



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216840225 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220426882.8

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 广东一诺重工钢构有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇大朗水
新路216号

(72) 发明人 严琼芳 黄志标 吴绍辉

(74) 专利代理机构 东莞市永桥知识产权代理事
务所(普通合伙) 44400

专利代理师 姜华

(51) Int.Cl.

E04C 3/32 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

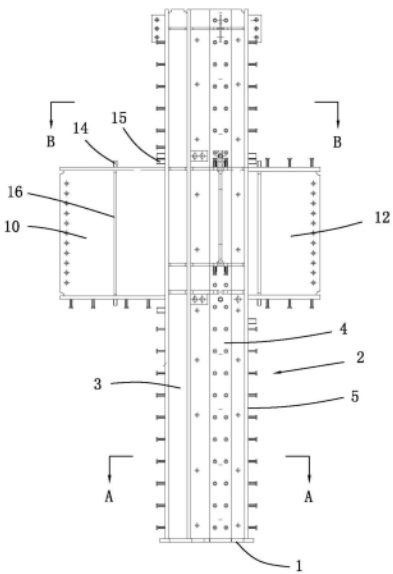
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种主梁承重钢柱

(57) 摘要

本实用新型涉及房屋技术领域,具体涉及一种主梁承重钢柱,包括底座、固定于底座的主立柱、以及连接组件,主立柱包括第一H型钢柱、第二H型钢柱、第一侧板、第二侧板、第一连接板、第二连接板、以及第三连接板,所述连接组件包括第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁,所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁均设置有用于装配的第一钢筋套筒,所述主立柱的四周设置有用于装配的第二钢筋套筒,所述第二钢筋套筒位于连接组件与主立柱的连接处的上方。本申请的主立柱结构强度高,承重性能优异,可以轻松达到房屋主梁的大承重要求,且本申请可对主梁进行二次加固固定,从而有效提高主梁与主立柱之间的连接稳定性。



1. 一种主梁承重钢柱,其特征在于:包括底座、固定于底座的主立柱、以及固定于主立柱中段的用于连接主梁的连接组件,所述主立柱包括第一H型钢柱、第二H型钢柱、第一侧板、第二侧板、第一连接板、第二连接板、以及第三连接板,所述第一侧板位于第一H型钢柱的右方,所述第二侧板位于第二H型钢柱的后方,所述第一连接板连接于第一H型钢柱和第一侧板之间,所述第二连接板的前侧面与所述第二H型钢柱的后侧面连接,所述第二连接板的后侧面与所述第一连接板的前侧面连接且第二连接板与第一连接板相互垂直,所述第三连接板的后侧面与所述第二侧板的前侧面连接,所述第三连接板的前侧面与所述第一连接板的后侧面连接且第三连接板与第一连接板相互垂直,所述连接组件包括第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁,所述第一连接梁与所述第一H型钢柱的左侧面固定连接,所述第二连接梁与所述第二H型钢柱的前侧面固定连接,所述第三连接梁与所述第一侧板的右侧面固定连接,所述第四连接梁与所述第二侧板的后侧面固定连接,所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁均设置有用以装配的第一钢筋套筒,所述主立柱的四周设置有用以装配的第二钢筋套筒,所述第二钢筋套筒位于连接组件与主立柱的连接处的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种主梁承重钢柱,其特征在于:所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁均分别设置四个第一钢筋套筒,四个第一钢筋套筒两两相对地设置于第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、或第四连接梁。

3. 根据权利要求2所述的一种主梁承重钢柱,其特征在于:所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁的其中两个第一钢筋套筒位于第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、或第四连接梁的上表面形成上钢筋套筒,另外两个第一钢筋套筒位于第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、或第四连接梁的下表面形成下钢筋套筒,上钢筋套筒和下钢筋套筒之间连接有加强板。

4. 根据权利要求1所述的一种主梁承重钢柱,其特征在于:所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁的外端均设置有第一连接孔。

5. 根据权利要求1所述的一种主梁承重钢柱,其特征在于:所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁的上表面和下表面均开设有第二连接孔。

6. 根据权利要求1所述的一种主梁承重钢柱,其特征在于:所述第一H型钢柱、第二H型钢柱、第一侧板、以及第二侧板的外侧面均开设有用于装配螺栓的螺栓孔。

7. 根据权利要求1所述的一种主梁承重钢柱,其特征在于:所述主立柱的顶部设置有多块安装翼板,所述安装翼板设置有第三连接孔。

一种主梁承重钢柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋技术领域，具体涉及一种主梁承重钢柱。

背景技术

[0002] 目前，集成房屋以其施工周期短、安全可靠、对环境污染小、造型美观等优点已经得到了广泛的应用。这种集成房屋可替代传统建筑，以满足个人、家庭居住的要求，乃至符合社区、学校、宿舍、宾馆、医院、景观区等功能性用房的需求。钢柱作为集成房屋的主要承重结构，承载着房屋屋顶和悬梁的大部分重量，尤其是房屋主梁承重钢柱，因此，对于房屋主梁的承重钢柱的承重性能提出了较高的要求，且主梁与钢柱的安装稳定性要求较高。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足，本实用新型的目的在于提供一种主梁承重钢柱，通过第一H型钢柱、第二H型钢柱、第一侧板、第二侧板、第一连接板、第二连接板、以及第三连接板组合形成主立柱，结构强度高，承重性能优异，可以轻松达到房屋主梁的大承重要求，且本申请的主立柱的中段的用于连接主梁的连接组件，主梁与连接组件的端部连接后可以通过第一钢筋套筒以及第二钢筋套筒配合钢筋对主梁进行二次加固固定，从而有效提高主梁与主立柱之间的连接稳定性。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现：一种主梁承重钢柱，包括底座、固定于底座的主立柱、以及固定于主立柱中段的用于连接主梁的连接组件，所述主立柱包括第一H型钢柱、第二H型钢柱、第一侧板、第二侧板、第一连接板、第二连接板、以及第三连接板，所述第一侧板位于第一H型钢柱的右方，所述第二侧板位于第二H型钢柱的后方，所述第一连接板连接于第一H型钢柱和第一侧板之间，所述第二连接板的前侧面与所述第二H型钢柱的后侧面连接，所述第二连接板的后侧面与所述第一连接板的前侧面连接且第二连接板与第一连接板相互垂直，所述第三连接板的后侧面与所述第二侧板的前侧面连接，所述第三连接板的前侧面与所述第一连接板的后侧面连接且第三连接板与第一连接板相互垂直，所述连接组件包括第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁，所述第一连接梁与所述第一H型钢柱的左侧面固定连接，所述第二连接梁与所述第二H型钢柱的前侧面固定连接，所述第三连接梁与所述第一侧板的右侧面固定连接，所述第四连接梁与所述第二侧板的后侧面固定连接，所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁均设置有用于装配的第一钢筋套筒，所述主立柱的四周设置有用于装配的第二钢筋套筒，所述第二钢筋套筒位于连接组件与主立柱的连接处的上方。

[0005] 其中，所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁均分别设置有四个第一钢筋套筒，四个第一钢筋套筒两两相对地设置于第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、或第四连接梁。

[0006] 其中，所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁的其中两个第一钢筋套筒位于第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、或第四连接梁的上表面形成上钢筋

套筒,另外两个第一钢筋套筒位于第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、或第四连接梁的下表面形成下钢筋套筒,上钢筋套筒和下钢筋套筒之间连接有加强板。

[0007] 其中,所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁的外端均设置有第一连接孔。

[0008] 其中,所述第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁的上表面和下表面均开设有第二连接孔。

[0009] 其中,所述第一H型钢柱、第二H型钢柱、第一侧板、以及第二侧板的外侧面均开设有用于装配螺栓的螺栓孔。

[0010] 其中,所述主立柱的顶部设置有多块安装翼板,所述安装翼板设置有第三连接孔。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过第一H型钢柱、第二H型钢柱、第一侧板、第二侧板、第一连接板、第二连接板、以及第三连接板组合形成主立柱,第一H型钢柱和第二H型钢柱的结构稳定性好,支撑强度高,通过第一连接板、第二连接板、以及第三连接板相互配合实现第一侧板和第二侧板的固定工作,第一侧板和第二侧板的稳定好,进一步地提高了主立柱的整体结构稳定性,极大地提高了主立柱的承重性能,使得本申请的钢柱能够很好地满足主梁的大承重支撑需求,同时,本申请主立柱中段设置有用于连接主梁的连接组件,主梁与连接组件的连接端连接后可以通过第一钢筋套筒以及第二钢筋套筒配合钢筋实现主梁的二次连接,从而实现主梁的二次加固固定工作,从而有效提高主梁与主立柱之间的连接稳定性,提升主立柱的承重性能。

[0012] 在本申请的实际使用过程中,主梁的连接端与第一连接梁、第二连接梁、第三连接梁、以及第四连接梁的连接端固定连接,连接完成后,第一钢筋套筒以及第二钢筋套筒与固定于主梁连接端的钢筋连接,对主梁进行二次固定,有效提高主梁与本申请的连接组件之间的连接稳定性,主梁的装配快捷方便且连接稳定性佳。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的主视图。

[0014] 图2是本实用新型的左视图。

[0015] 图3是本实用新型的A-A方向的截面结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的B-B方向的截面结构示意图。

[0017] 附图标记为:底座1、主立柱2、第一H型钢柱3、第二H型钢柱4、第一侧板5、第二侧板6、第一连接板7、第二连接板8、第三连接板9、第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、第四连接梁13、第一钢筋套筒14、第二钢筋套筒15、加强板16、第一连接孔17、第二连接孔18、螺栓孔19、安装翼板20、第三连接孔21。

具体实施方式

[0018] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例及附图1-图4对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0019] 见图1-4,一种主梁承重钢柱,包括底座1、固定于底座1的主立柱2、以及固定于主立柱2中段的用于连接主梁的连接组件,所述主立柱2包括第一H型钢柱3、第二H型钢柱4、第一侧板5、第二侧板6、第一连接板7、第二连接板8、以及第三连接板9,所述第一侧板5位于第

一H型钢柱3的右方,所述第二侧板6位于第二H型钢柱4的后方,所述第一连接板7连接于第一H型钢柱3和第一侧板5之间,所述第二连接板8的前侧面与所述第二H型钢柱4的后侧面连接,所述第二连接板8的后侧面与所述第一连接板7的前侧面连接且第二连接板8与第一连接板7相互垂直,所述第三连接板9的后侧面与所述第二侧板6的前侧面连接,所述第三连接板9的前侧面与所述第一连接板7的后侧面连接且第三连接板9与第一连接板7相互垂直,所述连接组件包括第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、以及第四连接梁13,所述第一连接梁10与所述第一H型钢柱3的左侧面固定连接,所述第二连接梁11与所述第二H型钢柱4的前侧面固定连接,所述第三连接梁12与所述第一侧板5的右侧面固定连接,所述第四连接梁13与所述第二侧板6的后侧面固定连接,所述第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、以及第四连接梁13均设置有用用于装配的第一钢筋套筒14,所述主立柱2的四周设置有用用于装配的第二钢筋套筒15,所述第二钢筋套筒15位于连接组件与主立柱2的连接处的上方。

[0020] 其中,所述第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、以及第四连接梁13均分别设置有四个第一钢筋套筒14,四个第一钢筋套筒14两两相对地设置于第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、或第四连接梁13。

[0021] 其中,所述第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、以及第四连接梁13的其中两个第一钢筋套筒14位于第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、或第四连接梁13的上表面形成上钢筋套筒,另外两个第一钢筋套筒14位于第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、或第四连接梁13的下表面形成下钢筋套筒,上钢筋套筒和下钢筋套筒之间连接有加强板16。第一钢筋套筒14采用两两上下相对设置,且上钢筋套筒和下钢筋套筒之间连接有加强板16,加强板16能够对上钢筋套筒和下钢筋套筒的受力部位提供良好的加固工作,提升第一钢筋套筒14抗应力强度,从而降低第一钢筋套筒14受力变形的几率,提升主梁的安装稳定性。

[0022] 其中,所述第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、以及第四连接梁13的外端均设置有第一连接孔17。在实际的装配过程中,主梁与第一连接孔17连接,从而实现主梁的装配端和第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、或第四连接梁13的连接。

[0023] 其中,所述第一连接梁10、第二连接梁11、第三连接梁12、以及第四连接梁13的上表面和下表面均开设有第二连接孔18。在投入使用后,后期需要对主梁和连接组件的连接处进行后期加固时,第二连接孔18的设置便于加装加固板,从而提高主梁的安装稳定性。

[0024] 其中,所述第一H型钢柱3、第二H型钢柱4、第一侧板5、以及第二侧板6的外侧面均开设有用于装配螺栓的螺栓孔19。

[0025] 其中,所述主立柱2的顶部设置有多块安装翼板20,所述安装翼板20设置有第三连接孔21。安装翼板20的设置便于屋顶斜杆的安装。

[0026] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本实用新型构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

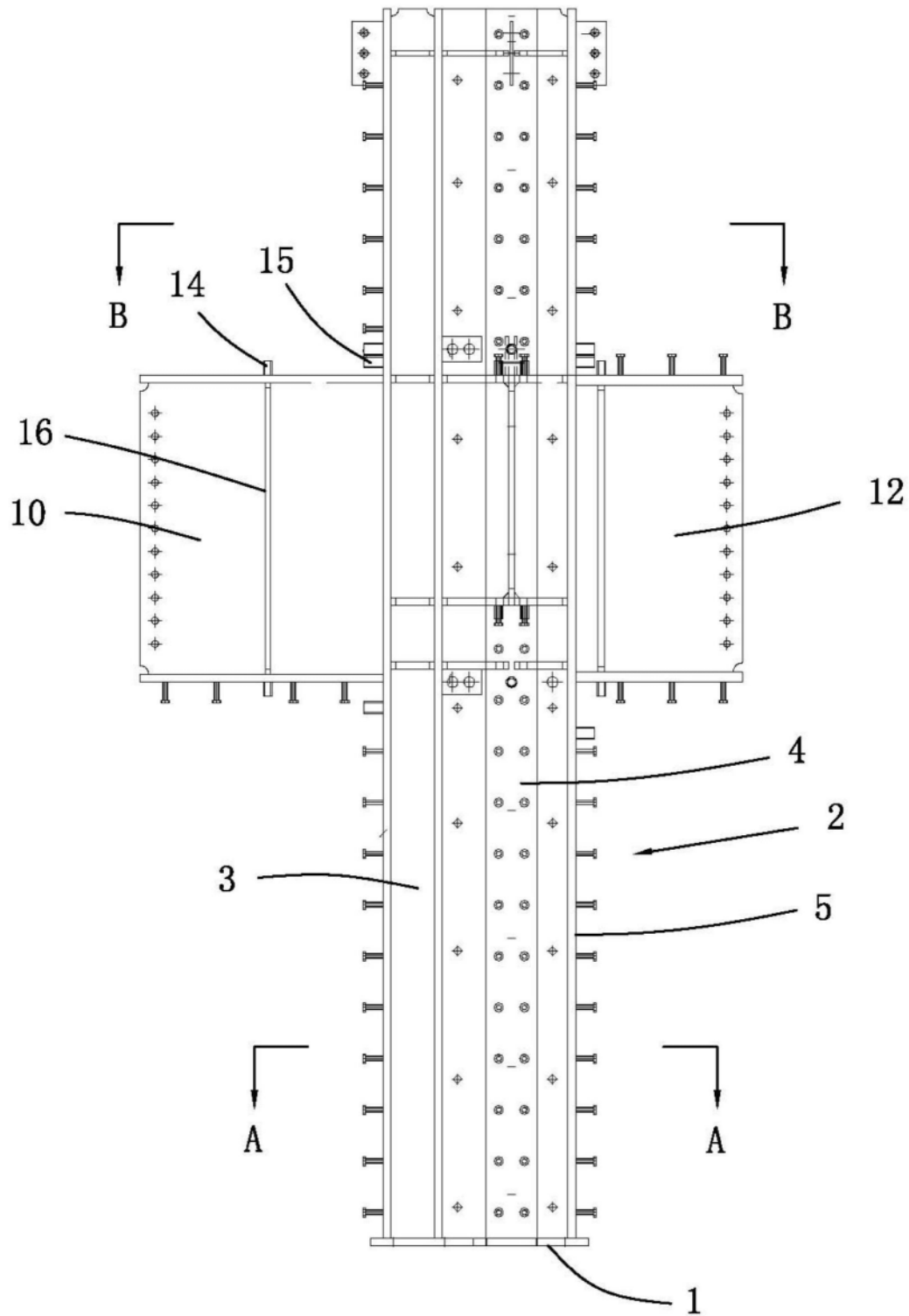


图1

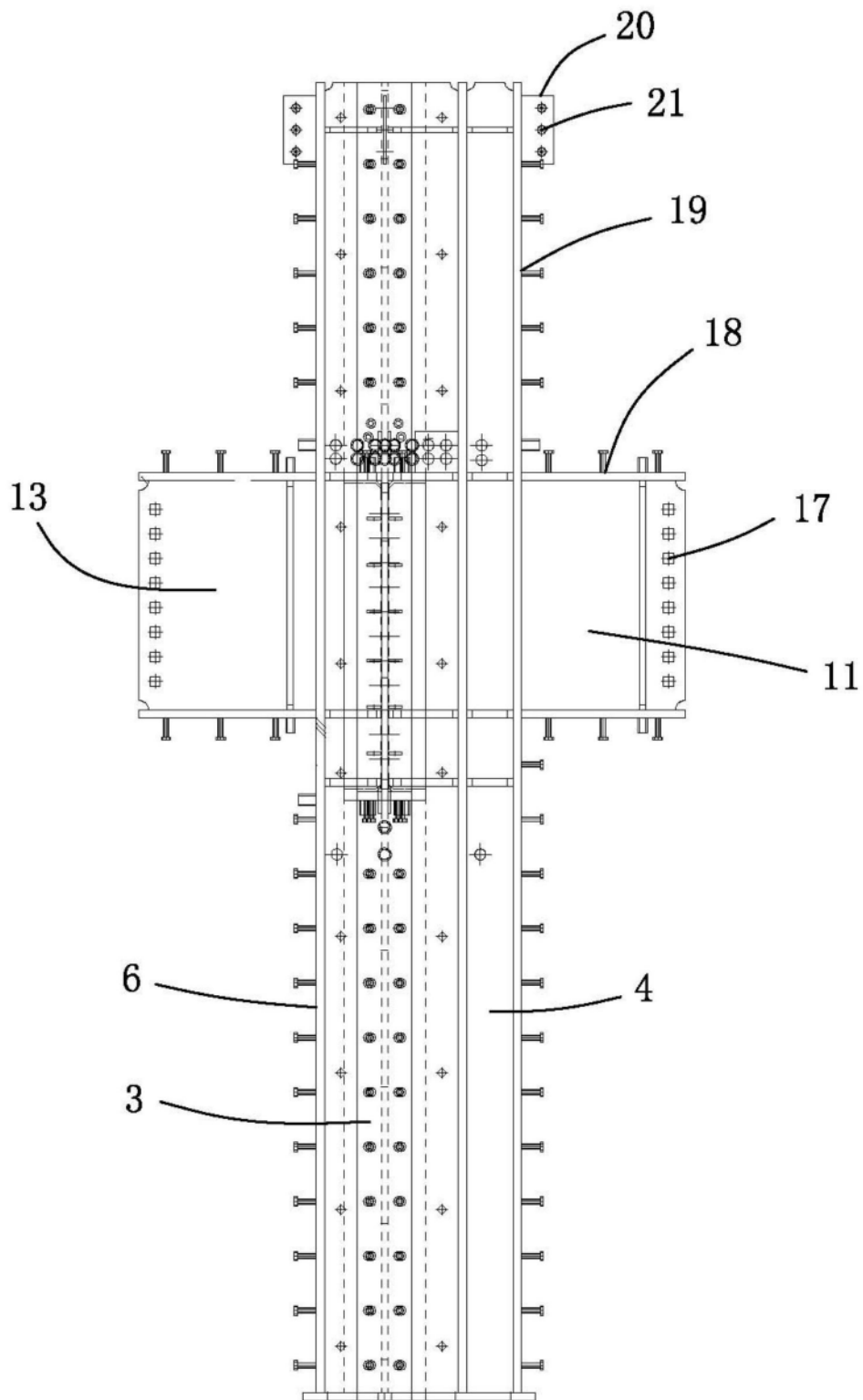


图2

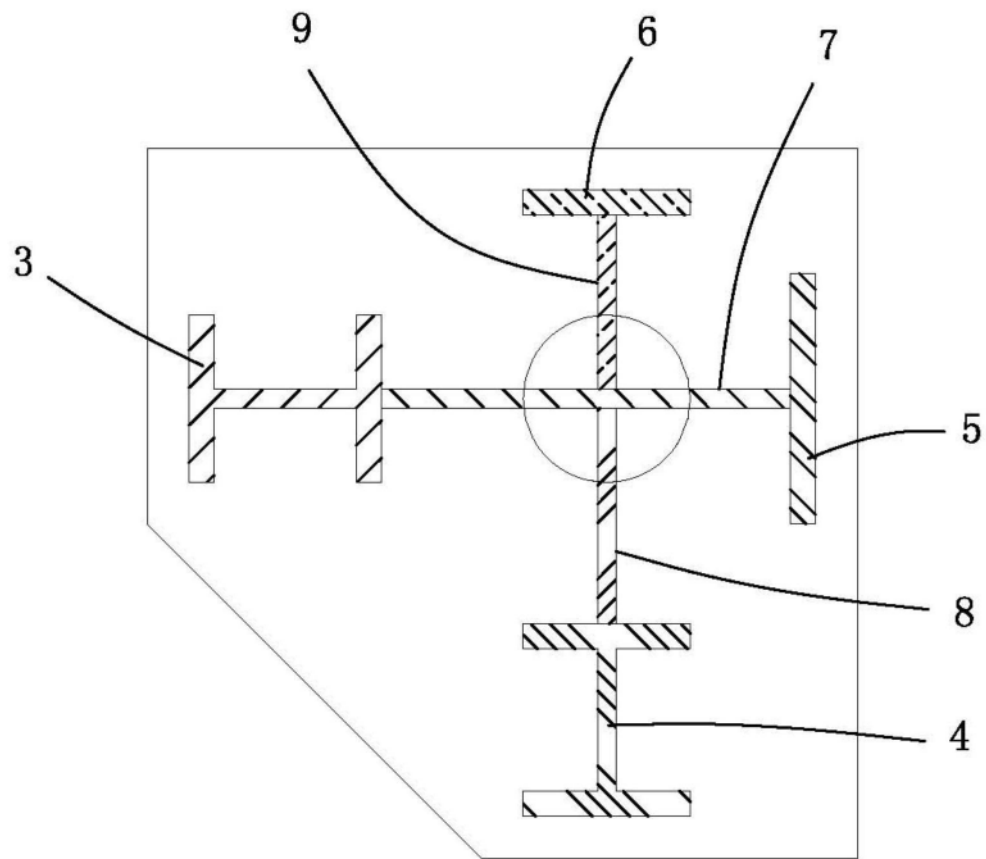


图3

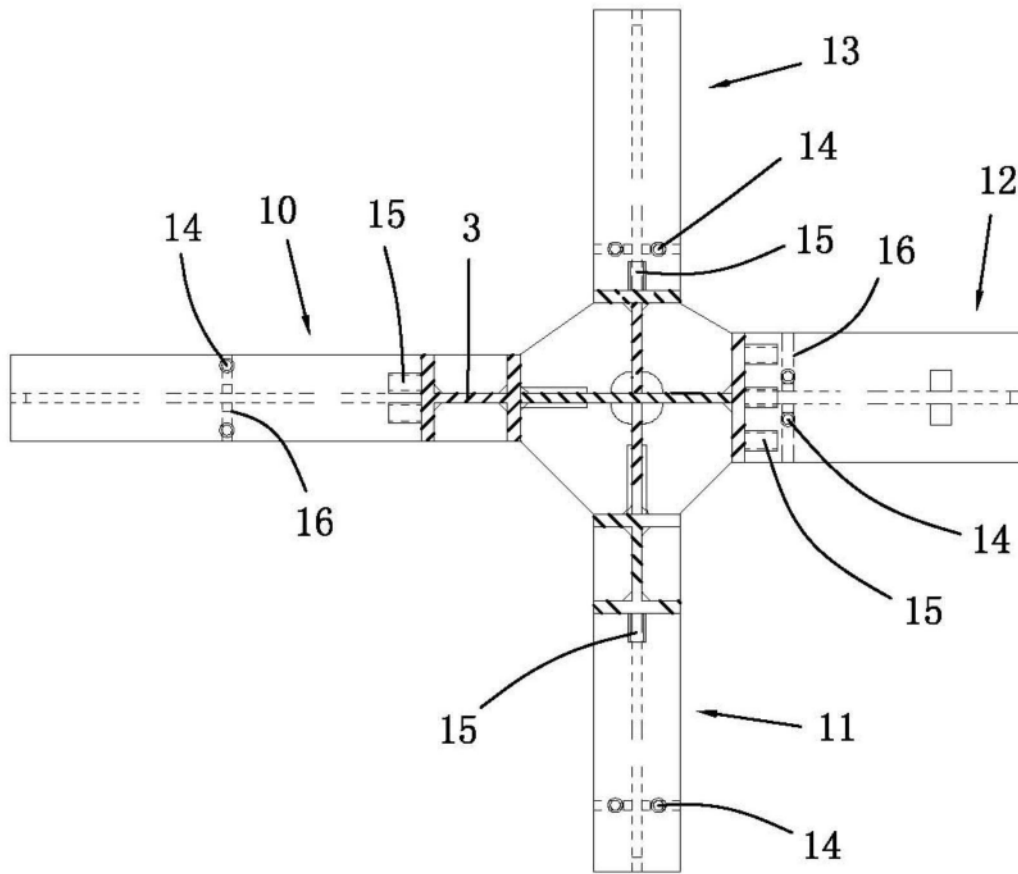


图4