(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217025724 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202122958369.1

(22)申请日 2021.11.29

(73)专利权人 广东龙光奇岭城市服务有限公司
地址 510665 广东省广州市天河区黄埔大道路163号18J(本住所限办公用途)

(72)发明人 赵峰 李继发 罗龙武 麦桂花 黄欣欣

(51)Int.Cl.
C02F 11/121(2019.01)
C02F 11/13(2019.01)

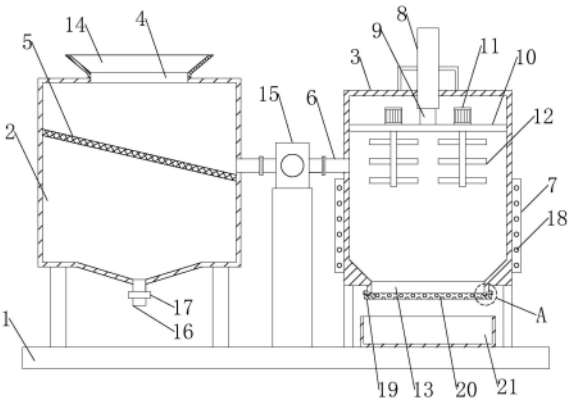
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污泥脱水固化处理装置

(57)摘要

本申请公开了一种污泥脱水固化处理装置，涉及污泥处理技术领域，改善污泥进入装置后流动性降低，受热面积较小，烘干效率较低的问题，包括底座、过滤箱和烘干箱，所述过滤箱的内部固定安装有过滤网，所述烘干箱的顶部固定安装有液压缸，所述液压缸的活塞杆伸进烘干箱内并固定安装有活动板，所述活动板的上表面固定安装有电机，所述活动板的下表面转动安装有搅拌杆。本申请通过液压缸、活塞杆、活动板、电机和搅拌杆的设置，在烘干时，启动液压缸带动活塞杆伸长，使活动板带动搅拌杆下降，然后启动电机带动搅拌杆转动，对烘干箱内的污泥进行搅拌，使污泥保持流动，增加受热面积，使污泥能够得到有效烘干，提高脱水固化的效率。



CN 217025724 U

1.一种污泥脱水固化处理装置,包括底座(1)、安装在底座(1)上的过滤箱(2)和烘干箱(3),其特征在于:所述过滤箱(2)的顶部开设有进料口(4),所述过滤箱(2)的内部固定安装有过滤网(5),所述过滤箱(2)和烘干箱(3)之间连通有排污管(6),所述排污管(6)与过滤箱(2)的连接处位于过滤网(5)的上方;

所述烘干箱(3)的外表面固定安装有加热套(7),所述烘干箱(3)的顶部固定安装有液压缸(8),所述液压缸(8)的活塞杆(9)伸进烘干箱(3)内并固定安装有活动板(10),所述活动板(10)的上表面固定安装有电机(11),所述活动板(10)的下表面转动安装有搅拌杆(12),所述电机(11)的输出端与搅拌杆(12)固定连接,所述烘干箱(3)的底部设有排出口(13)。

2.根据权利要求1所述的一种污泥脱水固化处理装置,其特征在于:所述过滤箱(2)在进料口(4)的顶部固定安装有进料斗(14)。

3.根据权利要求1所述的一种污泥脱水固化处理装置,其特征在于:所述过滤网(5)沿远离排污管(6)的方向向上倾斜。

4.根据权利要求1所述的一种污泥脱水固化处理装置,其特征在于:所述排污管(6)的中部安装有污泥泵(15)。

5.根据权利要求1所述的一种污泥脱水固化处理装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的底部固定安装有排水管(16),所述排水管(16)的内部安装有阀门(17)。

6.根据权利要求1所述的一种污泥脱水固化处理装置,其特征在于:所述加热套(7)的内部环绕有加热管(18)。

7.根据权利要求1所述的一种污泥脱水固化处理装置,其特征在于:所述烘干箱(3)在排出口(13)的底部螺栓安装有挡盖(19),所述挡盖(19)的中部安装有滤水板(20)。

8.根据权利要求7所述的一种污泥脱水固化处理装置,其特征在于:所述底座(1)上表面位于排出口(13)的下方设有承接桶(21)。

一种污泥脱水固化处理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及污泥处理技术领域，尤其是涉及一种污泥脱水固化处理装置。

背景技术

[0002] 污泥从河道里打捞起来后需要进行脱水处理，污泥处理对污泥进行浓缩、调质、脱水、稳定、干化或焚烧等减量化、稳定化和无害化的加工过程。

[0003] 目前，现有的污泥脱水固化处理装置中，有一部分装置是采用加热烘干的方式对污泥进行脱水固化，但是，由于污泥进入装置后流动性降低，导致受热面积较小，内部的污泥不能得到有效烘干，降低了脱水固化的效率。

实用新型内容

[0004] 为了改善污泥进入装置后流动性降低，受热面积较小，烘干效率较低的问题，本申请提供一种污泥脱水固化处理装置。

[0005] 本申请提供一种污泥脱水固化处理装置，采用如下的技术方案：

[0006] 一种污泥脱水固化处理装置，包括底座、安装在底座上的过滤箱和烘干箱，所述过滤箱的顶部开设有进料口，所述过滤箱的内部固定安装有过滤网，所述过滤箱和烘干箱之间连通有排污管，所述排污管与过滤箱的连接处位于过滤网的上方；

[0007] 所述烘干箱的外表面固定安装有加热套，所述烘干箱的顶部固定安装有液压缸，所述液压缸的活塞杆伸进烘干箱内并固定安装有活动板，所述活动板的上表面固定安装有电机，所述活动板的下表面转动安装有搅拌杆，所述电机的输出端与搅拌杆固定连接，所述烘干箱的底部设有排出口。

[0008] 通过采用上述技术方案，先将污泥加入过滤箱中，使过滤网对污泥中的水进行过滤，初步减少污泥中的水分，以便后续进行脱水固化，在烘干时，启动液压缸带动活塞杆伸长，使活动板带动搅拌杆下降，然后启动电机带动搅拌杆转动，对烘干箱内的污泥进行搅拌，使污泥保持流动，增加受热面积，使污泥能够得到有效烘干，提高脱水固化的效率。

[0009] 可选的，所述过滤箱在进料口的顶部固定安装有进料斗。

[0010] 通过采用上述技术方案，进料斗能够起到进料导向作用。

[0011] 可选的，所述过滤网沿远离排污管的方向向上倾斜。

[0012] 通过采用上述技术方案，方便过滤网上拦截的污泥进入排污管内。

[0013] 可选的，所述排污管的中部安装有污泥泵。

[0014] 通过采用上述技术方案，可启动污泥泵将过滤箱内的污泥吸入到烘干箱内，提高污泥的输送效率。

[0015] 可选的，所述过滤箱的底部固定安装有排水管，所述排水管的内部安装有阀门。

[0016] 通过采用上述技术方案，打开阀门可将过滤箱内滤下的水从排水管排出。

[0017] 可选的，所述加热套的内部环绕有加热管。

[0018] 通过采用上述技术方案，加热管可对烘干箱进行加热。

[0019] 可选的，所述烘干箱在排出口的底部螺栓安装有挡盖，所述挡盖的中部安装有滤水板。

[0020] 通过采用上述技术方案，挡盖用于对排出口起到遮盖作用，污泥中的水分可从滤水板滤出。

[0021] 可选的，所述底座上表面位于排出口的下方设有承接桶。

[0022] 通过采用上述技术方案，承接桶用于对排出口排出的污水和污泥进行收集。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益效果：

[0024] 1.本申请通过液压缸、活塞杆、活动板、电机和搅拌杆的设置，在烘干时，启动液压缸带动活塞杆伸长，使活动板带动搅拌杆下降，然后启动电机带动搅拌杆转动，对烘干箱内的污泥进行搅拌，使污泥保持流动，增加受热面积，使污泥能够得到有效烘干，提高脱水固化的效率；

[0025] 2.本申请通过过滤箱和过滤网的设置，在脱水固化前，先将污泥加入过滤箱中，使过滤网对污泥中的水进行过滤，初步减少污泥中的水分，以便后续进行脱水固化，提高工作效率，降低烘干箱的能量消耗。

附图说明

[0026] 图1是本申请整体结构示意图；

[0027] 图2是本申请整体剖面结构示意图；

[0028] 图3是本申请图2中A处结构的放大示意图。

[0029] 附图标记说明：1、底座；2、过滤箱；3、烘干箱；4、进料口；5、过滤网；6、排污管；7、加热套；8、液压缸；9、活塞杆；10、活动板；11、电机；12、搅拌杆；13、排出口；14、进料斗；15、污泥泵；16、排水管；17、阀门；18、加热管；19、挡盖；20、滤水板；21、承接桶。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 请参阅图1-2，一种污泥脱水固化处理装置，包括底座1、安装在底座1上的过滤箱2和烘干箱3，过滤箱2的顶部开设有进料口4，污泥从进料口4排入过滤箱2内，过滤箱2在进料口4的顶部固定安装有进料斗14，进料斗14能够起到进料导向作用，过滤箱2的内部固定安装有过滤网5，过滤网5沿远离排污管6的方向向上倾斜，过滤网5用于对污泥中的水进行过滤，初步减少污泥中的水分，以便后续进行脱水固化，过滤箱2和烘干箱3之间连通有排污管6，排污管6与过滤箱2的连接处位于过滤网5的上方，过滤网5上拦截的污泥从排污管6进入到烘干箱3内进行烘干。

[0032] 参照图1和图2，为了提高污泥的输送效率，排污管6的中部安装有污泥泵15，可启动污泥泵15将过滤箱2内的污泥吸入到烘干箱3内。

[0033] 参照图1和图2，过滤箱2的底部固定安装有排水管16，排水管16的内部安装有阀门17，打开阀门17可将过滤箱2内滤下的水从排水管16排出。

[0034] 参照图1和图2，烘干箱3的外表面固定安装有加热套7，加热套7的内部环绕有加热管18，加热管18可对烘干箱3进行加热，烘干箱3的顶部固定安装有液压缸8，液压缸8为竖向布置，液压缸8的活塞杆9伸进烘干箱3内并固定安装有活动板10，活动板10的上表面固定安

装有电机11，活动板10的下表面转动安装有搅拌杆12，电机11的输出端与搅拌杆12固定连接，在烘干时，启动液压缸8带动活塞杆9伸长，使活动板10带动搅拌杆12下降，然后启动电机11带动搅拌杆12转动，对烘干箱3内的污泥进行搅拌，使污泥保持流动，增加受热面积，使污泥能够得到有效烘干，提高脱水固化的效率，烘干箱3的底部设有排出口13，处理后的污泥从排出口13排出。

[0035] 参照图2和图3，烘干箱3在排出口13的底部螺栓安装有挡盖19，挡盖19的中部安装有滤水板20，底座1上表面位于排出口13的下方设有承接桶21，在脱水固化时，将挡盖19安装在排出口13底部，污泥中的水分可从滤水板20滤出到承接桶21内，脱水固化后，可更换承接桶21，并拆下挡盖19将烘干箱3内的污泥取出。

[0036] 本申请的实施原理为：在使用时，污泥从进料口4排入过滤箱2内，通过过滤网5对污泥中的水进行过滤，初步减少污泥中的水分，以便后续进行脱水固化，打开阀门17可将过滤箱2内滤下的水从排水管16排出，过滤网5上拦截的污泥从排污管6进入到烘干箱3内，使用加热管18对烘干箱3进行加热，对烘干箱3内的污泥进行烘干，在烘干时，启动液压缸8带动活塞杆9伸长，使活动板10带动搅拌杆12下降，然后启动电机11带动搅拌杆12转动，对烘干箱3内的污泥进行搅拌，使污泥保持流动，增加受热面积，使污泥能够得到有效烘干，提高脱水固化的效率，脱水固化后，拆下挡盖19将烘干箱3内的污泥取出。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

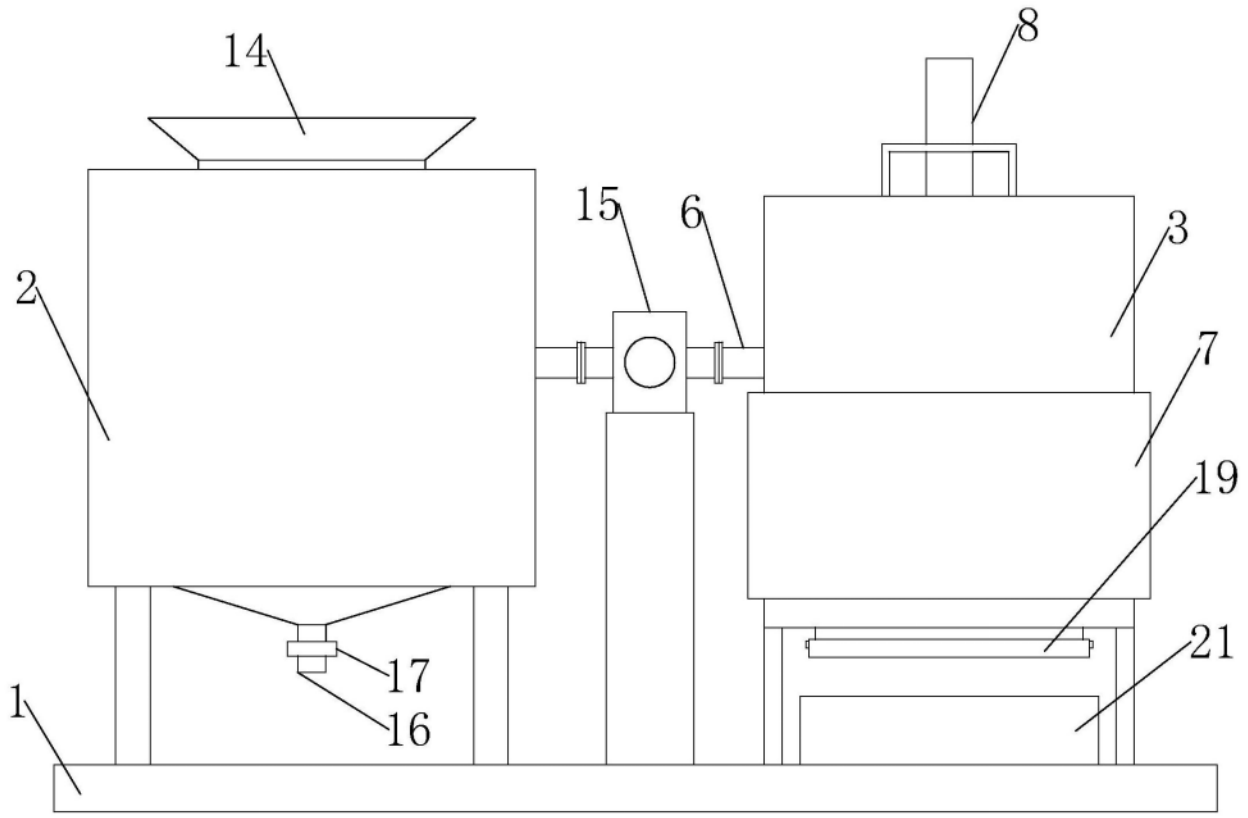


图1

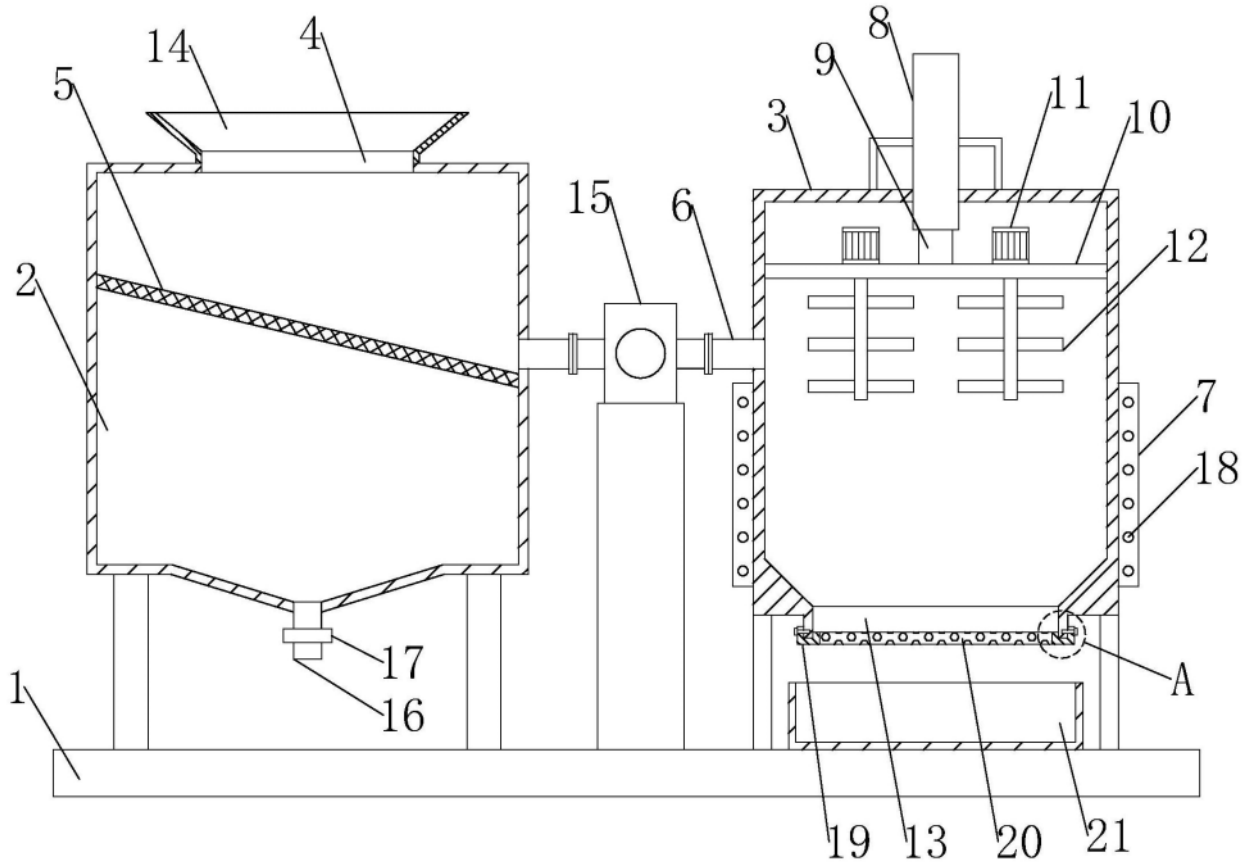


图2

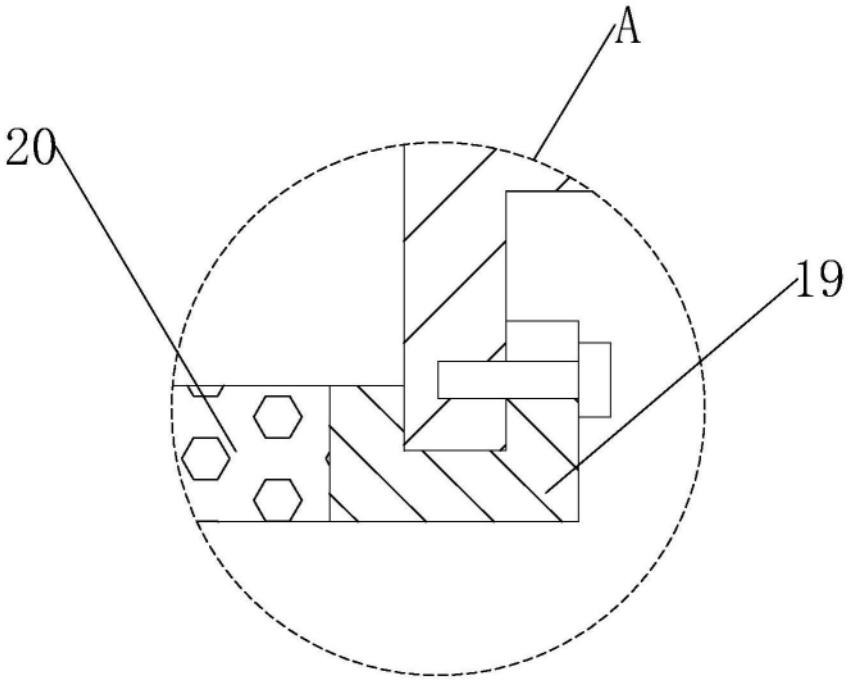


图3