



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219563370 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320299881.6

(22) 申请日 2023.02.23

(73) 专利权人 香河椰宝棕制品有限公司

地址 065404 河北省廊坊市香河县五百户
工业园区

(72) 发明人 张萍 陈一川 旷章跃 齐礼生
郑术成 张光奎

(74) 专利代理机构 北京博智永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 16169

专利代理师 王子溟

(51) Int.Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 1/15 (2006.01)

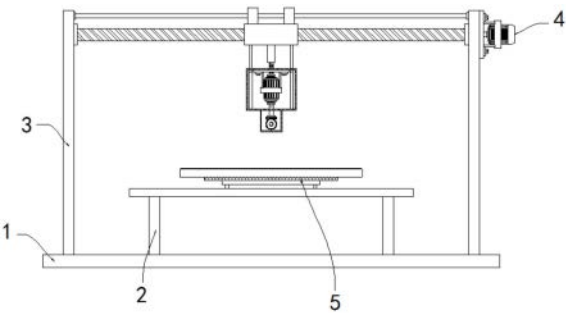
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种椰棕床垫的纵向切边机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种椰棕床垫的纵向切边机,包括底板,所述底板的上表面垂直固定有两个竖板,两个所述竖板相对的一侧设有调节机构,所述调节机构包括移动组件和升降组件,其中移动组件包括固定在右侧竖板右侧的调速电机,所述调速电机输出轴的外侧固定有第一螺杆,所述第一螺杆的外侧螺纹连接有移动套,所述移动套的上表面垂直固定有两个滑块。该椰棕床垫的纵向切边机,利用两个伸缩杆将箱体限位,使箱体不会原地随着双轴电机上端输出轴转动时一同转动,由于双轴电机为两端输出轴可单独工作的常规电机,因此能够将双轴电机的上端输出轴停止,利用双轴电机下端输出轴带动刀片旋转,达到对待加工椰棕床垫进行纵向切边工作的目的。



1. 一种椰棕床垫的纵向切边机, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)的上表面垂直固定有两个竖板(3), 两个所述竖板(3)相对的一侧设有调节机构(4);

所述调节机构(4)包括移动组件和升降组件, 其中移动组件包括固定在右侧竖板(3)右侧的调速电机(401), 所述调速电机(401)输出轴的外侧固定有第一螺杆(402), 所述第一螺杆(402)的外侧螺纹连接有移动套(403), 所述移动套(403)的上表面垂直固定有两个滑块(404);

所述升降组件包括固定在移动套(403)下表面的固定套(405), 所述固定套(405)的内部螺纹连接有第二螺杆(406), 所述移动套(403)的下表面固定有两个伸缩杆(407), 两个所述伸缩杆(407)的底端固定有箱体(408), 所述箱体(408)内腔的顶壁固定有双轴电机(409), 所述双轴电机(409)下端输出轴的外侧固定有连接杆(410), 所述连接杆(410)的外侧固定有第一齿轮(411), 所述第一齿轮(411)的后侧啮合有第二齿轮(412), 所述第二齿轮(412)的内部固定有转杆(413), 所述箱体(408)的下表面固定有盒体(414)。

2. 根据权利要求1所述的一种椰棕床垫的纵向切边机, 其特征在于: 所述底板(1)的上表面固定有工作台(2), 所述工作台(2)的上表面固定有加工座(5), 所述加工座(5)的上表面活动贴合有床垫本体。

3. 根据权利要求1所述的一种椰棕床垫的纵向切边机, 其特征在于: 两个所述竖板(3)相对的一侧之间且位于第一螺杆(402)的上方垂直固定有滑杆, 两个所述滑块(404)均滑动连接在滑杆的外侧, 所述第一螺杆(402)通过轴承转动连接在两个竖板(3)相对的一侧之间。

4. 根据权利要求1所述的一种椰棕床垫的纵向切边机, 其特征在于: 所述第二螺杆(406)固定在双轴电机(409)上端输出轴的外侧, 所述第二螺杆(406)通过轴承转动连接在箱体(408)的上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种椰棕床垫的纵向切边机, 其特征在于: 所述伸缩杆(407)由套仓和运动杆组成, 运动杆一端贯穿并延伸至套仓的内部, 运动杆的外侧固定连接有位套仓内部的限定块, 套仓的一侧开设有与运动杆相适配的贯穿孔。

6. 根据权利要求1所述的一种椰棕床垫的纵向切边机, 其特征在于: 所述第一齿轮(411)和第二齿轮(412)均位于盒体(414)内, 所述转杆(413)通过轴承转动连接在盒体(414)内腔的背壁。

7. 根据权利要求1所述的一种椰棕床垫的纵向切边机, 其特征在于: 所述转杆(413)的后端靠近盒体(414)内腔背壁的一侧贯穿盒体(414)内腔的背壁并延伸至盒体(414)的后侧且外侧固定有刀片, 所述盒体(414)的形状为内部空心且上表面缺失的矩形体。

一种椰棕床垫的纵向切边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切边机技术领域,具体为一种椰棕床垫的纵向切边机。

背景技术

[0002] 椰棕床垫是指采用椰子壳位于外层且呈棕色的椰子纤维作为原料经过一系列无纺工艺制作而成的产品,由于椰棕床垫具有冬暖夏凉、透气和使用寿命长且环保等优点而在床垫市场中得到大量应用。

[0003] 目前在对椰棕床垫进行加工时,纵向切边机会对椰棕床垫进行纵向切边,再进行跟切工艺,例中国专利CN 210210533 U中公开了一种椰棕床垫的纵向切边机,包括用于椰棕床垫的纵向切边的刀片,刀片固定安装在涡轮蜗杆减速器的输出轴上,涡轮蜗杆减速器的输入轴与固定连接驱动电机,且其与输出轴呈90度分布,同时涡轮蜗杆减速器的侧面壳体安装在采用气缸驱动的滑块组件上;本实用新型的刀片可以实现上下升降运动,便于进行调刀操作,而且刀片旋转速度更加可控,进而确保本实用新型对于椰棕床垫的精密纵向切边效果。其利用气缸带动驱动电机、涡轮蜗杆减速器和刀片进行上下升降,但是其气缸输出轴仅与滑块组件上的一块板状组件固定,这样进行升降时十分不稳定,在进行工作时,驱动电机、涡轮蜗杆减速器和刀片可能会使滑块组件上的板状组件承受的重力过大,导致板状组件崩断,以至于掉落的刀片对工作人员的安全造成影响,降低了该椰棕床垫的纵向切边机的实用性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种椰棕床垫的纵向切边机,具备稳定对刀片进行升降的优点,解决了其气缸输出轴仅与滑块组件上的一块板状组件固定,这样进行升降时十分不稳定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种椰棕床垫的纵向切边机,包括底板,所述底板的上表面垂直固定有两个竖板,两个所述竖板相对的一侧设有调节机构;

[0006] 所述调节机构包括移动组件和升降组件,其中移动组件包括固定在右侧竖板右侧的调速电机,所述调速电机输出轴的外侧固定有第一螺杆,所述第一螺杆的外侧螺纹连接有移动套,所述移动套的上表面垂直固定有两个滑块;

[0007] 所述升降组件包括固定在移动套下表面的固定套,所述固定套的内部螺纹连接有第二螺杆,所述移动套的下表面固定有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆的底端固定有箱体,所述箱体内腔的顶壁固定有双轴电机,所述双轴电机下端输出轴的外侧固定有连接杆,所述连接杆的外侧固定有第一齿轮,所述第一齿轮的后侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的内部固定有转杆,所述箱体的下表面固定有箱体。

[0008] 进一步,所述底板的上表面固定有工作台,所述工作台的上表面固定有加工座,所述加工座的上表面活动贴合有床垫本体。

[0009] 进一步,两个所述竖板相对的一侧之间且位于第一螺杆的上方垂直固定有滑杆,

两个所述滑块均滑动连接在滑杆的外侧,所述第一螺杆通过轴承转动连接在两个竖板相对的一侧之间。

[0010] 进一步,所述第二螺杆固定在双轴电机上端输出轴的外侧,所述第二螺杆通过轴承转动连接在箱体的上表面。

[0011] 进一步,所述伸缩杆由套仓和运动杆组成,运动杆一端贯穿并延伸至套仓的内部,运动杆的外侧固定连接有位于套仓内部的限定块,套仓的一侧开设有与运动杆相适配的贯穿孔。

[0012] 进一步,所述第一齿轮和第二齿轮均位于盒体内,所述转杆通过轴承转动连接在盒体内腔的背壁。

[0013] 进一步,所述转杆的后端靠近盒体内腔背壁的一侧贯穿盒体内腔的背壁并延伸至盒体的后侧且外侧固定有刀片,所述盒体的形状为内部空心且上表面缺失的矩形体。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该椰棕床垫的纵向切边机,利用滑块与滑杆之间的滑动连接,将移动套进行定位,当第一螺杆转动时使移动套只能水平左右移动,达到利用水平左右移动的移动套带动下方的刀片进行位置的调节的目的。

[0016] 2、该椰棕床垫的纵向切边机,利用两个伸缩杆将箱体限位,使箱体不会原地随着双轴电机上端输出轴转动时一同转动,由于双轴电机为两端输出轴可单独工作的常规电机,因此能够将双轴电机的上端输出轴停止,利用双轴电机下端输出轴带动刀片旋转,达到对待加工椰棕床垫进行纵向切边工作的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节机构中移动组件示意图;

[0019] 图3为本实用新型调节机构中升降组件示意图;

[0020] 图4为本实用新型箱体结构左视图。

[0021] 图中:1底板、2工作台、3竖板、4调节机构、401调速电机、402第一螺杆、403移动套、404滑块、405固定套、406第二螺杆、407伸缩杆、408箱体、409双轴电机、410连接杆、411第一齿轮、412第二齿轮、413转杆、414箱体、5加工座。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1,本实施例中的一种椰棕床垫的纵向切边机,包括底板1,底板1的上表面垂直固定有两个竖板3,两个竖板3相对的一侧设有调节机构4。

[0024] 底板1的上表面固定有工作台2,工作台2的上表面固定有加工座5,加工座5的上表面活动贴合有床垫本体,利用加工座5将床垫本体与工作台2隔开,避免刀片切割床垫本体时与工作台2接触。

[0025] 请参阅图2,为了将刀片的位置进行调节,本实施例中的调节机构4包括移动组件和升降组件,其中移动组件包括固定在右侧竖板3右侧的调速电机401,调速电机401输出轴的外侧固定有第一螺杆402,第一螺杆402的外侧螺纹连接有移动套403,移动套403的上表面垂直固定有两个滑块404,由于固定在移动套403上表面的两个滑块404均滑动连接在滑杆的外侧,因此将移动套403进行定位,使移动套403只能水平左右移动。

[0026] 本实例中的,两个竖板3相对的一侧之间且位于第一螺杆402的上方垂直固定有滑杆,两个滑块404均滑动连接在滑杆的外侧,第一螺杆402通过轴承转动连接在两个竖板3相对的一侧之间,利用水平左右移动的移动套403带动下方的刀片进行位置的调节。

[0027] 需要说明的是,利用滑块404与滑杆之间的滑动连接,将移动套403进行定位,当第一螺杆402转动时使移动套403只能水平左右移动,达到利用水平左右移动的移动套403带动下方的刀片进行位置的调节的目的。

[0028] 请参阅图3-4,为了达到对待加工椰棕床垫进行纵向切边工作的目的,本实施例中的升降组件包括固定在移动套403下表面的固定套405,固定套405的内部螺纹连接有第二螺杆406,移动套403的下表面固定有两个伸缩杆407,两个伸缩杆407分别滑动连接在箱体408上表面开设的通孔内部,两个伸缩杆407的底端固定有箱体408,两个伸缩杆407的底端均固定在箱体408内腔的底壁,箱体408内腔的顶壁固定有双轴电机409,双轴电机409为两端输出轴可单独工作的常规电机,双轴电机409下端输出轴的外侧固定有连接杆410,连接杆410的外侧固定有第一齿轮411,第一齿轮411的后侧啮合有第二齿轮412,与第一齿轮411后侧啮合的第二齿轮412开始同步转动,利用第二齿轮412带动转杆413和刀片旋转,利用刀片对待加工椰棕床垫进行纵向切边工作,第二齿轮412的内部固定有转杆413,箱体408的下表面固定有箱体414。

[0029] 本实例中的,第二螺杆406固定在双轴电机409上端输出轴的外侧,第二螺杆406通过轴承转动连接在箱体408的上表面,伸缩杆407由套仓和运动杆组成,运动杆一端贯穿并延伸至套仓的内部,运动杆的外侧固定连接有位于套仓内部的限定块,套仓的一侧开设有与运动杆相适配的贯穿孔,通过设置有限定块,防止了运动杆在运动过程中与套仓脱离,第一齿轮411和第二齿轮412均位于箱体414内,转杆413通过轴承转动连接在箱体414内腔的背壁,转杆413的后端靠近箱体414内腔背壁的一侧贯穿箱体414内腔的背壁并延伸至箱体414的后侧且外侧固定有刀片,箱体414的形状为内部空心且上表面缺失的矩形体。

[0030] 需要说明的是,利用两个伸缩杆407将箱体408限位,使箱体408不会原地随着双轴电机409上端输出轴转动时一同转动,由于双轴电机409为两端输出轴可单独工作的常规电机,因此能够将双轴电机409的上端输出轴停止,利用双轴电机409下端输出轴带动刀片旋转,达到对待加工椰棕床垫进行纵向切边工作的目的,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0031] 上述实施例的工作原理为:

[0032] (1)当需要对椰棕床垫进行纵切工艺时,将待加工的椰棕床垫平稳放置在加工座5的上表面,将调速电机401启动,此时调速电机401的输出轴开始转动,带动第一螺杆402开始旋转,由于固定在移动套403上表面的两个滑块404均滑动连接在滑杆的外侧,因此将移

动套403进行定位,使移动套403只能水平左右移动,利用水平左右移动的移动套403带动下方的刀片进行位置的调节,当调节好需要进行切边的位置后,停止调速电机401,此时驱动双轴电机409,由于双轴电机409为两端输出轴可单独工作的常规电机,因此将双轴电机409的上端输出轴启动。

[0033] (2) 利用双轴电机409的上端输出轴带动第二螺杆406开始转动,由于第二螺杆406螺纹连接在固定套405的内部且两个伸缩杆407的伸缩活动将箱体408限位,当第二螺杆406转动时,会使箱体408向下移动,利用两个伸缩杆407将箱体408限位,使箱体408不会原地随着双轴电机409上端输出轴一同转动,当箱体408移动到需要切边的床垫的上方时,将双轴电机409下端输出轴转动,带动第一齿轮411开始旋转,与第一齿轮411后侧啮合的第二齿轮412开始同步转动,利用第二齿轮412带动转杆413和刀片旋转,利用刀片对待加工椰棕床垫进行纵向切边工作。

[0034] 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。

[0035] 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。

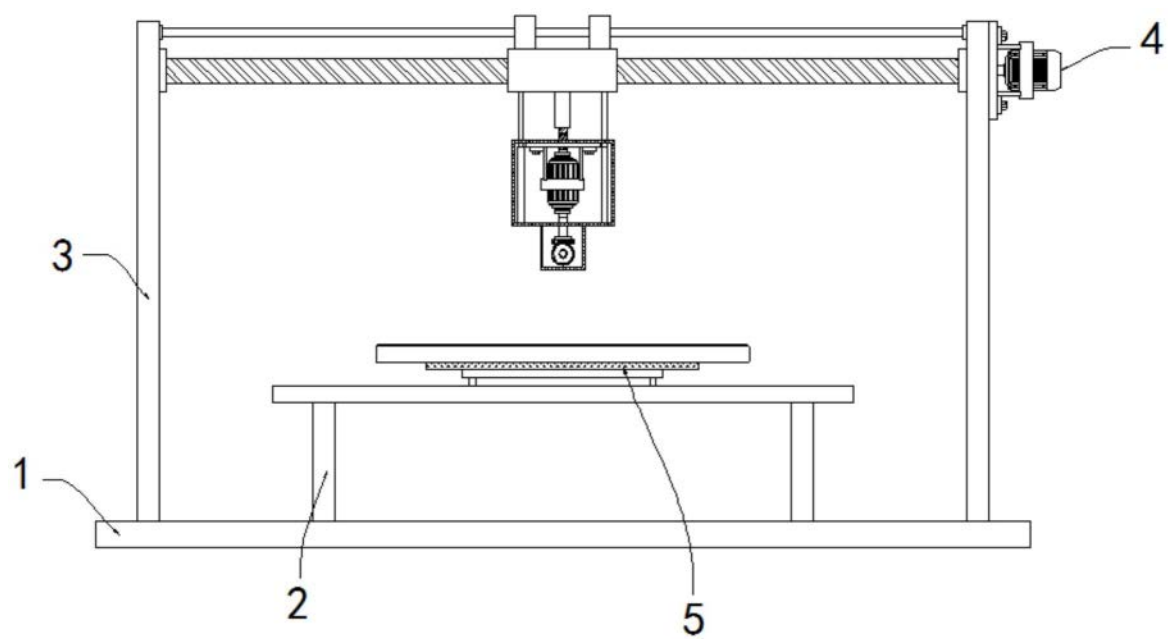


图1

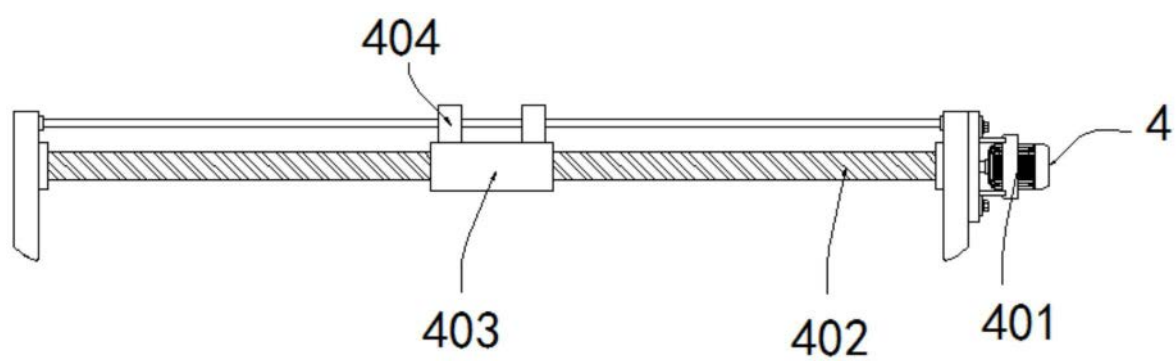


图2

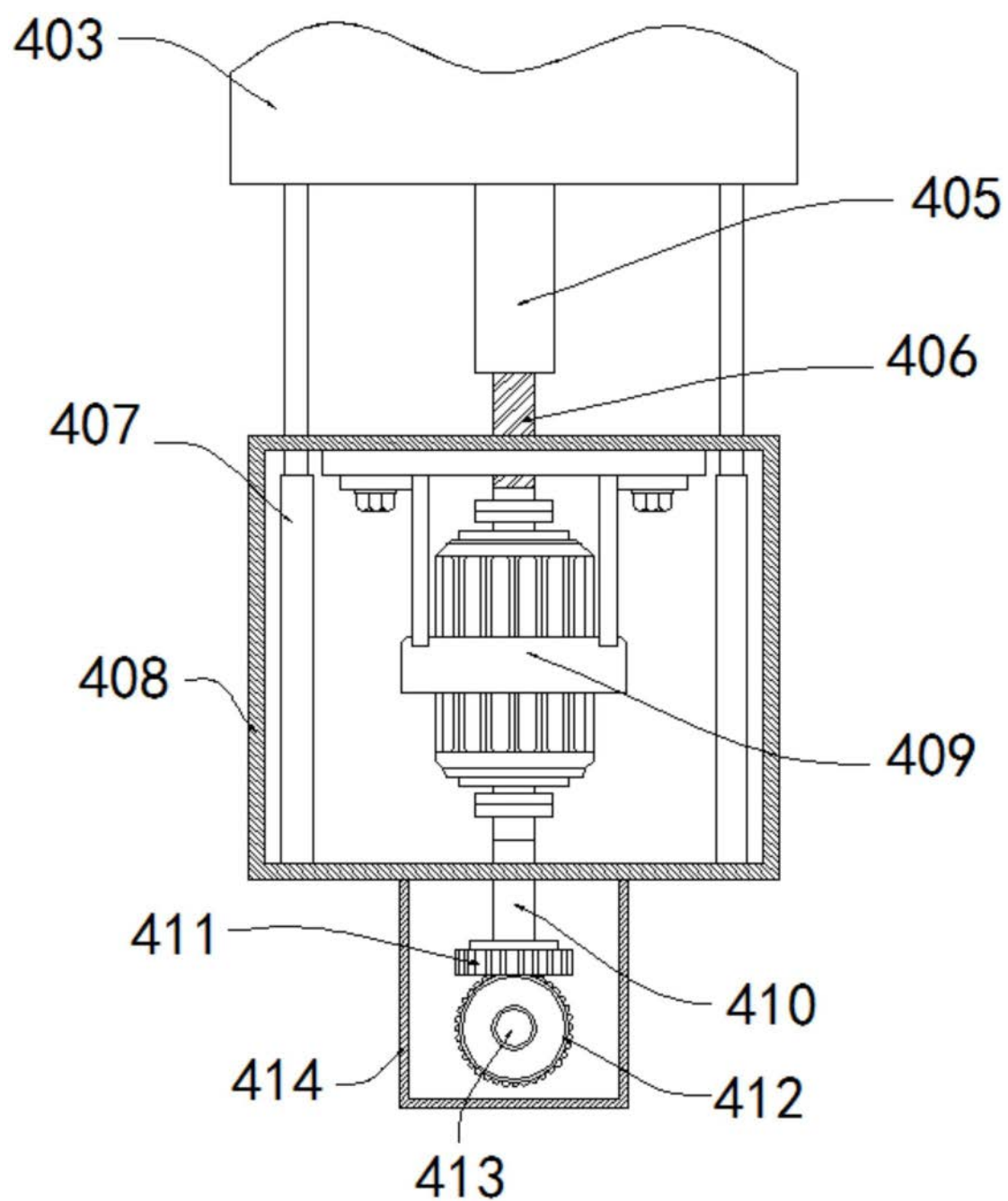


图3

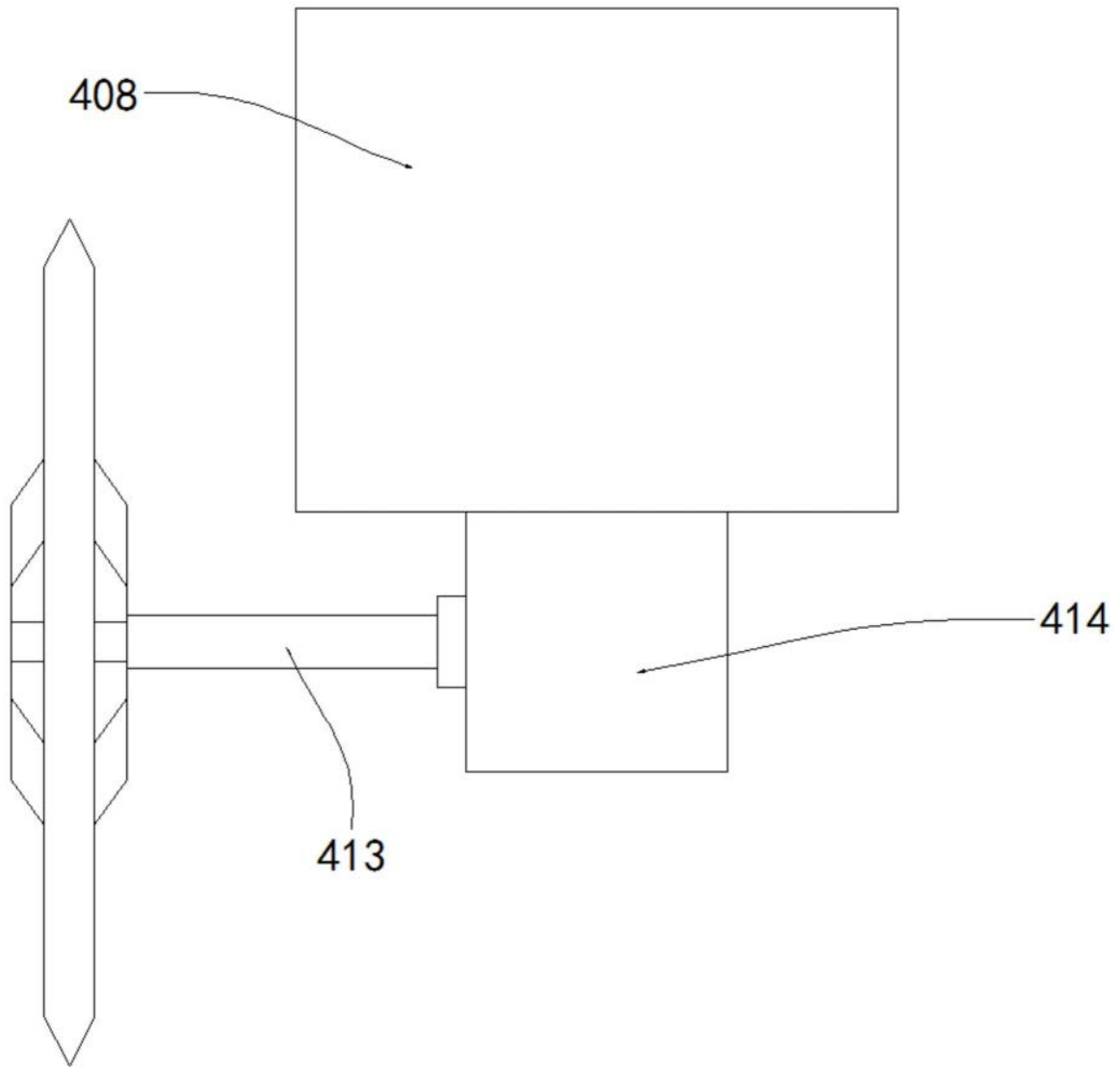


图4