



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18861—2012  
代替 GB/T 18861—2002

## 汽车轮胎和摩托车轮胎 滚动阻力试验方法 多点试验

Test methods of rolling resistance for motor vehicle tyres  
and motorcycle tyres—Multi-point test

(ISO 18164:2005, Passenger car, truck, bus and motorcycle  
tyres—Methods of measuring rolling resistance, MOD)

2012-12-31 发布

2013-09-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 18861—2002《汽车轮胎滚动阻力试验方法》，与 GB/T 18861—2002 相比，主要技术变化如下：

- 在“范围”一章中增加了“摩托车轮胎”(本版的第 1 章)；
- 增加了“转动惯量”术语,(本版的 3.8)；
- 增加了“摩托车轮胎转鼓直径要求”(本版的 5.1.1)；
- 增加了“摩托车轮胎试验速度”(本版的 6.2)；
- 增加了“摩托车轮胎试验负荷和充气压力”(本版的 6.3)；
- 修改了“试运行时间至少 1 h”(2002 版和本版的 7.2)；
- 增加了“摩托车轮胎的热平衡时间应不小于 3 h”(本版的 7.3)；
- 增加了“摩托车轮胎最少升温行驶时间 30 min”(本版的 7.5)；
- 增加了“摩托车轮胎滚动阻力修正系数  $K$  值”，并将轿车轮胎的  $K$  值修改为 0.008(2002 版 8.3,本版的 9.2)；
- 增加了“转鼓直径换算”(本版的 9.3)；
- 调整了“试验设备精度”(2002 版的 C.4.1,本版的 C.4.1)；
- 调整了“仪器精度”(2002 版的 C.5,本版的 C.5)；
- 增加了“摩托车轮胎的最少升温行驶时间”(2002 版的 D.3,本版的 D.3)；
- 增加了有纹理鼓面中的纹理深度的“80 粒度”单位值(2002 版的 D.4,本版的 D.4)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 18164:2005《轿车轮胎、载重汽车轮胎和摩托车轮胎—滚动阻力的试验方法》(英文版)。

本标准与 ISO 18164:2005 相比在结构上有调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 18164:2005 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 18164:2005 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示,附录 B 中给出了相应技术差异及其原因的一览表。

为了便于使用,本标准还做了下列编辑性修改：

- 改变了标准名称；
- 删除了参考文献。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国轮胎轮辋标准化技术委员会(SAC/TC 19)归口。

本标准主要起草单位：山东玲珑轮胎股份有限公司、杭州中策橡胶有限公司、赛轮股份有限公司、三角轮胎股份有限公司、山东检验检疫局工业品检测中心、双钱集团股份有限公司、北京橡胶工业研究设计院、青岛高效测控技术有限公司、四川海大橡胶集团有限公司。

本标准主要起草人：陈少梅、柴德龙、刘爱芹、乔玲玲、韩福涛、李博慰、徐丽红、张洪刚、杨齐、郑光亮、李宁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18861—2002。

# 汽车轮胎和摩托车轮胎 滚动阻力试验方法 多点试验

## 1 范围

本标准规定了用于在可控制的实验室条件下测量新的轿车轮胎、载重汽车和摩托车轮胎滚动阻力的方法。

本标准适用于除仅供临时替换使用轮胎以外的新的轿车充气轮胎、载重汽车充气轮胎和摩托车充气轮胎。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2977 载重汽车轮胎规格、尺寸、气压与负荷

GB/T 2978 轿车轮胎规格、尺寸、气压与负荷

GB/T 2983 摩托车轮胎系列(GB/T 2983—2008,ISO 4249-1:1985, Motorcycle tyres and rims (code-designated series)—Part 1: Tyre; ISO 4249-2:1990, Motorcycle tyres and rims (code-designated series)—Part 2: Tyre load ratings; ISO 4249-3:2004, Motorcycle tyres and rims (code-designated series)—Part 3: Rims; ISO 5751-1:2004, Motorcycle tyres and rims (metric series)—Part 1: Design guides; ISO 5751-2:2004, Motorcycle tyres and rims (metric series)—Part 2: Tyre dimensions and load-carrying capacities; ISO 5751-3:2004, Motorcycle tyres and rims (metric series)—Part 3: Range of approved rim contours; ISO 5995-1:1982, Moped tyres and rims—Part 1: Tyres; ISO 6054-1:1994, Motorcycle tyres and rims (code-designated series)—Diameter codes 4 to 12—Part 1: Tyres, NEQ)

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)

## 3 术语和定义

GB/T 6326 界定的及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**滚动阻力 rolling resistance**

$F_r$

单位行驶里程的能量损失或能耗。

注:国际单位制(SI)习惯于用  $N \cdot m/m$  表示滚动阻力,那相当于用  $N$  表示的阻力。

### 3.2

**滚动阻力系数 rolling resistance coefficient**

$C_r$

用牛顿表示滚动阻力与用牛顿表示的轮胎试验负荷的比值。