(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220346002 U
(45)授权公告日 2024.01.16

(21)申请号 202321883829.1

(22)申请日 2023.07.18

(73)专利权人 西藏景博环境监测科技有限公司
地址 850000 西藏自治区拉萨市柳梧新区1-4路以南、察古大道以西-冈仁国际一期2栋1单元1层3号

(72)发明人 吴天鹏

(74)专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所(普通合伙) 50267
专利代理师 刘军

(51)Int.Cl.
*B02C 13/13*(2006.01)
*B02C 23/16*(2006.01)
*B02C 23/32*(2006.01)

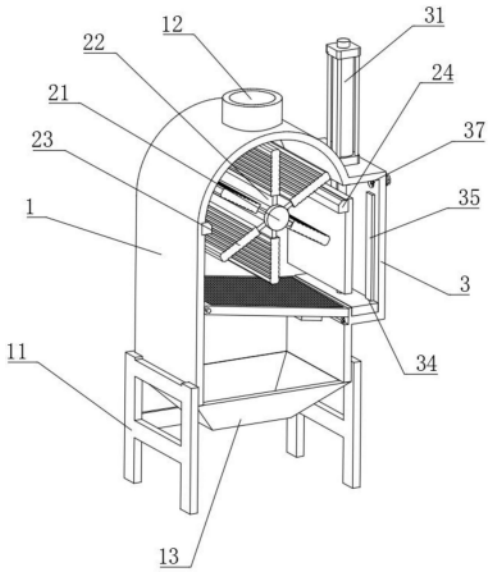
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种固体废弃物精细过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种固体废弃物精细过滤装置,涉及废弃物处理技术领域,包括箱体,所述箱体的底端固定安装有支撑架,所述箱体的顶端设置有进料口,所述箱体的底端设置有排料口,所述箱体的后端靠上位置处固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿箱体的后端并与第一转轴固定连接,所述第一转轴的表面固定连接有若干个连接板,所述连接板的一端与锤片固定焊接。该装置采用锤式粉碎机来对固体废弃物进行粉碎,同时设置有滑板传送机构将过滤时残留的大颗粒废弃物带到锤式粉碎机顶部,通过风扇将固体废弃物再次吹到粉碎机内部,进行二次粉碎,以此过程循环,直至将固体废弃物全部粉碎,提高粉碎效率。




CN 220346002 U

1.一种固体废弃物精细过滤装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底端固定安装有支撑架(11),所述箱体(1)的顶端设置有进料口(12),所述箱体(1)的底端设置有排料口(13),所述箱体(1)的后端靠上位置处固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端贯穿箱体(1)的后端并与第一转轴(21)固定连接,所述第一转轴(21)的表面固定连接有若干个连接板(22),所述连接板(22)的一端与锤片(23)焊接,所述箱体(1)的右侧焊接有安装板(3),所述安装板(3)的顶端固定连接有气缸(31),所述气缸(31)的输出端贯穿安装板(3)的顶端并与升降杆(32)固定连接,所述升降杆(32)的底端与滑板(33)固定连接,所述安装板(3)的右侧靠上位置处固定安装有若干个第二电机(36),所述第二电机(36)的输出端贯穿安装板(3)的右侧壁并与风扇(37)固定安装,所述箱体(1)的内部后端靠近左侧位置处固定连接有第二转轴(4),所述第二转轴(4)的表面转动连接有过滤板(41),所述过滤板(41)的底端固定安装有振动器(42)。

2.根据权利要求1所述的一种固体废弃物精细过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部两侧靠上位置处均固定安装有反击块(24)。

3.根据权利要求1所述的一种固体废弃物精细过滤装置,其特征在于:所述滑板(33)的右侧开设有滑槽(34),所述滑槽(34)与滑轨(35)滑动连接,所述滑轨(35)固定连接于安装板(3)的内侧壁。

4.根据权利要求3所述的一种固体废弃物精细过滤装置,其特征在于:所述滑板(33)可沿滑轨(35)径向滑动。

5.根据权利要求1所述的一种固体废弃物精细过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部通过第一通槽(38)和第二通槽(39)与安装板(3)连通,所述第二通槽(39)位于反击块(24)上端并与风扇(37)水平设置。

6.根据权利要求1所述的一种固体废弃物精细过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部右侧靠近第一通槽(38)位置处开设有凹槽(43),所述过滤板(41)通过弹簧(44)与凹槽(43)的内部固定连接,所述过滤板(41)倾斜设置于箱体(1)的内部。

# 一种固体废弃物精细过滤装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃物处理技术领域,具体是涉及一种固体废弃物精细过滤装置。

## 背景技术

[0002] 固体废弃物,是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物质,通俗地说,就是“垃圾”,主要包括固体颗粒、垃圾、炉渣、污泥、废弃的制品、破损器皿、残次品、动物尸体、变质食品、人畜粪便等,有些国家把废酸、废碱、废油、废有机溶剂等高浓度的液体也归为固体废弃物。

[0003] 目前的固体废弃物过滤装置一般先将固体废弃物进行粉碎,然后在进行过滤处理,但是在粉碎后,还是存在大颗粒的固体废弃物,影响后续的处理进度,需要将大颗粒固体废弃物过滤保留并进行二次粉碎处理,导致粉碎效率较低,同时在过滤时,长时间使用过滤网上会残留部分废弃物导致被堵塞,需要人工手动清理,这样会使过滤效率变低。

## 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种固体废弃物精细过滤装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的现有的过滤装置粉碎废弃物后还是存在大颗粒的固体废弃物,需要进行二次粉碎处理,导致粉碎效率较低,以及长时间使用过滤网上会残留部分废弃物导致被堵塞的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种固体废弃物精细过滤装置,包括箱体,所述箱体的底端固定安装有支撑架,所述箱体的顶端设置有进料口,所述箱体的底端设置有排料口,所述箱体的后端靠上位置处固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿箱体的后端并与第一转轴固定连接,所述第一转轴的表面固定连接有若干个连接板,所述连接板的一端与锤片焊接,所述箱体的右侧焊接有安装板,所述安装板的顶端固定连接有气缸,所述气缸的输出端贯穿安装板的顶端并与升降杆固定连接,所述升降杆的底端与滑板固定连接,所述安装板的右侧靠上位置处固定安装有若干个第二电机,所述第二电机的输出端贯穿安装板的右侧壁并与风扇固定安装,所述箱体的内部后端靠近左侧位置处固定连接有第二转轴,所述第二转轴的表面转动连接有过滤板,所述过滤板的底端固定安装有振动器。

[0006] 优选的,所述箱体的内部两侧靠上位置处均固定安装有反击块。

[0007] 优选的,所述滑板的右侧开设有滑槽,所述滑槽与滑轨滑动连接,所述滑轨固定连接于安装板的内侧壁。

[0008] 优选的,所述滑板可沿滑轨径向滑动。

[0009] 优选的,所述箱体的内部通过第一通槽和第二通槽与安装板连通,所述第二通槽位于反击块上端并与风扇水平设置。

[0010] 优选的,所述箱体的内部右侧靠近第一通槽位置处开设有凹槽,所述过滤板通过

弹簧与凹槽的内部固定连接,所述过滤板倾斜设置于箱体的内部。

[0011] 与现有技术相比,这种固体废弃物精细过滤装置的有益效果是:该装置采用锤式粉碎机来对固体废弃物进行粉碎,同时设置有滑板传送机构将过滤时残留的大颗粒废弃物带到锤式粉碎机顶部,通过风扇将固体废弃物再次吹到粉碎机内部,进行二次粉碎,以此过程循环,直至将固体废弃物全部粉碎,提高粉碎效率。

## 附图说明

[0012] 图1为固体废弃物精细过滤装置的内部结构示意图;

[0013] 图2为固体废弃物精细过滤装置的正视图;

[0014] 图3为固体废弃物精细过滤装置的后视图;

[0015] 图4为图2中A处的局部放大示意图。

[0016] 图中标号为:1、箱体;11、支撑架;12、进料口;13、排料口;2、第一电机;21、第一转轴;22、连接板;23、锤片;24、反击块;3、安装板;31、气缸;32、升降杆;33、滑板;34、滑槽;35、滑轨;36、第二电机;37、风扇;38、第一通槽;39、第二通槽;4、第二转轴;41、过滤板;42、振动器;43、凹槽;44、弹簧。

## 具体实施方式

[0017] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0018] 参照图1-4所示,一种固体废弃物精细过滤装置,包括箱体1,箱体1的底端固定安装有支撑架11,箱体1的顶端设置有进料口12,箱体1的底端设置有排料口13,固体废弃物通过进料口12进入箱体1进行粉碎过滤,通过排料口13将废弃物粉尘排出箱体1外,箱体1的后端靠上位置处固定安装有第一电机2,第一电机2的输出端贯穿箱体1的后端并与第一转轴21固定连接,第一转轴21的表面固定连接有若干个连接板22,连接板22的一端与锤片23焊接,箱体1的内部两侧靠上位置处均固定安装有反击块24,启动第一电机2,第一电机2的输出端带动第一转轴21转动,随之带动连接板22转动,同时使锤片23高速转动,通过与反击块24之间的配合,对固体废弃物进行粉碎,粉碎效果较好。

[0019] 箱体1的右侧焊接有安装板3,安装板3的顶端固定连接有气缸31,气缸31的输出端贯穿安装板3的顶端并与升降杆32固定连接,升降杆32的底端与滑板33固定连接,滑板33的右侧开设有滑槽34,滑槽34与滑轨35滑动连接,滑轨35固定连接于安装板3的内侧壁,滑板33可沿滑轨35径向滑动,安装板3的右侧靠上位置处固定安装有若干个第二电机36,第二电机36的输出端贯穿安装板3的右侧壁并与风扇37固定安装,箱体1的内部通过第一通槽38和第二通槽39与安装板3连通,第二通槽39位于反击块24上端并与风扇37水平设置,未被粉碎的残余固体废弃物通过第一通槽38进入滑板33上方,启动气缸31,气缸31的输出端带动升降杆32上下移动,随之带动滑板33沿滑轨35上下移动,将未被粉碎的残余固体废弃物带至顶部,启动第二电机36,第二电机36的输出端带动风扇37快速转动,将残余固体废弃物经过第二通槽39再次进入箱体1,再次经过锤式粉碎机构进行二次粉碎,避免出现固体废弃物粉碎不彻底的问题。

[0020] 箱体1的内部后端靠近左侧位置处固定连接有第二转轴4,第二转轴4的表面转动

连接有过滤板41,过滤板41的底端固定安装有振动器42,箱体1的内部右侧靠近第一通槽38位置处开设有凹槽43,过滤板41通过弹簧44与凹槽43的内部固定连接,过滤板41倾斜设置于箱体1的内部,粉碎后的固体废弃物落到过滤板41上方,大颗粒固体废弃物被格挡在上方,启动振动器42,带动过滤板41振动,利用弹簧44的弹性,将大颗粒固体废弃物传送至滑板33上方,通过上述过程对其进行二次粉碎,同时过滤板41的振动将过滤网中的固体废弃物抖落,防止出现过滤网堵塞的现象。

[0021] 工作原理:在使用固体废弃物精细过滤装置时,首先启动第一电机2,第一电机2带动锤式粉碎机构转动,然后将固体废弃物倒入箱体1,锤式粉碎机构开始对固体废弃物进行粉碎,同时启动振动器42,将遗漏的大颗粒固体废弃物带到滑板33的上方,其他粉碎成功的固体废弃物粉尘通过排料口13排出箱体1,然后启动气缸31,气缸31使升降杆32向上滑动,并且使滑板33向上移动,将遗漏的大颗粒固体废弃物带到第二通槽39处,然后启动第二电机36,带动风扇快速转动,将固体废弃物再次吹到粉碎机构上方,锤式粉碎机构对其进行二次粉碎,以此过程循环,直至将所有固体废弃物粉碎完成为止。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

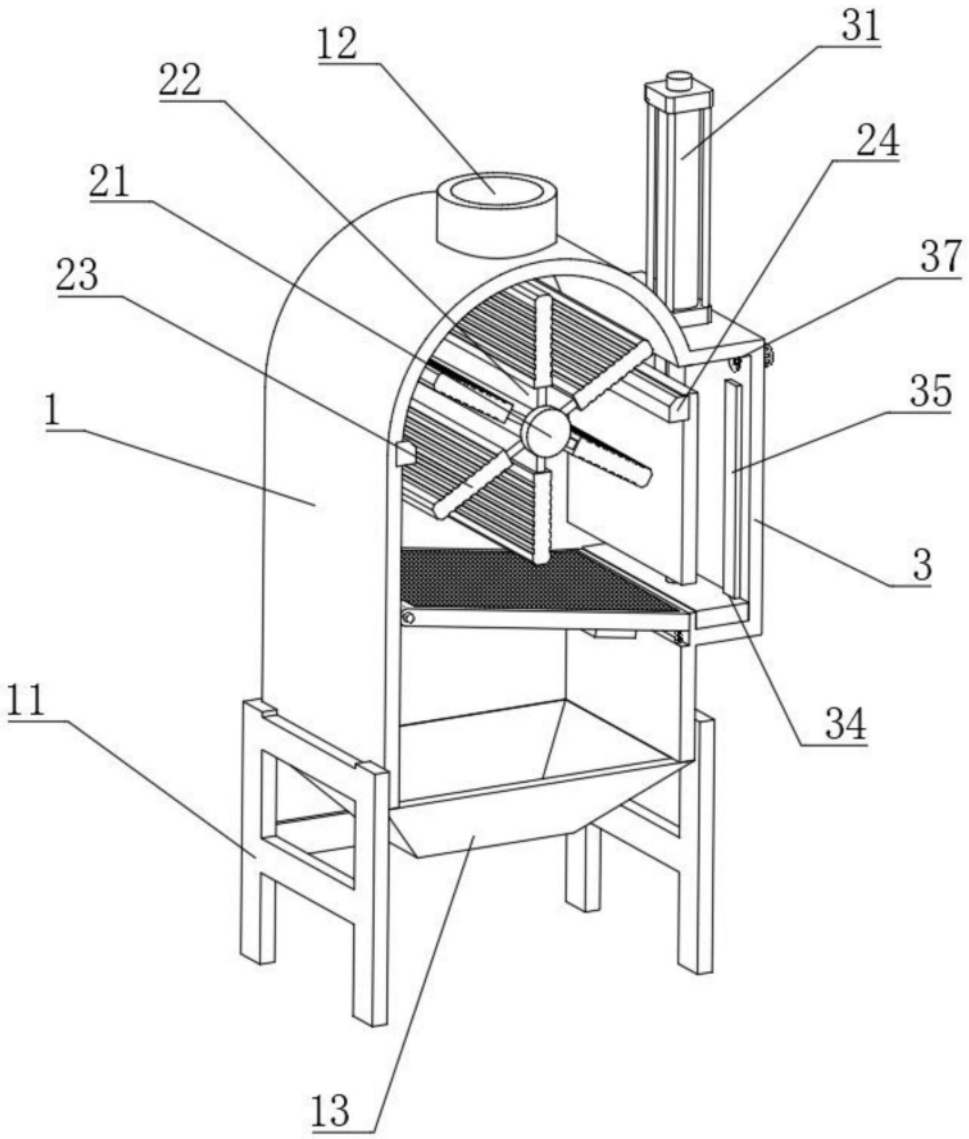



图1

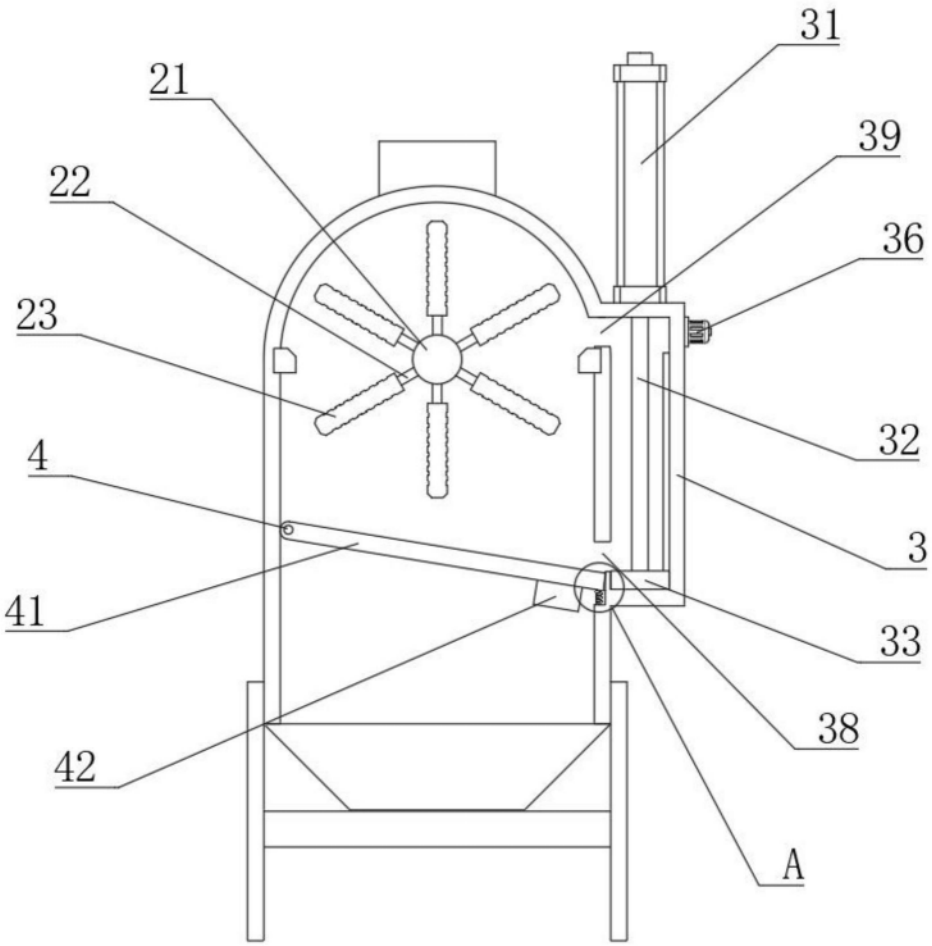



图2

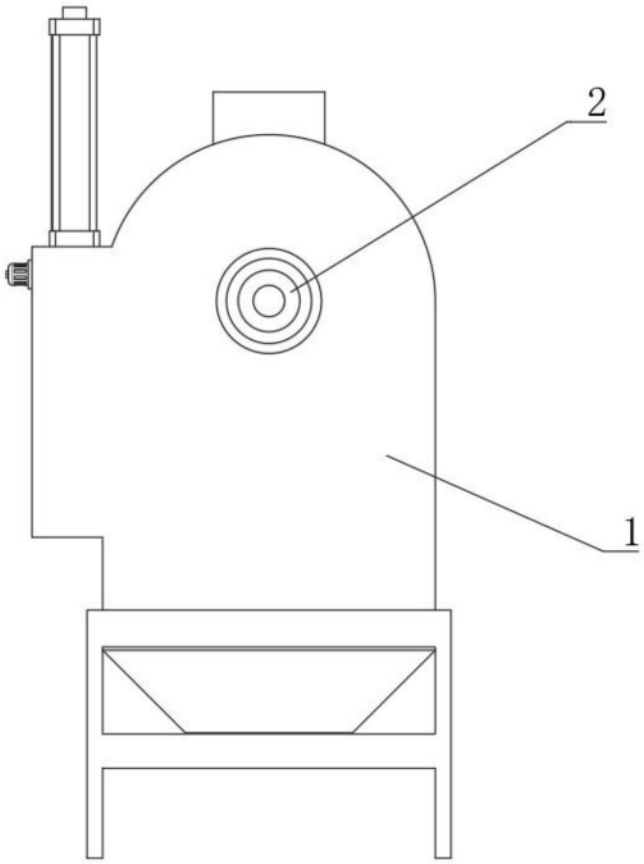



图3

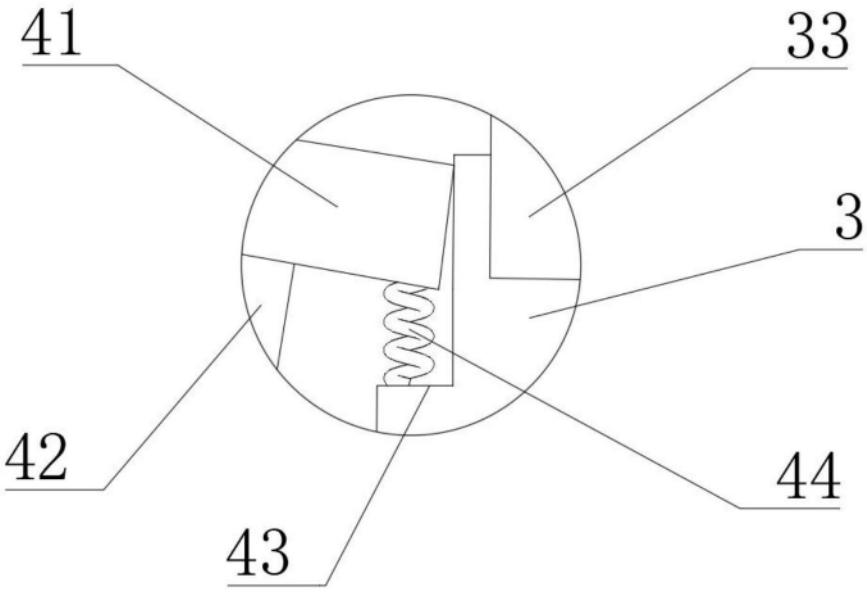



图4