



中华人民共和国国家标准

GB/T 5336—2022

代替 GB/T 5336—2005

汽车车身修理技术条件

Technical requirements for vehicle body repair

2022-07-11 发布

2022-11-01 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 通用要求 1

5 工艺要求 2

6 竣工检验 5

7 质量保证 5

附录 A（资料性） 汽车车身修理竣工检验记录 6

参考文献..... 7

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。

本文件代替 GB/T 5336—2005《大客车车身修理技术条件》，与 GB/T 5336—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要变化如下：

- a) 更改了范围(见第1章,2005年版的第1章)；
- b) 增加了“通用要求”一章,内容按照切割、焊接与粘接、铆接、螺栓连接、配件更换分别描述(见第4章)；
- c) 增加了切割的要求(见4.1)；
- d) 更改了焊接的要求(见4.2,2005年版的4.3.2)；
- e) 更改了铆接的要求(见4.3,2005年版的4.3.1)；
- f) 增加了螺栓连接的要求(见4.4)；
- g) 增加了配件更换原则的要求(见4.5)；
- h) 增加了“工艺要求”一章,内容按照车架/车身、内外蒙皮及饰件、涂装、车身附件及电器的安装、其他要求、载货汽车特殊要求分别描述(见第5章)；
- i) 增加了前后保险杠加强梁等超高强度车身板件、车身紧固件的更换要求(见5.1.2、5.1.3)，增加了车架或承载式车身变形后的校正要求(见5.1.4)，增加了车架垂直度的要求(见5.1.7)增加了车架对角线交叉点和中心线距离的要求(见5.1.8)，更改了车身立柱下端的修理要求(见5.1.9,2005年版的4.1.2)，更改了顶盖横梁弧度的要求(见5.1.11,2005年版的4.1.4)；
- j) 删除了各装置支架的安装要求(见2005年版的4.1.9)；
- k) 更改了内饰材料的阻燃性能要求(见5.2.6,2005年版的4.2.4)，删除了电镀装饰件、不锈钢件应光亮和铝制装饰件的要求(见2005年版的4.2.7、4.2.8)；
- l) 更改了油漆的要求(见5.3,2005年版的4.4)；
- m) 删除了仪表板的要求(见2005年版的5.1.2)；
- n) 更改了刮水器的要求(见5.4.1.2,2005年版的5.1.3)，删除了出油管、放油螺塞的要求(见2005年版的5.1.7)，增加了安全带安装固定点和线束的要求(见5.4.1.7、5.4.2.3)，更改了电器的要求(见5.4.2,2005年版的5.2)；
- o) 增加了可开启式门窗、玻璃升降器、门把、电动升降防夹装置的要求(见5.5.2)；
- p) 增加了载货汽车特殊要求(见5.6)；
- q) 删除了车门(安全门)及车窗、售票台及脚踏板和车内卫生间的要求(见2005年版的4.5.2、4.5.13、4.5.14)；
- r) 增加了车身、保险杠及翼子板左右对称,各对称部位离地面高度差的要求(见6.1.1)，更改了空车质量的要求(见6.1.3,2005年版的6.3)，删除了各操纵机构的安装要求(见2005年版的6.4)，增加了整车涂漆和局部补漆的车身颜色和油漆涂层的要求(见6.2.1、6.2.2)；
- s) 增加了车身外部和内部不应有尖锐凸起物的要求(见6.3.2)；
- t) 增加了外部照明数量和位置的要求(见6.4.2)；
- u) 增加了汽车车身的防雨密封性能的要求(见6.5)；
- v) 更改了门窗玻璃、安全顶窗、安全门的要求(见6.6.1、6.6.2,2005年版的4.5.3、6.5)，增加了应急门和应急窗的要求(见6.6.3)；

- w) 删除了蒙皮抖动声的要求(见 2005 年版的 6.7);
- x) 增加了汽车车身修理后应进行竣工检验的要求(见 7.1);
- y) 更改了质量保证期的规定(见 7.2,2005 年版的第 7 章)。

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。

本文件由中华人民共和国交通运输部提出。

本文件由全国汽车维修标准化技术委员会(SAC/TC 247)归口。

本文件起草单位:中公高远(北京)汽车检测技术有限公司、交通运输部公路科学研究所、北京祥龙博瑞汽车服务(集团)有限公司、《汽车维护与修理》杂志社。

本文件主要起草人:刘鹏飞、刘清杰、石则强、蔡凤田、张红卫、赵侃、张学利、蒋金波、李东江、屈怀琨、董明军、杨斌、刘晓辰、宋春杰、吴文波、刘立哲、刘富佳、张天昊、陈潮洲。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 1985 年首次发布为 GB/T 5336—1985,2005 年第一次修订;
- 本次为第二次修订。

汽车车身修理技术条件

1 范围

本文件规定了汽车车身修理的通用要求、工艺要求、竣工检验及质量保证。

本文件适用于 GB/T 15089 规定的 M₂、M₃ 类客车和 N 类载货汽车的车身修理。

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 4780 汽车车身术语

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB/T 5624 汽车维修术语

GB 7258 机动车运行安全技术条件

GB 9656 机动车玻璃安全技术规范

QC/T 476 客车防雨密封性限值及试验方法

QC/T 484 汽车油漆涂层

3 术语和定义

GB/T 4780 和 GB/T 5624 界定的术语和定义适用于本文件。

4 通用要求

4.1 切割

4.1.1 对变形严重、不易校正的构件进行切割时，宜采用冷态切割或等离子切割方式；不应使用氧乙炔切割高强度钢板件。

4.1.2 切割位置应避开强度支撑点和应力集中区，有切割线标记的，应按照标记进行切割。

4.2 焊接与粘接

4.2.1 焊接前应清除板件表面的油污、铁锈和涂层，并对焊接缝内部钢板进行防锈处理。

4.2.2 应根据材料的种类和结构特性并参照汽车生产企业公开的汽车维修技术信息选择适当的焊接方式。

4.2.3 铝制品焊接应采用氩弧焊或惰性气体保护焊，并采用逆向焊接法。进行垂直焊接时，应从下向上焊接。

4.2.4 焊缝和焊点表面应平整光滑均匀，无焊穿、脱焊、漏焊、夹渣等焊接缺陷。

4.2.5 车身骨架等结构件应用探伤仪检查焊接部位，焊缝应无裂纹。

4.2.6 不应将驾驶座椅进行焊接固定修理；不应将钢板弹簧支座、吊耳座与车架焊接在一起。

4.2.7 焊接后,应对焊接处及裸露部位进行防腐、防锈处理。

4.2.8 有粘接要求的部件应按照汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求进行。

4.3 铆接

4.3.1 铆接应坚实牢固,所有铆钉应平贴紧固,排列整齐,间距均匀。

4.3.2 铆钉头不应有破损、歪斜、压伤、头部残缺等现象。

4.4 螺栓连接

4.4.1 有紧固顺序和紧固力矩要求的螺栓、螺母,在装配时紧固力矩、拧转角度、紧固顺序应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

4.4.2 一次性使用的螺栓、螺母不应重复使用。

4.5 配件更换

4.5.1 无修复价值的零部件应更换,所更换的零部件均应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

4.5.2 汽车生产企业公开的汽车维修技术信息中有明确规定需要更换的,应予以更换。

5 工艺要求

5.1 车架/车身

5.1.1 当车身各构件局部损伤、断裂或严重锈蚀时,汽车车身修理企业允许加固修复或更换,更换的构件应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.1.2 前后保险杠加强梁等部件损坏后在冷态下不能校正的,应予以更换。

5.1.3 连接车身与车架、车身板件之间的车身紧固件损坏后,应予以更换。

5.1.4 车架或承载式车身变形后,应使用专业的拉伸、整形设备和测量工具进行形状和位置恢复。车架、车身校正应满足下列要求:

- a) 拉伸校正定位准确、牢靠,拉伸强度、方向合理;
- b) 拉伸校正遵循“多点多向拉伸”原则,并充分释放各构件的应力;
- c) 在每次拉伸前、拉伸中和拉伸后进行尺寸测量,防止拉伸不足或拉伸过度。

5.1.5 车架纵梁上平面及侧面的纵向直线度公差,在任意 1 000 mm 长度上应为 3 mm,在全长上应为其长度的 0.10%。

5.1.6 车架总成左、右纵梁上平面应在同一平面内,其平面度公差应为被测平面长度的 0.15%。

5.1.7 车架纵梁侧面对车架上平面的垂直度应不大于纵梁高度的 1%;主要横梁对纵梁的垂直度应不大于横梁长度的 0.20%。

5.1.8 车架分段(前钢板弹簧前支架销孔轴线—前钢板弹簧后支架销孔轴线—后钢板弹簧前支架销孔轴线—后钢板弹簧后支架销孔轴线)检查,各段对角线长度差应不大于 5 mm,对角线交叉点与车架中心线的距离应不大于 2 mm。

5.1.9 车身立柱下端锈蚀面积达到其总面积 1/3 以上,局部锈蚀部分应截换。

5.1.10 车身立柱间距及相邻两侧框架间距应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.1.11 顶盖横梁弧度应与原形状一致,左右对称。

5.1.12 骨架整形后,外形应平整、曲面衔接变化均匀,侧窗下沿及地板围衬处用样板检查,其面轮廓度公差值应为 4 mm。

5.1.13 车身横断面框架对角线长度差应不大于 8 mm。

5.1.14 乘客门框对角线长度差应不大于 4 mm,或用专用检具测量,允差应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.1.15 驾驶人门框用样板检查,其线轮廓度公差值应为 4 mm。

5.1.16 前、后风挡窗框整形后其形状、尺寸及止口弧度、止口深度应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。止口弧度用样板检查,其面轮廓度公差值应为 4 mm。

5.1.17 无骨架的风挡窗框,允许分段挖补,应按照 5.1.16 的规定检查。

5.1.18 侧窗框对角线长度差应不大于 3 mm。

5.2 内外蒙皮及饰件

5.2.1 车身外蒙皮应外表平整,外形曲面应过渡均匀,无裂损,无严重锈蚀。

5.2.2 更换外蒙皮时应符合下列要求:

- a) 对外蒙皮按照汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求做预应力拉伸和除锈、防锈、防腐处理;
- b) 有加强折线的外蒙皮,折线平齐,前后一致;
- c) 外蒙皮周围内表面与立柱骨架和衬板紧密贴合并进行隔热、隔音处理。

5.2.3 蒙皮铆钉排列应平直整齐,间隔均匀,位置度公差值为 $\phi 4$ mm。

5.2.4 外装饰带与蒙皮应贴合良好,平直圆顺,分段接口处平齐,接口间隙不大于 0.50 mm。

5.2.5 内蒙皮(围板)应无裂损、翘曲。软质内顶篷应无折皱、松弛、破损。

5.2.6 内饰材料的阻燃性能应符合 GB 7258 的规定。

5.2.7 内饰板、内外装饰件外观应平顺贴合,曲面过渡均匀,表面应无凸凹变形、裂损、皱叠、划痕等。内饰板的面轮廓度公差值应为 1.5 mm。压条与各板之间应密合,紧固件应排列整齐。

5.2.8 玻璃钢制件局部裂损宜用玻璃钢材料修复。

5.2.9 电镀装饰件、不锈钢件应无锈斑、脱层、凹凸、划痕。

5.3 涂装

5.3.1 喷涂前应对板件进行预处理,彻底清除板件表面的旧漆膜、油污、铁锈及泥垢,并及时进行防锈、防腐处理。

5.3.2 金属板上不显著的凹陷部位,宜用腻子填平。腻子厚度不应超过 3 mm。腻子的选用和刮涂应正确、合理,干燥后应粘接牢固,打磨平整光滑。

5.3.3 不需要涂漆的电镀件、玻璃制件、橡胶件等处应做好防护。

5.3.4 涂料类型及组分的选择应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.3.5 底漆和面漆喷涂次数、漆膜厚度以及每道漆喷涂后的间隔时间应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求,并视情对面漆表面进行抛光处理。

5.3.6 底漆和面漆喷涂完成后,应对喷漆部位进行烘烤,烘烤温度、时间应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.4 车身附件及电器的安装

5.4.1 车身附件

5.4.1.1 座椅架及卧铺架无裂损、变形及严重锈蚀,安装应牢固,排列整齐,间距应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。驾驶人及乘客座椅、卧具等车内的调节装置,应装备齐全、灵活可靠,定位锁止机构有效。

5.4.1.2 刮水器电动机壳体应无裂损或变形,内部应清洁、润滑,其连接杆、关节销及衬套等零件应安装

牢固,工作可靠。刮水器刮片应与风挡玻璃全接触,均匀工作,往复摆动周期和行程稳定。

5.4.1.3 后视镜应调节灵活,支架无裂损及锈蚀,安装牢固。

5.4.1.4 遮阳板应无翘曲、裂损,板面清洁,支架松紧适宜。

5.4.1.5 保险杠、散热器面罩应可靠,安装牢固。

5.4.1.6 燃油箱应安装牢固,支架、夹箍与油箱之间应装衬垫,不应有摩擦或碰撞现象。

5.4.1.7 安全带的数量、安装位置及固定点强度应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.4.2 电器

5.4.2.1 电器设备及线路安装应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求,安装牢固。

5.4.2.2 各仪表、影音装置、信号监控、报警装置及各调节控制装置等电器设备应齐全完好,安装牢固,工作有效。

5.4.2.3 线束外表绝缘层应无老化、破损,线束安装牢固可靠,通过孔洞处应有防护装置。

5.5 其他要求

5.5.1 地板应安装严密,排列均匀,表面平整,无裂损。与各操作件应无干涉,各操作机构与地板穿孔处应安装防尘罩或防尘垫。

5.5.2 可开启式门窗应开闭轻便、关闭严密、锁止可靠、缝隙均匀、不松旷;玻璃升降器、门把应齐全,升降或开启平稳,行程应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求,工作可靠无异响;电动防夹装置应齐全有效。

5.5.3 门泵托板应安装牢固,罩盖应无翘曲,铰链应转动灵活,锁止后不振响。门泵连动机构应动作柔和。

5.5.4 扶手杆及托座(包括三通)应无锈蚀、弯曲、松动,表面光洁。

5.5.5 行李舱应保持原技术结构,舱门应无翘曲变形,关闭严密、启闭灵活、锁止可靠。

5.5.6 发动机舱门(罩盖)应无裂损、变形、盖合严密,附件应齐全有效、灵活可靠、支撑牢固。

5.5.7 铰接车车身铰接装置、连接机构应牢固、灵活,十字轴、铰接机构球头销应探伤检查,各配合件应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.5.8 铰接机构的安全装置应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。半圆板应无翘曲、锈蚀及严重磨损,半圆板与月形转动护板之间的最大间隙应不大于 6 mm。

5.5.9 篷骨应无锈蚀、断裂、扭曲。伸缩篷应换新,安装平伏牢固。防尘装置应齐全,气弹簧安装应适中、可靠,应有防锈、防尘措施。

5.5.10 换气装置和安全顶窗应安装牢固,符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.5.11 空调系统的各管路接头应无泄漏,冷凝器应清洁通畅,风道结构及出风口应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

5.6 载货汽车特殊要求

5.6.1 驾驶室总成采用翻转机构的,行驶中应无异响,减振有效;翻转轻便灵活,翻转角度符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求;定位及锁止机构可靠、完整、有效。

5.6.2 安装在车架上的驾驶室及货箱对车架中心线的偏移量应小于 10 mm,驾驶室、货箱、车身与车架之间应连接紧固,安全可靠。

5.6.3 货箱边框应平直,无断裂和变形,活动边板、后板均应开关自如、锁止可靠。

5.6.4 驾驶室支座等连接支撑装置应安装牢固。

6 竣工检验

6.1 整车外观

6.1.1 外观应整洁周正,驾驶室、车厢、保险杠及翼子板左右对称,各对称部位离地面高度差应符合下列要求:

- a) 驾驶室、保险杠及翼子板不大于 10 mm;
- b) 货箱不大于 20 mm。

6.1.2 汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求的装备应配备齐全,表面无污渍、漏漆及机械损伤。

6.1.3 外廓尺寸应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

6.1.4 由修理改变的空载质量不应超过新车出厂额定值的 3%。

6.2 涂装

6.2.1 整车涂漆的车身颜色应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求,局部补漆的车身颜色应与原色无明显色差。

6.2.2 油漆涂层的质量应符合 QC/T 484 的有关规定。

6.3 车身附件

6.3.1 座椅架、刮水器、后视镜、遮阳板、保险杠、散热器面罩、燃油箱等应无裂损、变形,安装牢固。

6.3.2 车身外部和内部乘员可能触及的任何部件、构件不应有可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)。

6.4 电器

6.4.1 电器设备及各种仪表应运行良好,工作有效。

6.4.2 外部照明数量和位置应符合 GB 4785 的规定。

6.5 密封性

修复后汽车车身的防雨密封性能应符合 QC/T 476 的规定。

6.6 门窗

6.6.1 门窗玻璃应采用安全玻璃,并符合 GB 9656 的规定。

6.6.2 安全顶窗、安全门应齐全、开关灵活。

6.6.3 应急门和应急窗应易于开启,尺寸和数量应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

6.6.4 车窗玻璃应清洁、完好、无松旷,可开启式车窗应开关灵活,锁止可靠,行程应符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求。

7 质量保证

7.1 汽车车身修理后应进行竣工检验,检验记录见附录 A。

7.2 竣工出厂车身修理的质量保证期从维修竣工出厂之日起计算,应不少于车辆行驶 20 000 km 或者 100 d,以先达到者为准。

附 录 A

(资料性)

汽车车身修理竣工检验记录

汽车车身修理竣工检验记录见表 A.1。

表 A.1 汽车车身修理竣工检验记录

车辆型号		车辆生产厂		车辆牌照号	
车辆 VIN		检验日期		检验人	
送修单位		送修人		联系电话	
检验项目	检验结果				
整车外观	外观是 ☐ 否 ☐ 整洁周正,驾驶室、车厢、保险杠及翼子板是 ☐ 否 ☐ 左右对称,各对称部位离地面高度差:驾驶室_____mm、保险杠_____mm、翼子板_____mm,货箱_____mm; 装备是 ☐ 否 ☐ 配备齐全,表面是 ☐ 否 ☐ 无污渍、漏漆及机械损伤; 外廓尺寸是 ☐ 否 ☐ 符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求; 由修理改变的空载质量是 ☐ 否 ☐ 超过新车出厂额定值的 3%				
涂装	整车涂漆的车身颜色是 ☐ 否 ☐ 符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求,局部补漆的车身颜色与原色是 ☐ 否 ☐ 无明显色差; 油漆涂层的质量是 ☐ 否 ☐ 符合 QC/T 484 的有关规定				
车身附件	座椅架、刮水器、后视镜、遮阳板、保险杠、散热器面罩、燃油箱等是 ☐ 否 ☐ 无裂纹、变形,安装牢固; 车身外部和内部乘员可能触及的任何部件、构件是 ☐ 否 ☐ 有可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)				
电器	电器设备及各种仪表是 ☐ 否 ☐ 运行良好,工作有效; 外部照明数量和位置是 ☐ 否 ☐ 符合 GB 4785 的规定				
密封性	修复后汽车车身的防雨密封性能是 ☐ 否 ☐ 符合 QC/T 476 的规定				
门窗	门窗玻璃是 ☐ 否 ☐ 采用安全玻璃,是 ☐ 否 ☐ 符合 GB 9656 的规定; 安全顶窗是 ☐ 否 ☐ 齐全、开关灵活,安全门是 ☐ 否 ☐ 齐全、开关灵活; 应急门和应急窗是 ☐ 否 ☐ 易于开启,尺寸和数量是 ☐ 否 ☐ 符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求; 车窗玻璃是 ☐ 否 ☐ 清洁、完好、无松旷,可开启式车窗是 ☐ 否 ☐ 开关灵活,锁止可靠,行程是 ☐ 否 ☐ 符合汽车生产企业公开的汽车维修技术信息要求				

参 考 文 献

- [1] GB/T 15089 机动车辆及挂车分类
 - [2] JT/T 795 事故汽车修复技术规范
 - [3] 机动车维修管理规定 交通运输部令 2019 年第 20 号
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
汽车车身修理技术条件
GB/T 5336—2022

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

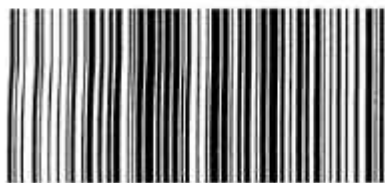
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 23 千字
2022年7月第一版 2022年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-70368 定价 20.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 5336-2022



码上扫一扫 正版服务到

