

ANCOREN



RAY FLUORESCENCE

汽油和柴油、石脑油及芳烃等油品中微量硅含量分析

可准确分析硅含量的高灵敏度 X 射线荧光光谱仪



MERAK-LE

应用概述

汽油中硅含量过高会导致汽车氧气传感器失效，同时使发动机出现故障造成催化系统失效。为此，石油炼化企业和油品销售公司很重视硅含量，也一直在寻找一种有效的分析油品中硅含量的方法。

高灵敏度 X 射线荧光光谱仪 (MERAK-LE) 是应对石化产品中硅含量分析的新一代单波长 X 射线荧光光谱仪，其特点如下：

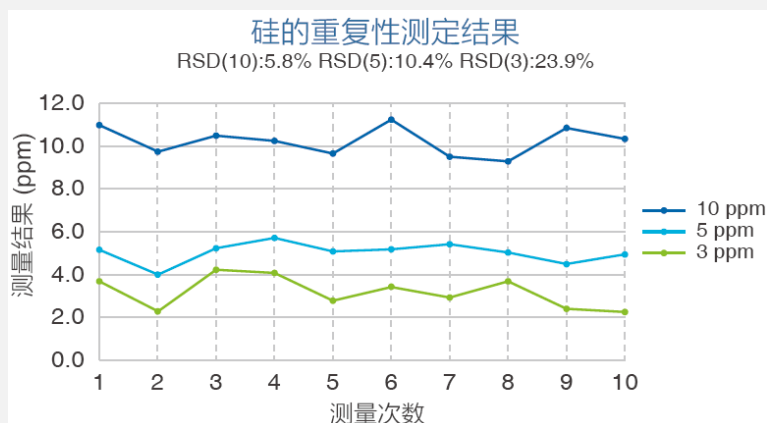
- 硅元素谱线无其它元素谱线干扰，无需考虑共存谱线干扰
- 使用方便，步骤简单，无需经验即可操作，操作者对测量结果无影响
- 无需钢瓶气体消耗，每个样品分析消耗小于 5 元

实验部分

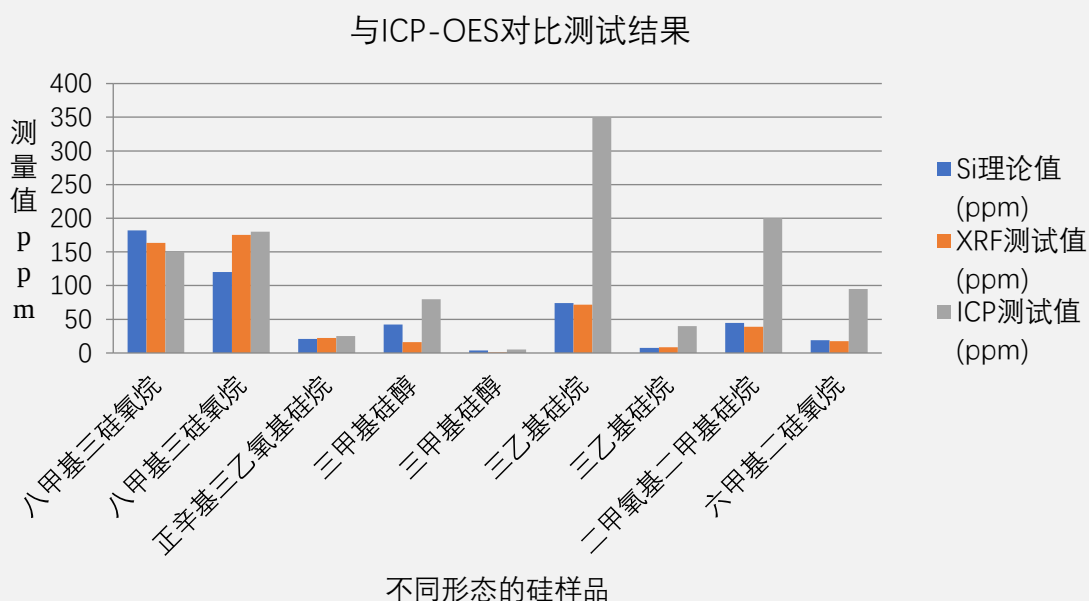
- 1) 硅标样做工作曲线;
- 2) 不同含量的硅标样做重复性测试;
- 3) MERAK-LE 和 ICP-OES 分别测试已知含量的不同形态的硅, 并对结果进行对比。

结果与讨论

- 1) 0-50 ppm 曲线线性相关系数 R 可达 0.999;
- 2) 硅重复性测试结果;



- 3) 与 ICP-OES 的对比测试结果;



结 论

- 1) 具有超低检出限的高灵敏度 X 射线荧光光谱仪在硅检测方面具有重复性好, 操作简便等优势;
- 2) 对不同形态硅的响应灵敏度一致, 不存在响应值偏高的情况;
- 3) 分析范围包括原油、重油、芳烃、成品汽柴油等多种油品。

参考文献

- [1] ASTM D7757-12 单波长 X 荧光硅含量分析方法.
- [2] ICP-OES 直接测定焦化馏分油中的硅含量_王杰明.