



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208457969 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201820630882.3

(22)申请日 2018.04.28

(73)专利权人 无锡爱姆迪环保科技有限公司  
地址 214194 江苏省无锡市锡山区锡北镇  
泾瑞路40号

(72)发明人 李晓菲

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理  
有限公司 11588

代理人 苏雪雪

(51)Int.Cl.

F23G 5/033(2006.01)

F23G 5/44(2006.01)

F23J 15/02(2006.01)

F23J 15/04(2006.01)

F23L 5/02(2006.01)

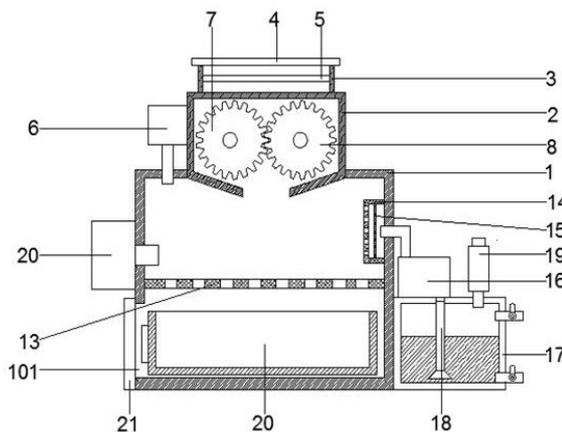
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置

(57)摘要

本实用新型涉及垃圾处理领域,具体涉及一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置,包括焚烧箱体、粉碎箱、进料框、双开门、磁铁杆、第一气泵、第一粉碎滚筒、第二粉碎滚筒、从动齿轮、主动齿轮、电机、支撑板、焚烧板、吸气槽、滤网、第二气泵、碱液箱、出气管、三元催化器、储料框和单开门,焚烧箱体的左侧壁底端设置有出料口,出料口的左侧设置有单开门,焚烧箱体的顶部设置有粉碎箱,粉碎箱贯穿焚烧箱体的顶部,粉碎箱的顶部设置有进料框,进料框的顶部设置有双开门,本实用新型使用方便、快捷,该装置不仅能够提高垃圾的焚烧效率,还能将焚烧后的废气进行充分的处理,有效减小了焚烧后废气对环境与人体造成的危害。



1. 一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置,其特征在于:包括焚烧箱体(1)、粉碎箱(2)、进料框(3)、双开门(4)、磁铁杆(5)、第一气泵(6)、第一粉碎滚筒(7)、第二粉碎滚筒(8)、从动齿轮(9)、主动齿轮(10)、电机(11)、支撑板(12)、焚烧板(13)、吸气槽(14)、滤网(15)、第二气泵(16)、碱液箱(17)、出气管(18)、三元催化器(19)、储料框(20)和单开门(21),所述焚烧箱体(1)的左侧壁底端设置有出料口(101),所述出料口(101)的左侧设置有单开门(21),所述焚烧箱体(1)的顶部设置有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)贯穿所述焚烧箱体(1)的顶部,所述粉碎箱(2)的顶部设置有进料框(3),所述进料框(3)的顶部设置有双开门(4),所述进料框(3)的左右侧壁之间均匀设置有磁铁杆(5),所述粉碎箱(2)的左侧壁上设置有第一气泵(6),所述第一气泵(6)的出气口与所述焚烧箱体(1)相连通,所述粉碎箱(2)内部的左右两侧分别设置有第一粉碎滚筒(7)与第二粉碎滚筒(8),所述粉碎箱(2)的后侧设置有从动齿轮(9),所述从动齿轮(9)通过连接杆与所述第一粉碎滚筒(7)固定连接,所述从动齿轮(9)的右侧设置有主动齿轮(10),所述从动齿轮(9)与主动齿轮(10)相啮合,所述主动齿轮(10)通过连接杆与所述第二粉碎滚筒(8)固定连接,所述主动齿轮(10)的后侧设置有电机(11),所述电机(11)的底部设置有支撑板(12),所述支撑板(12)固定于所述粉碎箱(2)的后侧壁上,所述焚烧箱体(1)的内部设置有焚烧板(13),所述焚烧板(13)上均匀设置有通孔,所述焚烧箱体(1)内部的右侧壁上设置有吸气槽(14),所述吸气槽(14)位于所述焚烧板(13)的上方,所述吸气槽(14)的左侧壁上均匀设置有吸气孔,所述吸气槽(14)的内部设置有滤网(15),所述焚烧箱体(1)的右侧设置有第二气泵(16),所述第二气泵(16)的进气口通过连接管与所述吸气槽(14)的内部相连通,所述第二气泵(16)的底部设置有碱液箱(17),所述第二气泵(16)的出气口与所述出气管(18)相连通,所述出气管(18)贯穿所述碱液箱(17)的顶部,所述第二气泵(16)的右侧设置有三元催化器(19),所述三元催化器(19)与所述碱液箱(17)相连通,所述焚烧箱体(1)的内侧底部设置有储料框(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置,其特征在于:所述焚烧箱体(1)的外壁均匀覆盖有隔热层。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置,其特征在于:所述第一粉碎滚筒(7)与第二粉碎滚筒(8)为过渡配合。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置,其特征在于:所述单开门(21)的底端通过铰链与所述焚烧箱体(1)的右侧壁活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置,其特征在于:所述双开门(4)的边沿设置有密封条。

## 一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理领域，具体涉及一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置。

### 背景技术

[0002] 垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物，由于排出量大，成分复杂多样，且具有污染性、资源性和社会性，需要无害化、资源化、减量化和社会化处理，如不能妥善处理，就会污染环境，影响环境卫生，浪费资源，破坏生产生活安全，破坏社会和谐。垃圾处理就是要把垃圾迅速清除，并进行无害化处理，最后加以合理的利用。当今广泛应用的垃圾处理方法是卫生填埋、高温堆肥和焚烧。垃圾处理的目的是无害化、资源化和减量化。

[0003] 现有的垃圾焚烧装置不仅焚烧效率低，而且焚烧后的烟雾较大，燃烧后的烟雾及有害气体不仅容易对环境造成污染，还容易对人体造成伤害。

### 实用新型内容

[0004] 针对以上问题，本实用新型公开了一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置，该装置不仅具有较高的焚烧效率，而且还能将焚烧后的气体进行处理后排入空气，减少了对环境的污染。

[0005] 具体技术方案如下：

[0006] 一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置，包括焚烧箱体、粉碎箱、进料框、双开门、磁铁杆、第一气泵、第一粉碎滚筒、第二粉碎滚筒、从动齿轮、主动齿轮、电机、支撑板、焚烧板、吸气槽、滤网、第二气泵、碱液箱、出气管、三元催化器、储料框和单开门，所述焚烧箱体的左侧壁底端设置有出料口，所述出料口的左侧设置有单开门，所述焚烧箱体的顶部设置有粉碎箱，所述粉碎箱贯穿所述焚烧箱体的顶部，所述粉碎箱的顶部设置有进料框，所述进料框的顶部设置有双开门，所述进料框的左右侧壁之间均匀设置有磁铁杆，所述粉碎箱的左侧壁上设置有第一气泵，所述第一气泵的出气口与所述焚烧箱体相连通，所述粉碎箱内部的左右两侧分别设置有第一粉碎滚筒与第二粉碎滚筒，所述粉碎箱的后侧设置有从动齿轮，所述从动齿轮通过连接杆与所述第一粉碎滚筒固定连接，所述从动齿轮的右侧设置有主动齿轮，所述从动齿轮与主动齿轮相啮合，所述主动齿轮通过连接杆与所述第二粉碎滚筒固定连接，所述主动齿轮的后侧设置有电机，所述电机的底部设置有支撑板，所述支撑板固定于所述粉碎箱的后侧壁上，所述焚烧箱体的内部设置有焚烧板，所述焚烧板上均匀设置有通孔，所述焚烧箱体内部的右侧壁上设置有吸气槽，所述吸气槽位于所述焚烧板的上方，所述吸气槽的左侧壁上均匀设置有吸气孔，所述吸气槽的内部设置有滤网，所述焚烧箱体的右侧设置有第二气泵，所述第二气泵的进气口通过连接管与所述吸气槽的内部相连通，所述第二气泵的底部设置有碱液箱，所述第二气泵的出气口与所述出气管相连通，所述出气管贯穿所述碱液箱的顶部，所述第二气泵的右侧设置有三元催化器，所述三元催化器与所述碱液箱相连通，所述焚烧箱体的内侧底部设置有储料框。

[0007] 优选的，所述焚烧箱体的外壁均匀覆盖有隔热层。

- [0008] 优选的,所述第一粉碎滚筒与第二粉碎滚筒为过渡配合。
- [0009] 优选的,所述单开门的底端通过铰链与所述焚烧箱体的右侧壁活动连接。
- [0010] 优选的,所述双开门的边沿设置有密封条。
- [0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型使用方便、快捷,该装置不仅能够提高垃圾的焚烧效率,还能将焚烧后的废气进行充分的处理,有效减小了焚烧后废气对环境与人体造成的危害。本实用新型使用时,打开装置开关,然后打开双开门并将垃圾倒入,进料框的设置能够将垃圾中的金属物质吸附住,表面材料落到第一粉碎滚筒与第二粉碎滚筒之间,对第一粉碎滚筒与第二粉碎滚筒造成损坏,电机带动第一粉碎滚筒与第二粉碎滚筒进行转动将垃圾进行粉碎使其焚烧的更加的充分,粉碎后的垃圾落到焚烧板上进行焚烧,同时第一气泵向焚烧箱体内部鼓入空气,使内部的火焰燃烧的更旺,使垃圾焚烧的更加充分,第二气泵运转并开始吸气,焚烧箱体内部的气体经吸气槽与滤网被排至碱液箱内,滤网能将焚烧气体中的固体颗粒进行过滤,初步过滤后的气体被排入到碱液箱内部的碱液中,气体中的二氧化硫、二氧化氮等酸性气体与碱液反应被吸收,那些燃烧后产生的一氧化碳、一氧化氮等气体在三元催化器中进行氧化还原反应转化成氮气与二氧化碳排入空气中,该装置能够将废气中的颗粒与对环境与人体有害的气体进行吸收与反应,转化成对环境无害的气体排入到大气中,焚烧后的粉末通过焚烧板上的通孔并落入到储料框内,当焚烧完成后操作人员可打开单开门将储料框拉出,将储料框内的焚烧产物进行集中处理。

### 附图说明

[0013] 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,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1:本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2:本实用新型的俯视图。

[0016] 附图标记如下:1、焚烧箱体,2、粉碎箱,3、进料框,4、双开门,5、磁铁杆,6、第一气泵,7、第一粉碎滚筒,8、第二粉碎滚筒,9、从动齿轮,10、主动齿轮,11、电机,12、支撑板,13、焚烧板,14、吸气槽,15、滤网,16、第二气泵,17、碱液箱,18、出气管,19、三元催化器,20、储料框,21、单开门,101、出料口。

### 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0018] 结合图2,参看图1:一种环保型固体垃圾粉碎焚烧装置,包括焚烧箱体1、粉碎箱2、进料框3、双开门4、磁铁杆5、第一气泵6、第一粉碎滚筒7、第二粉碎滚筒8、从动齿轮9、主动

齿轮10、电机11、支撑板12、焚烧板13、吸气槽14、滤网15、第二气泵16、碱液箱17、出气管18、三元催化器19、储料框20和单开门21，焚烧箱体1的左侧壁底端设置有出料口101，出料口101的左侧设置有单开门21，焚烧箱体1的顶部设置有粉碎箱2，粉碎箱2贯穿焚烧箱体1的顶部，粉碎箱2的顶部设置有进料框3，进料框3的顶部设置有双开门4，进料框3的左右侧壁之间均匀设置有磁铁杆5，粉碎箱2的左侧壁上设置有第一气泵6，第一气泵6的出气口与焚烧箱体1相连通，粉碎箱2内部的左右两侧分别设置有第一粉碎滚筒7与第二粉碎滚筒8，粉碎箱2的后侧设置有从动齿轮9，从动齿轮9通过连接杆与第一粉碎滚筒7固定连接，从动齿轮9的右侧设置有主动齿轮10，从动齿轮9与主动齿轮10相啮合，主动齿轮10通过连接杆与第二粉碎滚筒8固定连接，主动齿轮10的后侧设置有电机11，电机11的底部设置有支撑板12，支撑板12固定于粉碎箱2的后侧壁上，焚烧箱体1的内部设置有焚烧板13，焚烧板13上均匀设置有通孔，焚烧箱体1内部的右侧壁上设置有吸气槽14，吸气槽14位于焚烧板13的上方，吸气槽14的左侧壁上均匀设置有吸气孔，吸气槽14的内部设置有滤网15，焚烧箱体1的右侧设置有第二气泵16，第二气泵16的进气口通过连接管与吸气槽14的内部相连通，第二气泵16的底部设置有碱液箱17，第二气泵16的出气口与出气管18相连通，出气管18贯穿碱液箱17的顶部，第二气泵16的右侧设置有三元催化器19，三元催化器19与碱液箱17相连通，焚烧箱体1的内侧底部设置有储料框20。

[0019] 具体的，焚烧箱体1的外壁均匀覆盖有隔热层，第一粉碎滚筒7与第二粉碎滚筒8为过渡配合，单开门21的底端通过铰链与焚烧箱体1的右侧壁活动连接，双开门4的边沿设置有密封条。

[0020] 本实用使用时，打开装置开关，然后打开双开门4并将垃圾倒入，进料框3的设置能够将垃圾中的金属物质吸附住，表面材料落到第一粉碎滚筒7与第二粉碎滚筒8之间，对第一粉碎滚筒7与第二粉碎滚筒8造成损坏，电机11带动第一粉碎滚筒7与第二粉碎滚筒8进行转动将垃圾进行粉碎使其焚烧的更加的充分，粉碎后的垃圾落到焚烧板13上进行焚烧，同时第一气泵6向焚烧箱体1内部鼓入空气，使内部的火焰燃烧的更旺，使垃圾焚烧的更加充分，第二气泵16运转并开始吸气，焚烧箱体1内部的气体经吸气槽14与滤网15被排至碱液箱17内，滤网15能将焚烧气体中的固体颗粒进行过滤，初步过滤后的气体被排入到碱液箱17内部的碱液中，气体中的二氧化硫、二氧化氮等酸性气体与碱液反应被吸收，那些燃烧后产生的一氧化碳、一氧化氮等气体在三元催化器19中进行氧化还原反应转化成氮气与二氧化碳排入空气中，该装置能够将废气中的颗粒与对环境与人体有害的气体进行吸收与反应，转化成对环境无害的气体排入到大气中，焚烧后的粉末通过焚烧板13上的通孔并落入到储料框20内，当焚烧完成后操作人员可打开单开门21将储料框20拉出，将储料框20内的焚烧产物进行集中处理。

[0021] 本实用新型使用方便、快捷，该装置不仅能够提高垃圾的焚烧效率，还能将焚烧后的废气进行充分的处理，有效减小了焚烧后废气对环境与人体造成的危害。

[0022] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

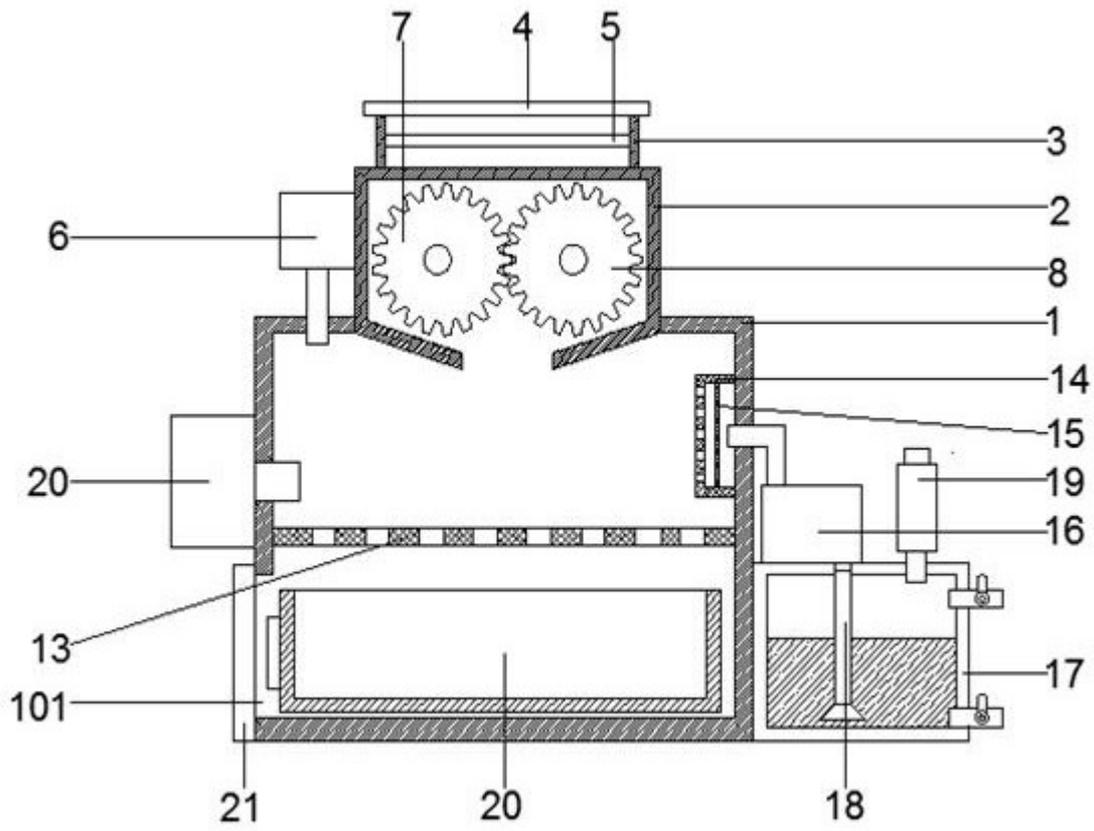


图1

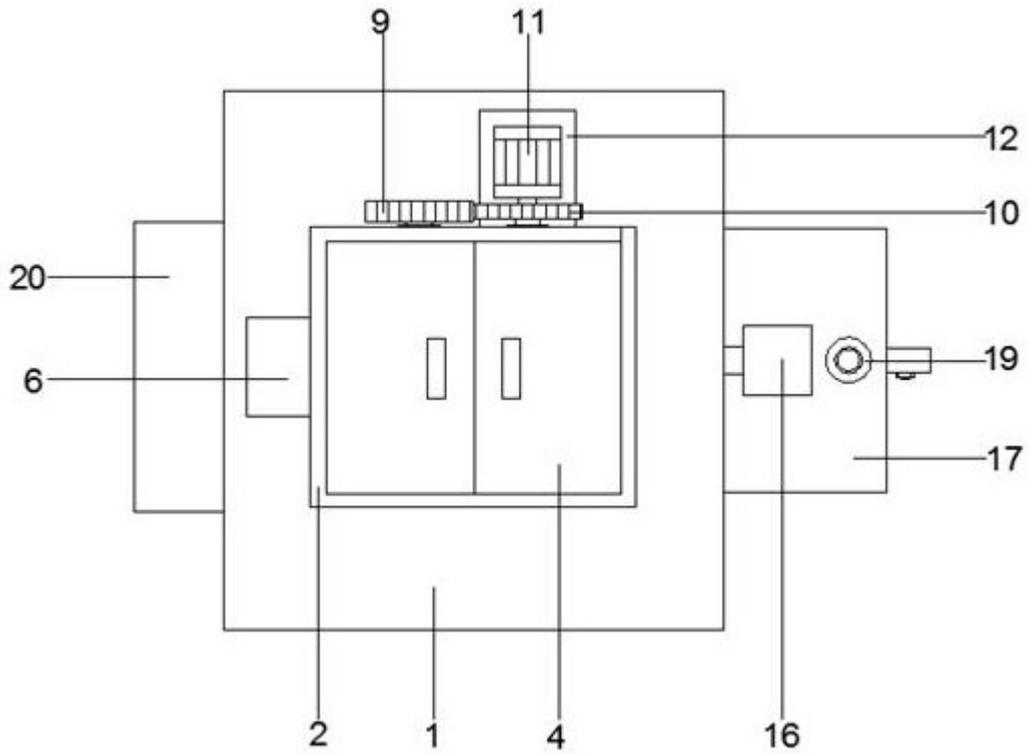


图2