



(21) 申请号 202123184609.3

(22) 申请日 2021.12.17

(73) 专利权人 山东天航机械装备有限公司

地址 255100 山东省淄博市淄川区昆仑镇
大昆仑村昆仑路中段

(72) 发明人 张兆军

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

专利代理师 邢江峰

(51) Int. Cl.

C02F 11/12 (2019.01)

B08B 9/087 (2006.01)

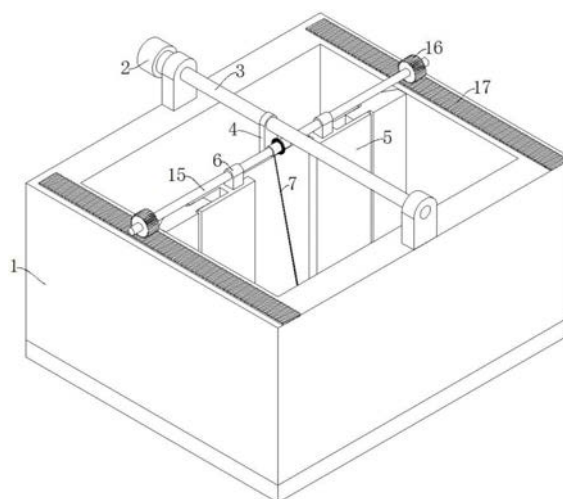
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污泥脱水机水箱

(57) 摘要

本实用新型涉及污泥处理技术领域,尤其是一种污泥脱水机水箱,包括箱体、清理结构及上料结构,所述清理结构安装在所述箱体内,以对所述箱体内壁上的杂质进行清理,所述上料结构设置在所述清理结构上,以对清理出的杂质进行收集,本实用新型在箱体内部设置了清理结构及上料结构,清理结构能够对箱体内壁上的杂质进行清理,上料结构设置在清理结构上,可以对清理出的杂质进行收集。



1. 一种污泥脱水机水箱, 其特征在于, 包括箱体 (1)、清理结构及上料结构, 所述清理结构安装在所述箱体 (1) 内, 以对所述箱体 (1) 内壁上的杂质进行清理, 所述上料结构设置在所述清理结构上, 以对清理出的杂质进行收集。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水机水箱, 其特征在于, 所述清理结构包括电机 (2), 所述电机 (2) 固接在所述箱体 (1) 顶部, 所述电机 (2) 的输出端上同轴线固接有往复螺杆 (3), 所述往复螺杆 (3) 上螺接有螺母座 (4), 所述螺母座 (4) 底部固接有安装板 (5), 所述安装板 (5) 可滑动的配合在所述箱体 (1) 内, 所述安装板 (5) 两侧通过伸缩结构连接有刮板 (11)。

3. 根据权利要求2所述的一种污泥脱水机水箱, 其特征在于, 所述伸缩结构包括滑块 (12) 及压缩弹簧 (13), 所述安装板 (5) 两侧开设有滑槽 (14), 所述滑块 (12) 固接在所述刮板 (11) 上, 所述滑块 (12) 可滑动的配合在所述滑槽 (14) 内, 所述压缩弹簧 (13) 一端固接在所述滑块 (12) 上, 另一端固接在所述滑槽 (14) 内壁上。

4. 根据权利要求2所述的一种污泥脱水机水箱, 其特征在于, 所述上料结构包括形变可逆的弹性绳 (7)、托板 (8)、导向块 (10)、绕线轴 (15)、齿轮 (16) 及齿条 (17), 所述安装板 (5) 顶部安装有轴承座 (6), 所述绕线轴 (15) 可转动的安装在所述轴承座 (6) 内, 所述齿轮 (16) 固接在所述绕线轴 (15) 两端, 所述齿条 (17) 固接在所述箱体 (1) 上, 所述齿轮 (16) 与所述齿条 (17) 相匹配, 所述导向块 (10) 固接在所述托板 (8) 上, 所述安装板 (5) 上开设有导向槽 (9), 所述导向块 (10) 可滑动的配合在所述导向槽 (9) 内, 所述弹性绳 (7) 一端固接在所述托板 (8) 上, 另一端固接在所述绕线轴 (15) 上。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥脱水机水箱, 其特征在于, 所述托板 (8) 上设有控制结构以控制所述导向块 (10) 的滑动与否, 所述控制结构包括第一永磁体 (101)、滑套 (19)、滑杆 (20) 及弹簧 (21), 所述第一永磁体 (101) 固接在所述箱体 (1) 内壁上, 所述滑套 (19) 固接在所述托板 (8) 上, 所述滑杆 (20) 可滑动的配合在所述滑套 (19) 内, 所述滑杆 (20) 一端固接有第二永磁体 (23), 另一端固接有锁块 (22), 所述安装板 (5) 上开设有定位孔 (18), 所述锁块 (22) 可滑动的配合在所述定位孔 (18) 内。

一种污泥脱水机水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域,尤其涉及一种污泥脱水机水箱。

背景技术

[0002] 目前,污泥脱水机通常包括水箱及安装在水箱顶部的分离机体,工作时的分离机体可将分离出的液体直接排入水箱中,由于从污泥中分离出的液体含有大量的污染物,液体从水箱排出后会在水箱内壁上留下大量污染物,而污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等,工人在清理时易发生交叉感染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在人工清理污水箱易受感染的缺点,而提出的一种污泥脱水机水箱。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种污泥脱水机水箱,包括箱体、清理结构及上料结构,所述清理结构安装在所述箱体内,以对所述箱体内壁上的杂质进行清理,所述上料结构设置在所述清理结构上,以对清理出的杂质进行收集。

[0006] 优选的,所述清理结构包括电机,所述电机固接在所述箱体顶部,所述电机的输出端上同轴线固接有往复螺杆,所述往复螺杆上螺接有螺母座,所述螺母座底部固接有安装板,所述安装板可滑动的配合在所述箱体内,所述安装板两侧通过伸缩结构连接有刮板。

[0007] 优选的,所述伸缩结构包括滑块及压缩弹簧,所述安装板两侧开设有滑槽,所述滑块固接在所述刮板上,所述滑块可滑动的配合在所述滑槽内,所述压缩弹簧一端固接在所述滑块上,另一端固接在所述滑槽内壁上。

[0008] 优选的,所述上料结构包括形变可逆的弹性绳、托板、导向块、绕线轴、齿轮及齿条,所述安装板顶部安装有轴承座,所述绕线轴可转动的安装在所述轴承座内,所述齿轮固接在所述绕线轴两端,所述齿条固接在所述箱体上,所述齿轮与所述齿条相匹配,所述导向块固接在所述托板上,所述安装板上开设有导向槽,所述导向块可滑动的配合在所述导向槽内,所述弹性绳一端固接在所述托板上,另一端固接在所述绕线轴上。

[0009] 优选的,所述托板上设有控制结构以控制所述导向块的滑动与否,所述控制结构包括第一永磁体、滑套、滑杆及弹簧,所述第一永磁体固接在所述箱体内壁上,所述滑套固接在所述托板上,所述滑杆可滑动的配合在所述滑套内,所述滑杆一端固接有第二永磁体,另一端固接有锁块,所述安装板上开设有定位孔,所述锁块可滑动的配合在所述定位孔内。

[0010] 本实用新型提出的一种污泥脱水机水箱,有益效果在于:该污泥脱水机水箱在箱体内部设置了清理结构及上料结构,清理结构能够对箱体内壁上的杂质进行清理,上料结构设置在清理结构上,可以以对清理出的杂质进行收集。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种污泥脱水机水箱的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型提出的一种污泥脱水机水箱的剖面图。

[0013] 图3为本实用新型提出的一种污泥脱水机水箱的A处放大图。

[0014] 图4为本实用新型提出的一种污泥脱水机水箱的上料结构的结构示意图。

[0015] 图5为本实用新型提出的一种污泥脱水机水箱的上料结构的俯视图。

[0016] 图中：箱体1、第一永磁体101、电机2、往复螺杆3、螺母座4、安装板5、轴承座6、弹性绳7、托板8、导向槽9、导向块10、刮板11、滑块12、压缩弹簧13、滑槽14、绕线轴15、齿轮16、齿条17、定位孔18、滑套19、滑杆20、弹簧21。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1，一种污泥脱水机水箱，包括箱体1、清理结构及上料结构，清理结构安装在箱体1内，以对箱体1内壁上的杂质进行清理，上料结构设置在清理结构上，以对清理出的杂质进行收集。

[0019] 清理结构包括电机2，电机2固接在箱体1顶部，电机2的输出端上同轴线固接有往复螺杆3，往复螺杆3上螺接有螺母座4，螺母座4底部固接有安装板5，安装板5可滑动的配合在箱体1内，安装板5两侧通过伸缩结构连接有刮板11。启动电机2，电机2驱动往复螺杆3转动，由丝杠运动可知，在往复螺杆3转动时会驱动螺母座4轴向移动，螺母座4带动安装板5在箱体1内部滑动，安装板5滑动过程中带动刮板11在箱体1内部移动，由于刮板11在伸缩结构的作用下始终抵靠在箱体1内壁上，在刮板11运动时会令箱体1内壁上附着的杂质脱落，以对箱体1内壁进行清理。

[0020] 伸缩结构包括滑块12及压缩弹簧13，安装板5两侧开设有滑槽14，滑块12固接在刮板11上，滑块12可滑动的配合在滑槽14内，压缩弹簧13一端固接在滑块12上，另一端固接在滑槽14内壁上。受压缩弹簧13的弹力作用，滑块12向刮板11施加作用力，令刮板11始终抵靠在箱体1内壁上。

[0021] 上料结构包括形变可逆的弹性绳7、托板8、导向块10、绕线轴15、齿轮16及齿条17，安装板5顶部安装有轴承座6，绕线轴15可转动的安装在轴承座6内，齿轮16固接在绕线轴15两端，齿条17固接在箱体1上，齿轮16与齿条17相匹配，导向块10固接在托板8上，安装板5上开设有导向槽9，导向块10可滑动的配合在导向槽9内，弹性绳7一端固接在托板8上，另一端固接在绕线轴15上。当安装板5在箱体1内部滑动时，刮板11清理下来的杂质会被托板8收集，安装板5会带动绕线轴15同步移动，由于齿轮16啮合在齿条17上，在绕线轴15移动时齿轮16会被齿条17驱动进行转动，齿轮16带动绕线轴15转动会令弹性绳7进行收线或放线。

[0022] 当弹性绳7收线时，弹性绳7对托板8的拉力会增大，当拉力大于托板8受到的重力及水压压力时，托板8会向上移动，令收集的杂质箱底移动至箱顶，便于收集；当弹性绳7放线时，托板8会在重力的作用下从箱体1顶部重新下落至箱底处，复位后即可进行二次清理及收集工作。

[0023] 托板8上设有控制结构以控制导向块10的滑动与否,控制结构包括第一永磁体101、滑套19、滑杆20及弹簧21,第一永磁体101固接在箱体1内壁上,滑套19固接在托板8上,滑杆20可滑动的配合在滑套19内,滑杆20一端固接有第二永磁体23,另一端固接有锁块22,安装板5上开设有定位孔18,锁块22可滑动的配合在定位孔18内。如图2所示,在对箱体1内壁清理时,安装板5从右向左移动,锁块22在弹簧21的弹力作用下位于定位孔18内,在此过程中绕线轴15令弹性绳7收线,弹性绳7对托板8拉力逐渐增加,托板8由于锁块22的限位作用不会向上移动,直至第二永磁体23进入第一永磁体101内,第二永磁体23在第一永磁体101的磁力作用下向左移动,令锁块22从在定位孔18内脱离,托板8不再受锁块22限位,在弹性绳7的拉力作用下上移。

[0024] 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。

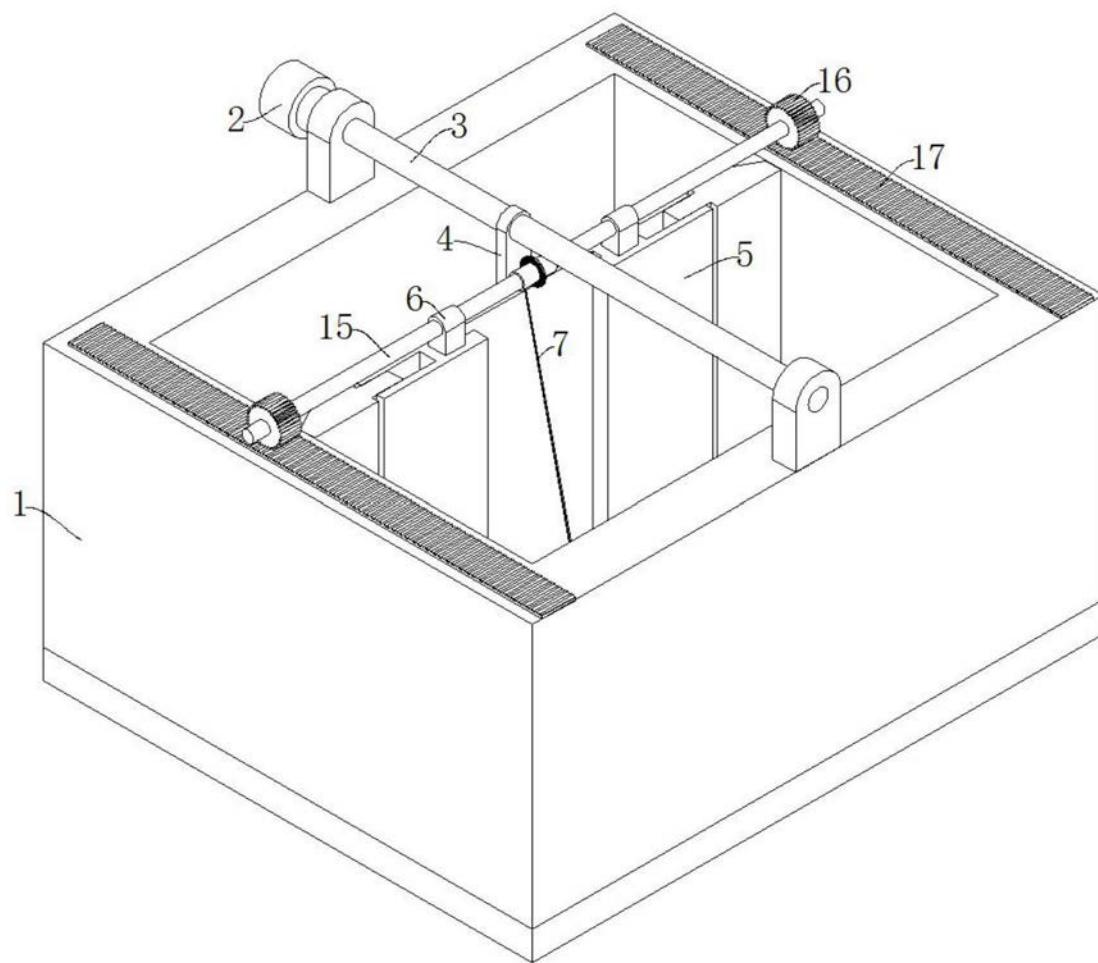


图1

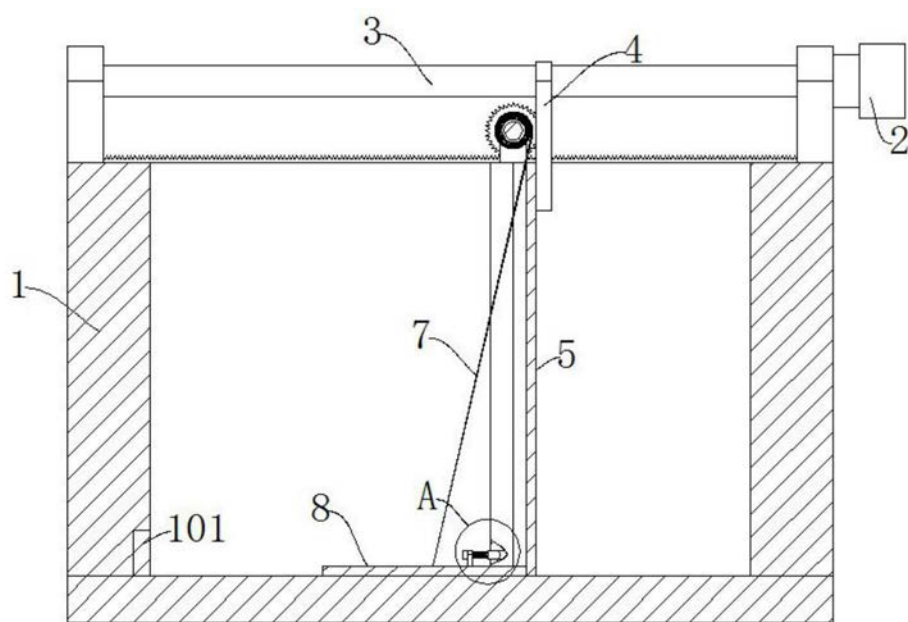


图2

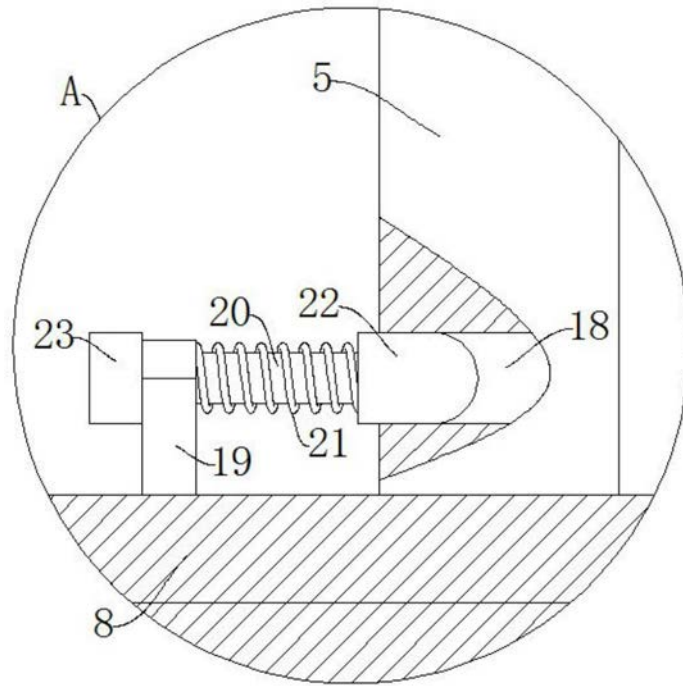


图3

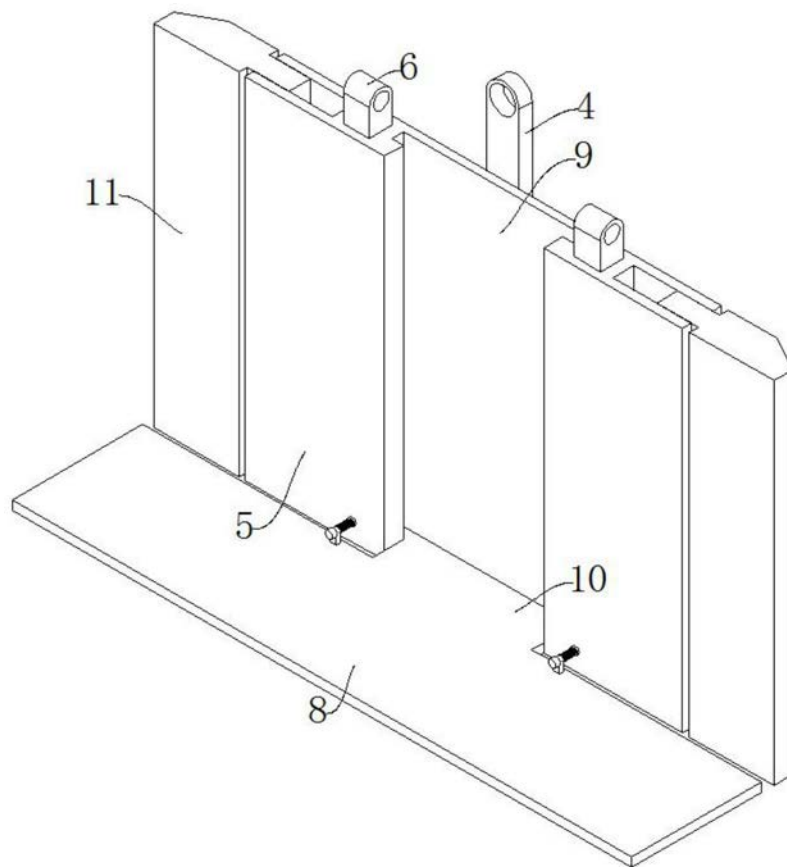


图4

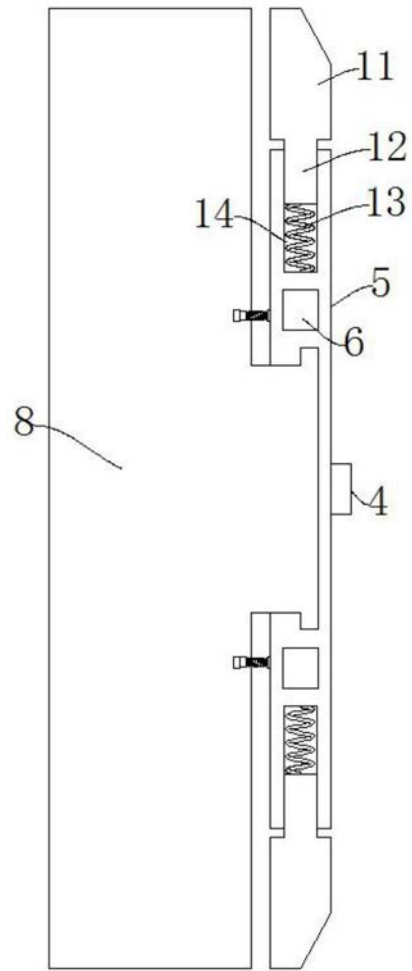


图5