



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114754362 A

(43) 申请公布日 2022.07.15

(21) 申请号 202210456547.7

(22) 申请日 2022.04.28

(71) 申请人 江苏大昱环保工程有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市人民南路120号天骄2号楼

(72) 发明人 陈卫锋

(74) 专利代理机构 常州中润迅达专利代理事务所(普通合伙) 32624
专利代理师 黄金英

(51) Int. Cl.

F23G 5/40 (2006.01)

F23G 5/44 (2006.01)

F23M 7/00 (2006.01)

F23J 1/06 (2006.01)

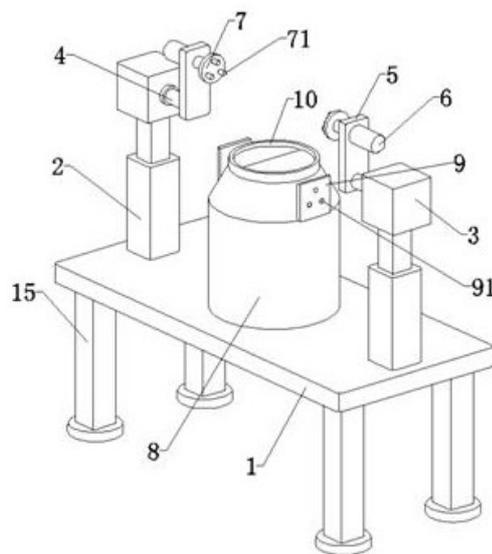
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

具有翻转组件的固废焚烧处理装置

(57) 摘要

本发明涉及固废处理设备领域,尤其涉及具有翻转组件的固废焚烧处理装置,包括底座、安装板和焚烧炉,底座上的两侧均固定连接有升降气缸,且升降气缸中活塞杆的末端均固定连接有驱动箱,驱动箱的一侧转动连接有转动轴,安装板与转动轴的末端固定连接,且安装板上设有驱动气缸,驱动气缸中活塞杆末端均固定连接有驱动板,焚烧炉位于在底座,且焚烧炉的顶部设有顶罐管,顶罐管中的两侧均通过转轴转动连接有开闭门,且开闭门竖直方向上的正投影呈半圆形,开闭门顶罐管内壁尺寸相匹配。本装置能够方便的对焚烧炉进行翻转倒置,进而不仅方便将焚烧炉中的废料取出,提高了工作效率,也方便了后期对焚烧炉的清理。



1. 具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上的两侧均固定连接升降气缸(2),且升降气缸(2)中活塞杆的末端均固定连接驱动箱(3),所述驱动箱(3)的一侧转动连接有转动轴(4);

安装板(5),所述安装板(5)与转动轴(4)的末端固定连接,且安装板(5)上设有驱动气缸(6),所述驱动气缸(6)中活塞杆末端均固定连接驱动板(7);以及

焚烧炉(8),所述焚烧炉(8)位于在底座(1),且焚烧炉(8)的顶部设有顶罐管(10),所述顶罐管(10)中的两侧均通过转轴转动连接有开闭门(11),且开闭门(11)垂直方向上的正投影呈半圆形,所述开闭门(11)与顶罐管(10)内壁尺寸相匹配。

2. 根据权利要求1所述的具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,所述焚烧炉(8)内侧壁上设有两个电动伸缩杆(12),且电动伸缩杆(12)末端转动连接有滑块(17)。

3. 根据权利要求2所述的具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,所述开闭门(11)的底部设有滑槽(16),且滑块(17)与滑槽(16)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,所述焚烧炉(8)的两侧均设有侧板(9),且侧板(9)上设有多个插孔(91),所述插孔(91)以侧板(9)的中心为圆心呈周向均匀等距分布。

5. 根据权利要求4所述的具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,所述驱动板(7)上设有多个插头(71),且插头(71)与插孔(91)相匹配,所述插头(71)以驱动板(7)的中心为圆心呈周向均匀等距分布。

6. 根据权利要求1所述的具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,所述驱动箱(3)中设有电机(13),且电机(13)的输出轴通过联轴器与转动轴(4)连接。

7. 根据权利要求1所述的具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,所述底座(1)上设有通口(14),且通口(14)位于底座(1)中心。

8. 根据权利要求1所述的具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,所述底座(1)的底部设有多个支脚架(15),且所述支脚架(15)的底端设有脚垫。

9. 根据权利要求1所述的具有翻转组件的固废焚烧处理装置,其特征在于,所述焚烧炉(8)的炉身呈圆柱型,且焚烧炉(8)的炉顶呈圆台型。

具有翻转组件的固废焚烧处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及固废处理设备技术领域,尤其涉及具有翻转组件的固废焚烧处理装置。

背景技术

[0002] 固废处理,全称固体废弃物的处理,通常是指物理、化学、生物、物化及生化方法把固体废物转化为适于运输、贮存、利用或处置的过程,固体废弃物处理的目标是无害化、减量化、资源化。未来5年,我国固废处理行业投资将达到8000亿元,占环保产业3.1万亿元总投资比例将达到25.8%,年复合增长率约30%,是环保行业整体投资增速的2倍。在政策的推动下,我国固废处理领域将迎来更为乐观的成长空间。重金属污染治理“十二五”规划已获国务院批复、湘江流域“十二五”重金属污染治理投入600亿元都为废旧商品回收。受这些政策或产业规划的驱动,固废处理工程、设备及固废设施运营等子行业都将进入高速成长期。其中,固废工程设备商将首先受益,而专业运营商也将迎来较大发展机遇。

[0003] 固废处理投资在我国环保投资占比中长期处于低位,导致固废处理处置设施严重不足,“十二五”将是固废处理行业投资水平从低向高迈进的一个拐点,未来5年将进入建设高峰期。“十一五”期间,全国生活垃圾无害化处理设施建设规划总投资为862.9亿元,平均每年投资额约为173亿元。包括医疗垃圾、工业废弃物在内的固废处理投资总规模约2100亿元,年均增速18.5%,其中的垃圾处理以25%的增速位列环保投资之首。焚烧法是固体废物高温分解和深度氧化的综合处理过程,好处是大量有害的废料分解而变成无害的物质。由于固体废弃物中可燃物的比例逐渐增加,采用焚烧方法处理固体的废弃物,利用其热能已成为必须的发展趋势,以此种处理方法,固体废弃物占地少,处理量大,在保护环境、焚烧厂多设在10万人以上的大城市,并设有能量回收系统。日本由于土地紧张,采用焚烧法逐渐增多,焚烧过程获得的热能可以用于发电,利用焚烧炉生产的热量,可以供居民取暖,用于维持温室室温等。日本及瑞士每年把超过65%的都市废料进行焚烧而使能源再生。但是焚烧法也有缺点,如投资较大,焚烧过程排烟造成二次污染,设备锈蚀现象严重等。热解是将有机物在无氧或缺氧条件下高温(1000℃—1200℃)加热,使之分解为气、液、固三类产物,与焚烧法相比,热解法是更有前途的处理方法,它最显著的优点是基建投资少,而且热解后产生的气体可以作燃料。

[0004] 一般防治固体废物污染方法首先是要控制其产生量,其次是开展综合利用,把固体废物作为资源和能源对待,实在不能利用的则经压缩和无毒处理后成为终态固体废物,然后再填埋和沉海。然而,现有的固废焚烧炉在焚烧处理完了之后不方便对其进行翻转,只能通过侧壁开设的出料口排出废料,不仅排出废料不够方便,并且费时费力。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的具有翻转组件的固废焚烧处理装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

具有翻转组件的固废焚烧处理装置,包括底座、安装板和焚烧炉,所述底座上的两侧均固定连接升降气缸,且升降气缸中活塞杆的末端均固定连接驱动箱,所述驱动箱的一侧转动连接有转动轴,所述安装板与转动轴的末端固定连接,且安装板上设有驱动气缸,所述驱动气缸中活塞杆末端均固定连接驱动板,所述焚烧炉位于在底座,且焚烧炉的顶部设有顶罐管,所述顶罐管中的两侧均通过转轴转动连接有开闭门,且开闭门竖直方向上的正投影呈半圆形,所述开闭门与顶罐管内壁尺寸相匹配。

[0007] 优选的,所述焚烧炉内侧壁面上设有两个电动伸缩杆,且电动伸缩杆末端转动连接有滑块。

[0008] 优选的,所述开闭门的底部设有滑槽,且滑块与滑槽滑动配合。

[0009] 优选的,所述焚烧炉的两侧均设有侧板,且侧板上设有多个插孔,所述插孔以侧板的中心为圆心呈周向均匀等距分布。

[0010] 优选的,所述驱动板上设有多个插头,且插头与插孔相匹配,所述插头以驱动板的中心为圆心呈周向均匀等距分布。

[0011] 优选的,所述驱动箱中设有电机,且电机的输出轴通过联轴器与转动轴连接。

[0012] 优选的,所述底座上设有通口,且通口位于底座中心。

[0013] 优选的,所述底座的底部设有多个支脚架,且所述支脚架的底端设有脚垫。

[0014] 优选的,所述焚烧炉的炉身呈圆柱型,且焚烧炉的炉顶呈圆台型。

[0015] 本发明的有益效果是:

1、电机驱动转动轴转动,转动轴带动安装板转动,配合安装板上的插头嵌入插孔后,焚烧炉被锁定住,焚烧炉也随之转动,本装置能够方便的对焚烧炉进行翻转倒置,进而不仅方便将焚烧炉中的废料取出,提高了工作效率,也方便了后期对焚烧炉的清理。

[0016] 2、开启驱动气缸,驱动气缸驱动滑块在滑槽中滑动,滑块带动开闭门转动,开闭门旋转,实现打开的功能。从而焚烧炉能够自动的进行开启和关闭,无需人工进行打开关闭,节省了大量的人力物力。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的具有翻转组件的固废焚烧处理装置的三维结构示意图;

图2为本发明提出的具有翻转组件的固废焚烧处理装置的主视剖面结构示意图;

图3为本发明提出的具有翻转组件的固废焚烧处理装置的A处放大结构示意图;

图4为本发明提出的具有翻转组件的固废焚烧处理装置的主视结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2升降气缸、3驱动箱、4转动轴、5安装板、6驱动气缸、7驱动板、71插头、8焚烧炉、9侧板、91插孔、10顶罐管、11开闭门、12电动伸缩杆、13电机、14通口、15支脚架、16滑槽、17滑块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-4,具有翻转组件的固废焚烧处理装置,包括底座1、安装板5和焚烧炉8,

底座1上的两侧均固定连接有升降气缸2,且升降气缸2中活塞杆的末端均固定连接有驱动箱3,驱动箱3的一侧转动连接有转动轴4,安装板5与转动轴4的末端固定连接,且安装板5上设有驱动气缸6,驱动气缸6中活塞杆末端均固定连接有驱动板7,焚烧炉8位于在底座1,且焚烧炉8的顶部设有顶罐管10,顶罐管10中的两侧均通过转轴转动连接有开闭门11,且开闭门11垂直方向上的正投影呈半圆形,开闭门11与顶罐管10内壁尺寸相匹配。

[0021] 其中,焚烧炉8内侧壁面上设有两个电动伸缩杆12,电动伸缩杆12的底端与焚烧炉8内侧壁面连接,且电动伸缩杆12末端转动连接有滑块17,开闭门11的底部设有滑槽16,且滑块17与滑槽16滑动配合,开启电动伸缩杆12,电动伸缩杆12驱动滑块17在滑槽16中滑动,滑块17带动开闭门11转动,开闭门11旋转,实现打开或关闭的功能。

[0022] 其中,焚烧炉8的两侧均设有侧板9,且侧板9上设有多个插孔91,所述插孔91以侧板9的中心为圆心呈周向均匀等距分布。驱动板7上设有多个插头71,且插头71与插孔91相匹配,所述插头71以驱动板7的中心为圆心呈周向均匀等距分布。先开启升降气缸2,升降气缸2驱动驱动箱3、驱动板7和插头71移动至合适高度,插头71对准插孔91中,开启驱动气缸6,驱动气缸6驱动驱动板7和插头71移动,插头71嵌入插孔91中,侧板9和焚烧炉8得以被锁定。

[0023] 其中,驱动箱3中设有电机13,且电机13的输出轴通过联轴器与转动轴4连接。开启电机13,电机13驱动转动轴4转动,转动轴4带动安装板5转动,配合安装板5上的插头71嵌入插孔91后,焚烧炉8也随之转动,焚烧炉8倒转开闭门11打开后,焚烧炉8中的废料能倒出。

[0024] 在底座1上设有通口14,且通口14位于底座1中心,底座1的底部设有多个支脚架15,且支脚架15的底端设有脚垫,焚烧炉8的炉身呈圆柱型,且焚烧炉8的炉顶呈圆台型。

[0025] 实施例一:焚烧炉8处于静止状态时,当需要打开开闭门11,开启驱动气缸6,驱动气缸6驱动滑块17在滑槽16中滑动,滑块17带动开闭门11转动,开闭门11旋转,实现打开的功能。从而焚烧炉8能够自动的进行开启和关闭,无需人工进行打开关闭,节省了大量的人力物力。

[0026] 实施例二:当需要对焚烧炉8进行倒转时,先开启升降气缸2,升降气缸2驱动驱动箱3、驱动板7和插头71移动至合适高度,插头71对准插孔91中,开启驱动气缸6,驱动气缸6驱动驱动板7和插头71移动,插头71嵌入插孔91中,侧板9和焚烧炉8得以被锁定。开启电机13,电机13驱动转动轴4转动,转动轴4带动安装板5转动,配合安装板5上的插头71嵌入插孔91后,焚烧炉8被锁定住,焚烧炉8也随之转动,焚烧炉8倒转后,开启驱动气缸6,驱动气缸6驱动滑块17在滑槽16中滑动,滑块17带动开闭门11转动,开闭门11旋转,实现打开的功能,焚烧炉8中的废料能倒出。

[0027] 综上所述,本装置能够方便的对焚烧炉8进行翻转倒置,进而不仅方便将焚烧炉8中的废料取出,也方便了后期对焚烧炉8的清理。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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

于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

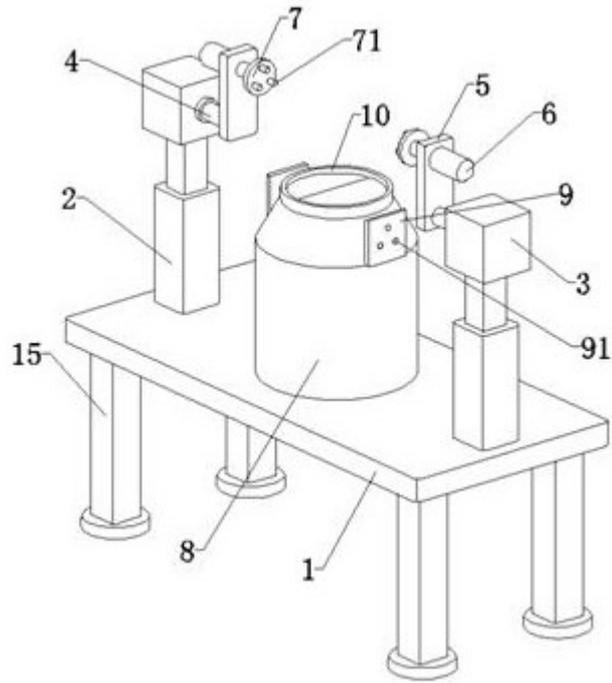


图 1

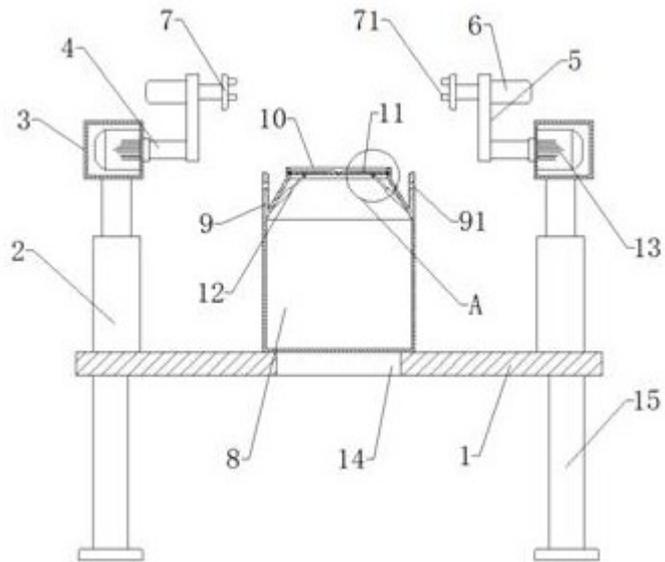


图 2

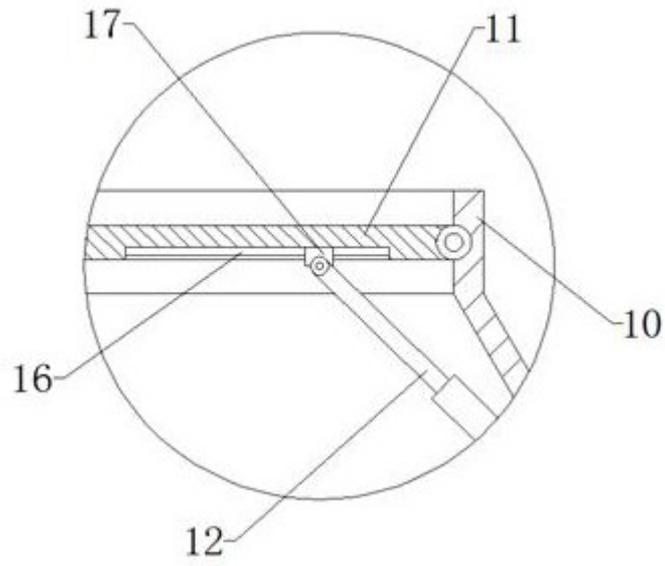


图 3

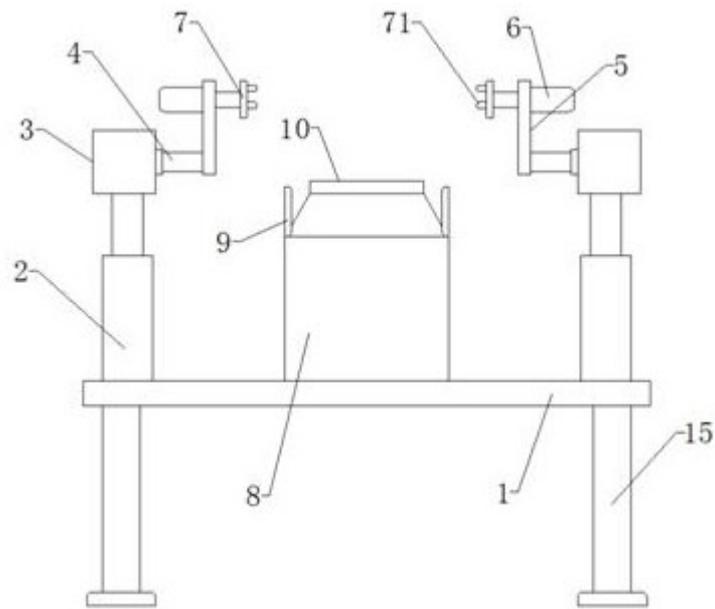


图 4