



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 21108858 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922372824.2

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 河南佳和高科电气设备股份有限公司

地址 461503 河南省许昌市长葛市后河镇
新建路11号

(72)发明人 高丰军 吕昆龙 娄红伟

(74)专利代理机构 郑州万创知识产权代理有限公司 41135

代理人 任彬

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/50(2006.01)

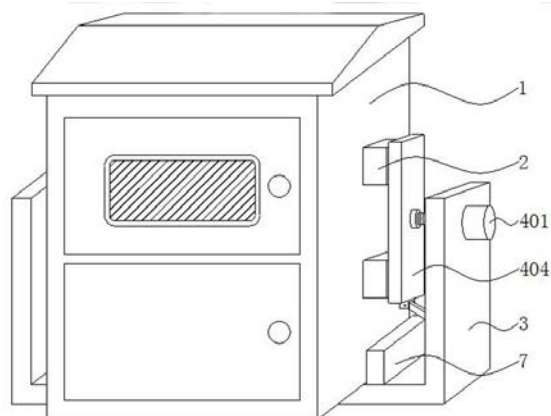
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于拆装的光伏配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的光伏配电箱,包括本体,所述本体的两侧均固定连接有定位块,所述本体的底部设置有定位架,所述定位架两侧的顶部均设置有与定位块配合使用的定位机构,所述定位块远离本体的一侧开设有与定位机构配合使用的定位槽,所述定位机构的底部设置有与定位架配合使用的稳定机构。本实用新型通过设置本体、定位块、定位架、定位机构、定位槽和稳定机构的配合使用,解决了现有的光伏配电箱不便于拆装,大多数采用螺栓直接与墙面进行固定,在拆装过程中会给使用者带来不便,不便于使用者进行拆装,会出现脱落的现象,该便于拆装的光伏配电箱,具备便于拆装的优点,值得推广。



1. 一种便于拆装的光伏配电箱,包括本体(1),其特征在于:所述本体(1)的两侧均固定连接有定位块(2),所述本体(1)的底部设置有定位架(3),所述定位架(3)两侧的顶部均设置有与定位块(2)配合使用的定位机构(4),所述定位块(2)远离本体(1)的一侧开设有与定位机构(4)配合使用的定位槽(5),所述定位机构(4)的底部设置有与定位架(3)配合使用的稳定机构(6)。

2. 如权利要求1所述的一种便于拆装的光伏配电箱,其特征在于:所述定位机构(4)包括旋钮(401),所述旋钮(401)靠近定位架(3)的一侧固定连接有螺纹杆(402),所述定位架(3)靠近旋钮(401)的一侧开设有与螺纹杆(402)配合使用的螺纹孔(403),所述螺纹杆(402)远离旋钮(401)的一侧穿过螺纹孔(403)延伸至定位架(3)的内腔并活动连接有连接板(404),所述连接板(404)远离螺纹杆(402)一侧的顶部和底部均固定连接有与定位槽(5)配合使用的卡块(405)。

3. 如权利要求1所述的一种便于拆装的光伏配电箱,其特征在于:所述稳定机构(6)包括连接块(601),所述连接块(601)的底部活动连接有连接杆(602),所述连接杆(602)远离连接块(601)的一侧活动连接有燕尾块(603),所述定位架(3)的内壁开设有与燕尾块(603)配合使用的燕尾槽(604)。

4. 如权利要求1所述的一种便于拆装的光伏配电箱,其特征在于:所述本体(1)靠近定位架(3)内壁的一侧与定位架(3)的内壁接触,所述定位架(3)为L形,所述定位架(3)内腔底部的两侧均固定连接有与本体(1)配合使用的限位板(7)。

5. 如权利要求2所述的一种便于拆装的光伏配电箱,其特征在于:所述螺纹杆(402)的表面与螺纹孔(403)的内壁通过螺纹活动连接,所述螺纹杆(402)远离旋钮(401)的一侧套设有轴承座(8),所述轴承座(8)靠近连接板(404)的一侧与连接板(404)固定连接,所述卡块(405)靠近定位槽(5)内壁的一侧与定位槽(5)的内壁接触。

6. 如权利要求3所述的一种便于拆装的光伏配电箱,其特征在于:所述连接块(601)的顶部与连接板(404)固定连接,所述连接块(601)的底部与连接杆(602)的连接处通过第一转轴活动连接,所述连接杆(602)远离连接块(601)的一侧与燕尾块(603)的连接处通过第二转轴活动连接,所述燕尾块(603)靠近燕尾槽(604)内壁的一侧与燕尾槽(604)的内壁接触。

一种便于拆装的光伏配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电系统技术领域,尤其涉及一种便于拆装的光伏配电箱。

背景技术

[0002] 光伏是太阳能光伏发电系统的简称,是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,有独立运行和并网运行两种方式,同时,太阳能光伏发电系统分类,一种是集中式,如大型西北地面光伏发电系统;一种是分布式,如工商企业厂房屋顶光伏发电系统,民居屋顶光伏发电系统,在太阳能光伏发电系统中需要使用到配电箱。

[0003] 光伏配电箱在太阳能光伏发电系统中是必不可少的电力配件之一,现有的光伏配电箱大多数采用螺栓直接与墙面进行固定,在拆装过程中会给使用者带来不便,不便于使用者进行拆装,会出现脱落的现象,综上所述,现有技术存在的问题是:不便于拆装,会出现脱落的现象,影响使用者使用,给使用者带来不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种便于拆装的光伏配电箱,具备便于拆装的优点,解决了现有的光伏配电箱不便于拆装,大多数采用螺栓直接与墙面进行固定,在拆装过程中会给使用者带来不便,不便于使用者进行拆装,会出现脱落的现象。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种便于拆装的光伏配电箱,包括本体,所述本体的两侧均固定连接有定位块,所述本体的底部设置有定位架,所述定位架两侧的顶部均设置有与定位块配合使用的定位机构,所述定位块远离本体的一侧开设有与定位机构配合使用的定位槽,所述定位机构的底部设置有与定位架配合使用的稳定机构。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述定位机构包括旋钮,所述旋钮靠近定位架的一侧固定连接有螺纹杆,所述定位架靠近旋钮的一侧开设有与螺纹杆配合使用的螺纹孔,所述螺纹杆远离旋钮的一侧穿过螺纹孔延伸至定位架的内腔并活动连接有连接板,所述连接板远离螺纹杆一侧的顶部和底部均固定连接有与定位槽配合使用的卡块。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述稳定机构包括连接块,所述连接块的底部活动连接有连接杆,所述连接杆远离连接块的一侧活动连接有燕尾块,所述定位架的内壁开设有与燕尾块配合使用的燕尾槽。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述本体靠近定位架内壁的一侧与定位架的内壁接触,所述定位架为L形,所述定位架内腔底部的两侧均固定连接有与本体配合使用的限位板。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述螺纹杆的表面与螺纹孔的内壁通过螺纹活动连接,所述螺纹杆远离旋钮的一侧套设有轴承座,所述轴承座靠近连接板的一侧与连接板固定连接,所述卡块靠近定位槽内壁的一侧与定位槽的内壁接触。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述连接块的顶部与连接板固定连接,所述连接块的底部与连接杆的连接处通过第一转轴活动连接,所述连接杆远离连接块的一侧与燕尾块的连

接处通过第二转轴活动连接,所述燕尾块靠近燕尾槽内壁的一侧与燕尾槽的内壁接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置本体、定位块、定位架、定位机构、定位槽和稳定机构的配合使用,在使用时,使用者对本体进行安装时,将本体放置在定位架的内腔,通过旋钮对卡块的位置进行调节,卡块进入定位槽的内腔对本体的位置进行固定,安装完成,当需要对本体进行拆卸时,通过旋钮对卡块的位置进行调节,卡块从定位槽的内腔移出,使用者将本体从定位架的内腔取出,完成拆卸,解决了现有的光伏配电箱不便于拆装,大多数采用螺栓直接与墙面进行固定,在拆装过程中会给使用者带来不便,不便于使用者进行拆装,会出现脱落的现象,该便于拆装的光伏配电箱,具备便于拆装的优点,值得推广。

[0013] 2、本实用新型通过设置定位机构,可以对本体起到固定作用,便于使用者对本体进行拆装,增加本体的固定效果,提高了该装置的实用性。

[0014] 3、本实用新型通过设置稳定机构,可以起到限位作用,增加了定位机构调节时的稳定性,避免定位机构的位置发生偏动,从而影响对本体的固定。

[0015] 4、本实用新型通过设置定位架,可以起到固定作用,通过设置限位板,可以起到限位作用,增加对本体的拆装时的稳定性,避免本体的位置发生偏动。

[0016] 5、本实用新型通过设置螺纹杆和螺纹孔,方便对连接板的位置进行调节,便于使用者进行拆装,通过设置轴承座,方便螺纹杆转动,同时对螺纹杆起到限位作用,通过设置连接板,可以起到连接作用,通过设置卡块,可以起到固定作用,通过设置定位槽,可以起到限位作用,增加卡块的固定效果。

[0017] 6、本实用新型通过设置连接块,可以起到连接作用,通过设置第一转轴和第二转轴,方便连接杆转动,通过设置连接杆,可以起到连接作用,方便连接块带动燕尾块移动,通过设置燕尾块和燕尾槽,可以起到限位作用,增加了连接板移动时的稳定性,限定了连接板的移动轨迹。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供结构的正视图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供图2中A的局部放大图。

[0021] 图中:1、本体;2、定位块;3、定位架;4、定位机构;401、旋钮;402、螺纹杆;403、螺纹孔;404、连接板;405、卡块;5、定位槽;6、稳定机构;601、连接块;602、连接杆;603、燕尾块;604、燕尾槽;7、限位板;8、轴承座。

具体实施方式

[0022] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0023] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0024] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供一种便于拆装的光伏配电箱,包括本体1,本体1的两侧均固定连接有定位块2,本体1的底部设置有定位架3,定位架3两侧的顶部均设置有与定位块2配合使用的定位机构4,定位块2远离本体1的一侧开设有与定位机构4

配合使用的定位槽5,定位机构4的底部设置有与定位架3配合使用的稳定机构6。

[0025] 参考图1、图2和图3,定位机构4包括旋钮401,旋钮401靠近定位架3的一侧固定连接有螺纹杆402,定位架3靠近旋钮401的一侧开设有与螺纹杆402配合使用的螺纹孔403,螺纹杆402远离旋钮401的一侧穿过螺纹孔403延伸至定位架3的内腔并活动连接有连接板404,连接板404远离螺纹杆402一侧的顶部和底部均固定连接有与定位槽5配合使用的卡块405。

[0026] 采用上述方案:通过设置定位机构4,可以对本体1起到固定作用,便于使用者对本体1进行拆装,增加本体1的固定效果,提高了该装置的实用性。

[0027] 参考图2,稳定机构6包括连接块601,连接块601的底部活动连接有连接杆602,连接杆602远离连接块601的一侧活动连接有燕尾块603,定位架3的内壁开设有与燕尾块603配合使用的燕尾槽604。

[0028] 采用上述方案:通过设置稳定机构6,可以起到限位作用,增加了定位机构4调节时的稳定性,避免定位机构4的位置发生偏动,从而影响对本体1的固定。

[0029] 参考图2,本体1靠近定位架3内壁的一侧与定位架3的内壁接触,定位架3为L形,定位架3内腔底部的两侧均固定连接有与本体1配合使用的限位板7。

[0030] 采用上述方案:通过设置定位架3,可以起到固定作用,通过设置限位板7,可以起到限位作用,增加对本体1的拆装时的稳定性,避免本体1的位置发生偏动。

[0031] 参考图3,螺纹杆402的表面与螺纹孔403的内壁通过螺纹活动连接,螺纹杆402远离旋钮401的一侧套设有轴承座8,轴承座8靠近连接板404的一侧与连接板404固定连接,卡块405靠近定位槽5内壁的一侧与定位槽5的内壁接触。

[0032] 采用上述方案:通过设置螺纹杆402和螺纹孔403,方便对连接板404的位置进行调节,便于使用者进行拆装,通过设置轴承座8,方便螺纹杆402转动,同时对螺纹杆402起到限位作用,通过设置连接板404,可以起到连接作用,通过设置卡块405,可以起到固定作用,通过设置定位槽5,可以起到限位作用,增加卡块405的固定效果。

[0033] 参考图2和图3,连接块601的顶部与连接板404固定连接,连接块601的底部与连接杆602的连接处通过第一转轴活动连接,连接杆602远离连接块601的一侧与燕尾块603的连接处通过第二转轴活动连接,燕尾块603靠近燕尾槽604内壁的一侧与燕尾槽604的内壁接触。

[0034] 采用上述方案:通过设置连接块601,可以起到连接作用,通过设置第一转轴和第二转轴,方便连接杆602转动,通过设置连接杆602,可以起到连接作用,方便连接块601带动燕尾块603移动,通过设置燕尾块603和燕尾槽604,可以起到限位作用,增加了连接板404移动时的稳定性,限定了连接板404的移动轨迹。

[0035] 本实用新型的工作原理:

[0036] 在使用时,使用者对本体1进行安装时,将本体1放置在定位架3的内腔,位于两个限位板7之间,然后转动旋钮401,旋钮401带动螺纹杆402在螺纹孔403的内腔转动,螺纹杆402通过轴承座8带动连接板404移动,连接板404带动卡块405进入定位槽5的内腔,卡块405通过定位块2对本体1的位置进行固定,连接板404通过连接块601带动连接杆602移动,连接杆602带动燕尾块603在燕尾槽604的内腔向上滑动,安装完成,当需要对本体1进行拆卸时,反向转动旋钮401,旋钮401带动螺纹杆402在螺纹孔403的内腔反向转动,螺纹杆402通过轴

承座8带动连接板404反向移动,连接板404带动卡块405从定位槽5的内腔移出,连接板404通过连接块601推动连接杆602,连接杆602推块燕尾块603在燕尾槽604的内腔向下滑动,使用者将本体1从定位架3的内腔取出,完成拆卸。

[0037] 综上所述:该便于拆装的光伏配电箱,通过设置本体1、定位块2、定位架3、定位机构4、定位槽5和稳定机构6的配合使用,解决了现有的光伏配电箱不便于拆装,大多数采用螺栓直接与墙面进行固定,在拆装过程中会给使用者带来不便,不便于使用者进行拆装,会出现脱落的现象,该便于拆装的光伏配电箱,具备便于拆装的优点,值得推广。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

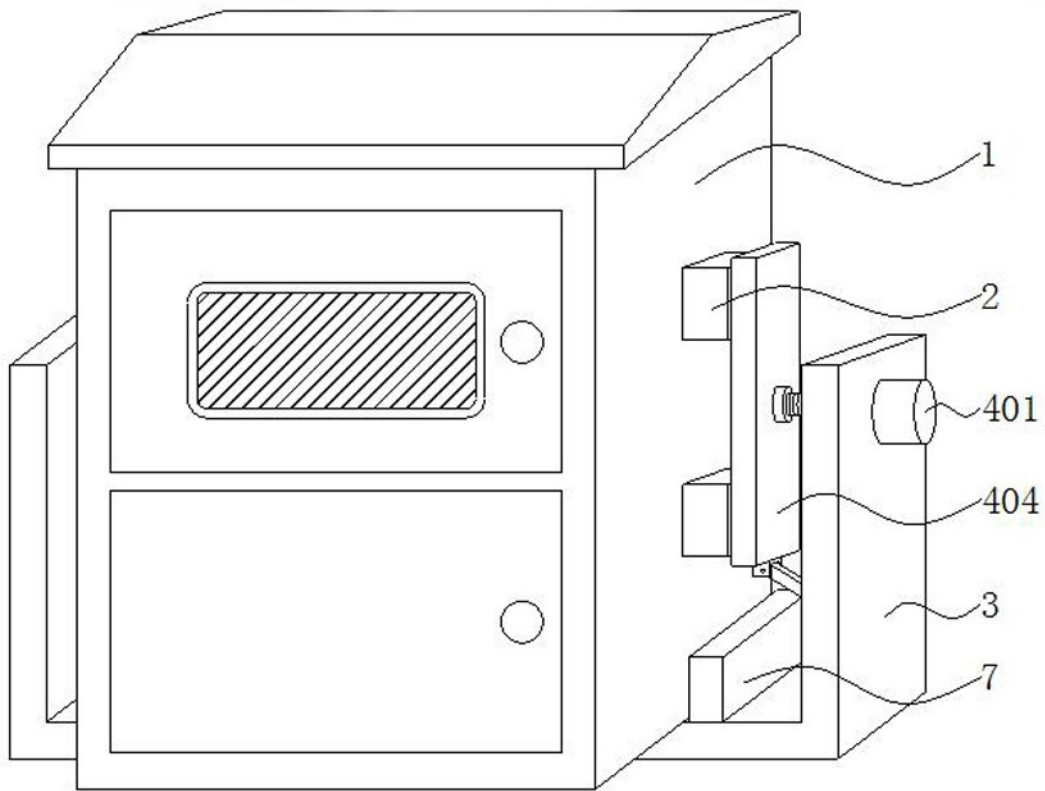


图1

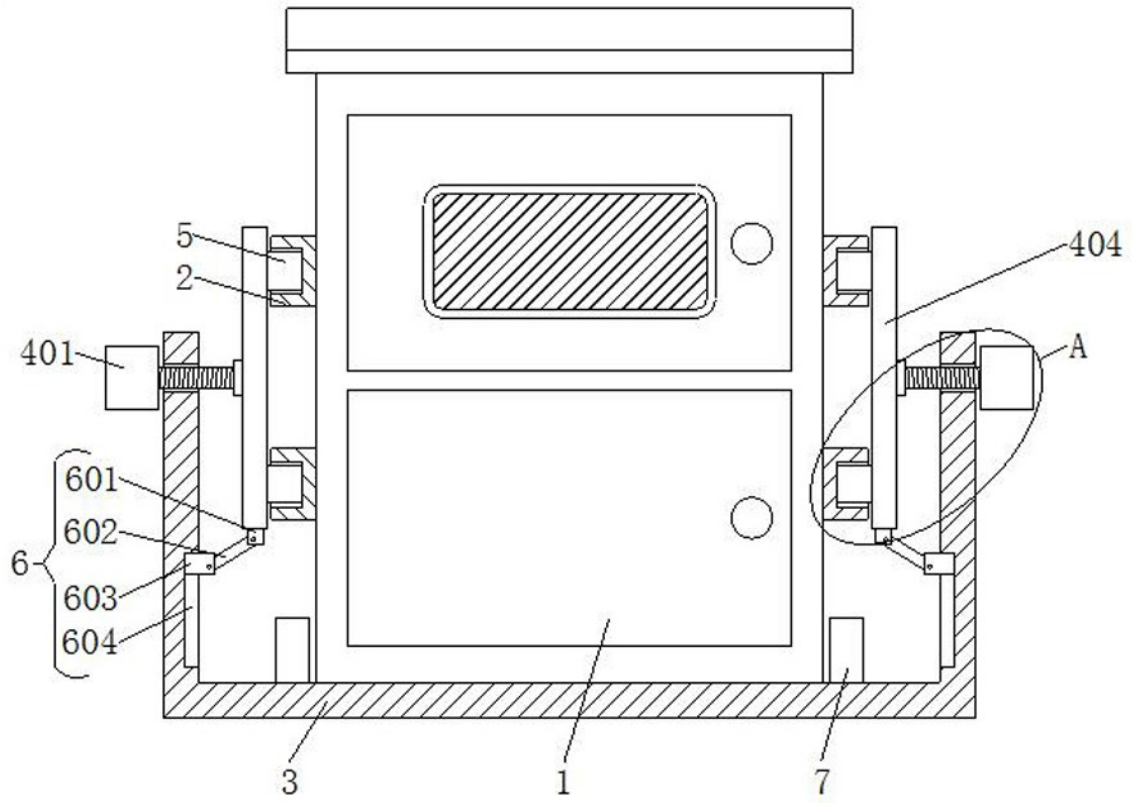


图2

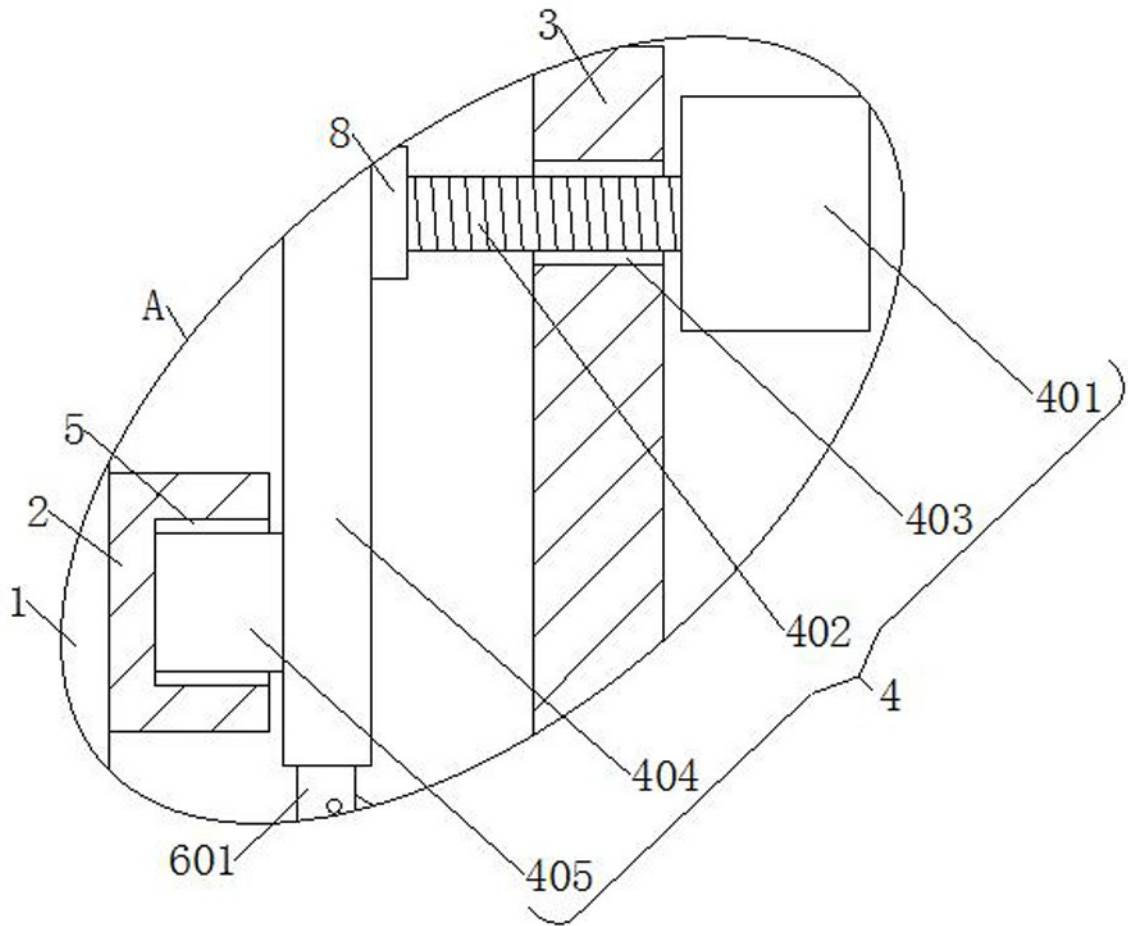


图3