



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216863965 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202123332141.8

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 扬州君海机械有限公司

地址 225000 江苏省扬州市仪征市经济开发
区锦华路6号

(72) 发明人 孙静 张杰

(51) Int. Cl.

C02F 11/126 (2019.01)

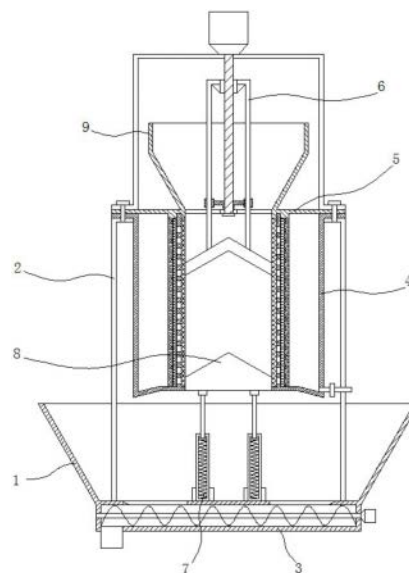
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污泥脱水用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污泥脱水用过滤装置,涉及污泥脱水技术领域。本实用新型包括污泥接收斗,污泥接收斗内底部固定有支撑架,污泥接收斗底部固定有螺旋传送结构,螺旋传送结构与污泥接收斗连通,支撑架上固定有过滤结构,过滤结构顶部固定有上盖,上盖顶部固定有加压结构;污泥接收斗内底部固定有伸缩杆,伸缩杆顶部固定有活塞。本实用新型利用加压结构对污泥污水进行加压,污水与污泥分离,污泥被留在内筒体中,污水则进入到空腔中,并由排水管排出,加压结构继续加强压强,则推动活塞向下运动,当活塞运动至内筒体外部时,内筒体中经过初步过滤的污泥则掉落在污泥接收斗中,降低污泥脱水机的工作强度,提高污泥脱水的工作效率。



1. 一种污泥脱水用过滤装置,包括污泥接收斗(1),所述污泥接收斗(1)内底部固定有支撑架(2),所述污泥接收斗(1)底部固定有螺旋传送结构(3),所述螺旋传送结构(3)与污泥接收斗(1)连通,其特征在于:

所述支撑架(2)上固定有过滤结构(4),所述过滤结构(4)顶部固定有上盖(5),所述上盖(5)顶部固定有延伸至过滤结构(4)内部的加压结构(6);

所述污泥接收斗(1)内底部固定有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)顶部固定有延伸至过滤结构(4)内部的活塞(8);

所述过滤结构(4)包括与支撑架(2)固定连接的外筒体(401),所述外筒体(401)内部固定有内筒体(402),所述内筒体(402)贯穿外筒体(401)且与外筒体(401)同轴线,所述外筒体(401)内壁和内筒体(402)外壁之间形成空腔(403),所述外筒体(401)上固定有与空腔(403)连通的排水管(404);

所述空腔(403)内部依次设置有套设在内筒体(402)外壁上的第一过滤层(405)、第二过滤层(406);所述内筒体(402)内壁上开设有透水孔(407),所述内筒体(402)内壁上固定有过滤纱网(408)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水用过滤装置,其特征在于,所述加压结构(6)包括与上盖(5)固定连接的机架(601),所述机架(601)顶部固定有电机(602),所述电机(602)输出轴端固定有螺纹杆(603),所述螺纹杆(603)上传动连接有内螺纹滑套(604),所述内螺纹滑套(604)外圆面上固定有贯穿上盖(5)的加压杆(605),所述加压杆(605)底端固定有与内筒体(402)内腔配合的下压塞(606)。

3. 根据权利要求2所述的一种污泥脱水用过滤装置,其特征在于,所述上盖(5)上固定有加料斗(9),所述加料斗(9)与螺纹杆(603)同圆心,所述加料斗(9)底端贯穿上盖(5)且与内筒体(402)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种污泥脱水用过滤装置,其特征在于,所述加料斗(9)内部固定有与螺纹杆(603)配合的限位架,所述螺纹杆(603)靠近限位架的一段外圆面上滑动连接有与加压杆(605)配合的导向套(607),所述加压杆(605)贯穿导向套(607)且与导向套(607)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥脱水用过滤装置,其特征在于,所述污泥接收斗(1)开设有与螺旋传送结构(3)连通的下料口,所述污泥接收斗(1)内底部固定有与伸缩杆(7)配合的安装套。

6. 根据权利要求5所述的一种污泥脱水用过滤装置,其特征在于,所述伸缩杆(7)包括弹簧套,所述弹簧套内部设置有弹簧,所述弹簧顶端设置有贯穿弹簧套的导杆,所述导杆顶端与活塞(8)固定连接。

一种污泥脱水用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污泥脱水技术领域，特别是涉及一种污泥脱水用过滤装置。

背景技术

[0002] 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。污水处理过程中通常会使用到污泥脱水机，将污泥与水分离。但是直接将污水污泥导入到污泥脱水机中，不仅增加污泥脱水机工作量，而且大量的导入含有污泥较多的污水将影响污泥脱水机的工作效率，因此，在将污泥污水导入至污泥脱水机前初步对污泥进行过滤脱水，不仅能够提高工作效率，降低污泥脱水机的工作强度，而且脱水更干净。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污泥脱水用过滤装置，通过将污泥污水导入至过滤结构中，利用加压结构对污泥污水进行加压，使得污水与污泥进行初步的分离过滤，解决了上述背景技术中污泥脱水机工作强度大，工作效率低，脱水不充分的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本实用新型为一种污泥脱水用过滤装置，包括污泥接收斗，所述污泥接收斗内底部固定有支撑架，所述污泥接收斗底部固定有螺旋传送结构，所述螺旋传送结构与污泥接收斗连通，所述支撑架上固定有过滤结构，所述过滤结构顶部固定有上盖，所述上盖顶部固定有延伸至过滤结构内部的加压结构；所述污泥接收斗内底部固定有伸缩杆，所述伸缩杆顶部固定有延伸至过滤结构内部的活塞；

[0006] 所述过滤结构包括与支撑架固定连接的外筒体，所述外筒体内部固定有内筒体，所述内筒体贯穿外筒体且与外筒体同轴线，所述外筒体内壁和内筒体外壁之间形成空腔，所述外筒体上固定有与空腔连通的排水管；所述空腔内部依次设置有套设在内筒体外壁上的第一过滤层、第二过滤层；所述内筒体内壁上开设有透水孔，所述内筒体内壁上固定有过滤纱网。

[0007] 进一步地，所述加压结构包括与上盖固定连接的机架，所述机架顶部固定有电机，所述电机输出轴端固定有螺纹杆，所述螺纹杆上传动连接有内螺纹滑套，所述内螺纹滑套外圆面上固定有贯穿上盖的加压杆，所述加压杆底端固定有与内筒体内腔配合的下压塞。

[0008] 进一步地，所述上盖上固定有加料斗，所述加料斗与螺纹杆同圆心，所述加料斗底端贯穿上盖且与内筒体连通。

[0009] 进一步地，所述加料斗内部固定有与螺纹杆配合的限位架，所述螺纹杆靠近限位架的一段外圆面上滑动连接有与加压杆配合的导向套，所述加压杆贯穿导向套且与导向套滑动连接。

[0010] 进一步地，所述污泥接收斗开设有与螺旋传送结构连通的下料口，所述污泥接收

斗内底部固定有与伸缩杆配合的安装套。

[0011] 进一步地,所述伸缩杆包括弹簧套,所述弹簧套内部设置有弹簧,所述弹簧顶端设置有贯穿弹簧套的导杆,所述导杆顶端与活塞固定连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型将污泥污水导入至过滤结构中,利用加压结构对污泥污水进行加压,使得污水与污泥进行初步的分离过滤,污泥被留在内筒体中,污水者经过层层过滤进入到空腔中,并由排水管排出,加压结构继续加强压强,则推动活塞向下运动,当活塞运动至内筒体外部时,内筒体中经过初步过滤的污泥则掉落在污泥接收斗中,降低污泥脱水机的工作强度,提高污泥脱水的工作效率。

[0014] 2、本实用新型通过设置污泥接收斗和螺旋传送结构能够将经过初步分离的污泥再传输到污泥脱水机中进一步脱水,不需要人工转运,降低劳动强度,提高工作效率。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型污泥脱水用过滤装置的结构示意图;

[0018] 图2为加压结构的结构示意图;

[0019] 图3为过滤结构的结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-污泥接收斗,2-支撑架,3-螺旋传送结构,4-过滤结构,401-外筒体,402-内筒体,403-空腔,404-排水管,405-第一过滤层,406-第二过滤层,407-透水孔,408-过滤纱网,5-上盖,6-加压结构,601-机架,602-电机,603-螺纹杆,604-内螺纹滑套,605-加压杆,606-下压塞,607-导向套,7-伸缩杆,8-活塞,9-加料斗。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种污泥脱水用过滤装置,包括污泥接收斗1,污泥接收斗1内底部固定有支撑架2,污泥接收斗1底部固定有螺旋传送结构3,螺旋传送结构3与污泥接收斗1连通,支撑架2上固定有过滤结构4,过滤结构4顶部固定有上盖5,上盖5顶部固定有延伸至过滤结构4内部的加压结构6;污泥接收斗1内底部固定有伸缩杆7,伸缩杆7顶部固定有延伸至过滤结构4内部的活塞8;

[0024] 过滤结构4包括与支撑架2固定连接的外筒体401,外筒体401内部固定有内筒体402,内筒体402贯穿外筒体401且与外筒体401同轴线,外筒体401内壁和内筒体402外壁之

间形成空腔403,外筒体401上固定有与空腔403连通的排水管404;空腔403内部依次设置有套设在内筒体402外壁上的第一过滤层405、第二过滤层406;内筒体402内壁上开设有透水孔407,内筒体402内壁上固定有过滤纱网408。

[0025] 其中,加压结构6包括与上盖5固定连接的机架601,机架601顶部固定有电机602,电机602输出轴端固定有螺纹杆603,螺纹杆603上传动连接有内螺纹滑套604,内螺纹滑套604外圆面上固定有贯穿上盖5的加压杆 605,加压杆605底端固定有与内筒体402内腔配合的下压塞606。

[0026] 其中,上盖5上固定有加料斗9,加料斗9与螺纹杆603同圆心,加料斗9底端贯穿上盖5且与内筒体402连通。

[0027] 其中,加料斗9内部固定有与螺纹杆603配合的限位架,限位架保持螺纹杆603传动的稳定,螺纹杆603靠近限位架的一段外圆面上滑动连接有与加压杆605配合的导向套607,导向套607保证加压杆605竖直运动,加压杆605贯穿导向套607且与导向套607滑动连接。

[0028] 其中,污泥接收斗1开设有与螺旋传送结构3连通的下料口,污泥接收斗1内底部固定有与伸缩杆7配合的安装套。

[0029] 其中,伸缩杆7包括弹簧套,弹簧套内部设置有弹簧,弹簧顶端设置有贯穿弹簧套的导杆,导杆顶端与活塞8固定连接。

[0030] 本实施例的一个具体应用为:使用时,将含有大量污泥的污水导入到加料斗9中,污泥污水进入到过滤结构4中的内筒体402内,通过加压结构6中的电机602、螺纹杆603,带动加压杆605运动,进而将下压塞606 塞入到内筒体402中,污泥污水受到挤压力,污泥通不过过滤纱网408被留在内筒体402中污水者通过第一过滤层405、第二过滤层406后进入到空腔403中,然后由排水管404排出,加压结构6继续加压,则推动活塞8 向下运动,当活塞8运动至内筒体402外部时,内筒体402中经过初步过滤的污泥则掉落在污泥接收斗1中,然后,污泥接收斗1中的污泥在螺旋传送结构3的作用下被传送至下一污泥处理工序。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

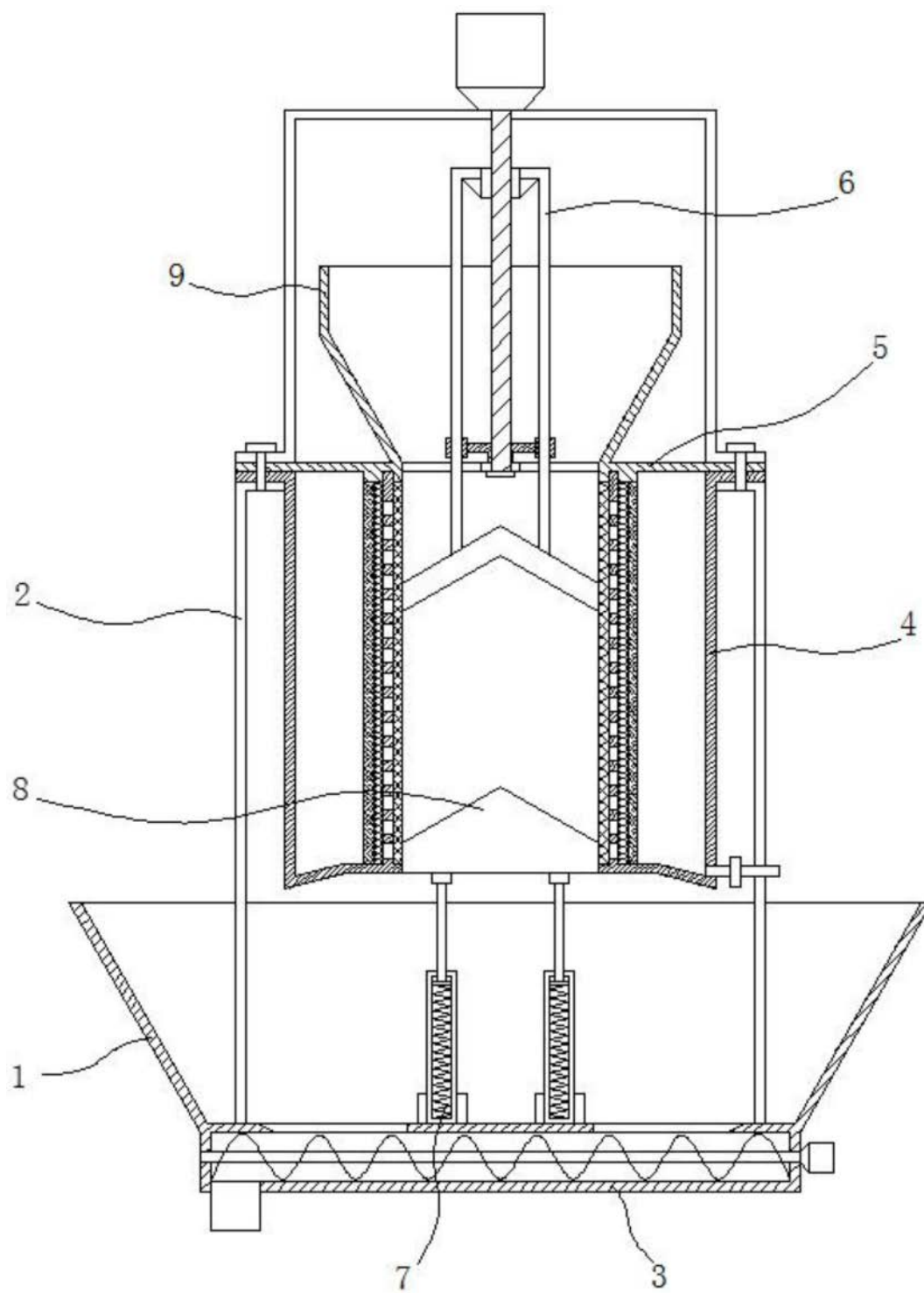


图1

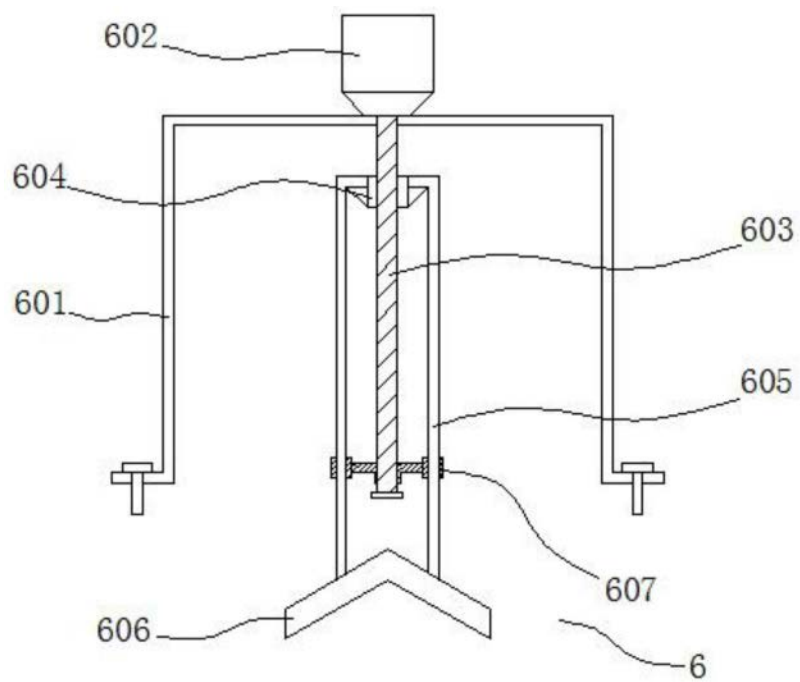


图2

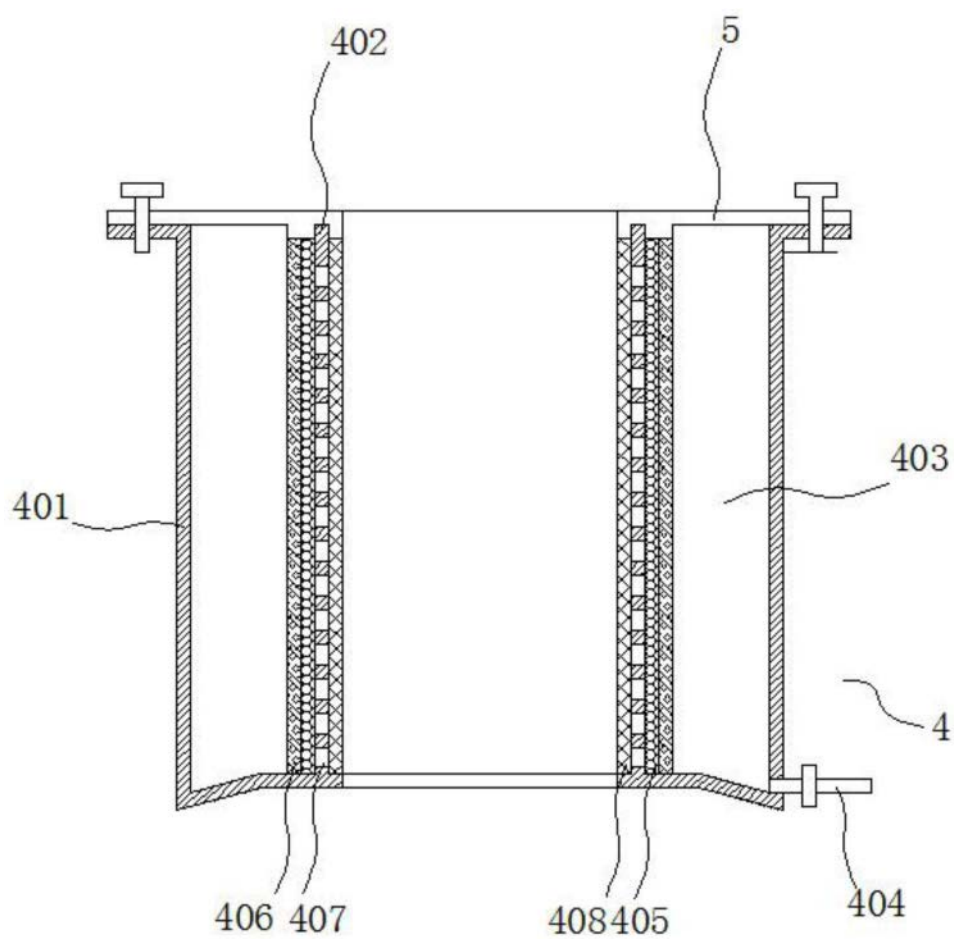


图3