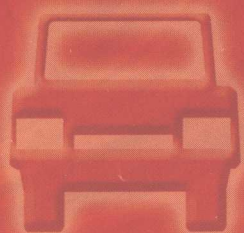


汽车标准汇编

2008 上

中国汽车技术研究中心标准化研究所 编
中国标准出版社第三编辑室



 中国标准出版社

汽车标准汇编 2008

上

中国汽车技术研究中心标准化研究所 编
中国标准出版社第三编辑室

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

汽车标准汇编. 2008. 上/中国汽车技术研究中心标准
化研究所, 中国标准出版社第三编辑室编. —北京: 中
国标准出版社, 2009

ISBN 978-7-5066-5224-7

I. 汽… II. ①中…②中… III. ①汽车-标准-汇编-
中国-2008②摩托车-标准-汇编-中国-2008 IV.
U46-65 U483-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 041526 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

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 44 字数 1 300 千字

2009 年 4 月第一版 2009 年 4 月第一次印刷

*

定价 225.00 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)68533533

前 言

汽车产业作为国民经济的支柱产业,近年来在国家相关产业政策的引导下,得到了快速发展。汽车标准体系也日趋完善,标准和技术法规对促进和推动汽车技术进步,起着越来越重要的作用。中国汽车技术研究中心标准化研究所(www.catarc.org.cn)是汽车标准化与技术法规的研究机构,承担着全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)秘书处的日常工作,负责全国汽车标准和技术法规的归口管理,对口参与国际标准化组织(ISO)汽车相关标准的制修订以及汽车技术法规国际协调工作,组织和承担汽车国家标准(GB和GB/T)和汽车行业标准(QC/T)的制修订,并对所归口标准的技术内容进行解释和宣贯。

为方便各级汽车行业管理部门、科研单位、检测测试机构、生产企业和产品用户了解和使用汽车标准,中国汽车技术研究中心标准化研究所与中国标准出版社第三编辑室合作编辑出版了这套《汽车标准汇编 2008》。本汇编收录了自2007年11月至2008年12月期间发布出版的国家标准41项,汽车行业标准48项,共计89项汽车标准。

因本汇编收集的标准数量较多,篇幅较大,故分为上、下两册出版,并根据标准的专业领域分类汇总。上册内容涉及整车,专用汽车,新能源车,发动机,摩托车、电动摩托车;下册内容涉及制动,轮胎,电器、仪表,灯光,车身及附件,基础等标准。在每册书后附有汽车国家标准和汽车行业标准的本汇编顺序号索引。

今后,我们还将陆续组织编辑出版汽车标准方面的出版物,以便更加及时和全面地反映汽车标准制修订情况,以满足广大读者用户的需求,为汽车标准的贯彻、实施起到积极的推动作用。

本汇编在编印过程中难免有不足之处,敬请广大读者指正。

编 者

2009年1月

目 录

整 车

GB/T 4352—2007	载货汽车运行燃料消耗量	3
GB/T 4353—2007	载客汽车运行燃料消耗量	11
GB/T 12546—2007	汽车隔热通风试验方法	19
GB/T 13053—2008	客车车内尺寸	25
GB/T 16887—2008	卧铺客车结构安全要求	41
GB/T 19233—2008	轻型汽车燃料消耗量试验方法	51
GB/T 21055—2007	肢体残疾人驾驶汽车的操纵辅助装置	67
GB 21668—2008	危险货物运输车辆结构要求	75
GB 21861—2008	机动车安全技术检验项目和方法	83
QC/T 476—2007	客车防雨密封性限值及试验方法	117
QC/T 796—2008	汽车燃料消耗量标识	125

专 用 车

GB/T 9465—2008	高空作业车	135
GB/T 21489—2008	散粮汽车卸车装置	153
QC/T 782—2007	自卸汽车密闭式顶盖 技术条件	161
QC/T 799—2008	伸缩式皮带输送车	169

新 能 源 车

GB/T 18387—2008	电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量方法,宽带,9kHz~30 MHz	197
QC/T 673—2007	汽车用液化石油气电磁阀	209
QC/T 674—2007	汽车用压缩天然气电磁阀	221

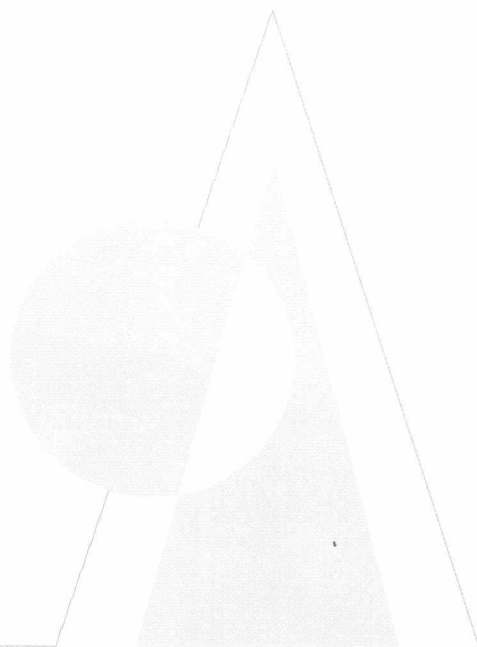
发 动 机

GB 12732—2008	汽车 V 带	235
GB 14762—2008	重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法 (中国Ⅲ、Ⅳ阶段)	241
GB 20890—2007	重型汽车排气污染物排放控制系统耐久性要求及试验方法	329
QC/T 275—2008	汽车发动机镶耐磨圈活塞金相检验	345
QC/T 553—2008	汽车、摩托车发动机铸造铝活塞金相检验	367
QC/T 785—2007	汽车 柴油机 双级燃油滤清器 安装和连接尺寸	389
QC/T 786—2007	汽车 柴油机 具有垂直安装面的燃油滤清器滤座 安装和连接尺寸	393
QC/T 787—2007	汽车 柴油机 具有水平安装面的燃油滤清器滤座 安装和连接尺寸	401
QC/T 795.1—2007	道路车辆 乘驾室用空气滤清器 第 1 部分:粉尘过滤测试	407
QC/T 795.2—2007	道路车辆 乘驾室用空气滤清器 第 2 部分:气体过滤测试	425

摩托车、电动摩托车

GB/T 13202—2007	摩托车轮辋系列	443
GB 14622—2007	摩托车污染物排放限值及测量方法(工况法,中国第Ⅲ阶段)	465
GB 18176—2007	轻便摩托车污染物排放限值及测量方法(工况法,中国第Ⅲ阶段)	513
GB 20998—2007	摩托车和轻便摩托车燃油蒸发污染物排放限值及测量方法	551
QC/T 61—2008	摩托车和轻便摩托车发动机强化试验技术要求及试验方法	573
QC/T 235—2008	摩托车和轻便摩托车排气消声器技术要求和试验方法	577
QC/T 688—2007	摩托车和轻便摩托车通用技术条件	589
QC/T 780—2007	摩手车用液冷散热器	607
QC/T 781—2007	摩托车和轻便摩托车制动盘	621
QC/T 792—2007	电动摩托车和电动轻便摩托车用电机及控制器技术条件	629
QC/T 793—2007	摩托车和轻便摩托车空气滤清器技术条件与试验方法	643
QC/T 800—2008	摩托车和轻便摩托车自动离合无级变速器性能台架试验方法	659
QC/T 801—2008	摩托车和轻便摩托车簧片阀式二次空气补给机构技术要求和试验方法	667
QC/T 802—2008	摩托车和轻便摩托车产品图样和设计文件的基本要求	679
标准顺序号索引		694

整 车





中华人民共和国国家标准

GB/T 4352—2007
代替 GB/T 4352—1984

载货汽车运行燃料消耗量

Fuel consumption for trucks in operation

2007-12-18 发布

2008-06-01 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

前 言

本标准代替 GB/T 4352—1984《载货汽车运行燃料消耗量》。

本标准与 GB/T 4352—1984 相比主要变化如下：

- 对载货汽车运行条件分类的道路类别进行了修订(见 4.2)；
- 增加了载货汽车运行模式车速加权系数(见 4.3)；
- 增加了对汽车制造企业提供载货汽车整备质量(空载)及总质量(满载)下的等速燃料消耗量的规定(见 5.1)；
- 增加了载货汽车基本燃料消耗量及满载燃料消耗量的计算方法(见 5.2)；
- 增加了载货汽车质量变化附加燃料消耗量的计算方法(见 5.3)；
- 对其他影响载货汽车运行燃料消耗量因素增加了对地区性雨季期的规定(见 5.4.4)；
- 对载货汽车运行燃料消耗量计算方法进行了修订(见 5.5)；
- 取消了原标准中汽车空驶基本燃料消耗量(前版的 2.3)、货物周转量的基本附加燃料消耗量(前版的 2.5)、自重变化的基本附加燃料消耗量及汽车自重的数据表格(前版的 2.6 与 4.1 的表 2)。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中华人民共和国交通部提出并归口。

本标准起草单位：交通部公路科学研究院、长安大学。

本标准主要起草人：韩国庆、何勇、刘莉、蔡凤田、王生昌、王旭斌、王云龙。

本标准所代替的标准历次发布情况为：

- GB/T 4352—1984。

载货汽车运行燃料消耗量

1 范围

本标准规定了载货汽车运行条件分类以及运行燃料消耗量的计算方法和修正系数。

本标准适用于行驶在公路和城市道路上使用汽油或柴油作为燃料的载货汽车运行燃料消耗量的计算。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 12545.2 商用车辆燃料消耗量试验方法

JTG B01 公路工程技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

载货汽车运行燃料消耗量 **fuel consumption for truck in operation**

载货汽车在运行过程中消耗的燃料数量,单位为升(L)。

3.2

载货汽车基本燃料消耗量 **basic fuel consumption of truck**

在基本运行条件下,载货汽车以整备质量(空载)行驶时每百公里消耗的燃料数量,单位为升每百公里(L/100 km)。

3.3

载货汽车满载燃料消耗量 **fuel consumption of fully loaded truck**

在基本运行条件下,载货汽车以总质量(满载)行驶时每百公里消耗的燃料数量,单位为升每百公里(L/100 km)。

3.4

载货汽车质量变化附加燃料消耗量 **additional fuel consumption for truck mass changing**

在基本运行条件下,载货汽车实际总质量(包括载质量、整备质量和挂车整备质量)比载货汽车生产企业给出的载货汽车整备质量每增加(或减少)1 t,行驶 100 km 所增加(或减少)的燃料消耗数量,单位为升每吨百公里(L/100 km · t)。

3.5

道路修正系数 **correction coefficient of road**

汽车运行在某类道路上的燃料消耗量与在 1 类道路上(其他运行条件相同)的燃料消耗量的比值。

3.6

气温修正系数 **correction coefficient of temperature**

汽车运行在某月平均气温区间时的燃料消耗量与在月平均气温区间为 5℃ 至 28℃ 时(其他运行条件相同)的燃料消耗量的比值。

3.7

海拔高度修正系数 correction coefficient of altitude

汽车运行在某海拔高度区间时的燃料消耗量与在海拔高度不高于 500 m 区间时(其他运行条件相同)的燃料消耗量的比值。

4 载货汽车运行条件分类

4.1 基本运行条件

月平均气温在 5℃至 28℃,海拔高度不高于 500 m,行驶在平原、微丘地形的高速、一、二级公路上的运行条件。

4.2 运行条件分类

4.2.1 道路类别

道路类别见表 1。

表 1 道路类别表

道路类别	公 路	城市道路
1 类道路	平原、微丘地形的高速、一、二级公路	
2 类道路	平原、微丘地形的三、四级公路,山岭、重丘地形的高速公路	平原、微丘地形的一、二、三、四级道路
3 类道路	山岭、重丘地形的一、二、三级公路	重丘地形的一、二、三、四级道路
4 类道路	平原、微丘地形的级外公路	级外道路
5 类道路	山岭、重丘地形的四级公路	
6 类道路	山岭、重丘地形的级外公路	
注:公路等级按 JTG B01 规定划分。		

4.2.2 气温区间

本标准所指的气温值是气象台(站)公布的当地月平均气温,分为低于-25℃(含)、-25℃~-15℃(含)、-15℃~-5℃(含)、-5℃~5℃(含)、5℃~28℃(含)、高于 28℃六个区间。

4.2.3 海拔高度区间

海拔高度分为低于 500 m(含)、500 m~1 500 m(含)、1 500 m~2 500 m(含)、2 500 m~3 500 m(含)、高于 3 500 m 五个区间。

4.3 载货汽车运行模式

载货汽车运行模式及其车速加权系数见表 2。

表 2 载货汽车运行模式及其车速加权系数 R_i

运行模式	车速/(km/h)				
	20	35	50	65	80
市区道路	0.33	0.51	0.16	—	—
城间公路	0.08	0.20	0.30	0.38	0.04
高速公路	—	—	0.05	0.20	0.75

5 载货汽车运行燃料消耗量

5.1 载货汽车整备质量(空载)及总质量(满载)下的等速燃料消耗量

载货汽车生产企业应按照 GB/T 12545.2 中规定的试验方法进行载货汽车空载及满载下的等速燃

料消耗量试验,给出表 2 规定车速下的载货汽车空载和满载的等速燃料消耗量。

5.2 载货汽车基本燃料消耗量及满载燃料消耗量

不同运行模式下的基本燃料消耗量及满载燃料消耗量按照公式(1)和公式(2)分别计算:

$$Q_k = k \sum R_i Q_{ki} \dots\dots\dots (1)$$

$$Q_m = k \sum R_i Q_{mi} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- Q_k ——某种运行模式的载货汽车基本燃料消耗量,单位为升每百公里(L/100 km);
- Q_m ——某种运行模式的载货汽车满载燃料消耗量,单位为升每百公里(L/100 km);
- Q_{ki} ——载货汽车空载表 2 规定速度的等速燃料消耗量,单位为升每百公里(L/100 km);
- Q_{mi} ——载货汽车满载表 2 规定速度的等速燃料消耗量,单位为升每百公里(L/100km);
- k ——非等速行驶及车辆技术状况修正系数,取值范围为 1.0~1.1,由使用者根据具体情况确定;
- R_i ——某种运行模式时的车速加权系数,见表 2。

5.3 载货汽车质量变化附加燃料消耗量

载货汽车质量变化附加燃料消耗量按式(3)计算。

$$Q_b = \frac{Q_m - Q_k}{M_m - M_k} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

- Q_b ——某种运行模式的载货汽车质量变化附加燃料消耗量,单位为升每吨百公里(L/100 km·t);
- M_m ——载货汽车总质量,单位为吨(t);
- M_k ——载货汽车整备质量,单位为吨(t)。

5.4 载货汽车运行燃料消耗量修正系数

5.4.1 道路修正系数

道路修正系数 K_r 见表 3。

表 3 道路修正系数 K_r 表

道路类别	1 类道路	2 类道路	3 类道路	4 类道路	5 类道路	6 类道路
K_r	1.00	1.10	1.25	1.35	1.45	1.70

5.4.2 气温修正系数

气温修正系数 K_t 见表 4。

表 4 气温修正系数 K_t 表

月平均气温 $t/^{\circ}\text{C}$	$t \leq -25$	$-25 < t \leq -15$	$-15 < t \leq -5$	$-5 < t \leq 5$	$5 < t \leq 28$	$t > 28$
K_t	1.13	1.09	1.06	1.03	1.00	1.02

5.4.3 海拔高度修正系数

海拔高度修正系数 K_h 见表 5。

表 5 海拔高度修正系数 K_h 表

海拔高度 H/m	$H \leq 500$	$500 < H \leq 1\,500$	$1\,500 < H \leq 2\,500$	$2\,500 < H \leq 3\,500$	$H > 3\,500$
K_h	1.00	1.03	1.07	1.13	1.20

5.4.4 其他影响因素修正系数

其他影响载货汽车运行燃料消耗量的因素(如载货汽车走合期,驾驶实习期,地方性雨季期,装载危险品,翻浆、冰雪道路等)的附加或修正系数 K_x ,由用车单位自行规定。

5.5 载货汽车运行燃料消耗量计算

某种运行模式的载货汽车运行燃料消耗量按式(4)计算:

$$Q_i = \left(Q_k \cdot \frac{S}{100} + Q_b \cdot \frac{\Delta G \cdot S}{100} \right) \cdot K_r \cdot K_t \cdot K_h \cdot K_x \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

Q_i ——某种运行模式的载货汽车运行燃料消耗量,单位为升(L);

S ——载货汽车在某种运行模式下的行驶里程,单位为公里(km);

ΔG ——载货汽车总质量变化量,即载货汽车实际总质量 G (包括载质量、整备质量和挂车整备质量)减去汽车生产企业给出的载货汽车整备质量 G_0 ,单位为吨(t);

K_r ——道路修正系数,见表 3;

K_t ——气温修正系数,见表 4;

K_h ——海拔高度修正系数,见表 5;

K_x ——其他影响因素修正系数,由用车单位自行规定。

不同运行模式的载货汽车运行燃料消耗总量按式(5)计算:

$$Q = Q_1 + Q_2 + \dots\dots + Q_n = \sum_{i=1}^n Q_i \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

Q ——不同运行模式的载货汽车运行燃料消耗总量,单位为升(L)。

5.6 载货汽车运行燃料消耗量计算示例

载货汽车运行燃料消耗量计算示例参见附录 A。

附录 A
(资料性附录)

载货汽车运行燃料消耗量计算示例

某载货汽车整备质量 4.29 t,额定载质量 5 t,已行驶里程为 40 000 km,在月平均气温-6℃,海拔高度 800 m 的城市之间微丘地形的三级路上,满载行驶 90 km,卸货后空驶返回原地,求载货汽车运行燃料消耗总量。

a) 由生产企业提供的载货汽车空载等速燃料消耗量 Q_k 和满载等速燃料消耗量 Q_m 的数值见表 A.1。

表 A.1

试验车速/(km/h)	20	35	50	65	80
空载等速燃料消耗量 Q_k /(L/100 km)	16.9	18.3	20.3	23.3	27.7
满载等速燃料消耗量 Q_m /(L/100 km)	22.6	24.3	26	29.5	33.5

b) 确定运行模式为城间公路运行模式,根据车辆已行驶里程确定非等速行驶及车辆技术状况修正系数为 1.1,并根据表 2 的车速加权系数分别计算该运行模式下的载货汽车基本燃料消耗量 Q_k 和满载燃料消耗量 Q_m 。

按照公式(1)和公式(2)计算:

$$Q_k = 1.1 \times (16.9 \times 0.08 + 18.3 \times 0.2 + 20.3 \times 0.3 + 23.3 \times 0.38 + 27.7 \times 0.04) = 23.2 \text{ (L/100 km)}$$
$$Q_m = 1.1 \times (22.6 \times 0.08 + 24.3 \times 0.2 + 26 \times 0.3 + 29.5 \times 0.38 + 33.5 \times 0.04) = 29.7 \text{ (L/100 km)}$$

c) 按照公式(3)计算载货汽车质量变化附加燃料消耗量 Q_b :

$$Q_b = \frac{Q_m - Q_k}{M_m - M_k} = \frac{29.7 - 23.2}{9.29 - 4.29} = 1.3 \text{ (L/100 km} \cdot \text{t)}$$

d) 按照公式(4)计算载货汽车运行燃料消耗量

根据已知条件确定,道路类别 2 类的修正系数为 1.1,月平均气温-6℃的修正系数为 1.06,海拔高度 800 m 的修正系数为 1.03,无其他影响因素的修正系数为 1.0,因此载货行程的运行燃料消耗量为:

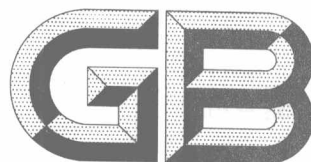
$$Q_1 = \left(Q_k \cdot \frac{S}{100} + Q_b \cdot \frac{\Delta G \cdot S}{100} \right) \cdot K_r \cdot K_t \cdot K_h \cdot K_x$$
$$= \left[23.2 \times \frac{90}{100} + 1.3 \times \frac{(9.29 - 4.29) \times 90}{100} \right] \times 1.1 \times 1.06 \times 1.03 \times 1.0 = 30.5 \text{ (L)}$$

根据已确定的各项修正系数,空驶行程运行燃料消耗量为:

$$Q_2 = \left(Q_k \cdot \frac{S}{100} + Q_b \cdot \frac{\Delta G \cdot S}{100} \right) \cdot K_r \cdot K_t \cdot K_h \cdot K_x$$
$$= \left[23.2 \times \frac{90}{100} + 1.3 \times \frac{(4.29 - 4.29) \times 90}{100} \right] \times 1.1 \times 1.06 \times 1.03 \times 1.0 = 25.1 \text{ (L)}$$

e) 按照公式(5)计算不同运行条件下的载货汽车运行燃料消耗总量:

$$Q = Q_1 + Q_2 = 30.5 + 25.1 = 55.6 \text{ (L)}$$



中华人民共和国国家标准

GB/T 4353—2007
代替 GB/T 4353—1984

载客汽车运行燃料消耗量

Fuel consumption for passenger vehicles in operation

2007-12-18 发布

2008-06-01 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