



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111729354 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010480742.4

(22) 申请日 2020.05.30

(71) 申请人 乐清市荣禹污水处理有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市环保产业园区内

(72) 发明人 王佳佳 刘亮晶 丁飞 白少伟

(51) Int. Cl.

B01D 21/04 (2006.01)

B01D 21/00 (2006.01)

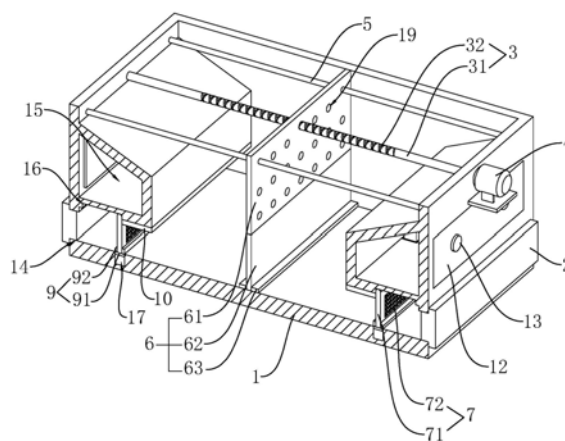
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种沉淀池

(57) 摘要

本发明涉及一种沉淀池,包括池体,池体的两相对内壁之间转动连接有双向丝杆,双向丝杆的一端贯穿至池体的外部,池体外壁设置有与双向丝杆端部固定连接的电机,池体的两相对内壁于双向丝杆的两侧分别设置有导向杆,双向丝杆和两根导向杆共同贯穿有刮泥板,刮泥板与双向丝杆螺纹连接,池体两相对外壁均向内凹陷并形成安装槽,刮泥板向两侧活动的过程中能够与相应的安装槽的外壁、池体的底壁以及三侧内壁形成封闭的淤泥处理空间,池体的两相对侧壁分别贯穿有与池体内部相连通的清泥孔,池体的外侧壁上设置有盖板。通过刮泥板与安装槽外壁以及池体底壁和三侧内壁形成密封的淤泥处理空间,沉淀池清理淤泥时仍可以保持工作,提高工作效率。



1. 一种沉淀池,包括池体(1),其特征在于:所述池体(1)的两相对内壁之间转动连接有双向丝杆(3),所述双向丝杆(3)的一端贯穿至池体(1)的外部,所述池体(1)外壁设置有与双向丝杆(3)端部固定连接的电机(4),所述池体(1)的两相对内壁于双向丝杆(3)的两侧分别设置有导向杆(5),所述双向丝杆(3)和两根导向杆(5)共同贯穿有刮泥板(6),所述刮泥板(6)与双向丝杆(3)螺纹连接,所述池体(1)两相对外壁均向内凹陷并形成安装槽(15),所述刮泥板(6)向两侧活动的过程中能够与相应的安装槽(15)的外壁、池体(1)的底壁以及三侧内壁形成封闭的淤泥处理空间,所述池体(1)的两相对侧壁分别贯穿有与池体(1)内部相连接通的清泥孔(14),所述池体(1)的外侧壁上设置有用以封闭或开放清泥孔(14)的盖板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种沉淀池,其特征在于:所述双向丝杆(3)包括光杆(31)和螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)的两端端部位于两个安装槽(15)相互靠近的端面的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种沉淀池,其特征在于:所述池体(1)位于安装槽(15)下端面的两相对内壁之间设置有转动轴(20),所述转动轴(20)上转动套设有过滤筛(7),所述过滤筛(7)的侧壁和下端面分别与池体(1)的两侧内壁和底壁相贴合,所述过滤筛(7)上端面的两侧分别开设有容纳槽(21),所述转动轴(20)于所述容纳槽(21)内的侧壁均套设有扭簧(8),所述扭簧(8)的支脚分别与安装槽(15)的下端面和容纳槽(21)的底壁固定连接,所述安装槽(15)靠近盖板(2)一侧的下端面设置有供过滤筛(7)翻转后嵌入的让位槽(16),所述过滤筛(7)的下端与池体(1)的底壁之间设置有对过滤筛(7)进行位置限定的锁止机构(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种沉淀池,其特征在于:所述过滤筛(7)包括安装框(71)和滤网(72),所述安装槽(15)的下端面设置有清理板(10),当所述刮泥板(6)与安装槽(15)的外壁、池体(1)的底壁以及三侧内壁形成封闭的淤泥处理空间时,所述清理板(10)的两侧侧壁能够抵触滤网(72)和刮泥板(6)的侧壁,所述安装槽(15)内设置有用以驱动清理板(10)竖直运动的驱动机构(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种沉淀池,其特征在于:所述池体(1)底壁于安装框(71)的正下方开设有锁定槽(17),所述锁止机构(9)包括与锁定槽(17)滑动连接的锁定板(91),所述锁定板(91)的下端面与锁定槽(17)的底壁之间设置有弹簧(93),所述锁定板(91)的上端面设置有两个能够夹持安装框(71)两侧侧壁的挡板(92),靠近所述清理板(10)一侧的挡板(92)的上端面能够与清理板(10)的下端面相抵触,另一个所述挡板(92)的上端面呈倾斜状且靠近清理板(10)的上端面高于远离清理板(10)的上端面。

6. 根据权利要求4所述的一种沉淀池,其特征在于:所述驱动机构(11)包括设置于安装槽(15)内的电动推杆(111),所述安装槽(15)底壁开设有连通池体(1)内部且供电动推杆(111)嵌入的安装孔(18),所述安装孔(18)内设置有密封圈(112),所述电动推杆(111)的伸缩端与清理板(10)的上端面固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种沉淀池,其特征在于:两个所述安装槽(15)的上端面均呈倾斜状设置,两个所述安装槽(15)相互靠近的上端面低于相互远离的上端面。

8. 根据权利要求7所述的一种沉淀池,其特征在于:每个所述安装槽(15)的开口端均覆盖有控制面板(12),所述控制面板(12)上设置有两个分别与电动推杆(111)和电机(4)相连接的控制开关(13)。

9. 根据权利要求1所述的一种沉淀池,其特征在于:所述刮泥板(6)包括硬质的板体

(61),所述板体(61)下方连接有橡胶材质的刮板(62),所述板体(61)上贯穿有若干排水孔(19),所述刮泥板(6)在移动过程中通过刮板(62)与两个安装槽(15)的端部形成抵触。

10.根据权利要求9所述的一种沉淀池,其特征在于:所述刮板(62)底端的两侧均设置有能够与池体(1)底壁相抵触的侧翼(63)。

一种沉淀池

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理的技术领域,尤其是涉及一种沉淀池。

背景技术

[0002] 沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物,净化水质的设备。通常利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物,因其构造简单,沉淀效果好,工作性能稳定,在废水处理技术中被广为使用。

[0003] 公开号为CN209596627U的专利公开了一种沉淀池,其包括沉淀池本体,沉淀池本体内设有隔板,隔板将沉淀池本体分隔成第一沉淀区和第二沉淀区,沉淀池本体的两侧分别设有进水管和出水管,还包括移动装置、移动杆、移动块和刮板,所述移动装置设置在沉淀池本体上,所述移动块连接于移动装置的输出端,所述移动杆的一端连接移动块,另一端连接刮板,所述刮板底部抵触第一沉淀区底部,所述第一沉淀区底部的边缘设有排泥槽,所述排泥槽底部设有排泥管。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:如果需要对池底的淤泥进行清理时,需要停止沉淀池工作,然后将沉淀池内的水抽干,再通过刮板对沉淀池底部的淤泥推到排泥槽内,并利用排泥管将淤泥排出,因此,这种沉淀池在清理淤泥的时候无法继续保持工作,进而导致工作效率下降,有待改进。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种提高工作效率的沉淀池。

[0006] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:一种沉淀池,包括池体,所述池体的两相对内壁之间转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的一端贯穿至池体的外部,所述池体外壁设置有与双向丝杆端部固定连接的电机,所述池体的两相对内壁于双向丝杆的两侧分别设置有导向杆,所述双向丝杆和两根导向杆共同贯穿有刮泥板,所述刮泥板与双向丝杆螺纹连接,所述池体两相对外壁均向内凹陷并形成安装槽,所述刮泥板向两侧活动的过程中能够与相应的安装槽的外壁、池体的底壁以及三侧内壁形成封闭的淤泥处理空间,所述池体的两相对侧壁分别贯穿有与池体内部相连通的清泥孔,所述池体的外侧壁上设置有用以封闭或开放清泥孔的盖板。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过电机驱动双向丝杆周向转动,刮泥板在双向丝杆的带动下沿导向杆往复滑动,从而对池底的淤泥进行持续刮除。当刮泥板沿导向杆滑动并抵触任一安装槽的外壁时,使得池底中部的淤泥被刮泥板统一推到安装槽下方,此时刮泥板与安装槽的外壁、池体底壁以及池体的三侧内壁形成充满泥水混合物的淤泥处理空间。然后打开盖板,将池体内的泥水混合物通过排泥孔排出,从而实现对池底淤泥的统一处理。通过刮泥板往复运动的过程中,先后与两个安装槽外壁以及池体底壁和三侧内壁形成密封的淤泥处理空间,实现沉淀池持续清理淤泥的同时还仍然可以保持工作,进而提高沉淀池的工作效率。

[0008] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述双向丝杆包括光杆和螺纹杆,所述螺纹杆的两端端部位于两个安装槽相互靠近的端面的正上方。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置固定长度的螺纹杆带动刮泥板往复运动,使得刮泥板每次往复运动至最大行程时,均会抵紧安装槽的外壁,并将池体底壁和内壁的淤积推到安装槽的下方,实现对池体的持续清洁,方便后期对淤泥的处理,从而提升沉淀池的使用稳定性。

[0010] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述池体位于安装槽下端面的两相对内壁之间设置有转动轴,所述转动轴上转动套设有过滤筛,所述过滤筛的侧壁和下端面分别与池体的两侧内壁和底壁相贴合,所述过滤筛上端面的两侧分别开设有容纳槽,所述转动轴于所述容纳槽内的侧壁均套设有扭簧,所述扭簧的支脚分别与安装槽的下端面和容纳槽的底壁固定连接,所述安装槽靠近盖板一侧的下端面设置有供过滤筛翻转后嵌入的让位槽,所述过滤筛的下端与池体的底壁之间设置有对过滤筛进行位置限定的锁止机构。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置过滤筛,当刮泥板抵触安装槽外壁时,泥水混合物通过过滤筛进行过滤,此时过滤筛与刮泥板以及池体底壁和三侧内壁形成淤泥处理空间,然后打开盖板,并将淤泥处理空间内的澄清液排出。由于扭簧处于压缩状态,打开锁止机构时,过滤筛在扭簧的弹力作用下绕着转动轴向上翻转并嵌入到让位槽内,此时,使用者可以对淤泥处理空间内的淤泥进行统一处理。通过设置过滤筛,将淤泥处理空间内的泥水混合物进行充分过滤,并将过滤后的澄清液排出并重新回收,从而提高沉淀池的工作效率。同时,通过过滤筛与刮泥板以及池体底壁和三侧内壁形成淤泥处理空间,实现淤泥处理空间的合理应用,提高沉淀池的实用性。过滤筛在翻转的过程中撞击让位槽内壁,使得粘附在过滤筛上的淤泥受到振动而掉落至池体底壁,从而实现过滤筛的清洁。

[0012] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述过滤筛包括安装框和滤网,所述安装槽的下端面设置有清理板,当所述刮泥板与安装槽的外壁、池体的底壁以及三侧内壁形成封闭的淤泥处理空间时,所述清理板的两侧侧壁能够抵触滤网和刮泥板的侧壁,所述安装槽内设置有用于驱动清理板竖直运动的驱动机构。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过驱动机构带动清理板向下运动,此时清理板的两侧侧壁抵触滤网和刮泥板的侧壁,随着驱动机构带动清理板继续向下运动,利用清理板将滤网以及刮泥板侧壁上的淤积刮落至淤泥处理空间内,从而进一步实现淤泥的统一处理,进而提高沉淀池的工作效率。

[0014] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述池体底壁于安装框的正下方开设有锁定槽,所述锁止机构包括与锁定槽滑动连接的锁定板,所述锁定板的下端面与锁定槽的底壁之间设置有弹簧,所述锁定板的上端面设置有两个能够夹持安装框两侧侧壁的挡板,靠近所述清理板一侧的挡板上端面能够与清理板的下端面相抵触,另一个所述挡板的上端面呈倾斜状且靠近清理板的上端面高于远离清理板的上端面。

[0015] 通过采用上述技术方案,清理板向下运动并对滤网和刮泥板进行清理的过程中,当清理板的下端面抵触与其相靠近挡板的上端面时,随着清理板继续向下运动,使得清理板带动挡板带动锁定板沿锁定槽向下滑移,当锁定板和挡板完全滑移嵌入至锁定槽内时,实现锁止机构的解锁,此时过滤筛在扭簧的弹力作用下快速翻转并嵌入至让位槽内,从而实现淤泥处理空间的开放。通过利用清理板对滤网以及刮泥板侧壁的淤泥进行刮除的同

时,还能实现锁止机构的解锁,进一步提高实用性。当清理完淤泥时,向下拉动安装框带动滤网沿着转动轴反向翻转,直到安装框的侧壁抵触挡板的侧壁时,由于挡板的上端面呈倾斜状设置,具有良好的导向作用,此时用力推动安装框,使得安装框推动挡板带动锁定板沿锁定槽向下滑移,直到安装框运动至两个挡板之间时,在弹簧的弹力作用下使得锁定板带动挡板沿着锁定槽向上滑移,直到锁定板的上端面抵触安装框的下端面,并且两个挡板共同夹持安装框侧壁时,实现安装框和滤网位置的快速限定,从而提高工作效率。

[0016] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述驱动机构包括设置于安装槽内的电动推杆,所述安装槽底壁开设有连通池体内部且供电动推杆嵌入的安装孔,所述安装孔内设置有密封圈,所述电动推杆的伸缩端与清理板的上端面固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过电动推杆的伸缩端带动清理板竖直运动,实现清理板滤网以及刮泥板侧壁上淤积的清理。此驱动机构简单、驱动效果稳定,从而提高清洁板运动时的稳定性,提高清洁板对过滤筛以及刮泥板侧壁的淤泥刮除效果。同时,密封圈起到良好的密封作用,防止池体内的污水渗入到安装槽内,从而提高沉淀池的工作稳定性。

[0018] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:两个所述安装槽的上端面均呈倾斜状设置,两个所述安装槽相互靠近的上端面低于相互远离的上端面。

[0019] 通过采用上述技术方案,由于安装槽的上端面均呈倾斜状设置,当沉淀池工作时,污水沉积的淤泥沿着安装槽上端面滑落到沉淀池底部,防止淤泥沉积在安装槽的上端面,从而方便后期对淤泥的统一处理,进而提高实沉淀池的实用性。

[0020] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:每个所述安装槽的开口端均覆盖有控制面板,所述控制面板上设置有两个分别与电动推杆和电机相连接的控制开关。

[0021] 通过采用上述技术方案,使用者可以在池体外,只通过操控两个控制开关驱动电机和电动推杆工作,即可完成沉淀池的清淤泥能力,具有方便使用的优点,从而提高实沉淀池的实用性。

[0022] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述刮泥板包括硬质的板体,所述板体下方连接有橡胶材质的刮板,所述板体上贯穿有若干排水孔,所述刮泥板在移动过程中通过刮板与两个安装槽的端部形成抵触。

[0023] 通过采用上述技术方案,相对于硬质的刮板,橡胶材质的刮板可以更好的与池体底壁以及池体内侧壁相贴合,从而提高刮泥板对池体内壁的刮除效果。若干排水孔可以有效减少板体在水中的阻力,使得板体可以在水中更加平稳的运动,同时降低电机的能耗。刮泥板在移动过程中,刮板与安装槽的端面抵触并和池体底壁以及三侧内壁形成密封的淤泥处理空间,此时排水孔均位于淤泥处理空间的上方,不会影响淤泥处理空间的密封程度,从而提高沉淀池的工作稳定性。

[0024] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述刮板底端的两侧均设置有能够与池体底壁相抵触的侧翼。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过设置侧翼,增加刮板与池体底壁的接触面积,从而提高刮除效率和效果。同时,由于刮板运动过程中受到水的阻力,使得刮板带动侧翼产生轻微的弯曲,此时,侧翼的侧壁能够抵紧池体底壁,使得刮板与池体底壁更加贴合,从而进一步提高刮除效果。

[0026] 综上所述,本发明包括以下至少一种有益技术效果:

1.通过刮泥板往复运动的过程中,先后与两个安装槽外壁以及池体底壁和三侧内壁形成密封的淤泥处理空间,实现沉淀池持续清理淤泥的同时还可以保持工作,进而提高沉淀池的工作效率;

2.通过设置过滤筛,将淤泥处理空间内的泥水混合物进行进一步过滤,并将过滤后的澄清液排出并重新回收,从而提高沉淀池的工作效率。同时,通过过滤筛与刮泥板以及池体底壁和三侧内壁形成淤泥处理空间,实现泥处理空间的合理应用,提高沉淀池的实用性;

3.通过设置清理板,将过滤网以及刮泥板侧壁上的淤积刮落至淤泥处理空间内,进一步实现淤泥的统一处理,同时通过清理板对过滤筛以及刮泥板侧壁的淤泥进行刮除的同时,还能实现锁止机构的解锁,进一步提高实用性。

附图说明

[0027] 图1是实施例的结构示意图。

[0028] 图2是本实施例中池体的内部结构图。

[0029] 图3是本实施例中池体的剖视图。

[0030] 图4是图3中A区域的放大示意图。

[0031] 图5是本实施例中过滤筛的结构示意图。

[0032] 附图标记:1、池体;2、盖板;3、双向丝杆;31、光杆;32、螺纹杆;4、电机;5、导向杆;6、刮泥板;61、板体;62、刮板;63、侧翼;7、过滤筛;71、安装框;72、滤网;8、扭簧;9、锁止机构;91、锁定板;92、挡板;93、弹簧;10、清理板;11、驱动机构;111、电动推杆;112、密封圈;12、控制面板;13、控制开关;14、清泥孔;15、安装槽;16、让位槽;17、锁定槽;18、安装孔;19、排水孔;20、转动轴;21、安装槽。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0034] 参照图1和图3,为本发明公开的一种沉淀池,包括池体1,池体1的两相对侧壁分别贯穿有与池体1内部相连通的清泥孔14,池体1的外侧壁上可拆卸连接有用于封闭或开放清泥孔14的盖板2。

[0035] 参照图2和图3,池体1的两相对内壁之间转动连接有双向丝杆3,双向丝杆3的一端贯穿至池体1的外部,池体1外壁固定连接有与双向丝杆3端部相连接的电机4。池体1的两相对内壁于双向丝杆3的两侧分别固定连接为导向杆5,双向丝杆3和两根导向杆5共同贯穿有刮泥板6。

[0036] 刮泥板6与双向丝杆3螺纹连接,池体1两相对外壁均向内凹陷并形成安装槽15,刮泥板6向两侧活动的过程中能够与相应的安装槽15的外壁、池体1的底壁以及三侧内壁形成封闭的淤泥处理空间。

[0037] 参照图2,双向丝杆3包括光杆31和螺纹杆32,并且螺纹杆32的两端端部位于两个安装槽15相互靠近的端面的正上方。

[0038] 当应用上述沉淀池时,将污水注入到沉淀池内,使得污水进行静置沉淀。当需要对池体1底壁的淤泥进行清理时,通过电机4驱动双向丝杆3周向转动,使得刮泥板6在双向丝杆3的带动下沿导向杆5往复滑动,从而对池底的淤泥进行持续刮除。

[0039] 当刮泥板6沿导向杆5滑动并抵触任一安装槽15的外壁时,使得池底中部的淤泥被刮泥板6统一推到安装槽15下方。此时刮泥板6与安装槽15的外壁、池体1底壁以及池体1的三侧内壁形成充满泥水混合物的淤泥处理腔室,关闭电机4。

[0040] 然后打开盖板2,将池体1内的泥水混合物通过排泥孔排出,从而实现对池底淤泥的统一处理。通过设置固定长度的螺纹杆32带动刮泥板6往复运动,使得刮泥板6每次往复运动至最大行程时,均会抵紧安装槽15的外壁,并将池体1底壁和内壁的淤积推到安装槽15的下方,从而实现对池体1的持续清洁,方便后期对淤泥的处理。

[0041] 参照图4和图5,池体1位于安装槽15下端面的两相对内壁之间固定连接转动轴20,转动轴20上转动套设有过滤筛7,过滤筛7的侧壁和下端面分别与池体1的两侧内壁和底壁相贴合。过滤筛7上端面的两侧分别开设有容纳槽21,转动轴20于容纳槽21内的侧壁均套设有扭簧8,扭簧8的支脚分别与安装槽15的下端面和容纳槽21的底壁固定连接。

[0042] 安装槽15靠近盖板2一侧的下端面开设有供过滤筛7翻转后嵌入的让位槽16,过滤筛7的下端与池体1的底壁之间固定连接有用以对过滤筛7进行位置限定的锁止机构9。

[0043] 参照图2和图3,过滤筛7包括安装框71和滤网72,安装槽15的下端面活动连接有清理板10,当刮泥板6与安装槽15的外壁、池体1的底壁以及三侧内壁形成封闭的淤泥处理空间时,清理板10的两侧侧壁能够抵触滤网72和刮泥板6的侧壁,安装槽15内固定连接有用以驱动清理板10竖直运动的驱动机构11。

[0044] 参照图2和图4,池体1底壁于安装框71的正下方开设有锁定槽17,锁止机构9包括与锁定槽17滑动连接的锁定板91,锁定板91的下端面与锁定槽17的底壁之间固定连接弹簧93。锁定板91的上端面固定连接有两个能够夹持安装框71两侧侧壁的挡板92。

[0045] 参照图2和图3,靠近清理板10一侧的挡板92的上端面能够与清理板10的下端面相抵触,另一个挡板92的上端面呈倾斜状且靠近清理板10的上端面高于远离清理板10的上端面。

[0046] 参照图4,驱动机构11包括与安装槽15上端内壁固定连接的电动推杆111,安装槽15底壁开设有连通池体1内部且供电动推杆111嵌入的安装孔18,安装孔18内固定连接密封圈112,电动推杆111的伸缩端与清理板10的上端面固定连接。

[0047] 参照图2,每个安装槽15的开口端均固定连接控制面板12,控制面板12上固定连接有两个分别与电动推杆111和电机4相连接的控制开关13。

[0048] 当需要对池体1底壁的淤泥进行清理时,通过与电机4连接的控制开关13驱动电机4带动双向丝杆3周向转动,使得刮泥板6在双向丝杆3的带动下沿导向杆5往复滑动,从而对池底的淤泥进行持续刮除。

[0049] 当刮泥板6沿导向杆5滑动并抵触任一安装槽15的外壁时,使得池底中部的淤泥被刮泥板6统一推到安装槽15下方,并通过滤网72将泥水混合物进行过滤,此时刮泥板6与安装槽15的外壁、池体1底壁以及池体1的三侧内壁形成充满泥水混合物的淤泥处理腔室。然后关闭与电机4连接的控制开关13。

[0050] 打开盖板2,将经过滤网72过滤的澄清液进行回收。然后通过电动推杆111连接的控制开关13驱动电动推杆111带动清理板10向下运动,此时清理板10的两侧侧壁抵触滤网72和刮泥板6的侧壁。随着驱动机构11带动清理板10继续向下运动,利用清理板10将滤网72以及刮泥板6侧壁上的淤积刮落至淤泥处理空间内。

[0051] 清理板10向下运动并对滤网72和刮泥板6进行清理的过程中,并且清理板10的下端面抵触与其相靠近挡板92的上端面。随着清理板10继续向下运动,使得清理板10驱动挡板92带动锁定板91沿锁定槽17向下滑移,当锁定板91和挡板92完全滑移嵌入至锁定槽17内时,实现锁止机构9的解锁。

[0052] 此时,过滤筛7在扭簧8的弹力作用下绕着转动轴20快速翻转并嵌入至让位槽16内,从而实现淤泥处理空间的开放。同时过滤筛7在翻转的过程中撞击让位槽16内壁,使得粘附在过滤筛7上的淤泥受到振动而掉落至池体1底壁。

[0053] 与此同时,通过与电动推杆111连接的控制开关13驱动电动推杆111向上运动。在弹簧93的弹力作用下使得锁定板91带动挡板92沿着锁定槽17向上滑移,从而实现锁定板91和挡板92的快速复位,使得清洁人员能够对安装槽15下方的淤泥进行清理。

[0054] 当清理完淤泥时,向下拉动安装框71带动滤网72绕着转动轴20反向翻转,直到安装框71的侧壁抵触挡板92的侧壁。由于挡板92的上端面呈倾斜状设置,具有良好的导向作用,此时用力推动安装框71,使得安装框71推动挡板92带动锁定板91沿锁定槽17向下滑移。

[0055] 直到安装框71运动至两个挡板92之间时,在弹簧93的弹力作用下使得锁定板91带动挡板92沿着锁定槽17向上滑移。直到锁定板91的上端面抵触安装框71的下端面,并且两个挡板92共同夹持安装框71侧壁时,实现安装框71和滤网72位置的快速限定。然后关闭盖板2,并重复上述操作,实现两侧安装槽15下方的淤泥清理能力。

[0056] 参照图2和图3,两个安装槽15的上端面均呈倾斜状,并且两个安装槽15相互靠近的上端面低于相互远离的上端面。

[0057] 刮泥板6包括硬质的板体61,板体61下方固定连接有橡胶材质的刮板62,刮板62底端的两侧均设置有能够与池体1底壁相抵触的侧翼63。板体61上贯穿有若干排水孔19,刮泥板6在移动过程中通过刮板62与两个安装槽15的端部形成抵触。

[0058] 由于安装槽15的上端面均呈倾斜状设置,当沉淀池工作时,污水沉积的淤泥沿着安装槽15上端面滑落到沉淀池底部,防止淤泥沉积在安装槽15的上端面,从而方便后期对淤泥的统一处理。

[0059] 相对于硬质的刮板62,橡胶材质的刮板62可以更好的与池体1底壁以及池体1内侧壁相贴合。由于刮板62运动过程中受到水的阻力,使得刮板62带动侧翼63产生轻微的弯曲,此时,侧翼63的侧壁能够抵紧池体1底壁,使得刮板62与池体1底壁更加贴合,从而进一步提高刮除效果。

[0060] 若干排水孔19可以有效减少板体61在水中的阻力,使得板体61可以在水中更加平稳的运动,同时降低电机4的能耗。刮泥板6在移动过程中,刮板62与安装槽15的端面抵触并和池体1底壁以及三侧内壁形成密封的淤泥处理空间,此时排水孔19均位于淤泥处理空间的上方,不会影响淤泥处理空间的密封程度,从而提高沉淀池的工作稳定性。

[0061] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

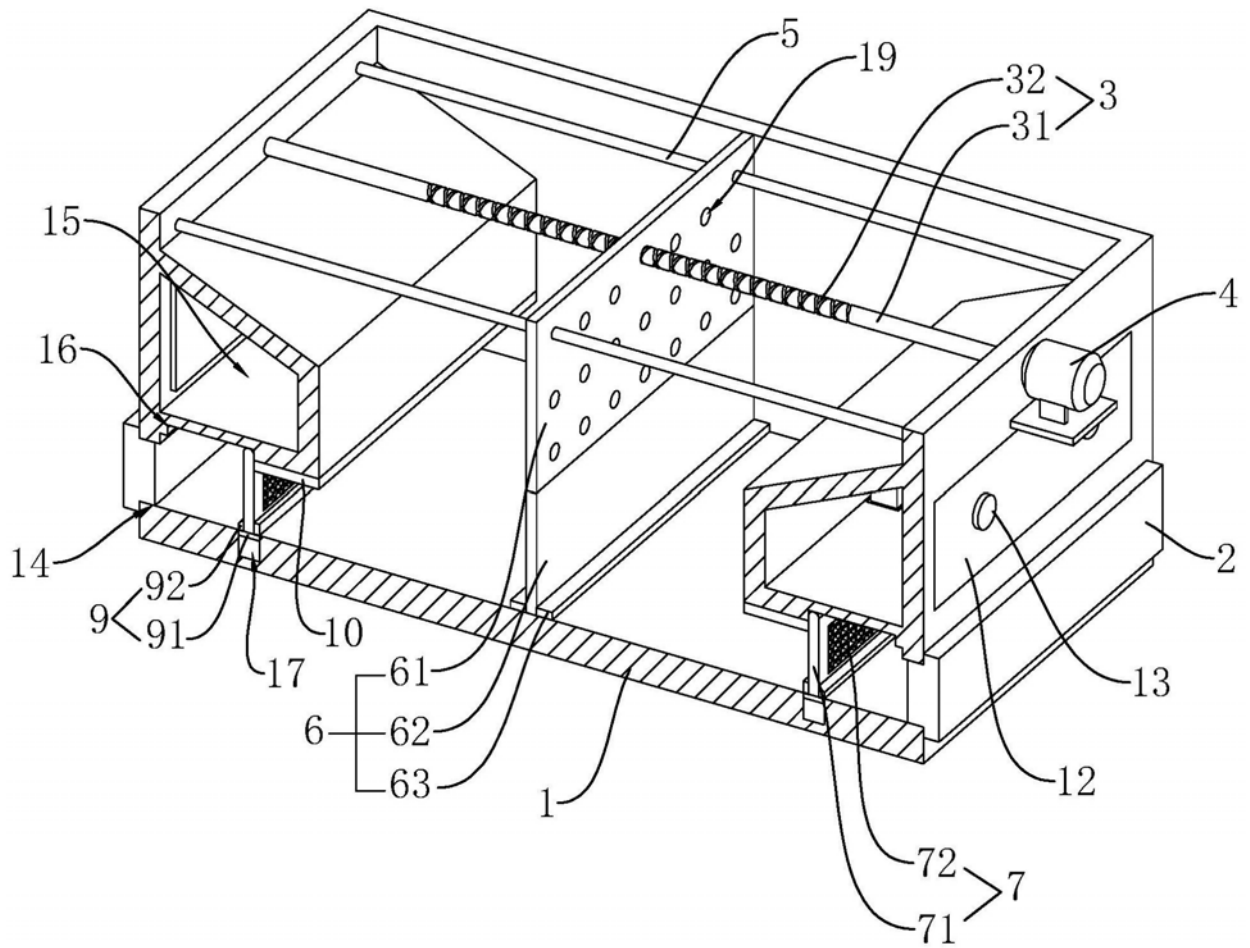


图2

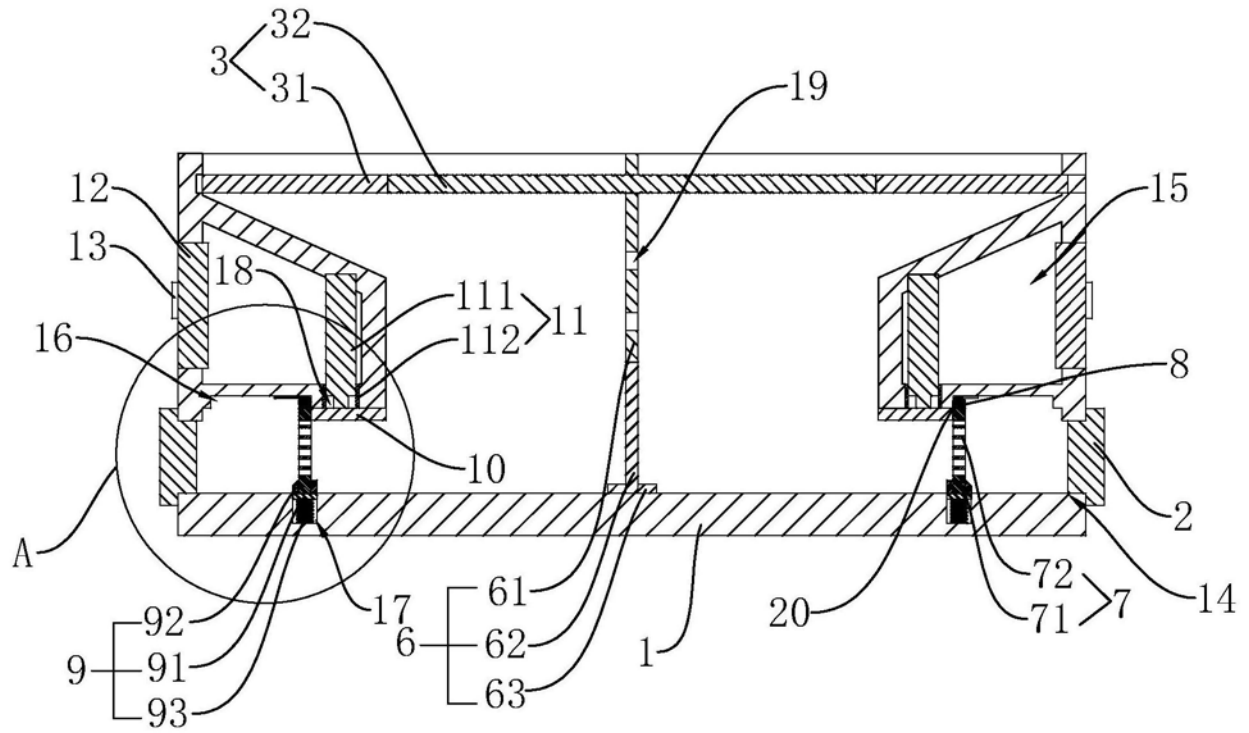


图3

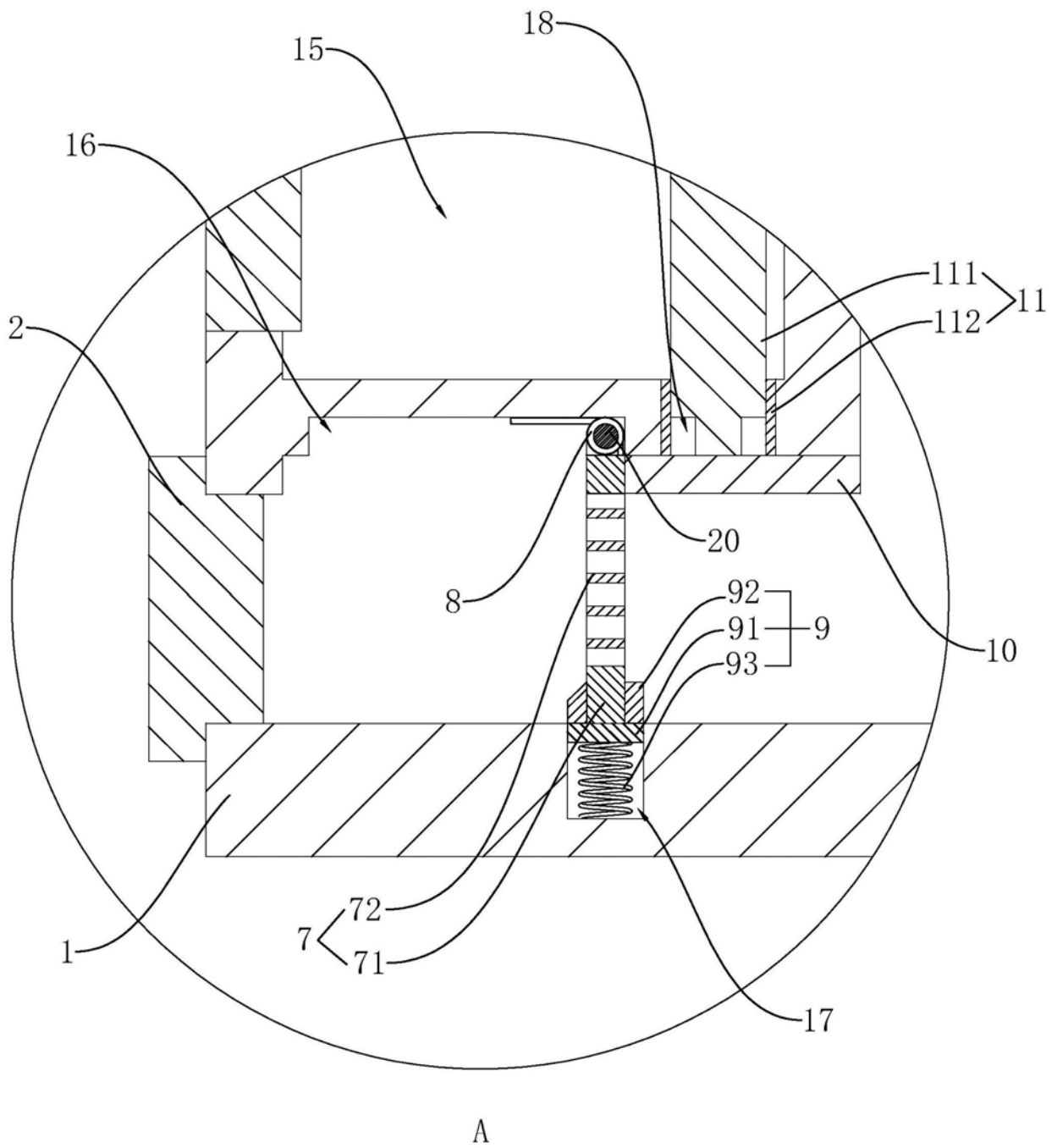


图4

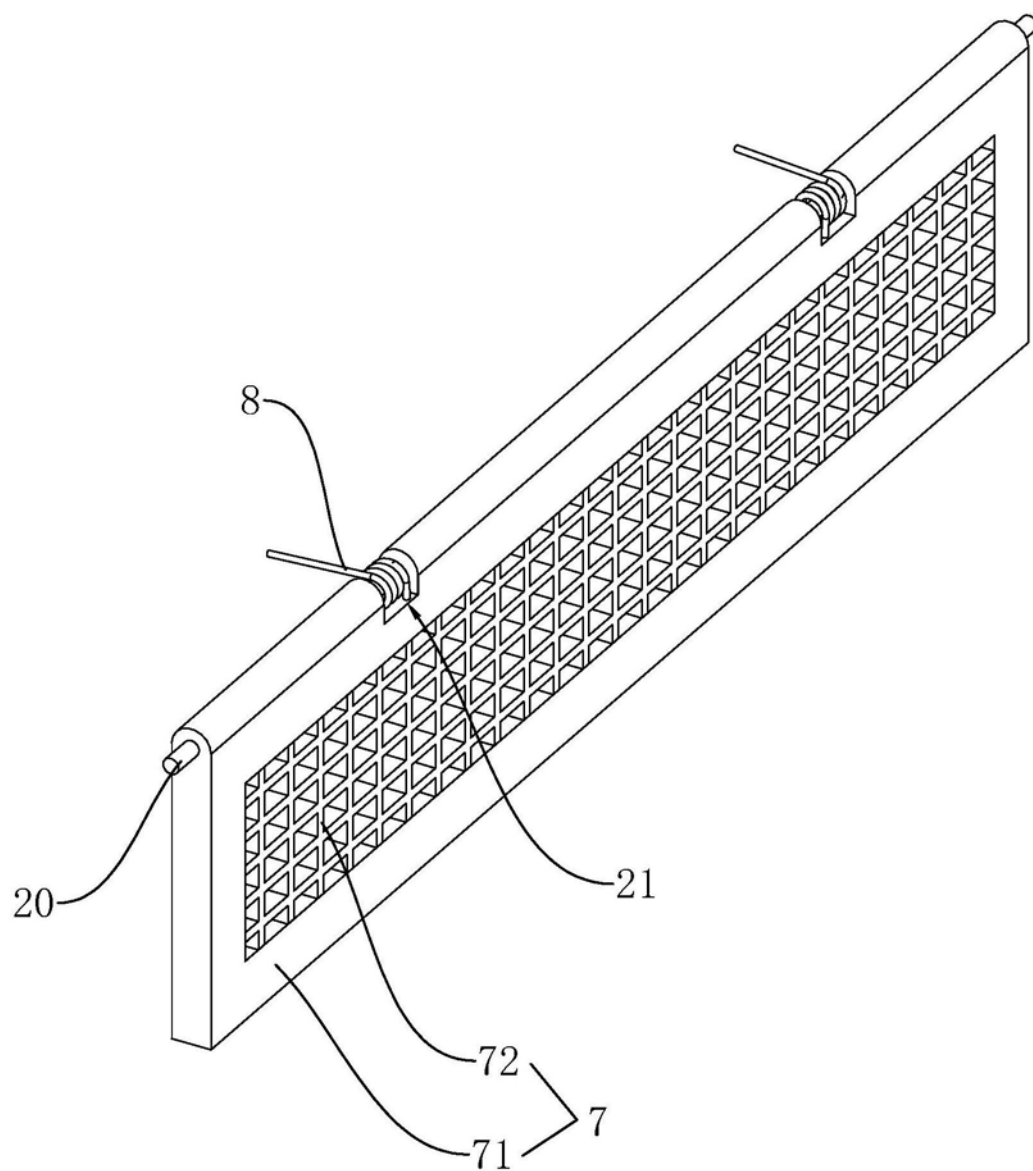


图5