



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9169—2023

代替 GB/T 9169—2010

## 喷气燃料热氧化安定性测定法

Standard test method for thermal oxidation stability of aviation turbine fuels

2023-05-23 发布

2023-12-01 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。

本文件代替 GB/T 9169—2010《喷气燃料热氧化安定性的测定 JFTOT 法》，与 GB/T 9169—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了 230MARKIV、F400 和 DRYA-2601 三种型号的喷气燃料热氧化试验仪的内容（见表 1）；
- 增加了质量控制检查（见 9.2）；
- 删除了有关 202、203 和 215 三种型号仪器的内容（见 2010 年版的表 1、第 10 章、11.3.2、11.3.3、11.7.1、第 13 章、附录 C、附录 D 和附录 E）；
- 删除了本文件与 ASTM D3241-08a 的结构差异（见 2010 年版的附录 A）。

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、中国航空油料有限责任公司、博尔仪器仪表（天津）有限公司。

本文件主要起草人：张翠君、常春艳、赵杰、李禄生、张晨萌、陶志平、田恒。

本文件于 1988 年首次发布，2010 年第一次修订，本次为第二次修订。

# 喷气燃料热氧化安定性测定法

**警告:**使用本文件的人员需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

本文件描述了评定喷气燃料在发动机燃油系统中产生沉积物倾向的方法。  
本文件适用于喷气燃料热氧化安定性的测定。

## 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 27867 石油液体管线自动取样法

SH/T 0635 液体石油产品采样法(半自动法)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **沉积物 deposits**

在加热管试验面积上沉积的和/或试验过滤器上捕集的氧化产物。

注:燃料沉积物倾向于富集在加热管的最热部分,即在 30 mm~50 mm 之间。

### 3.2

#### **加热管 heater tube**

具有可控加热表面的铝制样品管。

注:管耐热,并由内置热电偶来控制温度。管的有效试验面积是位于管的两肩之间,即长 60 mm 的较薄部分。试样从 0 mm 处进入,从 60 mm 处流出。

### 3.3

#### **破点 breakpoint**

样品符合加热管管壁评级和过滤器两端压差( $\Delta P$ )规格要求的最高温度。

## 4 概述

本文件使用喷气燃料热氧化安定性试验仪测定喷气燃料的高温氧化安定性,其设定的试验条件可与喷气涡轮增压发动机燃料系统的实际工作条件相关联。试样以固定体积流量泵送通过加热管,然后进入