

ICS 75.160.20

E 31

备案号:

DB11

北京市地方标准

DB11/ 238—2016

代替 DB11/ 238—2012

车用汽油

Gasoline for motor vehicles

2016 - 10 - 20 发布

2017- 01- 01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言.....	II
引言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 产品分类和标记.....	2
4 技术要求和试验方法.....	2
5 取样.....	4
6 包装、标志、运输、贮存.....	4
7 安全.....	4

前 言

本标准全文强制。

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替DB11/ 238-2012《车用汽油》，DB11/ 238-2012自本标准实施之日起废止。

本标准与DB11/ 238-2012相比主要变化如下：

——将3.2修改为“车用汽油加油机的醒目位置应标注：‘标准号+空格+牌号+车用汽油’或‘牌号+京VI+汽油’”；

——将4.1修改为“4.1 车用汽油中所使用的添加剂应无公认的有害作用，并按推荐的适宜用量使用。车用汽油中不得人为加入甲缩醛、苯胺类、卤素以及含磷、含硅化合物等任何可导致汽车无法正常运行的添加物或污染物。”；

——修改了对硫醇硫含量的技术要求；

——修改烯烃含量为“不大于15%（体积分数）”；

——将“烯烃+芳烃含量为不大于60%（体积分数）”修改为“芳烃含量为不大于35%（体积分数）”；

——修改苯含量为“0.8%（体积分数）”；

——修改蒸气压为“从3月16日至5月14日45kPa~70kPa、从5月15日至8月31日42kPa~62kPa、从9月1日至11月14日45kPa~70kPa、从11月15日至3月15日47kPa~80kPa”；

——修改馏程50%蒸发温度为“不高于110℃”。

本标准由北京市环境保护局提出并归口。

本标准由北京市环境保护局、北京市工商行政管理局组织实施。

本标准起草单位：北京市标准化研究院、中国汽车技术研究中心、中国石油化工集团公司、中国石油天然气股份有限公司炼油与化工分公司、中国石化石油化工科学研究院、中国石油天然气股份公司石油化工研究院、中国石化燕山分公司、济南汽车检测中心。

本标准主要起草人：郭莘、李昆生、曹湘洪、郭红松、吴迪、李文峰、张彦、张少阳、周华、马晨菲、贾月芹、张利歌、刘雪涛、宋以常、刘志远、李孟良、付铁强、李菁元、王凯、靳海燕、杜蹇、蒲雨新。

本标准于2004年首次发布，2007年第一次修订，2012年第二次修订，本次为第三次修订。

引 言

为改善北京市大气环境质量,减少机动车排放污染,按照《北京市2013-2017年清洁空气行动计划》的要求,为了保障符合新标准车辆稳定达标排放,减少在用车排放污染,特制定本标准。本标准进一步提高了车用汽油的多项环保指标。

考虑到我国石油资源及炼制工艺的实际情况,参考欧洲车用汽油标准和美国加利福尼亚州第III阶段新配方汽油标准的制定经验,为满足北京市第六阶段排放要求而提出了车用汽油技术指标。

车用汽油

1 范围

本标准规定了车用汽油的产品分类、标记、技术要求、试验方法、取样、包装、标志、运输、贮存和安全。

本标准适用于由液体烃类或由液体烃类及改善使用性能的添加剂组成的车用汽油。

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/T 259 石油产品水溶性酸及碱测定法
- GB/T 260 石油产品水分测定法
- 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 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 汽油氧化安定性的测定 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 石油产品硫含量的测定 波长色散X射线荧光光谱法
- GB 12268 危险货物物品名表
- GB 19592 车用汽油清净剂
- GB/T 28768 车用汽油烃类组成和含氧化合物的测定 多维气相色谱法
- GB/T 30519 轻质石油馏分和产品中烃族组成和苯的测定 多维气相色谱法
- SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- NB/SH/T 0174 石油产品和烃类溶剂中硫醇和其他硫化物的检验 博士试验法
- SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法（U型振动管法）
- NB/SH/T 0663 汽油中醇类和醚类含量的测定 气相色谱法
- 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 0711 汽油中锰含量测定法（原子吸收光谱法）

DB11/ 238—2016

SH/T 0712 汽油中铁含量测定法（原子吸收光谱法）

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）

SH/T 0720 汽油中含氧化合物测定法（气相色谱及氧选择性火焰离子化检测器法）

NB/SH/T 0741 汽油中烃族组成的测定 多维气相色谱法

SH/T 0794 石油产品蒸气压的测定 微量法

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

3 产品分类和标记

3.1 产品分类

车用汽油按研究法辛烷值分为89号、92号、95号三个牌号。

3.2 标记

车用汽油加油机的醒目位置应标注：“标准号+空格+牌号+车用汽油”或“牌号+京VI+汽油”。

示例：“DB11/ 238 92号车用汽油”或“92号京VI汽油”。

4 技术要求和试验方法

4.1 车用汽油中所使用的添加剂应无公认的有害作用，并按推荐的适宜用量使用。车用汽油中不得人为加入甲缩醛、苯胺类、卤素以及含磷、含硅化合物等任何可导致汽车无法正常运行的添加物或污染物。

4.2 车用汽油的技术要求和试验方法应符合表1的要求。

表1 车用汽油技术要求和试验方法

项 目	质量指标			试验方法	
	89 号	92 号	95 号		
抗爆性 ^a ：					
研究法辛烷值（RON）	不小于	89	92	95	GB/T 5487
抗爆指数（RON +MON）/2	不小于	84	87	90	GB/T 503、GB/T 5487
铅含量 ^b g/L	不大于	0.005			GB/T 8020
铁含量 ^b g/L	不大于	0.01			SH/T 0712
锰含量 ^b g/L	不大于	0.002			SH/T 0711
密度 ^c （20℃），kg/m ³		720~775			GB/T 1884、GB/T 1885
馏程：					
10%蒸发温度，℃	不高于	70			GB/T 6536
50%蒸发温度，℃	不高于	110			
90%蒸发温度，℃	不高于	190			
终馏点，℃	不高于	205			
残留量，%（体积分数）	不大于	2			

表1 (续)

项 目	质量指标			试验方法
	89 号	92 号	95 号	
蒸气压 ^d , kPa 从 3 月 16 日至 5 月 14 日 从 5 月 15 日至 8 月 31 日 从 9 月 1 日至 11 月 14 日 从 11 月 15 日至 3 月 15 日		45~70 42~62 45~70 47~80		GB/T 8017
溶剂洗胶质含量, mg/100mL 不大于		5		GB/T 8019
未洗胶质含量 (加入清净剂前), mg/100mL 不大于		30		GB/T 8019
诱导期, min. 不小于		480		GB/T 8018
硫含量 ^e , mg/kg 不大于		10		SH/T 0689
铜片腐蚀 (50℃, 3h), 级 不大于		1		GB/T 5096
水溶性酸或碱		无		GB/T 259
机械杂质及水分		无		目测 ^f
硫醇: 硫醇硫 (博士试验法)		通过		NB/SH/T 0174
氧含量 ^g , % (质量分数) 不大于		2.7		NB/SH/T 0663
甲醇含量 ^h , % (质量分数) 不大于		0.3		NB/SH/T 0663
苯含量 ^h , % (体积分数) 不大于		0.8		SH/T 0713
烯烃含量 ⁱ , % (体积分数) 不大于		15		GB/T 30519
芳烃含量 ⁱ , % (体积分数) 不大于		35		GB/T 30519
^a 牌号 98 号的汽油, 除研究法辛烷值不小于 98、抗爆指数不小于 93 外, 其它指标的限值应满足本标准的要求。 ^b 车用汽油中, 不得人为加入甲醇以及含铅、含铁和含锰等影响发动机正常使用和增加机动车排放的有害添加剂。 ^c 密度可用 SH/T 0604 方法测定, 结果有异议时, 以 GB/T 1884、GB/T 1885 方法测定结果为准。 ^d 蒸气压可用 SH/T 0794 方法测定, 结果有异议时, 以 GB/T 8017 方法测定结果为准; 在每个时间段末, 可增加 15d 的过渡期以满足下一时间段规定的技术要求。 ^e 硫含量可用 GB/T 11140、NB/SH/T 0842 方法测定, 在有异议时, 以 SH/T 0689 方法测定结果为准。 ^f 将试样注入 100mL 玻璃量筒中观察, 应当透明, 没有悬浮和沉降的机械杂质及水分。在有异议时, 以 GB/T 511 和 GB/T 260 方法测定结果为准。 ^g 氧含量可用 SH/T 0720 方法测定, 结果有异议时, 以 NB/SH/T 0663 方法测定结果为准。 ^h 苯含量可用 SH/T 0693 方法测定, 结果有异议时, 以 SH/T 0713 方法测定结果为准。 ⁱ 烯烃含量、芳烃含量可用 GB/T 11132、GB/T 28768、NB/SH/T 0741 方法测定, 在有异议时, 以 GB/T 30519 方法测定结果为准。				

4.3 本市销售的车用汽油中应加入标称剂量以上的符合 GB 19592 要求的汽油清净剂。

DB11/ 238—2016

5 取样

取样按GB/T 4756进行，取4L作为检验和留样用。

6 包装、标志、运输、贮存

产品的包装、标志、运输、贮存及交货验收按SH 0164进行。

7 安全

根据GB 12268的规定，车用汽油属于危险化学品的第3类易燃液体，其涉及的安全问题应符合相关法律、法规和标准的规定。
