

ICS 43.020
T 09



中华人民共和国国家标准

GB 17578—2013
代替 GB/T 17578—1998

客车上部结构强度要求及试验方法

Requirements and test methods of strength for the superstructure of bus

2013-09-18 发布

2014-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求及试验方法	4
5 同一型式的判定	7
6 标准实施的过渡期要求	7
附录 A (资料性附录) 本标准章条编号与 ECE R66 章条编号对照	8
附录 B (资料性附录) 本标准与 ECE R66 技术性差异及其原因	10
附录 C (规范性附录) 基本试验方法 整车侧翻试验	14
附录 D (规范性附录) 型式核准试验需要的技术文件	18
附录 E (规范性附录) 等效试验方法一 车身截段侧翻试验	19
附录 F (规范性附录) 等效试验方法二 车身截段准静态负荷试验	21
附录 G (规范性附录) 等效试验方法三 根据测试部件进行准静态计算	26
附录 H (规范性附录) 等效试验方法四 计算机模拟整车侧翻试验	31
附录 I (规范性附录) 车辆质心的测量	33
附录 J (规范性附录) 关于上部结构的结构基本说明	36
参考文献	40

前 言

本标准中 4.1 和 4.2 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 17578—1998《客车上部结构强度的规定》。

本标准与 GB/T 17578—1998 相比,主要变化如下:

- 标准的属性由推荐性改为强制性;
- 标准名称由“客车上部结构强度的规定”改为“客车上部结构强度要求及试验方法”;
- 标准的范围改变(1998 版第 1 章;本版第 1 章);
- 增加和修改了术语和定义(1998 版第 3 章;本版第 3 章);
- 增加了侧翻试验的加载质量,原来的试验质量为整车整备质量,现在修改为空载质量或者总有效质量(1998 版 5.1.1;本版 4.3.1);
- 增加了车身截段侧翻试验、车身截段准静态负荷试验、根据测试部件进行准静态计算和计算机模拟整车侧翻试验等四种等效试验方法(见 4.4 及附录 E~附录 H);
- 增加了对铰接客车的测试方式的规定(见 4.5);
- 增加了侧翻试验方向的规定(见 4.6);
- 增加了同一型式的判定原则(见第 5 章);
- 修改了整车侧翻试验,作为基本试验方法(1998 版第 5 章,本版附录 C);
- 增加了侧翻试验台应该有足够的刚度和充分可控的转速,以保证举起车轴的同步性(见 C.1.1);
- 增加了侧翻平台起始水平面与撞击面之间高度差 800 mm 的误差(见 C.1.2);
- 增加了车轮挡板详细尺寸的说明[见 C.1.4a)];
- 修改了翻转轴中心线距离撞击平面侧壁的水平距离,由 0 mm~200 mm 改为不大于 100 mm [1998 版 5.2.2 b);本版 C.1.3a)];
- 增加了装有约束装置的座椅上的配重说明[见 C.2.1e)];
- 增加了试验时车辆悬架系统应锁止的规定 [见 C.2.2b)];
- 增加了针对铰接客车的试验说明(见 C.2.3);
- 增加了对高速摄像机位置的规定(见 C.3.4);
- 增加了侧翻试验的文件说明(见 C.4);
- 增加了型式核准试验需要的技术文件(见附录 D);
- 增加了车辆质心的测量(见附录 I);
- 增加了关于上部结构的结构基本说明(见附录 J)。

本标准使用重新起草法,参照联合国欧洲经济委员会 2006 年 2 月 22 日颁布的第 66 号法规“关于大客车上部结构强度认证的统一技术规定”01 版(ECE R66 *Uniform technical prescriptions concerning the approval of large passenger vehicles with regard to the strength of their superstructure*)及其修订单、勘误单的技术内容编制。

本标准在附录 A 中列出了本标准章条编号与 ECE R66 章条编号的对照一览表。附录 B 中给出了与 ECE R66 的技术性差异及其原因的一览表,以供参考。

为便于使用,本标准还对 ECE R66 做了以下编辑性修改:

- a) “本法规”一词改为“本标准”;

b) 增加我国标准的前言。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准负责起草单位:中国公路车辆机械有限公司、厦门金龙联合汽车工业有限公司。

本标准参加起草单位:交通运输部公路科学研究院、郑州宇通客车股份有限公司、湖南大学、国家客车质量监督检验中心、国家汽车质量监督检验中心(襄樊)、东风商用车技术中心、国家机动车质量监督检验中心(重庆)、金龙联合汽车工业(苏州)有限公司、丹东黄海汽车有限责任公司、北汽福田汽车股份有限公司北京新能源客车分公司、南京依维柯汽车有限公司、金华青年汽车制造有限公司、安徽安凯汽车股份有限公司、西安西沃客车有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司。

本标准主要起草人:孙鹰、赵东旭、裴志浩、段勇、聂玉明、刘建农、董晓坤、张维刚、王欣、汪祖国、刘学琼、阮廷勇、赵伟、郭迎春、赵天红、邓玉林、李冬梅、赵理想、陈彦夫、吴建华、吴长风、张晨罡、谢庆喜、崔海涛、覃祯员、张红权、王万玉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 17578—1998。

客车上部结构强度要求及试验方法

1 范围

本标准规定了客车上部结构强度的技术要求和试验方法。

本标准适用于 M_2 类和 M_3 类中的 B 级、II 级、III 级客车和专用校车, M_2 类和 M_3 类中的其他客车可参照执行。

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 11551 乘用车正面碰撞的乘员保护

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

车型系列 **group of vehicle types**

根据本标准满足或优于最差状态试验要求的现有的或将来推出的一组车型。

3.2

最差状态 **worst case**

在一个车型系列中,最不可能满足本标准有关上部结构强度要求的车型,确定最差状态的三个参数为结构强度、基准能量和生存空间。

3.3

双层客车 **double-deck bus**

至少有一部分乘客空间布置为上下两层,并且上层不设站立乘客空间的车辆。

3.4

乘客区 **passenger compartment**

供乘客使用的空间,不包括如酒吧、厨房或洗手间等固定设施所占有的空间。

注: 改写 GB/T 4780—2000, 定义 3.22。

3.5

乘员约束装置 **occupant restraint**

可将乘客、驾驶员或车组人员固定在其座位上,并在翻车事故中通过限制佩戴者的身体移动减轻其伤害程度的装置。

3.6

垂直纵向中心面 **vertical longitudinal central plane**

VLCP

穿过前轴轮距中点和后轴轮距中点的垂直平面。