

## 6 检验规则

## 6.1 检验分类与检验项目

本产品检验分为出厂检验和型式检验。

## 6.1.1 出厂检验

出厂批次检验项目包括：密度、运动黏度、闪点（闭口）、冷滤点、硫含量、残炭、硫酸盐灰分、水含量、机械杂质、氧化安定性、酸值、醇含量、游离甘油含量、总甘油含量、一价金属含量（Na+K）。

在原材料、生产工艺没有发生可能影响产品质量的变化时，出厂周期检验项目包括：铜片腐蚀、十六烷值、酯含量、90%回收温度每月检验一次。

## 6.1.2 型式检验

型式检验项目为第5章技术要求规定的所有检验项目。

在下列情况下进行型式检验：

- a) 新产品投产或产品定型鉴定时；
- b) 原材料、工艺等发生较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验或周期检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

## 6.2 组批

产品每生产一罐或一釜为一批。

## 6.3 取样

取样按 GB/T 4756 进行，取 4 L 作为检验和留样用。

## 6.4 判定规则

出厂检验和型式检验结果符合第5章的技术要求，则判定该产品合格。

## 6.5 复验规则

如出厂批次检验和出厂周期检验结果中有不符合第5章技术要求的规定时，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第5章技术要求的规定时，则判定该批产品为不合格。

## 7 标志、包装、运输和贮存

标志、包装、运输和贮存及交货验收按 SH 0164 进行。



## 中华人民共和国国家标准

GB/T 20828—2014  
代替 GB/T 20828—2007

## 柴油机燃料调合用生物柴油(BD100)

Biodiesel blend stock (BD100) for diesel engine fuels



GB/T 20828—2014

版权专有 侵权必究

\*

书号：155066 · 1-49116

定价： 14.00 元

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

表 1 柴油机燃料调合用生物柴油(BD100)技术要求和试验方法

项 目	质量指标			试验方法	
	S350	S50	S10		
密度(20℃)/(kg/m <sup>3</sup> )	820~900			GB/T 13377 <sup>a</sup>	
运动黏度(40℃)/(mm <sup>2</sup> /s)	1.9~6.0			GB/T 265	
闪点(闭口)/℃	不低于	101		GB/T 261	
冷滤点/℃	报告			SH/T 0248	
硫含量/(mg/kg)	不大于	350	50	10	SH/T 0689 <sup>b</sup>
残炭(质量分数)/%	不大于	0.05			GB/T 17144 <sup>c</sup>
硫酸盐灰分(质量分数)/%	不大于	0.020			GB/T 2433
水含量(质量分数)/%	不大于	0.05			SH/T 0246
机械杂质	无			GB/T 511 <sup>d</sup>	
铜片腐蚀(50℃,3 h)/级	不大于	1			GB/T 5096
十六烷值	不小于	49			GB/T 386
氧化安定性(110℃)/h	不小于	6.0 <sup>e</sup>			NB/SH/T 0825 <sup>f</sup>
酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	不大于	0.50			GB/T 7304 <sup>g</sup>
醇含量,满足下二者之一: 甲醇含量(质量分数)/% 闪点(闭口)/℃	不大于 不低于	0.2 130		EN 14110 GB/T 261	
游离甘油含量(质量分数)/%	不大于	0.020			SH/T 0796
总甘油含量(质量分数)/%	不大于	0.240			SH/T 0796
90%回收温度/℃	不高于	360			GB/T 9168
一价金属含量(Na+K)/(mg/kg)	不大于	5			EN 14538 <sup>h</sup>
酯含量(质量分数)/%	不小于	96.5			NB/SH/T 0831

<sup>a</sup> 也可用 GB/T 5526、SH/T 0604、GB/T 1884、GB/T 1885 方法测定,以 GB/T 13377 仲裁。

<sup>b</sup> 可用 GB/T 11140、GB/T 12700、GB/T 17040 和 NB/SH/T 0842 方法测定,结果有争议时,以 SH/T 0689 方法为准。

<sup>c</sup> 可用 GB/T 268 方法测定,结果有争议时,以 GB/T 17144 仲裁。

<sup>d</sup> 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 测定。

<sup>e</sup> 可加抗氧剂。

<sup>f</sup> 可用 EN 15751 方法测定,结果有争议时,以 NB/SH/T 0825 仲裁。

<sup>g</sup> 可用 GB/T 5530、GB/T 264 方法测定,结果有争议时,以 GB/T 7304 仲裁。

<sup>h</sup> 可用 GB/T 17476、ASTM D7111 方法测定,结果有争议时,以 EN 14538 仲裁。

中 华 人 民 共 和 国  
 国 家 标 准  
**柴油机燃料调合用生物柴油(BD100)**  
 GB/T 20828—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 0.5 字数 10 千字  
 2014 年 6 月第一版 2014 年 6 月第一次印刷  
 \*  
 书号: 155066·1-49116 定价 14.00 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

SH/T 0246 轻质石油产品中水含量测定法(电量法)  
 SH/T 0248 柴油和民用取暖油冷滤点测定法  
 SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U形振动管法)  
 SH/T 0689 轻质烃及发动机燃料和其它油品的总硫含量测定法(紫外荧光法)  
 SH/T 0796 B-100 生物柴油脂肪酸甲酯中游离甘油和总甘油含量测定法(气相色谱法)  
 NB/SH/T 0825 脂肪酸甲酯氧化安定性的测定 加速氧化法  
 NB/SH/T 0831 生物柴油中脂肪酸甲酯及亚麻酸甲酯含量的测定 气相色谱法  
 NB/SH/T 0842 汽油和柴油中硫含量的测定 单波长色散 X 射线荧光光谱法  
 ASTM D7111 中间馏分油中微量元素的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP AES)

[Standard test method for determination of trace elements in middle distillate fuels by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (ICP-AES)]

EN 14110 生物柴油脂肪酸甲酯中甲醇含量测定法(气相色谱法)[Fat and oil derivatives—Fatty acid methyl esters (FAME)—Determination of methanol content]

EN 14538 油脂衍生物脂肪酸甲酯——Ca、K、Mg、Na 含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法(ICP OES)[Fat and oil derivatives—Fatty acid methyl ester (FAME)—Determination of Ca, K, Mg and Na content by optical emission spectral analysis with inductively coupled plasma (ICP OES)]

EN 15751 车用燃料——脂肪酸甲酯(FAME)及其与柴油的调合燃料氧化安定性测定法 加速氧化法[Automotive fuels—Fatty acid methyl ester (FAME) fuel and blends with diesel fuel—Determination of oxidation stability by accelerated oxidation method]

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**生物柴油 biodiesel**

由动植物油脂或废弃油脂与醇(例如甲醇或乙醇)反应制得的脂肪酸单烷基酯,最典型的为脂肪酸甲酯,以 BD100 表示。

#### 3.2

**游离甘油 free glycerin**

生物柴油中残留的甘油。

#### 3.3

**总甘油 total glycerin**

生物柴油中游离甘油与未反应或部分反应的动植物油脂甘油部分的总和。

### 4 分类

柴油机燃料调合用生物柴油(BD100)按硫含量分为 S350、S50 和 S10 三个类别,分别是指硫含量不超过 350 mg/kg、50 mg/kg 和 10 mg/kg 的生物柴油。

### 5 技术要求和试验方法

柴油机燃料调合用生物柴油(BD100)的技术要求和试验方法见表 1。

## 前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20828—2007《柴油机燃料调合用生物柴油(BD100)》。本标准与 GB/T 20828—2007 相比主要变化如下:

- 增加甲醇控制指标和要求;
- 闪点由原来的不低于 130 °C 修改为不低于 101 °C;
- 酸值由原来的不大于 0.8 mgKOH/g 修改为不大于 0.50 mg/g(以 KOH 计);
- 将 10% 蒸余物残炭指标修改为残炭指标;
- 增加酯含量要求;
- 增加一价金属(Na+K)含量要求。

本标准与 ASTM D6751-11b《馏分燃料调合用生物柴油(B100)标准》的一致性程度为非等效。

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员会(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准由中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院负责起草。

本标准主要起草人:蔺建民、张永光。

本标准于 2007 年首次发布,本次为第一次修订。