(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222196026 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202420568990.8

(22)申请日 2024.03.22

(73)专利权人 周口市锦源环保产业有限公司
地址 466100 河南省周口市商水县东城区苏坡村西700米

(72)发明人 张华 黄小恒 张明辉 陈媛媛

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51248
专利代理师 王德伟

(51)Int.Cl.
B01D 21/04(2006.01)
B01D 21/18(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)
B01D 21/00(2006.01)

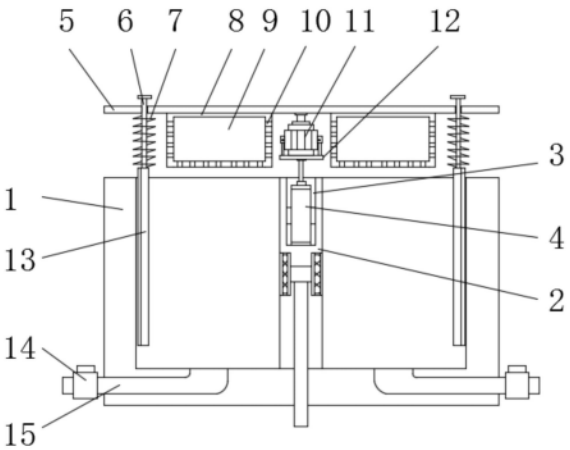
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水处理用辐流式沉淀池

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用辐流式沉淀池,包括池体,所述池体的底端上表面中间位置处设有中心柱,且中心柱的顶部表面开设有凹槽,所述凹槽的内部安装有液压推杆,且液压推杆的输出端固定连接有推板。本实用新型,通过中心柱顶部表面中凹槽中的液压推杆带动推板进行移动,推板在移动的同时带动电机进行移动,使得电机输出端的顶板进行移动,当顶板底部表面两侧上的收集箱移动至池体中时,通过电机带动顶板进行转动,使得顶板底部表面两侧上的收集箱进行转动,即可使污水上的漂浮物进入到收集箱中,通过收集箱的使用,即可对污水中的漂浮物进行收集,减少了污水中漂浮物的残留,从而有利于提高对污水的处理效果。



CN 222196026 U

1.一种污水处理用辐流式沉淀池,包括池体(1),其特征在于,所述池体(1)的底端上表面中间位置处设有中心柱(2),且中心柱(2)的顶部表面开设有凹槽(3),所述凹槽(3)的内部安装有液压推杆(4),且液压推杆(4)的输出端固定连接有推板(12),所述推板(12)的顶部表面安装有电机(11),且电机(11)的输出端固定连接有顶板(5),所述顶板(5)的底部表面两侧设有收集箱(8),且收集箱(8)的前端表面贯穿设有通口(9),所述收集箱(8)的外侧表面贯穿设有通孔(10),所述顶板(5)的顶部表面两侧贯穿设有限位杆(6),且限位杆(6)的一端设有刮板(13),所述限位杆(6)的外侧表面位于刮板(13)和顶板(5)之间套接有弹簧(7)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理用辐流式沉淀池,其特征在于,所述池体(1)的底部表面两侧设有排泥管(15),且排泥管(15)上安装有排泥泵(14)。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理用辐流式沉淀池,其特征在于,所述刮板(13)与池体(1)相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理用辐流式沉淀池,其特征在于,所述通孔(10)共设有多个,且多个通孔(10)均匀分布在收集箱(8)的外侧表面上。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理用辐流式沉淀池,其特征在于,所述限位杆(6)与顶板(5)活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理用辐流式沉淀池,其特征在于,所述中心柱(2)的内部设有排水管,且排水管的一端贯穿池体(1)的底部表面,所述中心柱(2)的两侧表面开设有排水槽,且排水槽中设有滤网,所述排水槽与排水管连接。

7.根据权利要求1所述的一种污水处理用辐流式沉淀池,其特征在于,所述收集箱(8)共设有两个,且两个收集箱(8)均匀分布在顶板(5)的底部表面两侧。

一种污水处理用辐流式沉淀池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污水处理用辐流式沉淀池。

背景技术

[0002] 沉淀池是利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用去除水中悬浮物的一种构筑物,目前我国城镇污水厂沉淀池常采用辐流式沉淀池。辐流式沉淀池,池体平面多为圆形,废水自池中心进水管进入池,沿半径方向向池周缓缓流动。

[0003] 现有的公告号为CN209128112U的中国专利公开了一种辐流式沉淀池,其技术方案的要点在于:包括沉淀池,沉淀池上盖合有盖板,盖板上设置有伸入沉淀池中心下方的污水进口,盖板下方设置有伸入沉淀池内的导流架,导流架上设置有长弯管组和短弯管组,长弯管组上设置有长弯管支架,短弯管组上设置有短弯管支架,长弯管支架和短弯管支架内容纳有竖向导流板,沉淀池内远离污水进口的侧面设置有出水堰板,出水堰板一侧设置有出水槽。该辐流式沉淀池通过高低错位设置的竖向导流板的结构,污水自沉淀池中心处的污水进口进入后,首先沿竖向导流板表面做折回流动,最后从沉淀池侧面的出水堰板流出,沉淀池内污水流动的行程大大提高,池内各区域流动性均匀,提高污水处理效率。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷,上述技术方案虽然沉淀池内污水流动的行程大大提高,池内各区域流动性均匀,提高污水处理效率,但是上述技术方案中,不方便对沉淀池上污水中的漂浮物进行清理,从而容易影响其处理效果。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污水处理用辐流式沉淀池,具备可以将污水中的漂浮物进行清理,便于提高对污水的处理效果的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种污水处理用辐流式沉淀池,包括池体,所述池体的底端上表面中间位置处设有中心柱,且中心柱的顶部表面开设有凹槽,所述凹槽的内部安装有液压推杆,且液压推杆的输出端固定连接有推板,所述推板的顶部表面安装有电机,且电机的输出端固定连接有顶板,所述顶板的底部表面两侧设有收集箱,且收集箱的前端表面贯穿设有通口,所述收集箱的外侧表面贯穿设有通孔,所述顶板的顶部表面两侧贯穿设有限位杆,且限位杆的一端设有刮板,所述限位杆的外侧表面位于刮板和顶板之间套接有弹簧。

[0009] 优选的,所述池体的底部表面两侧设有排泥管,且排泥管上安装有排泥泵。

[0010] 优选的,所述刮板与池体相匹配。

[0011] 优选的,所述通孔共设有多个,且多个通孔均匀分布在收集箱的外侧表面上。

[0012] 优选的,所述限位杆与顶板活动连接。

[0013] 优选的,所述中心柱的内部设有排水管,且排水管的一端贯穿池体的底部表面,所述中心柱的两侧表面开设有排水槽,且排水槽中设有滤网,所述排水槽与排水管连接。

[0014] 优选的,所述收集箱共设有两个,且两个收集箱均匀分布在顶板的底部表面两侧。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种污水处理用辐流式沉淀池,具备以下有益效果:

[0017] (1)、本实用新型中,通过中心柱顶部表面中凹槽中的液压推杆带动推板进行移动,推板在移动的同时带动电机进行移动,使得电机输出端的顶板进行移动,当顶板底部表面两侧上的收集箱移动至池体中时,通过电机带动顶板进行转动,使得顶板底部表面两侧上的收集箱进行转动,即可使污水上的漂浮物进入到收集箱中,通过收集箱的使用,即可对污水中的漂浮物进行收集,减少了污水中漂浮物的残留,从而有利于提高对污水的处理效果。

[0018] (2)、本实用新型中,通过设置的限位杆、弹簧、刮板,其中顶板移动的同时会带动限位杆进行移动,使得限位杆一端的刮板进行移动,当刮板移动至池体内部与池体内部重合时,通过限位杆、弹簧和刮板的配合使用,即可对池体内壁上附着的污泥进行清理,防止污泥残留在池体内壁上,减少了在使用时的局限性,从而便于保持其后续正常使用。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0020] 图1是本实用新型提出的一种污水处理用辐流式沉淀池的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型提出的一种污水处理用辐流式沉淀池的正视图;

[0022] 图3是本实用新型提出的一种污水处理用辐流式沉淀池的收集箱结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型提出的一种污水处理用辐流式沉淀池的刮板结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、池体;2、中心柱;3、凹槽;4、液压推杆;5、顶板;6、限位杆;7、弹簧;8、收集箱;9、通口;10、通孔;11、电机;12、推板;13、刮板;14、排泥泵;15、排泥管。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“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,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;术语“第一”、“第

二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“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。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。

[0028] 请参照图1-4,一种污水处理用辐流式沉淀池,包括池体1,池体1的底端上表面中间位置处设有中心柱2,且中心柱2的顶部表面开设有凹槽3,凹槽3的内部安装有液压推杆4,且液压推杆4的输出端固定连接有推板12,推板12的顶部表面安装有电机11,且电机11的输出端固定连接有顶板5,顶板5的底部表面两侧设有收集箱8,且收集箱8的前端表面贯穿设有通口9,收集箱8的外侧表面贯穿设有通孔10,顶板5的顶部表面两侧贯穿设有限位杆6,且限位杆6的一端设有刮板13,限位杆6的外侧表面位于刮板13和顶板5之间套接有弹簧7,其中通过中心柱2顶部表面中凹槽3中的液压推杆4带动推板12进行移动,推板12在移动的同时带动电机11进行移动,使得电机11输出端的顶板5进行移动,当顶板5底部表面两侧上的收集箱8移动至池体1中时,通过电机11带动顶板5进行转动,使得顶板5底部表面两侧上的收集箱8进行转动,即可使污水上的漂浮物进入到收集箱8中,通过收集箱8的使用,即可对污水中的漂浮物进行收集,减少了污水中漂浮物的残留,从而有利于提高对污水的处理效果。

[0029] 在一个实施例中,池体1的底部表面两侧设有排泥管15,且排泥管15上安装有排泥泵14,其中通过打开排泥管15上的排泥泵14,即可向池体1中的污泥进行排放。

[0030] 在一个实施例中,刮板13与池体1相匹配,其中通过限位杆6、弹簧7和刮板13的配合使用,即可对池体1内壁上附着的污泥进行清理,防止污泥残留在池体1内壁上,减少了在使用时的局限性,从而便于保持其后续正常使用。

[0031] 在一个实施例中,通孔10共设有多个,且多个通孔10均匀分布在收集箱8的外侧表面上,其中通过多个通孔10的使用,可以对漂浮物进行过滤。

[0032] 在一个实施例中,限位杆6与顶板5活动连接。

[0033] 在一个实施例中,中心柱2的内部设有排水管,且排水管的一端贯穿池体1的底部表面,中心柱2的两侧表面开设有排水槽,且排水槽中设有滤网,排水槽与排水管连接,可以对处理后的污水进行排放。

[0034] 在一个实施例中,收集箱8共设有两个,且两个收集箱8均匀分布在顶板5的底部表面两侧,其中通过两个收集箱8的使用,可以将污水中的漂浮物进行收集。

[0035] 在一个实施例中,控制面板控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0036] 工作原理:

[0037] 使用时,通过中心柱2顶部表面中凹槽3中的液压推杆4带动推板12进行移动,推板12在移动的同时带动电机11进行移动,使得电机11输出端的顶板5进行移动,当顶板5底部表面两侧上的收集箱8移动至池体1中时,通过电机11带动顶板5进行转动,使得顶板5底部表面两侧上的收集箱8进行转动,即可使污水上的漂浮物进入到收集箱8中,通过收集箱8的使用,即可对污水中的漂浮物进行收集,减少了污水中漂浮物的残留,从而有利于提高对污

水的处理效果,其中顶板5移动的同时会带动限位杆6进行移动,使得限位杆6一端的刮板13进行移动,当刮板13移动至池体1内部与池体1内部重合时,通过限位杆6、弹簧7和刮板13的配合使用,即可对池体1内壁上附着的污泥进行清理,防止污泥残留在池体1内壁上,减少了在使用时的局限性,从而便于保持其后续正常使用。

[0038] 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实用新型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之内。

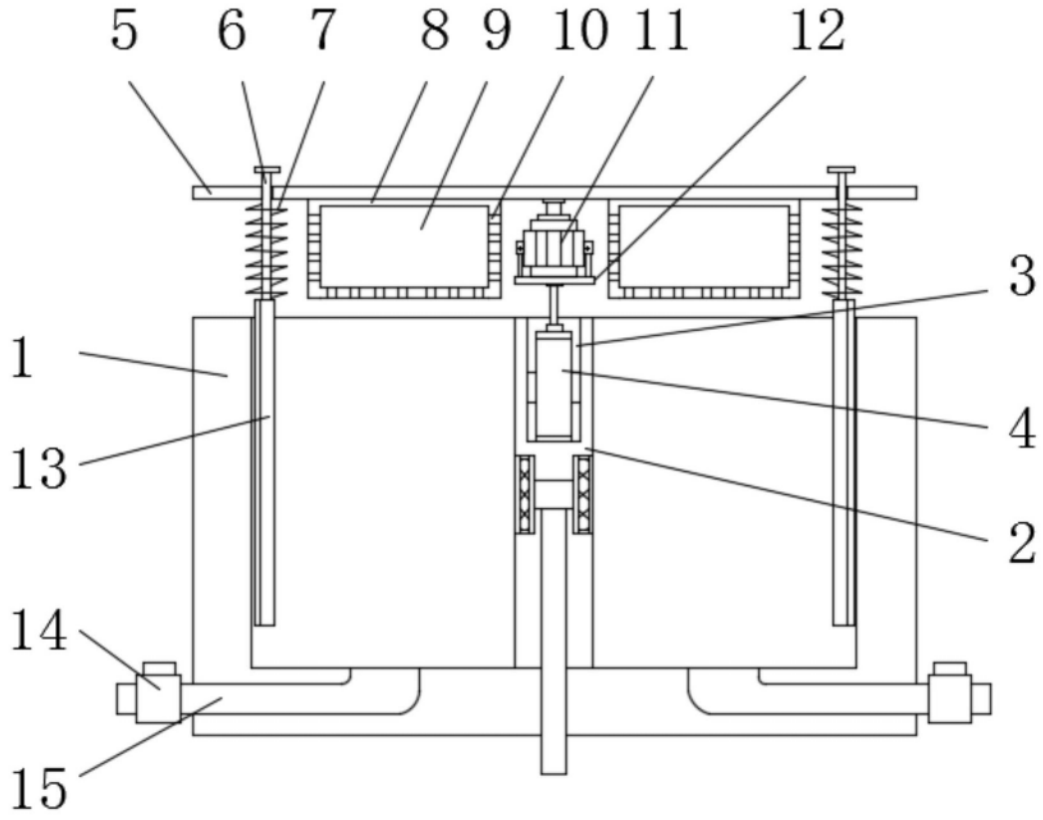


图1

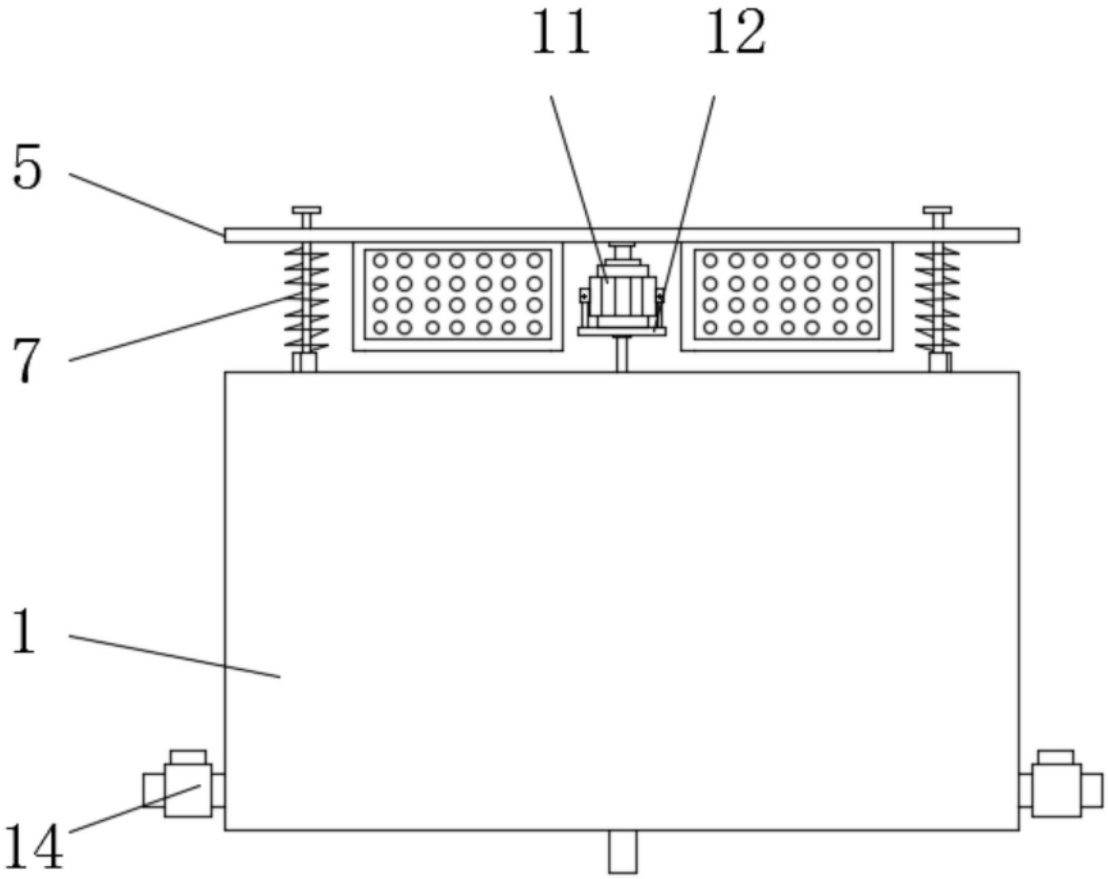


图2

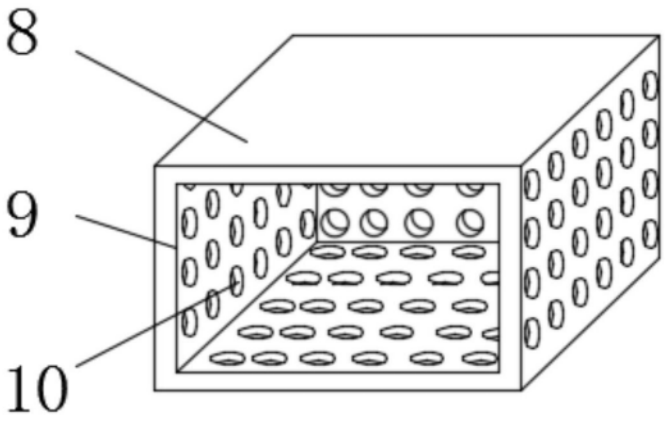


图3

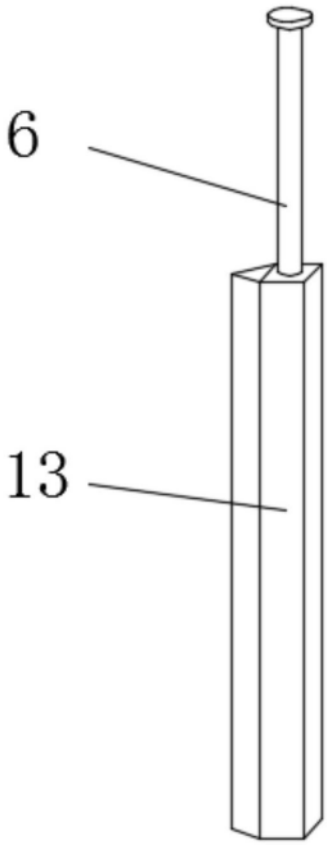


图4