



中华人民共和国国家标准

GB/T 7607—2026

代替 GB/T 7607—2010

柴油机油换油指标

Criteria for changing of diesel engine oils

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 要求和试验方法 2

5 取样 3

附录 A（资料性） 柴油机油换油指标说明 4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 7607—2010《柴油机油换油指标》，与 GB/T 7607—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2010 年版的第 1 章)；
- b) 增加了术语“运动黏度变化率(100 ℃)”和“碱值下降率”(见第 3 章)；
- c) 删除了 CC/SF/CD 质量等级换油指标技术要求(见 2010 年版的表 1)；
- d) 增加了 CI-4、CJ-4、CK-4、FA-4 及 D1 质量等级换油指标技术要求和试验方法(见表 1)；
- e) 更改了运动黏度变化率(100 ℃)试验方法(见表 1,2010 年版的表 1)；
- f) 删除了正戊烷不溶物项目(见 2010 年版的表 1)；
- g) 更改了水含量试验方法,增加 GB/T 11133 试验方法并作为仲裁方法(见表 1,2010 年版的表 1)；
- h) 删除了铁含量试验中 ASTM D6595 规定的方法(2010 年版的表 1)；
- i) 增加了铜含量中不适用于含铜润滑部件的要求(见表 1)；
- j) 增加了氧化值及试验方法(见表 1)；
- k) 增加了硝化值及试验方法(见表 1)；
- l) 增加了烟炱含量及试验方法(见表 1)；
- m) 增加了柴油含量及试验方法(见表 1)；
- n) 更改了油品处置要求(见 4.2,2010 年版的 3.1)；
- o) 更改了油样取样要求(见 5.1、5.4,2010 年版的 4.1、4.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国石油产品和润滑剂标准化技术委员会(SAC/TC 280)提出并归口。

本文件起草单位：中国石化润滑油有限公司、广州机械科学研究院有限公司、中石化石油化工科学研究院有限公司、中国石油天然气股份有限公司润滑油分公司、中国重型汽车集团有限公司、一汽解放汽车有限公司、东风商用车有限公司、潍柴动力股份有限公司、江铃汽车股份有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司、长城汽车有限公司、河南柴油机重工有限责任公司。

本文件主要起草人：张杰、雷凌、金佳佳、韩红苓、施茜、石新发、张升、赵正华、桃春生、何大礼、郭灵燕、王丽娟、涂宏海、赵海鹏、赵鹏、丁磊、付丽雪、陈六宝、张祥臣。

本文件于 1987 年首次发布,1995 年第一次修订,2002 年第二次修订,2010 年第三次修订,本次为第四次修订。

柴油机油换油指标

警告：本文件的应用可能涉及某些有危险性的材料、操作和设备，但未对与此有关的所有安全问题都提出建议。因此，用户在使用本文件之前有责任制定相应的安全和防护措施，并确定相关规章限制的适用性。

1 范围

本文件规定了柴油机油在使用过程中的换油指标。

本文件适用于 CD、CF-4、CH-4、CI-4、CJ-4、CK-4、FA-4 及 D1 质量等级柴油机油在压燃式四冲程柴油发动机使用过程中的质量监控。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 260 石油产品水含量的测定 蒸馏法
- GB/T 261 闪点的测定 宾斯基-马丁闭口杯法
- GB/T 7304 石油产品酸值的测定 电位滴定法
- GB/T 11133—2015 石油产品、润滑油和添加剂中水含量的测定 卡尔费休库仑滴定法
- GB/T 11137 深色石油产品运动粘度测定法（逆流法）和动力粘度计算法
- GB/T 17476 润滑油和基础油中多种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
- NB/SH/T 0808 在用柴油机油中稀释柴油含量测定法 气相色谱法
- NB/SH/T 0853 在用润滑油状态监测法 傅里叶变换红外（FT-IR）光谱趋势分析法
- NB/SH/T 0865 在用润滑油中磨损金属和污染物元素测定 旋转圆盘电极原子发射光谱法
- NB/SH/T 0867 柴油机油烟炱含量的测定热重分析法
- NB/SH/T 0956 透明和不透明液体运动黏度的测定 折管式自动黏度计法
- SH/T 0077 润滑油中铁含量测定法（原子吸收光谱法）
- SH/T 0251 石油产品碱值测定法（高氯酸电位滴定法）
- SH/T 0688 石油产品和润滑剂碱值测定法（电位滴定法）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运动黏度变化率（100℃） **rate of change of kinematic viscosity（100℃）**

η_1

润滑油在使用过程中，其 100℃运动黏度与同批次新油 100℃运动黏度的相对变化百分比。

注：运动黏度变化率（ η_1 ）的计算见公式（1）：

$$\eta = \frac{v_2 - v_1}{v_1} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$