

天然气发动机分析



动力, 与你我在TM

► 该项服务监测天然气发动机油，以提早发现磨损、污染及油状况。

描述

该项服务适用于燃烧清洁天然气或双燃料的发动机。该分析除监测润滑油状况外，还可助您发现发动机过早磨损、冷却液泄漏和润滑油污染。

潜在效益



提早发现潜在故障，帮助提高设备可靠性。



减少非计划停机，帮助提高生产力。



帮助减少零件更换及人工成本。



优化换油周期，尽可能减少润滑油消耗及废油处理。

分析选项 — 天然气发动机

粘度	✓
水, 体积% — (傅立叶变换红外光谱法)	✓
氧化度	✓★
总酸值(TAN)	✓
总碱值(TBN)	✓
冷却液泄漏指标	✓
硝化度	✓
铁磁颗粒(PQ)指数	
金属	✓

图例

- ✓ 所包含测试项目
- ★ 对于合成产品，以总酸值代替氧化度

美孚优释达SM油品分析——天然发动机分析

测试	目的	测试的重要性
冷却液泄漏指标	确定发动机油中钠、钾和硼的含量。	界定冷却液是否通过磨损的气缸盖垫片、开裂的气缸体或气缸盖泄漏到发动机中。
金属	确定润滑油中是否存在金属（包括污染物和磨损颗粒）及其含量。	磨损金属含量有助于确定设备部件是否磨损或有害污染物是否已进入润滑油。也会记录属于化学添加剂的金属含量。
硝化度	测量润滑油中硝化副产物的量。	表明存在空燃比问题，过度贫燃。
氧化度	确定润滑油氧化与变质的程度。	氧化可能意味着： ▪ 磨损和腐蚀加剧 ▪ 设备寿命缩短 ▪ 粘度增加 ▪ 过量沉积和堵塞
铁磁颗粒(PQ)指数	用来确定无法用当前光谱分析检测到的黑色金属疲劳失效和金属间接触磨损。	PQ指数可以提早检测： ▪ 抗摩轴承磨损 ▪ 滑动轴承磨损 ▪ 活塞拉缸的早期迹象 ▪ 齿轮磨损
总酸值(TAN)	测量酸性润滑油氧化副产物。	总酸值升高可能表明润滑油氧化增加导致润滑油酸性增大。
总碱值(TBN)	测量润滑油中用以中和酸性的碱量。	总碱值降低可能表明： ▪ 燃油特性改变或润滑油氧化过快加速形成酸性物，导致润滑油降解。 ▪ 润滑油中中和酸的碱减少。
粘度	确定润滑油的抗流动性。	▪ 因烟灰或不溶物含量高、水污染或与较高粘度的燃油或润滑油混合，导致粘度增加。 ▪ 因水污染或与较低粘度的燃油或润滑油混合，导致粘度降低。 ▪ 粘度过高或过低，都可能引起设备过早磨损。
水分	检测是否存在水污染。	水污染可能会造成严重的腐蚀和后续磨损、油膜厚度不当或氢脆问题。



美孚优释达SM油品分析

进行油品分析时，实验室会将每个油样瓶都当作独立的重要分析对象。整个过程中将对每个油样进行编码、标记和跟踪。您的采样设备将直接得益于美孚[™]润滑油知识、数十年与原始设备制造商的关系，以及强大的从实践应用专业知识中获得的资料数据。根据需要，我们将提供油样分析报告，以帮助发现潜在问题，列出可能原因，并推荐后续行动。

工业润滑油



我们的专家服务可以帮助您延长设备寿命并提高设备可靠性，尽可能降低维修成本并减少非计划停机，从而助您实现安全、环保、高效的生产目标。