

ICS 75.160.20
E 31
备案号: 20999-2007

DB

北京市地方标准

DB11/ 238—2007
代替 DB11/ 238—2004

车用汽油

Gasoline for motor vehicle

2007-07-04 发布

2008-01-01 实施

北京市质量技术监督局 发布

前 言

本标准第3、4为强制性条款，其余为推荐性条款。

本标准是在DB11/ 238-2004《车用汽油》的基础上，考虑到已经实施和将要实施的更严格机动车排放标准要求，对DB11/ 238-2004进行修订。

本标准代替DB11/ 238-2004《车用汽油》。DB11/ 238-2004自本标准实施之日起废止。

本标准与DB11/ 238-2004相比主要变化如下：

- 车用汽油牌号由“90号, 93号, 95号”修改为“90号, 93号, 97号”；
- 增加车用汽油中的甲醇含量为“不大于0.3%(质量分数)”；
- 增加车用汽油中的锰含量为“不大于0.006g/L”；
- 增加表1关于锰的注c“锰含量是指汽油中以甲基环戊二烯三羰基锰形式存在的总锰含量，不得加入其他类型的含锰添加剂。”；
- 修改车用汽油中的硫含量为“0.005 %(质量分数)”，仲裁分析方法改为SH/T 0689；
- 修改表1蒸汽压限值中时间段的划分。原“9月1日—4月30日”改为“11月1日—4月30日”。原“5月1日—8月31日”改为“5月1日—10月31日”；
- 将DB11/ 238-2004中第4.3条“本标准车用汽油中应加入能有效清除积碳的清净剂……部门备案。”修改为“本标准车用汽油中应加入符合GB 19592要求的汽油清净剂。”。

本标准由北京市环境保护局、北京市质量技术监督局提出。

本标准由北京市质量技术监督局归口。

本标准起草单位：北京市质量技术监督信息研究所、中国汽车技术研究中心、中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院、清华大学汽车安全与节能国家重点实验室。

本标准主要起草人：李昆生、宋国建、刘雪涛、周巧霖、方茂东、刘双喜、王建昕、帅石金、付兴国、徐小红、兰玲、张鹏、周旭光、张哲民、王洁青、倪蓓、王福江。

本标准于2004年首次发布，本次为第一次修订。

车用汽油

1 范围

本标准规定了由液体烃类和由液体烃类及改善使用性能的添加剂组成的车用汽油的要求和试验方法、取样及标志、包装、运输和贮存。

本标准规定的产品适用于作点燃式发动机的燃料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- 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 汽油辛烷值测定法（马达法）
- GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法（重量法）
- GB/T 1792 馏份燃料中硫醇硫测定法（电位滴定法）
- GB/T 1884 石油和液体石油产品密度测定法（密度计法）(GB/T1884-2000, eqvISO3675:1998)
- GB/T 1885 石油计量换算表(GB/T 1885-1998, eqvISO 912:1991)
- GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756-1998, neqISO 3170:1988)
- 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 石油产品蒸馏测定法
- GB/T 8017 石油产品蒸汽压测定法（雷德法）
- GB/T 8018 汽油氧化安定性测定法（诱导期法）
- GB/T 8019 车用汽油和航空燃料实际胶质测定法（喷射蒸发法）
- GB/T 8020 汽油铅含量测定法（原子吸收法）
- GB/T 11132 液体石油产品烃类测定法（荧光指示剂吸附法）
- GB/T 11140 石油产品硫含量测定法（X射线光谱法）
- GB 19592 车用汽油清净剂
- SH 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（博士试验法）
- SH/T 0253 轻质石油产品总硫含量测定法（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 0711 汽油中锰含量测定法（原子吸收光谱法）
- 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 0741 汽油中烃族组成测定法（多维气相色谱法）
- ASTM D7039 用单色波长X荧光光谱法测定汽油和柴油中硫的试验方法

3 分类和标记

3.1 产品品种分类

车用汽油按研究法辛烷值分为 90 号、93 号、97 号三个牌号。

3.2 产品标记

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。

示例：DB11/ 238 93 号车用汽油。

4 技术要求和试验方法

4.1 车用汽油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
		90 号	93 号	97 号	
抗爆性 ^a ：					
研究法辛烷值（RON）	不小于	90	93	97	GB/T 5487
抗爆指数（RON +MON）/2	不小于	85	88	报告	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 ^c g/L	不大于	0.006			SH/T 0711
密度（20℃），kg/m ³		720-775			GB/T 1884 GB/T 1885
馏程：					GB/T 6536
10%蒸发温度，℃	不高于	70			
50%蒸发温度，℃	不高于	120			
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			
蒸气压，kPa					
从 11 月 1 日至 4 月 30 日	不大于	88			GB/T 8017
从 5 月 1 日至 10 月 31 日	不大于	65			
实际胶质 ，mg/100mL	不大于	5			GB/T 8019
诱导期 ，min.	不小于	480			GB/T 8018
硫含量 ^d ，%（质量分数）	不大于	0.005			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 ^e
硫醇（需满足下列要求之一）：					
硫醇硫（博士试验法）		通过			SH/T 0174
硫醇硫含量，%（质量分数）	不大于	0.001			GB/T 1792
氧含量， %（质量分数）	不大于	2.7			SH/T 0663
甲醇含量 ^b ，%（质量分数）	不大于	0.3			SH/T 0663
苯含量，%（体积分数）	不大于	1.0			SH/T 0713
烯烃含量 ^f ，% （体积分数）	不大于	25			GB/T 11132
烯烃＋芳烃含量 ^f ，% （体积分数）	不大于	60			GB/T 11132
a 牌号高于 97 号的汽油，除抗爆性外，其它指标的限值应满足本标准的要求。					
b 甲醇、铅和铁虽然规定了限值，但是不得人为加入。					
c 锰含量是指汽油中以甲基环戊二烯三羰基锰形式存在的总锰含量，不得加入其他类型的含锰添加剂。					
d 硫含量允许用 GB/T 11140、SH/T 0253、ASTM D7039 方法测定，在有异议时，以 SH/T 0689 方法测定结果为准。					
e 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。					
f 芳烃含量、烯烃含量允许用 SH/T 0741 方法测定，在有异议时，以 GB/T 11132 方法测定结果为准。					

4.2 本标准车用汽油中应加入符合 GB 19592 要求的汽油清净剂，保证汽油的清净性。

5 取样

取样按GB/T 4756进行，取4L作为检验和留样用。如车用汽油中含锰，取样时应避光。

6 包装、标志、运输、贮存

产品的包装、标志、运输、贮运及交货验收按 SH 0164 进行。如车用汽油中含锰，运输和贮运时应避光。
