

石油和化工产品中硫、氯、硅、磷、铝含量分析

—— 同时分析多种元素的高灵敏度 X 射线荧光光谱仪



MERAK-LEII

概述

随着国家对油品质量控制标准的不断升级,石油炼化企业对油品中的硫、氯、硅、磷、铝含量的控制非常严格,而通常分析这些元素的含量值时需要用到多种分析方法,造成分析繁琐、投资高、人力物力成本高等问题。

特点

高灵敏度 X 射线荧光光谱仪 (MERAK-LEII) 是应对石化产品中同时分析轻元素应运而生的新一代单波长 X 射线荧光光谱仪,其特点如下:

- 一次样品分析同时测定多种轻元素的含量
- 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

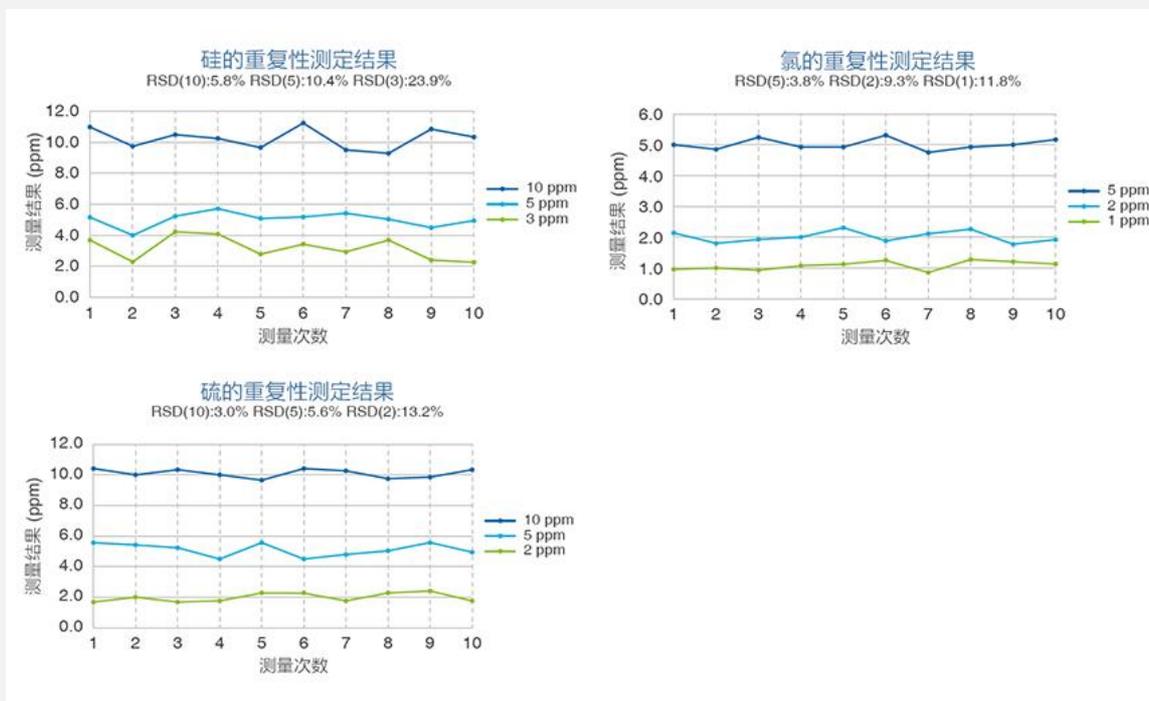
实验部分

- (1) 硅、硫、氯混标标样做轻油工作曲线;
- (2) 不同含量标液的重复性测试。

结果与讨论

(1) 0-50 ppm 曲线线性相关系数 R 可达 0.999 ;

(2) 硅、硫、氯重复性测试结果。



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、硫、氯检测方面具有重复性好，操作简便等优势；

(2) 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] NB/SH/T 0842-2017 轻质液体燃料中硫含量的测定单波长色散 X 射线荧光光谱法
- [2] ASTM D7039-15 采用单色波长分散 X 线荧光光谱测定法对汽油和柴油中硫的试验方法
- [3] ASTM D7536-16 采用单色波长色散 X 射线荧光光谱法测定芳烃中氯含量的标准试验方法
- [4] ASTM D7757-12 采用单色波长色散 X 射线荧光光谱法测定汽油及其相关产品中硅的标准试验方法