



中华人民共和国国家标准

GB/T 6532—2012
代替 GB/T 6532—1986

原油中盐含量的测定 电位滴定法

Test method for salt in crude oils(Potentiometric method)

2012-12-31 发布

2013-07-01 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。

本标准代替 GB/T 6532—1986《原油及其产品的盐含量测定法》，与 GB/T 6532—1986 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准名称由“原油及其产品的盐含量测定法”修改为“原油中盐含量的测定 电位滴定法”；
- 测定范围由“0.002%~0.02%”修改为“0.000 5%~0.15%”(见第 1 章)；
- 增加了规范性引用文件(见第 2 章)；
- 在“方法概述”中将“容量法”改为“电位滴定法”(见第 3 章,1986 年版的第 1 章)；
- 试样称样量由“80 g±0.5 g”修改为“40 g±0.1 g”；试样加热温度由“60 °C±5 °C”修改为“65 °C±5 °C”；溶解原油的试剂由“甲苯”修改为“二甲苯”(见 7.1.1,1986 年版的 6.1)；
- 修改了方法精密度(见第 9 章,1986 年版的第 8 章)；
- 增加了“质量保证和控制”(见第 10 章)；
- 增加了“试验报告”(见第 11 章)；
- 增加了“混合器的均化效率”(见附录 A)。

本标准使用重新起草法修改采用 ASTM D6470-99(2010)《原油中盐含量的测定 电位滴定法》。

本标准与 ASTM D6470-99(2010)的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下：
 - 用 GB/T 601 代替了 ASTM E200(见 5.1.5 的注 1)；
 - 用等效采用国际标准的 GB/T 4756 代替了 ASTM D4057(见 6.1)；
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 6682 代替了 ASTM D1193(见 4.2)；
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 8929 代替了 ASTM D4006(见 8.1 的注)；
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 11146 代替了 ASTM D4928(见 A.1)；
 - 用等同采用国际标准的 SY/T 5317 代替了 ASTM D4177(见 6.1)；
 - 用等同采用国际标准的 SY/T 7552 代替了 ASTM D4377(见 A.1)。

本标准做了下列编辑性修改：

- 删除了 ASTM D6470-99(2010)的第 4 章“意义与用途”；
- 删除了 ASTM D6470-99(2010)的第 13 章“关键词”。

本标准由全国石油天然气标准化技术委员会(SAC/TC 355)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、大庆油田工程有限公司、中国石油塔里木油田质量检测中心、中国石油天然气管道科技研究中心。

本标准起草人：何沛、范登利、姚淑华、乔锦玲、张双凤。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6532—1986。

原油中盐含量的测定 电位滴定法

警告：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

本标准规定了采用电位滴定法测定原油中盐含量的方法。

本标准适用于测定盐含量(质量分数)范围为 0.000 5%~0.15%的原油,以及渣油和燃料油等重质石油产品。本标准亦适用于判断用过的汽轮机油和船用燃料油被海水污染的情况。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756—1998,eqv ISO 3170:1988)

GB/T 6682 分析实验用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 8929 原油水含量的测定 蒸馏法(GB/T 8929—2006,ISO 9029:1990,MOD)

GB/T 11146 原油水含量测定 卡尔·费休库仑滴定法(GB/T 11146—2009,ISO 10337:1997,MOD)

SY/T 5317 石油液体管线自动取样法(SY/T 5317—2006,ISO 3171:1988,IDT)

SY/T 7552 原油 水的测定 卡尔·费休电位滴定法(SY/T 7552—2005,ISO 10336:1997,IDT)

3 方法概述

样品混合均匀后,称取一定量的试样,并将其溶解于 65 ℃的二甲苯中。用乙醇、丙酮和水在指定的抽提装置中进行抽提。抽提液脱除硫化物后,用电位滴定法测定其中的总卤化物含量,然后折合成氯化钠的含量。

4 仪器及试剂

4.1 仪器

4.1.1 抽提装置见图 1。主要由以下部分组成:

- a) 蒸馏烧瓶,体积为 500 mL;
- b) 回流冷凝管;
- c) 滴液漏斗;
- d) 加热管,内置对流管;
- e) 加热丝;
- f) 可变电阻器;
- g) 锥形瓶。