



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221085769 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322712119.9

B08B 15/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.10

B01D 46/12 (2022.01)

(73) 专利权人 辽宁智程建设工程有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区世纪路
2-3甲号1501-1502室

(72) 发明人 毕立峰 任强 李莹

(74) 专利代理机构 辽宁中润专利代理事务所
(普通合伙) 21261

专利代理师 吕洁

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

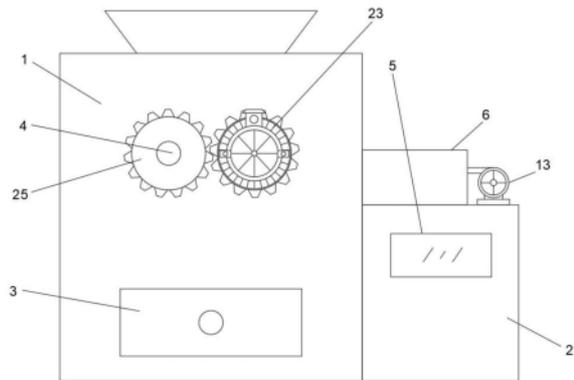
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种室内装修的废料回收处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种室内装修的废料回收处理装置,所属装修废料处理技术领域,包括处理箱,处理箱的内腔对称的转动连接有活动轴,两个齿轮相啮合,处理箱的侧壁固定安装有第一电机,通过第二收料箱内部收集的大规格废料,对大规格废料再次投入处理箱内部进一步处理,从而提高了废料处理的效果,进而给相关人员的处理过程带来便利,提高了效率,通过形成的风力通过除尘管将处理箱内部粉碎过程产生的灰尘带入到除尘箱的内部,在除尘箱内部的第一滤网起到防护效果,通过除尘箱对废料粉碎过程的灰尘进行清理,避免灰尘对内部废料处理过程造成干扰,进而保证了废料处理过程的稳定进行。



1. 一种室内装修的废料回收处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的内腔对称的转动连接有活动轴(4),所述活动轴(4)的外侧壁套接有粉碎辊(9),两个所述活动轴(4)的外侧壁均套接有齿轮(25),两个所述齿轮(25)相啮合,所述处理箱(1)的侧壁固定安装有第一电机(23),所述第一电机(23)的输出轴与一个所述活动轴(4)的一端固定连接,所述处理箱(1)的内腔滑动连接有斜板(7),所述斜板(7)的内腔嵌入安装有漏网(19),所述处理箱(1)的前侧壁嵌入安装有第一收料箱(3),所述第一收料箱(3)滑动连接在所述处理箱(1)的内侧壁,所述处理箱(1)的侧壁设置有第二收料箱(2),所述第二收料箱(2)的上侧壁固定安装有除尘箱(6),所述除尘箱(6)的侧壁嵌入安装有除尘管(10)的一端,所述除尘管(10)的另一端嵌入安装在所述处理箱(1)的侧壁,所述除尘箱(6)的内腔嵌入安装有第一滤网(12),所述第二收料箱(2)的上侧壁固定安装有抽风机(13),所述抽风机(13)的风口嵌入安装在所述除尘箱(6)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种室内装修的废料回收处理装置,其特征在于,所述斜板(7)的下侧壁对称的固定安装有活动杆(18)的一端,所述活动杆(18)的另一端固定安装在活动板(20)的侧壁,所述处理箱(1)的内侧壁对称的固定安装有固定板(16),所述固定板(16)的侧壁固定安装有弹簧(17)的一端,所述弹簧(17)的另一端固定安装在所述固定板(16)的侧壁,所述弹簧(17)套接在所述活动杆(18)的外侧壁,所述活动杆(18)贯穿于所述固定板(16)的内腔并延伸至外部,所述处理箱(1)的内侧壁对称的固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)输出轴的外侧壁套接有凸轮(22),所述凸轮(22)贴合在所述活动板(20)的侧壁。

3. 根据权利要求2所述的一种室内装修的废料回收处理装置,其特征在于,所述斜板(7)的下侧壁对称的固定安装有挡板(26),所述挡板(26)滑动连接在所述固定板(16)的侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种室内装修的废料回收处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)的内侧壁对称的通过固定架(11)固定安装有导向板(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种室内装修的废料回收处理装置,其特征在于,所述除尘箱(6)的内腔嵌入安装有第二滤网(14),所述第二滤网(14)的密度小于所述第一滤网(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种室内装修的废料回收处理装置,其特征在于,所述抽风机(13)的风口固定安装有风盘(15),所述风盘(15)设置在所述除尘箱(6)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种室内装修的废料回收处理装置,其特征在于,所述第二收料箱(2)的侧壁嵌入安装有观察窗(5),所述观察窗(5)为透明体。

一种室内装修的废料回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于装修废料处理技术领域,具体涉及一种室内装修的废料回收处理装置。

背景技术

[0002] 室内装修包括房间设计、装修、家具布置及各种小装点,偏重于建筑物里面的装修建设,不仅在装修设计施工期间,还包括住进去之后长期的不断装饰,装修时,使用的材料越多、越复杂,污染物可能越多,在装修之后需要对废料进行处理;

[0003] 相关技术(公告号为:CN217016919U)中公开了一种室内装修废料处理装置,其公开的技术方案:废料放置在放置板上,动力驱动装置会驱动挤压板移动对废料进行挤压粉碎,粉碎后通过动力驱动装置驱动挤压板反向移动,挤压板反向移动会带动放置板进行移动,放置板移动挡板便会将放置板上的废料拨到粉碎辊上,粉碎辊会对废料进行进一步粉碎,粉碎时会产生灰尘,动力力驱动装置便会驱动升降板进行上升,升降板上升便会挤压水箱内的水从喷水孔排出,进行除尘,粉碎后的废料粉末状的会通过过滤孔落到收集盒内,剩余的便会流入收集箱内,从而可以对废料进行粉碎加工,可以更加方便的使用盛放装置将废料移至楼下,降低了运输的次数,从而降低了工人的劳动强度,提高了废料处理的速度;

[0004] 上述公开的技术方案中,发现相关技术中存在如下的问题:在对粉尘通过喷水的方式进行消除的过程中,由于建筑材料不同,其材质不同,对于一些建筑材料在与水混合之后,会增加其粘性,可能会导致喷水孔以及过滤孔堵塞,从而导致粉碎的材料无法透过滤孔,进而影响材料处理过程的进行,对此我们提出了一种新型的室内装修的废料回收处理装置;

[0005] 需要说明的是,在上述背景技术部分公开的信息仅用于加强本申请的背景技术部分的理解,因此可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术信息。

实用新型内容

[0006] 本实用新型旨在至少解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一,为了解决上述现有技术中存在的废料处理的问题,本实用新型提供一种室内装修的废料回收处理装置,采用粉碎处理机构结合粉尘处理机构达到提高废料处理效率的效果。其具体技术方案为:

[0007] 一种室内装修的废料回收处理装置,包括处理箱,所述处理箱的内腔对称的转动连接有活动轴,所述活动轴的外侧壁套接有粉碎辊,两个所述活动轴的外侧壁均套接有齿轮,两个所述齿轮相啮合,所述处理箱的侧壁固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与一个所述活动轴的一端固定连接,所述处理箱的内腔滑动连接有斜板,所述斜板的内腔嵌入安装有漏网,所述处理箱的前侧壁嵌入安装有第一收料箱,所述第一收料箱滑动连接在所述处理箱的内侧壁,所述处理箱的侧壁设置有第二收料箱,所述第二收料箱的上侧壁固定安装有除尘箱,所述除尘箱的侧壁嵌入安装有除尘管的一端,所述除尘管的另一端嵌

入安装在所述处理箱的侧壁,所述除尘箱的内腔嵌入安装有第一滤网,所述第二收料箱的上侧壁固定安装有抽风机,所述抽风机的风口嵌入安装在所述除尘箱的内腔。

[0008] 另外,本实用新型提供的上述技术方案中的一种室内装修的废料回收处理装置,还可以具有如下附加技术特征:

[0009] 在上述技术方案中,所述斜板的下侧壁对称的固定安装有活动杆的一端,所述活动杆的另一端固定安装在活动板的侧壁,所述处理箱的内侧壁对称的固定安装有固定板,所述固定板的侧壁固定安装有弹簧的一端,所述弹簧的另一端固定安装在所述固定板的侧壁,所述弹簧套接在所述活动杆的外侧壁,所述活动杆贯穿于所述固定板的内腔并延伸至外部,所述处理箱的内侧壁对称的固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴的外侧壁套接有凸轮,所述凸轮贴合在所述活动板的侧壁。

[0010] 所述斜板的下侧壁对称的固定安装有挡板,所述挡板滑动连接在所述固定板的侧壁。

[0011] 所述处理箱的内侧壁对称的通过固定架固定安装有导向板。

[0012] 所述除尘箱的内腔嵌入安装有第二滤网,所述第二滤网的密度小于所述第一滤网。

[0013] 所述抽风机的风口固定安装有风盘,所述风盘设置在所述除尘箱的内部。

[0014] 所述第二收料箱的侧壁嵌入安装有观察窗,所述观察窗为透明体。

[0015] 本实用新型的一种室内装修的废料回收处理装置,与现有技术相比,有益效果为:

[0016] 一、通过两个啮合的齿轮连续转动使得两个活动轴分别带动内部的两个粉碎辊相对转动,使得落在两个粉碎辊上的废料进行粉碎处理,粉碎后小规格的废料穿过漏网落入第一收料箱的内部收集,粉碎后大规格的废料通过斜板滑出处理箱的外部并进入到第二收料箱内部,通过第二收料箱内部收集的大规格废料,对大规格废料再次投入处理箱内部进一步处理,从而提高了废料处理的效果,进而给相关人员的处理过程带来便利,提高了效率。

[0017] 二、在对废料粉碎处理的过程中,抽风机的风口形成风力,通过形成的风力通过除尘管将处理箱内部粉碎过程产生的灰尘带入到除尘箱的内部,在除尘箱内部的第一滤网起到防护效果,通过除尘箱对废料粉碎过程的灰尘进行清理,避免灰尘对内部废料处理过程造成干扰,进而保证了废料处理过程的稳定进行。

[0018] 三、在对建筑废料粉碎处理的时候,第二电机的输出轴带动凸轮转动,随着凸轮的转动将活动板顶起,使得活动板通过活动杆带动斜板向上移动,与此同时弹簧被压缩并产生弹力,当凸轮转过活动板表面之后,利用弹簧的弹力带动活动板移动,使得活动板通过活动杆带动斜板向下移动,通过往复震动的漏网对废料筛分,避免漏网的漏孔堵塞,从而保证了废料收集处理过程的稳定性。

[0019] 四、在斜板对废料筛分的过程中,使得斜板同时带动两个挡板移动,通过挡板对第二电机所在空间内的零部件进行防护,避免废料粉碎后对第二电机造成影响。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的一种室内装修的废料回收处理装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的一种室内装修的废料回收处理装置的结构剖视图;

[0022] 其中,图1和图2中的附图标记与部件名称之间的对应关系为:1-处理箱,2-第二收料箱,3-第一收料箱,4-活动轴,5-观察窗,6-除尘箱,7-斜板,8-导向板,9-粉碎辊,10-除尘管,11-固定架,12-第一滤网,13-抽风机,14-第二滤网,15-风盘,16-固定板,17-弹簧,18-活动杆,19-漏网,20-活动板,21-第二电机,22-凸轮,23-第一电机,25-齿轮,26-挡板。

具体实施方式

[0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0025] 下面结合具体实施案例和附图1-图2对本实用新型作进一步说明,但本实用新型并不局限于这些实施例。

[0026] 实施例1

[0027] 一种室内装修的废料回收处理装置,如图1和图2所示,包括处理箱1,处理箱1的内腔对称的转动连接有活动轴4,在处理箱1前后两侧的内壁分别对称的嵌入安装轴承,两个活动轴4的两端分别嵌入安装在两组轴承的内部,使得两个活动轴4相互平行的在处理箱1内部转动,活动轴4的外侧壁套接有粉碎辊9,两个粉碎辊9分别通过中心开设的安装孔固定套接在两个活动轴4的外表面,使得两个粉碎辊9分别随着两个活动轴4相互平行的转动,两个活动轴4的外侧壁均套接有齿轮25,两个活动轴4分别贯穿于处理箱1的前表面并延伸出外部,两个齿轮25分别通过中心开设的安装孔固定套接在两个活动轴4延伸出外部的那部分外表面,两个活动轴4分别在在处理箱1前表面的贯穿孔内转动,两个齿轮25相啮合,处理箱1的侧壁固定安装有第一电机23,第一电机23的输出轴与一个活动轴4的一端固定连接,第一电机23通过第一电机座固定在处理箱1的表面,第一电机23通过导线与外部电源电性连接,处理箱1的内腔滑动连接有斜板7,斜板7与水平面呈一定角度的贴合在处理箱1的内侧表面滑动,斜板7的内腔嵌入安装有漏网19,漏网19固定的嵌入安装在斜板7的内部,使得小规格的废渣可以穿过漏网19的内腔,处理箱1的前侧壁嵌入安装有第一收料箱3,第一收料箱3滑动连接在处理箱1的内侧壁,第一收料箱3贴合在处理箱1下表面的内壁滑动,使得第一收料箱3在斜板7上漏网19正对的下方,通过第一收料箱3对穿过漏网19的废料收集,处理箱1的侧壁设置有第二收料箱2,第二收料箱2的侧壁与处理箱1相贴合,且在贴合的位置上同时开设通孔,使得斜板7上的废料滑落至第二收料箱2的内部,第二收料箱2的上侧壁固定安装有除尘箱6,除尘箱6的侧壁嵌入安装有除尘管10的一端,除尘管10的另一端嵌入安装在处理箱1的侧壁,除尘管10的左端固定的嵌入安装在处理箱1右侧壁的内部且延伸至内腔,除尘管10的右端固定的嵌入安装在除尘箱6左侧内部且延伸至内部,通过除尘管10使得除尘箱6与处理箱1相通,除尘箱6的内腔嵌入安装有第一滤网12,第二收料箱2的上侧壁固定安装有抽风机13,抽风机13的风口嵌入安装在除尘箱6的内腔,抽风机13通过导线与外部电源电性连接,抽风机13的风口固定的嵌入安装在除尘箱6的内部,在废料进行回收处理的时候,将废料通过进料斗放入处理箱1内部,然后将第一电机23接入电源,使得第一电机

23的输出轴带动对应的一个活动轴4转动,使得该活动轴4通过外表面的齿轮25带动另一个啮合的齿轮25转动,通过两个啮合的齿轮25连续转动使得两个活动轴4分别带动内部的两个粉碎辊9相对转动,使得落在两个粉碎辊9上的废料进行粉碎处理,粉碎后小规格的废料穿过漏网19落入第一收料箱3的内部收集,粉碎后大规格的废料通过斜板7滑出处理箱1的外部并进入到第二收料箱2内部,通过第二收料箱2内部收集的大规格废料,对大规格废料再次投入处理箱1内部进一步处理,从而提高了废料处理的效果,进而给相关人员的处理过程带来便利,提高了效率,在对废料粉碎处理的过程中,将抽风机13接入电源,使得抽风机13的风口形成风力,通过形成的风力通过除尘管10将处理箱1内部粉碎过程产生的灰尘带入到除尘箱6的内部,在除尘箱6内部的第一滤网12起到防护效果,通过除尘箱6对废料粉碎过程的灰尘进行清理,避免灰尘对内部废料处理过程造成干扰,进而保证了废料处理过程的稳定进行。

[0028] 其中,斜板7的下侧壁对称的固定安装有活动杆18的一端,活动杆18的另一端固定安装在活动板20的侧壁,处理箱1的内侧壁对称的固定安装有固定板16,固定板16的侧壁固定安装有弹簧17的一端,弹簧17的另一端固定安装在固定板16的侧壁,弹簧17套接在活动杆18的外侧壁,活动杆18贯穿于固定板16的内腔并延伸至外部,两个固定板16对称的垂直固定在处理箱1两侧的内壁,在固定板16和活动板20之间通过弹簧17固定连接,斜板7和活动板16之间通过活动杆18固定连接,活动杆18在于固定板16内腔的贯穿孔内滑动,弹簧17活动套接在位于固定板16和活动板20之间的那部分活动杆18的外表面,使得弹簧17贴合在该部分活动杆18的外表面伸缩滑动,处理箱1的内侧壁对称的固定安装有第二电机21,第二电机21输出轴的外侧壁套接有凸轮22,凸轮22通过中心开设的安装孔固定套接在第二电机21输出轴的外表面,第二电机21通过电机座固定在处理箱1的内侧表面,第二电机21通过导线与外部电源电性连接,凸轮22贴合在活动板20的侧壁,在对建筑废料粉碎处理的时候,将第二电机21接入电源,使得第二电机21的输出轴带动凸轮22转动,随着凸轮22的转动将活动板20顶起,使得活动板20通过活动杆18带动斜板7向上移动,与此同时弹簧17被压缩并产生弹力,当凸轮22转过活动板20表面之后,利用弹簧17的弹力带动活动板20移动,使得活动板20通过活动杆18带动斜板7向下移动,通过往复震动的漏网19对废料筛分,避免漏网19的漏孔堵塞,从而保证了废料收集处理过程的稳定性。

[0029] 值得说明的是,斜板7的下侧壁对称的固定安装有挡板26,挡板26滑动连接在固定板16的侧壁,在斜板7下表面且与第二电机21相对应的位置上,固定安装有与水平面相吹自己的挡板26,且挡板26贴合在固定板16的表面滑动,在斜板7对废料筛分的过程中,使得斜板7同时带动两个挡板26移动,通过挡板26对第二电机22所在空间内的零部件进行防护,避免废料粉碎后对第二电机22造成影响。

[0030] 此外,处理箱1的内侧壁对称的通过固定架11固定安装有导向板8,两个倾斜固定的导向板8分别通过两个固定架11设置在两个粉碎辊9上方,使得进入处理箱1内部的废料可以落在粉碎辊9上进行处理,保证了废料处理过程的稳定性。

[0031] 另外,除尘箱6的内腔嵌入安装有第二滤网14,第二滤网14的密度小于第一滤网12,在除尘箱6的内腔且位于第一滤网12的右侧固定的嵌入安装密度更小的第二滤网14,通过第二滤网14对进入除尘箱6内部的粉尘进一步过滤,从而提高了防护效果。

[0032] 进一步的,抽风机13的风口固定安装有风盘15,风盘15设置在除尘箱6的内部,通

过风盘15增加了抽风口的面积,从而提高了除尘效果。

[0033] 第二收料箱2的侧壁嵌入安装有观察窗5,观察窗5为透明体,无色透明材质的观察窗5固定的嵌入安装在第二收料箱2侧壁的内部,通过观察窗5可以清楚了解内部废料收集情况,从而给相关人员的操作过程带来便利。

[0034] 本实施例一种室内装修的废料回收处理装置,工作原理为:在废料进行回收处理的时候,将废料通过进料斗放入处理箱1内部,然后将第一电机23接入电源,使得第一电机23的输出轴带动对应的一个活动轴4转动,使得该活动轴4通过外表面的齿轮25带动另一个啮合的齿轮25转动,通过两个啮合的齿轮25连续转动使得两个活动轴4分别带动内部的两个粉碎辊9相对转动,使得落在两个粉碎辊9上的废料进行粉碎处理,粉碎后小规格的废料穿过漏网19落入第一收料箱3的内部收集,粉碎后大规格的废料通过斜板7滑出处理箱1的外部并进入到第二收料箱2内部,通过第二收料箱2内部收集的大规格废料,对大规格废料再次投入处理箱1内部进一步处理。

[0035] 在本实用新型的描述中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 在本实用新型的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本实用新型中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

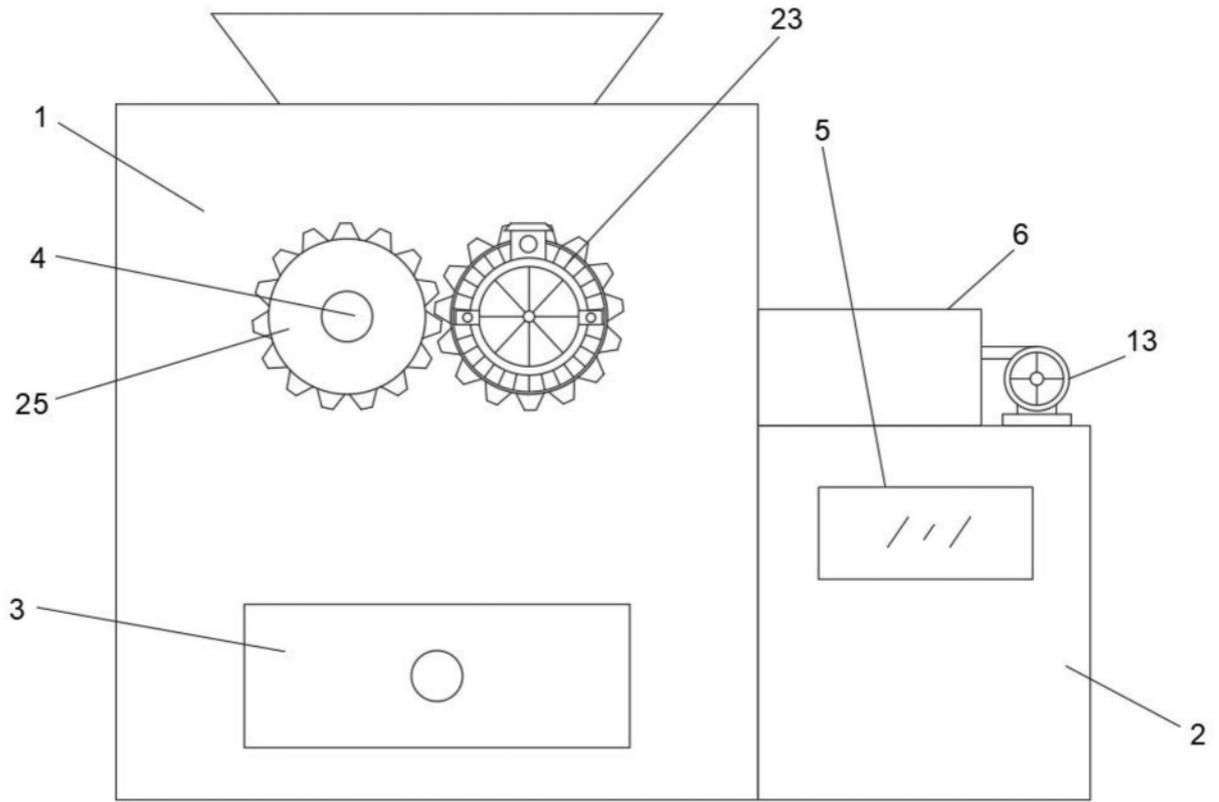


图1

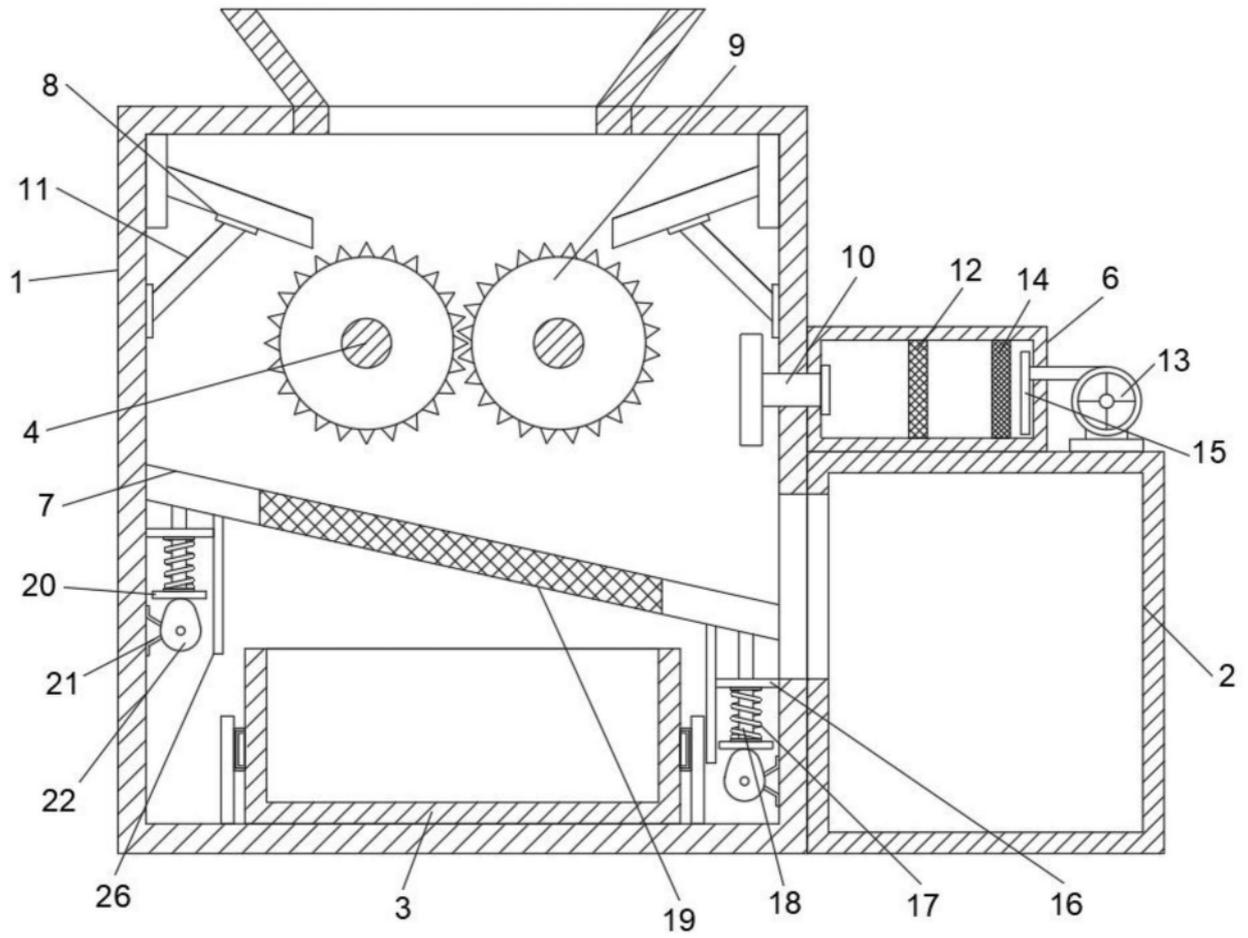


图2