



中华人民共和国国家标准

GB 18351—2013
代替 GB 18351—2010

车用乙醇汽油(E10)

Ethanol gasoline for motor vehicles(E10)

2013-10-10 发布

2014-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
车 用 乙 醇 汽 油 (E10)
GB 18351—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2013年10月第一版 2013年10月第一次印刷

*

书号: 155066·1-47642 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

前 言

本标准的第5章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 18351—2010《车用乙醇汽油(E10)》。

本标准与 GB 18351—2010 相比,主要技术变化如下:

- 增加了“车用乙醇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。车用乙醇汽油中不应含有任何可导致汽车无法正常运行的添加剂和污染物”(见 5.1);
- 增加了“未洗胶质”指标限值(见表 1,2010 版表 1);
- 将蒸气压由“11 月 1 日至 4 月 30 日 不大于 88 kPa;5 月 1 日至 10 月 31 日 不大于 72 kPa”,分别修改为“11 月 1 日至 4 月 30 日 42 kPa~85 kPa;5 月 1 日至 10 月 31 日 40 kPa~68 kPa”(见表 1,2010 版表 1);
- 将硫含量由“不大于 0.015%(质量分数)”修改为“不大于 50 mg/kg”(见表 1,2010 版表 1);
- 将烯烃含量由“不大于 30%(体积分数)”修改为“不大于 28%(体积分数)”(见表 1,2010 版表 1);
- 将锰含量由“不大于 0.016 g/L”修改为“不大于 0.008 g/L”(见表 1,2010 版表 1);
- 修改了第 8 章“安全”(见第 8 章,2010 版第 8 章)。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出。

本标准由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会石油燃料和润滑剂分技术委员会(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。

本标准主要起草人:倪蓓、陈延。

本标准的历次版本发布情况为:

- GB 18351—2001、GB 18351—2004、GB 18351—2010。

车用乙醇汽油(E10)

警告:如果不遵守适当的防范措施,本标准所属产品在生产、贮运和使用等过程中可能存在危险。本标准无意对与本产品有关的所有安全问题提出建议。用户在使用本标准之前,有责任建立适当的安全和防范措施,并确定相关规章限制的适用性。

1 范围

本标准规定了车用乙醇汽油(E10)的术语和定义、产品分类、要求和试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存及安全。

本标准适用于在不添加含氧化合物的液体烃类中加入一定量变性燃料乙醇及改善使用性能的添加剂组成的车用乙醇汽油(E10)。

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/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/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 18350 变性燃料乙醇
- GB 20581—2006 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 22030 车用乙醇汽油调合组分油
- 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 0246 轻质石油产品中水含量测定法(电量法)
- SH/T 0253 轻质石油产品中总硫含量测定法(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)
- 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的测定(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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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。

[GB 17930—2011,定义 3.1]

3.2

变性燃料乙醇 denatured fuel ethanol

加入变性剂后不适于饮用的燃料乙醇。

[GB 18350—2001,定义 3.3]

3.3

车用乙醇汽油(E10) ethanol gasoline for motor vehicles(E10)

在不添加含氧化合物的车用乙醇汽油调合组分油中加入 10%(体积分数)的变性燃料乙醇调合而成的用作车用点燃式发动机的燃料。

4 产品分类

车用乙醇汽油(E10)按研究法辛烷值分为 90 号、93 号和 97 号三个牌号。

5 要求和试验方法

5.1 车用乙醇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。车用乙醇汽油中不应含有任何可导致汽车无法正常运行的添加剂和污染物。

5.2 车用乙醇汽油(E10)应采用符合 GB/T 22030 的车用乙醇汽油调合组分油与符合 GB 18350 的变性燃料乙醇进行调合,变性燃料乙醇的加入量应符合表 1 的规定。

5.3 车用乙醇汽油(E10)的技术要求和试验方法见表 1。

表 1 车用乙醇汽油(E10)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:				
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

表 1 (续)

项 目	质量指标			试验方法
	90号	93号	97号	
铅含量 ^a /(g/L)	不大于	0.005		GB/T 8020
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 ^b /kPa				GB/T 8017
11月1日至4月30日		42~85		
5月1日至10月31日		40~68		
胶质含量/(mg/100 mL)	不大于			GB/T 8019
未洗胶质含量(加入清净剂前)		30		
溶剂洗胶质含量		5		
诱导期/min	不小于	480		GB/T 8018
硫含量(质量分数) ^c /(mg/kg)	不大于	50		SH/T 0689
硫醇(满足下列指标之一,即判断为合格):				
博士试验		通过		SH/T 0174
硫醇硫含量(质量分数)/%	不大于	0.001		GB/T 1792
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		无		目测 ^d
水分(质量分数)/%	不大于	0.20		SH/T 0246
乙醇含量(体积分数)/%		10.0±2.0		SH/T 0663
其他有机含氧化合物(质量分数) ^e /%	不大于	0.5		SH/T 0663
苯含量(体积分数) ^f /%	不大于	1.0		SH/T 0693
芳烃含量(体积分数) ^g /%	不大于	40		GB/T 11132
烯烃含量(体积分数) ^g /%	不大于	28		GB/T 11132
锰含量 ^h /(g/L)	不大于	0.008		SH/T 0711
铁含量 ^h /(g/L)	不大于	0.010		SH/T 0712
^a 车用乙醇汽油(E10)中,不得人为加入含铅或含铁的添加剂。 ^b 允许采用 SH/T 0794 进行测定,在有异议时,以 GB/T 8017 测定结果为准。 ^c 允许采用 GB/T 11140、SH/T 0253 进行测定。在有异议时,以 SH/T 0689 方法测定结果为准。 ^d 将试样注入 100 mL 玻璃量筒中观察,应当透明,没有悬浮和沉降的机械杂质及分层。在有异议时,以 GB/T 511 方法测定结果为准。 ^e 不得人为加入。允许采用 SH/T 0720 进行测定。有异时,以 SH/T 0663 测定结果为准。 ^f 允许采用 SH/T 0713 进行测定。在有异议时,以 SH/T 0693 方法测定结果为准。 ^g 对于 97 号车用乙醇汽油(E10),在烯烃、芳烃总含量控制不变的前提下,可允许芳烃的最大值为 42%(体积分数)。允许采用 NB/SH/T 0741 进行测定。在有异议时,以 GB/T 11132 方法测定结果为准。 ^h 锰含量是指车用乙醇汽油(E10)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。				

6 取样

取样按 GB/T 4756 进行,每批产品取样 4 L 作为检验和留样用。车用乙醇汽油(E10)中如含锰,取样时应避光。

7 标志、包装、运输和贮存

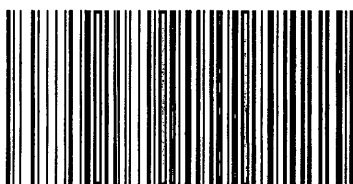
7.1 标志、包装、运输和贮存及交货验收按 SH 0164 进行。

凡向用户销售的符合表 1 技术要求的车用乙醇汽油(E10)所使用的加油机和容器上应标明下列标志:“90 号车用乙醇汽油(E10)”、“93 号车用乙醇汽油(E10)”、“97 号车用乙醇汽油(E10)”,上述标志应标识在汽车驾驶员易看见的地方。

7.2 符合本标准车用乙醇汽油(E10)在运输、贮存过程中应使用专用的管道、容器和机泵。对这些储罐、泵、管线、计量器的密封件和材质的要求可参考车用乙醇汽油的相关规定。在贮存、运输过程中,整个系统应干净和不含水。如果发生相分离,分离出的水相应送往专门的废水处理厂进行处理。车用乙醇汽油(E10)中如含锰,运输和贮存时应避光。

8 安全

根据 GB 13690,车用乙醇汽油(E10)属于易燃液体,其危险性警示遵照 GB 20581—2006 中第 8 章的警示性说明。



GB 18351-2013

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-47642

定价: 14.00 元