

团 体 标 准

T/XXX xxx—20xx

乘用车底盘误用试验方法

Test methods for passenger car chassis misuse

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

发 布

目 次

| | |
|------------------------|----|
| 前 言 | II |
| 1 范围 | 3 |
| 2 规范性引用文件 | 3 |
| 3 术语和定义 | 3 |
| 4 试验条件 | 3 |
| 5 试验方法 | 4 |
| 6 数据处理及结果表达 | 11 |
| 附 录 A （规范性） 试验记录表..... | 12 |

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国汽车工业协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

乘用车底盘误用试验方法

1 范围

本文件规定了乘用车底盘误用试验方法。
本文件适用于M₁类车辆，其它类型车辆可参考执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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、挂车及汽车列车的术语和定义 第1部分：类型
GB/T 12673—2019 汽车主要尺寸测量方法
GB/T 15089 机动车辆及挂车分类
GB 18384—2020 电动汽车安全要求
GB/T 24549—2020 燃料电池电动汽车 安全要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

底盘误用 chassis misuse

驾驶员非正常驾驶车辆，或通过非预期路面，如凹坑、凸坎、路阶等。

3.2

损坏链 damage chain

底盘结构件的损伤失效顺序。

4 试验条件

4.1 试验场地

4.1.1 满足 5.2 和 5.3 中试验的误用道路及设施，且需要提供足够长的加速路段及减速路段，可供车辆加速至规定车速和安全减速停车。

4.1.2 进行各类误用试验时，应形成全封闭或半封闭区域，即使发生车辆失控仍能保证试验人员及试验车辆安全。

4.1.3 试验场地或设施除侧滑撞击路缘石工况外，应无雨雪、积水等，表面干燥。

4.2 车辆情况

4.2.1 试验车辆底盘应符合制造厂规定的技术条件。

4.2.2 试验车辆的主要考核零部件为全新状态，通过换装等方式搭载整车进行试验。

4.2.3 试验载荷按照制造商规定的最大设计总质量进行装载，轴荷、轮荷符合制造厂规定的技术条件。

4.3 测量参数及准确度

测量参数及准确度见表 1。

表 1 测量参数及准确度

| 序号 | 测量参数 | 单位 | 准确度 |
|----|-----------|----------------|----------------------------------|
| 1 | 长度/高度 | mm | $\leq \pm 1 \text{ mm}$ |
| 2 | 前束角 | ($^{\circ}$) | $\leq \pm 0.05 \text{ }^{\circ}$ |
| 3 | 外倾角 | ($^{\circ}$) | $\leq \pm 0.05 \text{ }^{\circ}$ |
| 4 | 后倾角 | ($^{\circ}$) | $\leq \pm 0.05 \text{ }^{\circ}$ |
| 5 | 螺纹紧固件紧固力矩 | N·m | $\pm 3\%$ |
| 6 | 轮胎气压 | kPa | $\pm 1\%$ |
| 7 | 最小离地间隙 | mm | $\leq \pm 1 \text{ mm}$ |
| 8 | 转向盘力矩 | N·m | $\pm 1\%$ |
| 9 | 车速 | km/h | $\pm 1\%$ |
| 10 | 整车绝缘电阻 | Ω | $\pm 1\%$ |
| 11 | 氢气浓度 | % | $\pm 1\%$ |
| 12 | 关键位置冲击加速度 | g | $\pm 0.05\%$ |

5 试验方法

5.1 试验准备

- 5.1.1 对于装有可调悬架的车辆，试验车辆调整至制造商要求的悬架状态。
- 5.1.2 底盘力矩检查：使用扭力扳手检查底盘关键零部件紧固力矩，将紧固力矩调整至设计允许的下限值或接近下限值，按照附录 A 中表 A.1 记录调整后的参数值。
- 5.1.3 四轮定位参数确认：通过四轮定位仪确认试验样车四轮定位参数是否满足设计状态，若不满足设计状态需调整至设计允许状态，按照附录 A 中表 A.2 记录调整后的参数值。
- 5.1.4 车辆配载：将车辆配载至试验载荷（对于配备行李架的车辆，需将车顶行李架配载至最大设计总质量），确认车辆总质量、轴荷和轮荷是否满足设计状态，按照附录 A 中表 A.3 记录载荷参数值。
- 5.1.5 胎压检查：冷态状态下，轮胎冷充气压力应符合该车技术条件的规定，误差不超过 10 kPa（ $\pm 0.1 \text{ kgf/cm}^2$ ），按表 A.4 记录调整胎压后的结果。
- 5.1.6 根据测试需要，可在副车架、转向节等关键零部件位置安装加速度传感器，记录车辆冲击数据。
- 5.1.7 在执行路缘石挤压误用工况前安装测力方向盘，为驾驶员转动方向盘提供参考值。
- 5.1.8 安装车速显示设备，记录试验期间车速变化情况。
- 5.1.9 最小离地间隙测量：在测量平台上，按照 GB/T 12673—2019 中 8.5 进行离地间隙测量，并记录。
- 5.1.10 车轮顶点离地高度测量：在水平路面上，测量车辆试验载荷状态时的四个车轮顶点离地面高度，按照附录 A 中表 A.5 记录车轮顶点离地高度参数值。
- 5.1.11 对于含有 B 级电压电路的车辆，需进行绝缘电阻测量准备。若绝缘监测功能在测量时会对整车绝缘电阻的测试产生影响，则应提前将车辆的绝缘监测功能关闭或者将绝缘电阻监测单元从 B 级电压电路中断开，以免影响测量值，否则制造商可选择是否关闭绝缘监测功能或者将绝缘监测单元从 B 级电压电路中断开。

5.2 基础误用试验工况

5.2.1 减速带障碍

5.2.1.1 减速带障碍特征及尺寸见图 1 所示，障碍应能满足车辆双轮同时进行冲击。

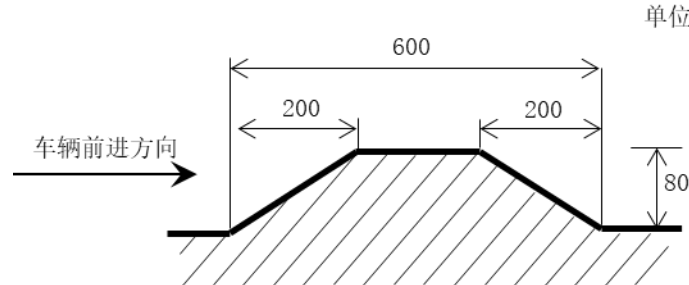


图 1 减速带障碍特征

5.2.1.2 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量试验前车辆姿态数据。

5.2.1.3 调整车辆角度，使车辆行进方向与减速带障碍垂直，加速车辆至 (50 ± 2) km/h 并保持该速度进行障碍冲击，使前轴左右车轮同时和减速带路面接触冲击，车辆完全越过减速带路面后减速停车，要求按照上述试验方法共进行 3 次冲击。

5.2.1.4 每次冲击后检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录，若无异常则继续进行试验。

5.2.1.5 完成 3 次冲击后按附录 A 中表 A.6 测量车辆姿态数据。

5.2.2 正上路缘石

5.2.2.1 路缘石路面特征及尺寸见图 2 所示。

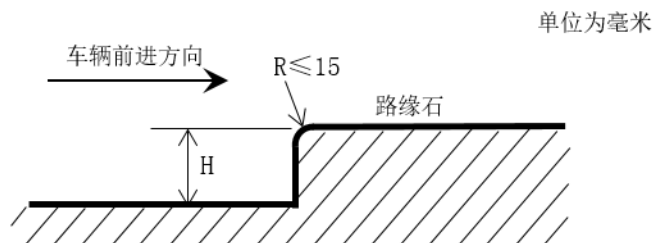


图 2 路缘石路面特征

5.2.2.2 路缘石高度 H 推荐值参考表 2 进行选择。

表 2 路缘石高度 H 推荐表

| 试验载荷对应的最小离地间隙 c / (mm) | 路缘石高度 H 推荐值 / (mm) |
|--------------------------|--------------------|
| $c \geq 200$ | 180 |
| $160 \leq c < 200$ | 140 |
| $110 \leq c < 160$ | 100 |
| $c < 110$ | 不建议执行本工况 |

5.2.2.3 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量试验前车辆姿态数据。

5.2.2.4 调整车辆角度，使车辆行进方向与路缘石垂直，加速车辆至 (30 ± 2) km/h 并保持该速度直至车辆四轮均完全驶上路缘石，使前轴左右车轮同时和路缘石接触冲击，车辆完全驶上路缘石后立即减速停车。

5.2.2.5 检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录。

5.2.2.6 按照附录 A 中表 A.6 测量并记录车辆姿态数据。

5.2.3 倒上路缘石

5.2.3.1 路缘石路面特征及尺寸见图 3 所示。

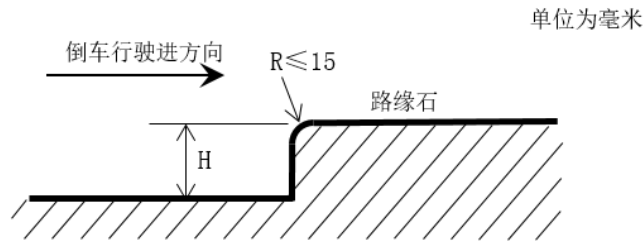


图 3 路缘石路面特征

5.2.3.2 路缘石高度 H 推荐值参考表 2 进行选择。

5.2.3.3 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量并记录试验前车辆姿态数据。

5.2.3.4 调整车辆角度，使车辆倒车行驶方向与路缘石垂直，倒车运行车辆至 (25 ± 5) km/h 并保持该速度直至车辆四轮均完全倒车驶上路缘石，使后轴左右车轮同时路缘石接触冲击，车辆倒车完全驶上路缘石后立即减速停车。

5.2.3.5 检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录。

5.2.3.6 按照附录 A 中表 A.6 测量并记录车辆姿态数据。

5.2.4 路缘石挤压

5.2.4.1 路缘石路面特征及尺寸见图 4 所示，路缘石高度 H 根据 5.1.10 车轮顶点离地高度进行确认，推荐根据 $1/3h$ 值参考表 2 选择最接近的路缘石高度。

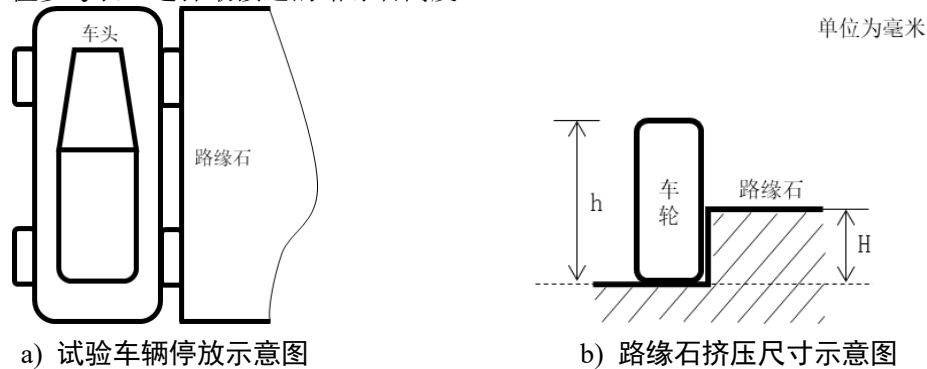


图 4 路缘石路面特征

5.2.4.2 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量并记录试验前车辆姿态数据。

5.2.4.3 在水平路面上调整车辆姿态，使车辆中轴线平行于路缘石，车辆右前转向轮侧面与路缘石水平方向距离不大于 10 mm，车辆姿态调整完成后转向轮回正，方向盘位置居中。

5.2.4.4 解除车辆驻车状态，车辆挂空挡，驾驶员顺时针以最快速度转动方向盘，直至转向盘力矩不小于 $30 \text{ N} \cdot \text{m}$ 后将转向盘回正。

5.2.4.5 按照 5.2.4.4 逆时针转动方向盘。

5.2.4.6 检查车辆姿态、转向轮轮辋和轮胎状态，若有异常进行拍照记录。

5.2.4.7 按照附录 A 中表 A.6 测量并记录车辆姿态数据。

5.2.5 斜上路缘石

5.2.5.1 路缘石路面特征及尺寸见图 5 所示。

5.2.5.2 路缘石高度 H 推荐值参考表 2 进行选择。

5.2.5.3 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量并记录车辆姿态数据。

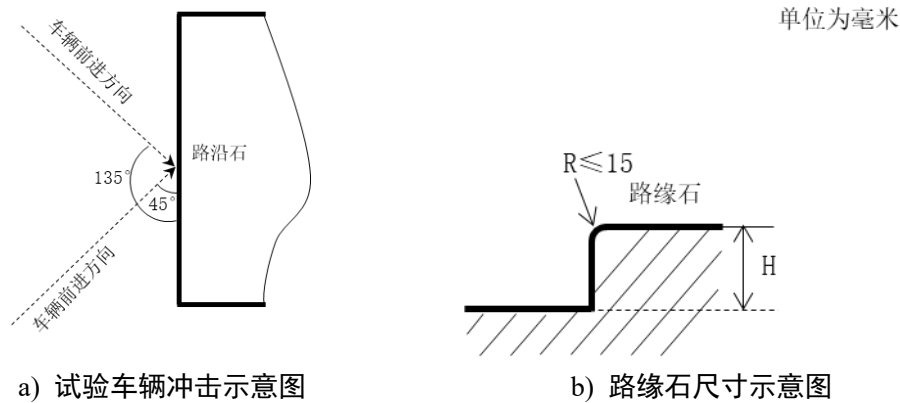


图5 路缘石路面特征

- 5.2.5.4 调整车辆角度，使车辆行进方向与路缘石分别成 45° 角和 135° 角，加速车辆至 (30 ± 2) km/h 并保持该速度直至车辆四轮均完全驶上路缘石，车辆完全驶上路缘石后立即减速停车。
- 5.2.5.5 检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录。
- 5.2.5.6 按附录 A 中表 A.6 进行试验后车辆姿态测量并记录。

5.2.6 单轮凹坑制动

- 5.2.6.1 单轮凹坑特征及尺寸见图 6 所示。
- 5.2.6.2 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量并记录试验前车辆姿态数据。
- 5.2.6.3 调整车辆角度，使车辆左前轮行进方向与凹坑垂直，加速车辆至 (50 ± 2) km/h 并保持该速度稳定行驶，使左前轮跌入坑内并通过凹坑，要求在左前轮跌入凹坑前 1 m 处紧急制动和不制动各进行一次冲击。

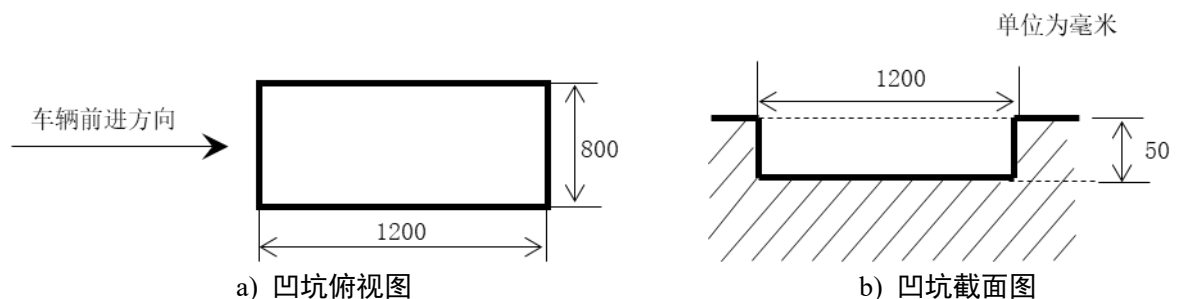


图6 单轮凹坑特征

- 5.2.6.4 每次冲击后检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录。
- 5.2.6.5 按附录 A 中表 A.6 测量车辆姿态数据。

5.2.7 横向沟槽

- 5.2.7.1 横向沟槽路面特征及尺寸见图 7 所示，障碍应能满足车辆双轮同时进行冲击。
- 5.2.7.2 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量并记录车辆姿态数据。
- 5.2.7.3 调整车辆角度，使车辆行进方向与横向沟槽路面垂直，加速车辆至 (50 ± 2) km/h 并保持该速度进行障碍冲击，车辆完全越过横向沟槽路面后减速停车，要求车辆左侧、右侧以及前轴左右车轮同时和横向沟槽路面各进行一次冲击。
- 5.2.7.4 每次冲击后检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录，若无异常则继续进行试验。
- 5.2.7.5 按附录 A 中表 A.6 进行试验后车辆姿态测量并记录。

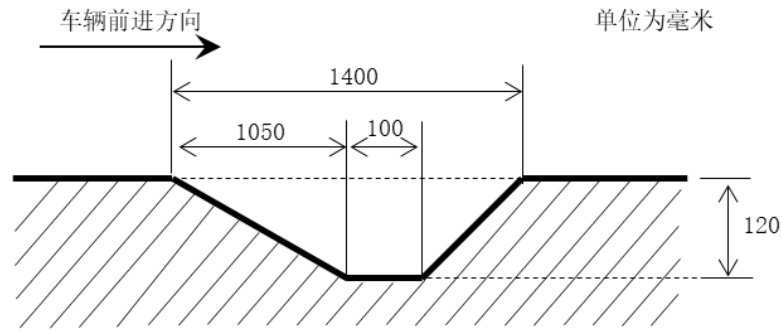


图7 横向沟槽路面特征

5.3 高强度误用试验工况

5.3.1 双轮凹坑

5.3.1.1 双轮凹坑特征及尺寸见图8所示，障碍应能满足车辆双轮同时进行冲击。

5.3.1.2 将车辆置于水平路面，按附录A中表A.6测量并记录车辆姿态数据。

5.3.1.3 调整车辆角度，使车辆行进方向与凹坑垂直，加速车辆至 (50 ± 2) km/h并保持该速度稳定行驶，使前轴车轮同时跌入坑内并通过凹坑，要求在前轴车轮跌入凹坑前1 m处紧急制动和不制动各进行一次冲击。

5.3.1.4 每次冲击后检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录。

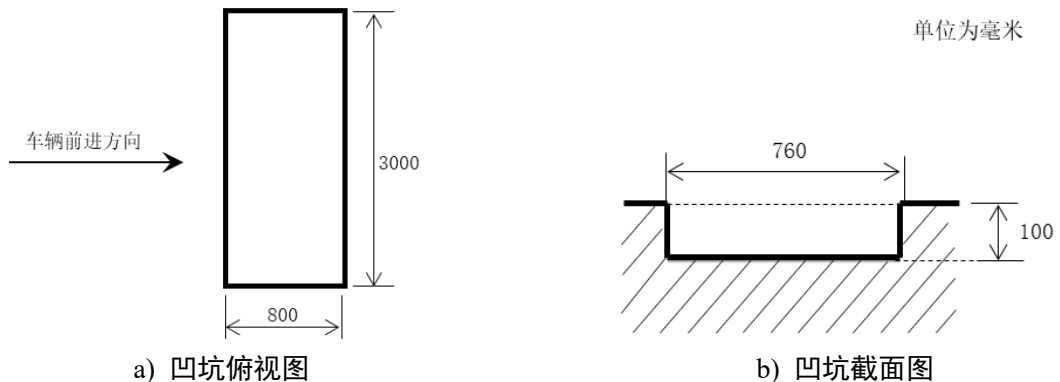


图8 双轮凹坑特征

5.3.1.5 按附录A中表A.6进行车辆姿态测量并记录。

5.3.2 侧滑撞击路缘石

5.3.2.1 侧滑撞击路缘石路面特征及尺寸见图9所示，路缘石高度为150 mm。

5.3.2.2 路缘石下方为低附区域，低附区域附着系数应小于0.3。

5.3.2.3 将车辆置于水平路面，按附录A中表A.6测量并记录试验前车辆姿态数据。

5.3.2.4 右前轮撞击路缘石：调整车辆姿态，使路缘石位于车辆右侧、车辆行进方向与路缘石成 45° 角，加速车辆至 (20 ± 2) km/h并保持该车速稳定前进，在右前轮靠近路缘石障碍1 m时向左急打方向盘并踩制动踏板，使右前轮撞击路缘石。

5.3.2.5 右后轮撞击路缘石：调整车辆姿态，使路缘石位于车辆右侧、车辆行进方向与路缘石成 45° 角，加速车辆至 (20 ± 2) km/h并保持该车速稳定前进，在右前轮距离路缘石障碍2 m时向左急打方向盘并踩制动踏板，使右后轮撞击路缘石。

5.3.2.6 每次冲击后检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录。

5.3.2.7 完成右前轮、右后轮撞击路缘石后按附录A中表A.6进行车辆姿态测量并记录。

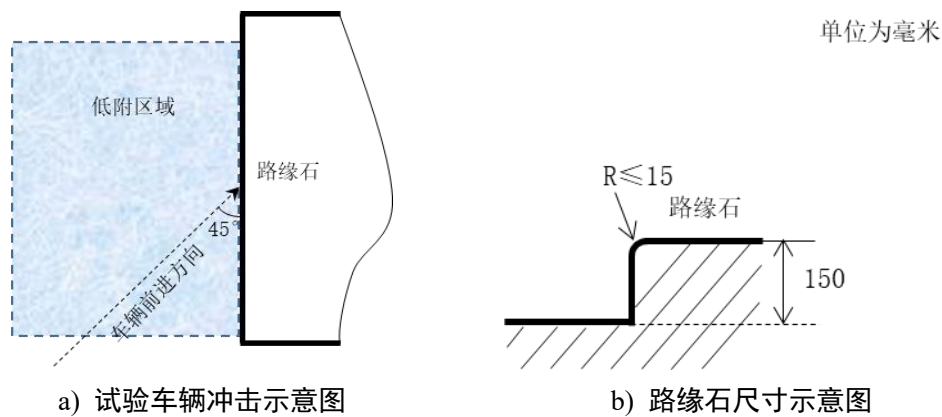


图9 低附路面特征

5.3.2.8 右前轮撞击路缘石：调整车辆姿态，使路缘石位于车辆右侧、车辆行进方向与路缘石成 45° 角，加速车辆至 (20 ± 2) km/h 并保持该车速稳定前进，在右前轮靠近路缘石障碍 1 m 时向左急打方向盘并踩制动踏板，使右前轮撞击路缘石。

5.3.2.9 右后轮撞击路缘石：调整车辆姿态，使路缘石位于车辆右侧、车辆行进方向与路缘石成 45° 角，加速车辆至 (20 ± 2) km/h 并保持该车速稳定前进，在右前轮距离路缘石障碍 2 m 时向左急打方向盘并踩制动踏板，使右后轮撞击路缘石。

5.3.2.10 每次冲击后检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录。

5.3.2.11 完成右前轮、右后轮撞击路缘石后按附录 A 中表 A.6 进行车辆姿态测量并记录。

5.3.3 凸台障碍

5.3.3.1 凸台障碍特征及尺寸见图 10 所示，障碍应能满足车辆进行双轮或单轮冲击。

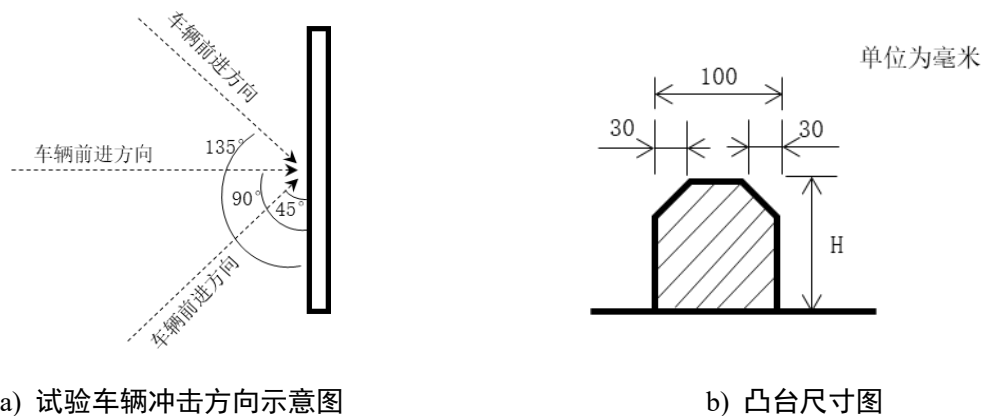


图10 凸台障碍特征

5.3.3.2 凸台高度 H 推荐值参考表 3 进行选择。

5.3.3.3 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量试验前车辆姿态数据。

表3 凸台高度 H 推荐表

| 试验载荷对应的离地间隙 c / (mm) | 凸台高度 H 推荐值 / (mm) |
|------------------------|-------------------|
| $c \geq 160$ | 150 |
| $110 \leq c < 160$ | 100 |
| $c < 110$ | 不建议执行本工况 |

5.3.3.4 单轮冲击：调整车辆角度，使车辆行进方向与凸台障碍分别成 45° 、 90° 和 135° ，加速车辆至 (50 ± 2) km/h 并保持该速度进行障碍冲击，使车辆右前轮与凸台障碍进行冲击，车辆完全越过凸台障碍后减速停车，每个角度各进行一次冲击。

5.3.3.5 双轮冲击：调整车辆角度，使车辆行进方向与凸坎障碍分别成 45° 、 90° 和 135° ，加速车辆至 (50 ± 2) km/h 并保持该速度进行障碍冲击，使车辆前轴车轮与凸坎障碍进行冲击，车辆完全越过凸坎障碍后减速停车，每个角度各进行一次冲击。

5.3.3.6 每次冲击后检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录，若无异常则继续进行试验。

5.3.3.7 完成全部冲击试验后按附录 A 中表 A.6 测量车辆姿态数据。

5.3.4 斜坡飞跃

5.3.4.1 斜坡飞跃误用特征及尺寸见图 11 所示。

5.3.4.2 将车辆置于水平路面，按附录 A 中表 A.6 测量并记录车辆姿态数据。

5.3.4.3 调整车辆角度，使车辆沿斜坡方向行进，加速车辆至 (50 ± 2) km/h 并保持该速度稳定行驶，使车辆驶上斜坡并在坡顶飞跃。

5.3.4.4 车辆驶上斜坡后，应保持转向盘回正，车辆从坡顶飞跃后，在落地后车身姿态稳定前严禁踩踏制动踏板，待车身姿态稳定后减速停车。

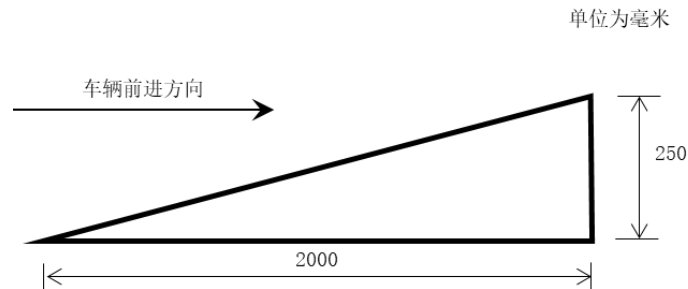


图 11 斜坡飞跃特征

5.3.4.5 检查车辆姿态、轮辋和轮胎状态，检查车辆底盘是否有漏油、漏液和结构件损坏等异常，若有异常进行拍照记录。

5.3.4.6 按附录 A 中表 A.6 进行车辆姿态测量并记录。

5.4 试验次序

5.4.1 根据误用工况强度由弱至强进行试验，试验次序推荐按照表 4 顺序进行。

表 4 误用工况推荐试验次序

| 试验序列 | 误用工况 |
|------|-----------------|
| 1 | 减速带障碍 (5.2.1) |
| 2 | 正上路缘石 (5.2.2) |
| 3 | 倒上路缘石 (5.2.3) |
| 4 | 路缘石挤压 (5.2.4) |
| 5 | 斜上路缘石 (5.2.5) |
| 6 | 单轮凹坑制动 (5.2.6) |
| 7 | 横向沟槽 (5.2.7) |
| 8 | 双轮凹坑误用 (5.3.1) |
| 9 | 侧滑撞击路缘石 (5.3.2) |
| 10 | 凸台障碍 (5.3.3) |
| 11 | 飞跃误用 (5.3.4) |

5.4.2 完成 5.2 中的全部测试工况后，车辆需全面检查一次底盘零部件，重点检查转向系统、副车架和悬架系统等零部件是否有变形、损伤等，并记录异常。

5.4.3 完成 5.2 中的全部测试工况后，车辆需全面检查一次底盘关键部位螺栓扭矩，判断零部件连接

是否可靠，并记录异常。

5.4.4 完成 5.2 中的全部测试工况后，车辆需进行一次四轮定位参数测量，检查车辆四轮定位参数是否在设计状态，并记录异常。

5.4.5 若车辆四轮定位参数仍在设计状态，或经调整后能满足设计要求，且车辆底盘零部件无肉眼可见变形及损伤，则继续进行高强度误用试验工况。

5.4.6 完成高强度误用试验工况后，按 5.4.2、5.4.3、5.4.4、5.4.5 重新对车辆进行一次全面检查，并记录异常。

5.4.7 若试验车辆在进行误用试验后车辆姿态参数超出设计允许范围、出现底盘零部件损坏或车辆无法正常行驶，应立即暂停试验并对车辆进行全面检查，确认是否和损伤链一致，将故障零部件替换成全新零部件后方可继续进行试验。

5.4.8 进行各类底盘误用试验后，检查车辆仪表是否有故障报警灯，并针对故障报警灯检查车辆对应系统功能是否正常，确认是否可通过清故障码方式清除故障报警灯。

5.4.9 对于含有 B 级电压电路的新能源车辆，完成所有底盘误用试验后按照 GB 18384—2020 中 6.2.1 进行绝缘电阻测量，将数据记录在附录 A 中表 A.7 中。

5.4.10 对于氢能源车辆，在每个误用试验后均需要检测前机舱、乘员舱、后备厢等空间内氢泄漏量，将检测结果记录在附录 A 中表 A.8 中。

6 数据处理及结果表达

6.1 数据处理

6.1.1 车辆姿态变化数据处理

6.1.1.1 轮眉至轮辋下边缘距离姿态值变化处理，为试验前轮眉至轮辋下边缘距离，减去试验后轮眉至轮辋下边缘距离。

6.1.1.2 轮眉至地面距离姿态值变化处理，为试验前轮眉至地面距离，减去试验后轮眉至地面距离。

6.1.1.3 四轮定位参数值变化处理，为试验前四轮定位参数，减去试验后四轮定位参数。

6.1.2 含有 B 级电压电路的新能源车辆绝缘电阻数据处理

根据 GB18384-2020 中 6.2.1.2 进行绝缘电阻的数据处理。

6.2 试验结果表达

6.2.1 试验结果中应包含附录 A 中 A.1 至 A.7 测量及计算的所有数据。

6.2.2 根据附录 A 中 A.6 记录底盘误用试验后的故障信息，包含但不限于车轮爆胎、零部件变形及损坏等，若有重要零部件损坏及变形应附故障图片，并作故障情况说明。

附 录 A
(规范性)
试验记录表

A.1 底盘重要固定螺栓力矩清单点检记录表 A.1。

表 A.1 底盘重要固定螺栓力矩清单点检结果

| 序号 | 零件名称 | 数量 | 标准件位置 | 力矩设定值/(N·m) | 力矩范围/(N·m) | 检查结果 |
|-----|------|----|-------|-------------|------------|------|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| ... | | | | | | |

A.2 四轮定位参数测量结果记录表 A.2。

表 A.2 四轮定位参数测量结果

| 参数 | | 车辆左侧 | 车辆右侧 |
|------------------------|-----|------|------|
| 前轴 | 外倾角 | | |
| | 后倾角 | | |
| | 内倾角 | | |
| | 前束 | | |
| 后轴 | 外倾角 | | |
| | 前束 | | |
| 说明：测量数据单位统一采用“°”与“′”表达 | | | |

A.3 车辆配重参数记录见表 A.3。

表 A.3 车辆配重参数记录

| 载荷状态 | 车辆配重参数/(kg) | | | |
|------|-------------|-------|------|-----|
| 试验载荷 | 左前轮轮荷 | 右前轮轮荷 | 前轴轴荷 | 总质量 |
| | | | | |
| | 左后轮轮荷 | 右后轮轮荷 | 后轴轴荷 | |
| | | | | |

A.4 车辆胎压参数记录见表 A.4。

表 A.4 车辆胎压参数记录

| 载荷状态 | 车辆胎压参数/(kPa) | |
|------|--------------|-------|
| 试验载荷 | 左前轮胎压 | 右前轮胎压 |
| | | |
| | 左后轮胎压 | 右后轮胎压 |
| | | |

A.5 车轮顶点离地高度参数记录见表 A.5。

表 A.5 车轮顶点离地高度测量记录表

| 载荷状态 | 车轮顶点离地高度参数/(mm) | |
|------|-----------------|-----|
| 试验载荷 | 左前轮 | 右前轮 |
| | | |
| | 左后轮 | 右后轮 |
| | | |

A.6 车辆姿态参数记录表见表 A.6

表 A.6 车辆姿态数据记录表

| 底盘误用工况 | 试验信息 | 车辆姿态参数/(mm) | | | | | | 目视检查结果 |
|--------|---------------|-------------|---------|-----|-----------------------|---------|-----|-----------------------|
| | | 测量点 | 误用冲击前记录 | | 测量点 | 误用冲击后记录 | | |
| | 试验日期: | 轮眉-轮辋下边缘 | 左前: | 右前: | 轮眉-轮辋下边缘 | 左前: | 右前: | □无异常; □异常,拍照记录和描述: |
| | | | 左后: | 右后: | | 左后: | 右后: | |
| | 车辆里程: | 轮眉-地面 | 左前: | 右前: | 轮眉-地面 | 左前: | 右前: | |
| | | | 左后: | 右后: | | 左后: | 右后: | |
| | 备注: 拍摄冲击视频、照片 | | | | 备注: □爆胎; □零件异常, 请拍照记录 | | | |
| | | | | | | | | |

A.7 底盘误用试验后目视检查结果统计见表 A.7。

表 A.7 底盘误用试验后目视检查结果统计

| 序号 | 整车误用工况 | 误用试验后目视检查结果统计(车辆结构件损坏情况等) | 备注 |
|-----|--------|---------------------------|----|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| ... | | | |

A.8 绝缘电阻测量数据记录见表 A.8。

表 A.8 绝缘电阻测量数据记录表

| 序号 | 整车误用工况 | 测点 | 接入 R_0 前 / (V) | 接入 R_0 后 / (V) | R_0 值 / (Ω) | 绝缘电阻值 R_i / (Ω) |
|----|--------|-------------|------------------|------------------|------------------------|----------------------------|
| 1 | | 端子 A 对电平台电压 | $U_1 =$ | $U_2 =$ | | |
| | | 端子 B 对电平台电压 | $U_1' =$ | $U_2' =$ | | |

A.9 氢气浓度检查记录见表 A.9。

表 A.9 氢气浓度检查记录表

| 序号 | 整车误用工况 | 测点 | 氢气浓度 / (%) |
|----|--------|-----|------------|
| 1 | | 前机舱 | |
| | | 乘员舱 | |
| | | 后备箱 | |