



# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3001—2011

---

## 精炼汽油中含氧化合物、苯、甲苯、 C<sub>8</sub>-C<sub>12</sub>芳烃和总芳烃含量的测定 气相色谱/傅立叶变换红外光谱法

Determination of oxygenates, benzene, toluene, C<sub>8</sub>-C<sub>12</sub> aromatics and total aromatics in finished gasoline—

Gas chromatography-fourier transform infrared spectroscopy

2011-09-09 发布

2012-04-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准修改采用美国试验与材料协会标准 ASTM D 5986:1996(2006)《利用气相色谱/傅立叶变换红外光谱对精炼汽油中的含氧化合物、苯、甲苯、C<sub>8</sub>-C<sub>12</sub> 芳烃和总芳烃进行检测的标准测定方法》(英文版)。

本标准与 ASTM D 5986:1996(2006)无技术性差异。

为了适合我国国情,本标准在采用 ASTM D 5986:1996(2006)时作了部分修改。本标准与 ASTM D 5986:1996(2006)的主要差异如下:

- 将关于安全问题的提示放在文首。
- 第 2 章根据 GB/T 1.1—2009 的要求改为规范性引用文件。
- 为使用方便,将标准中的仪器装置图等具体内容列入资料性附录,增加了资料性附录 A、资料性附录 B 和资料性附录 C。
- 将温度的单位换算成℃。
- 删除了与技术要求无关的内容(1.3、1.4、1.5、5、13.2、14)。

本标准与 ASTM D 5986:1996(2006)相比在结构上有较多调整,附录 A 列出了本标准与 ASTM D 5986:1996(2006)的章条编号对照一览表。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:周明辉、岳大磊、黎华亮、余小勇、李丹、翟翠萍、刘莹峰、李全忠。

本标准是首次发布的出入境检验检疫行业标准。

# 精炼汽油中含氧化合物、苯、甲苯、 C<sub>8</sub>-C<sub>12</sub>芳烃和总芳烃含量的测定 气相色谱/傅立叶变换红外光谱法

警告——本标准未提及同标准使用有关的所有安全问题。使用者有责任在应用本标准之前,采取适当的安全和防护措施,并确保符合相关法律法规的规定。

## 1 范围

本标准规定了采用气相色谱/傅立叶变换红外光谱(GC/FT-IR)测定精炼汽油中叔丁基甲醚(MTBE),二异丙醚(DIPE),叔丁基乙醚(ETBE),叔戊基甲醚(TAME),甲醇(MeOH),乙醇(EtOH),2-丙醇(2-PrOH),叔丁醇(t-BuOH),1-丙醇(1-PrOH),2-丁醇(2-BuOH),异丁醇(i-BuOH),1-丁醇(1-BuOH);以及苯,甲苯、C<sub>8</sub>-C<sub>12</sub>芳烃和总芳烃含量的方法。

本标准适用于以含氧化合物(醇和醚)为添加剂的汽油。各组分浓度(以体积分数表示)适用范围分别为:醚和醇:0.1%~20%;苯:0.1%~2%;甲苯:1%~15%;总芳烃(C<sub>8</sub>-C<sub>12</sub>):10%~40%。

## 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 石油和石油产品抽样规程

ASTM D 1298 比重计法测定原油及液态石油产品的密度、相对密度(比重)及 API 比重

ASTM D 4052 数字密度计测定液体的密度和相对密度

ASTM D 4307 作为分析用标准溶液的混合溶液制备方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**芳烃 aromatics**

包含苯环或萘环的一类有机化合物。

### 3.2

**经校准的芳烃组分 calibrated aromatic components**

被单独校准的单一芳烃组分。

### 3.3

**冷柱头进样 coolon-column injector**

在气相色谱分析中,将直接进样系统的温度设定在等于或低于溶液或溶剂的沸点,然后以大于或等于色谱柱升温速率的速率进行加热。通常用于消除进样时的沸点歧视,或者减少进样口中玻璃衬管对