



(21) 申请号 202420133956.8

(22) 申请日 2024.01.19

(73) 专利权人 江西燕华建设工程有限公司

地址 335500 江西省上饶市万年县珠田乡
珠湾村127号

(72) 发明人 程芳

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 董啸龙

(51) Int. Cl.

G02F 3/12 (2023.01)

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

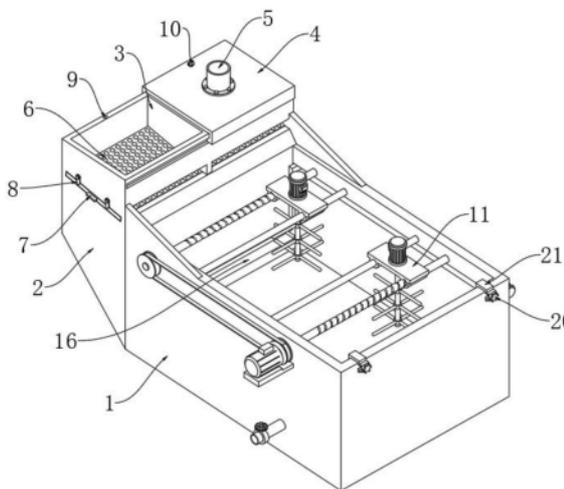
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水利工程活性污泥污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水利工程技术领域,且公开了一种水利工程活性污泥污水处理装置,包括沉淀池以及用于对污水进行搅拌的搅拌机构,还包括:活动连接在所述沉淀池内腔后方的折型板,所述折型板的一端固定连接有固定板,所述固定板的底部铰接有刮板,所述沉淀池的背面设置有用于带动折型板进行移动的移动结构;设置在所述沉淀池内腔的右侧且用于对污泥进行收集的收集框;本实用新型当一方的过滤网表面被污泥堵塞后,可以调节污泥污水落入的位置,使得污泥污水能够在另一方的过滤网表面进行过滤,同时还方便对沉淀池内壁的污泥进行刮动,使得污泥落入收集框的内部,从而方便对污泥进行取出清理,进而提高后续对污泥污水处理的效果。



1. 一种水利工程活性污泥污水处理装置,包括沉淀池(1)以及用于对污水进行搅拌的搅拌机构(11),其特征在于,还包括:

活动连接在所述沉淀池(1)内腔后方的折型板(15),所述折型板(15)的一端固定连接在固定板(16),所述固定板(16)的底部铰接有刮板(17),所述沉淀池(1)的背面设置有用于带动折型板(15)进行移动的移动结构(12);

设置在所述沉淀池(1)内腔的右侧且用于对污泥进行收集的收集框(18),且收集框(18)的表面开设有若干滤孔(19),所述收集框(18)顶部的两侧均固定有卡板(21);

固定在所述沉淀池(1)左侧的过滤箱(2),所述过滤箱(2)内部的中间位置固定有挡板(3),且挡板(3)的两侧均设置有用于对污水进行初步过滤的过滤网(6),所述过滤网(6)的外侧固定有拉手(7),所述过滤箱(2)表面的顶部活动连接有活动板(4),所述活动板(4)的顶部连通有进污管(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程活性污泥污水处理装置,其特征在于:所述移动结构(12)包括设置在沉淀池(1)后方右侧的电机(121)、固定在电机(121)输出轴一端的螺杆(122)以及螺纹连接在螺杆(122)表面的螺套(123),所述螺套(123)的表面与折型板(15)的另一端相固定。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程活性污泥污水处理装置,其特征在于:所述固定板(16)顶部的前方固定有滑板(14),所述沉淀池(1)内腔的前方开设有滑槽(13),所述滑板(14)的另一端与滑槽(13)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程活性污泥污水处理装置,其特征在于:所述过滤箱(2)两侧的前后均转动连接有限位板(8),且限位板(8)的后方与过滤网(6)的外侧表面相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程活性污泥污水处理装置,其特征在于:所述卡板(21)另一端的内侧转动连接有用于对其和沉淀池(1)之间进行固定的收集框(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程活性污泥污水处理装置,其特征在于:所述过滤箱(2)顶部左侧的前后方均开设有限位孔(9),所述活动板(4)顶部的左侧贯穿设置有限位销(10),所述限位销(10)的另一端与限位孔(9)的内部配合使用。

一种水利工程活性污泥污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种水利工程活性污泥污水处理装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程。

[0003] 活性污泥是微生物群体及它们所依附的有机物质和无机物质的总称。活性污泥可分为好氧活性污泥和厌氧颗粒活性污泥,活性污泥主要用来处理污废水。活性污泥法是利用悬浮生长的微生物絮体处理有机污水的一类好氧处理方法。

[0004] 经检索,如中国专利文献公开了一种活性污泥污水处理装置【公告号:CN217627857U】。这种活性污泥污水处理装置,包括过滤池和沉淀池,过滤池固定连接在沉淀池的一侧,过滤池内壁的一侧固定连接引流板,过滤池内壁的另一侧固定连接污泥过滤板,沉淀池靠近过滤池的一侧固定连接水泵机组,沉淀池的背面固定连接两组伺服电机,伺服电机的输出端贯穿沉淀池的一端同轴安装有滚珠丝杆,滚珠丝杆的外壁滑配套装有滑台,滑台的上表面固定连接支撑座,支撑座下表面的一侧固定连接平衡组件。该活性污泥污水处理装置,水泵通过波纹管对沉淀池内沉淀的污水进行吸附,过滤罩能够将杂质进行过滤,且通过浮球漂浮在水面上,从而远离污泥,从而降低抽水时造成污泥飘起的现象。

[0005] 该专利中公开的污水处理装置在实际使用时还是存在不足之处,其虽然可以通过污泥过滤板对污泥污水进行初步过滤,但是污泥污水长时间在污泥过滤板的表面进行过滤,会导致其表面的过滤孔发生堵塞,进而影响后续过滤的效率,并且沉淀在沉淀池内腔底部的污泥不方便进行有效排出,进而影响后续对污水处理的效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程活性污泥污水处理装置,以解决上述背景技术中所存在的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程活性污泥污水处理装置,包括沉淀池以及用于对污水进行搅拌的搅拌机构,还包括:

[0008] 活动连接在所述沉淀池内腔后方的折型板,所述折型板的一端固定连接固定板,所述固定板的底部铰接有刮板,所述沉淀池的背面设置有用于带动折型板进行移动的移动结构;

[0009] 设置在所述沉淀池内腔的右侧且用于对污泥进行收集的收集框,且收集框的表面开设有若干滤孔,所述收集框顶部的两侧均固定有卡板;

[0010] 固定在所述沉淀池左侧的过滤箱,所述过滤箱内部的中间位置固定有挡板,且挡板的两侧均设置有用于对污水进行初步过滤的过滤网,所述过滤网的外侧固定有拉手,所

述过滤箱表面的顶部活动连接有活动板,所述活动板的顶部连通有进污管。

[0011] 优选的,所述移动结构包括设置在沉淀池后方右侧的电机、固定在电机输出轴一端的螺杆以及螺纹连接在螺杆表面的螺套,所述螺套的表面与折型板的另一端相固定。

[0012] 优选的,所述固定板顶部的前方固定有滑板,所述沉淀池内腔的前方开设有滑槽,所述滑板的另一端与滑槽的内部滑动连接。

[0013] 优选的,所述过滤箱两侧的前后均转动连接有限位板,且限位板的后方与过滤网的外侧面相贴合。

[0014] 优选的,所述卡板另一端的内侧转动连接有用于对其和沉淀池之间进行固定的收集框。

[0015] 优选的,所述过滤箱顶部左侧的前后方均开设有限位孔,所述活动板顶部的左侧贯穿设置有限位销,所述限位销的另一端与限位孔的内部配合使用。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型通过活动板能够在过滤箱顶部表面的活动连接,当一方的过滤网表面被污泥堵塞后,可以调节污泥污水落入的位置,使得污泥污水能够在另一方的过滤网表面进行过滤,同时通过移动结构能够带动折型板、固定板和刮板的移动,方便对沉淀池内壁的污泥进行刮动,使得污泥落入收集框的内部,从而方便对污泥进行取出清理,进而提高后续对污泥污水处理的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中的后视展开结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中的展开结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中的局部仰视结构示意图。

[0022] 图中:1、沉淀池;2、过滤箱;3、挡板;4、活动板;5、进污管;6、过滤网;7、拉手;8、限位板;9、限位孔;10、限位销;11、搅拌机构;12、移动结构;121、电机;122、螺杆;123、螺套;13、滑槽;14、滑板;15、折型板;16、固定板;17、刮板;18、收集框;19、滤孔;20、固定栓;21、卡板。

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] 请参阅图1-4所示,一种水利工程活性污泥污水处理装置,包括沉淀池1,沉淀池1内部的两侧均设置有用于对污水进行搅拌的搅拌机构11,沉淀池1内腔的后方活动连接有折型板15,折型板15的一端固定连接固定板16,固定板16的底部铰接有刮板17,沉淀池1内腔的右侧设置有用于对污泥进行收集的收集框18,且收集框18的表面开设有若干滤孔19,收集框18顶部的两侧均固定有卡板21,沉淀池1的背面设置有用于带动折型板15进行移动的移动结构12,沉淀池1的左侧固定有过滤箱2,过滤箱2内部的中间位置固定有挡板3,且

挡板3的两侧均设置有用于对污水进行初步过滤的过滤网6,过滤网6的外侧固定有拉手7,过滤箱2表面的顶部活动连接有活动板4,活动板4的顶部连通有进污管5。

[0025] 移动结构12包括电机121、螺杆122和螺套123,电机121设置在沉淀池1后方的右侧,电机121的输出轴与螺杆122的一端相固定,螺杆122的另一端与沉淀池1的后方转动连接,螺杆122的表面与螺套123的内部螺纹连接,螺套123的表面与折型板15的另一端相固定,如此在带动折型板15和固定板16进行移动时,可启动电机121,并带动螺杆122进行旋转,同时带动螺套123和折型板15向右侧进行移动,从而方便后续对沉淀池1内壁的污泥进行推出。

[0026] 固定板16顶部的前方固定有滑板14,沉淀池1内腔的前方开设有滑槽13,滑板14的另一端与滑槽13的内部滑动连接,如此可以对固定板16进行辅助限位,方便其向右侧进行移动。

[0027] 过滤箱2两侧的前后均转动连接有限位板8,且限位板8的后方与过滤网6的外侧表面相贴合,如此可以对过滤网6进行限位,方便后续对过滤网6进行拉出清理。

[0028] 卡板21另一端的内侧转动连接有用于对其和沉淀池1之间进行固定的收集框18,如此在卡板21的另一端卡接在沉淀池1的顶部后,能够对卡板21进行固定。

[0029] 过滤箱2顶部左侧的前后方均开设有限位孔9,活动板4顶部的左侧贯穿设置有限位销10,限位销10的另一端与限位孔9的内部配合使用,如此可以对活动板4进行辅助限位,防止其随意发生移动。

[0030] 工作原理:使用时,首先将外界污水管道与进污管5进行连通,然后污泥污水会通过进污管5进入过滤箱2的内部,此时的污泥污水会通过后方的过滤网6进行初次过滤,接着会通过过滤网6的表面滑入至沉淀池1的内部,随后可向沉淀池1的内部添加沉淀剂、碳基吸附剂或者其他净化材料,并通过搅拌机构11进行混合搅拌,从而进行净化处理,在后方的过滤网6进行多次初步过滤后,为提高过滤的效果,可带动活动板4向前方进行移动,使得污泥污水进入落入前方过滤网6的表面进行过滤,进而提高后续过滤的效果,紧接着可通过可转动后方的两个限位板8,并取消对后方过滤网6的限位,随后将过滤网6进行拉出清理,在沉淀池1内部的污水沉淀完成后,可通过外界水泵将沉淀池1内部最上方的水源进行抽取,而沉淀在沉淀池1底部的污泥,此时可通过移动结构12带动折型板15、固定板16和刮板17向右侧进行移动,并对沉淀池1内腔的底壁进行刮动,使得污泥落入收集框18的内部,最后可向上拉动卡板21,并将收集框18内部的污泥进行清理即可。

[0031] 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。

[0032] 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。

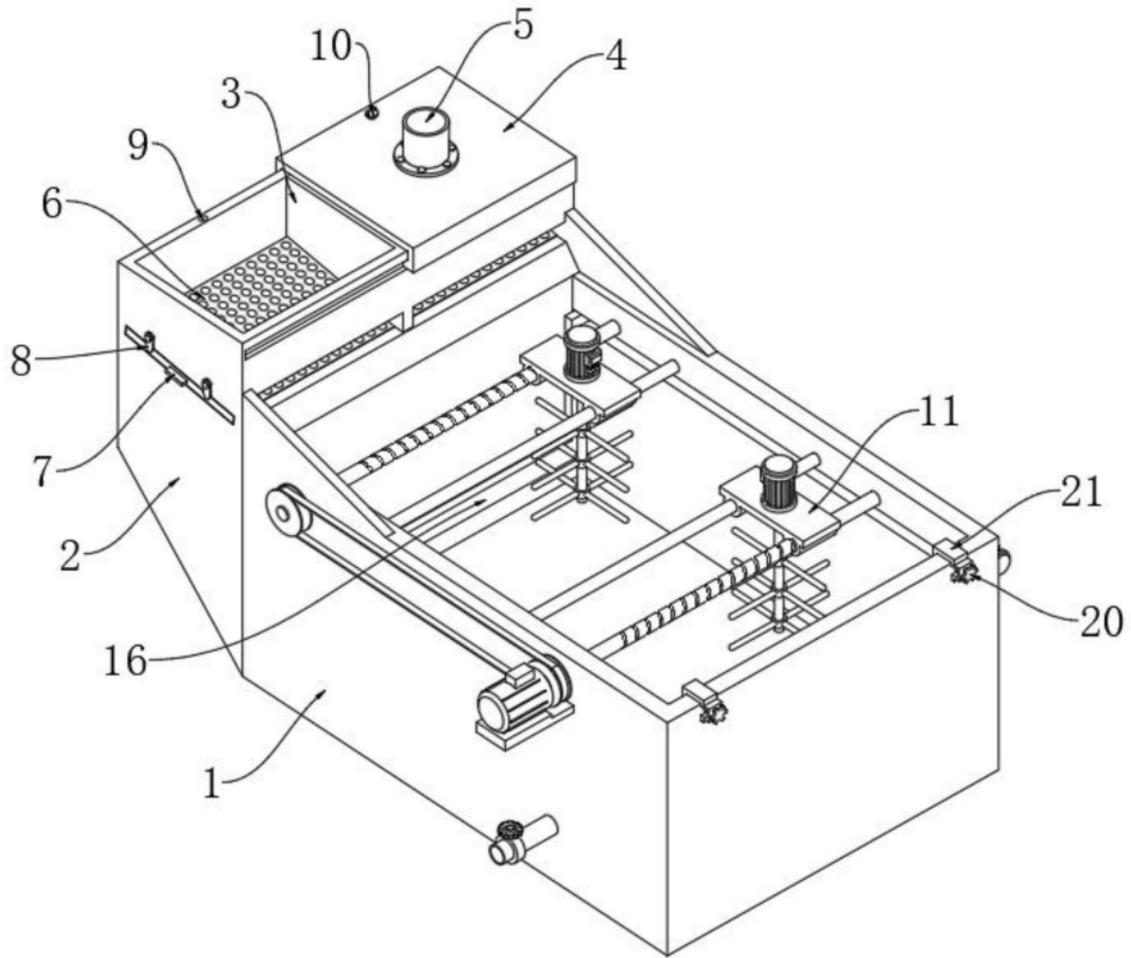


图1

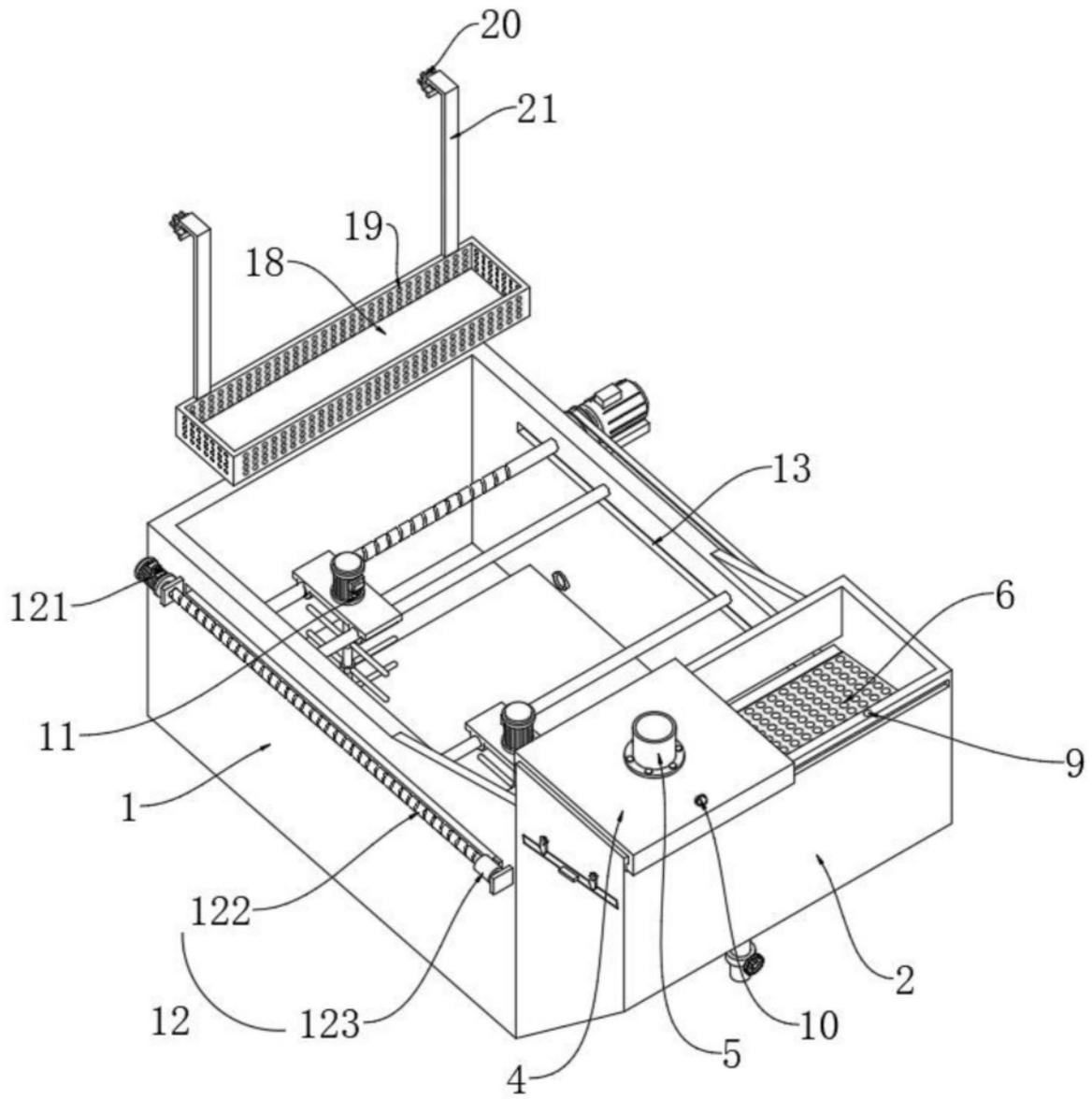


图2

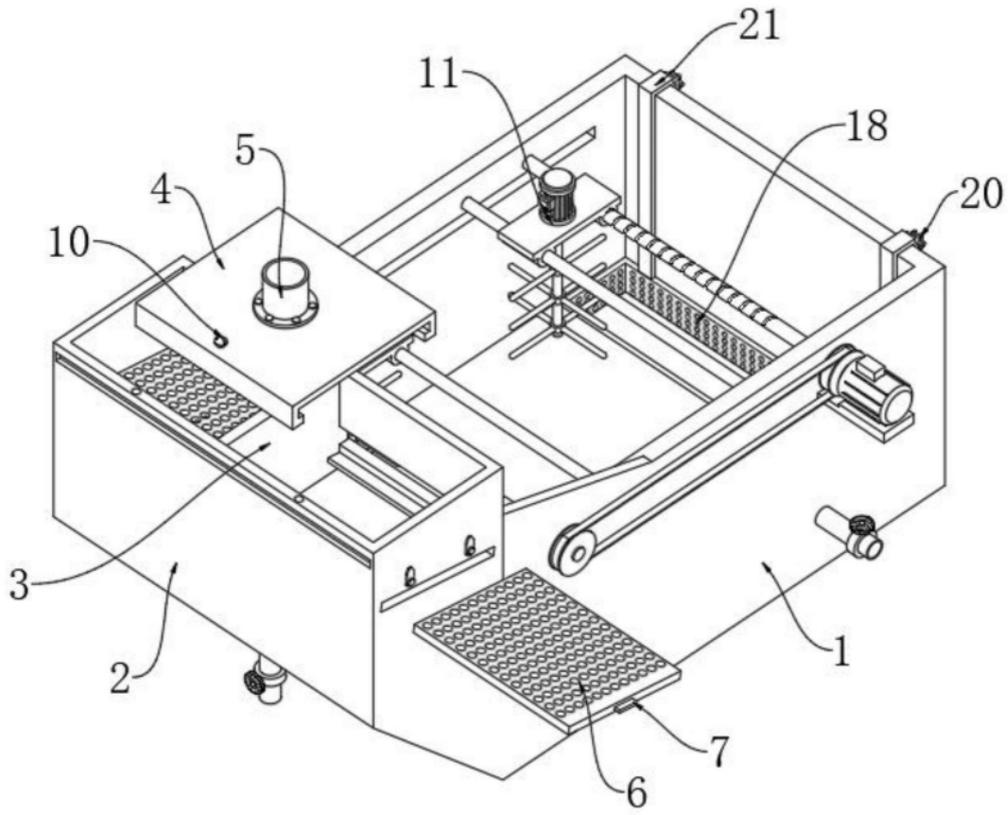


图3

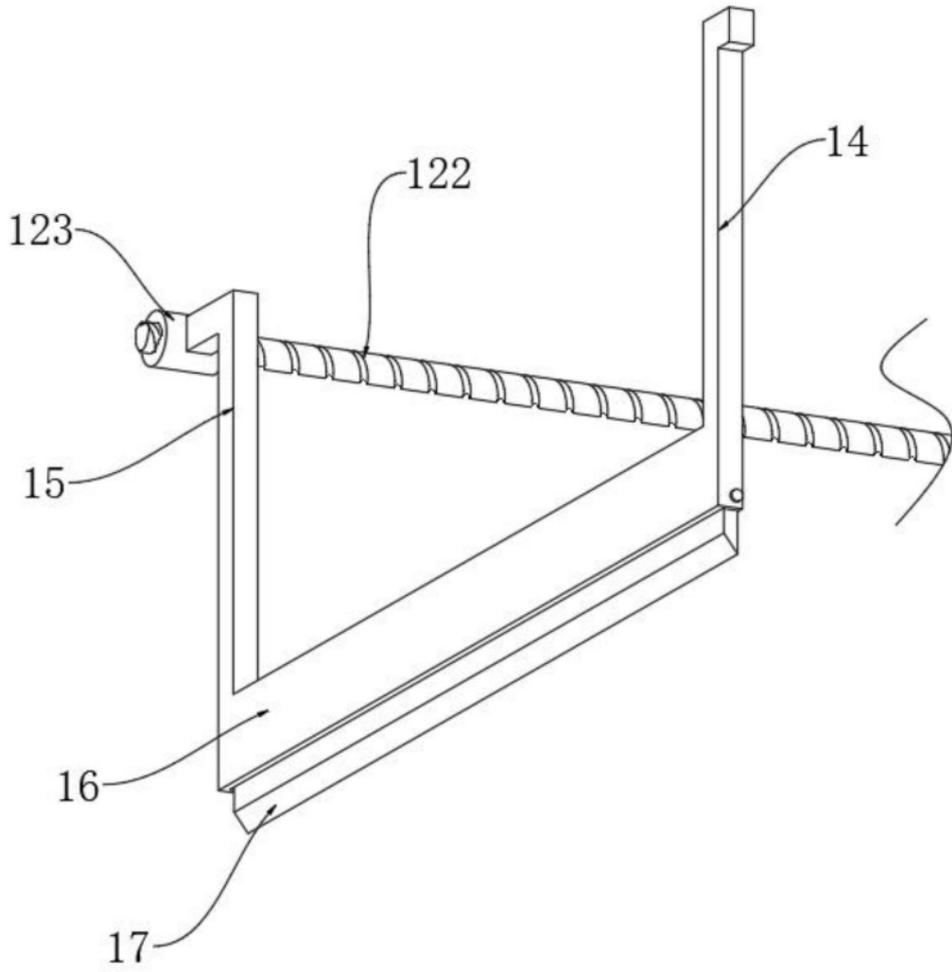


图4