

前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农用运输车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：江苏大学、安徽飞彩(集团)有限公司。

本标准主要起草人：杨文华、吴志敏、熊俊松、徐正平、林克龙。

农用运输车 最大侧倾稳定角 试验方法

1 范围

本标准规定了在侧倾试验台上测定农用运输车最大侧倾稳定角的试验测量仪器和设备、试验条件、试验方法、取值规则和试验记录。

本标准适用于农用运输车最大侧倾稳定角的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值(eqv ISO 2768-2:1989)

3 定义

3.1

侧倾稳定角 stable side -inclination

在侧倾试验台上,倾斜农用运输车,农用运输车车轮支承平面法向力至零以前的侧翻角。

3.2

最大侧倾稳定角 maximum stable side -inclination

在侧倾试验台上,倾斜农用运输车,农用运输车一侧车轮支承平面法向力至零时的侧翻角。

3.3

左最大侧倾稳定角 left maximum stable side -inclination

在侧倾试验台上,倾斜农用运输车,农用运输车右侧车轮支承平面法向力至零时的侧翻角。

3.4

右最大侧倾稳定角 right maximum stable side -inclination

在侧倾试验台上,倾斜农用运输车,农用运输车左侧车轮支承平面法向力至零时的侧翻角。

3.5

左(右) left (right)

观测者面向农用运输车正常行驶的前进方向时,左(右)手一侧。

4 测量仪器和设备

4.1 测量仪器

4.1.1 线性尺寸测量器具:精确度不低于1 mm。

4.1.2 角度测量仪器:精确度不低于0.5°。

4.1.3 车轮负荷计:精确度不低于1%。

4.1.4 轮胎压力表:分辨力为10 kPa。

4.1.5 秒表:精确度为一级,分辨力为0.01 s。

4.2 设备

- 4.2.1 侧倾试验台台面的倾斜角应能满足被测农用运输车最大侧倾稳定角要求。试验台面的倾斜角应能在 0° （水平位置）与农用运输车最大侧倾稳定角之间连续调节，并能在任意倾斜角度固定。
- 4.2.2 试验台面的倾斜变化过程应平稳，上升速度不大于 $10^\circ/\text{min}$ ，下降速度不大于 $27^\circ/\text{min}$ 。
- 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 试验台面应呈水平状态并具有足够的强度和刚度，其表面的平面度公差应不低于GB/T 1184—1996中规定的L级，试验台面与其转动中心线的平行度公差应不低于GB/T 1184—1996中规定的12级。
- 4.3 试验台面上应设有防止被测农用运输车侧滑的挡块，挡块高度应不大于30 mm，且只应加在侧倾中心一侧轮边。
- 4.4 试验台面上应设有防止被测农用运输车试验时翻倒的安全保护装置。安全保护装置对农用运输车的约束力在侧倾临界状态前应为零。
- 4.5 试验台面上应设有防止被测农用运输车纵向移动和方向把转动的装置。

5 试验条件

5.1 被测农用运输车技术状况

- 5.1.1 被测农用运输车各总成、部件及附属装备（包括随车工具与备胎）应按出厂技术条件装备齐全，并装在规定位置上。
- 5.1.2 被测农用运输车轮胎的充气压力应符合该车技术文件的规定，误差不超过 $\pm 10\text{ kPa}$ 。
- 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 农用运输车处于整备质量状态。

5.2 环境

试验场地的风速应不大于 1.5 m/s 。

6 试验方法

6.1 左最大侧倾稳定角的测定

- 6.1.1 将被测农用运输车置于试验台面的中央位置上，使其纵向中心平面与试验台面的转动中心线平行，其平行度公差应不低于GB/T 1184—1996中规定的12级。
- 6.1.2 实施驻车制动，安装防止侧滑的挡块、防止翻倒的安全保护装置、防止纵向移动和方向把转动的装置。
- 6.1.3 起动侧倾试验台，使被测农用运输车向左缓慢倾斜，随着试验台面倾斜角的增加连续测量车轮的负荷，直到被测农用运输车上没有靠在防止侧滑挡块一侧的任一车轮负荷为零时止（若无车轮负荷计，观察没有靠在防止侧滑挡块一侧的车轮，直到任一车轮脱离试验台面时止），试验台面与水平面所形成的夹角，即为左最大侧倾稳定角的测定。
- 6.1.4 起动侧倾试验台，使倾斜的试验台面恢复到 0° 。
- 6.1.5 重复6.1.3、6.1.4试验。试验进行三次，三次测量值的偏差率应不大于3%，否则应重新测量。
- 6.2 右最大侧倾稳定角的测定

或将被测农用运输车调头置于试验台面，或使被测农用运输车向右缓慢倾斜，重复6.1各步骤，测定右最大侧倾稳定角。

7 取值规则

被测农用运输车左、右最大侧倾稳定角，分别取其三次测量值的算术平均值，按有关标准规定修约，修约后保留到分。

8 试验记录

将被测农用运输车左、右最大侧倾稳定角的测量值和被测农用运输车的最大侧倾稳定角,记录于表1中。

表1 最大侧倾稳定角试验记录表

农用运输车型号: _____ 制造厂: _____ 车架编号: _____				
发动机型号: _____ 发动机号: _____ 试验设备: _____				
气温: _____ °C 风速: _____ m/s 整车整备质量: _____ kg				
各个轮胎充气压力: _____ kPa				
试验日期: _____ 试验地点: _____ 试验人员: _____				
左最大侧倾稳定角的测量值/(°)	1		左最大侧倾稳定角/(°)	
	2			
	3			
右最大侧倾稳定角的测量值/(°)	1		右最大侧倾稳定角/(°)	
	2			
	3			