



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220469111 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321845449.9

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 江苏鑫鹏建筑科技发展有限公司

地址 221000 江苏省徐州市泉山区新淮海
西路10号淮海天地3号楼7层

(72) 发明人 张肃 陈勇 井志浩 谢静 魏超
褚勇勇 张雍

(51) Int.Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

E04B 1/70 (2006.01)

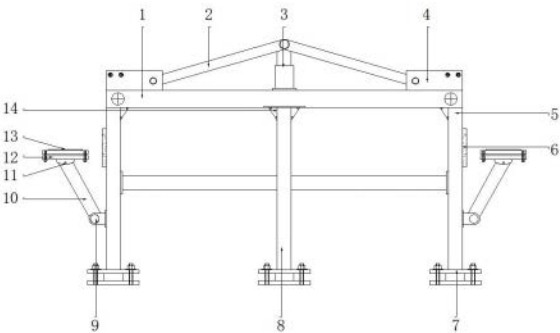
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种特大型钢结构支撑骨架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种特大型钢结构支撑骨架,包括上支撑架,所述上支撑架底端的两侧焊接有侧支撑柱,所述脚板内部的拐角处均开设有安装孔,所述侧支撑柱一侧靠近顶端的位置固定有磁铁块。本实用新型通过把侧支撑柱焊接在上支撑架的底端进行固定,然后把磁铁块固定在侧支撑柱的一侧,在需要使用时,把支撑杆进行挪动,并且支撑杆和脚板连接时也采用第二钢座的铰接方式连接,然后让支撑杆下翻后挪动脚板,让脚板接触地面后,在安装孔的位置固定插地栓,以此提供侧方向的加强固定,用于加强防侧风的目的,而在不需要使用脚板时,则上翻支撑杆以及脚板,让铁片芯对准磁铁块的位置吸附固定,同样在安装孔的内部安装螺栓固定,方便收纳。



1. 一种特大型钢结构支撑骨架,包括上支撑架(1),其特征在于:所述上支撑架(1)底端的两侧焊接有侧支撑柱(5),所述侧支撑柱(5)的一侧固定有第一钢座(9),所述第一钢座(9)的内部连接有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的顶端连接有第二钢座(11),所述第二钢座(11)的顶端连接有脚板(12),所述脚板(12)的顶端安装有铁片芯(13),所述脚板(12)内部的拐角处均开设有安装孔(17),所述侧支撑柱(5)一侧靠近顶端的位置固定有磁铁块(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种特大型钢结构支撑骨架,其特征在于:所述侧支撑柱(5)的顶端和上支撑架(1)的底端形成焊接一体化结构,所述侧支撑柱(5)关于上支撑架(1)的垂直中轴线呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种特大型钢结构支撑骨架,其特征在于:所述第一钢座(9)和支撑杆(10)之间形成铰接连接,所述铁片芯(13)和脚板(12)之间形成粘合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种特大型钢结构支撑骨架,其特征在于:所述上支撑架(1)底端的中间位置处固定有垫板(18),所述垫板(18)的底端固定有中支撑柱(8),所述中支撑柱(8)顶端的两侧固定有三角板(14),所述侧支撑柱(5)和中支撑柱(8)的底端均固定有固定底板(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种特大型钢结构支撑骨架,其特征在于:所述垫板(18)的顶端和上支撑架(1)的底端形成焊接一体化结构,所述三角板(14)关于中支撑柱(8)的垂直中轴线呈对称分布且焊接固定,所述侧支撑柱(5)和中支撑柱(8)均与固定底板(7)之间形成焊接一体化结构。

6. 根据权利要求1所述的一种特大型钢结构支撑骨架,其特征在于:所述上支撑架(1)顶端的两侧均固定有固定块(4),所述固定块(4)的一端连接有顶斜框(2),两个所述顶斜框(2)连接位置的底端安装有顶支撑柱(3),所述顶斜框(2)内部固定有斜撑杆(15),所述斜撑杆(15)的内部开设有导水槽(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种特大型钢结构支撑骨架,其特征在于:所述斜撑杆(15)在顶斜框(2)的内部均匀分布,所述固定块(4)关于上支撑架(1)的垂直中轴线呈对称分布。

一种特大型钢结构支撑骨架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑骨架技术领域,具体为一种特大型钢结构支撑骨架。

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,利用钢板、钢柱、钢桁架等组合而成,在连接时主要采用焊接方式连接加固,并且钢结构具有重量轻、结构简单、使用方便等优点因此会被加工形成支撑骨架;

[0003] 而钢结构支撑骨架会根据实际建筑需要,根据尺寸组装形成,特大型钢结构支撑骨架是骨架中体积较大的类型,此种支撑骨架的侧向支撑能力易受到限制,若发生横风等现象,则单位面积内的承重过多,存在坍塌的隐患,易直接存在安全问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种特大型钢结构支撑骨架,以解决上述背景技术中提出若发生横风等现象,则单位面积内的承重过多,存在坍塌的隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种特大型钢结构支撑骨架,包括上支撑架,所述上支撑架底端的两侧焊接有侧支撑柱,所述侧支撑柱的一侧固定有第一钢座,所述第一钢座的内部连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端连接有第二钢座,所述第二钢座的顶端连接有脚板,所述脚板的顶端安装有铁片芯,所述脚板内部的拐角处均开设有安装孔,所述侧支撑柱一侧靠近顶端的位置固定有磁铁块。

[0006] 优选的,所述侧支撑柱的顶端和上支撑架的底端形成焊接一体化结构,所述侧支撑柱关于上支撑架的垂直中轴线呈对称分布。

[0007] 优选的,所述第一钢座和支撑杆之间形成铰接连接,所述铁片芯和脚板之间形成粘合连接。

[0008] 优选的,所述上支撑架底端的中间位置处固定有垫板,所述垫板的底端固定有中支撑柱,所述中支撑柱顶端的两侧固定有三角板,所述侧支撑柱和中支撑柱的底端均固定有固定底板。

[0009] 优选的,所述垫板的顶端和上支撑架的底端形成焊接一体化结构,所述三角板关于中支撑柱的垂直中轴线呈对称分布且焊接固定,所述侧支撑柱和中支撑柱均与固定底板之间形成焊接一体化结构。

[0010] 优选的,所述上支撑架顶端的两侧均固定有固定块,所述固定块的一端连接有顶斜框,两个所述顶斜框连接位置的底端安装有顶支撑柱,所述顶斜框内部固定有斜撑杆,所述斜撑杆的内部开设有导水槽。

[0011] 优选的,所述斜撑杆在顶斜框的内部均匀分布,所述固定块关于上支撑架的垂直中轴线呈对称分布。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种特大型钢结构支撑骨架不仅提高了该特大型钢结构支撑骨架的侧向支撑固定能力,也同时提高了该特大型钢结构支撑骨

架的导水能力和中心支撑能力；

[0013] 通过把侧支撑柱焊接在上支撑架的底端进行固定,然后把磁铁块固定在侧支撑柱的一侧,在需要使用时,把支撑杆进行挪动,并且支撑杆和脚板连接时也采用第二钢座的铰接方式连接,然后让支撑杆下翻后挪动脚板,让脚板接触地面后,在安装孔的位置固定插地栓,以此提供侧方向的加强固定,用于加强防侧风的目的,而在不需要使用脚板时,则上翻支撑杆以及脚板,让铁片芯对准磁铁块的位置吸附固定,同样在安装孔的内部安装螺栓固定,方便收纳；

[0014] 通过把固定块固定在上支撑架的顶端,采用固定块与顶斜框的前后位置连接安装,而在顶斜框的内部固定了斜撑杆,用于斜向支撑,然后把导水槽开设在斜撑杆内部,由于斜撑杆呈斜向设置,因而在导水槽也是斜向设置,因此该导水槽起到了导水的目的,达到了辅助排水的目的；

[0015] 通过把垫板焊接在上支撑架底端的中间位置,用于提供焊接垫性防护,然后把中支撑柱焊接固定在垫板的底部,并且在中支撑柱的两侧焊接三角板后,起到双向支撑的效果,而三角板的顶部也焊接在垫板的底端,起到了降低对上支撑架直接点向焊接的损坏问题,提高了中间支撑能力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的局部俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的脚板俯视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的中支撑柱局部立体结构示意图。

[0020] 图中:1、上支撑架;2、顶斜框;3、顶支撑柱;4、固定块;5、侧支撑柱;6、磁铁块;7、固定底板;8、中支撑柱;9、第一钢座;10、支撑杆;11、第二钢座;12、脚板;13、铁片芯;14、三角板;15、斜撑杆;16、导水槽;17、安装孔;18、垫板。

实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种特大型钢结构支撑骨架,包括上支撑架1,上支撑架1底端的两侧焊接有侧支撑柱5,侧支撑柱5的一侧固定有第一钢座9,第一钢座9的内部连接有支撑杆10,支撑杆10的顶端连接有第二钢座11,第二钢座11的顶端连接有脚板12,脚板12的顶端安装有铁片芯13,脚板12内部的拐角处均开设有安装孔17,侧支撑柱5一侧靠近顶端的位置固定有磁铁块6；

[0023] 侧支撑柱5的顶端和上支撑架1的底端形成焊接一体化结构,侧支撑柱5关于上支撑架1的垂直中轴线呈对称分布；

[0024] 第一钢座9和支撑杆10之间形成铰接连接,铁片芯13和脚板12之间形成粘合连接；

[0025] 上支撑架1底端的中间位置处固定有垫板18,垫板18的底端固定有中支撑柱8,中

支撑柱8顶端的两侧固定有三角板14,侧支撑柱5和中支撑柱8的底端均固定有固定底板7;

[0026] 垫板18的顶端和上支撑架1的底端形成焊接一体化结构,三角板14关于中支撑柱8的垂直中轴线呈对称分布且焊接固定,侧支撑柱5和中支撑柱8均与固定底板7之间形成焊接一体化结构;

[0027] 上支撑架1顶端的两侧均固定有固定块4,固定块4的一端连接有顶斜框2,两个顶斜框2连接位置的底端安装有顶支撑柱3,顶斜框2内部固定有斜撑杆15,斜撑杆15的内部开设有导水槽16;

[0028] 斜撑杆15在顶斜框2的内部均匀分布,固定块4关于上支撑架1的垂直中轴线呈对称分布;

[0029] 进一步的铁片芯13和磁铁块6之间起到的辅助定位工作,而在收纳时除了依靠两者之间的辅助定位,还会依靠安装孔17,利用螺栓加固锁紧。

[0030] 工作原理:首先,根据依次完成上支撑架1、侧支撑柱5的焊接固定,然后把垫板18焊接在上支撑架1底端的中间位置,用于提供焊接垫性防护,然后把中支撑柱8焊接固定在垫板18的底部,并且在中支撑柱8的两侧焊接三角板14后,完成双向支撑,而后把固定块4固定在上支撑架1的顶端,采用固定块4与顶斜框2的前后位置连接安装,把导水槽16开设在斜撑杆15内部,由导水槽16进行导水,在需要加固时,可以把支撑杆10进行挪动,并且支撑杆10和脚板12连接时也采用第二钢座11的铰接方式连接,然后让支撑杆10下翻后挪动脚板12,让脚板12接触地面后,在安装孔17的位置固定插地栓,以此提供侧方向的加强固定,以此完成全部支撑工作。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0033] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

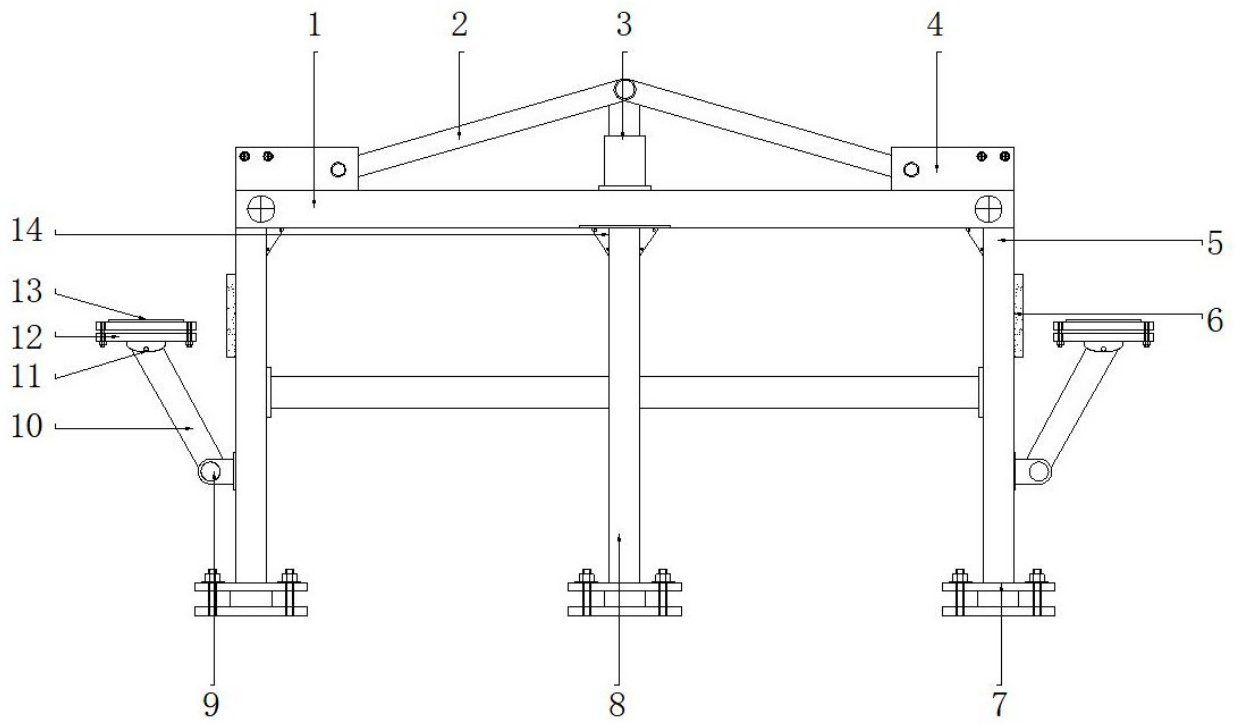


图 1

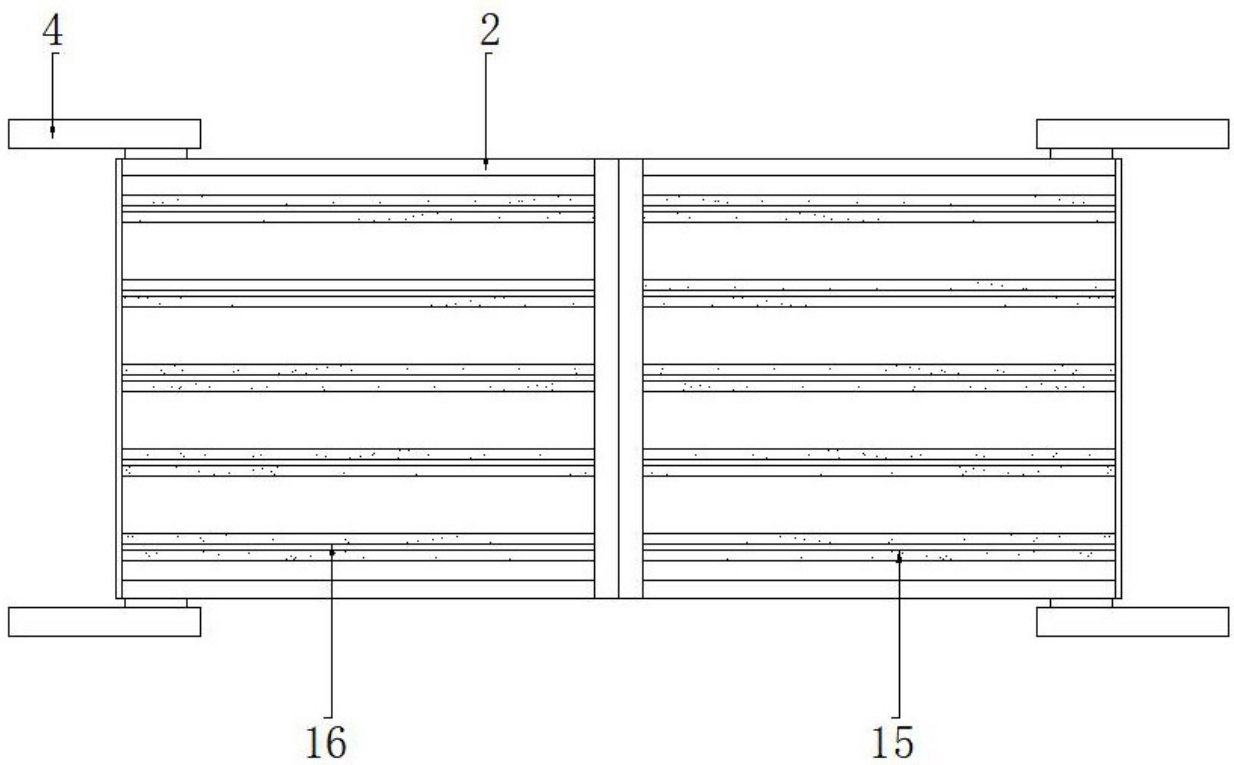


图 2

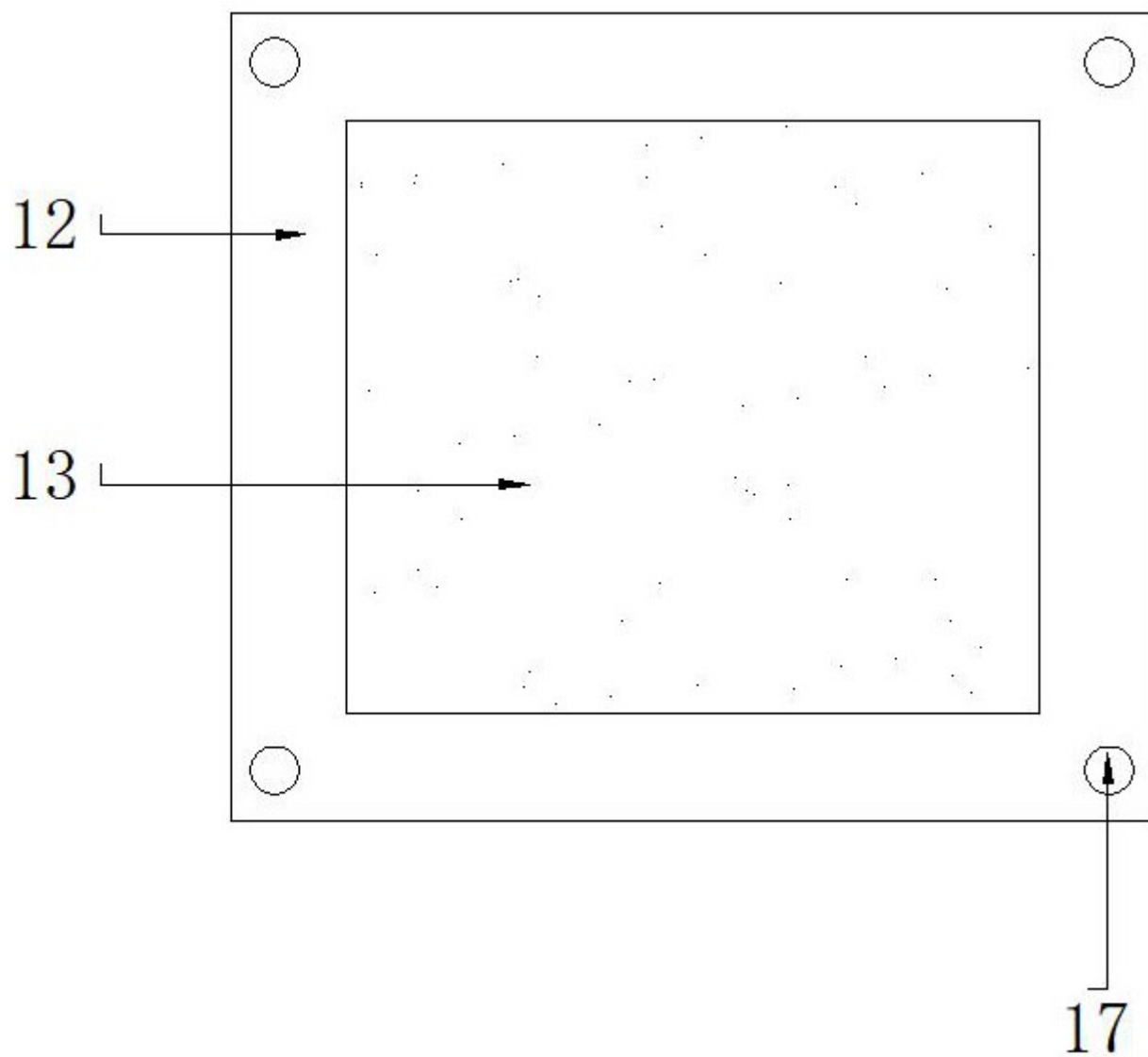


图 3

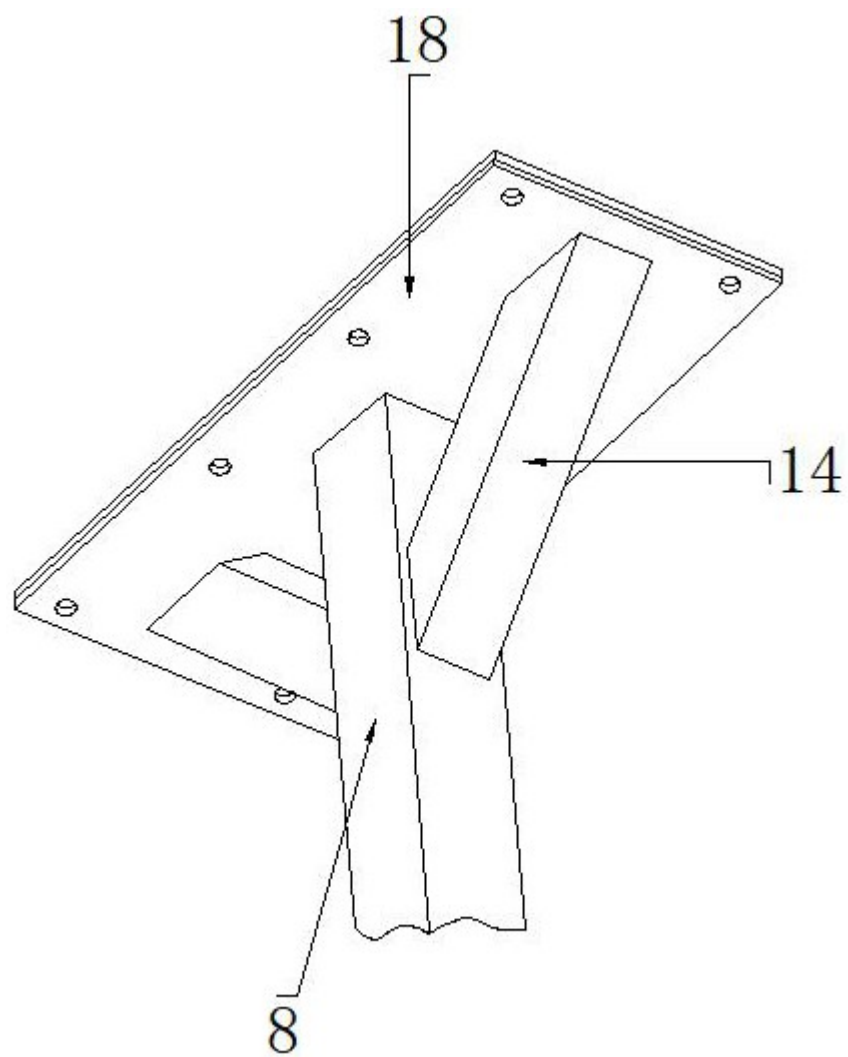


图 4