



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213012536 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202021708182.5

(22) 申请日 2020.08.14

(73) 专利权人 洪家园

地址 410100 湖南省长沙市岳麓区望兴小区望兴家园9栋402房

(72) 发明人 洪家园

(74) 专利代理机构 上海思牛达专利代理事务所
(特殊普通合伙) 31355

代理人 雍常明

(51) Int. Cl.

G02F 11/13 (2019.01)

G02F 11/121 (2019.01)

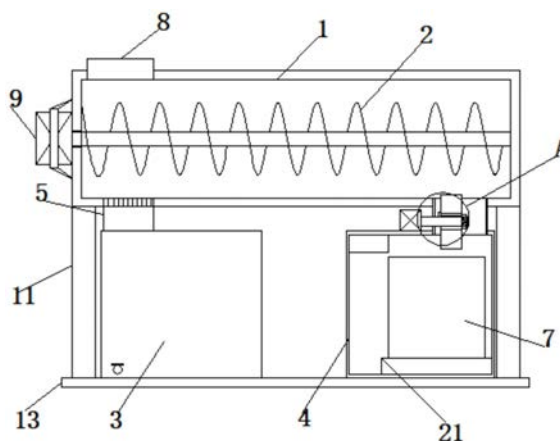
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利工程淤泥分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利工程淤泥分离装置,包括处理箱、烘干箱和叶轮,处理箱一端外壁上通过固定架固定安装有驱动电机,驱动电机输出轴贯穿处理箱并与螺旋叶片固定连接,处理箱两端底部分别固定连通有出水管和出泥管,烘干箱顶端固定安装有减速电机,转轴外壁上固定连接有限位块,限位块在靠近减速电机的一端上固定连接有限位块,叶轮活动套接在转轴上,处理箱底部通过支撑腿固定连接在底板上,处理箱顶部一端开设有进料口,通过在出泥管中安装叶轮,利用叶轮不停的转动对淤泥起到引导的作用,可以防止淤泥堆积在出泥管处堵住出泥管,通过叶轮引导淤泥进入烘干箱中,从而加快了淤泥处理的速率,解决了现有淤泥分离装置容易堵塞的问题。



1. 一种水利工程淤泥分离装置,包括处理箱(1)、烘干箱(4)和叶轮(16),其特征在于,所述处理箱(1)一端外壁上通过固定架固定安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)输出轴贯穿处理箱(1)并与螺旋叶片(2)固定连接,所述处理箱(1)两端底部分别固定连通有出水管(5)和出泥管(6),所述出水管(5)底端连通水箱(3),所述出泥管(6)底端连通烘干箱(4),所述烘干箱(4)内部安装有传送带(7),所述烘干箱(4)在位于传送带(7)底端的位置上安装有刮板(21),所述烘干箱(4)内部顶端固定安装有加热风机(18),所述烘干箱(4)前端通过合页连接有检修门(15),所述烘干箱(4)前端底部开设有排泥口(14),所述烘干箱(4)顶端固定安装有减速电机(10),所述减速电机(10)输出轴与转轴(19)固定连接,所述转轴(19)一端贯穿出泥管(6)并活动连接在出泥管(6)中,所述转轴(19)外壁上固定连接有限位块(17),所述限位块(17)在靠近减速电机(10)的一端上固定连接有挡板(20),所述叶轮(16)活动套接在转轴(19)上,所述处理箱(1)底部通过支撑腿(11)固定连接在底板(13)上,所述处理箱(1)顶部一端开设有进料口(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程淤泥分离装置,其特征在于,所述出水管(5)顶端为封闭式,且开设有多个通水孔。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程淤泥分离装置,其特征在于,所述水箱(3)与烘干箱(4)均放置在底板(13)上。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程淤泥分离装置,其特征在于,所述转轴(19)一端外壁上设有螺纹,且转轴与螺帽(12)螺接。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程淤泥分离装置,其特征在于,所述叶轮(16)内环壁上开设有与限位块(17)相匹配的凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程淤泥分离装置,其特征在于,所述传送带(7)呈倾斜状安装在烘干箱(4)内部。

一种水利工程淤泥分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及淤泥处理技术领域,尤其涉及一种水利工程淤泥分离装置。

背景技术

[0002] 在城市河道建设施工的过程中,需要对大量的淤泥进行处理,并将其运走,用做其它用途,但因为淤泥一般含水较多,流动性强,从而导致运输不便。如何实现更快更好的将淤泥和水进行有效地分离,是需要解决的一个技术问题,为解决这一技术问题,各种分离淤泥与水分的装置生成,现有淤泥分离装置在传输处理淤泥时,由于淤泥量多容易导致淤泥堵住传输口。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷,而提出的一种水利工程淤泥分离装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种水利工程淤泥分离装置,包括处理箱、烘干箱和叶轮,所述处理箱一端外壁上通过固定架固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴贯穿处理箱并与螺旋叶片固定连接,所述处理箱两端底部分别固定连通有出水管和出泥管,所述出水管底端连通水箱,所述出泥管底端连通烘干箱,所述烘干箱内部安装有传送带,所述烘干箱在位于传送带底端的位置上安装有刮板,所述烘干箱内部顶端固定安装有加热风机,所述烘干箱前端通过合页连接有检修门,所述烘干箱前端底部开设有排泥口,所述烘干箱顶端固定安装有减速电机,所述减速电机输出轴与转轴固定连接,所述转轴一端贯穿出泥管并活动连接在出泥管中,所述转轴外壁上固定连接有限位块,所述限位块在靠近减速电机的一端上固定连接有挡板,所述叶轮活动套接在转轴上,所述处理箱底部通过支撑腿固定连接在底板上,所述处理箱顶部一端开设有进料口。

[0006] 进一步地,所述出水管顶端为封闭式,且开设有多个通水孔。

[0007] 进一步地,所述水箱与烘干箱均放置在底板上。

[0008] 进一步地,所述转轴一端外壁上设有螺纹,且转轴与螺帽螺接。

[0009] 进一步地,所述叶轮内环壁上开设有与限位块相匹配的凹槽。

[0010] 进一步地,所述传送带呈倾斜状安装在烘干箱内部。

[0011] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、通过在出泥管中安装叶轮,利用叶轮不停的转动对淤泥起到引导的作用,可以防止淤泥堆积在出泥管处堵住出泥管,通过叶轮引导淤泥进入烘干箱中,从而加快了淤泥处理的速率,解决了现有淤泥分离装置容易堵塞的问题。

[0013] 2、通过设置挡板、限位块和螺帽将叶轮活动卡接在转轴上,从而可以将叶轮拆卸进行清理,解决了叶轮在使用后绒容易粘有淤泥的问题。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 图1为本实用新型提出的整体结构剖面示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的烘干箱侧面剖视图;

[0018] 图4为本实用新型提出的A放大示意图。

[0019] 图中:1处理箱、2螺旋叶片、3水箱、4烘干箱、5出水管、6出泥管、7传送带、8进料口、9驱动电机、10减速电机、11支撑腿、12螺帽、13底板、14排泥口、15检修门、16叶轮、17限位块、18加热风机、19转轴、20挡板、21刮板。

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。

[0021] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 参照图1-4,一种水利工程淤泥分离装置,包括处理箱1、烘干箱4和叶轮16,处理箱1一端外壁上通过固定架固定安装有驱动电机9,驱动电机9型号为Y80M2-2,驱动电机9输出轴贯穿处理箱1并与螺旋叶片2固定连接,处理箱1两端底部分别固定连通有出水管5和出泥管6,出水管5底端连通水箱3,出水管5顶端为封闭式,且开设有多个通水孔,出泥管6底端连通烘干箱4,水箱3与烘干箱4均放置在底板13上,烘干箱4内部安装有传送带7,传送带7呈倾斜状安装在烘干箱4内部,烘干箱4在位于传送带7底端的位置上安装有刮板21,有利于刮下传送带7上的淤泥。

[0024] 烘干箱4内部顶端固定安装有加热风机18,烘干箱4前端通过合页连接有检修门15,烘干箱4前端底部开设有排泥口14,烘干箱4顶端固定安装有减速电机10,减速电机10型号为5IK120GU-C,减速电机10输出轴与转轴19固定连接,转轴19一端外壁上设有螺纹,且转轴与螺帽12螺接,方便拆卸叶轮16,转轴19一端贯穿出泥管6并活动连接在出泥管6中,转轴19外壁上固定连接有限位块17,限位块17在靠近减速电机10的一端上固定连接有挡板20,限制叶轮16在转轴19上的位置,叶轮16内环壁上开设有与限位块17相匹配的凹槽,可以使叶轮16卡在转轴19上,使叶轮16跟着转轴19转动,叶轮16活动套接在转轴19上,处理箱1底部通过支撑腿11固定连接在底板13上,处理箱1顶部一端开设有进料口8。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将淤泥从进料口8倒入处理箱1中,由

驱动电机9带动螺旋叶片2作业,水通过出水管5上的通水孔进入水箱3中收集,滤出水分的淤泥在螺旋叶片2的推动下通过出泥管6进入烘干箱4中,通过减速电机10带动叶轮16转动,可以防止淤泥在出泥管6处堵住,烘干后的淤泥通过传送带7传出烘干箱4,使用结束后,通过拧下螺帽12可以取下叶轮16进行清理,防止叶轮16上留有淤泥。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

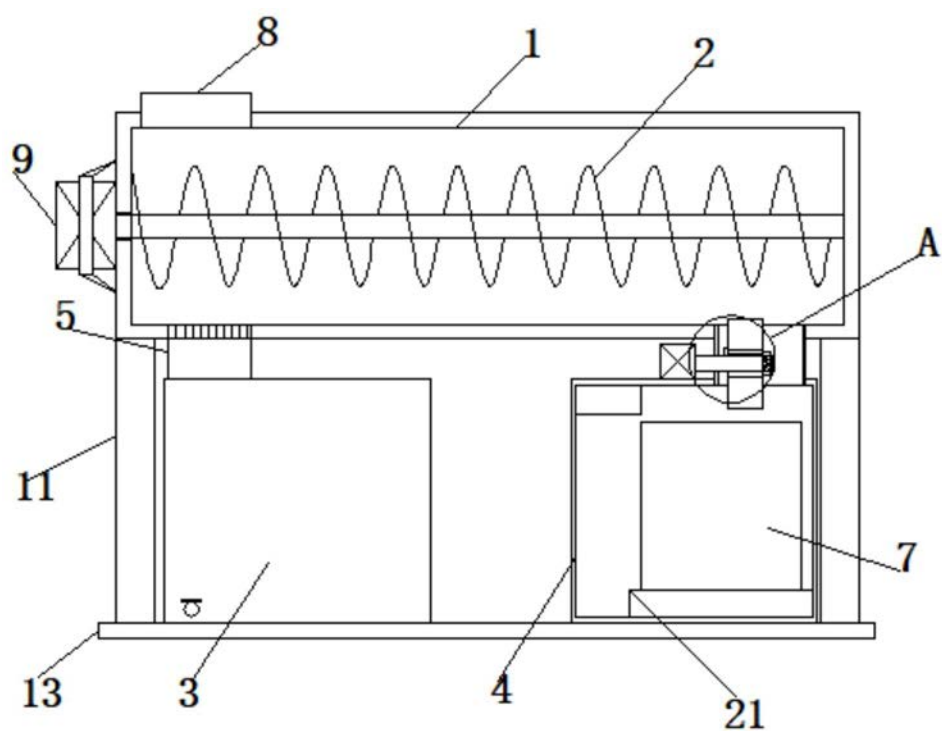


图1

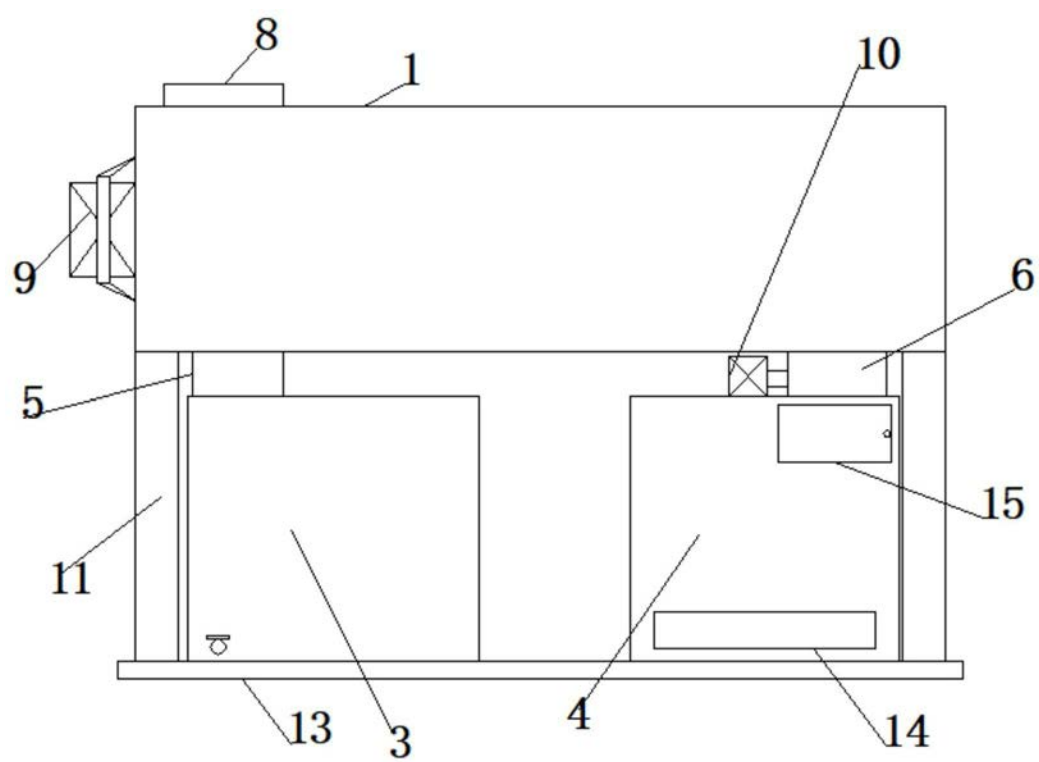


图2

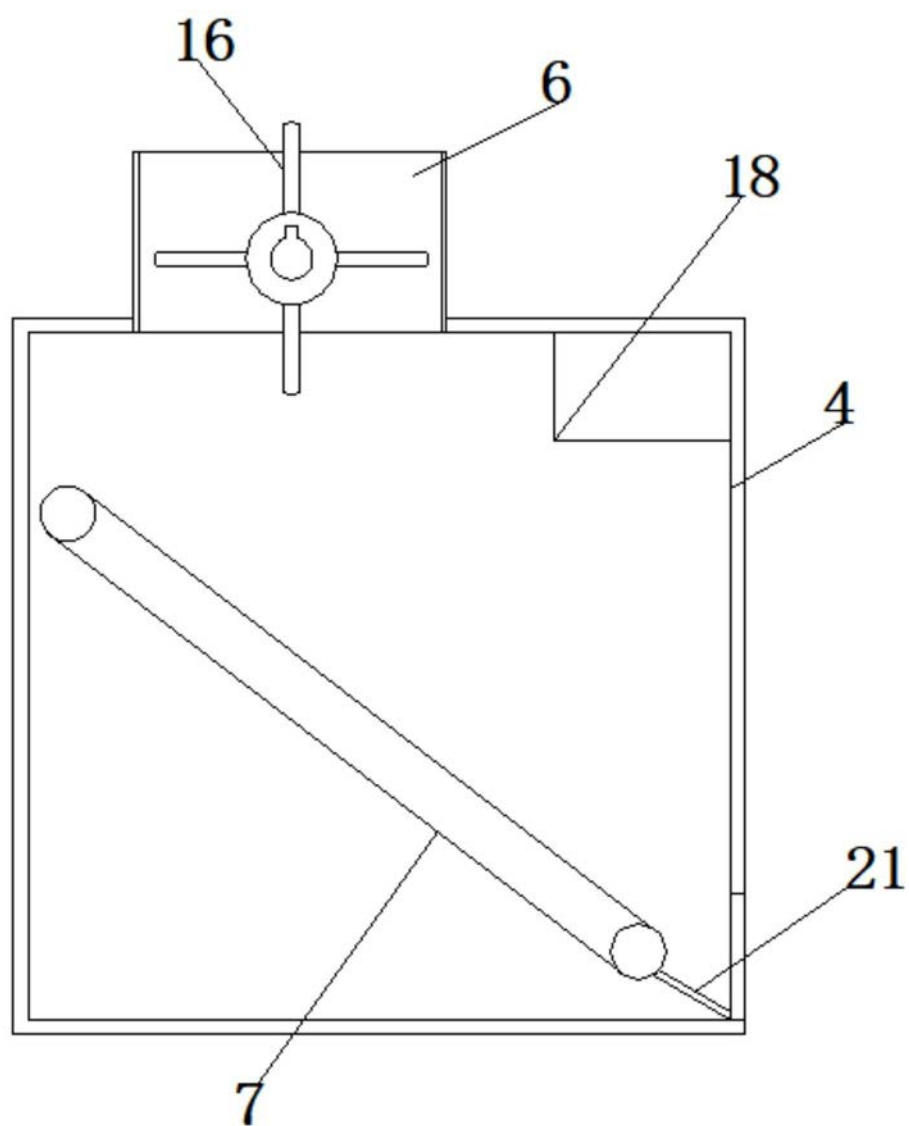


图3

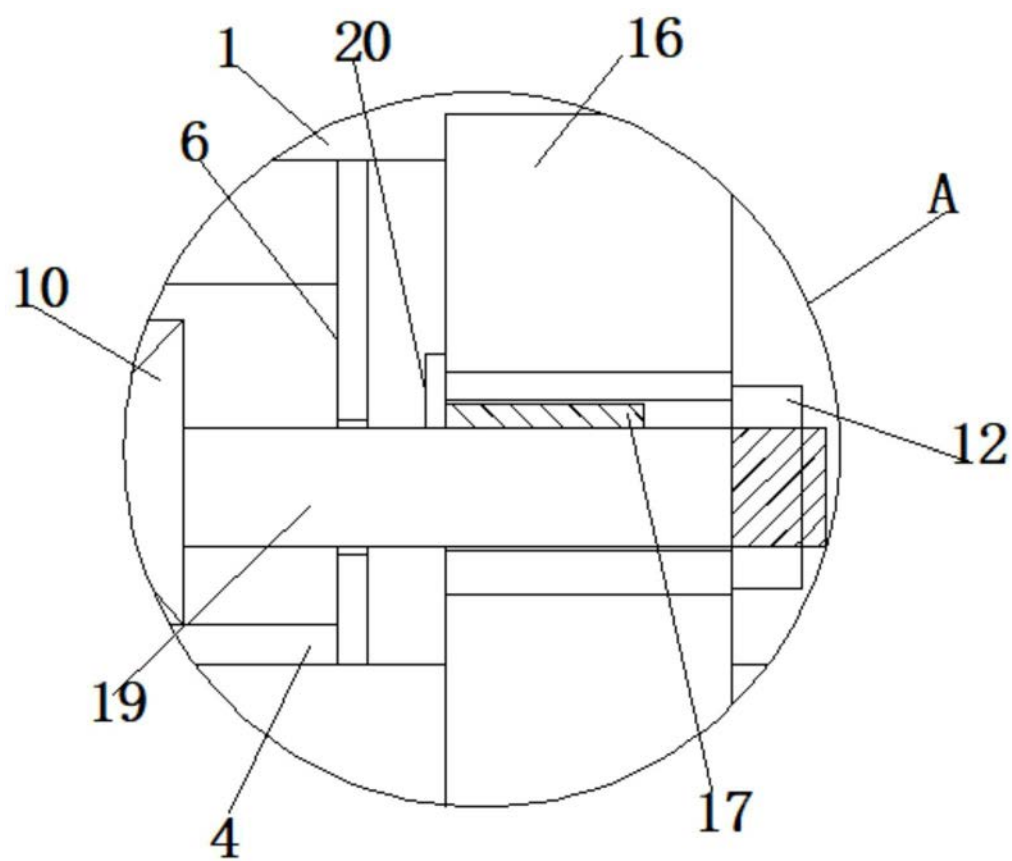


图4