



中华人民共和国国家标准

GB/T 29720—2013

煤基费托合成 柴油组分油

Coal based fischer—Tropsch synthetic diesel component oil

2013-09-18 发布

2014-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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、煤炭科学研究总院北京煤化工研究分院、神华集团有限责任公司、山西潞安矿业(集团)有限责任公司、内蒙古伊泰集团有限公司、煤液化及煤化工国家重点实验室、中国科学院山西煤炭化学研究所。

本标准起草人:李英、丁华、李永旺、梁仕普、肖亚宁、郝喜柱、孙启文、杨勇、罗隽飞、袁根乐、黄巍、樊国栋、姜英、张惠民、冯永发、张宗森。

煤基费托合成 柴油组分油

1 范围

本标准规定了煤基费托合成柴油组分油的产品分类、技术要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于煤炭间接液化-费托合成工艺生产的柴油组分油。

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 261 闪点测定法 宾斯基-马丁闭口杯法
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 268 石油产品残炭测定法(康氏法)
- GB/T 386 柴油十六烷值测定法
- GB/T 508 石油产品灰分测定法
- GB/T 510 石油产品凝点测定法
- GB/T 511 石油和石油产品及添加剂机械杂质测定法
- GB/T 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 4756 石油液体手工取样法
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 6536 石油产品常压蒸馏特性测定法
- GB/T 6540 石油产品颜色测定法
- GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则
- GB/T 17144 石油产品残炭测定法(微量法)
- GB 20581—2006 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体
- SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0175 馏分燃料油氧化安定性测定法(加速法)
- SH/T 0606 中间馏分烃类组成测定法(质谱法)
- 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 0765 柴油润滑性评定法(高频往复试验机法)

3 产品分类

费托合成柴油组分油按凝点分为五个牌号:

- 5 号费托合成柴油组分油:适用于风险率为 10%的最低气温在 8℃以上的地区使用;
0 号费托合成柴油组分油:适用于风险率为 10%的最低气温在 4℃以上的地区使用;
-10 号费托合成柴油组分油:适用于风险率为 10%的最低气温在-5℃以上的地区使用;
-20 号费托合成柴油组分油:适用于风险率为 10%的最低气温在-14℃以上的地区使用;
-35 号费托合成柴油组分油:适用于风险率为 10%的最低气温在-29℃以上的地区使用;

4 技术要求和试验方法

费托合成柴油组分油技术要求及试验方法应符合表 1 的规定。

表 1 费托合成柴油组分油技术要求及试验方法

项 目	技术指标					试验方法
	5 号	0 号	－10 号	－20 号	－35 号	
色度/号	≤1.5					GB/T 6540
氧化安定性(以总不溶物计)/(mg/100 mL)	≤ 1.0					SH/T 0175
硫含量/(mg/kg)	I 级 ≤5.0 II 级 5.1～8.0					SH/T 0689
酸度(以 KOH 计)/(mg/100 mL)	≤7					GB/T 258
10%蒸余物残炭 ^a (质量分数)/%	≤0.1					GB/T 268
灰分(质量分数)/%	≤0.01					GB/T 508
铜片腐蚀(50 ℃,3 h)/级	≤1					GB/T 5096
水分 ^b (体积分数)/%	≤痕迹					GB/T 260
机械杂质 ^b	无					GB/T 511
润滑性 磨痕直径(60 ℃)/μm	≤680					SH/T 0765
运动黏度(20 ℃)/(mm ² /s)	1.8～8.0				1.2～7.0	GB/T 265
凝点/℃	≤5	≤0	≤－10	≤－20	≤－35	GB/T 510
闪点(闭口)/℃	≥55			≥50	≥45	GB/T 261
十六烷值	≥60					GB/T 386
馏程： 50%回收温度/℃ 90%回收温度/℃ 95%回收温度/℃	≤300 ≤355 ≤365					GB/T 6536
多环芳烃含量(质量分数)/%	≤1					SH/T 0606
密度(20 ℃)/(kg/m ³)	≥750					GB/T 1884 和 GB/T 1885
^a 可用 GB/T 17144 方法测定。结果有争议时,以 GB/T 268 方法为准。 ^b 可用目测法,即将试样注入 100 mL 玻璃量筒中,在室温 20 ℃±5 ℃下观察,应透明,没有悬浮和沉降的水分及机械杂质。结果有争议时,按 GB/T 260 或 GB/T 511 测定。						

5 检验规则

5.1 组批

在加工工艺不变的条件下,产品每一罐为一批。

5.2 取样

取样按 GB/T 4756 执行,取 4 L 作为检验和留样用。

5.3 出厂检验

5.3.1 出厂批次检验项目:硫含量、酸度、10%蒸余物残炭、灰分、铜片腐蚀、水分、机械杂质、运动黏度、凝点、闪点、十六烷值、馏程、密度、多环芳烃含量。

5.3.2 出厂周期检验项目:色度、氧化安定性和润滑性检验周期为一个月。

5.4 型式检验

5.4.1 型式检验项目为第 4 章表 1 中技术要求和试验方法规定的所有检验项目。

5.4.2 在下列情况下进行型式检验:

- a) 加工工艺条件改变及检修开工后情况;
- b) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

5.5 判定规则

出厂检验的结果全部符合表 1 的技术要求时,则判定该批产品合格。

5.6 复检规则

如出厂检验结果中有不符合表 1 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,复检结果如仍有一项不符合本标准规定的技术指标时,则判定该产品为不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 向用户销售的符合本标准表 1 要求的费托合成柴油组分油所使用的加油机和容器都应标明下列标志:5 号费托合成柴油组分油、0 号费托合成柴油组分油、-10 号费托合成柴油组分油、-20 号费托合成柴油组分油、-35 号费托合成柴油组分油。

6.2 按 GB 13690,费托合成柴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按 SH 0164、GB 13690 和 GB 190 进行。

7 安全

根据 GB 13690,费托合成柴油组分油属于易燃液体,其危险性警示见 GB 20581—2006 中第 8 章的警示说明。
