

ICS 75.160.20
E 31



中华人民共和国国家标准

GB 19147—2009
代替 GB/T 19147—2003

GB 19147—2009

车用柴油

Automobile diesel fuels

中华人民共和国
国家标准
车用柴油
GB 19147—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 0.75 字数 15 千字
2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

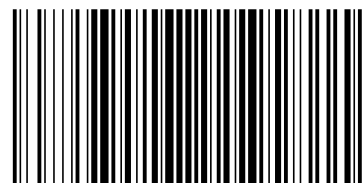
*

书号: 155066·1-38598 定价 16.00 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)68533533



GB 19147—2009

2009-06-12 发布

2010-01-01 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

附录 B (规范性附录)

柴油中硝酸酯型十六烷值改进剂的检验

B.1 范围

B.1.1 本方法适用于检验柴油中使用的硝酸酯型十六烷值改进剂。本方法可作为测定残炭和计算十六烷指数前使用的定性筛选方法。

B.1.2 本方法涉及某些有危险性的物质、操作和设备,无意对所涉及的所有安全问题提出建议。因此,在使用本标准之前应建立适当的安全和防护措施,并确定相关规章限制的适用性。

B.2 方法概要

柴油试样在氢氧化钾-正丁醇混合物中皂化,用玻璃纤维滤纸过滤,留在滤纸上的物质干燥后用二苯胺试剂处理。二苯胺被硝酸盐氧化成深蓝色醌型化合物。生成的蓝色或蓝黑色斑点显示有硝酸酯型十六烷值改进剂。无颜色变化可确定没有硝酸酯型十六烷值改进剂。

B.3 仪器或设备

B.3.1 反应瓶:容量 30 mL 广口瓶,带螺帽盖,盖内侧有锡或塑料衬里。

B.3.2 玻璃纤维滤纸:直径 37 mm。

B.3.3 移液管:容量 10 mL,带吸球。

B.3.4 量筒:10 mL 和 25 mL。

B.3.5 吸滤瓶:适合与 60 mL 玻璃烧结过滤器连接。

B.3.6 玻璃烧结过滤器:容量 60 mL。

B.3.7 烘箱:适用于在 110 °C 干燥玻璃纤维滤纸。

B.4 试剂

在本检验过程中所用试剂均为分析纯试剂。

B.4.1 氢氧化钾。

B.4.2 正丁醇。

B.4.3 硫酸。

B.4.4 二苯胺溶液(1 g/100 mL 溶液)。

配制:用 0.250 g 二苯胺溶解在 25 mL 硫酸中。

B.4.5 甲苯。

警告:甲苯为有毒可燃物,应避免吸入其蒸气,并避免与皮肤接触。

B.5 试验步骤

B.5.1 用 6.5 g 氢氧化钾与 100 mL 正丁醇混合,加热使氢氧化钾溶解,待溶液冷却后用玻璃纤维滤纸过滤混合物,即得到皂化混合物。

B.5.2 用移液管把 10 mL 试样注入反应瓶,加入 5 mL 甲苯,再加入 10 mL 皂化混合物。

警告:不应当用口吸移液管,因为检验中存在有毒物质。

B.5.3 用螺帽盖牢固地盖在反应瓶上,混合内盛物后,放在 110 °C 烘箱中保持 4 h。

B.5.4 从烘箱中取出的反应瓶冷却到 25 °C ± 3 °C。

前 言

本标准的第 5 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准修改采用欧盟标准 EN 590:1999《汽车燃料 柴油 要求和试验方法》(英文版)。

本标准根据 EN 590:1999 重新起草。

为了适合我国国情,本标准在采用 EN 590:1999 时进行了修改,本标准与 EN 590:1999 标准的主要技术差异如下:

- 规范性引用文件均采用我国相应的国家标准和行业标准;
- 根据我国的气候条件和生产情况,按照低温流动性,将车用柴油划分为六个牌号;
- 未规定“总污染物”和“浊点”项目;
- 十六烷值、水含量、馏程、黏度等项目均根据国情进行修改;
- 增加机械杂质及相应的检测方法;
- 增加了对生物柴油的含量限值及相应的检测方法;
- 删除了 EN 590:1999 标准中的资料性附录 A;增加了本标准的附录 A 和附录 B;
- 按照我国标准编写的规定,对章条顺序进行了适当的修改;
- 增加了检验规则和安全等章节的内容。

本标准代替 GB/T 19147—2003《车用柴油》。GB/T 19147—2003 修改采用 EN 590—1998。

本标准与 GB/T 19147—2003 相比主要变化如下:

- 将原来的“推荐性国家标准”修改为“强制性国家标准”;
- 增加了“术语和定义”章节,修改了原标准中的“范围”和“产品标记”章节;
- 根据目前国内柴油的生产情况,删除了 10 号柴油的技术要求;
- 硫含量由原来的“不大于 0.05%(质量分数)”修改为“不大于 0.035%(质量分数)”;
- 修改了黏度、密度指标的限值;
- 增加多环芳烃、生物柴油的含量限值及检测方法;
- 增加了检验规则和安全等章节的内容。
- 将原标准的附录 A 和附录 B,修改为本标准的附录 B 和附录 A;同时增加了附录 B 中 B.1 范围的 B.1.2 的有关安全的内容。

本标准的附录 B 为规范性附录,附录 A 为资料性附录。

本标准自 2010 年 1 月 1 日实施,表 1 规定的技术要求过渡期到 2011 年 6 月 30 日。

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分技术委员会(SAC/TC 280/SC 1)归口。

本标准负责起草单位:中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院。

本标准参加起草单位:中国石油化工股份有限公司高桥分公司。

本标准主要起草人:倪蓓、林荣兴。

本标准于 2003 年首次发布,本次为第一次修订。

6.1.2 型式检验

型式检验项目为第5章表1中技术要求和试验方法规定的所有检验项目。

在下列情况下进行型式检验：

- a) 原油性质发生变化、加工工艺条件改变、调和比例变化及检修开工后情况；
- b) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

6.2 组批

在原材料、工艺不变的条件下，产品每生产一罐为一批。

6.3 取样

取样按 GB/T 4756 进行，取 4 L 作为检验和留样用。

6.4 判定规则

出厂检验的结果全部符合本标准表 1 的技术要求时，则判定该批产品合格。

6.5 复验规则

如出厂检验结果中有不符合表 1 技术指标的规定时，按 GB/T 4756 的规定重新抽取双倍样品进行复检，复检结果如仍有一项不符合本标准规定的技术指标时，则判定该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 向用户销售的符合本标准表 1 要求的车用柴油所使用的加油机和容器都应标明下列标志：5 号车用柴油(Ⅲ)、0 号车用柴油(Ⅲ)、-10 号车用柴油(Ⅲ)、-20 号车用柴油(Ⅲ)、-35 号车用柴油(Ⅲ)、-50 号车用柴油(Ⅲ)。

7.2 本标准产品的标志、包装、运输、贮存及交货验收按 SH 0164。

8 安全

根据 GB 12268 的规定，车用柴油属于危险化学品的第 3 类易燃液体，此类产品的安全要求应遵守国家危险化学品安全管理条例和相关法律、法规及标准的规定。

车 用 柴 油

1 范围

1.1 本标准规定了由石油制取的，或加有添加剂的车用柴油的术语和定义、产品分类、技术要求和试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。本标准不涉及含有生物柴油调合组分的产品，对于含有生物柴油调合组分的产品执行相关的标准和规定。

1.2 本标准所属产品适用于压燃式柴油发动机汽车。但可不包括 GB 19756 中所规定的三轮汽车和低速货车。

1.3 符合本标准要求的车用柴油可以满足国家第Ⅲ阶段机动车污染物的排放要求。

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 261 闪点的测定 宾斯基-马丁闭口杯法 (GB/T 261—2008, ISO 2719:2002, MOD)
- GB/T 265 石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法
- GB/T 268 石油产品残炭测定法(康氏法)(GB/T 268—1987, neq ISO 6615:1983)
- GB/T 380 石油产品硫含量测定法(燃灯法)
- GB/T 386 柴油着火性质测定法(十六烷值法)
- GB/T 508 石油产品灰分测定法(GB/T 508—1985, eqv ISO 6245:1982)
- GB/T 510 石油产品凝点测定法
- GB/T 511 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)
- 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 1884—2000, eqv ISO 3675:1998)
- GB/T 1885 石油计量表(GB/T 1885—1998, eqv ISO 912:1991)
- GB/T 4756 石油液体手工取样法(GB/T 4756—1998, eqv ISO 3170:1988)
- GB/T 5096 石油产品铜片腐蚀试验法
- GB/T 6536 石油产品蒸馏测定法
- GB/T 11139 馏分燃料十六烷指数计算法
- 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/T 17040 石油和石油产品硫含量的测定 能量色散 X 射线荧光光谱法
- GB/T 17144 石油产品残炭测定法(微量法)(GB/T 17144—1997, eqv ISO 10370:1993)
- GB 19756 三轮汽车和低速货车用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国 I、II 阶段)
- GB/T 23801 中间馏分油中脂肪酸甲酯含量的测定 红外光谱法
- SH 0164 石油产品包装、贮运及交货验收规则
- SH/T 0175 馏分燃料油氧化安定性测定法(加速法)
- SH/T 0248 柴油和民用取暖油冷滤点测定法
- SH/T 0604 原油和石油产品密度测定法(U 型振动管法)