(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204250168 U
(45)授权公告日 2015.04.08

(21)申请号 201420786939.0

(22)申请日 2014.12.12

(73)专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司
地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始信路669号

(72)发明人 吴永锋 居刚 邵刚 殷寒寒

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司 11252
代理人 王立民 姜溯洲

(51)Int.Cl.
B62D 21/03(2006.01)

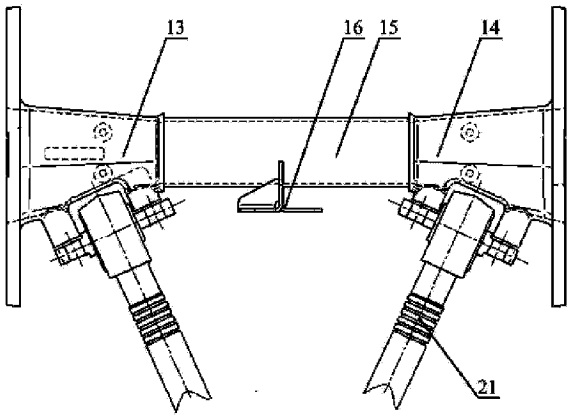
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

汽车的横梁总成及汽车

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车的横梁总成，包括横梁本体，横梁本体的两端具有第一纵梁连接端和第二纵梁连接端，第一纵梁连接端和第二纵梁连接端上均一体设置推杆连接部，推杆连接部包括第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台，第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台上均具有内螺纹孔，第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台之间具有容纳V型推力杆的末端的空间。本实用新型提供的横梁总成上一体设置用于安装V型推力杆的结构，而无须通过另一支架安装V型推力杆，从而省去安装支架的步骤，使得整车的装配过程更加简单。本实用新型还公开了一种汽车。



CN 204250168 U

1. 一种汽车的横梁总成，包括横梁本体，其特征在于，所述横梁本体的两端具有第一纵梁连接端和第二纵梁连接端，所述第一纵梁连接端和所述第二纵梁连接端上均一体设置推杆连接部，所述推杆连接部包括第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台，所述第一推杆连接凸台和所述第二推杆连接凸台上均具有内螺纹孔，所述第一推杆连接凸台和所述第二推杆连接凸台之间具有容纳 V 型推力杆的末端的空间。

2. 根据权利要求 1 所述的横梁总成，其特征在于，所述横梁本体包括第一管梁、第二管梁以及分体式连接于所述第一管梁和所述第二管梁之间的中部管梁，所述第一纵梁连接端位于所述第一管梁上，所述第二纵梁连接端位于所述第二管梁上。

3. 根据权利要求 2 所述的横梁总成，其特征在于，所述中部管梁上固设附件安装支架。

4. 根据权利要求 3 所述的横梁总成，其特征在于，所述附件安装支架为制动阀固定支架，所述制动阀固定支架包括第一安装平板、第二安装平板以及固定于所述第一安装平板和所述第二安装平板之间的中部连接平板，所述第一安装平板和所述第二安装平板上均具有制动阀安装孔。

5. 根据权利要求 4 所述的横梁总成，其特征在于，所述中部连接平板位于所述中部管梁的轴截面内，所述第一安装平板与所述中部连接平板形成 L 型结构，所述第二安装平板与所述中部连接平板形成 L 型结构。

6. 根据权利要求 5 所述的横梁总成，其特征在于，所述第一安装平板与所述中部管梁之间固设第一加强板，和 / 或所述第二安装平板与所述中部管梁之间固设第二加强板。

7. 根据权利要求 2-6 中任一项所述的横梁总成，其特征在于，所述第一管梁上与所述中部管梁相固定的一端以及所述第二管梁上与所述中部管梁相固定的一端均具有扩口部，在所述中部管梁的轴线上，所述扩口部上远离所述中部管梁的一端的径向尺寸小于所述扩口部上靠近所述中部管梁的一端的径向尺寸。

8. 一种汽车，包括横梁总成，其特征在于，所述横梁总成为权利要求 1-7 中任一项所述的横梁总成。

汽车的横梁总成及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车结构技术领域，尤其涉及一种汽车的横梁总成。本实用新型还涉及一种汽车。

背景技术

[0002] V型推力杆安装于汽车的车架上，其作用是防止车桥发生移位。随着汽车工业的不断发展，V型推力杆在汽车上的应用日趋广泛。

[0003] 传统技术中，V型推力杆通过支架安装于车架上，该支架一般为铸件或锻件，其可通过螺栓等紧固件固定于横梁或者纵梁上，将V型推力杆固定于支架上，即可实现V型推力杆与整个车架的装配。

[0004] 然而，采用上述结构，将需要额外设置支架，导致整个汽车的零部件数量过多，汽车的装配过程比较复杂。另外，传统技术中的横梁的作用仅仅是连接相邻的纵梁，致使横梁的功能比较单一。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种汽车的横梁总成，该横梁总成能够简化汽车的装配过程。本实用新型的另一目的是提供一种包含上述横梁总成的汽车。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种汽车的横梁总成，包括横梁本体，所述横梁本体的两端具有第一纵梁连接端和第二纵梁连接端，所述第一纵梁连接端和所述第二纵梁连接端上均一体设置推杆连接部，所述推杆连接部包括第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台，所述第一推杆连接凸台和所述第二推杆连接凸台上均具有内螺纹孔，所述第一推杆连接凸台和所述第二推杆连接凸台之间具有容纳V型推力杆的末端的空间。

[0008] 优选地，在上述横梁总成中，所述横梁本体包括第一管梁、第二管梁以及分体式连接于所述第一管梁和所述第二管梁之间的中部管梁，所述第一纵梁连接端位于所述第一管梁上，所述第二纵梁连接端位于所述第二管梁上。

[0009] 优选地，在上述横梁总成中，所述中部管梁上固设附件安装支架。

[0010] 优选地，在上述横梁总成中，所述附件安装支架为制动阀固定支架，所述制动阀固定支架包括第一安装平板、第二安装平板以及固定于所述第一安装平板和所述第二安装平板之间的中部连接平板，所述第一安装平板和所述第二安装平板上均具有制动阀安装孔。

[0011] 优选地，在上述横梁总成中，所述中部连接平板位于所述中部管梁的轴截面内，所述第一安装平板与所述中部连接平板形成L型结构，所述第二安装平板与所述中部连接平板形成L型结构。

[0012] 优选地，在上述横梁总成中，所述第一安装平板与所述中部管梁之间固设第一加强板，和/或所述第二安装平板与所述中部管梁之间固设第二加强板。

[0013] 优选地，在上述横梁总成中，所述第一管梁上与所述中部管梁相固定的一端以及

所述第二管梁上与所述中部管梁相固定的一端均具有扩口部，在所述中部管梁的轴线上，所述扩口部上远离所述中部管梁的一端的径向尺寸小于所述扩口部上靠近所述中部管梁的一端的径向尺寸。

[0014] 一种汽车，包括横梁总成，所述横梁总成为上述任一项所述的横梁总成。

[0015] 在上述技术方案中，本实用新型提供一种汽车的横梁总成，其包括横梁本体，该横梁本体的两端具有第一纵梁连接端和第二纵梁连接端，第一纵梁连接端和第二纵梁连接端上均一体设置推杆连接部，该推杆连接部包括第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台，第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台上均具有内螺纹孔，第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台之间具有容纳 V 型推力杆的末端的空间。如此设置后，将 V 型推力杆上的安装孔与第一推杆连接凸台和第二推杆连接凸台上的内螺纹孔对齐，然后通过螺纹紧固件将 V 型推力杆固定于上述横梁总成上即可。显然，本实用新型提供的横梁总成上一体设置用于安装 V 型推力杆的结构，而无须通过另一支架安装 V 型推力杆，从而省去安装支架的步骤，使得整车的装配过程更加简单。

[0016] 由于上述横梁总成具有上述技术效果，包含该横梁总成的汽车也应具有相应的技术效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图 1 为本实用新型实施例提供的横梁总成的结构示意图；

[0019] 图 2 为图 1 所示结构的仰视图；

[0020] 图 3 为图 1 所示结构的侧视图；

[0021] 图 4 为本实用新型实施例提供的横梁总成与 V 型推力杆的装配示意图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 11- 第一推杆连接凸台，12- 第二推杆连接凸台，13- 第一管梁，14- 第二管梁，15- 中部管梁，16- 附件安装支架，161- 第一安装平板，162- 第二安装平板，163- 中部连接平板，164- 第一加强板，21-V 型推力杆。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 如图 1-4 所示，本实用新型实施例提供一种汽车的横梁总成，该横梁总成可连接汽车的纵梁，其包括横梁本体，该横梁本体可为一体式结构，其两端具有第一纵梁连接端和第二纵梁连接端，第一纵梁连接端和第二纵梁连接端分别与两个纵梁相连接，两者上均一体设置推杆连接部，该推杆连接部包括第一推杆连接凸台 11 和第二推杆连接凸台 12，第一推杆连接凸台 11 和第二推杆连接凸台 12 上具有内螺纹孔，第一推杆连接凸台 11 和第二推杆连接凸台 12 之间具有容纳 V 型推力杆 21 的末端的空间。上述内螺纹孔的轴线相对于整个横梁本体的轴线倾斜，以满足 V 型推力杆 21 的装配要求。

[0026] 采用上述技术方案后，安装 V 型推力杆 21 时，将 V 型推力杆 21 上的安装孔与第一推杆连接凸台 11 和第二推杆连接凸台 12 上的内螺纹孔对齐，然后通过螺纹紧固件将 V 型推力杆 21 固定于上述横梁总成上即可。显然，本实用新型实施例提供的横梁总成上一体设置用于安装 V 型推力杆 21 的结构，而无须通过另一支架安装 V 型推力杆 21，从而省去安装支架的步骤，使得整车的装配过程更加简单。

[0027] 为了提高横梁总成的通用性，本实用新型实施例提供的横梁本体包括第一管梁 13、第二管梁 14 以及分体式连接于第一管梁 13 和第二管梁 14 之间的中部管梁 15，前述第一纵梁连接端位于第一管梁 13 上，第二纵梁连接端位于第二管梁 14 上。上述第一管梁 13、第二管梁 14 和中部管梁 15 均可为空心管结构，中部管梁 15 可为圆管结构，在加工阶段，可以加工出长度各不相同的多个中部管梁 15，在装配横梁总成时，即可采用不同长度的中部管梁 15，与第一管梁 13 和第二管梁 14 组成不同规格的横梁总成。相比于加工规格不同的整个横梁总成，采用上述方案更有利于横梁总成规格的调整。

[0028] 进一步的技术方案中，本实用新型实施例提供的横梁总成还包括固定于中部管梁 15 上的附件安装支架 16，该附件安装支架 16 主要用于安装横梁本体周围的附件，例如各种阀。此时，横梁总成还可用于固定其他零部件，其功能更加多样化。更进一步地，上述附件安装支架 16 可为制动阀固定支架，该制动阀固定支架包括第一安装平板 161、第二安装平板 162 以及固定于第一安装平板 161 和第二安装平板 162 之间的中部连接平板 163，第一安装平板 161 和第二安装平板 162 上均具有制动阀安装孔，通过该制动阀安装孔即可固定制动阀。

[0029] 上述第一安装平板 161、第二安装平板 162 和中部连接平板 163 的具体位置关系可根据实际情况确定，在一种实施例中，中部连接平板 163 位于中部管梁 15 的轴截面内，第一安装平板 161 与中部连接平板 163 形成 L 型结构，第二安装平板 162 与中部连接平板 163 形成 L 型结构，以此更便于制动阀固定支架的加工。中部管梁 15 的轴截面指的是中部管梁 15 的轴线所在平面内得到的截面。

[0030] 为了增加制动阀固定支架的结构强度，第一安装平板 161 与中部管梁 15 之间可固设第一加强板 164，或者在第二安装平板 162 与中部管梁 15 之间固设第二加强板，当然，也可同时设置上述第一加强板 164 和第二加强板。通过前述第一加强板 164 和第二加强板，就可以提高制动阀固定支架的载荷能力，并且，制动阀固定支架在使用过程中也不容易发生变形。

[0031] 优选地，第一管梁 13 上与中部管梁 15 相固定的一端以及第二管梁 14 上与中部管梁 15 相固定的一端均具有扩口部，该扩口部为圆形结构，在中部管梁 15 的轴线上，扩口部上远离中部管梁 15 的一端的径向尺寸小于扩口部上靠近中部管梁 15 的一端的径向尺寸。采用上述扩口部后，即可在扩口部与中部管梁 15 相连接的部分形成较大的空隙，鉴于中部管梁 15 与第一管梁 13 和第二管梁 14 通常采用焊接方式，以增加结构强度，上述空隙即可方便地容置焊接材料，以便于焊接操作的进行，同时有效提高中部管梁 15 与第一管梁 13 和第二管梁 14 之间的焊接强度。

[0032] 本实用新型实施例还提供一种汽车，该汽车包括横梁总成，该横梁总成为上述任一技术方案所描述的横梁总成。由于上述横梁总成具有上述技术效果，包含该横梁总成的汽车也应具有相应的技术效果，此处不再赘述。

[0033] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

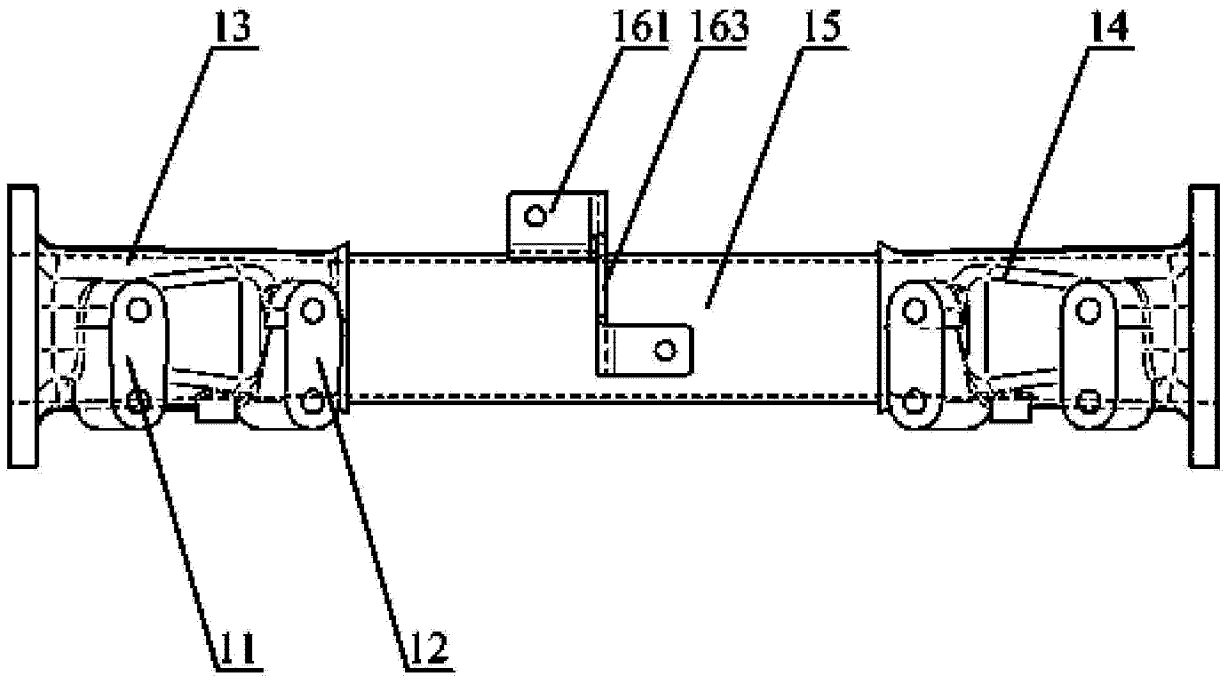


图 1

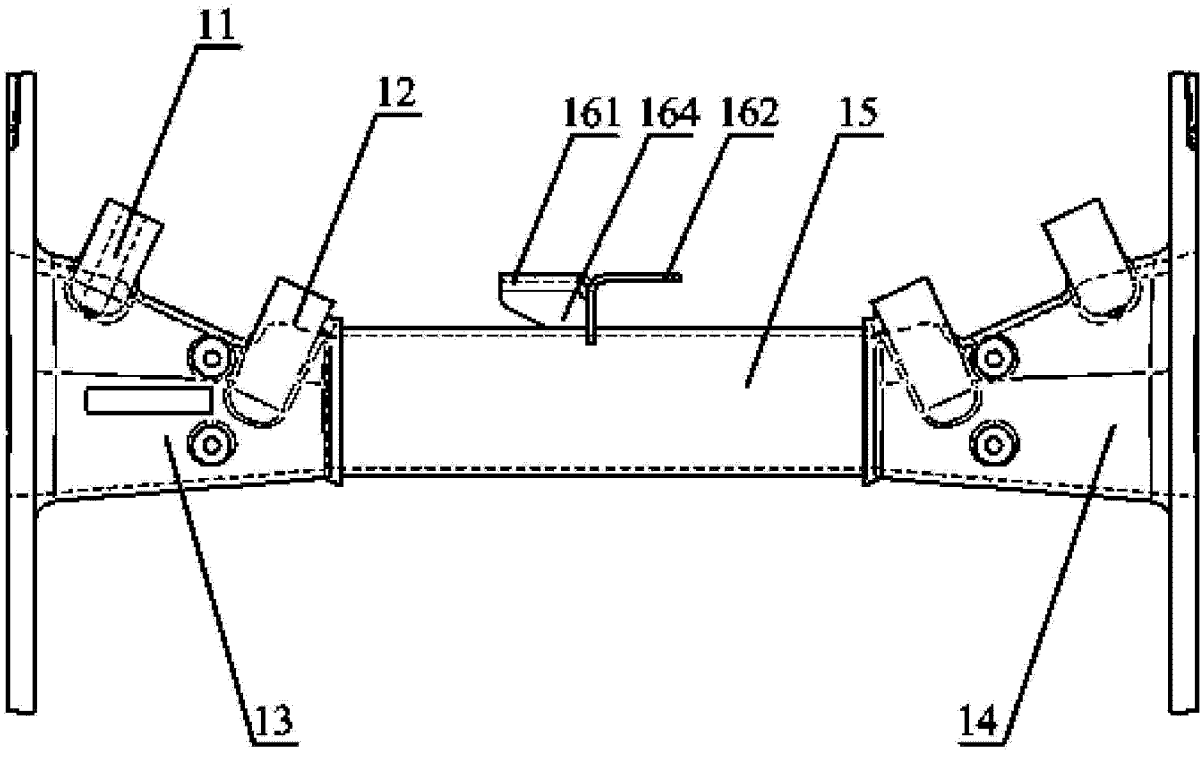


图 2

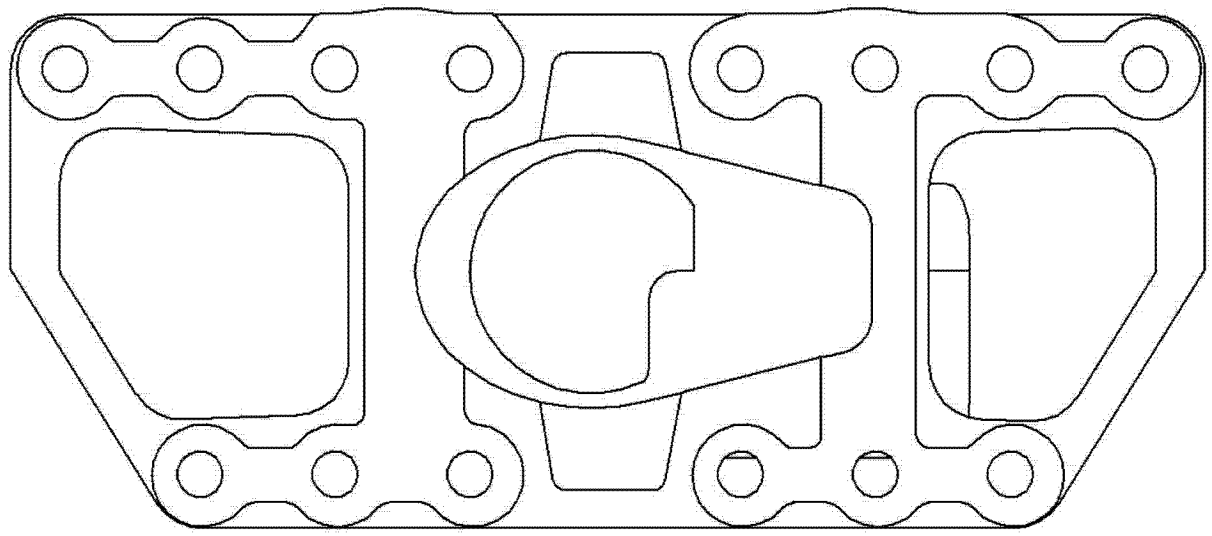


图 3

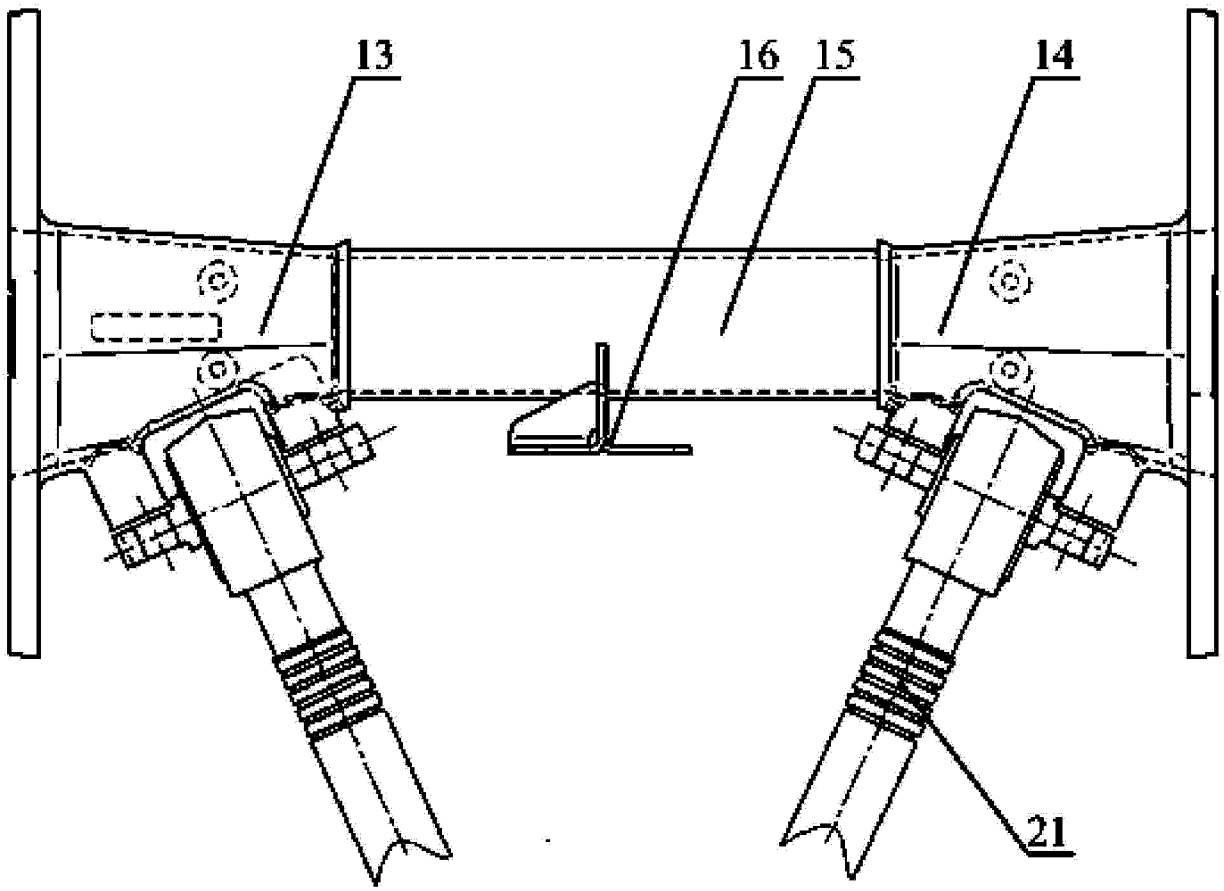


图 4