



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209840104 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920415220.9

(22)申请日 2019.03.28

(73)专利权人 上海宝达环境科技有限公司
地址 200941 上海市宝山区蕴川路5475号4
幢部分5839室

(72)发明人 黄红军 陈服服

(51)Int.Cl.

F23G 5/00(2006.01)

F23G 5/033(2006.01)

F23G 5/04(2006.01)

F23G 5/027(2006.01)

F23G 5/44(2006.01)

F23H 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

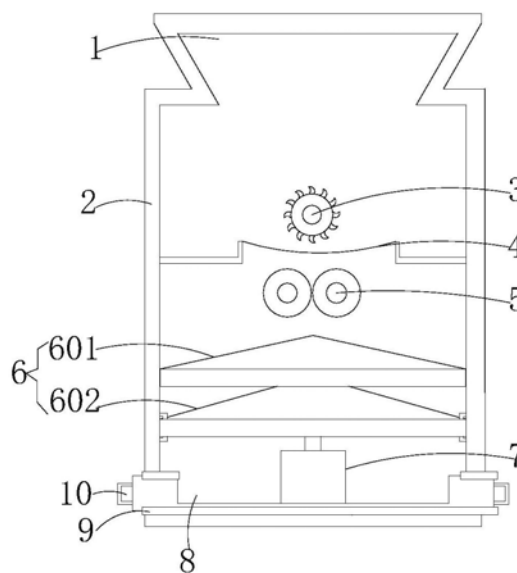
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种垃圾裂化炉排

(57)摘要

本实用新型涉及锅炉炉排技术领域,且公开了一种垃圾裂化炉排。该垃圾裂化炉排,包括垃圾进料口、炉体、破碎机构、筛网、脱水机构、炉排装置、调节装置、灰斗,滑槽和把手。该垃圾裂化炉排,通过炉排装置,以达到加快对垃圾裂解与未裂解的进行区分的效果,炉排装置是由上灰盘、下灰盘与轴三个部件组成。上灰盘由多个扇形部件拼装而成,每个扇形部件其上表面与竖直方向成45°~90°的夹角,且开一扇形通孔,上灰盘与轴连接固定,随轴转动,下灰盘同样如此,且下灰盘与锅炉内壁固定连接,静止不动,且上下两灰盘的垂直距离在30~150mm之间,当上灰盘随轴转动时,锅炉内部的灰渣通过上灰盘孔与下灰盘孔重合的部分掉落至下方灰斗内。



1. 一种垃圾裂化炉排,包括垃圾进料口(1)、炉体(2)、破碎机构(3)、筛网(4)、脱水机构(5)、炉排装置(6)、调节装置(7)、灰斗(8),滑槽(9)和把手(10),其特征在于:所述炉体(2)的顶端固定安装有垃圾进料口(1),所述炉体(2)内顶端固定安装有破碎机构(3),所述破碎机构(3)的底端固定安装有筛网(4),所述筛网(4)的底端固定安装有脱水机构(5),所述脱水机构(5)的底端安装有炉排装置(6),所述炉排装置(6)的底端安装有调节装置(7),所述调节装置(7)底端活动安装有灰斗(8),所述灰斗(8)的上下两端均活动连接有滑槽(9),所述灰斗(8)的左右两端均固定安装有把手(10);

所述炉排装置(6)包括上灰盘(601),所述上灰盘(601)活动安装在脱水机构(5)底端,所述上灰盘(601)的底端固定连接轴(604),所述轴(604)贯穿下灰盘(602)并延伸至调节装置(7),所述上灰盘(601)上开设有扇形通孔(603);

所述调节装置(7)包括电机(701),所述电机(701)固定安装在炉体(2)内底端,所述电机(701)的输出端通过传动轴固定连接主动轮(702),所述主动轮(702)通过皮带(703)活动连接有从动轮(704),所述轴(604)的底端固定安装有卡条(705),所述卡条(705)的底端活动连接有卡槽(706),所述卡槽(706)底端固定安装有从动轮(704),所述从动轮(704)底端活动安装有压缩弹簧(707),所述压缩弹簧(707)的底端固定连接固定板(708),所述固定板(708)的底端固定连接电动伸缩杆(709)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾裂化炉排,其特征在于:所述上灰盘(601)由多个扇形部件拼装而成,每个扇形部件其上表面与竖直方向成 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的夹角,且开一扇形通孔(603),上灰盘(601)与轴(604)连接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾裂化炉排,其特征在于:所述下灰盘(602)同样由多个扇形部件拼装而成,每个部件其上表面与竖直方向成 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的夹角,且开一扇形通孔(603),下灰盘(602)与炉体(2)内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾裂化炉排,其特征在于:所述上灰盘(601)到下灰盘(602)的垂直距离在30~150mm之间,且上灰盘(601)上扇形通孔(603)与下灰盘(602)上扇形通孔(603)位置和大小相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾裂化炉排,其特征在于:所述灰斗(8)的长度与底部滑槽(9)的长度相匹配,且炉体(2)底部两端均开设有把手(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾裂化炉排,其特征在于:所述卡条(705)与卡槽(706)相匹配,且电动伸缩杆(709)的伸缩行程与卡槽(706)距卡条(705)的距离相匹配。

一种垃圾裂化炉排

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉炉排技术领域,具体为一种垃圾裂化炉排。

背景技术

[0002] 现有的生活垃圾的处理方式一般都是堆肥法、填埋法、焚烧法这三种。其中,堆肥法对于垃圾减容效果不理想,且成本较高。填埋法需要占用大量土地资源,且易对水体和土壤造成二次污染。简单的焚烧法虽能以最快的速度实现处理垃圾,也不需占用大量土地,但垃圾焚烧后排放出的气体也会对空气造成污染,且焚烧垃圾的残留物仍需二次填埋。

[0003] 目前根据垃圾裂解炉的特点,需要在垃圾裂解炉内设置一种阻挡炉体内中上部未裂解的垃圾原料往下掉,以至使得垃圾不能充分和完全裂解状况的装置,而市场上出现的炉排装置大多都是固定的,导致未裂解的垃圾堵塞炉排装置,非常的麻烦,而且如果裂解速度过快,对传统的炉排来说,效率则非常缓慢。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种垃圾裂化炉排,具备适应多种工作方式等优点,解决了传统炉排装置堵塞及无法对速度进行调节的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种垃圾裂化炉排,包括垃圾进料口、炉体、破碎机构、筛网、脱水机构、炉排装置、调节装置、灰斗,滑槽和把手,所述炉体的顶端固定安装有垃圾进料口,所述炉体内顶端固定安装有破碎机构,所述破碎机构的底端固定安装有筛网,所述筛网的底端固定安装有脱水机构,所述脱水机构的底端安装有炉排装置,所述炉排装置的底端安装有调节装置,所述调节装置底端活动安装有灰斗,所述灰斗的上下两端均活动连接有滑槽,所述灰斗的左右两端均固定安装有把手。

[0006] 所述炉排装置包括上灰盘,所述上灰盘活动安装在脱水机构底端,所述上灰盘的底端固定连接轴,所述轴贯穿下灰盘并延伸至调节装置,所述上灰盘上开设有扇形通孔。

[0007] 所述调节装置包括电机,所述电机固定安装在炉体内底端,所述电机的输出端通过传动轴固定连接主动轮,所述主动轮通过皮带活动连接有从动轮,所述轴的底端固定安装有卡条,所述卡条的底端活动连接有卡槽,所述卡槽底端固定安装有从动轮,所述从动轮底端活动安装有压缩弹簧,所述压缩弹簧的底端固定连接固定板,所述固定板的底端固定连接电动伸缩杆。

[0008] 进一步的,上灰盘由多个扇形部件拼装而成,每个扇形部件其上表面与垂直方向成 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的夹角,且开一扇形通孔,上灰盘与轴连接固定。

[0009] 进一步的,下灰盘同样由多个扇形部件拼装而成,每个部件其上表面与垂直方向成 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的夹角,且开一扇形通孔,下灰盘与炉体内壁固定连接。

[0010] 进一步的,上灰盘到下灰盘的垂直距离在 $30\sim 150\text{mm}$ 之间,且上灰盘上扇形通孔与下灰盘上扇形通孔位置和大小相匹配。

[0011] 进一步的,灰斗的长度与底部滑槽的长度相匹配,且炉体底部两端均开设有把手。

[0012] 进一步的,卡条与卡槽相匹配,且电动伸缩杆的伸缩行程与卡槽距卡条的距离相匹配。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过炉排装置,以达到加快对垃圾裂解与未裂解的进行区分的效果,炉排装置是由上灰盘、下灰盘与轴三个部件组成。上灰盘由多个扇形部件拼装而成,每个扇形部件其上表面与竖直方向成 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的夹角,且开一扇形通孔,上灰盘与轴连接固定,随轴转动,下灰盘同样由多个扇形部件拼装而成,每个部件其上表面与竖直方向成 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的夹角,且开一扇形通孔,下灰盘与锅炉内壁固定连接,静止不动,且上下两灰盘的垂直距离在30~150mm之间,当上灰盘随轴转动时,锅炉内部的灰渣通过上灰盘孔与下灰盘孔重合的部分掉落至下方灰斗内。

[0015] 2、通过调节装置,电动伸缩杆的伸张使卡槽与卡条之间紧密贴合,电机带动主动轮旋转,主动轮通过皮带带动从动轮转动,而从动轮带动卡条与卡槽的配合体旋转,而顶部的轴随之转动,通过调节装置,在需要高效率作业时,通过电机带动,让轴转动,加快裂解速度,在不需要高效率作业时,通过对电动伸缩杆的伸缩控制,进而让轴底部卡条与卡槽脱离-贴合,来达到对炉排的速度控制,通过调节装置,以达到对炉排的速度控制,避免用电机控制启停,因为电机频繁的启停,会造成电动机发热、轴承抱死烧掉电动机。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例描述中或现有技术中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型炉排装置及调节装置结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型炉排装置结构主视图;

[0020] 图4为本实用新型炉排装置结构俯视图。

[0021] 附图标记说明:1-垃圾进料口、2-炉体、3-破碎机构、4-筛网、5-脱水机构、6-炉排装置、601-上灰盘、602-下灰盘、603-扇形通孔、604-轴、7-调节装置、701-电机、702-主动轮、703-皮带、704-从动轮、705-卡条、706-卡槽、707-压缩弹簧、708-固定板、709-电动伸缩杆、8-灰斗、9-滑槽、10-把手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种垃圾裂化炉排,包括垃圾进料口1、炉体2、破碎机构3、筛网4、脱水机构5、炉排装置6、调节装置7、灰斗8,滑槽9和把手10,炉体2的顶端固定安装有垃圾进料口1,炉体2内顶端固定安装有破碎机构3,破碎机构3的底端固定安装有筛网4,筛网4的底端固定安装有脱水机构5,脱水机构5的底端安装有炉排装置6,炉排装置6的底端安装有调节装置7,调节装置7底端活动安装有灰斗8,灰斗8的上下两端均活动连接有滑槽9,灰斗8的左右两端均固定安装有把手10,灰斗8的长度与底部滑槽9的长度相匹配,且炉体2底部两端均开设有把手10。

[0024] 炉排装置6包括上灰盘601,上灰盘601活动安装在脱水机构5底端,上灰盘601由多个扇形部件拼装而成,每个扇形部件其上表面与竖直方向成 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的夹角,且开一扇形通孔603,上灰盘601与轴604连接固定,下灰盘602同样由多个扇形部件拼装而成,每个部件其上表面与竖直方向成 $45^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的夹角,且开一扇形通孔603,下灰盘602与炉体2内壁固定连接,上灰盘601到下灰盘602的垂直距离在30~150mm之间,且上灰盘601上扇形通孔603与下灰盘602上扇形通孔603位置和大小相匹配,上灰盘601的底端固定连接轴604,轴604贯穿下灰盘602并延伸至调节装置7,上灰盘601上开设有扇形通孔603,通过炉排装置6,以达到加快对垃圾裂解与未裂解的进行区分的效果。

[0025] 调节装置7包括电机701,电机701固定安装在炉体2内底端,电机701的输出端通过传动轴固定连接主动轮702,主动轮702通过皮带703活动连接有从动轮704,轴604的底端固定安装有卡条705,卡条705的底端活动连接有卡槽706,卡条705与卡槽706相匹配,且电动伸缩杆709的伸缩行程与卡槽706距卡条705的距离相匹配,卡槽706底端固定安装有从动轮704,从动轮704底端活动安装有压缩弹簧707,压缩弹簧707的底端固定连接固定板708,固定板708的底端固定连接电动伸缩杆709,通过调节装置7,电动伸缩杆709的伸张使卡槽706与卡条705之间紧密贴合,电机701带动主动轮702旋转,主动轮702通过皮带703带动从动轮704转动,而从动轮704带动卡条705与卡槽706的配合体旋转,而顶部的轴604随之转动,通过调节装置7,在需要高效率作业时,通过电机701带动,让轴604转动,加快裂解速度,在不需要高效率作业时,通过对电动伸缩杆709的伸缩控制,进而让轴604底部卡条705与卡槽706脱离-贴合,来达到对炉排的速度控制,通过调节装置7,以达到对炉排的速度控制,避免用电机701控制启停,因为电机701频繁的启停,会造成电机701发热、轴承抱死烧掉电机701的危害。

[0026] 在使用时,电动伸缩杆709的伸张使卡槽706与卡条705之间紧密贴合,电机701带动主动轮702旋转,主动轮702通过皮带703带动从动轮704转动,而从动轮704带动卡条705与卡槽706的配合体旋转,而顶部的轴604随之转动,通过对电动伸缩杆709的伸缩控制,进而让轴604底部卡条705与卡槽706脱离-贴合,来达到对炉排的速度控制,当上灰盘601随轴604转动时,锅炉内部的灰渣通过上灰盘601孔与下灰盘602孔重合的部分掉落至下方灰斗8内。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

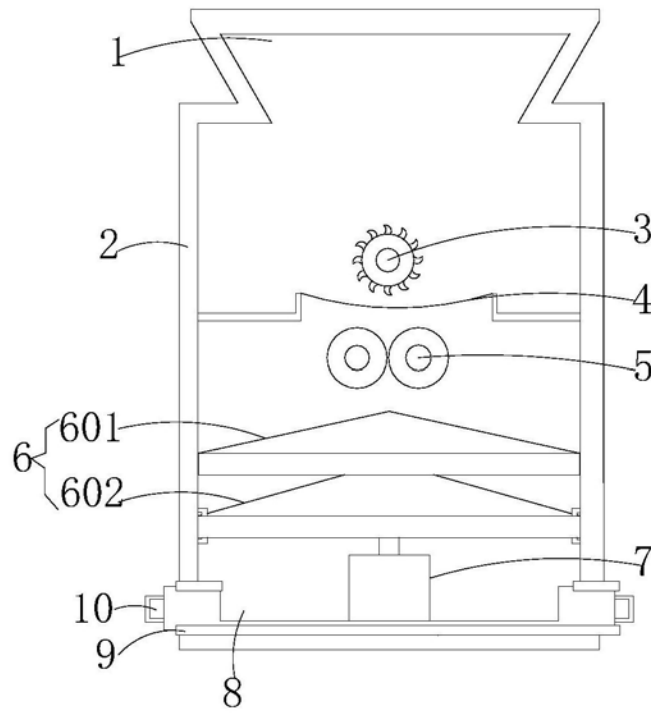


图1

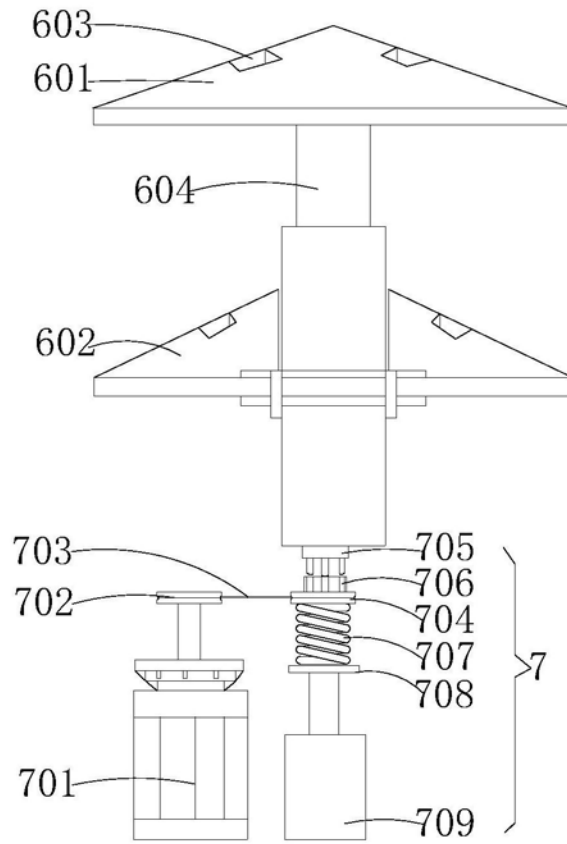


图2

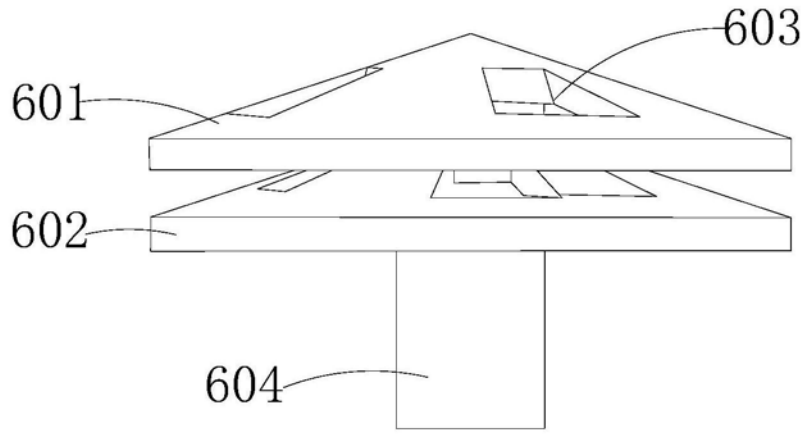


图3

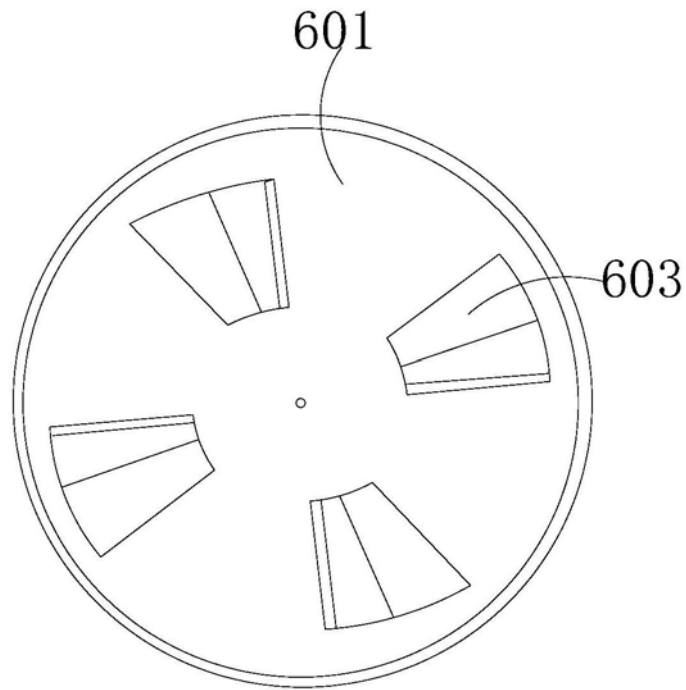


图4