(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 212796882 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021760037.1

(22)申请日 2020.08.21

(73)专利权人 来安县山关轨道装备有限公司
地址 239000 安徽省滁州市来安县汊河经济开发区长宁路东侧

(72)发明人 沈鸿 陆安军 张勇 任晓冬 王学冬

(51)Int.Cl.
B61F 1/08(2006.01)
B61D 17/04(2006.01)

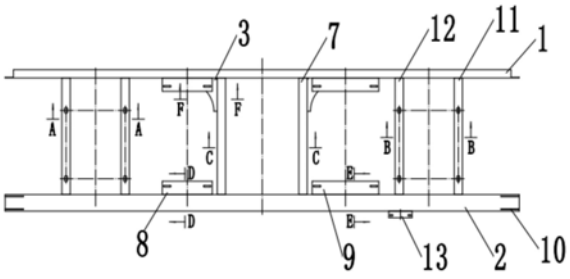
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54)实用新型名称

一种动车组的补强板

(57)摘要

本实用新型公开了一种动车组的补强板，包括第一横梁和第二横梁，第一横梁长度方向平行于第二横梁，且第一横梁的肢背与第二横梁相对，第一横梁与第二横梁之间焊接有两个肢背相对的枕后纵梁，第一横梁肢背外壁和第二横梁一侧外壁对称各固定焊接有一块吊铁，且吊铁的短肢外壁与第一横梁肢背外壁和第二横梁一侧外壁相焊接，第一横梁肢背外壁和第二横梁一侧外壁对称各固定焊接有一块长吊铁，第一横梁肢背外壁固定焊接有两块补强板，且补强板的一侧外壁与枕后纵梁的下肢侧壁相焊接。本实用新型采用补强板与第一横梁肢背外壁和枕后纵梁的下肢侧壁相焊接，增加第一横梁和枕后纵梁的底部的强度，保证动车能平稳地通过轨道。



CN 212796882 U

1.一种动车组的补强板,包括第一横梁(1)和第二横梁(2),其特征在于,所述第一横梁(1)长度方向平行于第二横梁(2),且第一横梁(1)的肢背与第二横梁(2)相对,所述第一横梁(1)与第二横梁(2)之间焊接有两个肢背相对的枕后纵梁(7),所述第一横梁(1)肢背外壁和第二横梁(2)一侧外壁对称各固定焊接有一块吊铁(8),且吊铁(8)的短肢外壁与第一横梁(1)肢背外壁和第二横梁(2)一侧外壁相焊接,所述第一横梁(1)肢背外壁和第二横梁(2)一侧外壁对称各固定焊接有一块长吊铁(9),所述第一横梁(1)肢背外壁固定焊接有两块补强板(3),且补强板(3)的一侧外壁与枕后纵梁(7)的下肢侧壁相焊接。

2.根据权利要求1所述的一种动车组的补强板,其特征在于,所述补强板(3)的上部和一侧各开有坡口(4),所述补强板(3)且在坡口(4)相交处开有坡角(5),所述补强板(3)的另一侧开设有弧形凹槽(6)。

3.根据权利要求1所述的一种动车组的补强板,其特征在于,所述吊铁(8)一侧固定焊接有两个第一辅助风缸吊梁(11),且第一辅助风缸吊梁(11)位于第一横梁(1)与第二横梁(2)之间,两个所述第一辅助风缸吊梁(11)的肢背相对。

4.根据权利要求1所述的一种动车组的补强板,其特征在于,所述长吊铁(9)一侧固定焊接有一个第一辅助风缸吊梁(11)和一个第二辅助风缸吊梁(12),且第一辅助风缸吊梁(11)和一个第二辅助风缸吊梁(12)位于第一横梁(1)与第二横梁(2)之间,所述第一辅助风缸吊梁(11)的肢背与第二辅助风缸吊梁(12)的肢背相对。

5.根据权利要求1所述的一种动车组的补强板,其特征在于,所述第二横梁(2)的两端上侧外壁对称固定焊接有四块补铁(10),且四块补铁(10)到第二横梁(2)两侧外壁距离相等。

6.根据权利要求1所述的一种动车组的补强板,其特征在于,所述第二横梁(2)的一侧外壁固定焊接有支铁(13),且支铁(13)的短肢外壁与第二横梁(2)外壁相焊接,所述支铁(13)的长肢外壁向上。

一种动车组的补强板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动车组技术领域，尤其涉及一种动车组的补强板。

背景技术

[0002] 动车组相比传统列车，具有不随意更改编组和折返不摘挂机车特点，其中多动力分布式动车组具有轴重轻、加速性能好、运用灵活等优点，适用于小编组、大密度客运组织，广泛运用于城际捷运，以及城市轨道交通列车中。

[0003] 但是动车组在运行过程中速度快、加速快，对于横梁与纵梁的稳定性以及强度有着较高的要求，当横梁与纵梁不能满足要求时，需要补强板一种补强板来进行加强。因此，亟需设计一种动车组的补强板来解决上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种动车组的补强板。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种动车组的补强板，包括第一横梁和第二横梁，所述第一横梁长度方向平行于第二横梁，且第一横梁的肢背与第二横梁相对，所述第一横梁与第二横梁之间焊接有两个肢背相对的枕后纵梁，所述第一横梁肢背外壁和第二横梁一侧外壁对称各固定焊接有一块吊铁，且吊铁的短肢外壁与第一横梁肢背外壁和第二横梁一侧外壁相焊接，所述第一横梁肢背外壁和第二横梁一侧外壁对称各固定焊接有一块长吊铁，所述第一横梁肢背外壁固定焊接有两块补强板，且补强板的一侧外壁与枕后纵梁的下肢侧壁相焊接。

[0007] 进一步的，所述补强板的上部和一侧各开有坡口，所述补强板且在坡口相交处开有坡角，所述补强板的另一侧开设有弧形凹槽。

[0008] 进一步的，所述吊铁一侧固定焊接有两个第一辅助风缸吊梁，且第一辅助风缸吊梁位于第一横梁与第二横梁之间，两个所述第一辅助风缸吊梁的肢背相对。

[0009] 进一步的，所述长吊铁一侧固定焊接有一个第一辅助风缸吊梁和一个第二辅助风缸吊梁，且第一辅助风缸吊梁和一个第二辅助风缸吊梁位于第一横梁与第二横梁之间，所述第一辅助风缸吊梁的肢背与第二辅助风缸吊梁的肢背相对。

[0010] 进一步的，所述第二横梁的两端上侧外壁对称固定焊接有四块补铁，且四块补铁到第二横梁两侧外壁距离相等。

[0011] 进一步的，所述第二横梁的一侧外壁固定焊接有支铁，且支铁的短肢外壁与第二横梁外壁相焊接，所述支铁的长肢外壁向上。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1.通过设置的补强板，补强板两侧开设还有坡口以及片坡角，能充分保证补强板与第一横梁和枕后纵梁的焊接质量，补强板开设有弧形凹槽，弧形凹槽在不削减补强板的承载力的情况下节约了材料。

[0014] 2.通过设置的吊铁和长吊铁，吊铁和长吊铁上部外壁开设有两个长圆孔，通过长圆孔方便与上部设备的安装于拆卸。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种动车组的补强板的正面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种动车组的补强板的A-A结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种动车组的补强板的B-B结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种动车组的补强板的C-C结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的一种动车组的补强板的D-D结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型提出的一种动车组的补强板的E-E结构示意图；

[0021] 图7为本实用新型提出的一种动车组的补强板的F-F结构示意图；

[0022] 图8为本实用新型提出的一种动车组的补强板的补强板结构示意图；

[0023] 图中：1第一横梁、2第二横梁、3补强板、4坡口、5坡角、6弧形凹槽、7枕后纵梁、8吊铁、9长吊铁、10补铁、11第一辅助风缸吊梁、12第二辅助风缸吊梁、13支铁。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 参照图1-8，一种动车组的补强板，包括第一横梁1和第二横梁2，第一横梁1长度方向平行于第二横梁2，且第一横梁1的肢背与第二横梁2相对，第一横梁1与第二横梁2之间焊接有两个肢背相对的枕后纵梁7，第一横梁1肢背外壁和第二横梁2一侧外壁对称各固定焊接有一块吊铁8，且吊铁8的短肢外壁与第一横梁1肢背外壁和第二横梁2一侧外壁相焊接，第一横梁1肢背外壁和第二横梁2一侧外壁对称各固定焊接有一块长吊铁9，第一横梁1肢背外壁固定焊接有两块补强板3，且补强板3的一侧外壁与枕后纵梁7的下肢侧壁相焊接。

[0028] 进一步的，补强板3的上部和一侧各开有坡口4，补强板3且在坡口4相交处开有坡角5，补强板3的另一侧开设有弧形凹槽6，弧形凹槽6在不削减补强板3的承载力的情况下节约了材料。

[0029] 进一步的，吊铁8一侧固定焊接有两个第一辅助风缸吊梁11，且第一辅助风缸吊梁

11位于第一横梁1与第二横梁2之间，两个第一辅助风缸吊梁11的肢背相对。

[0030] 进一步的，长吊铁9一侧固定焊接有一个第一辅助风缸吊梁11和一个第二辅助风缸吊梁12，且第一辅助风缸吊梁11和一个第二辅助风缸吊梁12位于第一横梁1与第二横梁2之间，第一辅助风缸吊梁11的肢背与第二辅助风缸吊梁12的肢背相对。

[0031] 进一步的，第二横梁2的两端上侧外壁对称固定焊接有四块补铁10，且四块补铁10到第二横梁2两侧外壁距离相等。

[0032] 进一步的，第二横梁2的一侧外壁固定焊接有支铁13，且支铁13的短肢外壁与第二横梁2外壁相焊接，支铁13的长肢外壁向上。

[0033] 工作原理：使用时，操作者把补强板3两侧的坡口朝上4，将补强板3焊接在第一横梁1和枕后纵梁7的底部，两侧枕后纵梁7均焊接有补强板3，补强板3与第一横梁1肢背外壁和枕后纵梁7的下肢侧壁相焊接，增加第一横梁3和枕后纵梁7的底部的强度，保证动车能平稳地通过轨道。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围。

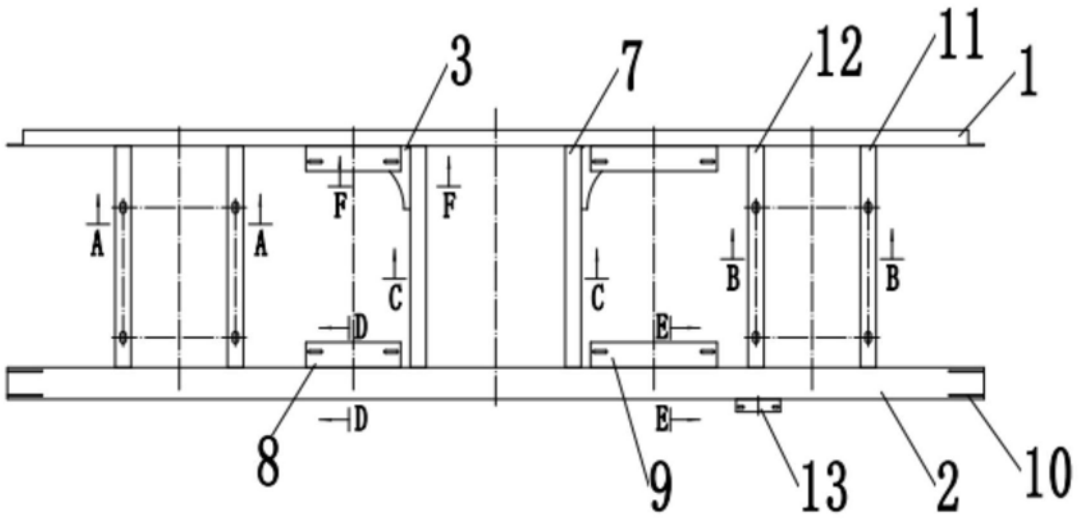


图1

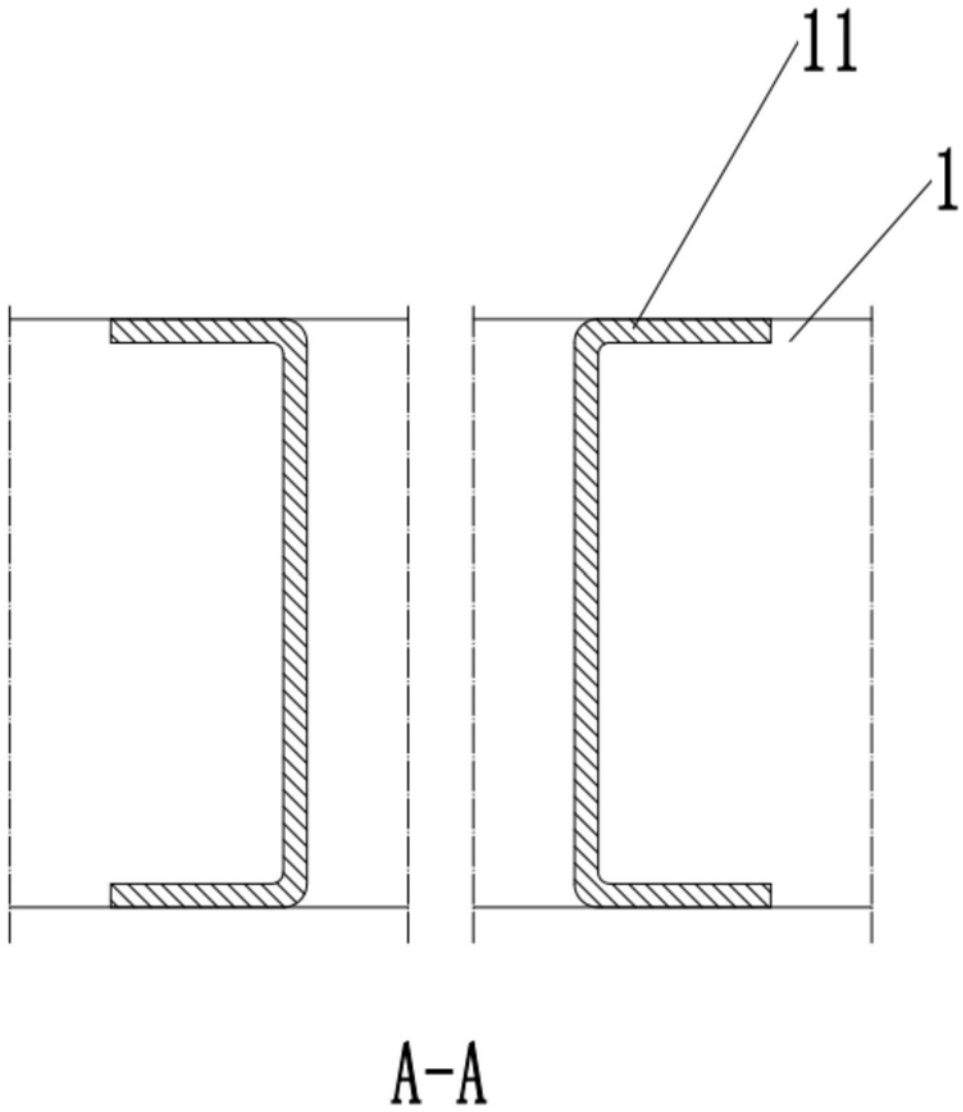


图2

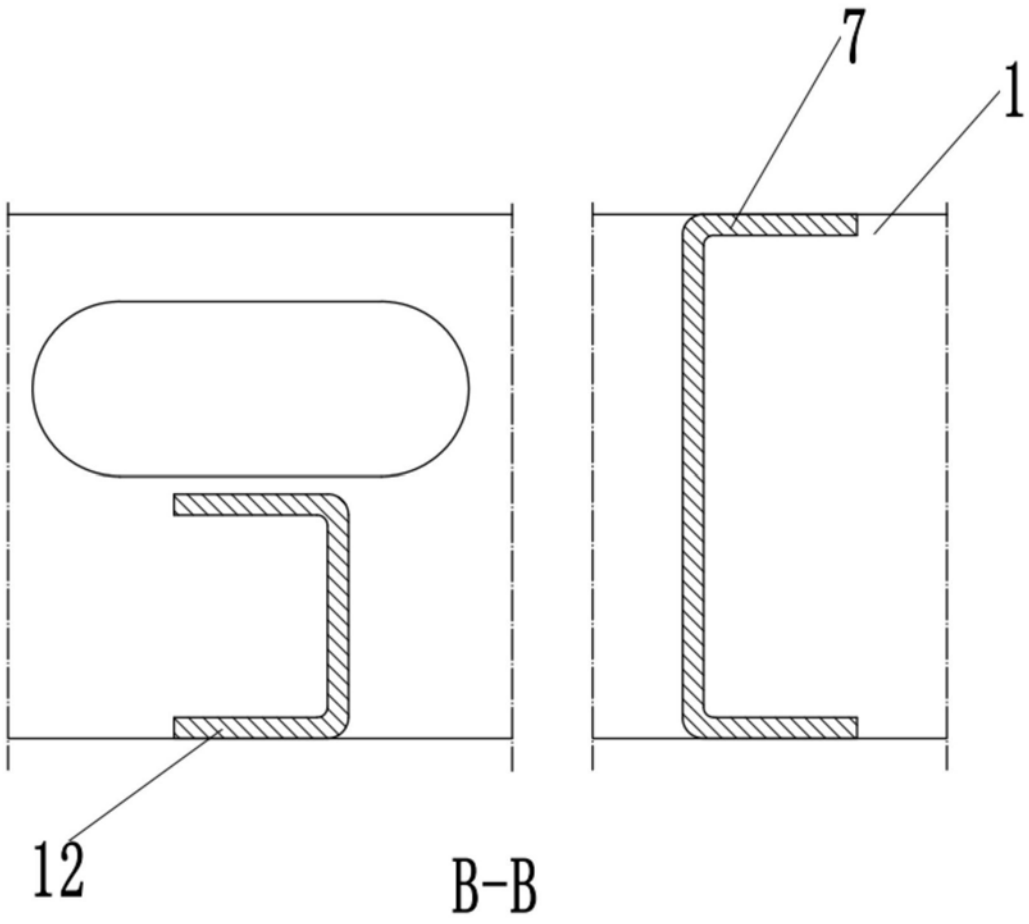


图3

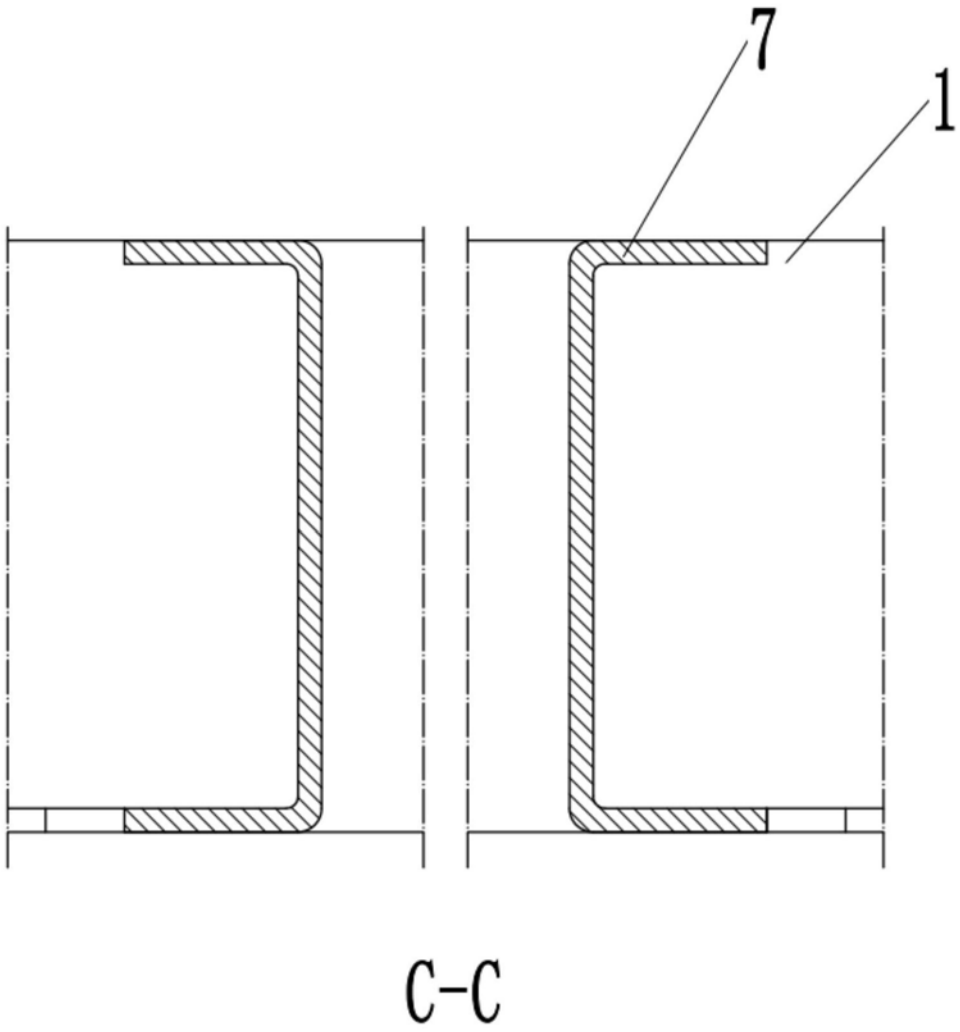


图4

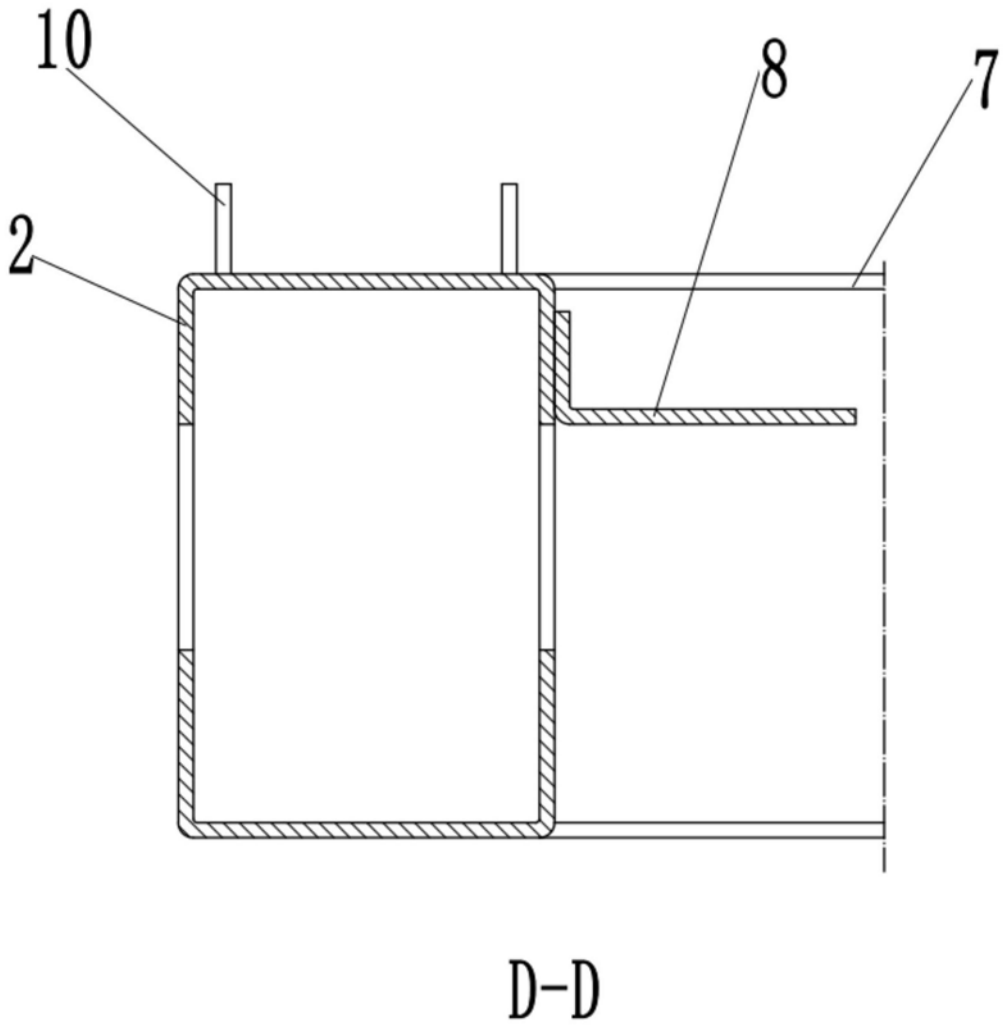


图5

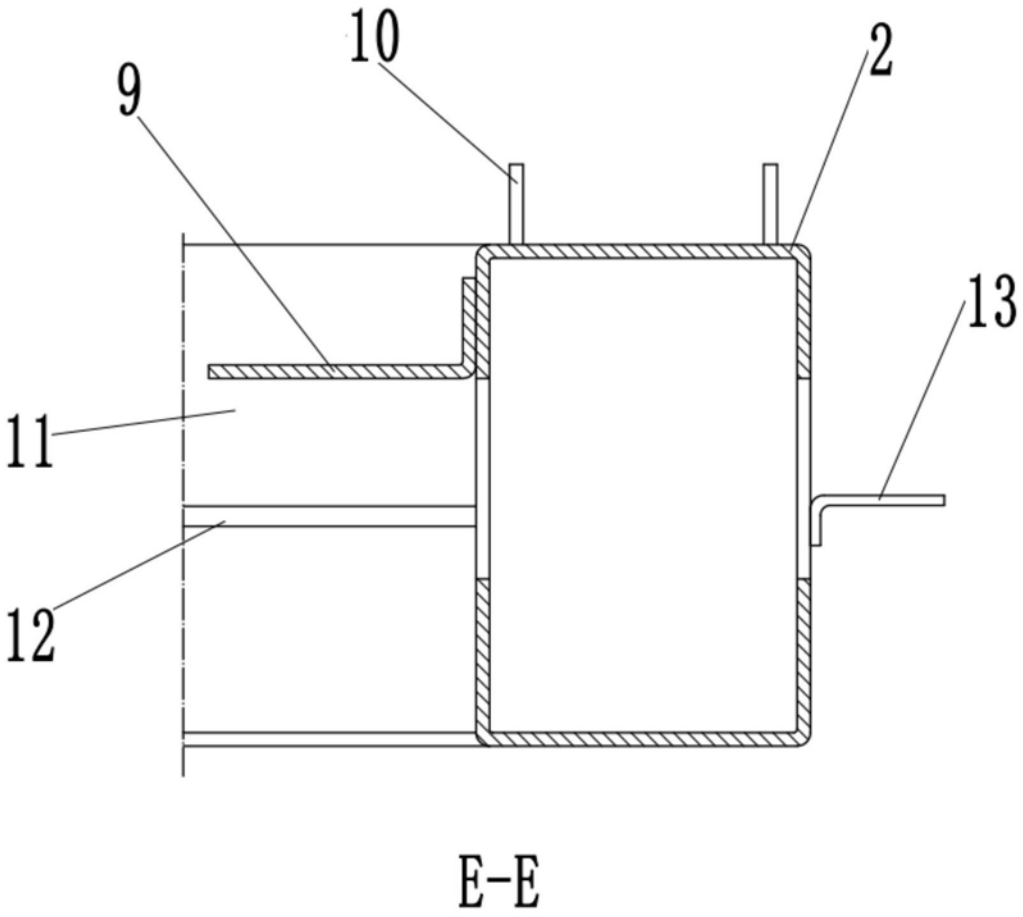


图6

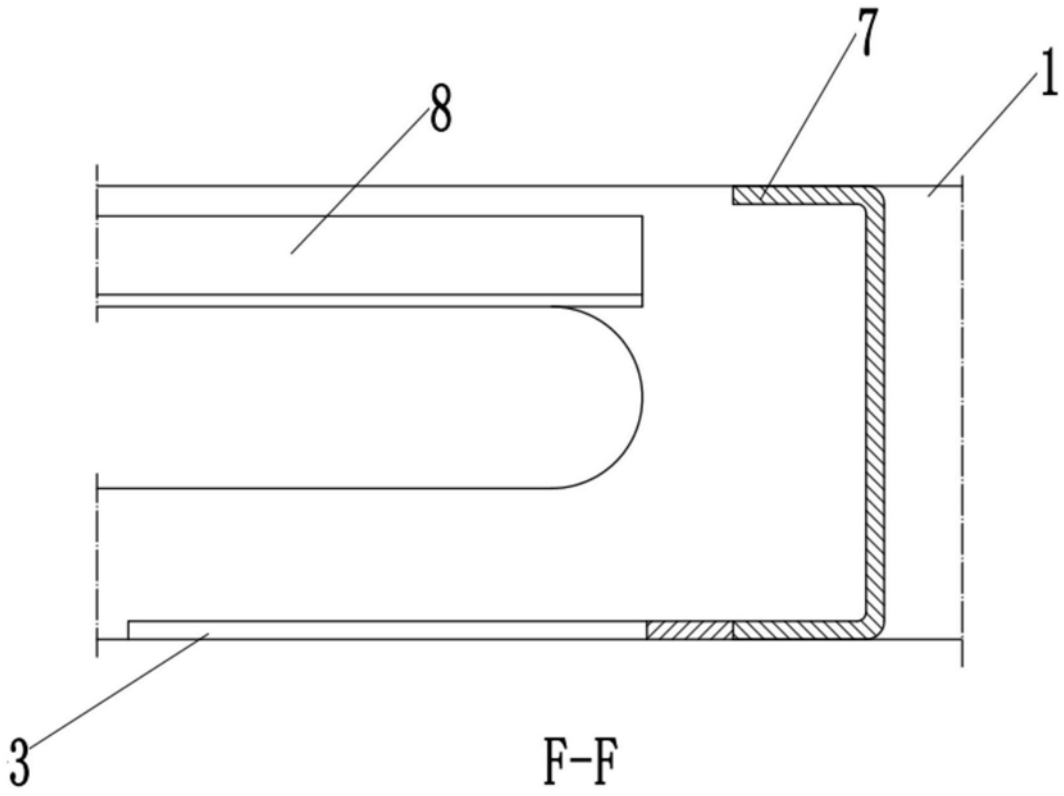


图7

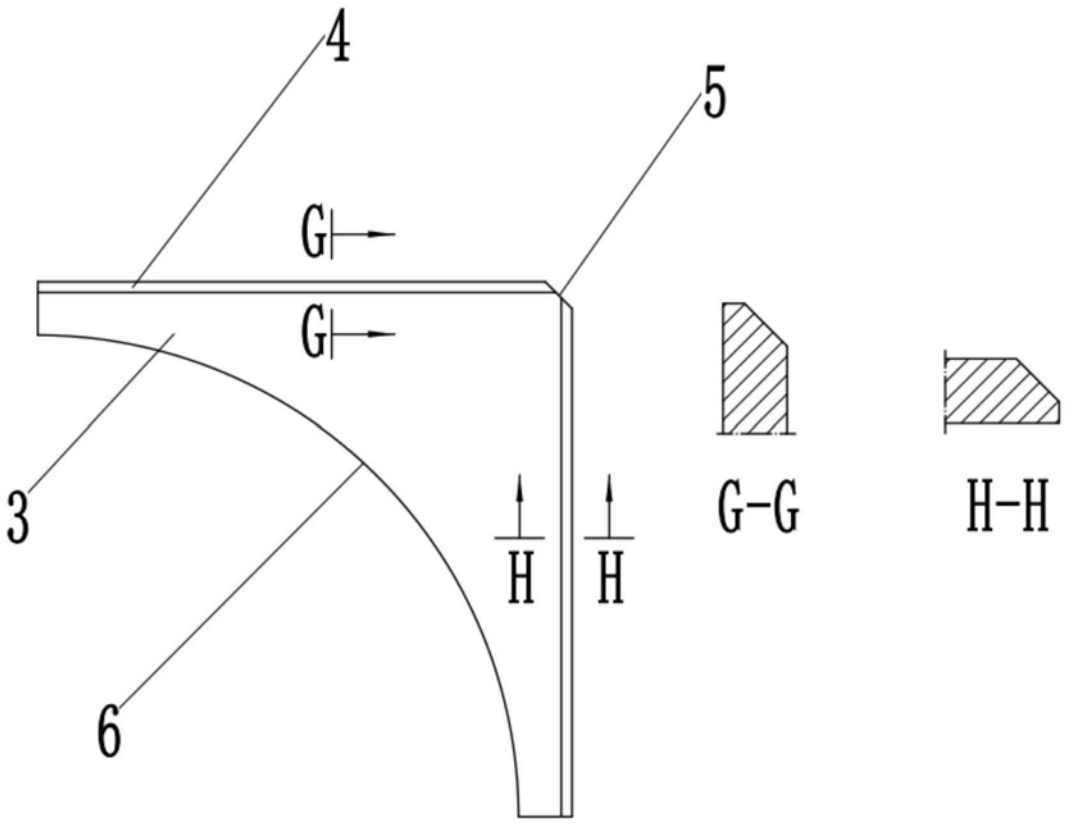


图8