



(21) 申请号 202420096892.9

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 江苏冷境环境技术有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城南街
道迅达路8号15号厂房

(72) 发明人 张存建 赵志锋 周党伟

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 王秋苹

(51) Int. Cl.

F25B 1/047 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

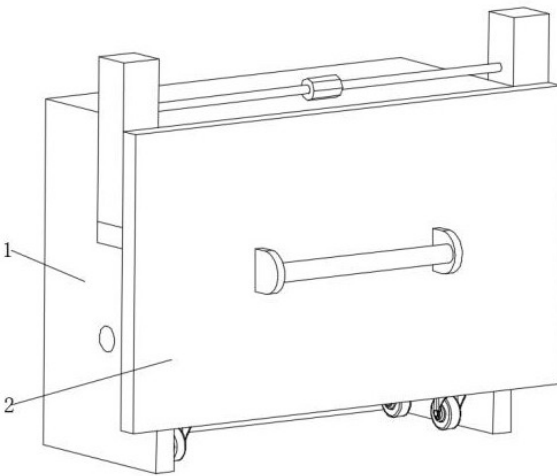
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组

(57) 摘要

本实用新型涉及冷凝机组技术领域,且公开了一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,包括包围壳,所述包围壳的内部设置有安装机构,所述包围壳的内部设置有更换机构。通过旋转转轮,使得转柱与齿轮进行转动,从而使得齿条带动滑板向上移动,使得插柱远离限位块,从而解除对盖板的限位工作,通过设置的底板与万向轮,便于将连接架移动至合适的区域,便于对蒸发器、储液罐、螺杆式压缩机与冷凝器进行安装工作或检修工作,操作更加快捷,通过推动拉杆,使得底板与包围壳滑动安装,从而便于对机组的快速移动,重复操作,在弹簧的弹性作用下,使得滑板与插柱朝着限位块进行移动,对盖板进行限位。



1. 一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,包括包围壳(1),其特征在于:所述包围壳(1)的内部设置有安装机构(2),所述包围壳(1)的内部设置有更换机构(3);

所述安装机构(2)包括移动组件(21)与限位组件(22),所述移动组件(21)设置在包围壳(1)的内壁上,所述限位组件(22)设置在包围壳(1)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,其特征在于:所述移动组件(21)包括底板(211),所述底板(211)滑动安装在包围壳(1)的内壁上,所述底板(211)的底部固定安装有万向轮(212),所述底板(211)的正面固定安装有盖板(213),所述底板(211)的顶部固定安装有连接架(214),所述底板(211)的顶部设置有蒸发器(215),所述底板(211)的顶部设置有储液罐(216),所述连接架(214)的顶部设置有螺杆式压缩机(217),所述连接架(214)的顶部设置有冷凝器(218),所述盖板(213)的背部固定安装有限位块(219),所述限位块(219)滑动安装在包围壳(1)的外侧,所述盖板(213)的正面固定安装有拉杆(2110)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,其特征在于:所述限位组件(22)包括连接壳(221),所述连接壳(221)固定安装在包围壳(1)的外侧,所述连接壳(221)的内部转动安装有转柱(222),所述转柱(222)的外部固定安装有转轮(223),所述转柱(222)的外部固定安装有齿轮(224),所述齿轮(224)的外部啮合有齿条(225),所述齿条(225)滑动安装在连接壳(221)的内壁上,所述齿条(225)的底部固定安装有滑板(226),所述滑板(226)与连接壳(221)滑动安装,所述连接壳(221)的底部内壁上固定安装有立柱(227),所述滑板(226)滑动安装在立柱(227)的外部,所述滑板(226)的底部与连接壳(221)之间固定安装有弹簧(228),所述滑板(226)的底部固定安装有插柱(229)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,其特征在于:所述连接壳(221)的内部与插柱(229)对应位置处开设有通孔,且所述插柱(229)滑动安装在通孔内。

5. 根据权利要求3所述的一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,其特征在于:所述限位块(219)的内部与插柱(229)对应位置处开设有通孔,且所述插柱(229)滑动安装在通孔内。

6. 根据权利要求3所述的一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,其特征在于:所述更换机构(3)包括定位框(301),所述定位框(301)固定安装在包围壳(1)的背部,所述定位框(301)的内部滑动安装有过滤板(302),所述过滤板(302)的外侧固定安装有滑块(303),所述过滤板(302)的顶部固定安装有连接板(304),所述连接板(304)的内部螺纹安装有螺栓(305),所述螺栓(305)与定位框(301)螺纹安装,所述定位框(301)的内部滑动安装有滑杆(306),所述滑杆(306)的背部固定安装有把手(307),所述滑杆(306)的正面固定安装有毛刷(308)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,其特征在于:所述定位框(301)的内部与滑块(303)对应位置处开设有滑槽,且所述滑块(303)滑动安装在滑槽内。

一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷凝机组技术领域,具体为一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组。

背景技术

[0002] 螺杆式冷凝机组是以各种形式的螺杆压缩机为主机的冷凝机组。它是由螺杆式制冷压缩机、冷凝器、蒸发器、热力膨胀阀、油分离器以及自控元件和仪表等组成的组装式制冷装置,在螺杆式冷凝机组日常使用过程中,往往需要对螺杆式冷凝机组进行检修。

[0003] 根据专利网公开的一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组(授权公告号为:CN 208254024 U)中所描述“本实用新型公开了一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,包括底板、固定板和橡胶垫,所述底板的下方安装有滑轮,所述固定板安装在底板的前后两侧,所述凸起的上端连接有盖板,所述连接板的内侧设置有第一外接法兰管,所述蒸发机的上端安装有直接法兰管,所述蒸发机的外侧设置有机架,所述螺杆式压缩机的右侧安装于冷凝机,且冷凝机的右侧连接有第二弧形法兰管,所述第二弧形法兰管的下方连接有膨胀阀箱,所述橡胶垫位于直接法兰管的内部,所述固定板的外侧设置有透气槽。该便于安装检修的螺杆式冷凝机组,方便对机组进行移动安装,便于检修保养工作的进行,加强了对制冷剂的过滤功能,保证机组的高效运行。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,由于通过设置有凸起,便于对底板、连接板、固定板和盖板进行安装,且底板的下方安装有滑轮,方便机组的移动安装,便于进行检修保养工作,但是在使用过程中,需要对多个固定螺栓进行拆卸后,对连接板与盖板进行移动,才能进行机组的安装与维修,较为不便,同样不便于后续将连接板与盖板恢复原位,具有一定的局限性,因此需要改进出一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,包括包围壳,所述包围壳的内部设置有安装机构,所述包围壳的内部设置有更换机构。

[0008] 所述安装机构包括移动组件与限位组件,所述移动组件设置在包围壳的内壁上,所述限位组件设置在包围壳的外部。

[0009] 优选的,所述移动组件包括底板,所述底板滑动安装在包围壳的内壁上,所述底板的底部固定安装有万向轮,所述底板的正面固定安装有盖板,所述底板的顶部固定安装有连接架,所述底板的顶部设置有蒸发器,所述底板的顶部设置有储液罐,所述连接架的顶部设置有螺杆式压缩机,所述连接架的顶部设置有冷凝器,所述盖板的背部固定安装有限位

块,所述限位块滑动安装在包围壳的外侧,所述盖板的正面固定安装有拉杆,便于对集机组的安装与检修。

[0010] 优选的,所述限位组件包括连接壳,所述连接壳固定安装在包围壳的外侧,所述连接壳的内部转动安装有转柱,所述转柱的外部固定安装有转轮,所述转柱的外部固定安装有齿轮,所述齿轮的外部啮合有齿条,所述齿条滑动安装在连接壳的内壁上,所述齿条的底部固定安装有滑板,所述滑板与连接壳滑动安装,所述连接壳的底部内壁上固定安装有立柱,所述滑板滑动安装在立柱的外部,所述滑板的底部与连接壳之间固定安装有弹簧,所述滑板的底部固定安装有插柱,便于对盖板的限位工作。

[0011] 优选的,所述连接壳的内部与插柱对应位置处开设有通孔,且所述插柱滑动安装在通孔内,便于插柱的升降工作。

[0012] 优选的,所述限位块的内部与插柱对应位置处开设有通孔,且所述插柱滑动安装在通孔内,便于对限位块的限位工作。

[0013] 优选的,所述更换机构包括定位框,所述定位框固定安装在包围壳的背部,所述定位框的内部滑动安装有过滤板,所述过滤板的外侧固定安装有滑块,所述过滤板的顶部固定安装有连接板,所述连接板的内部螺纹安装有螺栓,所述螺栓与定位框螺纹安装,所述定位框的内部滑动安装有滑杆,所述滑杆的背部固定安装有把手,所述滑杆的正面固定安装有毛刷,便于对灰尘的过滤与清理。

[0014] 优选的,所述定位框的内部与滑块对应位置处开设有滑槽,且所述滑块滑动安装在滑槽内,便于对定位框的限位与定位。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组,具备以下有益效果:

[0016] 该便于安装检修的螺杆式冷凝机组,通过设置的安装机构,在使用过程中,通过旋转转轮,使得转柱与齿轮进行转动,从而使得齿条带动滑板向上移动,使得插柱远离限位块,从而解除对盖板的限位工作,通过设置的底板与万向轮,便于将连接架移动至合适的区域,便于对蒸发器、储液罐、螺杆式压缩机与冷凝器进行安装工作或检修工作,操作更加快捷,通过推动拉杆,使得底板与包围壳滑动安装,从而便于对机组的快速移动,重复操作,在弹簧的弹性作用下,使得滑板与插柱朝着限位块进行移动,对盖板进行限位。

[0017] 该便于安装检修的螺杆式冷凝机组,通过设置的更换机构,在使用过程中,通过设置的过滤板,便于对机组的通风散热工作,且对空气中的灰尘进行阻挡,通过上下拉动把手,使得滑杆进行上下移动,在毛刷的配合下,便于对过滤板表面附着的灰尘进行清理,通过旋转螺栓使其远离定位框,便于解除对连接板的限位,从而便于将过滤板与滑杆远离定位框,对过滤板与毛刷进行清理,重复操作在滑块的配合下,便于对过滤板的定位与限位。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型正面结构示意图;

- [0020] 图2为本实用新型后视结构示意图；
- [0021] 图3为本实用新型移动组件结构示意图；
- [0022] 图4为本实用新型拉杆位置关系示意图；
- [0023] 图5为本实用新型限位组件结构示意图；
- [0024] 图6为本实用新型滑板位置关系示意图；
- [0025] 图7为本实用新型更换机构结构示意图；
- [0026] 图8为本实用新型毛刷位置关系示意图。
- [0027] 图中：1、包围壳；2、安装机构；21、移动组件；211、底板；212、万向轮；213、盖板；214、连接架；215、蒸发器；216、储液罐；217、螺杆式压缩机；218、冷凝器；219、限位块；2110、拉杆；22、限位组件；221、连接壳；222、转柱；223、转轮；224、齿轮；225、齿条；226、滑板；227、立柱；228、弹簧；229、插柱；3、更换机构；301、定位框；302、过滤板；303、滑块；304、连接板；305、螺栓；306、滑杆；307、把手；308、毛刷。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。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。

实施例1

[0030] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种便于安装检修的螺杆式冷凝机组，包括包围壳1，包围壳1的内部设置有安装机构2，包围壳1的内部设置有更换机构3。

[0031] 安装机构2包括移动组件21与限位组件22，移动组件21设置在包围壳1的内壁上，限位组件22设置在包围壳1的外部。

[0032] 进一步的，移动组件21包括底板211，底板211滑动安装在包围壳1的内壁上，底板211的底部固定安装有万向轮212，底板211的正面固定安装有盖板213，底板211的顶部固定安装有连接架214，底板211的顶部设置有蒸发器215，底板211的顶部设置有储液罐216，连接架214的顶部设置有螺杆式压缩机217，连接架214的顶部设置有冷凝器218，盖板213的背部固定安装有限位块219，限位块219滑动安装在包围壳1的外侧，盖板213的正面固定安装有拉杆2110，便于对集机组的安装与检修。

[0033] 进一步的，限位组件22包括连接壳221，连接壳221固定安装在包围壳1的外侧，连接壳221的内部转动安装有转柱222，转柱222的外部固定安装有转轮223，转柱222的外部固定安装有齿轮224，齿轮224的外部啮合有齿条225，齿条225滑动安装在连接壳221的内壁上，齿条225的底部固定安装有滑板226，滑板226与连接壳221滑动安装，连接壳221的底部内壁上固定安装有立柱227，滑板226滑动安装在立柱227的外部，滑板226的底部与连接壳

221之间固定安装有弹簧228,滑板226的底部固定安装有插柱229,便于对盖板213的限位工作。

[0034] 进一步的,连接壳221的内部与插柱229对应位置处开设有通孔,且插柱229滑动安装在通孔内,便于插柱229的升降工作。

[0035] 进一步的,限位块219的内部与插柱229对应位置处开设有通孔,且插柱229滑动安装在通孔内,便于对限位块219的限位工作。

实施例2

[0036] 请参阅图7-8,并结合实施例一,进一步得到,更换机构3包括定位框301,定位框301固定安装在包围壳1的背部,定位框301的内部滑动安装有过滤板302,过滤板302的外侧固定安装有滑块303,过滤板302的顶部固定安装有连接板304,连接板304的内部螺纹安装有螺栓305,螺栓305与定位框301螺纹安装,定位框301的内部滑动安装有滑杆306,滑杆306的背部固定安装有把手307,滑杆306的正面固定安装有毛刷308,便于对灰尘的过滤与清理。

[0037] 进一步的,定位框301的内部与滑块303对应位置处开设有滑槽,且滑块303滑动安装在滑槽内,便于对定位框301的限位与定位。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过旋转转轮223,使得转柱222与齿轮224进行转动,从而使得齿条225带动滑板226向上移动,使得插柱229远离限位块219,从而解除对盖板213的限位工作,通过设置的底板211与万向轮212,便于将连接架214移动至合适的区域,便于对蒸发器215、储液罐216、螺杆式压缩机217与冷凝器218进行安装工作或检修工作,操作更加快捷,通过推动拉杆2110,使得底板211与包围壳1滑动安装,从而便于对机组的快速移动,重复操作,在弹簧228的弹性作用下,使得滑板226与插柱229朝着限位块219进行移动,对盖板213进行限位,通过设置的过滤板302,便于对机组的通风散热工作,且对空气中的灰尘进行阻挡,通过上下拉动把手307,使得滑杆306进行上下移动,在毛刷308的配合下,便于对过滤板302表面附着的灰尘进行清理,通过旋转螺栓305使其远离定位框301,便于解除对连接板304的限位,从而便于将过滤板302与滑杆306远离定位框301,对过滤板302与毛刷308进行清理,重复操作在滑块303的配合下,便于对过滤板302的定位与限位。

[0039] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

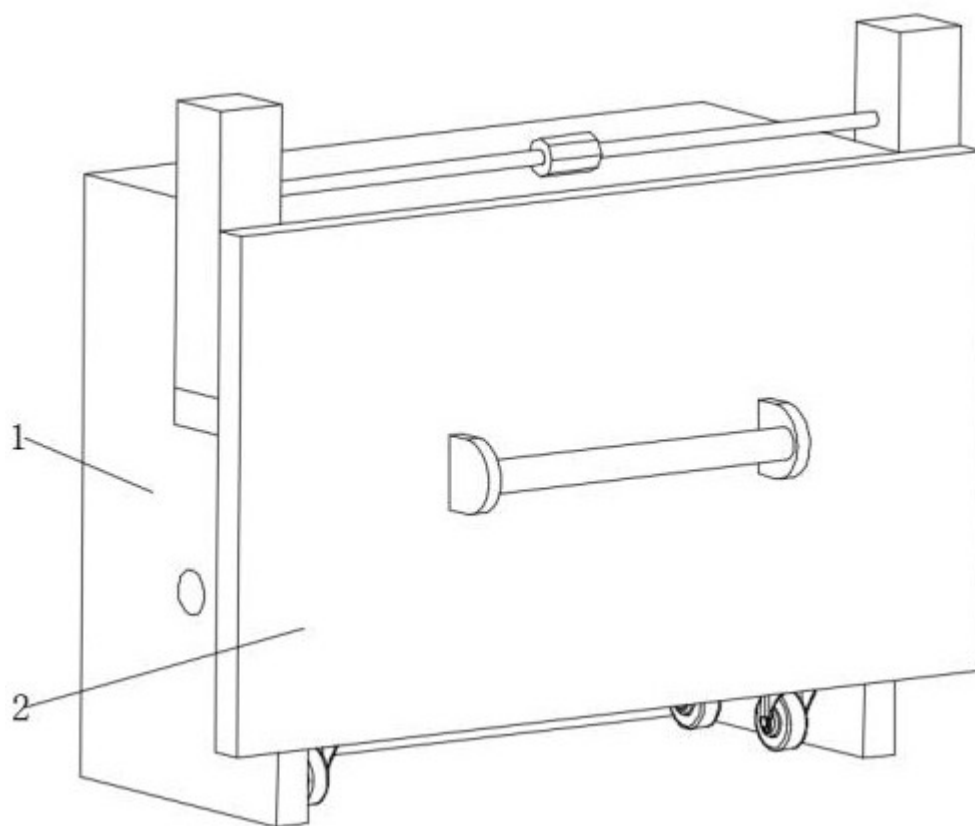


图 1

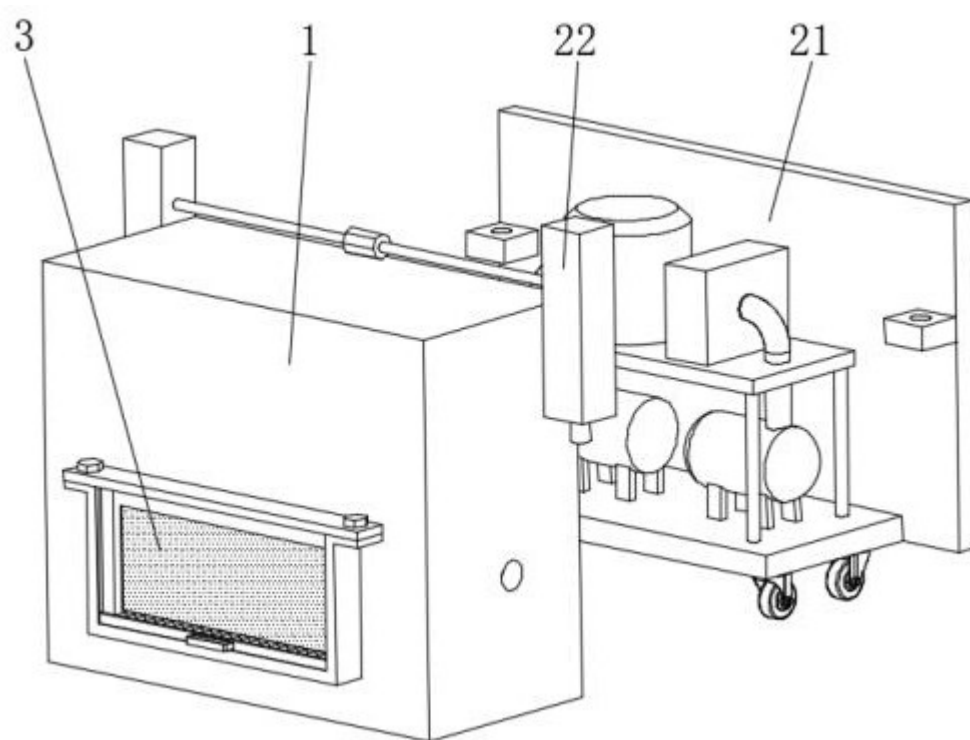


图 2

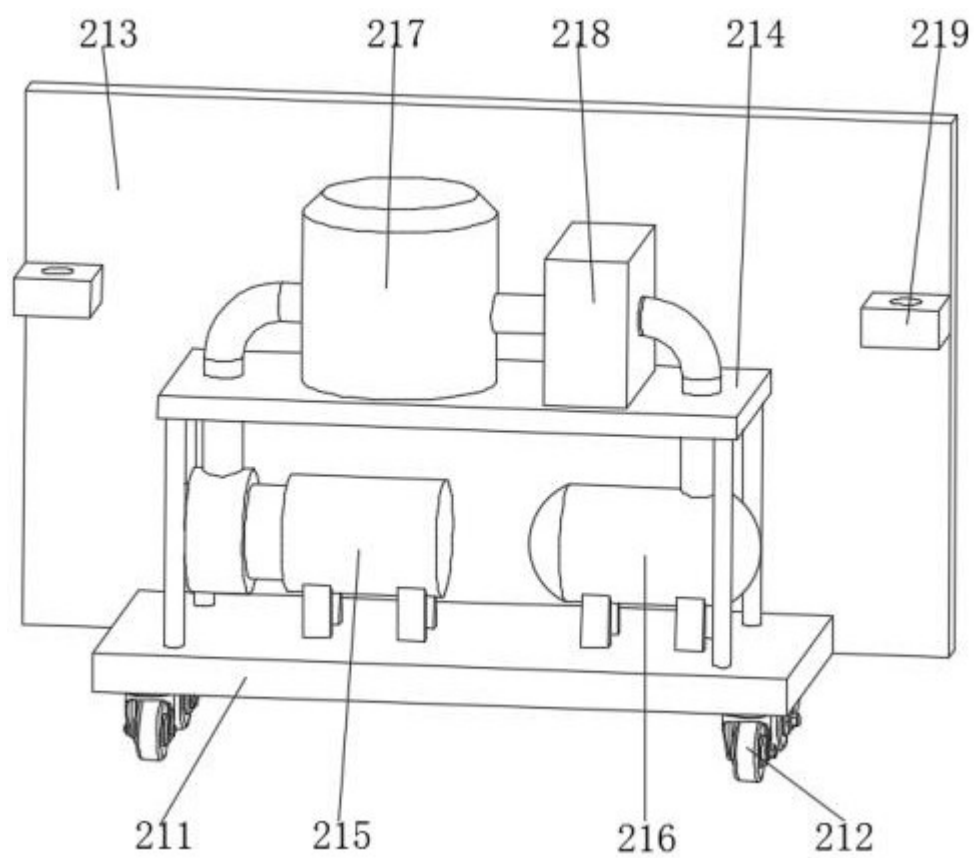


图 3

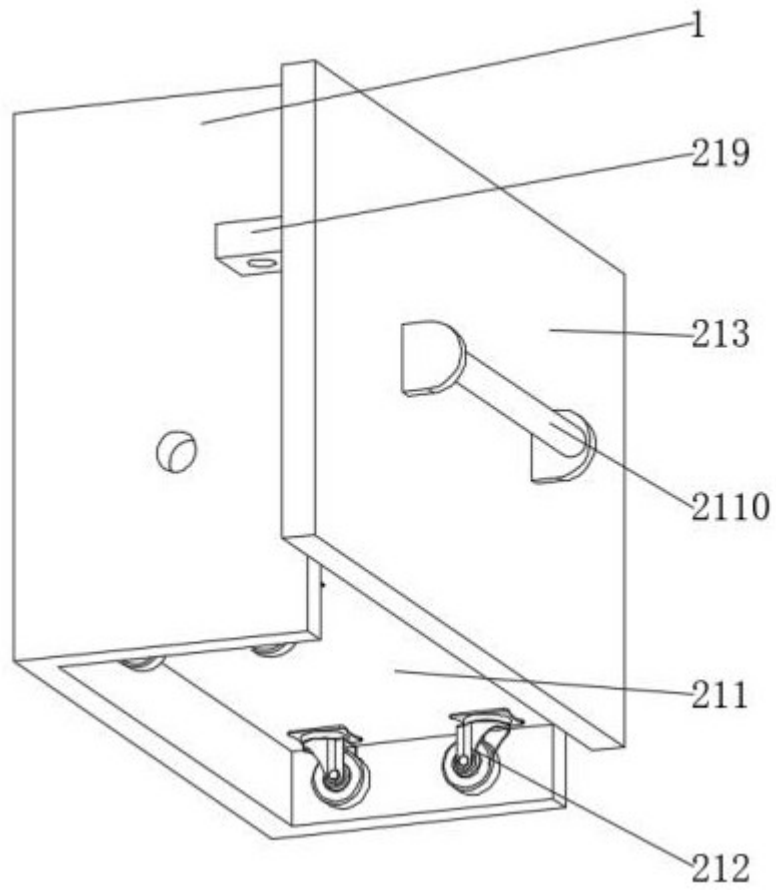


图 4

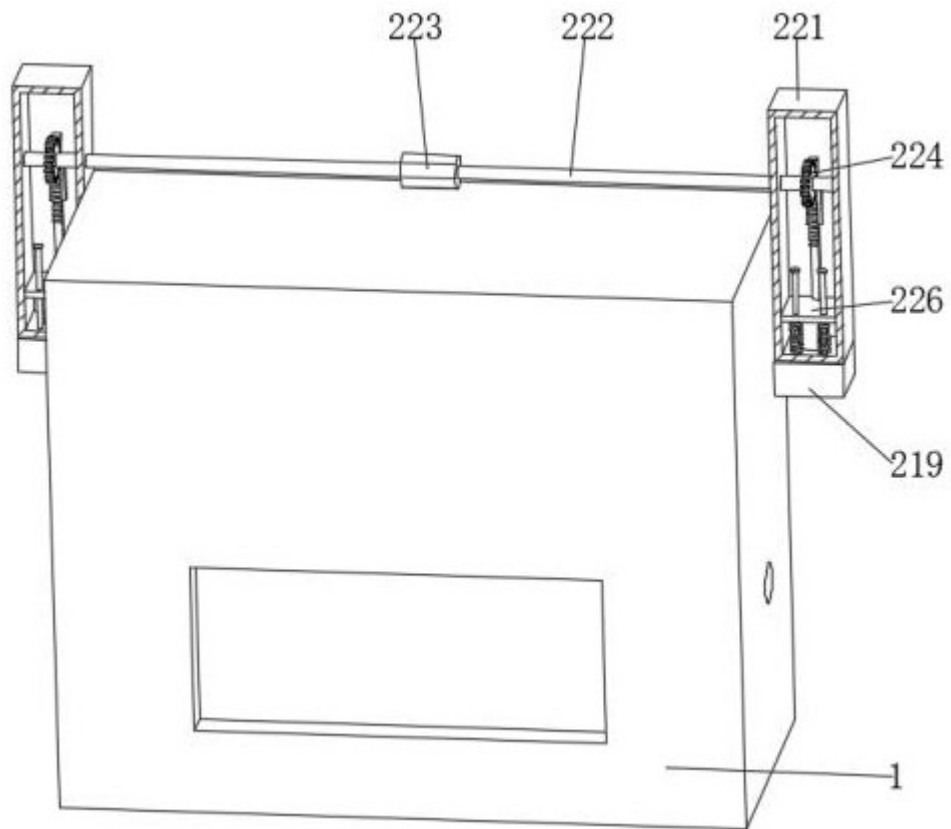


图 5

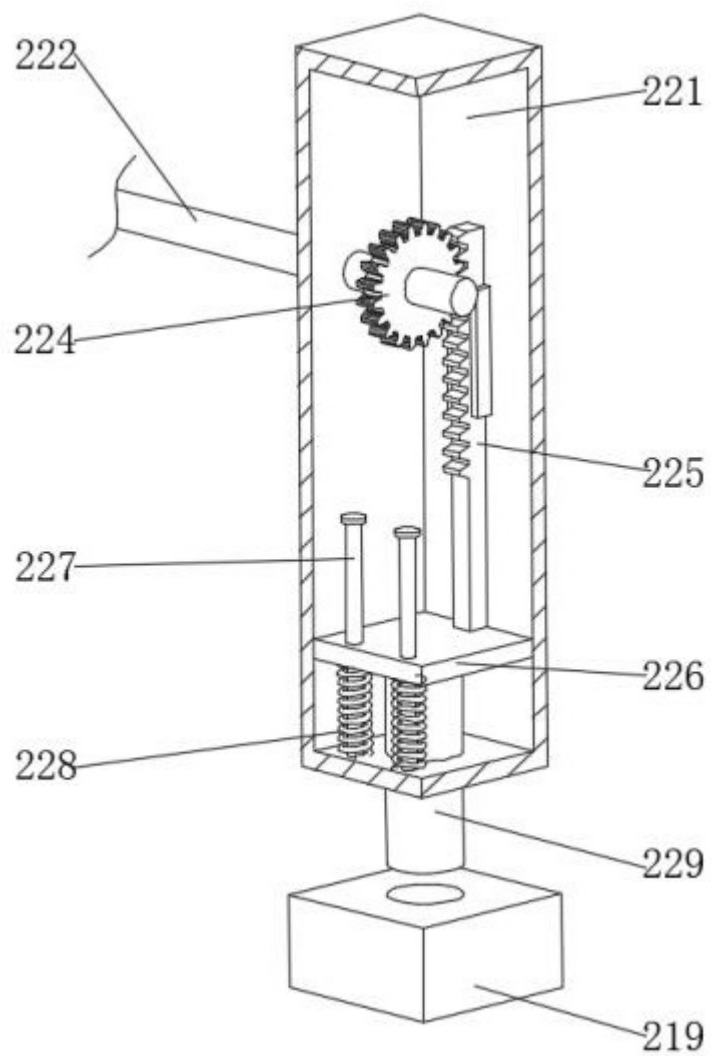


图 6

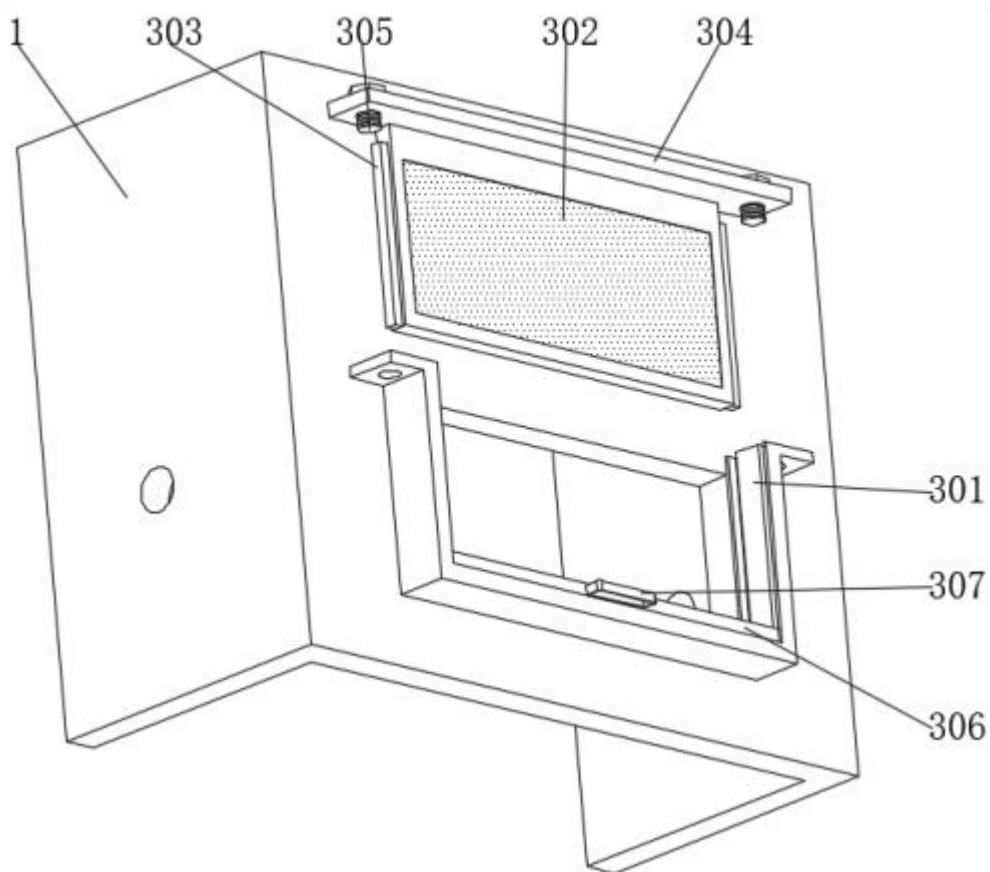


图 7

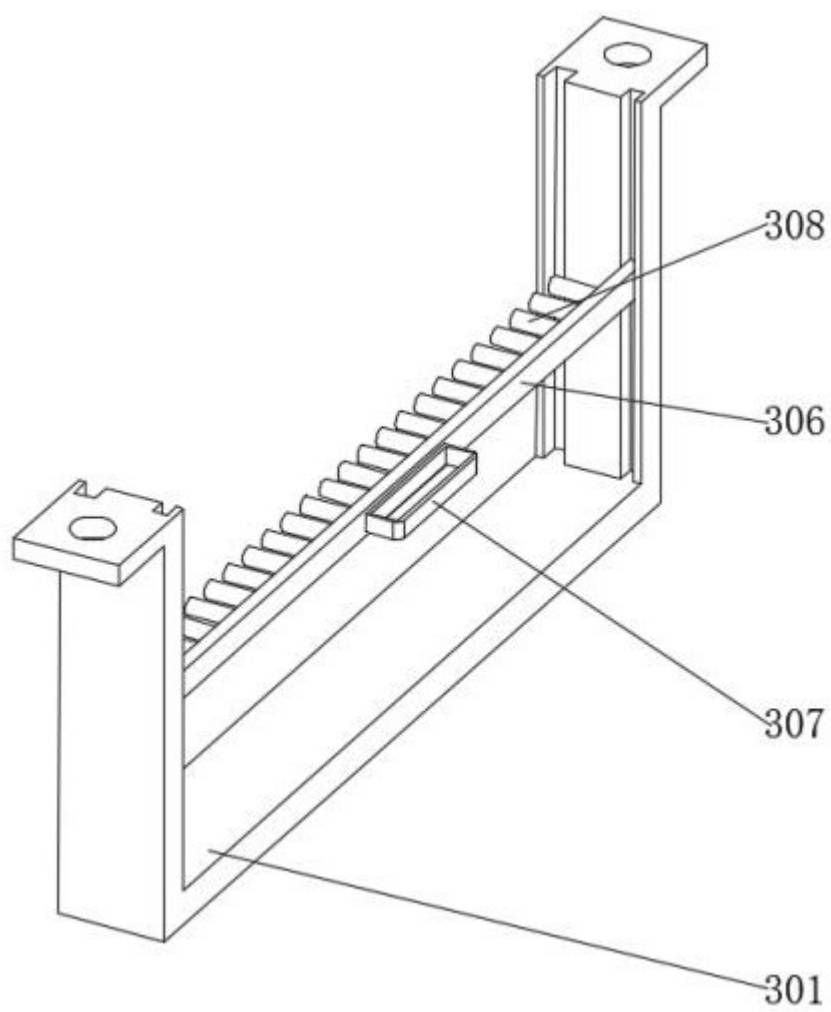


图 8