



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214829877 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120668204.8

(22) 申请日 2021.04.01

(73) 专利权人 广东行峰冷热设备有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇
高边六溪村

(72) 发明人 蒋文峰

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 李改平

(51) Int. Cl.

G02F 11/13 (2019.01)

B08B 9/087 (2006.01)

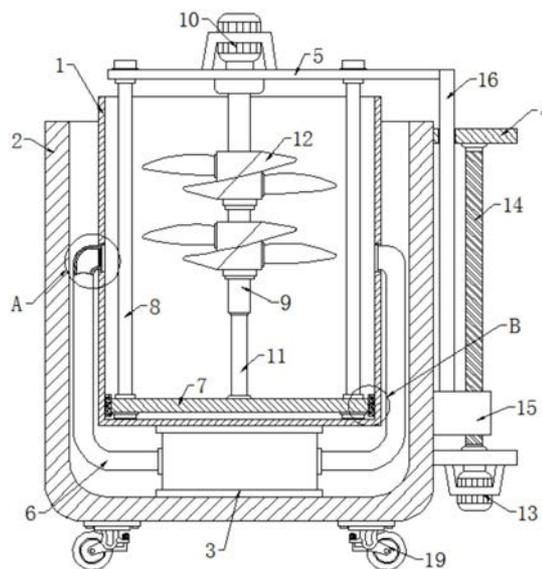
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易于维护可靠性好的污泥烘干机

(57) 摘要

本实用新型涉及污泥烘干机技术领域,且公开了一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,包括内筒和外筒,内筒位于外筒内部,外筒的内表面底部固定设有热风机,内筒的底部与热风机的顶部固定连接,外筒的右侧固定设有对称的两个固定板,两个固定板之间设置有传动提升机构,内筒的上方设置有隔板,隔板的下方设置有搅拌机构,内筒的两侧均设置有进风孔,热风机的两端均连通设置有风管,风管的另一端与进风孔的孔壁固定连接,内筒的内表面底部接触连接有顶板,顶板和隔板之间通过螺栓螺纹连接有对称的两个支撑杆。本实用新型能够便于对搅拌装置和烘干机内部进行维护和清理。



1. 一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,包括内筒(1)和外筒(2),其特征在于,所述内筒(1)位于外筒(2)内部,所述外筒(2)的内表面底部固定设有热风机(3),所述内筒(1)的底部与热风机(3)的顶部固定连接,所述外筒(2)的右侧固定设有对称的两个固定板(4),两个所述固定板(4)之间设置有传动提升机构,所述内筒(1)的上方设置有横板(5),所述横板(5)的下方设置有搅拌机构,所述内筒(1)的两侧均设置有进风孔,所述热风机(3)的两端均连通设置有风管(6),所述风管(6)的另一端与进风孔的孔壁固定连接,所述内筒(1)的内表面底部接触连接有顶板(7),所述顶板(7)和横板(5)之间通过螺栓螺纹连接有对称的两个支撑杆(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,其特征在于,所述搅拌机构包括转杆(9)和第一电机(10),所述第一电机(10)和横板(5)的顶部固定连接,所述第一电机(10)的输出端穿过横板(5)并与转杆(9)固定连接,所述转杆(9)的底部固定设有连杆(11),所述连杆(11)的底部通过第一转动轴承与顶板(7)转动连接,所述转杆(9)的杆壁固定设有多个搅拌叶(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,其特征在于,所述传动提升机构包括第二电机(13)、丝杆(14)和滑块(15),所述第二电机(13)与下方所述固定板(4)固定连接,且输出端穿过固定板(4)并与丝杆(14)固定连接,所述丝杆(14)的杆壁两端均通过第二转动轴承与两个所述固定板(4)转动连接,所述滑块(15)与丝杆(14)螺纹连接,且顶部左侧固定设有竖杆(16),所述滑块(15)的左侧与外筒(2)的筒壁右侧接触连接,所述竖杆(16)的顶部穿过固定板(4)并与横板(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,其特征在于,两个所述风管(6)的内部顶端均固定设有过滤网(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,其特征在于,所述顶板(7)的外侧壁环绕设置有刮板(18),所述刮板(18)与内筒(1)的筒壁内侧接触连接。

6. 根据权利要求1所述的一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,其特征在于,所述外筒(2)的筒壁外表面底部固定设有四个呈四角对称的万向轮(19)。

一种易于维护可靠性好的污泥烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥烘干机技术领域,尤其涉及一种易于维护可靠性好的污泥烘干机。

背景技术

[0002] 污泥烘干机适用于城市污泥干化,使得现有的污泥的干化处理,使污泥农用、作为燃料使用、焚烧乃至为减少填埋场地等处理方法成为可能。

[0003] 现有的污泥烘干机采用绞龙对污泥在烘干筒内进行传输烘干,但是污泥在烘干过程中会在烘干机的内壁产生干性附着,同时绞龙的侧壁也会带有污泥,由于现有的烘干机内部采用一体式设计,使得对烘干机内部和绞龙的清理和维护都较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中对烘干机内部和污泥搅拌传输装置附着的污泥较难清理和附着的问题,而提出的一种易于维护可靠性好的污泥烘干机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,包括内筒和外筒,所述内筒位于外筒内部,所述外筒的内表面底部固定设有热风机,所述内筒的底部与热风机的顶部固定连接,所述外筒的右侧固定设有对称的两个固定板,两个所述固定板之间设置有传动提升机构,所述内筒的上方设置有横板,所述横板的下方设置有搅拌机构,所述内筒的两侧均设置有进风孔,所述热风机的两端均连通设置有风管,所述风管的另一端与进风孔的孔壁固定连接,所述内筒的内表面底部接触连接有顶板,所述顶板和横板之间通过螺栓螺纹连接有对称的两个支撑杆。

[0007] 优选的,所述搅拌机构包括转杆和第一电机,所述第一电机和横板的顶部固定连接,所述第一电机的输出端穿过横板并与转杆固定连接,所述转杆的底部固定设有连杆,所述连杆的底部通过第一转动轴承与顶板转动连接,所述转杆的杆壁固定设有多个搅拌叶。

[0008] 优选的,所述传动提升机构包括第二电机、丝杆和滑块,所述第二电机与下方所述固定板固定连接,且输出端穿过固定板并与丝杆固定连接,所述丝杆的杆壁两端均通过第二转动轴承与两个所述固定板转动连接,所述滑块与丝杆螺纹连接,且顶部左侧固定设有竖杆,所述滑块的左侧与外筒的筒壁右侧接触连接,所述竖杆的顶部穿过固定板并与横板固定连接。

[0009] 优选的,两个所述风管的内部顶端均固定设有过滤网。

[0010] 优选的,所述顶板的外侧壁环绕设置有刮板,所述刮板与内筒的筒壁内侧接触连接。

[0011] 优选的,所述外筒的筒壁外表面底部固定设有四个呈四角对称的万向轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该易于维护可靠性好的污泥烘干机,通过设有的搅拌机构、热风机、风管和过滤网,对污泥进行搅拌,使得热风机产生的热风可通过风管对污泥进行充分的接触,提高污泥的烘干速度。

[0014] 2、该易于维护可靠性好的污泥烘干机,通过设有的顶板、支撑杆和传动提升机构以及刮板,污泥烘干结束后将搅拌叶转杆提出,便于对搅拌叶进行维护清理,同时通过刮板将内筒内壁附着的污泥一起刮出。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型操作方便,能够将搅拌装置在烘干结束后从烘干机内部拉出,同时可将烘干机内壁的附着的污泥带出,便于对搅拌装置和烘干机内部进行维护和清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种易于维护可靠性好的污泥烘干机的结构示意图;

[0017] 图2为图1中局部A部分的结构放大图;

[0018] 图3为图1中局部B部分的结构放大图。

[0019] 图中:1内筒、2外筒、3热风机、4固定板、5横板、6风管、7顶板、8支撑杆、9转杆、10第一电机、11连杆、12搅拌叶、13第二电机、14丝杆、15滑块、16竖杆、17过滤网、18刮板、19万向轮。

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] 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。

[0022] 参照图1-3,一种易于维护可靠性好的污泥烘干机,包括内筒1和外筒2,内筒1位于外筒2内部,外筒2的内表面底部固定设有热风机3,内筒1的底部与热风机3的顶部固定连接,外筒2的右侧固定设有对称的两个固定板4,两个固定板4之间设置有传动提升机构,内筒1的上方设置有横板5,横板5的下方设置有搅拌机构,内筒1的两侧均设置有进风孔,热风机3的两端均连通设置有风管6,风管6的另一端与进风孔的孔壁固定连接,通过设置热风机3和风管6对污泥进行烘干,内筒1的内表面底部接触连接有顶板7,顶板7和横板5之间通过螺栓螺纹连接有对称的两个支撑杆8,设置支撑杆8对顶板7进行固定。

[0023] 搅拌机构包括转杆9和第一电机10,第一电机10和横板5的顶部固定连接,第一电机10的输出端穿过横板5并与转杆9固定连接,转杆9的底部固定设有连杆11,连杆11的底部通过第一转动轴承与顶板7转动连接,转杆9的杆壁固定设有多个搅拌叶12,设置连杆11与顶板7进行连接。

[0024] 传动提升机构包括第二电机13、丝杆14和滑块15,第二电机13与下方固定板4固定连接,且输出端穿过固定板4并与丝杆14固定连接,丝杆14的杆壁两端均通过第二转动轴承

与两个固定板4转动连接,滑块15与丝杆14螺纹连接,且顶部左侧固定设有竖杆16,滑块15的左侧与外筒2的筒壁右侧接触连接,滑块15与外筒2接触连接,对滑块15的移动进行限位,竖杆16的顶部穿过固定板4并与横板5固定连接。

[0025] 两个风管6的内部顶端均固定设有过滤网17,设置过滤网17防止风管6内部流进污泥,从而对热风机3的正常工作造成一定的影响,顶板7的外侧壁环绕设置有刮板18,刮板18与内筒1的筒壁内侧接触连接,通过刮板18可将内筒1的内表面附着的污泥进行刮出,从而便于对内筒1进行清理,外筒2的筒壁外表面底部固定设有四个呈四角对称的万向轮19,设置万向轮19便于对烘干机整体进行便捷的移动。

[0026] 本实用新型中,对污泥进行烘干时,将污泥从横板5的下方送入内筒1内部,随即启动第一电机10使得转杆9带动搅拌叶12对污泥进行搅拌,随后热风机3启动,使得热风通过风管6流至内部内部并与污泥进行接触,对污泥进行烘干,当烘干结束后,启动第二电机13使得丝杆14转动,丝杆14转动的同时滑块15沿着丝杆14向上移动,滑块15上移的同时带动竖杆16并推动横板5进行移动,横板5带动第二电机13和搅拌叶12远离内筒1,横板5上移的同时通过支撑杆8带动顶板7和刮板18进行移动,通过刮板18的上移将内筒1的内壁附着的污泥从而内筒1内刮出,当顶板7完全移出内筒1后对污泥进行收集,同时可对移出内筒1的搅拌叶12和转杆9外表面的污泥进行便捷的清理和维护。

[0027] 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。

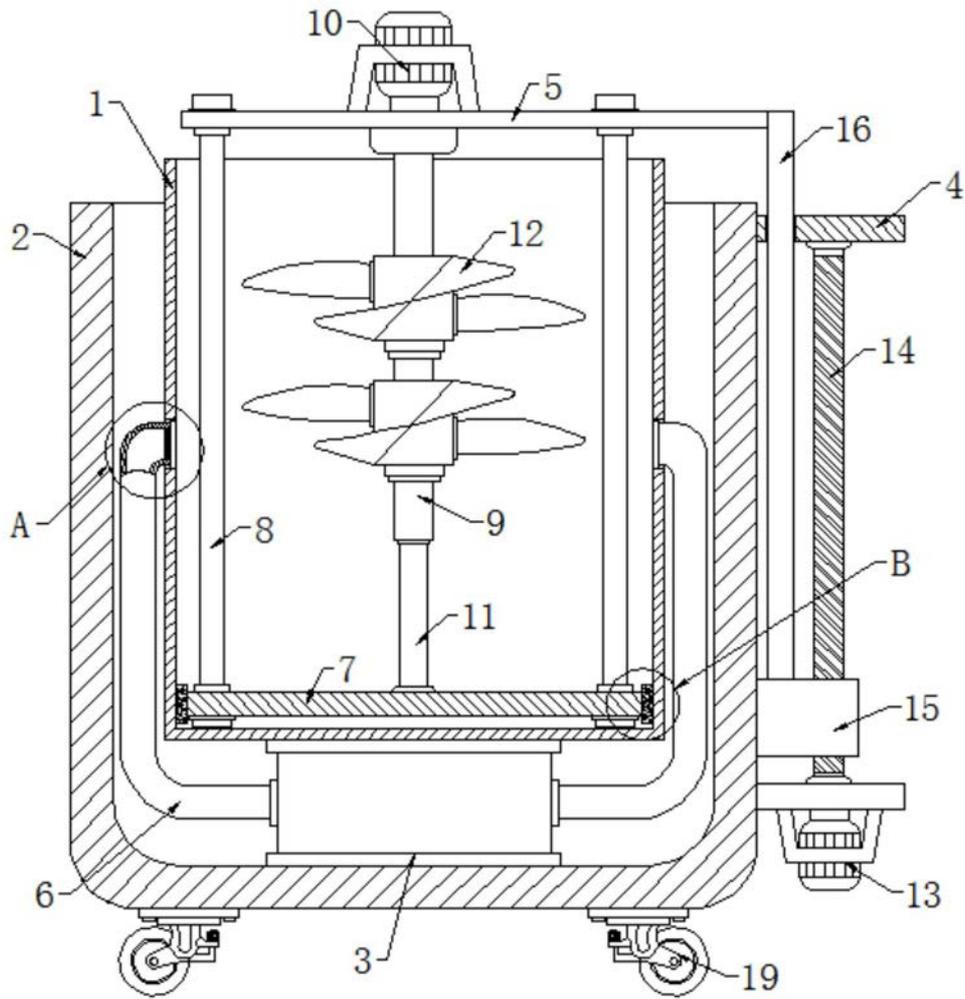


图1

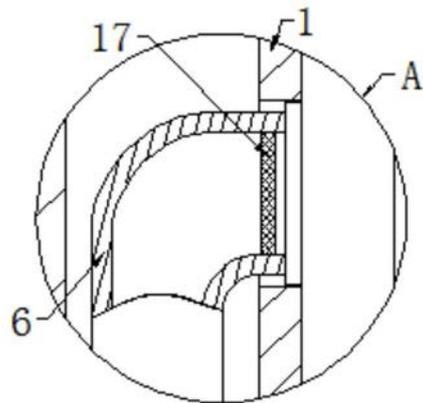


图2

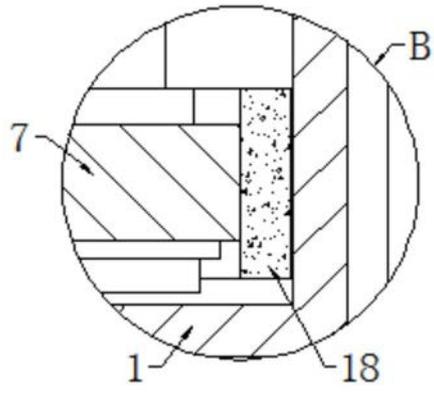


图3