



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216725916 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 14

(21) 申请号 202122215857.3

(22) 申请日 2021.09.14

(73) 专利权人 南京东篱环境科技有限公司

地址 210011 江苏省南京市鼓楼区姜家园
20号

(72) 发明人 黄小强

(51) Int. Cl.

B01D 21/24 (2006.01)

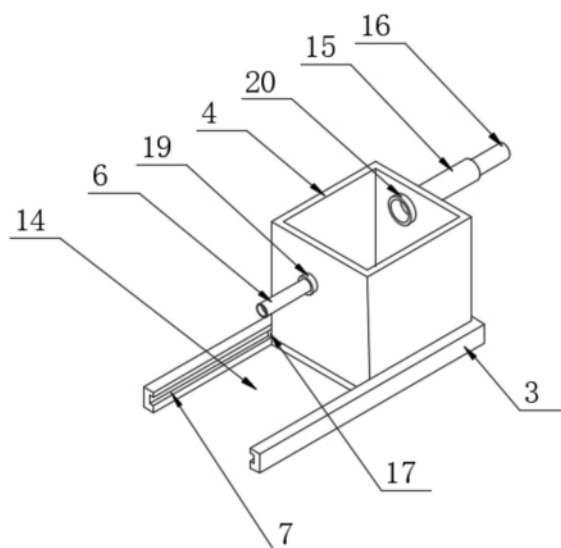
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效性污水处理用排泥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效性污水处理用排泥装置,属于污水处理设备技术领域,其包括箱体,所述箱体的上表面与沉淀装置的下表面固定连接,所述箱体的内壁与隔板的表面固定连接,所述隔板内壁的正面与背面均开设有滑槽,所述沉淀装置内壁的左侧面固定连接有沉淀池,所述沉淀装置内壁的左侧面开设有排污槽,所述沉淀装置内壁的下表面与排污板的下表面搭接。该高效性污水处理用排泥装置,通过设置隔板、液压杆、处理池和排泥槽,在使用过程中,污水经过沉淀装置沉淀了污水中较大体积的杂物后,使液压杆收缩,带动处理池回到适当的位置,完成对处理池内污泥的处理,不会出现边缘角落出现清理清理不到的现象,提高了污泥处理的效率。



1. 一种高效性污水处理用排泥装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上表面与沉淀装置(2)的下表面固定连接,所述箱体(1)的内壁与隔板(3)的表面固定连接,所述隔板(3)内壁的正面与背面均开设有滑槽(7),所述沉淀装置(2)内壁的左侧面固定连接有沉淀池(9),所述沉淀装置(2)内壁的左侧面开设有排污槽,所述沉淀装置(2)内壁的下表面与排污板(5)的下表面搭接,所述排污板(5)位于排污槽内,所述沉淀装置(2)内壁的右侧面与导流管(10)的左端相连通,所述导流管(10)的右端通过管道与内管(16)的右端卡接,所述内管(16)的表面滑动连接在外管(15)的内壁,所述外管(15)的左端固定连接有固定环(20),所述固定环(20)的表面固定连接在处理池(4)内壁的右侧面,所述处理池(4)的正面与背面均固定连接有滑块(17),所述滑块(17)的表面滑动在对应的滑槽(7)内,所述隔板(3)的上表面开设有排泥槽(14),所述处理池(4)内壁的左侧面固定连接有密封滑槽(7),密封滑套(19)的内壁套接在出水管(6)的表面,所述处理池(4)内壁的左侧面和箱体(1)的左侧面与同一个出水管(6)相连通,所述箱体(1)的右侧面固定连接有液压座(13),所述液压座(13)的上表面固定连接有液压杆(12),所述液压杆(12)的左端通过挡板与处理池(4)的右侧面固定连接,所述箱体(1)内壁的下表面固定连接有收集槽(8),所述沉淀装置(2)内壁的左侧面开设有进水口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效性污水处理用排泥装置,其特征在于:所述排污板(5)的左侧面固定连接有把手,所述沉淀池(9)形状为阶梯状。

3. 根据权利要求1所述的一种高效性污水处理用排泥装置,其特征在于:所述出水管(6)的右端固定连接有限位环,所述箱体(1)的下表面固定连接有若干个支撑腿。

4. 根据权利要求1所述的一种高效性污水处理用排泥装置,其特征在于:所述排污板(5)的底面为网板,所述收集槽(8)内壁的下表面和箱体(1)内壁的下表面开设有同一个出泥口(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效性污水处理用排泥装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的右侧面开设有液压槽(21),所述液压杆(12)的左端位于液压槽(21)内。

6. 根据权利要求1所述的一种高效性污水处理用排泥装置,其特征在于:所述导流管(10)的右端设置有阀门,所述沉淀池(9)位于进水口(11)的下方。

一种高效性污水处理用排泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备技术领域,具体为一种高效性污水处理用排泥装置。

背景技术

[0002] 中国淡水资源人均水平在世界上属于末端,而大工业声场产生的水污染问题又日益严重。因此污水处理受到了越来越多人的关注,现有的污水处理方式包括物理沉淀法、化学沉淀法、生物降解法等等,但是不管是采用哪种方式进行污水处理,在污水的处理过程中,污水处理装置的底部在一段时间后都会堆积大量的污泥,而为了保证污水处理的正常有效进行,使用者经常需要对污水处理装置内部的淤泥进行清理。现有的污水处理污泥的方式大多是先将污水沉淀后再进行抽取排出,这种排泥方式排泥效果较差,边缘角落无法清理干净效率较低,且没有对污水中不同性质的污泥进行分类处理,容易造成排泥设备发生堵塞或者损坏。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种高效性污水处理用排泥装置,解决了现有的污水处理污泥的方式大多是先将污水沉淀后再进行抽取排出,这种排泥方式排泥效果较差,边缘角落无法清理干净效率较低,且没有对污水中不同性质的污泥进行分类处理,容易造成排泥设备发生堵塞或者损坏的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效性污水处理用排泥装置,包括箱体,所述箱体的上表面与沉淀装置的下表面固定连接,所述箱体的内壁与隔板的表面固定连接,所述隔板内壁的正面与背面均开设有滑槽,所述沉淀装置内壁的左侧面固定连接有沉淀池,所述沉淀装置内壁的左侧面开设有排污槽,所述沉淀装置内壁的下表面与排污板的下表面搭接,所述排污板位于排污槽内,所述沉淀装置内壁的右侧面与导流管的左端相连通,所述导流管的右端通过管道与内管的右端卡接,所述内管的表面滑动连接在外管的内壁,所述外管的左端固定连接固定环,所述固定环的表面固定连接在处理池内壁的右侧面,所述处理池的正面与背面均固定连接滑块,所述滑块的表面滑动在对应的滑槽内,所述隔板的上表面开设有排泥槽,所述处理池内壁的左侧面固定连接密封滑槽,密封滑套的内壁套接在出水管的表面,所述处理池内壁的左侧面和箱体的左侧面与同一个出水管相连通,所述箱体的右侧面固定连接液压座,所述液压座的上表面固定连接有液压杆,所述液压杆的左端通过挡板与处理池的右侧面固定连接,所述箱体内壁的下表面固定连接收集槽,所述沉淀装置内壁的左侧面开设有进水口。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述排污板的左侧面固定连接把手,所述沉淀池形状为阶梯状。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述出水管的右端固定连接有限位环,所述箱体的下表面固定连接有若干个支撑腿。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述排污板的底面为网板,所述收集槽内壁的下表面和箱体内壁的下表面开设有同一个出泥口。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述箱体内壁的右侧面开设有液压槽,所述液压杆的左端位于液压槽内。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述导流管的右端设置有阀门,所述沉淀池位于进水口的下方。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、该高效性污水处理用排泥装置,通过设置隔板、液压杆、处理池和排泥槽,在使用过程中,污水经过沉淀装置沉淀了污水中较大体积的杂物后,通过导流管、内管和外管进入到处理池内,污水的流速在处理池内降低,污水中的污泥此时会沉淀在处理池的下表面,沉淀后的污水通过出水管排出箱体外,当污泥沉淀到一定高度是,关闭导流管处的阀门,启动液压杆使液压杆的伸长对处理池形成向左的推力,处理池的正面与背面均固定连接有滑块,滑块滑动在对应的滑槽内,处理池受推力作用向左移动,当处理池的底面进入到排污槽时,处理池内沉淀的污泥会受到处理池内壁右侧面的推力,缓慢的掉落进排污槽,直至处理池地面全部进入到排污槽内,使液压杆收缩,带动处理池回到适当的位置,完成对处理池内污泥的处理,不会出现清理不彻底的现象,不仅解决了传统设备清理不彻底的问题,而且提高了污泥处理的效率。

[0015] 2、该高效性污水处理用排泥装置,通过设置沉淀池、排污板和导流管,在使用过程中,污水从进水口进入到沉淀装置内,首先进入到沉淀池,沉淀池形状为阶梯型,污水中体型较大的杂物或者固体颗粒物会在污水流速减慢之后沉积在沉淀池内,经过沉淀之后的污水会通过导流管排出沉淀装置,通过管道和内管以及外管进入到处理池内,完成对污水的第一次处理,使能进入到处理池内的污泥大多为质地较为柔软,不会造成对排污装置发生堵塞或者损坏机器的现象出现。

[0016] 3、该高效性污水处理用排泥装置,通过设置内管、外管、出水管和密封滑套,在使用的过程中,当液压杆推动处理池向左移动时,外管的内壁套接在内管的表面,外管可以与处理池一起向左移动,但是不会影响内管通过外管向处理池内流入污水,与此同时出水管的表面滑动连接在密封滑套的内壁,当处理池向左移动时,密封滑套可以滑动在出水管的表面跟随处理池向左运动,等处理池回到适当位置时,内管和外管以及密封滑套回到原先的位置,起到辅助处理污水中污泥的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型处理池立体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0020] 图中:1箱体、2沉淀装置、3隔板、4处理池、5排污板、6出水管、7滑槽、8收集槽、9沉淀池、10导流管、11进水口、12液压杆、13液压座、14排泥槽、15外管、16内管、17滑块、18出泥

口、19密封滑套、20固定环、21液压槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高效性污水处理用排泥装置,包括箱体1,箱体1的上表面与沉淀装置2的下表面固定连接,箱体1的内壁与隔板3的表面固定连接,隔板3内壁的正面与背面均开设有滑槽7,沉淀装置2内壁的左侧面固定连接有沉淀池9,沉淀装置2内壁的左侧面开设有排污槽,沉淀装置2内壁的下表面与排污板5的下表面搭接,排污板5位于排污槽内,沉淀装置2内壁的右侧面与导流管10的左端相连通,导流管10的右端通过管道与内管16的右端卡接,内管16的表面滑动连接在外管15的内壁,外管15的左端固定连接有固定环20,固定环20的表面固定连接在处理池4内壁的右侧面,处理池4的正面与背面均固定连接有滑块17,滑块17的表面滑动在对应的滑槽7内,隔板3的上表面开设有排泥槽14,处理池4内壁的左侧面固定连接有密封滑槽7,密封滑套19的内壁套接在出水管6的表面,处理池4内壁的左侧面和箱体1的左侧面与同一个出水管6相连通,箱体1的右侧面固定连接有液压座13,液压座13的上表面固定连接有液压杆12,液压杆12的左端通过挡板与处理池4的右侧面固定连接,箱体1内壁的下表面固定连接有收集槽8,沉淀装置2内壁的左侧面开设有进水口11。

[0023] 具体的,如图1所示,排污板5的左侧面固定连接有把手,沉淀池9形状为阶梯状,箱体1的下表面固定连接有若干个支撑腿,排污板5的底面为网板,收集槽8内壁的下表面和箱体1内壁的下表面开设有同一个出泥口18,导流管10的右端设置有阀门,沉淀池9位于进水口11的下方,出水管6的右端固定连接有限位环,通过设置把手,把手可以在更换或者清理排污板5时方便将排污板5取出,通过设置沉淀池9,沉淀池9呈阶梯状可以使体积较大的杂物或者固体颗粒物可以在沉淀池9内沉淀,通过设置支撑腿,支撑腿可以支撑装置离开地面,方便在出泥口18处理排出的污泥,通过设置排污板5,排污板5地面为网板,可以使沉淀池9沉淀较大体积的杂物或者固体颗粒可以方便取出,通过设置出泥口18,出泥口18可以使收集槽8收集的污泥通过出泥口18排出装置外,通过设置阀门,阀门可以控制污水的流量,通过设置沉淀池9,沉淀池9位于进水口11的下方,可以使进水口11进来的污水可以直接进入沉淀池9内进行沉淀,通过设置限位环,限位环可以限制出水管6移动的位置,避免发生运转过盈的现象出现。

[0024] 具体的,如图3所示,箱体1内壁的右侧面开设有液压槽21,液压杆12的左端位于液压槽21内,通过设置液压槽21,液压槽21内有液压杆12,可以使液压杆12伸长时穿过液压槽21,对处理池4形成向左的推力,从而推动处理池4从右向左运动。

[0025] 本实用新型的工作原理为:

[0026] S1、在使用该装置时,先将需要处理的污水从进水口11接入,污水从进口进入后流进沉淀池9内,经过沉淀池9的多次沉淀之后,较大的杂物或者固体颗粒会沉淀在沉淀池9内,沉淀过后的污水会依次经过导流管10、管道、内管16、外管15进入到处理池4内;

[0027] S2、在处理池4时污水的流速会大幅度下降,污水中的污泥此时会沉淀下来,留在处理池4的底部,沉淀之后的污水会通过出水管6排出该装置外,处理池4内沉淀的污泥到一定量时,关闭导流管10处的阀门,启动液压杆12,使液压杆12推动处理池4从右往左运动;

[0028] S3、处理池4的正面与背面的滑块17滑动在滑槽7的内壁,当处理池4底部位于排泥槽14上方使,处理池4内的污泥受到来自处理池4内壁右侧面的推力从而进入到排泥槽14内,直至处理池4底部全部位于排泥槽14上方时污泥处理完成,最后经过收集槽8收集后从排泥口排出。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

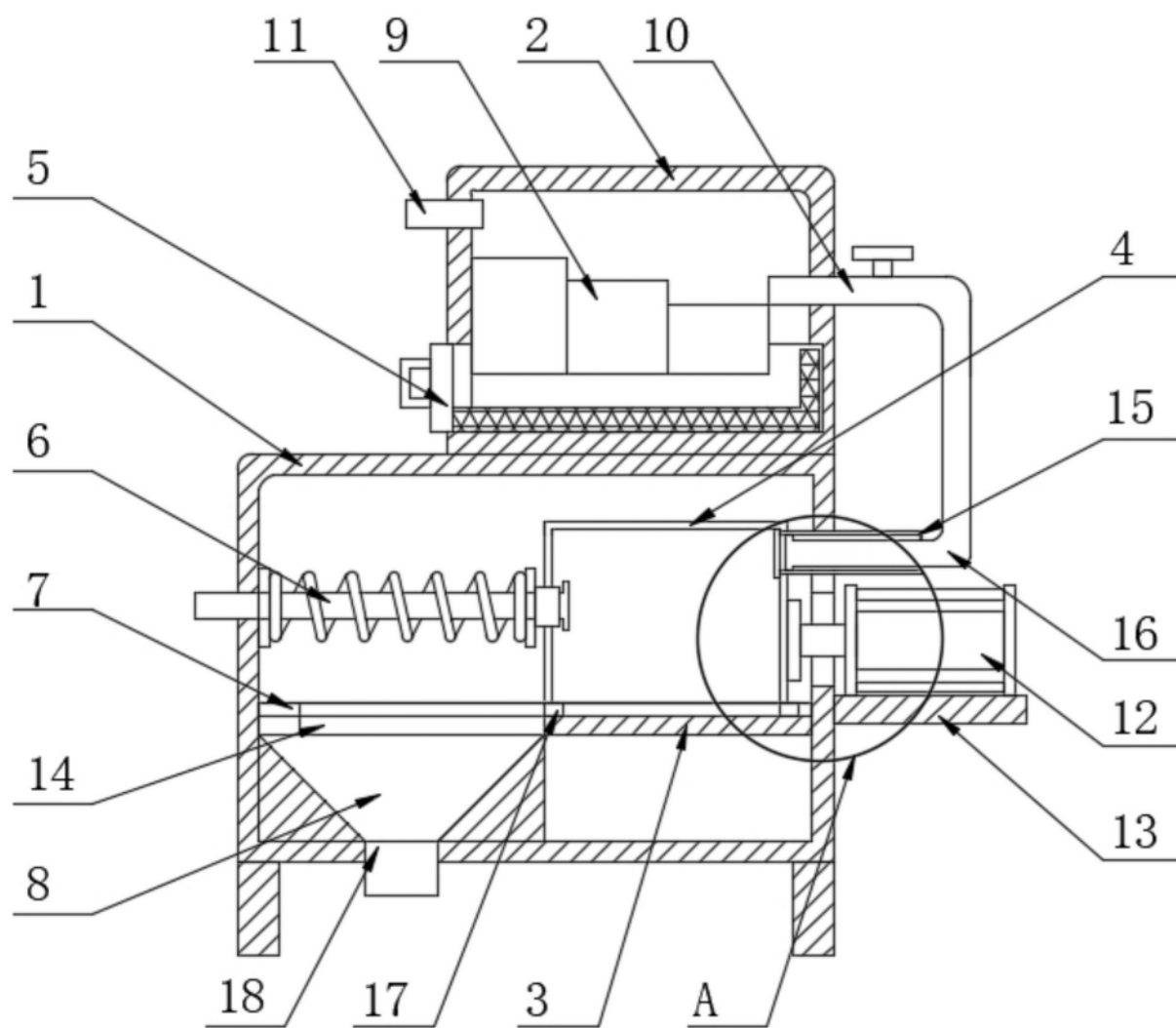


图1

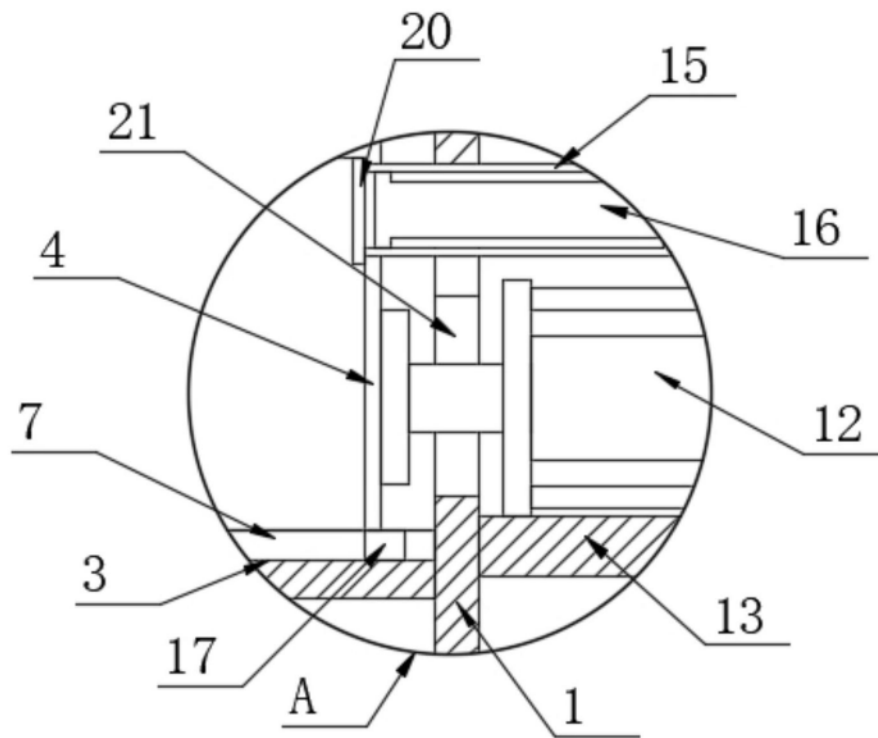


图3