



官方微信号:Jcaae-com
官方QQ群:7234594
官方网址:www.jcaae.com

中华人民共和国国家标准

汽车静侧翻稳定性台架试验方法 GB/T 14172

— 93

Static roll stability test method
for motor vehicles

1 主题内容与适用范围

本标准规定了汽车静侧翻稳定性试验测量仪器设备、试验条件和试验方法。

本标准适用于 GB / T 3730.1 中的各类汽车。

2 引用标准

GB / T 3730.1 汽车和半挂车的术语和定义 车辆类型

GB 1184 形状与位置公差 未注公差的规定

3 术语

3.1 静侧翻稳定性

汽车在静态条件下受到侧向力时其本身所固有的抗侧翻能力。

3.2 侧翻角

在侧翻试验台上,汽车车轮支承平面与水平面的夹角。

3.3 侧翻稳定角

在侧翻试验台上,倾斜汽车,汽车车轮支承平面法向反力至零以前的侧翻角。

3.4 最大侧翻稳定角

在侧翻试验台上,倾斜汽车,汽车一侧车轮支承平面法向反力至零时的侧翻角。



官方微信号:Jcaae-com
官方QQ群:7234594
官方网址:www.jcaae.com

4 测量仪器和设备

4.1 测量仪器精度

- 4.1.1 车轮负荷计精度不低于1%。
- 4.1.2 尺寸测量仪器精度不低于1mm。
- 4.1.3 角度测量仪器精度不低于0.5°。

4.2 侧翻试验台

4.2.1 试验台面的倾斜角应能满足被测汽车静侧翻稳定性要求。试验台面的倾斜角应能在零度与最大侧翻角之间连续调节，并能在任意角度固定。

4.2.2 试验台运转应平稳，上升速度不大于10°/min，下降速度不大于27°/min。

4.2.3 试验台面与车轮（斜交胎）间的侧向附着系数不低于0.85。

4.2.4 试验台平面度不低于GB1184中规定的D级，试验台面与转动中心线的平

行度不低于12级。

4.3 防侧滑设施

为防止试验时汽车侧滑，可采用在试验台上安装防侧滑挡块的方法，挡块高度不大于30mm，且只准加在侧翻中心一侧轮边。

4.4 防侧翻安全设备

为防止试验时汽车侧翻，须有专用的防侧翻的安全设备。安全设备对汽车的约束力在侧翻临界状态前均应为零。

4.5 防止车轮纵向移动的楔形块。

5 试验条件

5.1 汽车技术状况



官方微信号:Jcaae-com

官方QQ群:7234594

官方网址:www.jcaae.com

5. 1. 1 汽车各总成、部件及附属装备（包括随车工具与备胎）必须按出厂技术条件装备齐全，并装在规定位置上。

5. 1. 2 轮胎气压应符合汽车技术条件的规定，误差不超过 10kPa。

5. 1. 3 为防止燃料、润滑油、冷却液的泄漏，可采用堵塞或等质量代换的办法。

5. 1. 4 对于采用空气悬架及油气悬架的汽车，应安装防止悬架脱开的安全装置。有高度调整机构者应锁止该机构。

5. 2 汽车处于整备质量状态。

5. 3 环境

风速不大于 1.5m/s。

6 试验方法

6. 1 测定左最大侧翻稳定角

6. 1. 1 将汽车置于试验台上，汽车的纵向对称平面与试验台面转动中心线平行度不低于 GB1184 中规定的 12 级。

6. 1. 2 实施驻车制动，安装防侧滑挡块及防侧翻安全设备。

6. 1. 3 启动试验台，使汽车向左慢慢倾斜，试验台面倾斜角每增加 5° 测量一

次车轮负荷；在达到最大侧翻稳定角前 5° 起，则每隔 1° 测量一次车轮负荷，直到

汽车右侧所有车轮支承平面法向反力为零时止（如果没有车轮负荷测量装置，试验到右侧所有车轮脱离试验台面时为止）。

6. 1. 4 启动试验台，使试验台面倾斜角恢复为 0° 。



官方微信号:Jcaae-com

官方QQ群:7234594

官方网址:www.jcaae.com

6. 1. 5 重复 6. 1. 3、6. 1. 4 试验。试验进行三次，三次测量值相对误差若超过 3

%应重新测试。

6. 2 测定右最大侧翻稳定角

将汽车调头置于试验台上，重复 6. 1 各步骤。

7 数据处理

最大侧翻稳定角值取三次测量值的算术平均值。取值到十分位。

8 试验报告

试验报告编写可参考附录 A（参考件）。

附录 A

试验报告编写

（参考件）

试验报告内容主要应包括：

A1 概述

A1. 1 任务来源；

A1. 2 试验目的；

A1. 3 试验对象（汽车型号、发动机号、底盘号、生产厂家）。

A2 汽车主要参数

A2. 1 车长、车宽、车高；

A2. 2 轴距、轮距；

A2. 3 整备质量、整备轴载质量；

A2. 4 悬架型式；



官方微信号:Jcaae-com

官方QQ群:7234594

官方网址:www.jcaae.com

A2. 5 轮胎型式、型号和气压。

A3 试验结果

A3. 1 法向反力一侧倾角曲线；

A3. 2 左最大侧倾稳定角；

右最大侧倾稳定角。

A4 主要测量仪器、设备；

A5 试验时间、试验人员和报告编写人。

附加说明：

本标准由中国汽车工业总公司提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准由交通部重庆公路科学研究所、沈阳轻型汽车研究所负责起草。

本标准主要起草人 柯愈治、曾云声、张耀锦、杨茂华、尤小兵、万海涛。