



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221345877 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323246217.4

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 湖南省双博钢结构工程有限公司

地址 410000 湖南省长沙市岳麓区望城坡
街道桐梓坡西路138号长房时代城时
代天地1609号

(72) 发明人 李云辉 许慧超 李芦勇 郭曦
黄建辉 郭位阳 代虎

(74) 专利代理机构 湖南问道领科知识产权代理
事务所(普通合伙) 43285

专利代理师 雷石清

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

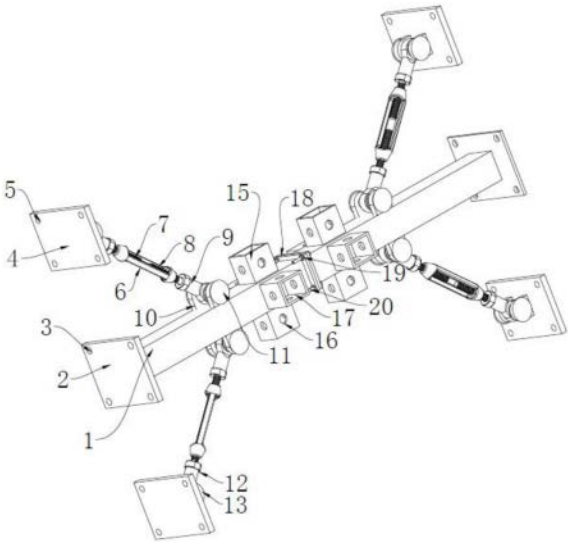
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

耐压抗震型钢结构安装机构

(57) 摘要

本实用新型公开了耐压抗震型钢结构安装机构,包括主钢结构,主钢结构的一端上设置有第一安装板,第一安装板上的各转角处分别开设有第一安装螺孔,主钢结构的上下两侧分别设置有第一连接件,两个第一连接件上分别设置有第一连接销,两个第一连接销上分别活动的套装有第一接头,第一接头远离第一连接销的一端上依次连接的设置有第二螺杆、花篮螺栓、第一螺杆、第二接头、第二连接销、第二连接件和第二安装板,且花篮螺栓的两端对应的与第一螺杆和第二螺杆之间螺接,第二接头上远离第一螺杆的一端活动的套装在第二连接销上,第二安装板上的各转角处分别开设有第二安装孔,本实用新型提供的耐压抗震型钢结构安装机构结构简单且便于使用。



1. 耐压抗震型钢结构安装机构,其特征在于:包括主钢结构(1),所述主钢结构(1)的一端上设置有第一安装板(2),所述第一安装板(2)上的各转角处分别开设有第一安装螺孔(3),所述主钢结构(1)的上下两侧分别设置有第一连接件(10),两个所述第一连接件(10)上分别设置有第一连接销(11),两个所述第一连接销(11)上分别活动的套装有第一接头(9),所述第一接头(9)远离第一连接销(11)的一端上依次连接的设置有第二螺杆(8)、花篮螺栓(6)、第一螺杆(7)、第二接头(12)、第二连接销(13)、第二连接件(14)和第二安装板(4),且所述花篮螺栓(6)的两端对应的与所述第一螺杆(7)和第二螺杆(8)之间螺接,所述第二接头(12)上远离第一螺杆(7)的一端活动的套装在第二连接销(13)上,所述第二安装板(4)上的各转角处分别开设有第二安装孔(5)。

2. 根据权利要求1所述的耐压抗震型钢结构安装机构,其特征在于:所述第一安装板(2)和第二安装板(4)分别为矩形板,所述第一安装板(2)上设置有四个所述第一安装螺孔(3),四个所述第一安装螺孔(3)关于第一安装板(2)的中心对称设置,所述第二安装板(4)上设置有四个所述第二安装孔(5),四个所述第二安装孔(5)关于第二安装板(4)的中心对称设置。

3. 根据权利要求1所述的耐压抗震型钢结构安装机构,其特征在于:所述花篮螺栓(6)的两端上分别设置有内螺纹孔,所述第一螺杆(7)和第二螺杆(8)的外部设置有外螺纹,所述第一螺杆(7)和第二螺杆(8)的端部对应的与所述花篮螺栓(6)两端上的内螺纹孔螺接。

4. 根据权利要求1所述的耐压抗震型钢结构安装机构,其特征在于:所述主钢结构(1)上远离所述第一安装板(2)的一端的外侧壁上设置有数个连接套筒(15),数个所述连接套筒(15)沿所述主钢结构(1)的外部设置一圈,数个所述主钢结构(1)上远离所述主钢结构(1)的一端上分别设置有矩形的插口(17),所述连接套筒(15)的各侧壁上分别开设有固定螺孔(16)。

5. 根据权利要求4所述的耐压抗震型钢结构安装机构,其特征在于:所述主钢结构(1)和连接套筒(15)分别为矩形的管状体,所述主钢结构(1)的前、后、上、下侧壁上分别设置有所述连接套筒(15)。

6. 根据权利要求4所述的耐压抗震型钢结构安装机构,其特征在于:所述第一连接件(10)位于所述第一安装板(2)与连接套筒(15)之间。

7. 根据权利要求1所述的耐压抗震型钢结构安装机构,其特征在于:所述主钢结构(1)上远离所述第一安装板(2)的一端的端面上设置有连接盘(18),所述连接盘(18)的各转角处分别设置有通孔。

8. 根据权利要求7所述的耐压抗震型钢结构安装机构,其特征在于:所述连接盘(18)为矩形板,所述连接盘(18)上的通孔内螺接有固定螺杆(20),所述固定螺杆(20)上螺接有固定螺母(19)。

耐压抗震型钢结构安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装机构技术领域,具体为耐压抗震型钢结构安装机构。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接,钢结构自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 现有的钢结构安装方式较为简单,导致钢结构安装后,稳定性较差,当发生振动时,钢结构易发生损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种耐压抗震型钢结构安装机构以解决上述背景技术中提出的钢结构安装方式较为简单,导致钢结构安装后,稳定性较差,当发生振动时,钢结构易发生损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 耐压抗震型钢结构安装机构,包括主钢结构,所述主钢结构的一端上设置有第一安装板,所述第一安装板上的各转角处分别开设有第一安装螺孔,所述主钢结构的上下两侧分别设置有第一连接件,两个所述第一连接件上分别设置有第一连接销,两个所述第一连接销上分别活动的套装有第一接头,所述第一接头远离第一连接销的一端上依次连接的设置有第二螺杆、花篮螺栓、第一螺杆、第二接头、第二连接销、第二连接件和第二安装板,且所述花篮螺栓的两端对应的与所述第一螺杆和第二螺杆之间螺接,所述第二接头上远离第一螺杆的一端活动的套装在第二连接销上,所述第二安装板上的各转角处分别开设有第二安装孔。

[0007] 优选的:所述第一安装板和第二安装板分别为矩形板,所述第一安装板上设置有四个所述第一安装螺孔,四个所述第一安装螺孔关于第一安装板的中心对称设置,所述第二安装板上设置有四个所述第二安装孔,四个所述第二安装孔关于第二安装板的中心对称设置。

[0008] 优选的:所述花篮螺栓的两端上分别设置有内螺纹孔,所述第一螺杆和第二螺杆的外部设置有外螺纹,所述第一螺杆和第二螺杆的端部对应的与所述花篮螺栓两端上的内螺纹孔螺接。

[0009] 优选的:所述主钢结构上远离所述第一安装板的一端的外侧壁上设置有数个连接套筒,数个所述连接套筒沿所述主钢结构的外部设置一圈,数个所述主钢结构上远离所述主钢结构的一端上分别设置有矩形的插口,所述连接套筒的各侧壁上分别开设有固定螺孔。

[0010] 优选的:所述主钢结构和连接套筒分别为矩形的管状体,所述主钢结构的前、后、

上、下侧壁上分别设置有所述连接套筒。

[0011] 优选的:所述第一连接件位于所述第一安装板与连接套筒之间。

[0012] 优选的:所述主钢结构上远离所述第一安装板的一端的端面上设置有连接盘,所述连接盘的各转角处分别设置有通孔。

[0013] 优选的:所述连接盘为矩形板,所述连接盘上的通孔内螺接有固定螺杆,所述固定螺杆上螺接有固定螺母。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该耐压抗震型钢结构安装机构的结构合理,具有以下优点:

[0015] (1) 为了提高钢结构的稳定性,通过在主钢结构的外部设置有花篮螺栓,花篮螺栓的两端设置有第一螺杆和第二螺杆,且通过第一安装板和第二安装板的作用安装到建筑物上,并通过螺栓进行固定,从而主钢结构、花篮螺栓、第一螺杆、第二螺杆之间构成三角形,因为三角形具有很好的稳定性,且上部的花篮螺栓、第一螺杆和第二螺杆提供拉力,下部的花篮螺栓、第一螺杆和第二螺杆提供支撑力,从而使钢结构的稳定性更好。

[0016] (2) 通过在主钢结构的外部焊接有连接套筒,连接套筒上设置有固定螺孔,且连接套筒的端部开设有插口,通过预留的固定螺孔和插口,钢结构可以根据具体需求进行加接其它部件,提升了功能的延展性。

[0017] (3) 通过设置有连接盘,使各个钢结构之间能够实现对接,并通过固定螺杆穿过连接盘,然后通过固定螺母进行固定,从而使各个钢结构进行对接,且结构简单,便于使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的第一立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的第二立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的俯视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的侧视结构示意图。

[0023] 图中:1、主钢结构;2、第一安装板;3、第一安装螺孔;4、第二安装板;5、第二安装孔;6、花篮螺栓;7、第一螺杆;8、第二螺杆;9、第一接头;10、第一连接件;11、第一连接销;12、第二接头;13、第二连接销;14、第二连接件;15、连接套筒;16、固定螺孔;17、插口;18、连接盘;19、固定螺母;20、固定螺杆。

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,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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:耐压抗震型钢结构安装机构,包括主钢结构1,主钢结构1的一端上设置有第一安装板2,第一安装板2上的各转角处分别开设有第一安装螺孔3,主钢结构1的上下两侧分别设置有第一连接件10,两个第一连接件10上分别设置有第一连接销11,两个第一连接销11上分别活动的套装有第一接头9,第一接头9远离第一连接销11的一端上依次连接的设置有第二螺杆8、花篮螺栓6、第一螺杆7、第二接

头12、第二连接销13、第二连接件14和第二安装板4,且花篮螺栓6的两端对应的与第一螺杆7和第二螺杆8之间螺接,第二接头12上远离第一螺杆7的一端活动的套装在第二连接销13上,第二安装板4上的各转角处分别开设有第二安装孔5,由于主钢结构1、花篮螺栓6、第一螺杆7、第二螺杆8之间构成三角形,因为三角形具有很好的稳定性,且上方的花篮螺栓6、第一螺杆7和第二螺杆8为主钢结构1提供拉力,下方的花篮螺栓6、第一螺杆7和第二螺杆8为主钢结构1提供支撑力,从而使得整个钢结构的稳定性更好;

[0026] 在本实施例中,第一安装板2和第二安装板4分别为正方形板,第一安装板2上设置有四个第一安装螺孔3,四个第一安装螺孔3关于第一安装板2的中心对称设置,第二安装板4上设置有四个第二安装孔5,四个第二安装孔5关于第二安装板4的中心对称设置,中心对称设置的第一安装螺孔3和第二安装孔5,这样在利用固定螺栓将第一安装板2和第二安装板4进行固定时,第一安装板2和第二安装板4的各个部位受力更为均匀。

[0027] 在本实施例中,花篮螺栓6的两端上分别设置有内螺纹孔,第一螺杆7和第二螺杆8的外部设置有外螺纹,第一螺杆7和第二螺杆8的端部对应的与花篮螺栓6两端上的内螺纹孔螺接,通过设置花篮螺栓6、第一螺杆7和第二螺杆8,方便调节花篮螺栓6、第一螺杆7和第二螺杆8的整体长度,进而调节第一安装板2或第二安装板4与主钢结构1之间的距离,在将第一安装板2或第二安装板4进行安装固定后,进而调整对主钢结构1上下两侧的拉力或支撑力,使得整个钢结构固定的更加稳固。

[0028] 在本实施例中:主钢结构1上远离第一安装板2的一端的外侧壁上设置有数个连接套筒15,数个连接套筒15沿主钢结构1的外部设置一圈,数个主钢结构1上远离主钢结构1的一端上分别设置有矩形的插口17,连接套筒15的各侧壁上分别开设有固定螺孔16,通过在主钢结构1的外侧壁上设置连接套筒15,并在连接套筒15上设置固定螺孔16和插口17,这样钢结构可以根据具体需求进行加接其它部件,有利于整个钢结构的进行延展。

[0029] 优选的:主钢结构1和连接套筒15分别为矩形的管状体,主钢结构1的前、后、上、下侧壁上分别设置有连接套筒15,方便连接套筒15与其他部件进行连接,在连接套筒15与同样是矩形的其他部件进行连接时,能够很好的避免二者之间发生扭转。

[0030] 具体的:第一连接件10位于第一安装板2与连接套筒15之间。

[0031] 在本实施例中:主钢结构1上远离第一安装板2的一端的端面上设置有连接盘18,连接盘18的各转角处分别设置有通孔;

[0032] 进一步的:连接盘18为正方形板,连接盘18上的通孔内螺接有固定螺杆20,固定螺杆20上螺接有固定螺母19,通过在主钢结构1的端部设置连接盘18并配合固定螺杆20和固定螺母19,就是实现各个钢结构之间的连接,从而使各个钢结构之间进行对接,且结构简单,便于使用和操作。

[0033] 本申请实施例在使用时,通过转动花篮螺栓6,花篮螺栓6使第一螺杆7和第二螺杆8伸出到一定的程度后,通过第一安装板2和第二安装板4与建筑物接触,然后通过螺栓将第一安装板2和第二安装板4与建筑物进行连接固定,从而主钢结构1、花篮螺栓6、第一螺杆7、第二螺杆8以及建筑物之间构成三角形,因为三角形具有很好的稳定性,且上方的花篮螺栓6、第一螺杆7和第二螺杆8为主钢结构1提供拉力,下方的花篮螺栓6、第一螺杆7和第二螺杆8为主钢结构1提供支撑力,以提高钢结构整体的稳定性,另一方面,通过在主钢结构1的外部焊接有连接套筒15,连接套筒15的侧壁上设置有固定螺孔16,且连接套筒15的外端部开

设有插口17,因此通过预留的固定螺孔16和插口17,钢结构可以根据具体需求进行加接其它部件,进一步的,通过设置有连接盘18,使数个钢结构靠拢对接后,然后通过固定螺杆20穿过相邻的两个连接盘18上的通孔,并通过固定螺母19实现连接固定,从而使各个钢结构之间实现对接,因此,本实用新型提供的耐压抗震型钢结构安装机构结构简单且便于使用。

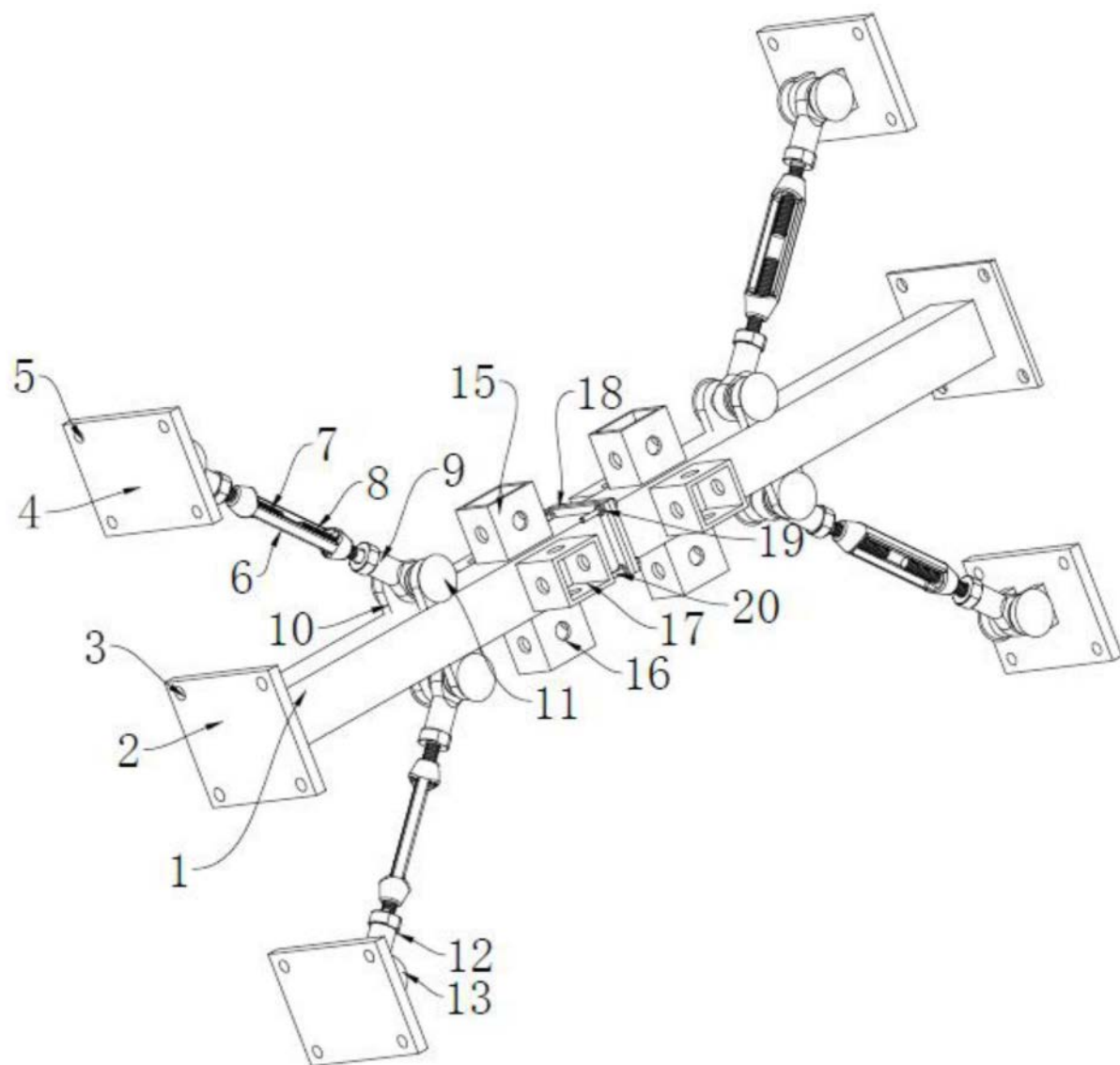


图1

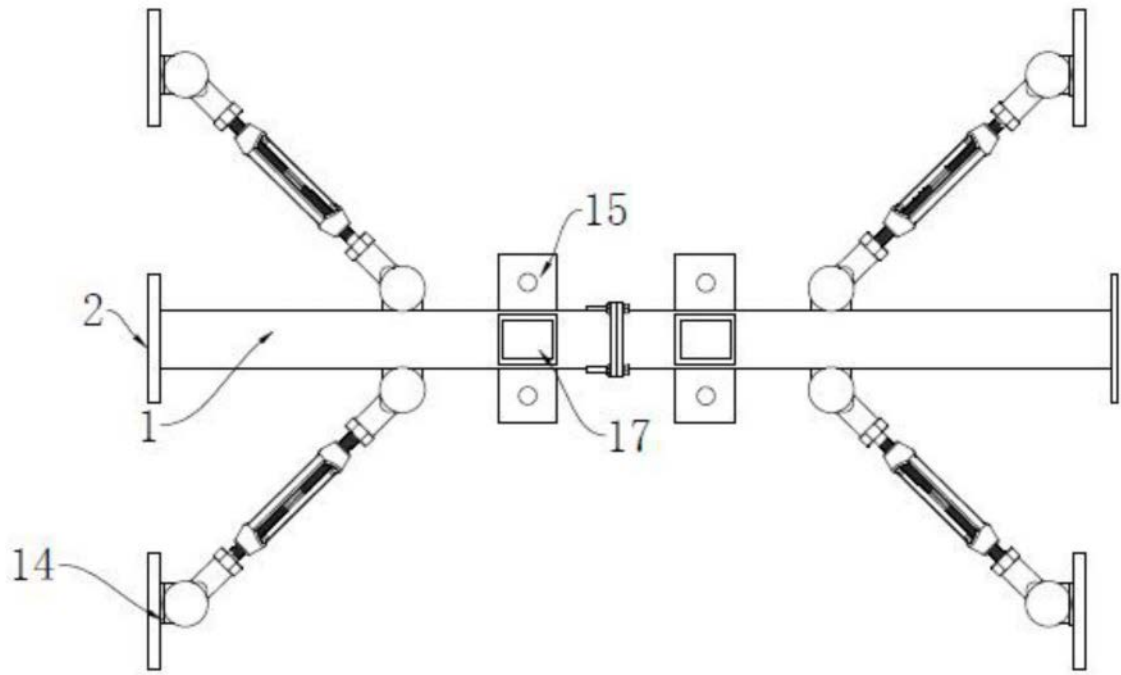


图2

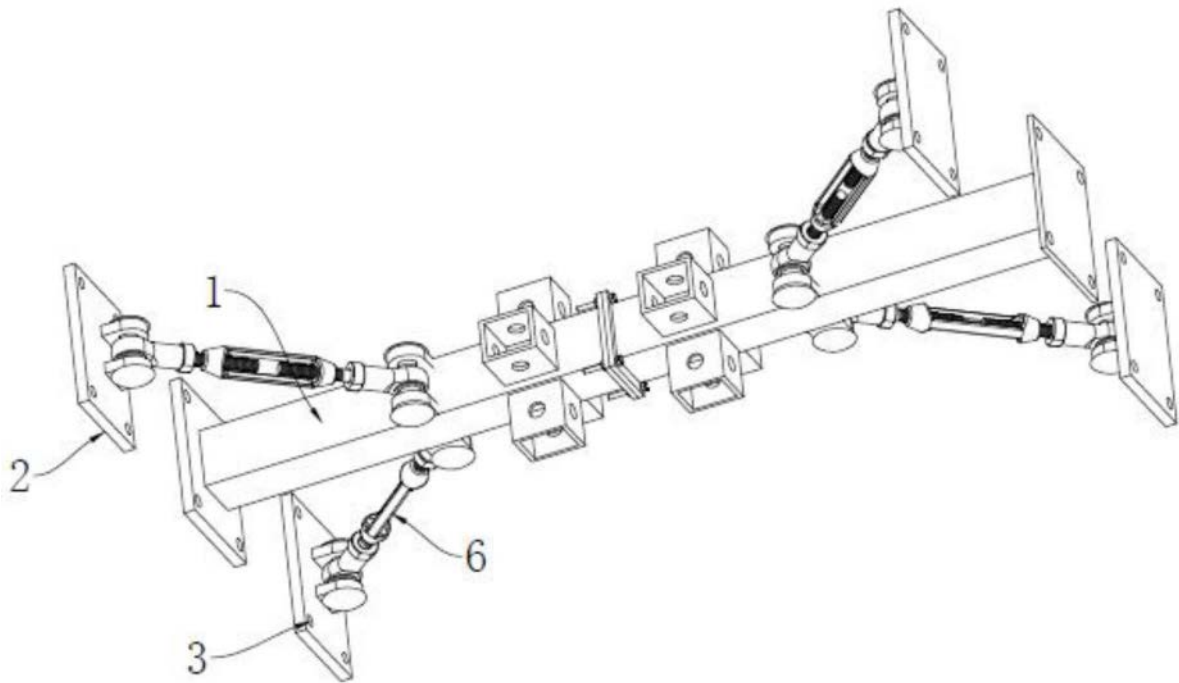


图3

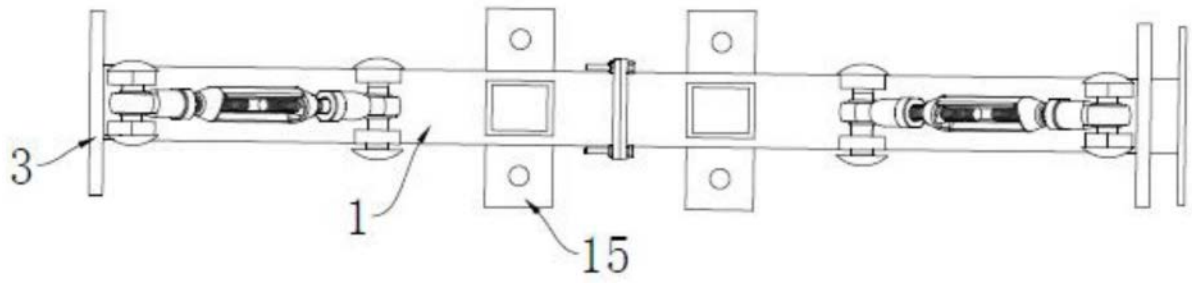


图4

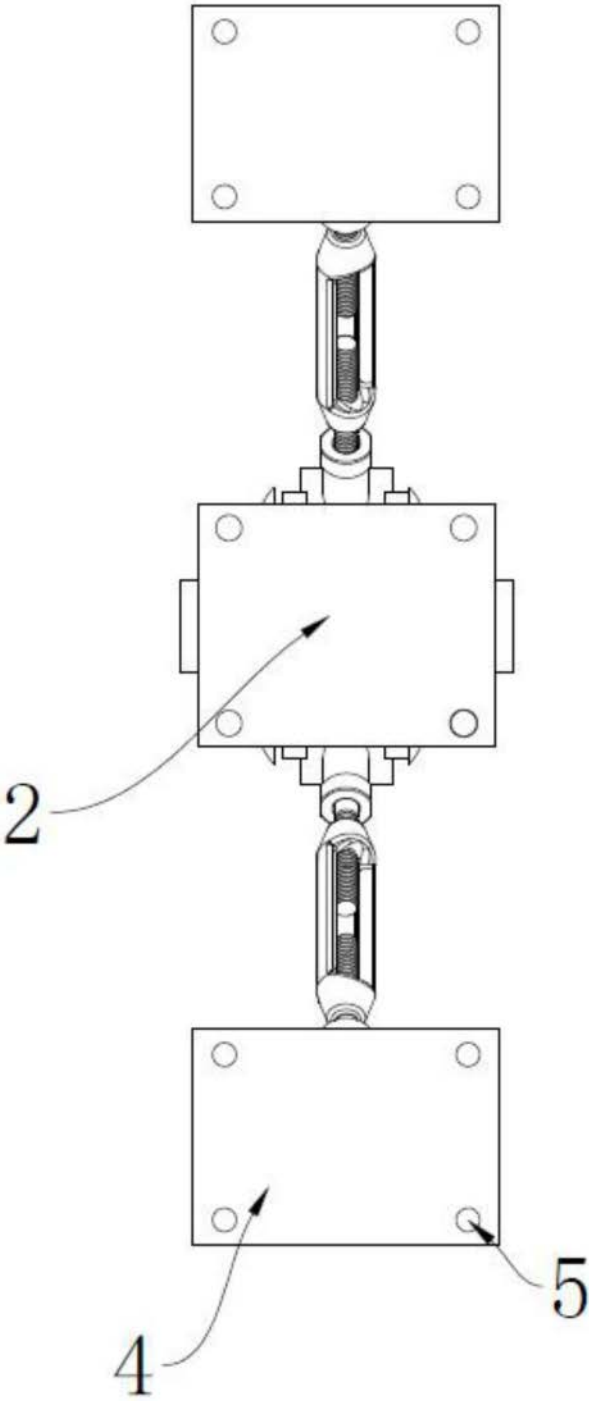


图5