



(21) 申请号 202322024028.6

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 福建省盛拓环保科技有限公司
地址 350000 福建省福州市鼓楼区工业路
523号福州大学创业楼(原行政楼)112
室

(72) 发明人 黄大青 曾风鸣 周飞武 祝彬涛

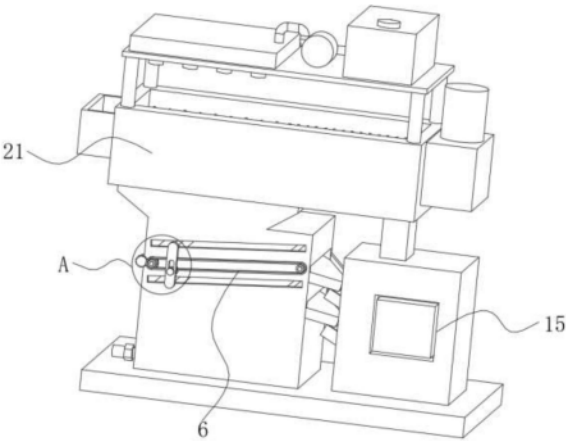
(74) 专利代理机构 福州旭辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 35233
专利代理师 吴志龙

(51) Int. Cl .
C02F 1/00 (2023.01)
B01D 29/03 (2006.01)
B01D 29/64 (2006.01)
B01D 29/56 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种一体化叠螺机污水处理设备

(57) 摘要
本实用新型公开了一种一体化叠螺机污水处理设备,属于污水处理设备技术领域,一种一体化叠螺机污水处理设备,包括底板,底板的顶部上设置有过滤箱,过滤箱的内壁上固定有过滤板,且过滤板倾斜安装,过滤板的倾斜一侧固定有第一下料板,且第一下料板延伸到过滤箱的外壁,过滤箱的内壁上且位于过滤板上方设置有清理组件,过滤箱的顶部上贯通固定有导液斗,导液斗的顶部上设置有叠螺机主体;清理组件包括过滤箱的两侧上且位于过滤板上方均贯通开设有第一移动槽;它可以实现,带动连接块上的刮板往复移动,从而对过滤板上的淤泥进行清理,清理效果比较好,提高了过滤板的工作效率,也能解放人力,避免工作人员的经常拆卸对过滤板清理的麻烦。



1. 一种一体化叠螺机污水处理设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部上设置有过滤箱(2),所述过滤箱(2)的内壁上固定有过滤板(13),且过滤板(13)倾斜安装,所述过滤板(13)的倾斜一侧固定有第一下料板(14),且第一下料板(14)延伸到过滤箱(2)的外壁,所述过滤箱(2)的内壁上且位于过滤板(13)上方设置有清理组件,所述过滤箱(2)的顶部上贯通固定有导液斗(17),所述导液斗(17)的顶部上设置有叠螺机主体(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化叠螺机污水处理设备,其特征在于:所述清理组件包括过滤箱(2)的两侧上且位于过滤板(13)上方均贯通开设有第一移动槽(3),所述过滤箱(2)的一侧且位于两个第一移动槽(3)之间转动安装有两个第一转轴(4),所述第一转轴(4)的外壁上套接有带轮(5),两个所述带轮(5)之间套接有皮带(6),所述皮带(6)的一侧上螺栓固定有限位滑块(7),所述皮带(6)的外部上设置有第一连接板(8),所述第一连接板(8)的外壁上设置有与限位滑块(7)配合的限位槽(9),所述第一连接板(8)的外壁上固定有两个连接杆(10),且连接杆(10)的另一端穿过两个第一移动槽(3)固定有第二连接板(20),所述过滤箱(2)的一侧上设置有与第二连接板(20)滑动连接的导轨(19),所述连接杆(10)位于过滤箱(2)底部的外壁上固定有连接块(11),所述连接块(11)的底部一侧上铰接有刮板(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种一体化叠螺机污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(2)的一侧上设置有电机(22),所述电机(22)输出轴的一端上套接有第一齿轮(23),其中一个所述第一转轴(4)的外壁上套接有与第一齿轮(23)啮合的第二齿轮(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种一体化叠螺机污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(2)的内顶壁和过滤板(13)的底壁且位于第一移动槽(3)上方固定有导料板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化叠螺机污水处理设备,其特征在于:所述底板(1)的顶部上且位于过滤箱(2)一侧固定有第二收集箱(15),所述第二收集箱(15)且位于第一下料板(14)下方设置有接料板(16),所述第二收集箱(15)的顶部通过料管与叠螺机主体(21)的出泥口连接。

6. 根据权利要求1所述的一种一体化叠螺机污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(2)的一侧底部设置有排污管,且排污管的外壁上设置有阀门。

一种一体化叠螺机污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,更具体地说,涉及一种一体化叠螺机污水处理设备。

背景技术

[0002] 一体化叠螺机污水处理设备是一种集机械过滤、生物处理和固液分离于一体的污水处理设备。它采用叠螺式生物反应器,通过微生物的作用将有机物质分解为无机物质,从而达到净化水质的目的;同时,设备内部还配有机械过滤器和固液分离器,可以有效地去除悬浮物和污泥,使处理后的水质更加清澈透明;一体化叠螺机污水处理设备具有处理效率高、占地面积小、操作简便、运行成本低等优点,适用于小型污水处理厂、工业园区、酒店、餐厅等场所的污水处理;

[0003] 经专利检索发现,公开号为CN207675136U的中国专利公开了一种一体化叠螺机污水处理设备,包括叠螺机本体,所述叠螺机本体的底部皆活动设置有连接槽,所述连接槽的底部皆固定安装有支撑板,所述支撑板的底部固定安装有底座,所述底座的顶部固定活动设置有收纳箱,所述收纳箱的一侧活动设置有过滤箱,所述过滤箱的一侧活动设置有药液箱;

[0004] 上述中的使用的过滤箱,在长时间使用时,容易被过滤出的杂质堵塞,降低了过滤板的使用效果,需要工作人员频繁拆卸清理,又比较麻烦和费力。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种一体化叠螺机污水处理设备,它可以实现,带动连接块上的刮板往复移动,从而对过滤板上的淤泥进行清理,清理效果比较好,提高了过滤板的工作效率,也能解放人力,避免工作人员的经常拆卸对过滤板的清理,比较方便省力。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种一体化叠螺机污水处理设备,包括底板,所述底板的顶部上设置有过滤箱,所述过滤箱的内壁上固定有过滤板,且过滤板倾斜安装,所述过滤板的倾斜一侧固定有第一下料板,且第一下料板延伸到过滤箱的外壁,所述过滤箱的内壁上且位于过滤板上方设置有清理组件,所述过滤箱的顶部上贯通固定有导液斗,所述导液斗的顶部上设置有叠螺机主体。

[0010] 进一步的,所述清理组件包括过滤箱的两侧上且位于过滤板上方均贯通开设有第一移动槽,所述过滤箱的一侧且位于两个第一移动槽之间转动安装有两个第一转轴,所述第一转轴的外壁上套接有带轮,两个所述带轮之间套接有皮带,所述皮带的一侧上螺栓固定有限位滑块,所述皮带的外部上设置有第一连接板,所述第一连接板的外壁上设置有与

限位滑块配合的限位槽,所述第一连接板的外壁上固定有两个连接杆,且连接杆的另一端穿过两个第一移动槽固定有第二连接板,所述过滤箱的一侧上设置有与第二连接板滑动连接的导轨,所述连接杆位于过滤箱底部的外壁上固定有连接块,所述连接块的底部一侧上铰接有刮板。

[0011] 进一步的,所述过滤箱的一侧上设置有电机,所述电机输出轴的一端上套接有第一齿轮,其中一个所述第一转轴的外壁上套接有与第一齿轮啮合的第二齿轮。

[0012] 进一步的,所述过滤箱的内顶壁和过滤板的底壁且位于第一移动槽上方固定有导料板。

[0013] 进一步的,所述底板的顶部上且位于过滤箱一侧固定有第二收集箱,所述第二收集箱且位于第一下料板下方设置有接料板,所述第二收集箱的顶部通过料管与叠螺机主体的出泥口连接。

[0014] 进一步的,所述过滤箱的一侧底部设置有排污管,且排污管的外壁上设置有阀门。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1)本方案通过在过滤板上设置的刮板,通过电机配合上第一齿轮和第二齿轮带动其中一个第一转轴旋转,再配合带轮和皮带,带动限位滑块移动,限位滑块与限位槽配合,带动第一连接板可以往复移动,从而带动连接杆移动,连接杆带动连接块上的刮板往复移动,从而对过滤板上的淤泥进行清理,清理效果比较好,提高了过滤板的工作效率,也能解放人力,避免工作人员的经常拆卸对过滤板的清理,比较方便省力,设置的第一下料板和接料板,便于把淤泥清理到第二收集箱内,比较实用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的后视立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的局部剖切结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中A区域放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的图2中B区域放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的图3中C区域放大结构示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、底板;2、过滤箱;3、第一移动槽;4、第一转轴;5、带轮;6、皮带;7、限位滑块;8、第一连接板;9、限位槽;10、连接杆;11、连接块;12、刮板;13、过滤板;14、第一下料板;15、第二收集箱;16、接料板;17、导液斗;18、导料板;19、导轨;20、第二连接板;21、叠螺机主体;22、电机;23、第一齿轮;24、第二齿轮。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1:

[0028] 请参阅图1-6,一种一体化叠螺机污水处理设备,包括底板1,底板1的顶部上设置有过滤箱2,过滤箱2的内壁上固定有过滤板13,且过滤板13倾斜安装,过滤板13的倾斜一侧固定有第一下料板14,且第一下料板14延伸到过滤箱2的外壁,过滤箱2的内壁上且位于过滤板13上方设置有清理组件,过滤箱2的顶部上贯通固定有导液斗17,导液斗17的顶部上设置有叠螺机主体21,便于对叠螺机主体21产生的废水进行过滤收集和产生的淤泥进行收集,提高了污水的处理效果;清理组件包括过滤箱2的两侧上且位于过滤板13上方均贯通开设有第一移动槽3,过滤箱2的一侧且位于两个第一移动槽3之间转动安装有两个第一转轴4,第一转轴4的外壁上套接有带轮5,两个带轮5之间套接有皮带6,皮带6的一侧上螺栓固定有限位滑块7,皮带6的外部上设置有第一连接板8,第一连接板8的外壁上设置有与限位滑块7配合的限位槽9,第一连接板8的外壁上固定有两个连接杆10,且连接杆10的另一端穿过两个第一移动槽3固定有第二连接板20,过滤箱2的一侧上设置有与第二连接板20滑动连接的导轨19,连接杆10位于过滤箱2底部的外壁上固定有连接块11,连接块11的底部一侧上铰接有刮板12,便于通过皮带6的转动,带动限位滑块7移动,限位滑块7与限位槽9配合,带动第一连接板8移动,第一连接板8带动连接杆10移动,连接杆10带动连接块11上的刮板12移动,从而对过滤板13上的淤泥进行清理,防止堵塞过滤板13上的虑孔,提高了过滤板13的使用效果,也提高了过滤效率;过滤箱2的一侧上设置有电机22,电机22输出轴的一端上套接有第一齿轮23,其中一个第一转轴4的外壁上套接有与第一齿轮23啮合的第二齿轮24,为皮带6的转动和刮板12的移动提供动力;过滤箱2的一侧底部设置有排污管,且排污管的外壁上设置有阀门,便于过滤后污水的排放;

[0029] 请参阅图3,过滤箱2的内顶壁和过滤板13的底壁且位于第一移动槽3上方固定有导料板18,使从叠螺机主体21下落的污水能准确的落到过滤板13上,比较实用;

[0030] 请参阅图1-3,底板1的顶部上且位于过滤箱2一侧固定有第二收集箱15,第二收集箱15且位于第一下料板14下方设置有接料板16,第二收集箱15的顶部通过料管与叠螺机主体21的出泥口连接,便于对叠螺机主体21产生的淤泥进行收集,也便于对过滤板13上的淤泥进行收集。

[0031] 在使用时:叠螺机主体21产生的废水被导液斗17接收落到过滤箱2内的过滤板13上,启动电机22,电机22带动第一齿轮23旋转,第一齿轮23带动第二齿轮24旋转,从而带动其中一个第一转轴4旋转,再配合上两个带轮5和皮带6带动限位滑块7移动,限位滑块7与限位槽9配合带动第一连接板8移动,第一连接板8带动连接杆10移动,连接杆10带动连接块11上的刮板12移动,对过滤板13上的淤泥进行清理,配合上第一下料板14和接料板16,把淤泥清理到第二收集箱15内,设置的连接块11和刮板12铰接,便于在刮板12返程移动时,防止把淤泥推动过滤板13低处一侧。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

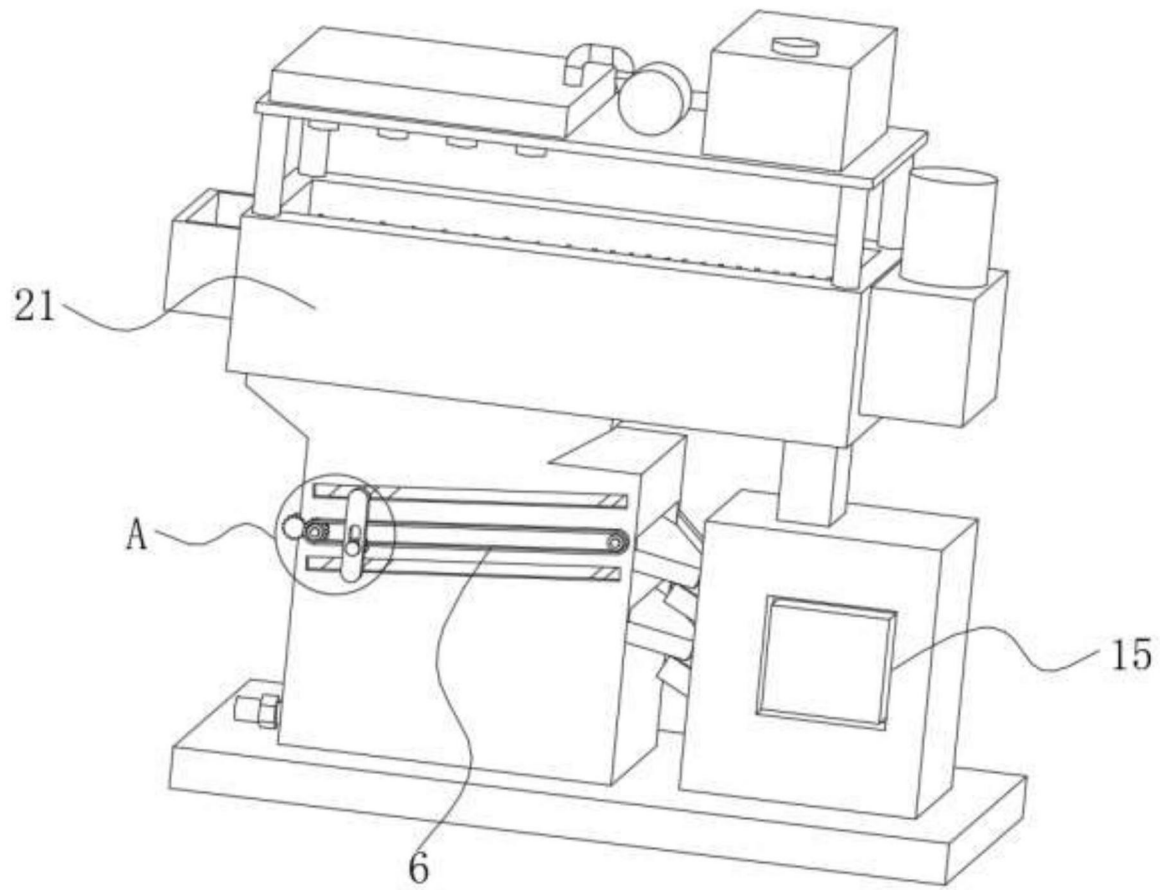


图1

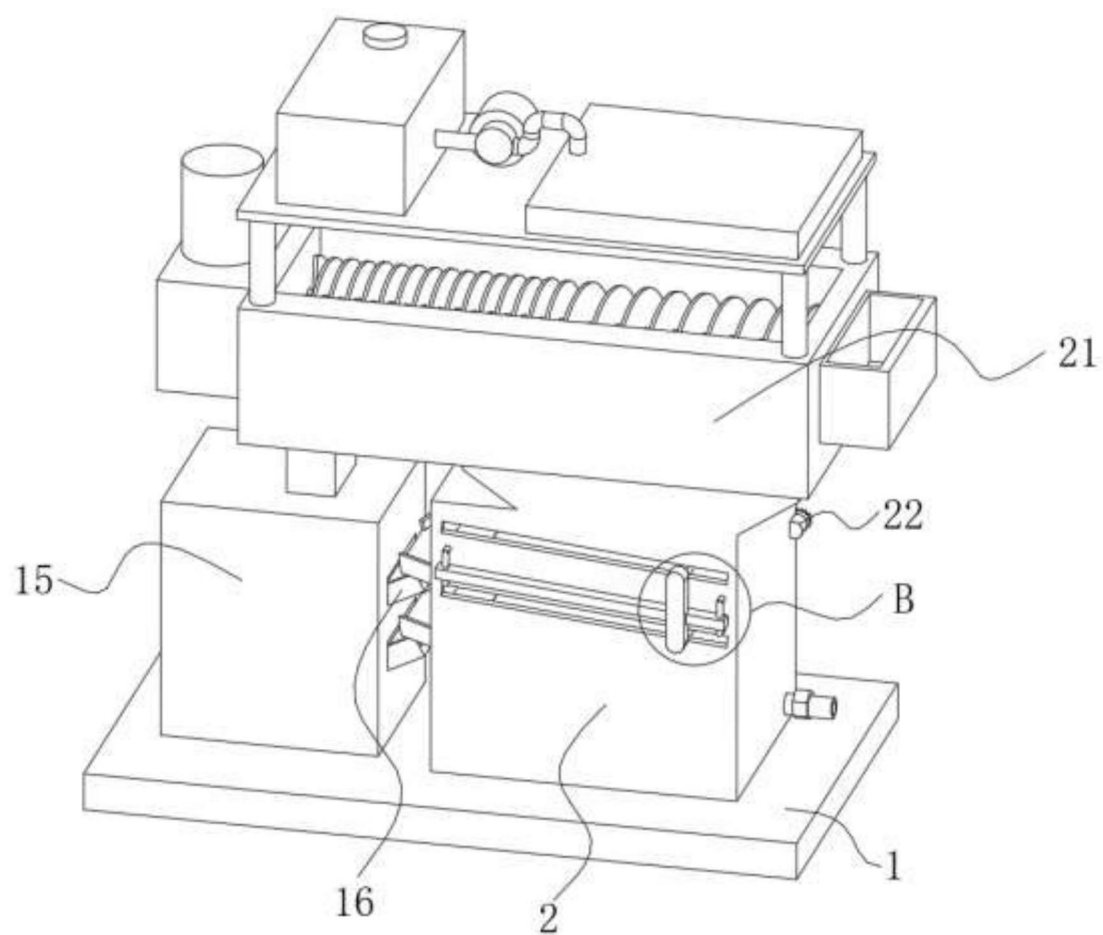


图2

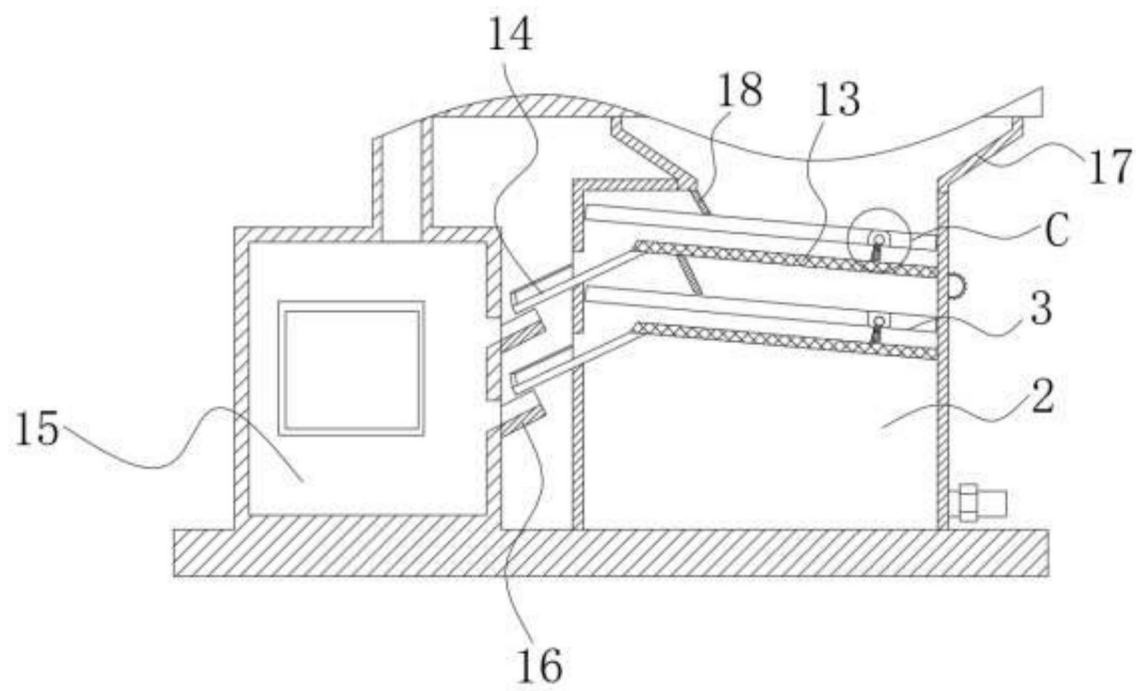


图3

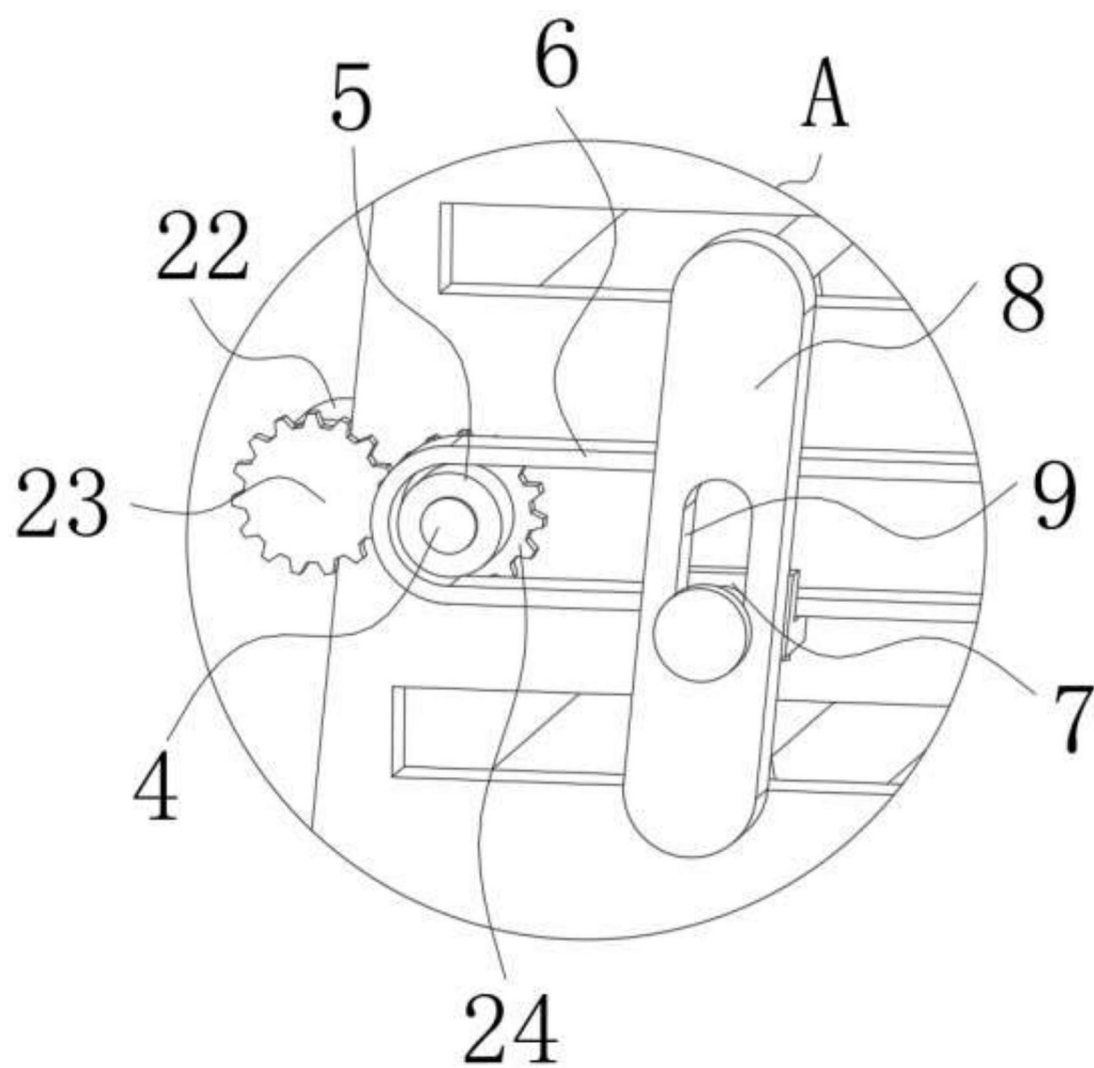


图4

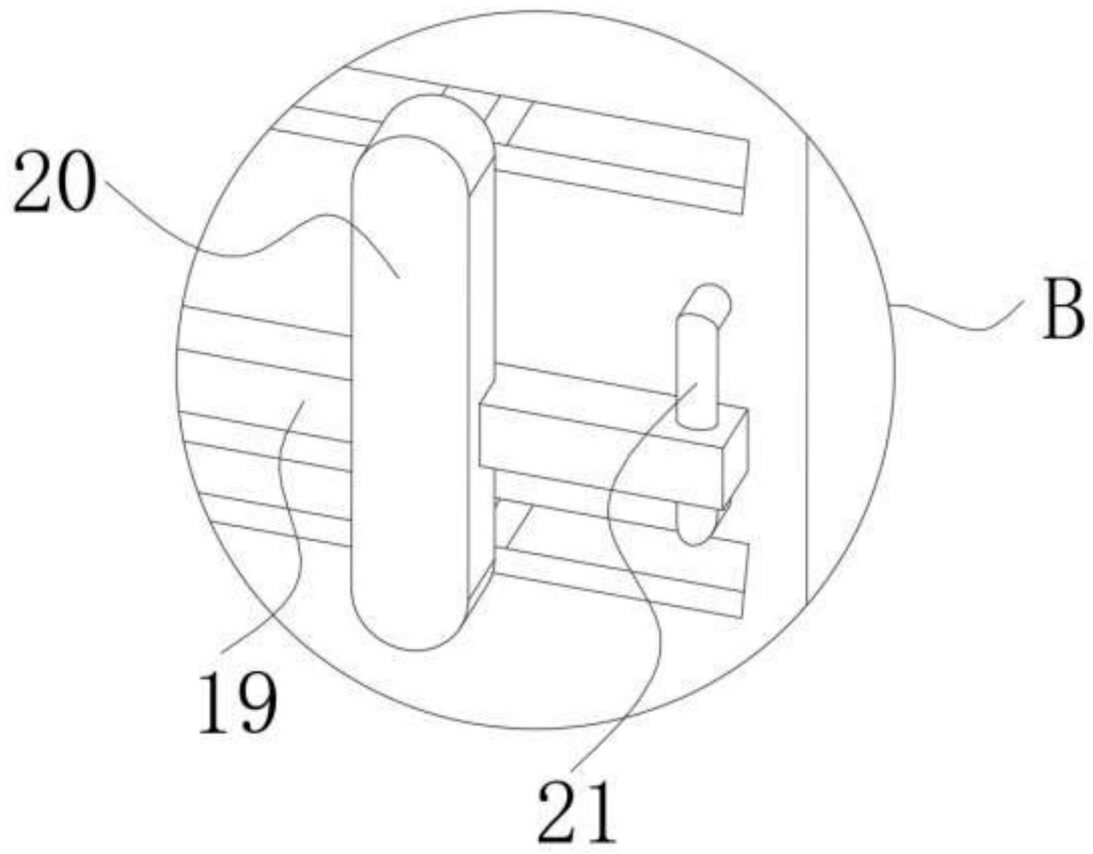


图5

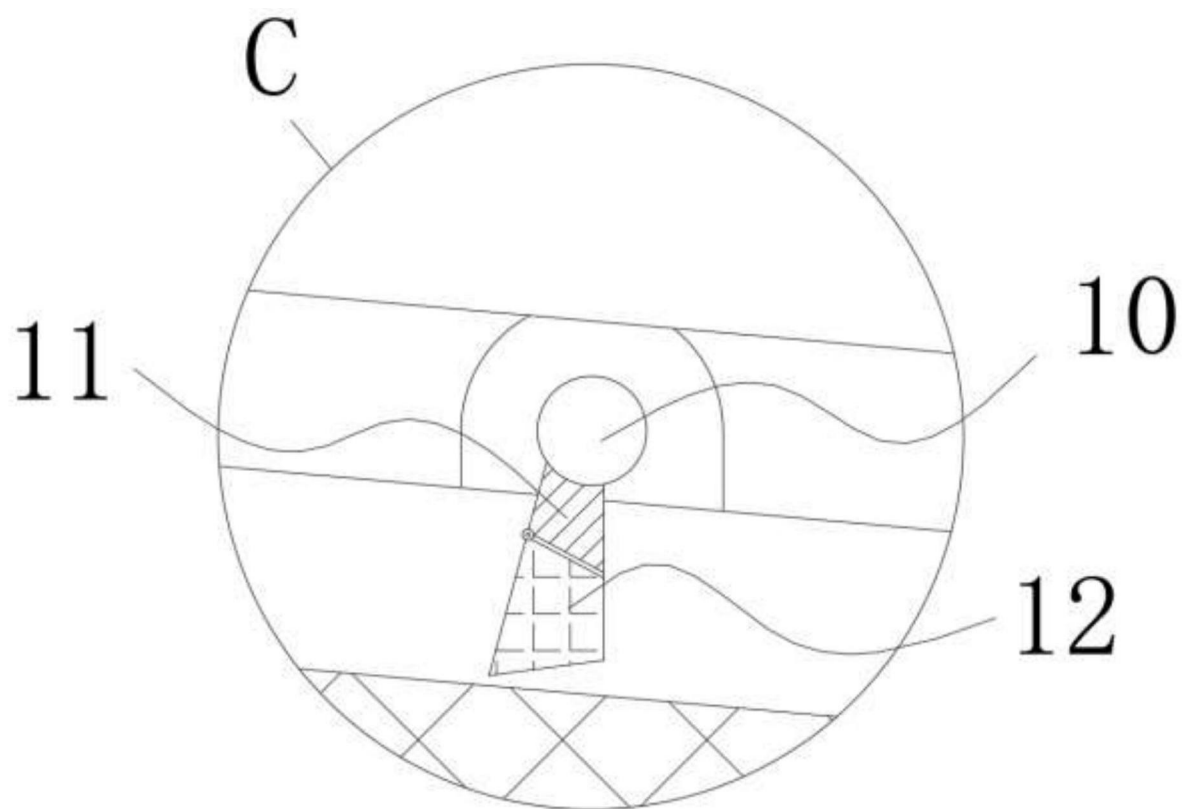


图6