

ICS 75.160.20

F 10/19

团体标准

T34/AHJC 0005-2017

醇基清洁燃料 Alcohol-based clean fuel

2017-11-29 发布

2017-12-29 实施

安徽省甲醇燃料行业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T1.1—2009《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》的规则起草。

本标准参考GB16663—1996《醇基液体燃料》制订。

本标准与GB16663—1996相比，主要增补变化如下：

——标准名称改为《醇基清洁燃料》，以便体现拥有内含氧、限制有害物质和要求排放比较清洁的特性。

——“引用文件”中，GB338—92《工业甲醇》改为GB338—2011《工业用甲醇》；增加了氧含量及其测定法SH/T0663。

——“要求”中，将醇含量“ $\geq 70\%$ ”，修改为氧含量“ $\geq 15\%$ ”、“ $\geq 25\%$ ”、“ $\geq 35\%$ ”，允许以其它含氧有机物醚类、酯类等，替代部分醇类贡献其氧含量，氧含量达标即可；将密度“ $\leq 0.85(20^\circ\text{C})\text{g/cm}^3$ ”，修改为“实测”；将凝点“ $\leq -30^\circ\text{C}$ ”修改为“ $\leq -10^\circ\text{C}$ ”；将“低热值”由一级 $\geq 21000\text{kJ/kg}$ 、二级 $\geq 167500\text{kJ/kg}$ ，增加特一级 $\geq 35530\text{kJ/kg}$ （8500 kcal/kg）、特二级 $\geq 31350\text{kJ/kg}$ （7500 kcal/kg）、特三级 $\geq 27170\text{kJ/kg}$ （6500 kcal/kg），以便满足需要高热值锅炉、窑炉的要求；将硫含量同普通柴油GIII、GIV要求取得一致，定为 $\leq 0.035\%$ 、 $\leq 0.005\%$ ；增加“铜片腐蚀（50℃, 3h） ≤ 1 级”；“机械杂质”改为“无”；馏程要求及其测试方法改为执行“普通柴油”有关指标；删去了“引燃温度”；增加了锅炉应用废气排放标准。

本标准由安徽省甲醇燃料行业协会提出。

本标准起草单位：安徽省甲醇燃料行业协会、合肥嘉科工贸有限公司、北京超燃索阳清洁能源研发中心。

本标准主要起草人：冯向法、韩培学、钱奕舟、张二红、刘朝阳、熊平、王晓旭。

本标准于2017年9月25日发布。

醇基清洁燃料

1 范围

本标准规定了醇基清洁燃料的技术要求、试验方法、抽样、标志、标签、包装、安全等事项。

本标准是以醇类为基础配制成的拥有 15%以上内含氧的醇基清洁燃料，适于用作民用炊事燃料、锅炉燃料和工业窑炉燃料。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应使用下列标准的最新版本。

- GB190 危险货物包装标志
- GB338- 工业用甲醇
- GB/T380 石油产品硫含量测定法（燃灯法）
- GB//T384 石油产品热值测定法
- GB/T4756 石油液体手工取样法
- GB/T510 石油产品凝点测定法
- GB/T511 石油产品和添加剂机械杂质测定法（重量法）
- GB/T611 化学试剂——密度测定通用方法
- GB/T5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T5332 可燃液体和气体引燃温度试验方法
- GB/T6536 石油产品蒸馏测定法
- SH0164 石油产品、包装、贮运及交货验收规则
- SH/T0663 某些醇类和醚类测定法（气相色谱法）
- GB13271-2014 锅炉大气污染物排放标准

3 要求

3.1 醇基清洁燃料为均匀透明的液体、无恶臭。

3.2 醇基清洁燃料的性能应符合表 1 要求，锅炉应用废气排放标准应符合表 2 要求。

表 1

序号	项 目	指 标					检验方法
		特一级	特二级	特三级	一级	二级	
1	级别	特一级	特二级	特三级	一级	二级	
2	凝点, °C ≤	-10	-10	-10	-10	-10	GB/T510
3	低热值, kJ/kg ≥	35530	31350	27170	21000	16750	GB//T384 注 1
4	氧含量(质量分数), % ≥	15	25	35	35	35	SH/T0663 注 2
5	硫含量(质量分数), % ≤	0.035			0.005		GB/T380
6	铜片腐蚀(50°C, 3h) 级 ≤	1					GB/T 5096
7	馏程: 50%回收温度, °C ≤	300					GB/T6536
8	PH 值	6 ~ 8					通用 pH 计或试纸, 注 3
9	密度 (20°C), g/ml	实测报告					GB/T611
10	机械杂质	无					GB/T511
11	稳定性 (-20°C)	不分层					目测
12	甲醛试验	品红不呈蓝色					目测

表 2

单位: mg/m³

序号	污染物项目	指 标			污染物排放监控位置
		一级	二级	三级	
1	颗粒物	5	10	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	10	30	50	
3	氮氧化物	100	150	200	
4	汞及其化合物	-	-	-	
5	烟气黑度 (格林曼黑度, 级)	≤1	≤1	≤1	烟囱排放口

注 1: 35530 kJ/kg 即 8500kcal/kg、31350 kJ/kg 即 7500kcal/kg、27170 kJ/kg 即 6500kcal/kg。

注 2: 氧含量除了甲醇、乙醇等醇类的内含氧外, 还包括醚类、酯类的内含氧, 它们的助燃功能相似。

注 3: 表明允许含有少量水分, 只有水溶液才有 pH 值, 6 ~ 8 的 pH 值即近似中性。

4 试验方法

4.1 外观

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。

4.2 其它项目

其它项目检验按表 1 所列方法进行。

5 检验规则

5.1 组批与采样

5.1.1 以同一原料、配方及工艺条件配制的产品为一批。

5.1.2 采样按 GB/T4756 执行, 取 4L 作为检验和留样用。

5.1.3 采样容器为玻璃容器或无焊缝的金属容器, 避免使用塑料容器。

5.2 出厂检验

5.2.1 产品应由生产厂质检部门按本标准的规定进行出厂检验, 检验合格并签发质量检验合格报告后, 方可出厂销售。

5.2.2 检验项目为外观、凝点、氧含量、低热值、密度。

5.3 型式检验

型式检验项目为本标准规定的全部项目, 每年进行一次型式检验。

有下述情况之一时, 亦应进行型式检验:

- a) 新产品定型鉴定时;
- b) 原料、配方或工艺变动时;
- c) 产品停产又恢复生产时;
- d) 质量监督机构提出要求时。

5.4 判定规则

产品检验结果符合本标准指标要求时, 判定该批产品为合格。检验结果若有一项技术指标不符合要求时, 判定该批产品不合格。允许加倍抽样复检, 复检仍然不合格时, 则判定为该批产品不合格。

6 标志、包装、运输、贮存及交货验收

6.1 标志

本标准产品标志按 GB190 规定执行。

本标准产品销售时应有下列标识：“醇基清洁燃料”，并应标志在操作人员可以看见的地方。

6.2 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 SH0164 规定执行。

7 安全

7.1 本标准产品是易燃液体。溢出时应立刻用水冲洗，着火时用沙子、二氧化碳灭火器或干粉灭火器、石棉布等进行扑救。

7.2 本标准产品严禁入口，并避免与皮肤接触，如果溅到皮肤上或眼睛里，应迅速用大量清水冲洗。如果发生意外，应立即就医。

7.3 本标准产品在使用过程中，应严格做好防火、防爆、防中毒工作，严禁用嘴吸料，严禁用液料洗手或者作其它使用。装卸与加注液料时，应有相应的防护措施，尽量减少液料蒸气的挥发，避免有可能接触本产品的人员过量吸入液料的有害蒸气。

全国团体标准信息平台
安徽省甲醇燃料行业协会
全国团体标准信息平台