



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215162048 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121502868.3

(22) 申请日 2021.07.04

(73) 专利权人 上海涵格建设工程有限公司
地址 201811 上海市嘉定区华亭镇浏翔公路6899号1幢J1718室

(72) 发明人 朱伟刚 袁建国

(74) 专利代理机构 北京华沛德权律师事务所
11302

代理人 修雪静

(51) Int. Cl.

C02F 11/10 (2006.01)

C02F 11/127 (2019.01)

C02F 11/13 (2019.01)

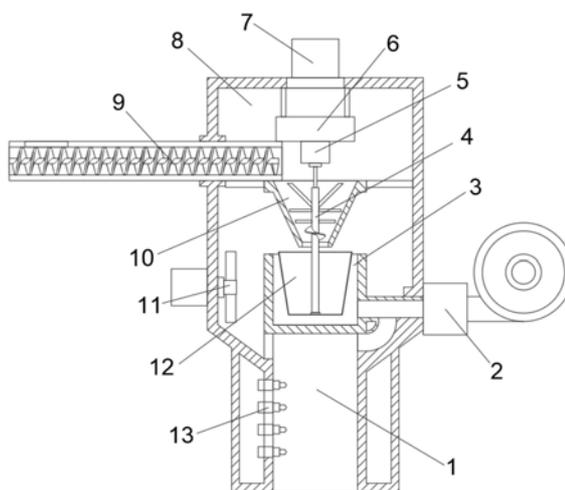
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种干化热解碳化一体化污泥处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,包括壳体,所述壳体的内部底端固定连接热解室,所述热解室的内部一侧设置多个热解装置,所述热解室的顶端固定连接干化室,所述壳体的内部中心处固定连接搅拌筒,所述壳体的内部顶端固定连接电机座,所述电机座的底端中心处固定连接电动机,所述电动机的转轴底端固定连接搅拌杆,所述壳体的顶端一侧固定连接螺旋进料器,所述壳体的一侧中心处固定连接热风机。本实用新型通过在壳体内设置热解室和干化室,通过螺旋进料器进行进料,干化和热解放在同一个设备中,可以有效的减少转运设备的制造成本,通过也减少了转运时需要的时间,增加了污泥的处理的效率。



1. 一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,其特征在于:包括壳体(8),所述壳体(8)的内部底端固定连接热解室(1),所述热解室(1)的内部一侧设置多个热解装置(13),所述热解室(1)的顶端固定连接干化室(3),所述壳体(8)的内部中心处固定连接搅拌筒(10),所述壳体(8)的内部顶端固定连接电机座(6),所述电机座(6)的底端中心处固定连接电动机(5),所述电动机(5)的转轴底端固定连接搅拌杆(4),所述壳体(8)的顶端一侧固定连接螺旋进料器(9),所述壳体(8)的一侧中心处固定连接热风机(2),所述搅拌杆(4)的底端固定连接离心筒(12),所述壳体(8)的另一侧中心处转动连接打散器(11),所述壳体(8)的顶端中心处固定连接抽湿机(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,其特征在于:所述离心筒(12)设置在干化室(3)的内部,所述搅拌杆(4)设置在搅拌筒(10)的内部,所述搅拌筒(10)设置在干化室(3)的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,其特征在于:所述干化室(3)的底端与热风机(2)通过管道进行连接,所述热解室(1)的顶端一侧通过管道与热风机(2)进行连接。

4. 根据权利要求1所述的一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,其特征在于:所述热解装置(13)与打散器(11)设置在同侧,所述热解室(1)的顶端在靠近打散器(11)的一侧开始有进料口。

5. 根据权利要求1所述的一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,其特征在于:所述壳体(8)在与螺旋进料器(9)的连接处设置有通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,其特征在于:所述螺旋进料器(9)的一端设置在壳体(8)的外侧,所述螺旋进料器(9)的另一端设置在搅拌筒(10)的顶端。

7. 根据权利要求1所述的一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,其特征在于:所述壳体(8)与电机座(6)之间设置有连接杆。

8. 根据权利要求1所述的一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,其特征在于:所述壳体(8)在与抽湿机(7)的对应处设置有通孔。

一种干化热解碳化一体化污泥处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理领域,特别是涉及一种干化热解碳化一体化污泥处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理厂在处理污水时,后续会有大量的污泥需要进行处理,现有的污泥处理中,干化,热解等工序都是利用不同的设备进行处理,在处理过程中,就需要对污泥进行转运,各种转运结构非常的麻烦,增加了设备的制造成本,也降低了污泥的处理效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是污泥处理设备成本高,处理效率低。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,包括壳体,所述壳体的内部底端固定连接有热解室,所述热解室的内部一侧设置有多个热解装置,所述热解室的顶端固定连接有干化室,所述壳体的内部中心处固定连接有搅拌筒,所述壳体的内部顶端固定连接有电机座,所述电机座的底端中心处固定连接有电动机,所述电动机的转轴底端固定连接有搅拌杆,所述壳体的顶端一侧固定连接螺旋进料器,所述壳体的一侧中心处固定连接有热风机,所述搅拌杆的底端固定连接离心筒,所述壳体的另一侧中心处转动连接有打散器,所述壳体的顶端中心处固定连接抽湿机。

[0005] 优选的,所述离心筒设置在干化室的内部,所述搅拌杆设置在搅拌筒的内部,所述搅拌筒设置在干化室的正上方。

[0006] 优选的,所述干化室的底端与热风机通过管道进行连接,所述热解室的顶端一侧通过管道与热风机进行连接,提高热源的利用,提高干燥的效率。

[0007] 优选的,所述热解装置与打散器设置在同侧,所述热解室的顶端在靠近打散器的一侧开始有进料口,干化之后的污泥通过进料口进入到热解室中。

[0008] 优选的,所述壳体在与螺旋进料器的连接处设置有通孔。

[0009] 优选的,所述螺旋进料器的一端设置在壳体的外侧,所述螺旋进料器的另一端设置在搅拌筒的顶端,通过螺旋进行器进行定量进料。

[0010] 优选的,所述壳体与电机座之间设置有连接杆,将电机座架空,方便空气的流动。

[0011] 优选的,所述壳体在与抽湿机的对应处设置有通孔。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1. 本实用新型通过在壳体内设置热解室和干化室,通过螺旋进料器进行进料,干化和热解放在同一个设备中,可以有效的减少转运设备的制造成本,通过也减少了转运时需要的时间,增加了污泥的处理的效率;

[0014] 2. 本实用新型通过在热解室与热风机之间设置通道,热风机在运行时,管道内处于负压,而热解室内的高温则会被吸入热风机的出气管中,提高了热量的利用效率,也提高

了污泥干燥的效率；

[0015] 3.本实用新型通过在干化室中设置搅拌杆和离心筒,通过搅拌杆将污泥打散,打散之后的污泥进入到离心筒中,离心筒呈一个上大下小的状态,在进行离心脱水时,污泥也会被甩到壳体内,在打散器的作用下,进入到热解室进行热解。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图中:1、热解室;2、热风机;3、干化室;4、搅拌杆;5、电动机;6、电机座;7、抽湿机;8、壳体;9、螺旋进料器;10、搅拌筒;11、打散器;12、离心筒;13、热解装置。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0019] 请参阅图1,一种干化热解碳化一体化污泥处理设备,包括壳体8,壳体8的内部底端固定连接热解室1,热解室1的内部一侧设置多个热解装置13,热解室1的顶端固定连接干化室3,壳体8的内部中心处固定连接搅拌筒10,壳体8的内部顶端固定连接电机座6,电机座6的底端中心处固定连接电动机5,电动机5的转轴底端固定连接搅拌杆4,壳体8的顶端一侧固定连接螺旋进料器9,壳体8的一侧中心处固定连接热风机2,搅拌杆4的底端固定连接离心筒12,壳体8的另一侧中心处转动连接打散器11,壳体8的顶端中心处固定连接抽湿机7,抽湿机7将干燥产生的蒸汽排出,蒸汽中的热量可以通过换热器等装置送回热风机2,提高热效率。

[0020] 离心筒12设置在干化室3的内部,搅拌杆4设置在搅拌筒10的内部,搅拌筒10设置在干化室3的正上方。干化室3的底端与热风机2通过管道进行连接,在进行离心甩干时热风机2会吹出热空气对离心筒12中污泥进行干燥,热解室1的顶端一侧通过管道与热风机2进行连接。

[0021] 热解装置13与打散器11设置在同侧,热解室1的顶端在靠近打散器11的一侧开始有进料口,被离心筒12甩出的污泥,通过打散器11的搅拌,会成粒状落到进料口内,在热解室1内进行热解。壳体8在与螺旋进料器9的连接处设置有通孔。螺旋进料器9的一端设置在壳体8的外侧,螺旋进料器9的另一端设置在搅拌筒10的顶端。壳体8与电机座6之间设置有连接杆。壳体8在与抽湿机7的对应处设置有通孔。

[0022] 本实用新型在使用时,启动螺旋进料器9,污泥从上一个工序进入到螺旋进料器9中,被螺旋进料器9送到搅拌筒10中,启动电动机5,电动机5高速转动,带动搅拌杆10和离心筒12进行转动,通过搅拌杆4将污泥打散,打散之后的污泥进入到离心筒12中,离心筒12呈一个上大下小的状态,在进行离心脱水时,污泥也会被甩到壳体8内,在打散器11的作用下,进入到热解室1进行热解,热解装置13喷出高温火焰,对干燥之后的污泥进行热解碳化,热解碳化之后的污泥从壳体8的底端排出。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在

其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

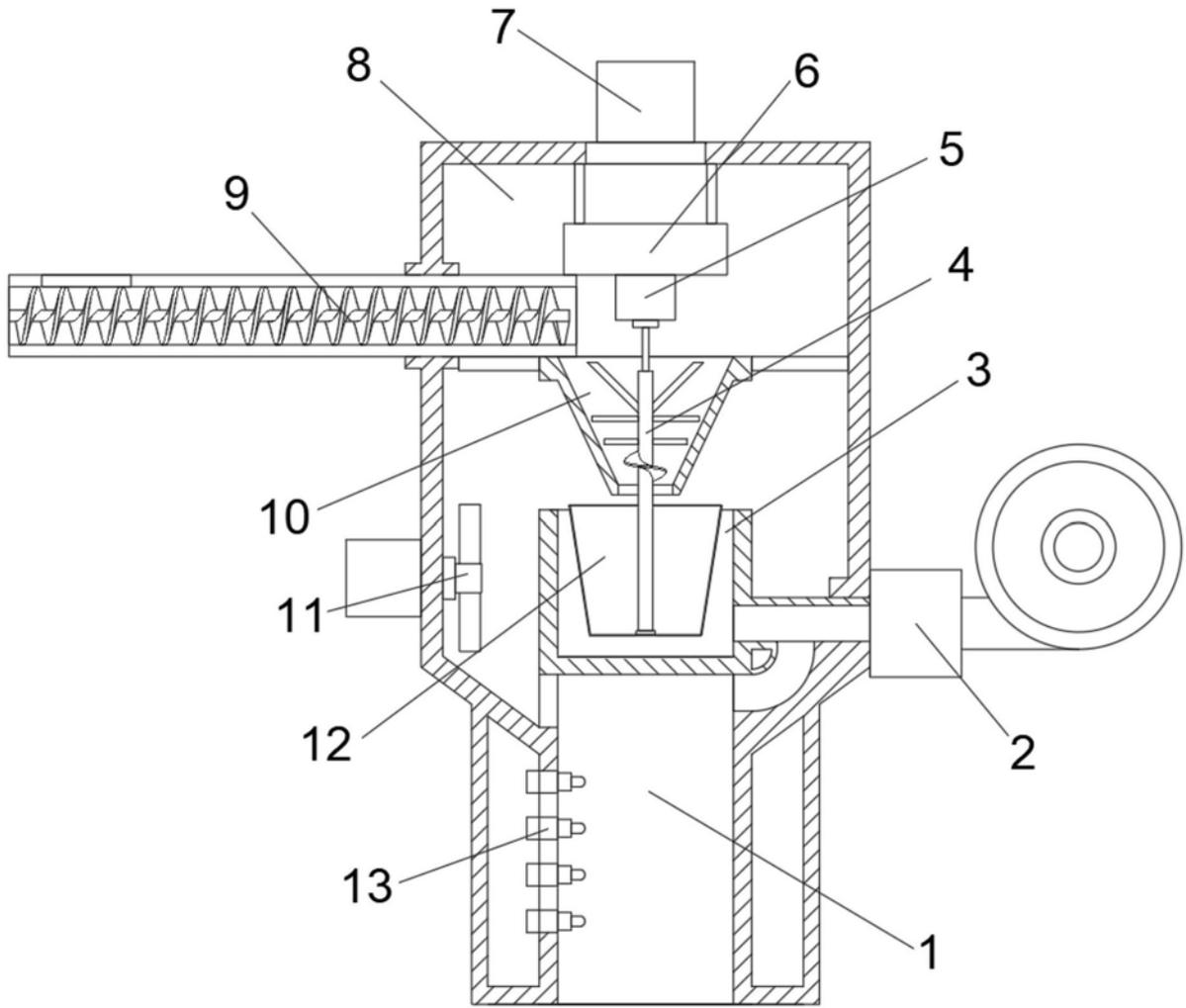


图1