



润滑油品分析
成套解决方案
只为您呈现

润滑油品分析


PerkinElmer
For the Better



更高样品通量
更加简单便捷



市场领导者的 最佳合作伙伴

作为润滑油分析领域的先锋和世界领先者, PerkinElmer自1965年起开始提供快速、可靠、易于使用的解决方案。通过利用我们丰富的行业经验以及ExxonMobil™和Caterpillar®等全球性组织合作, 我们为客户提供更专业的知识、更独到的见解和更坚定的承诺。

满足行业日新月异的需求

随着处理量的不断增加和对详尽样品信息的持续需求, PerkinElmer系统正在成为润滑油分析各领域的速度和生产力标准:

- 磨损金属分析
- 油状态监控
- 验证性实验

无论您的组织规模或应用需求如何不同——模块化、可扩展的解决方案均可以轻松调整应对。

统一、完整、集成的解决方案

先进仪器



高质量耗材



覆盖所有厂商仪器的维修保养



培训



先进的商业智能服务



成本最小化、生产力最大化

值得全面信赖

PerkinElmer技术每年用于分析各领域超过2000万润滑油样品:

- 飞机和大型船只
- 发电
- 重型设备
- 采矿
- 伐木



可靠、简捷、放心

使用以下所列内置即插即用方法和协议, 可以快速轻松地开展分析并取得高质量数据, 包括:

- ASTM®
- JOAP
- 涡轮机油
- 定制/用户定义

磨损金属分析

利用OilPrep™ 4油稀释装置和Avio® 200或Avio® 500 ICP-OES最大限度减少设备停机时间

分析方案的优点

- 在组件失效和故障发生之前发出磨损预警
- 减少设备定期拆装和检验频率与费用
- 通过延长可替换液体的寿命来降低成本
- 最大限度减少意外操作引起的停机时间
- 减少浪费和降低环境影响

系统亮点

快速、可靠的解决方案，提供高品质数据

OilPrep™ 4

- 精确、可重现地稀释一系列油品
- 可升级与FTIR联用

Avio® 200 ICP-OES

- 垂直炬管确保实现快速稳定的操作、可靠的结果以及低分析成本

Avio® 500 ICP-OES

- Flat Plate™平板等离子技术消耗氩气仅为负载线圈系统的一半，即可形成同样强健的等离子

OilPrep 4油稀释装置——快速、全自动化的油品稀释

OilPrep Varispan技术自动调整探针间距，实现对不同类型容器中样品的多吸头处理。

自动化多通道设计可在八小时内稀释2000多个样品，性能明显优于手动或单吸头系统。

一次性吸头最大限度减少交叉污染，有助于避免出现假阳性结果，并且通过减少清洗步骤可以减少溶剂浪费。

创新超声波液位检测器可实现不同体积样品的无人值守稀释，不受粘度、颜色或环境照明影响。



常规金属分析

分析金属

可能情况

磨损金属

铝	钨
铈	镍
锡	硅
铬	银
铜	锡
铁	钛
铅	钒

引擎或系统内部
磨损

污染金属

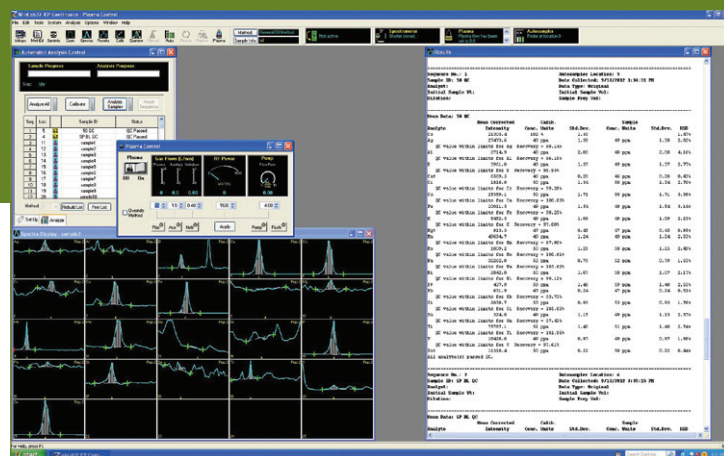
硼	硅
钾	钠

油品被积垢或防冻
剂污染

添加金属

钡	磷
钙	锌
镁	

耗尽时可能降低润
滑效果并造成磨损



软件一览

WinPREP®和WinLab32™软件包提供:

- 快速、简便的内置操作方法
- 易于自定义方法设置
- 适用于多种容器类型 (小瓶、瓶子、导管)

Avio 系列ICP-OES——快速测量润滑油品中的添加剂及磨损金属



先进的光学系统

同时测量整个波长 (紫外线和可见光), 能在几秒内采集超过 73种元素的数据, 达到出色的样品处理量。无活动部件, 所需维护极低, 且能达到长期稳定的性能。

可选智能CETAC ASX 自动进样系统

使极快的ICP分析时间成为可能, 每份样品低至25秒。

垂直炬管设计通过限制碳堆积最大限度减少常规维护。

挡板旋流雾室和低流量GemCone™雾化器实现稳定、可靠、无故障操作。

润滑油品 状态监控

利用OilExpress 4和Spectrum Two IR完善您的油品测试

分析方案的优点

- 出现污染 (烟煤、水、乙二醇、未燃烧燃料)、降解 (因氧化、氮化、硫化物或酯分解引起的) 或添加剂耗尽时, 提供润滑油失效预警
- 通过监控趋势数据优化换油时间间隔
- 最大限度减少设备停机时间
- 最大限度延长机械的使用寿命

系统亮点

可靠、可扩展的高通量解决方案, 提供非凡生产力和多种内置方法 (包括ASTM兼容性), 获得易于解读的结果:

OilExpress™ 4

- 对于所有类型的润滑油均能实现快速、自动化操作, 使油状态监控高达100份样品每小时
- 最大限度减少清洗溶剂用量 (3mL/次)

Spectrum Two™

- 紧凑、便携的设计便于实地分析
- ASTM和JOAP方法能够在几分钟内生成工业标准结果
- 独有的湿度屏障 (OpticsGuard™) 确保在严苛环境下仍能可靠操作

OilExpress 4——达到最大通量的全自动系统

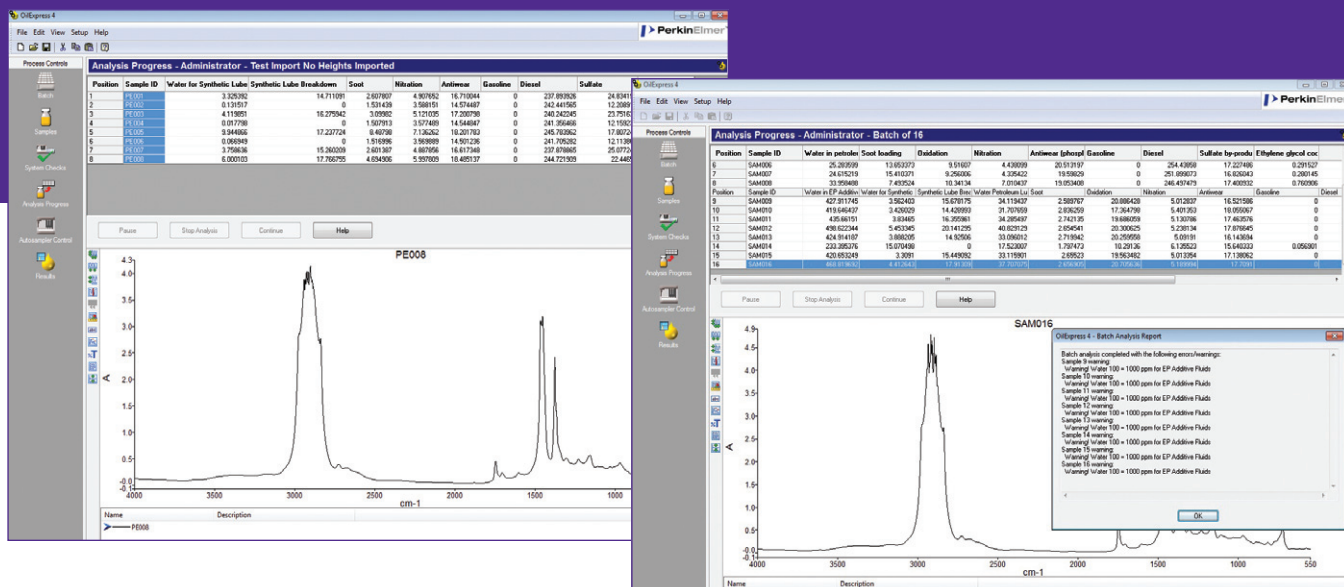
精准、真空辅助注射系统 准确分配不同粘度的样品 (40°C 时高达 1000cSt), 远比蠕动泵系统快速可靠。

一次性针头 避免交叉污染, 并且消除了耗时的清洁程序。

创新接驳站 自动获取背景参考红外光谱, 更快获得精确结果。

内置传感器 通过读取样品高度、系统压力和废料满溢等所有数据, 来确保快速的填充时间和高效运行。



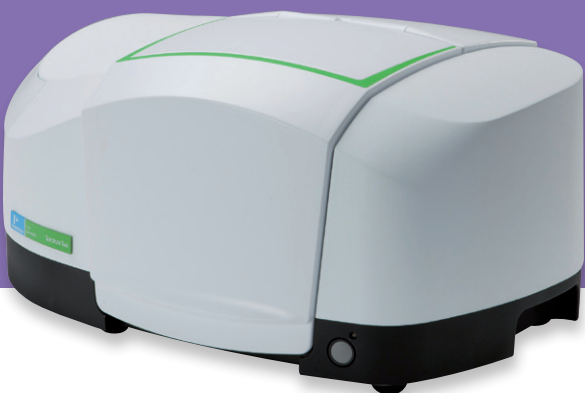


软件一览

应用软件和Spectrum 10™系统提供:

- 通过直观、向导式界面简化数据采集、处理和结果生成步骤
- LIMS导入/导出能力
- 完整的数据管理能力, 包括存档和备份
- 标准的用户可配置方法, 包括比尔定律、PCR和PLS化学计量模型, 用于TBN等分析物

Spectrum Two——紧凑设计的高性能FTIR



绝对标准化仪器 (Absolute Virtual Instrument™, AVI) 校正系统使相邻仪器和处于不同位置的远程仪器相互之间均能精确地传递数据。

空气和蒸汽补偿技术 (Atmospheric Vapor Compensation, AVC)使仪器能够实时补偿CO₂和H₂O吸收。通过有效消除干扰, 无需吹扫仪器, 从而保证您获得更一致的结果。

现场证明有效的Dynascan™固定镜面干涉仪消除了抵消移动镜系统误差所需的动态对准。利用简单、非临界状态轴承实现无与伦比的耐用性和可靠性。

在用润滑油可选应用包允许进行手动油品分析。

验证性实验

利用TurboMatrix HS和Clarus 590 GC量化油品中的燃料和冷却剂污染物

分析方案的优点

- 更深入、更详细地洞察您的油品状态
- 快速确认潜在的有害化学物质
- 提供燃料或冷却剂污染水平的精确结果
- 允许更精确、有效地安排预防性维护

系统亮点

快速、简单、坚固、可靠的交钥匙解决方案，实现最优生产力、多功能性、灵敏性和分析精确性：

TurboMatrix™自动顶空进样器

- 同时、自动实现12样品恒温，使分析更快并大大节约了成本
- 自动、无人值守地处理高达110个小瓶，实现非凡的样品处理量

Clarus® 590气相色谱仪

- 全新惰性进样口，可提供最佳应用效果
- 进样间隔时间极短，提高生产力和投资回报率
- 独有PreVent反冲技术提供最快的燃料分析
- 坚固、集成液体自动进样器运行可靠，能够用于极小体积样品

TurboMatrix顶空进样器——可靠、稳健的冷却剂测定

创新的压力平衡、时间进样技术带来优异的精度和重现性更高的结果。

配备可编程关闭和唤醒模式的全自动采样使无人值守运行成为可能，让您的实验室周末也能持续运行。



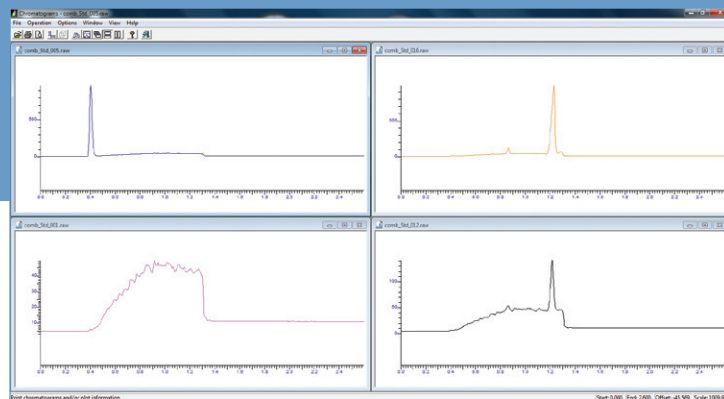
触摸屏图形用户界面可以快速、简便地完成从查看方法到设置参数和启动分析的所有流程。

12位样品瓶恒温炉提供均匀热分配，实现精确恒温和更高的处理量。

设定交钥匙解决方案的标准

通过与客户和产业集团密切合作，PerkinElmer不断寻求改善、创造和促成新方法的途径。目前ASTM正在审核利用了PerkinElmer系统的如下方法：

- 顶空气相色谱法测定在用油中的乙二醇
- 气相色谱法测定在用机油的燃料稀释情况



软件一览

荣获嘉奖的可扩展TotalChrom®色谱分析数据系统提供：

- 交钥匙式燃料和冷却剂方法
- 简单直观的数据生成和管理
- 自定义数据汇报和展示能力
- 单机运行多个气相色谱的能力

Clarus 590气相色谱——简单灵活的交钥匙燃料分析



单通道或双通道配置让您灵活进行燃料或燃料和冷却剂分析。

直观的彩色触摸屏界面具有实时信号展示功能，支持八种语言（英语、西班牙语、法语、意大利语、德语、俄语、日语和中文），降低学习曲线并加快常规交互。

PreVent™微通道流体技术提供高速分析。

温度可编程进样口和可编程压力控制系统 (PPC) 最大限度减少停机时间，并简化极其复杂的分析过程。

性能优化

通过定制耗材、信息学和实验室服务, 充分利用您的仪器

作为分析仪器领域的公认领导者, PerkinElmer在润滑油行业拥有60多年的经验。我们了解您所面临的独特挑战, 并能提供最全面、最个性化的解决方案, 帮助您完善您的实验室操作。它不仅仅是先进的仪器和交钥匙系统, 也是专为润滑油分析设计的完整耗材、是帮助您管理数据的全套信息学技术、以及最全面的全球服务和支持网络, 让您能将精力投入到最重要的结果上。

高质、可靠的耗材实现值得信赖的结果

为了完善本手册展示的系列专业技术, PerkinElmer提供多种耗材, 旨在满足最具挑战性的润滑油分析应用需求:



超长寿命Organics矩管

专为Optima 7300 V ICP-OES设计的超长寿命Organics矩管, 其寿命比标准矩管长三倍, 可显著降低维护和运行成本。

高品质自动进样样品管

PerkinElmer样品管有多种体积、包装尺寸和款式(圆底、锥形和独立式)可供选择, 成为几乎所有润滑油分析应用的理想选择。样品管由最优质塑料制成, 可确保AA、ICP-OES和ICP-MS自动进样器取得可靠结果。



通过认证的金属有机标准

为了简化油品分析并确保所得结果的质量, PerkinElmer提供广泛的金属有机标准选择, 包括润滑油添加剂、新润滑油、在用润滑油、石油产品和有机流体分析的校准和校验标准。每款产品均根据ISO 9001、ISO指南34和ISO/IEC 17025制备并通过认证, 还必须通过严格的质量控制, 并随附实际浓度全面分析证书。

集成信息学技术提高数据可访问性和可用性

润滑油分析实验室产生的庞大数据需要进行分类、分析、可视化和共享。为了帮助您加快信息在组织内的流动和利用, PerkinElmer提供业内最先进的创新信息学技术:

iLAB LES——专为QA/QC实验室开发, 这一专有解决方案集成人力、程序和实验室系统, 减少人工活动、数据审核和返工时间。实验室人员可以专注地、尽快高效处理润滑油样品, 提高处理能力并降低运行成本。

LABWORKS LIMS——作为一种可靠的实验室信息管理系统, LABWORKS能容纳大量测试需求, 适应您的实验室工程流程, 并有助于确保在流程和生产问题变得棘手之前及时发现和解决。系统以灵活、可配置设计管理时间、资源和风险, 使您避开冗长的定制要求, 快速实施并取得立竿见影的效果。

LimsLink——LimsLink是不同规模润滑油分析实验室的宝贵工具, 能降低人工数据管理相关的误差和成本, 确保仪器、仪器数据系统和信息系统之间实时、精确、有效地传输样品信息和结果。

配方学电子实验记录本——使用系统工作流程支持功能、专业计算和装置、分析、汇报和ELN能力, 来记录分析结果并利用以往的实验知识。

世界最全面的实验室生产率和效率提高服务

通过使用PerkinElmer OneSource, 您的润滑油分析实验室可以得到世界上经验最丰富的实验室服务提供商的支持。在业内最全面服务提供的背后, 是我们具有科学专业素养的全球工程师团队, 为您带来专有的技术支持。

OneSource远远超出实验室服务公司的传统模式, 成为贵公司不可或缺的一部分, 成为关注于实现优质灵活性、可定制性和盈利性的合作伙伴。

我们不仅为您的仪器提供便捷、低价、单独的综合护理和维修计划, 还包括您每天面临的操作问题、简化工作流程、科学难题咨询、甚至包括仪器计算机系统支持。

开发行业最综合的方法, 并利用理想的工具套件优化您的润滑油分析实验室运行。

OneSource实验室服务

- 商业智能解决方案
- 科学和实验室IT服务
- 仪器保养和维修
- 合规
- 方法服务
- 资产采购和处置
- 搬迁服务
- 培训



润滑油分析 成套解决方案

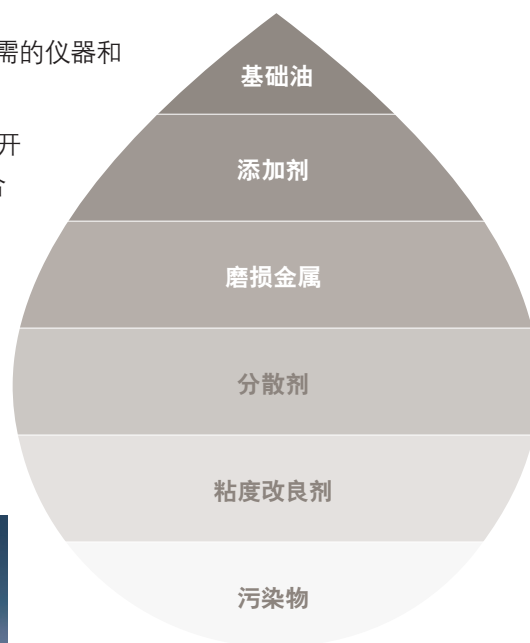
作为您的润滑油分析合作伙伴, PerkinElmer了解您特定的应用需求、您面临的基体挑战及行业要求。通过提供专业技术和博学人才的理想组合, 我们能为每位客户提供最完备、最综合、最集中的解决方案。

从磨损金属分析到油状态监控和验证性实验, 我们提供您所需的仪器和经验, 全方位加快和简化润滑油分析。

处在行业的前沿, 要求我们不断跟上日新月异的规管要求, 并开发出更新、更好的润滑油分析方法。通过与领先的全球组织合作及与客户协作, 我们持续应对特殊需求、开发新方法 with 创新的解决方案。

如需了解更多有关我们如何能够帮助您及您的团队有效分析实验室特定样品的信息, 请访问网站

www.perkinelmer.com/lubricants



珀金埃尔默企业管理(上海)有限公司
地址: 上海 张江高科技园区 张衡路1670号
邮编: 201203
电话: 021-60645888
传真: 021-60645999
www.perkinelmer.com.cn



要获取我们位于全球的各个办公室的完整列表, 请访问 <http://www.perkinelmer.com.cn/AboutUs/ContactUs/ContactUs/>
版权所有 ©2013, PerkinElmer, Inc. 保留所有权利。PerkinElmer® 是 PerkinElmer, Inc. 的注册商标。其它所有商标均为其各自所有者或所有者的财产。

本资料中的信息、说明和技术指标如有变更, 恕不另行通知。