



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110116035 A

(43)申请公布日 2019.08.13

(21)申请号 201910392591.4

F16F 15/04(2006.01)

(22)申请日 2019.05.13

(71)申请人 安徽理工大学

地址 230031 安徽省淮南市山南新区泰丰大街168号

(72)发明人 高子璐 尹建辉 谢春鹏

(51)Int. Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 23/04(2006.01)

B02C 21/02(2006.01)

B02C 23/24(2006.01)

B08B 15/00(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

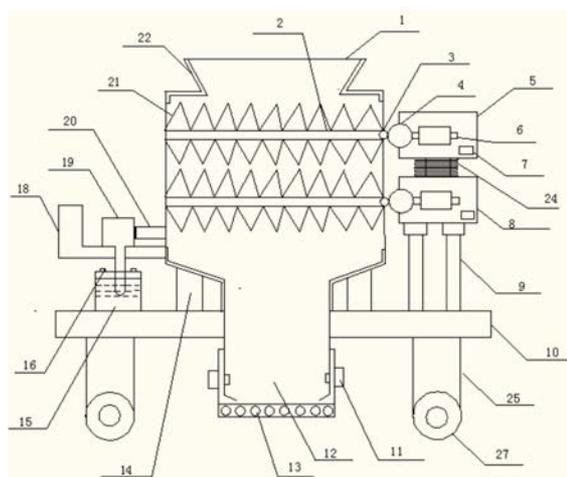
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置

(57)摘要

一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,包括壳体、横向转杆、小齿轮转盘、大齿轮转盘、第一动力装置、第二动力装置、工作台、残渣回收箱、气泵、刀片、吸尘桶、车轮等组成。所述壳体内部设置有横向转杆,转杆上设置有刀片;所述转杆一端固定有小齿轮转盘;所述小齿轮转盘与大齿轮转盘通过齿轮相连;所述大齿轮转盘另一端固定于第一动力装置中;所述第一动力装置下方连接有第二动力装置;所述工作台下方左右对称设置有支墩柱;所述支墩柱下方设置车轮;所述壳体的一侧固定连接支撑架,支撑架上放置气泵;所述气泵一端固定连接有吸气管;所述气泵的下部固定连接有排气管;所述排气管下方放置吸尘桶。本发明结构简单,设计合理,节能环保。



1. 一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,包括壳体(1)、横向转杆(2)、小齿轮转盘(3)、大齿轮转盘(4)、第一动力装置(5)、第二动力装置(8)、工作台(10)、残渣回收箱(12)、吸尘桶(15)、气泵(19)、刀片(21)、车轮(26)等组成。其特征在于:所述壳体(1)内部设置有横向转杆(2);所述转杆(2)上设置有刀片(21);所述转杆(2)一端固定有小齿轮转盘(3);所述小齿轮转盘(3)与大齿轮转盘(4)通过齿轮(23)相连;所述大齿轮转盘(4)另一端固定有电动马达(6);所述电动马达(6)固定于第一动力装置(5)中;所述第一动力装置(5)下方连接减震弹簧(24);所述减震弹簧(24)下方连接第二动力装置(8);所述第二动力装置(8)下方固定连接减震杆(9);所述减震杆(9)固定于工作台(10)上;所述工作台(10)下方左右两边对称设置有支墩柱(25);所述支墩柱(25)下方固定车轮(27);所述壳体(1)的一侧固定连接支撑架(18);所述支撑架上放置气泵(19);所述气泵(19)一端固定连接有吸气管(20);所述气泵(19)的下部固定连接有排气管(17);所述排气管(17)下方放置吸尘桶(15);所述壳体(1)下方与残渣回收箱(12)由固定螺栓(11)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述壳体(1)进口处与出口转弯处设置有防护支架(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述电动马达(6)由所述第一动力装置中的蓄电池组(7)控制。

4. 根据权利要求1所述的一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述吸尘桶(15)的上方固定连接通气口(16),所述通气口(16)的数量为两个。

5. 根据权利要求1所述的一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述壳体(1)与工作台(10)之间设置有支撑柱(14),所述支柱(14)的数量为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述气泵(19)的一端与吸气管(20)为固定连接,接缝处设置橡胶膜套(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,其特征在于:所述残渣回收箱(12)下方设置有减震球(13)。

一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑垃圾处理装置,具体涉及一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,属于土木工程技术领域。

背景技术

[0002] 土木工程是指一切和水、土、文化有关的基础建设的计划、建造和维修。建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物。

[0003] 在土木建筑工地上,会出现许多被废弃的废料垃圾,这类垃圾一般都体积较大,难以搬运,若是不及时处理,还会对空气造成污染,因此,发明一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0004] 本发明在于提供一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,具备将废料碾碎等优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,包括壳体、横向转杆、小齿轮转盘、大齿轮转盘、第一动力装置、第二动力装置、工作台、残渣回收箱、吸尘桶、气泵、刀片、车轮等组成。所述壳体内部设置有横向转杆;所述转杆上设置有刀片;所述转杆一端固定有小齿轮转盘;所述小齿轮转盘与大齿轮转盘通过齿轮相连;所述大齿轮转盘另一端固定有电动马达;所述电动马达固定于第一动力装置中;所述第一动力装置下方连接减震弹簧;所述减震弹簧下方连接第二动力装置;所述第二动力装置下方固定连接减震杆;所述减震杆固定于工作台上;所述工作台下左右两边对称设置有支墩柱;所述支墩柱下方固定车轮;所述壳体的一侧固定连接支撑架;所述支撑架上放置气泵;所述气泵一端固定连接有吸气管;所述气泵的下部固定连接有排气管;所述排气管下方放置吸尘桶;所述壳体下方与残渣回收箱由固定螺栓相连。

[0007] 优选的,所述壳体进口处与出口转弯处设置有防护支架。当大块废石料进入壳体时,可以减小震动,保护壳体。

[0008] 优选的,所述电动马达由所述第一动力装置中的蓄电池组控制。

[0009] 优选的,所述吸尘桶的上方固定连接通气口,所述通气口的数量为两个。

[0010] 优选的,所述气泵的一端与吸气管为固定连接,接缝处设置橡胶膜套。橡胶材料可以有效防止漏气。

[0011] 优选的,所述壳体与工作台之间设置有支撑柱,所述支柱的数量为两个。支撑柱可以支撑壳体下部,减小工作台的压力。

[0012] 优选的,所述残渣回收箱下方设置有减震球,减震球可以缓解建筑废料掉入回收箱产生的冲击力,减小回收箱的震动。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,能够有效的对建筑废料进行破碎,通过破碎的方式方便废料后期的运输,节约大量的运输成本,提高工作效率,同时对产生的灰尘气体进行简单净化,保护了环境。设计合理,实用方便,节能环保。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分。

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为小齿轮转盘与大齿轮转盘连接处的放大示意图。

[0017] 图3为气泵吸气管处的放大示意图。

[0018] 图4为残渣回收箱的示意图。

[0019] 图中:1壳体、2横向转杆、3小齿轮转盘、4大齿轮转盘、5第一动力装置、6电动马达、7蓄电池组、8第二动力装置、9减震杆、10工作台、11固定螺栓、12残渣回收箱、13 减震球、14支撑柱、15吸尘桶、16通气口、17排气管、18支撑架、19气泵、20吸气管、21刀片、22防护支架、23齿轮、24减震弹簧、25支墩柱、26橡胶膜套、27车轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1所示,本发明提供一种可移动的环保型建筑垃圾处理装置,壳体(1)进料口和出料口处设置有防护支架(22),对进出的大块石废料起到缓冲的作用,保护了壳体(1);壳体(1)内部设置有上下两根横向转杆(2),横向转杆(2)一侧设有刀片(21),两个横向转杆(2)上的刀片(21)相互交错使块状废料碾碎的更充分;横向转杆(2)一端固定有小齿轮转盘(3),小齿轮转盘(3)与大齿轮转盘(4)通过齿轮(23)相连,大齿轮转盘(4)另一端固定有电动马达(6),当电动马达(6)启动时大齿轮转盘(4)转动,带动小齿轮转盘(3)转动,从而上下转轴就会旋转进入工作状态;第一动力装置(5)下方连接减震弹簧(24),可以减小振动,保护上下两个动力装置;第二动力装置下方设置左右对称的两个减震杆(9),减震杆(9)下方与工作台(10)相连,可以减小震动,保护装置;工作台(10)下设置左右两根支撑柱(25),支撑柱(25)下方固定有车轮(27),可以方便装置的运输,将废料运至指定地点;壳体(1)的一侧固定连接支撑架(18),支撑架上放置气泵(19),气泵(19)一端固定连接吸气管(20),吸气管(20)数量为两个,气泵(19)的下部固定连接排气管(17),排气管(17)下方放置吸尘桶(15),通过气泵(19)、吸气管(20)、吸尘桶(15)、通气口(16)和排气管(17)可以起到除尘以及保护环境的作用;气泵(19)的一端与吸气管(20)为固定连接,接缝处设置橡胶膜套(26),橡胶材料可以有效防止漏气现象。壳体(1)下方与残渣回收箱(12)由固定螺栓(11)相连,残渣回收箱(12)可以方便装卸;残渣回收箱(12)下方设置有减震球(13),减震球(13)可以缓解建筑废料掉入残渣回收箱(12)产生的冲击力,减小回收箱的震动。

[0022] 在使用时,将大块废料由进料口倒入壳体(1)内,在动力装置的带动下,横向转杆

(2) 开始转动, 带动刀片 (21) 将块体切割碾碎, 废料由出料口进入残渣回收箱 (12) 中, 当回收箱装入一定量后, 取下两端的固定螺栓 (11), 将废料送往指定地点。切碾过程中产生的灰尘由气泵 (19) 抽取排入吸尘桶 (15) 中, 经水净化后排入空气, 既起到了除尘的作用, 又保护了环境。

[0023] 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。

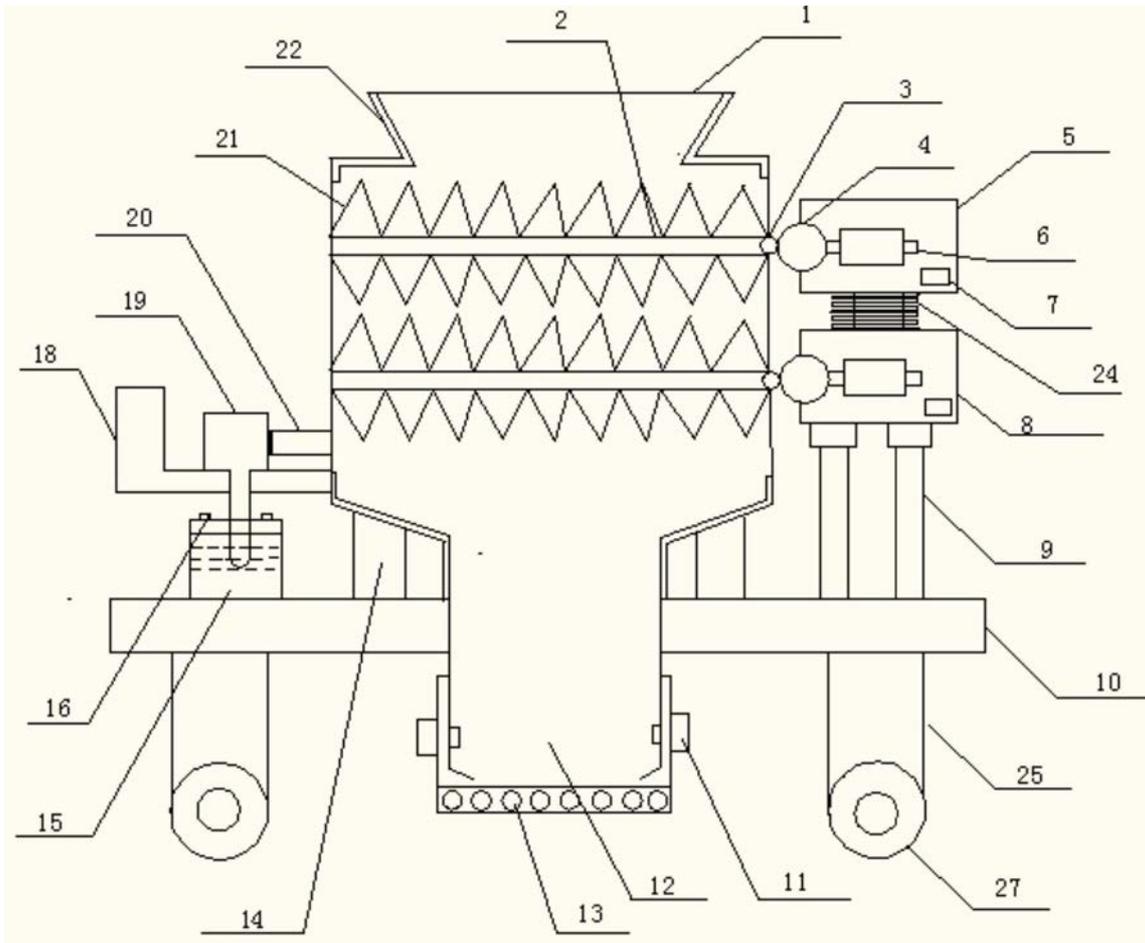


图1

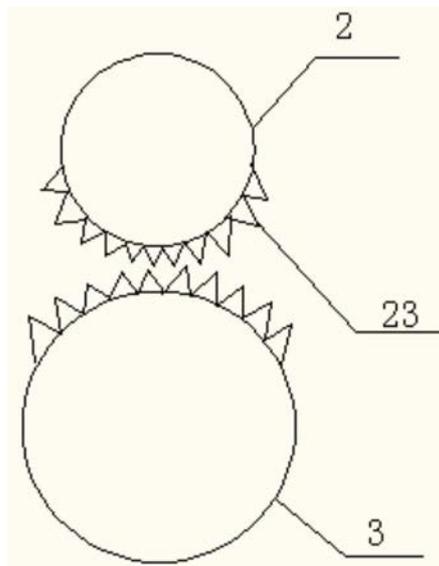


图2

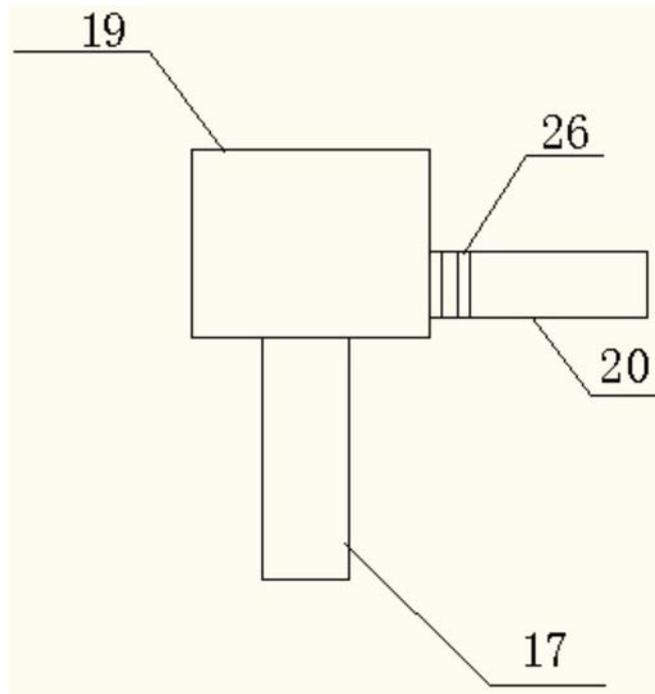


图3

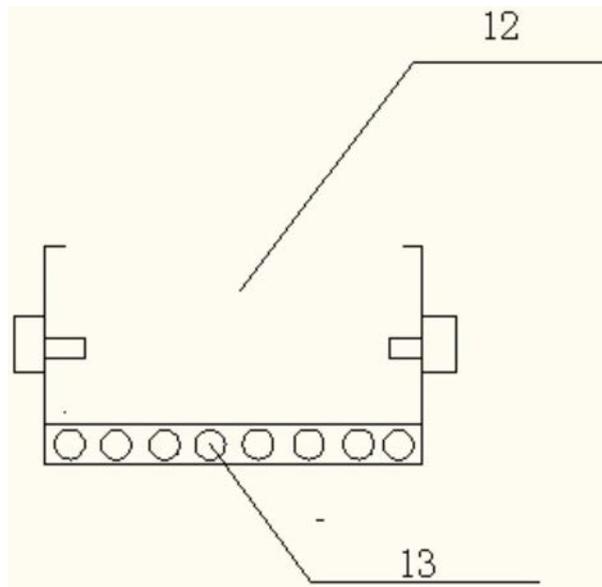


图4