



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222793243 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 25

(21) 申请号 202420801365.3

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 北京福田戴姆勒汽车有限公司
地址 101400 北京市怀柔区红螺东路21号

(72) 发明人 刘双

(74) 专利代理机构 北京景闻知识产权代理有限公司 11742
专利代理师 王雪兰

(51) Int. Cl.
B60K 15/01 (2006.01)

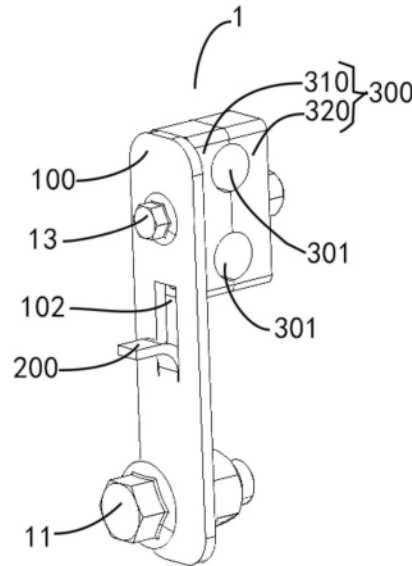
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

油管支架和具有其的车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油管支架和具有其的车辆,油管支架包括:直板部,所述直板部且适于通过第一紧固件安装于纵梁的外侧面;卡合部,所述卡合部连接于所述直板部且向纵梁内侧延伸,所述卡合部卡合于所述纵梁的上翼板以限制所述直板部转动;安装块,所述安装块安装于所述直板部的背向所述卡合部的一侧,所述安装块构造有容纳并固定油管的限位孔。根据本实用新型实施例的油管支架,具有提高了装配效率和降低了生产成本等优点。



1. 一种油管支架,其特征在于,包括:
直板部,所述直板部且适于通过第一紧固件安装于纵梁的外侧面;
卡合部,所述卡合部连接于所述直板部且向纵梁内侧延伸,所述卡合部卡合于所述纵梁的上翼板以限制所述直板部转动;
安装块,所述安装块安装于所述直板部的背向所述卡合部的一侧,所述安装块构造有容纳并固定油管的限位孔。
2. 根据权利要求1所述的油管支架,其特征在于,所述直板部构造成沿竖直延伸的长条形,所述直板上部的超出所述卡合部的上方,所述安装块在所述卡合部的上方安装于所述直板部。
3. 根据权利要求1所述的油管支架,其特征在于,所述卡合部通过冲压以相对所述直板部折弯,且在所述直板部的中心形成冲压镂空部。
4. 根据权利要求3所述的油管支架,其特征在于,所述卡合部的折弯角构造成圆角,所述圆角贴合于纵梁外侧面和上翼面的连接位置。
5. 根据权利要求1所述的油管支架,其特征在于,所述限位孔为多个,多个所述限位孔沿竖直方向间隔排列,每个所述限位孔均适于容纳并固定所述油管。
6. 根据权利要求1所述的油管支架,其特征在于,所述安装块包括:
第一安装块,所述第一安装块构造有第一半槽;
第二安装块,所述第二安装块的朝向所述第一安装块的一侧构造有第二半槽,所述第一半槽和所述第二半槽共同拼合形成所述限位孔。
7. 根据权利要求6所述的油管支架,其特征在于,所述第一半槽和所述第二半槽均为多个,所述第一半槽和所述第二半槽一一对应,以拼合形成多个所述限位孔,相邻的所述第一半槽之间以及相邻的第二半槽之间通过穿设第二紧固件安装于所述直板部。
8. 根据权利要求7所述的油管支架,其特征在于,所述卡合部、所述第一紧固件和所述第二紧固件均位于所述直板部宽度方向的中心处。
9. 根据权利要求6所述的油管支架,其特征在于,所述第一安装块的背向所述第一半槽的一侧构造有第一减重凹槽,所述第二安装块的背向所述第二半槽的一侧构造有第二减重凹槽。
10. 一种车辆,其特征在于,包括:根据权利要求1-9中任一项所述的油管支架。

油管支架和具有其的车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆零部件技术领域,尤其是涉及一种油管支架和具有其的车辆。

背景技术

[0002] 相关技术中的油管支架在安装的过程中通过螺栓将油管支架固定在纵梁外侧面,但油管支架由于无防旋转结构,导致油管支架在安装过程中会随紧固件拧紧过程中随之旋转,始终装配不到位,需要装配工人二次装配和校准,且油管支架为整车装配过程中使用到装配频率较高的零部件,极大影响了装配效率,同时增加了生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种油管支架,该油管支架具有提高了装配效率和降低了生产成本等优点。

[0004] 本实用新型还提出了一种具有油管支架的车辆。

[0005] 为实现上述目的,根据本实用新型实施例提出了一种油管支架,包括:直板部,所述直板部且适于通过第一紧固件安装于纵梁的外侧面;卡合部,所述卡合部连接于所述直板部且向纵梁内侧延伸,所述卡合部卡合于所述纵梁的上翼板以限制所述直板部转动;安装块,所述安装块安装于所述直板部的背向所述卡合部的一侧,所述安装块构造有容纳并固定油管的限位孔。

[0006] 根据本实用新型实施例的油管支架,通过将本实用新型实施例的油管支架落料成型后,进行冲压工艺,将中间部分冲压折弯形成卡合部,卡合部卡合于纵梁的上翼板可以限制直板部的转动。在油管支架装配过程中,通过旋转第一紧固件将直板部固定在纵梁的外侧面时,卡合部会限制油管支架运动的位置,安装人员可以轻松地将油管支架安装在指定位置,使得装配过程更加的简单和便捷,提高了组装的工作效率,降低了装配过程中的人工成本,从而可以更加经济高效地生产产品。

[0007] 同时,卡合部限制了直板部的转动,确保油管支架在安装后位置正确且稳固。同时,安装块位于直板部的背面,构造有容纳并固定油管的限位孔,可以有效固定油管在正确的位置,避免装配误差和不稳定性,提高了整体装配的准确性。

[0008] 因此,根据本实用新型实施例的油管支架1,具有提高了装配效率和降低了生产成本等优点。

[0009] 根据本实用新型的一些具体实施例,所述直板部构造成沿竖直延伸的长条形,所述直板部的上部的超出所述卡合部的上方,所述安装块在所述卡合部的上方安装于所述直板部。

[0010] 根据本实用新型的一些具体实施例,所述卡合部通过冲压以相对所述直板部折弯,且在所述直板部的中心形成冲压镂空部。

[0011] 根据本实用新型的一些具体实施例,所述卡合部的折弯角构造成圆角,所述圆角贴合于纵梁外侧面和上翼面的连接位置。

[0012] 根据本实用新型的一些具体实施例,所述限位孔为多个,多个所述限位孔沿竖直方向间隔排列,每个所述限位孔均适于容纳并固定所述油管。

[0013] 根据本实用新型的一些具体实施例,所述安装块包括:第一安装块,所述第一安装块构造有第一半槽;第二安装块,所述第二安装块的朝向所述第一安装块的一侧构造有第二半槽,所述第一半槽和所述第二半槽共同拼合形成所述限位孔。

[0014] 根据本实用新型的一些具体实施例,所述第一半槽和所述第二半槽均为多个,所述第一半槽和所述第二半槽一一对应,以拼合形成多个所述限位孔,相邻的所述第一半槽之间以及相邻的所述第二半槽之间通过穿设第二紧固件安装于所述直板部。

[0015] 根据本实用新型的一些具体实施例,所述卡合部、所述第一紧固件和所述第二紧固件均位于所述直板部宽度方向的中心处。

[0016] 根据本实用新型的一些具体实施例,所述第一安装块的背向所述第一半槽的一侧构造有第一减重凹槽,所述第二安装块的背向所述第二半槽的一侧构造有第二减重凹槽。

[0017] 根据本实用新型第二方面的实施例提出了一种车辆,包括根据本实用新型上述实施例的油管支架。

[0018] 根据本实用新型实施例的车辆,通过利用根据本实用新型实施例的油管支架,具有提高了装配效率和降低了生产成本等优点。

[0019] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0020] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0021] 图1是根据本实用新型实施例的油管支架的安装结构示意图;

[0022] 图2是根据本实用新型实施例的油管支架的结构示意图;

[0023] 图3是根据本实用新型实施例的油管支架的爆炸图;

[0024] 图4是根据本实用新型实施例的油管支架的安装块的结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 油管支架1、直板部100、卡合部200、安装块300、镂空部102、

[0027] 第一安装块310、第一半槽311、第二半槽321、第二安装块320、

[0028] 限位孔301、第一减重凹槽302、第二减重凹槽303、

[0029] 纵梁10、第一紧固件11、上翼板12、第二紧固件13。

具体实施方式

[0030] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0032] 在本实用新型的描述中,“第一特征”、“第二特征”可以包括一个或者更多个该特征。

[0033] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,“若干”的含义是一个或多个。

[0034] 下面参考附图描述根据本实用新型实施例的油管支架1。

[0035] 如图1-图4所示,根据本实用新型实施例的油管支架1包括直板部100、卡合部200和安装块300。

[0036] 直板部100且适于通过第一紧固件11安装于纵梁10的外侧面。卡合部200连接于直板部100且向纵梁10内侧延伸,卡合部200卡合于纵梁10的上翼板12以限制直板部100转动。安装块300安装于直板部100的背向卡合部200的一侧,安装块300构造有容纳并固定油管的限位孔301。

[0037] 根据本实用新型实施例的油管支架1,通过将油管支架1冲压折弯形成卡合部200,卡合部200卡合于纵梁10的上翼板12以及也可以止挡于纵梁10的上翼板12与纵梁10的外侧面的连接处之间,可以限制直板部100的转动。在油管支架1装配过程中,通过旋转第一紧固件11将直板部100固定在纵梁10的外侧面时,卡合部200与纵梁10的上翼板12配合卡合,会限制油管支架1运动的位置,安装人员可以轻松地将油管支架1安装在指定位置,使得装配过程更加的简单和便捷,提高了组装的工作效率,降低了装配过程中的人工成本,从而可以更加经济高效地生产产品。

[0038] 同时,卡合部200限制了直板部100的转动,确保油管支架1在安装后位置正确且稳固。同时,安装块300位于直板部100的背面,构造有容纳并固定油管的限位孔301,可以有效固定油管在正确的位置,避免装配误差和不稳定性,提高了整体装配的准确性。

[0039] 因此,根据本实用新型实施例的油管支架1,具有提高了装配效率和降低了生产成本等优点。

[0040] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图1-图3所示,直板部100构造成沿竖直延伸的长条形,直板部100的上部的超出卡合部200的上方,安装块300在卡合部200的上方安装于直板部100。直板部100竖直向上延伸,且超出卡合部200的位置构造有安装块300,安装块300的位置较高超出纵梁10的上翼板12,使得安装油管时比较方便,同时也便于维护人员对油管支架1进行检修或者维护。此外,通过直板部100向上延伸,特别是超出卡合部200的高度,可以提高油管支架1在连接处的结构强度和稳固性,确保油管支架1在使用过程中不易发生晃动或变形。

[0041] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图1-图3所示,卡合部200通过冲压以相对直板部100折弯,且在直板部100的中心形成冲压镂空部102。通过在直板部100上部添加冲压镂空部102,可以有效减轻油管支架1的重量,能够在保持结构强度和稳定性的前提下,使用更少的材料,减少整体重量,有助于提高装配效率和降低运输成本。同时冲压镂空部102

可以赋予油管支架1更具美感的外观。通过在直板部100上部增加镂空结构,使得油管支架1在结构上更加复合和精致,提升了产品整体的外观品质,增加了视觉吸引力。

[0042] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图1-图3所示,卡合部200的折弯角构造造成圆角,圆角贴合于纵梁10外侧面和上翼面12的连接位置。通过圆角的结构可以增加油管支架1与纵梁10外侧面和上翼面的接触面积,提高结构的稳定性。良好的贴合能够减少载荷集中在局部位置的可能性,使油管支架1在受力时分布更加均匀,提高整体结构的稳定性和可靠性。

[0043] 此外,圆角的弧形结构减少了连接处的尖锐边缘和角度,避免对纵梁10外侧面和上侧面造成划伤或损坏的风险,在安装和维护过程中,圆角结构能够提高油管支架1的安全性,减少了油管支架1和纵梁10之间的摩擦力,延长了油管支架1在使用过程中寿命,降低维护成本,减少意外伤害的发生。

[0044] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图2-图4所示,限位孔301为多个,多个限位孔301沿竖直方向间隔排列,每个限位孔301均适于容纳并固定油管。限位孔301的主要作用在于容纳并固定油管,避免油管在车辆行驶的过程中发生移动或晃动,确保油管稳定固定在油管支架1上。通过将油管安装在限位孔301中,可以有效确保其位置和姿态,提高油管的稳定性和安全性。同时,多个限位孔301沿竖直方向间隔排列,每个限位孔301都能容纳油管,可以实现对油管安装位置的灵活调整,根据实际需要选择不同的限位孔301进行安装,满足不同尺寸或长度油管的固定需求。

[0045] 此外,通过合理设计和排列多个限位孔301,可以最大限度地利用油管支架1上的空间,提高空间利用率,有助于在有限的空间内安装更多的油管或其他设备,实现空间的高效利用和优化配置。

[0046] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图2-图4所示,安装块300包括第一安装块310和第二安装块320。第一安装块310构造有第一半槽311。第二安装块320的朝向第一安装块的一侧构造有第二半槽321,第一半槽311和第二半槽321共同拼合形成限位孔301。

[0047] 第一安装块310和第二安装块320构造有相应的半槽,通过两者共同拼合形成限位孔301,增强了对油管的固定作用,能够有效地防止油管在使用中发生脱落或移动,从而提高了油管支架1和油管的连接稳定性。同时第一半槽311和第二半槽321的拼合结构使得安装块300的安装更加便捷快速。通过将第一安装块310和第二安装块320按照第一半槽311和第二半槽321对接,便可形成规整的限位孔301,方便油管的放置和固定,提高了安装效率和便利性。

[0048] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图2-图4所示,第一半槽311和第二半槽321均为多个,第一半槽311和第二半槽321一一对应,以拼合形成多个限位孔301,相邻的第一半槽311之间以及相邻的第二半槽321之间通过穿设第二紧固件13安装于直板部100。

[0049] 通过多个第一半槽311和第二半槽321一一对应组合形成多个限位孔301,油管支架1可以同时支持并固定多根油管,可以提高油管支架1的承载能力和稳定性,确保多个油管在油管支架1上稳固固定,从而满足多管道需求。且相邻的第一半槽311和第二半槽322之间通过第二紧固件13固定于直板部100,可以增强油管支架1结构的稳固性。通过使用第二紧固件13将相邻的槽固定在一起,可以有效地防止第一半槽311和第二半槽322的松动或脱落,提高了油管支架1整体的稳定性和可靠性。

[0050] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图2和图3所示,卡合部200、第一紧固件11和第二紧固件13均位于直板部100宽度方向的中心处。

[0051] 将卡合部200、第一紧固件11和第二紧固件13置于直板部100宽度方向的中心处,可以使油管支架1在油管安装时受到的支撑力更加均衡。油管支架1的中心对齐设置有助于平衡油管的重量和压力,减少局部受力过大的情况,提高了油管支架1的稳定性和安全性。

[0052] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图2-图4所示,第一安装块310的背向第一半槽311的一侧构造有第一减重凹槽302,第二安装块320的背向第二半槽321的一侧构造有第二减重凹槽303。

[0053] 第一减重凹槽302和第二减重凹槽303的结构可以有效减轻油管支架1的整体重量。通过在安装块300的背面构造减重凹槽,可以去除多余材料,减少油管支架1的重量,降低材料成本,提高生产效率和减少资源浪费,并且有利于油管支架1的搬运和安装过程。同时,第一减重凹槽302和第二减重凹槽303分别位于第一安装块310和第二安装块320对应的位置,第一半槽311和第二半槽321之间构造有第二紧固件13穿设的安装孔,第一减重凹槽302和第二减重凹槽303围绕安装孔间隔设置,通过合理布局第一减重凹槽302和第二减重凹槽303的位置,可以使油管支架1整体结构更加均衡、稳定,并且提高了油管支架1在承载油管时的性能表现,有利于延长支架的使用寿命。

[0054] 下面描述根据本实用新型实施例的车辆。

[0055] 根据本实用新型实施例的车辆,包括根据本实用新型上述实施例的油管支架1。

[0056] 根据本实用新型上述实施例的车辆,通过利用根据本实用新型实施例的油管支架1,具有提高了装配效率和降低了生产成本等优点。

[0057] 根据本实用新型实施例的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0058] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0059] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

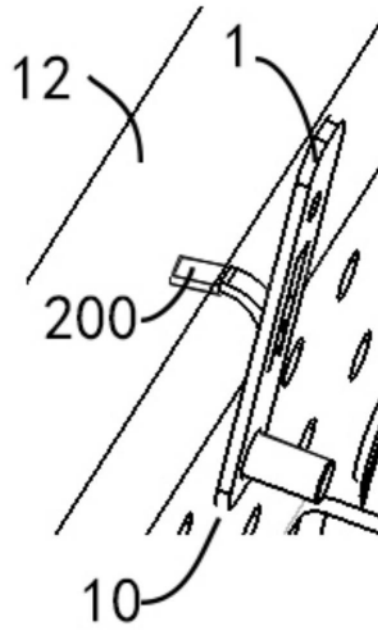


图1

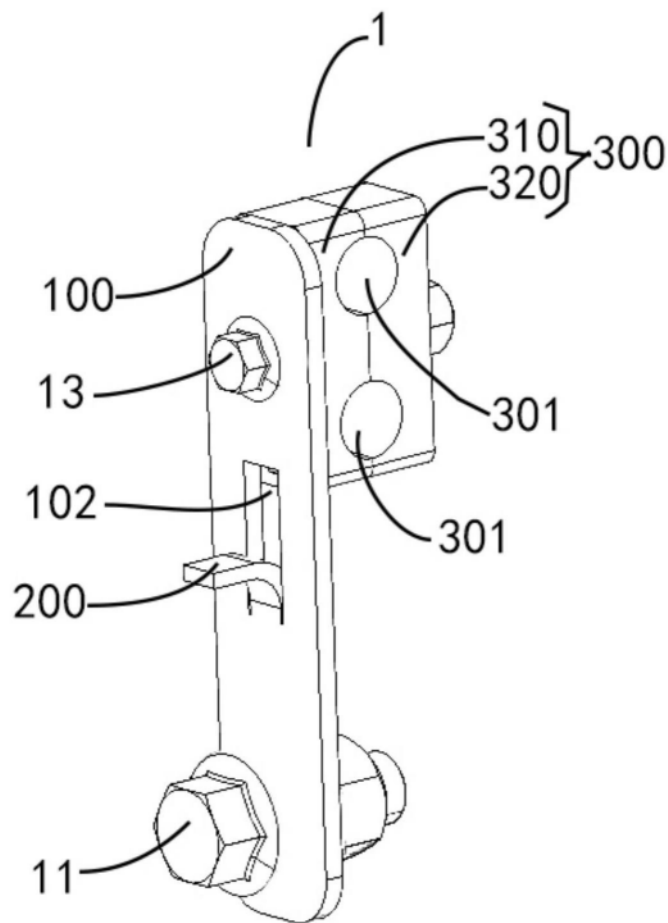


图2

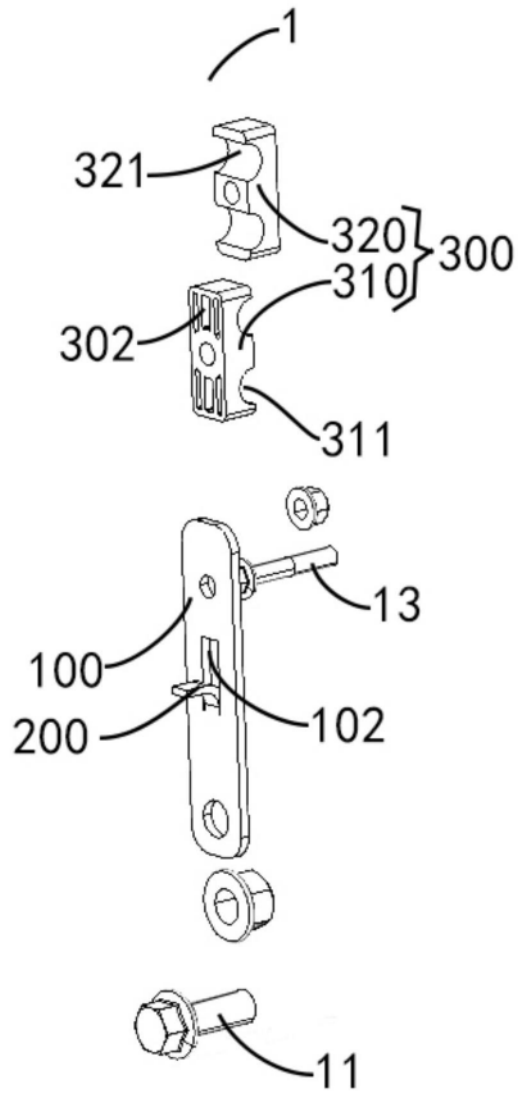


图3

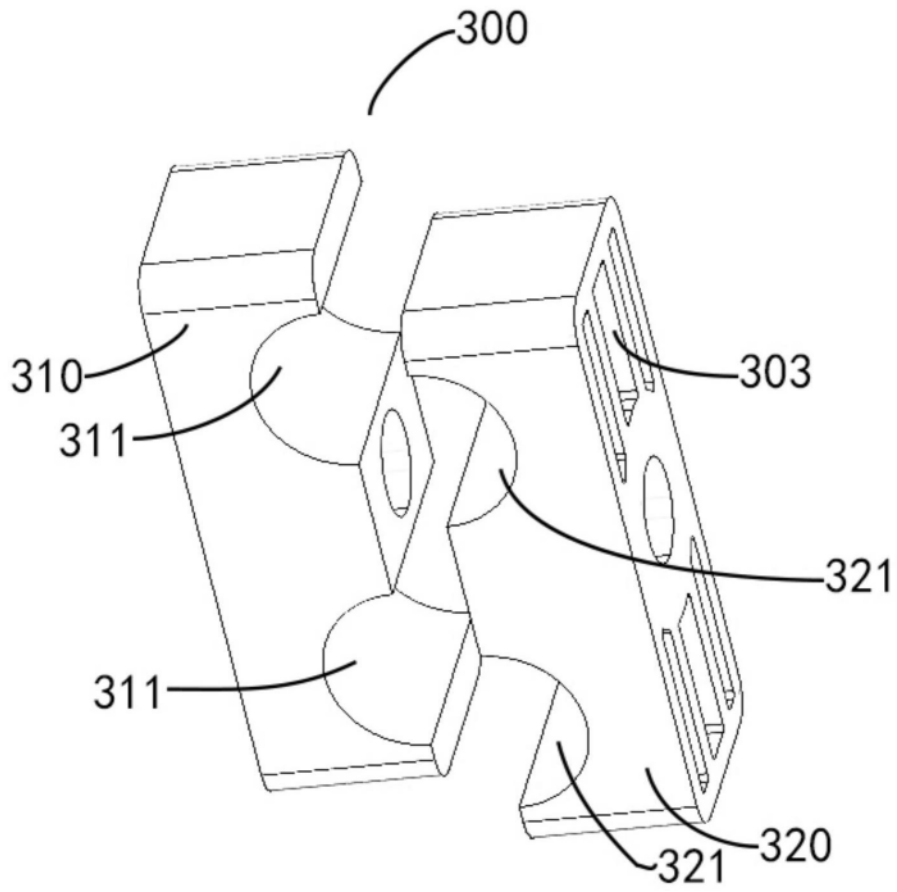


图4