



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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
轿 车 轮 胎 强 度 试 验 方 法
GB/T 4503—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2007年2月第一版

*

书号:155066·1-28802

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

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 $19\text{ mm} \pm 0.5\text{ mm}$ 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 $\pm 1\%$ 。
- 4.3 压头压入轮胎的速度为 $50\text{ mm/min} \pm 2.5\text{ mm/min}$ 。压头位移速度精度为满量程的 $\pm 3\%$ 。
- 4.4 充气压力表的量程至少应为 500 kPa ,精度为 $\pm 5\text{ kPa}$ 。

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 $18\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 36\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。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 $50\text{ mm/min} \pm 2.5\text{ mm/min}$ 。