



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221822061 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420229964.2

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 云南英诺威环境工程有限公司

地址 650051 云南省昆明市盘龙区穿金路
俊发盛唐城12栋2705室

(72) 发明人 岳轩岩 李绍伟 杨安平 施佳

(74) 专利代理机构 云南纳森专利代理事务所
(普通合伙) 53222

专利代理师 曹俊

(51) Int. Cl.

G02F 11/122 (2019.01)

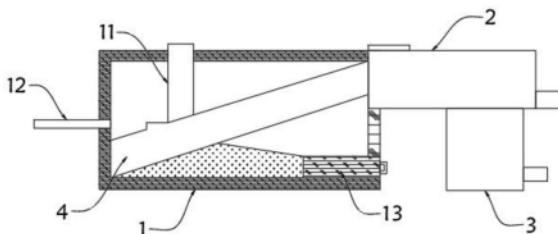
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种污染防治脱泥机

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体为一种污染防治脱泥机,包括物料仓,物料仓的内部倾斜设置有输料管,输料管的上部竖直连接有进料管,输料管的顶端一侧连接有污泥仓,污泥仓的底部安装有集水仓,污泥仓的内部安装有第一丝杆,第一丝杆的一端通过第一电机驱动转动,第一丝杆上安装有压板,压板表面设置有若干小孔,污泥仓的一端底部设置有排水口,排水口的底部连接有集水仓,集水仓的底部一侧安装有输水,物料仓的一侧外壁连接有溢流管。该污染防治脱泥机中,实现了对污泥的高效、环保处理。该脱泥机内部设置的倾斜输料管,配合第一丝杆和压板的挤压作用,能够有效地将污泥中的水分挤出,从而达到减容、减量化的目的。



1. 一种污染防治脱泥机,包括物料仓(1),其特征在于:所述物料仓(1)的内部倾斜设置有输料管(4),所述输料管(4)的上部竖直连接有进料管(11),所述输料管(4)的顶端一侧连接有污泥仓(2),所述污泥仓(2)的底部安装有集水仓(3),所述污泥仓(2)的内部安装有第一丝杆(21),所述第一丝杆(21)的一端通过第一电机(22)驱动转动,所述第一丝杆(21)上安装有压板(23),所述压板(23)表面设置有若干小孔,所述污泥仓(2)的一端底部设置有排水口(24),所述排水口(24)的底部连接有集水仓(3),所述集水仓(3)的底部一侧安装有输水,所述物料仓(1)的一侧外壁连接有溢流管(12)。

2. 根据权利要求1所述的污染防治脱泥机,其特征在于:所述污泥仓(2)的一端设置有进泥口(25),所述输料管(4)的顶端设置有出泥口(45),所述进泥口(25)与出泥口(45)连接。

3. 根据权利要求1所述的污染防治脱泥机,其特征在于:所述污泥仓(2)的一端顶部设置有取料口(26),所述取料口(26)处安装有密封塞。

4. 根据权利要求1所述的污染防治脱泥机,其特征在于:所述压板(23)的中部设置有螺纹孔,所述第一丝杆(21)与螺纹孔螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的污染防治脱泥机,其特征在于:所述输料管(4)的内部设置有第二丝杆(41),所述第二丝杆(41)的外部安装有螺旋推料片(42),所述第二丝杆(41)的一端通过第二电机(43)驱动杆转动,所述输料管(4)的上部一侧设置有溢流口(44),所述输料管(4)的上部还设置有进料口(46),所述进料口(46)与进料管(11)的底端连接。

6. 根据权利要求5所述的污染防治脱泥机,其特征在于:所述溢流口(44)的高度与溢流管(12)的高度齐平,所述进料口(46)的高度高于溢流口(44)的高度。

7. 根据权利要求6所述的污染防治脱泥机,其特征在于:所述输料管(4)的底部下表面设置有出沙口(47),所述出沙口(47)的内侧安装有网孔板,所述出沙口(47)的高度高于进料口(46)的高度。

8. 根据权利要求5所述的污染防治脱泥机,其特征在于:所述第二丝杆(41)与第二电机(43)之间安装有挡水隔板。

一种污染防治脱泥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体地说,涉及一种污染防治脱泥机。

背景技术

[0002] 污泥中含有大量的水分和有害物质,如果不经有效处理,不仅占用大量土地资源,还可能对环境和人类健康造成潜在威胁。因此,开发高效、环保的污泥处理设备成为当前的研究热点。

[0003] 传统的污泥处理方法如自然干化、热干化等,虽然在一定程度上能够减少污泥体积,但处理效率低、能耗高,且容易产生二次污染。为了解决这些问题,近年来,污染防治脱泥机作为一种新型的污泥处理设备受到了广泛关注。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污染防治脱泥机,以解决上述背景技术中提出的传统的污泥处理方法如自然干化、热干化等,虽然在一定程度上能够减少污泥体积,但处理效率低、能耗高,且容易产生二次污染的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种污染防治脱泥机,包括物料仓,所述物料仓的内部倾斜设置有输料管,所述输料管的上部竖直连接有进料管,所述输料管的顶端一侧连接有污泥仓,所述污泥仓的底部安装有集水仓,所述污泥仓的内部安装有第一丝杆,所述第一丝杆的一端通过第一电机驱动转动,所述第一丝杆上安装有压板,所述压板表面设置有若干小孔,所述污泥仓的一端底部设置有排水口,所述排水口的底部连接有集水仓,所述集水仓的底部一侧安装有输水,所述物料仓的一侧外壁连接有溢流管。

[0006] 作为优选,所述污泥仓的一端设置有进泥口,所述输料管的顶端设置有出泥口,所述进泥口与出泥口连接。

[0007] 作为优选,所述污泥仓的一端顶部设置有取料口,所述取料口处安装有密封塞。

[0008] 作为优选,所述压板的中部设置有螺纹孔,所述第一丝杆与螺纹孔螺纹连接。

[0009] 作为优选,所述输料管的内部设置有第二丝杆,所述第二丝杆的外部安装有螺旋推料片,所述第二丝杆的一端通过第二电机驱动杆转动,所述输料管的上部一侧设置有溢流口,所述输料管的上部还设置有进料口,所述进料口与进料管的底端连接。

[0010] 作为优选,所述溢流口的高度与溢流管的高度齐平,所述进料口的高度高于溢流口的高度。

[0011] 作为优选,所述输料管的底部下表面设置有出沙口,所述出沙口的内侧安装有网孔板,所述出沙口的高度高于进料口的高度。

[0012] 作为优选,所述第二丝杆与第二电机之间安装有挡水隔板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] 该污染防治脱泥机中,通过其独特的结构设计,实现了对污泥的高效、环保处理。该脱泥机内部设置的倾斜输料管,配合第一丝杆和压板的挤压作用,能够有效地将污泥中

的水分挤出,从而达到减容、减量化的目的。同时,通过设置集水仓和排水口,实现了水分的有效收集和排放,避免了二次污染的产生。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中污泥仓的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中输料管的内部结构示意图。

[0018] 图中各个标号意义为:

[0019] 1、物料仓;11、进料管;12、溢流管;2、污泥仓;21、第一丝杆;22、第一电机;23、压板;24、排水口;25、进泥口;26、取料口;3、集水仓;4、输料管;41、第二丝杆;42、螺旋推料片;43、第二电机;44、溢流口;45、出泥口;46、进料口;47、出沙口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供一种污染防治脱泥机,如图1-图3所示,包括物料仓1,物料仓1的内部倾斜设置有输料管4,输料管4的上部竖直连接有进料管11,输料管4的顶端一侧连接有污泥仓2,污泥仓2的底部安装有集水仓3,污泥仓2的内部安装有第一丝杆21,第一丝杆21的一端通过第一电机22驱动转动,第一丝杆21上安装有压板23,压板23表面设置有若干小孔,通过压板23将污泥挤压,实现水分排出,污泥仓2的一端底部设置有排水口24,排水口24的底部连接有集水仓3,集水仓3的底部一侧安装有输水,物料仓1的一侧外壁连接有溢流管12,用于将污泥中的水分溢流排出。

[0022] 本实施例中,污泥仓2的一端设置有进泥口25,输料管4的顶端设置有出泥口45,进泥口25与出泥口45连接。

[0023] 具体的,污泥仓2的一端顶部设置有取料口26,取料口26处安装有密封塞,便于将挤压后的污泥取出。

[0024] 进一步的,压板23的中部设置有螺纹孔,第一丝杆21与螺纹孔螺纹连接,便于第一丝杆21带动压板23运动,对污泥进行挤压,使其挤出水分,形成泥饼结构。

[0025] 进一步的,输料管4的内部设置有第二丝杆41,第二丝杆41的外部安装有螺旋推料片42,第二丝杆41的一端通过第二电机43驱动杆转动,输料管4的上部一侧设置有溢流口44,输料管4的上部还设置有进料口46,进料口46与进料管11的底端连接。

[0026] 进一步的,溢流口44的高度与溢流管12的高度齐平,进料口46的高度高于溢流口44的高度。

[0027] 进一步的,输料管4的底部下表面设置有出沙口47,出沙口47的内侧安装有网孔板,便于沙子排出,出沙口47的高度高于进料口46的高度,避免水从出沙口47溢出。

[0028] 进一步的,第二丝杆41与第二电机43之间安装有挡水隔板,用于避免第二电机43进水。

[0029] 本实用新型的污染防治脱泥机在使用时,首先通过进料管11将待处理的污泥导入输料管4中。在输料管4内部,第二电机43驱动第二丝杆41转动,进而带动螺旋推料片42旋转,将污泥均匀地向污泥仓2方向推送。当污泥被推送到污泥仓2时,第一电机22启动,驱动第一丝杆21转动。由于压板23与第一丝杆21螺纹连接,因此压板23会沿着第一丝杆21的轴向移动,对污泥进行挤压。在挤压过程中,污泥中的水分通过压板23表面的小孔被挤出,并通过排水口24流入集水仓3中,最终通过输水管道排出。同时,在输料管4的上部设置有溢流口44,当污泥中的水分过多时,会通过溢流口44溢出,并通过溢流管12排出,从而保证了设备的稳定运行。此外,输料管4的底部还设置有出沙口47,内侧安装有网孔板,以便在污泥处理过程中将沙子等杂质排出。在污泥被充分挤压后,形成了含水量较低的泥饼结构。此时,可以通过取料口26将泥饼取出,进行后续处理或处置。整个处理过程中,设备实现了对污泥的高效、环保处理,避免了二次污染的产生。

[0030] 最后,需要说明的是,本实施例中的第一电机22、第二电机43等,上述部件中的电子元器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领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲处,将上述中所有电器件分别通过导线进行连接,具体连接手段应参考上述工作原理中各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其均为本领域公知技术。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

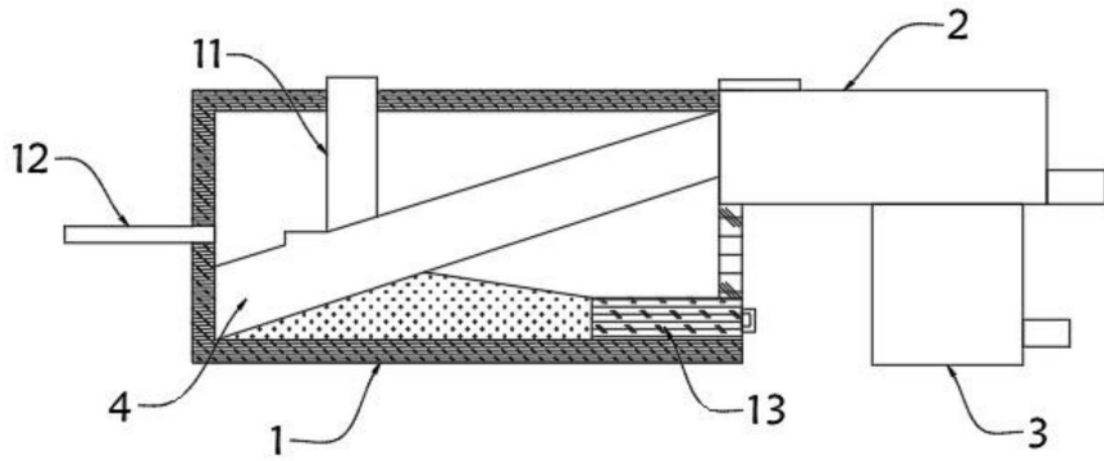


图1

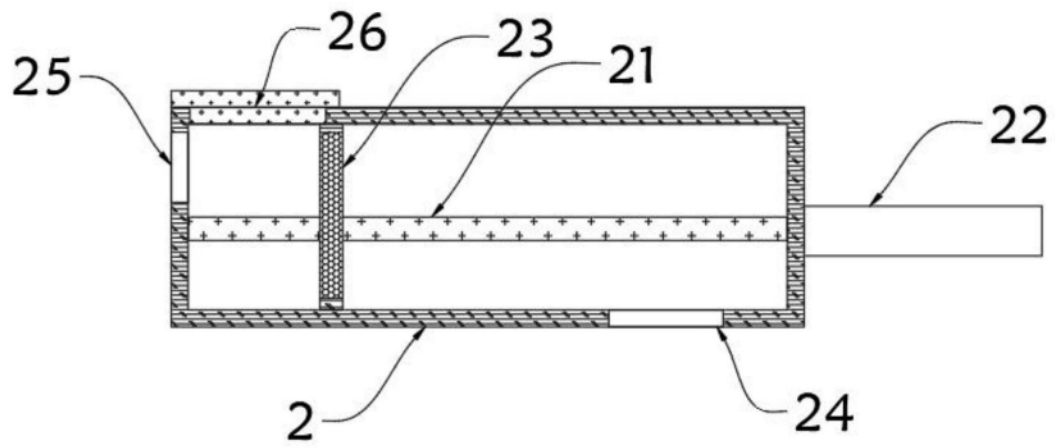


图2

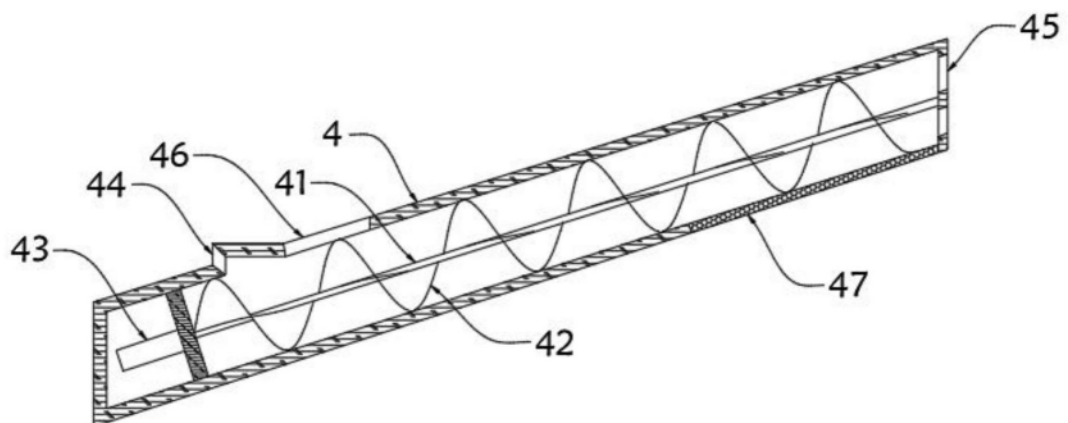


图3