



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222909634 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202520746969.7

E01F 9/608 (2016.01)

(22) 申请日 2025.04.21

E01F 9/615 (2016.01)

E01F 9/669 (2016.01)

(73) 专利权人 德州财金城市建设有限公司

地址 253000 山东省德州市天衢新区宋官屯街道办事处晶华大道1662号

(72) 发明人 董国燕 位泳泉

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305

专利代理师 温家驹

(51) Int.Cl.

E04H 17/00 (2006.01)

E04H 17/16 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E04H 17/22 (2006.01)

E04G 21/32 (2006.01)

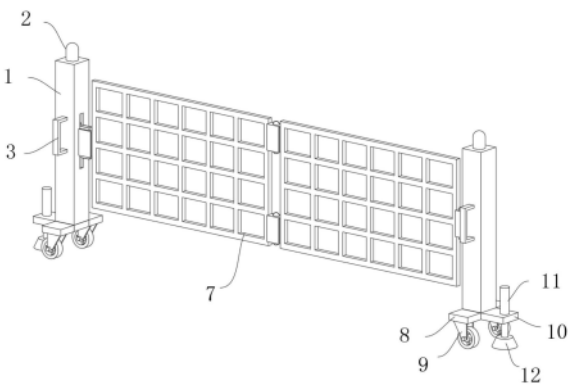
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程管理建筑防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,尤其为一种建筑工程管理建筑防护装置,包括安装柱,所述安装柱设置有两个,两个所述安装柱之间呈左右对应分布,两个所述安装柱的上端均设置有警示灯,两个所述安装柱的前端均设置有把手,两个所述安装柱的内部均设置有安装槽,两个所述安装柱的相向面均设置有滑槽,两个所述安装槽的内部均设置有安装机构,两个所述安装机构之间共同设置有防护机构。本实用新型所述的一种建筑工程管理建筑防护装置,通过插块插槽、电机驱动双向丝杆控制限位柱与限位孔配合实现防护围栏与固定座快速安装连接,通过连接块、连接座等设计实现两防护围栏稳固连接,操作便捷且牢固,利于维护和长期使用。



1. 一种建筑工程管理建筑防护装置,包括安装柱(1),其特征在于:所述安装柱(1)设置有两个,两个所述安装柱(1)之间呈左右对应分布,两个所述安装柱(1)的上端均设置有警示灯(2),两个所述安装柱(1)的前端均设置有把手(3),两个所述安装柱(1)的内部均设置有安装槽(4),两个所述安装柱(1)的相向面均设置有滑槽(5),两个所述安装槽(4)的内部均设置有安装机构(6),两个所述安装机构(6)之间共同设置有防护机构(7),两个所述安装柱(1)的下端均设置有固定板(8),两个所述固定板(8)的下端均设置有万向轮(9),两个所述固定板(8)远离防护机构(7)的一端均设置有支撑板(10),两个所述支撑板(10)的上端均穿插固定安装有电动伸缩杆(11),两个所述电动伸缩杆(11)的输出端均固定安装有支撑垫(12);

所述防护机构(7)包括防护围栏(71),所述防护围栏(71)设置有两个,两个所述防护围栏(71)之间呈左右对称分布,位于左部的所述防护围栏(71)的右端设置有两个连接座(72),两个所述连接座(72)的内上壁和内下壁均设置有固定孔(73),位于右部的所述防护围栏(71)的左端设置有两个连接块(74),两个所述连接块(74)的内部上方和内部下方均通过内槽固定安装有弹簧(75),两个所述连接块(74)的内部上方和内部下方均通过内槽活动安装有活动块(76),两个所述活动块(76)远离弹簧(75)的一端均固定安装有凸块(77)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程管理建筑防护装置,其特征在于:所述连接块(74)活动卡接在连接座(72)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程管理建筑防护装置,其特征在于:所述凸块(77)通过弹簧(75)和活动块(76)活动卡接在固定孔(73)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程管理建筑防护装置,其特征在于:所述安装机构(6)包括固定座(60)和电机(61),所述电机(61)的输出端固定安装有双向丝杆(62),所述双向丝杆(62)的外表面上部和外表面下部均活动安装有带动块(63),两个所述带动块(63)靠近滑槽(5)的一端均固定安装有延伸板(64),两个所述延伸板(64)的相向面均设置有限位柱(65),所述固定座(60)靠近防护围栏(71)的一端设置有插槽(66),所述插槽(66)的内部活动卡接有插块(67),所述插槽(66)的内上壁和内下壁与插块(67)的上端和下端均设置有限位孔(68)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程管理建筑防护装置,其特征在于:所述插块(67)与防护围栏(71)固定连接在一起。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑工程管理建筑防护装置,其特征在于:所述固定座(60)与安装柱(1)之间固定连接在一起。

一种建筑工程管理建筑防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种建筑工程管理建筑防护装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程领域,安全防护是保障施工顺利进行和人员安全的关键环节。目前,市面上常见的建筑防护装置暴露出一系列亟待解决的问题。传统防护装置的安装过程相当复杂,防护围栏与固定座的连接方式通常较为繁琐,依赖大量的螺栓螺母紧固,不仅需要施工人员花费大量时间和精力进行定位与安装,而且安装精度要求高,稍有偏差就会影响整体结构的稳定性。这使得防护装置的搭建速度缓慢,难以跟上建筑工程快速推进的节奏,此外,传统防护装置在维护方面也面临挑战。由于连接结构复杂,当防护围栏出现损坏需要维修或更换时,拆卸和安装过程极为困难,耗费大量的人力、物力和时间成本,严重影响了防护装置的正常使用和维护效率,故此,我们推出一种新的建筑工程管理建筑防护装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑工程管理建筑防护装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种建筑工程管理建筑防护装置,包括安装柱,所述安装柱设置有两个,两个所述安装柱之间呈左右对应分布,两个所述安装柱的上端均设置有警示灯,两个所述安装柱的前端均设置有把手,两个所述安装柱的内部均设置有安装槽,两个所述安装柱的相向面均设置有滑槽,两个所述安装槽的内部均设置有安装机构,两个所述安装机构之间共同设置有防护机构,两个所述安装柱的下端均设置有固定板,两个所述固定板的下端均设置有万向轮,两个所述固定板远离防护机构的一端均设置有支撑板,两个所述支撑板的上端均穿插固定安装有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的输出端均固定安装有支撑垫。

[0006] 优选的,所述防护机构包括防护围栏,所述防护围栏设置有两个,两个所述防护围栏之间呈左右对称分别,位于左部的所述防护围栏的右端设置有两个连接座,两个所述连接座的内上壁和内下壁均设置有固定孔,位于右部的所述防护围栏的左端设置有两个连接块,两个所述连接块的内部上方和内部下方均通过内槽固定安装有弹簧,两个所述连接块的内部上方和内部下方均通过内槽活动安装有活动块,两个所述活动块远离弹簧的一端均固定安装有凸块。

[0007] 优选的,所述连接块活动卡接在连接座的内部。

[0008] 通过采用上述技术方案:实现防护围栏之间的可活动连接,便于在需要时灵活拆卸和安装防护围栏,满足不同场景下对防护结构布局调整的需求。

[0009] 优选的,所述凸块通过弹簧和活动块活动卡接在固定孔的内部。

[0010] 通过采用上述技术方案:利用弹簧的弹性,使凸块在受到一定外力挤压时可收缩,当外力消失后能自动回弹卡入固定孔。

[0011] 优选的,所述安装机构包括固定座和电机,所述电机的输出端固定安装有双向丝杆,所述双向丝杆的外表面上部和外表面下部均活动安装有带动块,两个所述带动块靠近滑槽的一端均固定安装有延伸板,两个所述延伸板的相向面均设置有限位柱,所述固定座靠近防护围栏的一端设置有插槽,所述插槽的内部活动卡接有插块,所述插槽的内上壁和内下壁与插块的上端和下端均设置有限位孔。

[0012] 通过采用上述技术方案:通过电机驱动双向丝杆转动,能够控制带动块的移动方向和位置,进而带动延伸板和限位柱移动,利用限位柱与限位孔的配合,实现对插块的锁定和解锁。

[0013] 优选的,所述插块与防护围栏固定连接在一起。

[0014] 通过采用上述技术方案:将防护围栏与安装机构的其他部件建立连接,使防护围栏能够通过插块与插槽以及限位柱与限位孔的配合,稳定地安装在固定座上。

[0015] 优选的,所述固定座与安装柱之间固定连接在一起。

[0016] 通过采用上述技术方案:将防护围栏与安装柱连接成一个整体。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 1、通过防护围栏与固定座通过插块和插槽配合,以及电机驱动双向丝杆控制限位柱与限位孔对齐插入的安装方式,实现了快速安装连接。同时,两个防护围栏之间通过连接块、连接座以及弹簧、活动块和凸块的巧妙设计,实现稳固连接,操作便捷,而且连接牢固,保证了防护装置在使用过程中的稳定性和可靠性,同时便于后续对防护围栏进行维护,利用长久使用;

[0019] 2、通过万向轮,使用者能够轻松推动防护装置至所需位置,灵活应对建筑工程不同施工区域的防护需求。到达指定位置后,利用电动伸缩杆伸长带动支撑垫与地面接触,提供稳定支撑,快速完成装置的固定,大大提升了防护装置的部署效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种建筑工程管理建筑防护装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种建筑工程管理建筑防护装置的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型一种建筑工程管理建筑防护装置的防护机构整体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型一种建筑工程管理建筑防护装置的安装机构整体结构示意图。

[0024] 图中:1、安装柱;2、警示灯;3、把手;4、安装槽;5、滑槽;6、安装机构;60、固定座;61、电机;62、双向丝杆;63、带动块;64、延伸板;65、限位柱;66、插槽;67、插块;68、限位孔;7、防护机构;71、防护围栏;72、连接座;73、固定孔;74、连接块;75、弹簧;76、活动块;77、凸块;8、固定板;9、万向轮;10、支撑板;11、电动伸缩杆;12、支撑垫。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 一种建筑工程管理建筑防护装置,包括安装柱1,安装柱1设置有两个,两个安装柱1之间呈左右对应分布,两个安装柱1的上端均设置有警示灯2,两个安装柱1的前端均设置有把手3,两个安装柱1的内部均设置有安装槽4,两个安装柱1的相向面均设置有滑槽5,两个安装槽4的内部均设置有安装机构6,两个安装机构6之间共同设置有防护机构7,两个安装柱1的下端均设置有固定板8,两个固定板8的下端均设置有万向轮9,两个固定板8远离防护机构7的一端均设置有支撑板10,两个支撑板10的上端均穿插固定安装有电动伸缩杆11,两个电动伸缩杆11的输出端均固定安装有支撑垫12。

[0030] 本实施例中,防护机构7包括防护围栏71,防护围栏71设置有两个,两个防护围栏71之间呈左右对称分别,位于左部的防护围栏71的右端设置有两个连接座72,两个连接座72的内上壁和内下壁均设置有固定孔73,位于右部的防护围栏71的左端设置有两个连接块74,两个连接块74的内部上方和内部下方均通过内槽固定安装有弹簧75,两个连接块74的内部上方和内部下方均通过内槽活动安装有活动块76,两个活动块76远离弹簧75的一端均固定安装有凸块77;连接块74活动卡接在连接座72的内部;凸块77通过弹簧75和活动块76活动卡接在固定孔73的内部。

[0031] 通过上述方案:当需要连接两个防护围栏71时,将位于右部防护围栏71左端的连接块74对准位于左部防护围栏71右端的连接座72,并将连接块74插入连接座72内部,在连接块74插入过程中,连接块74内的凸块77受到连接座72内壁挤压,使活动块76压缩弹簧75向连接块74内槽收缩。当连接块74插入到位,凸块77到达固定孔73位置,弹簧75恢复形变,推动活动块76和凸块77卡入固定孔73,从而实现两个防护围栏71的稳固连接,拆卸时,只需同时挤压上下两个凸块77,即可使得两个连接块74与两个连接座72分离,即可实现两个防护围栏71之间拆卸分离。

[0032] 本实施例中,安装机构6包括固定座60和电机61,电机61的输出端固定安装有双向丝杆62,双向丝杆62的外表面上部和外表面下部均活动安装有带动块63,两个带动块63靠近滑槽5的一端均固定安装有延伸板64,两个延伸板64的相向面均设置有限位柱65,固定座60靠近防护围栏71的一端设置有插槽66,插槽66的内部活动卡接有插块67,插槽66的内上壁和内下壁与插块67的上端和下端均设置有限位孔68;插块67与防护围栏71固定连接在一起;固定座60与安装柱1之间固定连接在一起。

[0033] 通过上述方案:通过控制器启动电机61,电机61输出端带动双向丝杆62转动,双向丝杆62转动时,外表面上部和下部活动安装的带动块63会同时向相向或相反方向移动,带动块63移动时,带动与之固定连接的延伸板64移动,延伸板64上的限位柱65也随之移动,通过将防护围栏71固定连接的插块67插入固定座60的插槽66内,此时带动限位柱65移动至

与插槽66和插块67上的限位孔68对齐并插入,从而将防护围栏71通过插块67和插槽66的配合,以及限位柱65和限位孔68的配合,稳固安装在与安装柱1固定连接的固定座60上。

[0034] 需要说明的是,本实用新型为一种建筑工程管理建筑防护装置,在使用过程中,通过利用万向轮9,可推动整体进行移动,通过控制器启动电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的输出端伸长,带动支撑垫12向下移动直至与地面接触并提供支撑力,将装置稳定固定在当前位置,组装时,通过将与防护围栏71固定连接的插块67插入固定座60的插槽66内,通过控制器启动电机61,电机61输出端带动双向丝杆62转动,双向丝杆62转动时,外表面上部和下部活动安装的带动块63会同时向相向或相反方向移动,带动块63移动时,带动与之固定连接的延伸板64移动,延伸板64上的限位柱65也随之移动,此时控制带动限位柱65移动至与插槽66和插块67上的限位孔68对齐并插入,即可快速进行安装连接,当需要将两个防护围栏71连接时,将位于右部防护围栏71左端的连接块74对准位于左部防护围栏71右端的连接座72,并将连接块74插入连接座72内部,在连接块74插入过程中,连接块74内的凸块77受到连接座72内壁挤压,使活动块76压缩弹簧75向连接块74内槽收缩,当连接块74插入到位,凸块77到达固定孔73位置,弹簧75恢复形变,推动活动块76和凸块77卡入固定孔73,从而实现两个防护围栏71的稳固连接。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

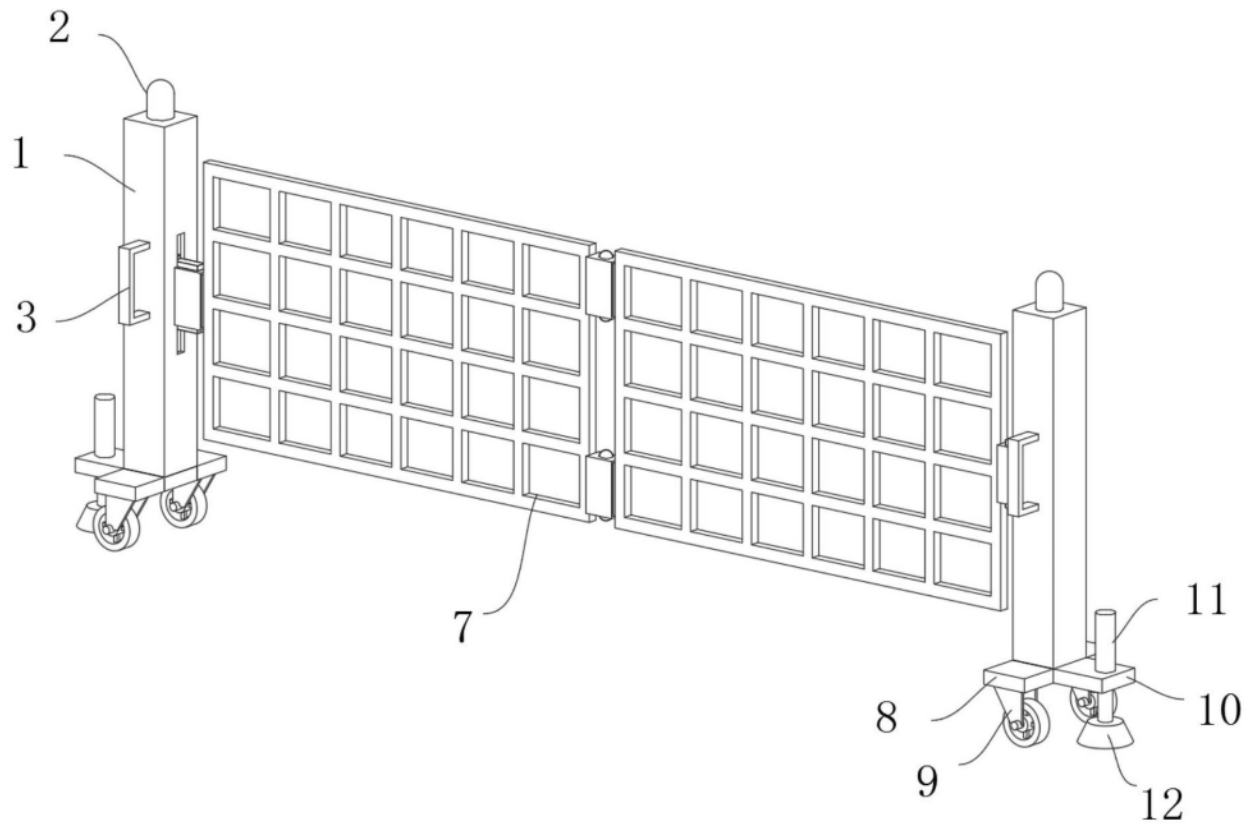


图 1

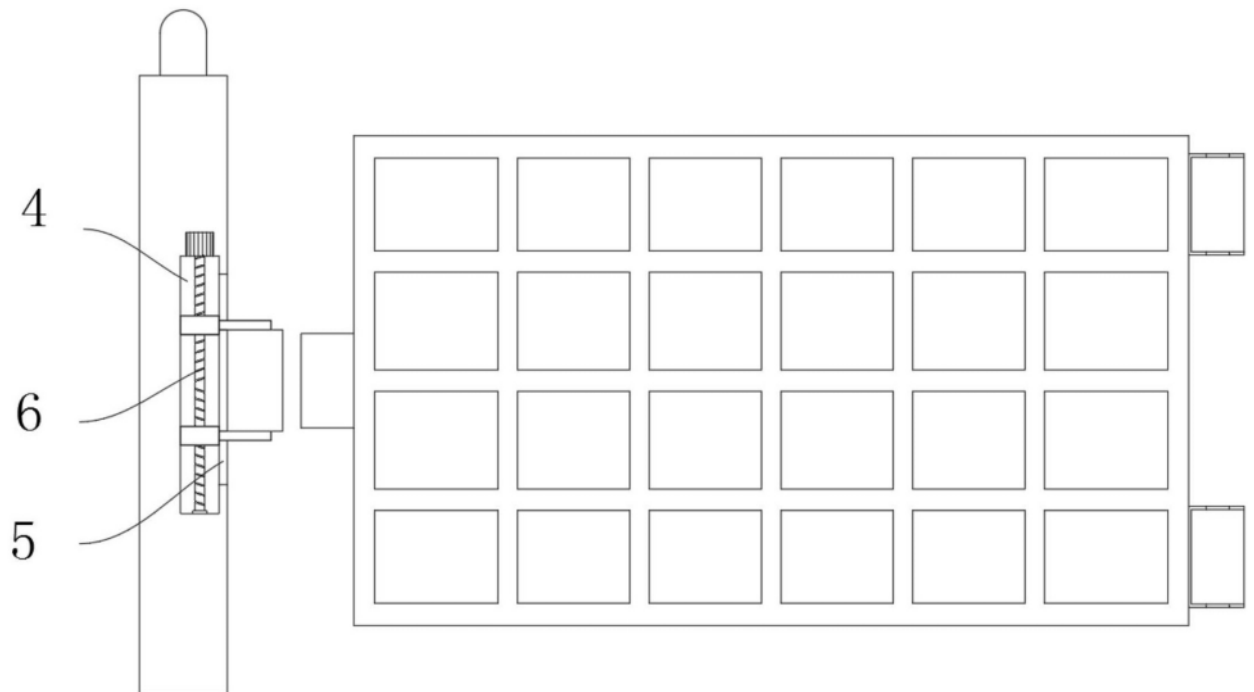


图 2

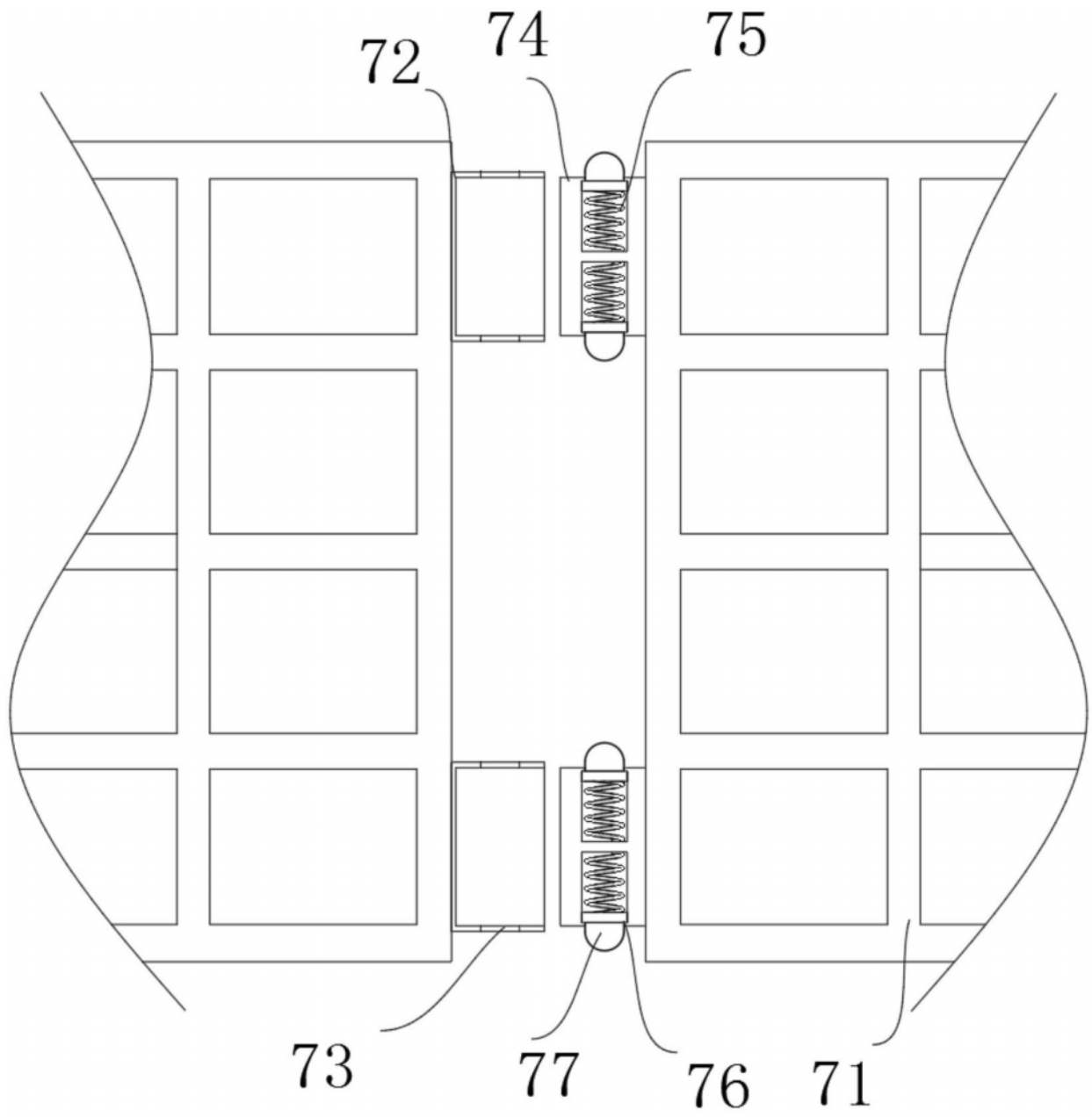


图 3

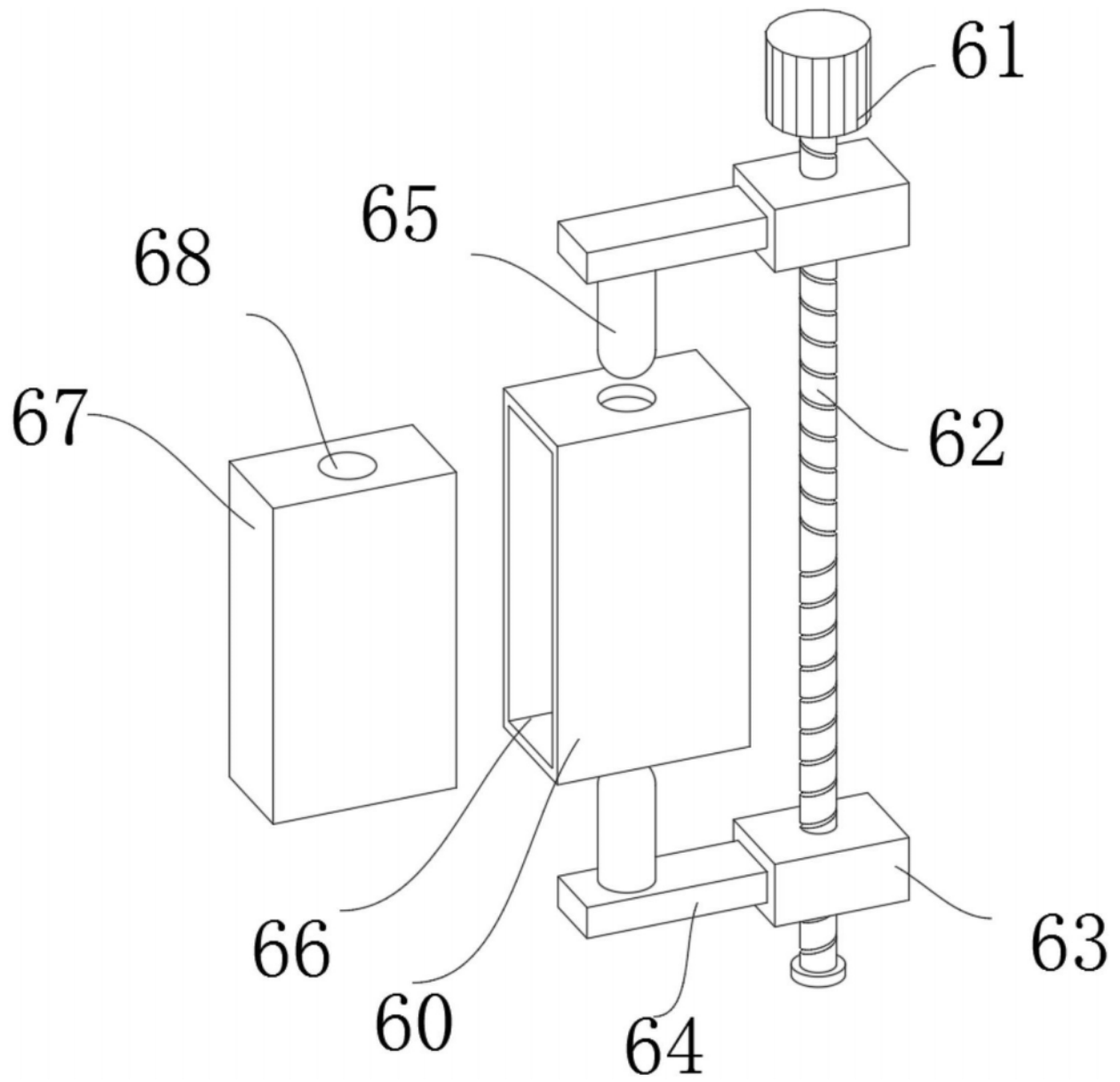


图 4