



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34099—2017

---

## 残渣燃料油中铝、硅、钒、镍、铁、钠、 钙、锌及磷含量的测定 电感耦合等离子发射光谱法

Determination of aluminium, silicon, vanadium, nickel, iron,  
sodium, calcium, zinc and phosphorus in residual fuel oil—  
Inductively coupled plasma emission spectrometry method

2017-07-31 发布

2018-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出并归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。

本标准主要起草人:颜景杰、薛艳。

# 残渣燃料油中铝、硅、钒、镍、铁、钠、 钙、锌及磷含量的测定 电感耦合等离子发射光谱法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准的使用可能涉及某些有危险的材料、设备和操作，本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

## 1 范围

本标准规定了用电感耦合等离子体发射光谱仪测定残渣燃料油中铝、硅、钒、铁、镍、钠、钙、锌及磷含量的分析方法。

本标准适用于残渣燃料油，各种元素的测定范围详见表 1。

表 1 测定范围

元素	质量分数范围/(mg/kg)
Al	5~150
Si	10~250
V	1~400
Ni	1~100
Fe	2~60
Na	1~100
Ca	3~100
Zn	1~70
P	1~60

若残渣燃料油中的硫质量分数大于 0.3%，则在样品预处理时不需加硫磺作为灰化助剂。第 10 章中的精密度数据是由硫质量分数大于 0.3% 的燃料油得出的。

残渣燃料油中的铝和硅含量之间具有一定的关联性，根据铝或硅的含量或者根据两种元素的含量可以估计残渣燃料油中催化剂粉末的含量。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4756 石油液体手工取样法

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12804—2011 实验室玻璃仪器 量筒