



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117247207 B

(45) 授权公告日 2024.04.16

(21) 申请号 202311505219.2

C02F 11/13 (2019.01)

(22) 申请日 2023.11.13

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 5/28 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117247207 A

(56) 对比文件

WO 2022077843 A1, 2022.04.21

CN 113603272 A, 2021.11.05

CN 114797206 A, 2022.07.29

CN 115400670 A, 2022.11.29

CN 116354473 A, 2023.06.30

CN 116988528 A, 2023.11.03

CN 209721808 U, 2019.12.03

CN 214299806 U, 2021.09.28

CN 216427051 U, 2022.05.03

FR 2490625 A1, 1982.03.26

US 3984317 A, 1976.10.05

(43) 申请公布日 2023.12.19

(73) 专利权人 山东恒彩建筑工程有限公司

地址 250000 山东省济南市莱芜高新区鹏

泉街道办事处棋山路10号阳光智造城

(72) 发明人 王京帅 毕利思 李颖 刘仕贵

丁印芝

(74) 专利代理机构 济南法友专利代理事务所

(普通合伙) 37315

专利代理师 陈利超

审查员 罗萌萌

(51) Int. Cl.

C02F 11/00 (2006.01)

C02F 11/121 (2019.01)

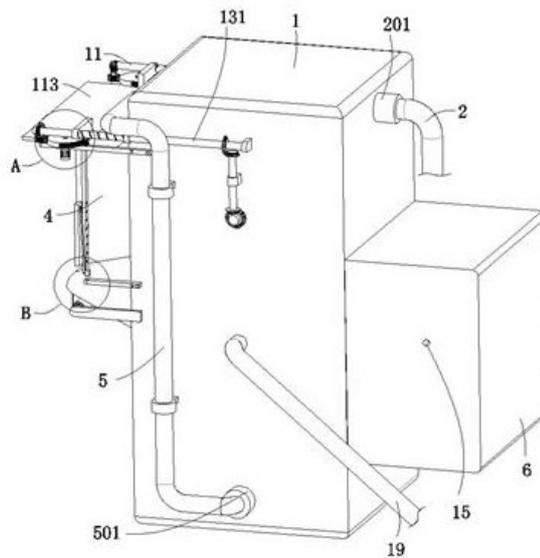
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种小型水域的污泥处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种小型水域的污泥处理装置,属于污泥处理技术领域。一种小型水域的污泥处理装置,包括内部倾斜设置有过滤网的箱体,还包括:收料壳,收料壳固设在箱体外侧,箱体置于过滤网的低端处开设有与收料壳连通的出料口;回水管,回水管的进水端固设在箱体底部,回水管与箱体之间设置有水泵,回水管远离水泵的一端置于收料壳的上侧;以及输料组件,输料组件设置在箱体内,输料组件的端部设置有固设在箱体侧边的烘干箱;本发明可以在对水域底部污泥抽取的同时进行泥水分离,以及对污泥中的石头以及塑料制品等杂物进行分离,实现对污泥的快速烘干,仅对烘干后的污泥转运使用,降低运输成本,提高对污泥的处理效率和处理效果。



1. 一种小型水域的污泥处理装置, 包括内部倾斜设置有过滤网(3)的箱体(1), 其特征在于: 还包括:

收料壳(4), 所述收料壳(4)固设在箱体(1)外侧, 所述箱体(1)置于过滤网(3)的低端处开设有与收料壳(4)连通的出料口(101);

回水管(5), 所述回水管(5)的进水端固设在箱体(1)底部, 所述回水管(5)与箱体(1)之间设置有水泵(501), 所述回水管(5)远离水泵(501)的一端置于收料壳(4)的上侧; 以及

输料组件, 所述输料组件设置在箱体(1)内, 所述输料组件的端部设置有固设在箱体(1)侧边的烘干箱(6);

所述收料壳(4)包括与箱体(1)固连的外壳(401)以及通过铰链铰接在外壳(401)上的侧板(402), 所述侧板(402)与外壳(401)之间设置有密封垫片, 所述外壳(401)的底部设置为网状结构, 所述收料壳(4)底部固设有工作壳(12), 所述箱体(1)上开设有与工作壳(12)连通的回水口(102);

所述箱体(1)上固设有支撑座(7), 所述支撑座(7)上固设有驱动电机(8), 所述驱动电机(8)的输出端穿过支撑座(7)并连接有主动齿轮(801), 所述支撑座(7)上转动连接有第一转轴(701), 所述第一转轴(701)上设置有与主动齿轮(801)啮合的第一齿轮(7011), 所述第一转轴(701)的底部固设有第一丝杆(9), 所述第一丝杆(9)上螺纹连接有第一套筒(901), 所述第一套筒(901)外侧活动连接有摆动杆(902), 所述摆动杆(902)远离第一套筒(901)的一端活动连接有与侧板(402)固连的连接板(4021);

所述支撑座(7)上还转动连接有第二转轴(702), 所述第二转轴(702)上设置有蜗杆(7022)以及与主动齿轮(801)啮合的第二齿轮(7021), 所述箱体(1)外侧固设有第一支板(10), 所述第一支板(10)上转动连接有第二丝杆(11), 所述第二丝杆(11)上设置有与蜗杆(7022)啮合的蜗轮(111), 所述第二丝杆(11)外侧螺纹连接有第二套筒(112), 所述第二套筒(112)外侧连接有用于封堵出料口(101)的活动板(113), 第一丝杆(9)和第二丝杆(11)均为往复丝杠;

所述活动板(113)包括与侧板(402)活动相抵的上板体(1131)以及与箱体(1)活动相抵的下板体(1132), 所述上板体(1131)与箱体(1)之间存在缺口, 所述下板体(1132)与侧板(402)之间存在缺口;

所述主动齿轮(801)设置为半齿轮, 所述主动齿轮(801)与第一齿轮(7011)和第二齿轮(7021)交替啮合, 当所述主动齿轮(801)与第一齿轮(7011)啮合时, 主动齿轮(801)不与第二齿轮(7021)啮合, 当所述主动齿轮(801)与第二齿轮(7021)啮合时, 主动齿轮(801)不与第一齿轮(7011)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种小型水域的污泥处理装置, 其特征在于, 所述箱体(1)外侧固设有第二支板(13), 所述第二支板(13)上转动连接有第三转轴(131), 所述第三转轴(131)的上下两端分别设置有第二锥齿轮(1311)和第三锥齿轮(1312), 所述第二丝杆(11)上设置有与第二锥齿轮(1311)啮合的第一锥齿轮(114), 所述箱体(1)内转动连接有转动轴(14), 所述转动轴(14)向箱体(1)外侧延伸的一端连接有与第三锥齿轮(1312)啮合的第四锥齿轮(141), 所述转动轴(14)上还固设有与过滤网(3)活动相抵的橡胶锤(142)。

3. 根据权利要求2所述的一种小型水域的污泥处理装置, 其特征在于, 所述输料组件包括转动连接在烘干箱(6)内的主动杆(15)、通过支板转动连接在箱体(1)外侧的从动杆(16)

以及连接在主动杆(15)和从动杆(16)之间的过滤纱布(161),所述过滤纱布(161)活动连接在工作壳(12)、箱体(1)以及烘干箱(6)内,所述过滤纱布(161)上喷涂有聚四氟乙烯,所述转动轴(14)、主动杆(15)与从动杆(16)上均设置有同步轮(17),三个所述同步轮(17)之间设置有同步带。

4.根据权利要求3所述的一种小型水域的污泥处理装置,其特征在于,所述工作壳(12)、烘干箱(6)以及箱体(1)内均设置有辅助撑杆(18),所述过滤纱布(161)与辅助撑杆(18)滑动设置。

5.根据权利要求1所述的一种小型水域的污泥处理装置,其特征在于,所述箱体(1)外侧设置有用于抽取水域底部污泥的抽泥管(2),所述抽泥管(2)通过抽泥泵(201)与箱体(1)固连,所述箱体(1)外侧还连接有溢水管(19)。

## 一种小型水域的污泥处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及污泥处理技术领域,尤其涉及一种小型水域的污泥处理装置。

### 背景技术

[0002] 很多中小型河道多年来未曾清淤,遇有大雨泻洪便会受阻,造成泄洪不畅,另外近几年来饮用水的短缺,养殖业发展迅速,很多水库鱼、虾池塘也需清污以增大蓄水量,过多的污泥会导致水质恶化,鱼病增加,造成养鱼业产量下降成本增加,给水产养殖造成了极大的影响。沟港、渠道、河道的污泥淤积给农业以及水利事业造成巨大的危害和不可估量的损失,同时长期淤积不处理也造成了地下水的污染,严重影响农村居民的生命健康。

[0003] 现有的河道污泥处理方式一般是通过抽泥泵将沉积在河底的污泥吹搅然后抽吸在岸上,然后将污泥集中于污泥处理厂,经污泥处理设备进行固液分离、除味、以及烘干处理,变废为宝,变成人们所需的营养肥料。但在抽取污泥时都会吸入大量的水,泥水量较大,使得污泥污水运输成本增加;同时污泥中含有较多石头或塑料制品等杂质,无法使污泥对其自动分离,提高了工作者后续的劳动量,降低污泥处理的整体效率。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种小型水域的污泥处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种小型水域的污泥处理装置,包括内部倾斜设置有过滤网的箱体,还包括:

[0007] 收料壳,所述收料壳固设在箱体外侧,所述箱体置于过滤网的低端处开设有与收料壳连通的出料口;

[0008] 回水管,所述回水管的进水端固设在箱体底部,所述回水管与箱体之间设置有水泵,所述回水管远离水泵的一端置于收料壳的上侧;以及

[0009] 输料组件,所述输料组件设置在箱体内,所述输料组件的端部设置有固设在箱体侧边的烘干箱。

[0010] 优选的,所述收料壳包括与箱体固连的外壳以及通过铰链铰接在外壳上的侧板,所述侧板与外壳之间设置有密封垫片,所述外壳的底部设置为网状结构,所述收料壳底部固设有工作壳,所述箱体上开设有与工作壳连通的回水口。

[0011] 优选的,所述箱体上固设有支撑座,所述支撑座上固设有驱动电机,所述驱动电机的输出端穿过支撑座并连接有主动齿轮,所述支撑座上转动连接有第一转轴,所述第一转轴上设置有与主动齿轮啮合的第一齿轮,所述第一转轴的底部固设有第一丝杆,所述第一丝杆上螺纹连接有第一套筒,所述第一套筒外侧活动连接有摆动杆,所述摆动杆远离第一套筒的一端活动连接有与侧板固连的连接板。

[0012] 优选的,所述支撑座上还转动连接有第二转轴,所述第二转轴上设置有蜗杆以及与主动齿轮啮合的第二齿轮,所述箱体外侧固设有第一支板,所述第一支板上转动连接有

第二丝杆,所述第二丝杆上设置有与蜗杆啮合的蜗轮,所述第二丝杆外侧螺纹连接有第二套筒,所述第二套筒外侧连接有用于封堵出料口的活动板,第一丝杆和第二丝杆均为往复丝杠。

[0013] 优选的,所述活动板包括与侧板活动相抵的上板体以及与箱体活动相抵的下板体,所述上板体与箱体之间存在缺口,所述下板体与侧板之间存在缺口。

[0014] 优选的,所述主动齿轮设置为半齿轮,所述主动齿轮与第一齿轮和第二齿轮交替啮合,当所述主动齿轮与第一齿轮啮合时,主动齿轮不与第二齿轮啮合,当所述主动齿轮与第二齿轮啮合时,主动齿轮不与第一齿轮啮合。

[0015] 优选的,所述箱体外侧固设有第二支板,所述第二支板上转动连接有第三转轴,所述第三转轴的上下两端分别设置有第二锥齿轮和第三锥齿轮,所述第二丝杆上设置有与第二锥齿轮啮合的第一锥齿轮,所述箱体内转动连接有转动轴,所述转动轴向箱体外侧延伸的一端连接有与第三锥齿轮啮合的第四锥齿轮,所述转动轴上还固设有与过滤网活动相抵的橡胶锤。

[0016] 优选的,所述输料组件包括转动连接在烘干箱内的主动杆、通过支板转动连接在箱体外侧的从动杆以及连接在主动杆和从动杆之间的过滤纱布,所述过滤纱布活动连接在工作壳、箱体以及烘干箱内,所述过滤纱布上喷涂有聚四氟乙烯,所述转动轴、主动杆与从动杆上均设置有同步轮,三个所述同步轮之间设置有同步带。

[0017] 优选的,所述工作壳、烘干箱以及箱体内均设置有辅助撑杆,所述过滤纱布与辅助撑杆滑动设置。

[0018] 优选的,所述箱体外侧设置有用于抽取水域底部污泥的抽泥管,所述抽泥管通过抽泥泵与箱体固连,所述箱体外侧还连接有溢水管。

[0019] 与现有技术相比,本发明提供了一种小型水域的污泥处理装置,具备以下有益效果:

[0020] 1、该小型水域的污泥处理装置,通过在箱体内设置过滤网以及箱体外侧设置收料壳,可以在对水域底部污泥抽取的同时进行泥水分离,以及对污泥中的石头以及塑料制品等杂物进行分离,随后通过输料组件配合烘干箱对污泥烘干,仅对烘干后的污泥转运使用,降低运输成本,提高对污泥的处理效率和处理效果。

[0021] 2、该小型水域的污泥处理装置,通过使水域底部抽取的污泥穿过过滤网,过滤网可对泥水中的固体物料进行过滤拦截,过滤拦截后的固体物料顺着倾斜的过滤网穿过出料口进入收料壳,回水管将箱体底侧经过滤后的水体排放在收料壳的上端,使这些水体对收料壳内的固体物料进行冲击,污泥随水体穿过收料壳底部,而大石块以及塑料制品继续留在收料壳内,实现对污泥的高效分离处理。

[0022] 3、该小型水域的污泥处理装置,通过将收料壳内积留的石块和塑料制品周期性的移出收料壳,防止收料壳内石块和塑料制品堆积过多,影响泥水穿过收料壳,保证污泥的分离效果和分离效率。

[0023] 4、该小型水域的污泥处理装置,通过转动轴转动时带动橡胶锤旋转,使橡胶锤间歇性的对过滤网敲击,过滤网振动使其上侧过滤拦截的固体物料快速穿过出料口并进入收料壳内,提高污泥处理效率。

[0024] 5、该小型水域的污泥处理装置,通过使收卷的过滤纱布对污泥输送,污泥进入烘

干箱后被烘干处理,且不断收卷的过滤纱布可保证对泥水中污泥的过滤拦截效果,避免过滤纱布被堵塞,保证污泥的分离效果和分离效率。

### 附图说明

[0025] 图1为本发明的结构示意图一;

[0026] 图2为本发明的结构示意图二;

[0027] 图3为本发明的剖面结构示意图一;

[0028] 图4为本发明的剖面结构示意图二;

[0029] 图5为本发明的第三转轴的外部结构示意图;

[0030] 图6为本发明的图1中A部局部放大结构示意图;

[0031] 图7为本发明的图1中B部局部放大结构示意图。

[0032] 图中:1、箱体;101、出料口;102、回水口;2、抽泥管;201、抽泥泵;3、过滤网;4、收料壳;401、外壳;402、侧板;4021、连接板;5、回水管;501、水泵;6、烘干箱;601、加热板;7、支撑座;701、第一转轴;7011、第一齿轮;702、第二转轴;7021、第二齿轮;7022、蜗杆;8、驱动电机;801、主动齿轮;9、第一丝杆;901、第一套筒;902、摆动杆;10、第一支板;11、第二丝杆;111、蜗轮;112、第二套筒;113、活动板;1131、上板体;1132、下板体;114、第一锥齿轮;12、工作壳;13、第二支板;131、第三转轴;1311、第二锥齿轮;1312、第三锥齿轮;14、转动轴;141、第四锥齿轮;142、橡胶锤;15、主动杆;16、从动杆;161、过滤纱布;17、同步轮;18、辅助撑杆;19、溢水管。

### 具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0036] 实施例:参照图1、图2、图3和图4,一种小型水域的污泥处理装置,包括内部倾斜设置有过滤网3的箱体1,还包括:

[0037] 收料壳4,收料壳4固设在箱体1外侧,箱体1置于过滤网3的低端处开设有与收料壳4连通的出料口101;

[0038] 回水管5,回水管5的进水端固设在箱体1底部,回水管5与箱体1之间设置有水泵501,回水管5远离水泵501的一端置于收料壳4的上侧;以及

[0039] 输料组件,输料组件设置在箱体1内,输料组件的端部设置有固设在箱体1侧边的烘干箱6。

[0040] 进一步的,抽泥管2通过抽泥泵201与箱体1固连,箱体1外侧还连接有溢水管19。

[0041] 具体的,将抽泥管2的抽泥端置于水域底部污泥处,控制抽泥泵201工作,使抽泥泵201将水域底部的污泥通过抽泥管2输送至箱体1上侧,随后抽取的泥水混合物下落过程中穿过过滤网3,过滤网3对其中的固体物料进行过滤拦截,拦截的固体物料顺着倾斜的过滤网3下滑并穿过出料口101进入收料壳4内,而过滤后的水体下落至箱体1底侧,控制水泵501运输,使水泵501将箱体1底侧经过滤的水体通过回水管5排放至收料壳4的上端,使这些水体对收料壳4内的固体物料进行冲击,污泥会被冲散且随水体穿过收料壳4,而大石块以及塑料制品继续留在收料壳4内,实现对污泥的高效分离处理。箱体1底侧水体过多后通过溢水管19将水体重新排放回水域河流内,本申请可以在对水域底部污泥抽取的同时进行泥水分离,以及对污泥中的石头以及塑料制品等杂物进行分离,随后通过输料组件将污泥运送至烘干箱6,烘干箱6内的加热板601加热使烘干箱6内的热量上升,仅对烘干后的污泥转运使用,烘干箱601底部可设置箱门便于取出污泥,降低运输成本,提高对污泥的处理效率和处理效果。

[0042] 参照图1、图2、图3和图4,作为本发明优选的技术方案,收料壳4包括与箱体1固连的外壳401以及通过铰链铰接在外壳401上的侧板402,侧板402与外壳401之间设置有密封垫片,外壳401的底部设置为网状结构,收料壳4底部固设有工作壳12,箱体1上开设有与工作壳12连通的回水口102;具体的,侧板402通过铰链转动连接在外壳401的侧边,侧板402与外壳401之间设置有密封垫片,提高侧板402与外壳401贴合时的密封性,回水管5出水端通过水体对收料壳4内的固体物料冲击,固体物料中的污泥易分散且会随水体穿过收料壳4底部的网状结构,穿过收料壳4的污泥和水体进入工作壳12,污泥被输料组件拦截过滤,而过滤后的水体会顺着工作壳12的内壁向回水口102流动,水体重新流动至箱体1底侧。

[0043] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7,作为本发明优选的技术方案,箱体1上固设有支撑座7,支撑座7上固设有驱动电机8,驱动电机8的输出端穿过支撑座7并连接有主动齿轮801,支撑座7上转动连接有第一转轴701,第一转轴701上设置有与主动齿轮801啮合的第一齿轮7011,第一转轴701的底部固设有第一丝杆9,第一丝杆9上螺纹连接有第一套筒901,第一套筒901外侧活动连接有摆动杆902,摆动杆902远离第一套筒901的一端活动连接有与侧板402固连的连接板4021。

[0044] 进一步的,支撑座7上还转动连接有第二转轴702,第二转轴702上设置有蜗杆7022以及与主动齿轮801啮合的第二齿轮7021,箱体1外侧固设有第一支板10,第一支板10上转动连接有第二丝杆11,第二丝杆11上设置有与蜗杆7022啮合的蜗轮111,第二丝杆11外侧螺纹连接有第二套筒112,第二套筒112外侧连接有用于封堵出料口101的活动板113,第一丝杆和第二丝杆均为往复丝杠。

[0045] 进一步的,活动板113包括与侧板402活动相抵的上板体1131以及与箱体1活动相抵的下板体1132,上板体1131与箱体1之间存在缺口,下板体1132与侧板402之间存在缺口。

[0046] 进一步的,主动齿轮801设置为半齿轮,主动齿轮801与第一齿轮7011和第二齿轮

7021交替啮合,当主动齿轮801与第一齿轮7011啮合时,主动齿轮801不与第二齿轮7021啮合,当主动齿轮801与第二齿轮7021啮合时,主动齿轮801不与第一齿轮7011啮合。

[0047] 具体的,箱体1对抽取的泥水混合物过滤处理时,通过控制驱动电机8运行,使驱动电机8带动主动齿轮801旋转,由于主动齿轮801与第一齿轮7011和第二齿轮7021交替啮合传动,当主动齿轮801与第二齿轮7021啮合时,第二齿轮7021带动第二转轴702以及第二转轴702上的蜗杆7022转动,蜗杆7022与第二丝杆11上的蜗轮111啮合,使第二丝杆11转动,第二套筒112在第二丝杆11外侧移动并带动活动板113移动,使活动板113封堵出料口101以及隔断收料壳4的上下两侧,此时回水管5排出的水体不会下移至收料壳4的底部,而会进入活动板113与箱体1之间合围形成的区域内,避免回水管5排出的水体流动至收料壳4外侧,且过滤网3上的固体杂物不会由箱体1进入收料壳4,随后主动齿轮801不再与第二齿轮7021啮合且开始与第一齿轮7011啮合,第一齿轮7011带动第一转轴701转动,第一转轴701带动第一丝杆9旋转,第一丝杆9外侧的第一套筒901上移,使第一套筒901通过摆动杆902带动连接板4021移动,连接板4021带动侧板402以与外壳401的铰接处为圆心进行转动,从而使收料壳4内积留的石块和塑料制品顺着侧板402下滑并移出收料壳4,防止收料壳4内石块和塑料制品堆积过多,影响泥水穿过收料壳4,随着主动齿轮801与第一齿轮7011继续啮合,第一齿轮7011带动第一转轴701持续转动,此时第一丝杆9上的第一套筒901移动至上端后会切换方向下移,使第一套筒901在第一丝杆9外侧上移后下移复位,当第一套筒901复位至原处时,侧板402重新与外壳401贴合,且此时主动齿轮801不再与第一齿轮7011啮合而开始与第二齿轮7021啮合,此时第二丝杆11上的第二套筒112会切换方向带动活动板113复位移动,使活动板113不再对出料口101封堵以及对收料壳4隔断,在此过程中,箱体1内被拦截的固体物料穿过出料口101进入收料壳4,且回水管5出水端的水体对这些固体物料冲击,随着主动齿轮801与第二齿轮7021持续啮合,当第二套筒112移动至第二丝杆11的一条螺旋轨道槽的端部时切换进入另一条螺旋轨道槽回移,使第二套筒112带动活动板113重新对出料口101封堵以及收料壳4隔断。主动齿轮801转动半圈,带动活动板113移动一个单向行程,使活动板113封堵出料口101;主动齿轮801再转动半圈,带动第一套筒901移动一个复往行程,使侧板402与外壳401打开再贴合,收料壳4内积留的石块和塑料制品移出收料壳4;主动齿轮801再转动半圈,带动活动板113切换方向后移动一个单向行程,使活动板113打开出料口101,固体物料穿过出料口101进入收料壳4;重复上述过程对污泥过滤分离;本申请将收料壳4内积留的石块和塑料制品周期性的移出收料壳4,防止收料壳4内石块和塑料制品堆积过多,影响泥水穿过收料壳4,保证污泥的分离效果和分离效率。

[0048] 参照图1、图2、图3、图4和图5,作为本发明优选的技术方案,箱体1外侧固设有第二支板13,第二支板13上转动连接有第三转轴131,第三转轴131的上下两端分别设置有第二锥齿轮1311和第三锥齿轮1312,第二丝杆11上设置有与第二锥齿轮1311啮合的第一锥齿轮114,箱体1内转动连接有转动轴14,转动轴14向箱体1外侧延伸的一端连接有与第三锥齿轮1312啮合的第四锥齿轮141,转动轴14上还固设有与过滤网3活动相抵的橡胶锤142;具体的,第二丝杆11转动时外侧的第一锥齿轮114与第三转轴131上的第二锥齿轮1311啮合传动,第二锥齿轮1311带动第三转轴131以及第三锥齿轮1312旋转,第三锥齿轮1312与第四锥齿轮141啮合传动,第四锥齿轮141带动转动轴14在箱体1内旋转,且转动轴14带动橡胶锤142对过滤网3间歇性的敲击,过滤网3振动使其上侧过滤拦截的固体物料快速穿过出料口

101并进入收料壳4内,提高污泥处理效率。

[0049] 参照图1、图2、图3、图4、图5和图6,作为本发明优选的技术方案,输料组件包括转动连接在烘干箱6内的主动杆15、通过支板转动连接在箱体1外侧的从动杆16以及连接在主动杆15和从动杆16之间的过滤纱布161,过滤纱布161活动连接在工作壳12、箱体1以及烘干箱6内,过滤纱布161上喷涂有聚四氟乙烯,转动轴14、主动杆15与从动杆16上均设置有同步轮17,三个同步轮17之间设置有同步带。

[0050] 进一步的,工作壳12、烘干箱6以及箱体1内均设置有辅助撑杆18,过滤纱布161与辅助撑杆18滑动设置。

[0051] 具体的,回水管5出水端排出的水体对收料壳4内的固体物料冲击,固体物料中的污泥易分散且会随水体穿过收料壳4底部的网状结构,穿过收料壳4的污泥和水体进入工作壳12,污泥被输料组件的过滤纱布161所拦截过滤,而过滤后的水体会顺着工作壳12的内壁向回水口102流动,水体重新流动至箱体1底侧,在转动轴14转动时通过同步轮17和同步带带动主动杆15和从动杆16旋转,使主动杆15对过滤纱布161进行收卷,从动杆16上的过滤纱布161被释放,且在箱体1内设置有辅助撑杆18对过滤纱布161进行支撑,防止过滤纱布161因污泥过重而下垂偏移,使收卷的过滤纱布161将污泥输送至烘干箱6,且不断收卷的过滤纱布161可保证对泥水中污泥的过滤拦截效果,避免因过滤纱布161被堵塞影响污水的过滤速度,保证污泥的分离效果和分离效率,过滤纱布161喷涂有聚四氟乙烯,可以耐高温以及防止烘干的污泥粘附在纱布上,烘干的污泥随着过滤纱布161的收卷自动掉落在烘干箱6的底侧。

[0052] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

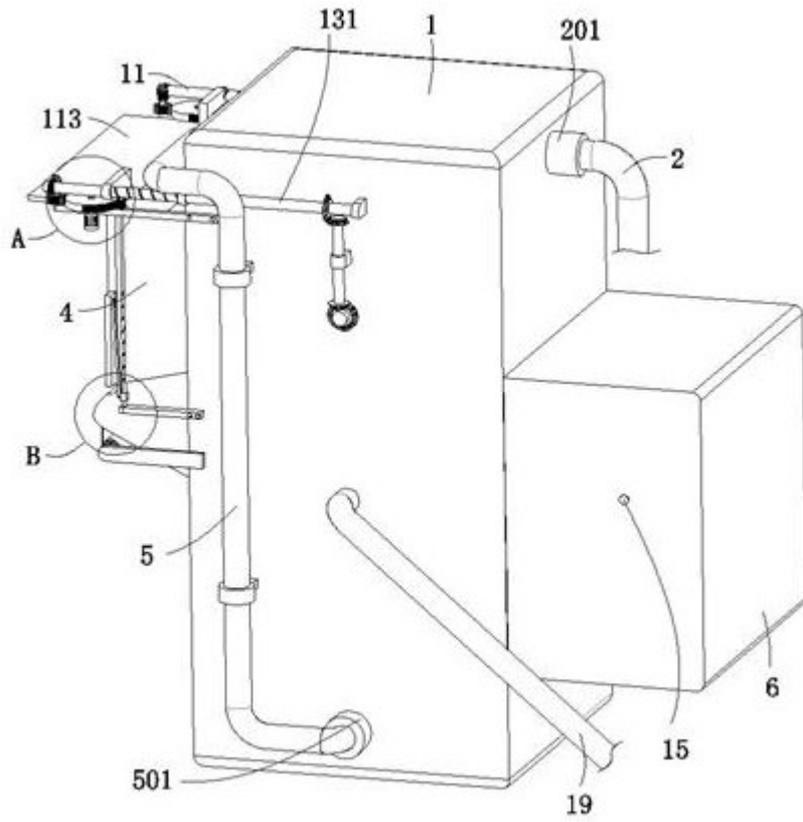


图 1

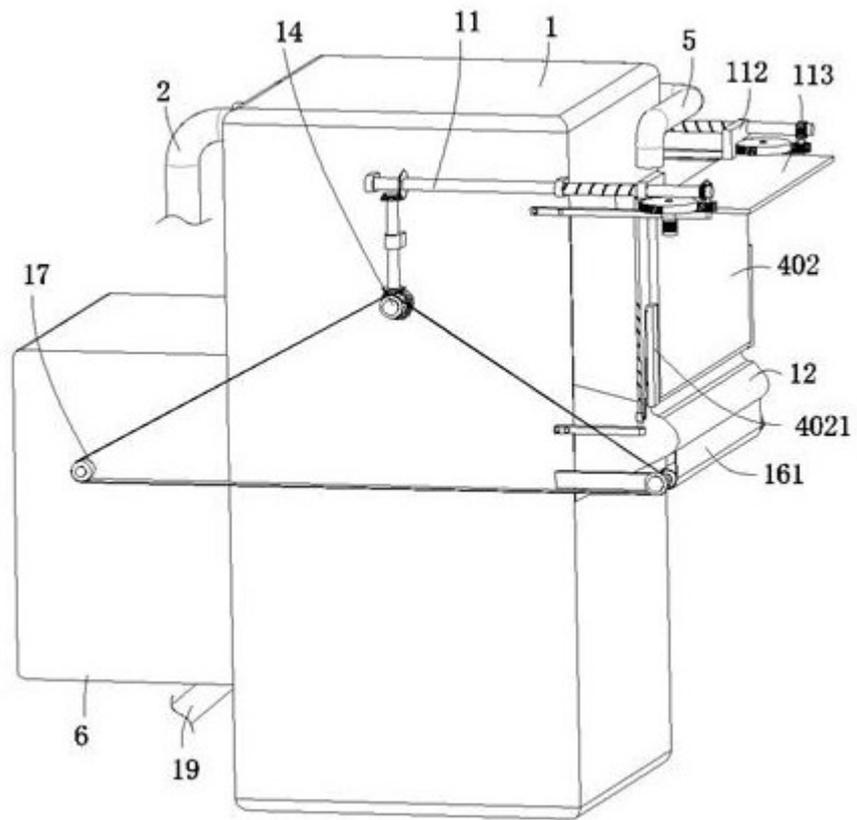


图 2

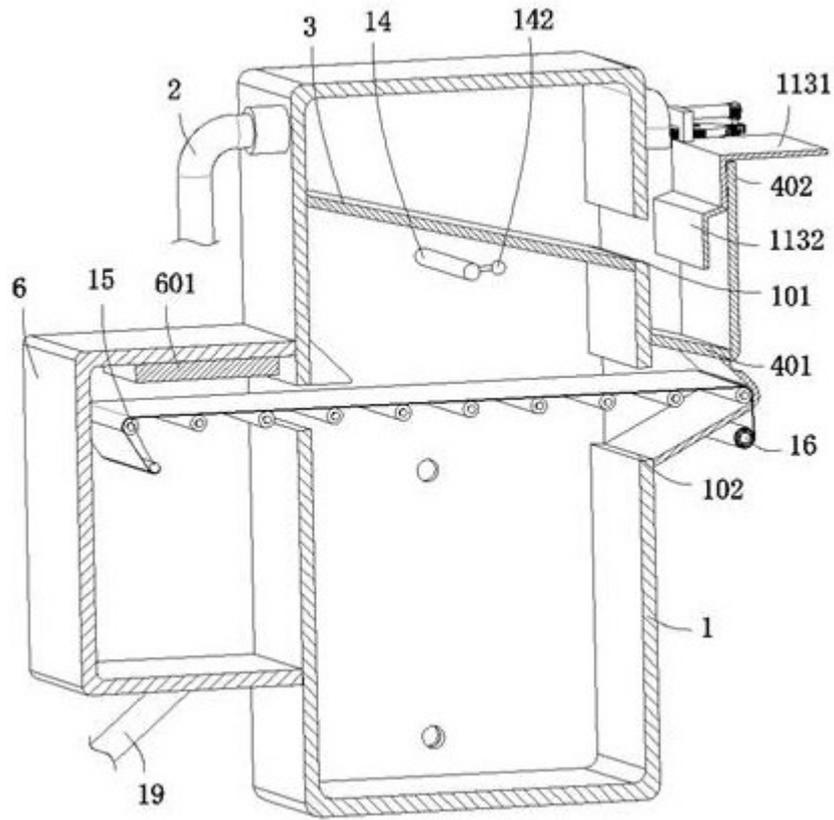


图 3



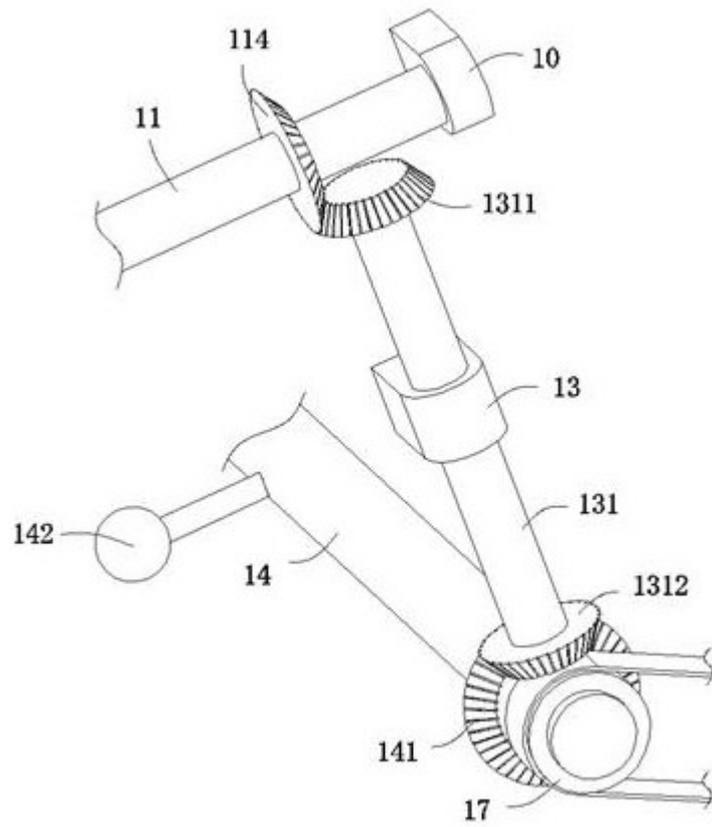


图 5

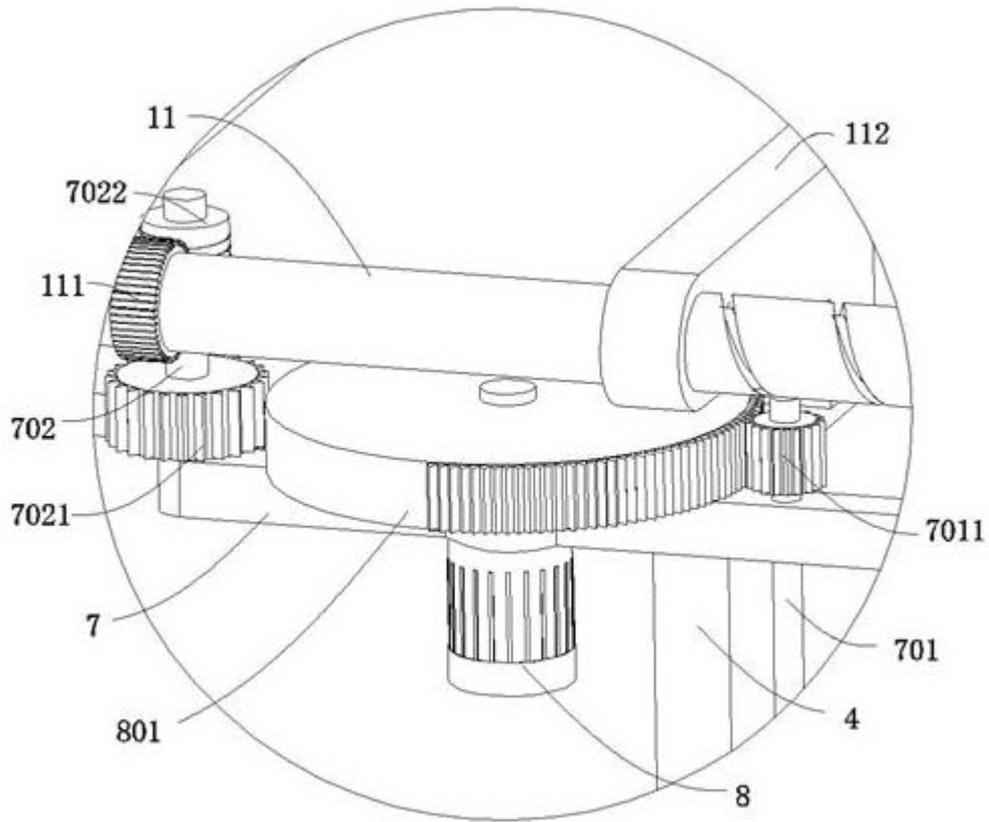


图 6

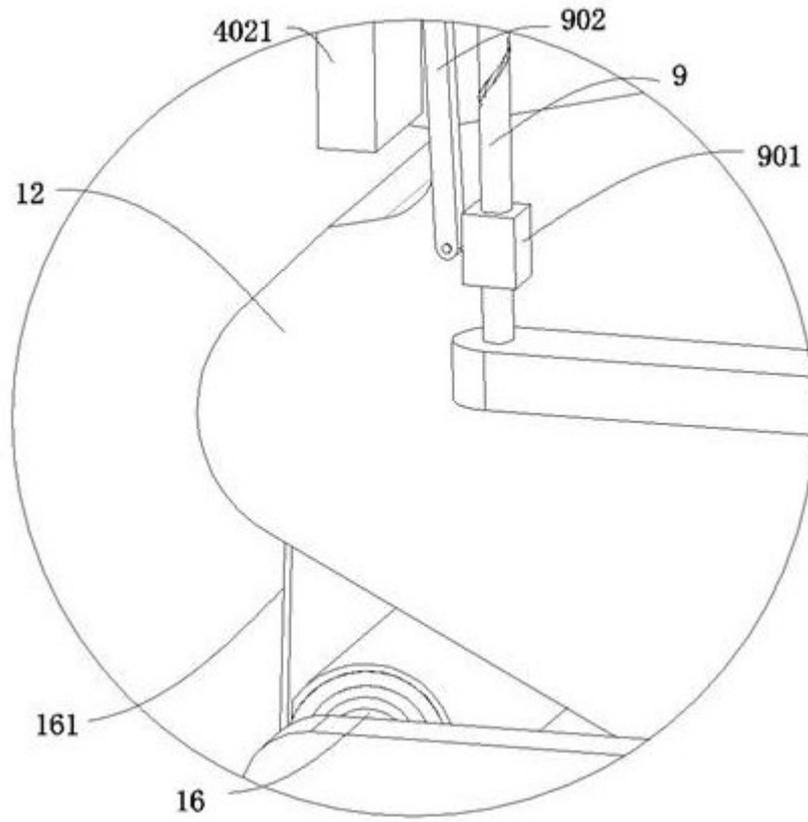


图 7