



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214780812 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120186461.8

(22) 申请日 2021.01.23

(73) 专利权人 贵州省水产研究所

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区花溪大道南段2448号

(72) 发明人 王金乐 赵凤 孔杰 李小义
曾诗雨 才让卓玛 张效平
商宝娣

(74) 专利代理机构 广东荣海知识产权代理事务所(普通合伙) 44630

代理人 黎理

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

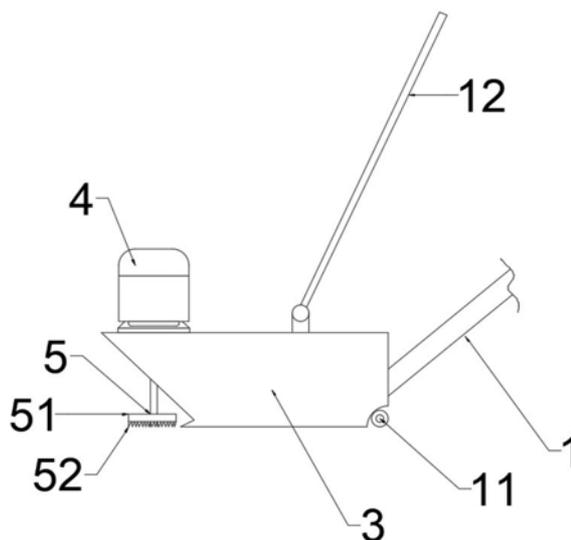
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,包括收集管道,收集管道一端设置有收集装置,收集管道另一端安装有内部中空的收集斗,收集斗的上端前侧安装防水电机,防水电机的转轴穿过收集斗向下延伸,防水电机的转轴末端设置有与其传动连接的破块装置。破块装置破除粘结成块的沉积物以及和池底藻类淤泥等连结在一起的沉积物,将其打散,沉积物随着水流一起被吸入收集装置,降低了抽水泵所需的功耗,增强了池底的清洁效果,沉积物被抽入收集装置,随之被吸入的水分则是被过滤排入沉淀池,减少了不必要的水分浪费,保证了水产养殖尾水处理的功能性。



1. 一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,包括收集管道,其特征在于:收集管道一端设置有收集装置,收集管道另一端安装有内部中空的收集斗,收集斗的上端前侧安装防水电机,防水电机的转轴穿过收集斗向下延伸,防水电机的转轴末端设置有与其传动连接的破块装置。

2. 根据权利要求1所述的一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,其特征在于:收集装置包括收集桶,收集桶一端上侧设置有抽水泵,收集桶另一端上侧设置有活动门,收集桶内中部设置有过滤板,收集桶的外端中部设置有调控装置,收集桶下侧安装有循环排水管;抽水泵一端和收集管道连接,抽水泵另一端安装在收集桶内。

3. 根据权利要求2所述的一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,其特征在于:调控装置包括水平设置的固定轴,固定轴一端和收集桶固定连接,固定轴另一端设置有旋转限位条,旋转限位条的下端设置有活动孔,固定轴安装在旋转限位条的活动孔内;

收集桶侧端中部设置有活动开口,过滤板下端设置有呈“L”型的限位槽;

过滤板一端和收集桶内壁铰接,过滤板另一端通过活动开口延伸出收集桶,过滤板的上端和收集桶相抵,旋转限位条的上端安装进过滤板下端的限位槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,其特征在于:破块装置包括连接转盘,连接转盘和防水电机的转轴传动连接,连接转盘下端安装有若干个破块刺。

5. 根据权利要求1所述的一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,其特征在于:收集斗上端设置有活动杆,活动杆和收集斗铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,其特征在于:收集斗的整体形状呈倒置的梯形,收集斗的前端设置有收集开口。

7. 根据权利要求1所述的一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,其特征在于:收集斗的后端下侧安装有辅助移动轮。

一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水产养殖技术领域,涉及一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置。

背景技术

[0002] 水产养殖的沉淀池的功能是用于去除水体中的悬浮物、排泄物、残渣、淤泥等物质,但这些物质沉淀于沉淀池水底久后若不及时清理则会污染水域,水体腥臭,出现富营养化现象,久而久之便会破坏沉淀池在水产养殖环节中的功效,所以沉淀池的沉积物需要定期且及时的清理,保证水产养殖尾水处理的功能性。但现有技术沉积物收集清除效率不高,若是碰到了结了块的沉积物则增大了清洁难度。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型采用了以下技术方案:

[0004] 一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,包括收集管道,收集管道一端设置有收集装置,收集管道另一端安装有内部中空的收集斗,收集斗的上端前侧安装防水电机,防水电机的转轴穿过收集斗向下延伸,防水电机的转轴末端设置有与其传动连接的破块装置。

[0005] 优选的,收集装置包括收集桶,收集桶一端上侧设置有抽水泵,收集桶另一端上侧设置有活动门,收集桶内中部设置有过滤板,收集桶的外端中部设置有调控装置,收集桶下侧安装有循环排水管;抽水泵一端和收集管道连接,抽水泵另一端安装在收集桶内。

[0006] 优选的,调控装置包括水平设置的固定轴,固定轴一端和收集桶固定连接,固定轴另一端设置有旋转限位条,旋转限位条的下端设置有活动孔,固定轴安装在旋转限位条的活动孔内;收集桶侧端中部设置有活动开口,过滤板下端设置有呈“L”型的限位槽;过滤板一端和收集桶内壁铰接,过滤板另一端通过活动开口延伸出收集桶,过滤板的上端和收集桶相抵,旋转限位条的上端安装进过滤板下端的限位槽内。

[0007] 优选的,破块装置包括连接转盘,连接转盘和防水电机的转轴传动连接,连接转盘下端安装有若干个破块刺。

[0008] 优选的,收集斗上端设置有活动杆,活动杆和收集斗铰接。

[0009] 优选的,收集斗的整体形状呈倒置的梯形,收集斗的前端设置有收集开口。

[0010] 优选的,收集斗的后端下侧安装有辅助移动轮。

[0011] 本实用新型的有益效果:破块装置破除粘结成块的沉积物以及和池底藻类淤泥等连结在一起的沉积物,将其打散,沉积物随着水流一起被吸入收集装置,降低了抽水泵所需的功耗,增强了池底的清洁效果,沉积物被抽入收集装置,随之被吸入的水分则是被过滤排会沉淀池,减少了不必要的水分浪费,保证了水产养殖尾水处理的功能性。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型收集斗结构示意图。
[0013] 图2是本实用新型收集装置结构示意图。
[0014] 图3是本实用新型调控装置结构示意图。
[0015] 图4是本实用新型收集斗结构示意图。
[0016] 图5是本实用新型调控装置简易结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,应理解,本申请不受这里公开描述的示例实施例的限制。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范畴。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0020] 在本实用新型实施例中,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。

[0021] 本实用新型提供了请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种沉积物收集的水产养殖尾水处理装置,包括收集管道1,收集管道1一端设置有收集装置2,收集管道1另一端安装有内部中空的收集斗3,收集斗3的上端前侧安装防水电机4,防水电机4的转轴穿过收集斗3向下延伸,防水电机4的转轴末端设置有与其传动连接的破块装置5。防水电机4运行,破块装置5破除沉淀池池底粘结和结块的沉积物,收集装置2的将水底的水连通沉积物通过收集斗3抽出,沉积物从收集管道1运输至收集装置内。

[0022] 收集装置2包括收集桶24,收集桶24一端上侧设置有抽水泵21,收集桶24另一端上侧设置有活动门25,收集桶24内的中部设置有过滤板22,收集桶24的外端中部设置有调控装置6,收集桶24下侧安装有循环排水管23;抽水泵21一端和收集管道1连接,抽水泵21另一端安装在收集桶24内。抽水泵21一端连接收集管道1,另一端延伸至收集桶24内,使得抽水泵21运行可将沉积物等物质运输至收集桶24内,沉积物收集落在收集桶24的过滤板22上,过滤板22将沉积物过滤在过滤板22上,液体穿过过滤板22来到收集桶下侧,液体通过循环

排水管23流入沉淀池,水分循环利用,收集工作完成后,可通过调节调控装置6让过滤板22移动,使得沉积物倒出,可打开活动门25人工辅助清洁,使沉积物倒出更加彻底。

[0023] 调控装置6包括水平设置的固定轴62,固定轴62一端和收集桶24固定连接,固定轴62另一端设置有旋转限位条61,旋转限位条61的下端设置有活动孔(图未示),固定轴62安装在旋转限位条61的活动孔内;收集桶24侧端中部设置有活动开口26,过滤板22下端设置有呈“L”型的限位槽27,过滤板22一端和收集桶24内壁铰接,过滤板22另一端通过活动开口26延伸出收集桶24,过滤板22的上端和收集桶24相抵,旋转限位条61的上端安装进过滤板22下端的限位槽27内。调控装置6用以调控过滤板22的位置,限位槽61用以限制旋转限位条61在过滤板22内的位置,移动卡入限位槽27内的旋转限位条61,使得旋转限位条61从限位槽61内离开,没有支撑的过滤板22向下倾斜出现开口,沉积物等物质顺着过滤板22从开口倾斜倒出。

[0024] 破块装置5包括连接转盘51,连接转盘51和防水电机4的转轴传动连接,连接转盘51下端安装有若干个破块刺52。连接转盘51转动,破块刺52随之转动破除收集斗3前侧粘在一起的沉积物,使得沉积物分散更易收集。

[0025] 收集斗3上端设置有活动杆12,活动杆12和收集斗3铰接。活动杆12用以人工辅助移动。

[0026] 收集斗3的整体形状呈倒置的梯形,收集斗3的前端设置有收集开口31。收集斗3的下端面长度小于上端面,使得收集斗3更好笼罩沉积物所处位置,更有针对性地清洁。

[0027] 收集斗3的后端下侧安装有辅助移动轮11。辅助移动轮11使得收集斗3能更好地在水下活动。

[0028] 收集装置2可放置在船上也可放置在岸边,收集斗3则放置在水底,船行驶在待清洁区域时防水电机4和抽水泵21运转,连接转盘51转动,连接转盘51下的破块刺52随之转动破除收集斗3前端粘在一起的沉积物,使之分散开来,抽水泵21将沉积物连同池底的水一齐从连接收集管道1的收集斗3吸出进入收集桶24内,船上清洁人员可通过活动杆12调整收集斗3的清洁区域,被抽出的物质落在收集桶24的过滤板22上,池底的水从过滤板22流出进入收集桶24下侧,过滤后的水分从循环排水管23排出流入沉淀池内完成循环,沉积物收集完后可移动旋转限位条61,没有支撑的过滤板22向下倾斜,沉积物顺着过滤板22从活动开口26离开收集桶24,清洁人员可打开活动门25观察并辅助沉积物倒出情况。

[0029] 还需要说明的是,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。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的

范围。

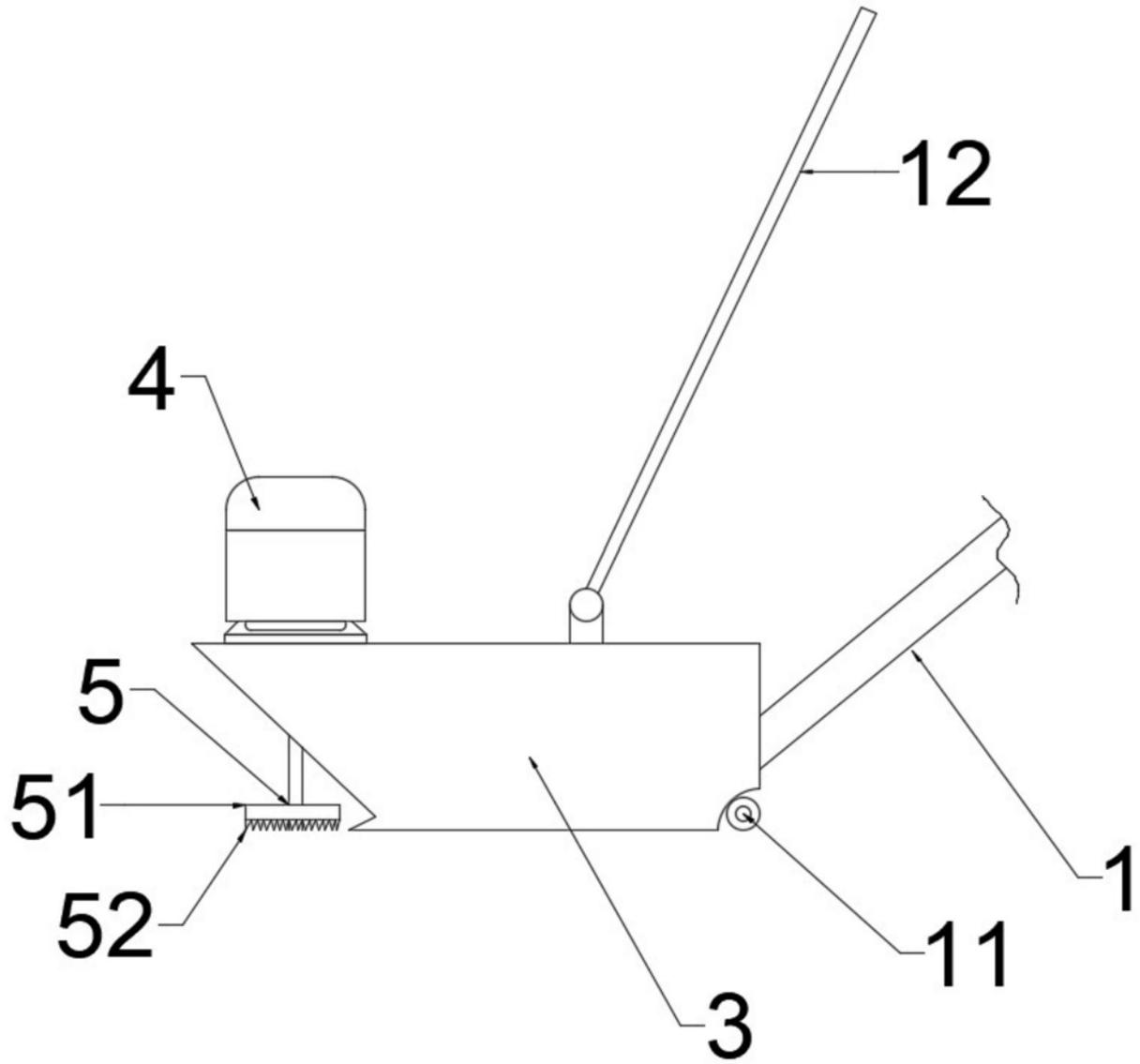


图1

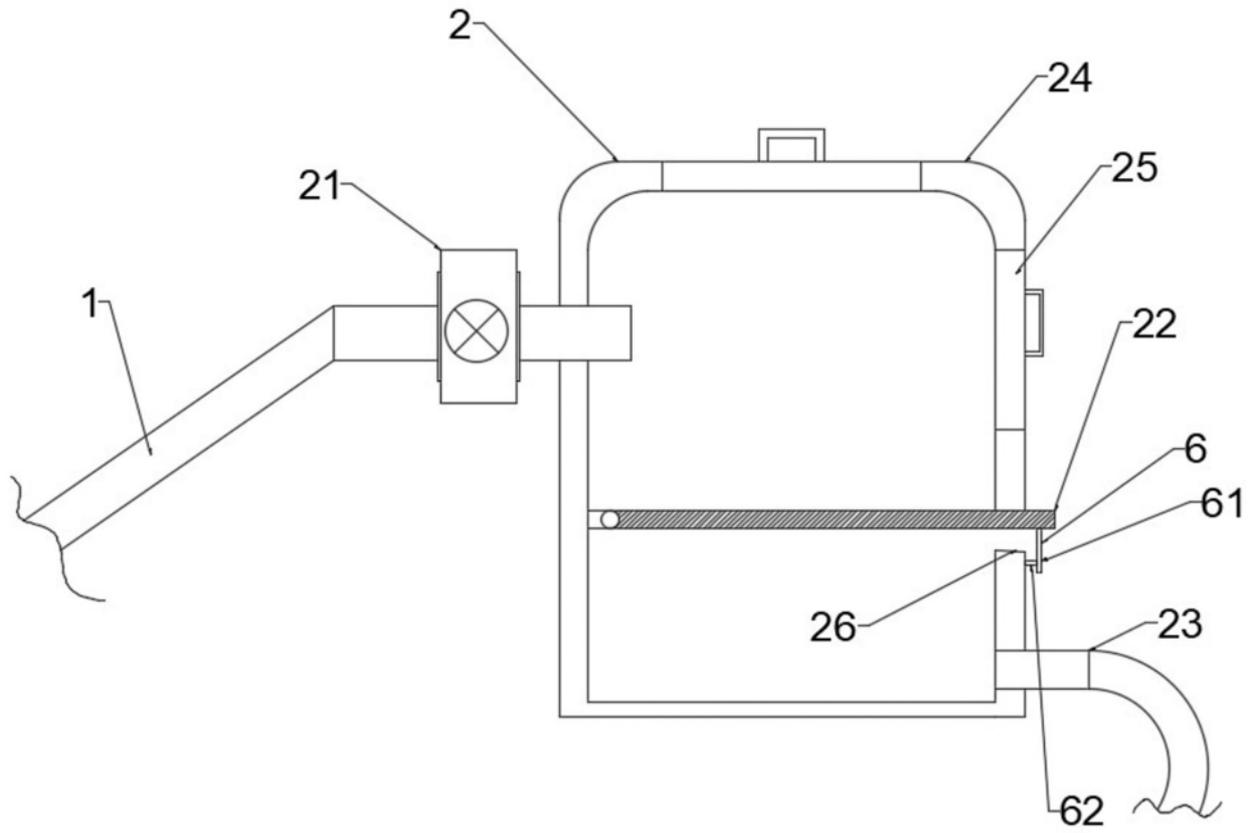


图2

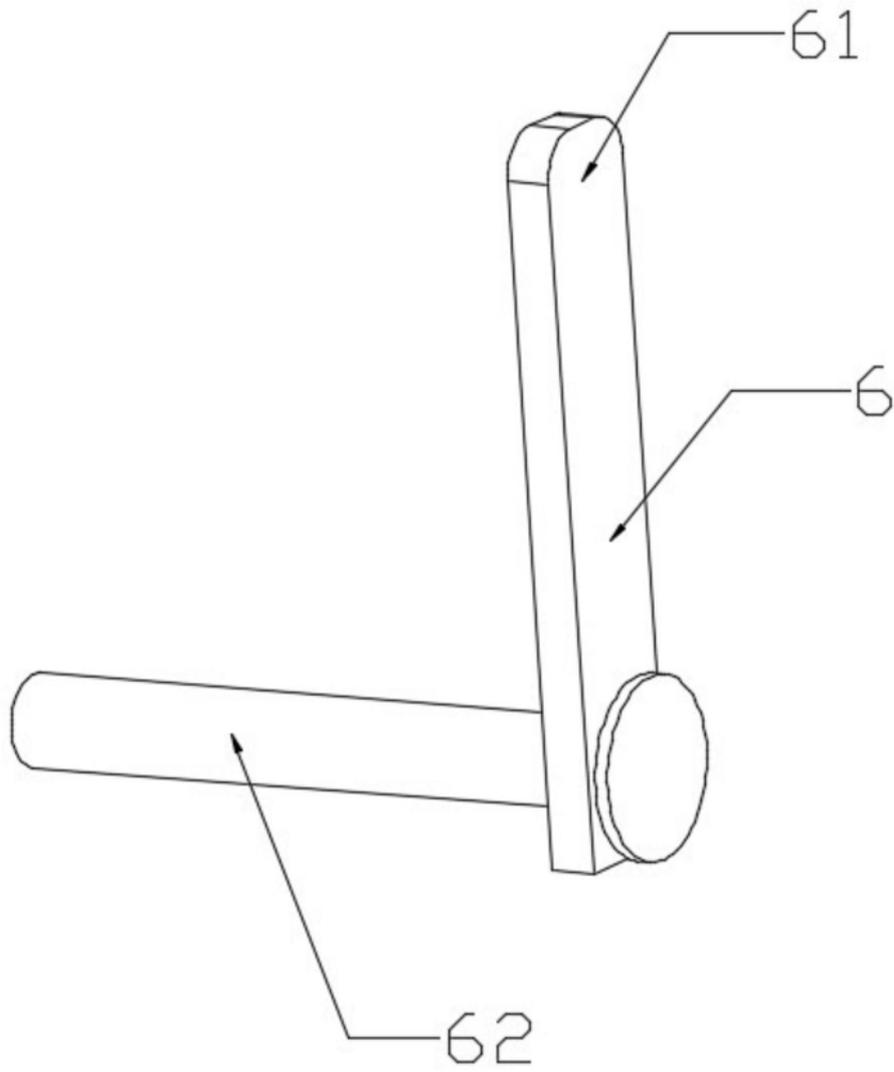


图3

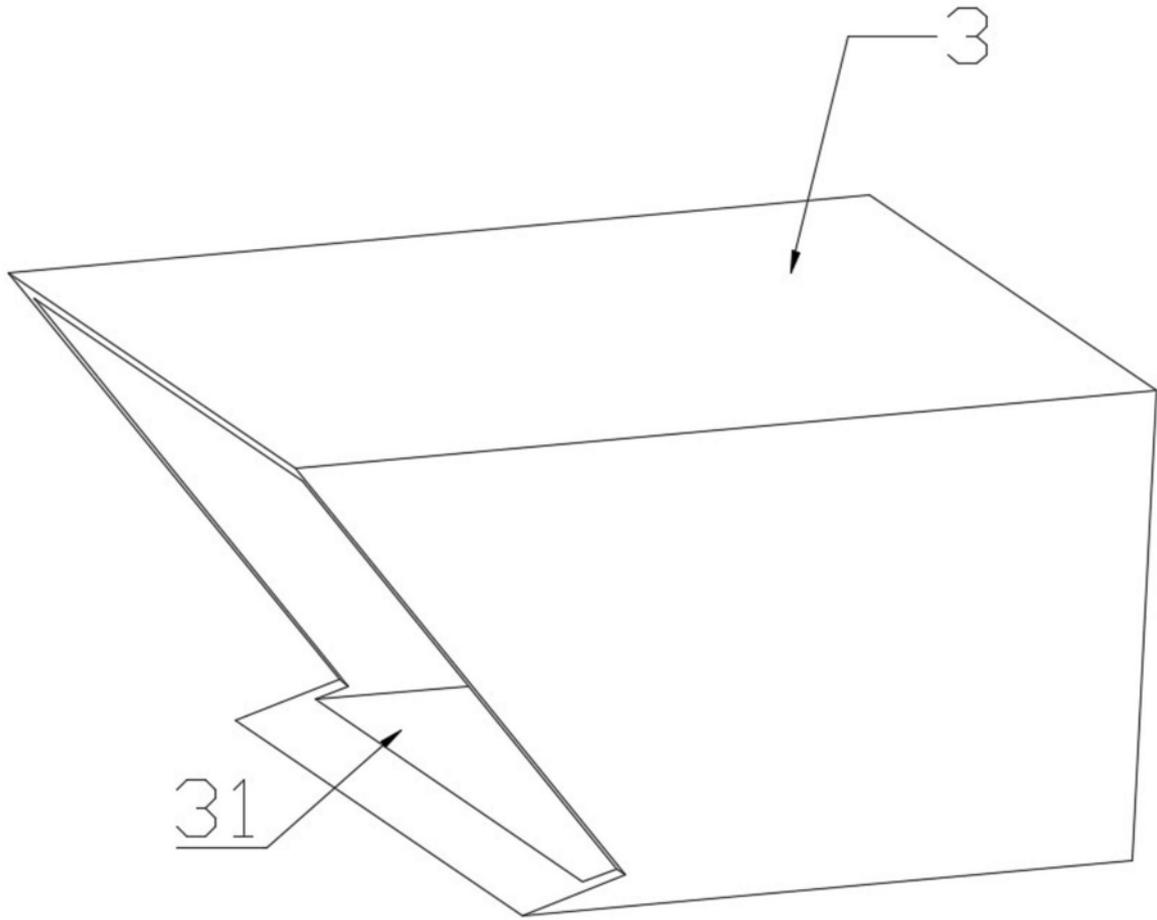


图4

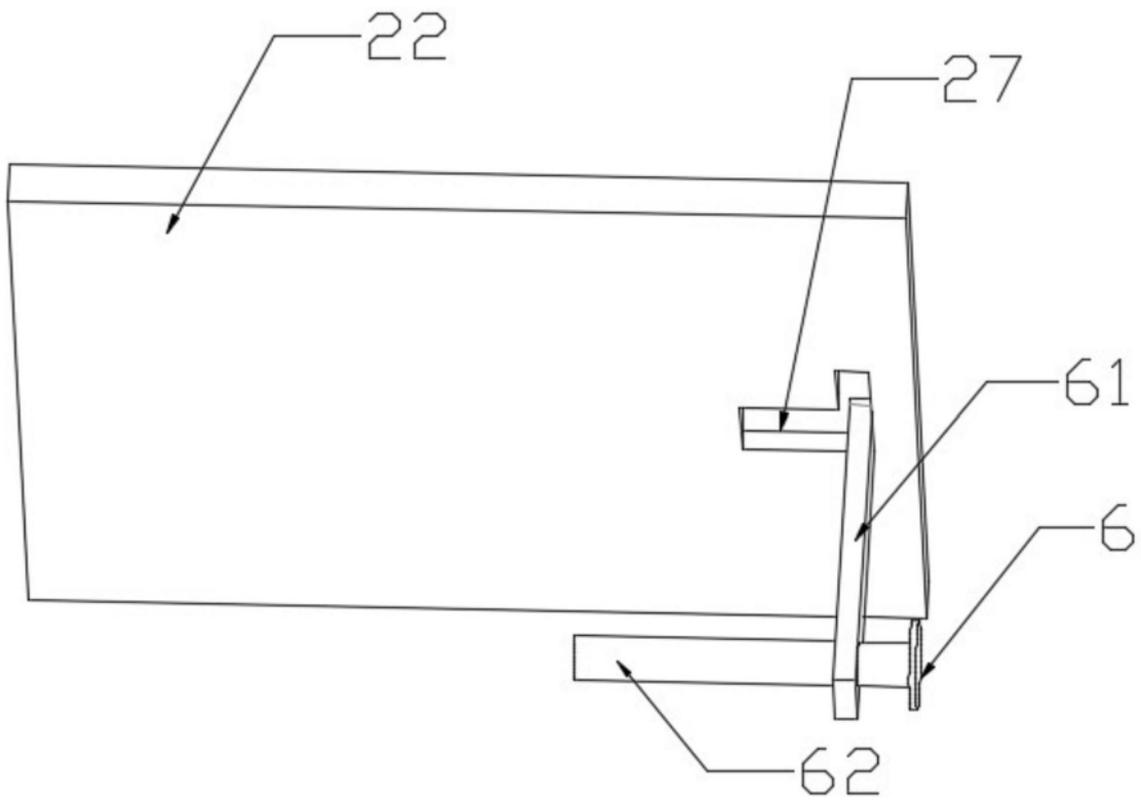


图5