



# 中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0658—1998

---

## 喷气燃料氢含量测定法 (低分辨核磁共振法)

Standard test method for hydrogen  
content of jet fuels by low resolution  
nuclear magnetic resonance spectrometry

1998-06-23 发布

1998-12-01 实施

---

中国石油化工总公司 发布

中华人民共和国石油化工  
行业标准  
**喷气燃料氢含量测定法**  
(低分辨核磁共振法)  
SH/T 0658—1998

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码: 100045  
<http://www.spc.net.cn>  
<http://www.gb168.cn>  
电话: (010)51299090、68522006

1999年1月第一版

\*

书号: 155066·2-12428

版权专有 侵权必究  
举报电话: (010) 68522006

## 前 言

本标准等效采用美国材料与试验协会标准 ASTM D3701—92《喷气燃料氢含量测定(低分辨率核磁共振波谱法)》。

本标准与 ASTM D3701—92 的主要差异:

ASTM D3701—92 规定其他石油液体的氢含量用 ASTM D4808《轻馏分、中馏分、瓦斯油和渣油中氢含量的试验方法(低分辨率核磁共振波谱法)》来测定。目前,因我国尚未制定与 ASTM D4808 相应的同类标准,故本标准在范围和引用标准中均未编入与此有关的内容。

本标准由中国石化金陵石油化工公司提出。

本标准由中国石油化工总公司石油化工科学研究院归口。

本标准起草单位:中国石化金陵石油化工公司炼油厂。

本标准主要起草人:刘庆霞。

# 中华人民共和国石油化工行业标准

## 喷气燃料氢含量测定法 (低分辨核磁共振法)

SH/T 0658—1998

Standard test method for hydrogen  
content of jet fuels by low resolution  
nuclear magnetic resonance spectrometry

### 1 范围<sup>1)</sup>

- 1.1 本标准规定了用低分辨核磁共振法测定试样氢含量的方法。
- 1.2 本标准适用于喷气燃料。
- 1.3 本标准涉及某些有危险性的材料、操作和设备,但是无意对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此,用户在使用本标准之前应建立适当的安全和防护措施并确定有适用性的管理制度。一些特殊的预防说明见第6章。

### 2 引用标准<sup>1)</sup>

下列标准包括的条文,通过引用而构成本标准的组成部分。除非在标准中另有明确规定,下述引用标准都应是现行有效标准。

GB/T 4756 石油液体手工取样法

### 3 方法概要

以分析纯正十二烷作为标样,用低分辨核磁共振仪测定该标样和试样产生核磁共振的信号积分值,该值表示标样和试样中氢原子的绝对量。根据标样质量及其理论氢含量和试样的质量,可求得试样的氢含量(质量百分数)。

### 4 意义和应用

喷气燃料的燃烧质量,一般可用烟点、萘烯烃、辉光值及芳烃含量等指标来控制。通过控制燃料的氢含量就更可以控制燃料质量。目前测定燃料氢含量的方法有几种,如:通过参数计算或燃烧法测定得到喷气燃料的氢含量。但比较起来还是本标准精密、快速、简便。

### 5 仪器

5.1 低分辨核磁共振仪:一种低分辨率的连续波动仪,能测定试样中氢原子产生的核磁共振信号。该仪器包括:

5.1.1 激磁线圈和检波线圈:其尺寸能容纳玻璃试管。

采用说明:

1) ASTM D3701—92 规定其他石油液体的氢含量是用 ASTM D4808 来测定的。本标准未引入与此有关的内容。