



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214323148 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202120181632.8

(22) 申请日 2021.01.22

(73) 专利权人 运城学院

地址 044000 山西省运城市盐湖区北相镇
复旦西街1155号运城学院

(72) 发明人 张卫国

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 赵娟

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

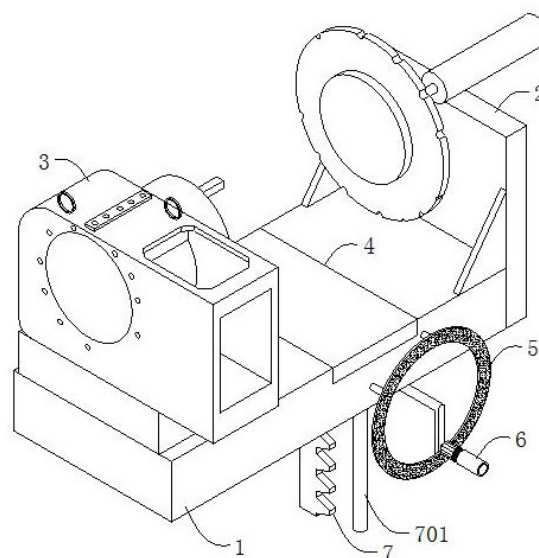
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电气的机械式电机罩夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气的机械式电机罩夹具,包括基座、设置于基座顶端两侧的挤压机构和夹持机构,基座的顶端且位于挤压机构和夹持机构之间开设有放置槽,放置槽内放置有承载机构,承载机构的底端设置有穿过基座的升降机构,升降机构经设置于基座边侧的驱动机构驱动,驱动机构上设置有限位驱动机构的限位机构。本实用新型通过设置的承载机构可以预先放置电机罩,然后经升降机构的驱动使得电机罩移动到与夹持机构同一水平面,后再移动上板即可实现将电机罩移动至夹持机构上,操作简单省时省力,用户无需花费大量精力与体力用于电机罩的安装。



1. 一种电气的机械式电机罩夹具,包括基座(1)、设置于基座(1)顶端两侧的挤压机构(2)和夹持机构(3),其特征在于,所述基座(1)的顶端且位于挤压机构(2)和夹持机构(3)之间开设有放置槽,所述放置槽内放置有承载机构(4),所述承载机构(4)的底端设置有穿过基座(1)的升降机构(7),所述升降机构(7)经设置于基座(1)边侧的驱动机构(6)驱动,所述驱动机构(6)上设置有用以限位驱动机构(6)的限位机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气的机械式电机罩夹具,其特征在于,所述承载机构(4)由下板(402)以及罩设置于下板(402)顶部的上板(401)组成,所述下板(402)的两侧均开设有燕尾槽(403),所述上板(401)内腔的两侧固定设有滑动连接于燕尾槽(403)内的滑块,所述下板(402)的顶端开设有若干个限位槽(404),所述限位槽(404)内壁的两侧均开设有侧向开槽(407),所述侧向开槽(407)内设置有滚动轴承(406),两个所述滚动轴承(406)固定连接于第一连接杆(405)的两侧,所述第一连接杆(405)的顶端与上板(401)的底端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电气的机械式电机罩夹具,其特征在于,所述升降机构(7)由固定连接于下板(402)底端的齿条(702)以及两个限位柱(701)组成,所述齿条(702)和限位柱(701)均穿过基座(1),且所述齿条(702)上啮合有位于基座(1)底部的齿轮(703)。

4. 根据权利要求3所述的一种电气的机械式电机罩夹具,其特征在于,所述驱动机构(6)由固定连接于齿轮(703)中部的转轴(603)、固定连接于转轴(603)端部的第二连接杆(602)以及固定连接于第二连接杆(602)边侧的把手(601)组成,所述转轴(603)上套设有与基座(1)底端固定连接的连接板(604)。

5. 根据权利要求4所述的一种电气的机械式电机罩夹具,其特征在于,所述限位机构(5)由固定连接于基座(1)边侧的圆环(501)组成,所述圆环(501)的圆心位于转轴(603)的轴线上,所述把手(601)靠近第二连接杆(602)的一侧开设有外螺纹(503),所述外螺纹(503)上螺纹连接有螺帽(502),所述圆环(501)位于螺帽(502)和第二连接杆(602)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种电气的机械式电机罩夹具,其特征在于,所述圆环(501)的表面以及上板(401)的顶端均磨砂处理。

一种电气的机械式电机罩夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具，具体为一种电气的机械式电机罩夹具。

背景技术

[0002] 根据中国发明专利(申请号:CN201910701058.1)所公开的“一种电机壳体夹具”，包括：安装座；支撑组件，其活动设置于所述安装座上，所述支撑组件用于承载并带动电机壳体横向移动；定位组件，其设于所述安装座上且位于所述支撑组件侧方，当所述支撑组件向定位组件方向移动时能够带动电机壳体端部抵靠于定位组件上；夹紧组件，其活动设置于所述安装座上且位于支撑组件远离定位组件侧方，所述夹紧组件一端抵靠于电机壳体端部并带动电机壳体另一端抵紧定位组件。与现有技术相比，本发明的优点在于该电机壳体夹具方便操作人员对电机壳进行定位和夹紧，提高了夹具的夹紧空间，方便对大型电机壳的夹紧。

[0003] 但上述专利在具体实施时，电机罩在往夹具上安装时，采用手动安装，再遇到较重的电机罩时费时且费力。因此我们对此做出改进，提出一种电气的机械式电机罩夹具。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术问题，本实用新型的目的是克服现有技术中

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供了一种电气的机械式电机罩夹具，包括基座、设置于基座顶端两侧的挤压机构和夹持机构，所述基座的顶端且位于挤压机构和夹持机构之间开设有放置槽，所述放置槽内放置有承载机构，所述承载机构的底端设置有穿过基座的升降机构，所述升降机构经设置于基座边侧的驱动机构驱动，所述驱动机构上设置有用有限位驱动机构的限位机构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述承载机构由下板以及罩设置于下板顶部的上板组成，所述下板的两侧均开设有燕尾槽，所述上板内腔的两侧固定设有滑动连接于燕尾槽内的滑块，所述下板的顶端开设有若干个限位槽，所述限位槽内壁的两侧均开设有侧向开槽，所述侧向开槽内设置有滚动轴承，两个所述滚动轴承固定连接于第一连接杆的两侧，所述第一连接杆的顶端与上板的底端固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降机构由固定连接于下板底端的齿条以及两个限位柱组成，所述齿条和限位柱均穿过基座，且所述齿条上啮合有位于基座底部的齿轮。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动机构由固定连接于齿轮中部的转轴、固定连接于转轴端部的第二连接杆以及固定连接于第二连接杆边侧的把手组成，所述转轴上套设有与基座底端固定连接的连接板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述限位机构由固定连接于基座边侧的圆环组成，所述圆环的圆心位于转轴的轴线上，所述把手靠近第二连接杆的一侧开设有外螺纹，所述外螺纹上螺纹连接有螺帽，所述圆环位于螺帽和第二连接杆之间。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆环的表面以及上板的顶端均磨砂处理。

[0011] 根据上述技术方案,本实用新型提供的电气的机械式电机罩夹具:通过设置的承载机构可以预先放置电机罩,然后经升降机构的驱动使得电机罩移动到与夹持机构同一水平面,后再移动上板即可实现将电机罩移动至夹持机构上,操作简单省时省力,用户无需花费大量精力与体力用于电机罩的安装;通过设置的圆环与螺帽和第二连接杆的配合可以实现将驱动机构限位在限位机构上的任意圆周位置,操作简单。

[0012] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明;而且本实用新型中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0013] 附图是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,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型一种电气的机械式电机罩夹具的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型一种电气的机械式电机罩夹具的限位机构与驱动机构结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型一种电气的机械式电机罩夹具的升降机构结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型一种电气的机械式电机罩夹具的承载机构结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型一种电气的机械式电机罩夹具的上板与下板的拆分结构示意图;

[0019] 图6是本实用新型一种电气的机械式电机罩夹具的下板结构示意图;

[0020] 图7是本实用新型一种电气的机械式电机罩夹具的滚动轴承结构示意图。

[0021] 附图标记说明

[0022] 图中:1、基座;2、挤压机构;3、夹持机构;4、承载机构;401、上板;402、下板;403、燕尾槽;404、限位槽;405、第一连接杆;406、滚动轴承;407、侧向开槽;5、限位机构;501、圆环;502、螺帽;503、外螺纹;6、驱动机构;601、把手;602、第二连接杆;603、转轴;604、连接板;7、升降机构;701、限位柱;702、齿条;703、齿轮。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限制本实用新型。

[0024] 在本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上、下、内、外”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制。

[0025] 实施例:如图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7所示,本实用新型一种电气的机械式电机罩夹具,包括基座1、设置于基座1顶端两侧的挤压机构2和夹持机构3,基座1的顶端且位于挤压机构2和夹持机构3之间开设有放置槽,放置槽内放置有承载机构4,承载机构4的底端设置有穿过基座1的升降机构7,升降机构7经设置于基座1边侧的驱动机构6驱动,驱动机构6上设置有用以限位驱动机构6的限位机构5,当需要在夹具上安装电机罩时,首先将承

载机构4上提至超过夹持机构3的一般高度,然后控制限位机构5实现限位驱动机构6,然后将电机罩放置在承载机构4上,此时解除限位机构5的限制,然后操作驱动机构6使得承载机构4不断下降,当下降至电机罩的圆心与夹持机构3圆心位于同一水平面时,再次控制限位机构5实现限位驱动机构6,然后向夹持机构3方向侧向移动承载机构4,实现将电机罩移动至夹持机构3旁,然后夹持机构3即可夹持电机罩,夹持完毕后控制承载机构4复位,然后挤压机构2工作经电机罩抵紧在夹持机构3上。

[0026] 其中,承载机构4由下板402以及罩设置于下板402顶部的上板401组成,下板402的两侧均开设有燕尾槽403,上板401内腔的两侧固定设有滑动连接于燕尾槽403内的滑块,下板402的顶端开设有若干个限位槽404,限位槽404内壁的两侧均开设有侧向开槽407,侧向开槽407内设置有滚动轴承406,两个滚动轴承406固定连接于第一连接杆405的两侧,第一连接杆405的顶端与上板401的底端固定连接,滚动轴承406在侧向开槽407的滚动实现第一连接杆405的移动,进而实现上板401相对于下板402的侧向移动;设置的燕尾槽403和滑块进一步提高上板401移动的稳定性。

[0027] 其中,升降机构7由固定连接于下板402底端的齿条702以及两个限位柱701组成,齿条702和限位柱701均穿过基座1,且齿条702上啮合有位于基座1底部的齿轮703,齿轮703的转动可以实现齿条702的升降,进而实现承载机构4的升降,设置的限位柱701提高承载机构4的稳定性。

[0028] 其中,驱动机构6由固定连接于齿轮703中部的转轴603、固定连接于转轴603端部的第二连接杆602以及固定连接于第二连接杆602边侧的把手601组成,转轴603上套设有与基座1底端固定连接的连接板604,转动把手601可以实现转动齿轮703,设置的连接板604实现限位转轴603。

[0029] 其中,限位机构5由固定连接于基座1边侧的圆环501组成,圆环501的圆心位于转轴603的轴线上,把手601靠近第二连接杆602的一侧开设有外螺纹503,外螺纹503上螺纹连接有螺帽502,圆环501位于螺帽502和第二连接杆602之间,拧动螺帽502实现螺帽502与第二连接杆602夹持在圆环501上。

[0030] 其中,圆环501的表面以及上板401的顶端均磨砂处理,增大摩擦。

[0031] 工作时,当需要在夹具上安装电机罩时,首先将承载机构4上提至超过夹持机构3的一般高度,然后拧动螺帽502实现螺帽502与第二连接杆602夹持在圆环501上,然后将电机罩放置在承载机构4上,此时拧松螺帽502,然后转动把手601使得承载机构4不断下降,当下降至电机罩的圆心与夹持机构3圆心位于同一水平面时,再次拧紧螺帽502实现螺帽502与第二连接杆602夹持在圆环501上,然后向夹持机构3方向侧向移动上板401,实现将电机罩移动至夹持机构3旁,然后夹持机构3即可夹持电机罩,夹持完毕后控制承载机构4复位,然后挤压机构2工作经电机罩抵紧在夹持机构3上。

[0032] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0033] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0034] 此外,本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

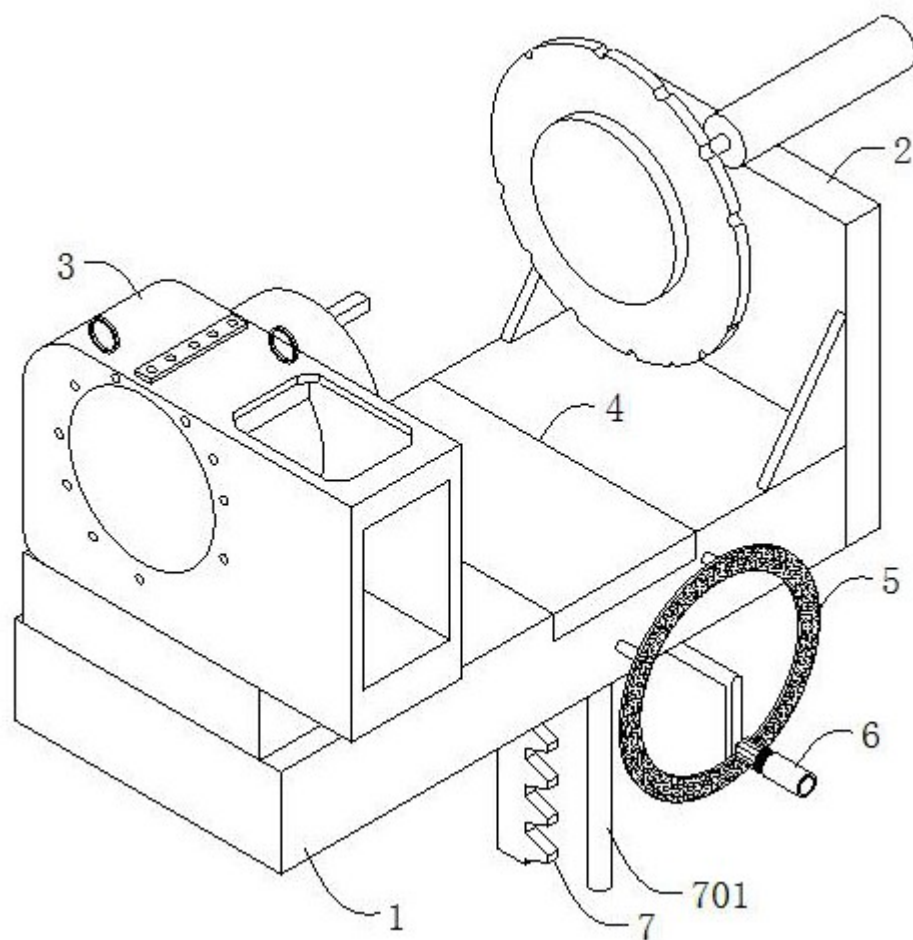


图1

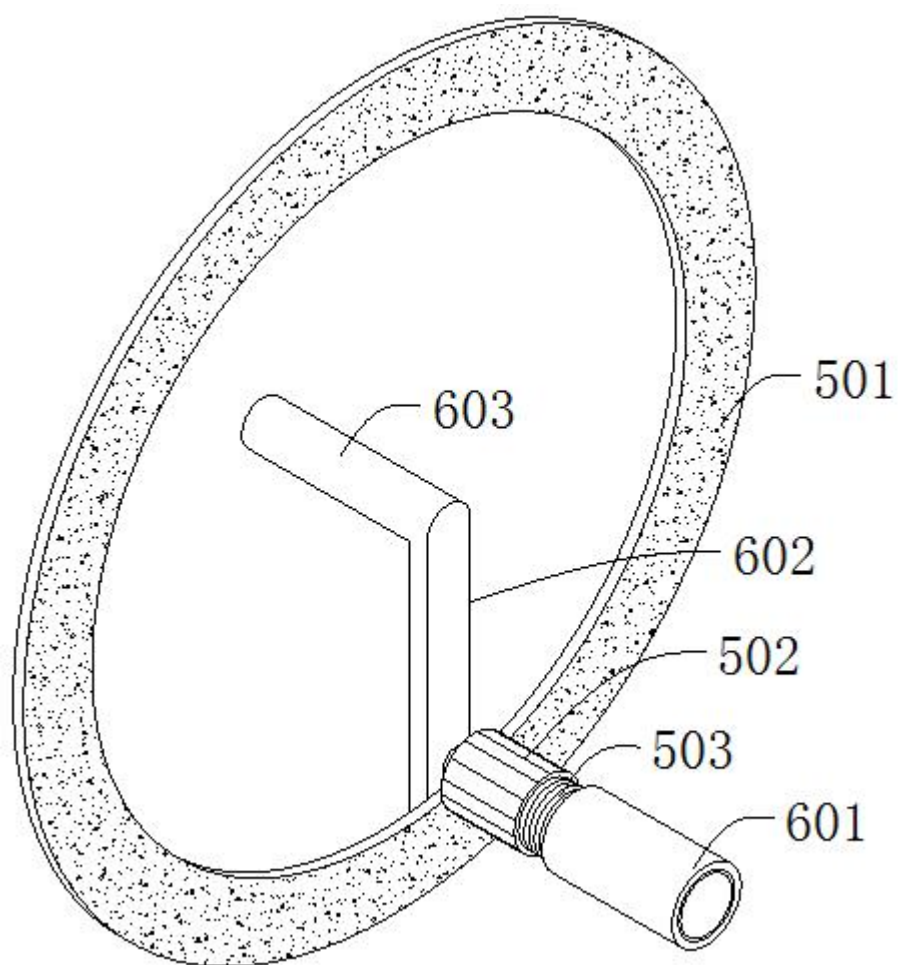


图2

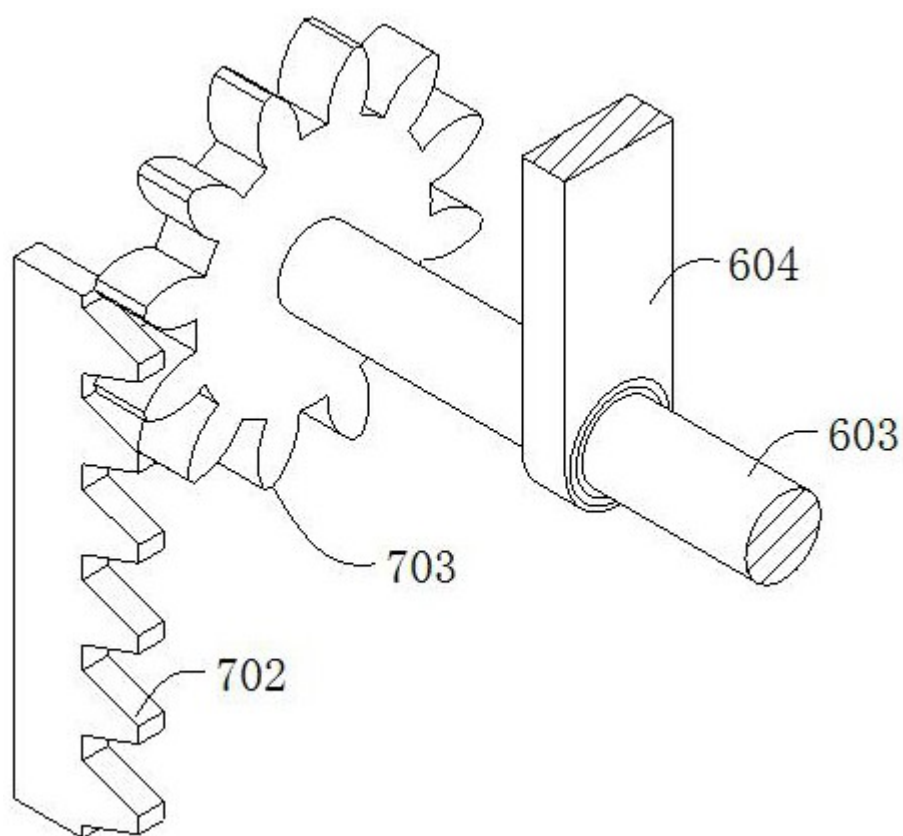


图3

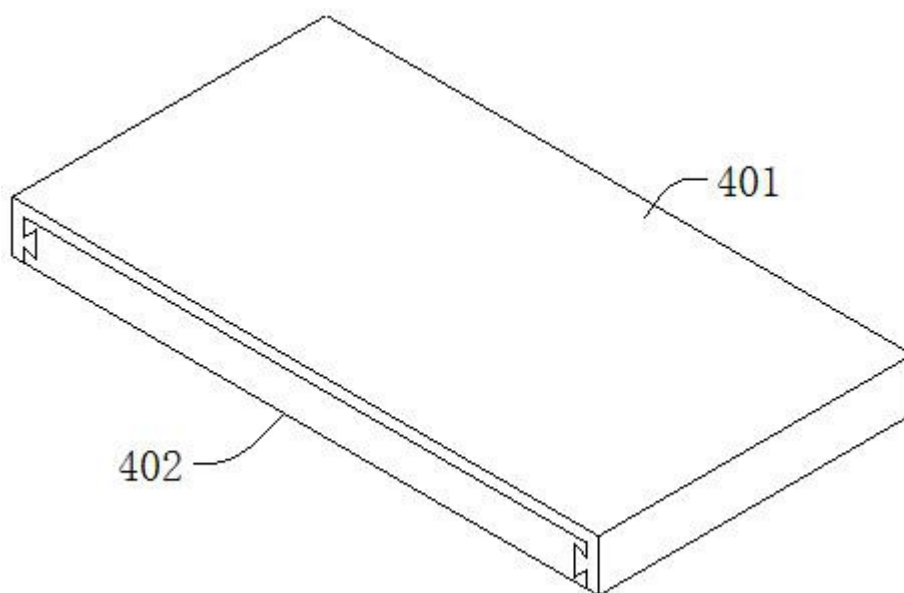


图4

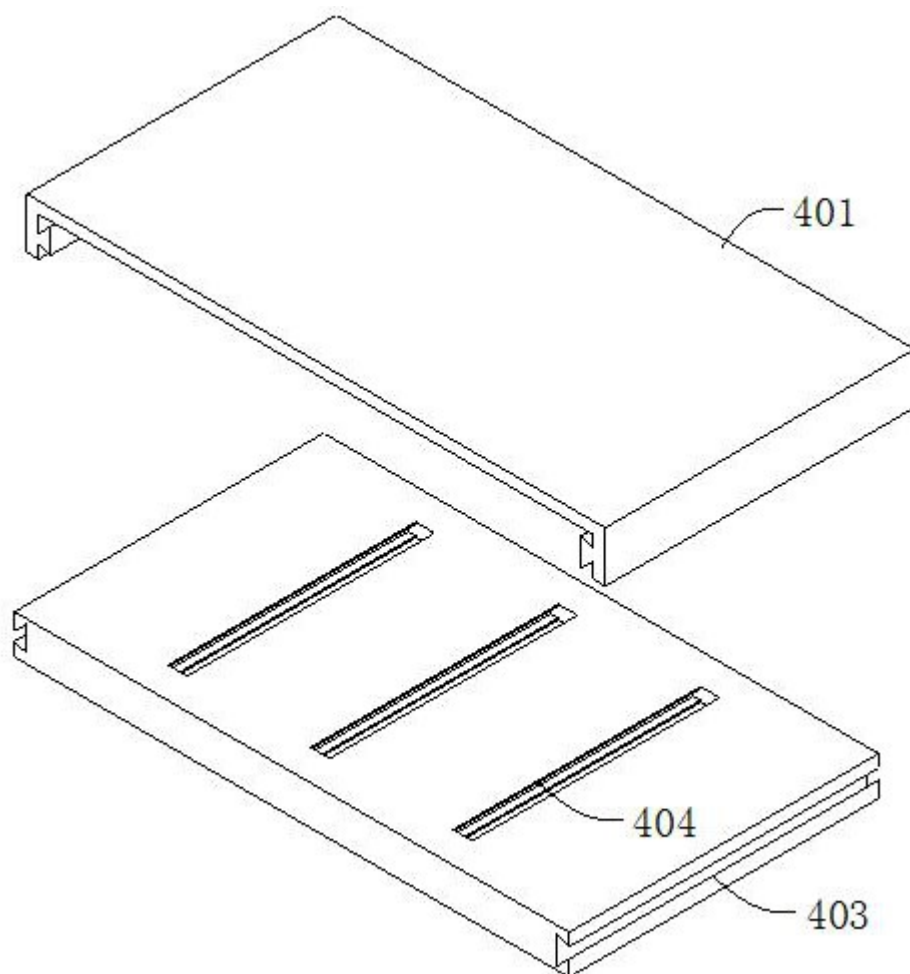


图5

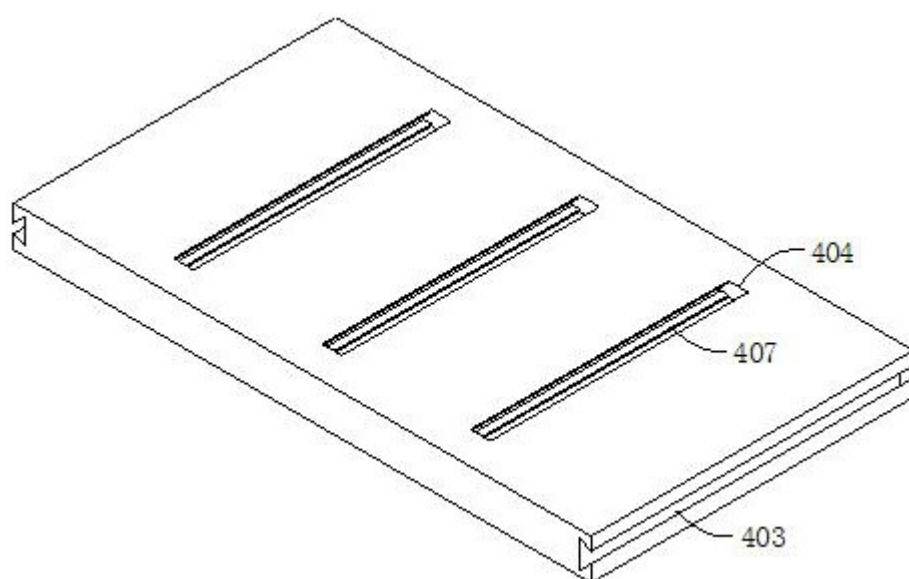


图6

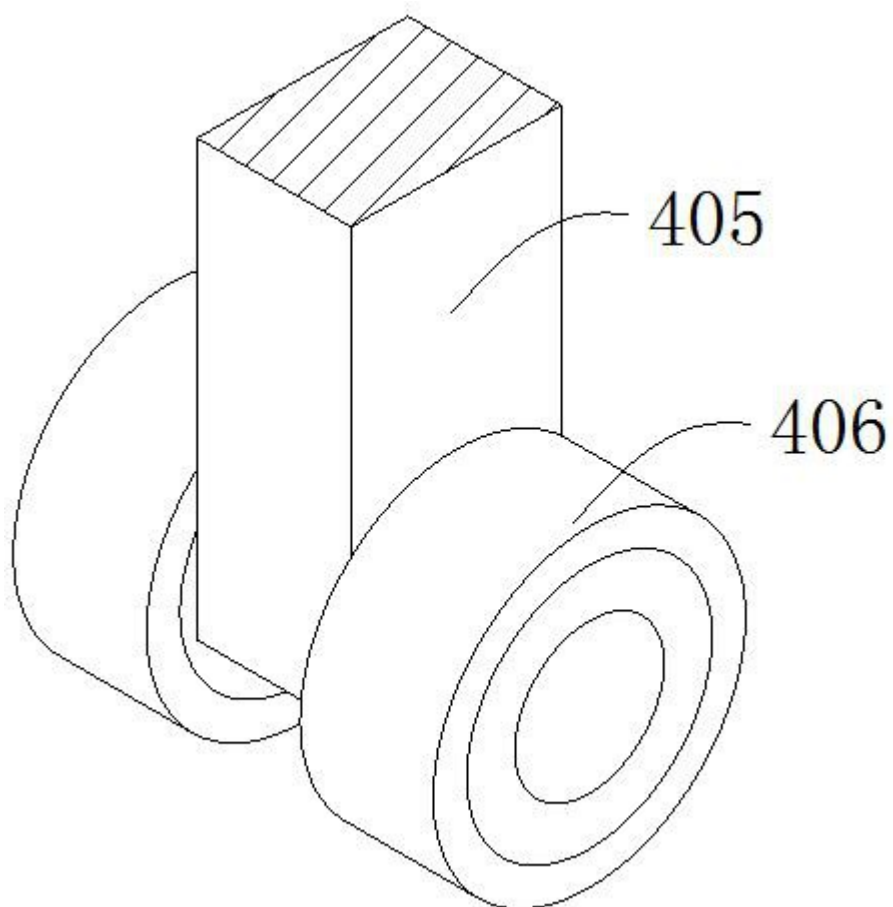


图7