



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32066—2015

---

## 煤基费托合成 液体蜡

Coal based Fischer-Tropsch synthesis—Liquid wax

2015-10-09 发布

2016-01-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国煤炭工业协会提出。

本标准由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本标准起草单位:中科合成油技术有限公司、煤炭科学技术研究院有限公司、内蒙古伊泰集团有限公司、山西潞安矿业(集团)有限责任公司、神华集团有限责任公司、中国科学院山西煤炭化学研究所。

本标准主要起草人:李英、丁华、李永旺、郝喜柱、肖亚宁、袁根乐、杨勇、连进京、樊国栋、王东飞、张惠民、罗隽飞。

# 煤基费托合成 液体蜡

## 1 范围

本标准规定了煤基费托合成液体蜡的术语和定义、产品分类、技术要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和安全。

本标准适用于经由煤基费托合成工艺生产的轻质液体蜡、重质液体蜡和粗液体蜡。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 190 危险货物包装标志
- GB/T 258 汽油、煤油、柴油酸度测定法
- GB/T 260 石油产品水分测定法
- GB/T 511 石油和石油产品及添加剂机械杂质测定法
- GB/T 3555 石油产品赛波特颜色测定法(赛波特比色计法)
- GB/T 4756 石油液体手工取样法
- GB/T 6536 石油产品常压蒸馏特性测定法
- GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则
- GB 30000.7 化学品分类和标签规范 第7部分:易燃液体
- SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0409 液体石蜡中芳烃含量测定法(紫外分光光度法)
- SH/T 0410 液体石蜡及原料中正构烷烃含量及碳数分布测定法(气相色谱法)
- SH/T 0630 石油产品溴价、溴指数测定法(电量法)
- SH/T 0657 液态石油烃中痕量氮的测定 氧化燃烧和化学发光法
- SH/T 0689 轻质烃及发动机燃料和其他油品的总硫含量测定法(紫外荧光法)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**费托合成 Fischer-Tropsch synthesis**

在一定的温度、压力条件下,经催化剂作用,合成气转化为烃类产物的反应过程。

### 3.2

**煤基费托合成液体蜡 liquid wax from coal based Fischer-Tropsch synthesis**

以煤基费托合成柴油馏分为原料,经油品加工得到的以正构烷烃为主要组成的液态烃类混合物。

## 4 产品分类

煤基费托合成液体蜡分为三类:

- 轻质液体蜡:主要由 C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>的正构烷烃组成的液态烃类混合物;
- 重质液体蜡:主要由 C<sub>11</sub>-C<sub>18</sub>的正构烷烃组成的液态烃类混合物;
- 粗液体蜡:主要由 C<sub>10</sub>-C<sub>19</sub>的烷烃组成的液态烃类混合物。

## 5 技术要求和试验方法

### 5.1 煤基费托合成轻质液体蜡

煤基费托合成轻质液体蜡的技术要求和试验方法应符合表 1 的规定。

表 1 煤基费托合成轻质液体蜡的技术要求和试验方法

项目		质量指标		试验方法
		1 号	2 号	
外观		无色透明液体		目测 <sup>a</sup>
赛波特颜色/号		不低于 +30		GB/T 3555
正构烷烃组成	小于或等于 C <sub>9</sub> 组分(质量分数)/%	≤0.5		SH/T 0410
	小于或等于 C <sub>10</sub> 组分(质量分数)/%		≤0.5	
	大于或等于 C <sub>14</sub> 组分(质量分数)/%	≤0.5		
	大于或等于 C <sub>15</sub> 组分(质量分数)/%		≤0.5	
正构烷烃含量(质量分数)/%		≥98.5		SH/T 0410
芳烃含量(质量分数)/%		≤0.2		SH/T 0409
硫含量/(mg/kg)		≤2.0		SH/T 0689
溴指数(以 Br 计)/(mg/100 g)		≤20		SH/T 0630
氮含量/(mg/kg)		≤0.3		SH/T 0657
酸度(以 KOH 计)/(mg/100 mL)		≤0.1		GB/T 258
水分(体积分数)/%		无		GB/T 260
机械杂质		无		GB/T 511
<sup>a</sup> 将试样注入 100 mL 的玻璃量筒中,在 20 °C ± 3 °C 下观察。				

### 5.2 煤基费托合成重质液体蜡

煤基费托合成重质液体蜡的技术要求和试验方法应符合表 2 的规定。

表 2 煤基费托合成重质液体蜡的技术要求和试验方法

项目		质量指标		试验方法
		1 号	2 号	
外观		无色透明液体		目测 <sup>a</sup>
赛波特颜色/号		≥+20		GB/T 3555

表 2 (续)

项目		质量指标		试验方法
		1号	2号	
馏程	初馏点/℃	≥220	≥195	GB/T 6536
	98%(体积分数)馏出温度/℃	≤310		
正构烷烃含量(质量分数)/%		≥95	≥92	SH/T 0410
芳烃含量(质量分数)/%		≤0.1	≤0.3	SH/T 0409
硫含量/(mg/kg)		≤2.0	≤4.0	SH/T 0689
溴指数(以 Br 计)/(mg/100 g)		≤20		SH/T 0630
氮含量/(mg/kg)		≤0.3		SH/T 0657
酸度(以 KOH 计)/(mg/100 mL)		≤0.1		GB/T 258
水分(体积分数)/%		无		GB/T 260
机械杂质		无		GB/T 511
<sup>a</sup> 将试样注入 100 mL 的玻璃量筒中,在 20℃±3℃下观察。				

### 5.3 煤基费托合成粗液体蜡

煤基费托合成粗液体蜡的技术要求和试验方法应符合表 3 的规定。

表 3 煤基费托合成粗液体蜡的技术要求和试验方法

项目		质量指标		试验方法
		1号	2号	
赛波特颜色/号		≥+20		GB/T 3555
馏程	初馏点/℃	≥160		GB/T 6536
	98%(体积分数)馏出温度/℃	≤320		
正构烷烃含量(质量分数)/%		≥70	≥52	SH/T 0410
烷烃含量(质量分数)/%		≥96	≥94	SH/T 0410
芳烃含量(质量分数)/%		≤0.1	≤0.3	SH/T 0409
硫含量/(mg/kg)		≤5.0	≤10.0	SH/T 0689
溴指数(以 Br 计)/(mg/100 g)		≤30	≤50	SH/T 0630
酸度(以 KOH 计)/(mg/100 mL)		≤0.3	≤0.5	GB/T 258
水分(体积分数)/%		无	痕迹	GB/T 260
机械杂质		无		GB/T 511

## 6 检验规则

### 6.1 组批

在原材料和生产工艺不变的条件下,每生产一罐为一批。

## 6.2 取样

取样按 GB/T 4756 进行,取 2 L 作为检验和保留样用。

## 6.3 出厂检验

本产品检验为出厂检验,出厂检验项目为表 1、表 2、表 3 规定的所有项目。

## 6.4 判定规则

出厂检验的结果全部符合表 1、表 2、表 3 的技术要求时,则判定该批产品合格。

## 6.5 复检规则

如出厂检验结果中有不符合表 1、表 2、表 3 技术指标的规定时,按 GB/T 4756 的规定重新抽取双倍样品进行复检,复检结果如有不符合本标准规定的技术指标时,则判定该产品为不合格。

## 7 标志、包装、运输及贮存

产品的标志、包装、运输和贮运及交货验收按 SH 0164 进行。

煤基费托合成液体蜡属于易燃液体(根据 GB 13690 规定划分),其危险性标志按 GB 13690 和 GB 190 进行。

## 8 安全

煤基费托合成液体蜡属于 GB 13690 规定的易燃液体,警示标签和警示性说明应符合 GB 30000.7 要求。产品的安全要求应遵守国家危险化学品安全管理条例和相关法律、法规及标准的规定。

---