(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219723106 U
(45)授权公告日 2023.09.22

(21)申请号 202320625932.X

(22)申请日 2023.03.27

(73)专利权人 曲阜恒威水工机械有限公司
地址 273100 山东省济宁市曲阜市书院工业园大吉路

(72)发明人 汪洹湛 钟国 翟淑颖 朱贺

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254
专利代理师 朱培

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)

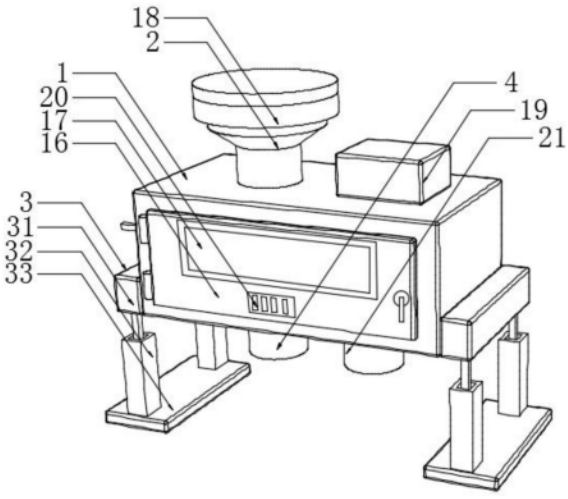
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能污物快速处理机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能污物快速处理机，涉及污物处理设备技术领域，包括处理箱，处理箱顶端的一侧固定连通有进污斗，处理箱底端的一侧固定穿插设有排水斗，处理箱底端的另一侧固定穿插设有排渣斗，处理箱内壁一侧的中部滑动穿插设有支撑杆，支撑杆的一端固定套设有支撑轴承，支撑轴承的外圈固定套设有连接筒，本实用新型的有益效果是：将污物通过设置的进污斗注入筛框的内部，控制设置的潜水电机开始工作，潜水电机的输出轴转动带动粉碎刀片转动对污物中易造成堵塞的体积较大固体进行粉碎分解，液体经过固液分离筛板后流入排水斗的内部，便于在提供固液分离功能的同时提供更好的固体污物粉碎分解功能。



CN 219723106 U

1.一种多功能污物快速处理机,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)顶端的一侧固定连通有进污斗(2),所述处理箱(1)底端的一侧固定穿插设有排水斗(4),所述处理箱(1)底端的另一侧固定穿插设有排渣斗(21),所述处理箱(1)内壁一侧的中部滑动穿插设有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的一端固定套设有支撑轴承(7),所述支撑轴承(7)的外圈固定套设有连接筒(8),所述连接筒(8)的一侧固定连接有筛框(9),所述筛框(9)内壁的底部固定设有固液分离筛板(10),所述处理箱(1)内壁另一侧的中部固定设有防水电动液压缸(11),所述防水电动液压缸(11)的输出端固定连接有防水正反转伺服电机(12),所述防水正反转伺服电机(12)的输出轴与筛框(9)的一侧固定连接,所述筛框(9)内壁的顶部固定设有横板(13),所述横板(13)底端的中部固定设有潜水电机(14),所述潜水电机(14)的输出轴固定套设有粉碎刀片(15),所述固液分离筛板(10)设置在排水斗(4)的顶部,所述处理箱(1)的两侧设有支撑组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能污物快速处理机,其特征在于:所述支撑组件(3)包括两个连接块(31)和驱动组件(6),所述处理箱(1)两侧的底部分别与相对应的连接块(31)的内侧固定连接,两个所述连接块(31)的底部均设有一对矩形筒(32),每对所述矩形筒(32)的底端均固定连接有底板(33),所述驱动组件(6)设置在两对矩形筒(32)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种多功能污物快速处理机,其特征在于:所述驱动组件(6)包括四个升降电动液压缸(61),四个所述升降电动液压缸(61)分别固定设置在相对应的矩形筒(32)内壁的底端,四个所述升降电动液压缸(61)的输出端均固定连接有滑块(62),四个所述滑块(62)分别滑动设置在相对应的矩形筒(32)的内部,四个所述滑块(62)的顶端均固定设有支撑柱(63),两个所述连接块(31)底端的两侧分别与相对应的支撑柱(63)的顶端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种多功能污物快速处理机,其特征在于:所述处理箱(1)边侧的中部通过两个铰链铰接有密封检修门(16),所述密封检修门(16)的顶部固定设有观察窗(17)。

5.根据权利要求1所述的一种多功能污物快速处理机,其特征在于:所述进污斗(2)的顶端螺纹套设有保护盖(18)。

6.根据权利要求4所述的一种多功能污物快速处理机,其特征在于:所述处理箱(1)顶端的另一侧固定设有蓄电池(19)。

7.根据权利要求6所述的一种多功能污物快速处理机,其特征在于:所述密封检修门(16)的底部固定设有开关面板(20),所述开关面板(20)的表面分别设有防水电动液压缸控制开关、防水正反转伺服电机控制开关、潜水电机控制开关和升降电动液压缸控制开关,所述防水电动液压缸(11)通过防水电动液压缸控制开关与蓄电池(19)电性连接,所述防水正反转伺服电机(12)通过防水正反转伺服电机控制开关与蓄电池(19)电性连接,所述潜水电机(14)通过潜水电机控制开关与蓄电池(19)电性连接,四个所述升降电动液压缸(61)均通过升降电动液压缸控制开关与蓄电池(19)电性连接。

一种多功能污物快速处理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污物快速处理机，特别涉及一种多功能污物快速处理机，属于污物处理设备技术领域。

背景技术

[0002] 当今社会，城市的急速扩展已成为一种趋势，众多的人口高度集中，每天会产生大量的生活垃圾及排泄污物，为了避免管道堵塞流水不畅，污物需要通过多功能污物快速处理机处理后再进行排放，其中申请号为“CN201210368505.4”的多功能污物快速处理机，能够通过一次固液分离，便将污水排出，可以快速高效的处理污水污物，简单便捷。本发明还设置了一些配件，具有多项处理功能，克服现有产品功能单一的缺陷，在进一步检索发现，申请号为“CN201110058375.X”的一种污物处理机，其集污物的收集、除渣、过滤于一体，将污物自动分类成残渣、无污染水以及可回收肥料，但是上述两种类型的污物快速处理机在使用时还存在一定的不足，一些体积较大的固体污物未经分解粉碎在排放时易造成管道堵塞流水不畅，不便于在提供固液分离功能的同时提供更好的固体污物粉碎分解功能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能污物快速处理机，以解决上述背景技术中提出的不便于在提供固液分离功能的同时提供更好的固体污物粉碎分解功能的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能污物快速处理机，包括处理箱，所述处理箱顶端的一侧固定连通有进污斗，所述处理箱底端的一侧固定穿插设有排水斗，所述处理箱底端的另一侧固定穿插设有排渣斗，所述处理箱内壁一侧的中部滑动穿插设有支撑杆，所述支撑杆的一端固定套设有支撑轴承，所述支撑轴承的外圈固定套设有连接筒，所述连接筒的一侧固定连接有筛框，所述筛框内壁的底部固定设有固液分离筛板，所述处理箱内壁另一侧的中部固定设有防水电动液压缸，所述防水电动液压缸的输出端固定连接有防水正反转伺服电机，所述防水正反转伺服电机的输出轴与筛框的一侧固定连接，所述筛框内壁的顶部固定设有横板，所述横板底端的中部固定设有潜水电机，所述潜水电机的输出轴固定套设有粉碎刀片，所述固液分离筛板设置在排水斗的顶部，所述处理箱的两侧设有支撑组件。

[0005] 优选的，所述支撑组件包括两个连接块和驱动组件，所述处理箱两侧的底部分别与相对应的连接块的内侧固定连接，两个所述连接块的底部均设有一对矩形筒，每对所述矩形筒的底端均固定连接有底板，所述驱动组件设置在两对矩形筒的内部。

[0006] 优选的，所述驱动组件包括四个升降电动液压缸，四个所述升降电动液压缸分别固定设置在相对应的矩形筒内壁的底端，四个所述升降电动液压缸的输出端均固定连接有滑块，四个所述滑块分别滑动设置在相对应的矩形筒的内部，四个所述滑块的顶端均固定设有支撑柱，两个所述连接块底端的两侧分别与相对应的支撑柱的顶端固定连接。

[0007] 优选的，所述处理箱边侧的中部通过两个铰链铰接有密封检修门，所述密封检修

门的顶部固定设有观察窗。

[0008] 优选的，所述进污斗的顶端螺纹套设有保护盖。

[0009] 优选的，所述处理箱顶端的另一侧固定设有蓄电池。

[0010] 优选的，所述密封检修门的底部固定设有开关面板，所述开关面板的表面分别设有防水电动液压缸控制开关、防水正反转伺服电机控制开关、潜水电机控制开关和升降电动液压缸控制开关，所述防水电动液压缸通过防水电动液压缸控制开关与蓄电池电性连接，所述防水正反转伺服电机通过防水正反转伺服电机控制开关与蓄电池电性连接，所述潜水电机通过潜水电机控制开关与蓄电池电性连接，四个所述升降电动液压缸均通过升降电动液压缸控制开关与蓄电池电性连接。

[0011] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种多功能污物快速处理机具有如下有益效果：

[0012] 1、将污物通过设置的进污斗注入筛框的内部，控制设置的潜水电机开始工作，潜水电机的输出轴转动带动粉碎刀片转动对污物中易造成堵塞的体积较大固体进行粉碎分解，液体经过固液分离筛板后流入排水斗的内部，控制防水电动液压缸的输出端伸缩调节通过防水正反转伺服电机、筛框和固液分离筛板带动被筛出的固体污物移动至排渣斗的顶部，控制防水正反转伺服电机的输出轴转动带动筛框和固液分离筛板均进行翻转将固体污物倒入排渣斗的内部进行排出，便于在提供固液分离功能的同时提供更好的固体污物粉碎分解功能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型图2的A处放大结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型图2的B处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、处理箱；2、进污斗；3、支撑组件；31、连接块；32、矩形筒；33、底板；4、排水斗；5、支撑杆；6、驱动组件；61、升降电动液压缸；62、滑块；63、支撑柱；7、支撑轴承；8、连接筒；9、筛框；10、固液分离筛板；11、防水电动液压缸；12、防水正反转伺服电机；13、横板；14、潜水电机；15、粉碎刀片；16、密封检修门；17、观察窗；18、保护盖；19、蓄电池；20、开关面板；21、排渣斗。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1：

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种多功能污物快速处理机，包括处理箱1，处理箱1顶端的一侧固定连通有进污斗2，处理箱1底端的一侧固定穿插设有排水斗4，处理箱1底端的另一侧固定穿插设有排渣斗21，处理箱1内壁一侧的中部滑动穿插设有支撑杆5，支撑

杆5的一端固定套设有支撑轴承7，支撑轴承7的外圈固定套设有连接筒8，连接筒8的一侧固定连接有筛框9，筛框9内壁的底部固定设有固液分离筛板10，处理箱1内壁另一侧的中部固定设有防水电动液压缸11，防水电动液压缸11的输出端固定连接有防水正反转伺服电机12，防水正反转伺服电机12的输出轴与筛框9的一侧固定连接，筛框9内壁的顶部固定设有横板13，横板13底端的中部固定设有潜水电机14，潜水电机14的输出轴固定套设有粉碎刀片15，固液分离筛板10设置在排水斗4的顶部，处理箱1的两侧设有支撑组件3；

[0021] 处理箱1边侧的中部通过两个铰链铰接有密封检修门16，密封检修门16的顶部固定设有观察窗17，便于观察处理箱1的内部；

[0022] 进污斗2的顶端螺纹套设有保护盖18，便于防止异物掉入进污斗2的内部；

[0023] 处理箱1顶端的另一侧固定设有蓄电池19，便于储存电量；

[0024] 密封检修门16的底部固定设有开关面板20，开关面板20的表面分别设有防水电动液压缸控制开关、防水正反转伺服电机控制开关和潜水电机控制开关，防水电动液压缸11通过防水电动液压缸控制开关与蓄电池19电性连接，防水正反转伺服电机12通过防水正反转伺服电机控制开关与蓄电池19电性连接，潜水电机14通过潜水电机控制开关与蓄电池19电性连接；

[0025] 请参阅图1-4，一种多功能污物快速处理机还包括有支撑组件3，支撑组件3包括两个连接块31和驱动组件6，处理箱1两侧的底部分别与相对应的连接块31的内侧固定连接，两个连接块31的底部均设有一对矩形筒32，每对矩形筒32的底端均固定连接有底板33，驱动组件6设置在两对矩形筒32的内部；

[0026] 具体的，如图1、图2、图3、图4所示，首先设置的两个连接块31和四个矩形筒32便于安装驱动组件6，设置的两个底板33便于提供稳定支撑。

[0027] 实施例2：

[0028] 驱动组件6包括四个升降电动液压缸61，四个升降电动液压缸61分别固定设置在相对应的矩形筒32内壁的底端，四个升降电动液压缸61的输出端均固定连接有滑块62，四个滑块62分别滑动设置在相对应的矩形筒32的内部，四个滑块62的顶端均固定设有支撑柱63，两个连接块31底端的两侧分别与相对应的支撑柱63的顶端固定连接；

[0029] 密封检修门16的底部固定设有开关面板20，开关面板20的表面设有升降电动液压缸控制开关，四个升降电动液压缸61均通过升降电动液压缸控制开关与蓄电池19电性连接；

[0030] 具体的，如图1、图2、图4所示，首先通过开关面板20上的升降电动液压缸控制开关控制四个升降电动液压缸61的输出端伸缩调节分别带动四个滑块62上下滑动，四个滑块62上下滑动通过四个支撑柱63和两个连接块31带动处理箱1进行上下移动，便于调节工作高度。

[0031] 工作原理：具体使用时，本实用新型一种多功能污物快速处理机，首先将多功能污物快速处理机放置在相应的工作位置，然后检查多功能污物快速处理机的各个零部件是否均工作正常，检查确认蓄电池19的电量是否充足，检查完成后即可使用，使用时，将污物通过设置的进污斗2注入筛框9的内部，通过开关面板20上的潜水电机控制开关控制设置的潜水电机14开始工作，潜水电机14的输出轴转动带动粉碎刀片15转动对污物中易造成堵塞的体积较大固体进行粉碎分解，液体经过固液分离筛板10后流入排水斗4的内部，便于通过固

液分离筛板10更快速的将污物中的固体筛出，便于在提供固液分离功能的同时提供更好的固体污物粉碎分解功能，通过开关面板20上的防水电动液压缸控制开关控制防水电动液压缸11的输出端伸缩调节，防水电动液压缸11的输出端伸缩调节通过防水正反转伺服电机12、筛框9和固液分离筛板10带动被筛出的固体污物移动至排渣斗21的顶部，通过开关面板20上的防水正反转伺服电机控制开关控制防水正反转伺服电机12的输出轴转动带动筛框9和固液分离筛板10均进行翻转将固体污物倒入排渣斗21的内部进行排出，通过开关面板20上的升降电动液压缸控制开关控制四个升降电动液压缸61的输出端伸缩调节分别带动四个滑块62上下滑动，四个滑块62上下滑动通过四个支撑柱63和两个连接块31带动处理箱1进行上下移动，便于调节工作高度。

[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。

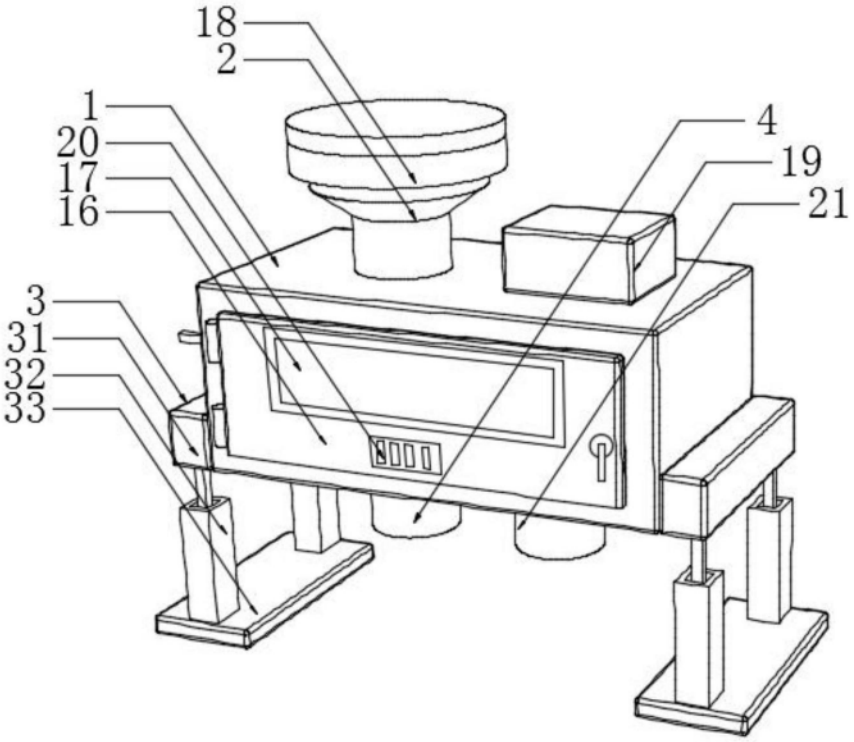


图1

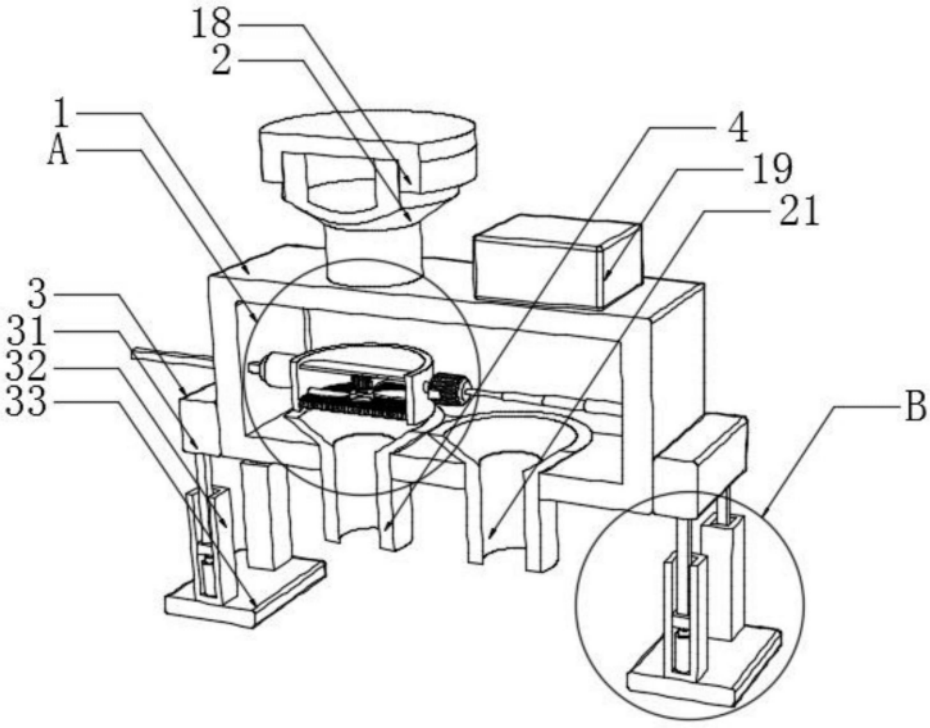


图2

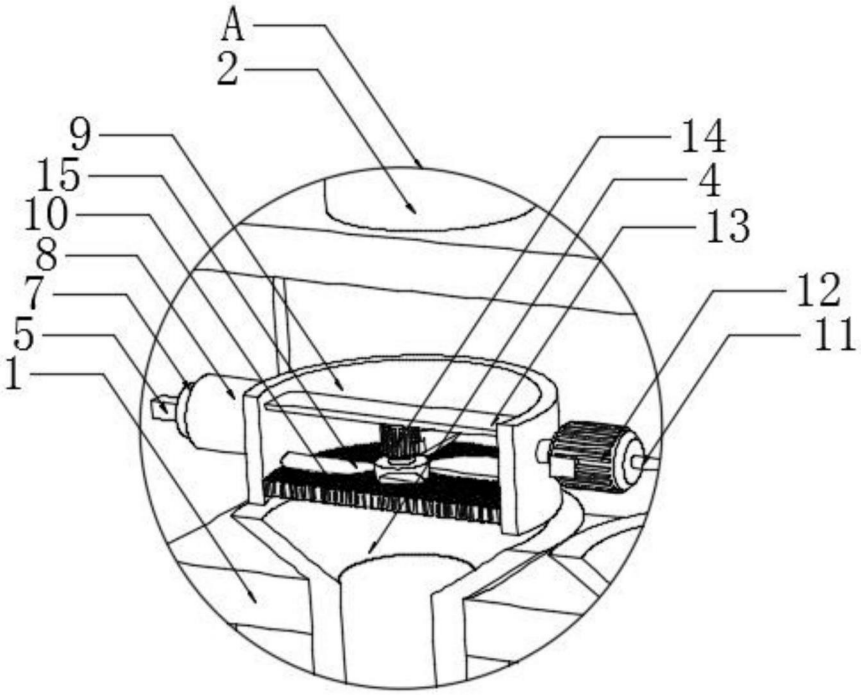


图3

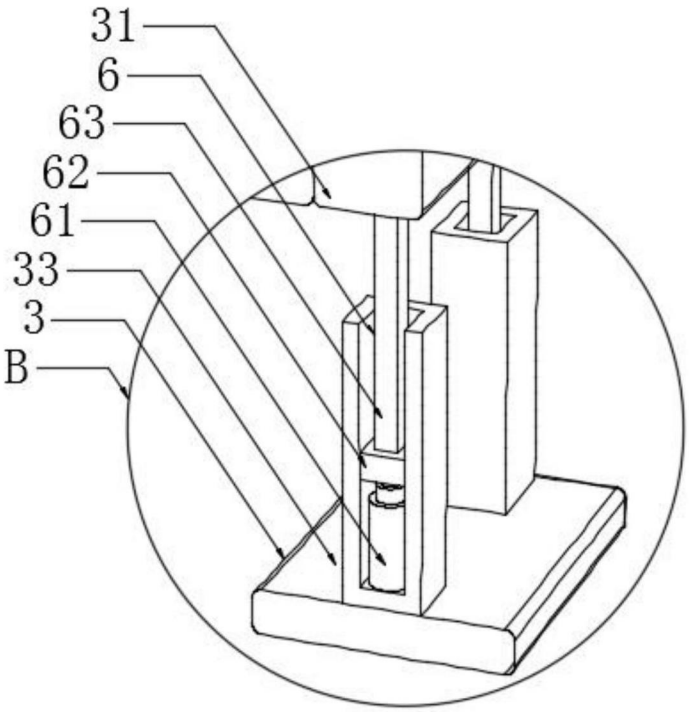


图4