



中华人民共和国国家标准

GB/T 18608—2001

原油中铁、镍、钠、钒含量的测定 原子吸收光谱法

Standard test methods for determination of iron,
nickel, sodium, and vanadium in crude oil
by atomic absorption spectrometry

2001-12-30 发布

2002-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
原油中铁、镍、钠、钒含量的测定
原子吸收光谱法
GB/T 18608—2001

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.bzcs.com>

电话:63787337、63787447

2002年8月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066·1-18654

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

原油中某些微量金属元素会影响原油加工过程,测定原油中钒、镍、铁及钠的含量具有重要意义。本标准是非等效采用 ASTM D5863《火焰原子吸收光谱法测定原油和残渣燃料油中镍、钒、铁及钠的标准试验方法》。在编制过程中,根据验证和研究试验结果,对原标准中的一些内容主要进行了如下改动。

1. 原标准中的适用范围“原油和残渣燃料油”,改成本标准的“原油”。

2. 原标准中用浓硫酸溶解、加热、烘干、炭化样品测定铁、镍、钒含量的方法和用有机溶剂稀释样品测定镍、钠、钒含量的方法,均改成本标准的用电炉加热、点火燃烧炭化样品测定铁、镍、钠、钒含量的方法。

3. 原标准中用氧化亚氮-乙炔火焰原子吸收光谱法测定钒含量的方法,改成本标准的用石墨炉原子吸收光谱法测定钒含量的方法。

4. 依据 GB/T 6683—1997《石油产品试验方法精密度数据确定法》,通过试验确定了本标准的精密度。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由中国石油规划总院归口。

本标准起草单位:石油大学(华东)。

本标准主要起草人:单玲、李俊花、严方、刘树文。

中华人民共和国国家标准

原油中铁、镍、钠、钒含量的测定 原子吸收光谱法

GB/T 18608—2001

Standard test methods for determination of iron,
nickel, sodium, and vanadium in crude oil
by atomic absorption spectrometry

1 范围

本标准规定了采用原子吸收光谱法测定原油中微量金属元素的方法。

本标准适用于测定原油中铁、镍、钠、钒的含量。

本标准方法的浓度测定范围由仪器的灵敏度、分析样品的用量及稀释的倍数所决定。

本标准未涉及有关操作的安全事宜,使用者有责任在使用本标准前采取适当的安全防护措施并制定适用的管理制度。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 260—1977(1988) 石油产品水分测定法

GB/T 2538—1988 原油试验法

GB/T 4756—1998 石油液体手工取样法

GB/T 4842—1995 纯氩

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法

GB 6819—1996 溶解乙炔

GB/T 8929—1988 原油水含量测定法(蒸馏法)

3 方法提要

试样采用干法灰化,所得灰分用稀盐酸溶解,用水定容。用空气-乙炔火焰原子吸收光谱法测定铁、镍、钠的含量;用石墨炉原子吸收光谱法测定钒的含量。标准曲线法定量。

4 试剂和材料

4.1 盐酸:优级纯,配成 1+1 溶液。

4.2 三氧化二铁(或铁粉):光谱纯。

4.3 氧化镍(或金属镍):光谱纯。

4.4 氯化钠:光谱纯。

4.5 五氧化二钒:光谱纯。

4.6 水:符合 GB/T 6682 二级水的技术要求。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-12-30 批准

2002-08-01 实施