



中华人民共和国国家标准

GB/T 36565—2018

煤基费托合成 石脑油

Coal-based Fischer-Tropsch synthesis—Naphtha

2018-07-13 发布

2019-02-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国煤化工标准化技术委员会(SAC/TC 469)归口。

本标准起草单位：中科合成油技术有限公司、西南化工研究设计院有限公司、陕西延长石油(集团)有限责任公司、中国科学院山西煤炭化学研究所、神华宁夏煤业集团有限责任公司、陕西延长石油榆林煤化有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、内蒙古伊泰集团有限公司、内蒙古自治区石油化工监督检验研究院、北京能源集团有限责任公司、新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院。

本标准主要起草人：李英、李永旺、杨勇、高俊文、倪丽娟、姚敏、冯成海、李应彤、郭京峰、张惠民、樊国栋、魏萍、黄斌、牛延军、潘科、李小飞、姚海军、高有智、赵帅德。

煤基费托合成 石脑油

1 范围

本标准规定了煤基费托合成石脑油的术语和定义、产品分类、技术要求、取样、标志、包装、运输、贮存和安全要求。

本标准适用于煤基费托合成工艺生产的石脑油。

煤基费托合成石脑油主要用于乙烯裂解原料或催化重整原料。

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 轻质石油产品酸度测定法
- GB/T 260 石油产品水含量的测定 蒸馏法
- 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 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/T 8017 石油产品蒸气压的测定 雷德法
- 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 18608 原油和渣油中镍、钒、铁、钠含量的测定 火焰原子吸收光谱法
- GB 30000.7—2013 化学品分类和标签规范 第 7 部分:易燃液体
- SH/T 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0253 轻质石油产品中总硫含量测定法(电量法)
- SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U 形振动管法)
- 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)
- SH/T 0714 石脑油中单体烃组成测定法(毛细管气相色谱法)
- SH/T 0794 石油产品蒸气压的测定 微量法
- SH/T 1757 工业芳烃中有机氯的测定 微库仑法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

煤基费托合成石脑油 coal-based Fischer-Tropsch synthesis naphtha

以合成气($\text{CO} + \text{H}_2$)为原料,经过费托合成反应,催化转化为液体产品,再经后处理工艺加工、切取

相应馏分而得的一种轻质油品。它由不同的碳氢化合物混合组成,它主要成分是 5 到 12 个碳原子的直链烷烃。

4 产品分类

煤基费托合成石脑油按用途分为乙烯裂解装置用石脑油和重整装置用石脑油。

为了更加明确表述煤基费托合成石脑油的加工特性,乙烯裂解装置用石脑油又按照正构烷烃含量分为 I 类、II 类两个等级。

5 技术要求和试验方法

5.1 乙烯裂解装置用煤基费托合成石脑油技术要求和试验方法应符合表 1 的规定。

表 1 乙烯裂解装置用煤基费托合成石脑油的技术要求和试验方法

项 目	技术要求		试验方法
	I 类	II 类	
颜色/赛波特号	不小于	+25	GB/T 3555
饱和蒸气压 ^a (37.8 °C)/kPa		报告	GB/T 8017
密度 ^b (20 °C)/(kg/m ³)		650~750	SH/T 0604
馏程/°C			
初馏点	不低于	25	GB/T 6536
50%馏出温度		报告	
终馏点	不高于	220	
族组成(质量分数)/%			SH/T 0714
烷烃(P)含量	不小于	92	
正构烷烃(n-P)含量	不小于	I 类:90, II 类:报告	
烯烃(O)含量	不大于	2.0	
芳烃(A)含量	不大于	2.0	
环烷烃(N)含量		报告	
硫含量 ^c /(mg/kg)	不大于	5.0	SH/T 0689
铁含量/(mg/kg)	不大于	10	GB/T 18608
酸度(以 KOH 计)/(mg/100 mL)	不大于	5.0	GB/T 258
溴指数(mgBr)/(100 g)	不大于	100	SH/T 0630
氯含量/(mg/kg)	不大于	2.0	SH/T 1757
^a 也可采用 SH/T 0794 方法,有争议时以 GB/T 8017 为仲裁方法。 ^b 也可采用 GB/T 1884 和 GB/T 1885 方法,有争议时以 SH/T 0604 为仲裁方法。 ^c 也可采用 SH/T 0253、GB/T 11140 方法,有争议时以 SH/T 0689 为仲裁方法。			

5.2 重整装置用煤基费托合成石脑油技术要求和试验方法应符合表 2 的规定。

表 2 重整装置用煤基费托合成石脑油的技术要求和试验方法

项目	技术要求	试验方法
颜色/赛波特号	不小于 +25	GB/T 3555
密度 ^a (20 °C)/(kg/m ³)	670~720	SH/T 0604
馏程/°C		
初馏点	不低于 45	GB/T 6536
50%馏出温度	报告	
终馏点	不高于 180	
族组成(质量分数)/%		
饱和烃(P+N)含量	不小于 92	SH/T 0714
芳烃(A)含量	报告	
烯烃含量(O)含量	报告	
硫含量 ^b /(mg/kg)	不大于 0.5	SH/T 0689
氯含量/(mg/kg)	不大于 2.0	SH/T 1757
铁含量/(mg/kg)	不大于 10	GB/T 18608
氮含量/(mg/kg)	不大于 0.5	SH/T 0657
水/(mg/kg)	报告	GB/T 260
溴指数(mgBr)/(100 g)	不大于 100	SH/T 0630
^a 也可采用 GB/T 1884 和 GB/T 1885 方法,有争议时以 SH/T 0604 为仲裁方法。 ^b 也可采用 SH/T 0253、GB/T 11140 方法,有争议时以 SH/T 0689 为仲裁方法。		

6 检验规则

6.1 检验分类与检验项目

6.1.1 出厂检验

乙烯裂解装置用煤基费托合成石脑油出厂检验项目为:密度(20 °C)、馏程、族组成、硫含量、溴指数;

重整装置用煤基费托合成石脑油出厂检验项目为:密度(20 °C)、馏程、族组成、硫含量、氮含量、水含量。

6.1.2 型式检验

表 1、表 2 中技术要求和试验方法所规定的全部检验项目均为型式检验项目。

在下列情况下进行型式检验:

- 更新关键生产设备和生产工艺;
- 主要原料有变化时;
- 停产又恢复生产时;
- 与上次型式检验有较大差异时。

6.2 组批

在生产工艺不变的情况下,每一成品贮罐为一批。

6.3 取样

取样按照 GB/T 4756 执行,取 4 L 作为检验和留样用。

6.4 判定规则

出厂检验的结果全部符合表 1、表 2 的技术要求时,则判定该批产品合格。

6.5 复检规则

检验结果如有指标不符合本标准要求,应重新取 2 倍量的试样进行复检,复检结果即使只有 1 项指标不符合本标准要求时,则判定整批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

煤基费托合成石脑油产品的标志按 GB 190、GB 30000.7—2013 的规定执行;包装、运输和贮存按 SH/T 0164 的规定执行。

8 安全

煤基费托合成石脑油属于易燃液体,其危险说明和防范说明见 GB 30000.7—2013 的附录 D。
