



中华人民共和国国家标准

GB/T 19754—2021

代替 GB/T 19754—2015

重型混合动力电动汽车能量消耗量 试验方法

Test methods for energy consumption of heavy-duty hybrid electric vehicles

2021-10-11 发布

2022-05-01 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 净能量改变量(NEC)的计算方法	1
4.1 一般要求	1
4.2 NEC 的确定	1
4.3 NEC 的相对变化量的确定	2
5 试验循环	3
6 试验准备	3
6.1 试验条件	3
6.2 车辆数据的预先收集	3
6.3 车辆条件	3
6.4 REESS 的失效	5
6.5 滑行阻力的测量及底盘测功机的技术条件	5
6.6 试验设备	5
7 试验程序	5
7.1 车辆驱动系统的启动和预运行	5
7.2 试验流程	6
7.3 不可外接充电式混合动力汽车(NOVC-HEV)的试验程序	6
7.4 可外接充电式混合动力汽车(OVC-HEV)的试验程序	7
8 数据记录和结果	9
8.1 环境数据	9
8.2 燃料密度	9
8.3 SOC、动力蓄电池电压、超级电容器电压	9
8.4 行驶距离	10
8.5 燃料消耗	10
8.6 NEC 的计算	10
8.7 试验结果	10
8.8 CO ₂ 排放量	14
9 试验报告	14
附录 A (资料性) NEC 的相对变化量确定程序和 SOC 修正程序范例	15
附录 B (规范性) 试验样车参数表	17
附录 C (规范性) OVC-HEV 纯电利用系数(UF)	20
附录 D (资料性) 折算燃料消耗量	21
参考文献	22

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 19754—2015《重型混合动力电动汽车能量消耗量试验方法》，与 GB/T 19754—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了范围，增加了不适用车型和参照执行车型的规定(见第 1 章,2015 年版的第 1 章)；
- b) 删除了超级电容器荷电状态、净能量改变量、用于驱动的能量、驱动系统、制动能量回收系统、总燃料能量、总燃料驱动能量和循环总驱动能量的术语和定义(见 2015 年版的 3.1~3.8)；
- c) 修改了 NEC 相对变化量的确定(见 4.3,2015 年版的 4.3)；
- d) 修改了试验循环，由 CCBC、C-WTVC 修改为中国重型商用车行驶工况(CHTC)，同时增加了车辆最高车速小于 CHTC 最高车速时，试验循环的修正方法(见第 5 章,2015 年版的第 5 章)；
- e) 修改了试验条件，删除了道路试验的环境温度要求，修改了底盘测功机试验的环境温度要求(见 6.1,2015 年版的 6.1)；
- f) 修改了试验循环的公差要求，增加了每个试验循环超出公差范围累计时间不能超过 15 s 的要求(见 6.3.6,2015 年版的 6.3.6)；
- g) 增加了试验燃料的要求，删除了汽车试验准备和预处理(见 6.3.8,2015 年版的 6.3.8)；
- h) 修改了滑行阻力的测量及底盘测功机的技术条件，引用其他相关文件代替本文件的内容(见 6.5,2015 年版的 6.5、6.6.2)；
- i) 修改了试验设备，增加了测量天然气的设备要求(见 6.6,2015 年版的 6.6.1)；
- j) 增加了试验流程(见 7.2)；
- k) 修改了试验循环间的浸车试验要求，由 15 min 修改为不超过 30 min(见 7.3.2、7.4.2.1.4、7.4.3.1.2,2015 年版的 7.3.3)；
- l) 修改了 REESS 的预置(见 7.4.1,2015 年版的 7.4.1)；
- m) 修改了纯电动续驶里程阶段、REESS 能量调整阶段和电能量平衡阶段的试验方法，纯电动续驶里程阶段的试验方法由等速法修改为工况法(见 7.4.2.3~7.4.2.5,2015 年版的 7.4.2.3~7.4.2.5)；
- n) 增加了试验后车辆的充电和电量测量(见 7.4.2.6)；
- o) 增加了碳平衡法测量燃料消耗(见 8.5)；
- p) 修改了试验有效的判定条件(见 8.7.2,2015 年版的 8.7.2)；
- q) 修改了纯电动续驶里程阶段、REESS 能量调整阶段和电能量平衡阶段试验结果的计算方法(见 8.7.3.1.2~8.7.3.1.4,2015 年版的 8.7.3.1.2~8.7.3.1.4)；
- r) 增加了车辆综合能量消耗量结果(见 8.7.3.1.5、8.7.3.2.3)；
- s) 增加了折算燃料消耗量的计算方法(见 8.7.3.1.6、8.7.3.2.4、附录 D)；
- t) 增加了 CO₂ 排放量的计算方法(见 8.8)；
- u) 删除了试验有效性要求(见 2015 年版的 8.8)；
- v) 增加了纯电利用系数的计算方法(见附录 C)；
- w) 删除了中国典型城市公交循环数据、美国重型汽车行驶循环数据及说明(见 2015 年版的附录 B~附录 D)。

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。