



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220506723 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202322136979.2

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 西藏华胥环保科技有限公司

地址 851414 西藏自治区拉萨市拉萨经济技术开发区工业中心2期研发楼2-7-9室

(72) 发明人 唐康辉 赵建华

(51) Int. Cl.

F23G 5/027 (2006.01)

F23J 15/06 (2006.01)

F23J 15/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

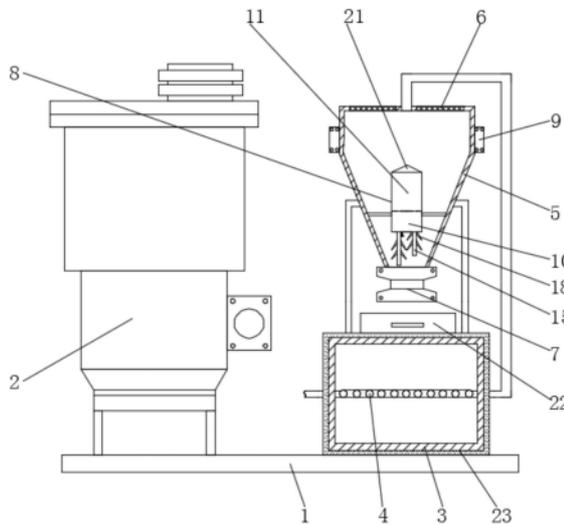
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,包括底板,所述底板的顶部分别固定连接炉体和水箱,所述水箱的内部固定连接有蛇形冷却管。本实用新型采用炉体产生的烟尘先进入蛇形冷却管内,经水箱内的水对蛇形冷却管内的烟尘进行降温,使得水箱内的水温升高,从而实现热能的再利用,冷却后的烟尘进入过滤箱内,然后经过滤网进行过滤,防止粉尘排入外部空气中,操作者启动震动器带动过滤箱震动,使得积聚在过滤网底部的粉尘落到过滤箱内壁的底部,防止堵塞过滤网,当过滤箱内积聚较多的粉尘时,操作者启动输送泵和疏通组件,从而将过滤箱内的粉尘输送至抽屉中即可,该装置具备粉尘处理效果好的优点。



CN 220506723 U

1. 一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部分别固定连接有机体(2)和水箱(3),所述水箱(3)的内部固定连接有机形冷却管(4),所述蛇形冷却管(4)的进气口与炉体(2)的出气口连通,所述水箱(3)的顶部通过支架固定连接有过滤箱(5),所述过滤箱(5)的进气口与蛇形冷却管(4)的出气口连通,所述过滤箱(5)的内部固定连接有过滤网(6),所述过滤箱(5)的底部连通有输送泵(7),所述过滤箱(5)内壁的两侧均通过支撑杆固定连接有机通组件(8),所述过滤箱(5)的两侧均固定连接有机震器(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,其特征在于:所述疏通组件(8)包括工作箱(10),所述工作箱(10)的顶部固定连接有机驱动箱(11),所述工作箱(10)内壁的顶部固定连接有机固定架(12),所述固定架(12)的内部活动连接有机从动轮(13),所述从动轮(13)的两侧均固定连接有机第一连杆(14),所述工作箱(10)内壁的两侧均设置有滑槽,且滑槽的内部活动连接有机活动板(15),所述活动板(15)的表面固定连接有机疏通板(18),所述活动板(15)靠近从动轮(13)的一侧固定连接有机限位杆(16),所述限位杆(16)的表面铰接有机第二连杆(17),所述第二连杆(17)远离限位杆(16)的一端与第一连杆(14)活动连接,所述驱动箱(11)内壁的右侧固定连接有机电机(19),所述电机(19)的输出端固定连接有机主动轮(20),所述主动轮(20)与从动轮(13)之间通过同步带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,其特征在于:所述水箱(3)的表面固定连接有机隔热层(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,其特征在于:所述水箱(3)的顶部活动连接有机抽屉(22)。

5. 根据权利要求2所述的一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,其特征在于:所述驱动箱(11)的顶部固定连接有机导流罩(21)。

一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体为一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉。

背景技术

[0002] 目前,由于城市生活垃圾也日益增多,生活垃圾已成为一个污染环境、影响人们生活和经济发展的严重问题,传统的填埋法和堆肥法已不再适用当今生活垃圾的处理,还要求最大限度提高对生活垃圾的处理效率,能更好地达到垃圾处理无害化、减量化和资源化,所以新型热解焚烧炉也逐渐引起人们的关注。

[0003] 由于城市生活垃圾热值较低、水分及灰土比例较高,传统的垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉在使用时会出现粉尘排放较多,易产生二噁英,以及处理效率低的问题,因此需要对垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉进行设计改造,有效的防止其出现产生大量粉尘的现象。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,具备粉尘处理效果好的优点,解决了传统的垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉在使用时会出现粉尘排放较多,易产生二噁英,以及处理效率低的问题的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,包括底板,所述底板的顶部分别固定连接有机体和水箱,所述水箱的内部固定连接有机形冷却管,所述蛇形冷却管的进气口与炉体的出气口连通,所述水箱的顶部通过支架固定连接有过滤箱,所述过滤箱的进气口与蛇形冷却管的出气口连通,所述过滤箱的内部固定连接有过滤网,所述过滤箱的底部连通有输送泵,所述过滤箱内壁的两侧均通过支撑杆固定连接有机通组件,所述过滤箱的两侧均固定连接有机动器。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述疏通组件包括工作箱,所述工作箱的顶部固定连接有机动箱,所述工作箱内壁的顶部固定连接有机定架,所述固定架的内部活动连接有从动轮,所述从动轮的两侧均固定连接有机第一连杆,所述工作箱内壁的两侧均设置有滑槽,且滑槽的内部活动连接有活动板,所述活动板的表面固定连接有机疏通板,所述活动板靠近从动轮的一侧固定连接有机限位杆,所述限位杆的表面铰接有机第二连杆,所述第二连杆远离限位杆的一端与第一连杆活动连接,所述驱动箱内壁的右侧固定连接有机电机,所述电机的输出端固定连接有机主动轮,所述主动轮与从动轮之间通过同步带传动连接。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述水箱的表面固定连接有机隔热层。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述水箱的顶部活动连接有抽屉。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述驱动箱的顶部固定连接有机导流罩。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型采用炉体产生的烟尘先进入蛇形冷却管内,经水箱内的水对蛇形冷却管内的烟尘进行降温,使得水箱内的水温升高,从而实现热能的再利用,冷却后的烟尘进入过滤箱内,然后经过滤网进行过滤,防止粉尘排入外部空气中,操作者启动震动机带动过滤箱震动,使得积聚在过滤网底部的粉尘落到过滤箱内壁的底部,防止堵塞过滤网,当过滤箱内积聚较多的粉尘时,操作者启动输送泵和疏通组件,从而将过滤箱内的粉尘输送至抽屉中即可,该装置具备粉尘处理效果好的优点。

[0012] 2、本实用新型通过疏通组件的设置,可以防止粉尘因积聚在过滤箱的内壁而使得输送泵无法排出过滤箱内的粉尘。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型工作箱和驱动箱结构剖视示意图。

[0015] 图中:1、底板;2、炉体;3、水箱;4、蛇形冷却管;5、过滤箱;6、过滤网;7、输送泵;8、疏通组件;9、震动机;10、工作箱;11、驱动箱;12、固定架;13、从动轮;14、第一连杆;15、活动板;16、限位杆;17、第二连杆;18、疏通板;19、电机;20、主动轮;21、导流罩;22、抽屉;23、隔热层。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如图1至图2所示,一种垃圾处理用组合式高温热气化焚烧炉,包括底板1,底板1的顶部分别固定连接有机体2和水箱3,水箱3的内部固定连接有机体4,蛇形冷却管4的进气口与机体2的出气口连通,水箱3的顶部通过支架固定连接有机体5,过滤箱5的进气口与蛇形冷却管4的出气口连通,过滤箱5的内部固定连接有机体6,过滤箱5的底部连通有输送泵7,过滤箱5内壁的两侧均通过支撑杆固定连接有机体8,过滤箱5的两侧均固定连接有机体9,机体2包括垃圾均匀下料机构、炉盖、回转炉体、凸形炉篦、转盘底座、风机和锥形灰斗等。

[0018] 参考图1和图2,疏通组件8包括工作箱10,工作箱10的顶部固定连接有机体11,工作箱10内壁的顶部固定连接有机体12,固定架12的内部活动连接有从动轮13,从动轮13的两侧均固定连接有机体14,工作箱10内壁的两侧均设置有滑槽,且滑槽的内部活动连接有活动板15,活动板15的表面固定连接有机体18,活动板15靠近从动轮13的一侧固定连接有机体16,限位杆16的表面铰接有机体17,第二连杆17远离限位杆16的一端与第一连杆14活动连接,驱动箱11内壁的右侧固定连接有机体19,电机19的输出端固定连接有机体20,主动轮20与从动轮13之间通过同步带传动连接。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过疏通组件8的设置,可以防止粉尘因积聚在过滤箱5的内壁而使得输送泵7无法排出过滤箱5内的粉尘。

[0020] 参考图1,水箱3的表面固定连接有机体23。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过隔热层23的设置,可以减小水箱3内部环境与外部环境之间的热交换速度,从而起到保温的目的。

[0022] 参考图1,水箱3的顶部活动连接有抽屉22。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过抽屉22的设置,可以对过滤箱5内的粉尘进行收集。

[0024] 参考图1和图2,驱动箱11的顶部固定连接有利导罩21。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过导流罩21的设置,可以防止粉尘积聚在驱动箱11的顶部。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,垃圾通过垃圾均匀下料机构将垃圾连续均匀地加入炉体2内,由于炉体2的转动,加入炉体2内的垃圾会在炉膛表面上。炉膛底部在风机的作用下剧烈燃烧并放出大量的热,此时该部分的温度可达1100℃左右,这些热量逐渐向上传递,使炉体2自上而下形成干燥层、热解层、氧化燃烧层、热渣层。由于垃圾是从上往下的移动,所以首先受到干燥层热气流,使垃圾迅速升温,蒸发水分,当垃圾进入热解层时,温度高到600℃以上,垃圾中大量的有机物开始分解气化成可燃气体,该气体可随上升的高温烟气进入二次燃烧室燃烧。随着干燥热解的进行,垃圾的温度进一步升高,有机质热分解后剩余的残炭进入氧化燃烧层,经过氧化燃烧后剩余的高温残渣灰继续下移,被由下而上的空气冷却,所带的热量被空气吸收并使空气预热,冷却后的残渣被凸形炉篦挤压破碎成150mm以下的块状物,排入锥形灰斗内;

[0027] 产生的烟尘先进入蛇形冷却管4内,经水箱3内的水对蛇形冷却管4内的烟尘进行降温,使得水箱3内的水温升高,从而实现热能的再利用,冷却后的烟尘进入过滤箱5内,然后经过滤网6进行过滤,防止粉尘排入外部空气中,操作者启动震动器9带动过滤箱5震动,使得积聚在过滤网6底部的粉尘落到过滤箱5内壁的底部,防止堵塞过滤网6,当过滤箱5内积聚较多的粉尘时,操作者启动输送泵7和疏通组件8,从而将过滤箱5内的粉尘输送至抽屉22中即可;

[0028] 疏通组件8的工作原理为:电机19旋转带动主动轮20旋转,进而带动从动轮13旋转,使得第一连杆14围绕从动轮13旋转,进而带动第二连杆17往复移动,从而通过限位杆16带动活动板15上下往复移动,进而带动疏通板18上下往复移动,疏通板18为倾斜设置,可以对粉尘有向下的推力,从而将粉尘推向输送泵7,继而达到疏通的目的。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

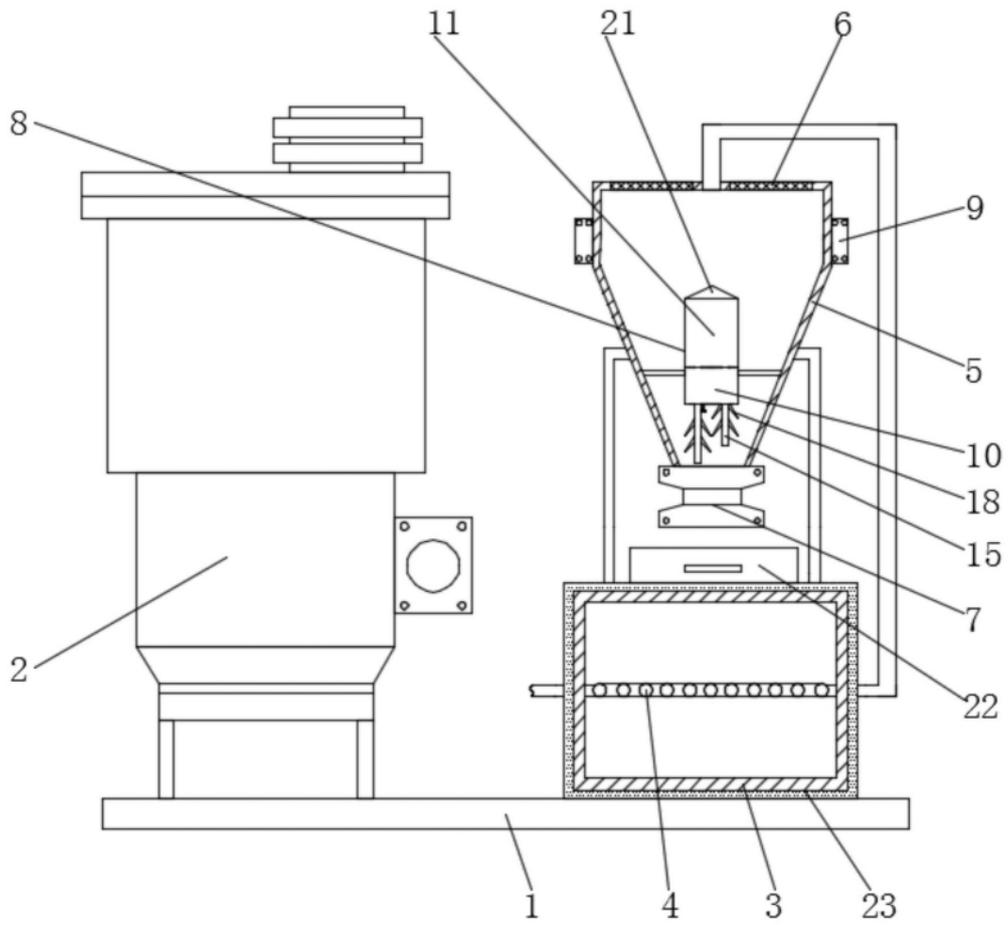


图1

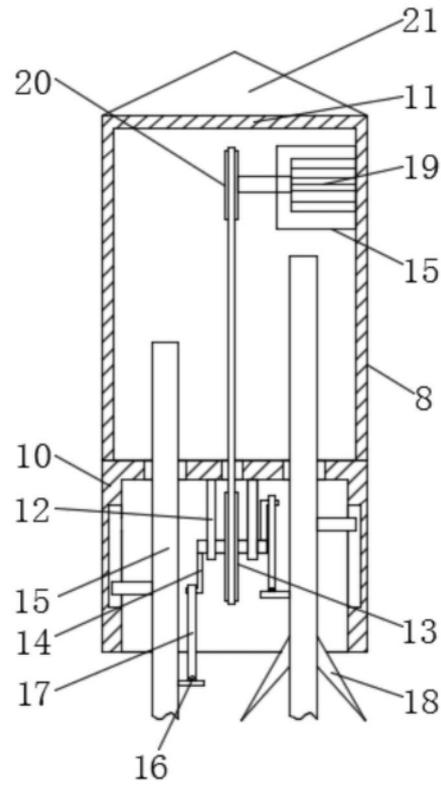


图2