



(21) 申请号 202323462196.X

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 青岛义和钢构集团有限公司

地址 266200 山东省青岛市即墨区蓝谷高
新区烟青路568号

(72) 发明人 郭佳琛 王爱萍 彭龙 郭淑玲
齐艳 王本利 郭楠楠

(74) 专利代理机构 青岛晓航专利代理事务所
(普通合伙) 37370

专利代理师 王文静

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

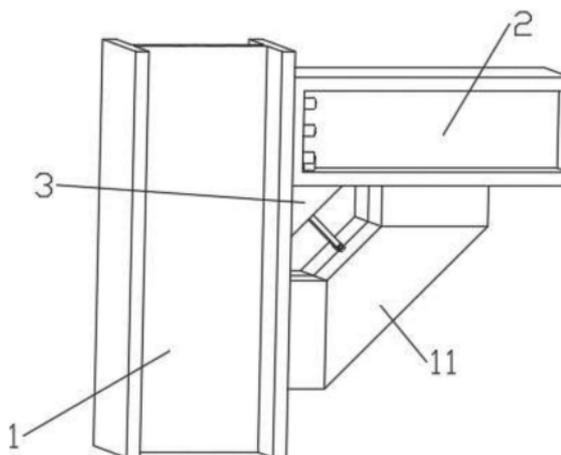
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑钢结构高稳定性连接构件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑钢结构高稳定性连接构件,包括钢架柱、钢架梁、支撑台和连接支撑组件;所述钢架柱上固定设置有支撑台,钢架梁设置在支撑台上并与钢架柱和支撑台固定连接;所述连接支撑组件设置在钢架柱和钢架梁连接节点折角处;通过连接支撑组件辅助钢架柱与钢架梁之间的固定架设连接,增强钢架柱与钢架梁连接节点处的支撑效果,使得钢架柱与钢架梁连接节点处具有更高的稳定性,保证建筑钢结构高稳定性,满足实际需求。



1. 一种建筑钢结构高稳定性连接构件,其特征在于:包括钢架柱(1)、钢架梁(2)、支撑台(3)和连接支撑组件;所述钢架柱(1)上固定设置有支撑台(3),钢架梁(2)设置在支撑台(3)上并与钢架柱(1)和支撑台(3)固定连接;所述连接支撑组件设置在钢架柱和钢架梁(2)连接节点折角处。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑钢结构高稳定性连接构件,其特征在于:所述连接支撑组件包含下安装块(4)、下安装板(5)、上安装块(6)、上安装板(7)、连接杆(8)、第一安装孔(9)、卡块(10)、左支撑件(11)、右支撑件(12)、上连接块(13)、下连接块(14)、第一嵌槽(15)、第一卡槽(16)、第二嵌槽(17)、第二卡槽(18)、第三嵌槽(19)、第三卡槽(20)、固定块(21)、第二安装孔(22)、插槽(23)、第一螺纹孔(24)、插块(25)和第二螺纹孔(26);所述下安装块(4)固定设置在钢架柱(1)上且位于支撑台(3)下方,下安装块(4)另一端固定设置有下安装板(5);所述上安装块(6)固定设置在钢架梁(2)下端,上安装块(6)另一端固定设置有上安装板(7);所述连接杆(8)固定设置在支撑台(3)上,连接杆(8)上开设有第一安装孔(9),连接杆(8)端部固定设置有卡块(10);所述左支撑件(11)和右支撑件(12)形状大小相同并呈对称设置,左支撑件(11)和右支撑件(12)卡接;所述左支撑件(11)和右支撑件(12)均一端固定设置有上连接块(13),另一端固定设置有下连接块(14);所述上连接块(13)上开设有第一嵌槽(15),第一嵌槽(15)上开设有第一卡槽(16),第一卡槽(16)贯穿上连接块(13);所述下连接块(14)上开设有第二嵌槽(17),第二嵌槽(17)上开设有第二卡槽(18),第二卡槽(18)贯穿下连接块(14);所述左支撑件(11)和右支撑件(12)均在短侧壁上开设第三嵌槽(19),第三嵌槽(19)上开设有第三卡槽(20),左支撑件(11)和右支撑件(12)均在短侧壁上固定设置有固定块(21),固定块(21)上开设有第二安装孔(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑钢结构高稳定性连接构件,其特征在于:所述左支撑件(11)的长侧壁上开设有插槽(23),插槽(23)上开设有第一螺纹孔(24);所述右支撑件(12)的长侧壁上固定设置有插块(25),插块(25)上开设有第二螺纹孔(26)。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑钢结构高稳定性连接构件,其特征在于:所述第一嵌槽(15)与上安装板(7)嵌接,第一卡槽(16)与上安装块(6)卡接;所述第二嵌槽(17)与下安装板(5)嵌接,第二卡槽(18)与下安装块(4)卡接。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑钢结构高稳定性连接构件,其特征在于:所述卡块(10)与第三嵌槽(19)设置位置对应、设置组数相同,卡块(10)与第三嵌槽(19)嵌接,连接杆(8)与第三卡槽(20)卡接;所述第一安装孔(9)与第二安装孔(22)设置位置对应,第一安装孔(9)与第二安装孔(22)通过螺栓螺母固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑钢结构高稳定性连接构件,其特征在于:所述插槽(23)与插块(25)设置位置对应、设置组数相同,插槽(23)与插块(25)插接;所述第一螺纹孔(24)与第二螺纹孔(26)设置位置对应、设置组数相同,第一螺纹孔(24)与第二螺纹孔(26)通过螺丝螺纹连接。

一种建筑钢结构高稳定性连接构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑钢结构高稳定性连接构件领域,具体为一种建筑钢结构高稳定性连接构件。

背景技术

[0002] 对于现有公告号为CN211973861U的中国专利文件公开了一种装配式钢结构建筑用连接构件。它包括一方钢管柱和H型钢梁,在与H型钢梁相连一侧的方钢管柱侧壁上水平设有一支撑台,在支撑台表面两侧分别竖直设有一卡柱,在支撑台上活动卡接一抵接在方钢管柱侧壁上的连接件,所述连接件通过螺栓固定在方钢管柱上,在与方钢管柱相连一侧的H型钢梁的底部两侧分别设有一第一通孔。它无需在安装现场焊接,降低了施工难度,增大了施工人员施工的安全系数,大大缩短了施工工期,充分满足了现代化建筑竣工速度快的要求,建筑拆除时钢材便于拆卸,避免在拆卸过程中钢材的损坏,使钢材可以重复再利用,绿色环保,节省资源,解决了现有技术中存在的问题。

[0003] 但是上述方案及现有技术中,建筑钢结构钢架柱和钢架梁连接节点处需要连接支撑构件,现有的建筑钢结构连接节点处通常都是利用单一的支撑柱进行支撑,进而导致装置的支撑效果降低,影响建筑钢结构稳定性。

[0004] 为此,本实用新型提出一种建筑钢结构高稳定性连接构件用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑钢结构高稳定性连接构件,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑钢结构高稳定性连接构件包括钢架柱、钢架梁、支撑台和连接支撑组件;所述钢架柱上固定设置有支撑台,钢架梁设置在支撑台上并与钢架柱和支撑台固定连接;所述连接支撑组件设置在钢架柱和钢架梁连接节点折角处。

[0007] 优选的,所述连接支撑组件包含下安装块、下安装板、上安装块、上安装板、连接杆、第一安装孔、卡块、左支撑件、右支撑件、上连接块、下连接块、第一嵌槽、第一卡槽、第二嵌槽、第二卡槽、第三嵌槽、第三卡槽、固定块、第二安装孔、插槽、第一螺纹孔、插块和第二螺纹孔;所述下安装块固定设置在钢架柱上且位于支撑台下方,下安装块另一端固定设置有下安装板;所述上安装块固定设置在钢架梁下端,上安装块另一端固定设置有上安装板;所述连接杆固定设置在支撑台上,连接杆上开设有第一安装孔,连接杆端部固定设置有卡块;所述左支撑件和右支撑件形状大小相同并呈对称设置,左支撑件和右支撑件卡接;所述左支撑件和右支撑件均一端固定设置有上连接块,另一端固定设置有下连接块;所述上连接块上开设有第一嵌槽,第一嵌槽上开设有第一卡槽,第一卡槽贯穿上连接块;所述下连接块上开设有第二嵌槽,第二嵌槽上开设有第二卡槽,第二卡槽贯穿下连接块;所述左支撑件和右支撑件均在短侧壁上开设第三嵌槽,第三嵌槽上开设有第三卡槽,左支撑件和右支撑

件均在短侧壁上固定设置有固定块,固定块上开设有第二安装孔。

[0008] 优选的,所述左支撑件的长侧壁上开设有插槽,插槽上开设有第一螺纹孔;所述右支撑件的长侧壁上固定设置有插块,插块上开设有第二螺纹孔。

[0009] 优选的,所述第一嵌槽与上安装板嵌接,第一卡槽与上安装块卡接;所述第二嵌槽与下安装板嵌接,第二卡槽与下安装块卡接。

[0010] 优选的,所述卡块与第三嵌槽设置位置对应、设置组数相同,卡块与第三嵌槽嵌接,连接杆与第三卡槽卡接;所述第一安装孔与第二安装孔设置位置对应,第一安装孔与第二安装孔通过螺栓螺母固定连接。

[0011] 优选的,所述插槽与插块设置位置对应、设置组数相同,插槽与插块插接;所述第一螺纹孔与第二螺纹孔设置位置对应、设置组数相同,第一螺纹孔与第二螺纹孔通过螺丝螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过连接支撑组件辅助钢架柱与钢架梁之间的固定架设连接,增强钢架柱与钢架梁连接节点处的支撑效果,使得钢架柱与钢架梁连接节点处具有更高的稳定性,保证建筑钢结构高稳定性,满足实际需求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型支撑台结构连接示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型左支撑件结构连接示意图;

[0018] 图5为本实用新型右支撑件结构连接示意图;

[0019] 图6为本实用新型图4中B处的局部放大图。

[0020] 图中:钢架柱1、钢架梁2、支撑台3、下安装块4、下安装板5、上安装块6、上安装板7、连接杆8、第一安装孔9、卡块10、左支撑件11、右支撑件12、上连接块13、下连接块14、第一嵌槽15、第一卡槽16、第二嵌槽17、第二卡槽18、第三嵌槽19、第三卡槽20、固定块21、第二安装孔22、插槽23、第一螺纹孔24、插块25、第二螺纹孔26。

具体实施方式

[0021] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。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至图6一种建筑钢结构高稳定性连接构件,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑钢结构高稳定性连接构件包括钢架柱1、钢架梁2、支撑台3和连接支撑组件;钢架柱1上固定设置有支撑台3,钢架梁2设置在支撑台3上并与钢架柱1和支撑台3固定连接;连接支撑组件设置在钢架柱和钢架梁2连接节点折角处;连接支撑组件中的下安装块4固定设置在钢架柱1上且位于支撑台3下方,下安装块4另一端固定设置有下安装板5;上安装块6固定设置在钢架梁2下端,上安装块6另一端固定设置有上安装板7,用于左支撑件11和右支撑件12的定位安装;连接杆8固定设置在支撑台3上,连接杆8上开设有第一安装孔9,连接杆

8端部固定设置有卡块10;左支撑件11和右支撑件12形状大小相同并呈对称设置,左支撑件11和右支撑件12卡接,用于钢架柱1和钢架梁2的架设辅助连接支撑;左支撑件11和右支撑件12均一端固定设置有上连接块13,另一端固定设置有下连接块14;上连接块13上开设有第一嵌槽15,第一嵌槽15上开设有第一卡槽16,第一卡槽16贯穿上连接块13;第一嵌槽15与上安装板7嵌接,第一卡槽16与上安装块6卡接,形成过盈配合,使得结构更稳定;下连接块14上开设有第二嵌槽17,第二嵌槽17上开设有第二卡槽18,第二卡槽18贯穿下连接块14;第二嵌槽17与下安装板5嵌接,第二卡槽18与下安装块4卡接,形成过盈配合,使得结构更稳定;左支撑件11和右支撑件12均在短侧壁上开设第三嵌槽19,第三嵌槽19上开设有第三卡槽20;卡块10与第三嵌槽19设置位置对应、设置组数相同,卡块10与第三嵌槽19嵌接,连接杆8与第三卡槽20卡接,连接杆8对左支撑件11和右支撑件12提供拉力,使得左支撑件11和右支撑件12安装更稳定;左支撑件11和右支撑件12均在短侧壁上固定设置有固定块21,固定块21上开设有第二安装孔22;第一安装孔9与第二安装孔22设置位置对应,第一安装孔9与第二安装孔22通过螺栓螺母固定连接,辅助左支撑件11和右支撑件12安装连接;左支撑件11的长侧壁上开设有插槽23,插槽23上开设有第一螺纹孔24;右支撑件12的长侧壁上固定设置有插块25,插块25上开设有第二螺纹孔26;插槽23与插块25设置位置对应、设置组数相同,插槽23与插块25插接;第一螺纹孔24与第二螺纹孔26设置位置对应、设置组数相同,第一螺纹孔24与第二螺纹孔26通过螺丝螺纹连接,用于固定住插块25,保证左支撑件11和右支撑件12卡接稳定。

[0023] 本实用在使用时,将钢架梁2架设在钢架柱1上并固定连接,之后安装左支撑件11,使得上安装板7嵌接在第一嵌槽15内、第一卡槽16与上安装块6卡接,以及下安装板5嵌接在第二嵌槽17内、第二卡槽18与下安装块4卡接,同时卡块10嵌接在第三嵌槽19内、连接杆8与第三卡槽20卡接,形成过盈配合,使得结构更稳定;之后以相同的方法安装右支撑件12,与此同时将插槽23与插块25插接;安装完成后利用螺栓螺母将连接杆8与固定块21固定连接,对准第一螺纹孔24拧入螺丝固定住插块25,这时左支撑件11和右支撑件12卡接对钢架柱1和钢架梁2的连接节点处起到辅助连接支撑作用,完成装置构件安装。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

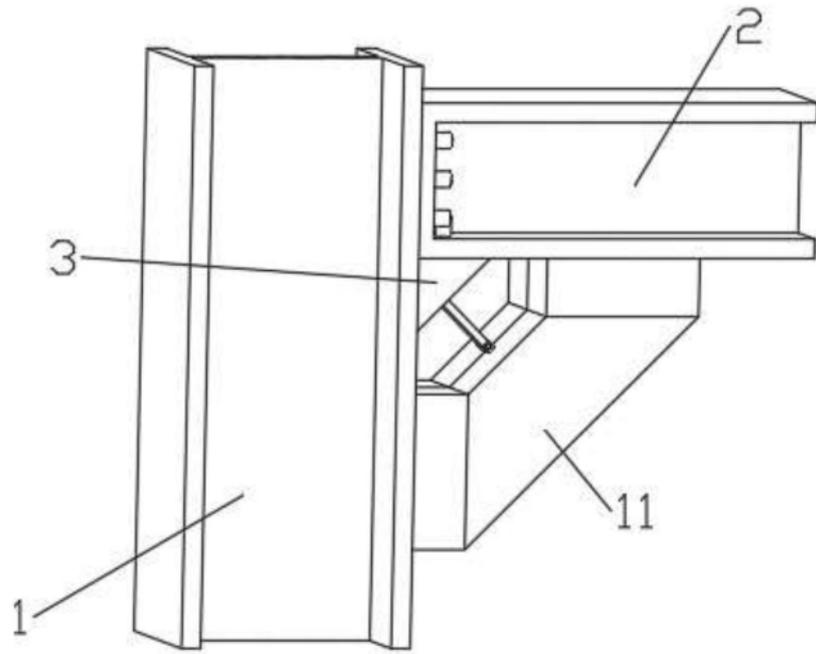


图1

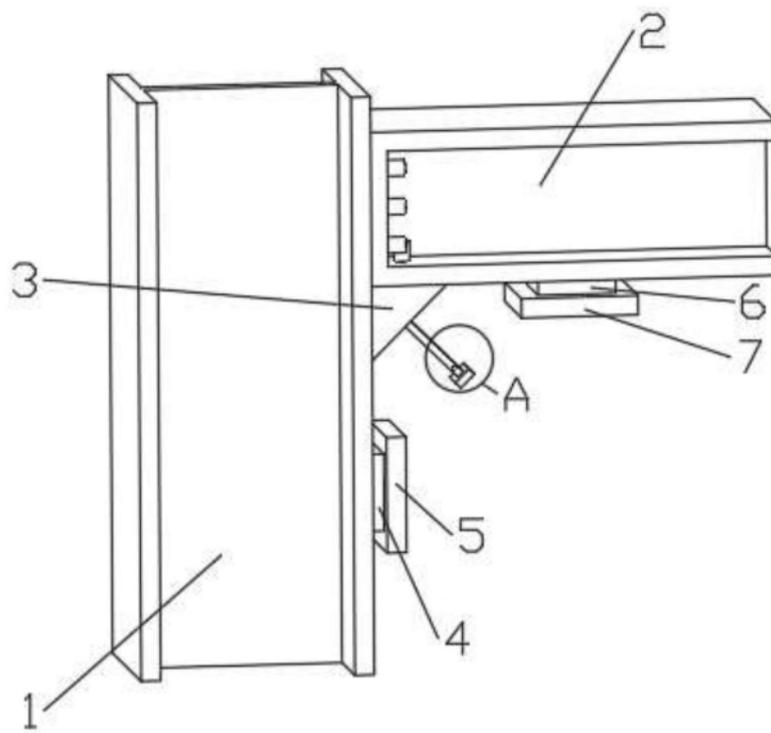


图2

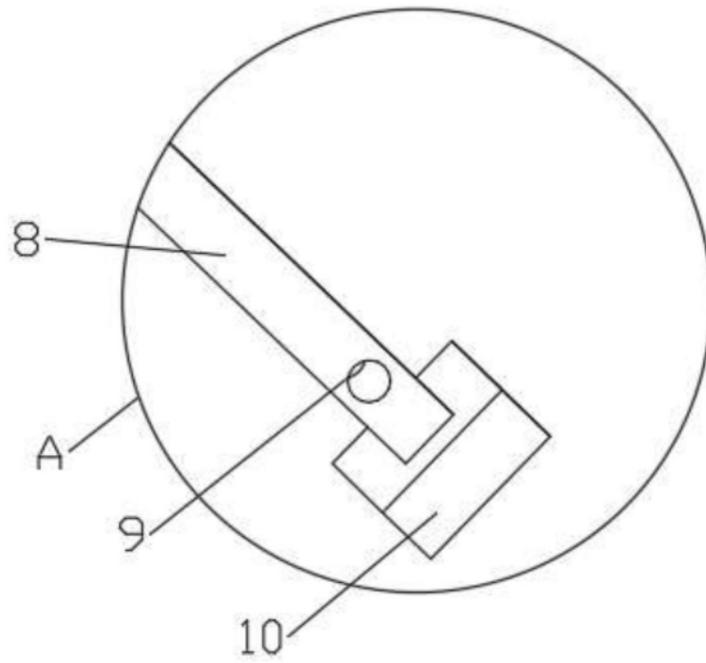


图3

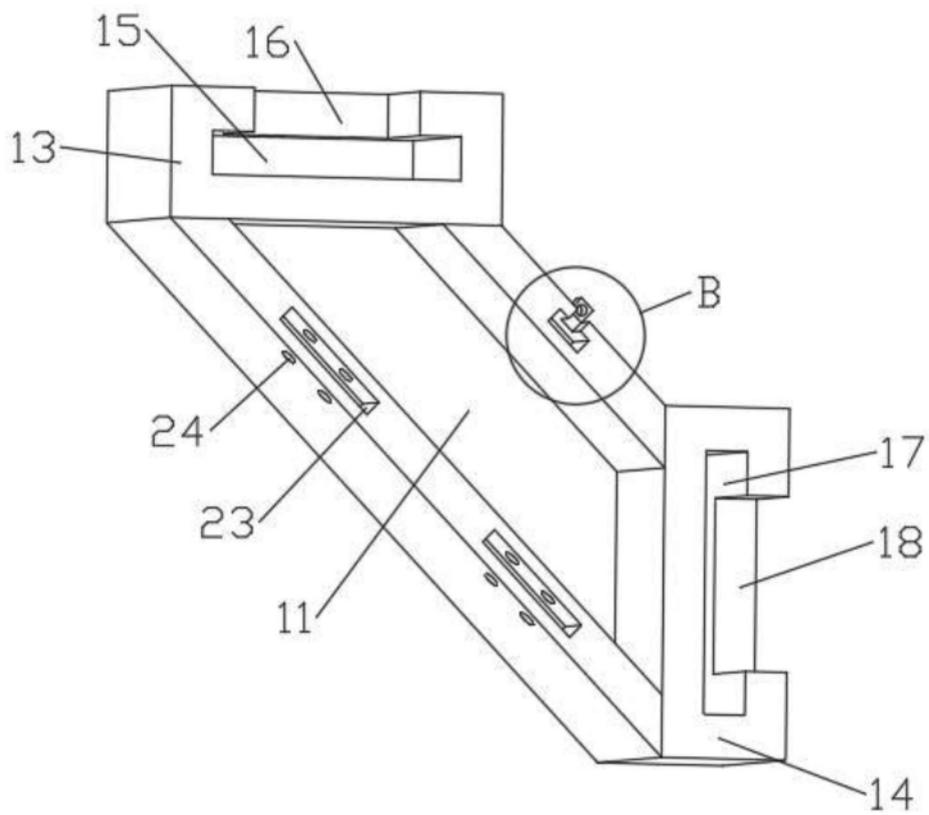


图4

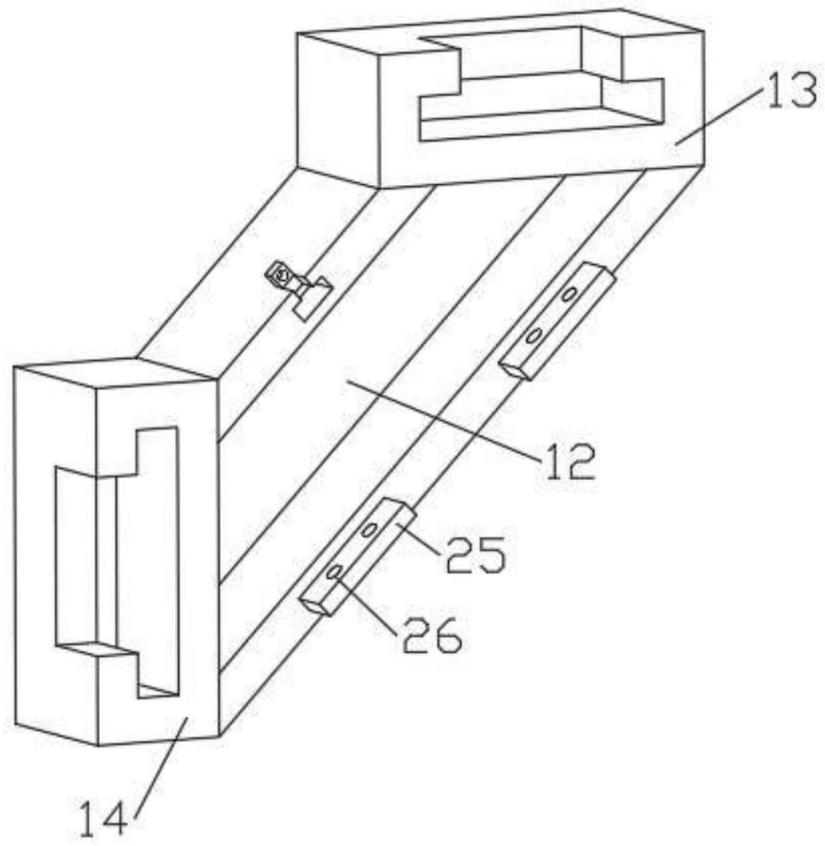


图5

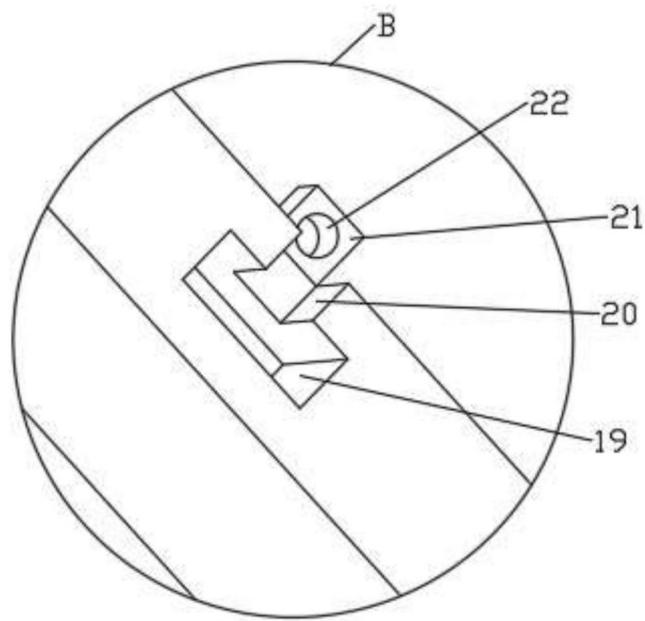


图6