



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116446571 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202310378410.9

(22) 申请日 2023.04.11

(71) 申请人 中冶建设高新工程技术有限责任公司

地址 100000 北京市丰台区南四环西路188号5区4号楼

(72) 发明人 曾林锋 石长安 王志敏 刘浩
何振宇 王霄汉 罗壕 王静

(74) 专利代理机构 北京纽乐康知识产权代理事务所(普通合伙) 11210

专利代理师 张朝元

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

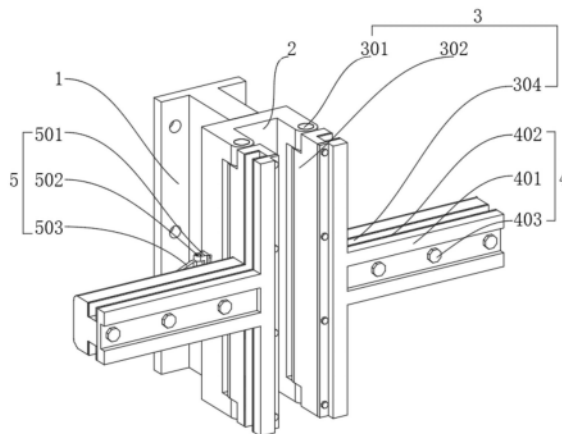
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种建筑玻璃幕墙多角度连接构件

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑玻璃幕墙多角度连接构件,包括立柱、连接板,连接板的前端设有两组的旋转机构,旋转机构连接固定机构,连接板上设有控制机构,控制机构均与同侧的旋转机构连接;旋转机构包括支撑架,支撑架与连接板连接,支撑架设有放置槽,放置槽内侧设有第一橡胶垫;各固定机构包括压板,压板与支撑架连接,压板的外沿设有第二橡胶垫;各控制机构包括支架,支架一端与连接板连接,支架的另一端与活动块连接,活动块卡接在活动槽中,活动槽设于支撑架的横梁后面。本发明通过设置控制机构调整旋转机构和固定机构的角度以调整玻璃幕墙的安装角度,使玻璃幕墙结构紧密连接且安装简便。



1. 一种建筑玻璃幕墙多角度连接构件,包括立柱(1)和固定组件,其特征在于,所述立柱(1)的前端连接所述固定组件,所述固定组件包括连接板(2),所述连接板(2)的后端与所述立柱(1)连接,所述连接板(2)的前端设有两组相互对称的旋转机构(3),各所述旋转机构(3)分别连接一组固定机构(4),所述连接板(2)的两侧分别设有一组控制机构(5),各所述控制机构(5)均与同侧的所述旋转机构(3)连接;

各所述旋转机构(3)包括T型的支撑架(302),所述支撑架(302)的竖梁通过连接杆(301)与所述连接板(2)连接,所述支撑架(302)的前面设有两个L型的放置槽(303),所述放置槽(303)的内侧设有第一橡胶垫(304);

各所述固定机构(4)包括T型的压板(401),所述压板(401)通过螺栓与所述支撑架(302)连接,所述压板的外沿设有第二橡胶垫(402);

各所述控制机构(5)包括支架(503),所述支架(503)的一端通过连接轴(502)与固定块(501)连接,所述固定块(501)位于所述连接板(2)的一侧,所述支架(503)的另一端与活动块(506)连接,所述活动块(506)卡接在活动槽(507)中,所述活动槽(507)设于所述支撑架(302)的横梁的后面。

2. 根据权利要求1所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件,其特征在于,所述连接板(2)的截面为U型,所述连接杆(301)贯穿所述U型的端点和所述支撑架(302)的竖梁。

3. 根据权利要求1所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件,其特征在于,所述活动块(506)上设有螺纹杆(504),所述支架(503)的一端套设在所述螺纹杆(504)上,所述螺纹杆(504)上设有螺母(505),所述螺母(505)位于所述支架(503)的一端的外侧。

4. 根据权利要求1所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件,其特征在于,所述支撑架(302)上设有若干均匀分布的螺栓孔。

5. 根据权利要求1所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件,其特征在于,所述压板(401)上设有若干均匀分布的固定螺栓(403),所述固定螺栓(403)与所述螺栓孔相匹配。

一种建筑玻璃幕墙多角度连接构件

技术领域

[0001] 本发明涉及幕墙连接件技术领域,具体来说,涉及一种建筑玻璃幕墙多角度连接构件。

背景技术

[0002] 玻璃幕墙是建筑物的外墙护围,是不承担主体结构载荷与作用的建筑围护结构,像幕布一样挂上去,故又称为悬挂墙,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体,由结构框架与镶嵌板材组成。而在安装时玻璃幕墙通常都是固定在特定的支架上,然后通过支架进行安装,但现有的玻璃幕墙连接构件对玻璃幕墙的安装角度的设置是固定的,导致在一些特殊的具有坡面结构的墙面上,固定角度的幕墙结构之间难以紧密连接,对施工要求较高,安装过程也较为繁琐,使施工不够方便,故此,特别需要一种用于房屋建筑玻璃幕墙多角度连接构件。

[0003] 中国专利CN218437651U公开了一种建筑玻璃幕墙多角度连接构件,该发明包括安装柱、第一夹板,安装柱的内部设置有转动轴,且转动轴的外侧连接有转动块,转动块的右端连接有安装座,且安装座的内部上端安装有玻璃幕墙本体,安装柱的内部上端设置有固定连接机构,且固定连接机构的外侧连接有第一固定螺栓,第一夹板设置在玻璃幕墙本体的后端,且第一夹板的后端连接有缓冲块,玻璃幕墙本体的前端设置有第二夹板。该实用新型能够调整玻璃幕墙的安装角度,但安装过程较为繁琐的问题且不能解决幕墙结构之间难以紧密连接的问题。

发明内容

[0004] 针对相关技术中的上述技术问题,本发明提出一种建筑玻璃幕墙多角度连接构件,通过设置控制机构调整旋转机构和固定机构的角度以调整玻璃幕墙的安装角度,解决现有技术中的玻璃幕墙结构之间难以紧密连接且安装过程繁琐的问题,实现使玻璃幕墙结构紧密连接且安装简便的技术效果。

[0005] 通过设置固定块、连接轴、支架、螺纹杆、螺母、活动块和活动槽,在使用时,当幕墙需要调节角度时,在连接杆的一端旋转支撑架,在支撑架旋转的同时,活动块会在活动槽的一端进行移动,同时活动块一端的螺纹杆会带动支架通过连接轴在固定块的一端进行旋转,然后支撑架旋转到固定的角度后,通过旋转螺母,使支架的一端收紧,同时固定螺纹杆和活动块的位置,方便对支撑架旋转的角度进行固定,从而达到调节幕墙安装角度的目的。

[0006] 为实现上述技术目的,本发明提供一种建筑玻璃幕墙多角度连接构件,包括立柱和固定组件,所述立柱的前端连接所述固定组件,所述固定组件包括连接板,所述连接板的后端与所述立柱连接,所述连接板的前端设有两组相互对称的旋转机构,各所述旋转机构分别连接一组固定机构,所述连接板的两侧分别设有一组控制机构,各所述控制机构均与同侧的所述旋转机构连接;

各所述旋转机构包括T型的支撑架,所述支撑架的竖梁通过连接杆与所述连接板

连接,所述支撑架的前面设有两个L型的放置槽,所述放置槽的内侧设有第一橡胶垫;

各所述固定机构包括T型的压板,所述压板通过螺栓与所述支撑架连接,所述压板的外沿设有第二橡胶垫;

各所述控制机构包括支架,所述支架的一端通过连接轴与固定块连接,所述固定块位于所述连接板的一侧,所述支架的另一端与活动块连接,所述活动块卡接在活动槽中,所述活动槽设于所述支撑架的横梁的后面。

[0007] 进一步地,所述连接板的截面为U型,所述连接杆贯穿所述U型的端点和所述支撑架的竖梁。

[0008] 进一步地,所述活动块上设有螺纹杆,所述支架的一端套设在所述螺纹杆上,所述螺纹杆上设有螺母,所述螺母位于所述支架的一端的外侧。

[0009] 进一步地,所述支撑架上设有若干均匀分布的螺栓孔。

[0010] 进一步地,所述压板上设有若干均匀分布的固定螺栓,所述固定螺栓与所述螺栓孔相匹配。

[0011] 本发明的有益效果:通过设置固定块、连接轴、支架、螺纹杆、螺母、活动块和活动槽,在使用时,当幕墙需要调节角度时,在连接杆的一端旋转支撑架,在支撑架旋转的同时,活动块会在活动槽的一端进行移动,同时活动块一端的螺纹杆会带动支架通过连接轴在固定块的一端进行旋转,然后支撑架旋转到固定的角度后,通过旋转螺母,使支架的一端收紧,同时固定螺纹杆和活动块的位置,方便对支撑架旋转的角度进行固定,容易调节幕墙安装角度,从而达到使玻璃幕墙结构紧密连接且安装方便的目的。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是根据本发明实施例所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件的结构示意图;

图2是根据本发明实施例所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件中的旋转机构的结构示意图;

图3是根据本发明实施例所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件中的固定机构的结构示意图;

图4是根据本发明实施例所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件中的控制机构的结构示意图;

图中:1-立柱;2-连接板;3-旋转机构;301-连接杆;302-支撑架;303-放置槽;304-第一橡胶垫;4-固定机构;401-压板;402-第二橡胶垫;403-固定螺栓;5-控制机构;501-固定块;502-连接轴;503-支架;504-螺纹杆;505-螺母;506-活动块;507-活动槽。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1-图4所示,本发明实施例提供的建筑玻璃幕墙多角度连接构件,包括立柱1和固定组件,所述立柱1的前端连接所述固定组件,所述固定组件包括连接板2,所述连接板2的后端与所述立柱1连接,所述连接板2的前端设有两组相互对称的旋转机构3,各所述旋转机构3分别连接一组固定机构4,所述连接板2的两侧分别设有一组控制机构5,各所述控制机构5均与同侧的所述旋转机构3连接;

各所述旋转机构3包括T型的支撑架302,所述支撑架302的竖梁通过连接杆301与所述连接板2连接,所述支撑架302的前面设有两个L型的放置槽303,所述放置槽303的内侧设有第一橡胶垫304;

各所述固定机构4包括T型的压板401,所述压板401通过螺栓与所述支撑架302连接,所述压板的外沿设有第二橡胶垫402;

各所述控制机构5包括支架503,所述支架503的一端通过连接轴502与固定块501连接,所述固定块501位于所述连接板2的一侧,所述支架503的另一端与活动块506连接,所述活动块506卡接在活动槽507中,所述活动槽507设于所述支撑架302的横梁的后面。

[0016] 具体而言,所述连接板2的截面为U型,所述连接杆301贯穿所述U型的端点和所述支撑架302的竖梁。

[0017] 具体而言,所述活动块506上设有螺纹杆504,所述支架503的一端套设在所述螺纹杆504上,所述螺纹杆504上设有螺母505,所述螺母505位于所述支架503的一端的外侧。

[0018] 具体而言,所述支撑架302上设有若干均匀分布的螺栓孔。

[0019] 具体而言,所述压板401上设有若干均匀分布的固定螺栓403,所述固定螺栓403与所述螺栓孔相匹配。

[0020] 为了方便理解本发明的上述技术方案,以下通过具体使用方式上对本发明的上述技术方案进行详细说明。

[0021] 在具体使用时,根据本发明所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件的实施例包括包括立柱1和控制机构5,控制机构5包括固定块501、连接轴502、支架503、螺纹杆504、螺母505、活动块506和活动槽507,立柱1的一侧焊接有连接板2,连接板2的两侧均设置有旋转机构3,旋转机构3的表面螺纹连接有固定机构4,连接板2的两侧均设置有控制机构5。旋转机构3包括连接杆301、支撑架302、放置槽303和第一橡胶垫304,连接板2的两侧均设置有连接杆301,连接杆301的一端贯穿有支撑架302,支撑架302的一侧开设有放置槽303,放置槽303的表面一侧粘接有第一橡胶垫304,通过连接杆301、支撑架302、放置槽303和第一橡胶垫304的设置,在使用时,可以将支撑架302通过连接杆301安装在连接板2的两侧,同时连接板2对支撑架302可以进行支撑,而支撑架302也可以通过连接杆301进行旋转,随后可以玻璃幕墙贴合放置槽303进行放置。支撑架302通过连接杆301与连接板2构成旋转结构,支撑架302设置有两组,通过支撑架302的设置,可以方便玻璃幕墙进行安装。固定机构4包括压板401、第二橡胶垫402和固定螺栓403,支撑架302的表面贴合有压板401,压板401的表面两侧粘接有第二橡胶垫402,压板401的表面贯穿有固定螺栓403,通过压板401、第二橡胶垫402和固定螺栓403的设置,在使用时,将压板401贴合在支撑架302的表面,然后通过固定螺栓403将压板401固定在支撑架302一侧,同时使第二橡胶垫402和第一橡胶垫304对玻璃幕墙

进行挤压固定。压板401通过固定螺栓403与支撑架302螺纹连接,第二橡胶垫402和第一橡胶垫304对称设置,通过第二橡胶垫402的设置,可以增加玻璃幕墙的稳定性,同时减少磨损。控制机构5包括固定块501、连接轴502、支架503、螺纹杆504、螺母505、活动块506和活动槽507,连接板2的外壁两侧焊接有固定块501,固定块501的一端设置有连接轴502,连接轴502的一端贯穿有支架503,支架503的一端套设有螺纹杆504,螺纹杆504的一端连接有螺母505,螺纹杆504的另一端焊接有活动块506,活动块506的一端设置有活动槽507,通过固定块501、连接轴502、支架503、螺纹杆504、螺母505、活动块506和活动槽507的设置,在使用时,当幕墙需要调节角度时,可以在连接杆301的一端旋转支撑架302,在支撑架302旋转的同时,活动块506会在活动槽507的一端进行移动,同时活动块506一端的螺纹杆504会带动支架503通过连接轴502在固定块501的一端进行旋转,然后支撑架302旋转到固定的角度后,可以通过旋转螺母505,使支架503的一端收紧,同时固定螺纹杆504和活动块506的位置,方便对支撑架302旋转的角度进行固定,从而达到调节幕墙安装角度的目的。活动槽507开设在支撑架302的后表面,支架503通过连接轴502与固定块501构成旋转结构,通过活动槽507的设置,可以方便活动块506进行移动。

[0022] 在具体使用时,根据本发明所述的建筑玻璃幕墙多角度连接构件的工作原理如下。

[0023] 首先将支撑架302通过连接杆301安装在连接板2的两侧,同时连接板2对支撑架302可以进行支撑,而支撑架302也可以通过连接杆301进行旋转,随后可以玻璃幕墙贴合放置槽303进行放置,然后将压板401贴合在支撑架302的表面,然后通过固定螺栓403将压板401固定在支撑架302一侧,同时使第二橡胶垫402和第一橡胶垫304对玻璃幕墙进行挤压固定,其次当幕墙需要调节角度时,可以在连接杆301的一端旋转支撑架302,在支撑架302旋转的同时,活动块506会在活动槽507的一端进行移动,同时活动块506一端的螺纹杆504会带动支架503通过连接轴502在固定块501的一端进行旋转,然后支撑架302旋转到固定的角度后,可以通过旋转螺母505,使支架503的一端收紧,同时固定螺纹杆504和活动块506的位置,方便对支撑架302旋转的角度进行固定,从而达到调节幕墙安装角度的目的,这样就完成了一种用于房屋建筑玻璃幕墙多角度连接构件。

[0024] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,通过设置固定块、连接轴、支架、螺纹杆、螺母、活动块和活动槽,在使用时,当幕墙需要调节角度时,在连接杆的一端旋转支撑架,在支撑架旋转的同时,活动块会在活动槽的一端进行移动,同时活动块一端的螺纹杆会带动支架通过连接轴在固定块的一端进行旋转,然后支撑架旋转到固定的角度后,通过旋转螺母,使支架的一端收紧,同时固定螺纹杆和活动块的位置,方便对支撑架旋转的角度进行固定,容易调节幕墙安装角度,从而达到使玻璃幕墙结构紧密连接且安装方便的目的。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

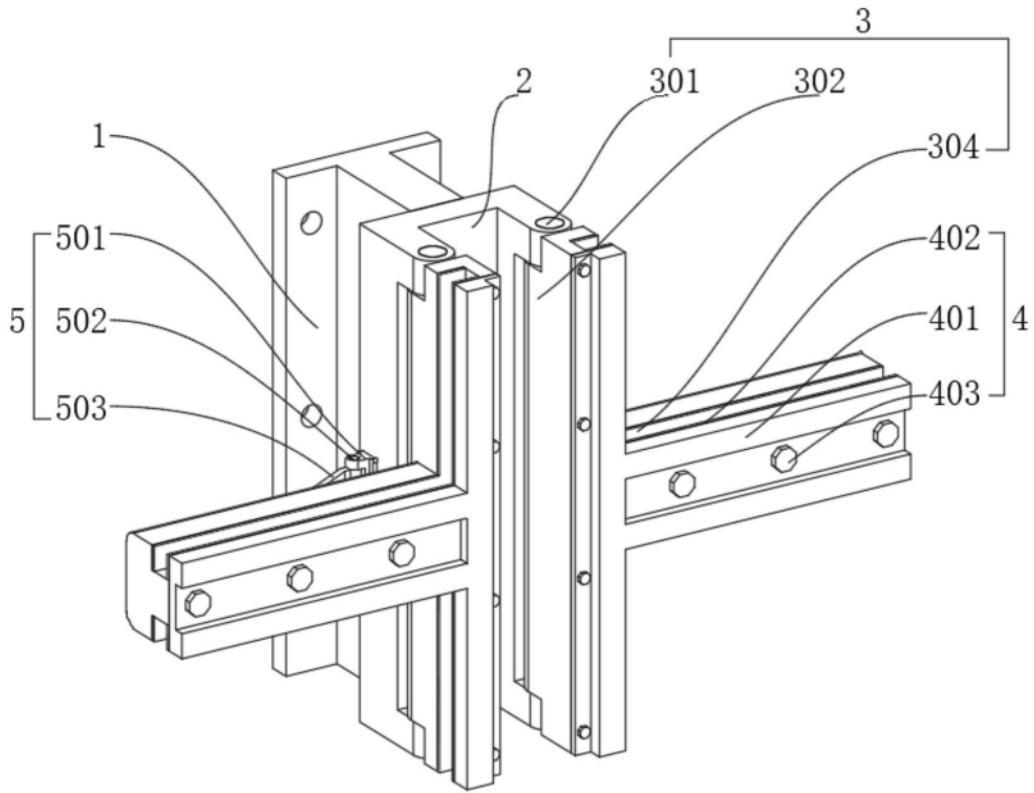


图1

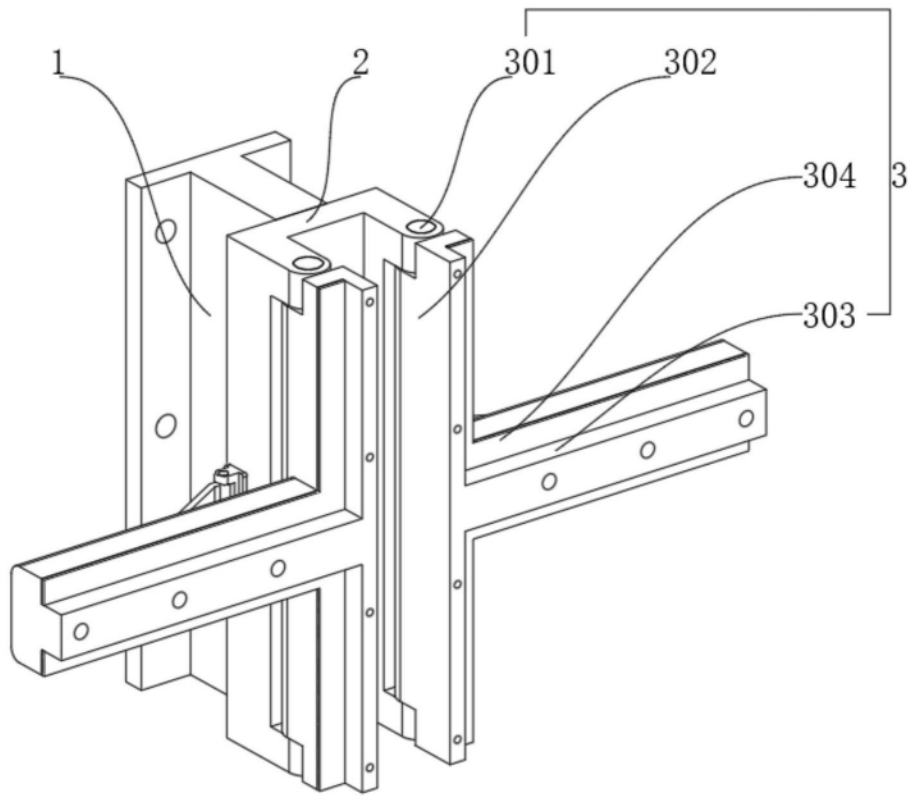


图2

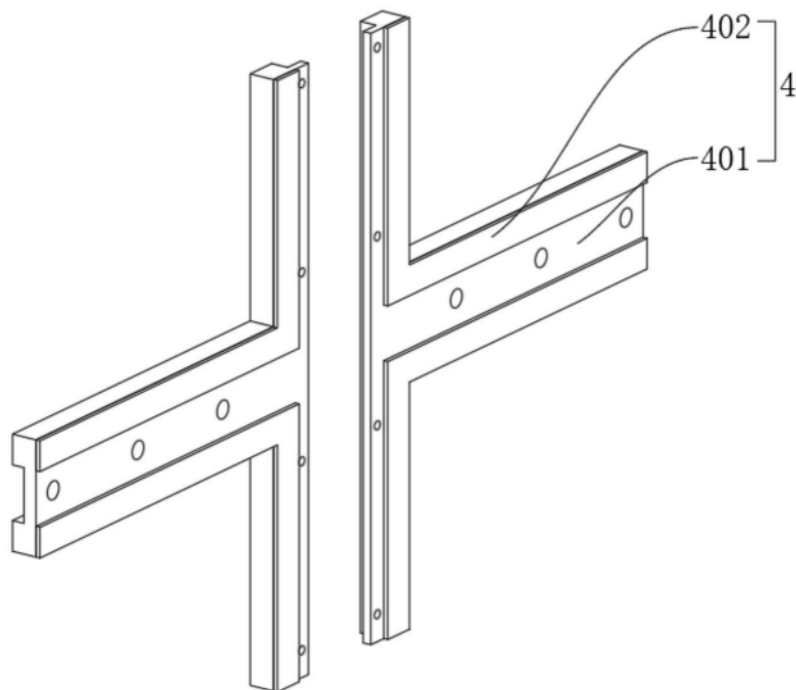


图3

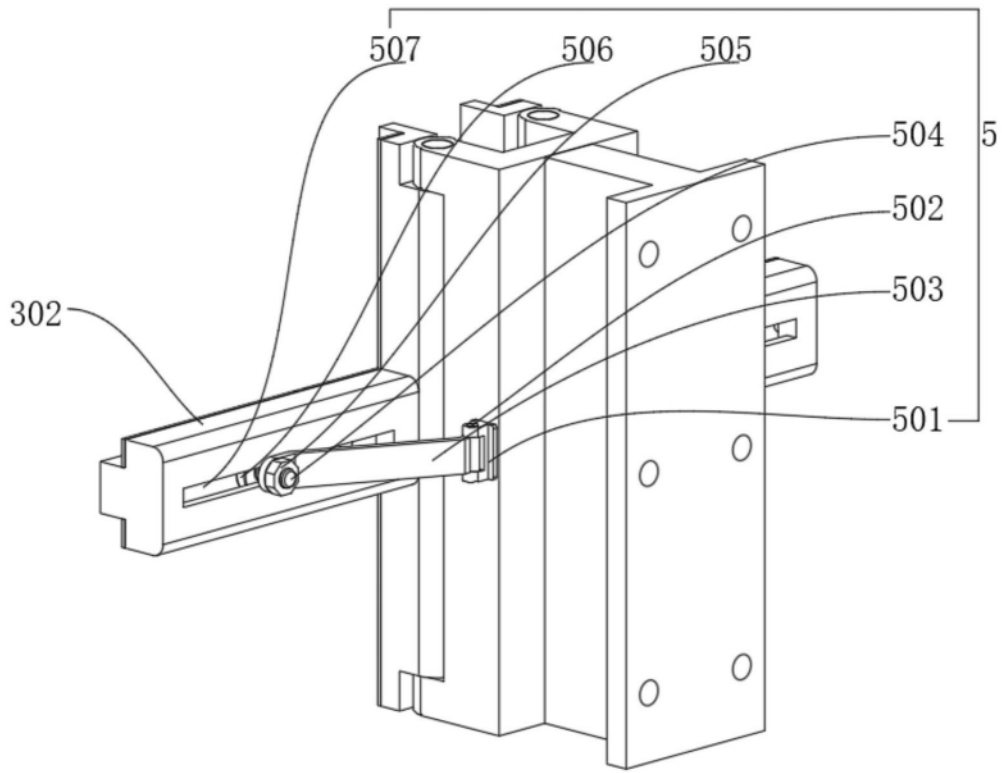


图4