



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120026674 A

(43) 申请公布日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202510116188.4

(22) 申请日 2025.01.24

(71) 申请人 南京水科院瑞迪科技集团有限公司

地址 210000 江苏省南京市鼓楼区广州路
225号

申请人 江苏省农村水利科技发展中心

(72) 发明人 周彬瑞 孙晨 王洁 黄耀华
周丹 赵月慧 杨康 张宇新
朱承志 严雷鸣 张宇航 赵媛媛
薛鑫 张鑫厚

(74) 专利代理机构 南京鼎辉知产专利代理事务
所(普通合伙) 32396

专利代理师 王晓艳

(51) Int.Cl.

E02F 5/28 (2006.01)

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/92 (2006.01)

E02F 7/02 (2006.01)

E02F 7/10 (2006.01)

E02B 3/02 (2006.01)

G02F 11/00 (2006.01)

G02F 11/123 (2019.01)

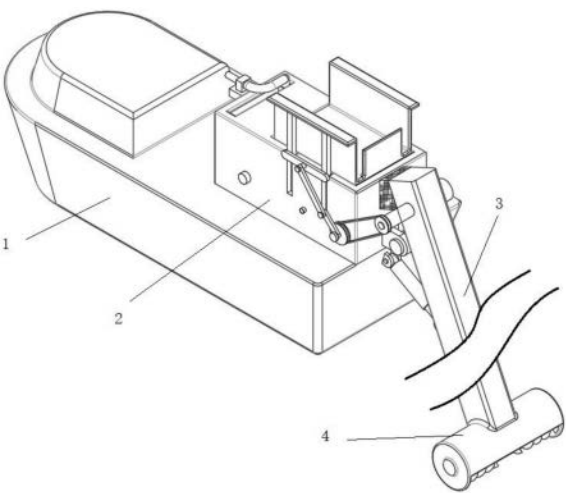
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,涉及清淤污泥处理技术领域。本发明包括船体,船体尾端固定有挤压组件,挤压组件一侧面铰接有输送组件,输送组件一端设置有破碎组件。本发明通过减速电机带动驱动轴,通过驱动皮带带动传动轴转动,传动轴通过传动带带动从动轴转动,从动轴通过从动皮带带动往复杆转动,此时往复滑块通过导向摆块在往复螺旋槽内进行滑动,带动输出管沿往复槽进行往复运动,加快淤泥的排放速度,直至将淤泥清理完毕;通过一个驱动力和各部件之间的配合,不仅实现了基础的淤泥传输工作,同时实现了淤泥输送前期的破碎工作;不仅实现了淤泥内多余水分的挤压工作,同时还为最后的淤泥排放提高了效率。



1. 一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置, 包括船体 (1), 其特征在于: 所述船体 (1) 尾端固定有挤压组件 (2), 所述挤压组件 (2) 一侧面铰接有输送组件 (3), 所述输送组件 (3) 一端设置有破碎组件 (4);

所述挤压组件 (2) 包括挤压箱 (201), 所述挤压箱 (201) 内转动设置有传动轴 (202) 和从动轴 (203), 所述传动轴 (202) 的水平高度大于从动轴 (203), 所述传动轴 (202) 与从动轴 (203) 周侧面套设有传送带 (205), 所述传送带 (205) 外表面均匀开设有若干通孔 (206), 所述传送带 (205) 周侧面设置有滤膜 (207), 所述挤压箱 (201) 右侧开设有进料口 (208), 所述进料口 (208) 下侧固定有导向挡板 (204), 所述导向挡板 (204) 下表面贴近滤膜 (207);

所述传送带 (205) 左端上下方向分别设置有上隔板 (210) 和下隔板 (211), 所述上隔板 (210) 上端面与下隔板 (211) 下端面均与挤压箱 (201) 内壁固定连接, 所述下隔板 (211) 一表面开设有以下挤压槽 (212), 所述下挤压槽 (212) 内固定有挤压簧 (213), 所述挤压簧 (213) 一端设置有刮板 (214), 所述刮板 (214) 上端横截面为锥形结构, 所述刮板 (214) 上端与滤膜 (207) 相抵; 所述上隔板 (210) 下端开设有活动槽 (215), 所述活动槽 (215) 一侧面开设有导向槽 (220), 所述活动槽 (215) 内设置有活动板 (216), 所述活动板 (216) 下表面开设有收缩槽 (217), 所述收缩槽 (217) 内设置有收缩簧 (218), 所述收缩簧 (218) 下端固定有遮挡板 (219), 所述活动板 (216) 一表面上侧设置有导向块 (221);

所述挤压箱 (201) 上表面两侧分别开设有压板槽 (222) 和往复槽 (229), 所述压板槽 (222) 内设置有压板 (223), 所述压板 (223) 与导向块 (221) 固定连接; 所述压板 (223) 为“U”形板体结构, 所述压板 (223) 相对两表面均设置有连接耳 (224), 所述连接耳 (224) 下表面固定有两个滑动杆 (225), 两个所述滑动杆 (225) 通过连杆 (226) 固定连接, 所述连杆 (226) 中心位置设置有转轴 (227), 所述挤压箱 (201) 相对两表面均开设有与滑动杆 (225) 相匹配的轨道槽 (228), 所述滑动杆 (225) 与轨道槽 (228) 之间滑动配合;

所述往复槽 (229) 右下方设置有往复杆 (230), 所述往复杆 (230) 贯穿挤压箱 (201), 并与挤压箱 (201) 转动连接, 所述往复杆 (230) 周侧面开设有往复螺旋槽 (231), 所述往复杆 (230) 周侧面套设有往复滑块 (232), 所述往复滑块 (232) 一表面开设有嵌套孔 (233), 所述嵌套孔 (233) 一表面设置有导向杆 (234), 所述导向杆 (234) 一端转动连接有导向摆块, 所述导向摆块的形状和大小均与往复螺旋槽 (231) 相适应, 所述导向摆块与往复螺旋槽 (231) 之间滑动配合; 所述往复杆 (230) 下方设置有限位板 (235), 所述限位板 (235) 与挤压箱 (201) 内壁固定连接; 所述限位板 (235) 与往复滑块 (232) 之间相互配合, 所述往复滑块 (232) 内穿插有输出管 (236), 所述输出管 (236) 周侧面设置有泵 (237), 所述往复杆 (230) 与从动轴 (203) 一端均设置有从动皮带轮 (238), 两个所述从动皮带轮 (238) 之间通过从动皮带 (239) 传动配合;

所述输送组件 (3) 包括输送仓 (301), 所述破碎组件 (4) 包括破碎仓 (401), 所述输送仓 (301) 与破碎仓 (401) 焊接固定, 所述输送仓 (301) 与破碎仓 (401) 之间连通, 所述输送仓 (301) 上端穿插有驱动轴 (302), 所述驱动轴 (302) 与输送仓 (301) 转动配合, 所述输送仓 (301) 一侧面设置有步进电机 (303), 所述步进电机 (303) 的输出端与驱动轴 (302) 固定连接; 所述驱动轴 (302) 一端与传动轴 (202) 周侧面均固定有传动皮带轮 (304), 两个所述传动皮带轮 (304) 之间设置有传动皮带 (312), 所述传动轴 (202) 两端均固定有第一摆动臂 (305), 所述第一摆动臂 (305) 一端铰接有第二摆动臂 (306), 所述第二摆动臂 (306) 与转轴

(227) 转动连接;

所述破碎仓(401)内转动连接有破碎轴(402),所述破碎轴(402)与驱动轴(302)中部通过套设驱动皮带(403)传动,所述驱动皮带(403)外表面均固定有挡泥板(404),所述破碎轴(402)两端均设置有绞龙叶片(405),两侧绞龙叶片(405)对称设置。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,其特征在于,所述刮板(214)的形状和大小均与挤压槽(212)相适应,所述刮板(214)与挤压槽(212)之间相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,其特征在于,所述导向块(221)的形状和大小均与导向槽(220)相适应,所述导向块(221)与导向槽(220)之间滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,其特征在于,所述下隔板(211)左侧的挤压箱(201)底表面设置为倾斜面,所述输出管(236)下端为倾斜口。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,其特征在于,所述压板(223)上表面右侧固定有阻隔板(240),所述阻隔板(240)的形状和大小均与进料口(208)相适应,所述阻隔板(240)与进料口(208)之间相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,其特征在于,所述输送仓(301)上端一侧面开设有下列口,所述下料口与进料口(208)之间通过波纹软管(307)连通。

7. 根据权利要求1所述的一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,其特征在于,所述船体(1)与输送仓(301)一侧面通过液压伸缩杆(308)连接,所述液压伸缩杆(308)两端分别与船体(1)和输送仓(301)铰接。

8. 根据权利要求1所述的一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,其特征在于,所述挤压箱(201)中部固定设置有集水槽(309),所述传送带(205)套设于集水槽(309)外侧,所述挤压箱(201)一侧面开设有下列口,所述集水槽(309)上端设置有过滤网板(311),所述过滤网板(311)与传送带(205)的输送方向水平。

一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于清淤污泥处理技术领域,特别是涉及一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置。

背景技术

[0002] 随着水库使用年限的增加,淤泥的堆积会严重影响水库的正常运行和功能发挥,因此,需要对水库的淤泥进行处理。

[0003] 水库需要进行定期的清淤,以保证水质和有效库容,目前的水库清淤,大部分是在水库建成之前就已经设计了水库清淤结构,但是单是这种水库清淤结构还不足以完全清除淤泥,随着时间的积累,依然会有越来越多的淤泥堆积,这时就需要使用淤泥清除装置来进行辅助清淤,然而现有的清淤方式一般用泵抽吸泥浆,只能在堤坝附近抽,由于污泥中含有水草等杂物及大量水分,在污泥排出的过程中,杂物可能将排出泵堵塞,导致清淤效率低下,如果无法清除淤泥,只有排净水库,然后使用挖机等设备进行清除,不仅浪费水资源,而且浪费大量的人力财力。

[0004] 针对上述问题,本发明提出一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,解决现有的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本发明为一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,包括船体,所述船体尾端固定有挤压组件,所述挤压组件一侧面铰接有输送组件,所述输送组件一端设置有破碎组件;

[0008] 所述挤压组件包括挤压箱,所述挤压箱内转动设置有传动轴和从动轴,所述传动轴的水平高度大于从动轴,所述传动轴与从动轴周侧面套设有传送带,所述传送带外表面均匀开设有若干通孔,所述传送带周侧面设置有滤膜,所述挤压箱右侧开设有进料口,所述进料口下侧固定有导向挡板,所述导向挡板下表面贴近滤膜;

[0009] 所述传送带左端上下方向分别设置有上隔板和下隔板,所述上隔板上端面与下隔板下端面均与挤压箱内壁固定连接,所述下隔板一表面开设有下挤压槽,所述下挤压槽内固定有挤压簧,所述挤压簧一端设置有刮板,所述刮板上端横截面为锥形结构,所述刮板上端与滤膜相抵;所述上隔板下端开设有活动槽,所述活动槽一侧面开设有导向槽,所述活动槽内设置有活动板,所述活动板下表面开设有收缩槽,所述收缩槽内设置有收缩簧,所述收缩簧下端固定有遮挡板,所述活动板一表面上侧设置有导向块;

[0010] 所述挤压箱上表面两侧分别开设有压板槽和往复槽,所述压板槽内设置有压板,所述压板与导向块固定连接;所述压板为“U”形板体结构,所述压板相对两表面均设置有连接耳,所述连接耳下表面固定有两个滑动杆,两个所述滑动杆通过连杆固定连接,所述连杆中心位置设置有转轴,所述挤压箱相对两表面均开设有与滑动杆相匹配的轨道槽,所述滑

动杆与轨道槽之间滑动配合；

[0011] 所述往复槽右下方设置有往复杆,所述往复杆贯穿挤压箱,并与挤压箱转动连接,所述往复杆周侧面开设有往复螺旋槽,所述往复杆周侧面套设有往复滑块,所述往复滑块一表面开设有嵌套孔,所述嵌套孔一表面设置有导向杆,所述导向杆一端转动连接有导向摆块,所述导向摆块的形状和大小均与往复螺旋槽相适应,所述导向摆块与往复螺旋槽之间滑动配合;所述往复杆下方设置有限位板,所述限位板与挤压箱内壁固定连接;所述限位板与往复滑块之间相互配合,所述往复滑块内穿插有输出管,所述输出管周侧面设置有泵,所述往复杆与从动轴一端均设置有从动皮带轮,两个所述从动皮带轮之间通过从动皮带传动配合;

[0012] 所述输送组件包括输送仓,所述破碎组件包括破碎仓,所述输送仓与破碎仓焊接固定,所述输送仓与破碎仓之间连通,所述输送仓上端穿插有驱动轴,所述驱动轴与输送仓转动配合,所述输送仓一侧面设置有步进电机,所述步进电机的输出端与驱动轴固定连接;所述驱动轴一端与传动轴周侧面均固定有传动皮带轮,两个所述传动皮带轮之间设置有传动皮带,所述传动轴两端均固定有第一摆动臂,所述第一摆动臂一端铰接有第二摆动臂,所述第二摆动臂与转轴转动连接;

[0013] 所述破碎仓内转动连接有破碎轴,所述破碎轴与驱动轴中部通过套设驱动皮带传动,所述驱动皮带外表面均固定有挡泥板,所述破碎轴两端均设置有绞龙叶片,两侧绞龙叶片对称设置。

[0014] 进一步地,所述刮板的形状和大小均与挤压槽相适应,所述刮板与挤压槽之间相互配合。

[0015] 进一步地,所述导向块的形状和大小均与导向槽相适应,所述导向块与导向槽之间滑动配合。

[0016] 进一步地,所述下隔板左侧的挤压箱底表面设置为倾斜面,所述输出管下端为倾斜口。

[0017] 进一步地,所述压板上表面右侧固定有阻隔板,所述阻隔板的形状和大小均与进料口相适应,所述阻隔板与进料口之间相互配合。

[0018] 进一步地,所述输送仓上端一侧面开设有下列口,所述下料口与进料口之间通过波纹软管连通。

[0019] 进一步地,所述船体与输送仓一侧面通过液压伸缩杆连接,所述液压伸缩杆两端分别与船体和输送仓铰接。

[0020] 进一步地,所述挤压箱中部固定设置有集水槽,所述传送带套设于集水槽外侧,所述挤压箱一侧面开设有排水口,所述集水槽上端设置有过滤网板,所述过滤网板与传送带的输送方向水平。

[0021] 本发明具有以下有益效果:

[0022] 本发明使用时,通过首先将船体驾驶至需要清理淤泥的地方,收缩液压伸缩杆将破碎仓移动至所需清理的淤泥处,开启步进电机使其带动驱动轴转动,通过驱动皮带带动破碎轴旋转,此时绞龙叶片同时转动将淤泥向驱动皮带输送的同时,对输送的淤泥内的杂质进行破碎,避免堵塞输送仓。

[0023] 在本发明中,当淤泥通过波纹软管输送至挤压箱内的传送带后,驱动轴通过传动

皮带的作用,带动传动轴转动,传动轴通过传送带的作用,带动从动轴也同时进行旋转,此时,传动轴旋转第一摆动臂跟随旋转,带动第二摆动臂进行摆动,第二摆动臂带动连杆和滑动杆沿轨道槽进行往复运动,从而使压板对传送带上的淤泥进行挤压,将淤泥中多余的水分通过滤膜和通孔作用,收集至集水槽内,最后排至水库内。

[0024] 在本发明中,当压板下压时带动活动板下移,使遮挡板与传送带相抵,同时阻隔板阻隔淤泥避免压板下移过程中淤泥流动至压板上方,挤压后的淤泥经通过传送带传送至最左侧的倾斜面上;开启泵,通过泵将淤泥吸排至合适的位置,在吸淤泥时,通过从动皮带的作用,带动往复杆旋转,此时往复滑块通过导向摆块在往复螺旋槽内进行滑动,从而带动输出管沿往复槽进行往复运动,加快淤泥的排放速度,直至将淤泥清理完毕。

[0025] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置的整体结构示意图;

[0028] 图2为一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置的俯视图;

[0029] 图3为图2中A-A剖面图;

[0030] 图4为图3中B部分放大图;

[0031] 图5为图3中C部分放大图;

[0032] 图6为图3中D部分放大图;

[0033] 图7为本发明的局部内部结构示意图;

[0034] 图8为图7中E部分放大图;

[0035] 图9为本发明另一视角的结构示意图;

[0036] 图10为本发明中传送带与挤压箱的位置关系。

[0037] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0038] 1、船体;2、挤压组件;201、挤压箱;202、传动轴;203、从动轴;204、导向挡板;205、传送带;206、通孔;207、滤膜;208、进料口;209、中空密封圈;210、上隔板;211、下隔板;212、挤压槽;213、挤压簧;214、刮板;215、活动槽;216、活动板;217、收缩槽;218、收缩簧;219、遮挡板;220、导向槽;221、导向块;222、压板槽;223、压板;224、连接耳;225、滑动杆;226、连杆;227、转轴;228、轨道槽;229、往复槽;230、往复杆;231、往复螺旋槽;232、往复滑块;233、嵌套孔;234、导向杆;235、限位板;236、输出管;237、泵;238、从动皮带轮;239、从动皮带;240、阻隔板;3、输送组件;301、输送仓;302、驱动轴;303、步进电机;304、传动皮带轮;305、第一摆动臂;306、第二摆动臂;307、波纹软管;308、液压伸缩杆;309、集水槽;310、排水口;311、过滤网板;312、传动皮带;4、破碎组件;401、破碎仓;402、破碎轴;403、驱动皮带;404、挡泥板;405、蛟龙叶片。

具体实施方式

[0039] 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,都属于本发明保护的范围。

[0040] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”“中”“外”“内”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0041] 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”“连接”等,应作广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;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。

[0042] 请参阅图1和图2所示,本发明为一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置,包括船体1,船体1尾端固定有挤压组件2,挤压组件2一侧面铰接有输送组件3,输送组件3一端设置有破碎组件4;

[0043] 如图3所示,挤压组件2包括挤压箱201,挤压箱201内转动设置有传动轴202和从动轴203,传动轴202的水平高度大于从动轴203,传动轴202与从动轴203周侧面套设有传送带205,如图10所示,传送带205两侧面均固定有“O”形中空密封圈209,当密封圈受到压力时会与挤压箱201的内壁紧贴密封;传送带205外表面均匀开设有若干通孔206,传送带205周侧面设置有滤膜207,挤压箱201右侧开设有进料口208,进料口208下侧固定有导向挡板204,导向挡板204下表面贴近滤膜207,且导向挡板204为硅胶条材质,在受到压力时会与滤膜207紧贴;

[0044] 如图3-图6所示,传送带205左端上下方向分别设置有上隔板210和下隔板211,上隔板210上端面与下隔板211下端面均与挤压箱201内壁固定连接,下隔板211一表面开设有下挤压槽212,下挤压槽212内固定有挤压簧213,挤压簧213一端设置有刮板214,刮板214上端横截面为锥形结构,刮板214上端与滤膜207相抵;上隔板210下端开设有活动槽215,活动槽215一侧面开设有导向槽220,活动槽215内设置有活动板216,活动板216下表面开始有收缩槽217,收缩槽217内设置有收缩簧218,收缩簧218下端固定有遮挡板219,活动板216一表面上侧设置有导向块221;

[0045] 如图2、图7和图8所示,挤压箱201上表面两侧分别开设有压板槽222和往复槽229,压板槽222内设置有压板223,压板223与导向块221固定连接;压板223为“U”形板体结构,压板223相对两表面均设置有连接耳224,连接耳224下表面固定有两个滑动杆225,两个滑动杆225通过连杆226固定连接,连杆226中心位置设置有转轴227,挤压箱201相对两表面均开设有与滑动杆225相匹配的轨道槽228,滑动杆225与轨道槽228之间滑动配合;

[0046] 往复槽229右下方设置有往复杆230,往复杆230贯穿挤压箱201,并与挤压箱201转动连接,往复杆230周侧面开设有往复螺旋槽231,往复杆230周侧面套设有往复滑块232,往复滑块232一表面开设有嵌套孔233,嵌套孔233一表面设置有导向杆234,导向杆234一端转动连接有导向摆块,导向摆块的形状和大小均与往复螺旋槽231相适应,导向摆块与往复螺

旋槽231之间滑动配合;往复杆230下方设置有限位板235,限位板235与挤压箱201内壁固定连接;限位板235与往复滑块232之间相互配合,往复滑块232内穿插有输出管236,输出管236周侧面设置有泵237,往复杆230与从动轴203一端均设置有从动皮带轮238,两个从动皮带轮238之间通过从动皮带239传动配合;

[0047] 如图3和图9所示,输送组件3包括输送仓301,破碎组件4包括破碎仓401,输送仓301与破碎仓401焊接固定,输送仓301与破碎仓401之间连通,输送仓301上端穿插有驱动轴302,驱动轴302与输送仓301转动配合,输送仓301一侧面设置有步进电机303,步进电机303的输出端与驱动轴302固定连接;驱动轴302一端与传动轴202周侧面均固定有传动皮带轮304,两个传动皮带轮304之间设置有传动皮带312,传动轴202两端均固定有第一摆动臂305,第一摆动臂305一端铰接有第二摆动臂306,第二摆动臂306与转轴227转动连接;

[0048] 破碎仓401内转动连接有破碎轴402,破碎轴402与驱动轴302中部通过套设驱动皮带403传动,驱动皮带403外表面均固定有挡泥板404,破碎轴402两端均设置有蛟龙叶片405,两侧蛟龙叶片405对称设置。

[0049] 在其中一个实施例中,刮板214的形状和大小均与挤压槽212相适应,刮板214与挤压槽212之间相互配合,便于使刮板214始终与传送带205相抵,从而将黏在传送带205上的淤泥刮下。

[0050] 在其中一个实施例中,导向块221的形状和大小均与导向槽220相适应,导向块221与导向槽220之间滑动配合。

[0051] 在其中一个实施例中,下隔板211左侧的挤压箱201底表面设置为倾斜面,输出管236下端为倾斜口。

[0052] 在其中一个实施例中,压板223上表面右侧固定有阻隔板240,其中,阻隔板240与挤压箱201内壁紧贴;阻隔板240的形状和大小均与进料口208相适应,阻隔板240与进料口208之间相互配合。

[0053] 在其中一个实施例中,输送仓301上端一侧面开设有下列口,下料口与进料口208之间通过波纹软管307连通,波纹软管307可以为任意一种将进料口208和下料口进行连通的管状结构,同时需要满足输送仓301的弧形运动不会受阻。

[0054] 在其中一个实施例中,船体1与输送仓301一侧面通过液压伸缩杆308连接,液压伸缩杆308两端分别与船体1和输送仓301铰接。

[0055] 在其中一个实施例中,挤压箱201中部固定设置有集水槽309,传送带205套设于集水槽309外侧,挤压箱201一侧面开设有排水口310,集水槽309上端设置有过滤网板311,过滤网板311与传送带205的输送方向水平;其中,挤压箱201侧表面下端可以开始有清理开口,便于对挤压箱201底部进行清理,因为挤压过程中不可避免的会有少量淤泥可能通过缝隙掉落入传送带205下方,未能通过传送带205传送至左侧倾斜面的淤泥收集处。

[0056] 请参阅图1-图9所示,本实施例为一种水利工程中水库的清淤污泥处理装置的使用方法:首先将船体1驾驶至需要清理淤泥的地方,收缩液压伸缩杆308将破碎仓401移动至所需清理的淤泥处,开启步进电机303使其带动驱动轴302转动,通过驱动皮带403带动破碎轴402旋转,此时蛟龙叶片405同时转动将淤泥向驱动皮带403输送的同时,对输送的淤泥内的杂质进行破碎,避免堵塞输送仓301;

[0057] 当淤泥输送至另一端后通过波纹软管307输送至挤压箱201内的传送带205上,驱

动轴302通过传动皮带312的作用,带动传动轴202转动,传动轴202通过传送带205的作用,带动从动轴203也同时进行旋转,此时,传动轴202旋转第一摆动臂305跟随旋转,带动第二摆动臂306进行摆动,第二摆动臂306带动连杆226和滑动杆225沿轨道槽228进行往复运动,从而使压板223对传送带205上的淤泥进行挤压,通过滤膜207和通孔206将淤泥内大部分水收集至集水槽309内,最后排至水库内;当压板223下压时带动活动板216下移,使遮挡板219与传送带205相抵,同时阻隔板240阻隔淤泥避免压板223下移过程中淤泥流动至压板223上方,挤压后的淤泥经通过传送带205传送至最左侧的倾斜面上;

[0058] 当淤泥输送至挤压箱201内左侧的倾斜面上时,开启泵237,通过泵237将淤泥吸排至合适的位置,在吸淤泥时,通过从动皮带239的作用,带动往复杆230旋转,此时往复滑块232通过导向摆块在往复螺旋槽231内进行滑动,从而带动输出管236沿往复槽229进行往复运动,直至将淤泥清理完毕。

[0059] 需要进一步说明的是上述电器元件均为现有技术产品,由本领域技术人员根据使用的需要,选取、安装并完成电路的调试作业,确保各用电器均能正常工作,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本申请人在这里不做具体限制。

[0060] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”“示例”“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0061] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可做很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

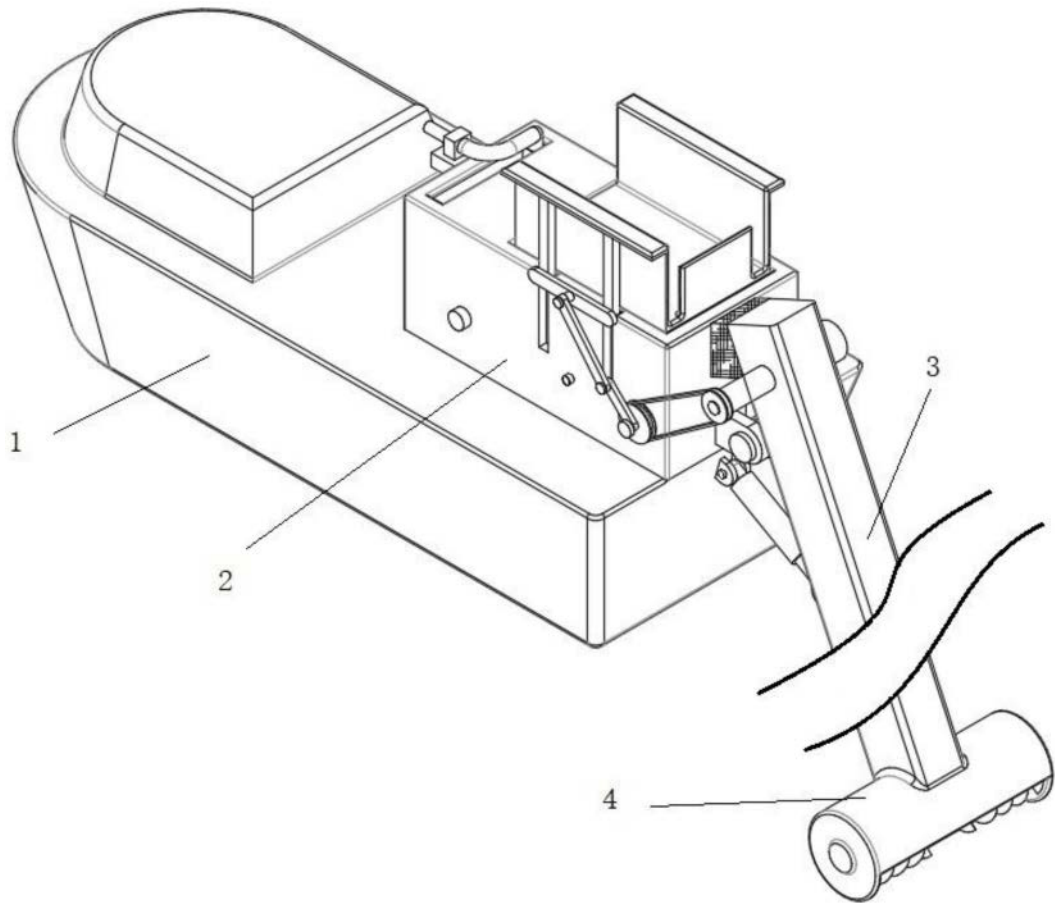


图1

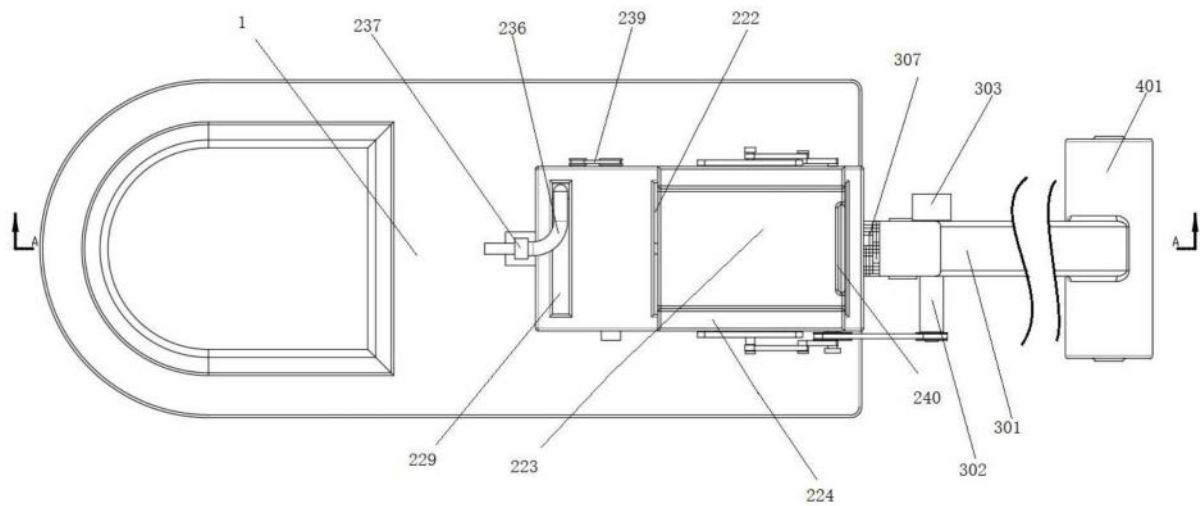


图2

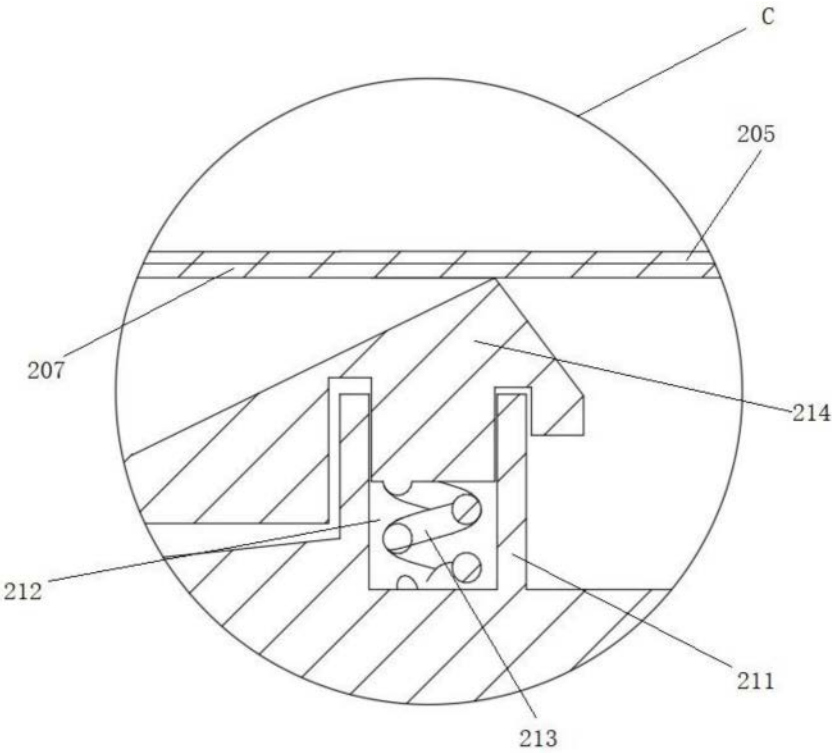


图5

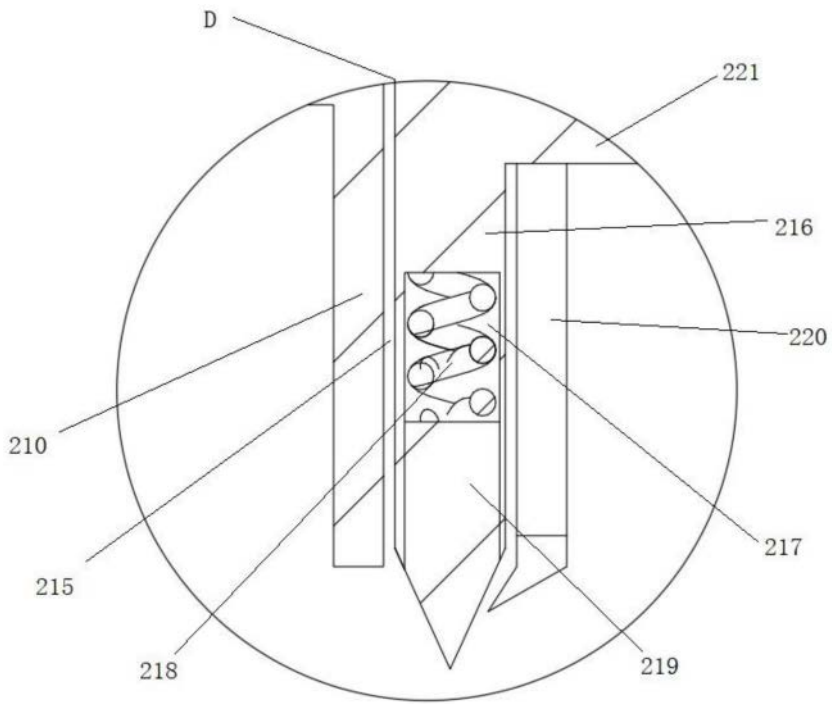


图6

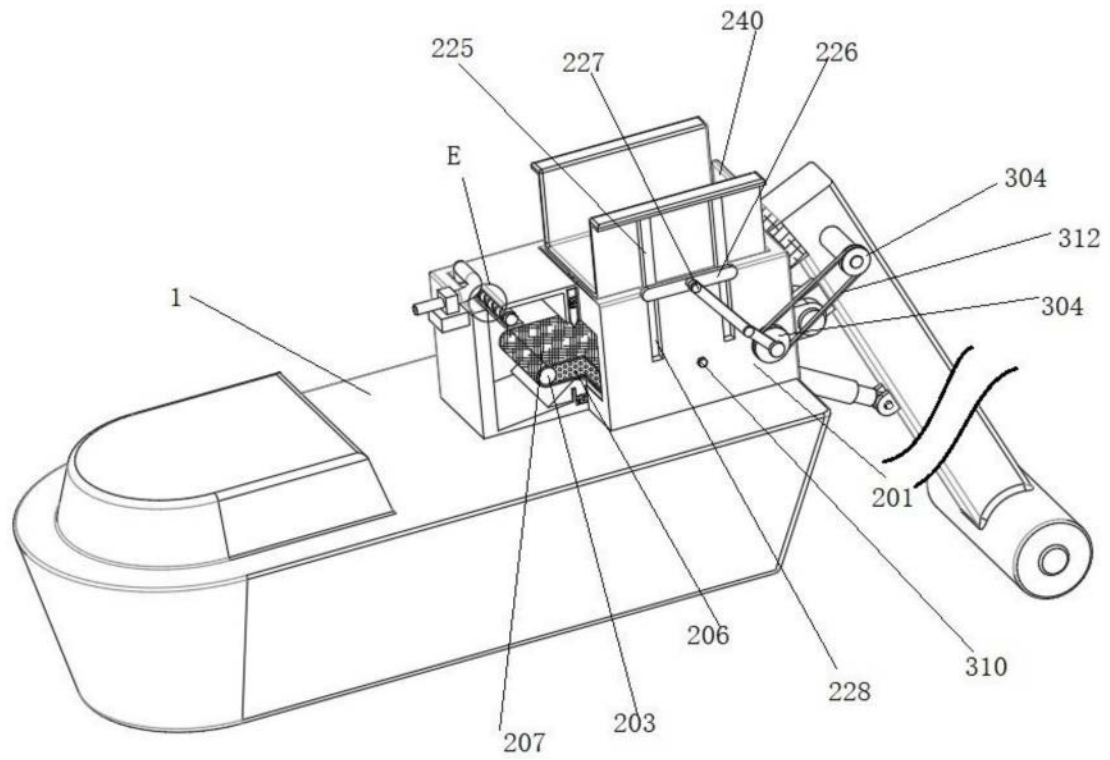


图7

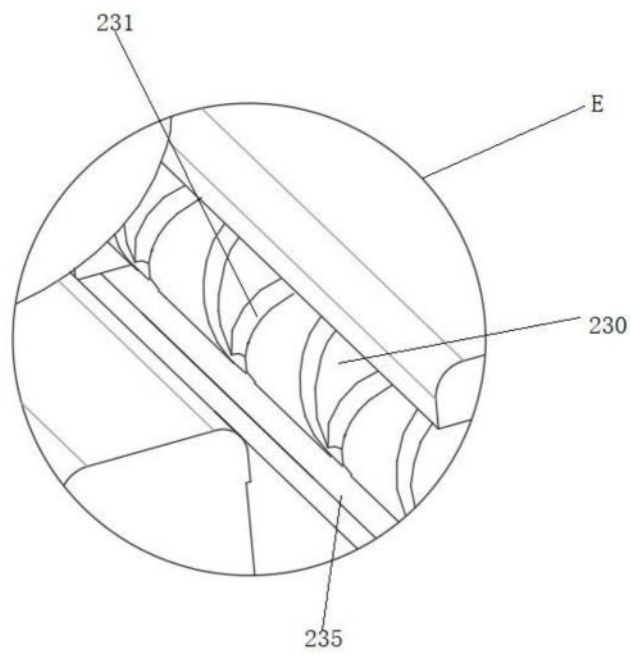


图8

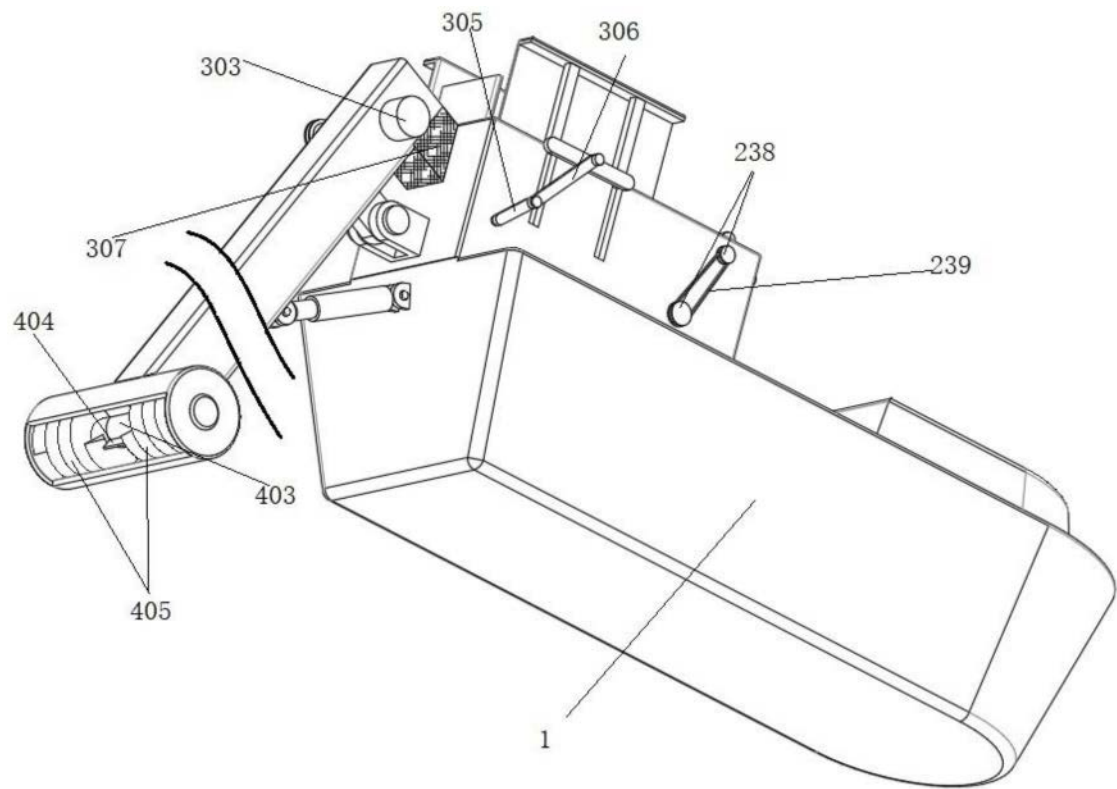


图9

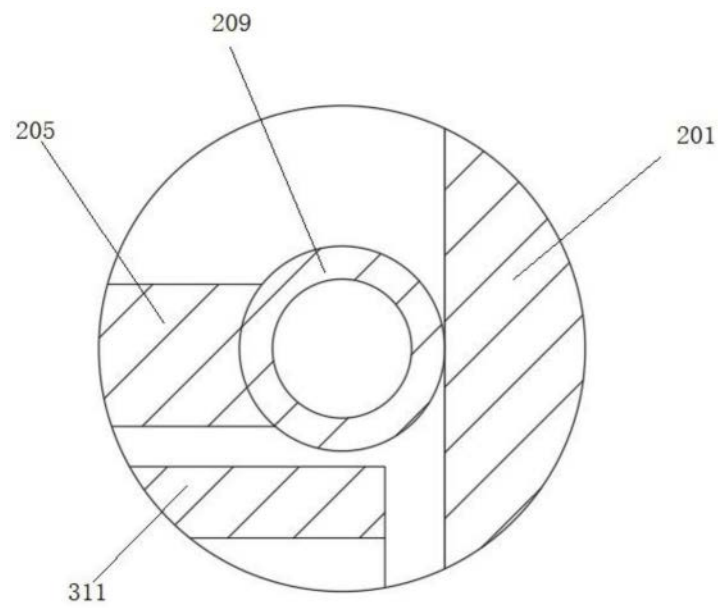


图10