(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220743182 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202321908749.7

(22)申请日 2023.07.19

(73)专利权人 浙江吉利控股集团有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区江陵路1760号
专利权人 重庆睿蓝汽车研究院有限公司

(72)发明人 王彩霞

(74)专利代理机构 上海波拓知识产权代理有限公司 31264
专利代理师 李萌

(51)Int.Cl.
B62D 25/20(2006.01)
B60S 5/00(2006.01)

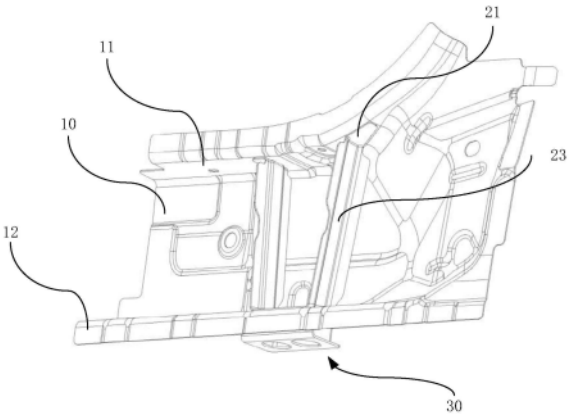
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

车辆售后举升点安装结构及具有其的换电型电动车

(57)摘要

一种车辆售后举升点安装结构及具有其的换电型电动车,该车辆售后举升点安装结构包括门槛后加强板、门槛侧梁支撑板及车身校平衡支架总成,所述门槛后加强板用于与车身门槛相连,所述车身校平衡支架总成设置于所述门槛后加强板的底部,并与所述门槛后加强板相连,所述门槛侧梁支撑板设置于所述门槛后加强板上,并对所述车身校平衡支架总成进行支撑。本实用新型提供了一种车灯安装支架及具有其的车辆,该售后举升点安装结构能够同时用于车辆的售后举升,以及换电时对车身进行校平衡,且成本较低。



CN 220743182 U

1.一种车辆售后举升点安装结构,其特征在于:包括门槛后加强板(10)、门槛侧梁支撑板(20)及车身校平衡支架总成(30),所述门槛后加强板(10)用于与车身门槛相连,所述车身校平衡支架总成(30)设置于所述门槛后加强板(10)的底部,并与所述门槛后加强板(10)相连,所述门槛侧梁支撑板(20)设置于所述门槛后加强板(10)上,并对所述车身校平衡支架总成(30)进行支撑。

2.根据权利要求1所述的车辆售后举升点安装结构,其特征在于:所述门槛后加强板(10)的上部沿水平方向弯折形成有第一弯折边(11),在所述门槛后加强板(10)的下部沿水平方向弯折形成有第二弯折边(12),所述门槛侧梁支撑板(20)设置于所述第一弯折边(11)与所述第二弯折边(12)之间,所述车身校平衡支架总成(30)设置于所述第二弯折边(12)远离所述门槛侧梁支撑板(20)的一侧。

3.根据权利要求2所述的车辆售后举升点安装结构,其特征在于:所述门槛侧梁支撑板(20)的顶部形成有第一固定板(21),所述门槛侧梁支撑板(20)的底部形成有第二固定板(22),所述第一固定板(21)与所述第一弯折边(11)相连,所述第二固定板(22)与所述第二弯折边(12)相连。

4.根据权利要求3所述的车辆售后举升点安装结构,其特征在于:所述门槛侧梁支撑板(20)还包括两个导向板(23),所述第二固定板(22)的两端分别与一个所述导向板(23)相连,每一个所述导向板(23)远离所述第二固定板(22)的一端均与一个所述第一固定板(21)相连。

5.根据权利要求4所述的车辆售后举升点安装结构,其特征在于:从所述第一固定板(21)所在的一侧至所述第二固定板(22)所在的一侧,两个所述导向板(23)之间的距离不断减小。

6.根据权利要求4所述的车辆售后举升点安装结构,其特征在于:沿所述导向板(23)的长度方向,在所述导向板(23)上还设置有加强筋(24)。

7.根据权利要求3所述的车辆售后举升点安装结构,其特征在于:在所述第二固定板(22)上设置有第一连接孔(221),在所述第二弯折边(12)上设置有第二连接孔(121),在所述车身校平衡支架总成(30)上设置有第三连接孔(31),连接件穿过所述第一连接孔(221)、所述第二连接孔(121)及所述第三连接孔(31),以将所述门槛侧梁支撑板(20)、所述门槛后加强板(10)及所述车身校平衡支架总成(30)连接在一起。

8.根据权利要求2所述的车辆售后举升点安装结构,其特征在于:所述车身校平衡支架总成(30)包括上底板(32)、下底板(33)、连接板(34)及增强板(35),所述连接板(34)设置于所述上底板(32)及所述下底板(33)之间,并与所述上底板(32)及所述下底板(33)的边缘相连,所述增强板(35)从所述上底板(32)及所述下底板(33)的中部,连接于所述上底板(32)与所述下底板(33)之间。

9.根据权利要求8所述的车辆售后举升点安装结构,其特征在于:在所述第二弯折边(12)的端部向下弯折形成有第三弯折边(13),当所述车身校平衡支架总成(30)与所述门槛后加强板(10)相连时,所述车身校平衡支架总成(30)的上底板(32)与所述第二弯折边(12)相连,所述车身校平衡支架总成(30)的连接板(34)抵接于所述第三弯折边(13)上。

10.一种换电型电动车,其特征在于:包括权利要求1至9中任一项所述的车辆售后举升点安装结构。

车辆售后举升点安装结构及具有其的换电型电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆零部件技术领域,尤其是一种车辆售后举升点安装结构及具有其的换电型电动车。

背景技术

[0002] 在汽车开发过程中,售后维修的便捷性也是一项重要的考量指标,因此频繁承担整车重量的车身售后举升点,就需要有较高的强度。售后举升点一般布置在车身门槛下部,为了确保该处的强度,一般需要提升售后举升点周边的强度,如增加焊点或布置专用的加强结构。

[0003] 对于新能源车来说,由于电池包的加入,使得其整车重量远高于传统燃油车,这无疑更提高了车身售后举升点处的强度要求。

[0004] 而常规的售后举升点加强方案也存在以下不足:(1)提升部件材料或增加焊点,会增加单车制造成本。(2)增加专用加强结构,会增加制造成本及整车重量。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述的问题,本实用新型提供了一种车辆售后举升点安装结构及具有其的换电型电动车,该售后举升点安装结构能够同时用于车辆的售后举升,以及换电时对车身进行校平衡,且成本较低。

[0006] 本实用新型提供一种车辆售后举升点安装结构,包括门槛后加强板、门槛侧梁支撑板及车身校平衡支架总成,所述门槛后加强板用于与车身门槛相连,所述车身校平衡支架总成设置于所述门槛后加强板的底部,并与所述门槛后加强板相连,所述门槛侧梁支撑板设置于所述门槛后加强板上,并对所述车身校平衡支架总成进行支撑。

[0007] 进一步地,所述门槛后加强板的上部沿水平方向弯折形成有第一弯折边,在所述门槛后加强板的下部沿水平方向弯折形成有第二弯折边,所述门槛侧梁支撑板设置于所述第一弯折边与所述第二弯折边之间,所述车身校平衡支架总成设置于所述第二弯折边远离所述门槛侧梁支撑板的一侧。

[0008] 进一步地,所述门槛侧梁支撑板的顶部形成有第一固定板,所述门槛侧梁支撑板的底部形成有第二固定板,所述第一固定板与所述第一弯折边相连,所述第二固定板与所述第二弯折边相连。

[0009] 进一步地,所述门槛侧梁支撑板还包括两个导向板,所述第二固定板的两端分别与一个所述导向板相连,每一个所述导向板远离所述第二固定板的一端均与一个所述第一固定板相连。

[0010] 进一步地,从所述第一固定板所在的一侧至所述第二固定板所在的一侧,两个所述导向板之间的距离不断减小。

[0011] 进一步地,沿所述导向板的长度方向,在所述导向板上还设置有加强筋。

[0012] 进一步地,在所述第二固定板上设置有第一连接孔,在所述第二弯折边上设置有

第二连接孔,在所述校平衡支架总成上设置有第三连接孔,连接件穿过所述第一连接孔、所述第二连接孔及所述第三连接孔,以将所述门槛侧梁支撑板、所述门槛后加强板及所述车身校平衡支架总成连接在一起。

[0013] 进一步地,所述车身校平衡支架总成包括上底板、下底板、连接板及增强板,所述连接板设置于所述上底板及所述下底板之间,并与所述上底板及所述下底板的边缘相连,所述增强板从所述上底板及所述下底板的中部,连接于所述上底板与所述下底板之间。

[0014] 进一步地,在所述第二弯折边的端部向下弯折形成有第三弯折边,当所述车身校平衡支架总成与所述门槛后加强板相连时,所述车身校平衡支架总成的上底板与所述第二弯折边相连,所述车身校平衡支架总成的连接板抵接于所述第三弯折边上。

[0015] 本实用新型还提供了一种换电型电动车,包括上述的车辆售后举升点安装结构。

[0016] 综上所述,在本实用新型中,通过对车身校平衡支架总成及周边结构的设置,能够使得该车身校平衡支架有足够的强度复用为车辆售后举升点,在进行车辆的维修时,可以在车身校平衡支架总成处完成车辆的举升,且成本较低。

[0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0018] 图1所示为本实用新型实施例提供的车辆售后举升点安装结构的正视结构示意图。

[0019] 图2所示为图1中车辆售后举升点安装结构第一视角的轴侧结构示意图。

[0020] 图3所示为图1中车辆售后举升点安装结构第二视角的轴侧结构示意图。

[0021] 图4所示为图1中门槛后加强板的轴侧结构示意图。

[0022] 图5所示为图1中门槛侧梁支撑板的轴侧结构示意图。

[0023] 图6所示为图1中车身校平衡支架总成的轴侧结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对本实用新型进行详细说明如下。

[0025] 为了解决上述的问题,本实用新型提供了一种车辆售后举升点安装结构及具有其的换电型电动车,该车辆售后举升点安装结构能够同时用于车辆的售后举升,以及换电时对车身进行校平衡,且成本较低。

[0026] 图1所示为本实用新型实施例提供的车辆售后举升点安装结构的正视结构示意图,图2所示为图1中车辆售后举升点安装结构第一视角的轴侧结构示意图,图3所示为图1中车辆售后举升点安装结构第二视角的轴侧结构示意图。如图1至图3所示,本实用新型实施例提供的车辆售后举升点安装结构包括门槛后加强板10、门槛侧梁支撑板20及车身校平衡支架总成30,该门槛后加强板10用于与车身门槛相连,车身校平衡支架总成30设置于门槛后加强板10的底部,并与门槛后加强板10相连,门槛侧梁支撑板20设置于门槛后加强板10上,并对车身校平衡支架总成30进行支撑,继而增加整个车辆售后举升点安装结构的强

度。

[0027] 在现有技术中,在进行电动车辆电池的更换时,需要通过车身校平衡支架总成30来进行车辆平衡的调整,以保证换电的正常运行。因此,车身校平衡支架总成30是换电型电动车上的一个本身就存在的结构。在本实施例中,通过车身校平衡支架总成30设置方式的调整,以使门槛后加强板10及门槛侧梁支撑板20二者共同对车身校平衡支架进行支撑,以提升车身校平衡支架周边的强度。使得该车身校平衡支架总成30能够复用为车辆售后举升点,在进行车辆的维修时,可以在车身校平衡支架总成30处完成车辆的举升。因此,该车辆售后举升点安装结构能够同时用于车辆的售后举升,以及换电时对车身进行校平衡,且成本较低。

[0028] 图4所示为图1中门槛后加强板的轴侧结构示意图,图5所示为图1中门槛侧梁支撑板的轴侧结构示意图,图6所示为图1中车身校平衡支架总成的轴侧结构示意图。如图4至图6所示,在本实施例中,门槛后加强板10的板面整体沿竖直方向延伸,在门槛后加强板10的上部沿水平方向弯折形成有第一弯折边11,在门槛后加强板10的下部沿水平方向弯折形成有第二弯折边12(见图4)。在门槛侧梁支撑板20的顶部形成有第一固定板21,在门槛侧梁支撑板20的底部形成有第二固定板22。第一固定板21与第一弯折边11相连,第二固定板22与第二弯折边12相连。也即,门槛侧梁支撑板20设置于第一弯折边11与第二弯折边12之间。上述的车身校平衡支架总成30设置于第二弯折边12远离门槛侧梁支撑板20的一侧。也即,通过上述结构的设置,能够将车身校平衡支架总成30受到的力通过第二弯折边12、门槛侧梁支撑板20传递至第一弯折边11,以实现力的传导,增加车辆售后举升点安装结构。

[0029] 进一步地,在本实施例中,门槛侧梁支撑板20还包括两个导向板23,第二固定板22的两端分别与一个导向板23相连,每一个导向板23远离第二固定板22的一端均与一个第一固定板21相连。也即,第二固定板22上受到的作用力通过导向板23传递至第一固定板21,继而传递至第一弯折边11上。

[0030] 优选地,从第一固定板21所在的一侧至第二固定板22所在的一侧,两个导向板23之间的距离不断减小。也即,门槛侧梁支撑板20传递力时的导向是倾斜向上的,这有利于力的分散,提高安装结构的强度。

[0031] 进一步地,沿导向板23的长度方向,在导向板23上还设置有加强筋231,以对导向板23进行加强。

[0032] 进一步地,请继续参照图3至图6,在本实施例中,第一弯折边11可以通过焊接与第一固定板21相连。在门槛侧梁支撑板20的第二固定板22上设置有第一连接孔221,在门槛后加强板10的第二弯折边12上设置有第二连接孔121,在车身校平衡支架总成30上设置有第三连接孔31,连接件,如螺栓,穿过第一连接孔221、第二连接孔121及第三连接孔31,以将门槛侧梁支撑板20、门槛后加强板10及车身校平衡支架总成30连接在一起。换句话说,车身校平衡支架总成30朝向第二弯折边12所在方向的投影是落于门槛侧梁支撑板20的第二固定板22上的。这有利于门槛侧梁支撑板20对车身校平衡支架总成30的支撑。

[0033] 进一步地,车身校平衡支架总成30包括上底板32、下底板33、连接板34及增强板35,连接板34设置于上底板32与下底板33之间,并与上底板32及下底板33的边缘相连。增强板35从上底板32与下底板33的中部,连接于上底板32与下底板33之间。上述的第三连接孔31形成于上底板32上。

[0034] 在进行车辆的举升时,可以将举升设备的托板设置于下底板33的下方,通过下底板33将车辆进行举升。举升设备的举升力从下底板33,通过连接板34及增强板35传递至上底板32,继而传递至车身上。

[0035] 进一步地,在第二弯折边12的端部向下弯折形成有第三弯折边13,当车身校平衡支架总成30与门槛后加强板10相连时,车身校平衡支架总成30的连接板34抵接于第三弯折边13上,以增强安装结构周边的强度。车身校平衡支架总成30的高度高于第三弯折边13的高度,以使车身校平衡支架总成30的下底板33凸出于第三弯折边13外,以利于举升设备的进行举升。

[0036] 综上所述,在本实用新型中,通过对车身校平衡支架总成30及周边结构的设置,能够使得该车身校平衡支架有足够的强度复用为车辆售后举升点,在进行车辆的维修时,可以在车身校平衡支架总成30处完成车辆的举升,且成本较低。

[0037] 本实用新型还提供了一种换电型电动车,包括上述的车辆售后举升点安装结构,关于该换电型电动车的其它技术特征,请参见现有技术,在此不再赘述。

[0038] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

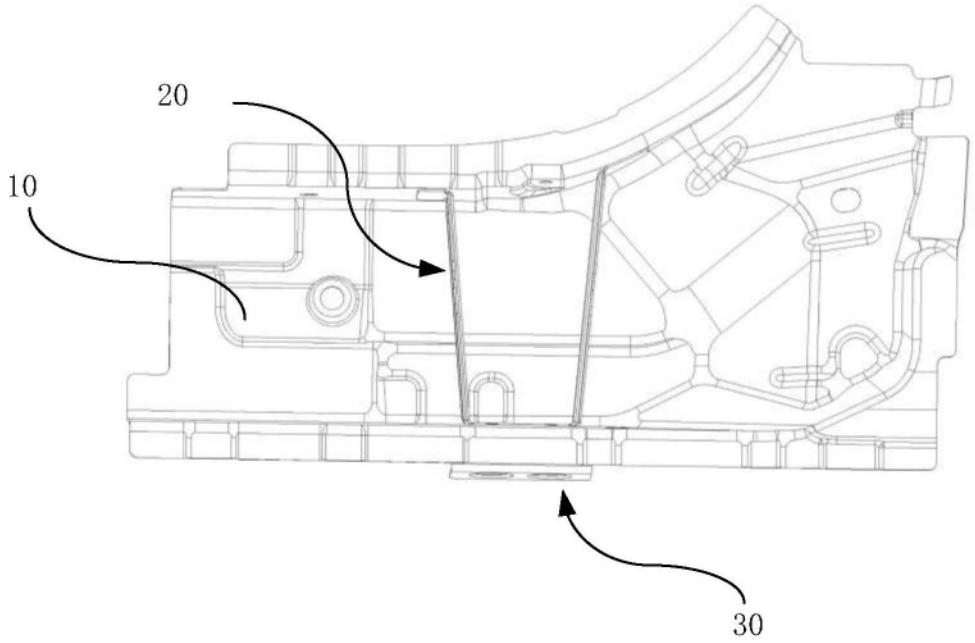


图1

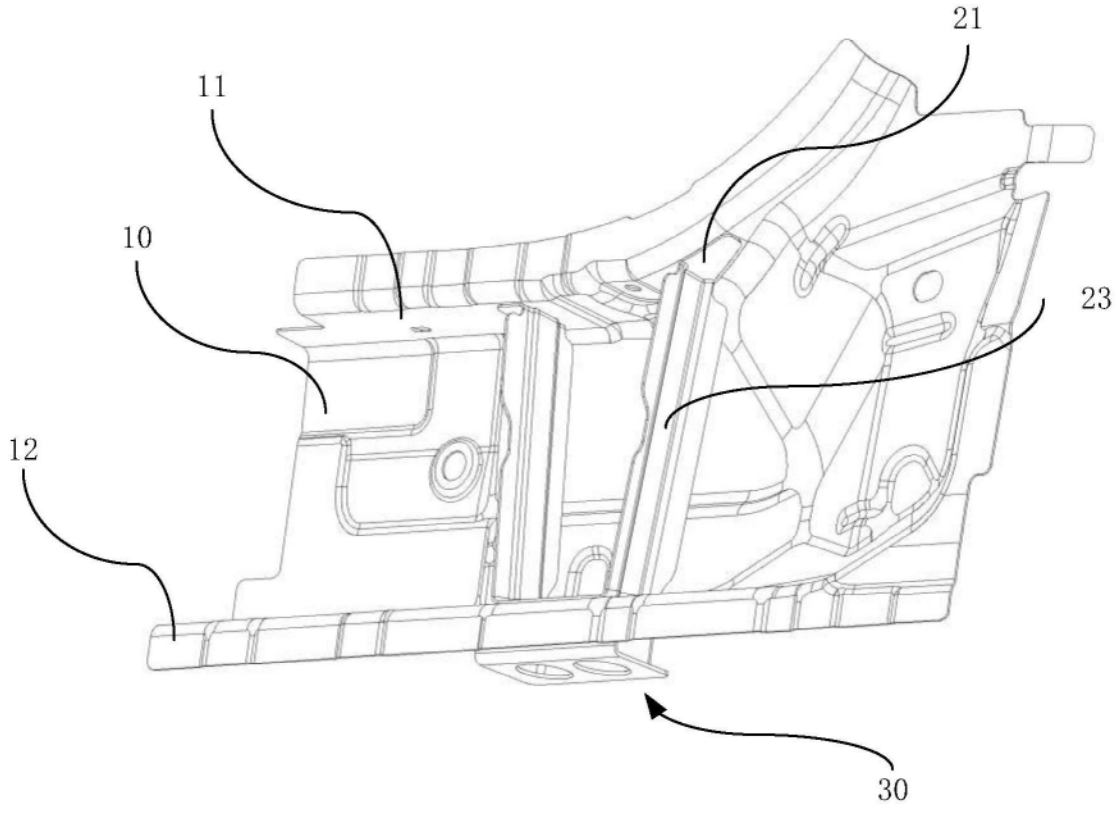


图2

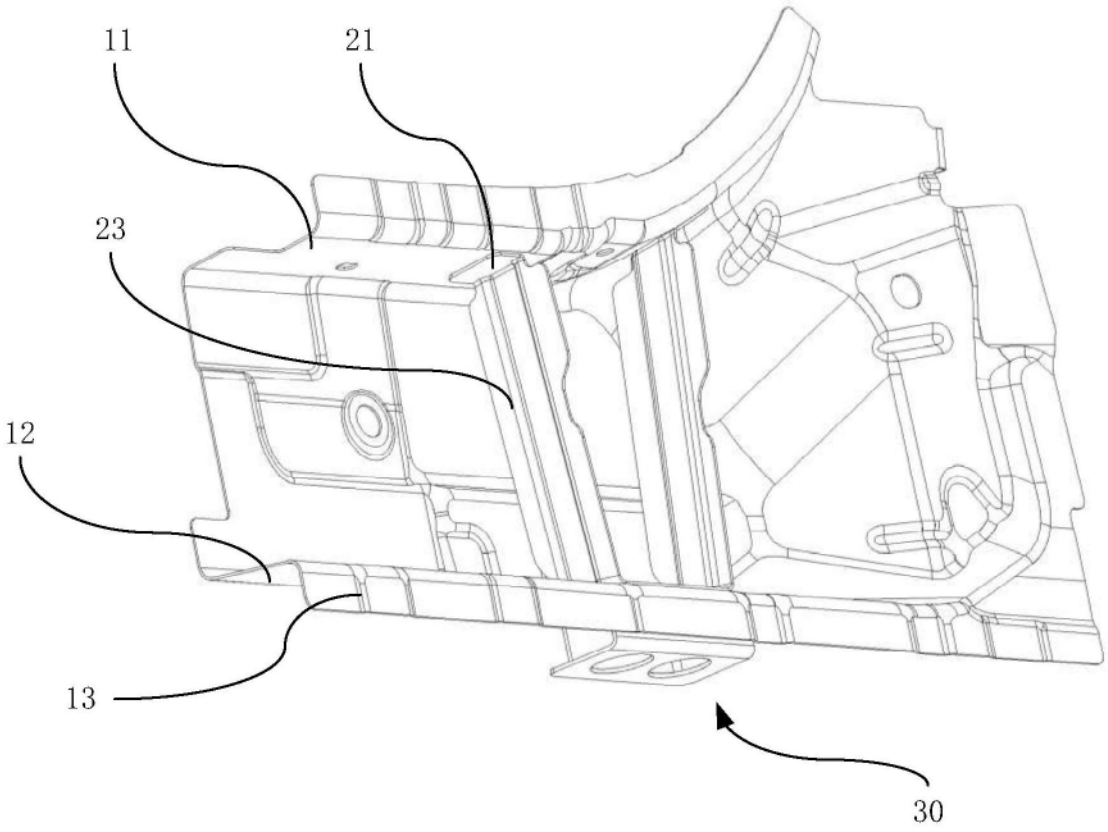


图3

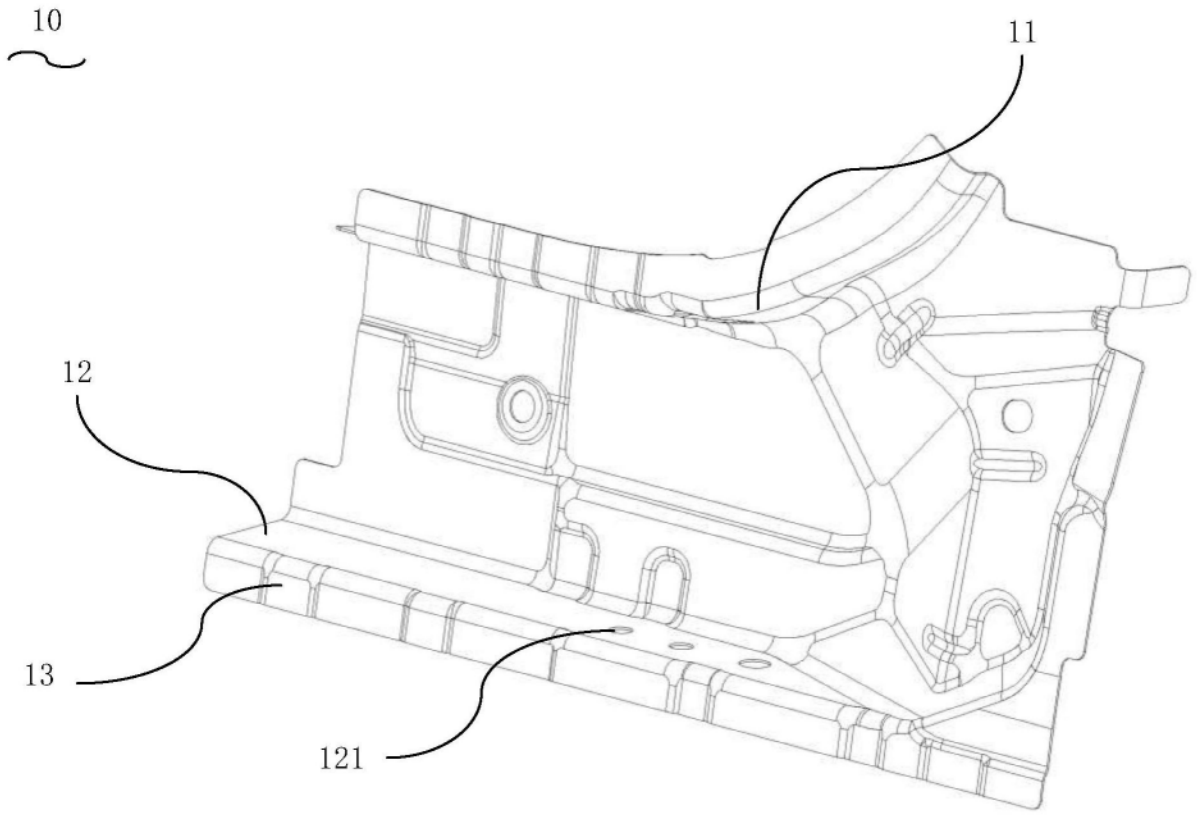


图4

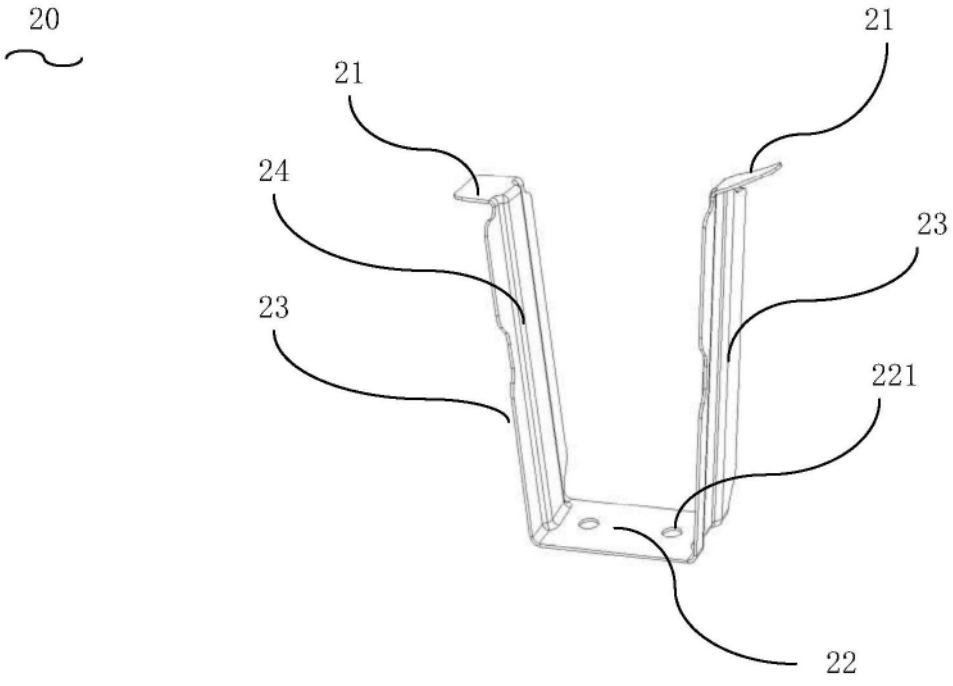


图5

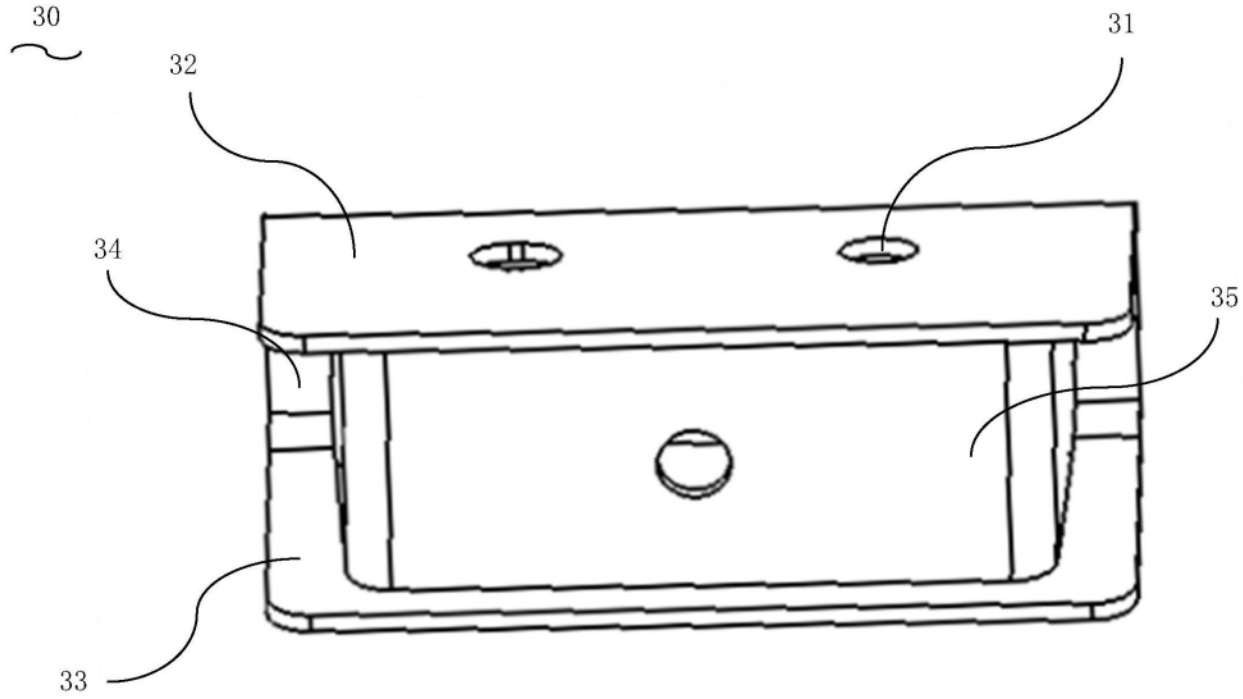


图6