(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214574973 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202120316234.2

(22)申请日 2021.02.04

(73)专利权人 郭英华
地址 450003 河南省郑州市金水路102号

(72)发明人 郭英华

(74)专利代理机构 保定运维知识产权代理事务所(普通合伙) 13133
代理人 李通

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

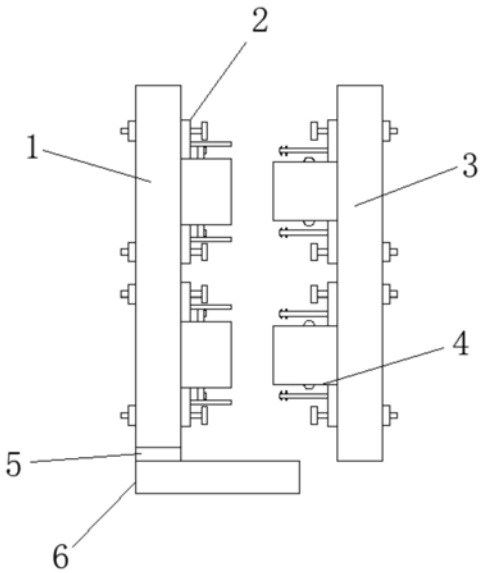
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置

(57)摘要

本实用新型属于幕墙技术领域,尤其为一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置,包括第一墙体,所述第一墙体设置有第一拼装装置,所述第一拼装装置包括第一套筒,所述第一套筒与第一墙体活动连接,所述第一套筒外表面的一侧与第一连接板的一侧表面固定连接,所述第一连接板贯穿有第一螺栓,所述第一螺栓贯穿第一墙体,所述第一螺栓与第一螺母螺纹连接,所述第一套筒设置有第二通孔,所述第二通孔贯穿有第一挡板,所述第一挡板的一侧表面与第一弹簧的一端固定连接;通过设置第一拼装装置和第二拼装装置,在安装幕墙时,将第一拼装装置安装在墙体上,将第二拼装装置安装在幕墙上,将第一拼装装置和第二拼装装置拼装在一起即可,非常便捷。



CN 214574973 U

1.一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置,包括第一墙体(1),其特征在于:所述第一墙体(1)设置有第一拼装装置(2),所述第一拼装装置(2)包括第一套筒(201),所述第一套筒(201)与第一墙体(1)活动连接,所述第一套筒(201)外表面的一侧与第一连接板(202)的一侧表面固定连接,所述第一连接板(202)贯穿有第一螺栓(203),所述第一螺栓(203)贯穿第一墙体(1),所述第一螺栓(203)与第一螺母(204)螺纹连接,所述第一套筒(201)设置有第二通孔(208),所述第二通孔(208)贯穿有第一挡板(205),所述第一挡板(205)的一侧表面与第一弹簧(210)的一端固定连接,所述第一弹簧(210)的另一端与第一套筒(201)的一侧内壁固定连接,所述第一挡板(205)的一端与滑轨(207)滑动连接,所述滑轨(207)的一侧表面与第一连接板(202)外表面的一侧固定连接,所述第一挡板(205)设置有第一通孔(206),所述第一套筒(201)设置有第三通孔(209),所述第一墙体(1)与第二墙体(3)活动连接,所述第二墙体(3)设置有第二拼装装置(4),所述第二拼装装置(4)包括第二套筒(401),所诉第二套筒(401)外表面的一侧与第二连接板(402)的一侧表面固定连接,所述第二连接板(402)贯穿有第二螺栓(403),所述第二螺栓(403)贯穿第二墙体(3),所述第二螺栓(403)与第二螺母(404)螺纹连接,所述第二套筒(401)的内部设置有第一固定块(406),所述第一固定块(406)的右侧表面与第二套筒(401)的右侧内壁固定连接,所述第一固定块(406)的一侧表面与第二弹簧(407)的一端固定连接,所述第二弹簧(407) 的另一端与凸块(408)的一端固定连接,所述凸块(408)贯穿第二套筒(401),所述第二连接板(402)的一侧表面与固定装置(405)的一侧表面固定连接,所述第二拼装装置(4)与第一拼装装置(2)活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置,其特征在于:所述固定装置(405)包括固定杆(4051),所述固定杆(4051)的一侧表面与第二固定块(4052)的一侧表面固定连接,所述固定杆(4051)的一侧表面与弹片(4053)的一端固定连接,所述弹片(4053)的一侧表面与第三弹簧(4054)的一端固定连接,所述第三弹簧(4054)的另一端与支撑块(4055)的一侧表面固定连接,所述支撑块(4055)的一侧表面与固定杆(4051)的一侧表面固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置,其特征在于:所述第一墙体(1)的下表面与连接装置(5)的上表面固定连接,所述连接装置(5)包括第一连接块(501),所述第一连接块(501)设置有连接槽(502),所述连接装置(5)与挡板装置(6)活动连接,所述挡板装置(6)包括第二挡板(601),所述第二挡板(601)的上表面与第二连接块(602)的下表面固定连接,所述第二连接块(602)与连接槽(502)卡接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置,其特征在于:所述第一挡板(205)的宽度是第二通孔(208)直径的0.5倍。

5.根据权利要求2所述的一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置,其特征在于:所述弹片(4053)到第二固定块(4052)的直线距离与第一挡板(205)的宽度相同。

6.根据权利要求3所述的一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置,其特征在于:所述第一连接块(501)的左侧表面与第三挡板(503)的右侧表面固定连接。

一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于幕墙技术领域，具体涉及一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护，不承重，像幕布一样挂上去，故又称为“帷幕墙”，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、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构(外墙框架式支撑体系也是幕墙体系的一种)。但传统的幕墙存在一些不足：

[0003] 1、传统的幕墙在安装时通常由多个紧固件连接而成，安装过程非常繁琐，十分不便捷。

[0004] 2、传统的幕墙在安装完成后，稳固性较差，幕墙在遇到特殊天气时容易脱离，脱离的幕墙给人们群众的安全带来了极大的威胁。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置，具有可以快速安装和稳固性能高的特点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置，包括第一墙体，所述第一墙体设置有第一拼装装置，所述第一拼装装置包括第一套筒，所述第一套筒与第一墙体活动连接，所述第一套筒外表面的一侧与第一连接板的一侧表面固定连接，所述第一连接板贯穿有第一螺栓，所述第一螺栓贯穿第一墙体，所述第一螺栓与第一螺母螺纹连接，所述第一套筒设置有第二通孔，所述第二通孔贯穿有第一挡板，所述第一挡板的一侧表面与第一弹簧的一端固定连接，所述第一弹簧的另一端与第一套筒的一侧内壁固定连接，所述第一挡板的一端与滑轨滑动连接，所述滑轨的一侧表面与第一连接板外表面的一侧固定连接，所述第一挡板设置有第一通孔，所述第一套筒设置有第三通孔，所述第一墙体与第二墙体活动连接，所述第二墙体设置有第二拼装装置，所述第二拼装装置包括第二套筒，所诉第二套筒外表面的一侧与第二连接板的一侧表面固定连接，所述第二连接板贯穿有第二螺栓，所述第二螺栓贯穿第二墙体，所述第二螺栓与第二螺母螺纹连接，所述第二套筒的内部设置有第一固定块，所述第一固定块的右侧表面与第二套筒的右侧内壁固定连接，所述第一固定块的一侧表面与第二弹簧的一端固定连接，所述第二弹簧的另一端与凸块的一端固定连接，所述凸块贯穿第二套筒，所述第二连接板的一侧表面与固定装置的一侧表面固定连接，所述第二拼装装置与第一拼装装置活动连接。

[0007] 优选的，所述固定装置包括固定杆，所述固定杆的一侧表面与第二固定块的一侧表面固定连接，所述固定杆的一侧表面与弹片的一端固定连接，所述弹片的一侧表面与第三弹簧的一端固定连接，所述第三弹簧的另一端与支撑块的一侧表面固定连接，所述支撑块的一侧表面与固定杆的一侧表面固定连接。

[0008] 优选的，所述第一墙体的下表面与连接装置的上表面固定连接，所述连接装置包括第一连接块，所述第一连接块设置有连接槽，所述连接装置与挡板装置活动连接，所述挡板装置包括第二挡板，所述第二挡板的上表面与第二连接块的下表面固定连接，所述第二连接块与连接槽卡接。

[0009] 优选的，所述第一挡板的宽度是第二通孔直径的0.5倍。

[0010] 优选的，所述弹片到第二固定块的直线距离与第一挡板的宽度相同。

[0011] 优选的，所述第一连接块的左侧表面与第三挡板的右侧表面固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型，通过设置第一拼装装置和第二拼装装置，在安装幕墙时，将第一拼装装置安装在墙体上，将第二拼装装置安装在幕墙上，将第一拼装装置和第二拼装装置拼装在一起即可，非常便捷。

[0014] 2、本实用新型，通过设置固定装置和挡板装置，在第一拼装装置和第二拼装装置拼装完成后，固定装置和挡板装置对幕墙起到进一步的固定作用，使得幕墙的稳固性大大提升。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1为本实用新型拼装前的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型中第一拼装装置的剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型中第二拼装装置的剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中的固定装置结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型中连接装置的侧视结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型中挡板装置的侧视结构示意图。

[0022] 图中：1、第一墙体；2、第一拼装装置；201、第一套筒；202、第一连接板；203、第一螺栓；204、第一螺母；205、第一挡板；206、第一通孔；207、滑轨；208、第二通孔；209、第三通孔；210、第一弹簧；3、第二墙体；4、第二拼装装置；401、第二套筒；402、第二连接板；403、第二螺栓；404、第二螺母；405、固定装置；4051、固定杆；4052、第二固定块；4053、弹片；4054、第三弹簧；4055、支撑块；406、第一固定块；407、第二弹簧；408、凸块；5、连接装置；501、第一连接块；502、连接槽；503、第三挡板；6、挡板装置； 601、第二挡板；602、第二连接块。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-6，本实用新型提供以下技术方案：一种建筑设计用装配式幕墙拼装装置，包括第一墙体1，所述第一墙体1设置有第一拼装装置2，第一拼装装置2起到连接作用，

所述第一拼装装置2包括第一套筒201，所述第一套筒201与第一墙体1活动连接，所述第一套筒201外表面的一侧与第一连接板202的一侧表面固定连接，所述第一连接板202贯穿有第一螺栓203，所述第一螺栓203贯穿第一墙体1，所述第一螺栓203与第一螺母204螺纹连接，通过第一螺栓 203将第一连接板202和第一套筒201固定安装在第一墙体1上，第一螺母204起到固定第一螺栓203的作用，所述第一套筒201设置有第二通孔208，所述第二通孔208贯穿有第一挡板205，第一挡板205 通过第二通孔208贯穿第一套筒201，所述第一挡板205的一侧表面与第一弹簧210的一端固定连接，第一弹簧210的一端固定在第一挡板205的一侧表面，第一挡板205在第一弹簧210的弹力作用下可以进行移动，起到缓冲的作用，所述第一弹簧210的另一端与第一套筒 201的一侧内壁固定连接，第一弹簧210的另一端固定在第一套筒201 的一侧内壁，第一套筒201为第一弹簧210提供支撑力，所述第一挡板205的一端与滑轨207滑动连接，第一挡板205可以在滑轨207的滑道上移动，所述滑轨207的一侧表面与第一连接板202外表面的一侧固定连接，滑轨207的一侧表面固定在第一连接板202外表面的一侧，第一连接板202为滑轨207提供支撑力，所述第一挡板205设置有第一通孔206，所述第一套筒201设置有第三通孔209，第一通孔 206和第三通孔209起到限位的作用，所述第一墙体1与第二墙体3 活动连接，第一墙体1和第二墙体3卡接在一起，方便安装和拆卸，所述第二墙体3设置有第二拼装装置4，第二拼装装置4起到连接作用，所述第二拼装装置4包括第二套筒401，所诉第二套筒401外表面的一侧与第二连接板402的一侧表面固定连接，所述第二连接板 402贯穿有第二螺栓403，所述第二螺栓403贯穿第二墙体3，所述第二螺栓403与第二螺母404螺纹连接，第二螺栓403将第二连接板 402和第二套筒401固定安装在第二墙体3上，第二螺母404起到固定第二螺栓403的作用，所述第二套筒401的内部设置有第一固定块 406，第一固定块406起到连接作用，所述第一固定块406的右侧表面与第二套筒401的右侧内壁固定连接，第一固定块406的右侧表面固定在第二套筒401的右侧内壁，第二套筒401为第一固定块406提供支撑力，所述第一固定块406的一侧表面与第二弹簧407的一端固定连接，第二弹簧407的一端固定在第一固定块406的一侧表面，第一固定块406为第二弹簧407提供支撑力，所述第二弹簧407的另一端与凸块408的一端固定连接，第二弹簧407的另一端固定在凸块 408的一端上，凸块408在第二弹簧407的弹力作用下可以进行移动，所述凸块408贯穿第二套筒401，凸块408可以进出第二套筒401，方便进行移动，所述第二连接板402的一侧表面与固定装置405的一侧表面固定连接，固定装置405的一侧表面固定在第二连接板402的一侧表面，第二连接板402为固定装置405提供支撑力，所述第二拼装装置4与第一拼装装置2活动连接，第二拼装装置4与第一拼装装置2卡接在一起，方便安装和拆卸。

[0026] 具体的，所述固定装置405包括固定杆4051，所述固定杆4051 的一侧表面与第二固定块4052的一侧表面固定连接，第二固定块4052的一侧表面固定在固定杆4051的一侧表面，固定杆4051为第二固定块4052提供支撑力，所述固定杆4051的一侧表面与弹片4053 的一端固定连接，弹片4053的材质为弹簧钢，具有良好的弹性和稳固性，弹片4053的一端固定在固定杆4051的一侧表面，固定杆4051 为弹片4053提供支撑力，所述弹片4053的一侧表面与第三弹簧4054 的一端固定连接，第三弹簧4054的一端固定在弹片4053的一侧表面，弹片4053在第三弹簧4054的弹力作用下可以进行回弹，所述第三弹簧4054的另一端与支撑块4055的一侧表面固定连接，第三弹簧4054 的另一端固定在支撑块4055的一侧表面，支撑块

4055为第三弹簧 4054提供支撑力，所述支撑块4055的一侧表面与固定杆4051的一侧表面固定连接，支撑块4055的一侧表面固定在固定杆4051的一侧表面，固定杆4051为支撑块4055提供支撑力。

[0027] 具体的，所述第一墙体1的下表面与连接装置5的上表面固定连接，连接装置5的上表面固定在第一墙体1的下表面，连接装置5起到连接作用，所述连接装置5包括第一连接块501，所述第一连接块 501设置有连接槽502，连接槽502起到连接作用，所述连接装置5 与挡板装置6活动连接，挡板装置6与连接装置5卡接在一起，方便安装和拆卸，所述挡板装置6包括第二挡板601，所述第二挡板601 的上表面与第二连接块602的下表面固定连接，第二连接块602的下表面固定在第二挡板601的上表面，第二连接块602起到连接作用，所述第二连接块602与连接槽502卡接，第二连接块602与连接槽 502卡接在一起，方便安装和拆卸。

[0028] 具体的，所述第一挡板205的宽度是第二通孔208直径的0.5倍，第二通孔208的直径大于第一挡板205的宽度，使得第一挡板205可以在第二通孔208中进行移动，有一定的移动空间。

[0029] 具体的，所述弹片4053到第二固定块4052的直线距离与第一挡板205的宽度相同，在安装完成后，第一挡板205正好卡在弹片4053 和第二固定块4052之间，保证装置的稳固性。

[0030] 具体的，所述第一连接块501的左侧表面与第三挡板503的右侧表面固定连接，第三挡板503的右侧表面固定在第一连接块501的左侧表面，第三挡板503对第二连接块602起到限位的作用。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，在使用时，拧动第一螺栓203，将第一套筒201固定在第一墙体1上，拧动第一螺母204，固定住第一螺栓203，拧动第二螺栓403，将第二套筒401 固定在第二墙体3上，拧动第二螺母404，固定住第二螺栓403，将第二套筒401与第一套筒201套接在一起，凸块408在第二弹簧407 的弹力作用下卡进第三通孔209中，第一固定块406推动第一挡板 205，第一挡板205在第一弹簧210的弹力作用下可以进行移动，第一挡板205对第一固定块406起到缓冲作用，弹片4053利用自身弹性和第三弹簧4054的弹力作用贯穿第一通孔206，然后弹片4053在自身弹性和第三弹簧4054的弹力作用下进行回弹，第一挡板205正好卡在弹片4053和第二固定块4052之间，进一步保证了第二墙体3 的稳固性，将第二连接块602卡进连接槽502中，第二挡板601对第二墙体3起到阻挡的作用，进一步提升了第二墙体3的稳固性，在需要拆卸第二墙体3时，只需推动第二墙体3，按压凸块408和弹片4053 即可将第一拼装装置2和第二拼装装置4拆卸开，十分方便。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

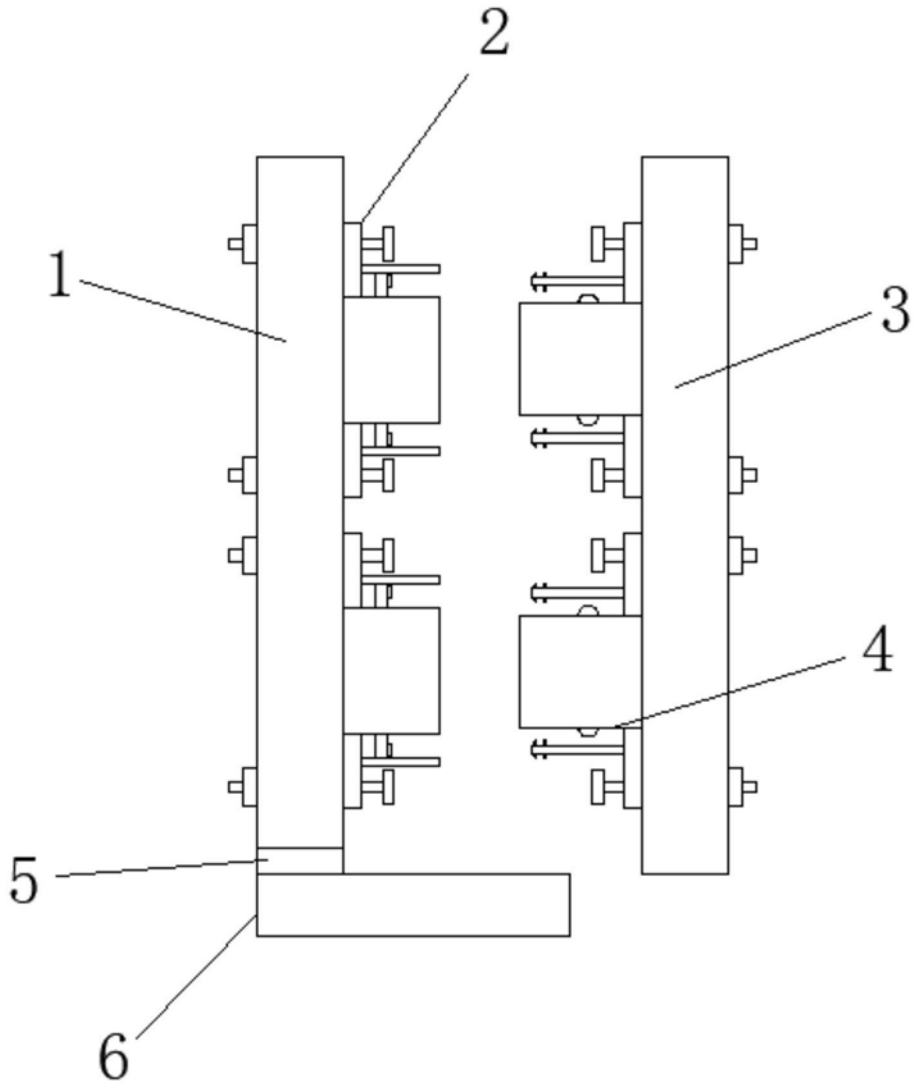


图1

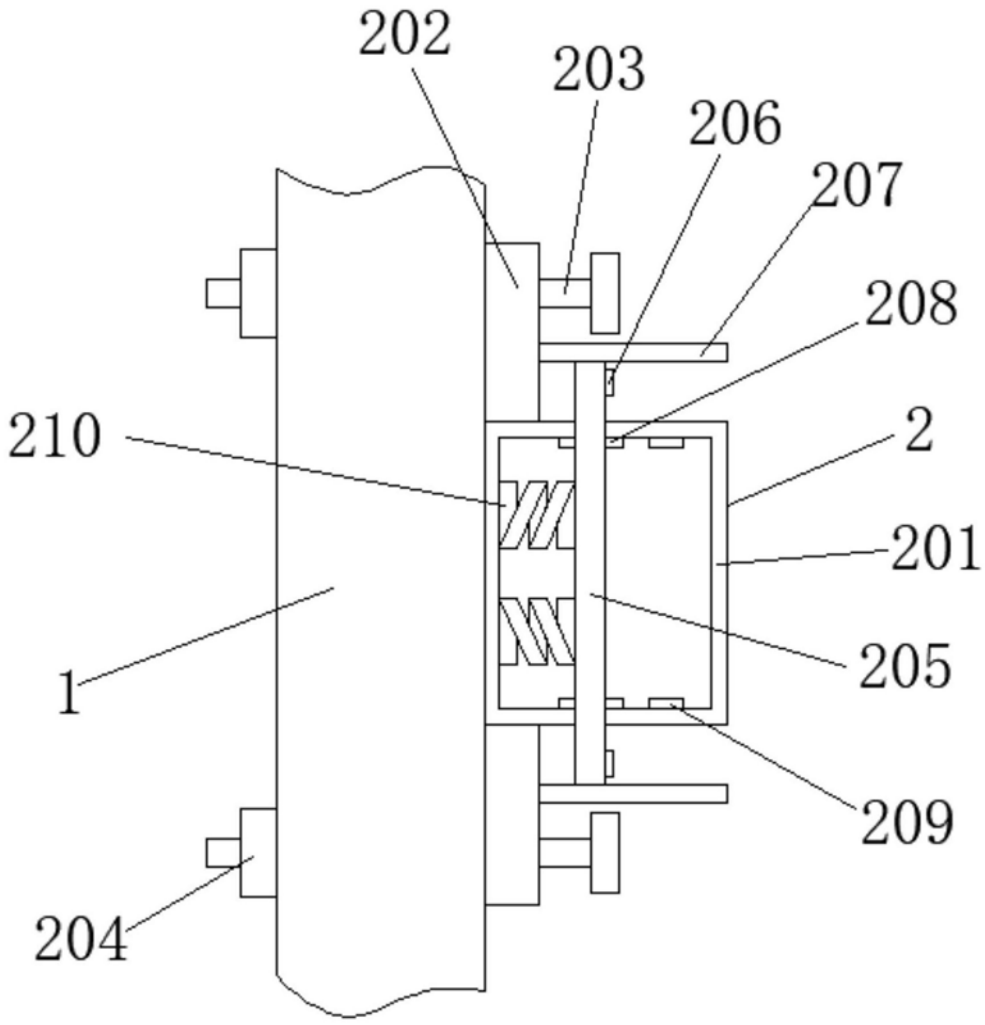


图2

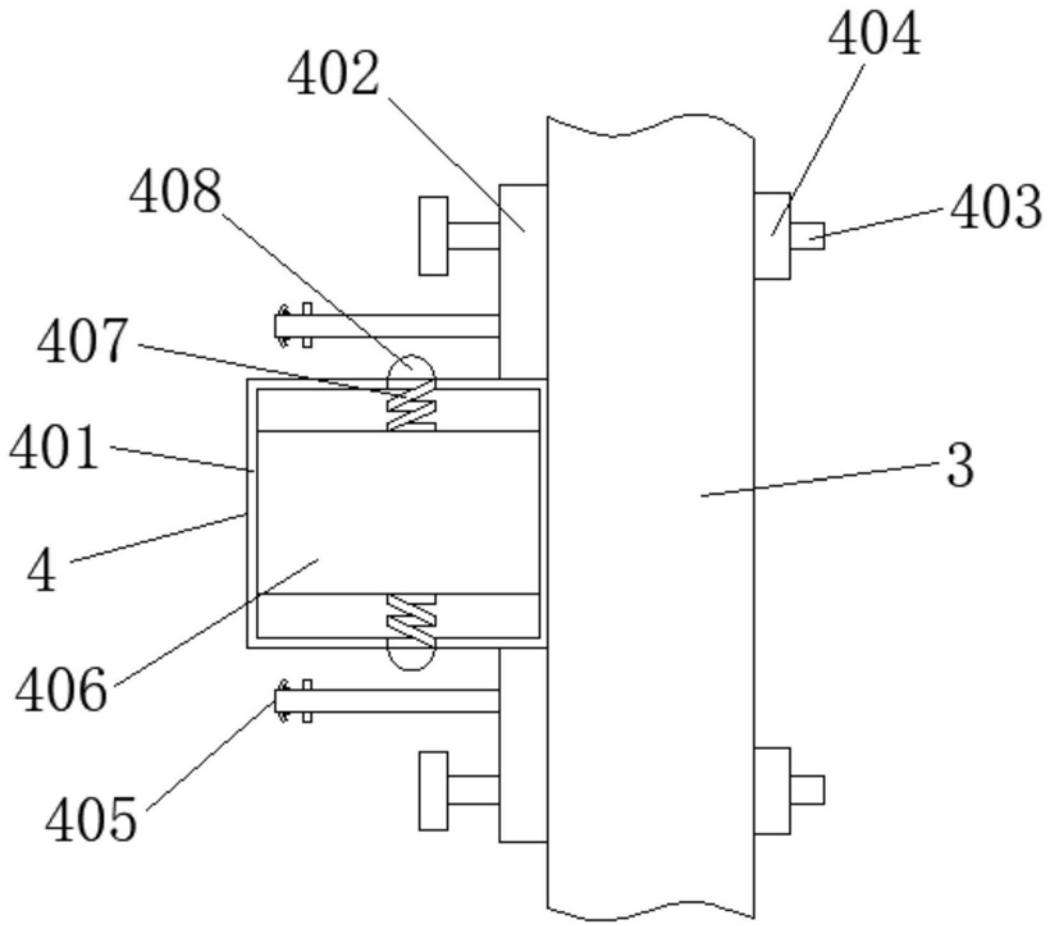

404
402
408
403
407
401
3
4
406
405

图3

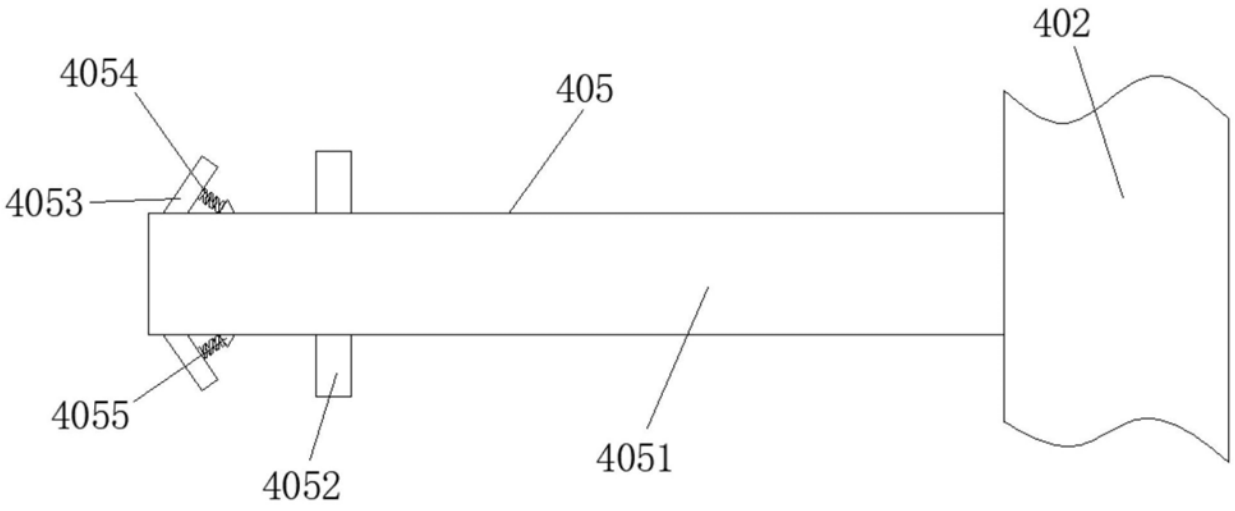

402
4054
405
4053
4055
4052
4051

图4

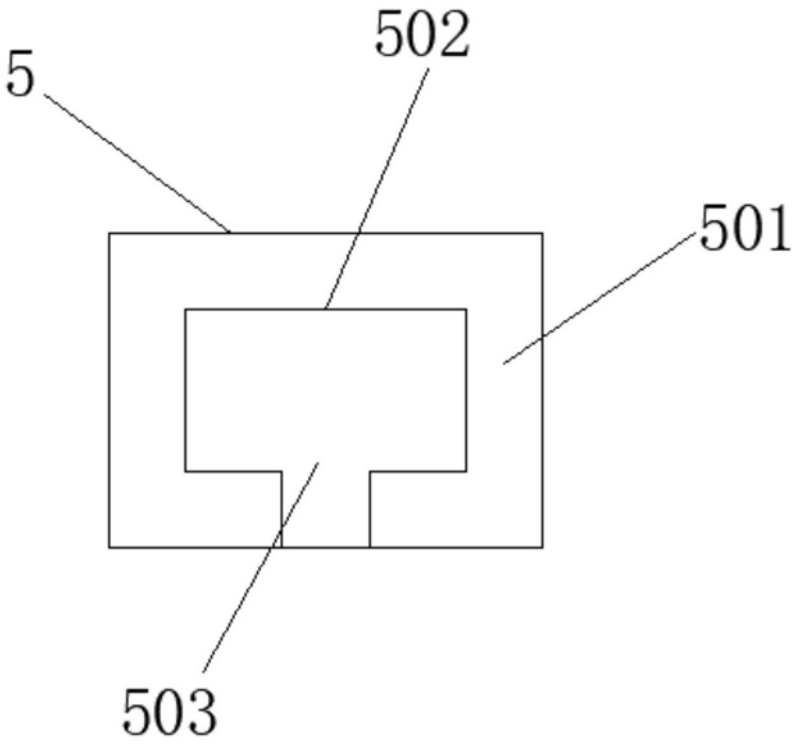


图5

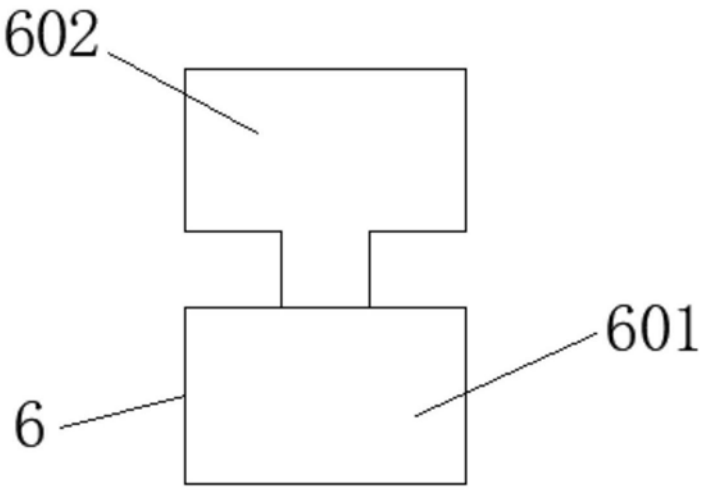


图6