



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211411267 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921629198.4

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 重庆聚融建设(集团)股份有限公司

地址 404300 重庆市忠县忠州街道新桥社区三组

(72)发明人 梁华国 梁华勇

(74)专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务所(普通合伙) 50240

代理人 李梅

(51)Int.Cl.

B01D 36/02(2006.01)

B28C 5/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

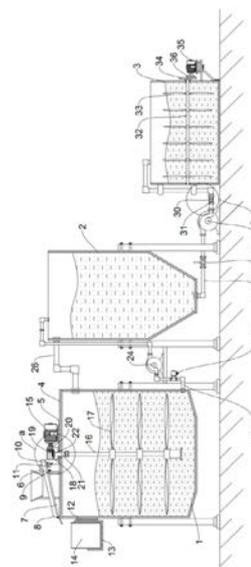
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混凝土搅拌用废料回收系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌用废料回收系统,包括泥浆池、中间罐以及清水池,所述中间罐安设于所述泥浆池与所述清水池之间,所述除砂分离机构一侧安设有强制搅拌机构,所述中间罐一侧安设有挤压除水机构,所述清水池内安设有间歇式搅拌机构,本实用新型通过除砂分离机构对冲洗后的混凝土泥浆中的砂石分离出来,并将分离后的泥浆注入到泥浆池内,并通过强制搅拌机构对泥浆池内的泥浆进行搅拌,强制搅拌机构排出的废水流入到中间罐内进行储存,并将挤压出的清水输送到清水池,同时在清水池内安设间歇式搅拌机构,使得底部细料随着水进行利用,使得废水得到有效利用。



1. 一种混凝土搅拌用废料回收系统,包括泥浆池(1)、中间罐(2)以及清水池(3),其特征在于,所述中间罐(2)安设于所述泥浆池(1)与所述清水池(3)之间、且分别与所述泥浆池(1)以及泥浆池(1)相连通,所述泥浆池(1)上安设有除砂分离机构,所述除砂分离机构一侧安设有强制搅拌机构,所述中间罐(2)一侧安设有挤压除水机构,所述清水池(3)内安设有间歇式搅拌机构;

所述除砂分离机构包括:固定架(4)、震动筛分结构以及砂石收集结构;

所述固定架(4)安设于所述泥浆池(1)上,所述震动筛分结构安设于所述固定架(4)上、且一端伸出到所述泥浆池(1)外侧,所述砂石收集结构安设于所述泥浆池(1)侧壁上、且位于所述震动筛分结构下方;

所述强制搅拌机构包括:承载板(5)、搅拌控制结构以及泥浆导流结构;

所述承载板(5)安设于所述固定架(4)上、且位于所述固定架(4)中心位置上,所述搅拌控制结构安设于所述承载板上、且一端伸入到泥浆池(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述震动筛分结构包括:支撑架(6)、筛网(7)、一对结构相同限位板(8)以及震动组件;

所述支撑架(6)安设于所述固定架(4)上,所述筛网(7)沿倾斜方向安设于所述支撑架(6)上、且一端与所述支撑架(6)活动连接,一对所述限位板(8)分别安设于所述筛网(7)两侧壁面上,所述震动组件安设于所述支撑架(6)上、且与所述筛网(7)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述震动组件包括:一对结构相同的弹簧(9)、第一伺服电机(10)以及偏心轮(11);

一对所述弹簧(9)分别安设于所述支撑架(6)上、且与所述筛网(7)相连接,所述第一伺服电机(10)安设于所述支撑架(6)一端上、且所述第一伺服电机(10)的驱动端伸入到所述支撑架(6)内,所述偏心轮(11)嵌装于所述第一伺服电机(10)的驱动端上、且所述偏心轮(11)的轮缘与所述筛网(7)相贴合。

4. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述砂石收集结构包括:卡槽(12)、限位架(13)以及收集箱(14);

所述卡槽(12)安设于所述泥浆池(1)侧壁上、且位于所述筛网(7)的出料口下方,所述限位架(13)套装于所述卡槽(12)内,所述收集箱(14)安设于所述限位架(13)上。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述搅拌控制结构包括:第二伺服电机(15)、传动组件、搅拌轴(16)以及搅拌叶片(17);

所述第二伺服电机(15)安设于所述承载板(5)上,所述传动组件安设于所述承载板(5)上、且一端与所述第二伺服电机(15)的驱动端相连接、另一端贯穿于所述承载板(5),所述搅拌轴(16)安设于所述泥浆池(1)内、且与所述传动组件相连接,所述搅拌叶片(17)套装于所述搅拌轴(16)上、且位于所述泥浆池(1)内。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述传动组件包括:箱体(18)、输入轴(19)、第一伞齿轮(20)、输出轴(21)以及第二伞齿轮(22);

所述箱体(18)安设于所述承载板(5)上,所述输入轴(19)沿水平方向安设于所述箱体(18)内、且一端与所述第二伺服电机(15)相连接,所述第一伞齿轮(20)套装于所述输入轴(19)上,所述输出轴(21)沿垂直方向安设于所述箱体(18)下端面上、且一端伸出到箱体(18)外、并贯穿于所述承载板(5)与所述搅拌轴(16)相连接,所述第二伞齿轮(22)套装于

所述输出轴(21)上、且与所述第一伞齿轮(20)相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述泥浆导流结构包括:导液管(23)、污泥泵(24)以及电动阀(25);

所述导液管(23)安设于所述泥浆池(1)与所述中间罐(2)之间、且一端与所述泥浆池(1)相连通、另一端与所述中间罐(2)相连通,所述污泥泵(24)套装于所述导液管(23)上,所述电动阀(25)套装于所述导液管(23)上、且位于所述污泥泵(24)一侧。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述挤压除水机构包括:挤压过滤结构以及溢流管道(26);

所述挤压过滤结构安设于所述中间罐(2)与所述清水池(3)之间、且两端分别与所述中间罐(2)以及所述清水池(3)相连通,所述溢流管道(26)安设于所述中间罐(2)与污泥池之间、且两端分别与所述中间罐(2)以及所述污泥池相连通,所述溢流管道(26)在中间罐(2)上的开口位置高于在所述泥浆池(1)上的开口位置。

9. 根据权利要求8所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述挤压过滤结构包括:连接管(27)、电动蝶阀(28)、增压泵(29)、过滤管道(30)以及过滤网(31);

所述连接管(27)一端与所述中间罐(2)下部相连通、且另一端与所述清水池(3)相连通,所述电动蝶阀(28)套装于所述连接管(27)上,所述增压泵(29)套装于所述连接管(27)上,所述过滤管道(30)嵌装于所述连接管(27)上,所述过滤网(31)嵌装于所述过滤管道(30)内。

10. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌用废料回收系统,其特征在于,所述间歇式搅拌机构包括:搅拌杆(32)、搅拌桨(33)、转动架(34)、第三伺服电机(35)以及转动盘(36);

所述搅拌杆(32)安设于所述清水池(3)内、且一端与所述清水池(3)侧壁活动连接、另一端伸出到所述清水池(3)外,所述搅拌桨(33)套装于所述搅拌杆(32)上,所述转动架(34)安设于所述搅拌杆(32)的外露端上,所述转动架(34)为圆形、且所述转动架(34)上均匀开设有兩对结构相同的滑槽,兩对所述滑槽呈十字型布置,所述第三伺服电机(35)安设于所述清水池(3)一侧,所述转动盘(36)嵌装于所述第三伺服电机(35)的驱动端上,所述转动盘(36)上安设有固定柱,所述固定柱与所述转动架(34)上的滑槽相匹配。

一种混凝土搅拌用废料回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,特别是一种混凝土搅拌用废料回收系统。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌运输车是用来运送建筑用混凝土的专用卡车;由于它的外形,也常被称为田螺车,这类卡车上都装置圆筒型的搅拌筒以运载混合后的混凝土,在运输过程中会始终保持搅拌筒转动,以保证所运载的混凝土不会凝固,运送完混凝土后,通常都会用水冲洗搅拌筒内部,防止硬化的混凝土占用空间。

[0003] 由于混凝土会在短时间内凝固成硬块,且对钢材和油漆有一定的腐蚀性,所以每次使用混凝土贮罐后,洗净粘附在混凝土贮罐及进出料口上的混凝土是每日维护必须认真进行的工作,其中包括:每次装料前用水冲洗进料口,使进料口在装料时保持湿润;在装料的同时向随车自带的清洗用水水箱中注满水;装料后冲洗进料口,洗净进料口附近残留的混凝土;到工地卸料后,冲洗出料槽,然后向混凝土贮罐内加清洗用水30—40L;在车辆回程时保持混凝土贮罐正向慢速转动;下次装料前切记放掉混凝土贮罐内的污水;每天收工时彻底清洗混凝土贮罐及进出料口周围,保证不粘有水泥及混凝土结块,以上这些工作只要一次不认真进行,就会给以后的工作带来很大的麻烦,然而现有技术中,对于清洁罐车后的废水没有得到有效利用,往往将废水直接流入到废水收集槽内或者就地排放,不仅造成水资源的浪费,同时对环境造成影响,鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中,对于清洁罐车后的废水没有得到有效利用,往往将废水直接流入到废水收集槽内或者就地排放,不仅造成水资源的浪费,同时对环境造成影响的问题,设计了一种混凝土搅拌用废料回收系统。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种混凝土搅拌用废料回收系统,包括泥浆池、中间罐以及清水池,所述中间罐安设于所述泥浆池与所述清水池之间、且分别与所述泥浆池以及清水池相通,所述泥浆池上安设有除砂分离机构,所述除砂分离机构一侧安设有强制搅拌机构,所述中间罐一侧安设有挤压除水机构,所述清水池内安设有间歇式搅拌机构;

[0006] 所述除砂分离机构包括:固定架、震动筛分结构以及砂石收集结构;

[0007] 所述固定架安设于所述泥浆池上,所述震动筛分结构安设于所述固定架上、且一端伸出到所述泥浆池外侧,所述砂石收集结构安设于所述泥浆池侧壁上、且位于所述震动筛分结构下方;

[0008] 所述强制搅拌机构包括:承载板、搅拌控制结构以及泥浆导流结构;

[0009] 所述承载板安设于所述固定架上、且位于所述固定架中心位置上,所述搅拌控制结构安设于所述承载板上、且一端伸入到泥浆池内。

[0010] 所述震动筛分结构包括:支撑架、筛网、一对结构相同限位板以及震动组件;

[0011] 所述支撑架安设于所述固定架上,所述筛网沿倾斜方向安设于所述支撑架上、且一端与所述支撑架活动连接,一对所述限位板分别安设于所述筛网两侧壁面上,所述震动组件安设于所述支撑架上、且与所述筛网相连接。

[0012] 所述震动组件包括:一对结构相同的弹簧、第一伺服电机以及偏心轮;

[0013] 一对所述弹簧分别安设于所述支撑架上、且与所述筛网相连接,所述第一伺服电机安设于所述支撑架一端上、且所述第一伺服电机的驱动端伸入到所述支撑架内,所述偏心轮嵌装于所述第一伺服电机的驱动端上、且所述偏心轮的轮缘与所述筛网相贴合。

[0014] 所述砂石收集结构包括:卡槽、限位架以及收集箱;

[0015] 所述卡槽安设于所述泥浆池侧壁上、且位于所述筛网的出料口下方,所述限位架套装于所述卡槽内,所述收集箱安设于所述限位架上。

[0016] 所述搅拌控制结构包括:第二伺服电机、传动组件、搅拌轴以及搅拌叶片;

[0017] 所述第二伺服电机安设于所述承载板上,所述传动组件安设于所述承载板上、且一端与所述第二伺服电机的驱动端相连接、另一端贯穿于所述承载板,所述搅拌轴安设于所述泥浆池内、且与所述传动组件相连接,所述搅拌叶片套装于所述搅拌轴上、且位于所述泥浆池内。

[0018] 所述传动组件包括:箱体、输入轴、第一伞齿轮、输出轴以及第二伞齿轮;

[0019] 所述箱体安设于所述承载板上,所述输入轴沿水平方向安设于所述箱体内、且一端与所述第二伺服电机相连接,所述第一伞齿轮套装于所述输入轴上,所述输出轴沿垂直方向安设于所述箱体下端面上、且一端伸出到箱体外、并贯穿于所述承载板与所述搅拌轴相连接,所述第二伞齿轮套装于所述输出轴上、且与所述第一伞齿轮相啮合。

[0020] 所述泥浆导流结构包括:导液管、污泥泵以及电动阀;

[0021] 所述导液管安设于所述泥浆池与所述中间罐之间、且一端与所述泥浆池相连通、另一端与所述中间罐相连通,所述污泥泵套装于所述导液管上,所述电动阀套装于所述导液管上、且位于所述污泥泵一侧。

[0022] 所述挤压除水机构包括:挤压过滤结构以及溢流管道;

[0023] 所述挤压过滤结构安设于所述中间罐与所述清水池之间、且两端分别与所述中间罐以及所述清水池相连通,所述溢流管道安设于所述中间罐与污泥池之间、且两端分别与所述中间罐以及所述泥浆池相连通,所述溢流管道在中间罐上的开口位置高于在污泥池上的开口位置。

[0024] 所述挤压过滤结构包括:连接管、电动蝶阀、增压泵、过滤管道以及过滤网;

[0025] 所述连接管一端与所述中间罐下部相连通、且另一端与所述清水池相连通,所述电动蝶阀套装于所述连接管上,所述增压泵套装于所述连接管上,所述过滤管道嵌装于所述连接管上,所述过滤网嵌装于所述过滤管道内。

[0026] 所述间歇式搅拌机构包括:搅拌杆、搅拌桨、转动架、第三伺服电机以及转动盘;

[0027] 所述搅拌杆安设于所述清水池内、且一端与所述清水池侧壁活动连接、另一端伸出到所述清水池外,所述搅拌桨套装于所述搅拌杆上,所述转动架安设于所述搅拌杆的外露端上,所述转动架为圆形、且所述转动架上均匀开设有两对结构相同的滑槽,两对所述滑槽呈十字型布置,所述第三伺服电机安设于所述清水池一侧,所述转动盘嵌装于所述第三伺服电机的驱动端上,所述转动盘上安设有固定柱,所述固定柱与所述转动架上的滑槽相

匹配。

[0028] 利用本实用新型的技术方案制作的一种混凝土搅拌用废料回收系统,通过除砂分离机构对冲洗后的混凝土泥浆中的砂石分离出来,并将分离后的泥浆注入到泥浆池内,并通过强制搅拌机构对泥浆池内的泥浆进行搅拌,强制搅拌机构排出的废水流入到中间罐内进行储存,通过挤压除水机构对中间罐内的泥浆进行过滤处理,并将挤压出的清水输送到清水池,同时在清水池内安设间歇式搅拌机构,使得底部细料随着水进行利用,使得废水得到有效利用,解决了现有技术中,对于清洁罐车后的废水没有得到有效利用,往往将废水直接流入到废水收集槽内或者就地排放,不仅造成水资源的浪费,同时对环境造成影响的问题。

附图说明

[0029] 图1是本实用新型所述一种混凝土搅拌用废料回收系统的主视结构示意图。

[0030] 图2是本实用新型所述一种混凝土搅拌用废料回收系统的俯视剖面结构示意图。

[0031] 图3是本实用新型所述一种混凝土搅拌用废料回收系统的a 位置放大结构示意图。

[0032] 图4是本实用新型所述一种混凝土搅拌用废料回收系统的b 位置结构示意图。

[0033] 图5是本实用新型所述一种混凝土搅拌用废料回收系统的转动架以及转动盘的侧视剖面结构示意图。

[0034] 图中:1-泥浆池;2-中间罐;3-清水池;4-固定架;5-承载板;6-支撑架;7-筛网;8-限位板;9-弹簧;10-第一伺服电机;11-偏心轮;12-卡槽;13-限位架;14-收集箱;15-第二伺服电机;16-搅拌轴;17-搅拌叶片;18-箱体;19-输入轴;20-第一伞齿轮;21-输出轴;22-第二伞齿轮;23-导液管;24-污泥泵;25-电动阀;26-溢流管道;27-连接管;28-电动蝶阀;29-增压泵;30-过滤管道;31-过滤网;32-搅拌杆;33-搅拌桨;34-转动架;35-第三伺服电机;36-转动盘。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-5所示,一种混凝土搅拌用废料回收系统,包括泥浆池1、中间罐2以及清水池3,中间罐2安设于泥浆池1与清水池3之间、且分别与泥浆池1以及清水池3相连接,泥浆池1上安设有除砂分离机构,除砂分离机构一侧安设有强制搅拌机构,中间罐2一侧安设有挤压除水机构,清水池3内安设有间歇式搅拌机构,除砂分离机构包括:固定架4、震动筛分结构以及砂石收集结构,固定架4安设于泥浆池1上,震动筛分结构安设于固定架4上、且一端伸出到泥浆池1外侧,砂石收集结构安设于泥浆池1侧壁上、且位于震动筛分结构下方,强制搅拌机构包括:承载板5、搅拌控制结构以及泥浆导流结构,承载板5安设于固定架4上、且位于固定架4中心位置上,搅拌控制结构安设于承载板上、且一端伸入到泥浆池1内,震动筛分结构包括:支撑架6、筛网7、一对结构相同限位板8以及震动组件,支撑架6安设于固定架4上,筛网7沿倾斜方向安设于支撑架6上、且一端与支撑架6活动连接,一对限位板8分别安设于筛网7两侧壁面上,震动组件安设于支撑架6上、且与筛网7相连接,震动组件包括:一对结构相同的弹簧9、第一伺服电机10以及偏心轮11,一对弹簧9分别安设于支撑架6上、且与筛网7相连接,第一伺服电机10安设于支撑架6一端

上、且第一伺服电机10的驱动端伸入到支撑架6内,偏心轮11嵌装于第一伺服电机10的驱动端上、且偏心轮11的轮缘与筛网7相贴合,砂石收集结构包括:卡槽12、限位架13 以及收集箱14,卡槽12安设于泥浆池1侧壁上、且位于筛网7 的出料口下方,限位架13套装于卡槽12内,收集箱14安设于限位架13上,搅拌控制结构包括:第二伺服电机15、传动组件、搅拌轴16以及搅拌叶片17,第二伺服电机15安设于承载板5 上,传动组件安设于承载板5上、且一端与第二伺服电机15的驱动端相连接、另一端贯穿于承载板5,搅拌轴16安设于泥浆池1内、且与传动组件相连接,搅拌叶片17套装于搅拌轴16 上、且位于泥浆池1内,传动组件包括:箱体18、输入轴19、第一伞齿轮20、输出轴21以及第二伞齿轮22,箱体18安设于承载板5上,输入轴19沿水平方向安设于箱体18内、且一端与第二伺服电机15相连接,第一伞齿轮20套装于输入轴19上,输出轴21沿垂直方向安设于箱体18下端面上、且一端伸出到箱体18外、并贯穿于承载板5与搅拌轴16相连接,第二伞齿轮 22套装于输出轴21上、且与第一伞齿轮20相啮合,泥浆导流结构包括:导液管23、污泥泵24以及电动阀25,导液管23安设于泥浆池1与中间罐2之间、且一端与泥浆池1相连通、另一端与中间罐2相连通,污泥泵24套装于导液管23上,电动阀 25套装于导液管23上、且位于污泥泵24一侧,挤压除水机构包括:挤压过滤结构以及溢流管道26,挤压过滤结构安设于中间罐2与清水池3之间、且两端分别与中间罐2以及清水池3 相连通,溢流管道26安设于中间罐2与污泥池之间、且两端分别与中间罐2以及泥浆池1相连通,溢流管道26在中间罐2上的开口位置高于在污泥池上的开口位置,挤压过滤结构包括:连接管27、电动蝶阀28、增压泵29、过滤管道30以及过滤网31,连接管27一端与中间罐2下部相连通、且另一端与清水池3相连通,电动蝶阀28套装于连接管27上,增压泵29套装于连接管27上,过滤管道30嵌装于连接管27上,过滤网31嵌装于过滤管道30内,间歇式搅拌机构包括:搅拌杆32、搅拌桨33、转动架34、第三伺服电机35以及转动盘36,搅拌杆32安设于清水池3内、且一端与清水池3侧壁活动连接、另一端伸出到清水池3外,搅拌桨33套装于搅拌杆32上,转动架34安设于搅拌杆32的外露端上,转动架34为圆形、且转动架34上均匀开设有兩对结构相同的滑槽,兩对滑槽呈十字型布置,第三伺服电机 35安设于清水池3一侧,转动盘36嵌装于第三伺服电机35的驱动端上,转动盘36上安设有固定柱,固定柱与转动架34上的滑槽相匹配。

[0036] 本实施方案的特点为,包括泥浆池1、中间罐2以及清水池 3,中间罐2安设于泥浆池1与清水池3之间、且分别与泥浆池 1以及泥浆池1相连通,泥浆池1上安设有除砂分离机构,除砂分离机构一侧安设有强制搅拌机构,中间罐2一侧安设有挤压除水机构,清水池3内安设有间歇式搅拌机构,除砂分离机构包括:固定架4、震动筛分结构以及砂石收集结构,固定架4安设于泥浆池1上,震动筛分结构安设于固定架4上、且一端伸出到泥浆池1外侧,砂石收集结构安设于泥浆池1侧壁上、且位于震动筛分结构下方,强制搅拌机构包括:承载板5、搅拌控制结构以及泥浆导流结构,承载板5安设于固定架4上、且位于固定架4 中心位置上,搅拌控制结构安设于承载板上、且一端伸入到泥浆池1内,该混凝土搅拌用废料回收系统,通过除砂分离机构对冲洗后的混凝土泥浆中的砂石分离出来,并将分离后的泥浆注入到泥浆池1内,并通过强制搅拌机构对泥浆池1内的泥浆进行搅拌,强制搅拌机构排出的废水流入到中间罐2内进行储存,通过挤压除水机构对中间罐2内的泥浆进行过滤处理,并将挤压出的清水输送到清水池3,同时在清水池3内安设间歇式搅拌机构,使得底部细料随着水进行利用,使得废水得到有效利用,解决了现有技术中,对于清洁罐车后的废水没有得到有效

利用,往往将废水直接流入到废水收集槽内或者就地排放,不仅造成水资源的浪费,同时对环境造成影响的问题。

[0037] 实施例:由说明书附图1-5可知,包括泥浆池1、中间罐2 以及清水池3,其位置关系以及连接关系如下,中间罐2安设于泥浆池1与清水池3之间、且分别与泥浆池1以及泥浆池1相通,泥浆池1上安设有除砂分离机构,除砂分离机构一侧安设有强制搅拌机构,中间罐2 一侧安设有挤压除水机构,清水池3 内安设有间歇式搅拌机构,上述除砂分离机构包括:固定架4、震动筛分结构以及砂石收集结构,其位置关系以及连接关系如下,固定架4安设于泥浆池1上,震动筛分结构安设于固定架4上、且一端伸出到泥浆池1外侧,砂石收集结构安设于泥浆池1侧壁上、且位于震动筛分结构下方,上述强制搅拌机构包括:承载板 5、搅拌控制结构以及泥浆导流结构,其位置关系以及连接关系如下,承载板5安设于固定架4上、且位于固定架4中心位置上,搅拌控制结构安设于承载板上、且一端伸入到泥浆池1内,在使用时,通过除砂分离机构对冲洗后的混凝土泥浆中的砂石分离出来,并将分离后的泥浆注入到泥浆池1内,并通过强制搅拌机构对泥浆池1内的泥浆进行搅拌,强制搅拌机构排出的废水流入到中间罐2内进行储存,通过挤压除水机构对中间罐2内的泥浆进行过滤处理,并将挤压出的清水输送到清水池3,同时在清水池 3内安设间歇式搅拌机构,使得底部细料随着水进行利用,使得废水得到有效利用;

[0038] 由说明书附图1-5可知,在具体实施过程中,上述震动筛分结构包括:支撑架6、筛网7、一对结构相同限位板8以及震动组件,其位置关系以及连接关系如下,支撑架6安设于固定架4 上,筛网7沿倾斜方向安设于支撑架6上、且一端与支撑架6 活动连接,一对限位板8分别安设于筛网7两侧壁面上,震动组件安设于支撑架6上、且与筛网7相连接,其中震动组件包括:一对结构相同的弹簧9、第一伺服电机10以及偏心轮11,其位置关系以及连接关系如下,一对弹簧9分别安设于支撑架6上、且与筛网7相连接,第一伺服电机10安设于支撑架6 一端上、且第一伺服电机10的驱动端伸入到支撑架6内,偏心轮11嵌装于第一伺服电机10的驱动端上、且偏心轮11的轮缘与筛网7 相贴合,其中砂石收集结构包括:卡槽12、限位架13 以及收集箱14,其位置关系以及连接关系如下,卡槽12安设于泥浆池1 侧壁上、且位于筛网7的出料口下方,限位架13套装于卡槽12 内,收集箱14安设于限位架13上,在使用时,启动支撑架6 上的第一伺服电机10,控制第一伺服电机10的驱动端转动,带动偏心轮11转动,偏心轮11的轮沿对筛网7进行推动,在弹簧 9的作用下,筛网7进行震动,将冲洗罐车后的砂浆导入到筛网 7上,使得砂浆内的砂石经筛网7进行过滤,滤除的砂石掉落到筛网7下方的限位架13内的收集箱14内进行收集,泥浆流入到泥浆池1中;

[0039] 在具体实施过程中,上述搅拌控制结构包括:第二伺服电机 15、传动组件、搅拌轴16以及搅拌叶片17,其位置关系以及连接关系如下,第二伺服电机15安设于承载板5上,传动组件安设于承载板5上、且一端与第二伺服电机15的驱动端相连接、另一端贯穿于承载板5,搅拌轴16安设于泥浆池1内、且与传动组件相连接,搅拌叶片17套装于搅拌轴16上、且位于泥浆池 1内,其中传动组件包括:箱体18、输入轴19、第一伞齿轮20、输出轴21以及第二伞齿轮22,其位置关系以及连接关系如下,箱体18安设于承载板5上,输入轴19沿水平方向安设于箱体 18内、且一端与第二伺服电机15相连接,第一伞齿轮20套装于输入轴19上,输出轴21沿垂直方向安设于箱体18下端面上、且一端伸出到箱体18外、并贯穿于承载板5与搅拌轴16相连接,第二伞齿轮22套装于输出轴21上、且与第一伞齿轮20相啮合,在使用时,启动

承载板5上的第二伺服电机15,控制第二伺服电机15的驱动端转动,带动与之相连接的箱体18内的输入轴19转动,输入轴19转动,带动输入轴19上的第一伞齿轮20转动,第一伞齿轮20转动带动与之相啮合的第二伞齿轮22转动,第二伞齿轮22转动带动输出轴21转动,输出轴21转动带动搅拌轴16转动,进而带动搅拌轴16上的搅拌叶片17转动,泥浆池1内的泥浆进行强制搅动;

[0040] 由说明书附图1-5可知,在具体实施过程中,上述泥浆导流结构包括:导液管23、污泥泵24以及电动阀25,其位置关系以及连接关系如下,导液管23安设于泥浆池1与中间罐2之间、且一端与泥浆池1相连通、另一端与中间罐2相连通,污泥泵24套装于导液管23上,电动阀25套装于导液管23上、且位于污泥泵24一侧,上述挤压除水机构包括:挤压过滤结构以及溢流管道26,挤压过滤结构安设于中间罐2与清水池3之间、且两端分别与中间罐2以及清水池3相连通,溢流管道26安设于中间罐2与污泥池之间、且两端分别与中间罐2以及泥浆池1相连通,溢流管道26在中间罐2上的开口位置高于在污泥池上的开口位置,在使用时,开启电动阀25,启动污泥泵24,将泥浆池1内的泥浆经导液管23注入到中间罐2内,并启动挤压除水机构对中间罐2内的泥浆进行过滤,当中间罐2内的泥浆液面高度超出溢流管道26的出口高度时,超出的泥浆经溢流管道26回流到泥浆池1内,保证了整个中间罐2的液位上限不会过高,上述挤压过滤结构包括:连接管27、电动蝶阀28、增压泵29、过滤管道30以及过滤网31,其位置关系以及连接关系如下,连接管27一端与中间罐2下部相连通、且另一端与清水池3相连通,电动蝶阀28套装于连接管27上,增压泵29套装于连接管27上,过滤管道30嵌装于连接管27上,过滤网31嵌装于过滤管道30内,在使用时,开启电动蝶阀28,启动增压泵29,通过连接管27将高压泥浆注入到过滤管道30内,并通过过滤管道30内的过滤网31对泥浆进行过滤,并将过滤后的清水注入到清水池3内。

[0041] 由说明书附图1-5可知,在具体实施过程中,上述间歇式搅拌机构包括:搅拌杆32、搅拌桨33、转动架34、第三伺服电机35以及转动盘36,其位置关系以及连接关系如下,搅拌杆32安设于清水池3内、且一端与清水池3侧壁活动连接、另一端伸出到清水池3外,搅拌桨33套装于搅拌杆32上,转动架34安设于搅拌杆32的外露端上,转动架34为圆形、且转动架34上均匀开设有结构相同的滑槽,两对滑槽呈十字型布置,第三伺服电机35安设于清水池3一侧,转动盘36嵌装于第三伺服电机35的驱动端上,转动盘36上安设有固定柱,固定柱与转动架34上的滑槽相匹配,在使用时,启动第三伺服电机35,控制第三伺服电机35的驱动端转动,带动第三伺服电机35的驱动端上的转动盘36转动,转动盘36转动使得转动盘36上的固定柱沿转动架34内的滑槽进行移动,从而带动转动架34进行间歇式转动,转动盘36每转动一圈,带动转动架34转动 45° ,从而带动清水池3内的搅拌杆32转动 45° ,进而使得搅拌杆32上的搅拌桨33间歇式转动,对清水池3内的清水进行搅拌,使得底部细料随着水进行利用。

[0042] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

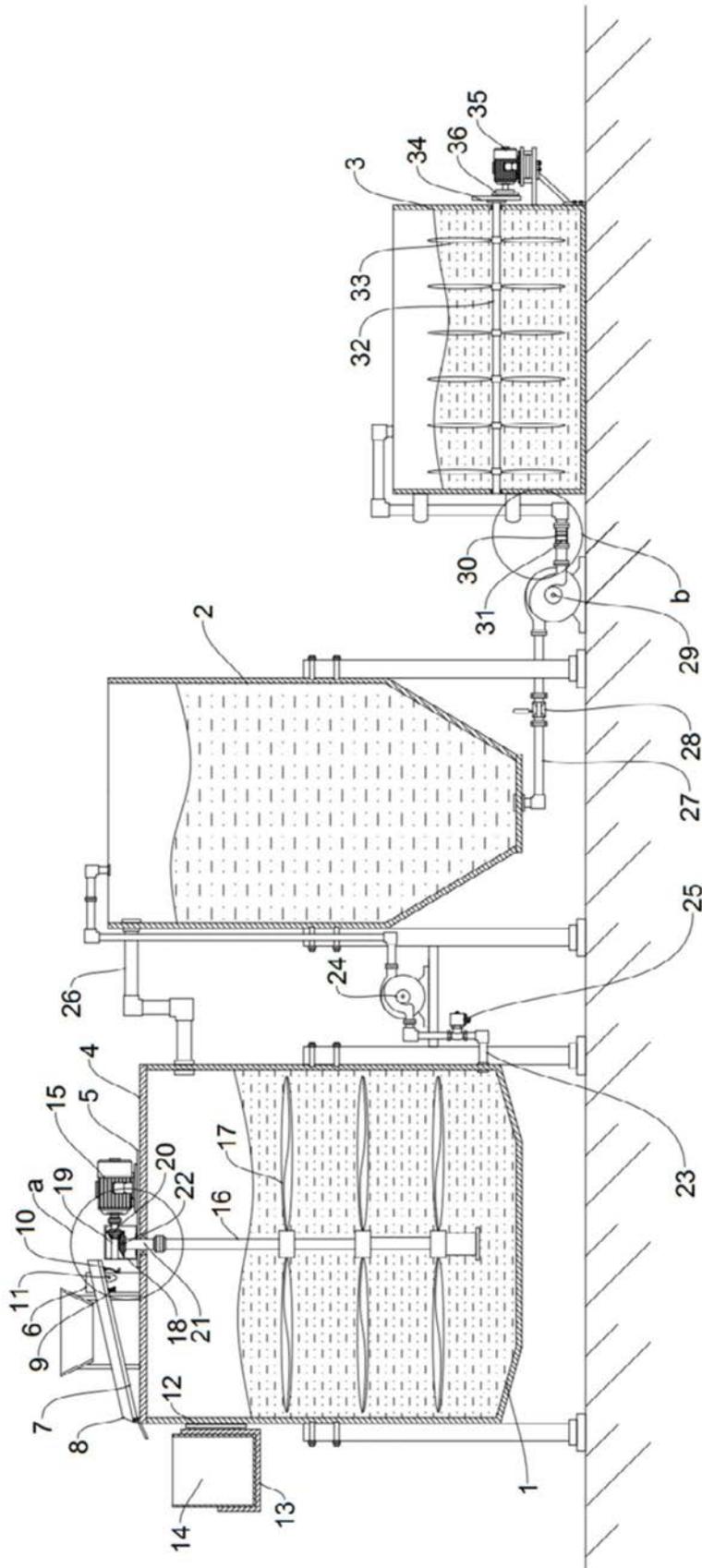


图1

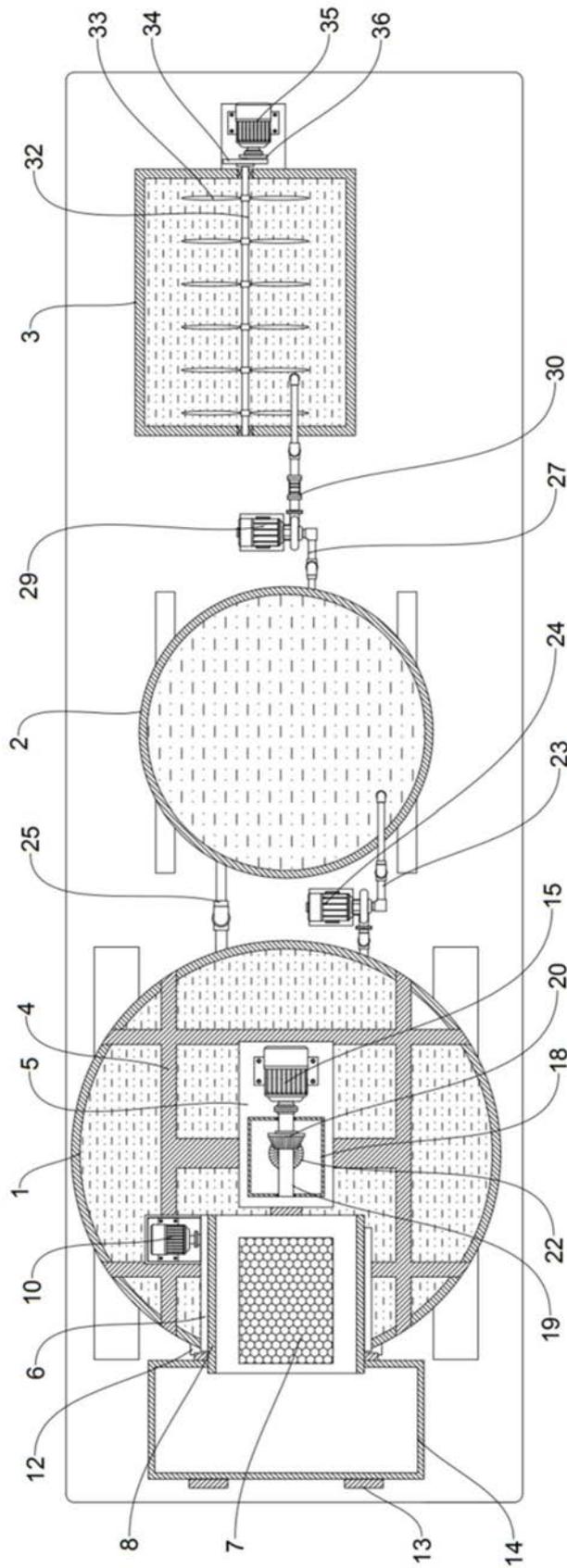


图2

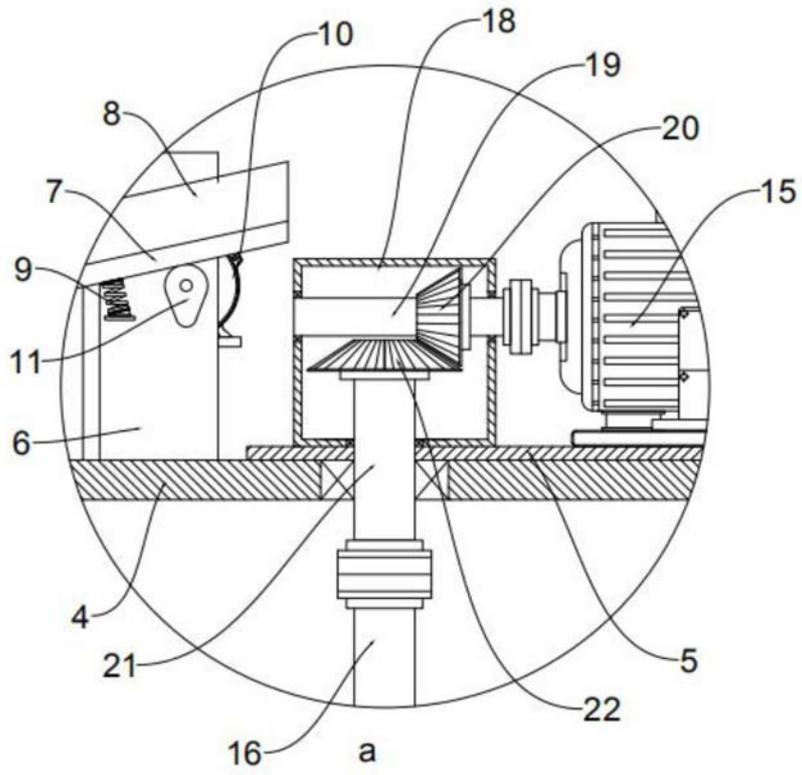


图3

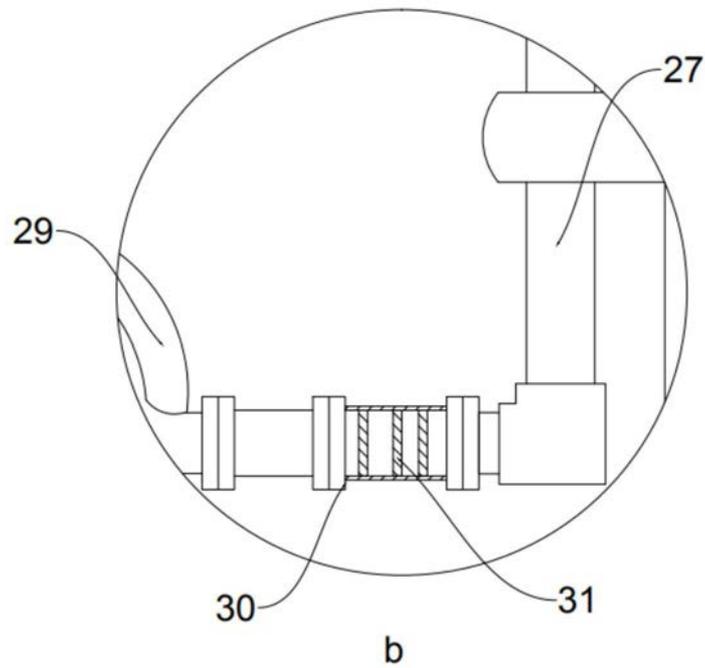


图4

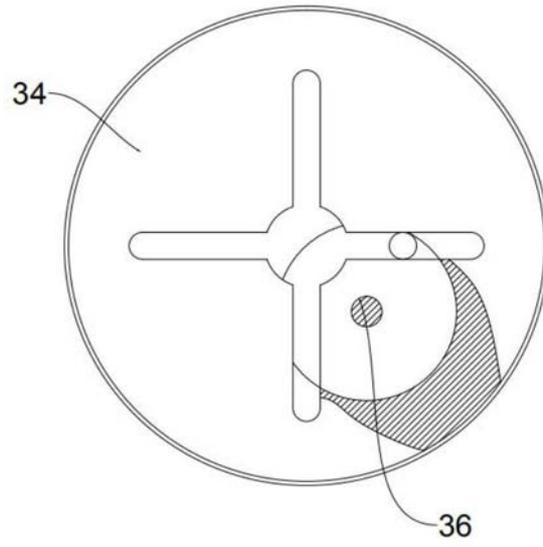


图5