



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216916054 U

(45) 授权公告日 2022.07.08

(21) 申请号 202120982945.3

(22) 申请日 2021.05.10

(73) 专利权人 宝能(广州)汽车研究院有限公司  
地址 510000 广东省广州市中新广州知识  
城九佛建设路333号自编677室

(72) 发明人 于伟岸 张丽敏

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 11463  
专利代理师 杨勋

(51) Int. Cl.

B62D 25/20 (2006.01)

B60R 19/02 (2006.01)

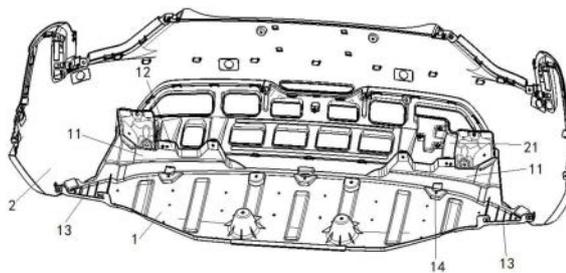
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种后保险杠与后底护板集成安装结构及车辆

### (57) 摘要

本实用新型涉及车辆领域,公开了一种后保险杠与后底护板集成安装结构,利用搭接部将后底护板搭接于后保险杠的内侧,并利用连接部将后底护板固定连接于凸台上,延长了后底护板和后保险杠的搭接长度,防止在将后底护板安装于车身之前将后底护板安装于后保险杠时后底护板的前端发生变形,实现在组装车辆时先将后底护板安装于后保险杠,再与车身进行线上组装,节省工时,大大地提高了组装效率。本实用新型还提供了一种车辆,包括上述后保险杠与后底护板集成安装结构,不仅能防止将后底护板安装于车身之前将后底护板安装于后保险杠时后底护板的前端发生变形,还能实现组装车辆时先将后底护板安装于后保险杠,再与车身进行线上组装,提高了组装效率。



1. 一种后保险杠与后底护板集成安装结构,包括后保险杠(2)和后底护板(1),所述后底护板(1)的后端通过连接组件与所述后保险杠(2)的前端固定连接;其特征在于,还包括:

固定件,所述固定件包括搭接部(11)和连接部(12),所述搭接部(11)搭接于所述后保险杠(2)的内侧,所述搭接部(11)的前端连接于所述后底护板(1)的后端,所述搭接部(11)的后端边缘向上折弯形成所述连接部(12);

凸台(21),所述凸台(21)凸设于所述后保险杠(2)的内侧,所述连接部(12)与所述凸台(21)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的后保险杠与后底护板集成安装结构,其特征在于,所述固定件设有两个,两个所述固定件沿车身的宽度方向分布。

3. 根据权利要求2所述的后保险杠与后底护板集成安装结构,其特征在于,每个所述固定件通过至少两个第一紧固件与所述后保险杠(2)连接。

4. 根据权利要求1所述的后保险杠与后底护板集成安装结构,其特征在于,所述后底护板(1)位于车身宽度方向的两端均设延伸部(13),所述延伸部(13)上设有多个凹槽筋(131)。

5. 根据权利要求4所述的后保险杠与后底护板集成安装结构,其特征在于,所述凹槽筋(131)沿车身后方向延伸,多个所述凹槽筋(131)沿车身宽度方向依次分布。

6. 根据权利要求1所述的后保险杠与后底护板集成安装结构,其特征在于,还包括:后围支架(3),所述后围支架(3)与所述连接部(12)通过第二紧固件连接。

7. 根据权利要求6所述的后保险杠与后底护板集成安装结构,其特征在于,所述连接部(12)上设有用于穿设所述第二紧固件的穿设孔,所述穿设孔的中心轴线与车身宽度方向的夹角为 $20^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的后保险杠与后底护板集成安装结构,其特征在于,所述连接组件与所述固定件沿车身后方向的间隔为60mm~100mm。

9. 根据权利要求1至7任一项所述的后保险杠与后底护板集成安装结构,其特征在于,所述连接组件设有多个,多个所述连接组件沿车身宽度方向依次间隔分布。

10. 一种车辆,其特征在于,包括权利要求1至9任一项所述的后保险杠与后底护板集成安装结构。

## 一种后保险杠与后底护板集成安装结构及车辆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆领域,尤其涉及一种后保险杠与后底护板集成安装结构及车辆。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,为轻量化造车考虑,后底护板近似为平板结构,后底护板的厚度较薄,刚性较小。

[0003] 现有技术中后底护板指向车尾的一端通常通过多个连接点与后保险杠进行固定连接,在将后底护板安装于后保险杠时,极易导致后底护板指向车头的一端在自身重力下向下弯曲,使后底护板安装在后保险杠上时会发生变形。

[0004] 为了解决上述技术问题,现有技术通常先将后底护板安装于车身上,再将后保险杠固定安装于后底护板上,虽然解决了将后底护板先安装于后保险杠时后底护板的变形问题,但会导致整个车辆的组装时长较长,大大降低了车辆组装效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种后保险杠与后底护板集成安装结构及车辆,能够在解决将后底护板安装在后保险杠上时后底护板会发生变形问题的同时,提高车辆组装效率。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种后保险杠与后底护板集成安装结构,包括后保险杠和后底护板,所述后底护板的后端通过连接组件与所述后保险杠的前端固定连接;还包括:

[0008] 固定件,所述固定件包括搭接部和连接部,所述搭接部搭接于所述后保险杠的内侧,所述搭接部的前端连接于所述后底护板的后端,所述搭接部的后端边缘向上折弯形成所述连接部;

[0009] 凸台,所述凸台凸设于所述后保险杠的内侧,所述连接部与所述凸台固定连接。

[0010] 作为上述后保险杠与后底护板集成安装结构的一种优选技术方案,所述固定件设有两个,两个所述固定件沿车身的宽度方向分布。

[0011] 作为上述后保险杠与后底护板集成安装结构的一种优选技术方案,每个所述固定件通过至少两个第一紧固件与所述后保险杠连接。

[0012] 作为上述后保险杠与后底护板集成安装结构的一种优选技术方案,所述后底护板位于车身宽度方向的两端均设延伸部,所述延伸部上设有多个凹槽筋。

[0013] 作为上述后保险杠与后底护板集成安装结构的一种优选技术方案,所述凹槽筋沿车身后方向延伸,多个所述凹槽筋沿车身宽度方向依次分布。

[0014] 作为上述后保险杠与后底护板集成安装结构的一种优选技术方案,还包括:

[0015] 后围支架,所述后围支架与所述连接部通过第二紧固件连接。

[0016] 作为上述后保险杠与后底护板集成安装结构的一种优选技术方案,所述连接部上

设有用于穿设所述第二紧固件的穿设孔,所述穿设孔的中心轴线与车身宽度方向的夹角为 $20^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

[0017] 作为上述后保险杠与后底护板集成安装结构的一种优选技术方案,所述连接组件与所述固定件沿车身后方向的间隔为60mm~100mm。

[0018] 作为上述后保险杠与后底护板集成安装结构的一种优选技术方案,所述连接组件设有多个,多个所述连接组件沿车身宽度方向依次间隔分布。

[0019] 本实用新型还提供了一种车辆,包括上述的后保险杠与后底护板集成安装结构。

[0020] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供的后保险杠与后底护板集成安装结构,利用搭接部将后底护板搭接于后保险杠的内侧,并利用连接部将后底护板固定连接于后保险杠内侧的凸台上,延长了后底护板和后保险杠的搭接长度,利用后保险杠支撑后底护板,防止在将后底护板安装于车身之前将后底护板安装于后保险杠时后底护板的前端发生变形,实现在组装车辆时先将后底护板安装于后保险杠,再与车身进行线上组装,节省工时,大大地提高了组装效率;采用搭接、凸台和连接部固定连接以及连接组件连接后底护板的后端和后保险杠的方式将后底护板安装于后保险杠,安装方式简单,不会与车辆底盘上的其他零部件之间存在干涉,可以有效防止后底护板翻转,提高了后底护板的抗折弯能力。

[0021] 本实用新型提供的车辆,不仅可以防止将后底护板安装于车身之前将后底护板安装于后保险杠时后底护板的前端发生变形,还能实现组装车辆时先将后底护板安装于后保险杠,再与车身进行线上组装,节省工时,大大地提高了组装效率。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对本实用新型实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据本实用新型实施例的内容和这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本实用新型实施例提供的后保险杠与后底护板集成安装结构的示意图;

[0024] 图2是本实用新型实施例提供的后保险杠与后底护板集成安装结构的爆炸图;

[0025] 图3是本实用新型实施例提供的延伸部的示意图;

[0026] 图4是本实用新型实施例提供的后底护板和后围支架的连接简图。

[0027] 图中:

[0028] 1、后底护板;11、搭接部;12、连接部;121、凹槽;13、延伸部;131、凹槽筋;14、第二安装部;

[0029] 2、后保险杠;21、凸台;22、第一安装部;

[0030] 3、后围支架。

## 具体实施方式

[0031] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部。

[0032] 如图1和图2所示,本实施例提供了一种后保险杠与后底护板集成安装结构及车辆,其中,车辆包括车身,及安装于车身上的后保险杠与后底护板集成安装结构。

[0033] 上述后保险杠与后底护板集成安装结构包括后保险杠2和后底护板1,后保险杠2的前端和后底护板1的后端通过连接组件固定连接。优选地,上述连接组件设有多个,多个连接组件沿车身宽度方向依次间隔分布。示例性地,连接组件设有五个。

[0034] 具体地,上述连接组件包括设于后保险杠2前端的第一安装部22、设于后底护板1上的第二安装部14及连接第一安装部22和第二安装部14的螺栓。于其他实施例中,还可以将连接组件设为卡接结构,而卡接结构的具体结构为现有技术中常用的卡接结构,在此不再赘叙。

[0035] 在组装车辆时,若在将后底护板1安装于车身之前,将后底护板1安装于后保险杠2,后底护板1的前端很容易因自重而产生变形。为此,本实施例增设了固定件和凸台21,其中,固定件包括搭接部11和连接部12,搭接部11搭接于后保险杠2的内侧,搭接部11的前端连接于后底护板1的后端,搭接部11的后端边缘向上折弯形成连接部12,后保险杠2的内侧凸设有凸台21,连接部12与凸台21固定连接。

[0036] 优选地,搭接部11设有两个,两个连接部12沿车身的宽度方向分布搭接部11。每个固定件通过至少两个第一紧固件如螺栓等固定连接于后保险杠2。本实施例中,连接部12为带有多个凹槽121的槽型板,多个凹槽121依次间隔朝向车头和车尾设置,搭接部11、连接部12和后底护板1为一体结构。

[0037] 本实施例将利用搭接部11实现后底护板1搭接于后保险杠2的内侧,并利用连接部12将后底护板1固定连接于后保险杠2内侧的凸台21上,延长了后底护板1和后保险杠2的搭接长度,利用后保险杠2支撑后底护板1,防止在将后底护板1安装于车身之前将后底护板1安装于后保险杠2时后底护板1的前端发生变形,实现在组装车辆时先将后底护板1安装于后保险杠2,再与车身进行线上组装,节省工时,大大地提高了组装效率;采用搭接、凸台21和连接部12固定连接以及连接组件连接后底护板1后端和后保险杠2前端的方式将后底护板1安装于后保险杠2,安装方式简单,不会与车辆底盘上的其他零部件之间存在干涉,可以有效防止后底护板1翻转,提高了后底护板1的抗折弯能力。

[0038] 优选地,连接组件与固定件沿车身后方向的间隔为60mm~100mm,具体可以根据实际安装确定,在此不再具体限定。

[0039] 进一步地,如图3所示,后底护板1位于车身宽度方向的两端均设延伸部13,延伸部13上设有多个凹槽筋131。具体地,延伸部13的下侧面向上侧面所在侧凹陷形成上述凹槽筋131。通过设置凹槽筋131,增加后底护板1的安装强度,防止后底护板1发生翻折。优选地,凹槽筋131沿车身后方向延伸,多个凹槽筋131沿车身宽度方向依次分布。

[0040] 需要说明的是,本实施例中,每个延伸部13上各设一个第一安装部22。

[0041] 进一步地,如图4所示,上述后保险杠与后底护板集成安装结构还包括后围支架3,连接部12与后围支架3通过第二紧固件如螺栓等连接,以将后底护板1连接于后围支架3。本实施例中,上述后围支架3为钣金件。

[0042] 由于采用现有技术中先后底护板1再后保险杠2的安装方式,为了避免干涉使安装后围支架3时,只能先将后底护板1安装于车身上,再从车辆底部至顶部的方向,采用螺栓从竖直方向将后围支架3固定安装于后底护板1上,最后组装后保险杠2,分布组装的方式,大

大地降低了安装效率。为此,本实施例中,连接部12上设置用于穿设第二紧固件的穿设孔,穿设孔的中心轴线与车身宽度方向(图4所示的W方向)的夹角为A,A为 $20^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。优选地,穿设孔的中心轴线与车身宽度方向的夹角为 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 。

[0043] 通过对穿设孔与车身宽度方向之间的夹角,避免底盘上的零部件对后底护板1和后围支架3之间连接的干涉,提高了将后底护板1安装于后围支架3时的便利性。通过对穿设孔的中心轴线和车身宽度方向之间的夹角限定,配合本实施例中后底护板1和后保险杠2之间的连接方式,实现组装车辆时,先将后围支架3通过连接部12安装于后底护板1,再将后底护板1安装于后保险杠2,之后将后围支架3、后底护板1和后保险杠2的集成结构安装于车身,节省工时,提高了安装效率。

[0044] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

[0045] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。其中,术语“第一位置”和“第二位置”为两个不同的位置。

[0046] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

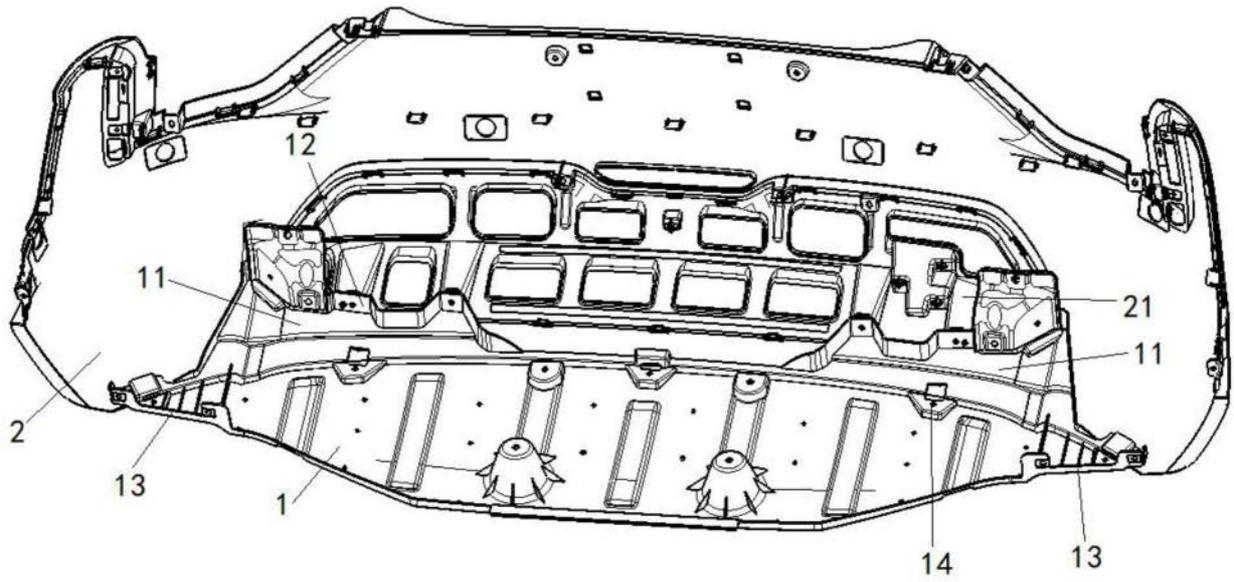


图1

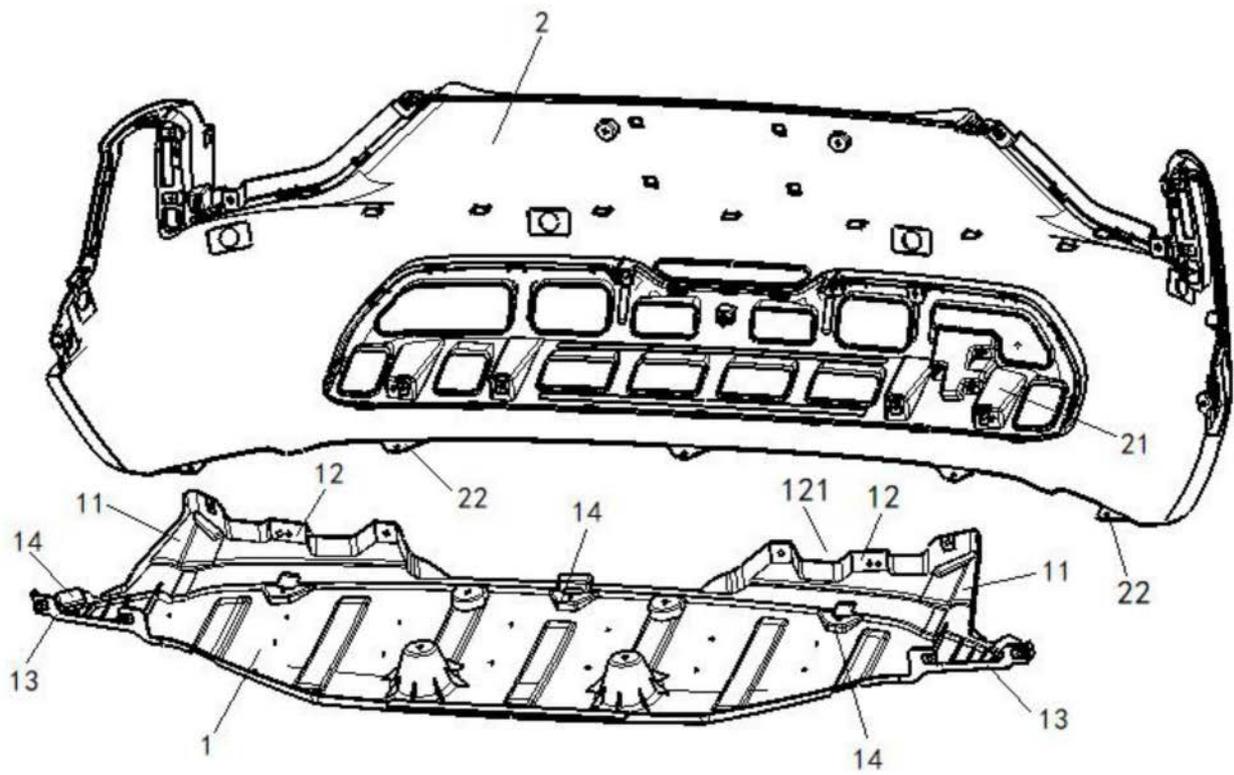


图2

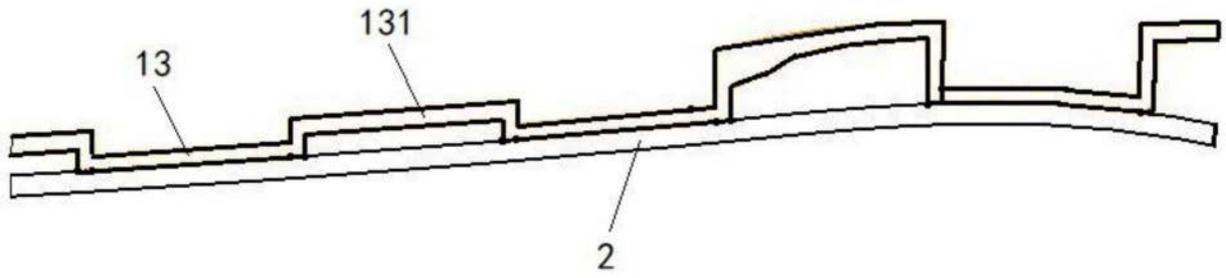


图3

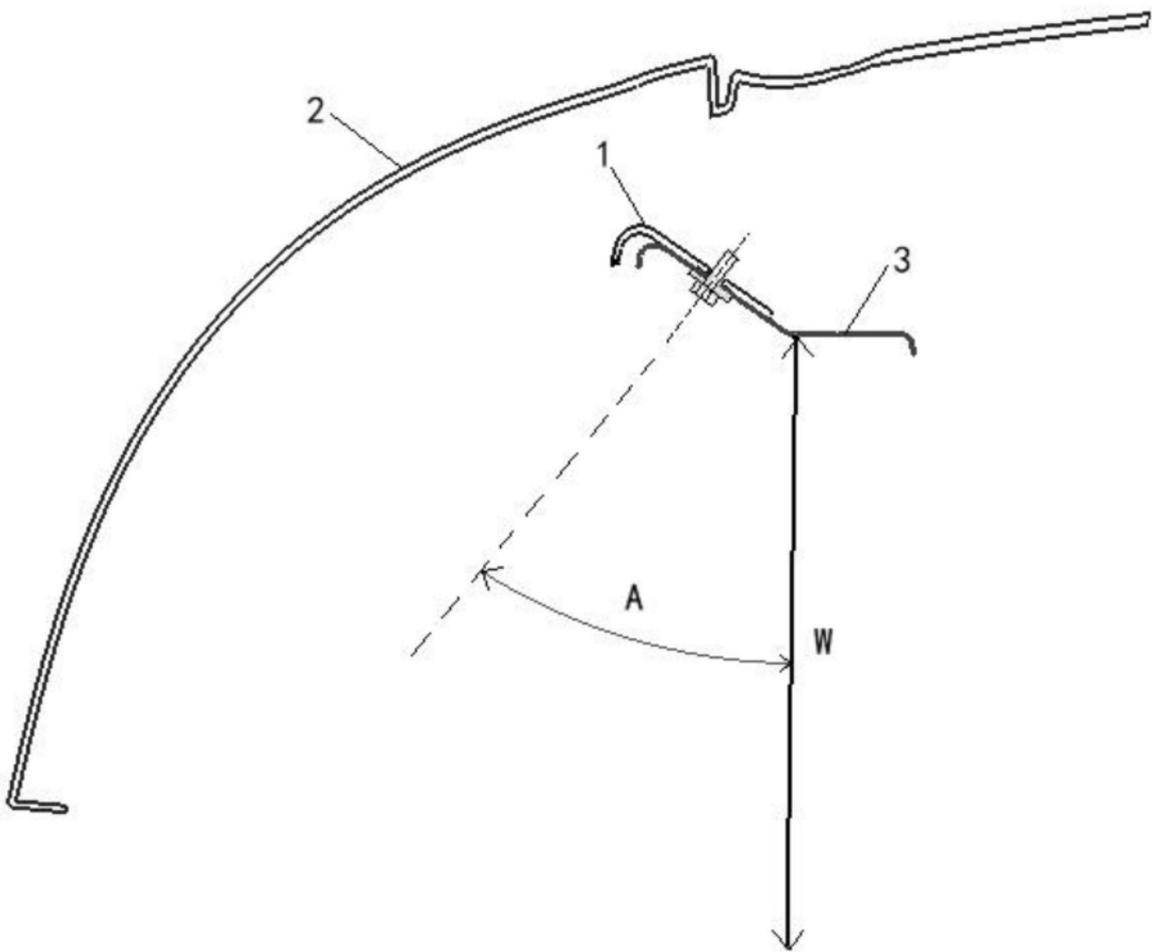


图4