

中华人民共和国能源行业标准

NB/T 34013—202×
代替 NB/T 34013—2013

农用醇醚柴油燃料

Alcohol-ether diesel fuel for agricultural machines

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持文件一并附上。

目 次

前言.....	2
1 范围.....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 产品分类.....	4
5 技术要求和检验方法.....	4
6 检验规则.....	5
7 标志、包装、运输、贮存及交货验收.....	6
8 安全.....	6
附录 A（资料性）.....	7
参考文献.....	8

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。

本文件代替NB/T 34013—2013《农用醇醚柴油燃料》，与NB/T 34013—2013相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了范围（见第1章，2013年版的第1章）；
- b) 增加了规范性引用文件（见第2章，2013年版的第2章）；
- c) 修改并增加了术语和定义（见第3章，2013年版的第3章）；
- d) 增加了产品分类（见第4章，2013年版的第4章）；
- e) 修改了技术要求和试验方法（见第5章，2013年版的第5章）；
- f) 修改了标志、包装、运输、储存及交货验收（见第7章，2013年版的第7章）；
- g) 修改了安全（见第8章，2013年版的第8章）；
- h) 增加了参考文献。

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这些专利的责任。

本文件由中国农村能源行业协会和农业农村部农业生态与资源保护总站提出。

本文件由能源行业农村能源标准化技术委员会（NEA/TC 8）归口。

本文件由中国农村能源行业协会新型液体燃料及燃具专业委员会负责组织起草。

本文件起草单位：新乡市超燃清洁能源研发中心、××××、××××等。

本文件主要起草人：冯向法、×××、×××、×××等。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——NB/T 34013—2013；

——本次为第一次修订。

农用醇醚柴油燃料

1 范围

本文件规定了农用醇醚柴油燃料的产品分类、技术要求、检验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、安全等。

本文件规定的产品适用于中、低转速的农用柴油机械和农用柴油车辆，由液体混合醇、醚类、脂肪酸甲酯等为配料，与石化柴油组分混配而成，或加有改善性能的添加剂。

本文件规定的产品不适用于高转速车用柴油。

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，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 261 闪点的测定 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 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 17144 石油产品残碳的测定（微量法）
- GB 19147-2016 车用柴油
- GB 30000.7-2013 化学品分类和标签规范第7部分 易燃液体
- GB/T 33400 中间馏分油、柴油及脂肪酸甲酯中总污染物含量测定法
- 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 0248 柴油和民用取暖油冷滤点测定法
- 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）
- SH/T 0806 中间馏分芳烃含量的测定 示差折光检验器高效液相色谱法
- NB/SH/T 0663 汽油中醇类和醚类测定法（气相色谱法）
- NB/SH/T 0916 柴油燃料中生物柴油（脂肪酸甲酯）含量的测定 红外光谱法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

液体混合醇 liquid mixed alcohols

常温下为液态的醇类混合物，分子式为 $C_nH_{2n+1}OH$ ， $n \geq 6$ 。

3.2

醚类 ethers

由烃基和烃氧基结合而成的有机含氧化合物。

3.3

脂肪酸甲酯 fatty acid methyl ester

分子式为 $C_nH_{2n+1}COOCH_3$ 的有机化合物， $n > 6$ 。

3.4

十六烷值 cetane number

在规定条件下的标准发动机试验中，将柴油与标准燃料进行比较而得到的柴油着火性能的测定值。

3.5

多环芳烃含量 content of polycyclic aromatic hydrocarbons

柴油中总芳烃含量减去单环芳烃的含量。

3.6

冷滤点 cold filter plugging point

试样在规定的条件下冷却，当试样不能流过滤器或 20ml 试样流过滤器时间大于 60s，或试样不能完全流回试杯时的最高温度。

4 产品分类

农用醇醚柴油燃料按凝点分为五个牌号：

5 号适用于风险率为 10% 的最低气温在 8℃ 以上的地区使用；

0 号适用于风险率为 10% 的最低气温在 4℃ 以上的地区使用；

-10 号适用于风险率为 10% 的最低气温在 -5℃ 以上的地区使用；

-20 号适用于风险率为 10% 的最低气温在 -14℃ 以上的地区使用；

-35 号适用于风险率为 10% 的最低气温在 -29℃ 以上的地区使用。

5 技术要求和检验方法

5.1 农用醇醚柴油燃料外观应呈黄褐色，清澈透明、无悬浮物和沉淀，不分层。在室内常温环境下，取试样 50 mL 置于 100 mL 比色管中，在非直射光下目测检验。

5.2 农用醇醚柴油燃料中石化柴油组分的技术指标应符合 GB 19147-2016 第 5 章表 3 的要求。

5.3 农用醇醚柴油燃料的技术指标和检验方法应符合表 1 的要求。

表 1 技术指标和检验方法

项目	技术指标					检验方法	
	5 号	0 号	-10 号	-20 号	-35 号		
凝点，℃	不高于	5	0	-10	-20	-35	GB/T 510
冷滤点，℃	不高于	8	4	-5	-14	-29	SH/T 0248
闪点(闭口)，℃	不低于	60			50	45	GB/T 261

馏程:				GB/T 6536	
50%回收温度, °C	不高于	300			
90%回收温度, °C	不高于	355			
95%回收温度, °C	不高于	365			
10%蒸余物残碳(质量分数), %	不大于	0.3		GB/T 17144	
十六烷值	不小于	40		GB/T 386	
运动粘度(20°C), mm ² /s		3.0~8.0	2.5~8.0	1.8~7.0	GB/T 265
硫含量/(mg/kg)	不大于	10			SH/T 0689
酸度(mgKOH/100mL)	不大于	7			GB/T 258
氧化安定性, mg/100mL)	不大于	2.5			SH/T 0175
铜片腐蚀(50°C,3h), 级	不大于	1			GB/T 5096
润滑性 校正磨痕直径 (60°C)/μm	不大于	460			SH/T 0765
多环芳烃含量(质量分数)/%	不大于	7			SH/T 0806
总污染物含量/(mg/kg)	不大于	24			GB/T 33400
密度(20°C), (kg/m ³)		810~845			GB/T 1884、GB/T 1885
水分(体积分数)/%	不大于	痕迹			GB/T 260
灰分(质量分数), %	不大于	0.01			GB/T 508
液体混合醇、醚类含氧总量 (质量分数), %		1.8~3.0			NB/SH/T 0663
脂肪酸甲酯含量(体积分数)/%		1.0~5.0			NB/SH/T 0916

6 检验规则

6.1 检验分类与检验项目

6.1.1 出厂检验

出厂批次检验项目：凝点、密度、馏程、运动粘度、铜片腐蚀、硫含量、氧含量。

出厂周期检验项目：氧化安定性，检验周期为一个月。

6.1.2 型式检验

型式检验项目应为第 5 章所规定的全部检验项目，每年应进行一次型式检验。如有下述情况之一时，也应进行型式检验：

- 新产品定型鉴定时；
- 原料、配方或工艺变动时；
- 产品停产又恢复生产时；
- 国家市场监管部门和用户提出要求时。

6.2 批次

在原材料、工艺不变的条件下生产的产品为一个批次。

6.3 取样

取样按 GB/T 4756 执行，取 4L 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 的技术要求时，则判定该批次产品合格。

7 标志、包装、运输、贮存及交货验收

7.1 标志

产品标志按 GB 190 规定执行。

产品销售时应有下列标识：5 号农用醇醚柴油燃料、0 号农用醇醚柴油燃料、-10 号农用醇醚柴油燃料、-20 号农用醇醚柴油燃料、-35 号农用醇醚柴油燃料，并应标志在操作人员可以看见的地方。

7.2 包装、运输、贮存及交货验收

本标准产品包装、运输、贮存及交货验收按 SH 0164 和 GB 190 规定执行。在贮存、运输过程中应保证系统不得含水。

8 安全

8.1 本标准的产品属于 GB30000.7-2013 易燃液体的第 4 类和第 3 类，其设计的安全问题应符合相关法律、法规和标准的规定。

8.2 本标准产品的危险说明和防范说明按 GB 30000.7-2013 的附录 D 执行。

附录 A
(资料性)
各地区风险率为 10%的最低气温

附表 A.1 各地区风险率为 10%的最低气温 (°C)

省区	月份											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
河北省	-14	-13	-5	1	8	14	19	17	9	1	-6	-12
山西省	-17	-16	-8	-1	5	11	15	13	6	-2	-9	-16
内蒙古自治区	-43	-42	-35	-21	-7	-1	4	1	-8	-19	-32	-41
黑龙江省	-44	-42	-35	-20	-6	1	7	4	-6	-20	-35	-43
吉林省	-29	-27	-17	-6	1	8	14	12	2	-6	-17	-26
辽宁省	-23	-21	-12	-1	6	12	18	15	6	-2	-12	-20
山东省	-12	-12	-5	2	8	14	19	18	11	4	-4	-10
江苏省	-10	-9	-3	3	11	15	20	20	12	5	-2	-8
安徽省	-7	-7	-1	5	12	18	20	20	14	7	0	-6
浙江省	-4	-3	1	6	13	17	22	21	15	8	2	-3
江西省	-2	-2	3	9	15	20	23	23	18	12	4	0
福建省	-4	-2	3	8	14	18	21	20	15	8	1	-3
广东省	1	2	7	12	18	21	23	23	20	13	7	2
海南省	9	10	15	19	22	24	24	23	23	19	15	12
广西自治区	3	3	8	12	18	21	23	23	19	15	9	4
湖南省	-2	-2	3	9	14	18	22	21	16	10	4	-1
湖北省	-6	-4	0	6	12	17	21	20	14	8	1	-4
河南省	-10	-9	-2	4	10	15	20	18	11	4	-3	-8
四川省	-21	-17	-11	-7	-2	1	2	1	0	-7	-14	-19
贵州省	-6	-6	-1	3	7	9	12	11	8	4	-1	-4
云南省	-9	-8	-6	-3	1	5	7	7	5	-1	-5	-8
西藏自治区	-29	-25	-21	-15	-9	-5	-1	0	-6	-14	-22	-29
新疆自治区	-40	-38	-28	-12	-5	-2	0	-2	-6	-14	-25	-34
青海省	-33	-30	-25	-18	-10	-6	-3	-4	-6	-16	-28	-33
甘肃省	-23	-23	-16	-9	-1	3	5	5	0	-8	-15	-22
陕西省	-17	-15	-6	-1	5	10	15	12	6	-1	-9	-15
宁夏自治区	-21	-20	-10	-4	2	6	9	8	3	-4	-12	-19

注：某月份风险率为 10%的最低气温值，表示该月中最低气温低于该值的概率为 0.1，推荐使用风险率为 10%的最低气温来估计使用地区的最低操作温度。

参 考 文 献

- [1] GB/T 268-1987 石油产品残碳测定法（康氏法）
 - [2] GB/T 11133-2015 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
 - [3] GB/T 11140-2008 石油产品硫含量的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法
 - [4] GB/T 23801-2009 中间馏分油中脂肪酸甲酯含量的测定 红外光谱法
 - [5] GB 25199-2017 B5 柴油
 - [6] GJB 3057-97 军用柴油规范
 - [7] ASTM D975-19 Standard Specification for Diesel Fuel Oils
-