



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222355774 U
(45) 授权公告日 2025. 01. 14

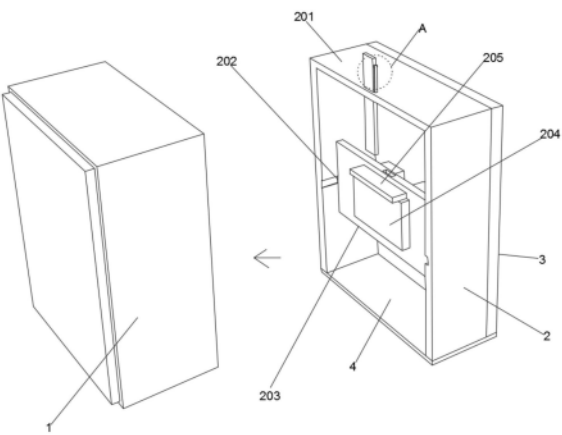
(21) 申请号 202420517710.0
(22) 申请日 2024.03.18
(73) 专利权人 成都智展达电气工程有限公司
地址 610000 四川省成都市金牛区天回镇
天新路393号附3号
(72) 发明人 张丽 刘志阳
(74) 专利代理机构 四川省尽开颜专利代理事务
所(特殊普通合伙) 51376
专利代理师 梁凯
(51) Int.Cl.
H02B 1/46 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种电气工程用配电箱

(57) 摘要

本实用新型属于配电箱技术领域,公开了一种电气工程用配电箱,本实用新型包括配电箱和背板,背板的正面安装有限制配电箱的移动范围的定位机构,定位机构的内壁抵接在配电箱的外表面,定位机构的上表面开设有开槽,定位机构的卡槽内部滑动连接有限位机构,定位机构包括U型限位板及两组固定块,U型限位板安装在背板的正面,U型限位板的左右两侧内壁均开设有卡槽,U型限位板两组卡槽内部均滑动连接有滑块,通过拉动配电箱带动定位机构在背板的正面进行伸缩,使得配电箱在背板前端的安装位置能够进行调节移动,进而使得配电箱的安装固定在背板前端时的空间扩大,从而降低了工作人员在安拆配电箱时耗费的时间及劳动量。



1. 一种电气工程用配电箱,包括配电箱(1)和背板(3),其特征在于:所述背板(3)的正面安装有限制所述配电箱(1)的移动范围的定位机构(2),所述定位机构(2)的内壁抵接在所述配电箱(1)的外表面,所述定位机构(2)的上表面开设有开槽,所述定位机构(2)的卡槽内部滑动连接有限位机构(5),所述定位机构(2)包括U型限位板(201)及两组固定块(207),所述U型限位板(201)安装在所述背板(3)的正面,所述U型限位板(201)的左右两侧内壁均开设有卡槽,所述U型限位板(201)两组卡槽内部均滑动连接有滑块(202),两组所述滑块(202)相邻的一侧之间安装有固定板(203),所述固定板(203)的正面安装有连接板(204),所述连接板(204)的上表面开设有卡槽,所述连接板(204)的卡槽内部滑动连接有L型限位板(205),所述L型限位板(205)的正面安装在所述配电箱(1)的背面,所述固定板(203)的背面安装有两组卡块(206),两组所述固定块(207)均安装在所述背板(3)的正面,两组所述固定块(207)的正面均开设有凹槽,两组所述固定块(207)内部凹槽的位置分别位于两组所述卡块(206)的移动路径上;

所述限位机构(5)包括限位板(501),所述固定板(203)及所述U型限位板(201)的上表面开设有卡槽,所述限位板(501)滑动连接在所述U型限位板(201)的卡槽内部,所述固定板(203)内部卡槽的位置位于所述限位板(501)的移动路径上,所述限位板(501)的一侧设置有U型固定块(502),所述U型固定块(502)的正面内壁开设有凹槽,所述U型固定块(502)的凹槽内部转动连接有限位杆(503),所述限位杆(503)的下表面抵接在所述U型限位板(201)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种电气工程用配电箱,其特征在于:所述背板(3)的正面安装有弹簧伸缩杆(7),所述弹簧伸缩杆(7)的正面安装在所述固定板(203)的背面。

3. 根据权利要求1所述的一种电气工程用配电箱,其特征在于:两组所述固定块(207)的背面内壁均安装有磁块(6),两组所述磁块(6)分别吸附在两组所述卡块(206)的背面。

4. 根据权利要求1所述的一种电气工程用配电箱,其特征在于:所述背板(3)的下表面安装有底板(4),所述底板(4)的上表面抵接在所述配电箱(1)及所述U型限位板(201)的下表面。

一种电气工程用配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体涉及一种电气工程用配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 如公告号为CN216648947U的实用新型公开了一种电气工程用配电箱,包括配电箱本体、安装板和防尘板,安装板设置在配电箱本体的背侧,防尘板可拆卸设置在配电箱本体的顶部,安装板的正面的两侧均固定设置有基板,基板的正面贯穿开设有呈倒T型的限位槽,限位槽内相配合设置有限位块,限位块固定设置在配电箱本体的背侧,安装板的正面位于两个基板之间设置有抬升组件。本实用新型一种电气工程用配电箱,将配电箱本体挂置在安装板上,当需要对配电箱本体的位置高度进行调整时,可以转动手轮带动调节螺杆转动,调节螺杆移动推动抬升板移动,抬升板移动推动垫板发生运动,垫板移动进而能够实现带动配电箱本体的位置发生变动,能够实现对配电箱的位置高度进行调节。

[0004] 在实现本申请过程中,发现该技术有以下问题:现有的电气工程用配电箱大多通过卡接的方式进行安装,以便于后续工作人员对配电箱进行拆卸维护,但大多数配电箱在安装的过程中需要从安装件的顶端进行插接,当安装件顶端空间较小时工作人员在安装配电箱的过程中需要耗费较长的时间,因此降低了该设备的实用性。

[0005] 为此提出一种电气工程用配电箱。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:为解决大多数配电箱在安装的过程中需要从安装件的顶端进行插接,当安装件顶端空间较小时工作人员在安装配电箱的过程中需要耗费较长的时间的问题,本实用新型提供了一种电气工程用配电箱。

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0008] 一种电气工程用配电箱,包括配电箱和背板,所述背板的正面安装有限制所述配电箱的移动范围的定位机构,所述定位机构的内壁抵接在所述配电箱的外表面,所述定位机构的上表面开设有开槽,所述定位机构的卡槽内部滑动连接有限位机构。

[0009] 进一步地,所述定位机构包括U型限位板及两组固定块,所述U型限位板安装在所述背板的正面,所述U型限位板的左右两侧内壁均开设有卡槽,所述U型限位板两组卡槽内部均滑动连接有滑块,两组所述滑块相邻的一侧之间安装有固定板,所述固定板的正面安装有连接板,所述连接板的上表面开设有卡槽,所述连接板的卡槽内部滑动连接有L型限位板,所述L型限位板的正面安装在所述配电箱的背面,所述固定板的背面安装有两组卡块,两组所述固定块均安装在所述背板的正面,两组所述固定块的正面均开设有凹槽,两组所述固定块内部凹槽的位置分别位于两组所述卡块的移动路径上。

[0010] 进一步地,所述背板的正面安装有弹簧伸缩杆,所述弹簧伸缩杆的正面安装在所

述固定板的背面。

[0011] 进一步地,两组所述固定块的背面内壁均安装有磁块,两组所述磁块分别吸附在两组所述卡块的背面。

[0012] 进一步地,所述背板的下表面安装有底板,所述底板的上表面抵接在所述配电箱及所述U型限位板的下表面。

[0013] 进一步地,所述限位机构包括限位板,所述固定板及所述U型限位板的上表面开设有卡槽,所述限位板滑动连接在所述U型限位板的卡槽内部,所述固定板内部卡槽的位置位于所述限位板的移动路径上,所述限位板的一侧设置有U型固定块,所述U型固定块的正面内壁开设有凹槽,所述U型固定块的凹槽内部转动连接有限位杆,所述限位杆的下表面抵接在所述U型限位板的上表面。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1.本实用新型通过拉动固定板带动两组滑块在U型限位板的两组卡槽内部进行移动,使得连接板正面安装空间的位置能够进行调节移动,进而使得工作人员在安装配电箱的过程中能够将连接板抽出电井的内部,从而使得配电箱的安装固定在背板前端时的空间扩大,进而降低了工作人员在安拆配电箱时耗费的时间及劳动量,因此提高了该装置的实用性。

[0016] 2.本实用新型通过底板的下表面抵接在U型限位板的下表面,使得U型限位板及底板在使用的过程中形成一组矩形框,进而使得底板及U型限位板对配电箱和背板之间的设备进行遮挡防护,从而尽量避免配电箱和背板之间设备在日常使用的过程中产生损坏。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型侧面结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型弹簧伸缩杆的顶面结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型磁块的正面结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型图1中A处的放大图。

[0021] 附图标记:1、配电箱;2、定位机构;201、U型限位板;202、滑块;203、固定板;204、连接板;205、L型限位板;206、卡块;207、固定块;3、背板;4、底板;5、限位机构;501、限位板;502、U型固定块;503、限位杆;6、磁块;7、弹簧伸缩杆。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0023] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一

个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 如图1至图4所示,一种电气工程用配电箱,包括配电箱1和背板3,背板3的正面安装有限制配电箱1的移动范围的定位机构2,定位机构2的内壁抵接在配电箱1的外表面,定位机构2的上表面开设有开槽,定位机构2的卡槽内部滑动连接有限位机构5;具体的为,通过拉动配电箱1带动定位机构2在背板3的正面进行伸缩,使得配电箱1在背板3前端的安装位置能够进行调节移动,进而使得配电箱1的安装固定在背板3前端时的空间扩大,从而降低了工作人员在安拆配电箱1时耗费的时间及劳动量,因此提高了该装置的实用性。

[0027] 如图1和图2所示,定位机构2包括U型限位板201及两组固定块207,U型限位板201安装在背板3的正面,U型限位板201的左右两侧内壁均开设有卡槽,U型限位板201两组卡槽内部均滑动连接有滑块202,两组滑块202相邻的一侧之间安装有固定板203,固定板203的正面安装有连接板204,连接板204的上表面开设有卡槽,连接板204的卡槽内部滑动连接有L型限位板205,L型限位板205的正面安装在配电箱1的背面,固定板203的背面安装有两组卡块206,两组固定块207均安装在背板3的正面,两组固定块207的正面均开设有凹槽,两组固定块207内部凹槽的位置分别位于两组卡块206的移动路径上;

[0028] 具体的为,当工作人员在安装配电箱1的过程中,通过拉动固定板203,将连接板204的位置移出U型限位板201的内部,再通过搬运移动配电箱1,将L型限位板205插接至连接板204的卡槽内部,使得配电箱1安装至固定板203的正面,并通过推动配电箱1带动固定板203进行复位,将配电箱1安装定位至背板3的正前端,从而完成对配电箱1进行安装;

[0029] 同时,当背板3安装在电井内壁后,通过拉动固定板203带动两组滑块202在U型限位板201的两组卡槽内部进行移动,使得连接板204正面安装空间的位置能够进行调节移动,进而使得工作人员在安装配电箱1的过程中能够将连接板204抽出电井的内部,从而使得配电箱1的安装固定在背板3前端时的空间扩大,进而降低了工作人员在安拆配电箱1时耗费的时间及劳动量,因此提高了该装置的实用性。

[0030] 如图2所示,背板3的正面安装有弹簧伸缩杆7,弹簧伸缩杆7的正面安装在固定板203的背面;具体的为,当工作人员将配电箱1安装在固定板203的前侧后,通过弹簧伸缩杆7自身弹性势能拉动固定板203进行自动复位,使得工作人员在安装定位配电箱1的过程中无需手动调节移动配电箱1的位置,从而降低了后续工作人员在安装配电箱1时耗费的劳动量。

[0031] 如图3所示,两组固定块207的背面内壁均安装有磁块6,两组磁块6分别吸附在两组卡块206的背面;具体的为,当配电箱1安装在定位机构2的正面后,通过推动固定板203将两组卡块206的背面吸附在两组磁块6的正面,使得两组磁块6对固定板203在U型限位板201内部的移动位置进行限制,从而尽量避免配电箱1安装至背板3正前端时产生移动,因此提高了配电箱1在安装后使用过程中的稳定性。

[0032] 如图1和图2所示,背板3的下表面安装有底板4,底板4的上表面抵接在配电箱1及U型限位板201的下表面;具体的为,通过底板4的上表面贴合在配电箱1的下表面,使得底板4对配电箱1安装至背板3正面时对配电箱1进行支撑,从而尽量避免配电箱1质量过大时配电箱1和定位机构2的连接处产生弯折;通过底板4的下表面抵接在U型限位板201的下表面,使得U型限位板201及底板4在使用的过程中形成一组矩形框,进而使得底板4及U型限位板201对配电箱1和背板3之间的设备进行遮挡防护,从而尽量避免配电箱1和背板3之间设备在日常使用的过程中产生损坏。

[0033] 如图1和图4所示,限位机构5包括限位板501,固定板203及U型限位板201的上表面开设有卡槽,限位板501滑动连接在U型限位板201的卡槽内部,固定板203内部卡槽的位置位于限位板501的移动路径上,限位板501的一侧设置有U型固定块502,U型固定块502的正面内壁开设有凹槽,U型固定块502的凹槽内部转动连接有限位杆503,限位杆503的下表面抵接在U型限位板201的上表面;

[0034] 具体的为,当工作人员在安装配电箱1的过程中,通过拉动固定板203带动连接板204从U型限位板201的正下端移开,再通过推动限位板501,将限位板501的下端插接在固定板203的卡槽内部,使得限位机构5对工作人员在安装配电箱1时定位机构2的位置进行限制,进而使得工作人员在安装配电箱1的过程中无需手动限制固定板203在U型限位板201内部的位置,从而降低了后续工作人员在安装配电箱1时耗费的劳动量;

[0035] 同时,当弹簧伸缩杆7拉动固定板203进行复位时,通过拉动限位板501,将限位板501部分移动至U型限位板201的正上端,再通过转动限位杆503,将限位杆503的下表面抵接在U型限位板201的上表面,使得限位杆503对限位板501在U型限位板201卡槽内部的移动位置进行限制,从而尽量避免后续限位机构5在闲置的过程中阻挡固定板203进行正常移动。

[0036] 综上:通过拉动固定板203,将连接板204的位置移出U型限位板201的内部,再通过搬运移动配电箱1,将L型限位板205插接至连接板204的卡槽内部,使得配电箱1安装至固定板203的正面,并通过推动配电箱1带动固定板203进行复位,将配电箱1安装定位至背板3的正前端,从而完成对配电箱1进行安装;通过拉动固定板203带动两组滑块202在U型限位板201的两组卡槽内部进行移动,使得连接板204正面安装空间的位置能够进行调节移动,进而使得工作人员在安装配电箱1的过程中能够将连接板204抽出电井的内部,从而使得配电箱1的安装固定在背板3前端时的空间扩大,进而降低了工作人员在安拆配电箱1时耗费的时间及劳动量。

[0037] 同时,通过拉动固定板203带动连接板204从U型限位板201的正下端移开,再通过推动限位板501,将限位板501的下端插接在固定板203的卡槽内部,使得限位机构5对工作人员在安装配电箱1时定位机构2的位置进行限制,进而使得工作人员在安装配电箱1的过程中无需手动限制固定板203在U型限位板201内部的位置,从而降低了后续工作人员在安装配电箱1时耗费的劳动量。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

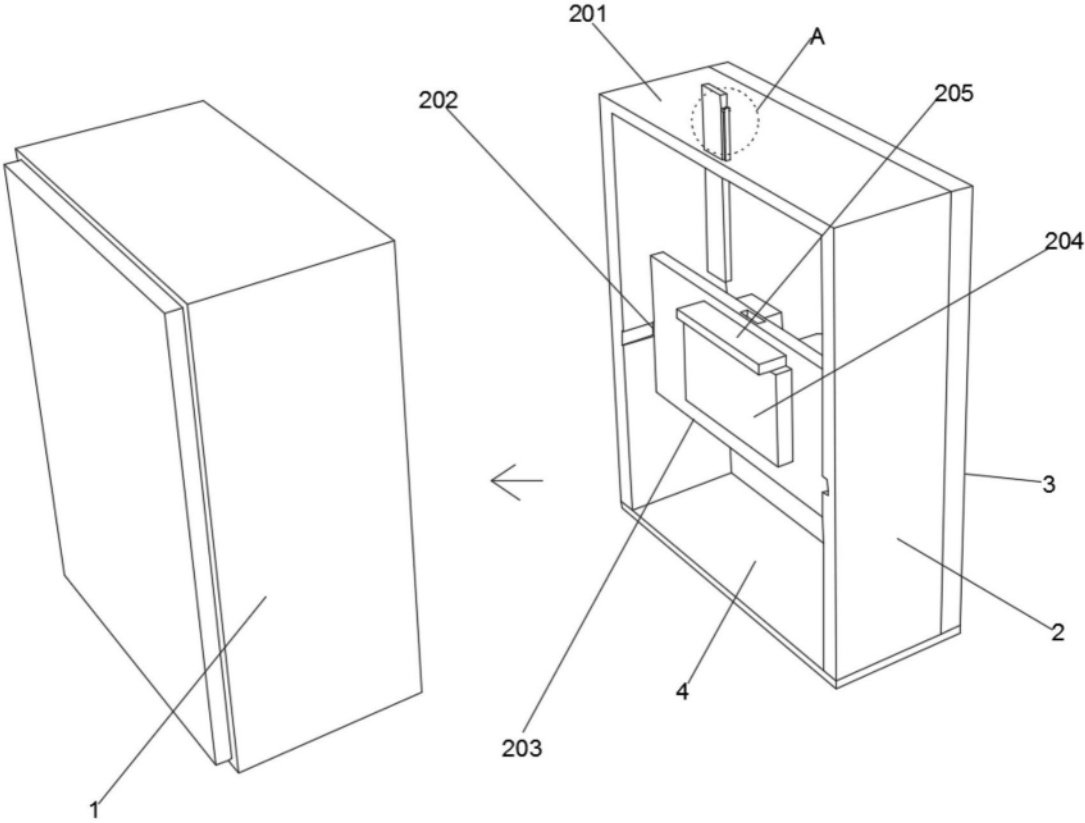


图1

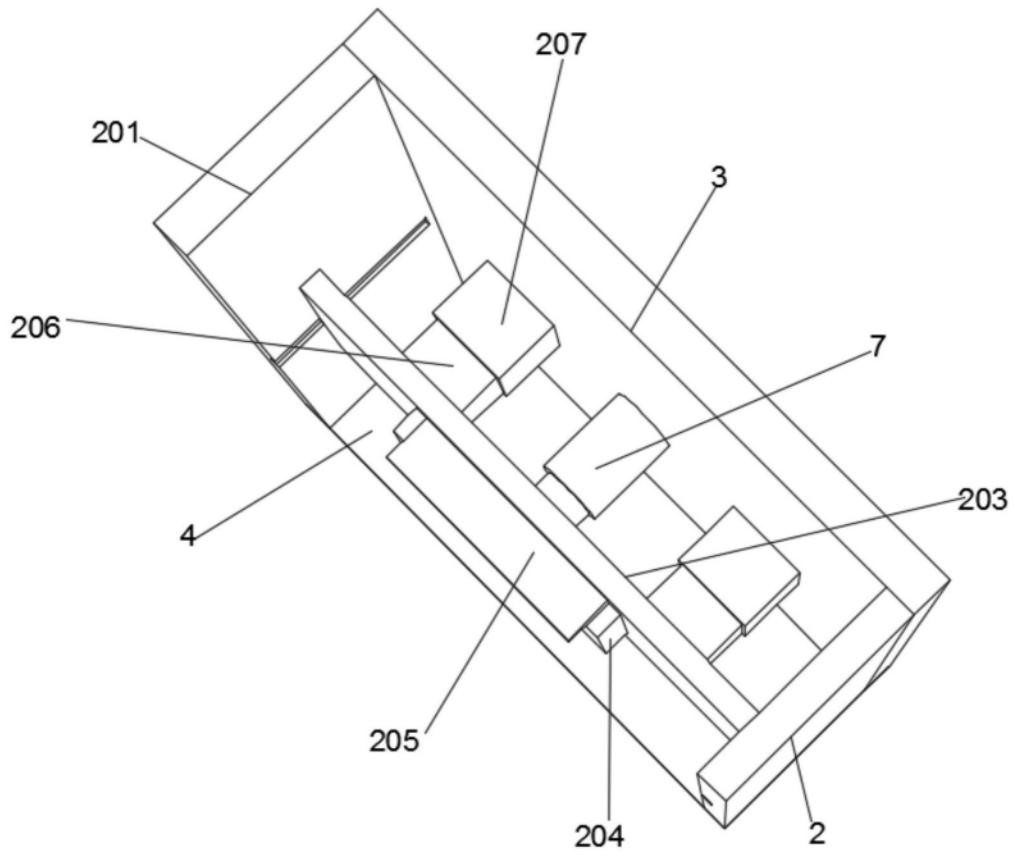


图2

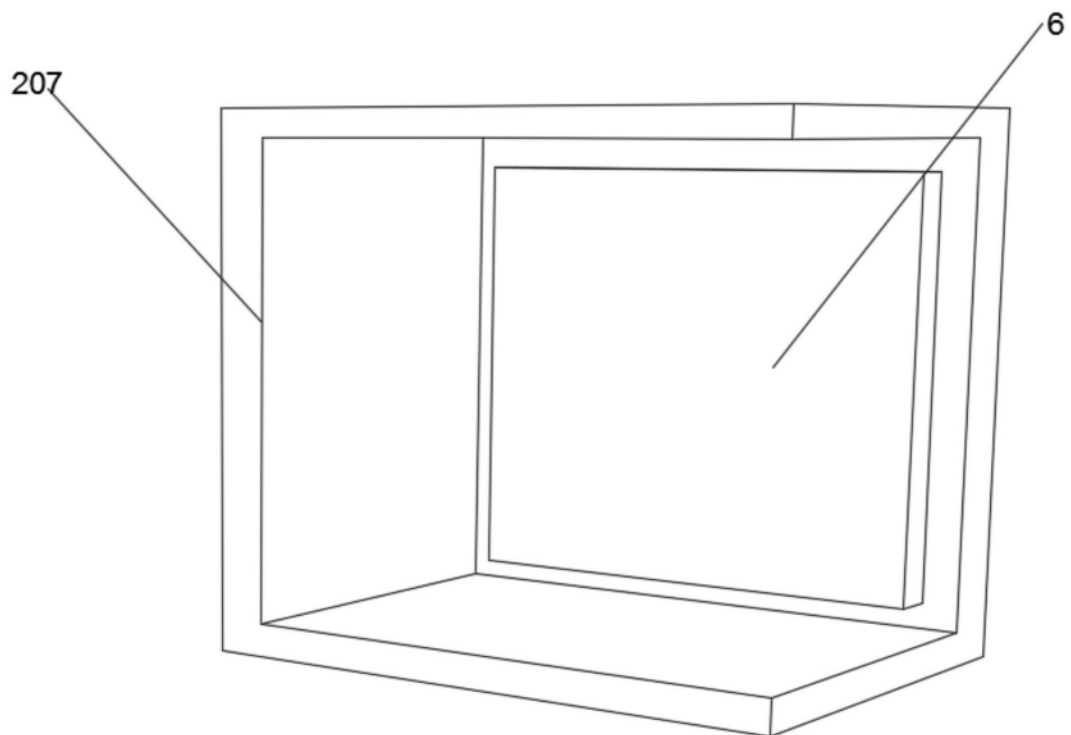


图3

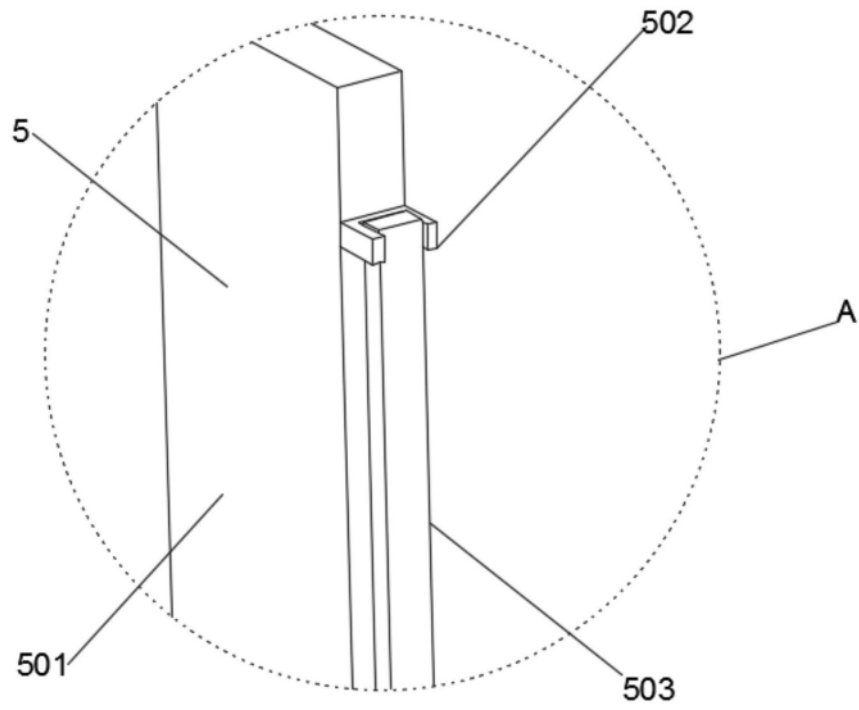


图4