



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218371798 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222777097.X

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 湖南为华环保科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市岳麓区咸嘉湖
街道咸嘉湖西路119号吉顺美苑2栋
2206房

(72) 发明人 梁成臣 俞亚芳 郑冲祥

(51) Int.Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

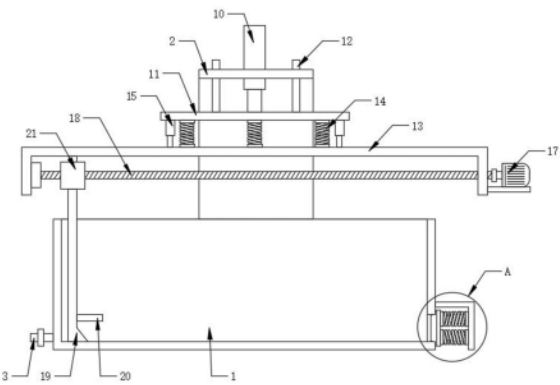
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水处理用排泥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水处理用排泥装置，包括箱体、封口结构、安装架、升降座结构、弹性座结构以及驱动排泥结构，所述箱体的顶部呈开口式设计，所述箱体的一侧处设置有两个排水管，两个所述排水管处均设置有阀门，所述箱体在远离于排水管的一侧处开设有排泥口，所述封口结构安装于箱体的外部一侧处，且所述封口结构的位置与排泥口的位置相匹配，所述安装架呈倒转的凹字形，所述安装架的前后两侧内部分别与箱体的前后两侧外部处固定连接，所述升降座结构安装于安装架的顶部处。本实用新型在原有的基础上可以有效的提高对污泥的排泥处理效果，使得污泥可以刮铲排出干净，从而在原有的基础上提高了装置的实用性。



1. 一种水处理用排泥装置,包括箱体(1)、封口结构、安装架(2)、升降座结构、弹性座结构以及驱动排泥结构,其特征在于:所述箱体(1)的顶部呈开口式设计,所述箱体(1)的一侧处设置有两个排水管(3),两个所述排水管(3)处均设置有阀门,所述箱体(1)在远离于排水管(3)的一侧处开设有排泥口(4),所述封口结构安装于箱体(1)的外部一侧处,且所述封口结构的位置与排泥口(4)的位置相匹配,所述安装架(2)呈倒转的凹字形,所述安装架(2)的前后两侧内部分别与箱体(1)的前后两侧外部处固定连接,所述升降座结构安装于安装架(2)的顶部处,所述弹性座结构安装于升降座结构的底部处,所述驱动排泥结构安装于弹性座结构处和箱体(1)的内部中。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理用排泥装置,其特征在于:所述封口结构包括安装板(5)、弹簧A(6)、封口板(7)以及封口密封垫(8),所述安装板(5)呈L型,所述安装板(5)固定安装于箱体(1)的外部一侧处,所述弹簧A(6)设置有多,多个所述弹簧A(6)均固定安装于安装板(5)的内部一侧处,所述封口板(7)的一侧与多个弹簧A(6)固定连接,所述封口板(7)与排泥口(4)处贴合抵接,所述封口密封垫(8)贴合固定于封口板(7)的一侧处,且所述封口密封垫(8)的尺寸与排泥口(4)的尺寸相匹配。

3. 根据权利要求2所述的一种水处理用排泥装置,其特征在于:多个所述弹簧A(6)的内部均设置有伸缩支撑杆(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种水处理用排泥装置,其特征在于:所述升降座结构包括气缸(10)和升降板(11),所述气缸(10)呈贯穿式固定安装于安装架(2)的顶部处,所述升降板(11)的顶部与气缸(10)的伸缩端处固定连接,所述升降板(11)的顶部处设置有多,多个所述导杆(12),多个所述导杆(12)均活动贯穿安装架(2)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种水处理用排泥装置,其特征在于:所述弹性座结构包括弹性架(13)和弹簧B(14),所述弹性架(13)呈倒转的凹字形,所述弹性架(13)的顶部通过多个伸缩连接杆(15)与升降板(11)的底部处连接,所述弹簧B(14)设置有多,多个所述弹簧B(14)均固定安装于升降板(11)的底部处,且多个所述弹簧B(14)的底端均与弹性架(13)的顶部处固定连接,所述弹性架(13)的顶部处横向开设有两道滑槽(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种水处理用排泥装置,其特征在于:所述驱动排泥结构包括电机(17)、丝杆(18)、刮铲板(19)以及顶杆(20),所述电机(17)通过安装件固定安装于弹性架(13)的外部一侧处,所述丝杆(18)的一端与电机(17)的输出端固定连接,且所述丝杆(18)的另一端贯穿弹性架(13)的一侧并通过轴承与弹性架(13)的另一侧处转动连接,所述丝杆(18)的外部设置有滑动块(21),所述滑动块(21)的顶部通过多个连接件与两道滑槽(16)活动连接,所述刮铲板(19)的顶部与滑动块(21)的底部处固定连接,所述刮铲板(19)的底部与箱体(1)的内部底端处贴合抵接,所述刮铲板(19)的底部处经过光滑处理,所述顶杆(20)设置有多,多个所述顶杆(20)均固定安装于刮铲板(19)的一侧处,且多个所述顶杆(20)的位置均与排泥口(4)的位置相匹配。

一种水处理用排泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种水处理用排泥装置。

背景技术

[0002] 污水处理是为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，污水中常常含有污泥，需要对污泥进行处理，在污水处理过程中，由于一些污水中含有污泥，所以需要用到排泥装置对污水中污泥沉淀后进行排出处理。

[0003] 经检索，授权公开号为CN217418222U的专利，公开了一种污水处理用排泥装置，包括箱体，所述箱体顶部一侧焊接有竖板，且竖板一侧通过螺栓安装电机，所述电机一侧动力输出端贯穿竖板通过联轴器安装有往复丝杆，且往复丝杆外围套设有丝块，所述丝块底部通过螺丝安装连接杆，且连接杆底部通过螺栓安装刮板，所述刮板一侧通过螺丝安装顶板，所述箱体一侧底部通过螺栓安装L型板，且L型板一侧焊接有弹簧，所述弹簧一侧焊接有密封板。本实用新型一种污水处理用排泥装置，结构合理，能够便捷的打开排污槽，适合被广泛推广和使用。

[0004] 但是，上述专利存在以下缺点：

[0005] 其刮板在来回往复进行污泥的刮铲推出工作时，由于刮板始终是与箱体的底部处贴合抵接，因此，不管刮板来回如何的移动，位于刮板两侧处的污泥会始终位于刮板的两侧处，无法将刮板两侧处的污泥全部刮除排出干净，从而导致污泥的排泥效果一般，实用性一般。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水处理用排泥装置，以解决传统的上述专利其刮板在来回往复进行污泥的刮铲推出工作时，由于刮板始终是与箱体的底部处贴合抵接，因此，不管刮板来回如何的移动，位于刮板两侧处的污泥会始终位于刮板的两侧处，无法将刮板两侧处的污泥全部刮除排出干净，从而导致污泥的排泥效果一般，实用性一般的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水处理用排泥装置，包括箱体、封口结构、安装架、升降座结构、弹性座结构以及驱动排泥结构，所述箱体的顶部呈开口式设计，所述箱体的一侧处设置有两个排水管，两个所述排水管处均设置有阀门，所述箱体在远离于排水管的一侧处开设有排泥口，所述封口结构安装于箱体的外部一侧处，且所述封口结构的位置与排泥口的位置相匹配，所述安装架呈倒转的凹字形，所述安装架的前后两侧内部分别与箱体的前后两侧外部处固定连接，所述升降座结构安装于安装架的顶部处，所述弹性座结构安装于升降座结构的底部处，所述驱动排泥结构安装于弹性座结构处和箱体的内部中。

[0008] 优选的，所述封口结构包括安装板、弹簧A、封口板以及封口密封垫，所述安装板呈L型，所述安装板固定安装于箱体的外部一侧处，所述弹簧A设置有多，多个所述弹簧A均固定安装于安装板的内部一侧处，所述封口板的一侧与多个弹簧A固定连接，所述封口板与

排泥口处贴合抵接,所述封口密封垫贴合固定于封口板的一侧处,且所述封口密封垫的尺寸与排泥口的尺寸相匹配。

[0009] 优选的,多个所述弹簧A的内部均设置有伸缩支撑杆。

[0010] 优选的,所述升降座结构包括气缸和升降板,所述气缸呈贯穿式固定安装于安装架的顶部处,所述升降板的顶部与气缸的伸缩端处固定连接,所述升降板的顶部处设置有多根导杆,多个所述导杆均活动贯穿安装架的顶部。

[0011] 优选的,所述弹性座结构包括弹性架和弹簧B,所述弹性架呈倒转的凹字形,所述弹性架的顶部通过多个伸缩连接杆与升降板的底部处连接,所述弹簧B设置有多根,多个所述弹簧B均固定安装于升降板的底部处,且多个所述弹簧B的底端均与弹性架的顶部处固定连接,所述弹性架的顶部处横向开设有滑槽。

[0012] 优选的,所述驱动排泥结构包括电机、丝杆、刮铲板以及顶杆,所述电机通过安装件固定安装于弹性架的外部一侧处,所述丝杆的一端与电机的输出端固定连接,且所述丝杆的另一端贯穿弹性架的一侧并通过轴承与弹性架的另一侧处转动连接,所述丝杆的外部设置有滑动块,所述滑动块的顶部通过多个连接件与滑槽活动连接,所述刮铲板的顶部与滑动块的底部处固定连接,所述刮铲板的底部与箱体的内部底端处贴合抵接,所述刮铲板的底部处经过光滑处理,所述顶杆设置有多根,多个所述顶杆均固定安装于刮铲板的一侧处,且多个所述顶杆的位置均与排泥口的位置相匹配。

[0013] 本实用新型提供了一种水处理用排泥装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置有箱体、封口结构、安装架、升降座结构、弹性座结构以及驱动排泥结构,使得在污泥沉淀后需要排泥时,可以通过启动气缸,使其收缩,直至刮铲板的底部与箱体的内部底端远离,然后启动电机,带动刮铲板移动至远离于排泥口,再启动气缸,带动刮铲板下移至与箱体内部底端抵接,此时,即可再次启动电机,带动刮铲板移动,将箱体内部底端沉淀的污泥刮铲推送至排泥口处,由顶杆顶开封口板打开排泥口,即可完成初步的排泥工作,再重复上述操作将刮铲板复位,重新开始污泥刮铲推送,直至将污泥刮铲排出干净,即可在原有的基础上有效的提高污泥排泥效果,继而提高了其实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的弹性板仰视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的安装架安装侧视结构示意图;

[0018] 图4为图1中的A处放大示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、安装架;3、排水管;4、排泥口;5、安装板;6、弹簧A;7、封口板;8、封口密封垫;9、伸缩支撑杆;10、气缸;11、升降板;12、导杆;13、弹性架;14、弹簧B;15、伸缩连接杆;16、滑槽;17、电机;18、丝杆;19、刮铲板;20、顶杆;21、滑动块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种水处理用排泥装置,包括箱体

1、封口结构、安装架2、升降座结构、弹性座结构以及驱动排泥结构,所述箱体1的顶部呈开口式设计,所述箱体1的一侧处设置有两个排水管3,两个所述排水管3处均设置有阀门,所述箱体1在远离于排水管3的一侧处开设有排泥口4,所述封口结构安装于箱体1的外部一侧处,且所述封口结构的位置与排泥口4的位置相匹配,所述安装架2呈倒转的凹字形,所述安装架2的前后两侧内部分别与箱体1的前后两侧外部处固定连接,所述升降座结构安装于安装架2的顶部处,所述弹性座结构安装于升降座结构的底部处,所述驱动排泥结构安装于弹性座结构处和箱体1的内部中。

[0022] 所述封口结构包括安装板5、弹簧A6、封口板7以及封口密封垫8,所述安装板5呈L型,所述安装板5固定安装于箱体1的外部一侧处,所述弹簧A6设置有多,多个所述弹簧A6均固定安装于安装板5的内部一侧处,所述封口板7的一侧与多个弹簧A6固定连接,所述封口板7与排泥口4处贴合抵接,所述封口密封垫8贴合固定于封口板7的一侧处,且所述封口密封垫8的尺寸与排泥口4的尺寸相匹配,使得可以通过多个弹簧A6对封口板7施加的力,辅助封口板7配合封口密封垫8将排泥口4封闭;

[0023] 多个所述弹簧A6的内部均设置有伸缩支撑杆9,使得弹簧A6不易变形错位损坏;

[0024] 所述升降座结构包括气缸10和升降板11,所述气缸10呈贯穿式固定安装于安装架2的顶部处,所述升降板11的顶部与气缸10的伸缩端处固定连接,所述升降板11的顶部处设置有多,多个所述导杆12,多个所述导杆12均活动贯穿安装架2的顶部,使得可以通过气缸10的收缩,配合多个导杆12,带动升降板11上升,从而带动弹性架13和刮铲板19上升;

[0025] 所述弹性座结构包括弹性架13和弹簧B14,所述弹性架13呈倒转的凹字形,所述弹性架13的顶部通过多个伸缩连接杆15与升降板11的底部处连接,所述弹簧B14设置有多,多个所述弹簧B14均固定安装于升降板11的底部处,且多个所述弹簧B14的底端均与弹性架13的顶部处固定连接,所述弹性架13的顶部处横向开设有两道滑槽16,使得弹性架13可以配合上多个弹簧B14以及多个伸缩连接杆15,对刮铲板19施加向下的压力,使得刮铲板19的底部在需要时可以始终与箱体1内部底端处贴合抵接;

[0026] 所述驱动排泥结构包括电机17、丝杆18、刮铲板19以及顶杆20,所述电机17通过安装件固定安装于弹性架13的外部一侧处,所述丝杆18的一端与电机17的输出端固定连接,且所述丝杆18的另一端贯穿弹性架13的一侧并通过轴承与弹性架13的另一侧处转动连接,所述丝杆18的外部设置有滑动块21,所述滑动块21的顶部通过多个连接件与两道滑槽16活动连接,所述刮铲板19的顶部与滑动块21的底部处固定连接,所述刮铲板19的底部与箱体1的内部底端处贴合抵接,所述刮铲板19的底部处经过光滑处理,所述顶杆20设置有多,多个所述顶杆20均固定安装于刮铲板19的一侧处,且多个所述顶杆20的位置均与排泥口4的位置相匹配,使得可以通过电机17的工作,带动丝杆18转动,从而配合滑槽16,带动滑动块21移动,即可带动刮铲板19移动,继而由刮铲板19将箱体1内部底端处沉淀的污泥刮铲推动至排泥口4处,且由顶杆20顶开封口板7,即可将污泥快速方便的排出箱体1。

[0027] 工作原理:在对箱体1内部底端沉淀的污泥进行排泥处理时,可以先通过气缸10的收缩,配合多个导杆12,带动升降板11上升,从而带动弹性架13和刮铲板19上升,直至刮铲板19的底部远离于箱体1的内部底端,然后电机17工作,带动丝杆18转动,从而配合滑槽16,带动滑动块21移动,即可带动刮铲板19移动,直至刮铲板19移动至箱体1内部远离于排泥口4的一侧处,此时,气缸10伸长,带动刮板铲复位,直至配合上弹性架13和多个弹簧B14施加

的弹性压力,辅助使得刮铲板19与箱体1内部底端弹性抵接,然后即可再次启动电机17,带动丝杆18转动,从而配合滑槽16,带动滑动块21移动,即可带动刮铲板19移动,继而由刮铲板19将箱体1内部底端处沉淀的污泥刮铲推动至排泥口4处,且由顶杆20顶开封口板7,即可将污泥快速方便的排出箱体1,完成一次排泥处理后,可以根据实际需要重复上述操作,对箱体1内部底端处的残留污泥进行进一步的刮铲排出,直至将污泥刮铲排出干净,从而有效的提高了对污泥的排泥处理效果,实用性较高。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

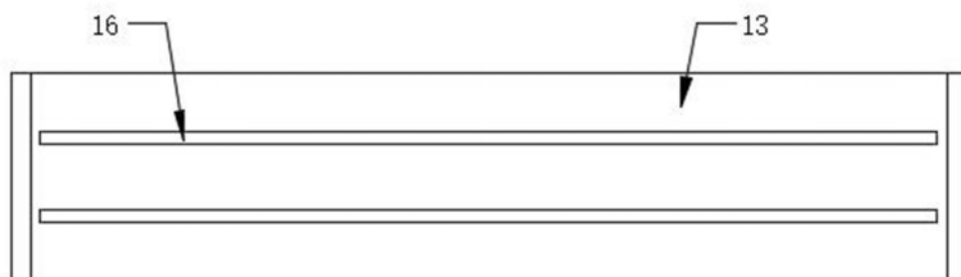
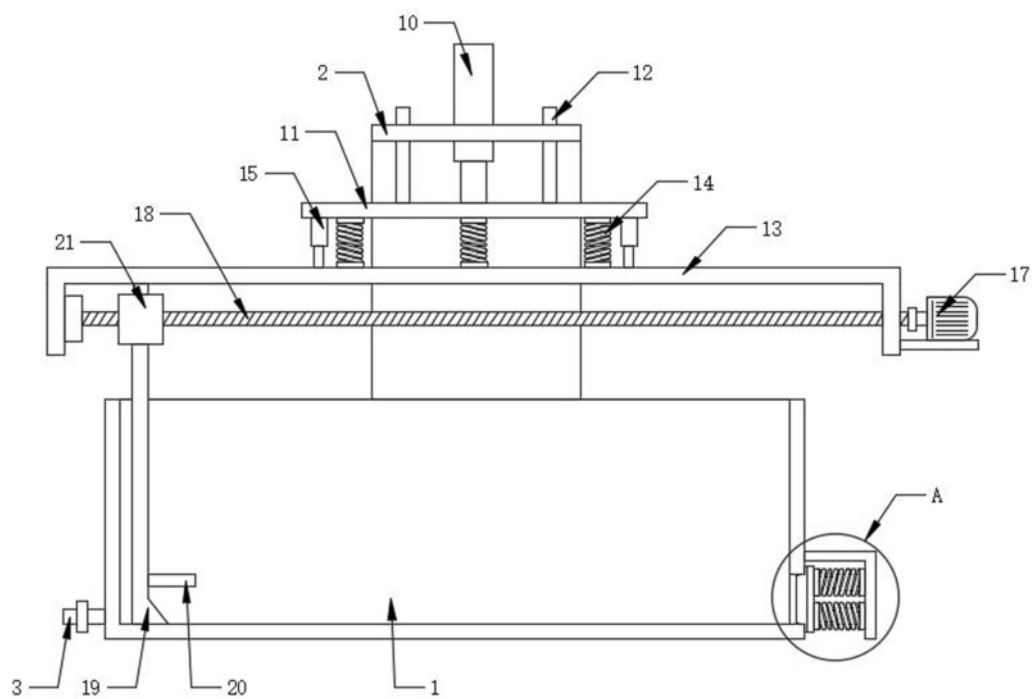


图2

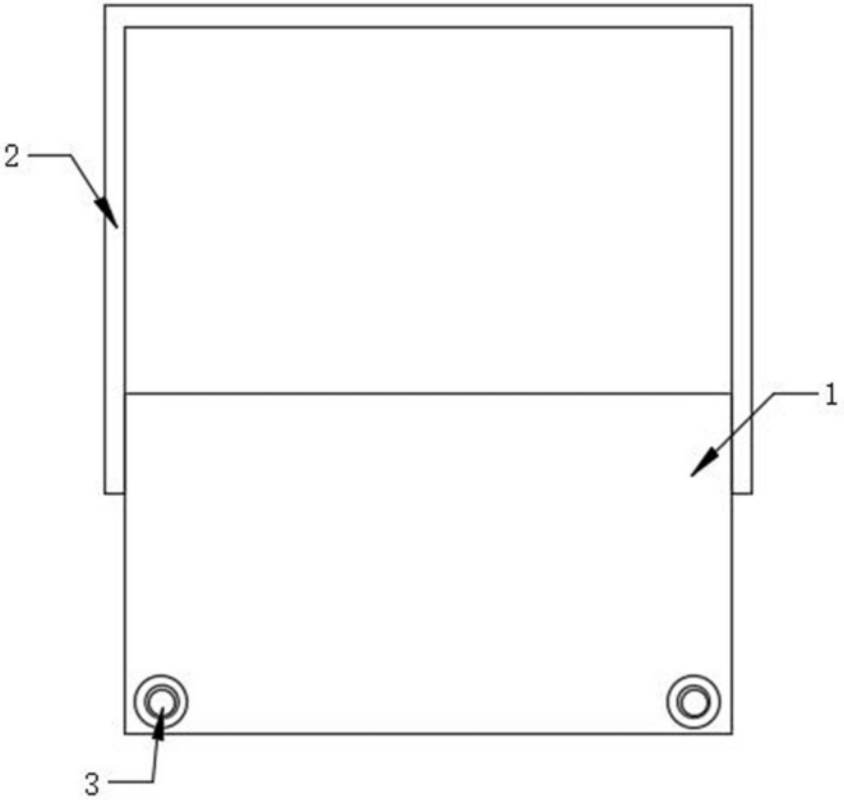


图3

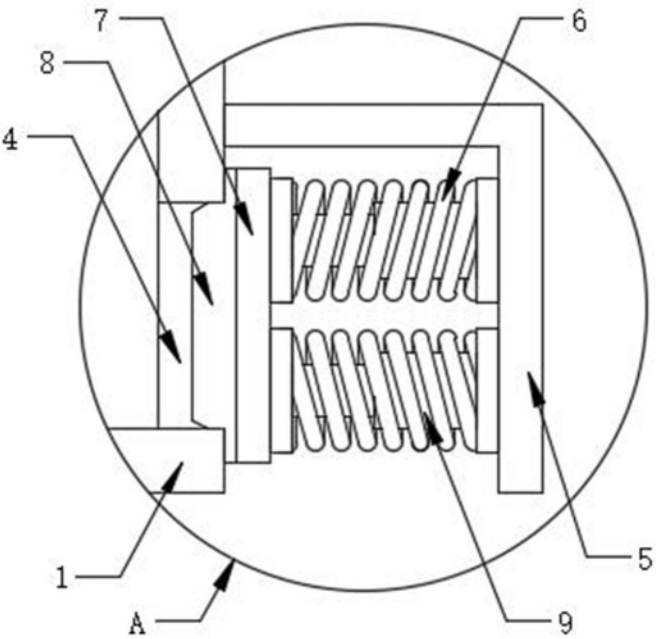


图4