



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213994934 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202023005704.8

(22) 申请日 2020.12.12

(73) 专利权人 韶关市住宅建筑工程有限公司
地址 512026 广东省韶关市武江区工业中
路19号住建大楼8楼(自编,限作办公
室使用)

(72) 发明人 何非 朱鹏斌 周惠达

(51) Int.Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/00 (2006.01)

B01D 21/30 (2006.01)

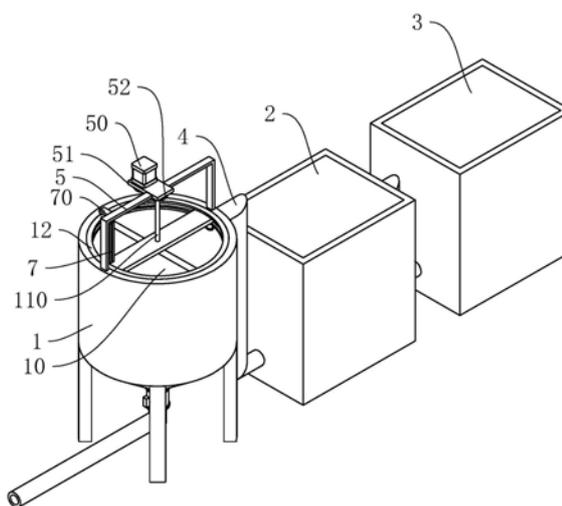
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新农村生活污水处理系统

(57) 摘要

本申请涉及一种新农村生活污水处理系统,涉及污水处理的技术领域,其包括第一过滤池、第二过滤池与第三过滤池;所述第一过滤池、第二过滤池与第三过滤池之间均设置有连通管;所述第一过滤池包括设置于第一过滤池内侧壁顶部一侧的隔板,转动设置于第一过滤池顶部的安装板,设置于安装板的下端且用于清理第一过滤池内侧壁的清理机构,以及设置于安装板的上方且用于驱动安装板转动的驱动组件。本申请具有能够减少第一过滤池内污泥的残留,同时有效的加快污泥排放的效果。



1. 一种新农村生活污水处理系统,包括第一过滤池(1)、第二过滤池(2)与第三过滤池(3);所述第一过滤池(1)、第二过滤池(2)与第三过滤池(3)之间均设置有连通管(4);所述第一过滤池(1)内侧顶部设置有隔板(10),其特征在于:生活污水处理系统还包括转动设置于第一过滤池(1)顶部的安装板(11),设置于安装板(11)的下端且用于清理第一过滤池(1)内侧壁的清理机构,以及设置于安装板(11)的上方且用于驱动安装板(11)转动的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述清理机构包括滑动设置于安装板(11)一侧的连接杆(20),设置于安装板(11)上端且用于调节连接杆(20)所在高度的升降组件,以及设置于连接杆(20)的底端且用于刮除第一过滤池(1)内侧壁污泥的刮泥组件。

3. 根据权利要求2所述的一种新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述刮泥组件包括转动设置于连接杆(20)底端的定位板(21),以及设置于定位板(21)的一侧且与第一过滤池(1)内侧壁相抵触的清洁刷(210)。

4. 根据权利要求3所述的一种新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述第一过滤池(1)的顶部环设有与安装板(11)的两端滑移连接的导向轨(12);所述第一过滤池(1)的顶部设置有支撑杆(5);所述驱动组件包括设置于安装板(11)的上方且与支撑杆(5)相连接的驱动电机(50),与驱动电机(50)相装配的主动齿轮(51),设置于安装板(11)上端的安装杆(110),以及套设于安装杆(110)的一端且与主动齿轮(51)相啮合的从动齿轮(52)。

5. 根据权利要求4所述的一种新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述隔板(10)的底部设置有万向球(100);所述万向球(100)远离隔板(10)的一侧设置有伸缩部(101);所述伸缩部(101)远离万向球(100)的一端与定位板(21)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述伸缩部(101)包括一端与万向球(100)相连接的滑杆(1010),以及一端与滑杆(1010)滑插配合,另一端与定位板(21)转动连接的套筒(1011)。

7. 根据权利要求6所述的一种新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述定位板(21)的横截面设置为弧形。

8. 根据权利要求7所述的一种新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述安装板(11)的两侧设置有与导向轨(12)滑移连接的导向块(6);所述导向轨(12)的内侧壁设置有多颗与导向块(6)相抵触的滚珠。

一种新农村生活污水处理系统

技术领域

[0001] 本申请涉及污水处理的技术领域,尤其是涉及一种新农村生活污水处理系统。

背景技术

[0002] 目前随着农村的建设发展和农村生活水平的提高,农村生活污水逐渐增多,这些污水随意排放会造成河道、水塘、水田污染,不仅影响农业生产的进行,还大大影响农村人民身体健康和生活环境状况。因此,生活污水处理是农村清洁工程主要内容之一。

[0003] 授权公告号为CN207567033U的实用新型专利,公开了一种农村生活污水处理系统,其包括第一过滤池,其底部呈漏斗状,漏斗状的底部设有出泥口,所述出泥口与排泥管连接,所述排泥管与污泥泵连接,所述第一过滤池内设有隔板,所述隔板上端高出所述第一过滤池的上表面,下端位于所述第一过滤池的中部,所述隔板的一侧设有第一进水管,另一侧设有第一出水管,所述第一进水管和第一出水管位于所述第一过滤池的上部;第二过滤池;以及第三过滤池,其底部设有第二进水管,该第二进水管与第二级污水处理池的出水口连接,所述第三过滤池内设有杀菌消毒层。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为污泥在进入第一过滤池后,会逐渐在第一过滤池的底部沉积,并通过污泥泵从出泥口处泵出。由于污泥自身具有较强的粘附性,容易导致有少量的污泥残留在第一过滤池的侧壁,若长期得不到清理,会存在有影响污泥的输出效率的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了能够减少污泥的残留,同时有效的加快污泥的输出,本申请提供一种新农村生活污水处理系统。

[0006] 本申请提供一种新农村生活污水处理系统采用如下的技术方案:

[0007] 一种新农村生活污水处理系统,包括第一过滤池、第二过滤池与第三过滤池;所述第一过滤池、第二过滤池与第三过滤池之间均设置有连通管;所述第一过滤池包括设置于第一过滤池内侧壁顶部一侧的隔板,转动设置于第一过滤池顶部的安装板,设置于安装板的下端且用于清理第一过滤池内侧壁的清理机构,以及设置于安装板的上方且用于驱动安装板转动的驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置清理机构,可以在需要对第一过滤池内侧壁残留的污泥进行清理时使用,以减少污泥在第一过滤池内的淤积,能够在一定程度上提高污泥的输出速率,而通过设置驱动组件,可以在清理机构进行清理时使用,能够通过驱动安装板转动来进一步增大清理机构对第一过滤池内侧壁的清理范围,从而达到快速清理残留污泥的目的。

[0009] 可选的,所述清理机构包括滑动设置于安装板一侧的连接杆,设置于安装板上端且用于调节连接杆所在高度的升降组件,以及设置于连接杆的底端且用于刮除第一过滤池内侧壁污泥的刮泥组件。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置刮泥组件,可以在需要对第一过滤池内污泥进行清理时使用,能够有效的减少污泥的残留,实现第一过滤池内污泥的快速排放,而通过设置升降组件,可以对刮泥组件所在的高度进行灵活的调整,从而便于对残留于第一过滤池内侧壁不同高度的污泥进行有效的清理。

[0011] 可选的,所述刮泥组件包括转动设置于连接杆底端的定位板,以及设置于定位板的一侧且与第一过滤池内侧壁相抵触的清洁刷。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置清洁刷,可以在需要对第一过滤池内侧壁进行清理时,能够有效且快速的对第一过滤池内的污泥进行清理,从而减少污泥的残留堆积,有利于污泥的排放。

[0013] 可选的,所述第一过滤池的顶部环设有与安装板的两端滑移连接的导向轨;所述第一过滤池的顶部设置有支撑杆;所述驱动组件包括设置于安装板的上方且与支撑杆相连接的驱动电机,与驱动电机相装配的主动齿轮,设置于安装板上端的安装杆,以及套设于安装杆的一端且与主动齿轮相啮合的从动齿轮。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置导向轨、驱动电机、主动齿轮与从动齿轮,可以在需要使用清洁刷来对第一过滤池内的污泥进行清理时,启动驱动电机驱动主动齿轮旋转,使从动齿轮在主动齿轮的带动下进行旋转,从而带动整个安装板沿着导向轨进行滑移,进而使清洁刷能够在安装板的带动下对第一过滤池内的污泥进行较快速的清理。

[0015] 可选的,所述隔板的底部设置有万向球;所述万向球远离隔板的一侧设置有伸缩部;所述伸缩部远离万向球的一端与定位板转动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置伸缩部,可以有效的对定位板的位置进行限制,减少定位板的晃动,有利于增强清洁刷对污泥的清洁作用,而通过设置万向球,可以使伸缩部能够始终跟随着定位板灵活的移动。

[0017] 可选的,所述伸缩部包括一端与万向球相连接的滑杆,以及一端与滑杆滑插配合,另一端与定位板转动连接的套筒。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置套筒与滑杆,可以在使用升降组件来调整刮泥组件的位置时,能够使套筒与滑杆跟随着定位板而进行移动,以在一定程度上对定位板的位置进行限制,从而减少定位板在移动时所产生的晃动。

[0019] 可选的,所述定位板的横截面设置为弧形。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过将定位板的横截面设置为弧形,可以有效的增大清洁刷与第一过滤池侧壁的接触面积,从而能够在一定程度上提高清洁刷对残留污泥的清洁效率。

[0021] 可选的,所述安装板的两侧设置有与导向轨滑移连接的导向块;所述导向轨的内侧壁设置有多颗与导向块相抵触的滚珠。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置导向块与滚珠,可以有效的减少安装板与导向轨之间的滑动摩擦力,以有利于提高驱动组件对安装板的驱动效率,同时还能在一定程度上提高安装板的使用寿命。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过设置清理机构,可以减少污泥在第一过滤池内的淤积,能够提高污泥的输出速率,而设置的驱动组件,可通过驱动安装板转动来进一步增大清理机构对第一过滤池

内侧壁的清理工范围,从而达到快速清理残留污泥的目的;

[0025] 2.通过设置伸缩部,可以有效的对定位板的位置进行限制,减少定位板的晃动,有利于增强清洁刷对污泥的清洁作用,另外,通过将定位板的横截面设置为弧形,可有效的增大清洁刷与第一过滤池侧壁的接触面积,从而提高清洁刷对残留污泥的清洁效率。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0027] 图2是本申请实施例的第一过滤池正视的剖视图;

[0028] 图3是本申请实施例的第一过滤池另一视角的剖视图。

[0029] 附图标记说明:1、第一过滤池;10、隔板;100、万向球;101、伸缩部;1010、滑杆;1011、套筒;11、安装板;110、安装杆;12、导向轨;2、第二过滤池;20、连接杆;21、定位板;210、清洁刷;3、第三过滤池;4、连通管;5、支撑杆;50、驱动电机;51、主动齿轮;52、从动齿轮;6、导向块;7、气缸;70、连接块。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种新农村生活污水处理系统。参照图1,新农村生活污水处理系统包括第一过滤池1、第二过滤池2与第三过滤池3,其中,第一过滤池1、第二过滤池2与第三过滤池3之间均通过连通管4相连通。

[0032] 当需要对污水进行处理时,首先将污水入第一过滤池1内进行初级的沉降,沉降后的污泥从第一过滤池1的底部经过排泥泵排出,而上层清液则从第一过滤池1的顶部流出,并经过第二过滤池2与第三过滤池3的逐级处理后,并经过水质检测达标后再排入附近的河道。

[0033] 参照图1和图2,在第一过滤池1的顶部转动连接有安装板11,同时,为了能够减少污泥在第一过滤池1内侧壁的淤积,故在安装板11的底部设置有清理机构,其中,在本实施例中,清理机构包括连接杆20、升降组件与刮泥组件。

[0034] 参照图2和图3,连接杆20滑移连接在安装板11的一侧,升降组件设置在安装板11上端的一侧,其中,在本实施例中,升降组件包括气缸7与连接块70。气缸7垂直安装在安装板11靠近连接杆20的一侧的顶部,连接块70固定在气缸7活塞杆的端部且与连接杆20的一侧相固定。

[0035] 另外,刮泥组件整体设置在连接杆20的底部,且在本实施例中,刮泥组件包括定位板21与清洁刷210。定位板21垂直安装在连接杆20的端部,其中,定位板21与连接杆20为转动连接,且定位板21的横截面设置为弧形。同时,清洁刷210安装在定位板21靠近第一过滤池1内侧壁的一侧。

[0036] 参照图2和图3,在第一过滤池1顶部的两侧对称安装有两根支撑杆5,同时,在支撑杆5之间固定有承托板,且在承托板上设置有驱动组件。其中,在本实施例中,驱动组件包括安装杆110、驱动电机50、主动齿轮51与从动齿轮52。

[0037] 参照图2和图3,安装杆110垂直安装在安装板11上端的中部,从动齿轮52固定在安装杆110的顶端。同时,驱动电机50安装在支撑杆5的一侧,且主动齿轮51与驱动电机50的输

出轴相装配,其中,主动齿轮51与从动齿轮52相啮合。

[0038] 另外,在第一过滤池1内侧壁的顶部设置有导向轨12,同时,在安装板11靠近第一过滤池1内侧壁的两端安装有导向块6,且导向块6可沿导向轨12的延伸方向进行滑移,此外,为了能够有效的减少导向块6与导向轨12之间的滑动摩擦力,故在导向轨12的内侧壁安装有多颗与导向块6相接触的滚珠。

[0039] 工作时,工人可以首先根据需要清理的位置来启动气缸7,以使清洁刷210移动至合适的位置,然后再启动驱动电机50来驱动主动齿轮51旋转,以通过带动从动齿轮52旋转来进一步带动安装杆110与安装板11整体进行转动,从而使连接杆20、定位板21与清洁刷210整体进行移动,进而能够通过清洁刷210来对第一过滤池1内的污泥进行快速的清理。

[0040] 参照图2和图3,为了能够有效的减少清洁刷210在清洁时所产生的晃动,故在隔板10的底部安装有万向球100,同时,在万向球100的底部设置有伸缩部101,其中,在本实施例中,伸缩部101包括套筒1011与滑杆1010。

[0041] 套筒1011的一端与定位板21远离清洁刷210的一侧转动连接,同时,滑杆1010的一端安装在万向球100的底部,另一端与套筒1011的内腔滑插配合。从而可以在一定程度上提高定位板21的稳定性,以使清洁刷210能够较为稳定的对第一过滤池1内侧壁淤积的污泥进行清理,进而达到快速排出第一过滤池1内污泥的目的。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

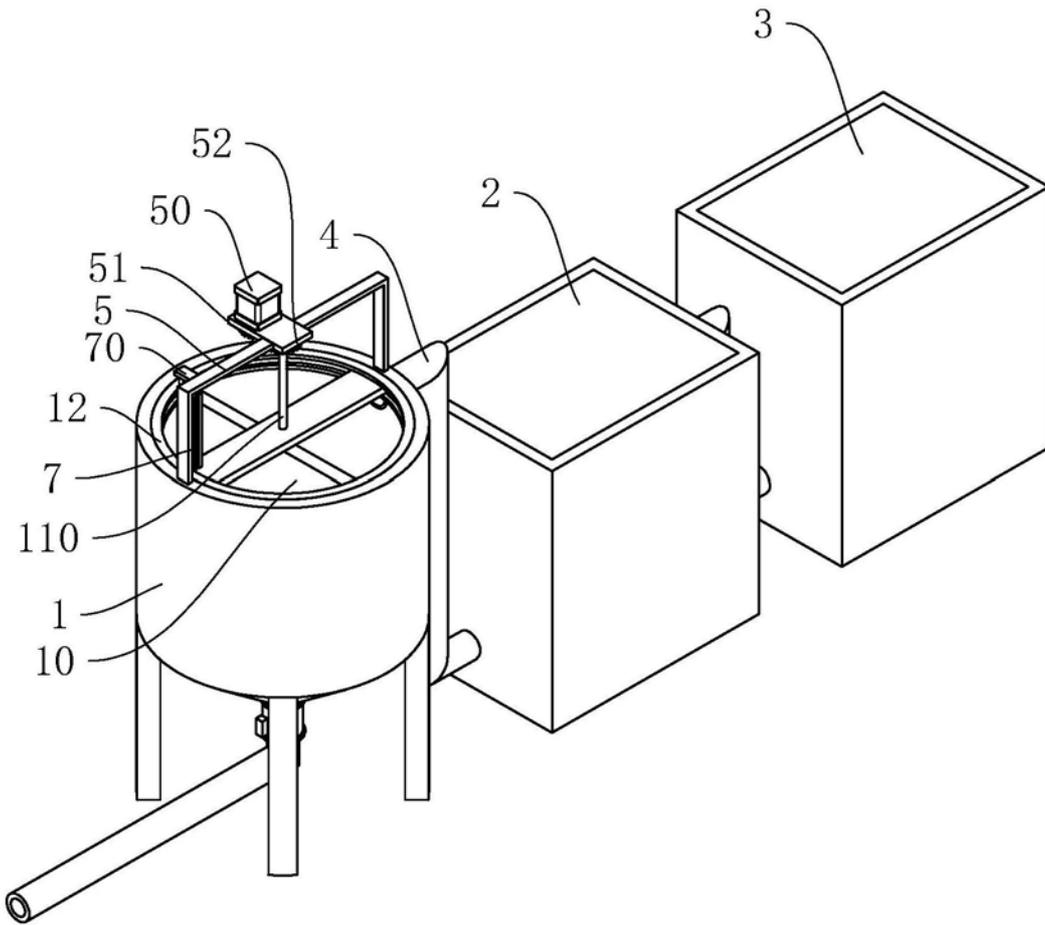


图1

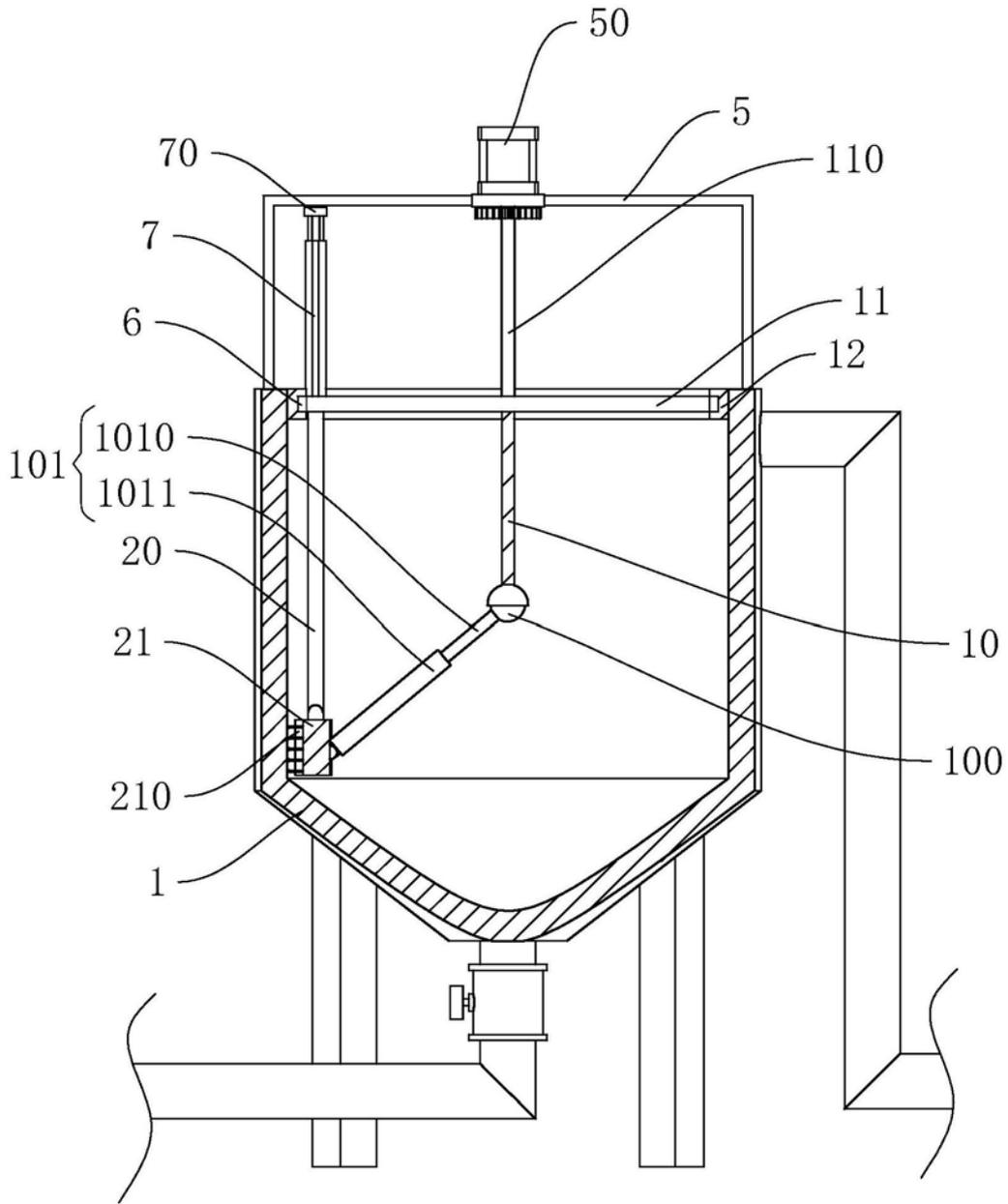


图2

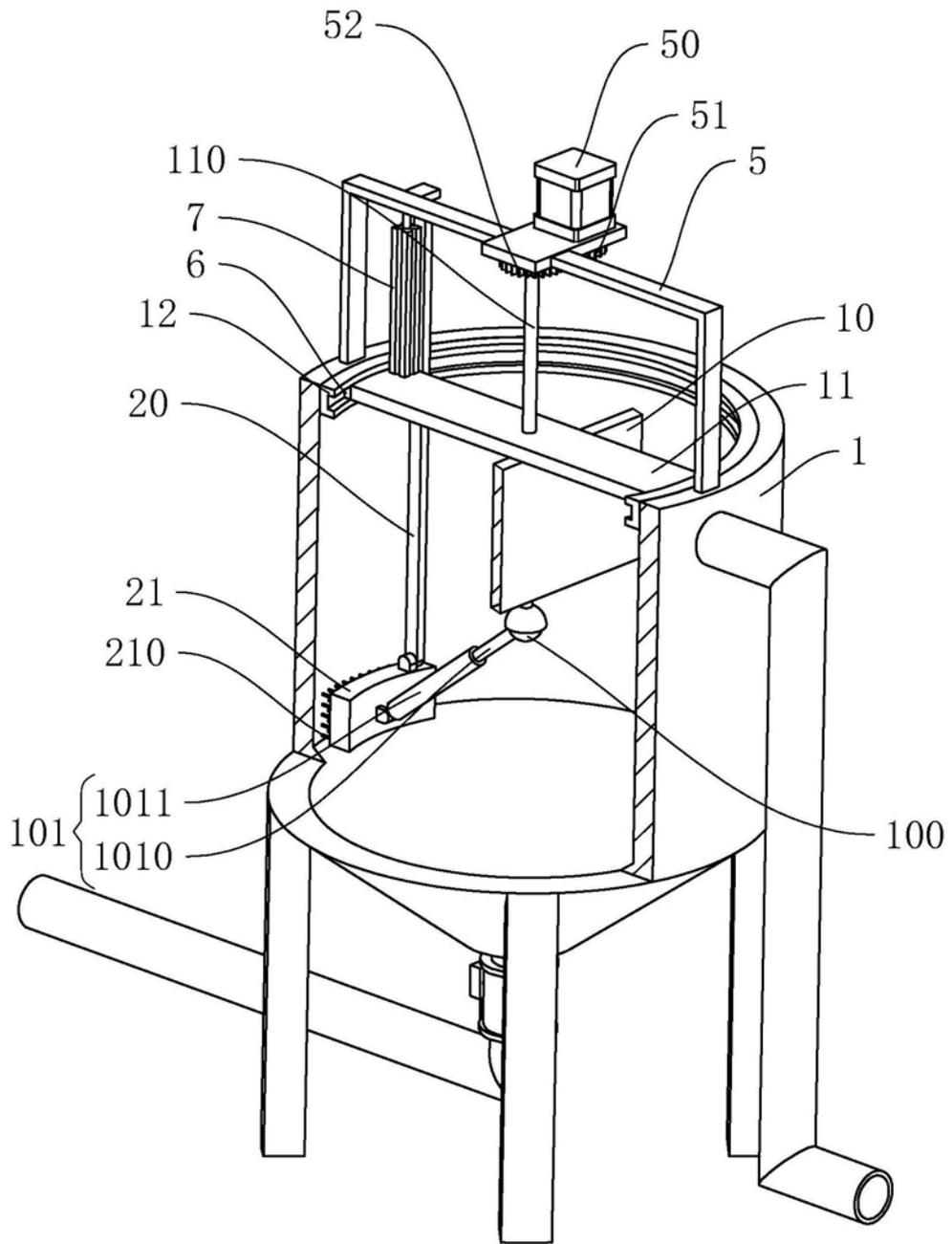


图3