



中华人民共和国国家标准

GB/T 22036—2017
代替 GB/T 22036—2008

轮胎惯性滑行通过噪声测试方法

Coast-by methods for measurement of tyre-to-road sound emission

(ISO 13325:2003, Tyres—Coast-by methods for measurement of
tyre-to-road sound emission, MOD)

2017-12-29 发布

2018-11-01 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 22036—2008《轮胎惯性滑行通过噪声测试方法》，与 GB/T 22036—2008 相比，主要技术差异如下：

- 删除了 2008 年版的 3.1；
- 删除了 2008 年版的 3.2；
- 增加要求“当风速达到 2 m/s 以上时应该使用防风罩”(见 6.1)；
- 增加要求至少 20 m 测试范围外(见 6.2)；
- “A 声级”改为“每个 1/3 倍频带中心频率对应声压级”(见 7.2)；
- 增加了试验路面验证(见第 9 章)；
- 增加“左右轮胎负荷偏差应该小于 10%”。[见 A.1.4 c)；
- 删除了试验报告及试验记录示例(见 2008 年版的 A.3 和 B.5)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 13325:2003《轮胎 惯性法测量轮胎路面间辐射的噪声》(英文版)。

本标准与 ISO 13325:2003 技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本标准做了技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 3785.1—2010 代替 IEC 60651:2001 声级计(见 6.1)；
 - 用与国际标准一致性程度为非等效的 GB/T 6326 代替了 ISO 4223-1(见第 3 章)；
 - 用等同采用国际标准的 GB/T 15173—2010 代替了 IEC 60942:1997(见 6.1)；
 - 增加了引用文件 ISO 362.1:2015(见第 5 章)。
- 删除了 3.1，在正文中直接用定义描述；
- 删除了 3.2，因 GB/T 6326 中已有该术语；
- 增加要求“当风速达到 2 m/s 以上时应该使用防风罩”(见 6.1)，尽量减少对试验结果的影响；
- 增加要求至少 20 m 测试范围外(见 6.2)，避免对试验结果的影响；
- “A 级”改为“每个 1/3 倍频带中心频率对应声压级”(见 7.2)，这样的表述更准确；
- 增加了试验路面验证(见第 9 章)，以保证试验条件的一致性；
- 增加了“左右轮胎负荷偏差应该小于 10%”，确保试验结果更准确。[见 A.1.4 c)；
- 删除了试验报告及试验记录示例，根据要求的内容设计试验报告和试验记录表即可。

本标准作了下列编辑性修改：

- 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。

本标准起草单位：同济大学、双钱轮胎有限公司、三角轮胎股份有限公司、山东玲珑轮胎股份有限公司、北京橡胶工业研究设计院、安徽德技汽车检测中心有限公司、赛轮金宇集团股份有限公司、贵州轮胎股份有限公司、万力轮胎股份有限公司、风神轮胎股份有限公司、青岛森麒麟轮胎股份有限公司、中策橡胶集团有限公司、浦林成山(山东)轮胎有限公司、四川海大橡胶集团有限公司、山东出入境检验检疫局检验检疫技术中心、大连固特异轮胎有限公司、住友橡胶(中国)有限公司、普利司通(中国)投资有限公

司、大陆马牌轮胎(中国)有限公司、米其林(中国)投资有限公司、倍耐力轮胎有限公司、北京中启化标测控技术有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、中汽中心盐城汽车试验场有限公司、南京依维柯汽车有限公司。

本标准主要起草人：葛剑敏、赵剑铭、王琰、陈少梅、王克先、牟守勇、徐丽红、鲁业奎、朱新静、蒋中凯、卢振雄、冯耀岭、刘晶晶、朱振华、隋永强、罗建刚、刘晓民、尹庆叶、黄晓青、傅广平、马忠、陆奕、牛福相、李居龙、贾永辉、欧阳涛、朱晓、李淑环、黄磊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 22036—2008。

轮胎惯性滑行通过噪声测试方法

1 范围

本标准规定了在惯性滑行条件下,测量安装在试验车辆或拖车上轮胎噪声的测试方法。惯性滑行是指发动机关闭,没有动力驱动、变速器空挡和试验轮胎处于自由滚动状态的条件。车辆法比拖车法轮胎噪声测试结果更接近实际效果,但轮胎噪声受悬架参数的影响;拖车法测试结果更接近单个轮胎实际产生的噪声。

本标准适用于新的轿车轮胎和载重汽车轮胎。既不适用于测量车辆在正常行驶条件下轮胎噪声(声场分布),也不适用于测量车辆在正常行驶条件下给定位置上的交通噪声及危害程度。

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 3785.1—2010 电声学 声级计 第1部分:规范(IEC 61672-1:2002, IDT)

GB/T 6326 轮胎术语及其定义(GB/T 6326—2014, ISO 4223-1:2002, Definitions of some terms used in tyre industry—Part 1; Pneumatic tyres, NEQ)

GB/T 15173—2010 电声学 声校准器(IEC 60942:2003, IDT)

ISO 362.1 加速道路车辆辐射噪声测量 工程法 第1部分:M和N类(Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles—Engineering method—Part 1; M and N categories)

ISO 10844 声学 测量道路车辆噪声用试验路面的规定(Acoustics—Specification of test tracks for measuring noise emitted by road vehicles and their tyres)

3 术语和定义

GB/T 6326 界定的术语及定义适用于本文件。

4 总则

本标准适用于试验车辆(见附录A)或拖车(见附录B)在惯性滑行条件下测量轮胎噪声。

试验结果是在规定试验条件下测得的轮胎噪声客观量,即A声级。

5 试验场地

试验场地应由连续的水平区域组成一个半自由声场。试验场地应达到的声场条件是:在该场地的中心放置一个无指向小声源时,半球面上各方向的声压级偏差不超过 ± 1 dB。应满足在试验区域中心50 m以内的范围内没有大的声音反射物体的条件,如:栅栏、岩石、桥梁或建筑物等。

试验路面(包括孔隙),在整个测量过程中应该是干燥、清洁的,试验区域和道路表面应符合ISO 10844的要求。测量区域和传声器位置如图1所示。