

ICS 43.020
T 09



中华人民共和国国家标准

GB 11551—2003
代替 GB/T 11551—1989

乘用车正面碰撞的乘员保护

The protection of the occupants in the event of
a frontal collision for passenger car

2003-11-27 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

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 要求 | 2 |
| 5 试验方法 | 2 |
| 附录 A (规范性附录) 性能指标的确定 | 6 |
| 附录 B (规范性附录) 假人的布置和约束系统的调整 | 7 |
| 附录 C (规范性附录) 乘坐位置 H 点和实际靠背角的确定程序 | 9 |
| 附录 D (规范性附录) 测试技术:仪器 | 16 |

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准对应于 ECE R94《关于机动车正面碰撞时对乘员保护的认证统一规定》(00 版本,1995 年)。

本标准与 ECE R94 的一致性程度为非等效,主要差异如下:

- 本标准中规定了正面垂直碰撞,而 ECE R94 则规定了正面角度碰撞。
- 考虑到我国人体参数和车型特点,在座椅调节一节中,参照日本保安基准第 18 条款内容,本标准增加了相应的调节方法。
- 本标准将 ECE R 94 附录 3 的内容纳入标准正文中,删除 ECE R94 附录 1、附录 2 和附录 7,本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 分别对应于 ECE R94 附录 4、附录 5、附录 6、附录 8。
- 本标准删除 ECE R94 中有关认证管理程序的内容。

本标准代替 GB/T 11551—1989《汽车乘员碰撞保护》。

本标准与 GB/T 11551—1989 的主要差异有:

- 本标准规定的适应范围为 M1 类车,比 GB/T 11551—1989 规定的适用范围缩小,取消了对载货车和 9 人座以上的客车的规定(1989 年版的第 1 章;本版的第 1 章);
- 本标准删除了 GB/T 11551—1989 规定的成角度前屏障碰撞试验要求、侧向移动壁障碰撞试验要求及侧翻试验要求(删除了 1989 年版的第 6 章);
- 本标准增加了附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D,分别规定了试验性能指标的确定、假人的布置和约束系统的调整、乘坐位置 H 点和实际靠背角的确定程序、仪器测试技术要求(见附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D);
- 两者对碰撞中乘员保护胸部性能指标的要求存在不同,本标准规定胸部性能指标(ThPC)应小于或等于 75 mm,而 GB/T 11551—1989 规定胸部合成加速度大于 60 g 的作用时间不超过 3 ms(1989 年版 5.3)本版的 4.2.1.2)。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 均为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国汽车技术研究中心、东风汽车公司技术中心、清华大学。

本标准主要起草人:王瑄、刘玉光、尹爽清、李三红、黄世霖、王晓冬。

本标准首次发布于 1989 年 8 月。

本标准委托全国汽车标准化技术委员会负责解释。

乘用车正面碰撞的乘员保护

1 范围

本标准规定了车辆正面碰撞时前排外侧座椅乘员保护方面的技术要求和试验方法。
本标准适用于 M₁ 类车。

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 14166 道路车辆成年乘员用安全带和约束系统

GB 14167 汽车安全带安装固定点

SAE J826—1995 用于定义和测量机动车座椅位置的装置

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

保护系统 protective system

指用来约束乘员并有助于满足第 4 章要求的内部安装件及装置。

3.2

保护系统的型式 type of protective system

指在下列主要方面没有差异的保护装置:

- 制造工艺;
- 尺寸;
- 材料。

3.3

碰撞角 angle of impact

指垂直于壁障前表面的直线与车辆纵向行进方向线之间的夹角。

3.4

壁障表面 barrier face

指壁障紧贴着胶合板的那一部分表面。

3.5

车型 vehicle type

指在下列主要方面没有差异的车辆:

- 对碰撞试验结果有影响的车辆长度和宽度。
- 对碰撞试验结果有不良影响的,通过驾驶员座椅“R”点的横向平面前方的车辆部分的结构、尺寸、轮廓和材料。
- 对碰撞试验结果有影响的乘员舱外形和内部尺寸以及保护系统的型式。
- 发动机的布置(前置、后置或中置)及排列方向(横向或纵向)。
- 对碰撞试验结果有不良影响的车辆质量。