(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222862624 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421332238.X
(22)申请日 2024.06.12
(73)专利权人 深圳市华宇泰幕墙工程有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区新安街道海旺社区N23区熙龙湾商务国际大厦1710、1711
(72)发明人 陈凯旋 杨文涛 邱诗灿
(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 侯巍巍
(51)Int.Cl.
E04B 2/88(2006.01)
E04B 2/96(2006.01)
E04B 1/41(2006.01)
E04F 13/23(2006.01)
E04F 13/25(2006.01)

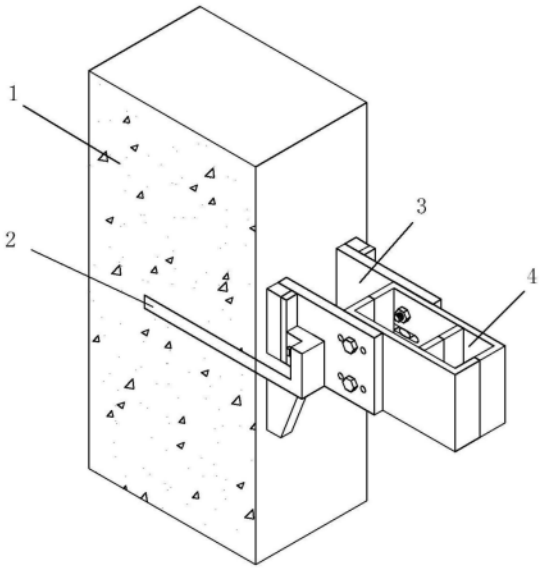
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

单元式幕墙的安装连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域，具体为单元式幕墙的安装连接结构，包括建筑主体和幕墙立柱，建筑主体的内侧预埋有预埋件，预埋件的前端固定连接有前挡板，前挡板的上侧卡接有两组连接件，两组连接件的前端与幕墙立柱固定连接，前挡板的侧面设置有两组锁紧机构，锁紧机构包括第一支撑板、插接槽、定位槽、卡接槽、定位块、卡接杆、定位弹簧、插接板和插孔，第一支撑板与预埋件的上表面固定连接，预埋件的下表面固定连接有第二支撑板；将连接件卡在预埋件的表面，对幕墙立柱进行快速安装，并将插接板插入插接槽的内部，并将卡接杆贯穿插孔插入卡接槽的内部，快速对连接件锁紧固定，提高锁紧效率，同时提高工人作业安全性。



CN 222862624 U

1.单元式幕墙的安装连接结构,包括建筑主体(1)和幕墙立柱(4),其特征在于:所述建筑主体(1)的内侧预埋有预埋件(2),所述预埋件(2)的前端固定连接有前挡板(21),所述前挡板(21)的上侧卡接有两组连接件(3),两组所述连接件(3)的前端与幕墙立柱(4)固定连接,所述前挡板(21)的侧面设置有两组锁紧机构,锁紧机构包括第一支撑板(22)、插接槽(23)、定位槽(24)、卡接槽(26)、定位块(27)、卡接杆(28)、定位弹簧(210)、插接板(32)和插孔(33),所述第一支撑板(22)与预埋件(2)的上表面固定连接,所述预埋件(2)的下表面固定连接有第二支撑板(211)。

2.根据权利要求1所述的单元式幕墙的安装连接结构,其特征在于:所述插接槽(23)开设在第一支撑板(22)的中部位置,所述定位槽(24)开设在插接槽(23)的右侧内壁,所述卡接槽(26)开设在插接槽(23)的左侧内壁。

3.根据权利要求2所述的单元式幕墙的安装连接结构,其特征在于:所述定位块(27)与定位槽(24)滑动连接,所述卡接杆(28)的右端与定位块(27)的左侧表面固定连接,所述定位弹簧(210)的右端与定位槽(24)的右侧内壁固定连接,所述定位弹簧(210)的左端与定位块(27)的右侧表面固定连接。

4.根据权利要求3所述的单元式幕墙的安装连接结构,其特征在于:所述第一支撑板(22)的前侧表面位于定位槽(24)前侧的位置开设有限位槽(25),所述限位槽(25)的后侧与定位槽(24)贯通,所述限位槽(25)的内部滑动连接有限位块(29),所述限位块(29)的后端与定位块(27)固定连接。

5.根据权利要求1所述的单元式幕墙的安装连接结构,其特征在于:所述插接板(32)与连接件(3)的侧面固定连接,所述插接板(32)插在插接槽(23)的内部,所述插孔(33)开设在插接板(32)的表面,所述卡接杆(28)贯穿插孔(33)插入卡接槽(26)的内部。

6.根据权利要求1所述的单元式幕墙的安装连接结构,其特征在于:所述连接件(3)的下端开设有卡槽(31),所述卡槽(31)卡在前挡板(21)的外侧。

7.根据权利要求1所述的单元式幕墙的安装连接结构,其特征在于:所述连接件(3)的表面靠近右端位置固定连接有滑块(36),所述连接件(3)的表面位于滑块(36)上下两侧的位置均开设有三组第一连接孔(34),所述第一连接孔(34)的内部贯穿有螺纹杆(35)。

8.根据权利要求7所述的单元式幕墙的安装连接结构,其特征在于:所述幕墙立柱(4)的前后两侧表面开设有滑槽(42),所述滑块(36)与滑槽(42)滑动连接,所述幕墙立柱(4)的前后两侧表面位于滑槽(42)的上下两侧均开设有第二连接孔(41),所述螺纹杆(35)靠近内侧一端贯穿第二连接孔(41)。

单元式幕墙的安装连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃幕墙技术领域,具体涉及单元式幕墙的安装连接结构。

背景技术

[0002] 在现有的单元式幕墙中,幕墙单元组件通过连接件、挂板、埋板实现与建筑主体结构的连接及荷载传递。

[0003] 其中,公告号CN209686675U公开了一种单元式幕墙的安装连接结构。所述单元式幕墙的安装连接结构,包括埋板、挂板、连接件及固定螺钉,埋板安装在建筑主体结构上,挂板底部与埋板连接,挂板侧面与连接件连接,并由固定螺钉定位,单元式幕墙立柱固定设置在两个连接件之间,挂板侧面设置圆柱体卡件,圆柱体卡件与矩形板连接处设有卡槽,连接件侧面设置圆柱体扣件,圆柱体扣件上开设通长槽口,挂件与连接件连接时,采用弧形构造连接,满足承载要求;且挂板与连接件的受力与风荷载作用重合,只产生拉力作用,避免了弯矩的产生,可靠性高,通过本实用新型结构安装单元式幕墙,其结构简单、承载力大、安全性能高,且安装方便,便于推广应用。

[0004] 该装置在使用的过程中,防止安装后挂板相对埋板移动,本实用新型在所述矩形板一侧设有固定板,固定板上设有螺栓孔,矩形板与埋板连接,位置确定后,由第二螺栓通过固定板和埋板加固,由于幕墙安装需要在高空作业,采用螺栓固定需要随身携带多组螺丝及螺丝刀,安装便捷性较差,且利用螺丝安装的效率较低,长时间的高空作业也会增加作业风险。

[0005] 因此,发明单元式幕墙的安装连接结构来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供单元式幕墙的安装连接结构,以解决技术中由于幕墙安装需要在高空作业,采用螺栓固定需要随身携带多组螺丝及螺丝刀,安装便捷性较差,且利用螺丝安装的效率较低,长时间的高空作业也会增加作业风险的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:单元式幕墙的安装连接结构,包括建筑主体和幕墙立柱,所述建筑主体的内侧预埋有预埋件,所述预埋件的前端固定连接有前挡板,所述前挡板的上侧卡接有两组连接件,两组所述连接件的前端与幕墙立柱固定连接,所述前挡板的侧面设置有两组锁紧机构,锁紧机构包括第一支撑板、插接槽、定位槽、卡接槽、定位块、卡接杆、定位弹簧、插接板和插孔,所述第一支撑板与预埋件的上表面固定连接,所述预埋件的下表面固定连接有第二支撑板。

[0008] 通过采用上述技术方案,将插接板插入插接槽的内部,此时定位弹簧推动卡接杆贯穿插孔插入卡接槽的内部,快速对连接件进行锁紧固定,增加安装的便捷性,提高对连接件的安装速度。

[0009] 可选的,所述插接槽开设在第一支撑板的中部位置,所述定位槽开设在插接槽的右侧内壁,所述卡接槽开设在插接槽的左侧内壁。

[0010] 可选的,所述定位块与定位槽滑动连接,所述卡接杆的右端与定位块的左侧表面固定连接,所述定位弹簧的右端与定位槽的右侧内壁固定连接,所述定位弹簧的左端与定位块的右侧表面固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,定位弹簧的左端推动定位块在对定位槽的内部向左侧滑动,进而将卡接杆向左侧推动。

[0012] 可选的,所述第一支撑板的前侧表面位于定位槽前侧的位置开设有限位槽,所述限位槽的后侧与定位槽贯通,所述限位槽的内部滑动连接有限位块,所述限位块的后端与定位块固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,限位块在限位槽的内部滑动,对定位块的位置进行调节。

[0014] 可选的,所述插接板与连接件的侧面固定连接,所述插接板插在插接槽的内部,所述插孔开设在插接板的表面,所述卡接杆贯穿插孔插入卡接槽的内部。

[0015] 通过采用上述技术方案,卡接杆贯穿插孔插入卡接槽的内部对插接板进行锁紧。

[0016] 可选的,所述连接件的下端开设有卡槽,所述卡槽卡在前挡板的外侧。

[0017] 通过采用上述技术方案,将卡槽卡在前挡板的外侧,对使连接件与预埋板快速连接。

[0018] 可选的,所述连接件的表面靠近右端位置固定连接有滑块,所述连接件的表面位于滑块上下两侧的位置均开设有三组第一连接孔,所述第一连接孔的内部贯穿有螺纹杆。

[0019] 可选的,所述幕墙立柱的前后两侧表面开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接,所述幕墙立柱的前后两侧表面位于滑槽的上下两侧均开设有第二连接孔,所述螺纹杆靠近内侧一端贯穿第二连接孔。

[0020] 通过采用上述技术方案,将滑块卡入滑槽的内部,使连接件在幕墙立柱的表面前后滑动,并将螺纹杆贯穿第一连接孔和第二连接孔将连接件和幕墙立柱锁紧。

[0021] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0022] 1.本实用新型通过将插接板插入插接槽的内部,此时定位弹簧推动卡接杆贯穿插孔插入卡接槽的内部,快速对连接件进行锁紧固定,增加安装的便捷性,提高对连接件的安装速度,进而提高工作人员作业安全性,解决了由于幕墙安装需要在高空作业,采用螺栓固定需要随身携带多组螺丝及螺丝刀,安装便捷性较差,且利用螺丝安装的效率较低,长时间的高空作业也会增加作业风险的问题;

[0023] 2.本实用新型通过将滑块卡入滑槽的内部,使连接件在幕墙立柱的表面前后滑动,将第一连接孔与第二连接孔对齐,并将螺纹杆贯穿第一连接孔和第二连接孔将连接件和幕墙立柱锁紧,便于对连接件与幕墙立柱的连接位置进行调节,使其适用建筑表面不整齐的情况,提高连接件的适应性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的预埋板结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的第一支撑板结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的锁紧机构结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型的连接件结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型的幕墙立柱结构示意图。

[0030] 附图标记说明：

[0031] 1、建筑主体；2、预埋件；21、前挡板；22、第一支撑板；23、插接槽；24、定位槽；25、限位槽；26、卡接槽；27、定位块；28、卡接杆；29、限位块；210、定位弹簧；211、第二支撑板；3、连接件；31、卡槽；32、插接板；33、插孔；34、第一连接孔；35、螺纹杆；36、滑块；4、幕墙立柱；41、第二连接孔；42、滑槽。

具体实施方式

[0032] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0033] 本实用新型提供了如图1和图2所示的单元式幕墙的安装连接结构，包括建筑主体1和幕墙立柱4，建筑主体1的内侧预埋有预埋件2，预埋件2的前端固定连接有前挡板21，前挡板21的上侧卡接有两组连接件3，两组连接件3的前端与幕墙立柱4固定连接，前挡板21的侧面设置有两组锁紧机构，锁紧机构包括第一支撑板22、插接槽23、定位槽24、卡接槽26、定位块27、卡接杆28、定位弹簧210、插接板32和插孔33，第一支撑板22与预埋件2的上表面固定连接，预埋件2的下表面固定连接有第二支撑板211。

[0034] 其中，预埋件2预埋在幕墙立柱4的内部，安装的过程中，将连接件3与幕墙立柱4连接完成之后，将连接件3卡在预埋件2的表面，对幕墙立柱4进行快速安装，并将插接板32插入插接槽23的内部，并将卡接杆28贯穿插孔33插入卡接槽26的内部，快速对连接件3锁紧固定。

[0035] 参阅图3和图4，插接槽23开设在第一支撑板22的中部位置，定位槽24开设在插接槽23的右侧内壁，卡接槽26开设在插接槽23的左侧内壁，定位块27与定位槽24滑动连接，卡接杆28的右端与定位块27的左侧表面固定连接，定位弹簧210的右端与定位槽24的右侧内壁固定连接，定位弹簧210的左端与定位块27的右侧表面固定连接，第一支撑板22的前侧表面位于定位槽24前侧的位置开设有限位槽25，限位槽25的后侧与定位槽24贯通，限位槽25的内部滑动连接有限位块29，限位块29的后端与定位块27固定连接，插接板32与连接件3的侧面固定连接，插接板32插在插接槽23的内部，插孔33开设在插接板32的表面，卡接杆28贯穿插孔33插入卡接槽26的内部，连接件3的下端开设有卡槽31，卡槽31卡在前挡板21的外侧。

[0036] 具体的，首先将插接板32插入插接槽23的内部，并将卡槽31卡在前挡板21的外侧，接着将限位块29向右侧推动，进而带动定位块27在定位槽24的内部向右侧滑动，使卡接杆28滑动至定位槽24的内部，此时插接板32滑落至插接槽23的最下端，卡槽31卡入前挡板21的最下端，接着松开限位块29，定位弹簧210将卡接杆28自动向左侧推动，使其贯穿插孔33插入卡接槽26的内部，对插接板32锁紧固定，实现快速对连接件3进行锁紧固定。

[0037] 参阅图5和图6，连接件3的表面靠近右端位置固定连接有滑块36，连接件3的表面位于滑块36上下两侧的位置均开设有三组第一连接孔34，第一连接孔34的内部贯穿有螺纹杆35，幕墙立柱4的前后两侧表面开设有滑槽42，滑块36与滑槽42滑动连接，幕墙立柱4的前后两侧表面位于滑槽42的上下两侧均开设有第二连接孔41，螺纹杆35靠近内侧一端贯穿第二连接孔41。

[0038] 同时,将连接件3卡在幕墙立柱4的前后两侧,并将滑块36卡在滑槽42的内部,对幕墙立柱4与连接件3进行定位,接着将螺纹杆35贯穿第一连接孔34和第二连接孔41,并利用螺母将其锁紧固定,同时通过滑块36在滑槽42的滑动,使幕墙立柱4可左右滑动,对幕墙立柱4与建筑主体1之间的距离进行微调,便于适用建筑主体1表面不平整的时候进行使用。

[0039] 本实用新型工作原理:为了使连接件3进行快速锁紧,提高安装效率,通过将连接件3与幕墙立柱4连接完成之后,将连接件3卡在预埋件2的表面,对幕墙立柱4进行快速安装,并将插接板32插入插接槽23的内部,并将卡接杆28贯穿插孔33插入卡接槽26的内部,快速对连接件3锁紧固定。

[0040] 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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

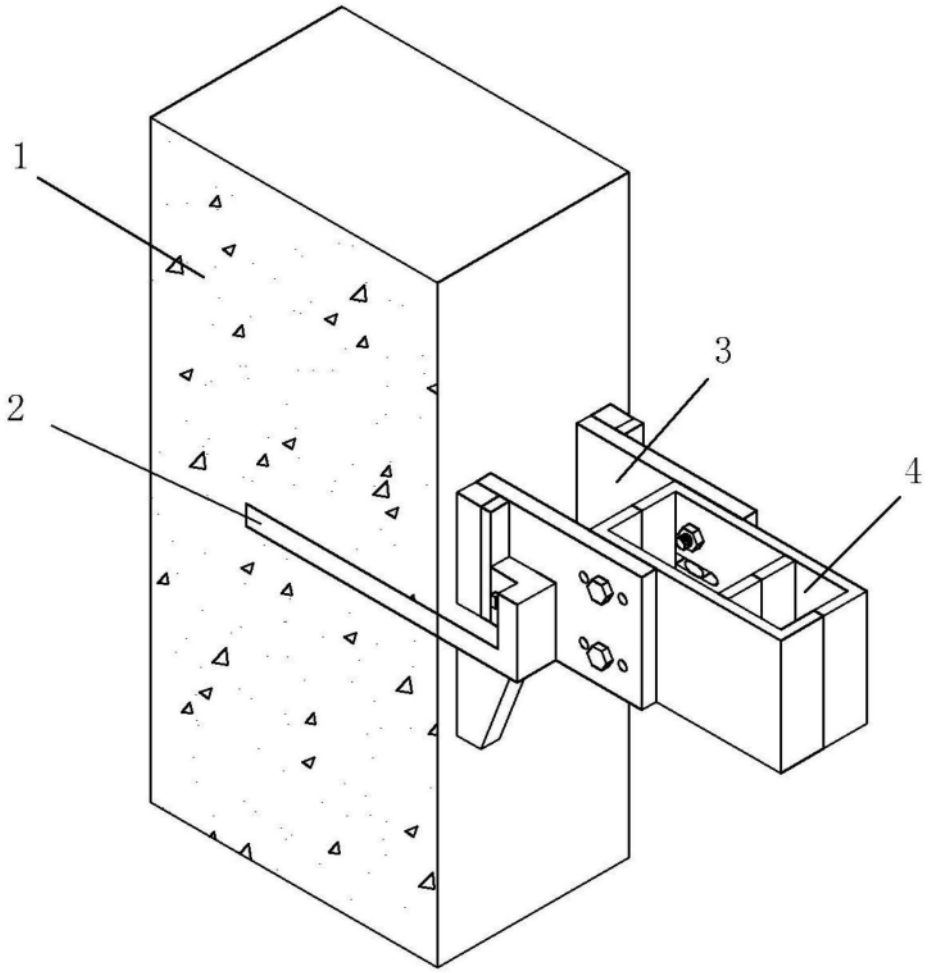


图1

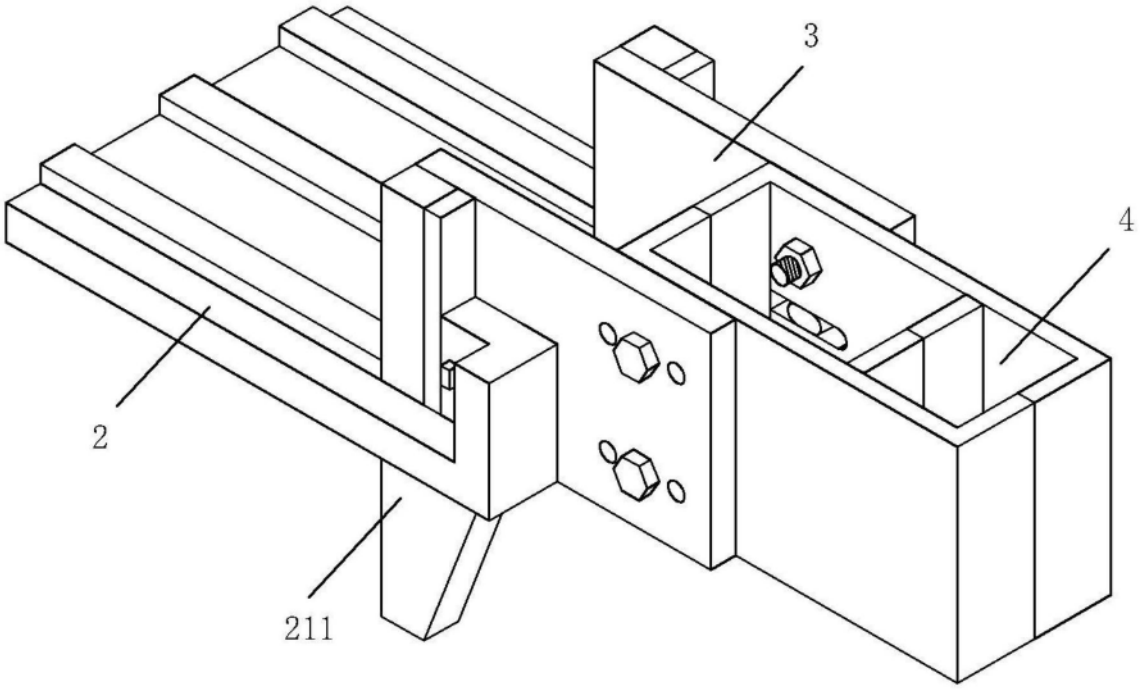


图2

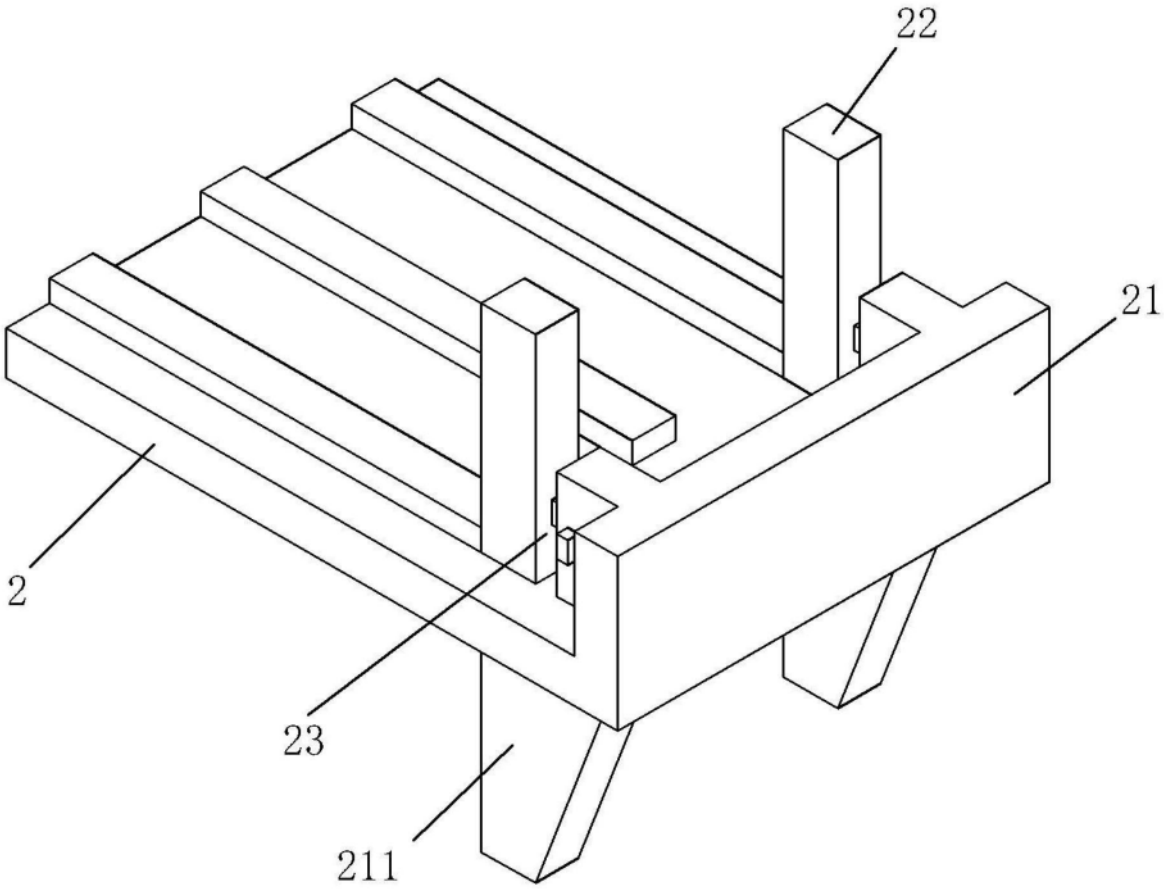


图3

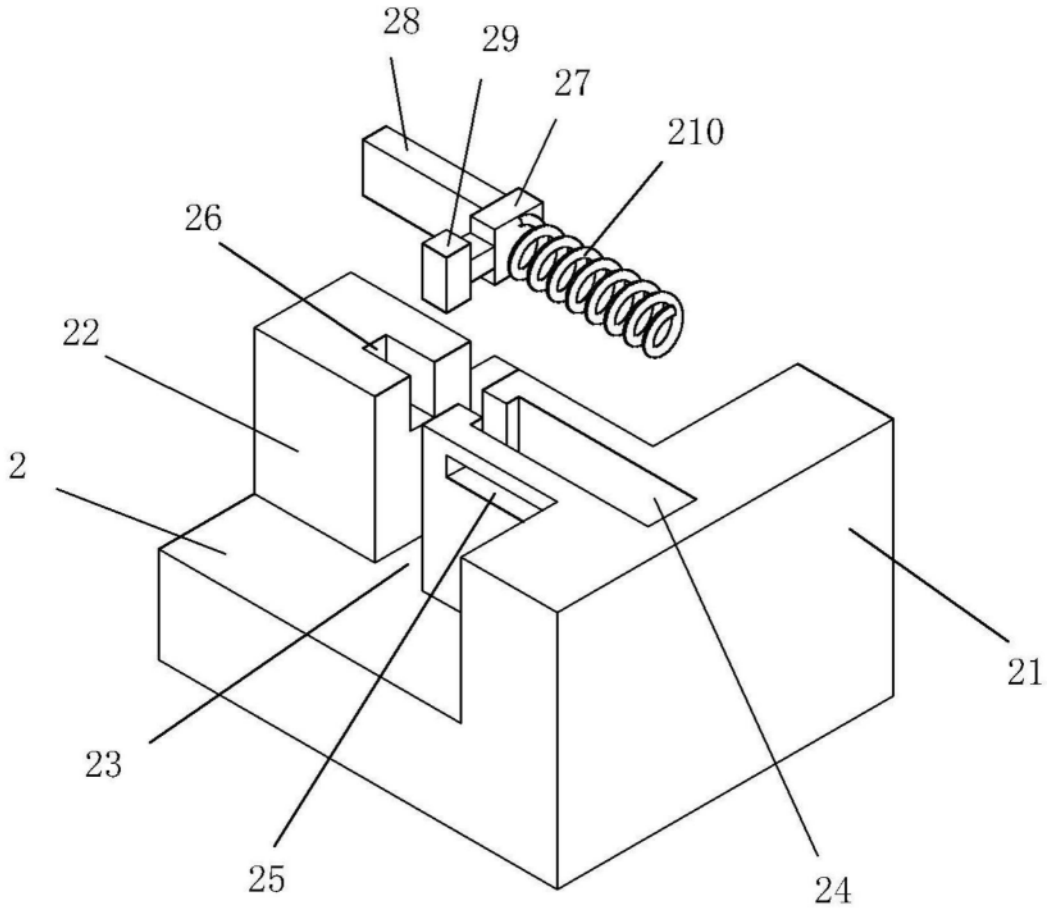


图4

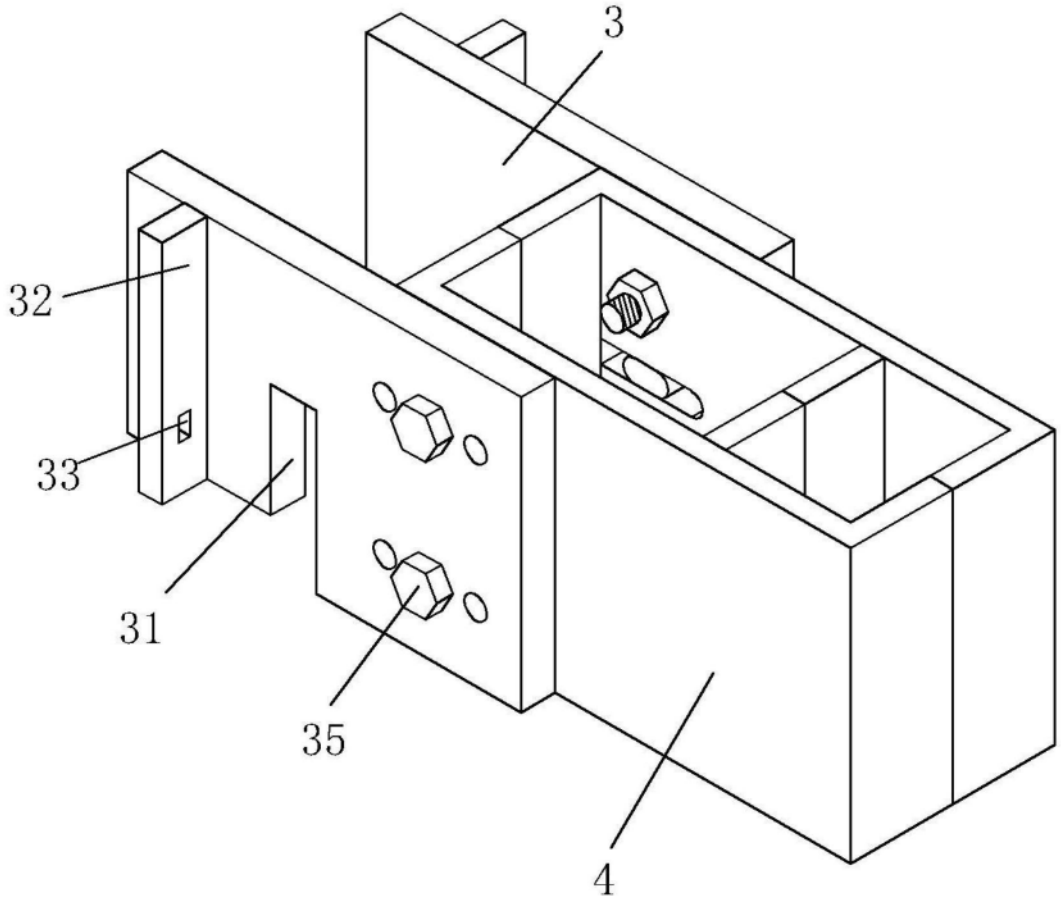


图5

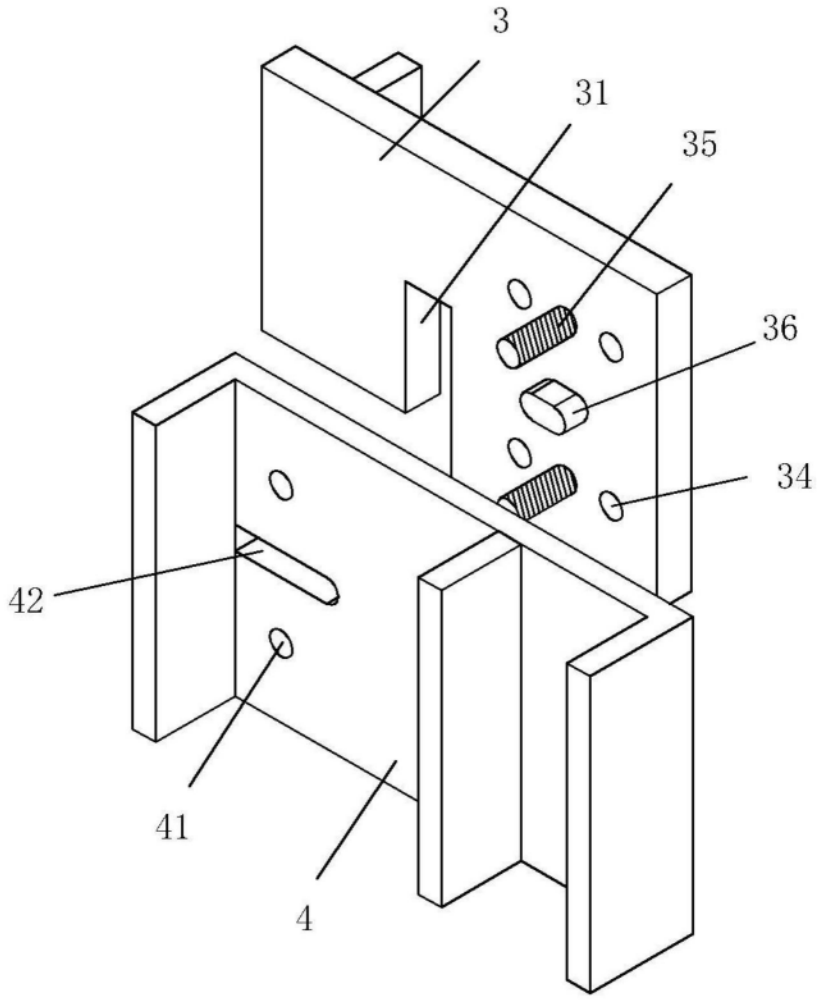


图6