



中华人民共和国国家标准

GB11566—200×
代替GB11566—1995

乘用车外部凸出物

External projections of passenger car

(报批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××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 | II |
| 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 |
| 附录A (资料性附录) 本标准章条编号与ECE R26 章条编号对照 | 7 |
| 附录B (规范性附录) 凸出物及间隙的尺寸测量方法 | 8 |

前 言

本标准的全部技术内容为强制性要求。

本标准代替GB11566-1995《轿车外部凸出物》。

本标准技术内容修改采用欧洲经济委员会ECE R26法规（03系列，2007年版）《关于就外部凸出物方面车辆认证的统一规定》（法文版）的相关条款，并在附录A中列出了本标准章条编号与ECE R26法规章条编号的对照一览表。

考虑到我国国情，在采用ECE R26法规时，本标准做了以下修改：

——根据我国人体平均身高因素，本标准 4.1， 5.17.1 中将“2m”改为“1.8m”；

——增加了规范性引用文件；

——删除了 ECE R26 中有关认证方面的下列章节和附录，其原因是标准体系和法规体系的形式差别所致：第 3 章“认证申请”，第 4 章“认证”，第 7 章“车型的认证更改及认证扩展”，第 8 章“生产一致性”，第 9 章“生产不一致的处罚”，第 10 章“正式停产”，第 11 章“认证试验部门及政府部门的名称和地址”，第 12 章“过渡条款”，附录 1“通知书”，附录 2“认证标志的布置示例”，附录 4“通知书”。

为便于使用，对于 ECE R26 法规还作了下列编辑性修改：

——cm 改为 mm，daN 改为 N；

——“本法规”改为“本标准”；

——对附录 B 的图示，采用了 GB11566-1995 中的图示说明；

——增加资料性附录 A。

本标准与 GB11566-1995 的主要差异有：

——更改了标题：“轿车”改为“乘用车”；

——适用范围由“轿车”扩大为“M1类车”（本版的1）；

——增加了车辆型式、圆角半径、凸出物的尺寸、天线的定义（本版的3.1,3.4,3.7,3.9）；

——更改了保险杠方面的技术要求（本版的5.5.2）；

——调整了需满足要求的金属板件的边缘的范围（本版的5.8）；

——更改了天线底座凸出部分的高度及其技术要求（本版的5.17.4）；

——增加了天线底座不易识别的天线应满足的技术要求（本版的5.17.4.1及5.17.4.2）；

——增加了资料性附录A（本版的附录A）。

本标准的附录A为资料性附录，附录B为规范性附录。

关于本标准第5.5.2， 5.17.4.1， 5.17.4.2条实施的过渡要求：

a) 对于新认证车型，本标准自2011年1月1日起实施；

b) 对于在生产车型，本标准自2012年1月1日起实施。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

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：神龙汽车有限公司、东风汽车公司、国家汽车质量监督检验中心（襄樊）、郑州日产汽车有限公司。

本标准主要起草人：王焱、侯翠华、黄小枚、王玉民。

本标准所代替标准的历次版本情况为：

——GB11566-1989，GB11566-1995。

乘用车外部凸出物

1 范围

本标准规定了 GB/T 15089-2001 中的 M1 类车外部凸出物的一般要求、特殊要求及其检验方法。
本标准适用于 M1 类车的外部凸出物。
本标准对停止及行驶时的车辆都适用，但不适用于外后视镜，也不适用于牵引装置。

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 15089-2001 机动车辆及挂车的分类（eqv ECE R.E.3 修订本 1）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

车辆型式 vehicle type

在类似于外表面形状或材料等主要方面没有差异的同一型式的车辆。

3.2

外表面 external surface

车辆覆盖件的可见表面，包括发动机罩、行李箱盖、车门、翼子板、车顶、照明及灯光信号装置和可见的加强筋等。

3.3

底线 floor line

按以下方法确定的线：

取一个半角为 30°的圆锥体（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），使其沿一满载车辆的车身外表面可接触的最低位置连续接触，这些接触点的几何轨迹即是底线。确定底线时，不考虑起重器支承点、排气管或车轮的因素。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，在确定汽车两端的底线时，应考虑保险杠。对某一具体车型，锥体接触点可能在保险杠的端头或在保险杠下面的车身板件上。如果同时有两个或两个以上的接触点，应取最下面的接触点来确定底线。

3.4

圆角半径 radius of curvature

假想部分最接近圆形的圆弧半径；

3.5

满载车辆 laden vehicle

装至技术上允许的最大总质量的车辆。如果车辆装备有液气、液力或空气悬挂装置，或随载荷变化

的自动稳定装置，应按制造厂规定正常行驶条件下的最不利状况装载。

3.6

汽车最外边缘 extreme outer edge

对两侧而言，指与汽车的 Y 平面平行且与汽车两侧最外边缘相切的两平面；对前后端而言，指与汽车 X 平面平行且与汽车前、后最外边缘相切的垂直横向平面。在确定汽车最外边缘时，不考虑以下凸出物：

- 轮胎与地面接触部分及轮胎气门嘴；
- 装在车轮上的防滑装置；
- 外后视镜；
- 侧转向信号灯、示廓灯、前及后（侧）位灯及驻车灯；
- 装在汽车前、后端保险杠上的零件，牵引装置和排气管。

3.7

凸出物的尺寸 the dimension of the projection

车身板件上装配的零件的凸出物的尺寸。按照附录 B.2 描述的方法测量。

3.8

车身板件标定线 the nominal line of a panel

按附录 B.2.2 的方法，用直径为 100 mm 的球体对车身某一板件表面测量时，通过最初与最后位置的两球心的连线。

3.9

天线 aerial

为了发射和/或接收电磁信号所使用的装置。

4 一般要求

4.1 本标准不适用于在汽车满载，车门、车窗及各种入口的盖板均处于关闭状态时，外表面位于以下位置的零部件：

- 高于地面1.8m的零部件；
- 低于底线的零部件；
- 在工作状态或静止状态下，均不能被直径为100 mm的球体所触及的零部件。

4.2 车身外表面不应有任何朝外的尖锐零件，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朝外的凸出物。

4.3 车身外表面不应有可能刮到行人、骑自行车或摩托车的人的朝外零件。

4.4 车身外表面凸出零件的圆角半径不应小于2.5mm。这一要求不适用于凸出车身外表面不到1.5mm的零件以及凸出车身外表面1.5mm以上、5mm以下但零件朝外的部分是圆滑的零件。

4.5 车身外表面凸出零件的材料硬度不超过邵尔（A）硬度60HA时，圆角半径可小于2.5mm。在测量硬度时，部件应安装在车辆上。当不能用邵尔（A）硬度方法进行硬度测量时，可用比较测量法进行评价。

4.6 除第5章特殊要求中有明确规定的情况外，以上4.1到4.5的规定均适用。

5 特殊要求

5.1 装饰件

5.1.1 对凸出支承面超过10 mm的车身装饰件，在大致平行于其安装面的平面内，从任何方向对装饰件凸出的最高点施加100N的外力时，该装饰件应能收缩到支承面之内、脱落或弯曲变形。本规定不适用于散热器格栅上的装饰件，这些件只需满足第4章的一般要求。

在施加100N的力时，应用一个直径不大于50 mm的平端压头，如若不可行，应采用等效法。装饰件缩进、脱落或弯曲之后，剩余的部分凸出高度不应大于10mm。这些凸出件在任何情况下均应满足4.2的规定。如果装饰件安装在一个基板上，则认为基板属于装饰件，而不属于支承面。

5.1.2 车身外表面上的保护装饰条或防护件不受5.1.1的限制，但应可靠地固定在车身上。

5.2 前照灯

5.2.1 前照灯允许装凸出的遮光板及灯圈，但相对于前照灯配光镜外表面的凸出高度应不超出30mm且圆角半径不应小于2.5mm。如前照灯安装在一个外加的透明面之后，凸出部分应自最外的透明表面测量。凸出高度按附录B.3规定的方法测量。

5.2.2 可收缩式前照灯无论处于工作位置或收缩位置都应符合5.2.1的规定。

5.2.3 5.2.1的规定不适用于埋在车身板件内或外伸在车身板件上的前照灯，但车身板件要符合5.9的要求。

5.3 格栅及间隙

5.3.1 4.4的规定不适用于固定元件或活动元件（包括进出风道口的零件以及散热器罩）间的间隙宽度小于40 mm、且此间隙是有功能要求的情况。当间隙宽度在25mm~40mm之间时，圆角半径不应小于1mm；若间隙宽度等于或小于25 mm时，其外边缘的圆角半径不应小于0.5mm。两相邻元件之间的间隙宽度按附录B.4所规定的方法测量。

5.3.2 形成格栅或间隙的每个元件的前端与侧端的接合处应是圆滑的。

5.4 风窗刮水器

5.4.1 风窗刮水器的转轴应带有保护罩，其圆角半径满足4.4的规定，其端部面积不应小于150 mm²。如是圆形盖，在离最高凸出点不大于6.5mm处测量时，应有150 mm²的最小投影面积。后窗刮水器和前照灯刮水器也应同样满足此要求。

5.4.2 刮水器刮片及其支承件不受4.4规定的限制，但这些零件上不应有尖角或刃口。

5.5 保险杠

5.5.1 保险杠两端应向车身表面弯曲，以减少刮伤的危险。如果保险杠是嵌入式的；或和车身结构形成一体的；或保险杠侧端部向内弯曲但不能被直径为100 mm的球体所接触，并且保险杠端部和最近的车身表面之间的距离不超过20 mm，则认为满足要求。

5.5.2 如果车身外轮廓线与前或后保险杠的曲线的垂直投影相重合，在距车辆前向（对于后保险杠是后向）的车身外轮廓线内侧20mm，和车身外轮廓线及其与车辆垂直纵向对称平面成15°夹角的两垂直平

面相切的法线围成的区域（见图 1）内，所有点组成的表面的圆角半径不应小于 5mm。其它情况下不应小于 2.5mm。

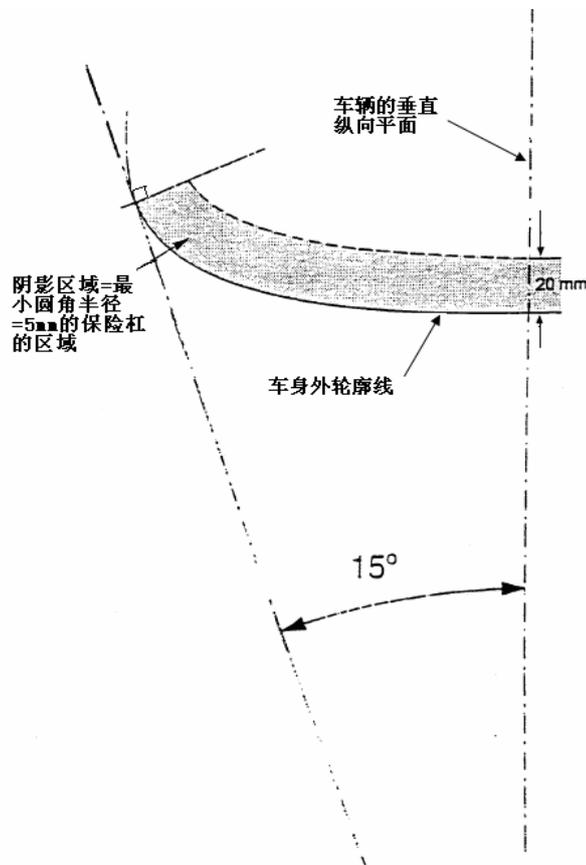


图1

5.5.3 5.5.2 的要求不适用于凸出高度小于 5mm 的保险杠的局部零件或保险杠上的镶嵌件，尤其是前照灯洗涤器的连接盖及喷嘴，这些零件朝外的角应是圆滑的，但凸出高度小于 1.5mm 的零件除外。

5.6 车门、行李箱盖和发动机罩的手柄、铰链和按钮；油箱盖和各种盖子

5.6.1 车门或行李箱盖手柄的凸出高度不应超过 40 mm，其它情况不应超过 30 mm。

5.6.2 如侧门手柄属旋转式的，则应满足下述任一条：

5.6.2.1 如手柄与车门表面平行旋转，手柄的自由端应朝后方且向车门板弯曲并安置在保护套内或是嵌在凹槽中；

5.6.2.2 对不与车门表面平行、任意方向向外转动的手柄，在关闭位置时，手柄的自由端应朝后或朝下并安置在一个保护套内或是嵌在凹槽中。

不满足上述条件但满足下列条件的手柄仍可接受：

- a) 手柄有一个独立的回位机构；
- b) 如回位机构损坏，手柄凸出表面不超过 15 mm；
- c) 在打开位置，符合 4.4 的规定；
- d) 手柄端部的表面积在离最外凸出点不大于 6.5mm 处测量时，不小于 150 mm²。

5.7 车轮、车轮螺母、轮毂罩盖和车轮装饰罩

5.7.1 车轮、车轮螺母、轮毂罩盖及车轮装饰罩等零件的外表面不受4.4 条的限制。

5.7.2 在超过轮辋外平面的车轮、车轮螺母、轮毂罩盖及车轮装饰罩等零件上不应有任何尖锐的凸出物，不允许用蝶形螺母。

5.7.3 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），不应凸出车身外表面在水平面上的垂直投影。如果因功能要求（如车轮装饰罩）不得不凸出时，凸出量最多为 30mm，凸出部分表面的圆角半径不应小于 30mm。

5.8 金属板件的边缘

流水槽及滑动门轨道等金属板件应翻边或加装符合本标准规定的防护件。

未经保护的边缘，应翻边 180°，或者向车身表面翻边，使其不会被一直径为 100 mm 的球体所触及。发动机罩后边缘以及后行李箱盖的前边缘的金属板件，可不满足 4.4 条的要求。

5.9 车身板件

车身板件上加强筋的圆角半径允许小于 2.5mm，但不应小于按附录 B.1 的方法测量的凸出高度 H 的 1 / 10。

5.10 两侧空气及雨水导流板

车身两侧导流板朝外的边缘的圆角半径不应小于 1mm。

5.11 千斤顶支承架和排气管

千斤顶支承架和排气管末端凸出位于其正上方的底线垂直投影的距离，不应大于 10 mm。若排气管的末端边缘是圆形，且最小圆角半径为 2.5mm，则排气管可以凸出底线的垂直投影 10 mm 以上。

5.12 进排气风门片

进排气风门片在所有使用位置都应满足 4.2、4.3、4.4 的要求。

5.13 顶盖

5.13.1 带有活动天窗车辆的顶盖，只考虑在其关闭时位置。

5.13.2 敞篷式车辆应在车篷升起位置和落下位置进行检验。

5.13.2.1 当车篷落下时，不对由车篷在升起位置所构成的一个假想表面的车辆内部的物品做检验。

5.13.2.2 当车篷落下时，若有一个作为标准装备的罩盖将其覆盖，则检验时连同罩盖一起进行检验。

5.14 车窗

从车身外表面向外移动的车窗，在所有使用位置均应符合以下规定：

——应没有任何外露的边缘朝向前方；

——车窗的任何部分不应凸出汽车最外边缘。

5.15 号牌支架

由汽车制造厂提供的号牌支架，当号牌按汽车制造厂推荐的位置安装时，用一直径为 100mm 的球体与之接触时，应符合本标准 4.4 的要求。

5.16 行李架及雪撬架

5.16.1 行李架及雪撬架安装在车辆上时，应至少在一个方向上能将其可靠固定，且能承受纵向及横向的水平作用力。力值不应低于制造厂规定的最大垂直承载能力。对于按制造厂规定安装的行李架及雪撬架试验，试验载荷不能仅作用在一个点上。

5.16.2 行李架及雪撬架安装固定后，用一直径为 165 mm 的球体对其进行接触检验时，其接触表面的圆角半径不应小于 2.5 mm。满足 5.3 要求的除外。

5.16.3 在 5.16.2 提及的接触表面之上的连接件（诸如螺钉之类的不借助工具可以拧紧或松开的连接件），其凸出高度不应大于 40mm。凸出高度用直径为 165mm 的球体按附录 B.2.2 所述方法进行测量。

5.17 天线

5.17.1 无线电收发天线按制造商规定的任一使用位置安装在车辆上时，如果天线的顶端离地高度小于 1.8m，它应处在汽车最外边缘内 100mm 的垂直平面围成的区域内。

5.17.2 此外，安装在车辆上的天线顶端部分不应伸出车辆最外边缘。

5.17.3 天线杆件的圆角半径可以小于 2.5 mm，但天线顶端应装固定的帽，该帽的圆角半径不应小于 2.5 mm。

5.17.4 按附录 B.2 的方法测量时，装天线的底座不应凸出 40 mm 以上。

5.17.4.1 当天线由于没有柔性杆或部件而不能识别天线底座的组成部分时，在天线最凸出的部分的位置，用一个直径不大于 50mm 的平端压头向前和向后分别施加 1 个最大 500N 的水平力之后，应满足：

- a) 天线朝支承面弯曲，且凸出高度不超出 40mm，或
- b) 天线折断，而剩余零件不存在尖锐或危险的部分，且用一直径为 100mm 的球体与之接触时，其凸出高度不超过 40mm。

5.17.4.2 5.17.4 和 5.17.4.1 的要求不适用于位于通过驾驶员“R”点的横向垂直平面之后的天线。

如果天线位于此垂直平面之后，其包括底座在内的天线的最凸出部分按附录 B.2 的方法进行测量，只要不超过 70mm 即可。

如果天线位于此垂直平面之后但凸出高度超过 70mm，5.17.4.1 同样适用，凸出高度的限值是 70mm 而不是 40mm。

5.18 安装说明

已经过型式认证的作为单列技术装置的行李架、雪撬架及收放机及无线电天线应附装配说明书，否则不应销售。

装配说明书应包含足够的参数资料，使已认证的部件安装到车辆上能符合上述第 4，5 章的有关规定。特别对伸缩式天线应指出使用位置。

附录 A
(资料性附录)

本标准章条编号与 ECE R26 章条编号对照

表 A.1 给出了本标准章条编号与 ECE R26 章条编号对照一览表。

表 A.1 本标准章条编号与 ECE R26 章条编号对照

| 本标准章条编号 | 对应的国际标准章条编号 | 本标准章条编号 | 对应的国际标准章条编号 |
|---------|-------------|----------|--------------|
| 1 | 1 | 5.8 | 6.8 |
| 1 | 1.1 | 5.9 | 6.9 |
| 1 | 1.2 | 5.10 | 6.10 |
| 2 | — | 5.11 | 6.11 |
| 3 | 2 | 5.12 | 6.12 |
| 3.1 | 2.2 | 5.13 | 6.13 |
| 3.2 | 2.3 | 5.14 | 6.14 |
| 3.3 | 2.4 | 5.15 | 6.15 |
| 3.4 | 2.5 | 5.16 | 6.16 |
| 3.5 | 2.6 | 5.17 | 6.17 |
| 3.6 | 2.7 | 5.18 | 6.18 |
| 3.7 | 2.8 | — | 7 |
| 3.8 | 2.9 | — | 8 |
| 3.9 | 2.10 | — | 9 |
| — | 3 | — | 10 |
| — | 4 | — | 11 |
| 4 | 5 | — | 12 |
| 4.1 | 5.1 | — | 附录 1 |
| 4.2 | 5.2 | — | 附录 2 |
| 4.3 | 5.3 | 附录 A | — |
| 4.4 | 5.4 | 附录 B | 附录 3 |
| 4.5 | 5.5 | 附录 B.1 | 附录 3—1 |
| 4.6 | 5.6 | 附录 B.1.1 | 附录 3—1.1,1.2 |
| 5 | 6 | 附录 B.1.2 | 附录 3—1.3 |
| 5.1 | 6.1 | 附录 B.1.3 | 附录 3—1.4 |
| 5.2 | 6.2 | 附录 B.2 | 附录 3—2 |
| 5.3 | 6.3 | 附录 B.2.1 | 附录 3—2.1 |
| 5.4 | 6.4 | 附录 B.2.2 | 附录 3—2.2 |
| 5.5 | 6.5 | 附录 B.3 | 附录 3—3 |
| 5.6 | 6.6 | 附录 B.4 | 附录 3—4 |
| 5.7 | 6.7 | — | 附录 4 |

附录 B
(规范性附录)
凸出物及间隙的尺寸测量方法

B.1 车身板件上凸出及折叠部分的测量方法

B.1.1 若被测截面仅有一个凸出折叠加强筋时(见图 B.1)：

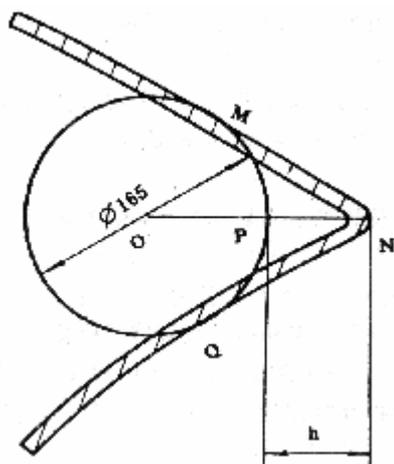


图 B.1

- a) 用一直径为 165 mm 的圆作基准圆，与被测截面的车身外廓内切于 M、Q 点；
- b) 连接被测截面最凸出点 N 与圆心 O，交内切圆的圆周于 P 点；
- c) 量取线段 PN 的长度即是被测凸出部分的凸出高度 h。

B.1.2 若被测截面有两个凸出部分组成时(见图 B.2)：

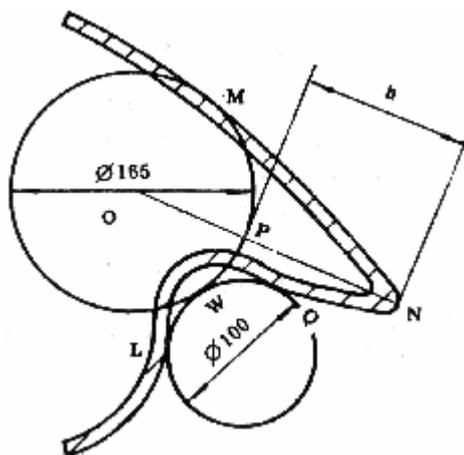


图 B.2

- a) 用直径 100mm 的圆与被测截面外表面相切于 Q、L 两点（见图 B.2）；
- b) 用直径 100mm 圆的 QWL 弧段代替被测截面的原外廓弧段 QL；
- c) 按附录 B.1.1 所述方法求出被测截面的凸出高度 h 值。

B.1.3 制造商应提供被测部分的外廓截面图，为了能够用上述方法确定凸出物的高度。

B.2. 装在车身外表面上的零件凸出物尺寸的测量方法

B.2.1 装在凸形表面上的一个零件的凸出尺寸可以直接测量，或参照此零件在安装位置时的相应截面的图纸来测定。

B.2.2 如果一个零件装在非凸出板件上（见图B.3），这个零件的凸出部分尺寸使用一个直径为 100mm 的球体沿被测表面连续滚动，将得到一系列的球体球心位置点 O_1 、 O_2 、 O_3 。过首末球体位置的球心点 O_1 和 O_3 做一直线， O_1O_3 线即是车身板件标定线。从距 O_1O_3 最远的球心点 O_2 向凸出物的凸出表面作垂线交 O_1O_3 于 Q ，则 O_2Q 即是被测的凸出高度 h 。

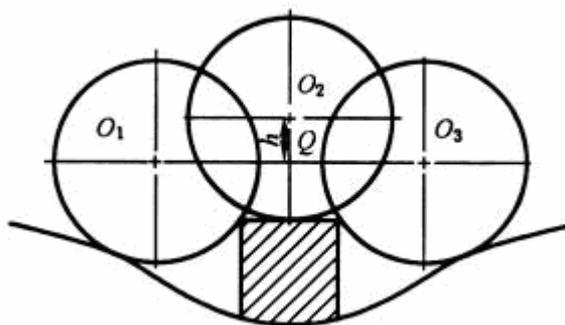


图 B.3

B.3 前照灯遮光板和灯圈的凸出部分的测量方法

从直径为 100mm 的球体的接触点水平测量前照灯外表面凸出部分，如图 B.4 所示。用直径 100mm 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上部最凸出部分相接于点 Q，点 L 和 Q 在纵向垂直平面的投影水平距离 h 即为凸出高度。

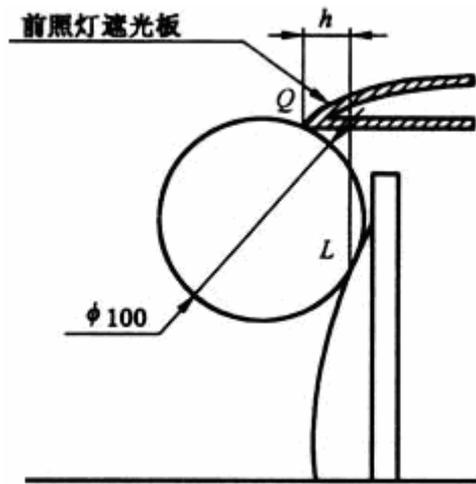


图 B.4

B.4 格栅之间间隙尺寸的测量方法

格栅之间的间隙尺寸应由通过球体两接触点并垂直于连接这些点的线的两个平面间的距离来测定。如图 B.5、图 B.6 所示。用直径 100mm 的球体与格栅的两相邻元件接触，接触点分别为 L、Q 点。点 L 和 Q 间的距离 h 即为格栅间隙。

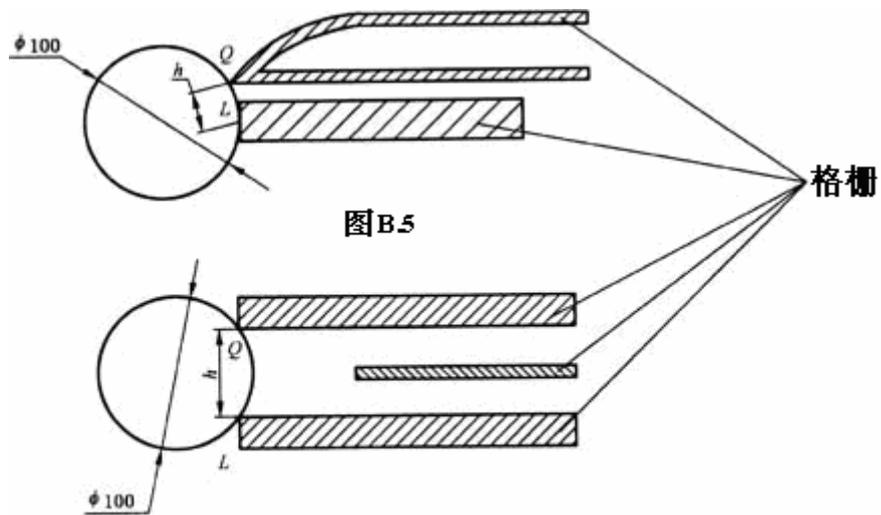


图 B.5

图 B.6