

## 中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 0680—1999

---

### 热传导液热稳定性测定法

Heat transfer fluids—Determination of thermal stability

1999-09-01 发布

2000-04-01 实施

---

国家石油和化学工业局 发布

## 前 言

本标准等效采用德国国家标准 DIN 51528—1994《未使用过的热载体液热稳定性测定法》制定。

本标准与 DIN 51528—1994 标准的主要差异：

- (1) 增加对试样及仪器称量精度的要求。
- (2) 增加对加热后试样外观的报告。
- (3) 硼硅玻璃安瓶的最小容积由 5 mL 增加至 15 mL。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工集团公司石油化工科学研究院归口。

本标准起草单位：中国石油化工集团公司石油化工科学研究院。

本标准主要起草人：王 飞、梁 红。

# 中华人民共和国石油化工行业标准

## 热传导液热稳定性测定法

SH/T 0680—1999

Heat transfer fluids—Determination of thermal stability

### 1 范围

本标准规定了未使用过的矿物油型和合成型烃类热传导液热稳定性的试验方法。

本标准适用于在开式系统(常压下最高使用温度低于其初馏点或沸点)或闭式系统(最高使用温度可高于其初馏点或沸点)中使用的热传导液。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过引用而成为本标准的一部分。除非在标准中另有明确规定,下述引用标准都应是现行有效标准。

SH/T 0558 石油馏分沸程分布测定法(气相色谱法)

### 3 术语

本标准采用下列术语。

#### 3.1 热稳定性 thermal stability

在试验温度及试验过程中,热传导液因受热作用而表现出的稳定性。

注:随着温度升高,热传导液组成的变化加快,通过裂解和聚合反应会产生气相分解产物、低沸物、高沸物和不能蒸发的产物。生成物的类型和数量将影响热传导液的使用性能。

为了评定热稳定性,需要测定热传导液在规定条件下加热后产生的气相分解产物、低沸物、高沸物及不能蒸发的产物含量,并将这些产物的百分含量之和以变质率表示。变质率越小,产品的热稳定性就越好。

#### 3.2 气相分解产物 gaseous decomposition products

样品经加热后,常压下其沸点在室温以下的物质,如氢气和甲烷等。

#### 3.3 低沸物 products of lower boiling point

样品经加热后,沸点在未使用过的热传导液初馏点以下的物质。

#### 3.4 高沸物 products of higher boiling point

样品经加热后,沸点在未使用过的热传导液终馏点以上,并可通过典型分离方法蒸馏出来的物质。

#### 3.5 不能蒸发的产物 unevaporated products

通过蒸馏方法不能从加热后试样中分离出来的物质,它是球管蒸馏器测定出的残渣。

### 4 方法概要

在一定试验温度(产品标准中规定的最高使用温度)下,将试样隔绝空气加热至规定时间,然后观察并记录其外观<sup>1]</sup>;计算出气相分解产物质量;对加热前后的试样进行气相色谱分析,通过模拟蒸馏曲线

采用说明:

1] 本标准增加对加热后试样外观的报告。

国家石油和化学工业局 1999-09-01 批准

2000-04-01 实施