



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221905911 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420498192.2

(22) 申请日 2024.03.14

(73) 专利权人 上海华谊环保科技有限公司

地址 200000 上海市徐汇区华泾路1305弄
10号C区1楼105室

(72) 发明人 范彦华 肖关忠 方明 梁春霞

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 滕建厚

(51) Int. Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

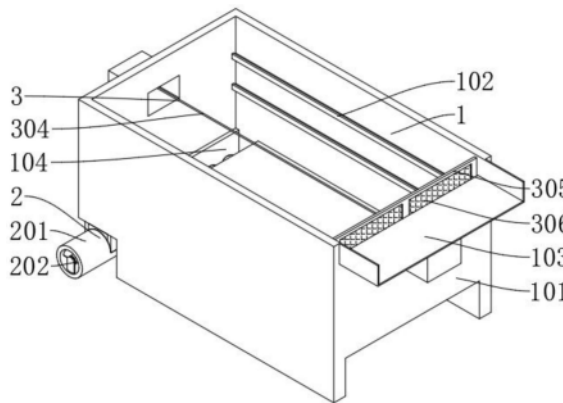
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种平流沉淀用净水装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种平流沉淀用净水装置,包括储水装置,所述储水装置底部设置有引导装置,所述储水装置内部设置有收集装置;所述收集装置包括两个对称设置的支架,所述支架顶部转动设置有绕线轮,所述绕线轮前面安装有第二电机;本实用新型所述的一种平流沉淀用净水装置,通过牵引绳拉动移动框的设计,移动框静置时可充当溢水托的过滤装置,移动时可快速收集全部杂质,同时牵引绳的设计能够适配较长的沉淀箱,便于节约成本,适合长距离使用。牵引绳能够带动移动框平稳移动,减少震动,防止污水再次浑浊;通过移动框带动刮泥板移动的设计,配合螺纹转杆,使沉淀箱上下部位都得到充分清理,缩短沉淀箱清洁所需时间,提高清洁便利性。



1. 一种平流沉淀用净水装置,包括储水装置(1),所述储水装置(1)底部设置有引导装置(2),其特征在于:所述储水装置(1)内部设置有收集装置(3);

所述收集装置(3)包括两个对称设置的支架(301),所述支架(301)顶部转动设置有绕线轮(302),所述绕线轮(302)前面安装有第二电机(303),所述绕线轮(302)之间设置有牵引绳(304),所述牵引绳(304)两端分别缠绕在两个绕线轮(302)上,牵引绳(304)中间设置有移动框(305),所述移动框(305)中间设置有滤网(306),所述移动框(305)底部固定设置有刮泥板(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种平流沉淀用净水装置,其特征在于:所述储水装置(1)包括沉淀箱(101),所述沉淀箱(101)内壁前后对称固定设置有四个导轨(102),所述沉淀箱(101)顶部固定设置有溢水托(103),所述沉淀箱(101)底部设置有排污口(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种平流沉淀用净水装置,其特征在于:所述引导装置(2)包括排污管(201),所述排污管(201)中间转动设置有螺纹转杆(202),所述螺纹转杆(202)后端安装有第一电机(203)。

4. 根据权利要求2所述的一种平流沉淀用净水装置,其特征在于:所述导轨(102)截面为T形,所述导轨(102)与所述沉淀箱(101)螺栓连接。

5. 根据权利要求3所述的一种平流沉淀用净水装置,其特征在于:所述螺纹转杆(202)与所述排污管(201)轴承连接,所述第一电机(203)与所述螺纹转杆(202)平键连接。

6. 根据权利要求2所述的一种平流沉淀用净水装置,其特征在于:所述刮泥板(307)为梯形,所述移动框(305)与所述导轨(102)滑动连接。

一种平流沉淀用净水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平流沉淀净水设施设计技术领域,特别涉及一种平流沉淀用净水装置。

背景技术

[0002] 平流沉淀是一种利用重力作用,通过调节水流速度和水质,使水中的悬浮物颗粒快速沉降的过程。它常用于水处理领域,用于去除水中的悬浮物、泥沙、颗粒物等杂质。在水处理中,平流沉淀通常是通过将水流引入沉淀池或沉淀槽中,使水流成为均匀的平流,然后减慢水流速度,让悬浮物质受到重力的作用而逐渐下沉到底部,从而实现分离。平流沉淀在工业和生活中都有广泛应用。在工业中,它常用于处理污水、工业废水、排放水、河道治理等。

[0003] 现有的平流沉淀一般为顶部溢水,溢水过程中水面漂浮的杂质容易跟随流出,且由于沉淀池多规模较大,难以进行稳定杂质打捞,为了解决上述问题,我们提出了一种平流沉淀用净水装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种平流沉淀用净水装置,溢水过程中水面漂浮的杂质得到有效过滤,还能对规模较大的沉淀池进行杂质稳定打捞,完成沉淀池整体定期清理。

[0005] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0006] 本实用新型实施例提供一种平流沉淀用净水装置,包括储水装置,所述储水装置底部设置有引导装置,所述储水装置内部设置有收集装置;所述收集装置包括两个对称设置的支架,所述支架顶部转动设置有绕线轮,所述绕线轮前面安装有第二电机,所述绕线轮之间设置有牵引绳,所述牵引绳两端分别缠绕在两个绕线轮上,牵引绳中间设置有移动框,所述移动框中间设置有滤网,所述移动框底部固定设置有刮泥板。

[0007] 可选的,所述储水装置包括沉淀箱,所述沉淀箱内壁前后对称固定设置有四个导轨,所述沉淀箱顶部固定设置有溢水托,所述沉淀箱底部设置有排污口。

[0008] 可选的,所述引导装置包括排污管,所述排污管中间转动设置有螺纹转杆,所述螺纹转杆后端安装有第一电机。

[0009] 可选的,所述导轨截面为T形,所述导轨与所述沉淀箱螺栓连接。

[0010] 可选的,所述螺纹转杆与所述排污管轴承连接,所述第一电机与所述螺纹转杆平键连接。

[0011] 可选的,所述刮泥板为梯形,所述移动框与所述导轨滑动连接。

[0012] 本实用新型实施例的有益效果包括:支架定期支撑两个第二电机驱动对应绕线轮同方向转动,使左侧绕线轮收线,右侧绕线轮放线,带动牵引绳从右向左移动,拉动移动框沿导轨稳定移动,此过程中滤网将污水顶部漂浮的杂质聚拢,便于统一打捞收集,提高污水分离效果,通过牵引绳拉动移动框的设计,移动框静置时可充当溢水托的过滤装置,移动时

可快速收集全部杂质,同时牵引绳的设计能够适配较长的沉淀箱,便于节约成本,适合长距离使用。牵引绳能够带动移动框平稳移动,减少震动,防止污水再次浑浊;移动框移动过程中同步带动刮泥板移动,刮泥板推动沉淀箱底部污泥,使其统一穿过排污口进入排污管内,排污管支撑第一电机驱动螺纹转杆旋转,带动污泥均匀移动沿排污管排出,防止排污管堵塞,通过移动框带动刮泥板移动的设计,配合螺纹转杆,使沉淀箱上下部位都得到充分清理,缩短沉淀箱清洁所需时间,提高清洁便利性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1为本实用新型一种平流沉淀用净水装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种平流沉淀用净水装置的储水装置的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种平流沉淀用净水装置的引导装置的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种平流沉淀用净水装置的收集装置的结构示意图。

[0018] 图标:1、储水装置;101、沉淀箱;102、导轨;103、溢水托;104、排污口;2、引导装置;201、排污管;202、螺纹转杆;203、第一电机;3、收集装置;301、支架;302、绕线轮;303、第二电机;304、牵引绳;305、移动框;306、滤网;307、刮泥板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种平流沉淀用净水装置,包括储水装置1,储水装置1底部设置有引导装置2,储水装置1内部设置有收集装置3。

[0024] 如图2所示,储水装置1包括沉淀箱101,沉淀箱101内壁前后对称固定设置有四个导轨102,沉淀箱101顶部固定设置有溢水托103,沉淀箱101底部设置有排污口104,导轨102截面为T形,导轨102与沉淀箱101螺栓连接。

[0025] 本实施例中,污水通入沉淀箱101内,在沉淀箱101内自然静置,污水中的淤泥沉入沉淀箱101底部,顶部分离后的污水沿溢水托103向外流出,溢水托103入口处的移动框305支撑滤网306过滤漂浮残渣,提高出水洁净度。

[0026] 如图3所示,引导装置2包括排污管201,排污管201中间转动设置有螺纹转杆202,螺纹转杆202后端安装有第一电机203,螺纹转杆202与排污管201轴承连接,第一电机203与螺纹转杆202平键连接。

[0027] 本实施例中,移动框305移动过程中同步带动刮泥板307移动,刮泥板307推动沉淀箱101底部污泥,使其统一穿过排污口104进入排污管201内,排污管201支撑第一电机203驱动螺纹转杆202旋转,带动污泥均匀移动沿排污管201排出,防止排污管201堵塞,通过移动框305带动刮泥板307移动的设计,配合螺纹转杆202,使沉淀箱101上下部位都得到充分清理,缩短沉淀箱101清洁所需时间,提高清洁便利性。

[0028] 如图4所示,收集装置3包括两个对称设置的支架301,支架301顶部转动设置有绕线轮302,绕线轮302前面安装有第二电机303,绕线轮302之间设置有牵引绳304,牵引绳304两端分别缠绕在两个绕线轮302上,牵引绳304中间设置有移动框305,移动框305中间设置有滤网306,移动框305底部固定设置有刮泥板307,刮泥板307为梯形,移动框305与导轨102滑动连接。

[0029] 本实施例中,支架301定期支撑两个第二电机303驱动对应绕线轮302同方向转动,使左侧绕线轮302收线,右侧绕线轮302放线,带动牵引绳304从右向左移动,拉动移动框305沿导轨102稳定移动,此过程中滤网306将污水顶部漂浮的杂质聚拢,便于统一打捞收集,提高污水分离效果,通过牵引绳304拉动移动框305的设计,移动框305静置时可充当溢水托103的过滤装置,移动时可快速收集全部杂质,同时牵引绳304的设计能够适配较长的沉淀箱101,便于节约成本,适合长距离使用。牵引绳304能够带动移动框305平稳移动,减少震动,防止污水再次浑浊。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种平流沉淀用净水装置,污水通入沉淀箱101内,在沉淀箱101内自然静置,污水中的淤泥沉入沉淀箱101底部,顶部分离后的污水沿溢水托103向外流出,溢水托103入口处的移动框305支撑滤网306过滤漂浮残渣,提高出水洁净度,支架301定期支撑两个第二电机303驱动对应绕线轮302同方向转动,使左侧绕线轮302收线,右侧绕线轮302放线,带动牵引绳304从右向左移动,拉动移动框305沿导轨102稳定移动,此过程中滤网306将污水顶部漂浮的杂质聚拢,便于统一打捞收集,提高污水分离效果,通过牵引绳304拉动移动框305的设计,移动框305静置时可充当溢水托103的过滤装置,移动时可快速收集全部杂质,同时牵引绳304的设计能够适配较长的沉淀箱101,便于节约成本,适合长距离使用。牵引绳304能够带动移动框305平稳移动,减少震动,防止污水再次浑

浊,移动框305移动过程中同步带动刮泥板307移动,刮泥板307推动沉淀箱101底部污泥,使其统一穿过排污口104进入排污管201内,排污管201支撑第一电机203驱动螺纹转杆202旋转,带动污泥均匀移动沿排污管201排出,防止排污管201堵塞,通过移动框305带动刮泥板307移动的设计,配合螺纹转杆202,使沉淀箱101上下部位都得到充分清理,缩短沉淀箱101清洁所需时间,提高清洁便利性。

[0031] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

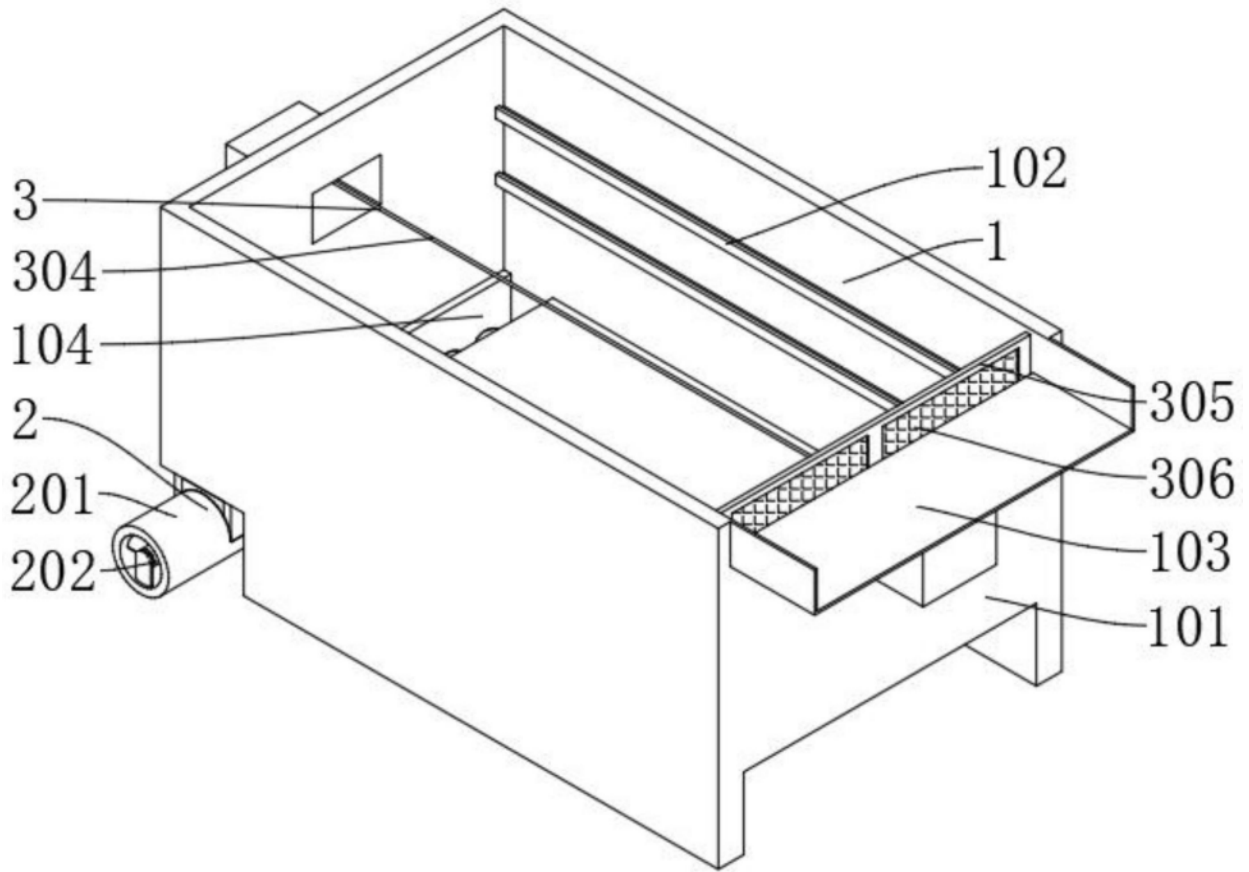


图1

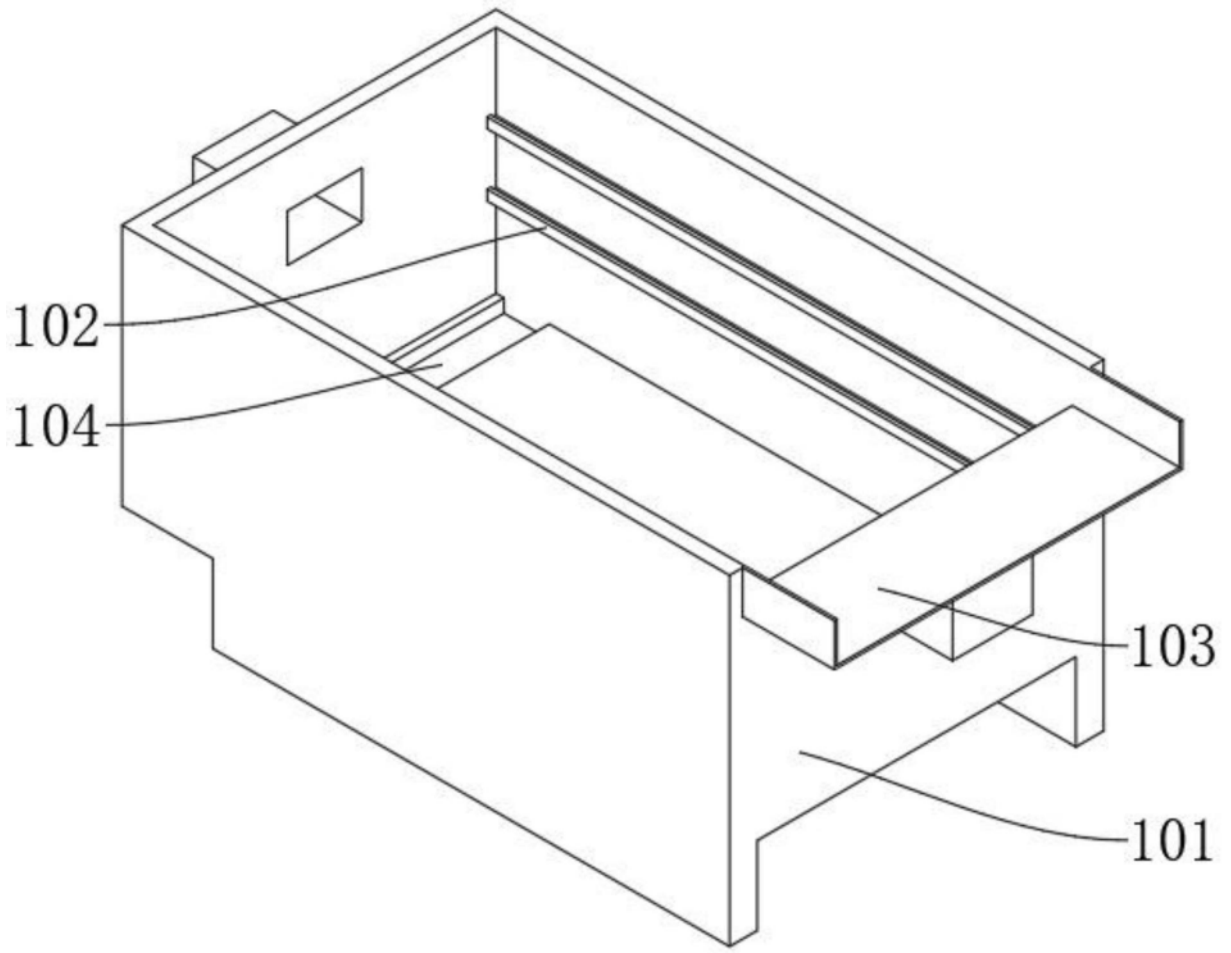


图2

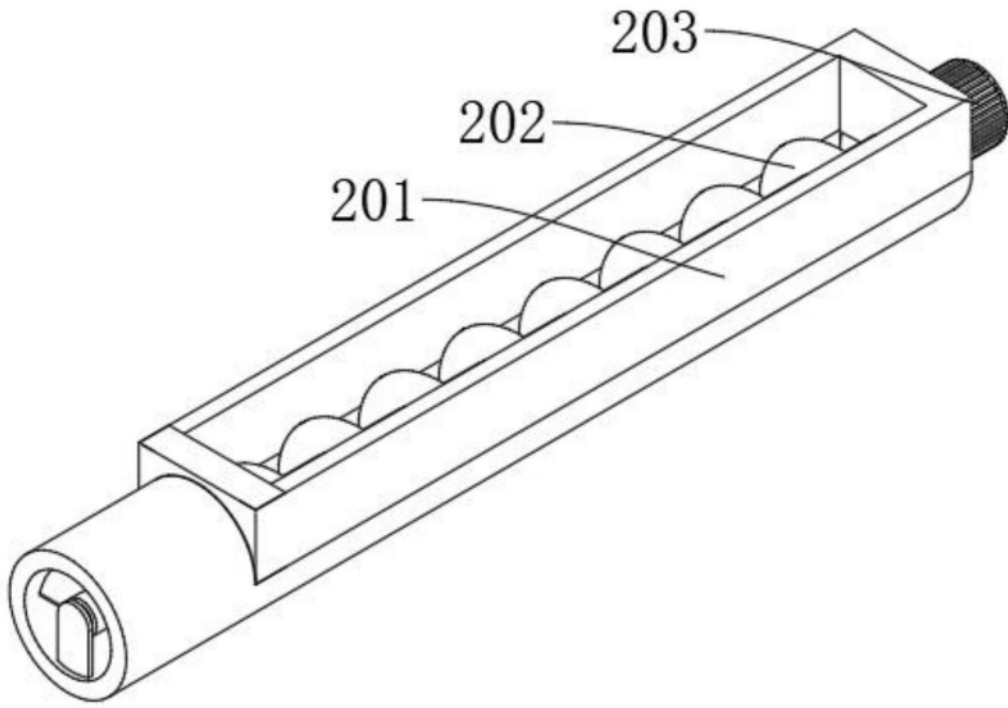


图3

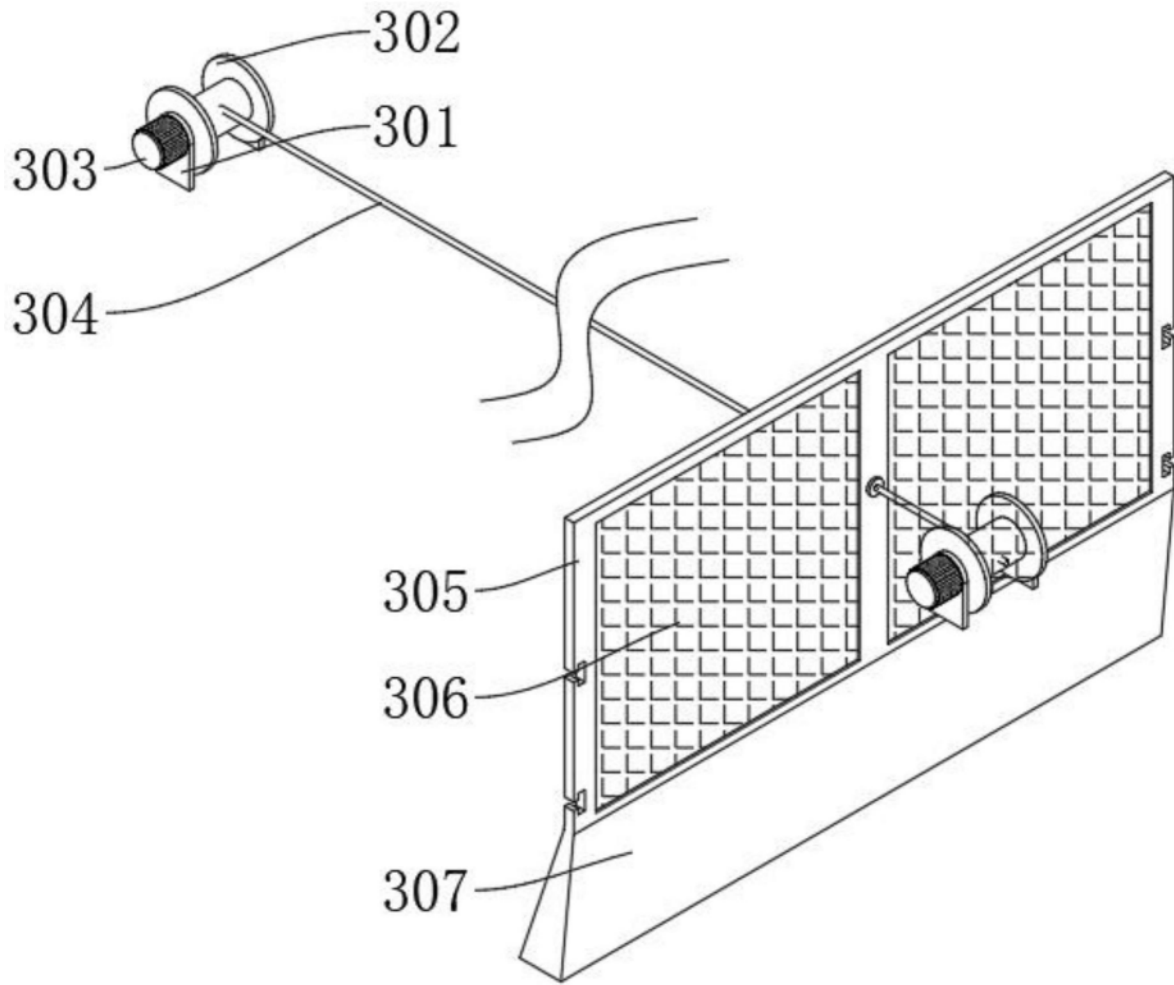


图4