

ICS 43.040.50
T 23



中华人民共和国国家标准

GB/T 6323—2014
代替 GB/T 6323.1~6323.6—1994

汽车操纵稳定性试验方法

Controllability and stability test procedure for automobile

2014-02-19 发布

2014-06-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 仪器设备	1
4 试验条件	2
4.1 试验汽车	2
4.2 试验场地与环境	2
5 蛇行试验	3
5.1 测试仪器	3
5.2 测量参数	3
5.3 试验方法	3
5.4 蛇行试验数据处理	4
5.5 蛇行试验结果表达	5
6 转向瞬态响应试验(转向盘转角阶跃输入)	9
6.1 测试仪器	9
6.2 测量参数	9
6.3 试验方法	10
6.4 试验数据处理	10
6.5 试验结果表达	11
7 转向瞬态响应试验(转向盘转角脉冲输入)	16
7.1 测试仪器	16
7.2 测量参数	16
7.3 试验方法	16
7.4 试验数据处理	17
7.5 试验结果表达	17
8 转向回正性能试验	19
8.1 测试仪器	19
8.2 测量参数	19
8.3 试验方法	19
8.4 转向回正性能试验数据处理	20
8.5 试验结果表达	23
9 转向轻便性试验	24
9.1 测试仪器	24
9.2 测量参数	24
9.3 试验方法	24
9.4 试验数据处理	25

9.5 试验结果表达	27
10 稳态回转试验	28
10.1 测试仪器	28
10.2 测量参数	28
10.3 试验方法	28
10.4 试验数据处理	28
10.5 试验结果表达	29
11 转向盘中心区操纵稳定性试验	31
11.1 测试仪器	31
11.2 测量参数	31
11.3 试验方法	31
11.4 试验数据处理	32
11.5 试验结果表达	33
12 试验报告	37
附录 A (规范性附录) 数据表——基本评价试验	38
附录 B (资料性附录) 数据表——对标分析试验	39
附录 C (资料性附录) 试验条件——对标分析试验	43
附录 D (资料性附录) 汽车稳态回转试验方法——定转弯半径法	44

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20000.2—2009 给出的规则起草。

本标准替代 GB/T 6323.1—1994《汽车操纵稳定性试验方法 蛇行试验》,GB/T 6323.2—1994《汽车操纵稳定性试验方法 转向瞬态响应试验(转向盘转角阶跃输入)》,GB/T 6323.3—1994《汽车操纵稳定性试验方法 转向瞬态响应试验(转向盘转角脉冲输入)》,GB/T 6323.4—1994《汽车操纵稳定性试验方法 转向回正性能试验》,GB/T 6323.5—1994《汽车操纵稳定性试验方法 转向轻便性试验》,GB/T 6323.6—1994《汽车操纵稳定性试验方法 稳态回转试验》。

本标准是对 GB/T 6323.1~6323.6—1994 的修订,与 GB/T 6323.1~6323.6—1994 相比主要变化如下:

- 将 GB/T 6323.1~6323.6—1994 整合成一个标准。
- 根据 GB/T 3730.1—2001,将机动车辆类别由原来的轿车、客车、货车、越野车等,定义为 M、N、G 类车辆。
- 将原标准规定的试验方法及新增试验方法中的主体内容、适应范围、引用标准、仪器设备、试验条件等进行统一说明,并对测量仪器及记录系统的最大误差进行了统一规定。
- 对曲线图坐标都改用文字说明并对单位进行了统一。
- 增加了名词术语。
- 增加了转向盘中心区操纵稳定性试验方法。增加的试验方法采用 ISO 13674-1 Road vehicles—Test method for the quantification of on-centre handling—Part 1: Weave test,但内容按统一格式进行了编排,增加了曲线图及数据表。
- 增加了对标分析试验用数据表——附录 B 和附录 C。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准负责起草单位:中国第一汽车集团公司技术中心、吉林大学汽车动态模拟国家重点实验室。

本标准主要起草人:郭孔辉、黄朝胜、吴振昕、管欣、刘明辉、凌启胜、应国增、王文彬。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6323.1~6323.6—1986、GB/T 6323.1~6323.6—1994。

汽车操纵稳定性试验方法

1 范围

本标准规定了汽车操纵稳定性蛇行试验方法、转向瞬态响应试验方法(转向盘转角阶跃输入、转向盘转角脉冲输入)、转向回正性能试验方法、转向轻便性试验方法、稳态回转试验方法、转向盘中心区操纵稳定性试验方法。

汽车操纵稳定性蛇行试验方法、转向瞬态响应试验方法(转向盘转角阶跃输入、转向盘转角脉冲输入)、转向回正性能试验方法、转向轻便性试验方法适用于 M 类、N 类、G 类车辆,稳态回转试验方法适用于二轴的 M 类、N 类、G 类车辆,转向盘中心区操纵稳定性试验方法适用于 M₁、N₁ 类车辆,其他类型汽车可参照执行。

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 3730.1 汽车和挂车类型的术语和定义

GB/T 3730.2 道路车辆 质量 词汇和代码

GB/T 12534—1990 汽车道路试验方法通则

GB/T 12549 汽车操纵稳定性术语及其定义

GB/T 15089 机动车辆及挂车分类

3 仪器设备

3.1 试验所需仪器如下:

- a) 车速仪;
- b) 转向盘力矩、转向盘转角测量仪;
- c) 汽车操纵稳定性测试仪;
- d) 秒表;
- e) 多通道数据采集系统。

3.2 试验仪器设备应符合 GB/T 12534—1990 中 3.5 的规定。

3.3 各测量用仪器的测量范围及最大误差满足表 1 的要求。

表 1 测量仪器测量范围及最大误差

测量变量	测量范围	测量仪器及记录系统的最大误差
转向盘转角	$\pm 1\ 080^\circ$	$\pm 0.1^\circ$ (转向盘转角 $\pm 50^\circ$ 内) $\pm 2^\circ$ (转向盘转角 $\pm 180^\circ$ 内) $\pm 4^\circ$ (转向盘转角 $\pm 360^\circ$ 内) $\pm 10^\circ$ (转向盘转角绝对值 $\pm 1\ 080^\circ$ 内)