

ICS 43.020
T 09



中华人民共和国国家标准

GB 32087—2015

轻型汽车牵引装置

Towing devices for light-duty vehicle

2015-10-09 发布

2016-07-01 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

前 言

本标准的第4章、第5章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准起草单位:中国汽车技术研究中心、凌云工业股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、江淮汽车股份有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、大众汽车(中国)投资有限公司、丰田汽车研发中心(中国)有限公司、戴姆勒东北亚投资有限公司、宝马(中国)服务有限公司。

本标准主要起草人:孙振东、曾秀蓉、李彦波、陈勇辉、危海烟、孙厚勇、荣胜军、康意谊、路斌、殷蕾、臧朋朋、刘丹、郑文杰、张悦。



轻型汽车牵引装置

1 范围

本标准规定了轻型汽车牵引装置的技术要求和试验方法。

本标准适用于最大允许总质量不大于 3 500 kg 的 M 类汽车和 N₁ 类汽车。

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 3730.2 道路车辆 质量 词汇和代码

GB/T 15089 机动车辆及挂车分类

3 术语和定义



GB/T 15089 和 GB/T 3730.2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

牵引装置 towing device

固定或安装在汽车上,通过使用如拖绳、拖缆或拖杆等装置进行连接,从而实现车辆牵引或被牵引的部件。

3.2

牵引装置固定件 towing device anchorage

汽车上与牵引装置连接的部件。

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 汽车应在其前部至少固定或可安装一个牵引装置。

4.1.2 若汽车在后部安装了牵引装置,则牵引装置应符合本标准的技术要求。

4.1.3 牵引装置的最外端不应凸出车辆外部轮廓在水平面的垂直投影,处于牵引状态时除外。

4.1.4 牵引装置提供的供牵引所用的拖绳、拖缆或拖杆等穿过的空间区域的内部最小尺寸不应小于 25 mm(见图 1)。

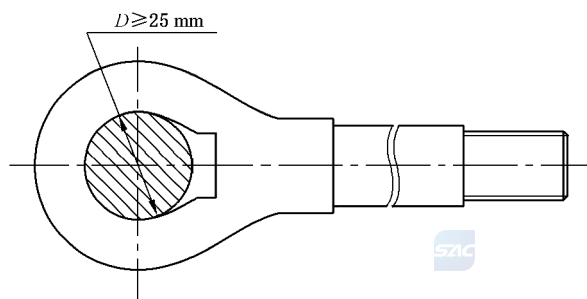


图 1 牵引装置内部最小尺寸示意图

4.1.5 牵引装置不应有对牵引所用的拖绳、拖缆或拖杆等造成任何损坏的棱边、尖角。

4.1.6 牵引装置的结构和形状由汽车制造商决定,但在使用时应不需要任何专用工具或不易实现的辅助手段。

4.2 强度要求

4.2.1 按照本标准第 5 章的规定进行试验,牵引装置应能承受的最小静载荷 F 按式(1)计算:

$$F = m \times g / 2 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

F ——牵引装置承受的最小静载荷,单位为牛(N);

m ——最大允许总质量,单位为千克(kg);

g ——重力加速度,9.8 m/s²。

4.2.2 安装在车辆上的每一个牵引装置在完成第 5 章所规定的试验后,应符合如下要求:

- a) 牵引装置及其固定件不应失效、断裂或产生影响正常使用的变形;
- b) 安装在牵引装置附近的其他部件(如车辆的灯具、信号装置、制动系统、转向系统等)不应出现影响其正常工作的损坏。

5 试验方法

5.1 试验条件

5.1.1 试验应使用同一牵引装置,在同一汽车上进行,试验汽车应处于制造商规定的整备质量状态,并固定在水平面上。

5.1.2 允许在与实际汽车完全等效的同一车身或底盘上进行,应保证固定方式不对牵引装置强度产生影响,牵引装置的受力状况与整车一致。

5.2 静载荷试验

5.2.1 对牵引装置分别施加水平拉伸和水平压缩的静载荷 F ,静载荷 F 方向与车辆纵向中心线平行。

5.2.2 过牵引装置工作区域中心点且平行于车辆纵向垂直面的水平线,对牵引装置沿垂直方向±5°、水平方向±25°分别施加拉伸和压缩静载荷 F (见图 2)。选择任意一个角度进行拉伸和压缩试验。

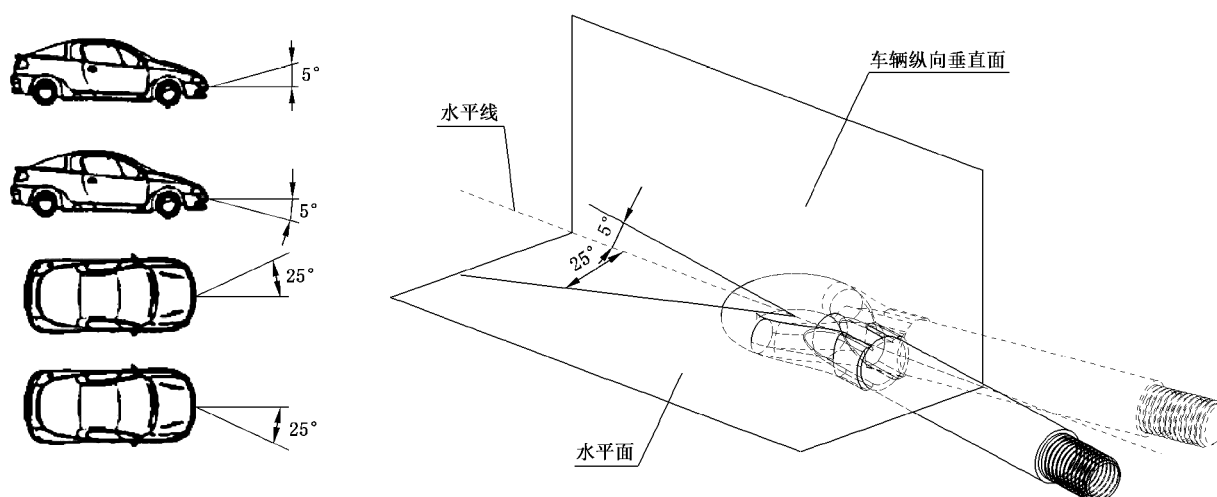


图2 角度加载示意图

5.2.3 牵引装置所承受的静态载荷的受力点应位于牵引装置工作区域。

6 标准实施过渡期要求

对于在生产车型,自本标准实施之日起12个月后开始实施。