



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221397632 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322935475.7

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 葛洲坝集团生态环保有限公司
地址 430000 湖北省武汉市硚口区硚口路
162号葛洲坝城市花园二期第11幢/单
元37层2号

专利权人 葛洲坝水务(天津)有限公司

(72) 发明人 李明 陈耿 谢裕兴 张丽萍
李娴 王旭

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

专利代理师 冯超

(51) Int. Cl.

G02F 11/121 (2019.01)

G02F 11/00 (2006.01)

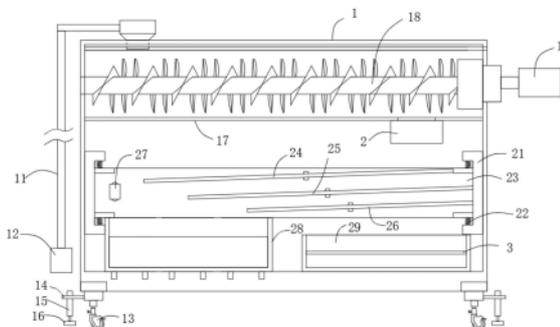
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水处理污泥分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水处理污泥分离装置,包括箱体,所述箱体通过吸泥管与吸泥泵连接,所述箱体内设置有挡板,所述挡板上侧设置有螺旋粉碎器,所述挡板出料口设置有下列阀,且下列阀下方设置有分离机构;所述分离机构包括安装在支架内的分离组件,且支架上设置有振动电机,所述分离组件的下方分别设置有收集箱和集水箱。本实用新型结构设计科学合理,通过在箱体内腔下部设置的分离机构,在振动电机的作用下带动支架持续振动,且振动电机配合倾斜设置的分离组件使得经过分离处理的污泥导入收集箱,而经过多次过滤的污水进入集水箱内收集,实现了对污泥进行固液分离的目的,有效提高了分离效率,保证了污泥分离效果。



1. 一种水处理污泥分离装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)通过吸泥管(11)与吸泥泵(12)连接,所述箱体(1)内设置有挡板(17),所述挡板(17)上侧设置有螺旋粉碎器(18),所述挡板(17)出料口设置有下列阀(2),且下料阀(2)下方设置有分离机构;

所述分离机构包括安装在支架(23)内的分离组件,且支架(23)上设置有振动电机(27),所述分离组件的下方分别设置有收集箱(28)和集水箱(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理污泥分离装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部设置有脚轮(13),所述脚轮(13)外侧设置有延长板(14),所述延长板(14)上螺接有螺杆(15),所述螺杆(15)的底部设置有支撑块(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理污泥分离装置,其特征在于:所述螺旋粉碎器(18)包括转轴和多个螺旋板,且螺旋板内侧间隔设置有粉碎齿,螺旋粉碎器(18)的端部连接有电动机(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种水处理污泥分离装置,其特征在于:所述支架(23)的端部通过弹簧(22)连接在限位座(21)内。

5. 根据权利要求1所述的一种水处理污泥分离装置,其特征在于:所述分离组件包括从上到下排列的第一筛网(24)、第二筛网(25)和第三筛网(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种水处理污泥分离装置,其特征在于:所述集水箱(29)内设置有滤网(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种水处理污泥分离装置,其特征在于:所述箱体(1)的外侧设置有观察窗(31)和侧门(32)。

8. 根据权利要求7所述的一种水处理污泥分离装置,其特征在于:所述观察窗(31)侧面设置有操作面板(33)。

一种水处理污泥分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥分离设备技术领域,具体为一种水处理污泥分离装置。

背景技术

[0002] 水处理过程中需要将污泥与污水进行分离处理。公开号CN213327260U提出一种钻井污泥分离设备,包括沉淀池,在所述的沉淀池顶部安装有搅拌装置,所述的搅拌装置包括电机、搅拌杆,所述的搅拌杆置于沉淀池内,在所述的搅拌杆上设有搅拌叶片,在所述的沉淀池底部设有振动装置,在所述的沉淀池顶部边缘设有溢出口。该装置的结构较为简单,通过溢出的方式对污泥与水源进行分离,溢出的污水内仍可能含有污泥,导致分离不彻底,对污泥的分离效率较低,且分离后的污泥不方便取出。为此,我们提出一种水处理污泥分离装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水处理污泥分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水处理污泥分离装置,包括箱体,所述箱体通过吸泥管与吸泥泵连接,所述箱体内设置有挡板,所述挡板上侧设置有螺旋粉碎器,所述挡板出料口设置有下列阀,且下列阀下方设置有分离机构;

[0005] 所述分离机构包括安装在支架内的分离组件,且支架上设置有振动电机,所述分离组件的下方分别设置有收集箱和集水箱。

[0006] 上述方案中,所述箱体的底部设置有脚轮,所述脚轮外侧设置有延长板,所述延长板上螺接有螺杆,所述螺杆的底部设置有支撑块。

[0007] 上述方案中,所述螺旋粉碎器包括转轴和多个螺旋板,且螺旋板内侧间隔设置有粉碎齿,螺旋粉碎器的端部连接有电动机。

[0008] 上述方案中,所述支架的端部通过弹簧连接在限位座内。

[0009] 上述方案中,所述分离组件包括从上到下排列的第一筛网、第二筛网和第三筛网。

[0010] 上述方案中,所述集水箱内设置有滤网。

[0011] 上述方案中,所述箱体的外侧设置有观察窗和侧门。

[0012] 上述方案中,所述观察窗侧面设置有操作面板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该种水处理污泥分离装置,结构设计简单合理,具有较强的实用性,通过在挡板上空间内设置螺旋粉碎器,在多个螺旋板与粉碎齿的作用下实现了对污泥进行运输同时可以将污泥打散,可以对污泥内部的大尺寸杂质进行破碎处理,避免大尺寸的泥块影响后续分离效果,通过在箱体内腔下部设置的分离机构,在振动电机的作用下带动支架持续振动,通过第一筛网、第二筛网、第三筛网的配合对污泥与污水的混合物进行充分过滤处理,且振动电机配合倾斜设置的分离组件使得经过分离处理的污泥导入收集箱,而经过多次过滤的

污水进入集水箱内收集,实现了对污泥进行固液分离的目的,有效提高了分离效率,保证了污泥分离效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型箱体外结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型支架安装结构示意图。

[0018] 图中:1箱体、11吸泥管、12吸泥泵、13脚轮、14延长板、15螺杆、16支撑块、17挡板、18螺旋粉碎器、19电动机、2下料阀、21限位座、22弹簧、23支架、24第一筛网、25第二筛网、26第三筛网、27振动电机、28收集箱、29集水箱、3滤网、31观察窗、32侧门、33操作面板。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种水处理污泥分离装置,包括箱体1,所述箱体1通过吸泥管11与吸泥泵12连接,所述箱体1内设置有挡板17,所述挡板17上侧设置有螺旋粉碎器18,通过在挡板17上方空间内设置螺旋粉碎器18,在多个螺旋板与粉碎齿的作用下实现了对污泥进行运输同时可以将污泥打散的效果,可以对污泥内部的大尺寸杂质进行破碎处理,避免大尺寸的泥块影响后续分离效果。

[0021] 所述挡板17出料口设置有下列阀2,且下料阀2下方设置有分离机构;

[0022] 所述分离机构包括安装在支架23内的分离组件,且支架23上设置有振动电机27,所述分离组件的下方分别设置有收集箱28和集水箱29。

[0023] 通过在箱体1内腔下部设置的分离机构,在振动电机27的作用下带动支架23持续振动,通过第一筛网24、第二筛网25、第三筛网26的配合对污泥与污水的混合物进行充分过滤处理,且振动电机27配合倾斜设置的分离组件使得经过分离处理的污泥导入收集箱28,而经过多次过滤的污水进入集水箱29内收集,实现了对污泥进行固液分离的目的,有效提高了分离效率,保证了污泥分离效果。

[0024] 上述方案中,所述箱体1的底部设置有脚轮13,所述脚轮13外侧设置有延长板14,所述延长板14上螺接有螺杆15,所述螺杆15的底部设置有支撑块16。具体的,脚轮13为自锁型脚轮13,在通过脚轮13将装置移动至工作地点后,手动旋转螺杆15使得支撑块16下移至地面上对装置进行支撑和固定,保证装置在操作时的稳定性。

[0025] 上述方案中,所述螺旋粉碎器18包括转轴和多个螺旋板,且螺旋板内侧间隔设置有粉碎齿,螺旋粉碎器18的端部连接有电动机19。具体的,电动机19的外壳固定在箱体1外侧,电动机19通过导线连接电源和开关。

[0026] 上述方案中,所述支架23的端部通过弹簧22连接在限位座21内。限位座21固定在箱体1内壁上。

[0027] 上述方案中,所述分离组件包括从上到下排列的第一筛网24、第二筛网25和第三

筛网26。具体的,第一筛网24、第二筛网25和第三筛网26的网孔直径逐渐变小。

[0028] 上述方案中,所述集水箱29内设置有滤网3。滤网3采用可拆卸的方式安装在集水箱29内,在滤网3的作用下可以对污水进一步过滤,将污水内附带的污泥拦截在滤网3上侧。

[0029] 上述方案中,所述箱体1的外侧设置有观察窗31和侧门32,所述观察窗31侧面设置有操作面板33。观察窗31的设计方便对箱体1内部进行观察,而侧门32采用铰接的方式与箱体1连接,操作面板33上设置有对应的操作按钮,且其通过导线连接电源。

[0030] 工作原理:

[0031] 该种水处理污泥分离装置,具体使用时,在通过脚轮13将装置移动至工作地点后,将装置固定,之后将吸泥泵12放入污泥处理区域,在其作用下将污泥与污水的混合物通过吸泥管11抽入箱体1内的挡板17上方,此时在电动机19的作用下驱动螺旋粉碎器18持续转动,在多个螺旋板与粉碎齿的作用下实现了对污泥进行运输同时可以将污泥打散的效果,可以对污泥内部的大尺寸杂质进行破碎处理,开启下料阀2使得经过初步分散处理的污泥向下进入分离机构内,此时在通过第一筛网24、第二筛网25、第三筛网26的配合对污泥与污水的混合物进行充分过滤处理,且振动电机27配合倾斜设置的分离组件使得经过分离处理的污泥导入收集箱28,而经过多次过滤的污水进入集水箱29内收集,实现了对污泥进行固液分离的目的,有效提高了分离效率,通过开启侧门32可以将收集箱28与集水箱29取出进行处理。

[0032] 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。

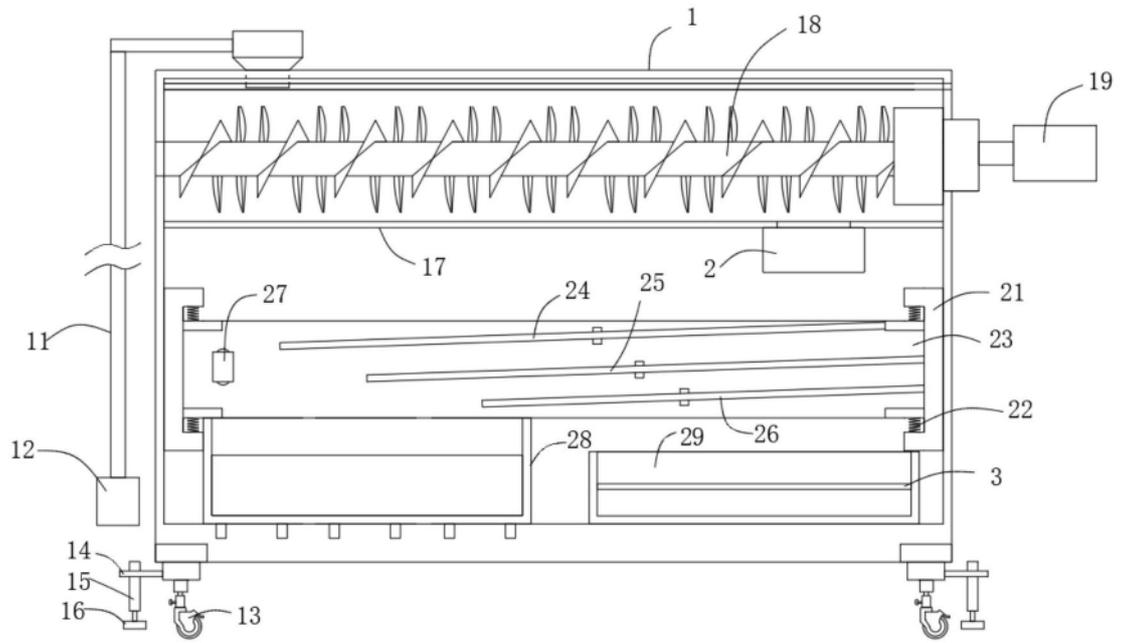


图1



图2

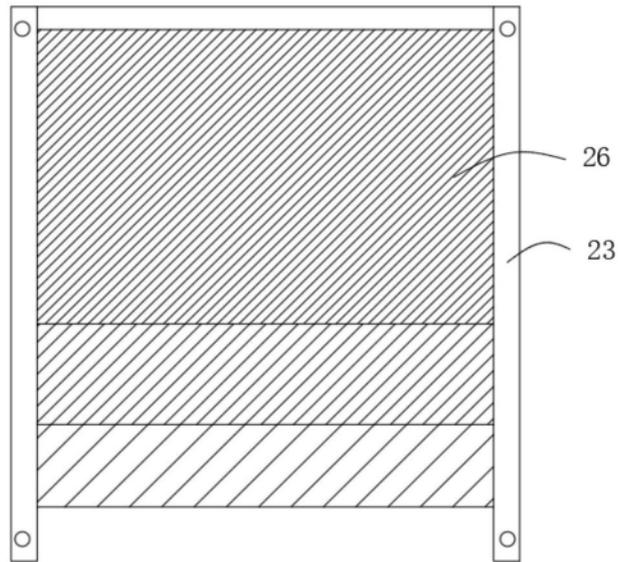


图3