



中华人民共和国国家标准

GB/T 43388—2023

家用汽车产品严重安全性能故障 判断指南

Judgment guidelines for serious safety-related fault of
household automobile

2023-11-27 发布

2024-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

请注意本文件的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。

本文件由全国产品缺陷与安全管理标准化技术委员会(SAC/TC 463)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、中车云商(北京)信息技术有限公司、北京科技大学、中国消费者协会、北京汽车研究所有限公司、北京市万思恒律师事务所、北京迪师汽车服务有限公司、上海智能新能源汽车科创功能平台有限公司、中国汽车工业协会、襄阳达安汽车检测中心有限公司、广汽本田汽车有限公司、广州小鹏汽车科技有限公司、东风汽车有限公司东风日产乘用车公司、比亚迪汽车工业有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、威马汽车科技集团有限公司、浙江零跑科技股份有限公司、长城汽车股份有限公司、华奥安心技术服务(集团)股份有限公司。

本文件主要起草人：王琰、贺兴、吴友生、黄国忠、张德志、王凯明、李菡、师华钧、李岩、林波、王健、王郡岩、缪文泉、邹朋、李普明、戴劲、洪吉超、梁宏毅、黄嵘、黄宏燕、高子开、湛先好、宋言格、肖朝宏、王雷、许可飞。

引 言

家用汽车产品可能发生多种多样的故障,不同类型的故障,对车辆的功能及安全性的影响也存在差异。当家用汽车产品出现有安全隐患的故障,将会威胁乘员的人身财产安全,因此准确判断家用汽车产品故障的严重程度,可以有助于及时采取质保措施以保护消费者的合法权益。

家用汽车产品严重安全性能故障 判断指南

1 范围

本文件提供了家用汽车产品严重安全性能故障判断的指南,确立了判断原则,描述了判断方法。
本文件适用于对家用汽车产品严重安全性能故障的判断。

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 34402 汽车产品安全 风险评估与风险控制指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家用汽车产品 household automobile

消费者为生活消费需要而购买和使用的除专用乘用车以外的乘用车和皮卡车。

3.2

严重安全性能故障 serious safety-related fault

家用汽车产品存在的危及人身、财产安全,致使无法安全使用的质量问题。

注:包括安全装置不能起到应有的保护作用或者存在起火等危险的情形。

3.3

故障模式 fault mode

能够被观察或检测到的零部件或产品故障表现形式。

[来源:GB/T 39063—2020,3.2,有修改]

3.4

失效 failure

汽车在正常使用过程中,整车、主要的系统或零部件因质量问题导致预定功能完全丧失或基本性能严重下降的现象。

注:预定功能、基本性能是指产品在法规、标准中规定的和企业明示的功能及性能。

4 判断原则

4.1 严重安全性能故障判断的对象为某一确定的、由质量问题引发且实际发生的故障。

4.2 相同故障发生在不同的情形时,导致的后果可能有所不同,部分严重安全性能故障发生后会导致严重后果,部分故障未引发严重后果,上述情形下出现的故障均在判断的对象范围内。在对未引发严重

后果的故障进行评估判断时,需对其可能引发的伤害或事故进行合理的推测。

4.3 以具备正常驾驶水平和技能的驾驶员为评判基础,以家用汽车产品在日常使用中的主要场景为参考条件,评估车辆在出现故障后,驾驶员对车辆的控制能力,以及故障可能导致的后果。

5 判断方法

5.1 判断流程

严重安全性能故障判断宜按照下列步骤进行:

- a) 采集故障信息;
- b) 判定是否为质量问题;
- c) 识别故障属性;
- d) 确定判断结果。

具体判断流程如图 1 所示。

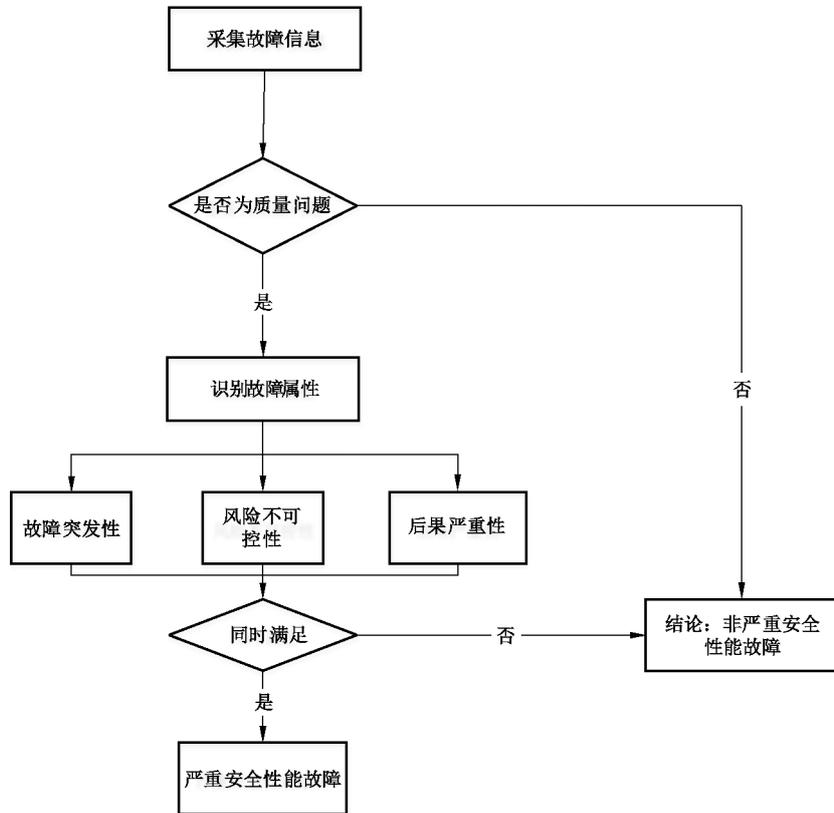


图 1 严重安全性能故障判断流程

5.2 采集故障信息

宜采集下列故障信息:

- 具体的故障现象、故障模式、系统或零部件的失效情况;
- 故障发生时的车辆状态,如车速、车辆动力系统、转向系统、制动系统、乘员约束系统等工作状态;
- 故障导致的事故情况,如是否已造成碰撞事故、事故概况、事故前后驾驶员的操作情况,以及事故造成的车辆损伤和财产损失情况等;

——事故导致的人员伤亡情况,如人员的数量、年龄、受伤情况及安全带的使用情况等。

5.3 判定是否为质量问题

5.3.1 根据采集的故障信息,如因人为或外在因素导致故障发生,而非质量问题所引发,则判断流程结束,判定结果为非严重安全性能故障。

5.3.2 根据采集的故障信息,如故障因质量问题导致,则进入下一步判断流程。

5.4 识别故障属性

5.4.1 故障突发性

通常以下情形属于突发性故障,车辆故障发生前:

- 无异常预兆;
- 无报警提醒信息;
- 有报警提醒信息,但不足以引起驾驶员警觉。

5.4.2 风险不可控性

故障发生时,驾驶员或乘员无法采取合理、有效措施控制风险,以避免或减小由故障导致的危害,则该故障属于风险不可控性故障。

5.4.3 后果严重性

故障已经导致或者可能严重危及人身、财产安全,则该故障属于后果严重性故障。可按照 GB/T 34402,针对由故障引发的危险事件或情形评估后果严重性,等级为高的可判断为后果严重性故障。

6 结果判断

家用汽车产品的故障同时具有突发性、风险不可控性和后果严重性时,判断该故障属于严重安全性能故障。

注:附录 A 列出了常见的严重安全性能故障模式示例。

附录 A

(资料性)

常见的严重安全性能故障模式示例

表 A.1 列出了常见的严重安全性能故障模式示例。

表 A.1 常见的严重安全性能故障模式示例

故障模式	故障说明及典型故障示例
制动失效	由于行车制动基本功能突然失效,或制动助力功能突然失效,使驾驶员无法控制车辆减速或停车; 驻车制动功能突然失效使车辆无法驻车或非正常制动
转向失效	由于转向基本功能突然失效,或转向助力功能突然失效,使驾驶员无法控制车辆的行驶方向
动力失控	由于动力系统软件或硬件故障,导致车辆突然自行持续加速或无法减速
车辆姿态失控	在车辆行驶中,车轮、悬架、前/后桥、动力传动、车身等部件脱出、断裂,导致车辆突然失控
视野丧失	由于在车辆行驶中发动机舱盖突然自行掀起或前风窗玻璃自身突然破碎,导致驾驶员前方视野突然丧失
车辆起火、爆炸	由于车辆的电气和机械故障、过热或热失控等原因引发起火或爆炸
燃油泄漏	由于燃油供给系统的部件、管路、连接部分密封不良等原因引发燃油突然外漏
安全装置失效	由于质量问题气囊非正常被点爆或气囊点爆导致相关部件飞出、气袋破损导致灼热气流溢出; 由于质量问题行驶中车门异常自行打开

参 考 文 献

- [1] GB/T 29632—2021 家用汽车产品三包主要零部件种类范围与三包凭证
 - [2] GB/T 39063—2020 消费品召回 电子电器风险评估
 - [3] 家用汽车产品修理更换退货责任规定(国家市场监督管理总局令第43号)
-

