ICS 75.160.20
E 31

中华人民共和国国家标准

GB/T 25199—2014
代替 GB 25199—2010

生物柴油调合燃料(B5)

Biodiesel fuel blends (B5)

2014-02-19 发布　　2014-06-01 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

GB/T 25199—2014

中华人民共和国
国家标准
生物柴油调合燃料(B5)
GB/T 25199—2014
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323　发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16　印张 1　字数 20 千字
2014年5月第一版　2014年5月第一次印刷
*
书号:155066·1-49102　定价 18.00 元

如有印装差错　由本社发行中心调换
版权专有　侵权必究
举报电话:(010)68510107

GB/T 25199-2014

附　录　C
（资料性附录）
建议性 B5 车用柴油技术指标

本附录是根据车用柴油的发展趋势，为满足第Ⅴ阶段排放要求而提出的建议性 B5 车用柴油技术指标（见表 C.1）。

表 C.1　建议性 B5 车用柴油（Ⅴ）技术要求和试验方法

项目		质量指标			试验方法
		5 号	0 号	−10 号	
氧化安定性（总不溶物）/（mg/100 mL）	不大于	2.5			SH/T 0175
硫含量/（mg/kg）	不大于	10			SH/T 0689[a]
酸值（以 KOH 计）/（mg/g）	不大于	0.09			GB/T 7304[b]
10%蒸余物残炭[c]（质量分数）/%	不大于	0.3			GB/T 17144
灰分（质量分数）/%	不大于	0.01			GB/T 508
铜片腐蚀（50 ℃，3 h）/级	不大于	1			GB/T 5096
水含量（质量分数）/%	不大于	0.035			SH/T 0246
机械杂质		无			GB/T 511[d]
运动黏度（20 ℃）/（mm^2/s）		2.5～8.0			GB/T 265
闪点（闭口）/℃	不低于	55			GB/T 261
冷滤点[e]/℃	不高于	8	4	−5	SH/T 0248
凝点/℃	不高于	5	0	−10	GB/T 510
十六烷值	不小于	51			GB/T 386
密度（20℃）/（kg/m^3）		800～850			GB/T 1884 GB/T 1885[f]
馏程： 50%回收温度/℃ 90%回收温度/℃ 95%回收温度/℃	 不高于 不高于 不高于	 300 355 365			GB/T 6536
润滑性（HFRR），校正磨斑直径（60℃）/μm	不大于	460			SH/T 0765
生物柴油（脂肪酸甲酯，FAME）含量（体积分数）/%		1～5			GB/T 23801[g]
多环芳烃（质量分数）/%	不大于	11			GB/T 25963[h]

生物柴油（BD100）应满足 GB/T 20828 的技术要求。

[a] 可用 GB/T 11140、GB/T 17040 、SH/T 0253 和 ASTM D7039 方法测定，结果有争议时，以 SH/T 0689 方法为准。

[b] 可用 GB/T 264 方法测定，结果有争议时，以 GB/T 7304 方法为准。

[c] 若柴油中含有硝酸酯型十六烷值改进剂，10%蒸余物残炭的测定，应用不加硝酸酯的基础燃料进行。柴油中是否含有硝酸酯型十六烷值改进剂的检验方法见附录 B。可用 GB/T 268 方法测定，结果有争议时，以 GB/T 17144方法为准。

[d] 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，应当透明，没有悬浮和沉降的机械杂质。结果有争议时，按 GB/T 511 方法测定。

[e] 对于调配当年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日使用的生物柴油调合燃料（B5）时，生物柴油（BD100）冷滤点不得大于 8 ℃。

[f] 也可采用 SH/T 0604、GB/T 13377 方法测定，结果有争议时，以 GB/T 1884 和 GB/T 1885 方法为准。

[g] 可用 ASTM D7371 方法测定，结果有争议时，以 GB/T 23801 方法为准。

[h] 可用 SH/T 0606 方法测定，结果有争议时，以 GB/T 25963 方法为准。

前　　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 25199—2010《生物柴油调合燃料（B5）》。本标准与 GB/T 25199—2010 相比主要变化如下：

——类别中的“B5 轻柴油”修改为“B5 普通柴油”，B5 车用柴油分为 B5 车用柴油（Ⅲ）和 B5 车用柴油（Ⅳ），“B5 普通柴油”和“B5 车用柴油”定义也作了相应修改；

——B5 普通柴油的硫含量（质量分数）修订为不大于 0.035%；

——增加 B5 车用柴油（Ⅳ）技术要求和试验方法；

——生物柴油（脂肪酸甲酯）含量（体积分数）修改为 1%～5%；

——冷滤点指标增加脚注：“对于调配当年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日使用的生物柴油调合燃料（B5）时，生物柴油（BD100）冷滤点不得大于 8℃”；

——增加了附录 C。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会（SAC/TC 280）提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委贝会（SAC/TC 280/SC 1）归口。

本标准起草单位：中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。

本标准主要起草人：蔺建民、张永光、张建荣、宋海清。

本标准于 2010 年首次发布，本次为第一次修订。

附　录　B
（规范性附录）
柴油中硝酸酯型十六烷值改进剂的检验

B.1　范围

本方法适用于检验柴油中使用的硝酸酯型十六烷值改进剂。本方法可作为测定残炭前使用的定性筛选方法。

B.2　方法概要

柴油试样在氢氧化钾-正丁醇混合物中皂化，用玻璃纤维滤纸过滤，留在滤纸上的物质干燥后用二苯胺试剂处理。二苯胺被硝酸盐氧化成深蓝色醌型化合物。生成的蓝色或蓝黑色斑点显示有硝酸酯型十六烷值改进剂。无颜色变化可确定没有十六烷值改进剂。

B.3　仪器或设备

B.3.1　反应瓶：容量 30 mL 广口瓶，带螺帽盖，盖内侧有锡或塑料衬里。
B.3.2　玻璃纤维滤纸：直径 37 mm。
B.3.3　移液管：容量 10 mL，带吸球。
B.3.4　量筒：10 mL 和 25 mL。
B.3.5　吸滤瓶：适合与 60 mL 玻璃烧结过滤器连接。
B.3.6　玻璃烧结过滤器：容量 60 mL。
B.3.7　烘箱：适用于在 110 ℃干燥玻璃纤维滤纸。

B.4　试剂

在本检验过程中所用试剂均为分析纯试剂。
B.4.1　氢氧化钾。
B.4.2　正丁醇。
B.4.3　硫酸。
B.4.4　二苯胺溶液（1 g/100 mL 溶液）。
配制：用 0.250 g 二苯胺溶解在 25 mL 硫酸中。
B.4.5　甲苯。
警告：甲苯为有毒可燃物，应避免吸入其蒸气，并避免与皮肤接触。

B.5　试验步骤

B.5.1　用 6.5 g 氢氧化钾与 100 mL 正丁醇混合，加热使氢氧化钾溶解，待溶液冷却后用玻璃纤维滤纸过滤混合物，即得到皂化混合物。
B.5.2　用移液管把 10 mL 试样注入反应瓶，加入 5 mL 甲苯，再加入 10 mL 皂化混合物。

生物柴油调合燃料（B5）

警告：如果不遵守适当的防范措施，本标准所属产品在生产、贮运和使用等过程中可能存在危险。本标准无意对与本产品有关的所有安全问题提出建议。用户在使用本标准之前，有责任建立适当的安全和防范措施，并确定相关规章限制的适用性。

1　范围

本标准规定了由生物柴油和石油柴油调合的生物柴油调合燃料（B5）的术语和定义、分类和标记、要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存及安全。
本标准适用于压燃式发动机使用的、以生物柴油为调合组分的 B5 普通柴油和 B5 车用柴油。

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 252　普通柴油
GB/T 261　闪点的测定　宾斯基-马丁闭口杯法
GB/T 264　石油产品　酸值测定法
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 7304　石油产品和润滑剂酸值测定法（电位滴定法）
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 13377　原油和液体或固体石油产品　密度或相对密度的测定　毛细管塞比重瓶和带刻度双毛细管比重瓶法
GB 13690　化学品分类和危险性公示　通则
GB/T 17040　石油和石油产品硫含量的测定　能量色散 X 射线荧光光谱法
GB/T 17144　石油产品残炭测定法（微量法）
GB 19147　车用柴油（Ⅴ）
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
GB/T 20828　柴油机燃料调合用生物柴油（BD100）