



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108325608 A

(43)申请公布日 2018.07.27

(21)申请号 201810149112.1

B08B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2018.02.10

(71)申请人 陈云燕

地址 266000 山东省青岛市城阳区兴阳路  
417号28号楼3单元601户

(72)发明人 陈云燕

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

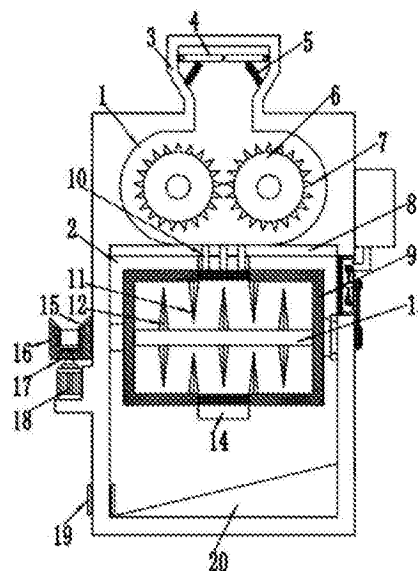
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑垃圾的粉碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑垃圾的粉碎装置,包括粉碎腔、粉碎室、进料斗、粉碎桶和吸尘机构;所述粉碎腔设置在粉碎室的上端,粉碎腔的上端设置有进料斗,进料斗内侧设置有防尘机构;所述粉碎腔内对称安装有粉碎辊;所述粉碎室的上端设置有筛板,粉碎腔与粉碎室通过筛板上设置的筛孔连通,所述粉碎室内侧转动连接有粉碎桶;所述粉碎室的右侧设置有吸尘机构。本发明通过设置的粉碎腔对垃圾进行初级粉碎,方便后续精细粉碎的进行,提高了粉碎效率,吸尘机构中设置的扇叶转动产生负压将垃圾粉碎过程中产生的粉尘吸入收集腔内收集,防止粉尘泄露造成危害。



1. 一种建筑垃圾的粉碎装置,包括粉碎腔(1)、粉碎室(2)、进料斗(3)、粉碎桶(9)和吸尘机构;其特征在于,所述粉碎腔(1)设置在粉碎室(2)的上端,粉碎腔(1)的上端设置有进料斗(3),进料斗(3)内侧设置有防尘机构;所述粉碎腔(1)内对称安装有粉碎辊(6);所述粉碎室(2)的上端设置有筛板(8),粉碎腔(1)与粉碎室(2)通过筛板(8)上设置的筛孔(10)连通,所述粉碎室(2)内侧转动连接有粉碎桶(9),粉碎桶(9)的侧壁上设置有细孔,所述粉碎桶(9)左侧转轴贯穿粉碎室(2)且与锥齿轮A(15)固定连接,锥齿轮A(15)下端与固定安装在电机(18)输出轴上的锥齿轮C(17)啮合,所述粉碎桶(9)内侧转动连接有旋转轴(13),旋转轴(13)的左端贯穿粉碎桶(9)和粉碎室(2)且与锥齿轮B(16)固定连接,锥齿轮B(16)与锥齿轮C(17)啮合,位于所述粉碎桶(9)内侧的旋转轴(13)上固定连接有三组切割刀(12),相邻的切割刀(12)内侧设置有固定刀(11),固定刀(11)与粉碎桶(9)的内壁固定连接;所述粉碎室(2)的右侧设置有吸尘机构。

2. 根据权利要求1所述的建筑垃圾的粉碎装置,其特征在于,所述防尘机构包括挡板(4)和弹簧(5),挡板(4)对称设置有两个且分别铰接在进料斗(3)的内壁上,挡板(4)的下端中间位置处通过弹簧(5)与进料斗(3)的侧壁连接。

3. 根据权利要求1所述的建筑垃圾的粉碎装置,其特征在于,所述粉碎辊(6)外侧呈圆周分布设置有粉碎齿(7)。

4. 根据权利要求1所述的建筑垃圾的粉碎装置,其特征在于,所述粉碎桶(9)的中间位置外侧转动连接有套环(14),套环(14)与筛板(8)固定连接,所述套环(14)上端设置有通孔,通孔与筛孔(10)连通,粉碎桶(9)上与套环(14)转动连接的位置处设置有通孔,通孔呈圆周分布在粉碎桶(9)上。

5. 根据权利要求1所述的建筑垃圾的粉碎装置,其特征在于,所述粉碎室(2)的内侧下端设置有导料板(20),导料板(20)的左侧设置有出料口(19)。

6. 根据权利要求1所述的建筑垃圾的粉碎装置,其特征在于,所述吸尘机构包括滤网(23)、扇叶(25)、外壳(24)和收集腔(21),扇叶(25)固定安装在转轴上,转轴贯穿外壳(24)且通过皮带与贯穿粉碎室(2)的旋转轴(13)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的建筑垃圾的粉碎装置,其特征在于,所述外壳(24)设置在粉碎室(2)的侧壁内且通过滤网(23)与粉碎室(2)连通,外壳(24)的右侧通过导管(22)与收集腔(21)连通。

## 一种建筑垃圾的粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑机械领域,具体是一种建筑垃圾的粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 粉碎装置是一种常见的机械设备,在建筑领域等多个领域中使用较为广泛,粉碎装置主要是一种对物料进行粉碎搅拌,物料粉碎以后便于运输存储。

[0003] 在现在的建筑领域中,建筑垃圾的产生量巨大,建筑垃圾产生以后,由于建筑垃圾体积较大,需要对建筑垃圾进行粉碎,粉碎后的建筑垃圾进行运输填埋。普通的垃圾粉碎装置粉碎效果差,存在部分无法粉碎的现象,同时粉碎方式单一,导致粉碎效率低,徒增工作量,同时粉碎过程中会产生大量的粉尘,如果粉尘排除不做处理的话,不仅污染环境,还会对操作人员造成身体伤害。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑垃圾的粉碎装置,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:

一种建筑垃圾的粉碎装置,包括粉碎腔、粉碎室、进料斗、粉碎桶和吸尘机构;所述粉碎腔设置在粉碎室的上端,粉碎腔的上端设置有进料斗,进料斗内侧设置有防尘机构;所述粉碎腔内对称安装有粉碎辊;所述粉碎室的上端设置有筛板,粉碎腔与粉碎室通过筛板上设置的筛孔连通,所述粉碎室内侧转动连接有粉碎桶,粉碎桶的侧壁上设置有细孔,所述粉碎桶左侧转轴贯穿粉碎室且与锥齿轮A固定连接,锥齿轮A下端与固定安装在电机输出轴上的锥齿轮C啮合,所述粉碎桶内侧转动连接有旋转轴,旋转轴的左端贯穿粉碎桶和粉碎室且与锥齿轮B固定连接,锥齿轮B与锥齿轮C啮合,位于所述粉碎桶内侧的旋转轴上固定连接有三组切割刀,相邻的切割刀内侧设置有固定刀,固定刀与粉碎桶的内壁固定连接;所述粉碎室的右侧设置有吸尘机构。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述防尘机构包括挡板和弹簧,挡板对称设置有两个且分别铰接在进料斗的内壁上,挡板的下端中间位置处通过弹簧与进料斗的侧壁连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎辊外侧呈圆周分布设置有粉碎齿。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎桶的中间位置外侧转动连接有套环,套环与筛板固定连接,所述套环上端设置有通孔,通孔与筛孔连通,粉碎桶上与套环转动连接的位置处设置有通孔,通孔呈圆周分布在粉碎桶上。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎室的内侧下端设置有导料板,导料板的左侧设置有出料口。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述吸尘机构包括滤网、扇叶、外壳和收集腔,扇叶固定安装在转轴上,转轴贯穿外壳且通过皮带与贯穿粉碎室的旋转轴转动连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述外壳设置在粉碎室的侧壁内且通过滤网与粉碎

室连通,外壳的右侧通过导管与收集腔连通。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置的粉碎腔对垃圾进行初级粉碎,方便后续精细粉碎的进行,提高了粉碎效率,通过设置的粉碎桶内壁上的固定刀及旋转轴上的切割刀相反方向转动进行精细粉碎,粉碎效果好,吸尘机构中设置的扇叶转动产生负压将垃圾粉碎过程中产生的粉尘吸入收集腔内收集,防止粉尘泄露造成危害。

[0013]

## 附图说明

[0014] 图1为建筑垃圾的粉碎装置的结构示意图。

[0015] 图2为建筑垃圾的粉碎装置中粉碎桶的立体图。

[0016] 图3为建筑垃圾的粉碎装置中吸尘机构的结构示意图。

[0017] 图中:1-粉碎腔、2-粉碎室、3-进料斗、4-挡板、5-弹簧、6-粉碎辊、7-粉碎齿、8-筛板、9-粉碎桶、10-筛孔、11-固定刀、12-切割刀、13-旋转轴、14-套环、15-锥齿轮A、16-锥齿轮B、17-锥齿轮C、18-电机、19-出料口、20-导料板、21-收集腔、22-导管、23-滤网、24-外壳、25-扇叶。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,一种建筑垃圾的粉碎装置,包括粉碎腔1、粉碎室2、进料斗3、粉碎桶9和吸尘机构;所述粉碎腔1设置在粉碎室2的上端,粉碎腔1的上端设置有进料斗3,进料斗3内侧设置有防尘机构,所述防尘机构包括挡板4和弹簧5,挡板4对称设置有两个且分别铰接在进料斗3的内壁上,挡板4的下端中间位置处通过弹簧5与进料斗3的侧壁连接,弹簧5起到复位作用,防尘机构可有效防止垃圾粉碎过程中产生的粉尘从进料斗3扬起,造成污染;所述粉碎腔1内对称安装有粉碎辊6,粉碎辊6外侧呈圆周分布设置有粉碎齿7,两个粉碎辊6的转向相反,从而对进入粉碎腔1内的垃圾进行挤压粉碎,粉碎齿7可提高垃圾的粉碎效率。

[0020] 所述粉碎室2的上端设置有筛板8,粉碎腔1与粉碎室2通过筛板8上设置的筛孔10连通,所述粉碎室2内侧转动连接有粉碎桶9,粉碎桶9的中间位置外侧转动连接有套环14,套环14与筛板8固定连接,所述套环14上端设置有通孔,通孔与筛孔10连通,粉碎桶9上与套环14转动连接的位置处设置有通孔,通孔呈圆周分布在粉碎桶9上,从而实现粉碎腔1内粉碎后的垃圾进入粉碎桶9内;所述粉碎桶9的侧壁上设置有细孔,达到粉碎要求的垃圾通过细孔落下,粉碎桶9左侧转轴贯穿粉碎室2且与锥齿轮A15固定连接,锥齿轮A15下端与固定安装在电机18输出轴上的锥齿轮C17啮合,电机18转动时通过锥齿轮A15和锥齿轮C17的啮合作用带动粉碎桶9转动,所述粉碎桶9内侧转动连接有旋转轴13,旋转轴13的左端贯穿粉碎桶9和粉碎室2且与锥齿轮B16固定连接,锥齿轮B16与锥齿轮C17啮合,电机18转动时通过锥齿轮B16和锥齿轮C17的啮合作用带动旋转轴13转动,旋转轴13的转动方向与粉碎桶9的转动方向相反,位于所述粉碎桶9内侧的旋转轴13上固定连接有三组切割刀12,相邻的切

割刀12内侧设置有固定刀11,固定刀11与粉碎桶9的内壁固定连接,所述粉碎室2的内侧下端设置有导料板20,导料板20的左侧设置有出料口19。

[0021] 所述粉碎室2的右侧设置有吸尘机构,吸尘机构包括滤网23、扇叶25、外壳24和收集腔21,扇叶25固定安装在转轴上,转轴贯穿外壳24且通过皮带与贯穿粉碎室2的旋转轴13转动连接,旋转轴13转动时通过皮带和转轴带动扇叶25转动,外壳24设置在粉碎室2的侧壁内且通过滤网23与粉碎室2连通,滤网23可有效防止大颗粒垃圾破坏扇叶25,外壳24的右侧通过导管22与收集腔21连通,扇叶25转动产生负压将垃圾粉碎过程中产生的粉尘吸入收集腔21内收集,防止粉尘泄露造成危害。

[0022] 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。

[0023] 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。

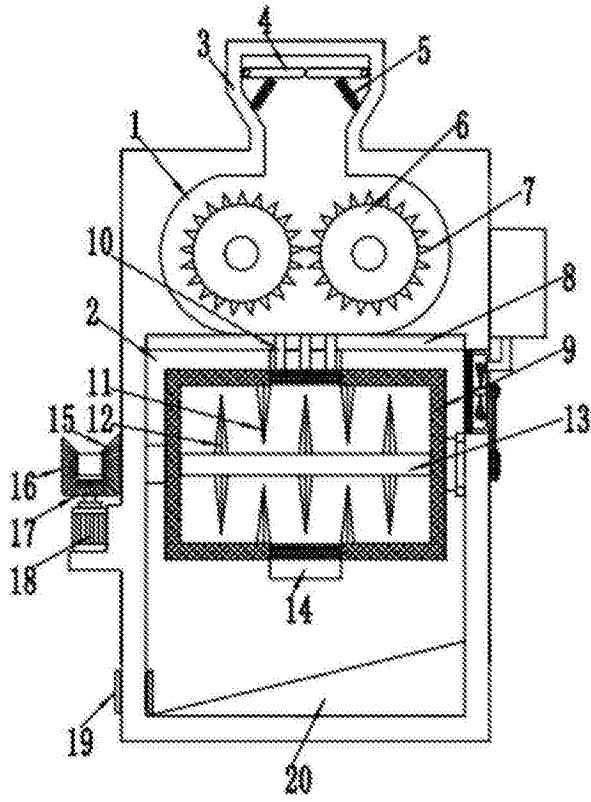


图1

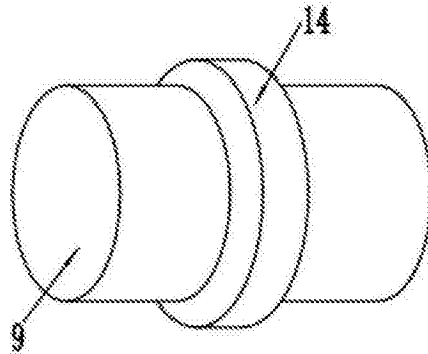


图2

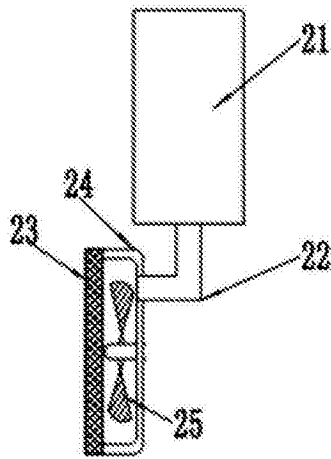


图3