

ICS 03.220.20
R 06



中华人民共和国国家标准

GB/T 18566—2011
代替 GB/T 18566—2001

GB/T 18566—2011

道路运输车辆燃料消耗量检测评价方法

Inspection and evaluation method of fuel consumption for
road transport vehicle

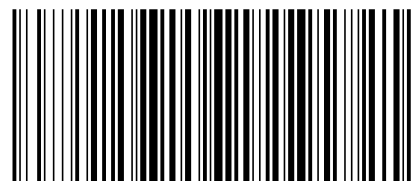
中华人民共和国
国家标准
道路运输车辆燃料消耗量检测评价方法
GB/T 18566—2011

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 1.25 字数 29 千字
2011年12月第一版 2011年12月第一次印刷

*
书号: 155066·1-43834 定价 21.00 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)68510107



GB/T 18566-2011

2011-09-29 发布

2012-03-01 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 D
(规范性附录)
台架内阻测试方法

D.1 试验准备

D.1.1 台架内阻检测过程应由控制软件自动完成,各过程应在同一界面中实现。

D.1.2 采用反拖电机或车辆驱动滚筒转动预热底盘测功机,直至底盘测功机滑行时间趋于稳定。

D.1.3 在已知底盘测功机系统当量惯量(DIW)时,可采用 D.2 方法测试;在未知底盘测功机系统当量惯量时,可采用 D.3 或 D.4 方法测试;

D.2 单次滑行法

D.2.1 用反拖电机驱动滚筒,将滚筒线速度提高到比 V_0 高 30 km/h 以上后开始空载滑行,记录从 (V_0+16) km/h~ (V_0-16) km/h 之间的滑行时间。滑行测试 3 次,计算 3 次测试的均值,记作 t (s),并计算台架内阻, V_0 分别取 50 km/h 和 60 km/h。

D.2.2 按下式计算台架内阻:

$$F_{tc} = 8.888\ 9 \times DIW / t$$

式中:

F_{tc} ——速度为 V_0 时的台架内阻,单位为牛顿(N);

DIW ——底盘测功机系统当量惯量,单位为千克(kg);

t ——3 次测试的滑行时间均值,单位为秒(s)。

D.3 两次滑行法

D.3.1 底盘测功机设定为恒力控制方式。

D.3.2 用反拖电机驱动滚筒,将滚筒线速度提高到比 V_0 高 30 km/h 以上,加载恒力 550 N,记录从 (V_0+16) km/h~ (V_0-16) km/h 之间的实测加载力均值和滑行时间。滑行测试 3 次,计算 3 次测试的均值,记作 f_1 (N)和 t_1 (s), V_0 分别取 50 km/h 和 60 km/h。

D.3.3 再次将滚筒线速度提高到比 V_0 高 30 km/h 以上,加载恒力 1 200 N 滑行,并记录从 (V_0+16) km/h~ (V_0-16) km/h 之间的实测加载力均值和滑行时间。滑行测试 3 次,再计算 3 次测试的均值,记作 f_2 (N)和 t_2 (s)。

D.3.4 按下式计算台架内阻:

$$F_{tc} = (f_2 \times t_2 - f_1 \times t_1) / (t_1 - t_2)$$

式中:

F_{tc} ——速度为 V_0 时的台架内阻,单位为牛顿(N);

f_1 ——加载恒力 550 N 时,3 次测试的实测加载力均值,单位为牛顿(N);

f_2 ——加载恒力 1 200 N 时,3 次测试的实测加载力均值,单位为牛顿(N);

t_1 ——加载恒力 550 N 时,3 次测试的滑行时间均值,单位为秒(s);

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 检测评价参数	1
5 检测方法	1
6 检测工况	2
7 检测设备	2
8 检测准备	2
9 检测程序	3
10 检测结果评价	4
附录 A (规范性附录) 碳平衡油耗仪	5
附录 B (规范性附录) 台架加载阻力计算方法	8
附录 C (规范性附录) 在用车辆燃料消耗量限值的参比值	10
附录 D (规范性附录) 台架内阻测试方法	12

附录 C
(规范性附录)

在用车辆燃料消耗量限值的参比值

在用柴油客车、货车(单车)及半挂汽车列车燃料消耗量限值的参比值见表 C.1~表 C.3。在用汽油车辆的燃料消耗量限值的参比值为相应车长、等级的柴油客车及相应总质量的柴油货车(单车)及半挂汽车列车限值参比值的 1.15 倍。

表 C.1 在用柴油客车燃料消耗量限值的参比值

车长 L mm	参比值/(L/100 km)	
	高级客车 等速 60 km/h	中级和普通级客车 等速 50 km/h
$L \leq 6\ 000$	11.3	9.5
$6\ 000 < L \leq 7\ 000$	13.1	11.5
$7\ 000 < L \leq 8\ 000$	15.3	14.1
$8\ 000 < L \leq 9\ 000$	16.4	15.5
$9\ 000 < L \leq 10\ 000$	17.8	16.7
$10\ 000 < L \leq 11\ 000$	19.4	17.6
$11\ 000 < L \leq 12\ 000$	20.1	18.3
$L > 12\ 000$	22.3	20.3

表 C.2 在用柴油货车(单车)燃料消耗量限值的参比值

额定总质量 G kg	参比值 L/100 km	额定总质量 G kg	参比值 L/100 km
$3\ 500 < G \leq 4\ 000$	10.6	$17\ 000 < G \leq 18\ 000$	24.4
$4\ 000 < G \leq 5\ 000$	11.3	$18\ 000 < G \leq 19\ 000$	25.4
$5\ 000 < G \leq 6\ 000$	12.6	$19\ 000 < G \leq 20\ 000$	26.1
$6\ 000 < G \leq 7\ 000$	13.5	$20\ 000 < G \leq 21\ 000$	27.0
$7\ 000 < G \leq 8\ 000$	14.9	$21\ 000 < G \leq 22\ 000$	27.7
$8\ 000 < G \leq 9\ 000$	16.1	$22\ 000 < G \leq 23\ 000$	28.2
$9\ 000 < G \leq 10\ 000$	16.9	$23\ 000 < G \leq 24\ 000$	28.8
$10\ 000 < G \leq 11\ 000$	18.0	$24\ 000 < G \leq 25\ 000$	29.5
$11\ 000 < G \leq 12\ 000$	19.1	$25\ 000 < G \leq 26\ 000$	30.1
$12\ 000 < G \leq 13\ 000$	20.0	$26\ 000 < G \leq 27\ 000$	30.8
$13\ 000 < G \leq 14\ 000$	20.9	$27\ 000 < G \leq 28\ 000$	31.7
$14\ 000 < G \leq 15\ 000$	21.6	$28\ 000 < G \leq 29\ 000$	32.6
$15\ 000 < G \leq 16\ 000$	22.7	$29\ 000 < G \leq 30\ 000$	33.7
$16\ 000 < G \leq 17\ 000$	23.6	$30\ 000 < G \leq 31\ 000$	34.6

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。
 本标准代替 GB/T 18566—2001《运输车辆能源利用检测评价方法》。
 本标准与 GB/T 18566—2001 相比主要技术变化如下：
 ——本标准的适用范围不含 3 500 kg 及以下的道路运输车辆(见第 1 章)；
 ——对“术语和定义”中内容进行了删除和增加(见第 3 章,2001 年版第 3 章)；
 ——“检测项目”修改为“检测评价参数”(见第 4 章,见 2001 年版第 4 章)；
 ——修改了“检测方法”条款,删除了检测流程和道路试验方式(见第 5 章,2001 年版第 7 章)；
 ——增加了“检测工况”(见第 6 章)；
 ——修改了“检测设备”条款,将“油耗计”改为“碳平衡油耗仪”；增加了“主控系统和显示装置”的要求(见第 7 章,2001 年版第 5 章)；
 ——修改了“检测准备”条款,增加了对车辆和燃料的要求以及“确定受检汽车的检测工况”(见第 8 章,2001 年版第 6 章)；
 ——增加了“检测程序”(见第 9 章)；
 ——删除了检测结果的重复性检验的规定(见 2001 年版的第 8 章)；
 ——删除了检测数据的校正的规定(见 2001 年版的第 9 章)；
 ——修改了燃料消耗量限值和判定方法(见 10.1,10.2,2001 年版 10.1,10.2)；
 ——删除了汽车行驶功率平衡计算方法的规定(见 2001 年版附录 A)；
 ——增加了“碳平衡油耗仪”的技术要求和燃料消耗量计算方法(见附录 A)；
 ——删除了检测结果记录的要求(见 2001 年版附录 B)；
 ——增加了“台架加载阻力计算方法”(见附录 B)；
 ——增加了“在用车辆燃料消耗量限值的参比值”(见附录 C)；
 ——增加了“台架内阻测试方法”(见附录 D)。
 本标准由中华人民共和国交通运输部提出。
 本标准由全国汽车维修标准化技术委员会(SAC/TC 247)归口。
 本标准负责起草单位:交通运输部公路科学研究院。
 本标准参加起草单位:石家庄华燕交通科技有限公司、长安大学。
 本标准主要起草人:张学利、刘富佳、何勇、蔡凤田、董国亮、吴申、杨泽中、王淦江、王伟、韩建、郝盛、晋杰、司志远、金鑫、陈南峰、王生昌。
 本标准所代替标准的历次版本发布情况为：
 ——GB/T 18566—2001。