

ICS 43.180
CCS R 16



中华人民共和国国家标准

GB/T 3799—2021

代替 GB/T 3799.1—2005, GB/T 3799.2—2005

汽车发动机大修竣工出厂技术条件

Technical requirements for completion and acceptance of vehicle engines overhaul

2021-12-31 发布

2022-07-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 主要零部件要求	2
6 装配要求	3
7 竣工检验要求	4
8 试验方法	5
9 质量保证	8
附录 A (资料性) 发动机大修检验记录	9
参考文献	14

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 3799.1—2005《商用汽车发动机大修竣工出厂技术条件 第 1 部分：汽油发动机》和 GB/T 3799.2—2005《商用汽车发动机大修竣工出厂技术条件 第 2 部分：柴油发动机》。与 GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第 1 章,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的第 1 章)；
- b) 增加了发动机、特殊零部件的拆解要求、拆解零部件的清洗要求和零部件内部孔道的清理要求(见 4.1~4.4)；
- c) 更改了零部件的留用、修理和更换原则(见 4.5,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.2.1)；
- d) 增加了易损件的更换要求(见 4.6)；
- e) 更改了气缸体、气缸盖、曲轴飞轮组关键技术参数的检查要求(见 5.1、5.2 和 5.3,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.2.2)；
- f) 增加了零部件的隐蔽缺陷检查要求(见 5.1.1、5.2.1、5.3.3、5.4.1、5.5.3)；
- g) 增加了活塞连杆组、配气机构关键部件的检查要求(见 5.4、5.5)；
- h) 增加了冷却系统、润滑系统关键部件的检查要求(见 5.6.1~5.6.3)；
- i) 更改了增压系统和电控系统关键部件的检查要求(见 5.6.4~5.6.6,GB/T 3799.1—2005 的 4.2.5、4.2.7、4.3.5、4.3.11 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.2.7、4.2.9、4.3.4、4.3.11)；
- j) 更改了柴油发动机燃料供给系统关键部件、辅助制动装置和辅助起动装置的检查要求(见 5.6.7~5.6.8,GB/T 3799.2—2005 的 4.1.2、4.2.5 和 4.2.6)；
- k) 更改了装配相关的技术要求(见 6.1~6.5,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.2.3)；
- l) 更改了发动机外观竣工检验要求(见 7.1~7.5,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.1)；
- m) 增加了冷却系统检查要求(见 7.6)；
- n) 增加了车载诊断系统检查要求(见 7.8~7.10)；
- o) 更改了起动性能、怠速、运转状况和机油压力检查要求(见 7.11~7.15,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.3.1~4.3.3、4.3.6)；
- p) 增加了曲轴箱压力要求(见 7.16)；
- q) 将“额定功率和最大转矩”更改为“动力性”要求(见 7.17,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.3.7)；
- r) 更改了排放要求(见 7.18,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.3.9)；
- s) 将“最低燃料消耗率”更改为“燃料经济性”要求(见 7.19,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.3.8)；
- t) 增加了装配和竣工检验相关的试验方法(见 8.1、8.2)；
- u) 更改了质量保证期(见第 9 章,GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的第 5 章)；
- v) 删除了限速和走合期、冷磨热试、机油消耗量以及噪声要求(见 GB/T 3799.1—2005 的 4.2.6、4.2.8、4.3.8、4.3.10 和 GB/T 3799.2—2005 的 4.2.8、4.2.10、4.3.8、4.3.10)；

w) 删除了包装要求(见 GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005 的第 6 章)。

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。

本文件由中华人民共和国交通运输部提出。

本文件由全国汽车维修标准化技术委员会(SAC/TC 247)归口。

本文件起草单位:中公高远(北京)汽车检测技术有限公司、交通运输部公路科学研究所、北京祥龙博瑞汽车服务(集团)有限公司、《汽车维护与修理》杂志社。

本文件主要起草人:石则强、刘鹏飞、赵侃、蔡凤田、张红卫、张学利、蒋金波、李东江、刘清杰、靖苏铜、刘富佳、曹宁、朱晓轩、拓万航、张天昊、陈潮洲。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1983 年首次发布为 GB/T 3799—1983;

——2005 年第一次修订时,拆分为 GB/T 3799.1—2005 和 GB/T 3799.2—2005;

——本次为第二次修订。

汽车发动机大修竣工出厂技术条件

1 范围

本文件规定了汽车发动机大修的基本要求、主要零部件要求、装配要求、竣工检验要求,以及试验方法和质量保证。

本文件适用于大修竣工出厂的以汽油、柴油为燃料的载客汽车和载货汽车发动机,燃用其他类型燃料的发动机可参照使用。

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 3847 柴油车污染物排放限值及测量方法(自由加速法及加载减速法)
- GB/T 5624 汽车维修术语
- GB/T 18276 汽车动力性台架试验方法和评价指标
- GB 18285 汽油车污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)
- GB/T 18297 汽车发动机性能试验方法
- GB/T 18566 道路运输车辆燃料消耗量检测评价方法
- JT/T 1132(所有部分) 汽车维修电子健康档案系统

3 术语和定义

GB/T 5624 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

发动机大修 engines overhaule

通过修理或更换个别零件,消除发动机在运行过程或维护过程中发生或发现的故障或隐患,恢复发动机工作能力的作业。

3.2

载客汽车 passenger vehicle

设计和制造上主要用于载运乘客及其随身行李的包括驾驶员座位在内座位数超过 9 座的汽车。

3.3

载货汽车 goods vehicle

货车

设计和制造上主要用于载运货物或牵引挂车的汽车,也包括:

- a) 装置有专用设备或器具但以载运货物为主要目的的汽车;
- b) 由非封闭式货车改装的,虽装置有专用设备或器具,但不属于专项作业车的汽车。

注:封闭式货车是指载货部位的结构为封闭箱体且与驾驶室联成一体,车身结构为一厢式或两厢式的载货汽车。

[来源:GB 7258—2017,3.2.2]