



中华人民共和国国家标准

GB 20182—2024

代替 GB 20182—2006

商用车驾驶室外部凸出物

External projections for cab of commercial vehicles

2024-08-23 发布

2026-01-01 实施

国家市场监督管理总局
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 一般要求	2
5 特殊要求	3
6 试验方法	5
7 同一型式判定	6
8 标准的实施	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 20182—2006《商用车驾驶室外部凸出物》，与 GB 20182—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了“范围”(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- 增加了术语“保险杠”“保险杠覆盖件”“前罩盖”“监控摄像机-监视器-录像设备”“监视镜”及其定义(见 3.7、3.8、3.9、3.10、3.11)；
- 更改了不适用本文件的车身外表面的零件范围(见 4.1,2006 年版的 4.1)；
- 更改了安装有保险杠覆盖件的保险杠的圆角半径要求(见 5.5.2,2006 年版的 5.5.2)；
- 增加了监视镜和监控摄像机-监视器-录像设备的凸出物要求(见 5.12)；
- 增加了同一型式判定(见第 7 章)；
- 增加了标准的实施(见第 8 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工业和信息化部提出并归口。

本文件于 2006 年首次发布,本次为第一次修订。



商用车驾驶室外部凸出物

1 范围

本文件规定了商用车驾驶室后围板之前的车身外部凸出物的术语和定义、一般要求、特殊要求及试验方法。

本文件适用于 N 类汽车。

本文件不适用于外部间接视野装置及其连接件、天线和行李架等附件。

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 15084—2022 机动车辆 间接视野装置 性能和安装要求

GB/T 29120 H 点和 R 点确定程序

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

外表面 external surface

驾驶室后围板之前的车身外部表面。

注:不包括后围板本身,但包括前翼子板、保险杠和前轮等。

3.2

驾驶室 cab

构成乘员舱的车身。

注:包含车门。

3.3

驾驶室后围板 cab rear panel

驾驶室后部用于连接左、右侧围的板件。

注:对于不能确定驾驶室后围板位置的车辆,如果驾驶室内装有一排座椅,本文件认定位于驾驶员座椅 R 点(R 点按照 GB/T 29120 确定)向后 500 mm 的横向垂直平面为驾驶室后围板;如果驾驶室内装有一排以上座椅,本文件认定与调整到最后位置的最后排乘员座椅靠背相切的横向垂直平面为驾驶室后围板。

3.4

基准平面 reference plane

在车辆满载状态下,过前轮中心的水平面或离地高 500 mm 的水平面,两平面中取其高度低的平面。

3.5

底线 floor line

用顶角为 30°的圆锥体,沿一满载车辆的外表面可接触的最低位置连续接触,接触点所形成的几何

轨迹。

注 1：圆锥体自行确定锥高，以操作方便为原则，锥顶向上，锥轴与水平面垂直。

注 2：确定底线时，不考虑排气管、车轮和装在车身下面的功能机械元件，例如起重器支承点，在拖曳或抛锚情况下使用的悬挂装置或连接件。车轮上的拱形间隙可假想成填平后所形成的连续光滑表面。在确定车辆底线时，需考虑保险杠。对某一车型，锥体接触点可能在保险杠的端头或保险杠下面的车身面板上，如果同时有两个或两个以上的接触点，取最下面的接触点来确定底线。

3.6

圆角半径 radius of curvature

最接近零件的圆形的圆弧半径。

3.7

保险杠 bumper

车辆前部较低的外侧构件。

注：包含在低速正面碰撞时保护车辆的所有结构及其附件。

3.8

保险杠覆盖件 bumper cover

保险杠非刚性外表面。

3.9

前罩盖 front hood

风窗玻璃前方的动力总成舱盖和/或行李箱盖。

3.10

监控摄像机-监视器-录像设备 surveillance camera-monitor-recording device

安装在车辆内部或外部的摄像机和监视器或录像装置，用于观察 GB 15084 规定外的视野或监视车辆内部或周围的安全。

注：不包括 GB 15084—2022 中 3.12 定义的摄像机-监视器系统。

3.11

监视镜 surveillance mirror

安装在车辆内部或外部的视镜，用于观察车辆补充视野。

[来源：GB 15084—2022, 3.5]

4 一般要求

4.1 在汽车空载，车门、车窗及各种盖板处于关闭状态时，下列驾驶室后围板之前的车身外表面零件应符合本文件要求：

- a) 不高于地面 2 m 的零件；
- b) 不低于基准平面或底线的零件，由车辆制造商选择；
- c) 在静止状态下，能被直径为 100 mm 的球体所触及的零件；
- d) 若 4.1 b) 选择基准平面作为检测区域的下限，落在两个垂直平面之间的零件。这两个垂直平面是触及车身外表面的平面和此平面向车辆内部平移 80 mm 的平面。

4.2 车身外表面不应有任何直接朝外可能伤及行人、骑自行车及摩托车等人员的零件。

4.3 第 5 章规定的车身零件不应有任何直接朝外的尖锐部分，以及由于其形状、尺寸、朝向、硬度等在碰撞事故中可能增加刮伤、撞伤的危险性或加重被撞者伤势的外部凸出物。

4.4 车身外表面凸出零件的材料硬度不超过邵氏硬度 60 HA 时，凸出零件圆角半径准许小于第 5 章的规定。

5 特殊要求

5.1 装饰件、符号、标识的字母和数字

5.1.1 装饰件、符号、标识的字母和数字的圆角半径不应小于 2.5 mm,凸出支承面高度不大于 5 mm 的零件除外,但这些零件直接朝外边缘应圆滑。

5.1.2 对凸出支承面超过 10 mm 的装饰件、符号、标识的字母和数字,在平行于其安装面的平面内,使用一个直径不大于 50 mm 的平端压头从任一方向对其凸出的最高点施加 100 N 的外力时,其应能收缩、脱落或弯曲。在装饰件缩进、脱落或弯曲之后,剩余部分的凸出高度不应大于 10 mm,且不应有任何尖角、锐边或刃口。

5.2 前照灯遮光板和灯圈

5.2.1 当前照灯装有凸出的遮光板及灯圈时,相对于前照灯配光玻璃外表面的凸出高度不应大于 30 mm 且其圆角半径不应小于 2.5 mm,嵌在车身内或伸出车身外的前照灯除外,但车身应符合 4.2 的规定。

5.2.2 可收缩式前照灯,在工作位置或收缩位置都应符合 5.2.1 的规定。

5.3 格栅

格栅的圆角半径应符合以下要求:

- a) 格栅间隙宽度大于 40 mm 时,圆角半径不小于 2.5 mm;
- b) 格栅间隙宽度不大于 40 mm 且不小于 25 mm 时,圆角半径不小于 1 mm;
- c) 格栅间隙宽度小于 25 mm 时,圆角半径不小于 0.5 mm。

5.4 风窗刮水器和前照灯刮水器

5.4.1 风窗刮水器和前照灯刮水器的转轴应装有保护罩,保护罩圆角半径不应小于 2.5 mm,在离最高凸出点不大于 6.5 mm 处测量时,转轴保护罩表面面积不应小于 150 mm²。

5.4.2 风窗和前照灯洗涤剂喷嘴的圆角半径不应小于 2.5 mm。

注:本条不适用于凸出高度小于 5 mm 且朝外边缘圆滑的零件。

5.5 保险杠

5.5.1 保险杠的两端应向车身外表面弯曲。

5.5.2 保险杠和安装在保险杠上的零件所有朝外的刚性表面的圆角半径不应小于 5 mm,保险杠覆盖件的圆角半径不应小于 2.5 mm。

注:本条不适用于保险杠上的镶嵌件或安装在保险杠上凸出高度小于 5 mm 且边缘圆滑的零件。

5.5.3 牵引钩和绞盘不应凸出保险杠的最前表面。但绞盘在非工作状态下,且绞盘上盖有圆角半径不小于 2.5 mm 的保护罩时,准许凸出保险杠的最前表面。

5.5.4 安装在保险杠上的本文件其他条款所提及的零件应符合第 5 章的规定。

5.6 车门、行李箱、前罩盖、通风口、把手的手柄、铰链和按钮

5.6.1 车门、行李箱、前罩盖、通风口、把手的手柄、铰链和按钮应符合下列要求:

- a) 圆角半径不小于 2.5 mm;
- b) 按钮的凸出高度不大于 30 mm;
- c) 把手和前罩盖锁扣的凸出高度不大于 70 mm;

d) 5.6.1 b)和 c)中未提及的其他零件的凸出高度不大于 50 mm。

5.6.2 旋转式侧门手柄应符合下列任一要求。

- a) 如手柄与车门表面平行旋转,手柄的自由端朝后方且向车门板弯曲并安置在保护套内或嵌在凹槽中。
- b) 对不与车门表面平行并在任一方向向外转动的手柄,在关闭位置时,手柄的自由端朝后或朝下并安置在一个保护套内或嵌在凹槽中。
- c) 如侧门手柄不符合 5.6.2 b)规定,则应符合以下要求:
 - 1) 手柄有独立的回位机构;
 - 2) 如回位机构损坏,手柄凸出车门表面不超过 15 mm;
 - 3) 手柄处于打开位置,手柄圆角半径不小于 2.5 mm;
注:本条不适用于手柄开到最大位置时凸出高度小于 5 mm 且朝外边缘圆滑的手柄。
 - 4) 手柄端部的表面积在离最外凸出点不大于 6.5 mm 处测量时,不小于 150 mm²。

5.7 踏步板

踏步板边缘应圆滑。

5.8 侧面空气及雨水导流板和车窗玻璃防污空气导流板

侧面空气及雨水导流板和车窗玻璃防污空气导流板直接朝外边缘的圆角半径不应小于 1 mm。

5.9 金属板件的边缘

金属板件的边缘应向车身内部方向翻边,且翻边至边缘不会被一直径为 100 mm 的球体所触及,或金属板件的边缘加装有圆角半径不小于 2.5 mm 的保护罩。

5.10 车轮螺母、轮毂罩盖和保护装置

5.10.1 车轮螺母、轮毂罩盖和保护装置不应有任何蝶形凸出物。

5.10.2 当汽车直线行驶时,位于车轮旋转轴线水平面以上的车轮零件(轮胎除外),不应凸出车轮以上的车身围板边缘在水平面上的垂直投影。因功能要求,覆盖车轮螺母和轮毂的保护装置必须凸出时,保护装置凸出部分的圆角半径不应小于 5 mm 且凸出量不应大于 30 mm。

5.10.3 若螺栓或螺母凸出轮胎(过车轮旋转轴线的水平面以上的车轮部分)外表面的投影,则螺栓或螺母应安装符合 5.10.2 规定的保护装置。

5.11 起重器支承架和排气管

起重器支承架和排气管凸出底线的垂直投影或凸出基准平面与车身外表面相交部分的垂直投影的距离不应超过 10 mm。

注:本条不适用于末端边缘是圆形且圆角半径不小于 2.5 mm 的排气管。

5.12 监视镜和监控摄像机-监视器-录像设备

5.12.1 车辆处于满载状态下,安装在车身外部两侧的监控摄像机距地面高度小于 2 m 时,其凸出高度不应超过驾驶室最外表面 50 mm。

5.12.2 安装在车身外部的监视镜和监控摄像机,所有能与直径 100 mm 球体接触的部分的圆角半径不应小于 2.5 mm。

注 1:凸出车身外表面不超过 1.5 mm 的零件以及凸出车身外表面 1.5 mm 以上、5 mm 以下但朝外边缘圆滑的零件不适用于本条。

注 2: 直径或最大对角线小于 12 mm 且圆滑的固定孔或凹座的边缘不适用于本条。

5.12.3 若摄像机和监视器的零件是用邵氏硬度小于 60 HA 的材料制成,并安装在刚性支撑件上,刚性支撑件应符合 5.12.2 的规定。

6 试验方法

6.1 装在车身外表面上的零件凸出部分尺寸的测量方法

6.1.1 装在车身凸形表面上的零件的凸出部分尺寸可以直接测量或参照此零件在安装位置时的截面图纸来测定。

6.1.2 除装在车身凸形表面上的零件,其他安装在车身上的零件的凸出部分尺寸不能直接测量,而是用一个直径为 100 mm 的球体在其上连续滚动,测量基准线(基准线指过首末球体位置球心的直线)与球心的最大距离,如图 1 所示。用直径 100 mm 的球体在其上连续滚动,将得到一系列球体位置球心点 O_1 、 O_2 、 O_3 。过首末球体位置球心点 O_1 和 O_3 作一直线, O_1O_3 线即基准线。从距离最远的球心点 O_2 向 O_1O_3 作垂线 O_2Q , O_2Q 即被测的凸出高度 h 。

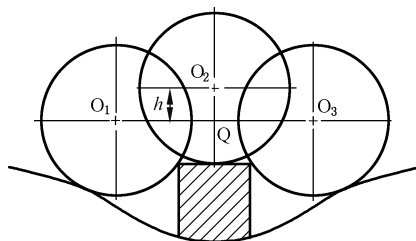


图 1 非凸形表面上零件的凸出高度测量示意图

6.1.3 对于把手,相对于过连接点的平面,测量凸出高度,如图 2 所示。连接点 L 和点 Q,测量凸出高度 h 。

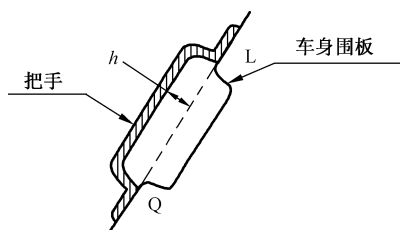


图 2 把手凸出高度测量示意图

6.2 前照灯遮光板和灯圈的凸出部分的测量方法

从直径为 100 mm 的球体的接触点水平测量前照灯外表面凸出部分,如图 3 所示。用直径 100 mm 的球体与前照灯透光镜外表面相接于点 L,同时该球外表面又与前照灯遮光板或灯圈上部最凸出部分相接于点 Q,点 L 和点 Q 在纵向垂直平面的投影水平距离 h 即凸出高度。

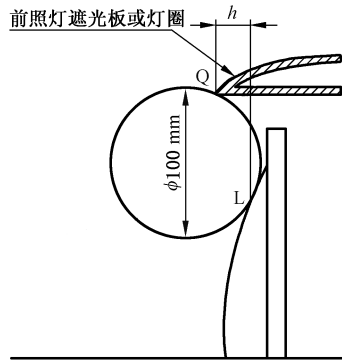


图 3 前照灯遮光板或灯圈凸出高度测量示意图

6.3 格栅间隙的测量方法

格栅间隙指过直径为 100 mm 的球体接触点且垂直于接触点连线的两个平面之间的距离,如图 4 所示。用直径 100 mm 的球体与格栅的两相邻元件接触,接触点分别为点 L、点 Q,点 L 和点 Q 间的距离 h 即格栅间隙。

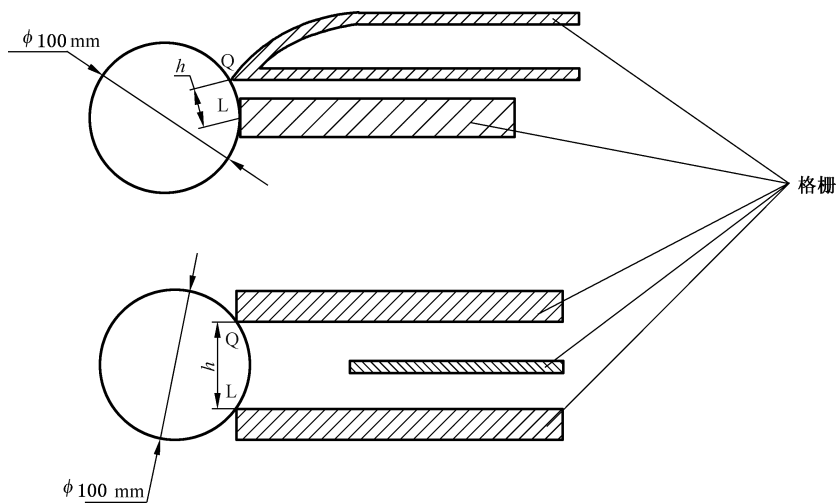


图 4 格栅间隙测量示意图

7 同一型式判定

如符合下述规定,则视为同一型式车辆:

- a) 驾驶室顶部(含附件)离地高度相同或增加(仅适用于空载状态下驾驶室顶部离地高度大于 2 m 时);
- b) 驾驶室的生产厂家相同,且驾驶室型号相同或同一系列驾驶室长度相同或减小;
- c) 保险杠或保险杠覆盖件的形状、尺寸相同;
- d) 驾驶室外表面凸出零件的形状、尺寸相同。



8 标准的实施

对于新申请型式批准的车型,自本文件实施之日起开始实施。

对于已获得型式批准的车型,自本文件实施之日起第 25 个月开始实施。
