



(21) 申请号 202420679920.X

E04B 2/96 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.03

E04B 1/343 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁天丰建筑工程有限公司

地址 102308 北京市门头沟区石龙经济开发
区永安路20号3号楼三层304室

专利权人 中铁北京工程局集团雄安工程有
限公司

(72) 发明人 燕京辉 姚颖超 廖雄龙 唐涛
尹诗才 向志良 许志佳 沈铭
于大路

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限
公司 21107

专利代理师 史力伏

(51) Int.Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

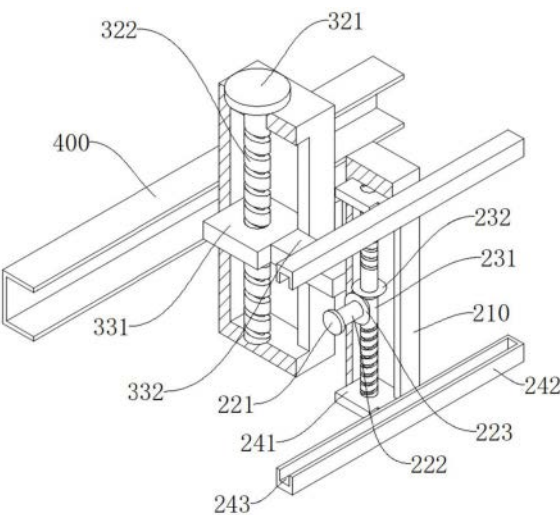
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙

(57) 摘要

本实用新型涉及钢化玻璃幕墙技术领域的
一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,所述调节组
件的前侧设置有用于驱动调节组件转动的驱动
组件,所述调节组件的杆体上设置有用对钢化
玻璃幕墙进行卡住的夹持组件,所述固定柱的柱
腔内设置有用对钢化玻璃幕墙进行上下调整
的升降组件,所述升降组件的杆体上设置有用
于驱动钢化玻璃幕墙进行上下调整的连接组件。
可将钢化玻璃幕墙卡在卡槽中,在通过手轮带
动转轴的转动,使两个框架沿着螺杆一上进行
相反方向运动,便可将钢化玻璃幕墙固定。再
通过转盘带动螺杆二转动,便可使移动块带动
连接板后端上的夹持装置进行上下调节;进而
调节钢化玻璃幕墙的竖向位置,以调整相邻两
个钢化玻璃幕墙之间的缝隙。



1. 一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,包括固定在建筑外墙上的横梁(400)和用于装配在建筑外墙上的钢化玻璃幕墙(100),其特征在于:所述横梁(400)的右侧设置有用以对钢化玻璃幕墙(100)进行上下调整的调节装置(300),所述调节装置(300)的右侧设置有用以对钢化玻璃幕墙(100)进行固定的夹持装置(200);

所述夹持装置(200)包括设置在调节装置(300)右侧的调节柱(210),所述调节柱(210)的柱腔内设置有用以转动的调节组件(230),所述调节组件(230)的前侧设置有用以驱动调节组件(230)转动的驱动组件(220),所述调节组件(230)的杆体上设置有用以对钢化玻璃幕墙(100)进行卡住的夹持组件(240),且夹持组件(240)有两个,两个夹持组件(240)可沿着调节组件(230)的杆体进行相反方向运动;

所述调节装置(300)包括固定安装在横梁(400)右端上的固定柱(310),所述固定柱(310)的柱腔内设置有用以对钢化玻璃幕墙(100)进行上下调整的升降组件(320),所述升降组件(320)的杆体上设置有用以驱动钢化玻璃幕墙(100)进行上下调整的连接组件(330)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,其特征在于:所述升降组件(320)包括设置在固定柱(310)的柱腔内用于转动的螺杆二(322),所述螺杆二(322)的顶端固定安装有用以驱动螺杆二(322)进行转动的转盘(321)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,其特征在于:所述连接组件(330)包括与螺杆二(322)丝接连接的移动块(331),所述移动块(331)的右端固定安装有用以与调节柱(210)相连接的连接板(332)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,其特征在于:所述驱动组件(220)包括设置在调节柱(210)的侧壁用于转动的转轴(222),所述转轴(222)的前端固定安装有用以驱动转轴(222)转动的手轮(221),所述转轴(222)的后端固定安装有用以驱动调节组件(230)进行转动的锥齿轮一(223)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,其特征在于:所述调节组件(230)包括设置在调节柱(210)的柱腔内用于转动的螺杆一(231),所述螺杆一(231)的杆体上设置有用以和锥齿轮一(223)啮合连接的锥齿轮二(232)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,其特征在于:所述夹持组件(240)包括与螺杆一(231)丝接连接的移动板(241),所述移动板(241)的右端固定安装有用以对钢化玻璃幕墙(100)进行卡住固定的框架(242),所述框架(242)的顶端开设有用于安装钢化玻璃幕墙(100)的卡槽(243)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,其特征在于:所述横梁(400)的右端固定安装有用以对固定柱(310)进行支撑的L型板(001),且L型板(001)有两个,两个L型板(001)呈前后对称分布在固定柱(310)的侧壁上。

一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢化玻璃幕墙技术领域,尤其是涉及一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙是指由支承结构体系可相对主体结构有一定位移能力、不分担主体结构所受作用的建筑外围护结构或装饰结构,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体,由面板和支承结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力。而现有的钢化玻璃幕墙在安装时难以对其进行整体性的调整,从而导致相邻两个钢化玻璃幕墙之间留有缝隙。

[0003] 例如中国专利申请号为CN202222032533.0的一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,所述调节组件设置在横板的内部,所述固定框通过调节组件在两个横板之间滑动,所述升降块在固定框的内部滑动,所述幕墙组件设置在升降块的一侧且位于固定框的外侧;两个所述螺纹杆分别螺纹连接在固定框的顶部与底部,两个所述限位板均转动连接在螺纹杆的一端且位于固定框的内部,所述限位板均与固定框的内壁滑动连接,所述升降块设置为平行四边形,所述限位板的一端均与升降块外侧的斜面滑动连接。其存在以下技术缺陷:

[0004] 钢化玻璃幕墙在安装时,由于缺少对钢化玻璃幕墙的调整,从而容易导致相邻两个钢化玻璃幕墙之间留有缝隙,再加上采用加强板与固定块的螺栓连接对钢化玻璃幕墙进行安装,也不便于对钢化玻璃幕墙进行快速安装以及拆卸。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的钢化玻璃幕墙在安装时,由于缺少对钢化玻璃幕墙的调整,从而容易导致相邻两个钢化玻璃幕墙之间留有缝隙,再加上采用加强板与固定块的螺栓连接将对钢化玻璃幕墙进行安装,不利于对钢化玻璃幕墙进行快速安装以及拆卸的问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙,包括固定在建筑外墙上的横梁和用于装配在建筑外墙上的钢化玻璃幕墙,所述横梁的右侧设置有用于对钢化玻璃幕墙进行上下调整的调节装置,所述调节装置的右侧设置有用于对钢化玻璃幕墙进行固定的夹持装置。

[0007] 所述夹持装置包括设置在调节装置右侧的调节柱,所述调节柱的柱腔内设置有用于转动的调节组件,所述调节组件的前侧设置有用于驱动调节组件转动的驱动组件,所述调节组件的杆体上设置有用于对钢化玻璃幕墙进行卡住的夹持组件,且夹持组件有两个,两个夹持组件可沿着调节组件的杆体进行相反方向运动。

[0008] 所述调节装置包括固定安装在横梁右端上的固定柱,所述固定柱的柱腔内设置有用于对钢化玻璃幕墙进行上下调整的升降组件,所述升降组件的杆体上设置有用于驱动钢化玻璃幕墙进行上下调整的连接组件。

[0009] 进一步地,所述升降组件包括设置在固定柱的柱腔内用于转动的螺杆二,所述螺

杆二的顶端固定安装有用于驱动螺杆二进行转动的转盘

[0010] 进一步地,所述连接组件包括与螺杆二丝接连接的移动块,所述移动块的右端固定安装有用于与调节柱相连接的连接板。

[0011] 进一步地,所述驱动组件包括设置在调节柱的侧壁用于转动的转轴,所述转轴的前端固定安装有用于驱动转轴转动的手轮,所述转轴的后端固定安装有用于驱动调节组件进行转动的锥齿轮一。

[0012] 进一步地,所述调节组件包括设置在调节柱的柱腔内用于转动的螺杆一,所述螺杆一的杆体上设置有用与和锥齿轮一啮合连接的锥齿轮二。

[0013] 进一步地,所述夹持组件包括与螺杆一丝接连接的移动板,所述移动板的右端固定安装有用于对钢化玻璃幕墙进行卡住固定的框架,所述框架的顶端开设有用于钢化玻璃幕墙进行安装的卡槽。

[0014] 进一步地,所述横梁的右端固定安装有用于对固定柱进行支撑的L型板,且L型板有两个,两个L型板呈前后对称分布在固定柱的侧壁上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过设置夹持装置和调节装置,在需要对钢化玻璃幕墙进行安装时,可将钢化玻璃幕墙卡在卡槽中,在通过手轮带动转轴的转动,并在锥齿轮一与锥齿轮二的啮合连接下,使螺杆一发生转动,便可使两个框架沿着螺杆一上开设有两段螺纹旋向相反的螺纹处进行相反方向运动,便可将钢化玻璃幕墙固定。而调整相邻两个钢化玻璃幕墙之间的缝隙时,可通过转盘带动螺杆二转动,便可使移动块带动连接板后端上的夹持装置进行上下调节;进而调节钢化玻璃幕墙的竖向位置,以调整相邻两个钢化玻璃幕墙之间的缝隙,保证相邻两个钢化玻璃幕墙的安装。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节柱剖视图;

[0019] 图3为本实用新型夹持装置结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型调节装置结构示意图。

[0021] 附图中,各附图标记所代表的零部件名称列表如下:

[0022] 100-钢化玻璃幕墙;

[0023] 200-夹持装置,210-调节柱,220-驱动组件,221-手轮,222-转轴,223-锥齿轮一,230-调节组件,231-螺杆一,232-锥齿轮二,240-夹持组件,241-移动板,242-框架,243-卡槽;

[0024] 300-调节装置,310-固定柱,320-升降组件,321-转盘,322-螺杆二,330-连接组件,331-移动块,332-连接板;

[0025] 400-横梁;

[0026] 001-L型板。

具体实施方式

[0027] 以下详细地描述了实现本实用新型的优选的具体实施方式,并且结合附图作出了

清楚、完整的说明。

[0028] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种建筑外墙装配式钢化玻璃幕墙。

[0029] 包括固定在建筑外墙上的横梁400和用于装配在建筑外墙上的钢化玻璃幕墙100,横梁400的右侧设置有用对钢化玻璃幕墙100进行上下调整的调节装置300,调节装置300的右侧设置有用对钢化玻璃幕墙100进行固定的夹持装置200。

[0030] 夹持装置200包括设置在调节装置300右侧的调节柱210,调节柱210的柱腔内设置有用对转动的调节组件230,调节组件230的前侧设置有用对驱动调节组件230转动的驱动组件220,调节组件230的杆体上设置有用对钢化玻璃幕墙100进行卡住的夹持组件240,且夹持组件240有两个,两个夹持组件240可沿着调节组件230的杆体进行相反方向运动;从而在将钢化玻璃幕墙100进行安装时,可通过两个夹持组件240对钢化玻璃幕墙100进行夹持固定。

[0031] 驱动组件220包括设置在调节柱210的侧壁用于转动的转轴222,且转轴222的轴体通过轴承与调节柱210的柱体相连接,以便于转轴222的转动;转轴222的前端固定安装有用对驱动转轴222转动的手轮221,转轴222的后端固定安装有用对驱动调节组件230进行转动的锥齿轮一223,从而在需要将钢化玻璃幕墙100进行安装时,可通过手轮221带动转轴222的转动,并在锥齿轮一223与锥齿轮二232的啮合连接下,使调节组件230带动两个夹持组件240对钢化玻璃幕墙100进行固定。

[0032] 调节组件230包括设置在调节柱210的柱腔内用于转动的螺杆一231,且螺杆一231的上下两端通过轴承与调节柱210的柱体相连接,以便于螺杆一231的转动,并且螺杆一231的杆体上开设有两段螺纹旋向相反的螺纹,以便于两个夹持组件240沿着螺杆一231的杆体进行相反方向运动,从而可对钢化玻璃幕墙100进行固定;螺杆一231的杆体上设置有用对和锥齿轮一223啮合连接的锥齿轮二232,从而在需要将钢化玻璃幕墙100进行安装时,可通过手轮221带动转轴222的转动,并在锥齿轮一223与锥齿轮二232的啮合连接下,使螺杆一231发生转动,便可使两个夹持组件240沿着螺杆一231上开设有两段螺纹旋向相反的螺纹处进行相反方向运动,便可将钢化玻璃幕墙100固定。

[0033] 夹持组件240包括与螺杆一231丝接连接的移动板241,移动板241的右端固定安装有用对钢化玻璃幕墙100进行卡住固定的框架242,框架242的顶端开设有用对钢化玻璃幕墙100进行安装的卡槽243,从而在需要对钢化玻璃幕墙100进行安装时,可将钢化玻璃幕墙100卡在卡槽243中,在通过手轮221带动转轴222的转动,并在锥齿轮一223与锥齿轮二232的啮合连接下,使螺杆一231发生转动,便可使两个框架242沿着螺杆一231上开设有两段螺纹旋向相反的螺纹处进行相反方向运动,便可将钢化玻璃幕墙100固定。

[0034] 调节装置300包括固定安装在横梁400右端上的固定柱310,横梁400的右端固定安装有用对固定柱310进行支撑的L型板001,且L型板001有两个,两个L型板001呈前后对称分布在固定柱310的侧壁上;固定柱310的柱腔内设置有用对钢化玻璃幕墙100进行上下调整的升降组件320,升降组件320的杆体上设置有用对驱动钢化玻璃幕墙100进行上下调整的连接组件330。

[0035] 升降组件320包括设置在固定柱310的柱腔内用于转动的螺杆二322,且螺杆二322的上下两端通过轴承与固定柱310的上下两端相连接,以便于螺杆二322的转动;螺杆二322的顶端固定安装有用对驱动螺杆二322进行转动的转盘321。

[0036] 连接组件330包括与螺杆二322丝接连接的移动块331,移动块331的右端固定安装有用于与调节柱210相连接的连接板332,且连接板332与调节柱210的左端焊接连接;从而在需要对相邻两个钢化玻璃幕墙100进行上下调整时,可通过转盘321带动螺杆二322转动,便可使移动块331带动连接板332后端上的夹持装置200进行上下调节;进而调节钢化玻璃幕墙100的竖向位置,以调整相邻两个钢化玻璃幕墙100之间的缝隙,进行快速调节。

[0037] 基于以上内容及附图,本领域的技术人员能够理解和实施本实用新型。此外,本领域的技术人员在不作出创造性劳动前提下,对本实用新型进行的任何非创造性修改仍属于本实用新型的保护范围。

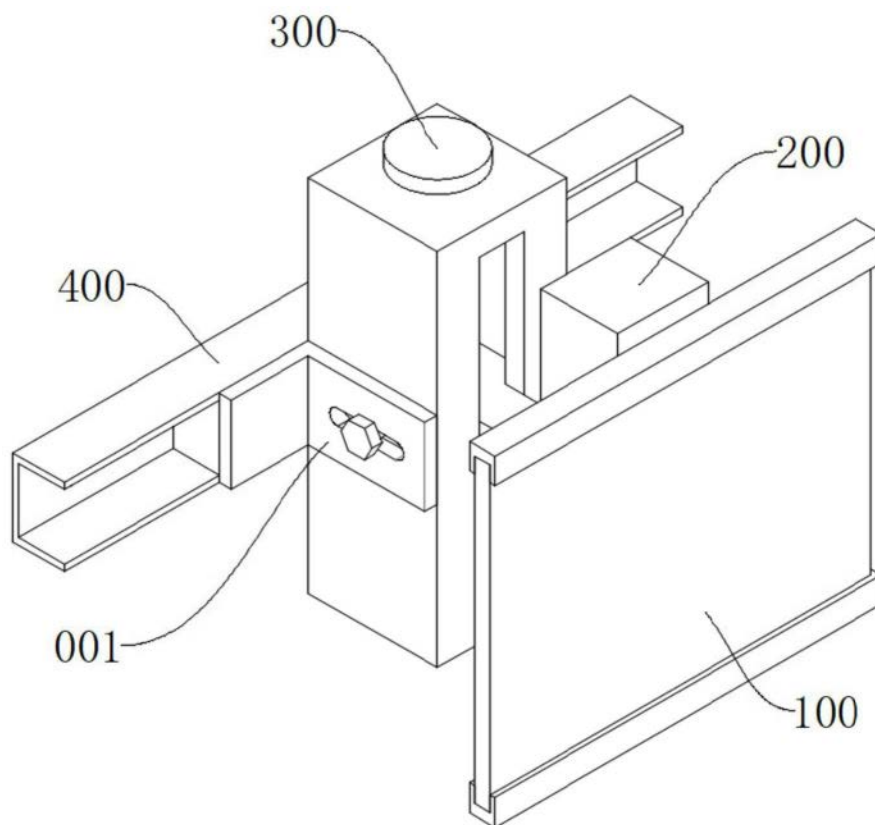


图1

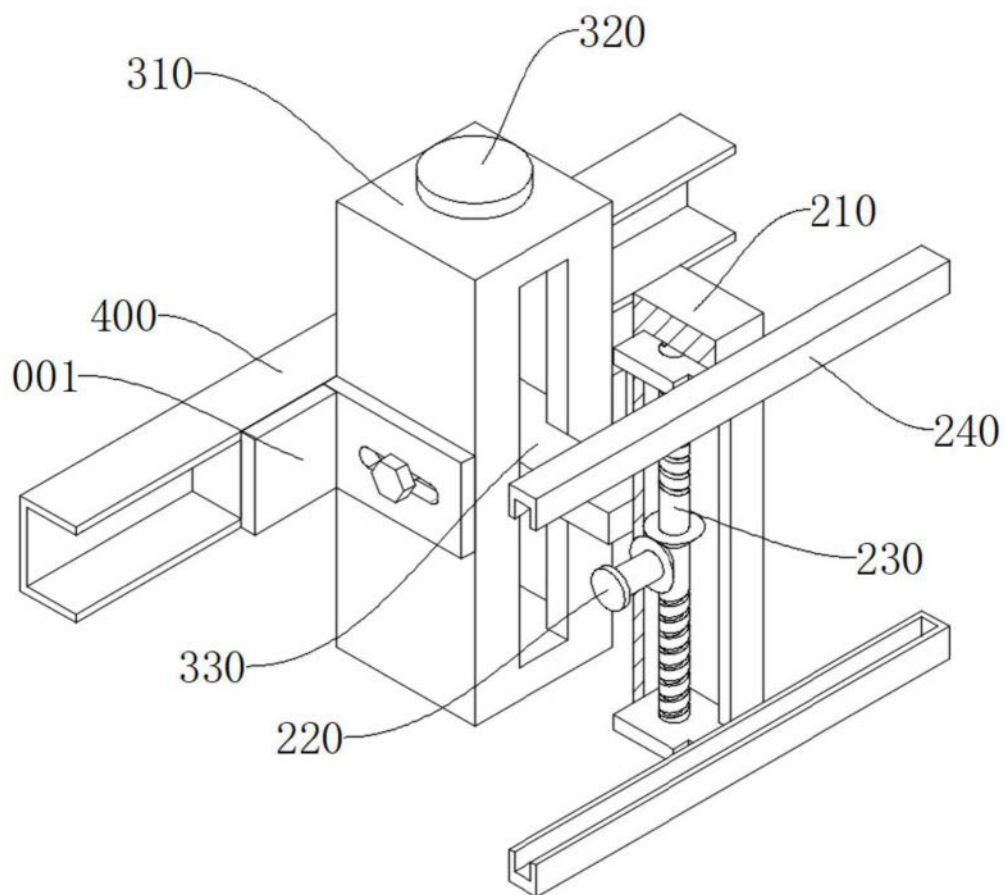


图2

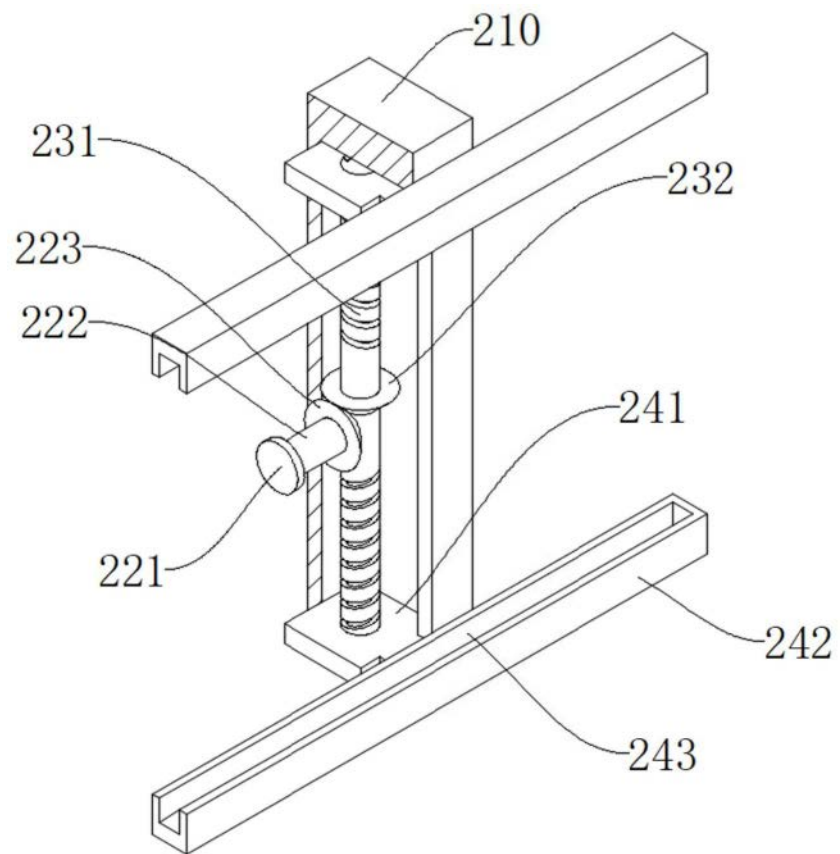


图3

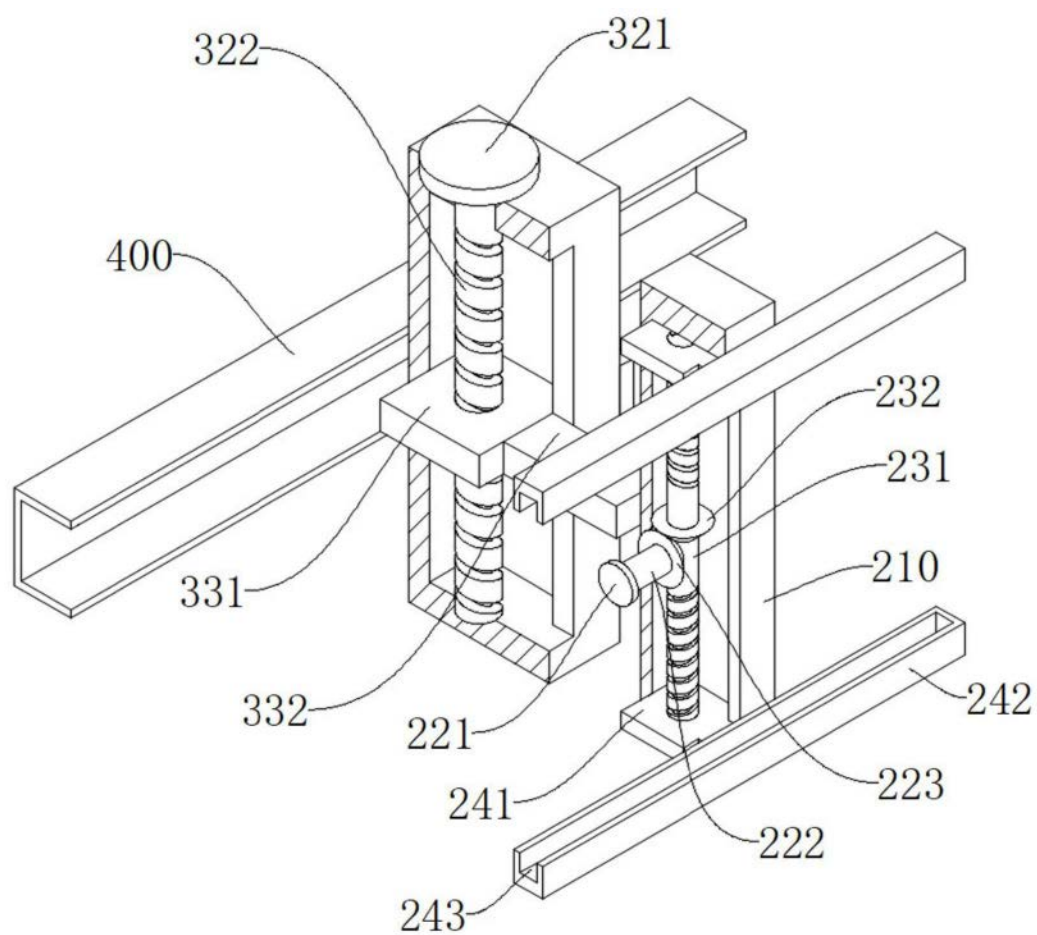


图4