



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215781821 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121081727.9

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 山东中通科技发展有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区舜华路
109号科汇大厦南区五层

(72) 发明人 王义海 于维忠 任维东

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 周明新

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

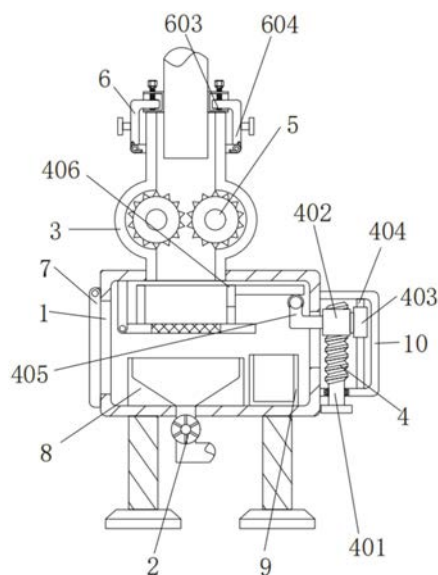
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有破碎功能的污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有破碎功能的污水处理装置,所述弯杆的顶部贴合有挡板,所述底板的一侧通过销轴转动相连有竖板,所述竖板的顶部与壳体的内壁顶部固定连接。本实用新型涉及污水处理技术领域,通过挡板、底板和竖板之间的配合,经圆辊破碎之后的原料经底板上的滤网过滤后,固体杂质会堆积在底板的滤网上,这时使用者可转动螺杆的把手,螺杆在转动时可带动套筒运动,底板上的固体杂质从挡板一侧的通孔流出落在收集箱内,最后使用者只需要打开盖板收集收集箱内的杂质即可,解决了现有装置在对污水中的固体杂质进行分离时,不方便对滤网上的杂质进行处理,就需要频繁的打开装置来清理内部的固体杂质的问题,提高了工作效率。



1. 一种带有破碎功能的污水处理装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的一侧连通有第一外壳(10),所述壳体(1)的内部设有倾倒装置(4);

所述倾倒装置(4)包括螺杆(401)、套筒(402)、滑套(403)、滑杆(404)、弯杆(405)、挡板(406)、底板(407)和竖板(408);

所述螺杆(401)的外壁底部通过轴承与第一外壳(10)的底部转动相连,所述螺杆(401)的外壁螺纹相连有套筒(402),所述套筒(402)的一侧固接有滑套(403),所述滑套(403)的内壁滑动卡接有滑杆(404),所述滑杆(404)的两端与第一外壳(10)的内壁固定连接,所述套筒(402)的另一侧安装有弯杆(405),所述弯杆(405)的外壁与壳体(1)的一侧通孔间隙配合,所述弯杆(405)的顶部贴合有挡板(406),所述挡板(406)的底部安装有底板(407),所述底板(407)的一侧通过销轴转动相连有竖板(408),所述竖板(408)的顶部与壳体(1)的内壁顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有破碎功能的污水处理装置,其特征在于:所述滑套(403)与滑杆(404)构成滑动限位机构。

3. 根据权利要求1所述的一种带有破碎功能的污水处理装置,其特征在于:所述壳体(1)的顶部连通有直管(3),所述直管(3)的内部设有破碎装置(5);

所述破碎装置(5)包括圆辊(501)、槽轮(502)和电机(503);

两个所述圆辊(501)的外壁上方均通过密封轴承与直管(3)的外壁转动相连,两个所述圆辊(501)的外壁上方均安装有槽轮(502),两个所述槽轮(502)的外壁通过皮带转动相连,位于左侧所述圆辊(501)的顶部安装有电机(503),所述电机(503)的外壁通过支架与直管(3)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带有破碎功能的污水处理装置,其特征在于:所述直管(3)的上方设有两个连接装置(6);

所述连接装置(6)包括管体(601)、横筒(602)、螺栓(603)、弯板(604)、方块(605)和弹簧(606);

所述管体(601)的外壁与直管(3)的内壁上方向间隙配合,所述管体(601)的外壁安装有横筒(602),所述横筒(602)的内壁间隙配合有弯板(604),所述弯板(604)的上方通孔和横筒(602)的顶部通孔均螺纹相连有螺栓(603),所述弯板(604)的下方通过销轴转动相连有方块(605),所述方块(605)的正面销轴安装有弹簧(606),所述弹簧(606)的两端分别与弯板(604)的正面和方块(605)的正面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有破碎功能的污水处理装置,其特征在于:所述壳体(1)的内壁底部连通有第二外壳(8),所述壳体(1)的底部连通有球阀(2),所述壳体(1)的内壁底部安装有收集箱(9),所述壳体(1)的一侧通过销轴转动相连有盖板(7)。

一种带有破碎功能的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种带有破碎功能的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理:为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,在污水进行处理时就需要一种带有破碎功能的污水处理装置。

[0003] 但是现有装置在对污水中的固体杂质进行分离时,不方便对滤网上的杂质进行处理,就需要频繁的打开装置来清理内部的固体杂质,降低了工作效率。

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带有破碎功能的污水处理装置,解决了现有装置在对污水中的固体杂质进行分离时,不方便对滤网上的杂质进行处理,就需要频繁的打开装置来清理内部的固体杂质,降低了工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种带有破碎功能的污水处理装置,包括壳体,所述壳体的一侧连通有第一外壳,所述壳体的内部设有倾倒装置;

[0006] 所述倾倒装置包括螺杆、套筒、滑套、滑杆、弯杆、挡板、底板和竖板;

[0007] 所述螺杆的外壁底部通过轴承与第一外壳的底部转动相连,所述螺杆的外壁螺纹相连有套筒,所述套筒的一侧固接有滑套,所述滑套的内壁滑动卡接有滑杆,所述滑杆的两端与第一外壳的内壁固定连接,所述套筒的另一侧安装有弯杆,所述弯杆的外壁与壳体的一侧通孔间隙配合,所述弯杆的顶部贴合有挡板,所述挡板的底部安装有底板,所述底板的一侧通过销轴转动相连有竖板,所述竖板的顶部与壳体的内壁顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述滑套与滑杆构成滑动限位机构。

[0009] 优选的,所述壳体的顶部连通有直管,所述直管的内部设有破碎装置;

[0010] 所述破碎装置包括圆辊、槽轮和电机;

[0011] 两个所述圆辊的外壁上方均通过密封轴承与直管的外壁转动相连,两个所述圆辊的外壁上方均安装有槽轮,两个所述槽轮的外壁通过皮带转动相连,位于左侧所述圆辊的顶部安装有电机,所述电机的外壁通过支架与直管的外壁固定连接。

[0012] 优选的,所述直管的上方设有两个连接装置;

[0013] 所述连接装置包括管体、横筒、螺栓、弯板、方块和弹簧;

[0014] 所述管体的外壁与直管的内壁上方间隙配合,所述管体的外壁安装有横筒,所述横筒的内壁间隙配合有弯板,所述弯板的上方通孔和横筒的顶部通孔均螺纹相连有螺栓,所述弯板的下方通过销轴转动相连有方块,所述方块的正面销轴安装有弹簧,所述弹簧的两端分别与弯板的正面和方块的正面固定连接。

[0015] 优选的,所述壳体的内壁底部连通有第二外壳,所述壳体的底部连通有球阀,所述壳体的内壁底部安装有收集箱,所述壳体的一侧通过销轴转动相连有盖板。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种带有破碎功能的污水处理装置。具备以下有益效果:该带有破碎功能的污水处理装置通过挡板、底板和竖板之间的配合,经圆辊破碎之后的原料经底板上的滤网过滤后,固体杂质会堆积在底板的滤网上,这时使用者可转动螺杆的把手,螺杆在转动时可带动套筒运动,套筒在运动时可带动弯杆运动,弯杆在运动时底板发生倾斜,底板上的固体杂质从挡板一侧的通孔流出落在收集箱内,最后使用者只需要打开盖板收集收集箱内的杂质即可,解决了现有装置在对污水中的固体杂质进行分离时,不方便对滤网上的杂质进行处理,就需要频繁的打开装置来清理内部的固体杂质的问题,提高了工作效率,通过弯板、方块和弹簧之间的配合,使用者在与外界污水管道进行连接时,可先将管体插入到直管的内部,在这之间使用者拉动弯板的把手,此时弹簧发生了弹性形变,当达到指定的位置后,使用者松开弯板的把手,此时的弯板在弹簧的弹性形变下卡接在横筒内,然后使用者可转动螺栓进行固定,保证整体的稳定,并且连接方式快捷,提高了实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型挡板、底板和竖板的连接关系结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型圆辊、槽轮和电机的连接关系结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型弯板、方块和弹簧的连接关系结构示意图。

[0022] 图中:1、壳体,2、球阀,3、直管,4、倾倒装置,401、螺杆,402、套筒,403、滑套,404、滑杆,405、弯杆,406、挡板,407、底板,408、竖板,5、破碎装置,501、圆辊,502、槽轮,503、电机,6、连接装置,601、管体,602、横筒,603、螺栓,604、弯板,605、方块,606、弹簧,7、盖板,8、第二外壳,9、收集箱,10、第一外壳。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 通过本领域人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0025] 本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 由图1-4可知,本案中的带有破碎功能的污水处理装置,包括壳体1,壳体1的一侧连通有第一外壳10,壳体1的内部设有倾倒装置4,倾倒装置4包括螺杆401、套筒402、滑套403、滑杆404、弯杆405、挡板406、底板407和竖板408,螺杆401的外壁底部通过轴承与第一外壳10的底部转动相连,螺杆401的外壁螺纹相连有套筒402,套筒402的一侧固接有滑套403,滑套403的内壁滑动卡接有滑杆404,滑杆404的两端与第一外壳10的内壁固定连接,套筒402的另一侧安装有弯杆405,弯杆405的外壁与壳体1的一侧通孔间隙配合,弯杆405的

顶部贴合有挡板406,挡板406的底部安装有底板407,底板407的一侧通过销轴转动相连有竖板408,竖板408的顶部与壳体1的内壁顶部固定连接,滑套403与滑杆404构成滑动限位机构;

[0027] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,经圆辊501破碎之后的原料经底板407上的滤网过滤后,固体杂质会堆积在底板407的滤网上,这时使用者可转动螺杆401的把手,螺杆401在转动时可带动套筒402运动,套筒402在运动时可带动弯杆405运动,弯杆405在运动时底板407发生倾斜,底板407上的固体杂质从挡板406一侧的通孔流出落在收集箱9内,最后使用者只需要打开盖板7收集收集箱9内的杂质即可,解决了现有装置在对污水中的固体杂质进行分离时,不方便对滤网上的杂质进行处理,就需要频繁的打开装置来清理内部的固体杂质的问题,提高了工作效率。

[0028] 壳体1的顶部连通有直管3,直管3的内部设有破碎装置5,破碎装置5包括圆辊501、槽轮502和电机503,电机503的型号为ECMA-E11320RS,两个圆辊501的外壁上方均通过密封轴承与直管3的外壁转动相连,两个圆辊501的外壁上方均安装有槽轮502,两个槽轮502的外壁通过皮带转动相连,位于左侧圆辊501的顶部安装有电机503,电机503的外壁通过支架与直管3的外壁固定连接;

[0029] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,使用者可启动电机503,电机503可带动左侧的圆辊501转动,在转动的同时,通过槽轮和皮带同样带动右侧的圆辊501转动,在圆辊501的外壁安装有多个三角块,提高了整体的破碎效果。

[0030] 直管3的上方设有两个连接装置6,连接装置6包括管体601、横筒602、螺栓603、弯板604、方块605和弹簧606,管体601的外壁与直管3的内壁上方便间隙配合,管体601的外壁安装有横筒602,横筒602的内壁间隙配合有弯板604,弯板604的上方通孔和横筒602的顶部通孔均螺纹相连有螺栓603,弯板604的下方通过销轴转动相连有方块605,方块605的正面销轴安装有弹簧606,弹簧606的两端分别与弯板604的正面和方块605的正面固定连接,壳体1的内壁底部连通有第二外壳8,壳体1的底部连通有球阀2,壳体1的内壁底部安装有收集箱9,壳体1的一侧通过销轴转动相连有盖板7;

[0031] 在具体实施过程中,值得特别指出的是,使用者在与外界污水管道进行连接时,可先将管体601插入到直管3的内部,在这之间使用者拉动弯板604的把手,此时弹簧606发生了弹性形变,当达到指定的位置后,使用者松开弯板604的把手,此时的弯板604在弹簧606的弹性形变下卡接在横筒602内,然后使用者可转动螺栓603进行固定,保证整体的稳定,并且连接方式快捷,提高了实用性。

[0032] 通过上述可知,该装置的工作原理为使用者可先启动电机503,电机503可带动左侧的圆辊501转动,在转动的同时,通过槽轮和皮带同样带动右侧的圆辊501转动,在圆辊501的外壁安装有多个三角块,提高了整体的破碎效果,使用者在与外界污水管道进行连接时,可先将管体601插入到直管3的内部,在这之间使用者拉动弯板604的把手,此时弹簧606发生了弹性形变,当达到指定的位置后,使用者松开弯板604的把手,此时的弯板604在弹簧606的弹性形变下卡接在横筒602内,然后使用者可转动螺栓603进行固定,保证整体的稳定,并且连接方式快捷,提高了实用性,经圆辊501破碎之后的原料经底板407上的滤网过滤后,固体杂质会堆积在底板407的滤网上,这时使用者可转动螺杆401的把手,螺杆401在转动时可带动套筒402运动,套筒402在运动时可带动弯杆405运动,弯杆405在运动时底板407

发生倾斜,底板407上的固体杂质从挡板406一侧的通孔流出落在收集箱9内,最后使用者只需要打开盖板7收集收集箱9内的杂质即可,解决了现有装置在对污水中的固体杂质进行分离时,不方便对滤网上的杂质进行处理,就需要频繁的打开装置来清理内部的固体杂质的问题,提高了工作效率。

[0033] 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”。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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,除非另有明确的限定,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。

[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。

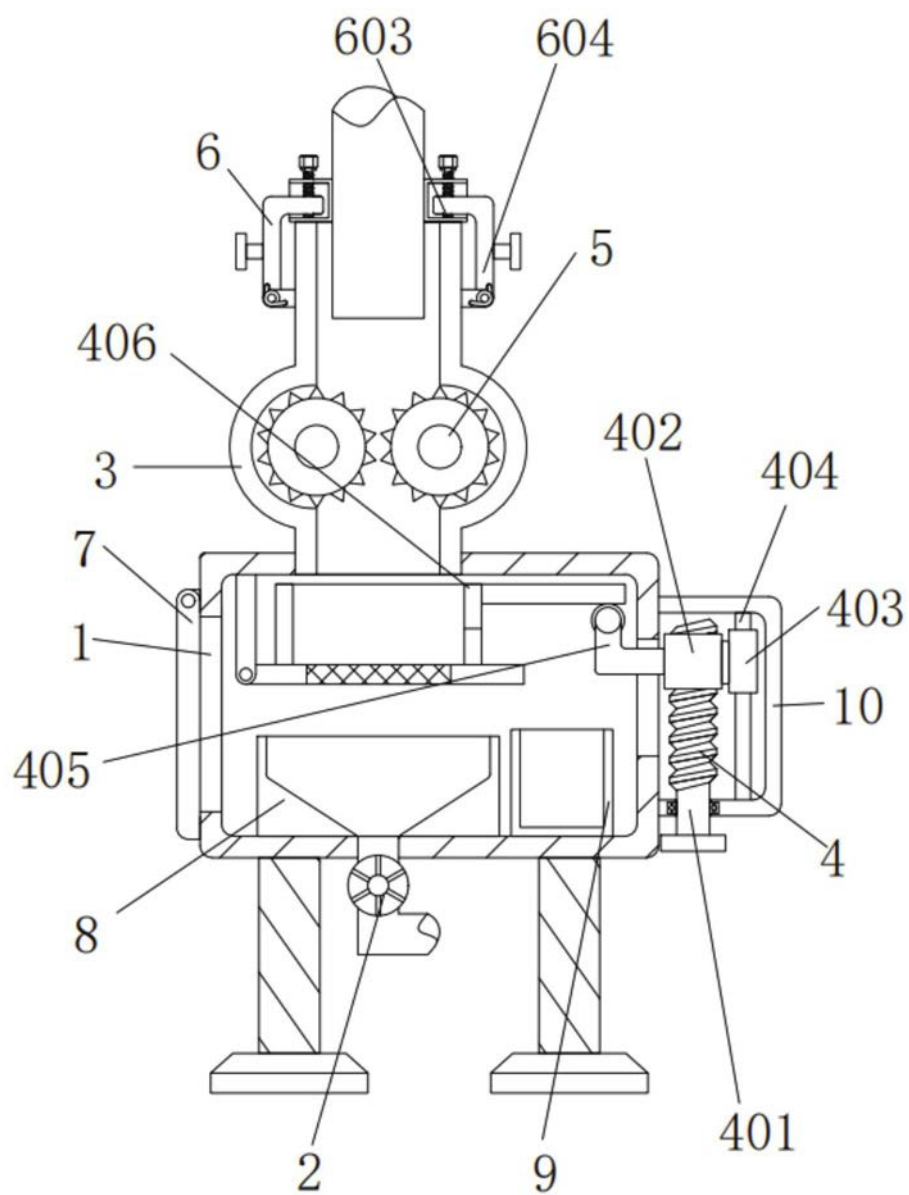


图1

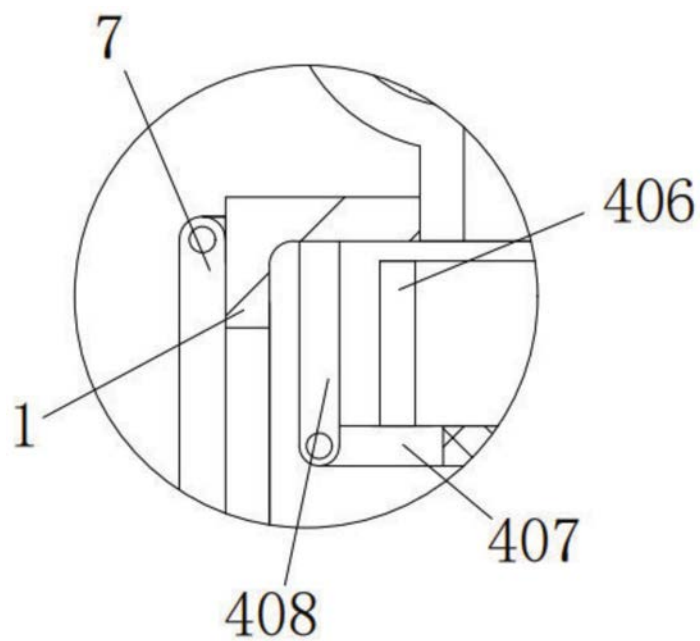


图2

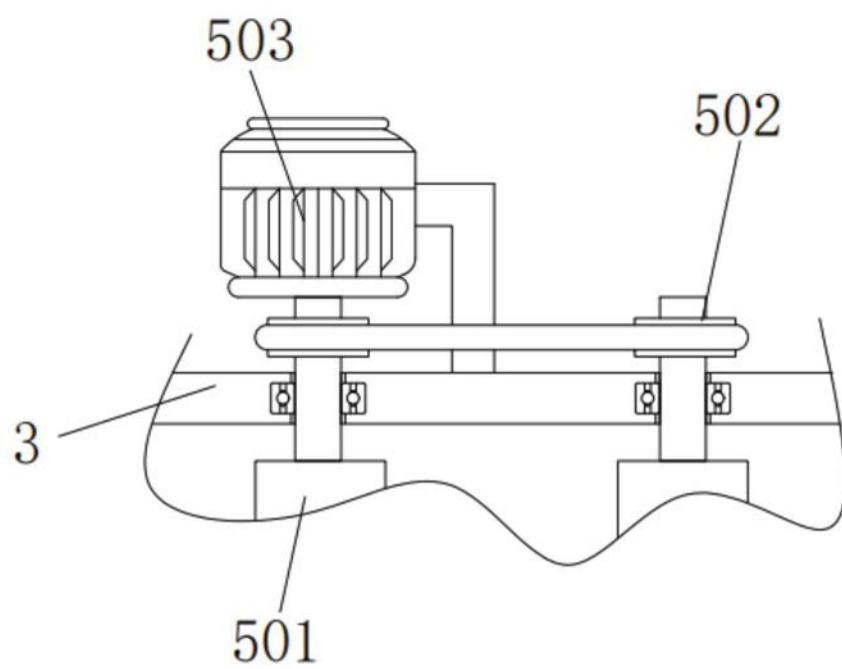


图3

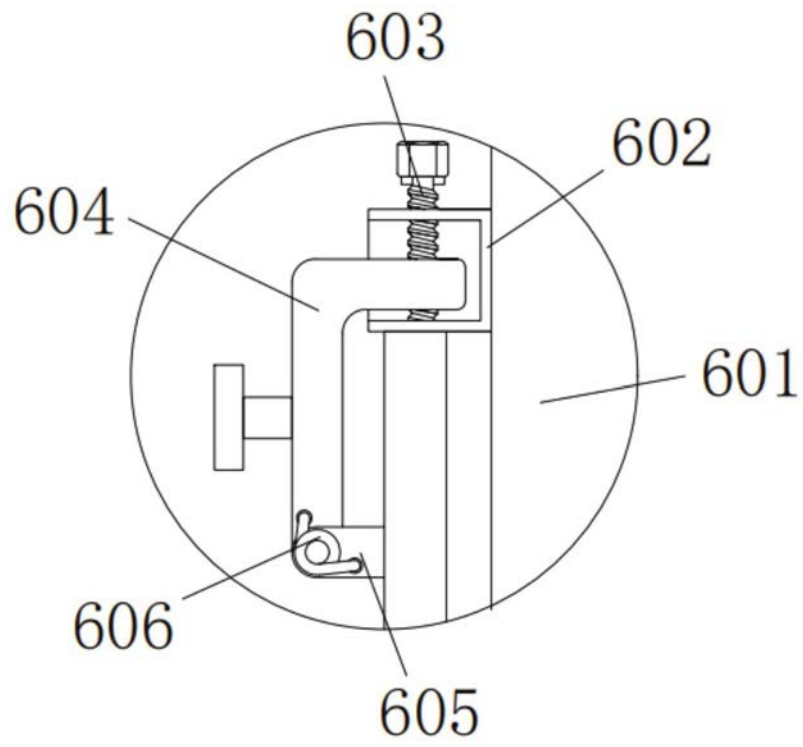


图4