



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40496—2021

---

## 喷气燃料中抗氧化剂含量的测定 高效液相色谱法

Determination of antioxidant content in jet fuel—  
High performance liquid chromatography

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位：中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。

本文件主要起草人：赵丽萍、刘奕霏、常春艳、徐华玲、伏朝林、闫瑞、朱忠朋、赵杰、吴明清、陶志平。

# 喷气燃料中抗氧剂含量的测定

## 高效液相色谱法

**警示**——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件的使用可能涉及某些有危险的材料、设备和操作，本文件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

本文件描述了高效液相色谱法测定喷气燃料中 2,6-二叔丁基对甲酚(T501)、2,4-二甲基-6-叔丁基苯酚含量的方法。

本文件提供了两种方法：方法 A(高效液相色谱-紫外检测法)和方法 B(液相色谱-质谱法)。方法 A 适用于加氢裂化喷气燃料中 2,6-二叔丁基对甲酚(T501)、2,4-二甲基-6-叔丁基苯酚含量的测定，其中 2,6-二叔丁基对甲酚(T501)测定范围为 4.0 mg/L~40.0 mg/L, 2,4-二甲基-6-叔丁基苯酚含量的测定范围为 5.0 mg/L~40.0 mg/L;方法 B 适用于加氢裂化及加氢精制喷气燃料中 2,6-二叔丁基对甲酚(T501)含量的测定，测定范围为 3.5 mg/L~50.0 mg/L。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 6683 石油产品试验方法精密度数据确定法
- GB/T 27867 石油液体管线自动取样法

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 方法概要

将喷气燃料试样经滤膜过滤，除去其中的颗粒性杂质，然后导入高效液相色谱进行分离，本文件中方法 A 通过紫外检测器或二极管阵列检测器检测，方法 B 通过质谱检测器检测。方法 A 试样中 2,4-二甲基-6-叔丁基苯酚、2,6-二叔丁基对甲酚(T501)含量，方法 B 试样中 2,6-二叔丁基对甲酚(T501)含量均通过外标法分别进行定量。

### 5 仪器

5.1 高效液相色谱仪(HPLC)：配置二极管阵列检测器或紫外检测器，样品阀系统最大允许进样量