



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222229094 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202421095684.3

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 广东百聚鑫钢构有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇
南涌村启新路92号第一仓

(72) 发明人 王凯辉 冯如辉 张增光

(74) 专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代
理事务所(普通合伙) 44555
专利代理师 王刚

(51) Int.Cl.

F16B 7/18 (2006.01)

F16B 7/04 (2006.01)

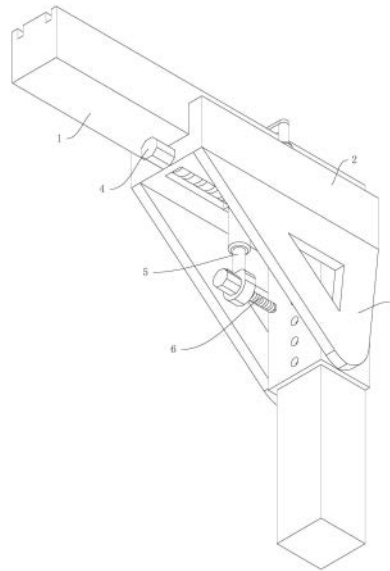
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种拆装便捷的钢制连接件

(57) 摘要

本实用新型涉及钢制连接件技术领域,尤其涉及一种拆装便捷的钢制连接件,现有技术在使用钢制连接件时,需要将其固定于连接点,然而大多数钢制连接件,安装时需要操作人员借助工具,使用时较为不便,有一定的安装难度,难以满足快速拆装的作业需求,影响连接件安装灵活性;本实用新型提供一种拆装便捷的钢制连接件,包括有升降组件、调节组件、连接组件和固定组件;本实用新型相较于传统的钢制连接件,需要操作人员借助工具进行安装作业,拆装难度较大,安装时可能有一定的危险性,操作要求较高,使用时较为不便的情况,通过自动化连接固定的方式,无需借助外部工具,简化连接件拆装步骤,降低拆装难度,提高连接件使用灵活性,增强连接件实用价值。



1. 一种拆装便捷的钢制连接件, 包括有支架主体; 其特征在于: 还包括有第一固定组件、第二固定组件、调节组件、升降组件和连接组件; 支架主体设置有两组, 支架主体一侧设置有第一固定组件, 第一固定组件一侧设置有第二固定组件, 第二固定组件底面设置有调节组件, 调节组件一侧设置有升降组件, 升降组件一侧设置有连接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种拆装便捷的钢制连接件, 其特征在于: 第一固定组件包括有第一钢制连接块、第一电动伸缩杆、第一连接杆、第一卡块和第一卡槽; 支架主体一侧设置有第一钢制连接块, 第一钢制连接块一侧设置有第一电动伸缩杆, 第一电动伸缩杆设置有两组, 第一电动伸缩杆一端设置有第一连接杆, 第一连接杆一端设置有第一卡块, 支架主体一侧开设有第一卡槽, 第一卡槽开设有两组。

3. 根据权利要求2所述的一种拆装便捷的钢制连接件, 其特征在于: 第二固定组件包括有第二钢制连接块、加固钢板和第一螺纹槽; 第一钢制连接块一侧设置有第二钢制连接块, 第二钢制连接块一侧设置有加固钢板, 加固钢板设置有两组, 第二钢制连接块一侧开设有第一螺纹槽, 第一螺纹槽开设有多组。

4. 根据权利要求3所述的一种拆装便捷的钢制连接件, 其特征在于: 调节组件包括有第一丝杆、第一电机和第一连接块; 第一钢制连接块底面设置有第一丝杆, 第一钢制连接块另一侧设置有第一电机, 第一电机输出端与第一丝杆相互连接, 第一丝杆外侧设置有第一连接块。

5. 根据权利要求4所述的一种拆装便捷的钢制连接件, 其特征在于: 升降组件包括有第二电动伸缩杆和第二连接块; 第一连接块一侧设置有第二电动伸缩杆, 第二电动伸缩杆一端设置有第二连接块。

6. 根据权利要求5所述的一种拆装便捷的钢制连接件, 其特征在于: 连接组件包括有第一转轴、第二电机和螺纹杆; 第二连接块一侧设置有第一转轴, 第一转轴与第二连接块相互转动连接, 第二连接块另一侧设置有第二电机, 第二电机输出端与第一转轴相互连接, 第一转轴一端设置有螺纹杆。

一种拆装便捷的钢制连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢制连接件技术领域,尤其涉及一种拆装便捷的钢制连接件。

背景技术

[0002] 目前,专利号为CN 202222328729.4的中国实用新型专利公开了一种钢制支架连接件,该连接件通过挡板A和挡板B的设置,使槽钢A在放置到固定板上时,可直接限制槽钢A的位置,避免了需要不断调整槽钢A位置的现象产生,提高安装效率,随后结束螺栓等工具,将连接件与支架连接固定在一起,但该连接件固定安装时,需要操作人员借助电钻等其他工具进行紧固安装作业,操作时较为不便。

实用新型内容

[0003] 为了克服大多数钢制连接件,安装时需要操作人员借助工具,使用时较为不便,有一定的安装难度,难以满足快速拆装的作业需求,影响连接件安装灵活性的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种拆装便捷的钢制连接件,包括有支架主体、第一固定组件、第二固定组件、调节组件、升降组件和连接组件;支架主体设置有两组,支架主体一侧设置有第一固定组件,第一固定组件一侧设置有第二固定组件,第二固定组件底面设置有调节组件,调节组件一侧设置有升降组件,升降组件一侧设置有连接组件。

[0005] 优选的,通过设置第一固定组件初步固定其中一组支架主体位置,利用第二固定组件固定连接第一固定组件,通过调节组件移动升降组件位置,利用升降组件调节连接组件高度,通过连接组件连接固定另一组支架主体,使支架主体固定于第二固定组件,从而实现简化连接件拆装步骤,降低拆装难度,提高连接件使用灵活性的效果,增强连接件实用价值。

[0006] 作为优选,第一固定组件包括有第一钢制连接块、第一电动伸缩杆、第一连接杆、第一卡块和第一卡槽;支架主体一侧设置有第一钢制连接块,第一钢制连接块一侧设置有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆设置有两组,第一电动伸缩杆一端设置有第一连接杆,第一连接杆一端设置有第一卡块,支架主体一侧开设有第一卡槽,第一卡槽开设有两组;通过第一钢制连接块初步固定其中一个支架主体位置,伸缩第一电动伸缩杆调节第一连接杆高度,利用第一连接杆连接固定第一卡块,通过第一卡块嵌入第一卡槽,从而实现将一组支架主体初步固定于第一钢制连接块的效果。

[0007] 作为优选,第二固定组件包括有第二钢制连接块、加固钢板和第一螺纹槽;第一钢制连接块一侧设置有第二钢制连接块,第二钢制连接块一侧设置有加固钢板,加固钢板设置有两组,第二钢制连接块一侧开设有第一螺纹槽,第一螺纹槽开设有多组;通过第二钢制连接块将另一组支架主体位置初步固定,利用加固钢板加固第二钢制连接块连接稳定性,通过第一螺纹槽明确固定支架主体连接位置。

[0008] 作为优选,调节组件包括有第一丝杆、第一电机和第一连接块;第一钢制连接块底面设置有第一丝杆,第一钢制连接块另一侧设置有第一电机,第一电机输出端与第一丝杆

相互连接,第一丝杆外侧设置有第一连接块;通过第一电机带动第一丝杆转动,转动第一丝杆带动第一连接块位置移动,利用第一连接块连接固定升降组件。

[0009] 作为优选,升降组件包括有第二电动伸缩杆和第二连接块;第一连接块一侧设置有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆一端设置有第二连接块;伸缩第二电动伸缩杆调节第二连接块高度,利用第二连接块连接固定连接组件,从而灵活将连接组件调节至第一螺纹槽位置。

[0010] 作为优选,连接组件包括有第一转轴、第二电机和螺纹杆;第二连接块一侧设置有第一转轴,第一转轴与第二连接块相互转动连接,第二连接块另一侧设置有第二电机,第二电机输出端与第一转轴相互连接,第一转轴一端设置有螺纹杆;通过第二电机带动第一转轴转动,转动第一转轴带动螺纹杆旋转,利用螺纹杆嵌入第一螺纹槽内,从而实现将两组支架主体固定于连接件的效果。

[0011] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果:

[0012] 1、相较于传统的钢制连接件,大多利用螺栓进行紧固连接作业,安装连接件时需要操作人员借助工具,使用时较为不便,有一定的安装难度,难以满足快速拆装的作业需求,通过自动化连接固定的方式,无需借助外部工具,简化连接件拆装步骤,降低拆装难度,提高连接件使用灵活性,增强连接件实用价值;

[0013] 2、在固定连接件时,通过第一电机带动第一丝杆转动,转动第一丝杆带动第一连接块移动,同时,通过第二电机带动第一转轴转动,转动第一转轴带动螺纹杆旋转,使螺纹杆嵌入第一螺纹槽内,以解决大多数钢制连接件,需要操作人员借助外部工具进行安装作业,拆装难度较大,安装时可能有一定的危险性,操作要求较高,使用时较为不便的问题,增强连接件安装灵活性;

[0014] 3、在初步固定连接件位置时,将支架主体放置于第一钢制连接块卡槽内,收缩第一电动伸缩杆降低第一连接杆高度,使第一卡块嵌入第一卡槽,同时,利用加固钢板加固第二钢制连接块,将另一组支架主体放入第二钢制连接块卡槽内,伸缩第二电动伸缩杆调节第二连接块高度,将螺纹杆移动至与第一螺纹槽同一水平,从而确保有效连接。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种拆装便捷的钢制连接件的立体构造示意图;

[0016] 图2为本实用新型的一种拆装便捷的钢制连接件的第一固定组件立体构造示意图;

[0017] 图3为本实用新型的一种拆装便捷的钢制连接件的调节组件立体构造示意图;

[0018] 图4为本实用新型的一种拆装便捷的钢制连接件的连接组件立体构造示意图。

[0019] 图中:1、支架主体;2、第一固定组件;3、第二固定组件;4、调节组件;5、升降组件;6、连接组件;201、第一钢制连接块;202、第一电动伸缩杆;203、第一连接杆;204、第一卡块;205、第一卡槽;301、第二钢制连接块;302、加固钢板;303、第一螺纹槽;401、第一丝杆;402、第一电机;403、第一连接块;501、第二电动伸缩杆;502、第二连接块;601、第一转轴;602、第二电机;603、螺纹杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0021] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种拆装便捷的钢制连接件,包括有支架主体1、第一固定组件2、第二固定组件3、调节组件4、升降组件5和连接组件6;支架主体1设置有两组,支架主体1一侧设置有第一固定组件2,第一固定组件2一侧设置有第二固定组件3,第二固定组件3底面设置有调节组件4,调节组件4一侧设置有升降组件5,升降组件5一侧设置有连接组件6。

[0022] 请参阅图2,在本实施例中,第一固定组件2包括有第一钢制连接块201、第一电动伸缩杆202、第一连接杆203、第一卡块204和第一卡槽205;支架主体1一侧设置有第一钢制连接块201,第一钢制连接块201一侧设置有第一电动伸缩杆202,第一电动伸缩杆202设置有两组,第一电动伸缩杆202一端设置有第一连接杆203,第一连接杆203一端设置有第一卡块204,支架主体1一侧开设有第一卡槽205,第一卡槽205开设有两组,通过第一钢制连接块201初步固定其中一个支架主体1位置,伸缩第一电动伸缩杆202调节第一连接杆203高度,利用第一连接杆203连接固定第一卡块204,通过第一卡块204嵌入第一卡槽205,从而实现将一组支架主体1初步固定于第一钢制连接块201的效果。

[0023] 请参阅图3-4,在本实施例中,第二固定组件3包括有第二钢制连接块301、加固钢板302和第一螺纹槽303;第一钢制连接块201一侧设置有第二钢制连接块301,第二钢制连接块301一侧设置有加固钢板302,加固钢板302设置有两组,第二钢制连接块301一侧开设有第一螺纹槽303,第一螺纹槽303开设有多组,通过第二钢制连接块301将另一组支架主体1位置初步固定,利用加固钢板302加固第二钢制连接块301连接稳定性,通过第一螺纹槽303明确固定支架主体1连接位置;调节组件4包括有第一丝杆401、第一电机402和第一连接块403;第一钢制连接块201底面设置有第一丝杆401,第一钢制连接块201另一侧设置有第一电机402,第一电机402输出端与第一丝杆401相互连接,第一丝杆401外侧设置有第一连接块403,通过第一电机402带动第一丝杆401转动,转动第一丝杆401带动第一连接块403位置移动,利用第一连接块403连接固定升降组件5;

[0024] 升降组件5包括有第二电动伸缩杆501和第二连接块502;第一连接块403一侧设置有第二电动伸缩杆501,第二电动伸缩杆501一端设置有第二连接块502,伸缩第二电动伸缩杆501调节第二连接块502高度,利用第二连接块502连接固定连接组件6,从而灵活将连接组件6调节至第一螺纹槽303位置;连接组件6包括有第一转轴601、第二电机602和螺纹杆603;第二连接块502一侧设置有第一转轴601,第一转轴601与第二连接块502相互转动连接,第二连接块502另一侧设置有第二电机602,第二电机602输出端与第一转轴601相互连接,第一转轴601一端设置有螺纹杆603,通过第二电机602带动第一转轴601转动,转动第一转轴601带动螺纹杆603旋转,利用螺纹杆603嵌入第一螺纹槽303内,从而实现将两组支架主体1固定于连接件的效果。

[0025] 在初步固定连接件位置时,将支架主体1放置于第一钢制连接块201卡槽内,收缩第一电动伸缩杆202降低第一连接杆203高度,使第一卡块204嵌入第一卡槽205,同时,利用加固钢板302加固第二钢制连接块301;

[0026] 在安装固定连接件时,将另一组支架主体1放入第二钢制连接块301卡槽内,伸缩第二电动伸缩杆501调节第二连接块502高度,将螺纹杆603移动至与第一螺纹槽303同一水

平后,通过第一电机402带动第一丝杆401转动,转动第一丝杆401带动第一连接块403移动,同时,通过第二电机602带动第一转轴601转动,转动第一转轴601带动螺纹杆603旋转,使螺纹杆603嵌入第一螺纹槽303内。

[0027] 通过上述步骤,通过设置第一固定组件2初步固定其中一组支架主体1位置,利用第二固定组件3固定连接第一固定组件2,通过调节组件4移动升降组件5位置,利用升降组件5调节连接组件6高度,通过连接组件6连接固定另一组支架主体1,使支架主体1固定于第二固定组件3。

[0028] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

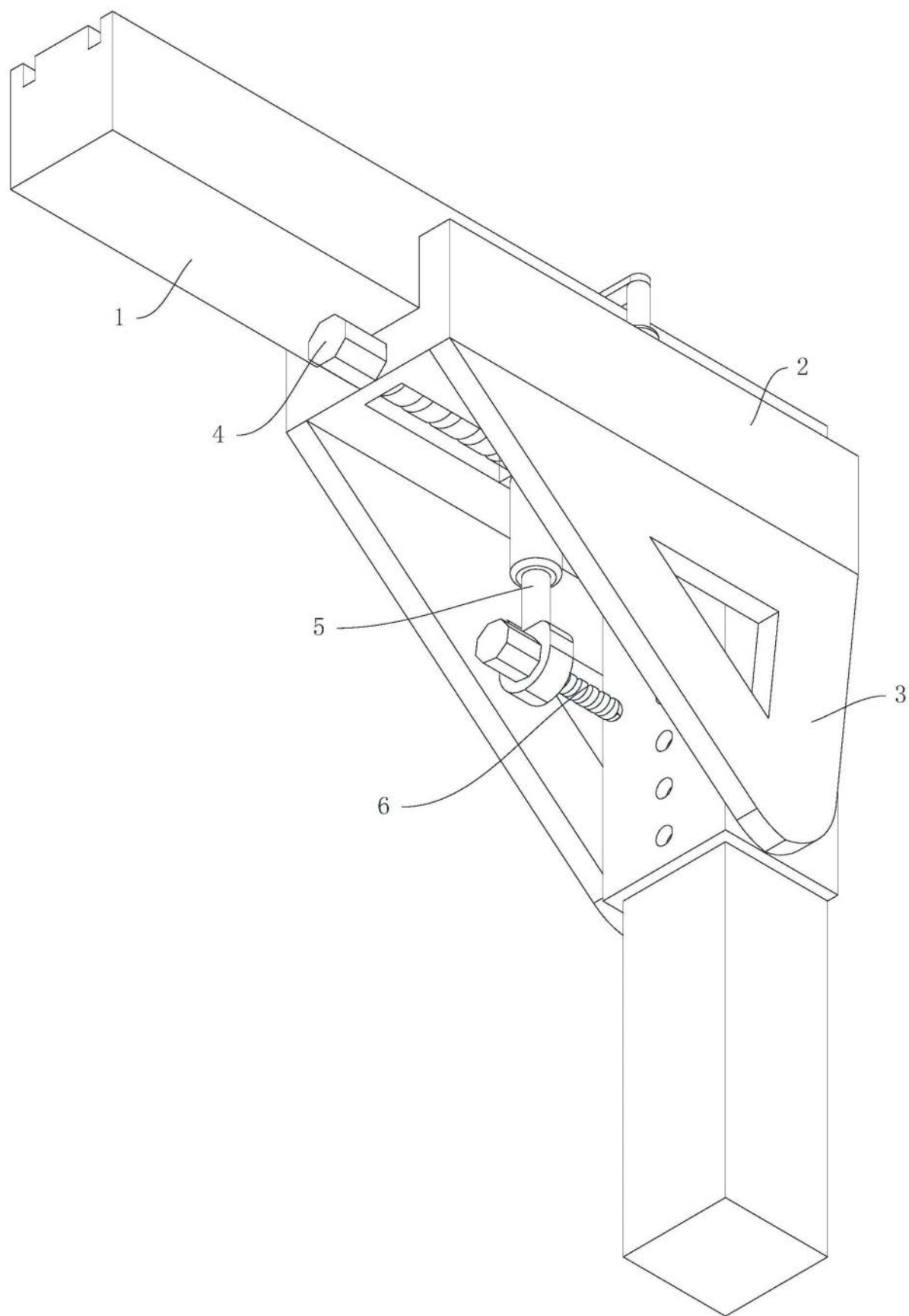


图1

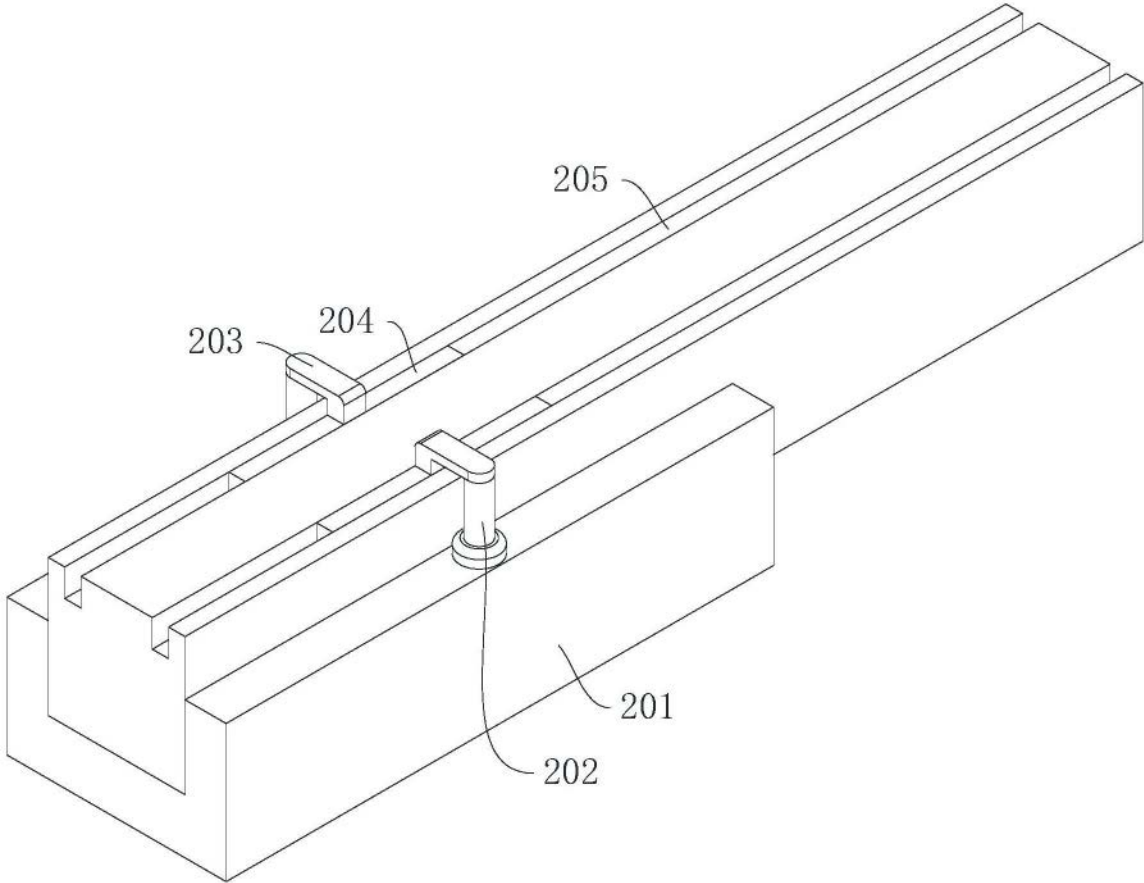


图2

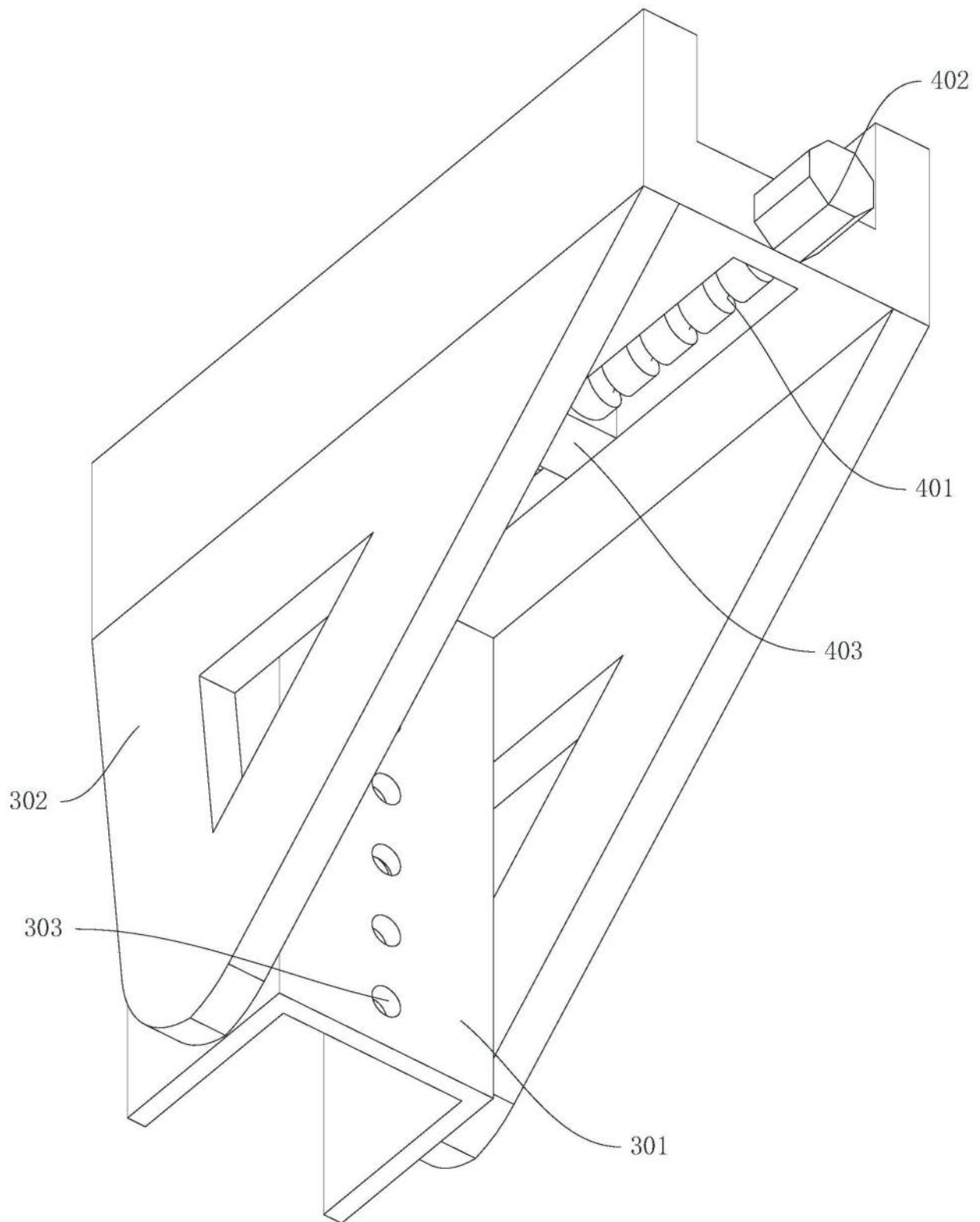


图3

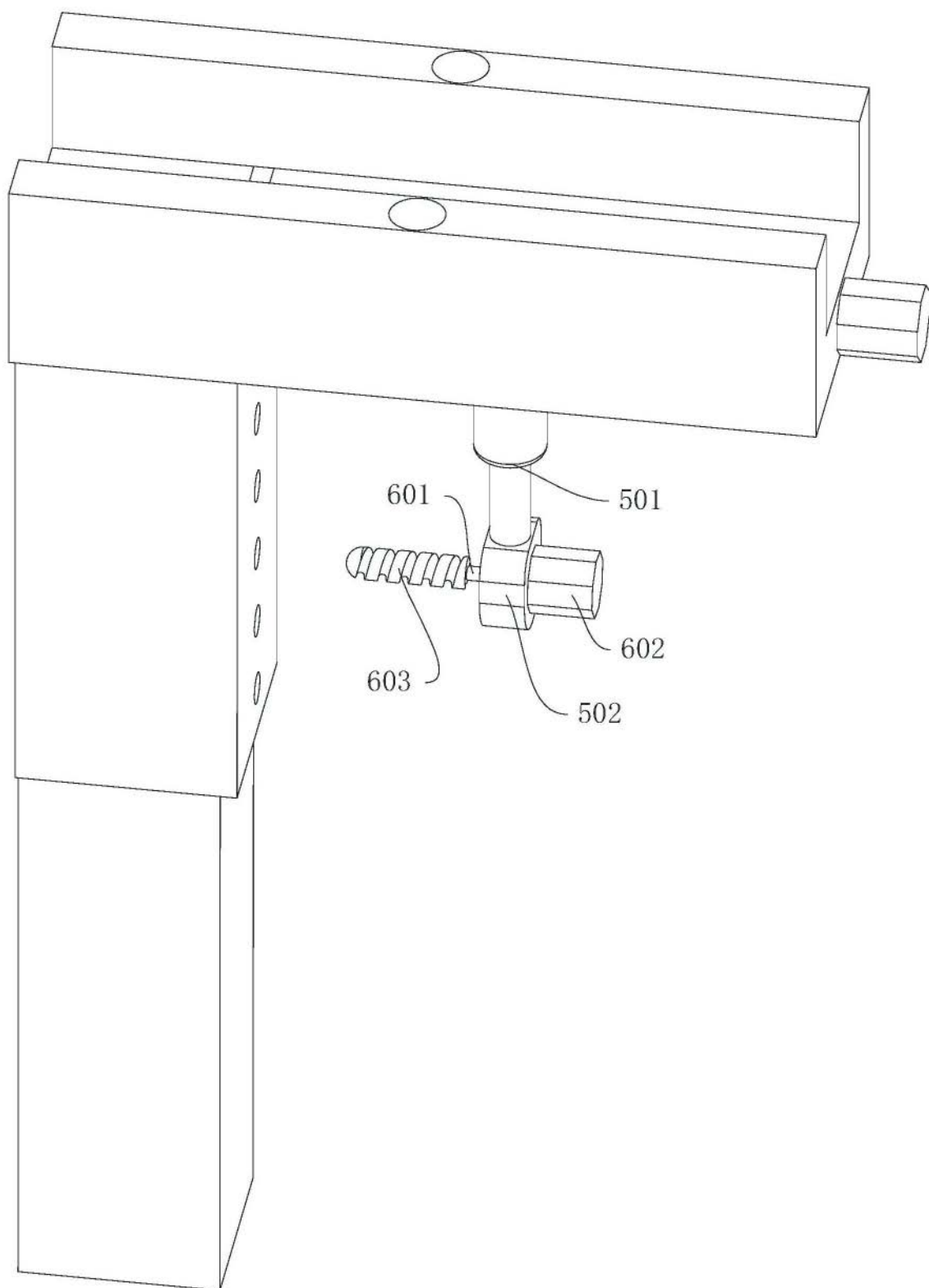


图4