



中华人民共和国国家标准

GB/T 32384—2015

中间馏分中芳烃组分的分离和测定 固相萃取-气相色谱法

Standard test method for separation and determination of aromatic fractions in
middle distillates—Solid-phase extraction and gas chromatographic method

2015-12-31 发布

2016-05-01 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。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准由中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院负责起草,中国石油化工股份有限公司燕山分公司、中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司研究院、石油大学(北京)和中国石油化工股份有限公司北京化工研究院参加起草。

本标准主要起草人:刘泽龙、杨婷婷。

中间馏分中芳烃组分的分离和测定

固相萃取-气相色谱法

警告——本标准并未对所涉及的所有安全问题提出建议,本标准的用户在使用前应建立适当的安全防护措施,并确定相关规章限制的适用性。

1 范围

本标准规定了采用固相萃取-气相色谱法分离并测定中间馏分,包括含脂肪酸甲酯的柴油中芳烃组分、非芳烃组分和脂肪酸甲酯组分的方法。

本标准适用于馏分范围为 170 °C~400 °C 的中间馏分,包括含有脂肪酸甲酯体积分数小于 10% 的柴油。

本标准分为方法一和方法二。方法一适用于不含脂肪酸甲酯的中间馏分,方法二适用于含脂肪酸甲酯体积分数小于 10% 的柴油。

本标准适用于测定含芳烃组分质量分数 4%~50% 的中间馏分样品,含脂肪酸甲酯组分体积分数为 2%~10% 的柴油样品。超出该含量范围的样品本标准也能测定,但没有给出精密度数据。

按本标准方法一分析时,芳烃中包括噻吩类含硫化合物、含氮化合物和含氧化合物;按本标准方法二分析时,含氮化合物和含氧化合物包括在脂肪酸甲酯组分中,可能对结果产生影响。

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 1885 石油计量表 (GB/T 1885—1998, eqv ISO 91-2:1991)

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

GB/T 6683 石油产品试验方法精密度数据确定法

GB/T 20828 柴油机燃料调合用生物柴油(BD100)

SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U形振动管法)(SH/T 0604—2000, eqv ISO 12185:1996)

SH/T 0606—2005 中间馏分烃类组成测定法(质谱法)

ASTM D2549 洗脱色谱分离高沸点油品的芳烃和非芳烃组分试验方法(Test method for separation of representative aromatics and nonaromatics of high-boiling oils by elution chromatography)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

芳烃组分 aromatic fractions

包括单环芳烃、多环芳烃、芳烯烃以及含硫、含氮和含氧的化合物。

3.2

非芳烃组分 non-aromatics fractions

对于直馏及加氢馏分样品,包括链烷烃和环烷烃,对于裂化馏分样品,还包括链烯烃和环烯烃。