



中华人民共和国国家标准

GB/T 28239—2020
代替 GB/T 28239—2012

非道路用柴油机燃料消耗率限值 及试验方法

Limits and measurement methods for non-road diesel engine specific fuel
consumption

2020-04-28 发布

2020-11-01 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 标准基准状况	1
5 燃料消耗率评价指标	1
6 柴油机系族、源机	2
7 加权燃料消耗率限值	2
8 试验方法	3
9 生产一致性检查	5
10 试验报告	5
附录 A (规范性附录) 非道路用柴油机总功率测量时应安装的设备 和辅助装置	7
附录 B (规范性附录) 柴油机系族源机特征说明	9
附录 C (规范性附录) 柴油机系族内机型清单	13
附录 D (资料性附录) 8 工况试验循环用试验记录表	14
附录 E (资料性附录) 6 工况试验循环用试验记录表	16
附录 F (资料性附录) 5 工况试验循环用试验记录表	18
附录 G (资料性附录) 变速 4 工况试验循环用试验记录表	19
附录 H (资料性附录) 恒速 4 工况试验循环用试验记录表	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 28239—2012《非道路用柴油机燃料消耗率和机油消耗率限值及试验方法》。与 GB/T 28239—2012 相比,主要技术变化如下:

- 范围的规定内容删除了“和机油消耗率”(见 2012 年版的第 1 章);
- 删除了规范性引用文件“GB/T 1147.2—2007”(见 2012 年版的第 2 章);
- 删除了“、机油消耗率”(见 2012 年版的第 7 章);
- 修改了“表 1 非道路用柴油机加权燃料消耗率限值”中的限值(见第 7 章,2012 年版的第 7 章);
- 删除了“表 2 非道路用柴油机机油消耗率限值”(见 2012 年版的第 7 章);
- 删除了“机油消耗率试验”(见 2012 年版的第 8 章)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国内燃机标准化技术委员会(SAC/TC 177)归口。

本标准起草单位:上海内燃机研究所、昆明云内动力股份有限公司、广西玉柴机器股份有限公司、潍柴动力股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司商用车技术中心、上海柴油机股份有限公司、常柴股份有限公司、无锡华源凯马发动机有限公司、山东云内动力有限责任公司、江苏农华智慧农业科技股份有限公司。

本标准主要起草人:谢亚平、计维斌、刘康、谭旭光、陆寿域、庄国钢、程用科、王志坚、程连宏、张伟、潘军如、周健、王云龙、陆文军、刘保林、杨永安、张龙兵、丁洪春、乔亮亮、郭华、陈云清、沈红节、李钧。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 28239—2012。

非道路用柴油机燃料消耗率限值 及试验方法

1 范围

本标准规定了非道路用柴油机加权燃料消耗率限值及其试验方法。

本标准适用于标定功率不大于 560 kW 的非道路用柴油机(以下简称柴油机),所用燃料为轻柴油,不包括燃用重油的船用柴油机。

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 20891—2014 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)

GB/T 21404—2008 内燃机 发动机功率的确定和测量方法 一般要求

3 术语和定义

GB/T 21404、GB 20891 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

非道路用柴油机 non-road diesel engine

陆用(道路车辆、三轮汽车用除外)、船用、农林拖拉机和农业机械用、工程机械用、发电机组用、水泵机组用等用途的柴油机。

3.2

加权燃料消耗率 weighted specific fuel consumption

由柴油机用途确定的多工况循环试验时,测得的各工况每小时燃料消耗量分别乘以其对应的加权系数后的累加和与各工况功率分别乘以其对应的加权系数后的累加和的比值。

4 标准基准状况

按 GB/T 21404—2008 中第 5 章的规定。

5 燃料消耗率评价指标

5.1 根据柴油机用途,按相应多工况循环测得的燃料消耗的加权燃料消耗率 g_{ew} 为非道路用柴油机燃料消耗率的评价指标。

5.2 加权燃料消耗率按式(1)计算:

$$g_{ew} = \frac{\sum_{i=1}^n G_i \times W_i}{\sum_{i=1}^n P_i \times W_i} \dots\dots\dots (1)$$