(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109433352 A
(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811287431.5

(22)申请日 2018.10.31

(71)申请人 陈燕
地址 226000 江苏省南通市如东县掘港镇通海路20号

(72)发明人 陈燕

(51)Int.Cl.
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 23/24(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)

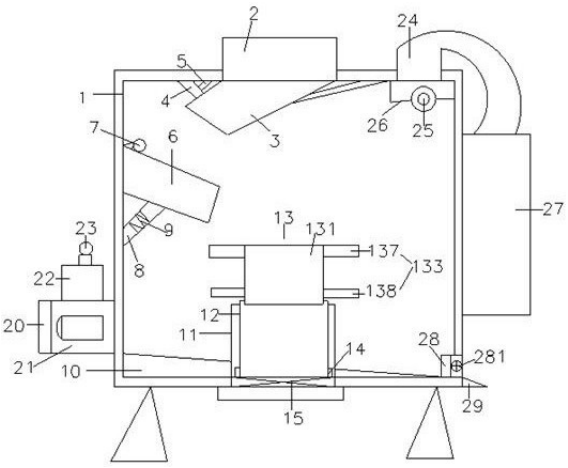
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种固体废弃物粉碎装置

(57)摘要

本发明涉及一种固体废弃物粉碎装置,包括壳体,壳体顶部设有进料斗,进料斗连接第一固定板,第一固定板与水平面呈30-45°,第一固定板通过加强筋固定于壳体内壁上,加强筋连接减震杆,第一固定板连接第二固定板,第二固定板与水平面呈30°,第一固定板和第二固定板倾斜方向相反,第二固定板通过螺栓固定于壳体内壁上,第二固定板与壳体之间固定有加固板,加固板上设有减震弹簧,壳体底部设有斜板,斜板与水平面呈10°,斜板偏低的一端连接出口,出口上设有阀门,斜板中间连接垂直于壳体底部的支撑轴,支撑轴中设有转轴,转轴连接粉碎机构,通过连接件固定,转轴另一端连接固定装置。本发明工作效率高,精度大,粉碎时间短,稳定牢固、抗冲击效果好,使用寿命长。



CN 109433352 A

1.一种固体废弃物粉碎装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)顶部设有进料斗(2),所述进料斗(2)连接第一固定板(3),所述第一固定板(3)与水平面呈30-45°,所述第一固定板(3)通过加强筋(4)固定于壳体(1)内壁上,所述加强筋(4)连接减震杆(5),所述第一固定板(3)连接第二固定板(6),所述第二固定板(6)与水平面呈30°,所述第一固定板(3)和第二固定板(6)倾斜方向相反,所述第二固定板(6)通过螺栓(7)固定于壳体(1)内壁上,所述第二固定板(6)与壳体(1)之间固定有加固板(8),所述加固板(8)上设有减震弹簧(9),所述壳体(1)底部设有斜板(10),所述斜板(10)与水平面呈10°,所述斜板(10)偏低的一端连接出口(28),所述出口(28)上设有阀门(29),所述斜板(10)中间连接垂直于壳体(1)底部的支撑轴(11),所述支撑轴(11)中设有转轴(12),所述转轴(12)连接粉碎机构(13),通过连接件(14)固定,所述转轴(12)另一端连接固定装置(15),所述固定装置(15)包括底座(16),所述底座(16)上设有轴架(17),所述轴架(17)连接转轴(12)一端,并通过限位块(18)固定,所述限位块(18)连接耐磨板(19),所述转轴(12)连接壳体(1)外侧的稳速器(20),所述稳速器(20)位于电机(21)上,所述电机(21)连接控制器(22),所述控制器(22)上设有报警器(23),所述壳体(1)顶部设有吸烟管道(24),通过吸风机(25)连接,所述吸风机(25)通过支架(26)固定于壳体(1)内壁上,所述吸烟管道(24)连接集灰箱(27);

所述粉碎机构(13)包括主轴(131),所述主轴(131)上设有两排安装孔(132),所述安装孔(132)与粉碎刀(133)上的凸起(134)相匹配,通过密封圈密封连接,所述凸起(134)两端设有固定件(135),所述固定件(135)与安装孔(132)两侧的固定扣(136)相匹配,所述粉碎刀(133)包括第一粉碎刀(137)和第二粉碎刀(138),所述第一粉碎刀(137)与主轴(131)左倾斜25-30°,所述第二粉碎刀(138)与主轴(131)右倾斜25-30°。

2.根据权利要求1所述的一种固体废弃物粉碎装置,其特征在于:所述出口(28)连接防护板(281),所述防护板(281)与出口(28)夹角为20-35°,采用不锈钢制成。

3.根据权利要求1所述的一种固体废弃物粉碎装置,其特征在于:所述控制器(22)连接转轴(12)、稳速器(20)、电机(21)、报警器(23)、吸风机(25)和阀门(29)。

一种固体废弃物粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明具体涉及一种固体废弃物粉碎装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高，垃圾处理也越来越受到关注，现有的固体废弃物占地面积大，滋生细菌等有害物质，不及时处理具有很多的不良效果，同时现有的处理方式为填埋或者焚烧，两者之间由于固体废弃物的面积较大，所以大大浪费资源，需要先进行粉碎在处理，现有的粉碎装置不适用于固体废弃物的粉碎，工作效率低下，使用寿命短。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于一种固体废弃物粉碎装置，以解决现有的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种固体废弃物粉碎装置，包括壳体，壳体顶部设有进料斗，进料斗连接第一固定板，第一固定板与水平面呈30-45°，第一固定板通过加强筋固定于壳体内壁上，加强筋连接减震杆，第一固定板连接第二固定板，第二固定板与水平面呈30°，第一固定板和第二固定板倾斜方向相反，第二固定板通过螺栓固定于壳体内壁上，第二固定板与壳体之间固定有加固板，加固板上设有减震弹簧，壳体底部设有斜板，斜板与水平面呈10°，斜板偏低的一端连接出口，出口上设有阀门，斜板中间连接垂直于壳体底部的支撑轴，支撑轴中设有转轴，转轴连接粉碎机构，通过连接件固定，转轴另一端连接固定装置，固定装置包括底座，底座上设有轴架，轴架连接转轴一端，并通过限位块固定，限位块连接耐磨板，转轴连接壳体外侧的稳速器，稳速器位于电机上，电机连接控制器，控制器上设有报警器，壳体顶部设有吸烟管道，通过吸风机连接，吸风机通过支架固定于壳体内壁上，吸烟管道连接集灰箱；

粉碎机构包括主轴，主轴上设有两排安装孔，安装孔与粉碎刀上的凸起相匹配，通过密封圈密封连接，凸起两端设有固定件，固定件与安装孔两侧的固定扣相匹配，粉碎刀包括第一粉碎刀和第二粉碎刀，第一粉碎刀与主轴左倾斜25-30°，第二粉碎刀与主轴右倾斜25-30°。

[0005] 本发明的进一步改进在于：出口连接防护板，防护板与出口夹角为20-35°，采用不锈钢制成。

[0006] 本发明的进一步改进在于：控制器连接转轴、稳速器、电机、报警器、吸风机和阀门。

[0007] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、第一固定板有效缓解物料重力带来的冲击力，配合第二固定板再次缓冲压力，同时将物料投入壳体内部的空处，提高对粉碎机构的安全，设有的减震杆和减震弹簧有效分散受力，提高结构的牢固性和稳定性能，延长使用寿命；

2、双层粉碎刀结构组合有效提高粉碎效率，不同方向的排放加大粉碎力度，提高粉碎效果，缩短时间，提高工作效率，在稳速器的作用下，由转轴均匀运转带动粉碎搅拌，提高稳

定性和安全性能；

3、固定装置有效固定转轴，提高牢固性能，通过限位块加强位置限定，并通过轴架保护转轴，确保转轴稳定运转，耐磨、抗压、牢固、稳定；

4、吸风机有效吸取粉碎过程中的灰尘，并通过吸烟管道吸入集灰箱中集中处理，提高洁净度；

5、控制器的使用提高自动化程度，确保工作效率和精度，配合报警器提高安全性。

[0008] 附图说明：

图1：本发明的结构示意图；

图2：本发明粉碎机构的结构示意图；

图3：本发明固定装置的结构示意图；

图中标号：1-壳体，2-进料斗，3-第一固定板，4-加强筋，5-减震杆，6-第二固定板，7-螺栓，8-加固板，9-减震弹簧，10-斜板，11-支撑轴，12-转轴，13-粉碎机构，131-主轴，132-安装孔，133-粉碎刀，134-凸起，135-固定件，136-固定扣，137-第一粉碎刀，138-第二粉碎刀，14-连接件，15-固定装置，16-底座，17-轴架，18-限位块，19-耐磨板，20-稳速器，21-电机，22-控制器，23-报警器，24-吸烟管道，25-吸风机，26-支架，27-集灰箱，28-开口，281-防护板，29-阀门。

具体实施方式

[0009] 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。

[0010] 本发明提供一种技术方案：

一种固体废弃物粉碎装置，包括壳体1，壳体1顶部设有进料斗2，进料斗2连接第一固定板3，第一固定板3与水平面呈30-45°，第一固定板3通过加强筋4固定于壳体1内壁上，加强筋4连接减震杆5，第一固定板3连接第二固定板6，第二固定板6与水平面呈30°，第一固定板3和第二固定板6倾斜方向相反，第二固定板6通过螺栓7固定于壳体1内壁上，第二固定板6与壳体1之间固定有加固板8，加固板8上设有减震弹簧9，壳体1底部设有斜板10，斜板10与水平面呈10°，斜板10偏低的一端连接出口28，出口28上设有阀门29，出口28连接防护板281，防护板281与出口28夹角为20-35°，采用不锈钢制成，斜板10中间连接垂直于壳体1底部的支撑轴11，支撑轴11中设有转轴12，转轴12连接粉碎机构13，通过连接件14固定，粉碎机构13包括主轴131，主轴131上设有两排安装孔132，安装孔132与粉碎刀133上的凸起134相匹配，通过密封圈密封连接，凸起134两端设有固定件135，固定件135与安装孔132两侧的固定扣136相匹配，粉碎刀133包括第一粉碎刀137和第二粉碎刀138，第一粉碎刀137与主轴131左倾斜25-30°，第二粉碎刀138与主轴131右倾斜25-30°，转轴12另一端连接固定装置15，固定装置15包括底座16，底座16上设有轴架17，轴架17连接转轴12一端，并通过限位块18固定，限位块18连接耐磨板19，转轴12连接壳体1外侧的稳速器20，稳速器20位于电机21上，电机21连接控制器22，控制器22连接转轴12、稳速器20、电机21、报警器23、吸风机25和阀门29，控制器22上设有报警器23，壳体1顶部设有吸烟管道24，通过吸风机25连接，吸风机

25通过支架26固定于壳体1内壁上，吸烟管道24连接集灰箱27。

[0011] 以上实施例中，开启电机，将物料传送至进料斗中，并通过第一固定板进行缓冲冲击力，通过第二固定板再次缓冲，使其投入至壳体内部中，在稳速器的带动下，转轴进行运转，并带动粉碎刀进行顺时针运转，由于第一粉碎刀和第二粉碎刀反方向排放，所以实现双层粉碎，粉碎过程中吸风机将内部的粉尘等通过吸烟管道吸入集灰箱中，粉碎后的颗粒通过控制器打开阀门，从出口流出，在此过程中出现意外，如：阀门打不开或稳速器不能正常使用或转轴不均匀转动等，通过报警器进行报警。

[0012] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

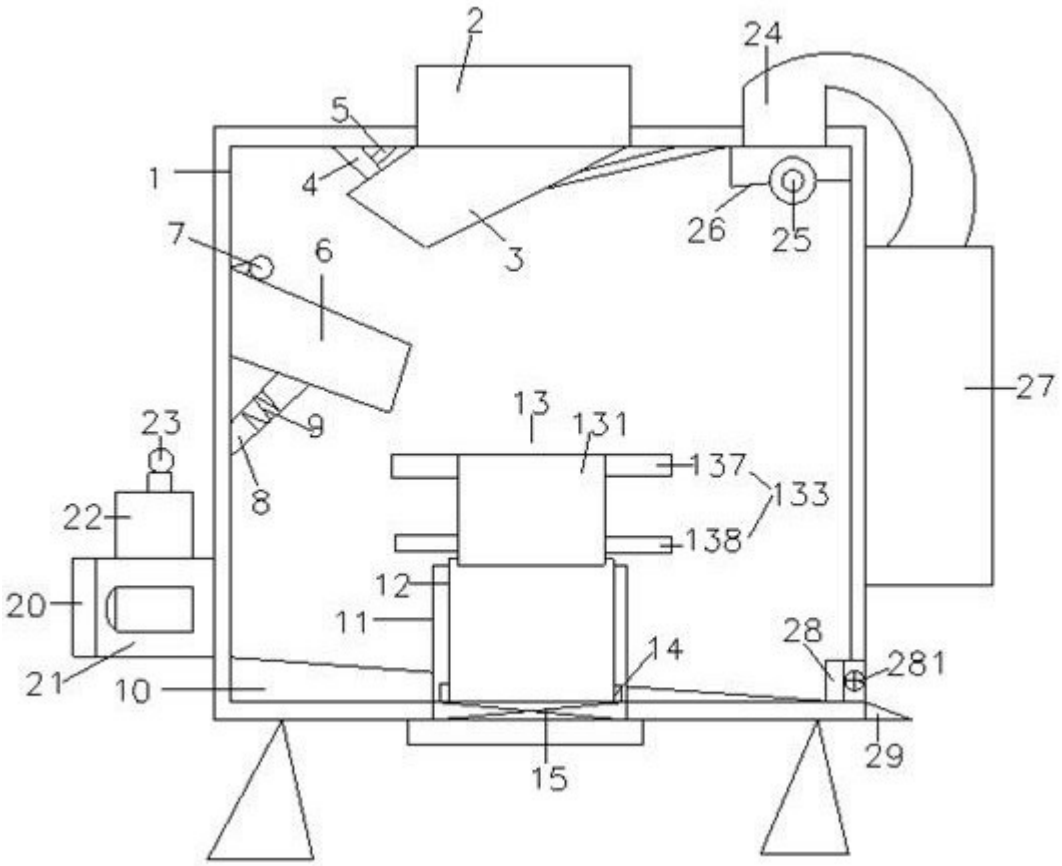

2
24
5
4
1
3
26
25
7
6
27
13
131
23
9
137
133
8
22
138
12
20
11
28
14
281
21
10
29
15

图1

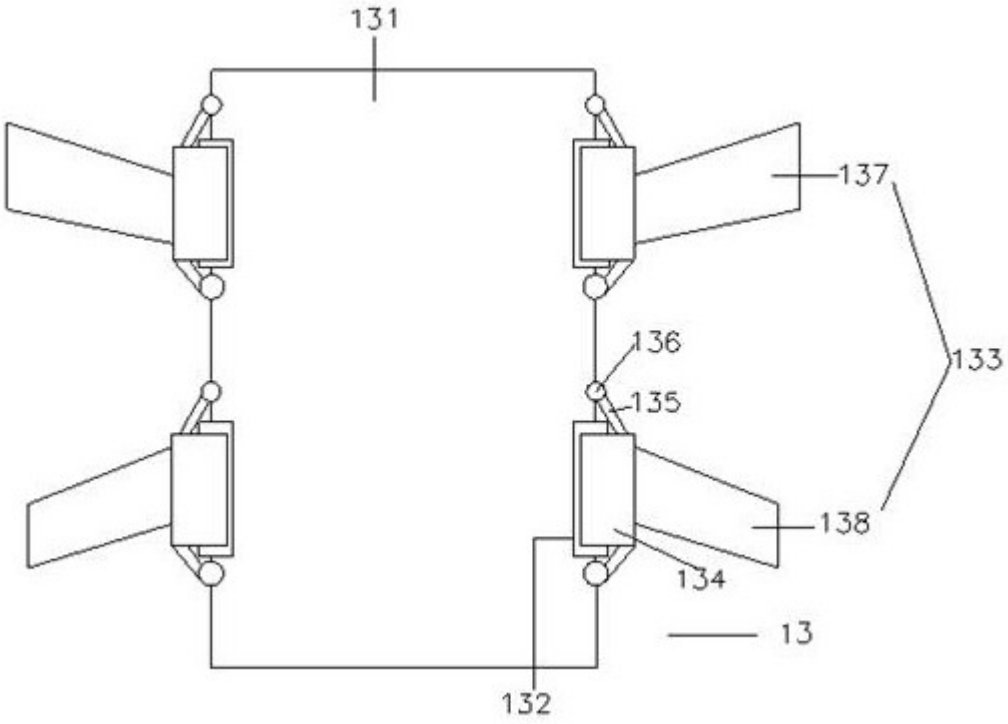


图2

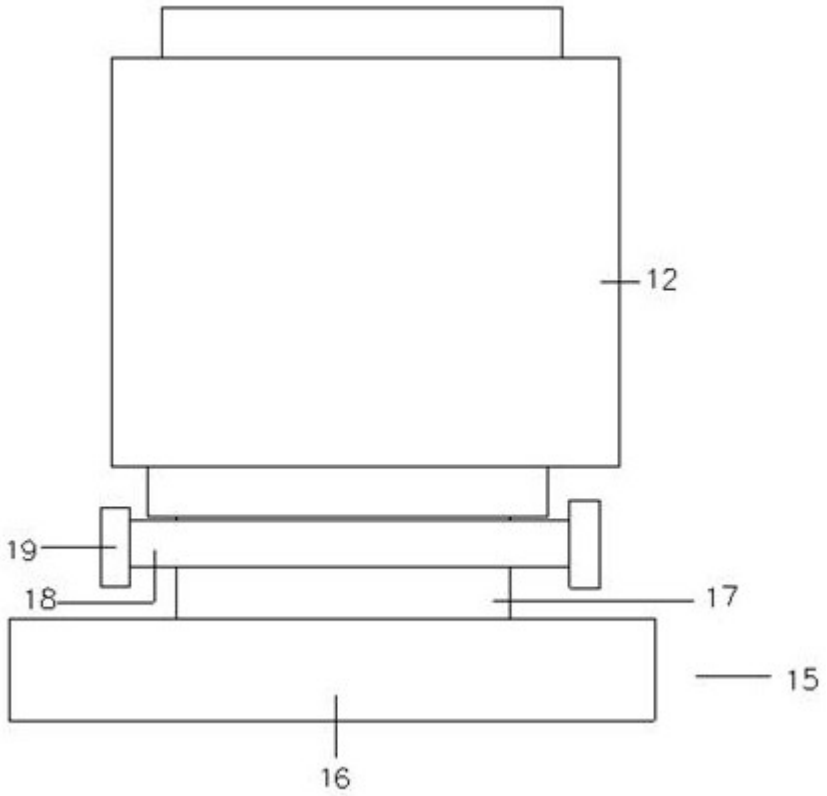


图3