



中华人民共和国国家标准

GB/T 34588—2017

重型商用车辆 转弯制动 开环试验方法

Heavy commercial vehicles—Braking in a turn—Open-loop test methods

(ISO 14794:2011, Heavy commercial vehicles and buses—
Braking in a turn—Open-loop test methods, MOD)

2017-10-14 发布

2018-07-01 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

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
4 参照系	1
5 测量变量	1
6 试验仪器及设备	2
7 试验条件	2
8 试验方法	3
9 试验数据处理和试验结果表达	4
附录 A (规范性附录) 试验报告——一般数据和试验条件	8
附录 B (规范性附录) 试验报告——试验曲线	9
参考文献	21

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 14794:2003《重型商用车和客车 转弯制动 开环试验方法》。

本标准与 ISO 14794:2011 相比,技术性差异及其原因如下:

——关于规范性引用文件,本标准做了具有技术差异性的调整,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 GB/T 15089—2001《机动车辆及挂车分类》代替 ISO 3833(见第 1 章),ISO 3833 按车辆类型进行分类,GB/T 15089—2001 按车辆类型和总质量进行分类,更便于标准使用者。

请注意本文件可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国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(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:中国第一汽车股份有限公司技术中心、国家汽车质量监督检验中心(长春)。

本标准主要起草人:易勇、陈海、梁金科、王金松、王彦军。

引 言

本标准的主要目的是提供可重复和有差异的试验结果。

道路车辆的动态性能是车辆主动安全性的一个重要方面。任何特定的车辆与其驾驶员和相关环境一起构成了特定的闭环系统。由于驾驶员-车辆-环境各要素有着显著的相互作用,而每个要素自身就很复杂,因此,对于车辆动态特性的评价任务变得非常困难。对道路车辆特性的完整和准确的描述,必须包含一系列不同类型试验所得到的信息。

由于这些试验只对车辆整个操纵特性的一小部分进行了量化,这些试验结果只能对整个动态特性的一小部分特性具有意义。

此外,由于没有车辆整个动态特性与事故避免之间关系的足够知识,为了获得通常情况下事故避免与车辆动态特性之间相关关系的足够和可靠数据,以及在特殊情况下这些试验的结果,还有大量的工作需要做。如此,本试验方法用于法规目的将要求提供试验结果与事故统计间的证明。

重型商用车辆 转弯制动 开环试验方法

1 范围

本标准规定了当采用行车制动系统、或仅采用缓速器或发动机制动进行制动时,对重型商用车辆或汽车列车的路径和方向保持性能力进行评价的一种开环试验方法。

本标准适用于 GB/T 15089—2001 中定义的 M₃、N₂、N₃、O₃ 和 O₄ 类车辆。

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 15089—2001 机动车辆及挂车分类

ISO 8855 道路车辆 车辆动力学和路径保持能力 词汇(Road vehicle—Vehicle dynamics and road-holding ability—Vocabulary)

ISO 15037-2:2002 道路车辆 车辆动力学试验方法 第 2 部分:重型车辆和客车的一般条件(Road vehicle—Vehicle dynamics test methods—Part 2:General conditions for heavy vehicles and buses)

3 总则

本试验方法的主要目的是考察重型车辆在转弯制动中路径和方向保持能力。试验车的初始状态是在一个规定半径的圆形路线内进行匀速稳态圆周运动,然后按制动强度递增的方式进行制动,在试验中测量并记录控制器的输入和车辆的响应。

一般试验条件应按 ISO 15037-2 的规定,如有改动或增加需在随后的条款中指出。

4 参照系

本试验用于描述车辆在转弯制动中路线和方向保持能力的所有运动变量都是建立在中间轴坐标系(X、Y、Z)基础之上的(参见 ISO 8855)。本标准采用的坐标原点为汽车的质心位置。

5 测量变量

5.1 本试验应测量如下变量:

- a) 单车或汽车列车第一单元:
 - 侧向加速度, a_Y ;
 - 纵向加速度, a_X ;
 - 制动触发信号;
 - 纵向车速, v_X ;