

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

汽车标准汇编

2007

上



 中国标准出版社

汽车标准汇编 2007

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: 2007. 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, 2008

ISBN 978-7-5066-4761-8

I. 汽… II. ①中…②中… III. 汽车—标准—汇编—中国—2007 IV. U46-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 013741 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 880×1 230 1/16 印张 41.5 字数 1 219 千字

2008 年 3 月第一版 2008 年 3 月第一次印刷

*

定价 240.00 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,标准和技术法规对于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秘书处(SAC/TC114)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/IEC)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、检验测试机构、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 2007》。本汇编收录了自2006年1月1日至2007年11月30日期间批准发布的国家标准(GB和GB/T)50项,汽车行业标准(QC/T)40项,共计90项标准。

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、挂车、电动汽车、燃气汽车;下册内容涉及发动机、车身及附件、电子电器设备、摩托车。

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

2007年12月

目 录

整 车

GB/T 4503—2006	轿车轮胎强度试验方法	3
GB/T 12535—2007	汽车起动性能试验方法	9
GB/T 12546—2007	汽车隔热通风试验方法	15
GB/T 13043—2006	客车定型试验规程	21
GB 13094—2007	客车结构安全要求	35
GB 20071—2006	汽车侧面碰撞的乘员保护	71
GB 20072—2006	乘用车后碰撞燃油系统安全要求	131
GB 20182—2006	商用车驾驶室外部凸出物	139
GB 20300—2006	道路运输爆炸品和剧毒化学品车辆安全技术条件	153
GB/T 20913—2007	乘用车正面偏置碰撞的乘员保护	163
GB 20997—2007	轻型商用车辆燃料消耗量限值	203
QC/T 759—2006	汽车试验用城市运转循环	215
QC/T 757—2006	乘用车列车通用技术条件	247
QC/T 758—2006	观光游览车通用技术条件	255
QC/T 760—2006	四轮全地形车通用技术条件	267
QC/T 775—2007	乘用车类别及代码	291

专 用 车

QC/T 51—2006	扫路车	297
QC/T 53—2006	吸粪车	315
QC/T 54—2006	洒水车	327
QC/T 749—2006	绿化喷洒车	339
QC/T 750—2006	清洗车通用技术条件	353
QC/T 768—2006	客车冲水式卫生间	369
QC/T 776—2007	旅居车	377

挂 车

GB/T 4606—2006	道路车辆 半挂车牵引座 50 号牵引销的基本尺寸和安装、互换性尺寸	387
GB/T 4607—2006	道路车辆 半挂车牵引座 90 号牵引销的基本尺寸和安装、互换性尺寸	391

GB/T 4781—2006	道路车辆	50 毫米牵引杆挂环的互换性	397
GB/T 13880—2007	道路车辆	牵引座互换性	405
GB/T 20069—2006	道路车辆	牵引座强度试验	411
GB/T 20070—2006	道路车辆	牵引车与半挂车之间机械连接互换性	419
GB/T 20716.1—2006	道路车辆	牵引车和挂车之间的电连接器 第 1 部分:24V 标称电压车辆的制动系统和行走系的连接	427
GB/T 20716.2—2006	道路车辆	牵引车和挂车之间的电连接器 第 2 部分:12V 标称电压车辆的制动系统和行走系的连接	435
GB/T 20717—2006	道路车辆	牵引车和挂车之间的电连接器 24V15 芯型	443
GB/T 20718—2006	道路车辆	牵引车和挂车之间的电连接器 12V13 芯型	455

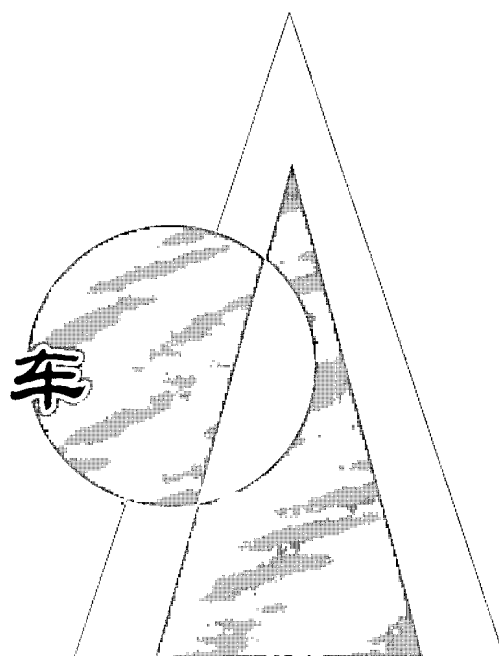
电 动 汽 车

GB/T 18488.1—2006	电动汽车用电机及其控制器	第 1 部分:技术条件	465
GB/T 18488.2—2006	电动汽车用电机及其控制器	第 2 部分:试验方法	485
GB/T 20234—2006	电动汽车传导充电用插头、插座、车辆耦合器和车辆插孔通用要求		497
QC/T 741—2006	车用超级电容器		525
QC/T 742—2006	电动汽车用铅酸蓄电池		533
QC/T 743—2006	电动汽车用锂离子蓄电池		543
QC/T 744—2006	电动汽车用金属氢化物镍蓄电池		559

燃 气 汽 车

GB/T 20734—2006	液化天然气汽车专用装置安装要求	577
GB/T 20735—2006	汽车用压缩天然气减压调节器	583
GB 20912—2007	汽车用液化石油气蒸发调压器	593
QC/T 745—2006	液化石油气汽车橡胶管路	601
QC/T 746—2006	压缩天然气汽车高压管路	611
QC/T 754—2006	液化天然气汽车定型试验规程	623
QC/T 755—2006	液化天然气(LNG)汽车专用装置技术条件	629
QC/T 769—2006	汽车燃气加热器	635

整





中华人民共和国国家标准

GB/T 4503—2006
代替 GB/T 4503—1996

轿车轮胎强度试验方法

Test method of strength for passenger car tyres

(ISO 10191:1995 Passenger car tyres—Verifying tyre capabilities—
Laboratory test methods, MOD)

2006-09-01 发布

2007-02-01 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

本标准修改采用 ISO 10191:1995《轿车轮胎 性能检验 室内试验方法》(英文版)的强度试验部分。

本标准代替 GB/T 4503—1996《轿车轮胎强度试验方法》。

本标准根据 ISO 10191:1995 重新起草。附录 A 列出了本标准和 ISO 10191:1995 章条编号的对照一览表。本标准与 ISO 10191:1995 的有关技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处,并在附录 B 中给出了这些技术性差异及原因。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言。

本标准与 GB/T 4503—1996 主要技术性差异如下:

- 将增强型轿车子午线轮胎试验充气压力调整为 220 kPa(1996 年版的表 2;本版的表 1);
- 将考核轮胎各试验点破坏能的平均值,改为考核每一试验点的破坏能值(1996 年版的 5.2.8;本版的第 6 章);
- 增加并修改了试验设备与精度要求(见第 4 章);
- 增加了 T 型临时使用的备用轿车轮胎的强度性能试验要求(本版的表 1 和表 2);
- 增加了试验报告内容(本版的第 8 章);
- 对试验步骤进行了调整(1996 年版的 5.2;本版的第 6 章)。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国轮胎轮辋标准化技术委员会(SAC/TC 19)归口。

本标准委托全国轮胎轮辋标准化技术委员会负责解释。

本标准起草单位:桦林轮胎股份有限公司、北京橡胶工业研究设计院。

本标准主要起草人:宋江红、王衍琳、伍江涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况:

- GB/T 4503—1984、GB/T 4503—1996。

轿车轮胎强度试验方法

1 范围

本标准规定了轿车轮胎强度试验用术语和定义、试验设备与精度、试验条件、试验步骤、判定规则和试验报告。

本标准适用于新的轿车轮胎。

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 2978 轿车轮胎系列

GB/T 6326 轮胎术语及其定义(GB/T 6326—2005,ISO 4223-1:2002,Definitions of some terms,used in tyre industry—Part 1:Pneumatic tyres,NEQ)

GB 9743 轿车轮胎

3 术语和定义

GB/T 6326 确立的术语和定义适用于本标准。

4 试验设备与精度

- 4.1 试验机上应具有一个足够长的钢质圆柱形压头，压头端部为直径 19 mm±0.5 mm 的半球形。
- 4.2 压头装置应能逐渐递增施加负荷，力和位移指示器精度为满量程的±1%。
- 4.3 压头压入轮胎的速度为 50 mm/min±2.5 mm/min。压头位移速度精度为满量程的±3%。
- 4.4 充气压力表的量程至少应为 500 kPa，精度为±5 kPa。

5 试验条件

- 5.1 试验轮胎的外观质量应符合 GB 9743 的规定。
- 5.2 将试验轮胎安装在 GB/T 2978 规定的测量轮辋上，并充入表 1 规定的气压。

表 1 轿车轮胎强度试验用充气压力 单位为千帕

子午线轮胎		斜交轮胎		T 型临时使用的 备用轮胎
标准型	增强型	4PR、6PR	8PR	
180	220	180	220	360

- 5.3 实验室温度应保持在 18℃~36℃。试验轮胎和试验轮辋组合体在实验室温度下应至少停放 3 h。

6 试验步骤

- 6.1 将停放后的轮胎气压重新调整到 5.2 的规定值，将试验轮胎和轮辋组合体固定在试验机上。
- 6.2 沿轮胎胎面中心线取大致间隔相等的 5 个点进行试验。
- 6.3 压头垂直于胎面，并压在靠近胎面圆周中心线的花纹块上，避免压入花纹沟中。压入轮胎的速度为 50 mm/min±2.5 mm/min。

- 6.4 测量每个点的轮胎破坏前瞬时的压力和压入深度(行程),或压头触及轮辋的瞬时压力和行程。在转入下一个点试验前校正气压。
- 6.5 如果压头触及轮辋,轮胎未压穿,且未达到最小破坏能值,则此点视为达到最小破坏能。
- 6.6 按式(1)计算各点(6.5 点除外)的破坏能。

$$W = \frac{F \times P}{2\,000}$$

.....(1)

式中:

- W——破坏能的数值,单位为焦耳(J);
- F——作用力的数值,单位为牛顿(N);
- P——行程的数值,单位为毫米(mm)。

- 6.7 采用自动计算破坏能装置时,当达到规定的最小破坏能后,应立即停止压头继续压入轮胎。
- 6.8 试验过程中,如果无内胎轮胎无法保持充气压力,可装入内胎,但应在试验报告中注明。

7 判定规则

轮胎各试验点的破坏能值均大于或等于表 2 的规定值时,判定“通过试验”;若有一个试验点的破坏能值小于表 2 的规定值时,则判定“未通过试验”。

表 2 轿车轮胎最小破坏能

轮胎名义断面宽度/ mm	子午线轮胎最小破坏能/J		斜交轮胎最小破坏能/J			
	标准型	增强型	尼龙或聚酯		人造丝	
			4PR、6PR	8PR	4PR、6PR	8PR
160 以下	220	439	220	439	132	263
160 及其以上	295	585	295	585	177	351
T 型临时使用的备用轮胎,其负荷指数<76 的最小破坏能为 220 J;负荷指数≥76 的最小破坏能为 295 J。						

8 试验报告

- 试验报告至少应包括以下内容:
- a) 试验轮胎制造厂名称、商标、规格、生产编号;
 - b) 试验轮胎负荷指数或层级、最大负荷能力、速度符号;
 - c) 试验轮辋规格;
 - d) 试验气压、轮胎各试验点的压头作用力、行程和破坏能;
 - e) 无内胎轮胎是否装用内胎;
 - f) 试验轮胎各试验点的情况:“压穿”或“未压穿”;
 - g) 结论:“通过试验”或“未通过试验”;
 - h) 试验日期。

附 录 A
(资料性附录)

本标准与 ISO 10191:1995 章条编号对照

表 A.1 给出了本标准与 ISO 10191:1995 章条编号对照一览表。

表 A.1 本标准与 ISO 10191:1995 章条编号对照

本标准章条编号	ISO 10191:1995 章条编号	本标准章条编号	ISO 10191:1995 章条编号
1	1	6.8	5.1.2.8
2	2	—	5.2
3	3	—	5.3
4	4	—	5.4
—	4.1	—	6
4.1~4.3	4.2	—	6.1
—	4.3	7	6.2.1
4.4	4.4	表 2	6.2.2
5	5.1.1	表 2 的表注	6.2.3
5.1	—	—	6.3
5.2	5.1.1.1	—	6.4
5.3	5.1.1.2	—	6.5
6	5.1.2	—	附录 A
6.1	5.1.2.1	8	—
6.2、6.3	5.1.2.2	附录 A	—
6.4	5.1.2.3	附录 B	—
6.5	5.1.2.4		
6.6	5.1.2.5		
—	5.1.2.6		
6.7	5.1.2.7		

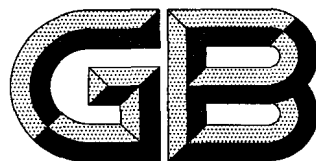
附 录 B
(资料性附录)

本标准与 ISO 10191:1995 技术性差异及其原因

表 B.1 给出了本标准与 ISO 10191:1995 技术性差异及其原因的一览表。

表 B.1 本标准与 ISO 10191:1995 技术性差异及其原因

本标准章条编号	技术性差异	原 因
1	标准覆盖的范围不同	ISO 10191 是关于轿车轮胎室内性能检测的 4 项试验方法,而本标准是强度性能的单项性能试验方法
2	本标准直接引用了 GB/T 6326、GB/T 2978、GB 9743,删除了 ISO 10191 引用的 ISO 4233-1	GB/T 6326 与 ISO 4233-1 的一致性程度为非等效,但是它总共有 410 条术语且包括了 ISO 4233-1 的 58 条术语中的 52 条。同时由于试验方法涉及试验负荷、测量轮辋以及其他要求,根据国情需要,增加了 GB/T 2978、GB 9743 引用标准
3	删除了国际标准陈述的具体内容	GB/T 6326 已经包括了 ISO 10191 陈述的内容,为了简化标准内容,故删除
4	删除了 ISO 10191 中的 4.3。同时删除了 5.2,5.3,5.4,6.2,6.3,6.4,6.5	与本单项标准无关
5.1	增加了对试验轮胎的外观质量要求	外观质量不符合要求的轮胎,不适宜进行强度试验
5.2	明确了试验轮辋标准	在国家轮胎产品标准中明确规定了测量轮辋,使用测量轮辋比较科学合理,有利于对试验结果进行比较
5.3	ISO 10191 仅规定在实验室温度下,原国家标准规定为 18℃~36℃	保留原国家标准实验室温度为 18℃~36℃ 的规定,试验温度在 ISO 10191 的认可范围内
6	将考核试验点破坏能平均值改为考核每一点的最小破坏能	为了保证安全,要求更加严格
8	增加了试验报告	以适应国情



中华人民共和国国家标准

GB/T 12535—2007
代替 GB/T 12535—1990

汽车起动性能试验方法

Motor vehicle—Starting performance—Test method

2007-04-30 发布

2007-12-01 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 12535—1990《汽车起动性能试验方法》。

考虑到试验的可操作性,本标准对落后的技术内容、实验室环境温度条件以及标准行文格式有较大的修改:

- 增加了环境温度,明确给出范围: $(-10\pm 2)^{\circ}\text{C}$, $(-35\pm 2)^{\circ}\text{C}$;
- 明确了尽可能在实验室内进行,大型车辆在符合 5.5 规定的室外试验;
- 试验条件中明确规定试验样车为空载;
- 增加规定拖动时间:“一般起动试验 15 s,低温起动试验 30 s”。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家汽车质量监督检验中心(襄樊)。

本标准主要起草人:朱鑫。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为:

- GB 1334—1977;
- GB/T 12535—1990。

汽车起动性能试验方法

1 范围

本标准规定了汽车发动机起动、暖机和汽车起步性能的试验方法。
本标准适用于各类汽车。

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 12534—1990 汽车道路试验方法通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

拖动时间 starting time

自起动机接通电源后至发动机起动自动运转的时间。

4 试验仪器及精度要求

- a) 记录仪(可自动记录起动时的电流、电压、转速和时间)。
- b) 电流表(0~1 000 A,2.5 级精度)。
- c) 电压表(0~30 V,1.0 级精度)。
- d) 发动机转速表(1 级精度)。
- e) 温度计(-50°C ~ 100°C , $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 或 1.5 级精度)。
- f) 热电阻(测风冷发动机气缸盖和排气温度)(2.5 级精度)。
- g) 电液密度计(密度 ± 0.005)。
- h) 气压、湿度和风速计(2.5 级精度)。
- i) 计时器(0~24 h, $\pm 1\text{ s}$ 及 0~60 s, $\pm 0.2\text{ s}$)。

5 试验条件

- 5.1 一般试验条件和试验车辆的准备按照 GB/T 12534—1990 中 3.1、3.2、3.5、4.1 及 4.2 的规定。样车空载。
- 5.2 在不同的环境温度下,按汽车的使用说明书或有关技术资料的规定,选用相应牌号的燃油、机油和冷却液,并记录。
- 5.3 汽车在不同环境温度下起动,可按汽车制造商规定,装上专用起动附件,如辅助起动装置(燃油蒸发器、加注起动液装置、预热塞及加热器等)和保温装置(发动机保温罩,散热器保温装置及蓄电池保温箱等)。
- 5.4 应使用制造商规定的蓄电池,起动电缆和搭铁电缆。各线路连接可靠,蓄电池工作良好。
- 5.5 试验环境温度见表 1。