



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220058462 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321241659.7

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 山东平安建设集团有限公司
地址 250000 山东省济南市长清区济南经
济开发区经十西路7888号

(72) 发明人 吴玉才 王振 郭华善 张若珩
齐荣耀

(74) 专利代理机构 济南方宇专利代理事务所
(普通合伙) 37251
专利代理师 史长敏

(51) Int. Cl.
E04B 2/88 (2006.01)

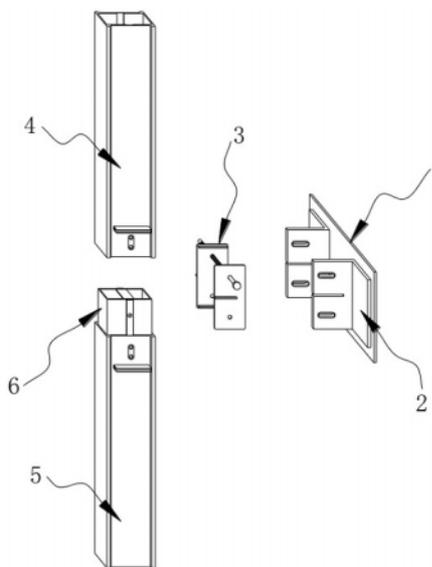
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种石材幕墙安装连接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石材幕墙安装连接装置,包括安装平板、上立柱和定位槽,所述安装平板的边侧固定有两组连接角架,且两组连接角架的内侧对应设置有加固垫片,所述上立柱和下立柱对应设置在前后两组加固垫片的内侧,且上立柱和下立柱上下对应分布,并且上立柱和下立柱的内部嵌合装配有内芯,所述定位槽对称开设在上立柱和下立柱的内部前后两侧中间位置,且上立柱和下立柱的前后两侧对称开设有外螺纹槽,并且上立柱和下立柱的前后两侧均固定设置有安装卡槽。该石材幕墙安装连接装置,设置有各组件卡合装配结构,提高各组件之间的衔接度,增加石材幕墙安装连接装置装配应用的稳固性。



1. 一种石材幕墙安装连接装置,包括安装平板(1)、上立柱(4)和定位槽(7),其特征在于:所述安装平板(1)的边侧固定有两组连接角架(2),且两组连接角架(2)的内侧对应设置有加固垫片(3),所述上立柱(4)和下立柱(5)对应设置在前后两组加固垫片(3)的内侧,且上立柱(4)和下立柱(5)上下对应分布,并且上立柱(4)和下立柱(5)的内部嵌合装配有内芯(6),所述定位槽(7)对称开设在上立柱(4)和下立柱(5)的内部前后两侧中间位置,且上立柱(4)和下立柱(5)的前后两侧对称开设有外螺纹槽(8),并且上立柱(4)和下立柱(5)的前后两侧均固定设置有安装卡槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的石材幕墙安装连接装置,其特征在于:所述连接角架(2)的上下边侧对称开设有条形槽(21),且连接角架(2)的边侧中间位置开设有贯穿槽(22)。

3. 根据权利要求1所述的石材幕墙安装连接装置,其特征在于:所述加固垫片(3)的侧面还设置有圆槽(31)、边侧卡条(32)、中间卡条(33)和螺纹杆(34);所述圆槽(31)对称开设在加固垫片(3)的上下两方,所述边侧卡条(32)固定设置在加固垫片(3)的一侧上下两方位置,所述中间卡条(33)固定设置在加固垫片(3)的另一侧中间位置,所述螺纹杆(34)贯穿连接在加固垫片(3)的圆槽(31)内部。

4. 根据权利要求1所述的石材幕墙安装连接装置,其特征在于:所述内芯(6)的内外侧还设置有接触板(61)、定位条(62)和内螺纹槽(63);所述接触板(61)嵌合设置在内芯(6)的上下两端内部,所述定位条(62)对称固定设置在内芯(6)的前后两侧中间位置,所述内螺纹槽(63)开设在定位条(62)和内芯(6)表面。

5. 根据权利要求4所述的石材幕墙安装连接装置,其特征在于:所述内芯(6)通过定位条(62)和定位槽(7)与上立柱(4)和下立柱(5)卡合装配,且内芯(6)表面开设的内螺纹槽(63)位置与上立柱(4)、下立柱(5)表面开设的外螺纹槽(8)位置相互对应。

6. 根据权利要求5所述的石材幕墙安装连接装置,其特征在于:所述上立柱(4)和下立柱(5)通过安装卡槽(9)和边侧卡条(32)与加固垫片(3)卡合装配,且加固垫片(3)边侧通过中间卡条(33)和贯穿槽(22)与连接角架(2)卡合装配。

7. 根据权利要求6所述的石材幕墙安装连接装置,其特征在于:所述上立柱(4)和下立柱(5)的内部还设置有支撑架(10)、驱动垫板(11)、复位弹簧(12)、联动杆(13)和圆柱杆(14);所述支撑架(10)固定连接在上立柱(4)和下立柱(5)的内部,所述驱动垫板(11)贯穿连接在支撑架(10)的内部,所述复位弹簧(12)套设装配在驱动垫板(11)的外边侧位置,且驱动垫板(11)的边侧通过联动杆(13)与圆柱杆(14)相互连接,所述圆柱杆(14)贯穿滑动连接在上立柱(4)和下立柱(5)的边侧。

8. 根据权利要求7所述的石材幕墙安装连接装置,其特征在于:所述联动杆(13)的两端分别与圆柱杆(14)和驱动垫板(11)转动连接,且驱动垫板(11)通过复位弹簧(12)与支撑架(10)构成上下弹性滑动结构,并且驱动垫板(11)的边侧平面与接触板(61)的位置相互对应。

一种石材幕墙安装连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材幕墙技术领域,具体地说,涉及一种石材幕墙安装连接装置。

背景技术

[0002] 石材幕墙是一种建筑外立面材料,石材一般通过钢挂的方式安装设置在建筑外墙上,钢挂连接稳定并且便于拆装,钢挂安装连接结构采用硬度较高的金属材料,其通过螺栓等构件固定安装在建筑外墙上,再通过相应的安装结构与石材背面相互装配。

[0003] 目前,市场上部分石材幕墙安装连接结构在装配过程中还存在以下问题:现有的部分石材幕墙安装连接结构完全通过螺栓固定的方式与墙面和石材表面相互装配,对应的装配结构之间衔接性有限,装配后的连接结构承重性较差,当石材较重或者施工过程中连接结构受压,安装连接结构局部容易变形,不利于稳定安装石材幕墙。

[0004] 因此,需要针对上述问题设计一种石材幕墙安装连接装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于,提供一种石材幕墙安装连接装置,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:一种石材幕墙安装连接装置,包括安装平板、上立柱和定位槽,所述安装平板的边侧固定有两组连接角架,且两组连接角架的内侧对应设置有加固垫片,所述上立柱和下立柱对应设置在前后两组加固垫片的内侧,且上立柱和下立柱上下对应分布,并且上立柱和下立柱的内部嵌合装配有内芯,所述定位槽对称开设在上立柱和下立柱的内部前后两侧中间位置,且上立柱和下立柱的前后两侧对称开设有外螺纹槽,并且上立柱和下立柱的前后两侧均固定设置有安装卡槽。

[0007] 优选的,所述连接角架的上下边侧对称开设有条形槽,且连接角架的边侧中间位置开设有贯穿槽。

[0008] 优选的,所述加固垫片的侧面还设置有圆槽、边侧卡条、中间卡条和螺纹杆;所述圆槽对称开设在加固垫片的上下两方,所述边侧卡条固定设置在加固垫片的一侧上下两方位置,所述中间卡条固定设置在加固垫片的另一侧中间位置,所述螺纹杆贯穿连接在加固垫片的圆槽内部。

[0009] 优选的,所述内芯的内外侧还设置有接触板、定位条和内螺纹槽;所述接触板嵌合设置在内芯的上下两端内部,所述定位条对称固定设置在内芯的前后两侧中间位置,所述内螺纹槽开设在定位条和内芯表面。

[0010] 优选的,所述内芯通过定位条和定位槽与上立柱和下立柱卡合装配,且内芯表面开设的内螺纹槽位置与上立柱、下立柱表面开设的外螺纹槽位置相互对应。

[0011] 优选的,所述上立柱和下立柱通过安装卡槽和边侧卡条与加固垫片卡合装配,且加固垫片边侧通过中间卡条和贯穿槽与连接角架卡合装配。

[0012] 优选的,所述上立柱和下立柱的内部还设置有支撑架、驱动垫板、复位弹簧、联动

杆和圆柱杆;所述支撑架固定连接在上立柱和下立柱的内部,所述驱动垫板贯穿连接在支撑架的内部,所述复位弹簧套设装配在驱动垫板的外边侧位置,且驱动垫板的边侧通过联动杆与圆柱杆相互连接,所述圆柱杆贯穿滑动连接在上立柱和下立柱的边侧。

[0013] 优选的,所述联动杆的两端分别与圆柱杆和驱动垫板转动连接,且驱动垫板通过复位弹簧与支撑架构成上下弹性滑动结构,并且驱动垫板的边侧平面与接触板的位置相互对应。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、该石材幕墙安装连接装置,设置有卡合组装结构,连接角架和加固垫片之间通过贯穿槽和中间卡条相互卡合,加固垫片和上立柱、下立柱之间通过边侧卡条、安装卡槽相互卡合,内芯通过定位槽、定位条与上立柱和下立柱相互卡合,通过该部分卡合结构可以将各个安装连接组件稳固装配,提高该安装连接结构安装使用的稳固性;2、该石材幕墙安装连接装置,设置有石材幕墙安装加固结构,将上立柱和下立柱与内芯相互组合装配时,内芯表面的接触板推动驱动垫板移动,联动杆转动推动圆柱杆向外侧移动,使得圆柱杆深入安装平面的内部,根据圆柱杆的对应位置在安装平面表面开设相应的孔洞结构,使得圆柱杆进入孔洞内部,通过该部分结构进一步加固安装连接结构。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体立面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体拆分正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型整体组合正视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型连接角架立面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型下立柱局部立面结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型内芯立面结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型加固垫片立面结构示意图;

[0022] 图8为本实用新型驱动垫板正视结构示意图。

[0023] 图中:1、安装平板;2、连接角架;21、条形槽;22、贯穿槽;3、加固垫片;31、圆槽;32、边侧卡条;33、中间卡条;34、螺纹杆;4、上立柱;5、下立柱;6、内芯;61、接触板;62、定位条;63、内螺纹槽;7、定位槽;8、外螺纹槽;9、安装卡槽;10、支撑架;11、驱动垫板;12、复位弹簧;13、联动杆;14、圆柱杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图和具体实施例,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0025] 请参阅图1-8,本实用新型所述的石材幕墙安装连接装置,包括安装平板1、上立柱4和定位槽7,为了提高安装连接装置装配应用的稳固性,安装连接装置中的各个组件采用卡合装配的方式进行组装,在安装平板1的边侧固定有两组连接角架2,且两组连接角架2的内侧对应设置有加固垫片3,将上立柱4和下立柱5对应设置在前后两组加固垫片3的内侧,且上立柱4和下立柱5上下对应分布,并且上立柱4和下立柱5的内部嵌合装配有内芯6,将定位槽7对称开设在上立柱4和下立柱5的内部前后两侧中间位置,且上立柱4和下立柱5的前后两侧对称开设有外螺纹槽8,并且上立柱4和下立柱5的前后两侧均固定设置有安装卡槽

9,通过卡合结构控制连接角架2、加固垫片3、上立柱4、下立柱5和内芯6之间相互组合,提高安装连接结构的稳定性。

[0026] 请参阅图1-7,为了提高各个组件之间装配的稳定性,设置有卡合装配结构,在连接角架2的上下边侧对称开设有条形槽21,且连接角架2的边侧中间位置开设有贯穿槽22;加固垫片3的侧面还设置有圆槽31、边侧卡条32、中间卡条33和螺纹杆34;圆槽31对称开设在加固垫片3的上下两方,边侧卡条32固定设置在加固垫片3的一侧上下两方位置,中间卡条33固定设置在加固垫片3的另一侧中间位置,螺纹杆34贯穿连接在加固垫片3的圆槽31内部;内芯6的内外侧还设置有接触板61、定位条62和内螺纹槽63;接触板61嵌合设置在内芯6的上下两端内部,定位条62对称固定设置在内芯6的前后两侧中间位置,内螺纹槽63开设在定位条62和内芯6表面;内芯6通过定位条62和定位槽7与上立柱4和下立柱5卡合装配,且内芯6表面开设的内螺纹槽63位置与上立柱4、下立柱5表面开设的外螺纹槽8位置相互对应;上立柱4和下立柱5通过安装卡槽9和边侧卡条32与加固垫片3卡合装配,且加固垫片3边侧通过中间卡条33和贯穿槽22与连接角架2卡合装配;通过贯穿卡合等构件使得连接角架2、加固垫片3、上立柱4、下立柱5和内芯6之间相互装配,提高装配结构稳定。

[0027] 请参阅图1和图8,为了提高石材幕墙安装的稳定性,设置有加固稳定结构,在上立柱4和下立柱5的内部还设置有支撑架10、驱动垫板11、复位弹簧12、联动杆13和圆柱杆14;支撑架10固定连接在上立柱4和下立柱5的内部,驱动垫板11贯穿连接在支撑架10的内部,复位弹簧12套设装配在驱动垫板11的外边侧位置,且驱动垫板11的边侧通过联动杆13与圆柱杆14相互连接,圆柱杆14贯穿滑动连接在上立柱4和下立柱5的边侧;联动杆13的两端分别与圆柱杆14和驱动垫板11转动连接,且驱动垫板11通过复位弹簧12与支撑架10构成上下弹性滑动结构,并且驱动垫板11的边侧平面与接触板61的位置相互对应;将上立柱4和下立柱5与内芯6相互装配时,通过传动结构控制圆柱杆14向外伸出进入安装平面内部,提高安装结构的稳定性。

[0028] 工作原理:根据图1-8,首先,将安装平板1固定安装在墙面上,通过中间卡条33和贯穿槽22将加固垫片3卡合安装在连接角架2的内边侧位置,接着通过安装卡槽9和边侧卡条32的卡合结构控制加固垫片3与上立柱4和下立柱5之间相互装配(先将内芯6安装在上立柱4和下立柱5的内部),此时,内螺纹槽63、外螺纹槽8、圆槽31和条形槽21的内部相互对应贯通,将螺纹杆34贯穿设置在这些贯通的槽型结构中,通过螺纹快速固定该部分装配结构,上述装配结构之间相互卡合,可以调高装配结构之间的衔接程度,提高装配结构的稳固性。

[0029] 在装配上立柱4、下立柱5和内芯6时,内芯6边侧的接触板61推动驱动垫板11向边侧定向滑行移动,驱动垫板11向边侧压缩复位弹簧12,驱动垫板11移动过程中控制联动杆13两端转动,转动的联动杆13推动圆柱杆14横向滑行移动,使得圆柱杆14贯穿伸出上立柱4和下立柱5的边侧,控制上立柱4和下立柱5安装后(根据圆柱杆14对应伸出的位置,在安装平面表面开设相应的孔洞结构),圆柱杆14进入安装平面表面开设的孔洞结构中,提高该石材幕墙安装连接结构应用的稳定性,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 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。

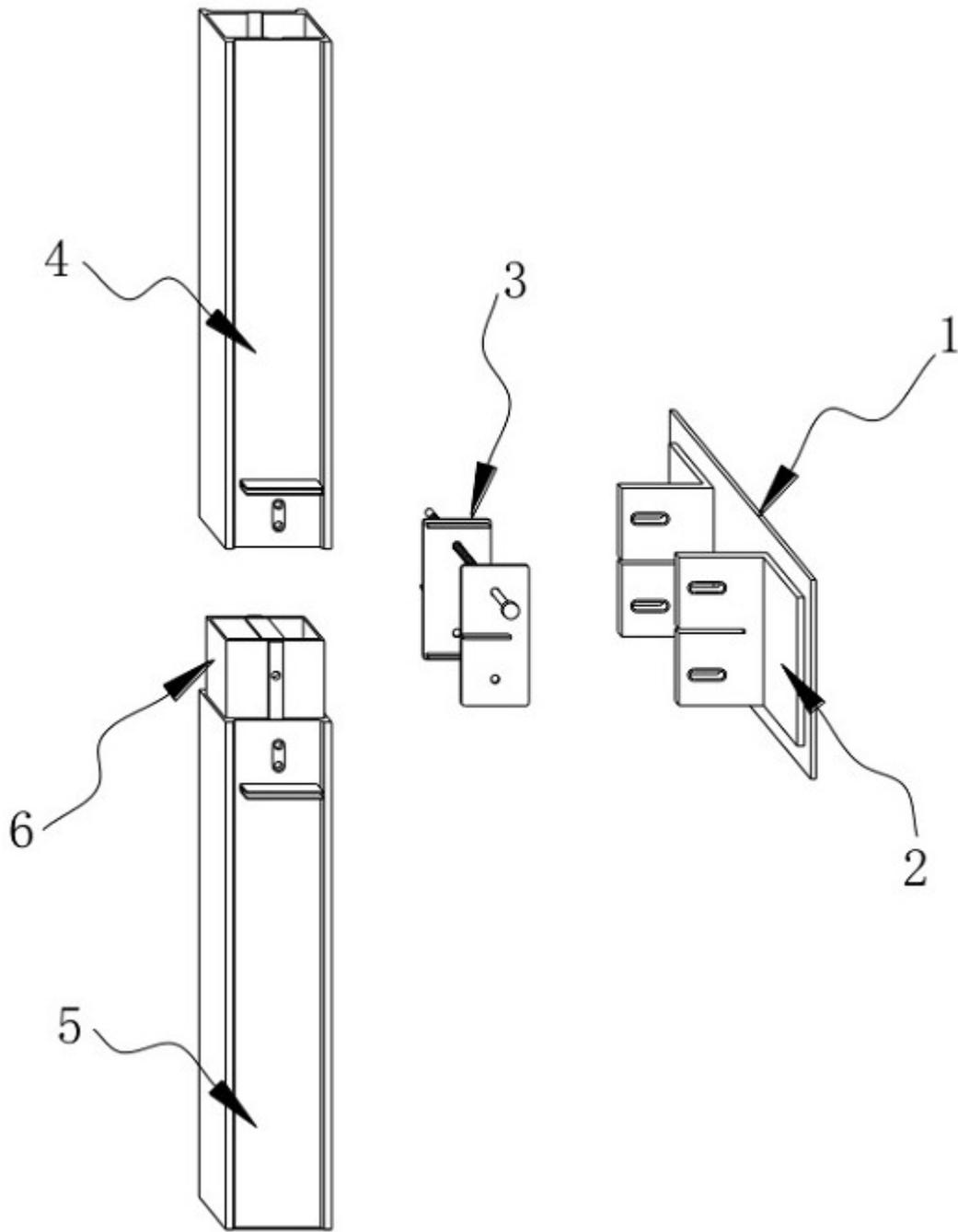


图 1

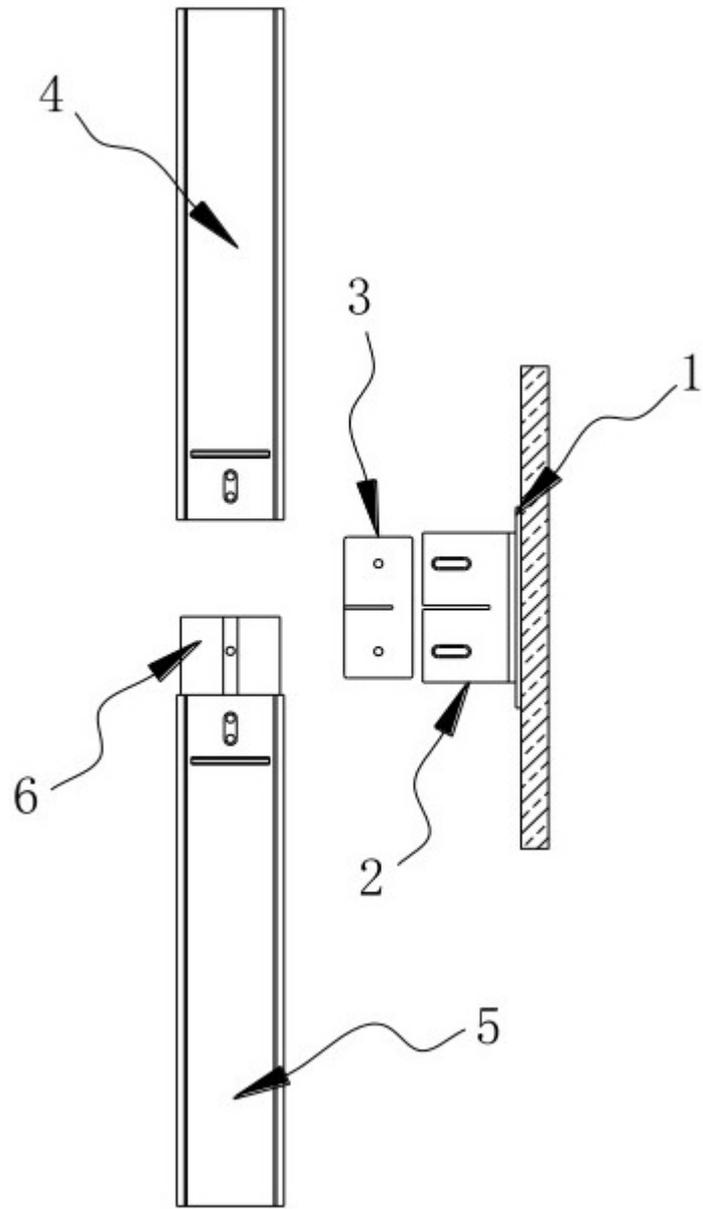


图 2

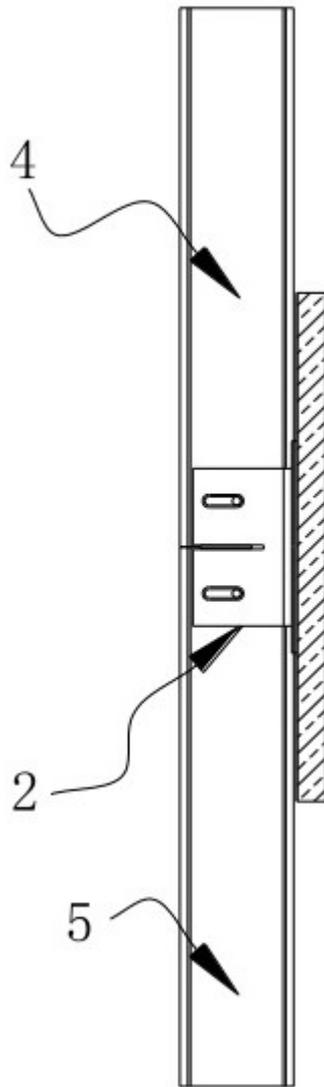


图 3

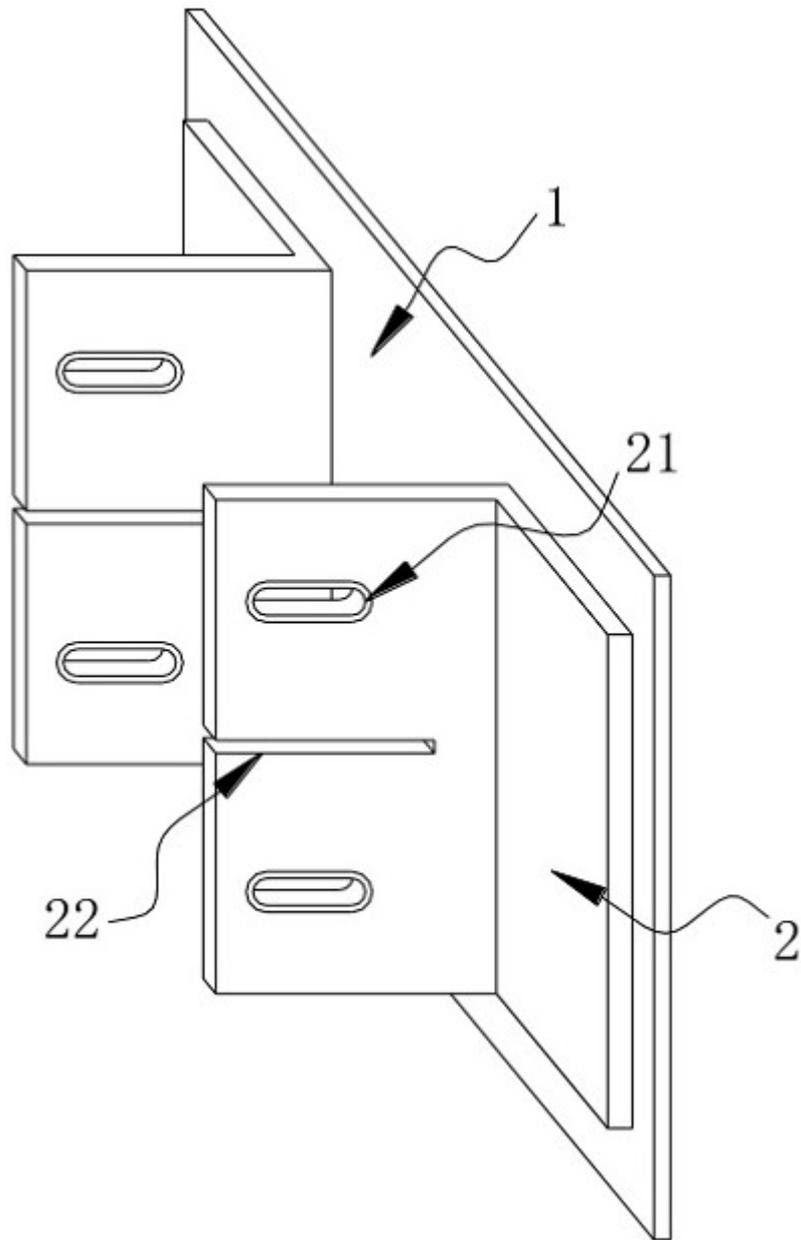


图 4

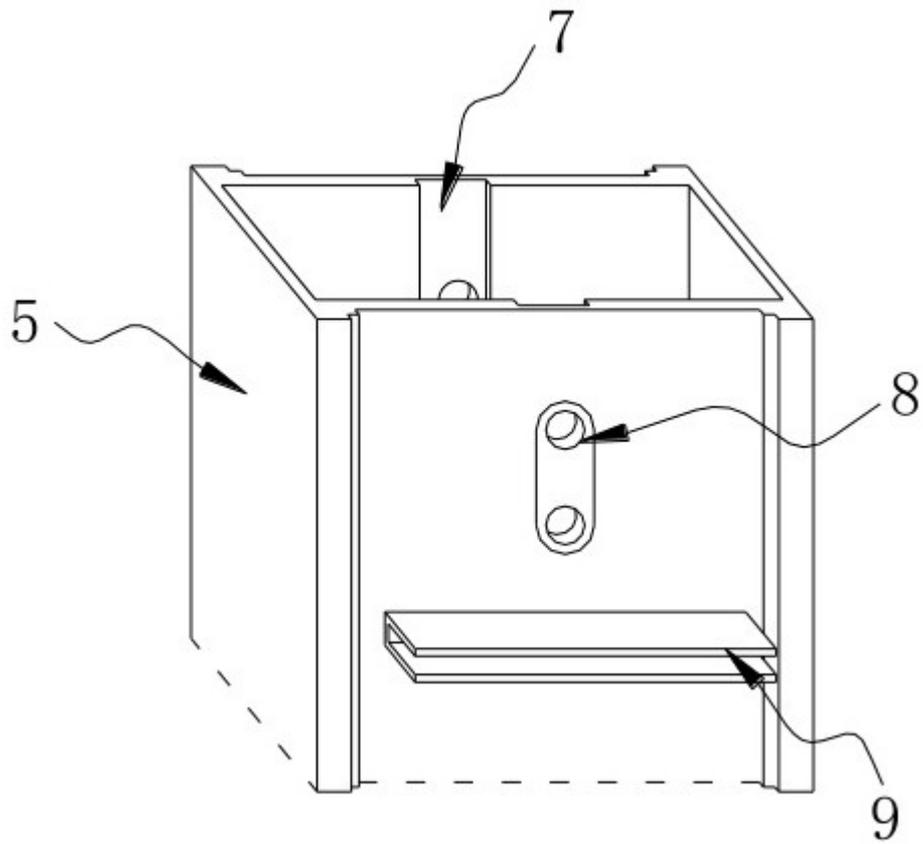


图 5

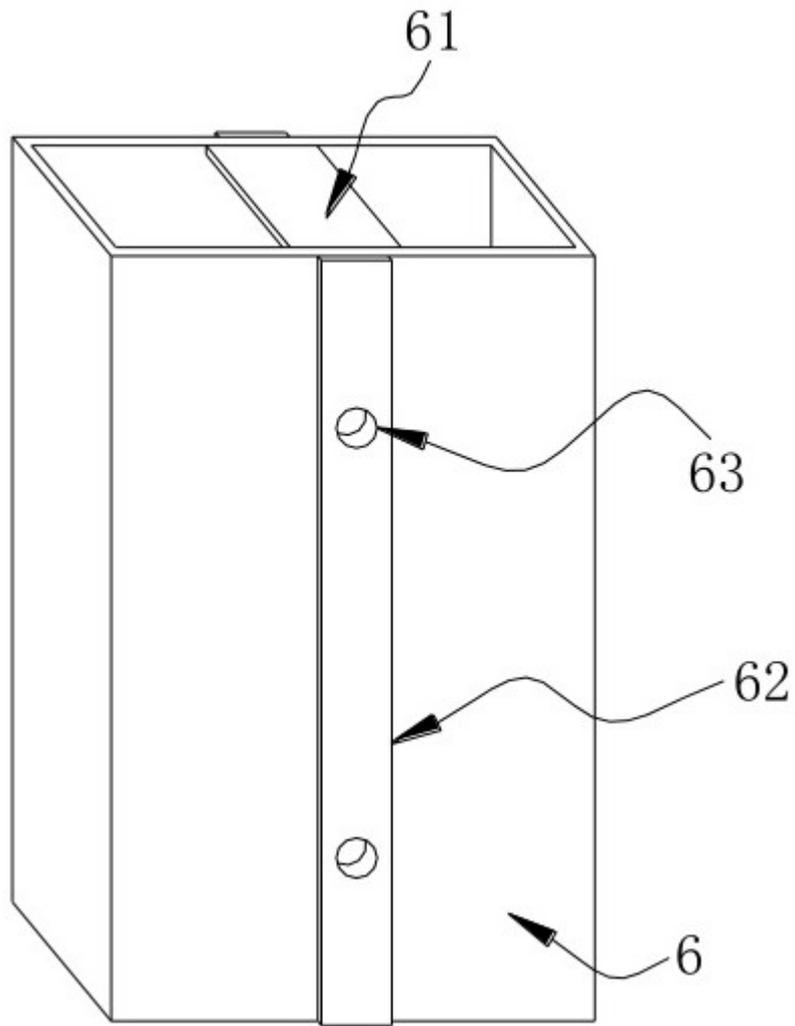


图 6

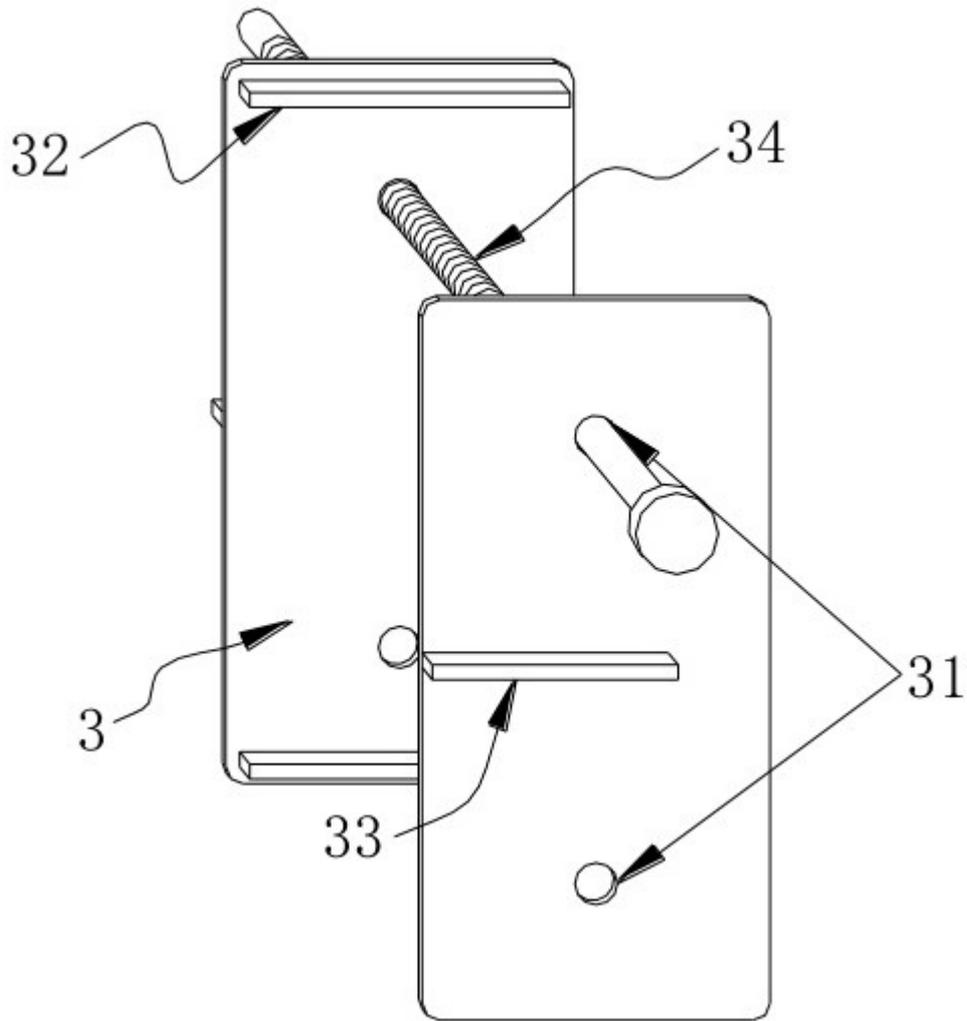


图 7

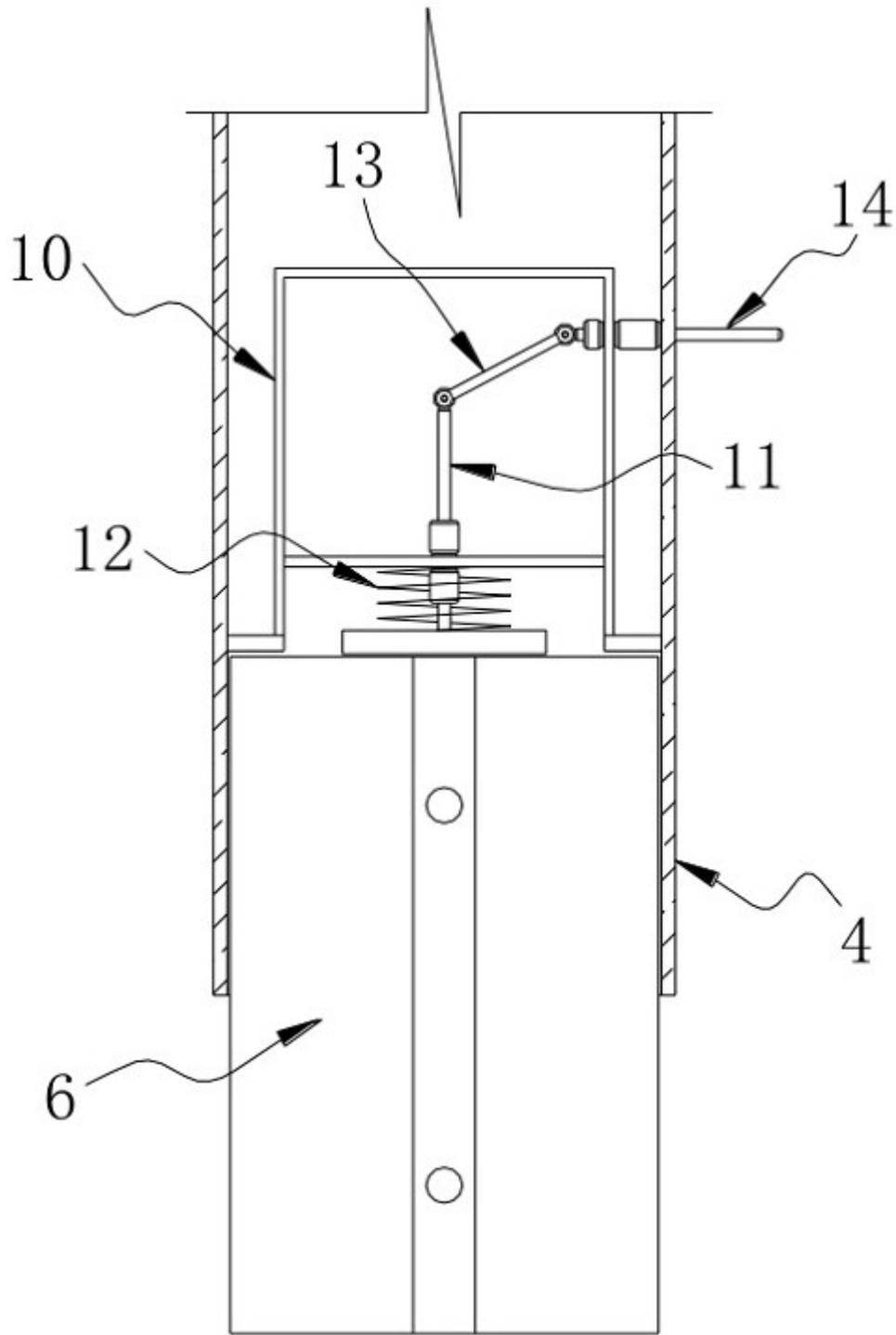


图 8