



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220662629 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322398429.8

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 广东富华重工制造有限公司
地址 529262 广东省江门市台山市三台大道北一号

(72) 发明人 吴志强 张恒

(51) Int. Cl.
B62D 21/02 (2006.01)
B62D 21/00 (2006.01)

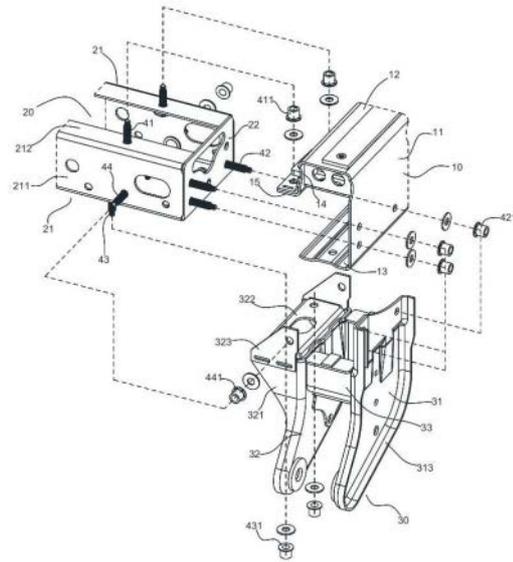
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种装配式挂车滑架

(57) 摘要

一种装配式挂车滑架,包括纵梁、横梁、支架;纵梁包括顶壁、侧壁、底壁,顶壁和底壁的内侧边之间形成一开口;横梁包括顶板、两个分别由顶板的两侧向下延伸的侧板、位于两侧板的底部之间并与顶板相对的底板,连接在顶板、两侧板以及底板端部的端板,横梁的端部至少有一部分由纵梁的开口嵌入,顶板与顶壁通过横穿其二者的第一螺栓固定;支架包括外支架、内支架、连接座,外支架上具有一贴靠于侧壁外表面的平板部,平板部、侧壁以及端板通过横穿其三者的第二螺栓固定;内支架上固定有贴靠于底板下表面的连接板,连接板与底板通过横穿其二者的第三螺栓固定。本实用新型减小了滑架运输过程中占用的空间,降低了运输成本。



1. 一种装配式挂车滑架,其特征在于,包括纵梁、横梁以及支架;

纵梁包括顶壁、由顶壁的外侧边向下折弯的侧壁、以及由侧壁的底部向内折弯的底壁,顶壁和底壁的内侧边之间形成一开口;

横梁包括顶板、两个分别由顶板的两侧向下延伸的侧板、位于两侧板的底部之间并与顶板相对的底板,连接在顶板、两侧板以及底板端部的端板,横梁的端部至少有一部分由纵梁的开口嵌入,顶板与顶壁通过横穿其二者的第一螺栓固定;

支架包括置于纵梁的侧壁外侧的外支架、位于外支架内侧且与外支架相对的内支架、以及连接于外支架和内支架之间的连接座,外支架上具有一贴靠于侧壁外表面的平板部,平板部、侧壁以及端板通过横穿其三者的第二螺栓固定;内支架上固定有一贴靠于底板下表面的连接板,该连接板与底板通过横穿其二者的第三螺栓固定。

2. 如权利要求1所述的装配式挂车滑架,其特征在于,外支架呈板状,其上设置有第一加强凸筋,外支架上位于第一加强凸筋上方的部分形成平板部。

3. 如权利要求2所述的装配式挂车滑架,其特征在于,外支架的周缘设置有连续的第一翻边。

4. 如权利要求1所述的装配式挂车滑架,其特征在于,内支架呈板状,其两侧顶部设置有向着背离外支架的方向延伸的翼板,连接板固定连接在两翼板之间。

5. 如权利要求4所述的装配式挂车滑架,其特征在于,内支架的边缘设置有连续的布置于两翼板之间的第二翻边。

6. 如权利要求4所述的装配式挂车滑架,其特征在于,两翼板上分别固定有一向上延伸的延伸板,两延伸板分别贴靠在横梁的两侧板上,延伸板与侧板通过横穿其二者的第四螺栓固定。

7. 如权利要求6所述的装配式挂车滑架,其特征在于,延伸板一体成型于翼板上或焊接固定在延伸板上。

8. 如权利要求4所述的装配式挂车滑架,其特征在于,连接板的两端分别设置有向下折弯的第一折弯边、内侧边设置有向下折弯的第二折弯边、外侧边设置有向下折弯的第三折弯边,第二折弯边的两端分别与两第一折弯边焊接固定;两第一折弯边分别贴靠在两翼板的内侧面并分别与两翼板焊接固定。

9. 如权利要求4所述的装配式挂车滑架,其特征在于,内支架上设置有第二加强凸筋,第三折弯边上设置有缺口,第二加强凸筋嵌置在缺口中。

10. 如权利要求1所述的装配式挂车滑架,其特征在于,顶壁的内侧边设置有向下折弯的连接壁、以及由连接壁的底部向内折弯的延伸壁,延伸壁贴靠在横梁顶板的上表面,第一螺栓横穿顶板和延伸壁。

11. 如权利要求1所述的装配式挂车滑架,其特征在于,横梁包括两个截面呈C形的横梁单元,两横梁单元C形开口相对设置,两横梁单元的腹板分别形成两侧板,两横梁单元的上翼板组成顶板、下翼板组成底板。

12. 如权利要求11所述的装配式挂车滑架,其特征在于,横梁单元的上翼板和下翼板之间设置有一Z形支撑板,Z形支撑板的顶部贴靠在上翼板的下表面,第一螺栓横穿Z形支撑板的顶部、上翼板以及顶壁;Z形支撑板的底部贴靠在下翼板的上表面,第三螺栓横穿Z形支撑板的底部、下翼板以及连接板。

一种装配式挂车滑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆技术领域,具体涉及一种装配式挂车滑架。

背景技术

[0002] 挂车的滑架通常是安装在挂车的大梁上,用于调整的悬挂系统与牵引车之间的距离,从而使载荷能够合理的分布,以使挂车能够适用于不同的路面。挂车的滑架一般包括两根纵梁以及连接在两根纵梁之间的若干横梁,悬挂系统的支架焊接固定在纵梁上,由于悬挂系统的支架有较多的部分凸出于纵梁和横梁的下表面,导致滑架整体占用的空间较大,这就使得滑架不利于物流运输。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的旨在一种装配式挂车滑架,其能够减小挂车滑架在物流运输时占用的空间,降低运输成本。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种装配式挂车滑架,包括纵梁、横梁以及支架;

[0006] 纵梁包括顶壁、由顶壁的外侧边向下折弯的侧壁、以及由侧壁的底部向内折弯的底壁,顶壁和底壁的内侧边之间形成一开口;

[0007] 横梁包括顶板、两个分别由顶板的两侧向下延伸的侧板、位于两侧板的底部之间并与顶板相对的底板,连接在顶板、两侧板以及底板端部的端板,横梁的端部至少有一部分由纵梁的开口嵌入,顶板与顶壁通过横穿其二者的第一螺栓固定;

[0008] 支架包括置于纵梁的侧壁外侧的外支架、位于外支架内侧且与外支架相对的内支架、以及连接于外支架和内支架之间的连接座,外支架上具有一贴靠于侧壁外表面的平板部,平板部、侧壁以及端板通过横穿其三者的第二螺栓固定;内支架上固定有一贴靠于底板下表面的连接板,该连接板与底板通过横穿其二者的第三螺栓固定。

[0009] 外支架呈板状,其上设置有第一加强凸筋,外支架上位于第一加强凸筋上方的部分形成平板部。

[0010] 外支架的周缘设置有连续的第一翻边。

[0011] 内支架呈板状,其两侧顶部设置有向着背离外支架的方向延伸的翼板,连接板固定连接在两翼板之间。

[0012] 内支架的边缘设置有连续的布置于两翼板之间的第二翻边。

[0013] 两翼板上分别固定有一向上延伸的延伸板,两延伸板分别贴靠在横梁的两侧板上,延伸板与侧板通过横穿其二者的第四螺栓固定。

[0014] 延伸板一体成型于翼板上或焊接固定在延伸板上。

[0015] 连接板的两端分别设置有向下折弯的第一折弯边、内侧边设置有向下折弯的第二折弯边、外侧边设置有向下折弯的第三折弯边,第二折弯边的两端分别与两第一折弯边焊接固定;两第一折弯边分别贴靠在两翼板的内侧面并分别与两翼板焊接固定。

[0016] 内支架上设置有第二加强凸筋,第三折弯边上设置有缺口,第二加强凸筋嵌置在缺口中。

[0017] 顶壁的内侧边设置有向下折弯的连接壁、以及由连接壁的底部向内折弯的延伸壁,延伸壁贴靠在横梁顶板的上表面,第一螺栓横穿顶板和延伸壁。

[0018] 横梁包括两个截面呈C形的横梁单元,两横梁单元C形开口相对设置,两横梁单元的腹板分别形成两侧板,两横梁单元的上翼板组成顶板、下翼板组成底板。

[0019] 横梁单元的上翼板和下翼板之间设置有一Z形支撑板,Z形支撑板的顶部贴靠在上翼板的下表面,第一螺栓横穿Z形支撑板的顶部、上翼板以及顶壁;Z形支撑板的底部贴靠在下翼板的上表面,第三螺栓横穿Z形支撑板的底部、下翼板以及连接板。

[0020] 本实用新型的有益效果在于:

[0021] 本实用新型的装配式挂车滑架,利用螺栓将支架连接在纵梁和横梁组成的框架上,使支架与纵梁和横梁固定配合,确保支架与纵梁和横梁连接的强度能够满足挂车的使用要求,同时支架、纵梁以及横梁能够分别打包运输,减小了滑架运输过程中占用的空间,降低了运输成本。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为图1中滑架的组装示意图;

[0024] 图3为本实用新型的剖视图;

[0025] 图4为图2中支架的组装示意图;

[0026] 图5为图4中内支架的结构示意图。

实施方式

[0027] 下面,结合附图和具体实施方式,对本实用新型作进一步描述:

[0028] 如图1、2、3、4、5所示,本实用新型的装配式挂车滑架包括两个纵梁10、三根横梁20,两根纵梁10和三根横梁20组成框架结构,在框架结构上安装有支架30、中支架50;支架30以及中支架50通过螺栓连接在纵梁10和横梁20组成的框架结构上。

[0029] 以支架30与框架结构的安装结构为例,纵梁10包括顶壁12、侧壁11、底壁13,侧壁11由顶壁12的外侧边缘向下折弯形成,底壁13由侧壁11的底部13向内折弯形成,在顶壁12和底壁13的内侧边之间形成一个开口,横梁20的端部能够经由该开口嵌入到纵梁10中,即横梁20的端部至少有一部分可经由开口穿入并置于纵梁10的顶壁12和底壁13之间,横梁20具体包括顶板、两个分别有顶板的两侧向下延伸的侧板、位于两侧板的底部之间并与顶板上下相对的底板、连接在顶板、两侧板以及底板端部的端板22,在将横梁20与纵梁10配合后,横梁20的顶板贴靠于顶壁12的下表面,横梁20的底板贴靠于底壁13的上表面,利用第一螺栓41由下至上穿过横梁20的顶板以及纵梁10的顶壁12,配合第一螺栓41上的螺母411,将横梁20的顶板与纵梁10的顶壁12固定连接在一起。支架30包括外支架31、内支架32以及连接座33,外支架31置于纵梁10的侧壁11的外侧,内支架32位于外支架31的内侧并与外支架31相对设置,内支架32和外支架31之间间隔一定距离,连接座33置于内支架32和外支架31之间,其两侧分别与内支架32和外支架31焊接固定,以将内支架32和外支架31连接在一起;

外支架31上具有一贴靠在侧壁11外表面的平板部312,利用第二螺栓42由内向外依次横穿端板22、侧壁11以及平板部312,配合第二螺栓42上的螺母421将端板22、侧壁11以及平板部312固定连接在一起。此外,在内支架32上固定有一连接板322,该连接板322置于横梁20的底板下方,并且连接板322上表面贴靠于横梁20的底板下表面,利用第三螺栓43由上至下穿过横梁20的底板以及连接板322,配合第三螺栓43上的螺母431将横梁20的底板与连接板322固定。如此,利用上述的第一螺栓41将横梁20与纵梁10固定,第二螺栓42将横梁20的端壁22与纵梁10的侧壁11固定,第三螺栓43将内支架32与横梁20固定连接。

[0030] 本实用新型的装配式挂车滑架,利用螺栓将支架连接在纵梁和横梁组成的框架上,使支架与纵梁和横梁固定配合,确保支架与纵梁和横梁连接的强度能够满足挂车的使用要求,同时支架、纵梁以及横梁能够分别打包运输,减小了滑架运输过程中占用的空间,降低了运输成本。

[0031] 上述的外支架31呈板状,在其上设置有第一加强凸筋311,第一加强凸筋311可以是采用冲压的方式成型于外支架31上,外支架31上位于第一加强凸筋311上方的部分形成上述的平板部312,在外支架31上设置平板部312,可使外支架31能够较好的贴靠在侧壁11的外表面,这样,即可在平板部312上穿接多个第二螺栓42,以增大外支架31与纵梁10的连接强度;此外,将第一加强凸筋311上方的部分设置为平板部312,在将平板部312贴靠在侧壁11的外侧后,使第一加强凸筋311的顶部恰好位于侧壁11和底壁13结合的倒角位置,利用第一加强凸筋311和倒角配合,对外支架31和纵梁10进行定位,同时利用第一加强凸筋311对倒角进行支撑,有利于提高滑架整体的稳定性。为了增大外支架31的强度,在外支架31的周缘设置有连续的第一翻边313,该第一翻边313在外支架31的周缘形成一圈加强筋,以增大外支架31的强度。

[0032] 内支架32呈板状,在其两侧顶部分别设置有一向着背离外支架31的方向延伸的翼板321,上述的连接板322被固定连接在两翼板321之间,连接板322具体的可以是采用焊接的方式与两翼板321固定。在内支架32的边缘设置有连续的布置于两翼板321之间的第二翻边324,内支架32可以是采用冲压的方式成型,在冲压过程中形成上述的翼板321以及第二翻边324,第二翻边324在内支架32的周缘形成一圈加强筋,以增大内支架32的强度。为了使两翼板321能够在横梁20的两侧分别与横梁20连接固定,在两翼板321上分别固定有一向上延伸的延伸板323,延伸板323由翼板321的顶边向上延伸并置于横梁20的侧边,两延伸板323分别贴靠在横梁20的两侧板上,延伸板与横梁20的侧板通过横穿其二者的第四螺栓44固定,第四螺栓44有横梁20的内部向外穿过横梁20的侧板以及位于侧板外侧的延伸板323,第四螺栓44上的螺母441与第四螺栓44配合,将横梁20的侧板与延伸板323固定在一起。延伸板323采用焊接的方式固定在翼板321上,具体的,在延伸板323上开设长条状的通孔3231,将延伸板323开设通孔3231的部分贴靠在翼板321外侧,沿通孔3231的周缘施焊,将延伸板323与翼板321焊接固定,在其他的实施例,延伸板323也可以是一体成型翼板321上。

[0033] 上述的连接板322的两端分别设置有一向下折弯的第一折弯边3221,连接板322的内侧设置有向下折弯的第二折弯边3222,连接板322的外侧设置有向下折弯的第三折弯边3223,第二折弯边3222的两端分别与两第一折弯边3221焊接固定,如此,使连接板322构成一个盒状构造,增大了连接板322自身的强度。同时,两个第一折弯边3221分别贴靠在两翼板321的内侧面,并且第一折弯边3221和翼板321焊接固定在一起,由于在连接板322的两端

设置向下的延伸的第一折弯边3221,使连接板322与翼板321能够采用搭接的方式焊接固定,简化了焊接工艺。内支架32上设置有第二加强凸筋325,该第二加强凸筋325凸出于内支架32的内表面,在上述第三折弯边3223上设置于有缺口3224,在将连接板322置于两翼板321之间后,上述的第二加强凸筋325嵌置到缺口3224中,利用第二加强凸筋325对内支架32起到加强的作用,同时第二加强凸筋325与第二折弯边3223上的缺口3224配合,能够对连接板322进行定位。

[0034] 纵梁10的顶壁12的内侧边设置有向下折弯的连接壁14,连接壁14的底部设置有向内折弯的延伸壁15,延伸壁15与顶壁12平行,延伸壁15贴靠在横梁20顶板的上表面,第一螺栓41由下至上横穿横梁20的顶板和延伸壁15,将横梁20与纵梁10连接固定,顶壁12上设置连接壁14以及延伸壁15,使纵梁10的横截面形成一个倒置的G形,当然,在其他实施例中,纵梁10的横截面也可以是C形状。

[0035] 横梁20包括两个横梁单元21,横梁单元21的截面呈C形,两个横梁单元21的C形的开口相对设置,端板22连接在两横梁单元21的端部,横梁单元包括腹板211、上翼板212以及下翼板213,两个横梁单元21的腹板211分别形成横梁20的两个侧板,两横梁单元21的上翼板212组成横梁20的顶板、两横梁单元21的下翼板213组成横梁20的底板。由于横梁20由两个横梁单元21组成,在将内支架32与横梁20固定时,第一螺栓41、第二螺栓42、第三螺栓43、以及第四螺栓44能够由横梁20的内部穿出横梁20,从而方便组装时候穿设螺栓,并在横梁的外侧旋紧螺栓上的螺母。此外,在横梁单元21的上翼板212和下翼板213之间还设置有一Z形支撑板214,Z形支撑板214的顶部贴靠在上翼板212的下表面、底部贴靠在下翼板213的上表面,将第一螺栓41由下至上依次横穿Z形支撑板214的顶部、上翼板212、以及纵梁10顶壁12上的延伸壁15,然后将螺母411旋紧在第一螺栓41凸出于延伸壁15的部分,拧紧螺母411即可,上述的第三螺栓43由上至下依次横穿Z形支撑板214的底部、下翼板213、连接板322,在第三螺栓43凸出连接板322下表面的部分套设螺母431并拧紧螺母431。

[0036] 图1中的中支架50与纵梁10、横梁20的连接方式与上述支架30的连接方式相同,在这里不做重复说明。

[0037] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

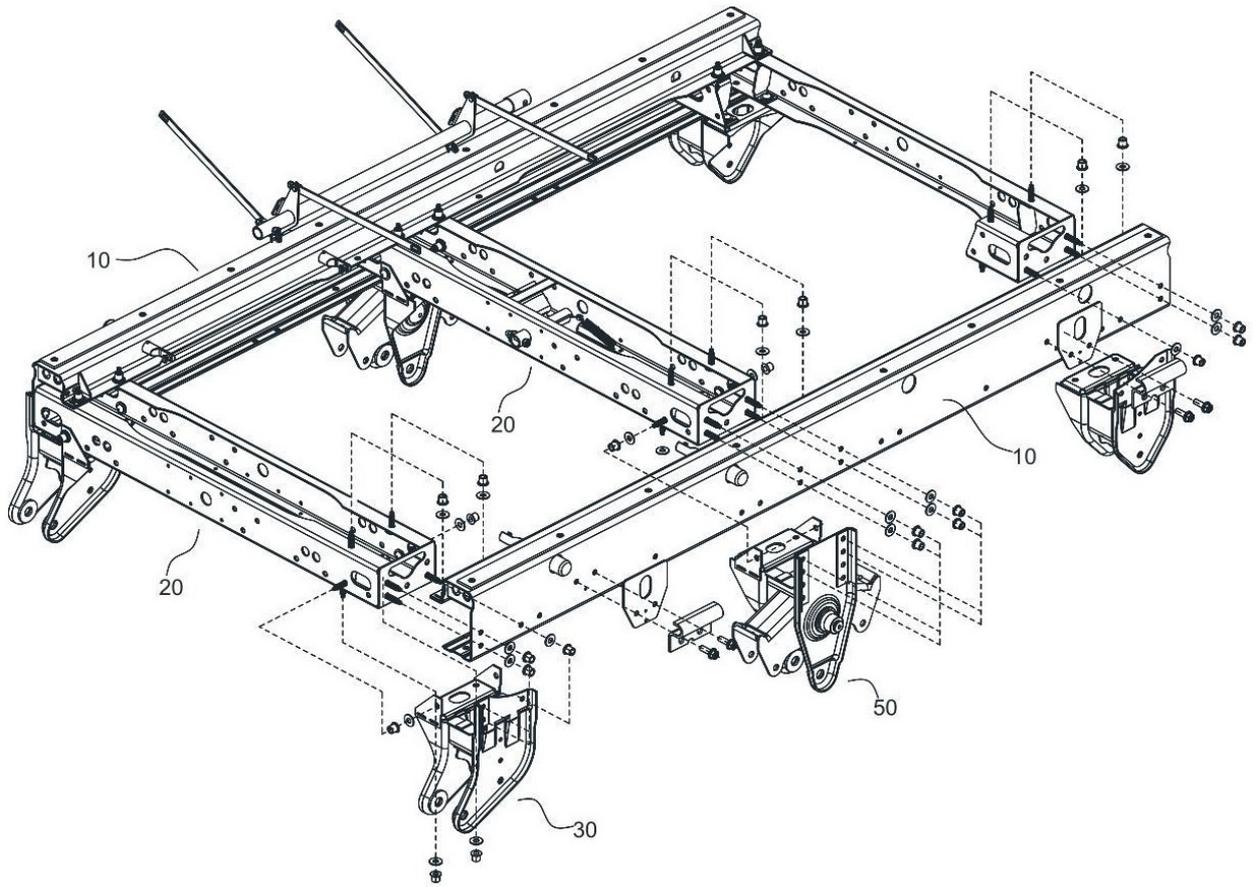


图 1

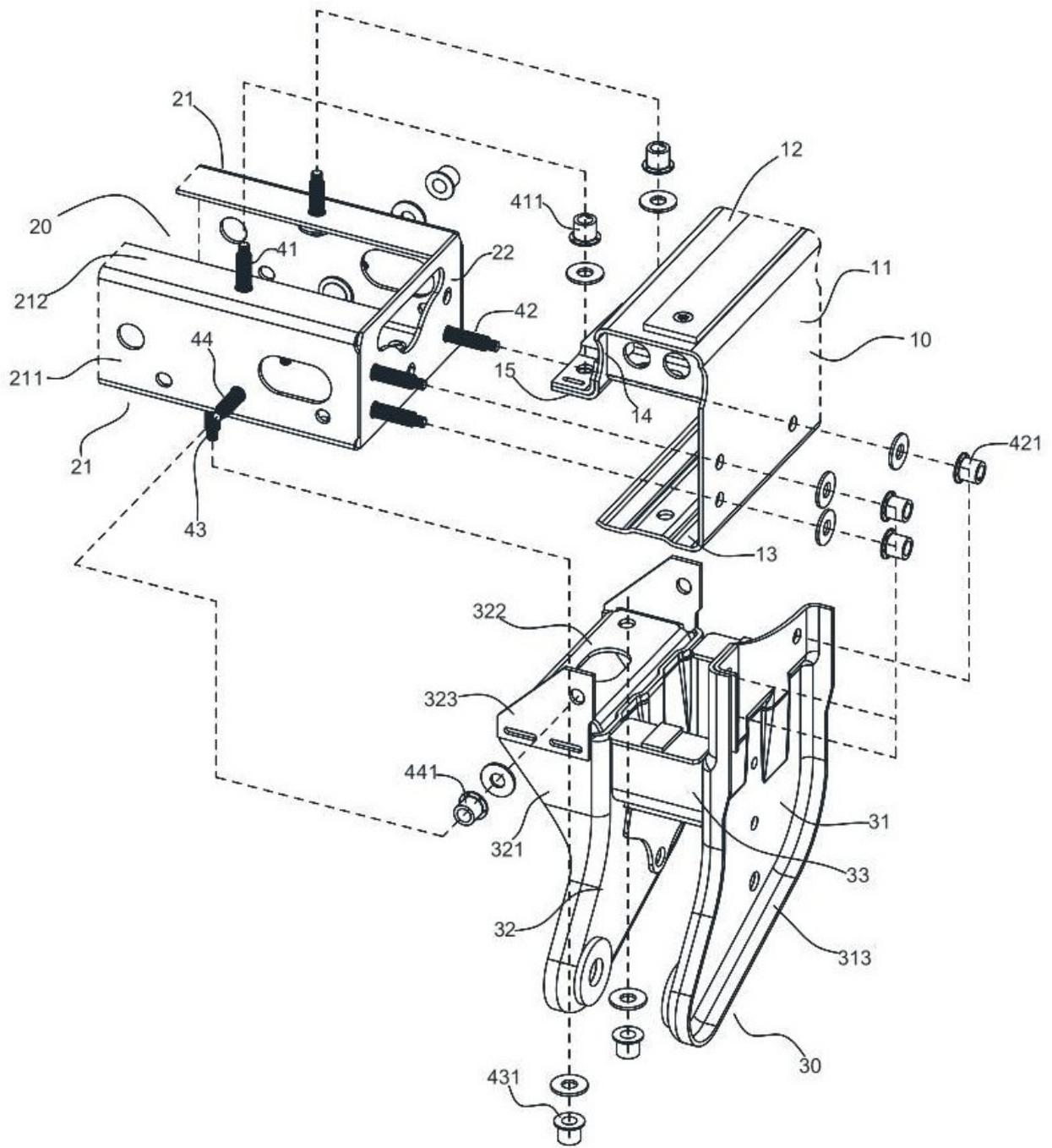


图 2

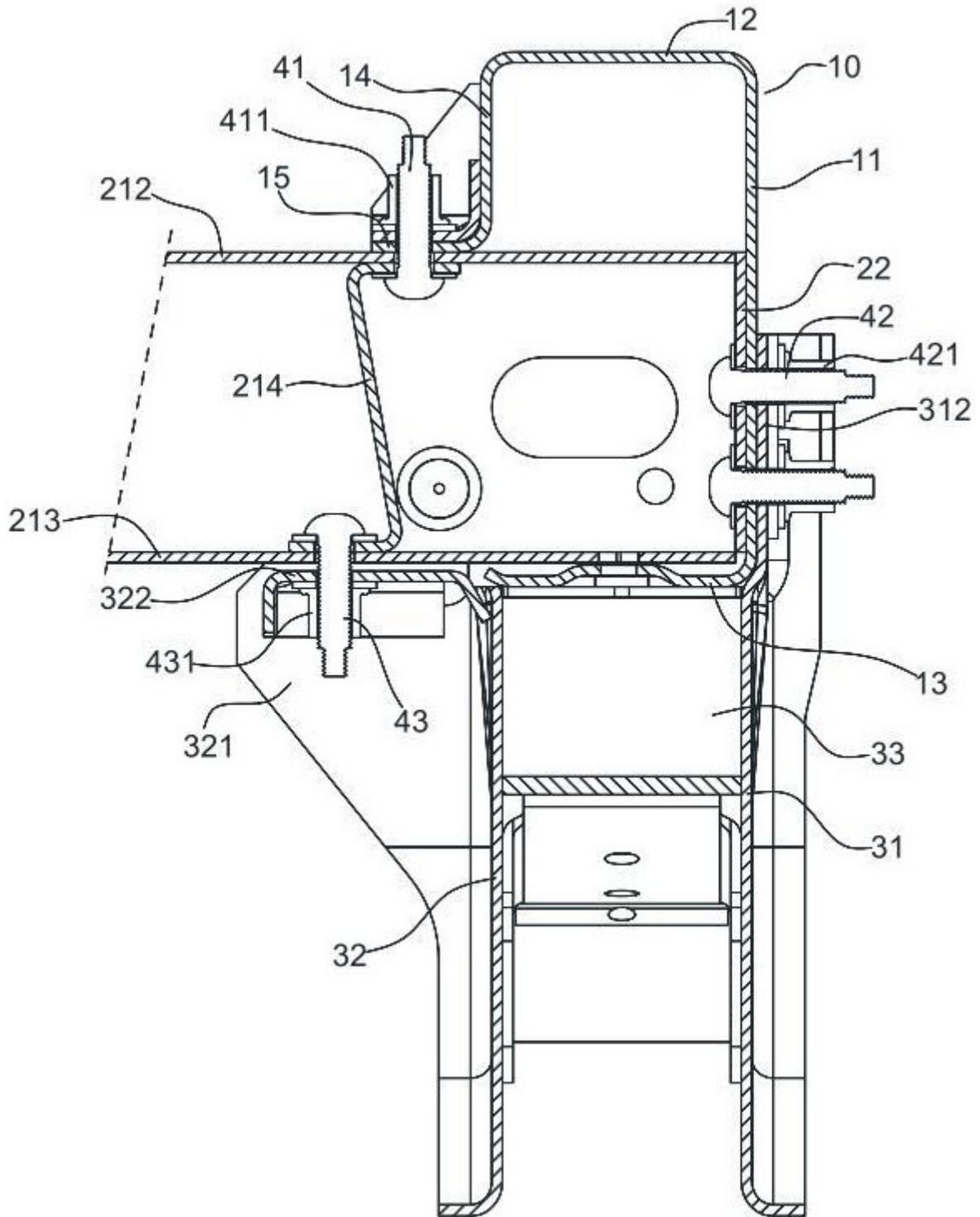


图 3

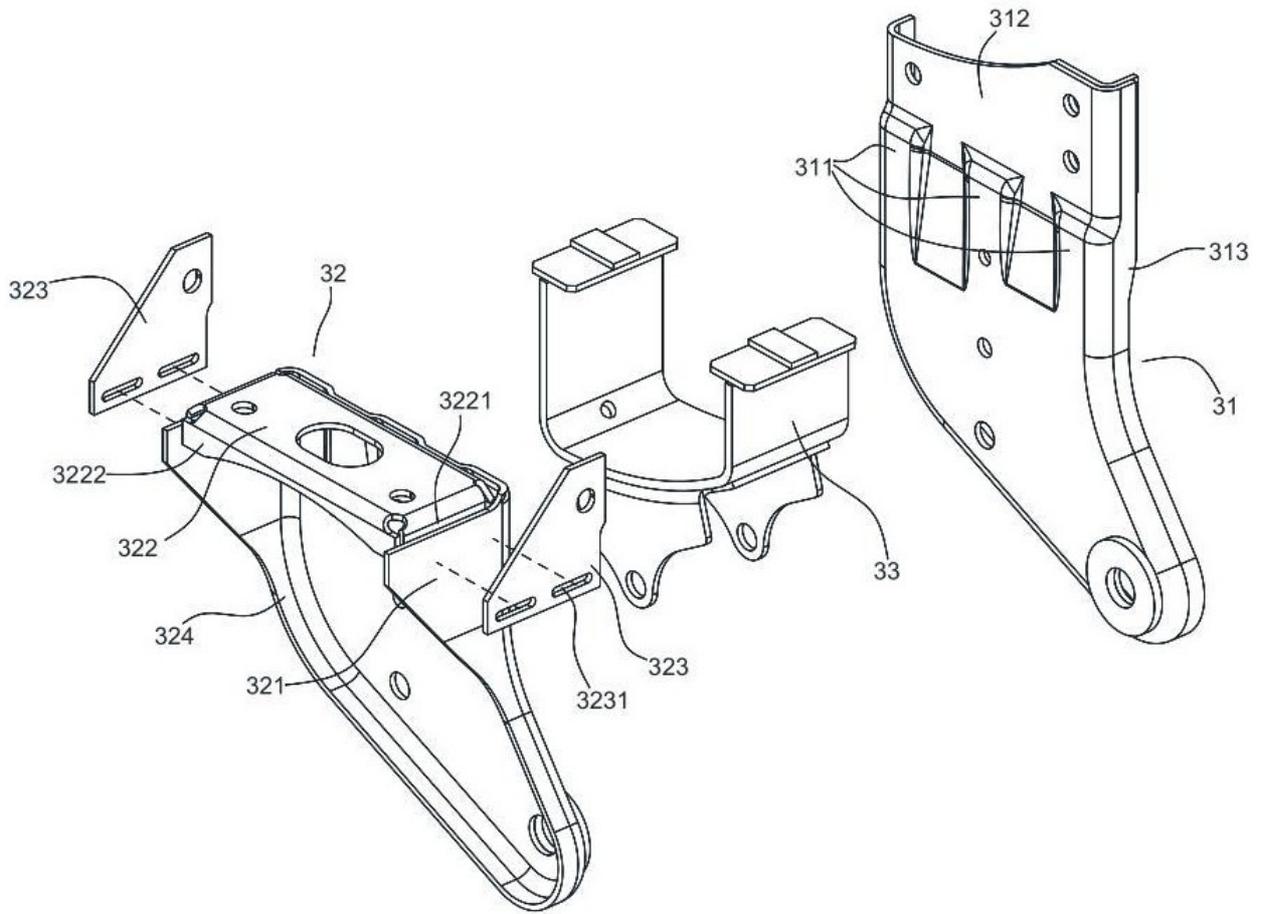


图 4

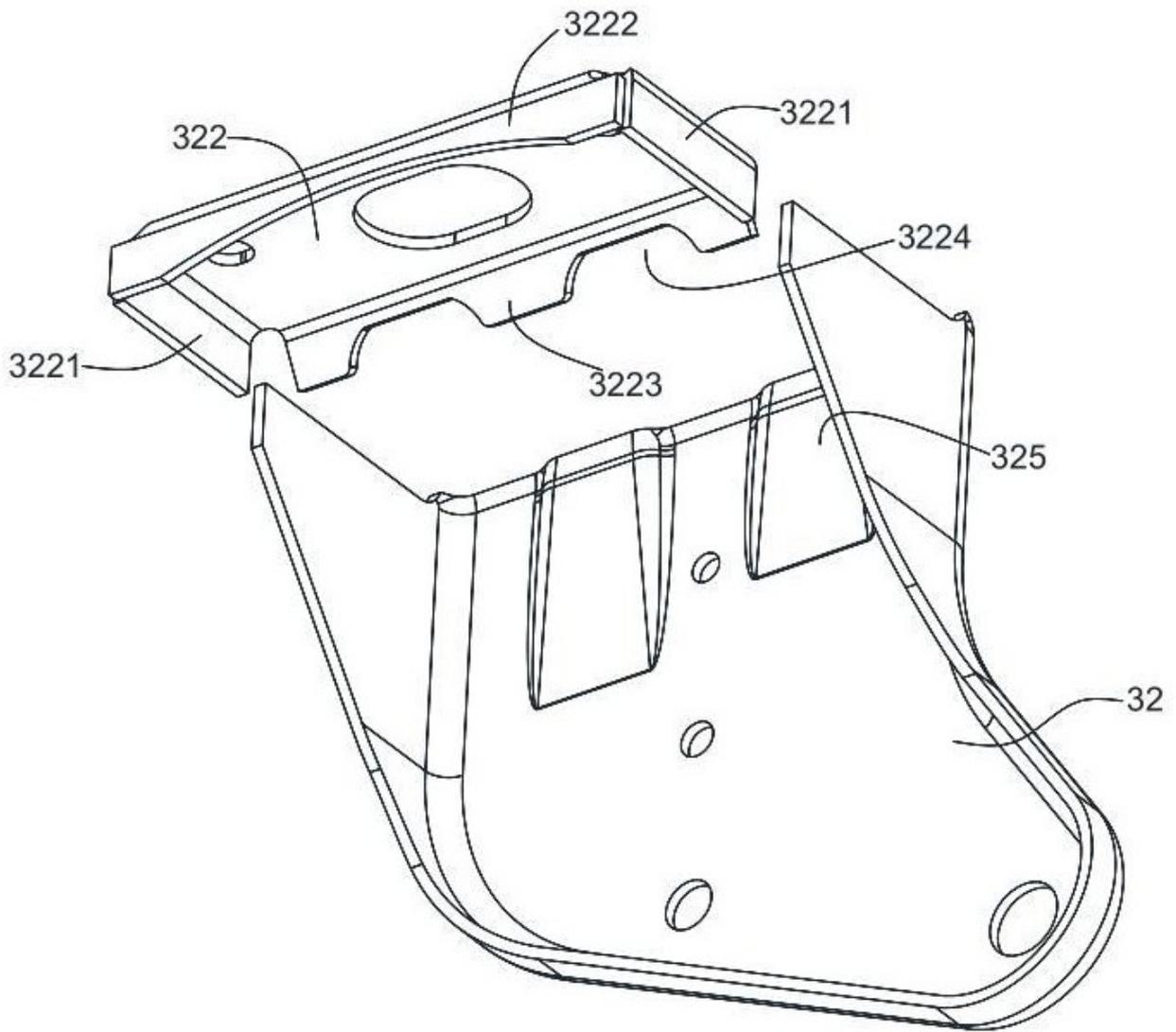


图 5