



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213570085 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022275061.2

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区前湾港
路579号山东科技大学机电学院

(72) 发明人 王宝仁 单炜岩 房晓丽 张晓薇

(51) Int. Cl.

C02F 11/122 (2019.01)

B01D 25/21 (2006.01)

B01D 25/30 (2006.01)

C02F 1/52 (2006.01)

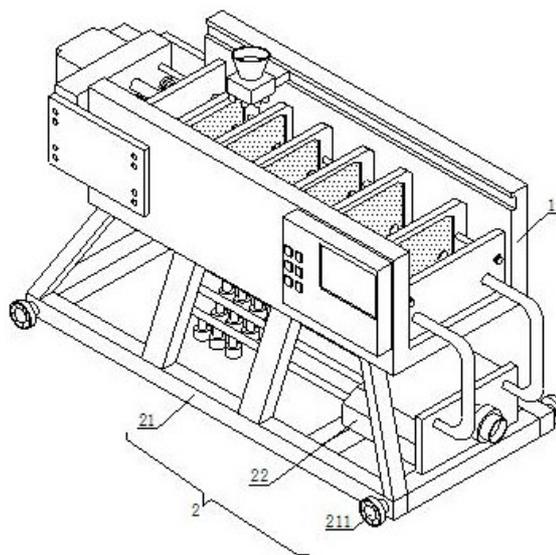
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种河道清理用可移动式污泥脱水机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种河道清理用可移动式污泥脱水机,包括脱水机构和承载机构,脱水机构的底端安装有承载机构,其可通过若干组相邻的板框压滤板将污泥中的水分充分挤压和过滤,同时利用夹紧弹簧进行夹紧和二次挤压,脱水质量也更高。该污泥脱水机在输液夹板的外侧通过输液弯管连接处理泵机,且处理泵机的一侧外壁上设置有加液管,处理泵机远离加液管的一端安装有出液长管,使得待压滤脱水完成后,利用输液孔将挤压产生的滤液和水分通过输液弯管流入处理泵机中,同时利用加液管向处理泵中加入适量絮凝剂,将含污泥的滤液进行除杂和沉淀,并将除杂和沉淀后的污泥通过出液长管排出,也便于有效提高污泥的利用率和脱水质量。



1. 一种河道清理用可移动式污泥脱水机,包括脱水机构(1)和承载机构(2),脱水机构(1)的底端安装有承载机构(2),其特征在于:所述脱水机构(1)包括凹形工作槽(11)、液压油缸(12)和上料泵机(13),凹形工作槽(11)的一侧外壁上安装有控制平台(111),且凹形工作槽(11)的一端固设有液压油缸(12),液压油缸(12)的两侧通过固定夹板(121)螺接凹形工作槽(11),且凹形工作槽(11)的一侧内壁上端开设有滑槽(112),滑槽(112)活动连接上料泵机(13),且凹形工作槽(11)的底端安装有承载机构(2);

所述承载机构(2)包括承载架(21)和处理泵机(22),承载架(21)的顶端连接凹形工作槽(11),承载架(21)的四周边角处均设置有滚轮(211),且承载架(21)的一侧上端还固设有处理泵机(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种河道清理用可移动式污泥脱水机,其特征在于:所述凹形工作槽(11)的内腔中设置有若干组板框压滤板(113)和输液夹板(114),输液夹板(114)的外侧通过输液弯管(1141)连接处理泵机(22),且板框压滤板(113)的中央设置有滤网(1131),滤网(1131)的底端两侧均开设有输液孔(11311),相邻板框压滤板(113)的输液孔(11311)之间相互连通且靠近输液夹板(114)的输液孔(11311)连通输液弯管(1141)。

3. 根据权利要求1所述的一种河道清理用可移动式污泥脱水机,其特征在于:所述液压油缸(12)的输出端设置有推杆(122),推杆(122)的另一端连接有挤压推板(1221),且液压油缸(12)的内侧表面还设置有滑杆(123)和夹紧弹簧(124),滑杆(123)远离液压油缸(12)的一端依次贯穿板框压滤板(113)和输液夹板(114)且其位于输液夹板(114)的外侧还螺接有紧固螺母(1231)。

4. 根据权利要求1所述的一种河道清理用可移动式污泥脱水机,其特征在于:所述上料泵机(13)的顶端设置有进料漏斗(131)且其底端安装有出料管(132),且上料泵机(13)的内侧还安装有与滑槽(112)相对应的滑块(133),上料泵机(13)通过滑块(133)活动连接滑槽(112)且滑槽(112)与滑块(133)相互配合。

5. 根据权利要求1所述的一种河道清理用可移动式污泥脱水机,其特征在于:所述处理泵机(22)的一侧外壁上设置有加液管(221),且处理泵机(22)远离加液管(221)的一端安装有出液长管(222),出液长管(222)的底端设置有若干组下料管(2221)。

一种河道清理用可移动式污泥脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥脱水设备技术领域,具体为一种河道清理用可移动式污泥脱水机。

背景技术

[0002] 污泥脱水机是一种连续运行的污泥处理设备,因出泥含水率较低工作运行稳定、具有耗能小、控制管理相对简单、维修方便等特点,受到大众喜爱污泥是污水处理厂以及污水站污水处理后的必然产物,未经很好处理处置的污泥进入环境后,将会直接给水体和大气带来二次污染,对生态环境和人类的活动也将构成了严重的威胁。因此,污泥在处理上是非常慎重的,污泥在处理上可分为污泥脱水工艺与污泥干化工艺两种。

[0003] 现有的污泥脱水机,大多脱水效果不好,不方便移动且污泥利用率较低。

[0004] 针对这些面对的问题和挑战,本实用新型提出了一种河道清理用可移动式污泥脱水机,它具有脱水效果好、移动方便且污泥利用率较高等优点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种河道清理用可移动式污泥脱水机,它具有脱水效果好、移动方便且污泥利用率较高等优点,从而解决了传统污泥脱水机,大多脱水效果不好,不方便移动且污泥利用率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种河道清理用可移动式污泥脱水机,包括脱水机构和承载机构,脱水机构的底端安装有承载机构,所述脱水机构包括凹形工作槽、液压油缸和上料泵机,凹形工作槽的一侧外壁上安装有控制平台,且凹形工作槽的一端固设有液压油缸,液压油缸的两侧通过固定夹板螺接凹形工作槽,且凹形工作槽的一侧内壁上端开设有滑槽,滑槽活动连接上料泵机,且凹形工作槽的底端安装有承载机构;

[0007] 所述承载机构包括承载架和处理泵机,承载架的顶端连接凹形工作槽,承载架的四周边角处均设置有滚轮,且承载架的一侧上端还固设有处理泵机。

[0008] 进一步地,所述凹形工作槽的内腔中设置有若干组板框压滤板和输液夹板,输液夹板的外侧通过输液弯管连接处理泵机,且板框压滤板的中央设置有滤网,滤网的底端两侧均开设有输液孔,相邻板框压滤板的输液孔之间相互连通且靠近输液夹板的输液孔连通输液弯管。

[0009] 进一步地,所述液压油缸的输出端设置有推杆,推杆的另一端连接有挤压推板,且液压油缸的内侧表面还设置有滑杆和夹紧弹簧,滑杆远离液压油缸的一端依次贯穿板框压滤板和输液夹板且其位于输液夹板的外侧还螺接有紧固螺母。

[0010] 进一步地,所述上料泵机的顶端设置有进料漏斗且其底端安装有出料管,且上料泵机的内侧还安装有与滑槽相对应的滑块,上料泵机通过滑块活动连接滑槽且滑槽与滑块相互配合。

[0011] 进一步地,所述处理泵机的一侧外壁上设置有加液管,且处理泵机远离加液管的

一端安装有出液长管,出液长管的底端设置有若干组下料管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型提供了一种河道清理用可移动式污泥脱水机,在凹形工作槽的内腔中设置有若干组板框压滤板和输液夹板,且液压油缸的输出端设置有推杆,推杆的另一端连接有挤压推板,使得机器可利用液压油缸驱动推杆从而带动挤压推板缓慢匀速向前移动,并通过板框压滤板对污泥进行挤压脱水和过滤,使得相较于传统的脱水方式来说,其可通过若干组相邻的板框压滤板将污泥中的水分充分挤压和过滤,同时利用夹紧弹簧进行夹紧和二次挤压,脱水质量也更高。

[0014] 2、本实用新型提供了一种河道清理用可移动式污泥脱水机,在输液夹板的外侧通过输液弯管连接处理泵机,且处理泵机的一侧外壁上设置有加液管,处理泵机远离加液管的一端安装有出液长管,使得待压滤脱水完成后,利用输液孔将挤压产生的滤液和水分通过输液弯管流入处理泵机中,同时利用加液管向处理泵中加入适量絮凝剂,将含污泥的滤液进行除杂和沉淀,并将除杂和沉淀后的污泥通过出液长管排出,也便于有效提高污泥的利用率和脱水质量。

[0015] 3、本实用新型提供了一种河道清理用可移动式污泥脱水机,上料泵机通过滑块活动连接滑槽且滑槽与滑块相互配合,且承载架的四周边角处均设置有滚轮,使得污泥下料时,可通过滑块在滑槽中移动便于调整下料的方位和保障下料的均匀性,同时也可以利用滚轮提高机器的移动灵活性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的脱水机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的处理泵机结构示意图。

[0020] 图中:1、脱水机构;11、凹形工作槽;111、控制平台;112、滑槽;113、板框压滤板;1131、滤网;11311、输液孔;114、输液夹板;1141、输液弯管;12、液压油缸;121、固定夹板;122、推杆;1221、挤压推板;123、滑杆;1231、紧固螺母;124、夹紧弹簧;13、上料泵机;131、进料漏斗;132、出料管;133、滑块;2、承载机构;21、承载架;211、滚轮;22、处理泵机;221、加液管;222、出液长管;2221、下料管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种河道清理用可移动式污泥脱水机,包括脱水机构1和承载机构2,脱水机构1的底端安装有承载机构2,脱水机构1包括凹形工作槽11、液压油缸12和上料泵机13,凹形工作槽11的一侧外壁上安装有控制平台111,且凹形工作槽11的一端固设有液压油缸12,液压油缸12的两侧通过固定夹板121螺接凹形工作槽11,且凹形工作槽11的一侧内

壁上端开设有滑槽112,滑槽112活动连接上料泵机13,且凹形工作槽11的底端安装有承载机构2;凹形工作槽11的内腔中设置有若干组板框压滤板113和输液夹板114,输液夹板114的外侧通过输液弯管1141连接处理泵机22,且板框压滤板113的中央设置有滤网1131,滤网1131的底端两侧均开设有输液孔11311,相邻板框压滤板113的输液孔11311之间相互连通且靠近输液夹板114的输液孔11311连通输液弯管1141;液压油缸12的输出端设置有推杆122,推杆122的另一端连接有挤压推板1221,且液压油缸12的内侧表面还设置有滑杆123和夹紧弹簧124,滑杆123远离液压油缸12的一端依次贯穿板框压滤板113和输液夹板114且其位于输液夹板114的外侧还螺接有紧固螺母1231;上料泵机13的顶端设置有进料漏斗131且其底端安装有出料管132,且上料泵机13的内侧还安装有与滑槽112相对应的滑块133,上料泵机13通过滑块133活动连接滑槽112且滑槽112与滑块133相互配合。

[0023] 请参阅图1和图4,一种河道清理用可移动式污泥脱水机,承载机构2包括承载架21和处理泵机22,承载架21的顶端连接凹形工作槽11,承载架21的四周边角处均设置有滚轮211,且承载架21的一侧上端还固设有处理泵机22;处理泵机22的一侧外壁上设置有加液管221,且处理泵机22远离加液管221的一端安装有出液长管222,出液长管222的底端设置有若干组下料管2221。

[0024] 综上所述:本实用新型提供的一种河道清理用可移动式污泥脱水机,凹形工作槽11的一侧外壁上安装有控制平台111,在凹形工作槽11的内腔中设置有若干组板框压滤板113和输液夹板114,且液压油缸12的输出端设置有推杆122,推杆122的另一端连接有挤压推板1221,使得机器可利用液压油缸12驱动推杆122从而带动挤压推板1221缓慢匀速向前移动,并通过板框压滤板113对污泥进行挤压脱水和过滤,使得相较于传统的脱水方式来说,其可通过若干组相邻的板框压滤板113将污泥中的水分充分挤压和过滤,同时利用夹紧弹簧124进行夹紧和二次挤压,脱水质量也更高,且凹形工作槽11的一端固设有液压油缸12,液压油缸12的两侧通过固定夹板121螺接凹形工作槽11,且凹形工作槽11的一侧内壁上端开设有滑槽112,滑槽112活动连接上料泵机13,且凹形工作槽11的底端安装有承载机构2,承载架21的顶端连接凹形工作槽11,上料泵机13通过滑块133活动连接滑槽112且滑槽112与滑块133相互配合,且承载架21的四周边角处均设置有滚轮211,使得污泥下料时,可通过滑块133在滑槽112中移动便于调整下料的方位和保障下料的均匀性,同时也可以利用滚轮211提高机器的移动灵活性,且承载架21的一侧上端还固设有处理泵机22,在输液夹板114的外侧通过输液弯管1141连接处理泵机22,且处理泵机22的一侧外壁上设置有加液管221,处理泵机22远离加液管221的一端安装有出液长管222,使得待压滤脱水完成后,利用输液孔11311将挤压产生的滤液和水分通过输液弯管1141流入处理泵机22中,同时利用加液管221向处理泵中加入适量絮凝剂,将含污泥的滤液进行除杂和沉淀,并将除杂和沉淀后的污泥通过出液长管222排出,也便于有效提高污泥的利用率和脱水质量。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

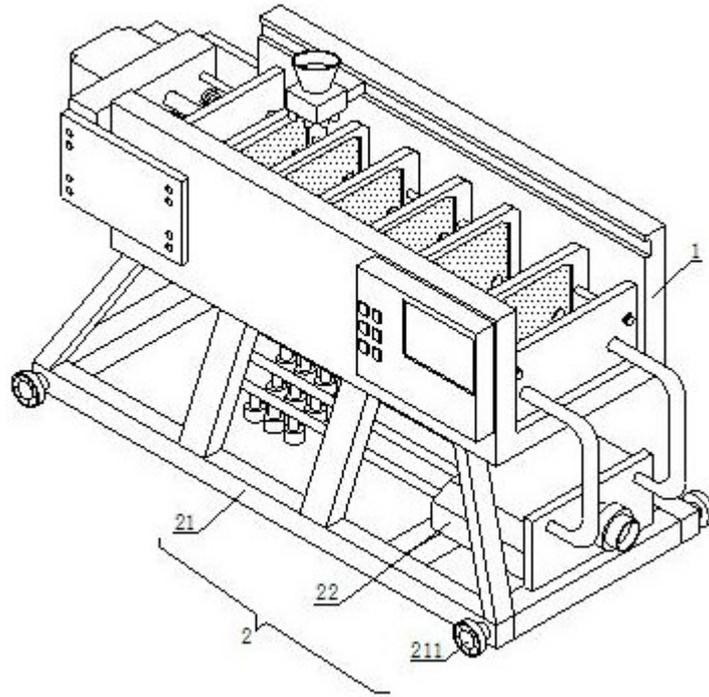


图1

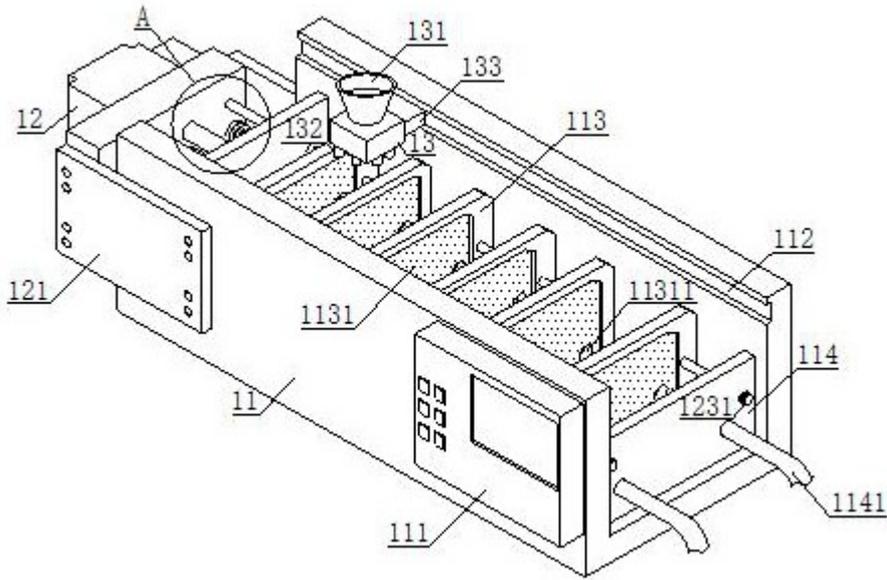


图2

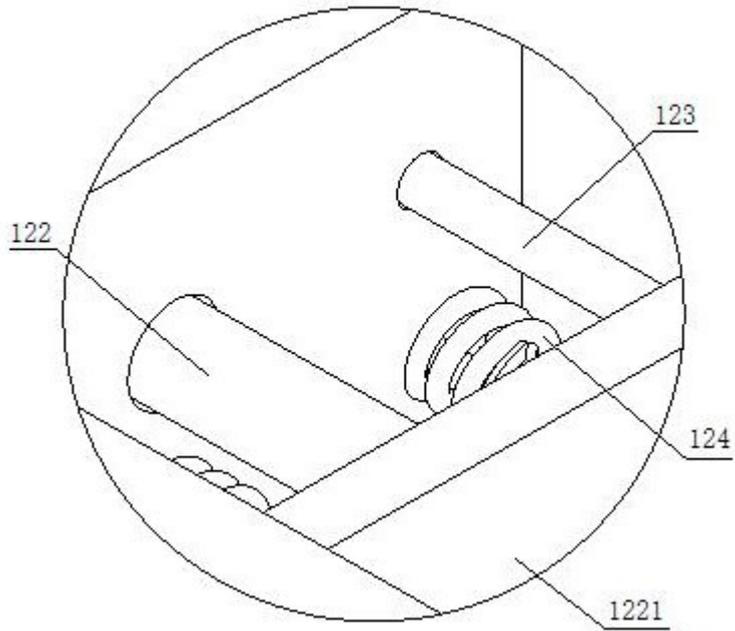


图3

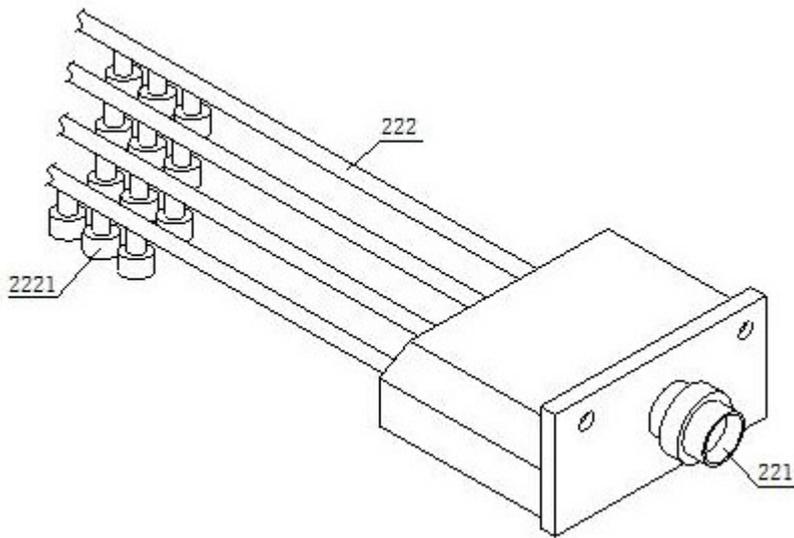


图4