

ICS 43.040.60
T 26



中华人民共和国国家标准

GB 14166—2003
代替 GB 14166—1993

机动车成年乘员用安全带和约束系统

Safety belts and restraint systems for adult occupants of motor vehicles

2003-05-23 发布

2003-11-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	1
3.1 安全带	1
3.1.1 腰带	1
3.1.2 肩带	1
3.1.3 三点式安全带	1
3.1.4 全背带式安全带	1
3.2 安全带型式	1
3.3 织带	2
3.4 带扣	2
3.5 安全带调节装置	2
3.6 预紧装置	2
3.7 连接件	2
3.8 吸能器	2
3.9 卷收器	2
3.10 安全带固定点	3
3.11 约束系统	3
3.12 座椅	3
3.13 座椅组	3
3.14 长条座椅	3
3.15 座椅调节器	3
3.16 座椅固定装置	3
3.17 座椅型式	3
3.18 座椅翻移机构	3
3.19 座椅调节器锁止机构	4
3.20 封闭环式带扣按钮	4
3.21 非封闭环式带扣按钮	4
4 技术要求	4
4.1 一般要求	4
4.2 硬件	4
4.2.1 概述	4
4.2.2 带扣	4
4.2.3 安全带调节装置	5
4.2.4 连接件和高度调节器	5
4.2.5 卷收器	5
4.2.6 预紧装置	6

4.3	织带	6
4.3.1	概述	6
4.3.2	标准温湿态处理后的抗拉载荷	6
4.3.3	特殊处理后的抗拉载荷	7
4.4	安全带总成或约束系统	7
4.4.1	动态试验	7
4.4.2	磨损处理后的载荷	7
5	试验方法	8
5.1	安全带或约束系统试验的样品	8
5.2	腐蚀试验	8
5.3	微滑移试验	8
5.4	织带的处理和抗拉载荷试验(静态)	8
5.5	带有硬件的安全带总成部件的试验	10
5.6	带有卷收器的安全带的附加试验	10
5.6.1	卷收器耐久性	10
5.6.2	紧急锁止式卷收器的锁止	10
5.6.3	粉尘试验	11
5.6.4	卷收力	11
5.7	安全带总成或约束系统的动态试验	11
5.8	带扣开启试验	12
5.9	有预紧装置的安全带的附加试验	12
5.10	试验报告	12
附录 A(规范性附录)	卷收器耐久性试验设备示意图	13
附录 B(规范性附录)	卷收器紧急锁止试验设备示意图	14
附录 C(规范性附录)	粉尘试验设备示意图	15
附录 D(规范性附录)	滑车、座椅、固定件和停车机构	16
附录 E(规范性附录)	假人	21
附录 F(规范性附录)	滑车减速度——时间曲线	29
附录 G(规范性附录)	双带扣试验	30
附录 H(规范性附录)	磨损和微滑移试验	31
附录 J(规范性附录)	腐蚀试验	34
附录 K(规范性附录)	试验顺序	35
附录 L(资料性附录)	生产一致性的控制	36
附录 M(资料性附录)	本标准章条编号与 ECE R16 章条编号对照	38

前 言

本标准全部技术内容为强制性的。

本标准修改采用 ECE R16 法规(04 系列增补 5,1993 年版)《关于机动车成年乘员用安全带和约束系统认证的统一规定》(英文版)。

本标准根据 ECE R16 重新起草。在附录 M 中列出了本标准章条编号与 ECE R16 法规章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情,在采用 ECE R16 法规时,本标准做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。

本标准与 ECE R16 技术性差异及其原因如下:

——本标准未纳入 ECE R16 中第 6.4.1.2.4.1“在试验后,按 7.9.1 的规定测量的力值不应超过 1 000 N”的内容,增加了标准的可操作性;

——增加了卷收力台架试验方法,增加了标准的可操作性;

——删除了 ECE R16 中“认证程序及认证标志”的内容,其原因是标准体系和法规体系的形式差别所致。

为便于使用,对于 ECE R16 法规部分还做了下列编辑性修改:

a) “本法规”改为“本标准”;

b) cm^2 改为 mm^2 ;

c) 增加资料性附录 M。

本标准与 GB 14166—1993 的主要差异有:

——织带方面:取消能量吸收性要求(1993 年版的 4.1.1.4);

——带扣方面:增加低温试验要求(本版的 4.2.3);

——卷收器方面:车辆减速度由 0.7 g 改为 0.45 g(1993 年版的 4.4.4.1,本版的 4.2.5.3.1.1),紧急锁止距离由 25 mm 改为 50 mm(1993 年版的 4.4.4.1,本版的 4.2.5.3.3);

——总成方面:取消静态试验要求,增加动态试验要求(1993 年版的 5.6,本版的 5.7);

——增加了资料性附录 L 和资料性附录 M(见附录 L 和附录 M)。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 J 和附录 K 为规范性附录,附录 L 和附录 M 为资料性附录。

安全带和约束系统生产一致性的控制可参考附录 L。

本标准自实施之日起,代替 GB 14166—1993《汽车安全带性能要求和试验方法》。

关于本标准实施日期的建议:

建议本标准自发布之日起一年后开始正式实施。

本标准由中国汽车工业协会提出。

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:武汉理工大学、中国汽车技术研究中心、东风汽车公司东风汽车工程研究院。

本标准主要起草人:孔军、王阳、刘晓君、余博英、祝丽萍、李强、张志坚。

本标准于 1993 年 3 月首次发布。

机动车成年乘员用安全带和约束系统

1 范围

本标准规定了汽车安全带和约束系统的定义、技术要求和试验方法。

本标准适用于安装在 M 和 N 类汽车上,且由前向成年乘员作为独立装备单独使用的安全带和约束系统。

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/T 11557 防止汽车转向机构对驾驶员伤害的规定

GB 14167 汽车安全带安装固定点

GB/T 15089 机动车辆及挂车分类

ISO/R 105-B02 织物 色牢度试验 氙灯光照色牢度试验

ISO 3560 道路车辆 正面固定壁碰撞和柱碰撞

ISO 6487 道路车辆 碰撞试验测量技术 仪器设备

ASTM D 573 在热风炉中进行橡胶变质的标准试验方法

ASTM D 735 汽车用弹性化合物规范

ASTM D 736 橡胶和类似橡胶材料的低温脆性测试方法

3 定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

安全带 safety belt

具有织带、带扣、调节件以及将其固定在车内的附件,用于在车辆骤然减速或撞车时通过限制佩戴者身体的运动以减轻其伤害程度的总成,该总成一般称为安全带总成,它包括吸能或卷收织带的装置。

3.1.1

腰带 lap belt

横跨佩戴者骨盆部位前方的安全带。

3.1.2

肩带 diagonal belt

从臀部斜跨前胸至另一侧肩部的安全带。

3.1.3

三点式安全带 three-point belt

由一条腰带和一条肩带组成的安全带总成。

3.1.4

全背带式安全带 harness belt

由一条腰带和多条肩带组成的安全带总成。