

DB61

陕西省地方标准

DB 61/ T 353—2013

代替 DB 61/T 353-2004

车用甲醇汽油（M25）

Methanol gasoline for motor vehicles (M25)

2013-09-26 发布

2013-09-30 实施



陕西省质量技术监督局 发布

前 言

本标准是按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》的要求，以GB 17930—2011《车用汽油》标准的指标设置为基础，参照了相关省市的低比例车用甲醇汽油标准，对DB61/T 353-2004《车用M25甲醇汽油》标准进行修订后所确定的版本。

本标准代替DB61/T 353-2004《车用M25甲醇汽油》。

本标准与DB61/T 353-2004相比主要技术指标变化如下：

- 标准名称由《车用 M25 甲醇汽油》修改为《车用甲醇汽油（M25）》；
- 增加了外观、未洗胶质含量、氧含量指标；
- 产品牌号由三个修改为两个；
- 修改了车用燃料甲醇的含量；
- 更换了车用燃料甲醇含量的测试标准；
- 修改了蒸气压的测试时段划分与限值；
- 修改了硫含量、水分、苯含量、芳烃含量、烯烃含量指标限值；
- 修改了低温抗相分离性能的温度、静置时间与检测日期；
- 修改了遇水抗相分离性能的加水量与静置时间；
- 取消了加入汽油清净剂的要求。

本标准由长安大学、陕西省环境自动监测运营中心提出。

本标准由陕西省质量技术监督局归口。

本标准主要起草单位：长安大学、陕西延长中立新能源股份有限公司、陕西省能源质量监督检验所、陕西省石油产品质量监督检验站、中国石油化工股份有限公司陕西石油分公司、陕西宝姜新能源有限责任公司、陕西亚能石化科技有限公司、陕西盛隆能源发展有限公司、中能重基国际工程技术（北京）有限公司、陕西省环境自动监测运营中心。

本标准主要起草人：刘生全、郭鹏飞、王珉、冯宇飞、李想、刘耀辉、郭志滨、樊淑萍、李兴德、李清扬、曹丽娜、黄伟民、马志义、李阳阳、张发顶、陈先杰、王小莉、王琼姿、张昀萍、方由林、张华、王玮昭、陶巍巍。

本标准由陕西省质量技术监督局负责解释。

本标准代替了DB/T 353-2004。

车用甲醇汽油（M25）

1 范围

本标准规定了车用甲醇汽油（M25）的技术要求、产品分类、术语、取样、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、储存、销售、使用注意事项及安全。

本标准适用于在基础汽油中加入车用燃料甲醇、添加剂的车用甲醇汽油的生产和质量检验。该燃料仅可用作车用点燃式发动机的燃料。

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，仅所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 503 汽油辛烷值测定法（马达法）
- GB/T 511 石油和石油产品及添加剂机械杂质测定法
- GB/T 1792 馏分燃料中硫醇硫测定法（电位滴定法）
- 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 汽油辛烷值测定法（研究法）
- 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 8018 汽油氧化安定性测定法（诱导期法）
- GB/T 8019 燃料胶质含量的测定 喷射蒸发法
- GB/T 8020 汽油铅含量测定法（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 12268 危险货物物品名表
- GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则
- GB 17930 车用汽油
- GB 20581 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 23510 车用燃料甲醇
- SH/T 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0174 芳烃和轻质石油产品硫醇定性试验法（博士实验法）
- SH/T 0246 轻质石油产品中水含量测定法（电量法）
- SH/T 0663 汽油中某些醇类和醚类测定法（气相色谱法）
- 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 0713 车用汽油和航空汽油中苯和甲苯含量测定法（气相色谱法）

3 产品分类

车用甲醇汽油（M25）按照研究法辛烷值分为93号和97号两个牌号。

4 术语

下列术语和定义适用于本文件。

4.1

抗爆指数 antiknock index

研究法辛烷值和马达法辛烷值之和的二分之一。

4.2

车用甲醇汽油（M25） Methanol gasoline for motor vehicles（M25）

由基础汽油、车用燃料甲醇及改善使用性能的添加剂调合而成的产品。车用燃料甲醇的加入量为15.0%~25.0%（V/V）。

5 要求

5.1 本标准产品基础原料

本标准产品基础原料中车用汽油应符合GB 17930的要求；车用燃料甲醇应符合GB/T 23510的要求，且加入量为15.0~25.0%（V/V）。

5.2 理化技术指标和试验方法

5.2.1 车用甲醇汽油（M25）理化技术指标要求和试验方法见表1。

表1 车用甲醇汽油（M25）理化技术指标要求

项目	指 标		试验方法
	93	97	
抗爆性： 研究法辛烷值（RON） 抗爆指数（RON+MON）/2	≥ 93 88	97 报告	GB/T 5487 GB/T 503、GB/T 5487
外观	透明液体，不分层，不含悬浮和沉降的机械杂质		目测 ²
车用燃料甲醇含量(体积分数)/%	15.0~25.0		SH/T 0663
铅含量 ³ /(g/L)	≤ 0.005		GB/T 8020
馏程： 10%蒸发温度/°C 50%蒸发温度/°C 90%蒸发温度/°C 终馏点/°C 残留量(体积分数)/%	≤ 70 110 185 205 2		GB/T 6536

表1 车用甲醇汽油(M25)理化技术指标要求(续)

项 目	指 标		试验方法
	93	97	
蒸气压/kPa			GB/T 8017
10月1日至4月30日	≤	88	
5月1日至9月30日	≤	72	
胶质含量/(mg/100mL)			GB/T 8019
未洗胶质含量	≤	30	
溶剂洗胶质含量	≤	5	
诱导期/min	≥	480	GB/T 8018
硫含量 ¹⁾ /(mg/kg)	≥	50	SH/T 0689
硫醇(需满足下列条件之一):			
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
水溶性酸或碱		无	GB/T 259
水分(质量分数)/%	≤	0.12	SH/T 0246
苯含量 ⁵⁾ (体积分数)/%	≤	0.9	SH/T 0713
芳烃含量(体积分数)/%	≤	40	GB/T 11132
烯烃含量(体积分数)/%	≤	28	GB/T 11132
氧含量(质量分数)/%	≤	18	SH/T 0663
低温抗相分离性能			
10月1日至4月30日, (-25℃, 12h)		清亮透明, 无相分离	见7.1
遇水抗相分离性能			
[加水0.15%(V/V), 振荡5min], 静置4h		清亮透明, 无相分离	见7.2
注1: 不得人为地加入锰、铁, 并应符合GB 17930规定。			
注2: 将试样注入100 ml玻璃筒中观察, 应当为透明液体, 没有悬浮和沉降的机械杂质。有异议时, 以GB/T 511测定结果为准。			
注3: 标准规定了铅含量的最大值, 但不允许故意加铅。			
注4: 允许用GB/T 11140、SH/T 0253。有异议时, 以SH/T 0689测定结果为准。			
注5: 允许用SH/T 0693。有异议时, 以SH/T 0713测定结果为准。			

5.2.2 注意事项

试验方法规定的一些试验过程的不规范操作可能导致危险情况发生, 操作者应采取适当的安全和健康防护措施。

6 取样

取样按GB/T 4756进行, 取4 L作为检验和留样用。

7 试验方法

7.1 低温抗相分离性能

取样品各200 mL，分别置于两只250 mL具塞量筒中，将量筒垂直放置于恒温-25 °C的低温冰箱中进行低温测试，冰箱的温差为±2 °C，为了防止量筒底部温度过低，允许量筒底部放置垫物，12 h后取出观察，样品应清亮透明，无相分离。

每年5月1日至9月30日不做低温抗相分离性能检测。

7.2 遇水抗相分离性能

取样品各200 mL，分别置于两只250 mL具塞量筒中，向1#样品加入0.3 mL蒸馏水，振荡5 min，2#样品不加水，将两样品置于15 °C~20 °C的室温中4 h，目测观察两样品应相同，并且1#样品应无相分离。

7.3 其他项目

其它项目按表1中国家、行业标准规定的方法进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

车用甲醇汽油（M25）分出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 出厂检验由生产厂质量检验部门进行检验，合格后方能出厂，并附产品出厂检验合格证。

8.2.2 出厂检验项目为本标准表1中研究法辛烷值、车用燃料甲醇含量、馏程、蒸气压、硫醇、水分、铜片腐蚀、低温抗相分离性能、遇水抗相分离性能。只有当所检项目全部合格时，方可判定该批产品为合格品。

8.3 型式检验

8.3.1 有下列情况之一时，应作型式检验：

- a) 新产品定型鉴定时；
- b) 设计、原材料、工艺有较大改变时；
- c) 正常生产满一年时；
- d) 停产半年后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

8.3.2 型式检验项目为本标准中规定的全部性能指标，抽样应在出厂检验合格的产品中进行，抽样数量不少于4 L，只有当表1中所列项目全部合格时，方可判定为合格产品。检验结果出现不合格时，允许加倍抽样后复检，复检仍不合格，则判定本次型式检验结果不合格。

9 标志、包装、运输、贮存、销售

- 9.1 标志、包装、运输、贮存及交货验收按 SH/T 0164、GB 12268、GB 13690、GB 20581 和 GB 190 规定进行。
- 9.2 符合本标准要求的车用甲醇汽油（M25）在运输、储存过程中不得使用含铅汽油使用过的管道、容器、机泵。在储运、使用过程中，要保证管道、容器、机泵整个系统干净和不含水。
- 9.3 凡向用户销售符合本标准的车用甲醇汽油（M25）所使用的加油机泵和容器都应标明下列标志：“M25—93#”、“M25—97#”，标志应清晰、醒目，位于驾驶人员易看到的地方。
- 9.4 加油站在销售甲醇汽油（M25）前，应对甲醇汽油是否产生相分离进行确认，产生相分离的甲醇汽油禁止销售和使用。
- 9.5 甲醇汽油（M25）贮存过程中如发生相分离，应将分离出的水相送往专门的废水处理厂进行处理；分离出的油相送往调配企业处理，并做好备案记录。

10 使用注意事项

- 10.1 车辆加注甲醇汽油（M25）前，应确认该车的燃料系统适用于甲醇汽油（M25）。
- 10.2 在用车辆首次使用车用甲醇汽油（M25）前需要对供油系统进行无水清洗。

11 安全

- 11.1 本油品有毒，严禁口腔、眼睛、皮肤接触本油品；配制、装卸、加油人员应有相应的防护措施，避免吸入有害蒸气。如果溅到皮肤或眼睛时，应迅速用大量清水冲洗，如发生意外，应急速医治。
- 11.2 本油品只作为车用点燃式发动机的燃料，严禁使用本油品洗手、擦洗衣物、灌注打火机和作喷灯燃料等其他用途。
- 11.3 甲醇及车用甲醇汽油（M25）为易燃液体，使用场所严禁烟火。车用甲醇汽油（M25）溢出时，应进行专门处理。着火时用砂子、氟蛋白抗溶泡沫灭火剂、石棉布等进行扑救。
-