



中华人民共和国国家标准

GB/T 39424.2—2020

道路车辆 交通事故分析 第2部分：碰撞严重度测量方法使用指南

Road vehicles—Traffic accident analysis—Part 2:
Guidelines for the use of impact severity measures

(ISO 12353-2:2003, MOD)

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 碰撞严重度测量方法	1
5 使用指南	5
附录 A(资料性附录) 碰撞严重度参数测量方法	6
附录 B(资料性附录) 能量等效速度和速度变化量的应用实例	12

前 言

GB/T 39424《道路车辆 交通事故分析》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：术语；
- 第 2 部分：碰撞严重度测量方法使用指南；
- 第 3 部分：确定碰撞严重度的碰撞波形数据解读指南。

本部分为 GB/T 39424 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用重新起草法修改采用 ISO 12353-2:2003《道路车辆 交通事故分析 第 2 部分：碰撞严重度测量方法使用指南》。

本部分与 ISO 12353-2:2003 相比存在结构上的调整，具体调整如下：

- 将 ISO 12353-2:2003 的 3.1 调整为本部分 4.1 的部分内容；
- 将 ISO 12353-2:2003 的第 4 章调整为本部分的 4.2；
- 将 ISO 12353-2:2003 的第 5 章调整为本部分的 4.3；
- 将 ISO 12353-2:2003 的第 6 章调整为本部分的第 5 章；
- 删除了 ISO 12353-2:2003 的参考文献。

本部分与 ISO 12353-2:2003 的技术性差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 39424.1—2020 代替了 ISO 12353-1:2020；
- 删除了 ISO 6813。

——将 ISO 12353-2:2003 中注的技术性内容调整至本部分的条款正文中，以符合我国标准编制要求。

——删除了 ISO 12353-2:2003 的附录 A 中部分定义性或说明性条款，在附录 B 中增加了陈述性条款，以符合我国碰撞严重度测量方法的实际应用和使用情况。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本部分起草单位：北京中机车辆司法鉴定中心、中国汽车技术研究中心有限公司、上海汽车集团股份有限公司商用车技术中心、重庆长安汽车股份有限公司、浙江吉利汽车研究院有限公司、上海汽车集团股份有限公司技术中心、泛亚汽车技术中心有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、一汽轿车股份有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、襄阳达安汽车检测中心有限公司、一汽-大众汽车有限公司、清华大学、重庆车辆检测研究院有限公司、中国质量认证中心、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、神龙汽车有限公司、奥托立夫(上海)汽车安全系统研发有限公司、延锋百利得(上海)汽车安全系统有限公司、天合汽车科技(上海)有限公司、均胜百高汽车安全系统(上海)有限公司、广汽本田汽车有限公司、广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院、中国汽车工程研究院股份有限公司、东风汽车有限公司东风日产乘用车公司、江铃汽车股份有限公司、华晨汽车集团控股有限公司、司法鉴定科学研究院、北京现代汽车有限公司。

本部分主要起草人：陈强、孙振东、林森、连晓威、陈吉光、王聪昌、李宏宇、禹慧丽、刘卫国、王大勇、沈海东、林智桂、刘月杰、沈光勇、李强红、代兵、刘福聚、李旭东、林松、张金换、王欣、曲艳平、吴斌、杨建萍、赵晓华、谭春申、吴征、王海、顾蔚新、彭凯、李承辉、孙浩、周澄靖、赵万千、钱宁、冯浩、冯硕。

道路车辆 交通事故分析

第 2 部分:碰撞严重度测量方法使用指南

1 范围

GB/T 39424 的本部分规定了道路车辆事故碰撞严重度测量方法及使用指南。
本部分适用于道路车辆事故碰撞严重度的测量。

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 39424.1—2020 道路车辆 交通事故分析 第 1 部分:术语(ISO 12353-1:2020,MOD)

3 术语和定义

GB/T 39424.1—2020 界定的术语和定义适用于本文件。

4 碰撞严重度测量方法

4.1 概述

碰撞严重度评估分为基于损伤结果的碰撞严重度评估和基于车辆响应的碰撞严重度评估。碰撞严重度与损伤机制及其结果存在对应关系(输入-响应),图 1 给出了对应关系的细分阶段,分为碰撞前、碰撞和碰撞后三个阶段。

将车辆碰撞这种复杂的输入-响应模型分为几个不同的子响应模型,图 1 阴影区域内或之间存在不同的子响应模型。在影响损伤结果的参数中,一部分参数隐藏在动态序列中,例如动态变形,乘员轨迹和接触速度;一部分参数可以重建或测量,例如接触区域、速度变化和车辆最终变形。在某些情况下,输入-响应模型的使用取决于可以观察、估计或测量的参数。