



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222822539 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202420788977.3

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 湖北太极钢结构有限责任公司  
地址 437000 湖北省咸宁市咸安区经济开发  
区展望三路9号

(72) 发明人 李锦 汤仙

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理  
事务所(普通合伙) 16044  
专利代理师 周海俊

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/18 (2006.01)

E04C 3/06 (2006.01)

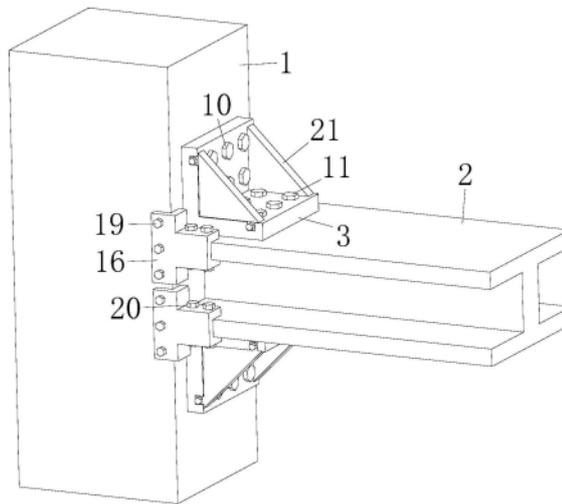
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢梁固定结构

(57) 摘要

本实用新型属于钢梁固定技术领域,具体的说是一种钢梁固定结构,包括立柱,所述立柱上连接有钢梁,所述立柱和钢梁之间连接有连接块,所述连接块为L型结构,所述连接块两组侧壁上对称开设有两组第一卡槽和第二卡槽,所述连接块通过第二螺栓与钢梁侧壁固定连接,所述第一卡槽内放置有第一卡块,所述第一卡块和第一安装孔上安装有第一螺钉,所述第二卡槽内放置有第二卡块,所述第一卡块和第二卡块上焊接有三角块,通过将连接块放置在立柱和钢梁之间,连接块使得立柱与钢梁之间的固定结构增大,同时将两组三角块固定安装在连接块上,连接块和三角块使得钢梁与立柱之间的固定更加稳定,提高了固定装置对钢梁的支撑力,有益于提高钢梁的稳定性。



1. 一种钢梁固定结构,其特征在于:包括立柱(1),所述立柱(1)上连接有钢梁(2),所述立柱(1)和钢梁(2)之间连接有连接块(3),所述连接块(3)为L型结构,所述连接块(3)一侧壁上开设有多组第一连接孔(4),所述连接块(3)另一侧壁上开设有多组第二连接孔(5),所述连接块(3)两组侧壁上对称开设有两组第一卡槽(6)和第二卡槽(7),所述第一卡槽(6)内壁上开设有第一安装孔(8),所述第二卡槽(7)内壁上开设有第二安装孔(9),所述第一连接孔(4)上安装有第一螺栓(10),所述连接块(3)通过第一螺栓(10)与立柱(1)侧壁固定连接,所述第二连接孔(5)上安装有第二螺栓(11),所述连接块(3)通过第二螺栓(11)与钢梁(2)侧壁固定连接,所述第一卡槽(6)内放置有第一卡块(12),所述第一卡块(12)和第一安装孔(8)上安装有第一螺钉(13),所述第二卡槽(7)内放置有第二卡块(14),所述第二卡块(14)和第二安装孔(9)上安装有第二螺钉(15),所述第一卡块(12)和第二卡块(14)上焊接有三角块(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢梁固定结构,其特征在于:所述三角块(21)外壁与连接块(3)内壁相贴,所述连接块(3)上对称安装有两组三角块(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢梁固定结构,其特征在于:所述第一螺栓(10)和第二螺栓(11)安装有多组,多组第一螺栓(10)和第二螺栓(11)呈矩形阵列结构设置。

4. 根据权利要求1所述的一种钢梁固定结构,其特征在于:所述立柱(1)和钢梁(2)之间安装有四组固定件(16),所述立柱(1)通过固定件(16)与钢梁(2)固定连接,所述固定件(16)为T型结构。

5. 根据权利要求4所述的一种钢梁固定结构,其特征在于:所述固定件(16)一侧壁上开设有三组第三连接孔(17),所述固定件(16)另一侧壁上开设有四组第四连接孔(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢梁固定结构,其特征在于:所述第三连接孔(17)上安装有第三螺栓(19),所述第四连接孔(18)上安装有第四螺栓(20),所述固定件(16)通过第三螺栓(19)与立柱(1)固定连接,所述固定件(16)通过第四螺栓(20)与钢梁(2)固定连接。

## 一种钢梁固定结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢梁固定技术领域,具体是一种钢梁固定结构。

### 背景技术

[0002] 钢梁是用钢材制造的梁,是主要的建筑结构类型之一,钢材的特点是强度高、自重轻、整体刚度好、抵抗变形能力强,故用于建造大跨度和超高、超重型的建筑物特别适宜,钢梁在搭建的过程中,需要使用固定结构。

[0003] 公开号为CN219973529U的一项中国专利公开了一种钢梁的固定结构,包括横杆,所述横杆的一端固定连接有工字型钢梁对接头,所述横杆的一端设置有凹槽,所述凹槽的内侧滑动连接有拼接杆,所述拼接杆的一端设有圆柱形钢梁对接头,所述拼接杆顶部的两端设置有圆柱形钢梁对接头;以及所述拼接杆与所述圆柱形钢梁对接头为一体结构,所述拼接杆呈对称设置有两组;其中所述拼接杆适于阻止拼接杆向所述凹槽的内侧推进。本实用新型通过在横杆一端设置的工字型钢梁对接头和另一端设置的圆柱形钢梁对接头来实现针对两种不同形状钢梁之间的固定,从而缩小了该钢梁固定结构的局限性,增加了该种钢梁固定结构的功能。

[0004] 现有的固定结构在对钢梁与立柱进行固定的过程中,钢梁与立柱固定处的支撑力不足,导致固定处的稳定性较差;因此,针对上述问题提出一种钢梁固定结构。

### 实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种钢梁固定结构。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种钢梁固定结构,包括立柱,所述立柱上连接有钢梁,所述立柱和钢梁之间连接有连接块,所述连接块为L型结构,所述连接块一侧壁上开设有多组第一连接孔,所述连接块另一侧壁上开设有多组第二连接孔,所述连接块两组侧壁上对称开设有两组第一卡槽和第二卡槽,所述第一卡槽内壁上开设有第一安装孔,所述第二卡槽内壁上开设有第二安装孔,所述第一连接孔上安装有第一螺栓,所述连接块通过第一螺栓与立柱侧壁固定连接,所述第二连接孔上安装有第二螺栓,所述连接块通过第二螺栓与钢梁侧壁固定连接,所述第一卡槽内放置有第一卡块,所述第一卡块和第一安装孔上安装有第一螺钉,所述第二卡槽内放置有第二卡块,所述第二卡块和第二安装孔上安装有第二螺钉,所述第一卡块和第二卡块上焊接有三角块,所述三角块外壁与连接块内壁相贴,所述连接块上对称安装有两组三角块,通过将连接块放置在立柱和钢梁之间,连接块使得立柱与钢梁之间的固定结构增大,同时将两组三角块固定安装在连接块上,连接块和三角块使得钢梁与立柱之间的固定更加稳定,提高了固定装置对钢梁的支撑力,有益于提高钢梁的稳定性。

[0007] 优选的,所述第一螺栓和第二螺栓安装有多组,多组第一螺栓和第二螺栓呈矩形阵列结构设置,所述立柱和钢梁之间安装有四组固定件,所述立柱通过固定件与钢梁固定

连接,所述固定件为T型结构,所述固定件一侧壁上开设有三组第三连接孔,所述固定件另一侧壁上开设有四组第四连接孔,所述第三连接孔上安装有第三螺栓,所述第四连接孔上安装有第四螺栓,所述固定件通过第三螺栓与立柱固定连接,所述固定件通过第四螺栓与钢梁固定连接,通过将四组固定件安插在立柱和钢梁侧壁上,安装第三螺栓使得固定件与立柱固定连接,之后安装第四螺栓,使得固定件与钢梁固定连接,即立柱与钢梁通过四组固定件实现了固定连接,有益于提高固定效果。

[0008] 本实用新型的有益之处在于:

[0009] 1.本实用新型通过将连接块放置在立柱和钢梁之间,连接块使得立柱与钢梁之间的固定结构增大,同时将两组三角块固定安装在连接块上,连接块和三角块使得钢梁与立柱之间的固定更加稳定,提高了固定装置对钢梁的支撑力,有益于提高钢梁的稳定性。

[0010] 2.本实用新型通过将四组固定件安插在立柱和钢梁侧壁上,安装第三螺栓使得固定件与立柱固定连接,之后安装第四螺栓,使得固定件与钢梁固定连接,即立柱与钢梁通过四组固定件实现了固定连接,有益于提高固定效果。

## 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为第一视角立体结构示意图;

[0013] 图2为连接块立体结构示意图;

[0014] 图3为三角块立体结构示意图;

[0015] 图4为固定件立体结构示意图。

[0016] 图中:1、立柱;2、钢梁;3、连接块;4、第一连接孔;5、第二连接孔;6、第一卡槽;7、第二卡槽;8、第一安装孔;9、第二安装孔;10、第一螺栓;11、第二螺栓;12、第一卡块;13、第一螺钉;14、第二卡块;15、第二螺钉;16、固定件;17、第三连接孔;18、第四连接孔;19、第三螺栓;20、第四螺栓;21、三角块。

## 具体实施方式

[0017] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4所示,一种钢梁固定结构,包括立柱1,立柱1上连接有钢梁2,立柱1和钢梁2之间连接有连接块3,连接块3为L型结构,连接块3一侧壁上开设有多组第一连接孔4,连接块3另一侧壁上开设有多组第二连接孔5,连接块3两组侧壁上对称开设有两组第一卡槽6和第二卡槽7,第一卡槽6内壁上开设有第一安装孔8,第二卡槽7内壁上开设有第二安装孔9,第一连接孔4上安装有第一螺栓10,连接块3通过第一螺栓10与立柱1侧壁固定连接,第二连接孔5上安装有第二螺栓11,连接块3通过第二螺栓11与钢梁2侧壁固定连接,第一卡槽

6内放置有第一卡块12,第一卡块12和第一安装孔8上安装有第一螺钉13,第二卡槽7内放置有第二卡块14,第二卡块14和第二安装孔9上安装有第二螺钉15,第一卡块12和第二卡块14上焊接有三角块21,三角块21外壁与连接块3内壁相贴,连接块3上对称安装有两组三角块21,第一螺栓10和第二螺栓11安装有多组,多组第一螺栓10和第二螺栓11呈矩形阵列结构设置,立柱1和钢梁2之间安装有四组固定件16,立柱1通过固定件16与钢梁2固定连接,固定件16为T型结构,固定件16一侧壁上开设有三组第三连接孔17,固定件16另一侧壁上开设有四组第四连接孔18,第三连接孔17上安装有第三螺栓19,第四连接孔18上安装有第四螺栓20,固定件16通过第三螺栓19与立柱1固定连接,固定件16通过第四螺栓20与钢梁2固定连接;工作时,现有的固定结构在对钢梁2与立柱1进行固定的过程中,钢梁2与立柱1固定处的支撑力不足,导致固定装置的稳固性较差,通过将四组固定件16安插在立柱1和钢梁2侧壁上,安装第三螺栓19使得固定件16与立柱1固定连接,之后安装第四螺栓20,使得固定件16与钢梁2固定连接,即立柱1与钢梁2通过四组固定件16实现了固定连接;通过将连接块3放置在立柱1和钢梁2之间,使得第一螺栓10将连接块3与立柱1连接,使用第二螺栓11将连接块3与钢梁2连接,连接块3使得立柱1与钢梁2之间的固定结构增大,同时将三角块21上的第一卡块12和第二卡块14卡在连接块3的第一卡槽6和第二卡槽7内,实现了对三角块21的安装,之后使用第一螺钉13和第二螺钉15将第一卡块12和第二卡块14固定安装在连接块3上,即将两组三角块21固定安装在连接块3上,连接块3和三角块21使得钢梁2与立柱1之间的固定更加稳定,提高了固定装置对钢梁2的支撑力,有利于提高钢梁2的稳定性。

[0019] 工作原理,现有的固定结构在对钢梁2与立柱1进行固定的过程中,钢梁2与立柱1固定处的支撑力不足,导致固定处的稳定性较差,通过将四组固定件16安插在立柱1和钢梁2侧壁上,安装第三螺栓19使得固定件16与立柱1固定连接,之后安装第四螺栓20,使得固定件16与钢梁2固定连接,即立柱1与钢梁2通过四组固定件16实现了固定连接;通过将连接块3放置在立柱1和钢梁2之间,使得第一螺栓10将连接块3与立柱1连接,使用第二螺栓11将连接块3与钢梁2连接,连接块3使得立柱1与钢梁2之间的固定结构增大,同时将三角块21上的第一卡块12和第二卡块14卡在连接块3的第一卡槽6和第二卡槽7内,实现了对三角块21的安装,之后使用第一螺钉13和第二螺钉15将第一卡块12和第二卡块14固定安装在连接块3上,即将两组三角块21固定安装在连接块3上,连接块3和三角块21使得钢梁2与立柱1之间的固定更加稳定,提高了固定装置对钢梁2的支撑力,有利于提高钢梁2的稳定性。

[0020] 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。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

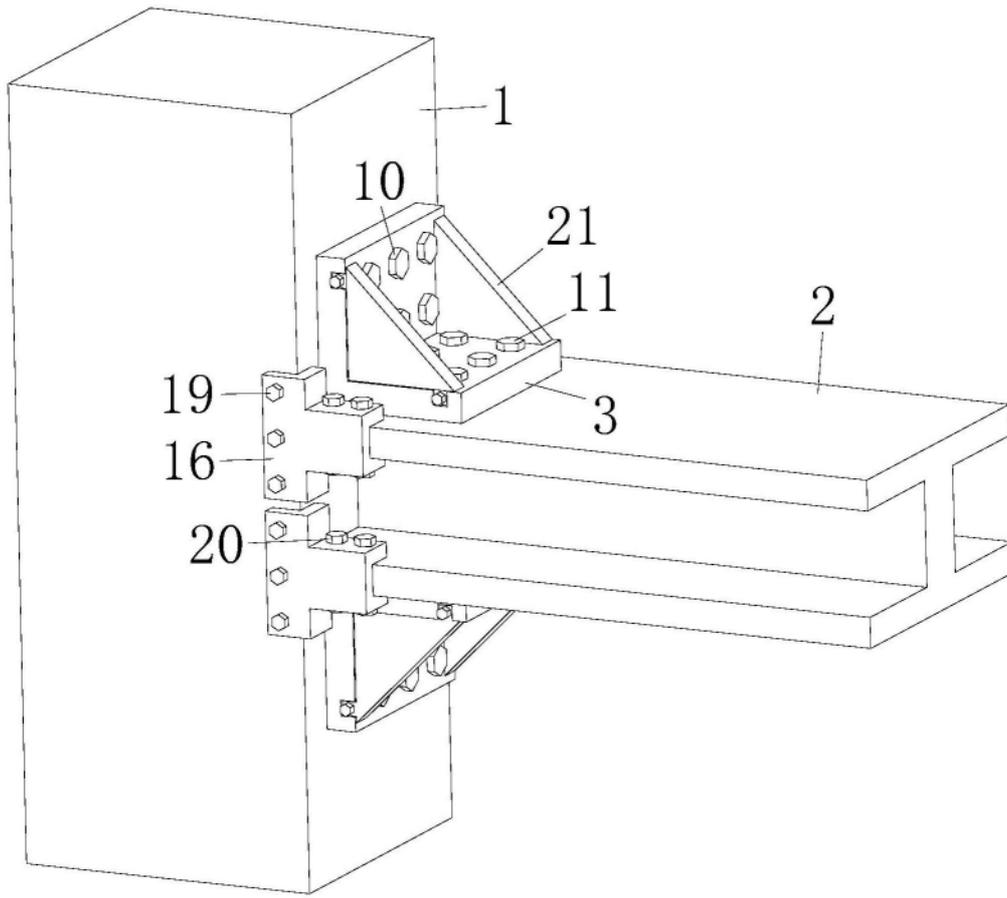


图1

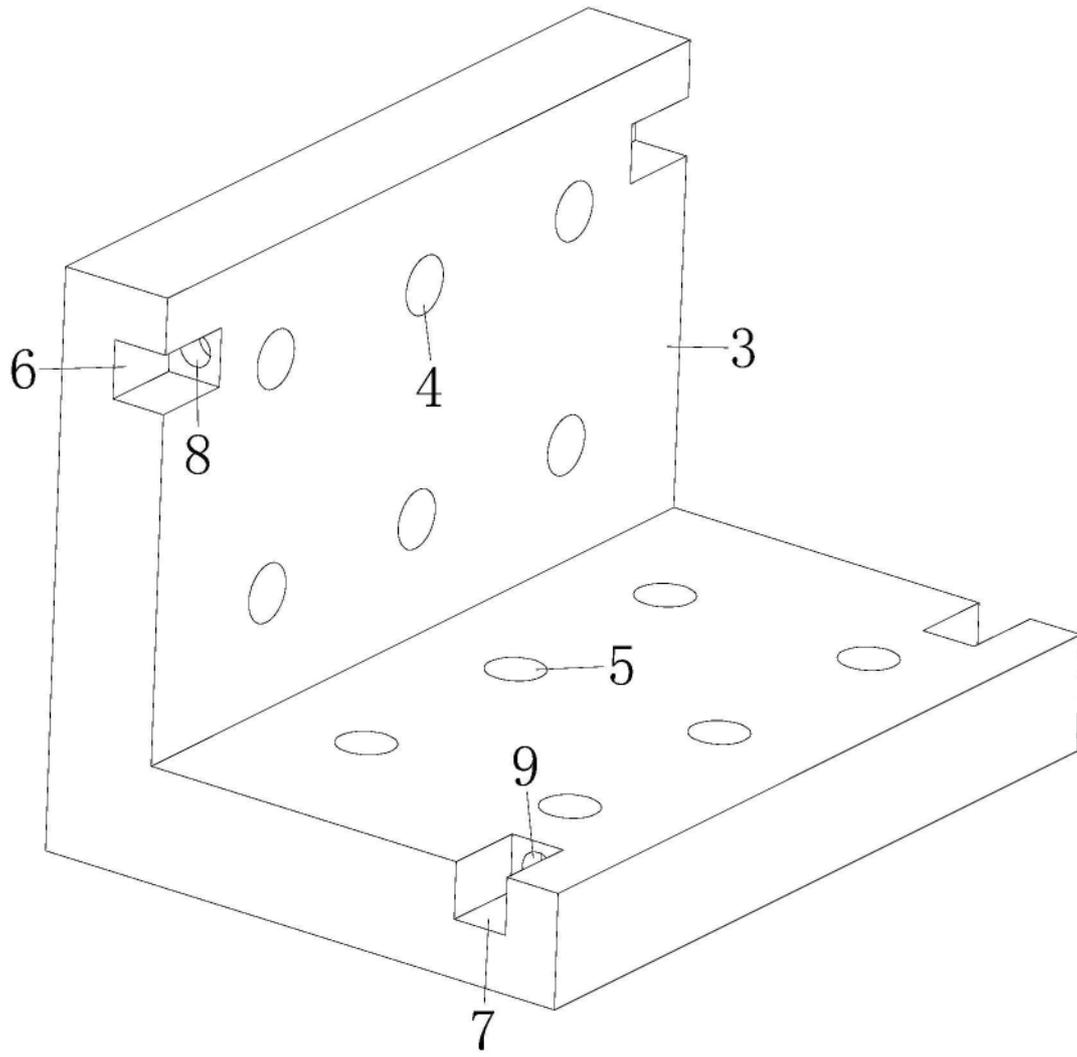


图2

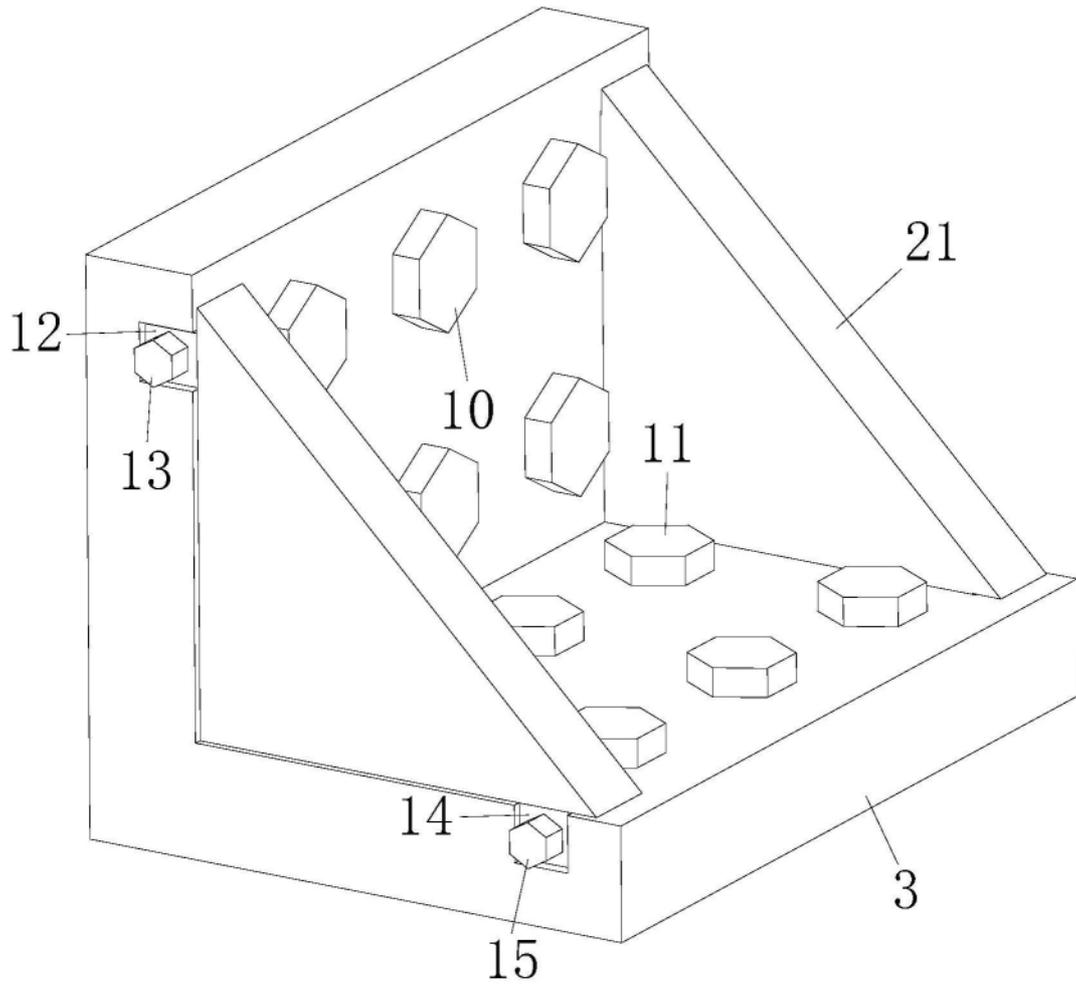


图3

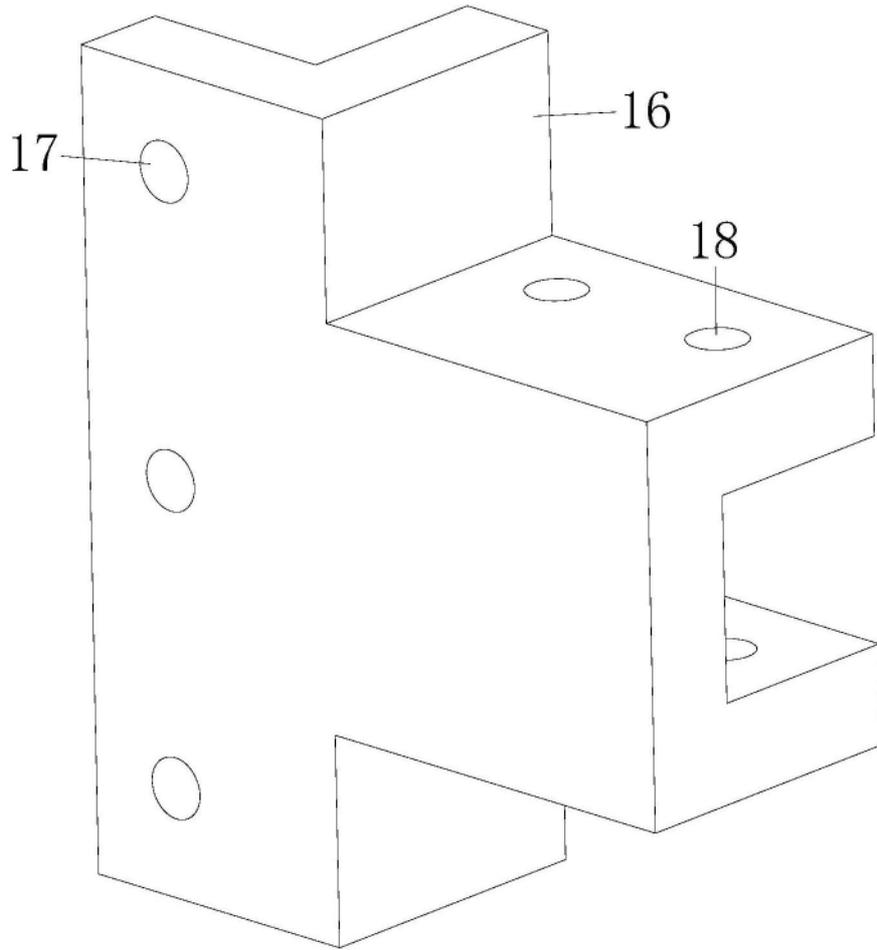


图4