



中华人民共和国国家标准

GB/T 44043—2024

乘用车 自由转向特性 转向释放开环 试验方法

Passenger cars—Free-steer behaviour—Steering release open-loop test method

(ISO 17288-1:2011 Passenger cars—Free-steer behaviour—
Part 1:Steering release open-loop test method,MOD)

2024-05-28 发布

2024-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 17288-1:2011《乘用车 自由转向特性 第 1 部分：转向释放开环试验方法》。本文件与 ISO 17288-1:2011 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 3730.1 和 GB/T 12549 替换了 ISO 3833 和 ISO 8855(见第 3 章),以适应我国的技术条件。
- 用规范性引用的 GB/T 40501—2021 替换了 ISO 15037-1:2006(见第 5 章、第 6 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章),两个文件之间的一致性程度为修改,以适应我国的技术条件。
- 修改了表 1 中转向盘转角典型工作范围(见 6.1),以便与 GB/T 40501—2021 中 5.1.1 一致。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调,将标准名称改为《乘用车 自由转向特性 转向释放开环试验方法》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本文件起草单位：吉林大学汽车仿真与控制国家重点实验室、中汽研汽车检验中心(天津)有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、吉利汽车研究院(宁波)有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、合肥工业大学、广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院、长城汽车股份有限公司、安徽佳通乘用车子午线轮胎有限公司、南京汽车集团有限公司汽车工程研究院。

本文件主要起草人：詹军、管欣、梁荣亮、王长青、杨万安、张伦维、竹利江、卢剑伟、姜俊昭、王彧、赵永坡、冯希金、张丙军、梁东、沙雷、郑宏。

乘用车 自由转向特性 转向释放开环 试验方法

1 范围

本文件规定了测量乘用车由稳态转向状态释放转向盘后的瞬态响应试验方法。
本文件适用于 M₁ 类车辆。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 3730.1 汽车和挂车类型的术语和定义

GB/T 12549 汽车操纵稳定性术语及其定义

GB/T 40501—2021 轻型汽车操纵稳定性试验通用条件(ISO 15037-1:2019,MOD)

3 术语和定义

GB/T 3730.1 和 GB/T 12549 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本原理

本试验旨在评价车辆从稳态圆周行驶状态在转向盘释放后直线行驶的能力。

试验初始条件为稳态圆周运动。测试过程中,驾驶员释放转向盘,测量并记录转向盘转角和车辆响应,根据记录的信号计算特征值。

5 测量变量

5.1 参考坐标系

按照 GB/T 40501—2021 中规定的坐标系定义相关变量。

5.2 测量变量

推荐测量以下变量:

——纵向速度 (v_x);

——侧向加速度 (a_y);

——横摆角速度 ($\dot{\Psi}$);

——转向盘转角 (δ_H)。