



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220294183 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202321434103.X

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 达州捷勋环保科技有限公司

地址 635000 四川省达州市高新区七河路
秦巴智谷智造园9号楼2楼47号

(72) 发明人 刘素清

(74) 专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事

务所(普通合伙) 34180

专利代理师 郭淑芬

(51) Int. Cl.

B01D 21/04 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

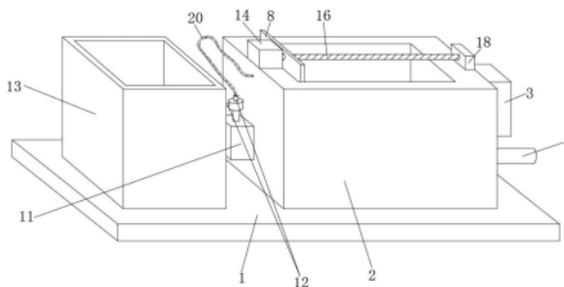
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水沉淀池

(57) 摘要

本申请涉及污水处理设备技术领域,公开了一种污水沉淀池。本申请中,一种污水沉淀池,包括底板,所述底板的上表面固定连接沉淀池主体,所述沉淀池主体的上表面开设有沉淀槽,所述沉淀池主体的上表面固定连接有机箱,所述机箱的内壁固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有螺纹推杆,所述螺纹推杆的表面螺纹连接有竖板。刮片移动刮除沉淀在沉淀槽底壁的淤泥,同时抽水机运行利用水管将储水箱内的水抽书,之后通过软管和冲刷管对沉淀槽进行冲洗,冲洗后的淤泥掺杂着水被刮片推进收集槽内,之后打开淤泥水泵,淤泥水泵运行将收集槽内的淤泥抽出,一定程度上解决了人工清理导致费时费力的问题。



1. 一种污水沉淀池,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有沉淀池主体(2),所述沉淀池主体(2)的上表面开设有沉淀槽(5),所述沉淀池主体(2)的上表面固定连接有机电箱(14),所述机电箱(14)的内壁固定连接有机电电机(15),所述机电电机(15)的输出端固定连接有机电推杆(16),所述机电推杆(16)的表面螺纹连接有竖板(8),所述竖板(8)的下表面固定连接有机电刮片(9),所述沉淀池主体(2)的上表面固定连接有机电限位板(18),所述机电推杆(16)远离机电箱(14)的一端与限位板(18)的侧面转动连接,所述底板(1)的上表面固定连接有机电水箱(13),所述沉淀池主体(2)的侧面固定连接有机电抽水机(11),所述抽水机(11)的进水端和出水端均固定连接有机电水管(12),所述抽水机(11)位于出水端的水管(12)固定连接有机电软管(20),所述软管(20)远离水管(12)的一端固定连接有机电冲刷管(10)。

2. 如权利要求1所述的一种污水沉淀池,其特征在于:所述限位板(18)的侧面开设有轴承槽,且轴承槽的内壁固定连接有机电轴承(19),所述轴承(19)的内环面与机电推杆(16)的表面固定连接,所述机电推杆(16)通过轴承(19)与限位板(18)的侧面转动连接。

3. 如权利要求1所述的一种污水沉淀池,其特征在于:所述沉淀槽(5)内壁的底壁开设有收集槽(6),所述沉淀池主体(2)的侧面固定连接有机电淤泥水泵(3),所述淤泥水泵(3)的进水端和出水端均固定连接有机电淤泥管(4),所述淤泥水泵(3)位于进水端淤泥管(4)的一端延伸至收集槽(6)内。

4. 如权利要求1所述的一种污水沉淀池,其特征在于:所述竖板(8)的侧面固定连接有机电固定板(17),所述固定板(17)固定套设在冲刷管(10)的表面。

5. 如权利要求1所述的一种污水沉淀池,其特征在于:所述沉淀槽(5)的内壁固定连接有机电限位杆(7),所述竖板(8)滑动套设在限位杆(7)的表面。

6. 如权利要求1所述的一种污水沉淀池,其特征在于:所述竖板(8)的侧面开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁与机电推杆(16)的表面相适配,所述竖板(8)通过螺纹孔与机电推杆(16)的表面螺纹连接。

一种污水沉淀池

技术领域

[0001] 本申请属于污水处理设备技术领域,具体为一种污水沉淀池。

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。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。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。为了提高沉淀效果,减少用地面积,多采用蜂窝斜管异向流沉淀池、加速澄清池、脉冲澄清池等。

[0003] 参照CN213294810U公开了一种污水沉淀池,包括沉淀池本体、小型离心抽液泵和红外线收发装置。本实用新型的污水沉淀池在沉淀池本体内侧夹角位置固定有红外线反射条,在沉淀池本体内位于红外线反射条内侧安装有与内部水体相联动的红外线收发装置,利用红外线收发装置来控制小型离心抽液泵启闭,从而可以在不同位置的清澈水体进行抽离,大大提升处理效率;在侧向浮力安装板近红外线反射条外侧面上、下端均通过螺栓固定连接有内置可拆卸式擦拭海绵的横置装配导轨,可以在水位升降的同时对红外线反射条表面进行擦拭,提升红外线反射条表面的洁净度,提升红外线的检测精度;整个装置的适合在现有沉淀池内部改造加装。

[0004] 但仍存在以下问题,在污水处理过程中,污水沉淀池的底部时间久了会沉淀大量的淤泥,该设备无法处理,需要后期人工进行定期清理,人工清理效率低,导致人工劳动量大,影响清理效率。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为了解决上述提出的在污水处理过程中,污水沉淀池的底部时间久了会沉淀大量的淤泥,该设备无法处理,需要后期人工进行定期清理,人工清理效率低,导致人工劳动量大,影响清理效率的问题,提供一种污水沉淀池。

[0006] 本申请采用的技术方案如下:一种污水沉淀池,包括底板,所述底板的上表面固定连接沉淀池主体,所述沉淀池主体的上表面开设有沉淀槽,所述沉淀池主体的上表面固定连接有机箱,所述机箱的内壁固定连接有机箱,所述机箱的输出端固定连接有机箱,所述机箱的表面螺纹连接有竖板,所述竖板的下表面固定连接有机箱,所述沉淀池主体的上表面固定连接有机箱,所述机箱远离机箱的一端与限位板的侧面转动连接,所述底板的上表面固定连接有机箱,所述沉淀池主体的侧面固定连接有机箱,所述抽水机的进水端和出水端均固定连接有机箱,所述抽水机位于出水端的水管固定连接有机箱,所述软管远离水管的一端固定连接有机箱。

[0007] 通过采用上述技术方案,首先打开伺服电机和抽水机,伺服电机运行带动螺纹推杆转动,螺纹推杆转动带动竖板移动,竖板移动带动刮片移动,刮片移动刮除沉淀在沉淀槽底壁的淤泥,同时抽水机运行利用水管将储水箱内的水抽书,之后通过软管和冲刷管对沉淀槽进行冲洗,冲洗后的淤泥掺杂着水被刮片推进收集槽内,之后打开淤泥水泵,淤泥水泵

运行将收集槽内的淤泥抽出,一定程度上解决了人工清理导致费时费力的问题。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述限位板的侧面开设有轴承槽,且轴承槽的内壁固定连接有轴承,所述轴承的内环面与螺纹推杆的表面固定连接,所述螺纹推杆通过轴承与限位板的侧面转动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置轴承,能够让螺纹推杆被带动后在限位板的侧面转动。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述沉淀槽内壁的底壁开设有收集槽,所述沉淀池主体的侧面固定连接淤泥水泵,所述淤泥水泵的进水端和出水端均固定连接淤泥管,所述淤泥水泵位于进水端淤泥管的一端延伸至收集槽内。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置淤泥水泵,能够运行后利用淤泥管将收集槽内收集的淤泥抽出。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述竖板的侧面固定连接固定板,所述固定板固定套设在冲刷管的表面。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置固定板,能够将冲刷管固定在竖板的侧面。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述沉淀槽的内壁固定连接有限位杆,所述竖板滑动套设在限位杆的表面。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置限位杆,能够减少螺纹推杆转动推动竖板移动时转动情况的发生。

[0016] 在一优选的实施方式中,所述竖板的侧面开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁与螺纹推杆的表面相适配,所述竖板通过螺纹孔与螺纹推杆的表面螺纹连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置螺纹孔,能够让螺纹推杆转动后带动竖板移动。

[0018] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本申请的有益效果是:

[0019] 1、本申请中,首先打开伺服电机和抽水机,伺服电机运行带动螺纹推杆转动,螺纹推杆转动带动竖板移动,竖板移动带动刮片移动,刮片移动刮除沉淀在沉淀槽底壁的淤泥,同时抽水机运行利用水管将储水箱内的水抽书,之后通过软管和冲刷管对沉淀槽进行冲洗,冲洗后的淤泥掺杂着水被刮片推进收集槽内,之后打开淤泥水泵,淤泥水泵运行将收集槽内的淤泥抽出,一定程度上解决了人工清理导致费时费力的问题。

附图说明

[0020] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0021] 图2为本申请的正剖结构示意图;

[0022] 图3为本申请图2中的A处放大结构示意图。

[0023] 图中标记:1、底板;2、沉淀池主体;3、淤泥水泵;4、淤泥管;5、沉淀槽;6、收集槽;7、限位杆;8、竖板;9、刮片;10、冲刷管;11、抽水机;12、水管;13、储水箱;14、电机箱;15、伺服电机;16、螺纹推杆;17、固定板;18、限位板;19、轴承;20、软管。

具体实施方式

[0024] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部

分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 参照图1-3

[0026] 实施例:

[0027] 参照图1-3,一种污水沉淀池,包括底板1,底板1的上表面固定连接沉淀池主体2,沉淀池主体2的上表面开设有沉淀槽5,沉淀池主体2的上表面固定连接有机电箱14,机电箱14的内壁固定连接有机电电机15,机电电机15的输出端固定连接有机电推杆16,螺纹推杆16的表面螺纹连接有机电板8,机电板8的下表面固定连接有机电刮片9,通过设置螺纹推杆16,能够在机电电机15的带动下转动带动螺纹推杆16转动,从而带动机电板8移动推动刮片9将沉淀槽5底壁的淤泥刮除。

[0028] 参照图1-3,沉淀池主体2的上表面固定连接有限位板18,螺纹推杆16远离机电箱14的一端与限位板18的侧面转动连接,底板1的上表面固定连接有机电水箱13,沉淀池主体2的侧面固定连接有机电抽水泵11,抽水泵11的进水端和出水端均固定连接有机电水管12,抽水泵11位于出水端的水管12固定连接有机电软管20,软管20远离水管12的一端固定连接有机电冲刷管10,通过设置抽水泵11,能够运行后将机电水箱13内水利用水管12抽出,之后通过软管20和冲刷管10对沉淀槽5内壁的底壁进行冲洗。

[0029] 参照图2-3,限位板18的侧面开设有轴承槽,且轴承槽的内壁固定连接有机电轴承19,轴承19的内环面与螺纹推杆16的表面固定连接,螺纹推杆16通过轴承19与限位板18的侧面转动连接,通过设置轴承19,能够让螺纹推杆16被带动后在限位板18的侧面转动。

[0030] 参照图2-3,沉淀槽5内壁的底壁开设有收集槽6,沉淀池主体2的侧面固定连接有机电淤泥水泵3,淤泥水泵3的进水端和出水端均固定连接有机电淤泥管4,淤泥水泵3位于进水端淤泥管4的一端延伸至收集槽6内,通过设置淤泥水泵3,能够运行后利用淤泥管4将收集槽6内收集的淤泥抽出。

[0031] 参照图2-3,机电板8的侧面固定连接有机电固定板17,固定板17固定套设在冲刷管10的表面,通过设置固定板17,能够将冲刷管10固定在机电板8的侧面。

[0032] 参照图2-3,沉淀槽5的内壁固定连接有机电限位杆7,机电板8滑动套设在限位杆7的表面,通过设置限位杆7,能够减少螺纹推杆16转动推动机电板8移动时转动情况的发生。

[0033] 参照图2-3,机电板8的侧面开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁与螺纹推杆16的表面相适配,机电板8通过螺纹孔与螺纹推杆16的表面螺纹连接,通过设置螺纹孔,能够让螺纹推杆16转动后带动机电板8移动。

[0034] 本申请一种污水沉淀池实施例的实施原理为:首先打开机电电机15和抽水泵11,机电电机15运行带动螺纹推杆16转动,螺纹推杆16转动带动机电板8移动,机电板8移动带动刮片9移动,刮片9移动刮除沉淀在沉淀槽5底壁的淤泥,同时抽水泵11运行利用水管12将机电水箱13内的水抽出,之后通过软管20和冲刷管10对沉淀槽5进行冲洗,冲洗后的淤泥掺杂着水被刮片9推进收集槽6内,之后打开淤泥水泵3,淤泥水泵3运行将收集槽6内的淤泥抽出,一定程度上解决了人工清理导致费时费力的问题。

[0035] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者

替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

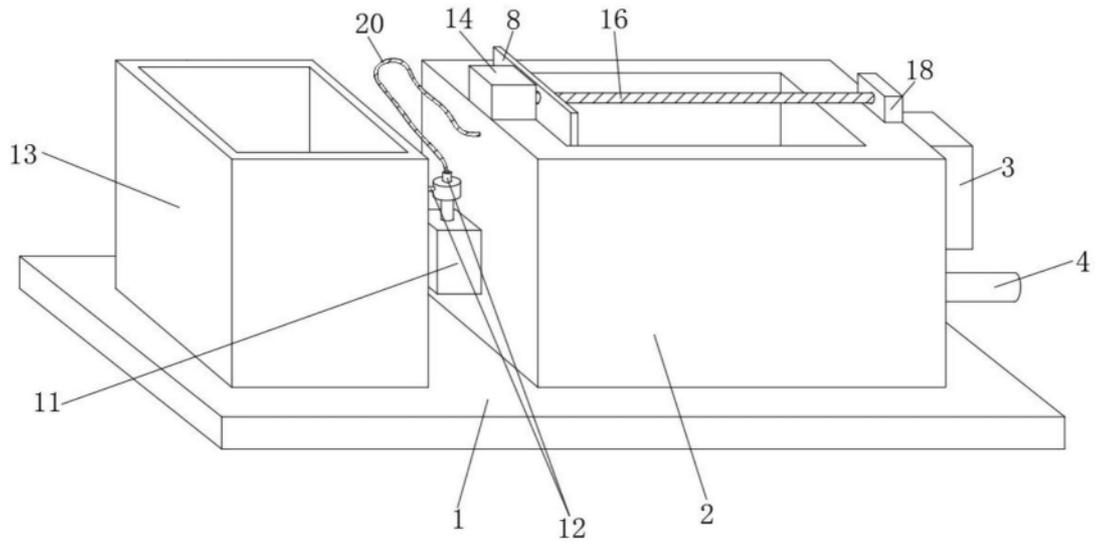


图1

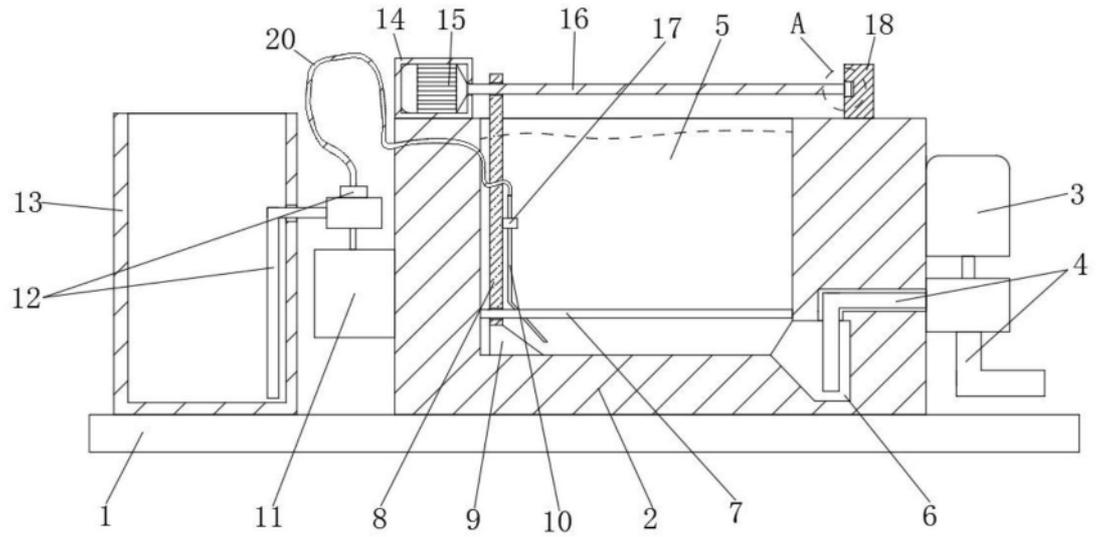


图2

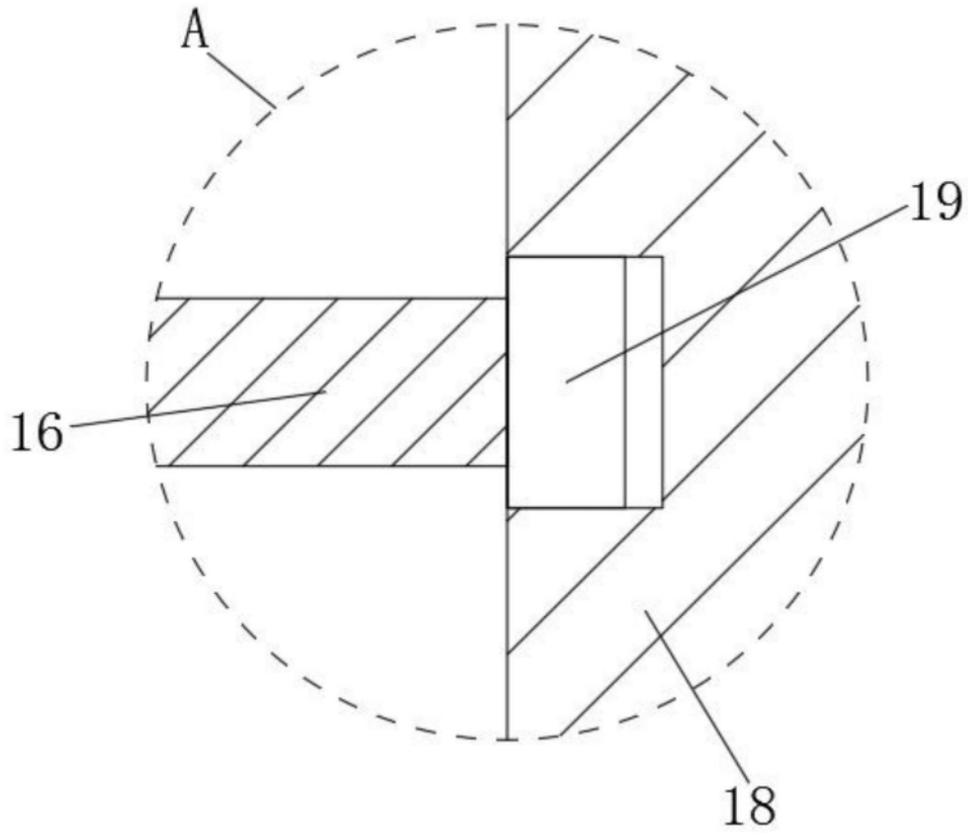


图3