油分析以评估成分, 并根据 API 对其进行分类	使用经济高效的解决方案在30秒内对原油API进行快速分类, 并评估各种样品的粘度和流变性质
确定摩擦和磨损情况以及更换润滑油的正确时间	快速轻松地量化润滑油在给定条件下的长期性能, 从而避免设备损坏和不必要的停机
制备样品用于元素分析、柏油/沥青质量和性能保证	优化反应控制, 彻底消解样品, 确保在高达 300 °C 和 199 bar 的温度下仍然能够进行准确的元素分析
实验室仪器数据的数字化和协调	提高效率、质量和生产率:消除抄写错误, 从公司网络上的任何计算机灵活地访问数据, 简化流程步骤, 跟踪所有活动

密度	黏度	流变特性	折光率	蒸馏	闪点	稠度硬度	胶质含量	氧化稳定性	低温流动特性	样品制备/ 元素分析
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓								
✓	✓									
✓										
✓	✓	✓								
	✓	✓								
										✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	



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
www.anton-paar.com

安东帕中国

上海(中国总部)

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 2415 1900
传真:+86 21 2415 1999
销售热线:+86 400 820 2259
售后热线:+86 400 820 3230
E-mail: info.cn@anton-paar.com
中国官网:www.anton-paar.cn
在线商城:shop.anton-paar.cn

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

广州

广州市越秀区水荫路117号
星光映景大厦 1902-1904室
邮编: 510095
电话: +86 20 3836 1699

成都

中国成都市金牛区蜀西路9号丰德
羊西中心901室
邮编:610036
电话:+86 28 8628 2862

西安

西安市高新区科技二路67号大景国际602室
邮编:710075
电话: +86 29 8523 5208

青岛

青岛市李沧区巨峰路176号
金水·信联天地3号楼1307
邮编: 266000
电话: +86 532 5557 9349

南京

南京市江北新区浦洲路29号
三鑫科创园2号楼207室
邮编:210000
电话:+86 25 8332 0240

本公司产品总览

实验室与在线应用中的密度, 浓度, 黏度以及折光的测量

- 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

- 模块化智能型高级旋转流变仪
- MultiDrive多驱流变仪/动态热机械分析仪
- 布拉本德Brabender转矩流变仪

黏度测量

- 黏度密度计
- 微量黏度计
- 旋转流变仪 / 布式黏度计

化学与分析技术

- 微波消解/萃取
- 微波合成
- 布拉本德 粉质仪/粘度糊化仪/拉伸仪/面筋聚集仪
- 布拉本德 水分测定仪
- 布拉本德 旋转式粉碎机/试验磨粉机

高精密光学仪器

- 折光仪
- 旋光仪
- 拉曼光谱仪

石油石化测试仪器

- 闪点、常压蒸馏、氧化稳定性
- 针/锥入度、脆点
- 胶质仪、冷滤点测试仪

表面力学性能测试仪器

- 微 / 纳米压 / 划痕测试仪
- 大载荷划痕测试仪
- 摩擦磨损测试仪

X射线材料表征

- 小角X射线散射仪
- X射线衍射仪

粒度粒形和Zeta电位表征

- 激光衍射粒度仪
- 动态光散射粒度/粒子浓度/ Zeta 电位分析
- 动态图像法粒度粒形分析仪
- 固体表面 Zeta 电位分析仪

多孔材料性能表征

- 物理吸附仪: 比表面积和孔径分析
- 化学吸附仪
- 蒸汽吸附仪
- 压汞仪
- 薄膜孔径分析仪
- 真密度计
- 振实密度计

安东帕在线商城



安东帕微信公众号

