



# 中华人民共和国石油化工有限公司标准

SH/T 0657—1998

---

## 液态石油烃中痕量氮测定法 (氧化燃烧和化学发光法)

**Standard test method for trace nitrogen in liquid petroleum hydrocarbons by syringe/inlet oxidative combustion and chemiluminescence detection**

1998-06-23 发布

1998-12-01 实施

---

中国石油化工总公司 发布

## 前 言

本标准是等效采用美国材料与试验协会标准 ASTM D4629—96《氧化燃烧和化学发光检测液态石油烃中痕量氮的标准测定法》。

本标准与 ASTM D4629—96 主要差异：

1. 本标准在“试验步骤”章条中补充有关内容。
2. 本标准除采用 ASTM D4629—96 中所列标样外，又增加标样，溶质为 8-羟基喹啉，溶剂为甲苯。

本标准由中国石化大连石油化工公司提出。

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：中国石化大连石油化工公司。

本标准主要起草人：王 萍。

# 中华人民共和国石油化工行业标准

## 液态石油烃中痕量氮测定法 (氧化燃烧和化学发光法)

SH/T 0657—1998

Standard test method for trace nitrogen in liquid petroleum  
hydrocarbons by syringe/inlet oxidative combustion  
and chemiluminescence detection

### 1 范围

1.1 本标准规定了氧化燃烧和化学发光检测液态石油烃中痕量氮的方法。

本标准适用于测定沸点范围约 50~400℃, 室温下粘度约 0.2~10 mm<sup>2</sup>/s、总氮含量为 0.3~100 mg/kg 的石脑油、石油馏分和其他油品。

1.2 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。

### 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, 除非在标准中另有明确规定, 下述引用标准应是现行有效标准。

GB/T 4756 石油液体手工取样法

### 3 方法概要

将液态石油烃试样注射到惰性气流(氮气或氩气)中, 试样挥发, 进入通氧的高温区时, 有机结合的氮就转化为一氧化氮, 一氧化氮与臭氧接触后, 转化为激发态的二氧化氮, 激发态的二氧化氮弛豫时的发射光被光电倍增管检测, 由所得的信号值计算出试样的含量。

### 4 意义和应用

石油化工厂加工的原料中含有痕量氮化合物会引起催化剂中毒。本标准可用于测定加工原料中有有机氮, 也可用于控制产品中的氮化合物含量。

### 5 仪器

见图 1、图 2 和图 3。