



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217623807 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221640548.9

(22) 申请日 2022.06.28

(73) 专利权人 四川蔚瓴轻量化汽车工业有限公司

地址 620041 四川省眉山市东坡区修文镇
团结路4号

(72) 发明人 何佳 王永康

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 陈顺华

(51) Int. Cl.

B62D 33/04 (2006.01)

B62D 27/02 (2006.01)

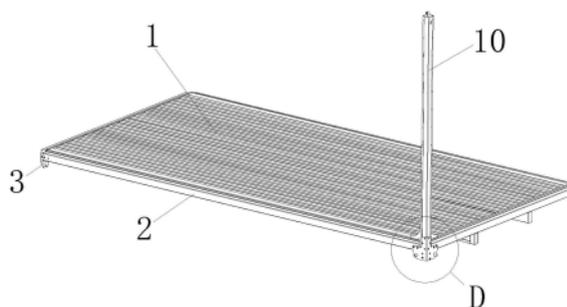
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种车厢立柱的连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及车厢技术领域,具体为一种车厢立柱的连接结构,包括底板、底板边梁、铆钉、外包角板和螺栓,其特征在于:底板的外表面上固定连接底板边梁,底板边梁上通过铆钉铆接有支撑座,支撑座通过铆钉铆接有外包角板,外包角板通过螺栓分别螺纹连接有立柱塞块和立柱,外包角板和支撑座之间共同螺纹连接有防撞胶块,底板边梁和立柱之间通过铆钉铆接有加强下支撑板。立柱对应放置在底板四个角的支撑座的安装孔位置,并在外侧放上外包角板,铆钉和螺栓配合螺母将立柱连接在底板上,加强下支撑板将立柱和底板用铆钉连接在一起,使车厢的立柱整体强度增大,不易松动,使车厢能实现异地模块化组装,降低车厢的运输成本和维护成本。



1. 一种车厢立柱的连接结构,包括底板、底板边梁、铆钉、外包角板和螺栓,其特征在于:所述底板的外表面上固定连接有底板边梁,所述底板边梁上通过焊接连接有支撑座,所述支撑座通过螺栓连接有外包角板,所述外包角板通过螺栓分别螺纹连接有立柱塞块和立柱,所述外包角板和支撑座之间共同螺纹连接有防撞胶块,所述底板边梁和立柱之间通过铆钉铆接有加强下支撑板。

2. 根据权利要求1所述的车厢立柱的连接结构,其特征在于:所述底板的四个侧边面上均固定连接有底板边梁,四个所述底板边梁之间的拐角处对应形成四个安装缺口,所述立柱的底部位于缺口内部。

3. 根据权利要求1所述的车厢立柱的连接结构,其特征在于:所述支撑座的数量为四个,四个所述支撑座呈矩形对应分布在四个安装缺口处,所述支撑座、底板边梁、立柱和外包角板上均开设有多个螺纹孔和安装孔。

4. 根据权利要求1所述的车厢立柱的连接结构,其特征在于:所述螺栓和防撞胶块的末端均螺纹连接有螺母,所述螺母的数量为多个,多个所述螺母对应固定连接在支撑座、底板边梁、立柱和外包角板的多个螺纹口处。

5. 根据权利要求1所述的车厢立柱的连接结构,其特征在于:所述铆钉的数量为多个,多个所述铆钉对应分布在支撑座、底板边梁、立柱和外包角板的多个安装孔处。

6. 根据权利要求1所述的车厢立柱的连接结构,其特征在于:所述加强下支撑板的数量为两个,两个所述加强下支撑板对应分布在立柱相邻的两个侧面上。

一种车厢立柱的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车厢技术领域,具体为一种车厢立柱的连接结构。

背景技术

[0002] 厢式货车又叫厢式车,主要用于全密封运输各种物品,具有机动灵活、操作方便,工作高效、运输量大,充分利用空间及安全、可靠等优点,厢式货车的车厢上通常都设置有车厢立柱,用来增强车厢的支撑强度。

[0003] 现有的车厢立柱通常是由方管直接焊接在底板上,不方便进行组装,不利于异地组装,使整个车厢运输成本偏高、维护成本高、结构强度低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种车厢立柱的连接结构,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车厢立柱的连接结构,包括底板、底板边梁、铆钉、外包角板和螺栓,所述底板的外表面上固定连接有底板边梁,所述底板边梁上通过焊接有支撑座,所述支撑座通过螺栓连接有外包角板,所述外包角板通过螺栓分别螺纹连接有立柱塞块和立柱,所述外包角板和支撑座之间共同螺纹连接有防撞胶块,所述底板边梁和立柱之间通过铆钉铆接有加强下支撑板。

[0005] 优选的,所述底板的四个侧边面上均固定连接有底板边梁,四个所述底板边梁之间的拐角处对应形成四个安装缺口,所述立柱的底部位于缺口内部。

[0006] 优选的,所述支撑座的数量为四个,四个所述支撑座呈矩形对应分布在四个安装缺口处,所述支撑座、底板边梁、立柱和外包角板上均开设有多个螺纹孔和安装孔。

[0007] 优选的,所述螺栓和防撞胶块的末端均螺纹连接有螺母,所述螺母的数量为多个,多个所述螺母对应固定连接在支撑座、底板边梁、立柱和外包角板的多个螺纹口处。

[0008] 优选的,所述铆钉的数量为多个,多个所述铆钉对应分布在支撑座、底板边梁、立柱和外包角板的多个安装孔处。

[0009] 优选的,所述加强下支撑板的数量为两个,两个所述加强下支撑板对应分布在立柱相邻的两个侧面上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,将立柱对应放置在底板四个角的支撑座的安装孔位置,并在外侧放上外包角板,铆钉和螺栓配合螺母将立柱连接在底板上,加强下支撑板将立柱和底板用铆钉连接在一起,使车厢的立柱整体强度增大,不易松动,使车厢能实现异地模块化组装,降低车厢的运输成本和维护成本。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中的主视结构示意图;

- [0014] 图3为本实用新型中的俯视结构示意图；
- [0015] 图4为本实用新型中的A-A处剖视结构示意图；
- [0016] 图5为本实用新型中的B-B处剖视结构示意图；
- [0017] 图6为本实用新型中的图四中C处局部放大结构示意图；
- [0018] 图7为本实用新型中的图一中D处局部放大结构示意图；
- [0019] 图8为本实用新型中的图三中E处局部放大结构示意图；
- [0020] 图9为本实用新型中的图五中F处局部放大结构示意图图。
- [0021] 图中：1、底板；2、底板边梁；3、支撑座；4、铆钉；5、外包角板；6、螺栓；7、立柱塞块；8、防撞胶块；9、加强下支撑板；10、立柱；11、螺母。

具体实施方式

[0022] 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，本领域普通技术工作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。

[0023] 请参阅图1至图9，本实用新型提供一种技术方案：一种车厢立柱的连接结构，包括底板1、底板边梁2、铆钉4、外包角板5和螺栓6，底板1的底部固定连接有加强梁，车厢四周的底板边梁2与底板1和其他加强梁焊接在一起，组成车厢底板总成，并在底板1四个角位置留出安装立柱10的缺口，并在底板边梁2的末端底平面上焊接支撑座3，用于立柱10连接在底板1上的一个支撑点，底板1的外表面上固定连接有底板边梁2，底板边梁2上焊接有支撑座3，支撑座3通过螺栓6螺纹连接有外包角板5，外包角板5通过螺栓6分别螺纹连接有立柱塞块7和立柱10，立柱10和立柱塞块7是由铝合金一体挤压而成，外包角板5和支撑座3之间共同螺纹连接有防撞胶块8，底板边梁2和立柱10之间通过铆钉4铆接有加强下支撑板9，立柱10为空心柱。

[0024] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示，底板1的四个侧边面上均固定连接有底板边梁2，四个底板边梁2之间的拐角处对应形成四个安装缺口，立柱10的底部位于缺口内部。

[0025] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示，支撑座3的数量为四个，四个支撑座3呈矩形对应分布在四个安装缺口处，支撑座3、底板边梁2、立柱10和外包角板5上均开设有多个螺纹孔和安装孔。

[0026] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示，螺栓6和防撞胶块8的末端均螺纹连接有螺母11，螺母11的数量为多个，多个螺母11对应固定连接在支撑座3、底板边梁2、立柱10和外包角板5的多个螺纹口处。

[0027] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示，铆钉4的数量为多个，多个铆钉4对应分布在支撑座3、底板边梁2、立柱10和外包角板5的多个安装孔处。

[0028] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示，加强下支撑板9的数量为两个，两个加强下支撑板9对应分布在立柱10相邻的两个侧面上。

[0029] 本实用新型的使用方法和优点：该种车厢立柱的连接结构在使用时，工作过程如下：

[0030] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示,将立柱塞块7插入立柱10的空心腔体中,使立柱10的下端与车厢的底板1连接位置的固定强度增强,将立柱10对应放置在底板1四个角的支撑座3的安装孔位置,并在外侧放上外包角板5,用铆钉4连接和螺栓6配合螺母11连接的方式将立柱10的外侧连接在车厢的底板1上,对于立柱10的内侧则通过加强下支撑板9将立柱10和底板1用铆钉4连接在一起,使车厢的立柱10整体强度增大,不易松动,使车厢能实现异地模块化组装,降低车厢的运输成本和维护成本,解决了现有的车厢立柱通常是由方管直接焊接在底板1上,不方便进行组装,不利于异地组装,使整个车厢运输成本偏高、维护成本高、结构强度低的问题。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

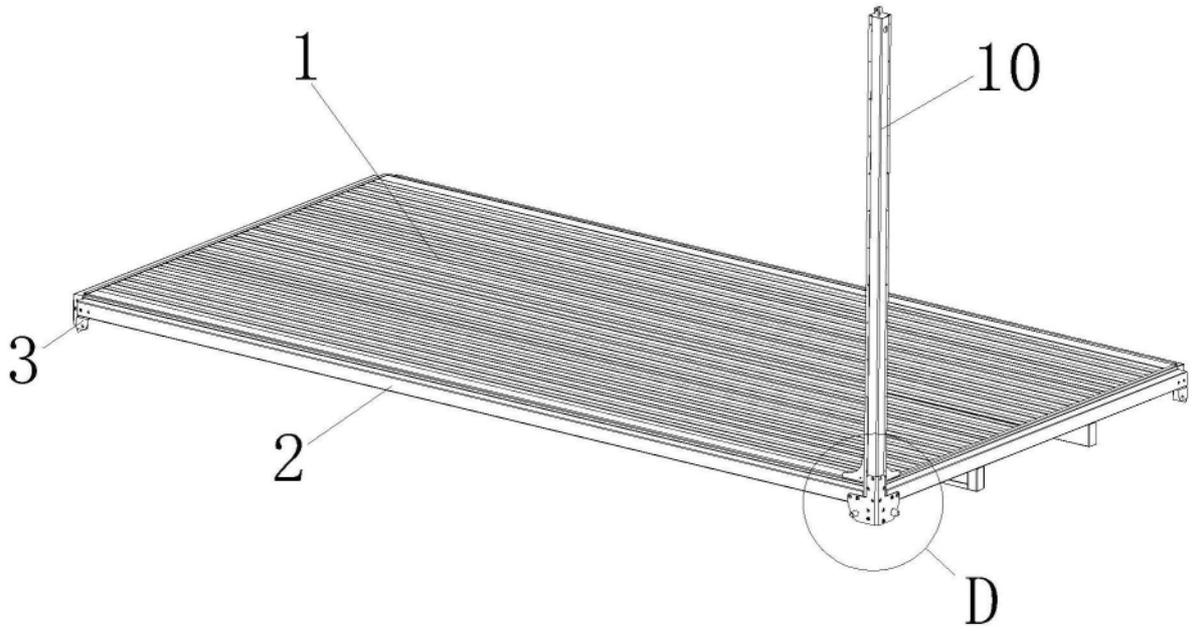


图1

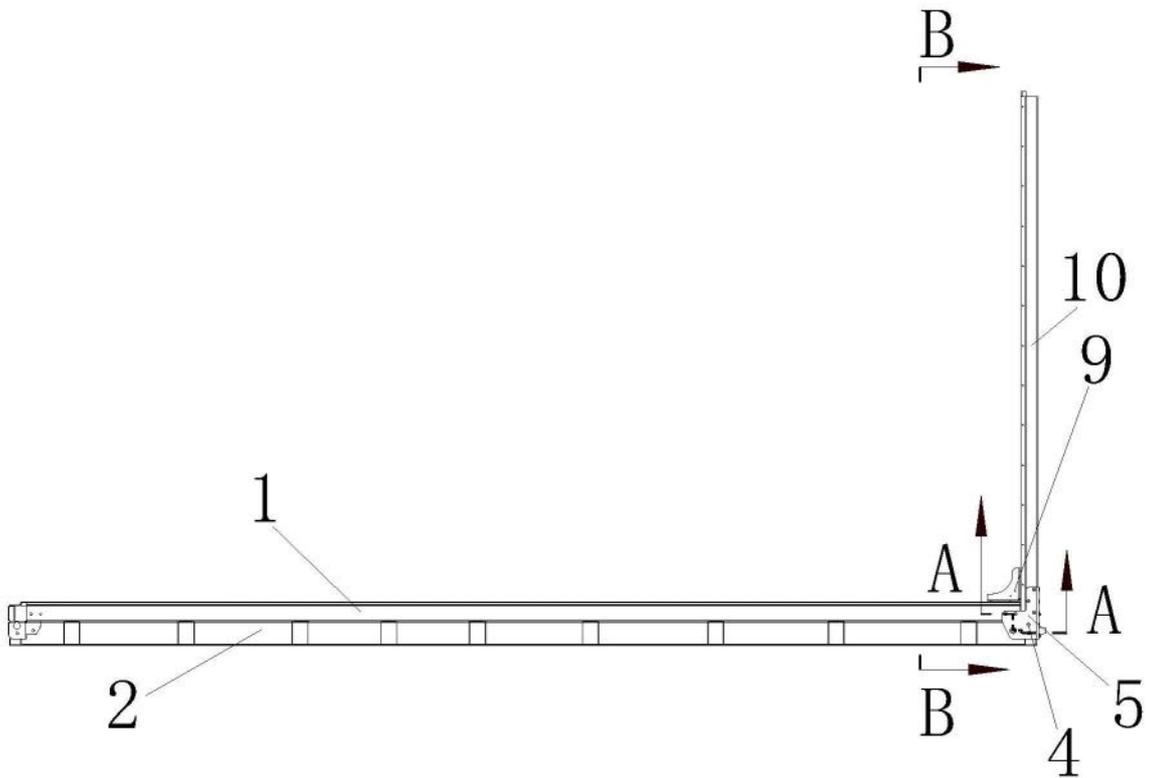


图2

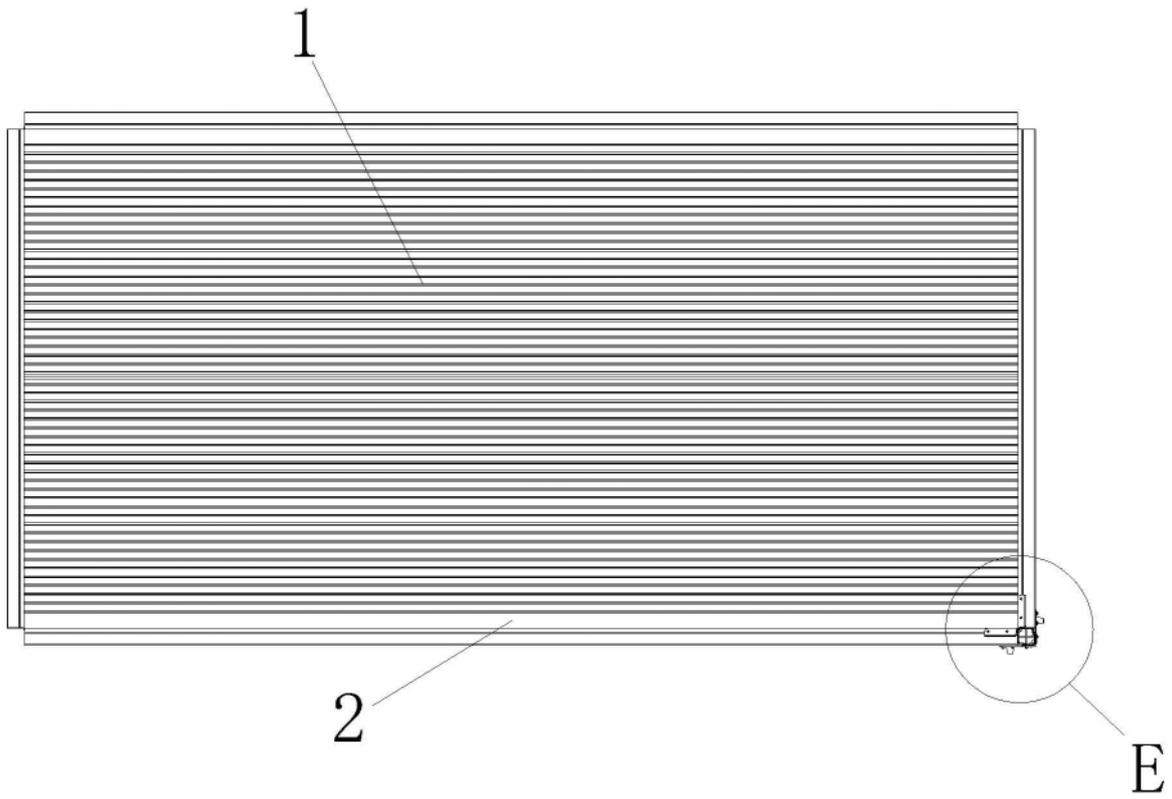


图3

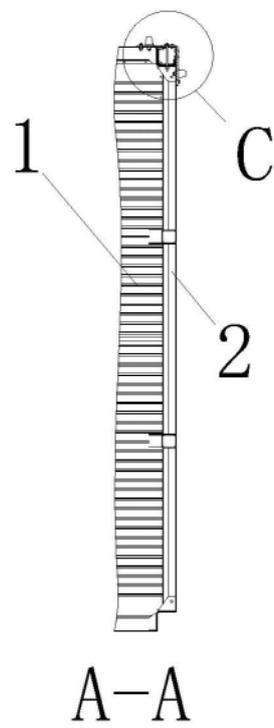


图4

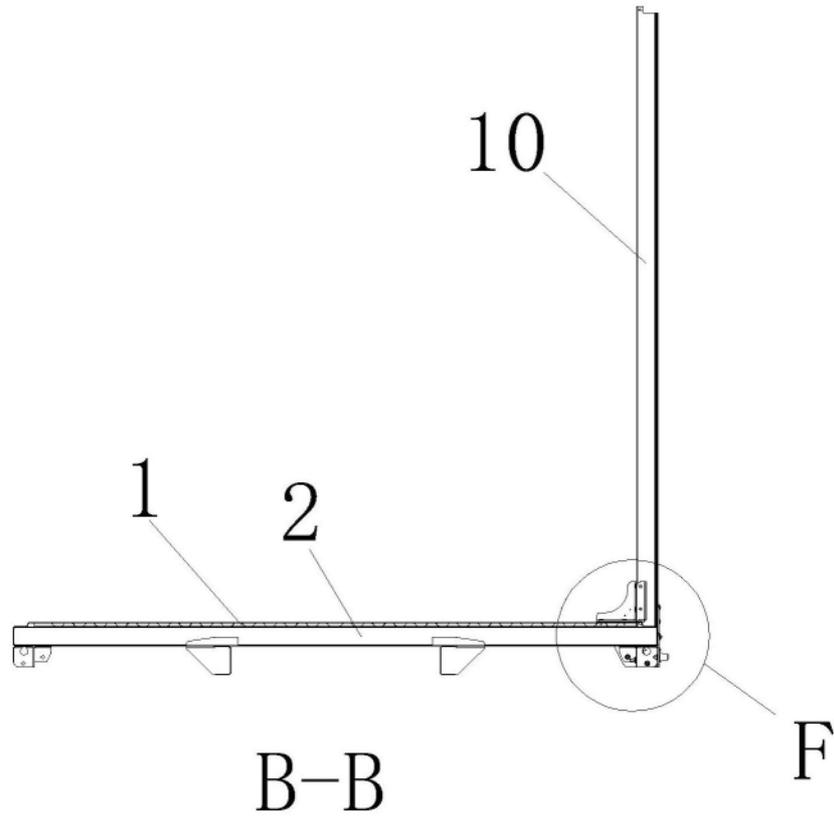


图5

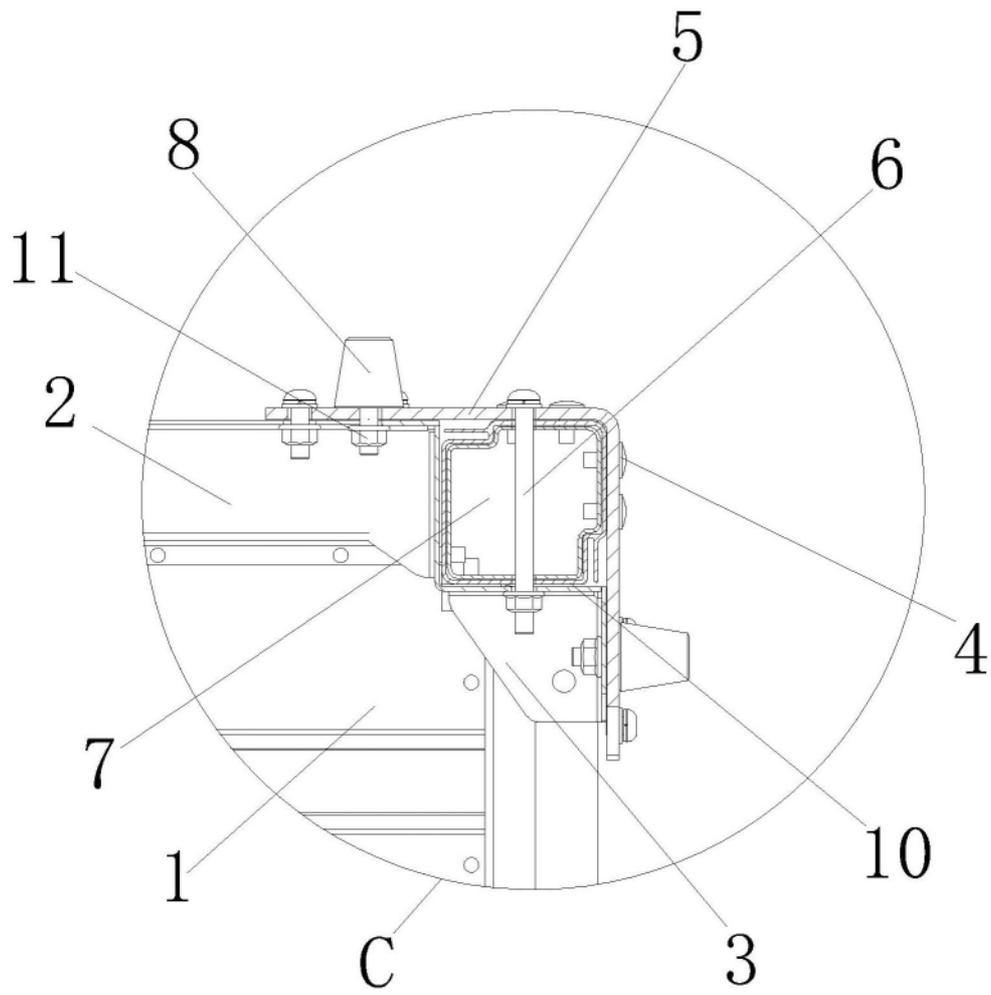


图6

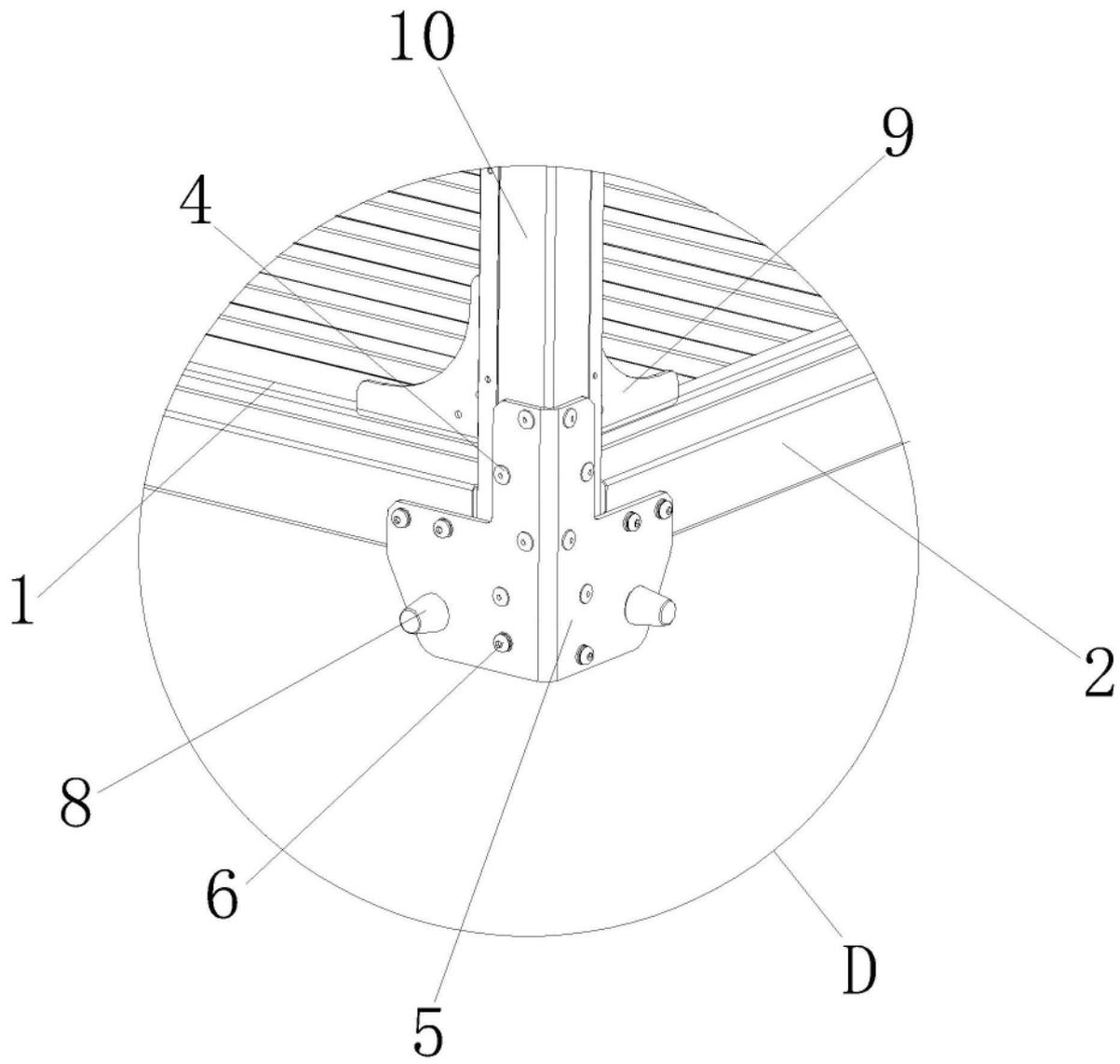


图7

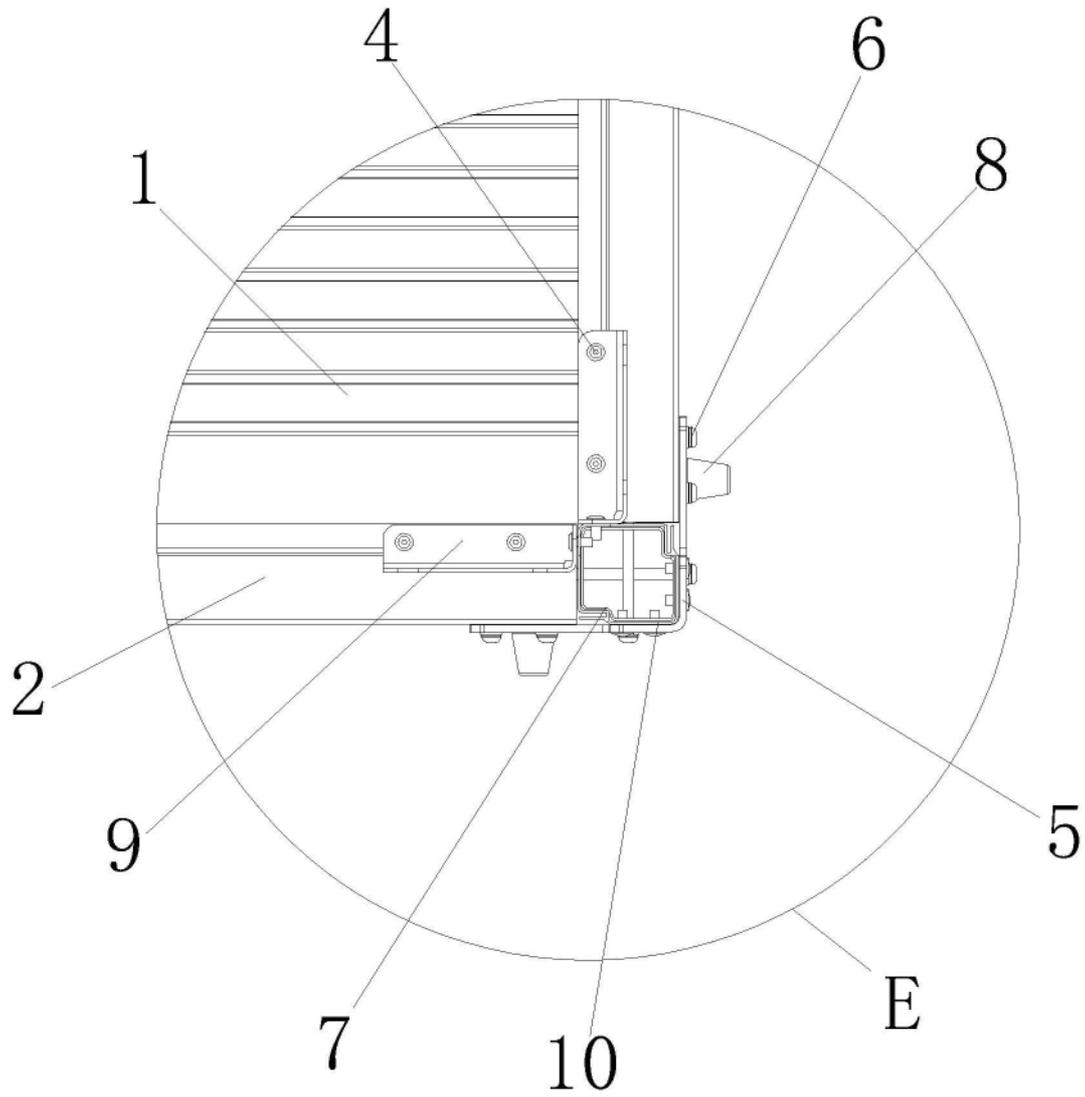


图8

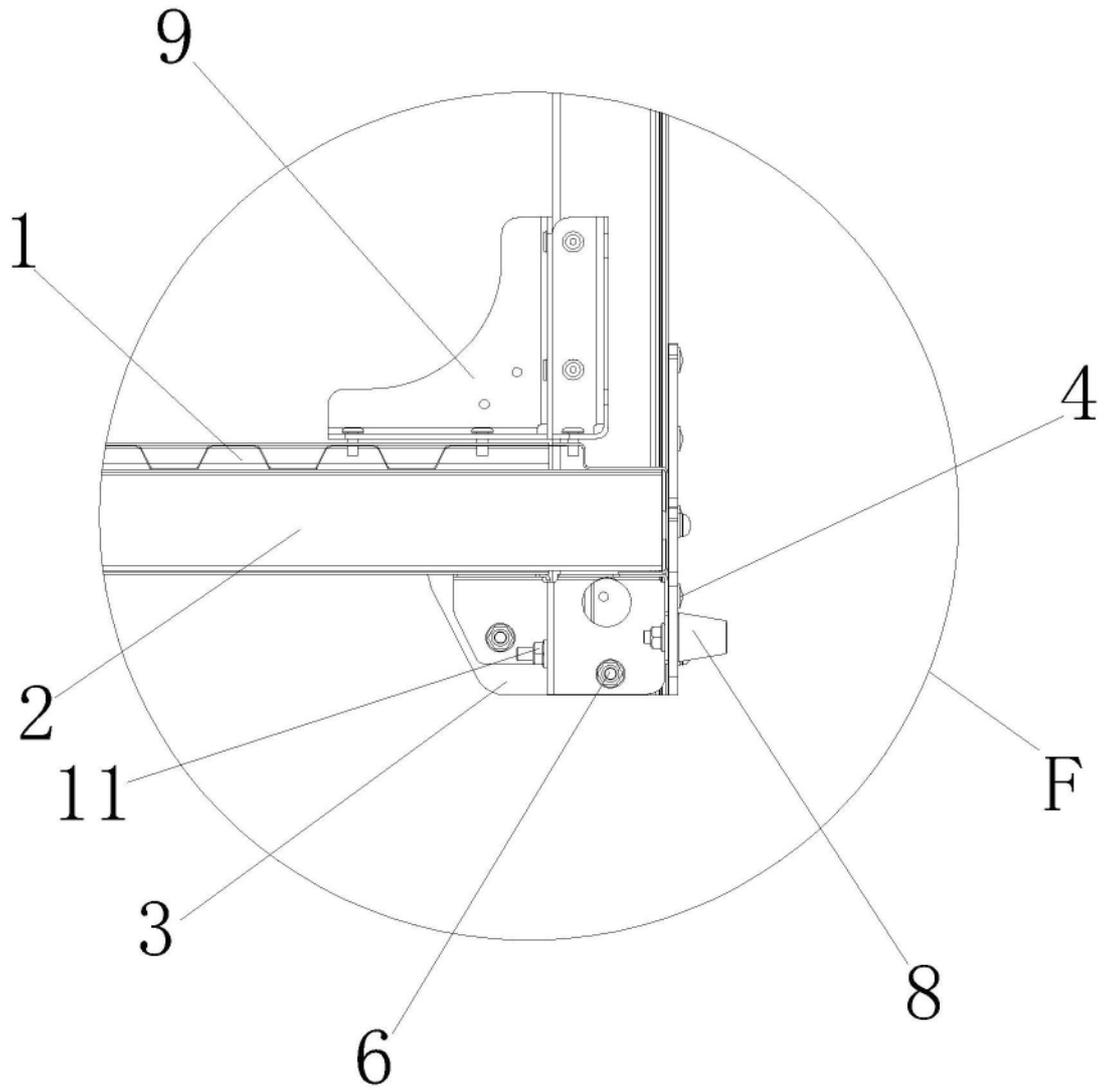


图9