



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210215134 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201822147741.9

(22)申请日 2018.12.20

(73)专利权人 深圳瑞新达新能源科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街  
道深南大道10128号南山软件园东塔  
楼2103

(72)发明人 全军

(51)Int.Cl.

C02F 11/13(2019.01)

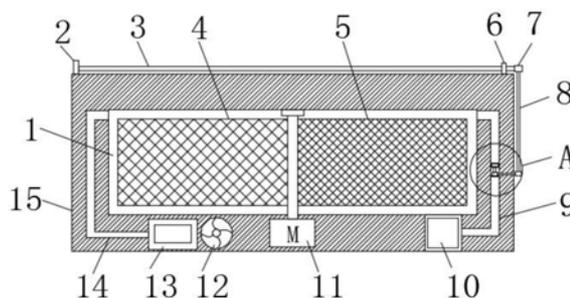
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污泥处理用高温热泵烘干机

(57)摘要

本实用新型公开了一种污泥处理用高温热泵烘干机,包括机体,所述机体的左端连通有脱水设备,所述脱水设备为带式压榨脱水机,所述机体的右端设置有挤压成型设备,所述挤压成型设备为螺杆式挤压成型机。本实用新型,气体在废弃回收通道内向下运动的过程会带动叶片转动,进而带动第三转动杆转动,进而通过第三转向器带动第二转动杆转动,第二转动杆会通过第二换向器带动第一转动杆转动,第一转动杆通过第一转向器带动往复丝杠转动,往复丝杠转动的过程中会带动丝杠螺母往复的移动,使得清洁板在往复丝杠上往复的移动对机体的表面进行清洁,使得机体的表面更加的干净,使得废气资源得到合理的利用。



1. 一种污泥处理用高温热泵烘干机,包括机体(15),其特征在于,所述机体(15)内开设有烘干腔(1),所述机体(15)内设置有供气机构,所述供气机构通过供气通道(14)贯穿烘干腔(1)的上端面与烘干腔(1)内连通,所述机体(15)内设置有废弃气体回收箱(10),所述废弃气体回收箱(10)通过废弃回收通道(9)与烘干腔(1)内连通,所述烘干腔(1)内设置有搅拌机构,所述废弃回收通道(9)的竖直部分固定安装有固定框;

所述固定框内转动连接有叶片(18),所述叶片(18)的下端固定连接有三转动杆(17),所述第三转动杆(17)的另一端贯穿固定框的底侧壁并设置有第三转向器(16),所述第三转向器(16)的输出端横向设置有第二转动杆(20),所述第二转动杆(20)的另一端贯穿机体(15)的外侧壁并设置有第二换向器(19),所述第二换向器(19)的输出端竖直设置有第一转动杆(8),所述第一转动杆(8)背离第二换向器(19)的一端设置有第一转向器(7);

所述第一转向器(7)的输出端横向设置有往复丝杠(3),所述往复丝杠(3)的另一端转动连接有限位板(2),所述限位板(2)固定连接在机体(15)的上端面,所述往复丝杠(3)上套设有丝杠螺母(21),所述丝杠螺母(21)螺纹连接在往复丝杠(3)上,所述丝杠螺母(21)在往复丝杠(3)上对称固定连接有两个清洁板(6),每个所述清洁板(6)均滑动连接在机体(15)的上端面。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用高温热泵烘干机,其特征在于,所述供气机构包括鼓风机(12)和冷凝器(13),所述鼓风机(12)和冷凝器(13)均固定安装在机体(15)内,所述鼓风机(12)和冷凝器(13)相连通,所述冷凝器(13)固定连接在供气通道(14)背离第一搅拌叶(4)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用高温热泵烘干机,其特征在于,所述搅拌机构包括YZ型鼠笼式电机(11),所述YZ型鼠笼式电机(11)固定连接在烘干腔(1)的底侧内,所述YZ型鼠笼式电机(11)的输出端固定连接有转轴,所述转轴的左侧固定安装有第一搅拌叶(4),所述转轴的右侧固定安装有第二搅拌叶(5),所述第一搅拌叶(4)上的切割孔径大于第二搅拌叶(5)上的切割孔径。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用高温热泵烘干机,其特征在于,所述机体(15)的左端连通有脱水设备,所述脱水设备为带式压榨脱水机。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用高温热泵烘干机,其特征在于,所述机体(15)的右端设置有挤压成型设备,所述挤压成型设备为螺杆式挤压成型机。

6. 根据权利要求3所述的一种污泥处理用高温热泵烘干机,其特征在于,所述YZ型鼠笼式电机(11)的侧壁上设置有减震套,所述减震套为泡沫板。

## 一种污泥处理用高温热泵烘干机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干机技术领域,尤其涉及一种污泥处理用高温热泵烘干机。

### 背景技术

[0002] 现有的烘干机可分为工业与民用两种,工业烘干机也叫干燥设备或干燥机,民用烘干机是洗涤机械中的一种,一般在水洗脱水之后,用来除去服装和其他纺织品中的水分。

[0003] 污泥在烘干的过程中会产生大量的高温气体,这些高温气体会如果直接排放到大气中会对空气造成一定的污染,同时,也没有对废气合理的利用,造成了资源的浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:污泥在烘干的过程中会产生大量的高温气体,这些高温气体会如果直接排放到大气中会对空气造成一定的污染,同时,也没有对废气合理的利用,造成了资源的浪费。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种污泥处理用高温热泵烘干机,包括机体,所述机体内开设有烘干腔,所述机体内设置有供气机构,所述供气机构通过供气通道贯穿烘干腔的上端面与烘干腔内连通,所述机体内设置有废弃气体回收箱,所述废弃气体回收箱通过废弃回收通道与烘干腔内连通,所述烘干腔内设置有搅拌机构,所述废弃回收通道的竖直部分固定安装有固定框,所述固定框内转动连接有叶片,所述叶片的下端固定连接有三转动杆,所述第三转动杆的另一端贯穿固定框的底侧壁并设置有第三转向器,所述第三转向器的输出端横向设置有第二转动杆,所述第二转动杆的另一端贯穿机体的外侧壁并设置有第二换向器,所述第二换向器的输出端竖直设置有第一转动杆,所述第一转动杆背离第二换向器的一端设置有第一转向器,所述第一转向器的输出端横向设置有往复丝杠,所述往复丝杠的另一端转动连接有有限位板,所述限位板固定连接在机体的上端面,所述往复丝杠上套设有丝杠螺母,所述丝杠螺母螺纹连接在往复丝杠上,所述丝杠螺母往复丝杠上对称固定连接有两个清洁板,每个所述清洁板均滑动连接在机体的上端面。

[0007] 优选的,所述供气机构包括鼓风机和冷凝器,所述鼓风机和冷凝器均固定安装在机体内,所述鼓风机和冷凝器相连通,所述冷凝器固定连接在供气通道背离第一搅拌叶的一端。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括YZ型鼠笼式电机,所述YZ型鼠笼式电机固定连接在烘干腔的底侧内,所述YZ型鼠笼式电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的左侧固定安装有第一搅拌叶,所述转轴的右侧固定安装有第二搅拌叶,所述第一搅拌叶上的切割孔径大于第二搅拌叶上的切割孔径。

[0009] 优选的,所述机体的左端连通有脱水设备,所述脱水设备为带式压榨脱水机。

[0010] 优选的,所述机体的右端设置有挤压成型设备,所述挤压成型设备为螺杆式挤压成型机。

[0011] 优选的,所述YZ型鼠笼式电机的侧壁上设置有减震套,所述减震套为泡沫板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、淤泥通过脱水设备先将污泥脱水,然后污泥会进入机体内,此时,鼓风机的作用下,冷凝器中的热气沿着供气通道进入烘干腔内,对烘干腔内的污泥进行烘干处理,同时, YZ型鼠笼式电机通过输出轴带动转轴转动,进而第一搅拌叶和第二搅拌叶转动,对烘干腔内的污泥进行搅拌翻转,第一搅拌叶和第二搅拌叶上的切割网会对烘干腔内的污泥进行切割,由于第一搅拌叶和第二搅拌叶表面的切割网孔孔径不同,会对烘干腔内的污泥搅拌切割的更加充分,使得污泥中水分被烘干的更快,加快了烘干的速率;

[0014] 2、烘干后的热气流会通过废弃回收通道进入废弃气体回收箱内进行回收,防止对空气造成污染,同时,气体在废弃回收通道内向下运动的过程会带动叶片转动,进而带动第三转动杆转动,进而通过第三转向器带动第二转动杆转动,第二转动杆会通过第二换向器带动第一转动杆转动,第一转动杆通过第一转向器带动往复丝杠转动,往复丝杠转动的过程中会带动丝杠螺母往复的移动,使得清洁板在往复丝杠上往复的运动移动对机体的表面进行清洁,使得机体的表面更加的干净,同时,也使得废气资源得到合理的利用。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种污泥处理用高温热泵烘干机的正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种污泥处理用高温热泵烘干机的俯视结构示意图;

[0017] 图3为图1中A处的放大示意图。

[0018] 图中:1烘干腔、2限位板、3往复丝杠、4第一搅拌叶、5第二搅拌叶、6清洁板、7第一转向器、8第一转动杆、9废弃回收通道、10废弃气体回收箱、11 YZ型鼠笼式电机、12鼓风机、13冷凝器、14供气通道、15机体、16第三转向器、17第三转动杆、18叶片、19第二换向器、20第二转动杆、21丝杠螺母。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,一种污泥处理用高温热泵烘干机,包括机体15,机体15的左端连通有脱水设备,脱水设备为带式压榨脱水机,机体15的右端设置有挤压成型设备,挤压成型设备为螺杆式挤压成型机,机体15内开设有烘干腔1,机体15内设置有供气机构,供气机构通过供气通道14贯穿烘干腔1的上端面与烘干腔1内连通,供气机构包括鼓风机12和冷凝器13,鼓风机12和冷凝器13均固定安装在机体15内,鼓风机12和冷凝器13相连通,冷凝器13固定连接在供气通道14背离第一搅拌叶4的一端。

[0022] 机体15内设置有废弃气体回收箱10,废弃气体回收箱10通过废弃回收通道9与烘

干腔1内连通,烘干腔1内设置有搅拌机构,搅拌机构包括YZ型鼠笼式电机11,YZ型鼠笼式电机11的侧壁上设置有减震套,减震套为泡沫板,对YZ型鼠笼式电机11进行很好的减震效果,YZ型鼠笼式电机11固定连接在烘干腔1的底侧内,YZ型鼠笼式电机11的输出端固定连接在转轴,转轴的左侧固定安装有第一搅拌叶4,转轴的右侧固定安装有第二搅拌叶5,第一搅拌叶4上的切割孔径大于第二搅拌叶5上的切割孔径,使得第一搅拌叶4和第二搅拌叶5对污泥的切割的效果更好,有利于污泥的快速烘干。

[0023] 废弃回收通道9的竖直部分固定安装有固定框,固定框内转动连接有叶片18,叶片18的下端固定连接在第三转动杆17,第三转动杆17的另一端贯穿固定框的底侧壁并设置有第三转向器16,第三转向器16的输出端横向设置有第二转动杆20,第二转动杆20的另一端贯穿机体15的外侧壁并设置有第二换向器19,第二换向器19的输出端竖直设置有第一转动杆8,第一转动杆8背离第二换向器19的一端设置有第一转向器7,第一转向器7的输出端横向设置有往复丝杠3,往复丝杠3的另一端转动连接有限位板2,限位板2固定连接在机体15的上端面,往复丝杠3上套设有丝杠螺母21,丝杠螺母21螺纹连接在往复丝杠3上,丝杠螺母21在往复丝杠3上对称固定连接有两个清洁板6,每个清洁板6均滑动连接在机体15的上端面。

[0024] 本实用新型中,使用者使用该装置时,淤泥通过脱水设备先将污泥脱水,然后污泥会进入机体15内,此时,鼓风机12的作用下,冷凝器13中的热气沿着供气通道14进入烘干腔1内,对烘干腔1内的污泥进行烘干处理,同时,YZ型鼠笼式电机11通过输出轴带动转轴转动,进而第一搅拌叶4和第二搅拌叶5转动,对烘干腔1内的污泥进行搅拌翻转,第一搅拌叶4和第二搅拌叶5上的切割网会对烘干腔1内的污泥进行切割,由于第一搅拌叶4和第二搅拌叶5表面的切割网孔孔径不同,会对烘干腔1内的污泥搅拌切割的更加充分,使得污泥中水分被烘干的更快,加快了烘干的速率,烘干后的热气流会通过废弃回收通道9进入废弃气体回收箱10内进行回收,同时,气体在废弃回收通道9内向下运动的过程会带动叶片18转动,进而带动第三转动杆17转动,进而通过第三转向器16带动第二转动杆20转动,第二转动杆20会通过第二换向器19带动第一转动杆8转动,第一转动杆8通过第一转向器7带动往复丝杠3转动,往复丝杠3转动的过程中会带动丝杠螺母21往复的移动,使得清洁板6在往复丝杠3上往复的运动移动对机体15的表面进行清洁,使得机体15的表面更加的干净,使得废气资源得到充分合理的利用。

[0025] 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。

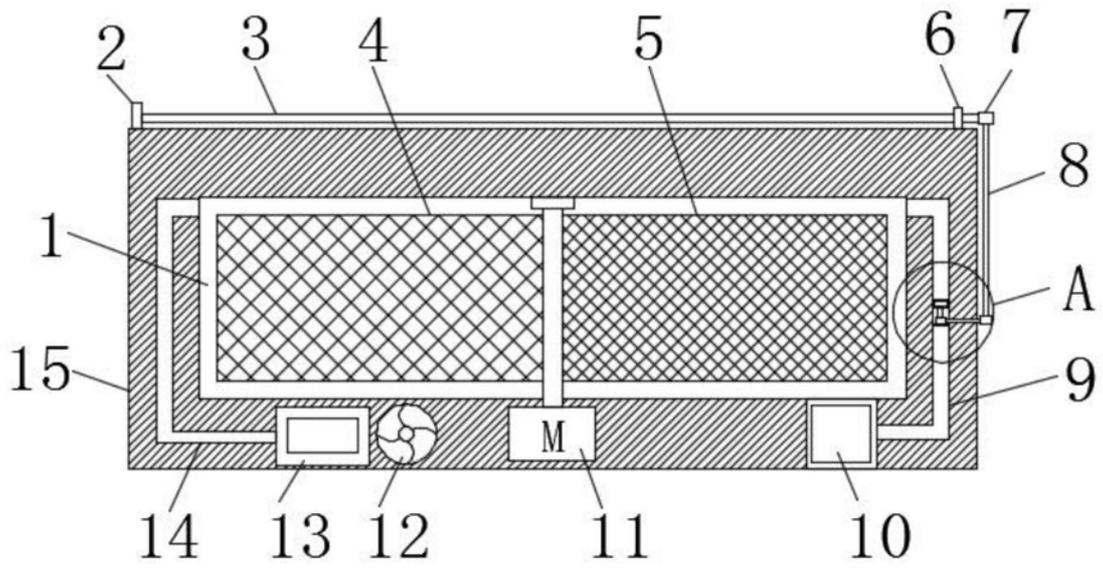


图1

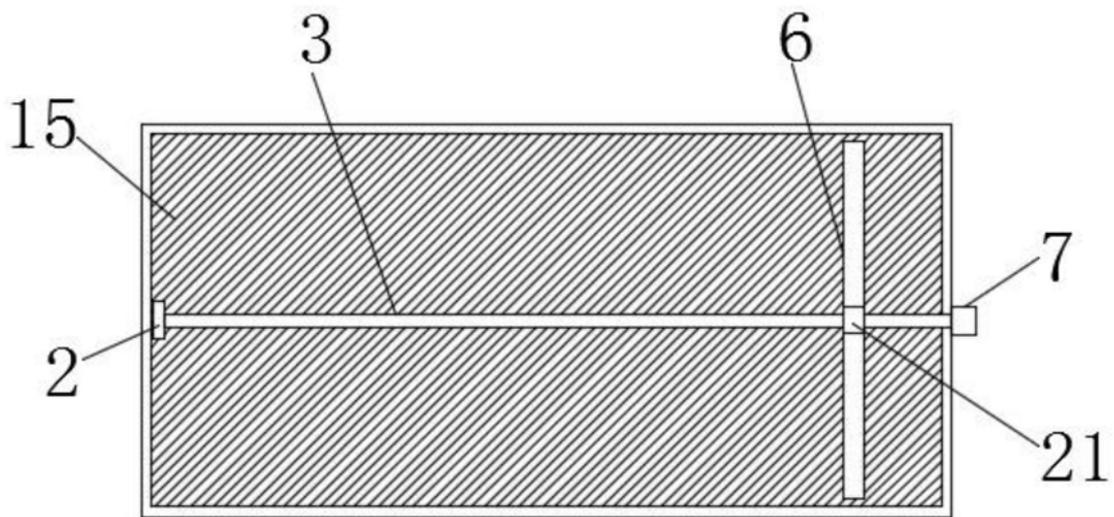


图2

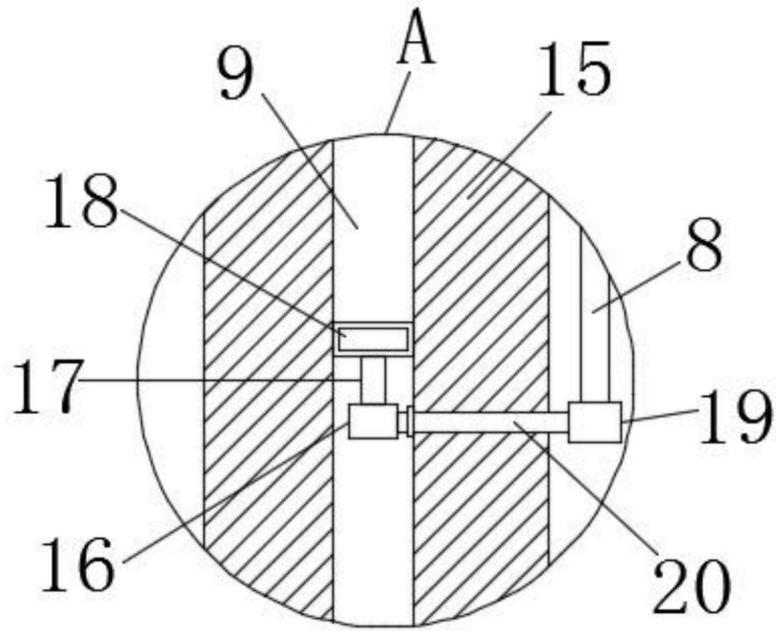


图3