



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222988231 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421765991.8

(22) 申请日 2024.07.24

(73) 专利权人 河北长安汽车有限公司

地址 073099 河北省保定市定州市经济开发  
区星光路11号

(72) 发明人 田立超 梁思远

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所(普通  
合伙) 31219

专利代理师 余明伟

(51) Int. Cl.

B62D 1/16 (2006.01)

B62D 25/02 (2006.01)

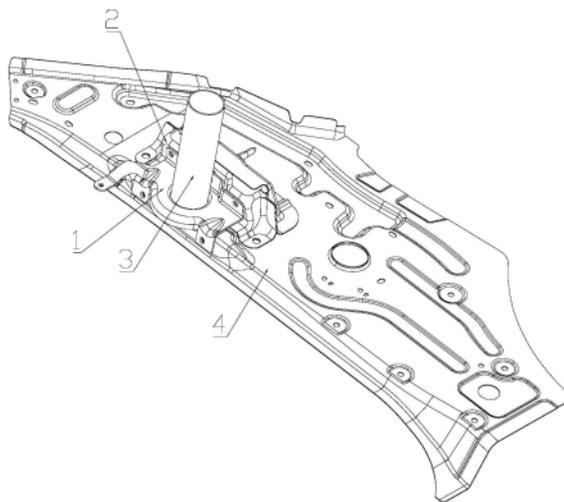
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于转向支撑的安装结构、转向支撑总成及汽车

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于转向支撑的安装结构、转向支撑总成及汽车,安装结构,包括连接板和与所述连接板连接的加强组件,所述连接板上设有用于与转向支撑连接的第一连接孔,所述连接板包括本体和与所述本体翻折设置的第一翻板,所述第一翻板与所述加强组件上均设置有若干用于与侧围板连接的第二连接孔。本申请通过设置连接板与加强组件,连接板上设置了第一翻板,这样连接板只能沿着侧围板的长度方向设置,连接板的另一侧通过加强组件与侧围板进行连接,从而改变了连接板与侧围板之间的连接方向,这样能适用于对多种宽度的侧围板。



1. 一种用于转向支撑的安装结构,其特征在于,包括连接板(1)以及与所述连接板(1)连接的加强组件(2),所述连接板(1)上设有用于与转向支撑(3)连接的第一连接孔(11),所述连接板(1)包括本体(16)和与所述本体(16)翻折设置的第一翻板(12),所述第一翻板(12)位于所述本体(16)远离所述加强组件(2)的一侧,所述第一翻板(12)与所述加强组件(2)上均设置有若干用于与侧围板(4)连接的第二连接孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的用于转向支撑的安装结构,其特征在于,所述本体(16)远离所述第一翻板(12)的一侧设置有第二翻板(13),所述第二翻板(13)朝向背离所述第一翻板(12)的一侧翻折。

3. 根据权利要求2所述的用于转向支撑的安装结构,其特征在于,所述第二翻板(13)上设置有第一定位孔(15),所述加强组件(2)对应所述第一定位孔(15)处设置有第二定位孔(211)。

4. 根据权利要求3所述的用于转向支撑的安装结构,其特征在于,所述第二定位孔(211)为翻边孔,所述第二定位孔(211)的翻边朝向远离所述连接板(1)的一侧延伸。

5. 根据权利要求3所述的用于转向支撑的安装结构,其特征在于,所述加强组件(2)包括第一加强件(21)和与所述第一加强件(21)连接的第二加强件(22),所述第一加强件(21)上设有与所述第二翻板(13)连接的第三连接孔(212)。

6. 根据权利要求5所述的用于转向支撑的安装结构,其特征在于,所述第一加强件(21)的侧面设置有第一翻边(213),所述第一加强件(21)的底部设置有第二翻边(214),第二翻边(214)均朝向远离所述第二加强件(22)一侧翻折;所述第二加强件(22)的侧面设置有第三翻边(221),所述第二加强件(22)的底部设置有第四翻边(222),第四翻边(222)朝向远离所述第一加强件(21)一侧翻折,所述第一翻边(213)与所述第三翻边(221)连接。

7. 根据权利要求5所述的用于转向支撑的安装结构,其特征在于,所述第一加强件(21)的顶部设置有第一搭接边(215),所述第二加强件(22)的顶部设置有第二搭接边(223),所述第一搭接边(215)与所述第二搭接边(223)搭接连接。

8. 根据权利要求7所述的用于转向支撑的安装结构,其特征在于,所述第一加强件(21)和所述第二加强件(22)上均设置有若干加强筋。

9. 一种转向支撑总成,其特征在于,包括转向支撑(3)、侧围板(4)以及权利要求1-8任一项所述的用于转向支撑的安装结构,所述连接板(1)和所述加强组件(2)沿着所述侧围板(4)的长度方向与所述侧围板(4)连接。

10. 一种汽车,其特征在于,包括权利要求9所述的转向支撑总成。

## 一种用于转向支撑的安装结构、转向支撑总成及汽车

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于车辆技术领域,特别是涉及一种用于转向支撑的安装结构、转向支撑总成及汽车。

### 背景技术

[0002] 固定有转向柱的转向支撑沿车辆宽度方向延伸,转向支撑的两侧与侧围板进行连接。现有的转向支撑的端部安装有连接板,连接板与侧围板的宽度方向进行面与面的连接。由于不同的车型侧围板的宽度不同,因此有可能有些车型的侧围板宽度尺寸偏小,转向支撑的连接板与侧围板之间会形成干涉,导致转向支撑无法放置到车身上。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种用于转向支撑的安装结构、转向支撑总成及汽车,用于解决现有技术中连接板的方向沿着侧围板宽度方向安装,导致有些车型的连接板与侧围板之间有可能安装不上等问题。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,一方面,本实用新型提供一种用于转向支撑的安装结构,包括连接板和与所述连接板连接的加强组件,所述连接板上设有用于与转向支撑连接的第一连接孔,所述连接板包括本体和与所述本体翻折设置的第一翻板,所述第一翻板位于所述本体远离所述加强组件的一侧,所述第一翻板与所述加强组件上均设置有若干用于与侧围板连接的第二连接孔。

[0005] 进一步地,所述本体远离所述第一翻板的一侧设置有第二翻板,所述第二翻板朝向背离第一翻板的一侧翻折。

[0006] 进一步地,所述第二翻板上设置有第一定位孔,所述加强组件对应第一定位孔处设置有第二定位孔。

[0007] 进一步地,所述第二定位孔为翻边孔,所述第二定位孔的翻边朝向远离所述连接板的一侧延伸。

[0008] 进一步地,所述加强组件包括第一加强件和与所述第一加强件连接的第二加强件,所述第一加强件上设有与所述第二翻板连接的第三连接孔。

[0009] 进一步地,所述第一加强件的侧面设置有第一翻边,所述第一加强件的底部设置有第二翻边,第二翻边朝向远离所述第二加强件一侧设置有翻折;所述第二加强件的侧面设置有第三翻边,所述第二加强件的底部设置有第四翻边,第四翻边朝向远离所述第一加强件一侧设置有翻折,所述第一翻边与所述第三翻边连接。

[0010] 进一步地,所述第一加强件的顶部设置有第一搭接边,所述第二加强件的顶部设置有第二搭接边,所述第一搭接边与所述第二搭接边搭接连接。

[0011] 进一步地,所述第一加强件和所述第二加强件上均设置有若干加强筋。

[0012] 另一方面,本申请提供了一种转向支撑总成,包括转向支撑、侧围板以及上述所述的用于转向支撑的安装结构,所述连接板和所述加强组件沿着所述侧围板的长度方向与所

述侧围板连接。

[0013] 另一方面,本申请提供了一种汽车,包括上述所述的转向支撑总成。

[0014] 如上所述,本实用新型的,具有以下有益效果:本申请通过设置连接板与加强组件,连接板上设置了第一翻板,这样连接板只能顺着侧围板的长度方向设置,连接板的另一侧通过加强组件与侧围板进行连接,从而改变了现有连接板与侧围板之间的连接方向,这样能适用于对多种宽度的侧围板,由于设置了加强组件,使得连接板与侧围板之间的连接强度更好了。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的转向支撑总成的结构示意图;

[0016] 图2为连接板的结构示意图;

[0017] 图3为加强组件的结构示意图;

[0018] 图4为图3的剖视图;

[0019] 图5为第一加强件的结构示意图;

[0020] 图6为第二加强件的结构示意图。

[0021] 零件标号说明

[0022] 1-连接板,11-第一连接孔,12-第一翻板,13-第二翻板,14-第二连接孔,15-第一定位孔,16-本体,2-加强组件,21-第一加强件,211-第二定位孔,212-第三连接孔,213-第一翻边,214-第二翻边,215-第一搭接边,22-第二加强件,221-第三翻边,222-第四翻边,223-第二搭接边,3-转向支撑,4-侧围板。

### 具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0024] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0025] 为了能够详细地描述本实用新型,首先,接下来对本实用新型的用于转向支撑的安装结构、转向支撑总成及汽车作具体说明。

[0026] 如图1所示,本申请提供了一种用于转向支撑的安装结构,包括连接板1和与连接板1连接的加强组件2,连接板1上设有用于与转向支撑3连接的第一连接孔11,转向支撑3与连接板1通过焊接的方式连接,为了增大转向支撑3与连接板1之间的接触面积使得转向支撑3与连接板1焊接后的强度更牢固,第一连接孔11采用翻边孔,第一连接孔11朝向侧围板4一侧翻折。

[0027] 连接板1包括本体16和与本体16翻折设置的第一翻板12,第一连接孔11设置在本

体16内,第一翻板12位于远离加强组件2的一侧,第一翻板12翻折后与侧围板4的边缘连接,第一翻板12既使得连接板1能有效与侧围板4进行连接,同时也加强了连接板1的强度,增加了连接板1与侧围板4之间的接触面积,虽然连接板1在侧围板4的宽度方向与侧围板4的接触面积减小,但是通过设置第一翻板12对其进行弥补。在第一翻板12的两端分别设置了支耳,支耳上设置了与侧围板4连接的第二连接孔14。

[0028] 为了增加连接板1的强度,安装结构还设置了加强组件2,加强组件2与侧围板4连接,加强组件2也是与连接板1一样沿着侧围板4的长度方向设置。为了使得连接板1与加强组件2之间的连接更牢固,在本体16靠近加强组件2的一侧设置了第二翻板13,第二翻板13的翻折方向与第一翻板12是相反的。第一翻板12与本体16之间形成L型,第二翻板13与本体16之间形成反向L型,因此连接板1整体形成Z字型。

[0029] 加强组件2包括第一加强件21和与第一加强件21连接的第二加强件22,第一加强件21、第二加强件22与侧围板4连接后形成中空的腔体。第一加强件21和第二加强件22上也设置有若干用于与侧围板4连接的第二连接孔14,本实施例中第一加强件21和第二加强件22上均分别设置了两个第二连接孔14。

[0030] 第一加强件21上设有与第二翻板13连接的第三连接孔212。连接板1上设置有第一定位孔15,加强组件2对应第一定位孔15处设置有第二定位孔211。本实施例中,第一加强件21的中部设有朝向第二加强件22的凹槽,第二翻板13对应凹槽处设置有凸起,凸起朝向第一加强件21一侧,这样第一定位孔15位于凸起处,第二定位孔211位于凹槽内,这样定位销插入第一定位孔15和第二定位孔211,定位销与转向支撑3之间具有一定的间隙,不会产生干涉。第二加强件22对应第二定位孔211处设置有第三定位孔,这样方便定位销穿过进行定位。

[0031] 其中,第二定位孔211为翻边孔,第二定位孔211的翻边朝向远离连接板1的一侧延伸,相当于在第二定位孔211处对第一加强件21设置了加强筋,增加了第一加强件21的强度。

[0032] 如图5和图6所示,第一加强件21的侧面设置有第一翻边213,第一加强件21的底部设置有第二翻边214,第一翻边213是向第一加强件21两侧的外部延伸,第二翻边214朝向远离第二加强件22一侧翻折,第一加强件21的顶部设置有第一搭接边215。第二加强件22的侧面设置有第三翻边221,第三翻边221是向第二加强件22两侧的外部延伸,第二加强件22的底部设置第四翻边222,第四翻边222朝向远离第一加强件21一侧翻折,第一翻边213与第三翻边221连接。第二加强件22的顶部设置有第二搭接边223。第一搭接边215与第二搭接边223搭接连接,第一搭接边215位于第二搭接边223的上方或者第一搭接边215位于第二搭接边223的下方,然后通过焊接的方式将第一搭接边215和第二搭接边223连接。

[0033] 第二翻边214、第四翻边222与侧围板4进行面接触,加强组件2上的第二连接孔14设置在第一加强件21和第二加强件22的四个角。加强组件2是通过冲压的方式形成的,由于冲压形成后的加强组件2的高度比较高,因此加强组件2不采用一体冲压,而是采用分体式的,这样分别对第一加强件21和第二加强件22进行冲压,加工难度降低了。为了方便冲压,第一加强件21两侧的第一翻边213与第一搭接边215之间是具有一定间隙的,第二加强件22两侧的第三翻边221与第二搭接边223之间是具有一定间隙的,因此的一加强件21和第二加强件22组合后两端形成有开口。

[0034] 为了增加加强组件2的强度,在加强组件2上设置了若干加强筋,加强筋沿着侧围板4宽度的方向设置。

[0035] 本申请的连接板1和加强组件2都是沿着侧围板4的长度方向与侧围板4进行连接,相当于将原有的连接板1方向旋转了90°后再与侧围板4连接,连接板1设置了第一翻板11使得连接板1与侧围板4之间的连接更牢固,并且通过设置了加强组件2对连接板1进行了支撑,使得连接板1的连接强度更好。

[0036] 另一方面,本申请还提供了一种转向支撑总成,包括转向支撑3、侧围板4以及上述的用于转向支撑的安装结构,连接板1连接和加强组件2沿着侧围板4的长度方向与侧围板4连接。

[0037] 另一方面,本申请还提供了一种汽车,包括上述的转向支撑总成。

[0038] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

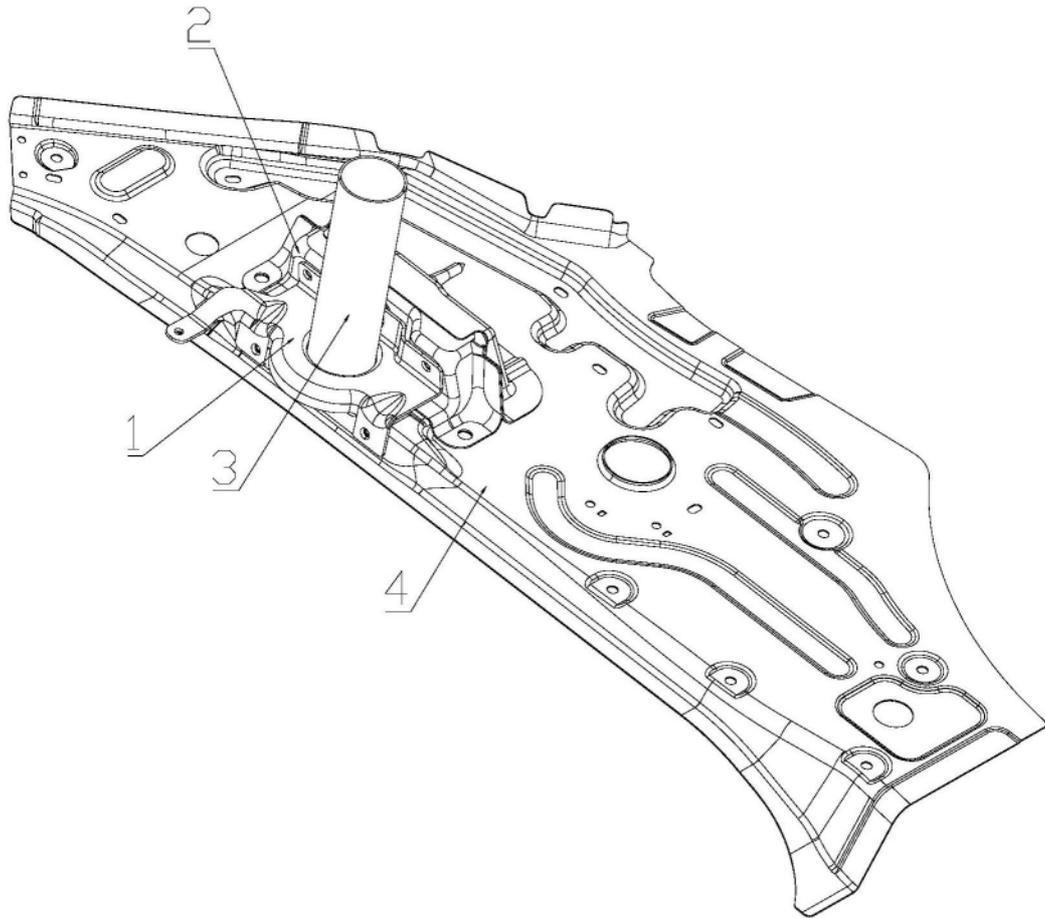


图1

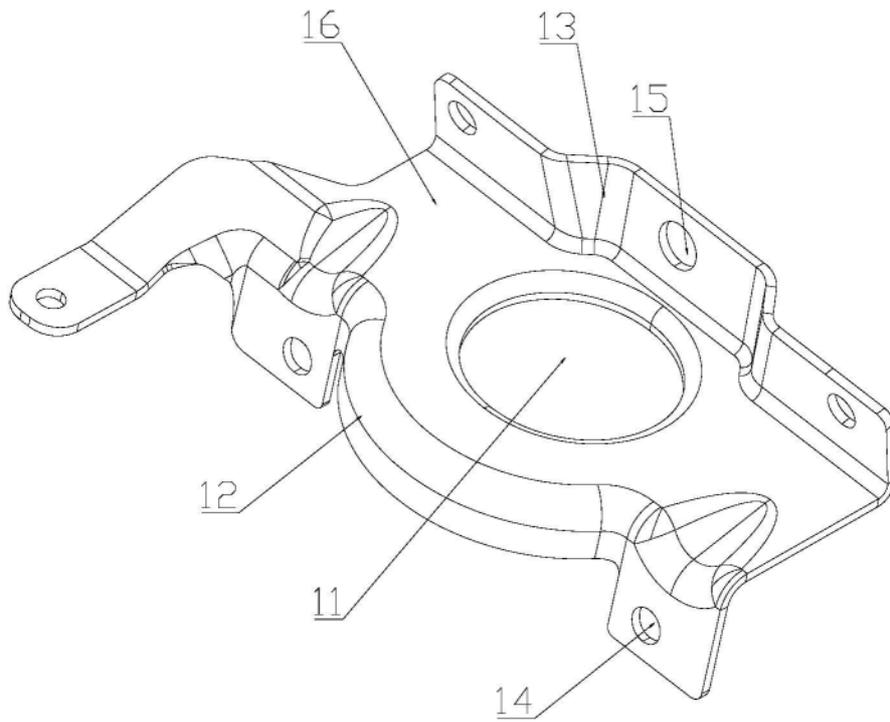


图2

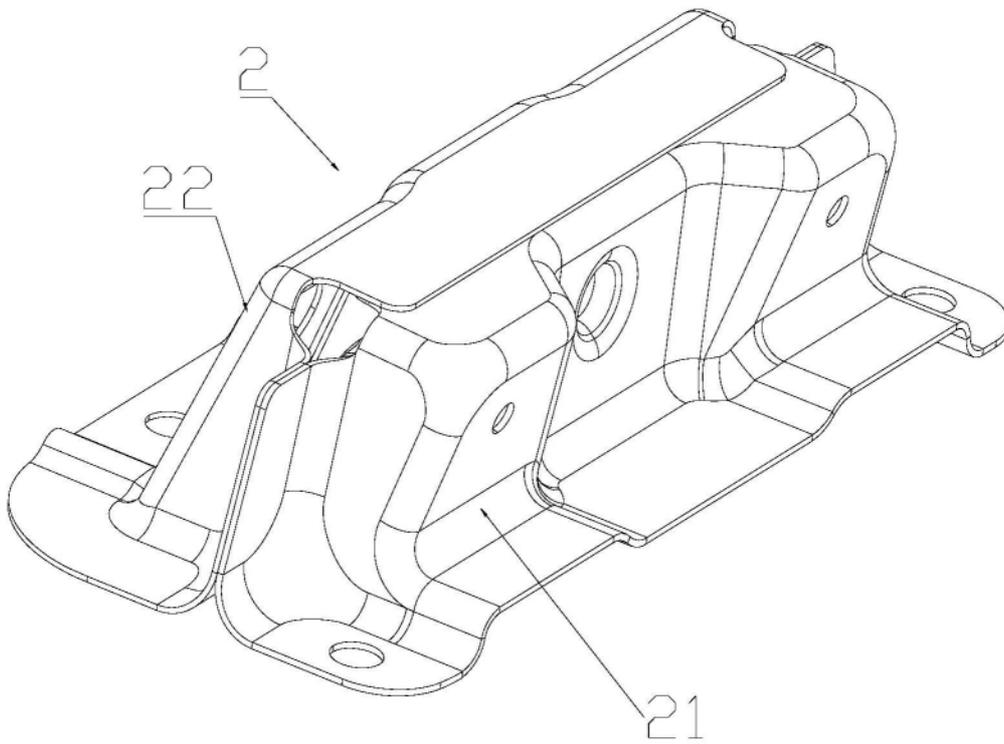


图3

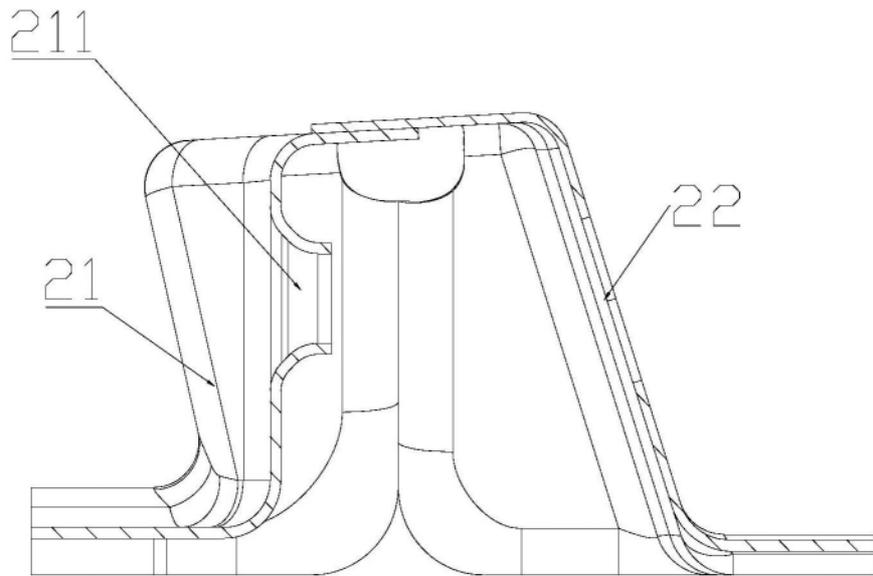


图4

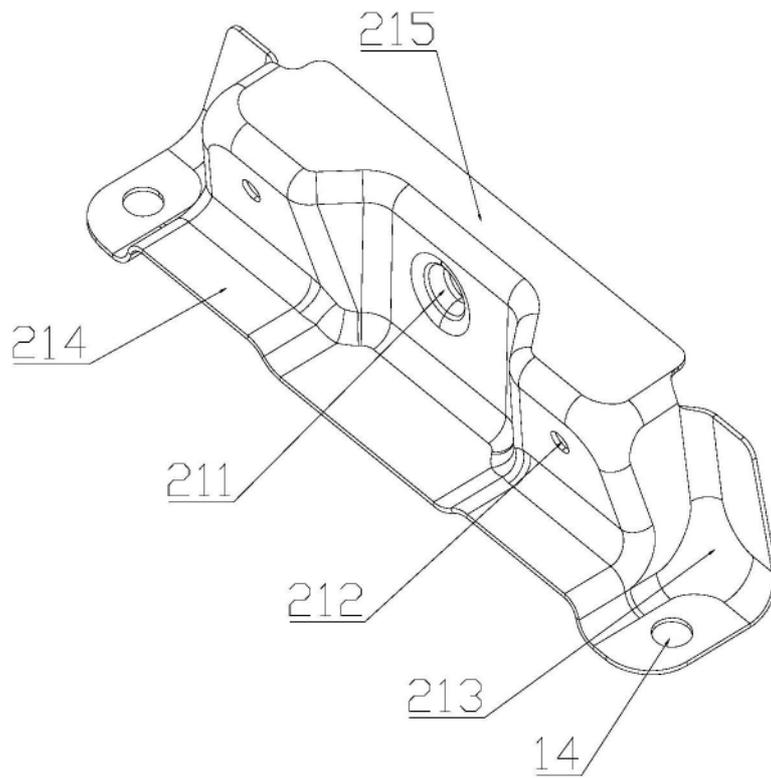


图5

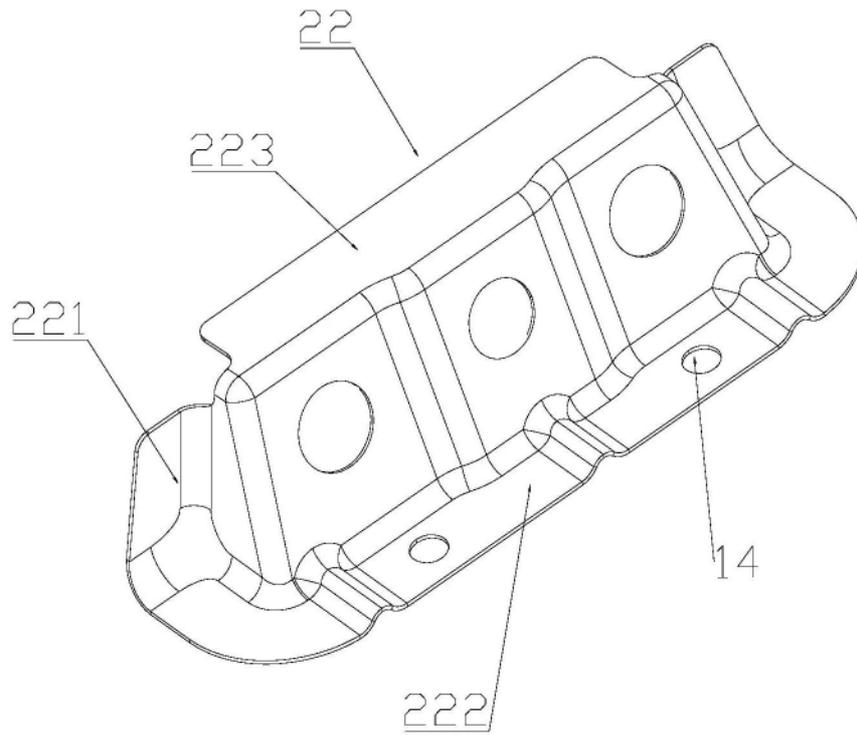


图6