

中华人民共和国化工行业标准

HG/T XXXXX—XXXX

煤基费托合成 煤油组分油

Coal based Fischer-Tropsch synthesis—Paraffinic kerosene component oil

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

(本稿完成日期：2021年10月12日)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国煤化工标准化技术委员会煤制化学品分技术委员会（SAC/TC469/SC2）归口。

本文件起草单位：中科合成油技术股份有限公司、山西潞安天达新能源技术有限公司、中国科学院山西煤炭化学研究所、西南化工研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：李英、杨勇、温晓东、裴慧霞、杨文盛、马北冰、李盛龙、秦振、唐霞梅、谭依玲、王藤。

煤基费托合成 煤油组分油

1 范围

本文件界定了煤基费托合成煤油组分油的术语和定义,规定了煤基费托合成煤油组分油的技术要求和试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和安全要求。

本文件适用于煤基费托合成油改质工艺生产的煤油组分油。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 382 煤油和喷气燃料烟点测定法
- GB/T 384 石油产品热值测定法
- 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 1885 石油计量表
- GB/T 2429 航空燃料净热值计算法
- GB/T 2430 喷气燃料冰点测定法
- GB/T 4756 石油液体手工取样法
- GB/T 5208 闪点的测定 快速平衡闭杯法
- GB/T 6536 石油产品常压蒸馏特性测定法
- GB 6537 3号喷气燃料
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9169 喷气燃料热氧化安定性的测定 JFTOT法
- GB/T 11133 石油产品、润滑油和添加剂中水含量的测定 卡尔费休库仑滴定法
- GB/T 11140 石油产品硫含量的测定 波长色散 X 射线 荧光光谱法
- GB/T 12574 喷气燃料总酸值测定法
- GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则
- GB/T 21789 石油产品和其他液体闪点的测定 阿贝尔闭口杯法
- GB/T 21929 泰格闭口杯闪点测定法
- GB 30000.7-2013 化学品分类和标签规范 第7部分:易燃液体
- NB/SH/T 0164 石油及相关产品包装、储运及交货验收规则
- NB/SH/T 0606 中间馏分烃类组成的测定 质谱法
- NB/SH/T 0656 石油产品及润滑剂中碳、氢、氮的测定 元素分析法

NB/SH/T 0892 中间馏分中痕量元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法 (U形振动管法)

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)

SH/T 0770 航空燃料冰点测定法 (自动相转换法)

ASTM D 3338 航空燃料燃烧净热值估算法 (Standard Test Method for Estimation of Net Heat of Combustion of Aviation Fuels)

ASTM D 7359 芳烃及其混合物中总氟、氯和硫的测定法 [氧化高温水解燃烧-离子色谱检测 (燃烧离子色谱CIC) 法][Standard Test Method for Total Fluorine, Chlorine and Sulfur in Aromatic Hydrocarbons and Their Mixtures by Oxidative Pyrohydrolytic Combustion followed by Ion Chromatography Detection (Combustion Ion Chromatography-CIC)]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

煤基费托合成 煤油组分油 Coal based Fischer Tropsch Synthesized Paraffinic Kerosene component oil;

以煤制合成气 ($\text{CO}+\text{H}_2$) 为原料, 经费托合成反应得到的油、再经改质工艺生产的煤油组分油。

[来源: GB 6537-2018, 3, 有修改]

4 技术要求和试验方法

煤基费托合成煤油组分油技术要求及试验方法应符合表1的规定。

表1 煤基费托合成煤油组分油的技术要求和试验方法

项目	指标	试验方法
挥发性		
馏程		
10%回收温度 / $^{\circ}\text{C}$	不高于	205
50%回收温度 / $^{\circ}\text{C}$		报告
90%回收温度 / $^{\circ}\text{C}$		报告
终馏点温度 / $^{\circ}\text{C}$	不高于	300
T90-T10 / $^{\circ}\text{C}$	不小于	22
残留量 (体积分数) /%	不大于	1.5
损失量 (体积分数) /%	不大于	1.5
闪点 ^b / $^{\circ}\text{C}$	不低于	45
密度 (20 $^{\circ}\text{C}$) / (kg/m^3)		730-770
		GB/T 1884、GB/T 1885 ^c

表1 煤基费托合成煤油组分油的技术要求和试验方法（续）

流动性 冰点 ^d /°C	不大于	-40	GB/T 2430
安定性 热安定性（325℃，2.5h） 压力降/kPa 管壁评级/级	不大于	2.0 小于2,且无孔雀蓝色 或异常沉淀物	GB/T 9169
燃烧性 净热值 ^e / (MJ/kg) 烟点/ mm	不小于	43.0 28.0	GB/T 384 GB/T 382
烃类组成（质量分数）/% 总酸值（以KOH计）/(mg/g) 芳烃 环烷烃 烷烃 碳和氢	不大于 不大于 不大于 不高于	0.010 0.5 5.0 报告 99.5	GB/T 12574 NB/SH/T 0606 SH/T 0606 SH/T 0606 NB/SH/T 0656
非烃类组成/ (mg/kg) 氮 水 硫 ^f 磷 金属含量/ (mg/kg) 铝、钙、钴、铬、铜、铁、钾、锂、 镁、锰、钼、钠、镍、磷、铅、钡、 铂、锡、锶、钛、钒、锌、钨 铁 卤素含量/ (mg/kg)	不大于 不大于 不大于 不大于 不大于 不大于	2.0 痕迹 3.0 0.1 每种金属0.1 3.0 报告	SH/T 0657 GB/T 11133 SH/T 0689 NB/SH/T 0892 NB/SH/T 0892 NB/SH/T 0892 ASTM D7359
添加剂 抗氧剂加入量 ^g /(mg/L)		报告	-
<p>^a 所有符合本标准的燃料在GB/T 6536方法中应在第四组，冷凝管温度为0℃-4℃。</p> <p>^b 闪点的测定也可采用GB/T 5208和GB/T 21929试验方法，如有争议时以GB/T21789为准。</p> <p>^c 密度的测定也可采用SH/T 0604方法，如有争议时以GB/T 1884为准。</p> <p>^d 冰点的测定也可采用SH/T 0770方法，如有争议时以GB/T 2430为准。</p> <p>^e 净热值的测定也可采用GB/T 2429、ASTM D3338方法，如有争议时以GB/T 384为准。</p> <p>^f 硫含量的测定也可采用GB/T 11140方法，如有争议时以SH/T 0689为准。</p> <p>^g 报告抗氧剂的实际加入量。</p>			

5 检验规则

5.1 组批

在原料、工艺不变的条件下，产品每生产一罐或釜为一批。

5.2 取样

取样按GB/T 4756进行。每批产品取7L油样作为检验用、1L油样作为留样。

5.3 出厂检验

本产品检验为出厂检验，出厂检验项目为表1规定的所有项目。数值修约按GB/T 8170 的规定进行。

5.4 判定规则

出厂产品检验的结果应全部符合表1规定的所有项目，则判定该批产品合格。

5.5 复检规则

如出厂检验结果中有至少一项不符合表1规定的技术要求，应按GB/T 4756的规定重新抽取双倍样品进行复检，复检结果如仍有一项不符合表1规定时，则判定该批产品为不合格；如果复检结果合格，则认为该批产品合格。

6 标志、包装、运输和贮存

根据GB 30000.7-2013，煤基费托合成煤油组分油属于易燃液体，产品的标志、包装、运输和贮存及交货验收应按NB/SH/T 0164、GB 13690和GB 190 进行。

7 安全

根据GB 30000.7-2013，煤基费托合成煤油组分油属于易燃液体，其危险和防范说明见 GB 30000.7-2013的附录D。