

ICS 75.160.20

E31

T/GSQN

甘肃省清洁能源行业协会团体标准

T/GSQN M85X004—2025

代替 T/GSQJ M85X.004—2019

车用醇基生物汽油组分油（ME85X0）

Blendstocks of alcohol-based biogasoline for motor vehicle

2025-9-10 发布

2025-10-10 实施

甘肃省清洁能源行业协会发布

前 言

本标准是按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》的要求，参考GB/T 36563-2018《车用甲醇汽油组分油》、GB/T 17930-2016《车用汽油》制定的。

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。

本标准代替 T/GSQJ M85X.004—2019。

本标准与 T/GSQJ M85X.004—2019 相比，主要有如下修订：

一、封面与前言

——标准封面发布、实施日期进行了一致性修订；

——统一引用标准的规范名称；

——删除已经作废的标准；

——尽可能采纳新标准，并进行规范性表述；

——增加与标准相关的新国家标准和行业标准。

二、页眉、安全处

——对标准号和日期进行了一致性修订，对安全技术说明书（Safety Data Sheet）英文缩写统一成（SDS）。

三、标准正文

——标准名称下增加“警告：如果不遵守适当的预防措施，本文件所属产品在处理和使用过程中可能存在危险。产品相关安全与健康注意事项均包含在其安全技术说明书中，本文件不再赘述。用户在使用本文件之前有责任建立适当的安全和健康防范措施，并确保满足国家相关法规要求。”内容。

四、技术要求、试验方法

——电导率：在原方法基础上增加GB/T 12582《液体烃类电导率测定法(精密静电计法)》；

——技术要求、试验方法所对应的引用标准一一进行核对；

——技术要求、试验方法、检验规则等部分的内容原则上不动，不予修订。

本标准由甘肃省清洁能源行业协会提出并归口。

本标准主要起草单位：兰州焱能生物科技有限责任公司。

本标准参与起草单位：甘肃省标准化研究院、甘肃省轻工业研究院、兰州交通大学、西北民族大学。

本标准主要起草人：牛锋、张志春、赵启正、孙三祥、赵建新、牛苻洲。

本标准为第一次提出，自发布之日起次月实施。

目次

前言	1
车用醇基汽油组分油 (ME85XO)	3
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	4
4 分类和标识	4
5 技术要求	5
6 试验方法	6
7 检验规则	6
8 标志、包装、运输、贮存	8
9 安全	8

车用醇基汽油组分油（ME85XO）

警告：如果不遵守适当的预防措施，本文件所属产品在处理和使用过程中可能存在危险。产品相关安全与健康注意事项均包含在其安全技术说明书中，本文件不再赘述。用户在使用本文件之前有责任建立适当的安全和健康防范措施，并确保满足国家相关法规要求。

1 范围

本标准规定了车用醇基汽油组分油的术语和定义、分类和标识、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存以及安全。

本标准适用于调配作为点燃式内燃机汽车燃料的车用甲醇汽油组分油生产和检验。

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 259 石油产品水溶性酸及碱测定法
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 380 石油产品硫含量测定法 燃灯法
- GB/T 384 石油产品热值测定法
- GB/T 503 汽油辛烷值的测定 马达法
- GB/T 511 石油和石油产品及添加剂机械杂质测定 重量法
- GB/T 1792 汽油、煤油、喷气燃料和馏分燃料中硫醇硫的测定 电位滴定法
- 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 5487 汽油辛烷值的测定 研究法
- GB/T 6283 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法（通用方法）
- GB/T 6536 石油产品常压蒸馏特性测定法
- GB/T 8017 石油产品蒸气压的测定 雷德法
- GB/T 8019 燃料胶质含量的测定 喷射蒸发法
- GB/T 8020 汽油中铅含量的测定 原子吸收光谱法
- GB/T 11132 液体石油产品烃类的测定 荧光指示剂吸附法
- GB/T 11140 石油产品硫含量测定法 波长色散X射线光谱法
- GB/T 12582 液体烃类电导率测定法（精密静电计法）
- SH/T 0174 芳烃和轻质石油产品硫醇定性试验法（博士试验法）
- SH/T 0246 轻质石油产品中水含量测定法（电量法）
- 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 0693 汽油中芳烃含量测定法（气相色谱法）
- SH/T 0712 汽油中铁含量测定法（原子吸收光谱法）
- NB/SH/T 0164 石油及相关产品包装、储运及交货验收规则
- NB/SH/T 0663 汽油中醇类和醚类含量的测定 气相色谱法

NB/SH/T 0711 汽油中锰含量的测定 原子吸收光谱法
 NB/SH/T 0713 汽油中苯和甲苯含量的测定 气相色谱法
 NB/SH/T 0741 汽油中烃族组成的测定 多维气相色谱法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车用醇基生物汽油组分油 Blendstocks of alcohol-based biogasoline for motor vehicle

车用醇基生物汽油组分油（需符合GB/T 36563、GB/T 17930之规定）主要包括催化裂化、催化重整、烷基化、加氢裂化、煤制油等石油化工及煤化工工艺生产的汽油调合组分，按规定比例（体积分数）混合后的组分油（ME85XO），用于调配车用醇基生物汽油产品。

3.2

研究法辛烷值 research octane number

以较低的混合气温度（一般不加热）和较低的发动机转速（一般达600转/分）的中等苛刻条件为其特征的实验标准发动机测定的辛烷值。

3.3

抗爆指数 antiknock index

研究法辛烷值（RON）和马达法辛烷值（MON）之和的二分之一。

3.4

馏程 distillate range

亦称沸程。液体混合物的沸点范围。一般用其蒸馏的初馏点和终馏点两个温度表示。

3.5

饱和蒸气压 saturated vapor pressure

在密闭条件中，在一定温度下，与固体或液体处于相平衡的蒸气所具有的压强称为饱和蒸气压。

3.6

硫醇 mercaptan

有机化学中，将包含巯基官能团（-SH）的一类非芳香化合物称为硫醇。

3.7

电导率 conductivity

用来描述物质中电荷流动难易程度的参数，以数值形式表示溶液传导电流的能力，可间接反映出油品在带电状态下的腐蚀情况，数值越大，导电能力越强，腐蚀越强，反之越弱；单位：西门子/米（S/m或 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ）。

3.8

低温抗相分离 resist liquid phase separation at low temperature

用来描述油品在低温情况下是否发生分层情况，以及分层情况严重性的指标。

4 分类和标识

4.1 产品分类

车用醇基生物汽油组分油分A、B两类，其中A类符合GB/T 17930的要求；B类符合表1的要求。

4.2 产品标识

本产品所用标识为：ME85XO车用醇基汽油组分油，车用醇基汽油组分油按产品分类不同有下列两类：

- A：车用醇基汽油汽油组分油；
- B：车用醇基汽油混合组分油。

注1：ME为甲醇英文Methanol和乙醇英文Ethanol首位字母大写的缩写；85表示所配制的醇基汽油中，甲、乙醇可以达到的最高含量；X表示配制的醇基汽油中，甲、乙醇含量 $\leq 85\%$ 时，本产品具有通用性；O为组分油Oil的首位字母大写。

5 技术要求

5.1 基本要求

车用醇基汽油组分油中所使用的组分应无公认的有害作用，并按推荐的适宜用量使用。车用醇基汽油组分油中不应含有任何可导致汽车无法正常运行的添加物和污染物。车用醇基汽油组分油中不得人为加入甲缩醛、甲基叔丁基醚、苯胺类、卤素以及含磷、含硅等化合物。

5.2 A类车用醇基汽油汽油组分油

应符合GB/T 17930规定的国标汽油要求，添加有MMT抗爆剂的汽油不能使用。

5.3 B类车用醇基汽油混合组分油

应符合表1的技术要求。

表1 B类车用甲醇汽油混合组分油（ME85XO）技术要求

项 目		质量指标	试验方法
研究法辛烷值（RON）		90~95	GB/T 5487
抗爆指数（RON+MON）/2		83.5~报告	GB/T 503、GB/T 5487
铅含量/（g/L）		不得检出	GB/T 8020
馏程	初馏点/℃	≤ 45.0	GB/T 6536
	10%蒸发温度/℃	≤ 60.0	
	50%蒸发温度/℃	≤ 120.0	
	90%蒸发温度/℃	≤ 210.0	
	终馏点/℃	≤ 220.0	
	残留量（体积分数）/%	≤ 2.0	
饱和蒸气压 /kPa	11月1日至4月30日	≤ 65.0	GB/T 8017
	5月1日至10月31日	≤ 60.0	
胶质含量 / （mg/100mL）	未洗胶质含量（加入清净剂前）	≤ 20.0	GB/T 8019
	溶剂洗胶质含量	≤ 5.0	
硫含量（质量分数）/%		≤ 0.01	GB/T 380、GB/T 11140
硫醇（需满足右侧条件之一）	博士试验	通过	SH/T 0174
	硫醇硫含量（质量分数）/%	≤ 0.001	GB/T 1792
铜片腐蚀（50℃，3h）/级		≤ 1	GB/T 5096
电导率（20℃）/（ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ）		0.00~0.50	GB/T12582、方法 6.1
密度（20℃）/（ g/cm^3 ）		0.71~0.76	GB/T 1884、GB/T 1885

B类车用甲醇汽油混合组分油（ME85XO）技术要求（续）

项 目		质 量 指 标	试 验 方 法
粘度	运动粘度（20℃）/（mm ² /s）	0.81~0.86	GB/T 265
	动力粘度（20℃）/（mPa·s）	0.58~0.63	
热值	Q（弹筒）KJ/Kg ≥	40000.0	GB/T 384
	Q（弹筒）Kcal/Kg ≥	9600.0	
水溶性酸或碱		无	GB/T 259
机械杂质		无	GB/T 511
水分（质量分数）/% ≤		0.05	SH/T 0246、GB/T 6283
甲醇含量（体积分数）/% ≤		0.3	NB/SH/T 0663
苯含量（体积分数）/% ≤		0.5	SH/T 0693、NB/SH/T 0713
芳烃含量（体积分数）/% ≤		10.0	GB/T11132、NB/SH/T 0741
烯烃含量（体积分数）/% ≤		5.0	GB/T 11132、NB/SH/T 0741
锰含量/（mg/L）≤		2	NB/SH/T 0711
铁含量/（g/L）≤		0.01	SH/T 0712
低温抗相分离性能（-20℃，4h）		清亮透明，无相分离	方法 6.2
常温遇水抗相分离性能（加水 0.40%，4h）		清亮透明，无相分离	方法 6.3

6 试验方法

6.1 电导率

选取电极常数为 1/cm、电导率量程为 2.00μS/cm~10.00mS/cm 的电极作为测量电极，将待测燃料样品置于 20℃恒温水浴箱中，并设定电导率仪的测量温度为 20℃，将电极浸入被测燃料样品中，待电导率度数稳定后记录测定结果。

6.2 低温抗相分离性能

取试样各200mL分别置于2支250mL具塞量筒中，将容器垂直放置于已调至-20℃（允许温差±2℃）的冰箱中，4h后取出观察。

6.3 常温遇水抗相分离性能

取试样各200mL分别置于2支250mL具塞量筒中，分别加入0.8mL蒸馏水在振荡器中振荡2min。常温下垂直放置4h后观察。

6.4 其他项目试验

其他项目试验方法按表1中所列方法进行。

7 检验规则

7.1 分类

检验分为出厂检验和型式检验两种。

7.2 组批和取样

7.2.1 以同一批原料、同一配方、相同工艺条件投料配制的一罐或釜产品为一批。

7.2.2 取样按 GB/T 4756 规定进行，取样 4L，其中 2L 作为检验和 2L 作为留样。取样时应避光，样品应存放于棕色玻璃容器中。

7.2.3 检验项目：每一批次出厂检验及型式检验项目及要求见表 2。

表 2 出厂检验和型式检验项目及技术要求

序号	项目	出厂检验	型式检验	技术要求	检验方法
1	研究法辛烷值	√	√	见表 1	GB/T 5487
2	抗爆指数	√	√	见表 1	GB/T 503、GB/T 5487
3	铅含量		√	见表 1	GB/T 8020
4	馏程	√	√	见表 1	GB/T 6536
5	饱和蒸气压	√	√	见表 1	GB/T 8017
6	胶质含量	√	√	见表 1	GB/T 8019
7	硫含量		√	见表 1	GB/T 380、SH/T 0689
8	硫醇		√	见表 1	SH/T 0174、GB/T 1792
9	铜片腐蚀	√	√	见表 1	GB/T 5096
10	电导率	√	√	见表 1	GB/T12582、方法 6.1
11	密度	√	√	见表 1	GB/T 1884、GB/T 1885
12	粘度	√	√	见表 1	GB/T 265
13	热值	√	√	见表 1	GB/T 384
14	水溶性酸或碱	√	√	见表 1	GB/T 259
15	机械杂质	√	√	见表 1	GB/T 511
16	水分	√	√	见表 1	SH/T 0246、GB/T 6283
17	甲醇含量	√	√	见表 1	NB/SH/T 0663
18	苯含量		√	见表 1	SH/T 0693、NB/SH/T 0713
19	芳烃含量		√	见表 1	GB/T 11132、NB/SH/T 0741
20	烯烃含量		√	见表 1	GB/T 11132、NB/SH/T 0741
21	锰含量		√	见表 1	NB/SH/T 0711
22	铁含量		√	见表 1	SH/T 0712
23	低温抗相分离性能	√	√	见表 1	方法 6.2
24	常温遇水抗相分离性能	√	√	见表 1	方法 6.3

7.3 出厂检验

7.3.1 产品应由生产企业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合格检验报告后，方可出厂。

7.3.2 出厂检验项目为本标准表 1 中除铅含量、硫含量、硫醇、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、锰含量、铁含量外的其他项目。

7.4 型式检验

7.4.1 在下列情况之一时应进行型式检验：

- 新产品或者产品转厂生产试制定型鉴定时；
- 正常生产每年一次；
- 正式生产后，如结构、原料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 产品停产半年以上恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；

f) 国家质量监督部门提出要求时。

7.4.2 型式检验项目为表1中规定的全部项目，样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取。

7.5 判定规则

表2中规定的检验项目，如有一项指标不合格时，则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志：本产品应按照 GB 190 进行标志。

8.2 包装、运输、贮存及交货验收：本产品应按照 NB/SH/T 0164 进行包装、贮运及交货验收。

8.3 本产品运输、贮存、加注过程中应使用专用的管道、容器和机泵，并且这些相关的设备、设施（包括储罐、管道、密封材料等）应选用适用本产品的材质。金属材料宜选用碳钢、不锈钢，不宜适用铝及铝合金、镀锌材料等；非金属材料宜选用氢化丁腈橡胶、氯丁橡胶、氟橡胶、缩醛树脂、尼龙、聚丙烯、聚四氟乙烯等材料，不宜使用聚氨酯、聚苯乙烯泡沫等接触甲醇燃料溶胀严重的材料。

8.4 符合本标准的产品标志按 A、B 分类，分别为 A—车用醇基汽油组分油、B—车用醇基汽油混合组分油。

8.5 本产品出厂后，贮存期为三个月。

8.6 本产品贮存、运输、使用过程中，要保证管道、容器、机泵和油箱整个系统干净和不含水，并防止外界水的进入。如果发生相分离，分出的水相应进行专门处理。

9 安全

9.1 本标准规定产品的生产商或供应商应依据 T/GSQN M85X004 编写并出具产品“车用醇基汽油组分油（ME85XO）安全技术说明书”（SDS）在生产、使用过程中严格遵守。

9.2 本产品属于危险品 3 类易燃液体，主危险性为易燃，次危险性为有毒，在其生产、经营、运输过程中应严格执行国家有关危险化学品的法律、法规，安全管理应按照国家危险化学品有关规定执行。

9.3 本产品装卸与调油时，尽量减少蒸汽的挥发和水分引入。

9.4 装卸与调油时人员应做相应防护措施，不允许口腔、眼睛、皮肤接触本产品，严禁用嘴吸本产品；严禁用本产品洗手、擦洗衣物及机件等。禁止眼睛、皮肤直接接触本产品。如出现溅到眼睛里和皮肤上的状况，应迅速用清水冲洗，必要时就医。

9.5 本产品着火时，宜用干粉或抗溶性泡沫灭火器、沙子、石棉布、灭火毯等灭火器（物）依照消防灭火程序要求进行扑救。本产品发生溢出时，应作专门回收处理。

9.6 本产品只用作调配点燃式内燃机汽车的车用醇基汽油燃料组分油，不得作其它用途。