



# 中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0704—2001

---

## 石油及石油产品中氮含量测定法 (舟进样化学发光法)

Standard test method for nitrogen in petroleum and  
petroleum products by boat-inlet chemiluminescence

2001-11-23 发布

2002-01-01 实施

---

国家经济贸易委员会 发布

## 前 言

本标准等效采用美国试验与材料协会标准 ASTM D5762—98《石油及石油产品中氮含量测定法(舟进样化学发光法)》制定。

本标准与 ASTM D5762—98 的主要差异:

1. 本标准在采用 ASTM D5762—98 引用标准时,采用我国相应等效的国家标准和石油化工行业标准。

2. 本标准取消了 ASTM D5762—98 方法中能将载气转换到纯氧载气气流的仪器及相关内容。

本标准由中国石油化工股份有限公司提出。

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归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司抚顺石油化工研究院。

本标准主要起草人:王丽君、张会成、耿敬远。

# 中华人民共和国石油化工业标准

## 石油及石油产品中氮含量测定法 (舟进样化学发光法)

SH/T 0704—2001

Standard test method for nitrogen in petroleum and petroleum products by boat-inlet chemiluminescence

### 1 范围

1.1 本标准适用于测定包括石油馏分油、润滑油在内的液体烃中的总氮含量，测定范围为 40mg/kg ~ 10000mg/kg。对于氮含量小于 100mg/kg 的轻质烃，可采用 SH/T 0657 进行测定。

1.2 以国际单位制(SI)作为标准计量单位。

1.3 本标准可能涉及某些有危险的材料、操作和设备。本标准无意对与此相关的所有安全问题都提出建议。用户在使用本标准之前有责任建立合适的安全和防护措施并确定适当的管理制度。

### 2 引用标准

下列标准包括的条文，通过引用而构成本标准的一部分。除非在标准中另有规定，下述引用标准都应是现行有效标准。

GB/T 1884 原油和液体石油产品密度实验室测定法(密度计法)

GB/T 4756 石油液体手工取样法

SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U形振动管法)

SH/T 0635 液体石油产品采样法(半自动法)

SH/T 0657 液态石油烃中痕量氮测定法(氧化燃烧和化学发光法)

### 3 方法概要

在室温下将试样放入样品舟中，由进样器将盛有试样的样品舟送至高温燃烧管，在含氧气氛下，氮被氧化成一氧化氮，一氧化氮与臭氧接触后，转化为激发态的二氧化氮，激发态的二氧化氮衰减时发射的光由光电倍增管检测，由所得信号值计算出试样中的氮含量。

### 4 意义和用途

许多氮化物能污染炼油催化剂。由于含氮化合物是最难加氢的一类化合物，因而加氢反应产物中的氮含量可衡量加氢过程的效果。润滑油的氮含量可以表示润滑油中添加含氮添加剂的量。该方法适用于工厂控制分析和科学研究。

### 5 仪器<sup>1)</sup>

5.1 舟进样系统：燃烧管入口可密封，并且用惰性气体吹扫。样品舟由铂金或石英制成，为了保证

采用说明：

1) 本标准取消了 ASTM D5762—98 方法中将载气转换为纯氧载气气流的仪器。