(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107952548 B
(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201711405556.9
(22)申请日 2017.12.22
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107952548 A
(43)申请公布日 2018.04.24
(73)专利权人 方彩英
地址 322200 浙江省金华市浦江县岩头镇姓应村上车门
(72)发明人 李海妹
(51)Int.Cl.
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

审查员 朱倩

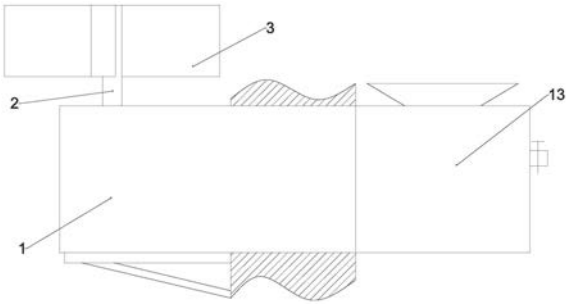
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置，包括安置壳体和处理装置，所述安置壳体中设有主动转轴、风扇叶片、从动转轴、传动皮带、转动杆、转动销、转动套、连杆、活塞板、进气管道和出气管道，安置壳体右端设有处理装置，处理装置中设有粉碎腔、去味腔、推杆、齿条、进料斗、粉碎轴、切割刀片、传动齿轮、排污管道和出气格栅。本发明通过风能传动，更加节能减排，通过风能带动粉碎垃圾物料便于集中收集，同时循环抽风过滤，有效避免垃圾中的气味影响环境。



CN 107952548 B

1.一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,包括安置壳体(1)和处理装置(13),其特征在于,所述安置壳体(1)贯穿铆接固定在住宅墙体中,所述安置壳体(1)上壁左侧垂直转动连接设置有主动转轴(2),所述主动转轴(2)外围上部焊接设置有风扇叶片(3),所述安置壳体(1)内上壁位于所述主动转轴(2)右侧垂直转动连接设置有从动转轴(4),所述主动转轴(2)外围下部和所述从动转轴(4)外围之间连接设置有传动皮带(5),所述从动转轴(4)下端水平焊接设置有转动杆(6),所述转动杆(6)末端下侧焊接设置有转动销(7),所述转动销(7)外围转动连接设置有转动套(8),所述转动套(8)右端水平焊接设置有连杆(9),所述连杆(9)末端转动连接设置有活塞板(10),所述安置壳体(1)右端上侧贯穿连接设置有进气管道(11),所述安置壳体(1)右端下侧贯穿连接设置有出气管道(12),所述安置壳体(1)右端焊接设置有处理装置(13),所述处理装置(13)中通过位于所述进气管道(11)和所述出气管道(12)之间的隔板分隔形成粉碎腔(14)和去味腔(15),所述去味腔(15)中填充有活性炭,所述活塞板(10)右端水平焊接设置有推杆(16),所述推杆(16)右侧正面嵌入设置有齿条(17),所述处理装置(13)上端和所述粉碎腔(14)对应连接设置有进料斗(18),所述粉碎腔(14)和所述去味腔(15)中部之间位于所述推杆(16)前侧垂直转动连接设置有粉碎轴(19),所述粉碎轴(19)外围位于所述粉碎腔(14)中焊接设置有切割刀片(20),所述粉碎轴(19)外围位于所述去味腔(15)中焊接设置有传动齿轮(21),所述处理装置(13)右侧和所述粉碎腔(14)下部对应位置连接设置有排污管道(22),所述处理装置(13)右壁和所述去味腔(15)对应镶嵌设置有出气格栅(23)。

2.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述风扇叶片(3)为轻质不锈钢弯曲薄片,所述风扇叶片(3)顺时针依次安置有六组。

3.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述活塞板(10)和所述连杆(9)通过铰接方式转动连接,所述活塞板(10)和所述安置壳体(1)内壁滑动契合。

4.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述进气管道(11)中设有单向联通所述安置壳体(1)内的单向阀。

5.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述出气管道(12)中设有从所述安置壳体(1)单向向外联通的单向阀。

6.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述处理装置(13)和所述进气管道(11)以及所述出气管道(12)连通,所述处理装置(13)左壁位于所述进气管道(11)末端镶嵌有滤布。

7.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述推杆(16)活动贯穿所述安置壳体(1)右壁和所述处理装置(13)左壁且位于隔板下方。

8.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述切割刀片(20)为柳叶形金属刀片。

9.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述传动齿轮(21)和所述齿条(17)对应设置且啮合传动。

10.根据权利要求1所述的一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,其特征在于,所述出气格栅(23)由多组右侧向下倾斜的平行的金属叶片组成。

一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理领域，具体是一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置。

背景技术

[0002] 随着如今社会的高速发展，人们的生活垃圾越来越多，大量的垃圾堆积对环境造成很大的危害。垃圾堆积不易处理且对资源造成了很大的浪费。

[0003] 现有技术中，生活垃圾只能够直接扔掉，而在使用机械粉碎时，现有的家用粉碎装置结构复杂；现有的垃圾处理时，异味较多，影响环境；垃圾处理中不够环保节能。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置，包括安置壳体和处理装置，所述安置壳体贯穿铆接固定在住宅墙体中，所述安置壳体上壁左侧垂直转动连接设置有主动转轴，所述主动转轴外围上部焊接设置有风扇叶片，所述安置壳体内上壁位于所述主动转轴右侧垂直转动连接设置有从动转轴，所述主动转轴外围下部和所述从动转轴外围之间连接设置有传动皮带，所述从动转轴下端水平焊接设置有转动杆，所述转动杆末端下侧焊接设置有转动销，所述转动销外围转动连接设置有转动套，所述转动套右端水平焊接设置有连杆，所述连杆末端转动连接设置有活塞板，所述安置壳体右端上侧贯穿连接设置有进气管道，所述安置壳体右端下侧贯穿连接设置有出气管道，所述安置壳体右端焊接设置有处理装置，所述处理装置中通过位于所述进气管道和所述出气管道之间的隔板分隔形成粉碎腔和去味腔，所述去味腔中填充有活性炭填充，所述活塞板右端水平焊接设置有推杆，所述推杆右侧正面嵌入设置有齿条，所述处理装置上端和所述粉碎腔对应连接设置有进料斗，所述粉碎腔和所述去味腔中部之间位于所述推杆前侧垂直转动连接设置有粉碎轴，所述粉碎轴外围位于所述粉碎腔中焊接设置有切割刀片，所述活塞板外围位于所述去味腔中焊接设置有传动齿轮，所述处理装置右侧和所述粉碎腔下部对应位置连接设置有排污管道，所述处理装置右壁和所述去味腔对应镶嵌设置有出气格栅。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述风扇叶片为轻质不锈钢弯曲薄片，所述风扇叶片顺时针依次安置有六组。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述活塞板和所述连杆通过铰接方式转动连接，所述活塞板和所述安置壳体内壁滑动契合。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述进气管道中设有单向联通所述安置壳体内的单向阀。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述出气管道中设有从所述安置壳体单向向外联通的单向阀。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述处理装置和所述进气管道以及所述出气管道连通,所述处理装置左壁位于所述进气管道末端镶嵌有滤布。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述推杆活动贯穿所述安置壳体右壁和所述处理装置左壁且位于隔板下方。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述切割刀片为柳叶形金属刀片。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述传动齿轮和所述齿条对应设置且啮合传动。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述出气格栅由多组右侧向下倾斜的平行的金属叶片组成。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:使用时通过进料斗向粉碎腔中投入升后垃圾,风扇叶片位于室外并被风吹动能够通过传动皮带带动从动转轴转动,从动转轴带动转动杆同步转动,转动杆下侧末端通过转动销和转动套转动连接的连杆能够带动活塞板在安置壳体中左右移动,推杆同步左右移动,通过推杆和齿条的啮合传动带动粉碎轴转动,这样可以带动切割刀片转动并切割粉碎垃圾,这样的设计能够通过风能作为动能,可以节能环保,同时可以使用切割刀片粉碎垃圾物料,便于集中收集处理;垃圾中的异味气体通过进气管道被抽入安置壳体内再通过出气管道喷出到去味腔中,经过去味处理后通过出气格栅喷出,这样循环抽气能够避免异味影响环境。

附图说明

[0017] 图1为一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置的结构示意图。

[0018] 图2为一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置中安置壳体的结构示意图。

[0019] 图3为一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置中风扇叶片的结构示意图。

[0020] 图4为一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置中处理装置的结构示意图。

[0021] 图中:1-安置壳体,2-主动转动,3-风扇叶片,4-从动转轴,5-传动皮带,6-转动杆,7-转动销,8-转动套,9-连杆,10-活塞板,11-进气管道,12-出气管道,13-处理装置,14-粉碎腔,15-去味腔,16-推杆,17-齿条,18-进料斗,19-粉碎轴,20-切割刀片,21-传动齿轮,22-排污管道,23-出气格栅。

具体实施方式

[0022] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本发明实施例中,一种基于风能的家用生活垃圾粉碎处理装置,包括安置壳体1和处理装置13,所述安置壳体1贯穿铆接固定在住宅墙体中,所述安置壳体1上壁左侧垂直转动连接设置有主动转轴2,所述主动转轴2外围上部焊接设置有风扇叶片3,所述风扇叶片3为轻质不锈钢弯曲薄片,所述风扇叶片3顺时针依次安置有六组,所述安置壳体1内上壁位于所述主动转轴2右侧垂直转动连接设置有从动转轴4,所述主动转轴2外围下部和所述从动转轴4外围之间连接设置有传动皮带5,所述从动转轴4下端水平焊接设置有转动杆6,所述转动杆6末端下侧焊接设置有转动销7,所述转动销7外围转动连接设置有转

动套8，所述转动套8右端水平焊接设置有连杆9，所述连杆9末端转动连接设置有活塞板10，所述活塞板10和所述连杆9通过铰接方式转动连接，所述活塞板10和所述安置壳体1内壁滑动契合，所述安置壳体1右端上侧贯穿连接设置有进气管道11，所述进气管道11中设有单向联通所述安置壳体1内的单向阀，所述安置壳体1右端下侧贯穿连接设置有出气管道12，所述出气管道12中设有从所述安置壳体1单向向外联通的单向阀，所述安置壳体1右端焊接设置有处理装置13，所述处理装置13和所述进气管道11以及所述出气管道12连通，所述处理装置13左壁位于所述进气管道11末端镶嵌有滤布，所述处理装置13中通过位于所述进气管道11和所述出气管道12之间的隔板分隔形成粉碎腔14和去味腔15，所述去味腔15中填充有活性炭填充，所述活塞板10右端水平焊接设置有推杆16，所述推杆16活动贯穿所述安置壳体1右壁和所述处理装置13左壁且位于隔板下方，所述推杆16右侧正面嵌入设置有齿条17，所述处理装置13上端和所述粉碎腔14对应连接设置有进料斗18，所述粉碎腔14和所述去味腔15中部之间位于所述推杆16前侧垂直转动连接设置有粉碎轴19，所述粉碎轴19外围位于所述粉碎腔14中焊接设置有切割刀片20，所述切割刀片20为柳叶形金属刀片，所述活塞板10外围位于所述去味腔15中焊接设置有传动齿轮21，所述传动齿轮21和所述齿条17对应设置且啮合传动，所述处理装置13右侧和所述粉碎腔14下部对应位置连接设置有排污管道22，所述处理装置13右壁和所述去味腔15对应镶嵌设置有出气格栅23，所述出气格栅23由多组右侧向下倾斜的平行的金属叶片组成。

[0024] 本发明的工作原理是：使用时通过进料斗18向粉碎腔14中投入升后垃圾，风扇叶片3位于室外并被风吹动能够通过传动皮带5带动从动转轴4转动，从动转轴4带动转动杆6同步转动，转动杆6下侧末端通过转动销7和转动套8转动连接的连杆9能够带动活塞板10在安置壳体1中左右移动，推杆16同步左右移动，通过推杆16和齿条17的啮合传动带动粉碎轴19转动，这样可以带动切割刀片20转动并切割粉碎垃圾，这样的设计能够通过风能作为动能，可以节能环保，同时可以使用切割刀片20粉碎垃圾物料，便于集中收集处理；垃圾中的异味气体通过进气管道11被抽入安置壳体1内再通过出气管道12喷出到去味腔15中，经过去味处理后通过出气格栅23喷出，这样循环抽气能够避免异味影响环境。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

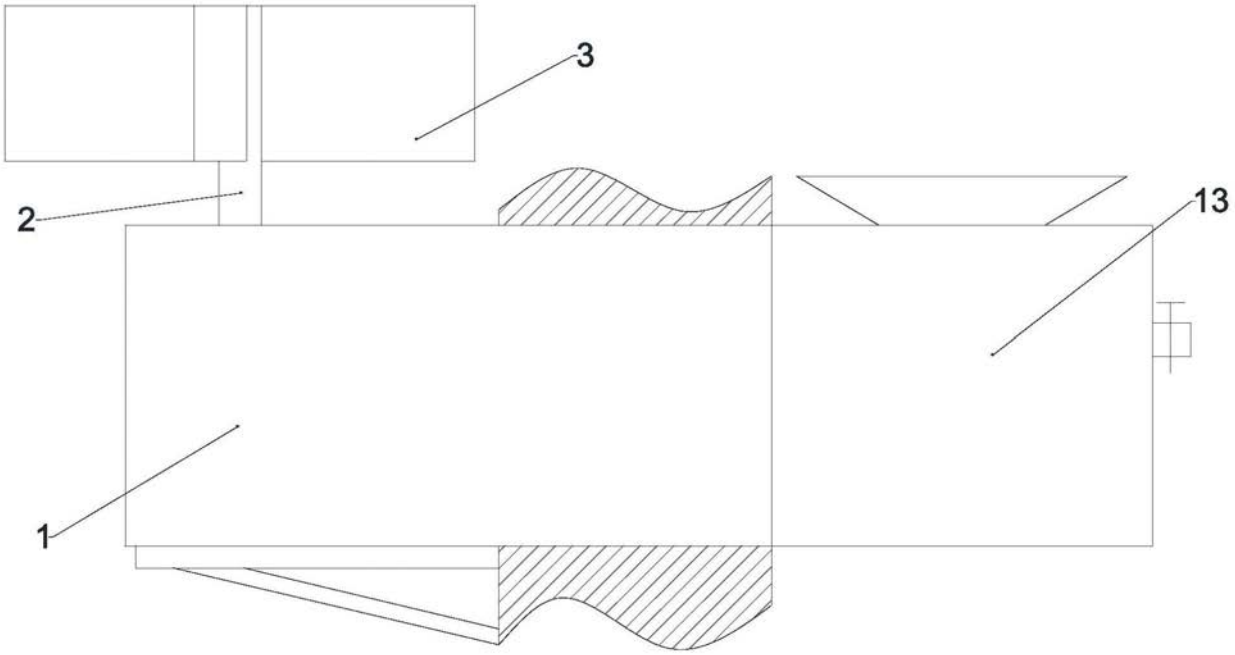


图1

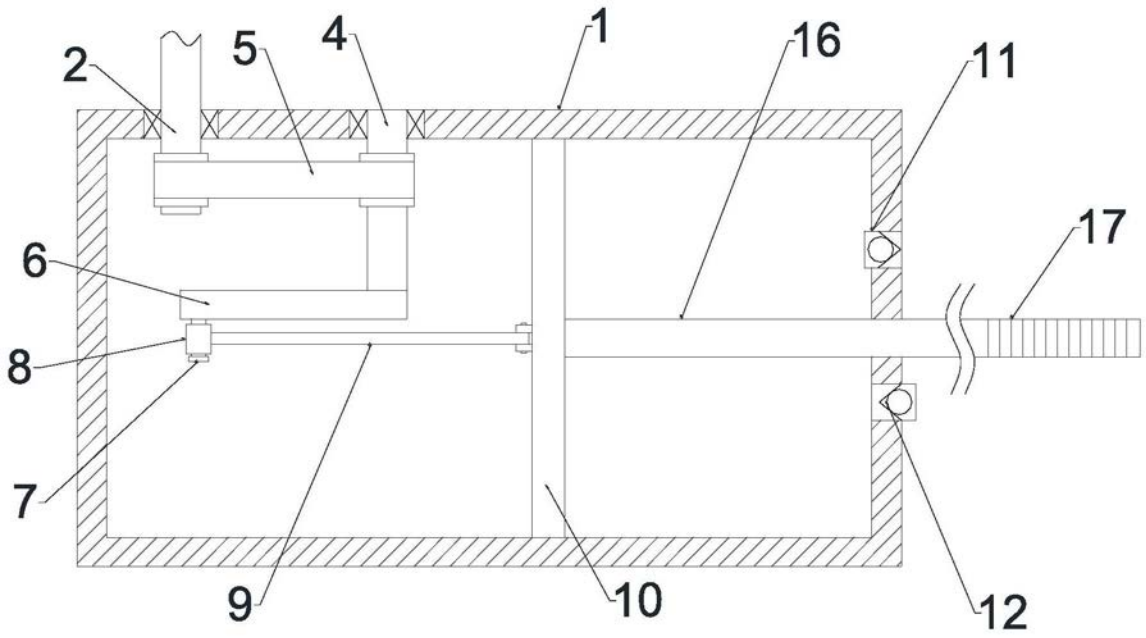


图2

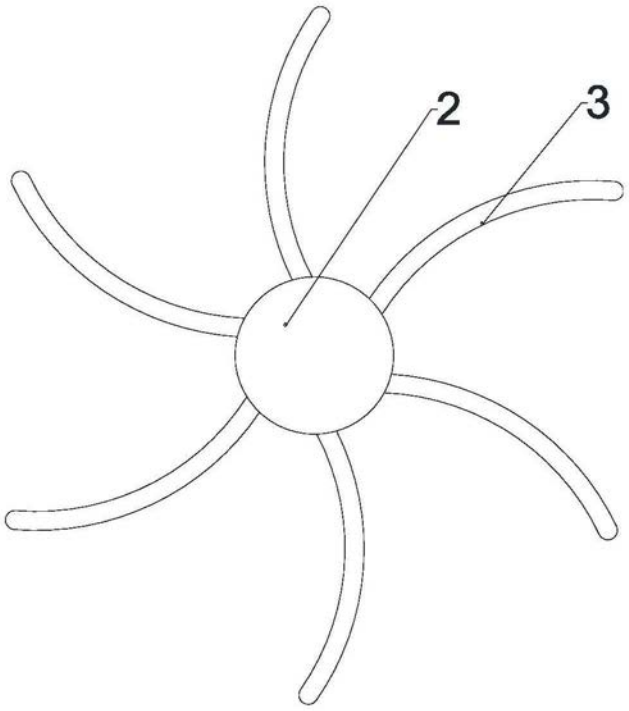


图3

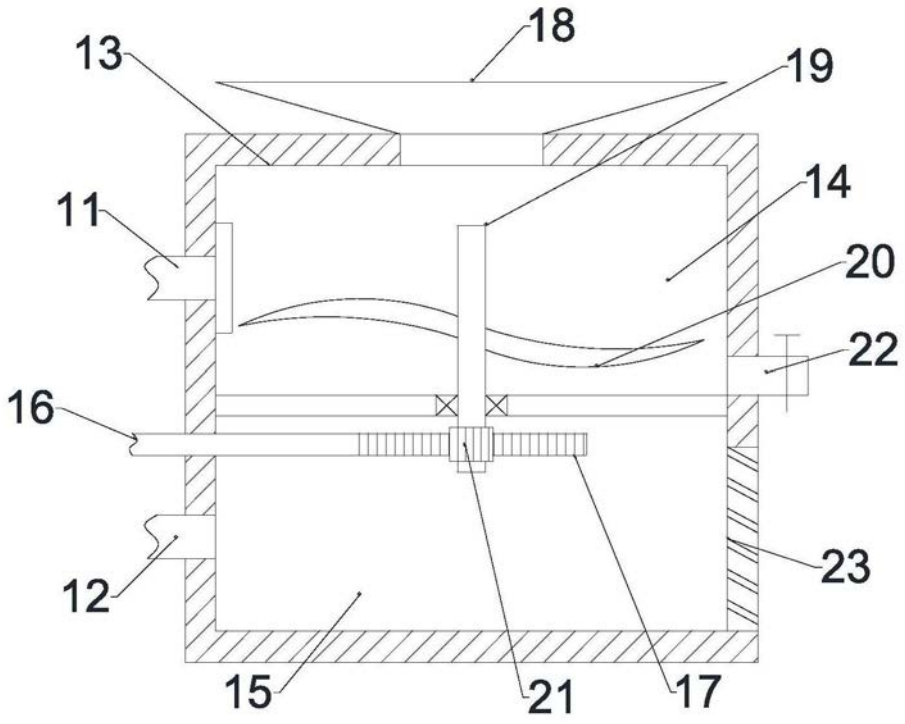


图4