

ICS 75.100
E 34



中华人民共和国国家标准

GB 11121—2006
代替 GB 11121—1995

汽 油 机 油

Gasoline engine oils

2006-07-18 发布

2007-01-01 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

前 言

本标准的第4章〔表2(2)除外〕、第5章为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准与美国汽车工程师协会标准 SAE J183:2002《发动机油性能及发动机使用分类》(英文版)、SAE J300:1999《发动机油黏度分类》(英文版)、ASTM D4485:04《发动机油性能规格标准》(英文版)、API 1509:2002 附录 Q《轿车发动机油 ILSAC 最低性能标准》(英文版)和美国军用标准 MIL-L-2104G《战斗/作战装置用内燃机润滑油性能规范》(英文版)的一致性程度为非等效。

本标准与上述标准的主要差异参见附录 A。

本标准代替 GB 11121—1995《汽油机油》。

本标准与 GB 11121—1995 相比主要变化如下:

- 废止 SC、SD;
- 增加 SG、SH、GF-1、SJ、GF-2、SL 和 GF-3;
- 对于黏度等级的设置,GB 11121—1995 仅包括部分黏度牌号,本标准基本覆盖了所有可能的应用要求,取消 20/20W 黏度等级;
- 不再对通用内燃机油品种作具体规定;
- SG、SH、GF-1、SJ、GF-2、SL 和 GF-3 的 15W、20W 多级油的倾点分别为 -25°C 和 -20°C ;
- 增加碱值和氮含量作为报告项目;
- 在表 2 中增加关于碱值、元素等报告项目的脚注 f;
- 将沉淀物改为机械杂质,试验方法采用 GB/T 511;
- 取消中和值和残炭;
- 取消 SE 的蒸发损失和高温高剪切黏度;
- 取消 SF 的高温高剪切黏度,将蒸发损失指标由“报告”改为设定限值;
- 取消原标准技术要求表 1 中的注 1)、注 2)、注 3)和注 4),表 2 中的注 3);
- 在表 3 中增加表注;
- 增加第 5 章“检验规则”和第 7 章“有关说明事项”。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国石油化工集团公司提出。

本标准由中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院归口。

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:梁红、陈延。

本标准 1989 年首次发布,1995 年第一次修订,本次为第二次修订。

汽 油 机 油

1 范围

本标准规定了以精制矿物油、合成油或精制矿物油与合成油的混合油为基础油,加入多种添加剂制成的汽油机油的要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准所属产品适用于在各种操作条件下使用的汽车四冲程汽油发动机,如轿车、轻型卡车、货车和客车发动机的润滑。详细分类见 GB/T 7631.3、SAE J183 和 ASTM D4485。

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 260 石油产品水分测定法
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 387 深色石油产品硫含量测定法(管式炉法)
- GB/T 388 石油产品硫含量测定法(氧弹法)
- GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)
- GB/T 1995 石油产品粘度指数计算法
- GB/T 2433 添加剂和含添加剂润滑油硫酸盐灰分测定法(GB/T 2433—2001,eqv ISO 3987:1994)
- GB/T 2541 石油产品粘度指数算表
- GB/T 3535 石油倾点测定法
- GB/T 3536 石油产品闪点和燃点测定法(克利夫兰开口杯法)
- GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756—1998,eqv ISO 3170:1988)
- GB/T 6538 发动机油表观粘度测定法(冷启动模拟机法)
- GB/T 7631.3 内燃机油分类
- GB/T 9170 润滑油及燃料油中总氮含量测定法(改进的克氏法)
- GB/T 9171 发动机油边界泵送温度测定法
- GB 11122 柴油机油
- GB/T 11140 石油产品硫含量测定法(X射线光谱法)
- GB/T 12579 润滑油泡沫特性测定法
- GB/T 14906 内燃机油粘度分类
- GB/T 17040 石油产品硫含量测定法(能量色散 X 射线荧光光谱法)
- GB/T 17476 使用过的润滑油中添加剂元素、磨损金属和污染物以及基础油中某些元素测定法(电感耦合等离子体发射光谱法)
- SH/T 0059 润滑油蒸发损失测定法(诺亚克法)
- SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0172 石油产品硫含量测定法(高温法)
- SH/T 0251 石油产品碱值测定法(高氯酸电位滴定法)
- SH/T 0264 内燃机油高温氧化和轴瓦腐蚀评定法(皮特 W-1 法)