



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110339905 A

(43)申请公布日 2019.10.18

(21)申请号 201910646924.1

(22)申请日 2019.07.17

(71)申请人 杭州伍月装饰设计有限公司
地址 311700 浙江省杭州市淳安县千岛湖
镇马路村装饰市场5号楼1202室

(72)发明人 王涛

(51)Int.Cl.

- B02C 4/08(2006.01)
- B02C 4/28(2006.01)
- B02C 23/02(2006.01)
- B02C 4/30(2006.01)
- B02C 4/42(2006.01)
- B02C 23/18(2006.01)
- B08B 15/04(2006.01)

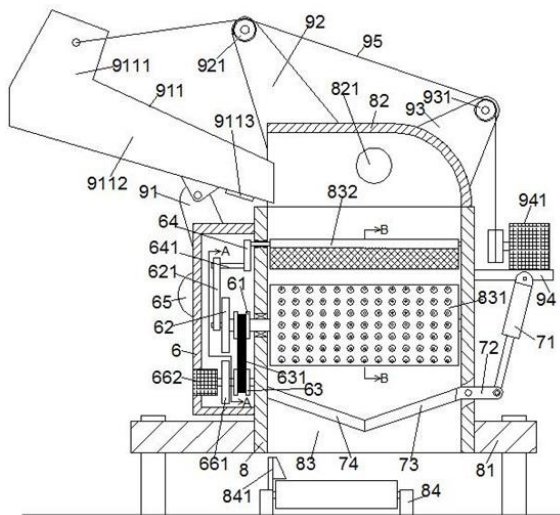
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种建筑垃圾环保回收处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑垃圾环保回收处理装置,包括破碎处理机体、设置于所述破碎处理机体左侧的驱动箱体以及设置于所述破碎处理机体顶部的进料控制机构,所述破碎处理机体的底部外表面上固设有底部支架,所述破碎处理机体内设有上下贯通设置的破料腔,所述破料腔内转动配合连接有前后对称设置的破碎辊,所述破碎辊上侧转动配合连接有前后对称设置的间歇下料板,所述破碎处理机体的顶部固设有防护挡料罩,所述破碎处理机体的下侧设有前后延伸设置的破碎料传输机构;本发明结构简单,操作方便,实现了物料的间歇下料工作,防止物料堆积造成堵塞或卡死,提高了使用寿命,实现了自动控制快速排料工作,使破碎料更快以及更彻底排出,方便回收。



1. 一种建筑垃圾环保回收处理装置,包括破碎处理机体、设置于所述破碎处理机体左侧的驱动箱体以及设置于所述破碎处理机体顶部的进料控制机构,其特征在于:所述破碎处理机体的底部外表面上固设有底部支架,所述破碎处理机体内设有上下贯通设置的破料腔,所述破料腔内转动配合连接有前后对称设置的破碎辊,所述破碎辊上侧转动配合连接有前后对称设置的间歇下料板,所述破碎处理机体的顶部固设有防护挡料罩,所述破碎处理机体的下侧设有前后延伸设置的破碎料传输机构,所述破碎料传输机构的左侧固设有沿所述破碎料传输机构前后延伸方向设置的挡料板件,所述驱动箱体内设有用以控制所述间歇下料板以及所述破碎辊联动工作的驱动执行机构,所述破碎处理机体内还设有出料控制机构。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾环保回收处理装置,其特征在于:所述驱动执行机构内设有前后对称设置的第一带轮,前侧的所述第一带轮的右侧末端与前侧的所述破碎辊动力配合连接,后侧的所述第一带轮的右侧末端与后侧的所述破碎辊动力配合连接,所述第一带轮的左侧末端固设有转动圆盘,所述转动圆盘的上侧设有前后对称设置的摇摆臂,前侧的所述摇摆臂与前侧的所述间歇下料板动力配合连接,后侧的所述摇摆臂与后侧的间歇下料板动力配合连接,所述摇摆臂上设有朝左侧延伸设置的第一转杆,所述转动圆盘的左侧端面上固设有第二转杆,所述第二转杆偏离圆心设置,所述第一转杆与所述第二转杆之间转动配合连接有联动臂621,所述转动圆盘的下侧设有前后相对设置的且左右延伸设置的第一转轴和第二转轴,所述第一转轴的左侧末端动力配合连接有第一电机,所述第一电机的左侧端与所述驱动箱体的左侧壁固定配合连接,所述第一转轴的右侧末端与所述破碎处理机体的左侧端面转动配合连接,所述第二转轴的左侧末端与所述驱动箱体的左侧壁转动配合连接,所述第二转轴的右侧末端与所述破碎处理机体的左侧端面转动配合连接,所述第一转轴的外表面周向固设有第一齿轮,所述第二转轴的外表面周向固设有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合连接,所述第一转轴的外表面还周向固设有第二带轮,所述第二转轴的外表面还周向固设有第三带轮,所述第二带轮与前侧的所述第一带轮之间以及所述第三带轮与后侧的所述第一带轮之间均设有传动带。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾环保回收处理装置,其特征在于:所述进料控制机构包括固定于所述驱动箱体顶部的第一支架、固定于所述防护挡料罩顶部的第二支架和第三支架,所述第一支架上转动配合连接有进料料斗,所述第二支架上转动配合连接有第一绕线轮,所述第三支架上转动配合连接有第二绕线轮,所述破碎处理机体的右侧端面上固设有支撑台,所述支撑台顶部固设有绳索收放装置,所述第一绕线轮和所述第二绕线轮上设有一端与所述进料料斗外表面固定配合连接的绳索,所述绳索的另一端与所述绳索收放装置配合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑垃圾环保回收处理装置,其特征在于:所述出料控制机构包括与所述破料腔左侧壁固定配合连接有第一导料板,所述第一导料板从左往右依次降低倾斜设置,所述破料腔的右侧壁内转动配合连接有摆动杆,所述摆动杆的左侧末端固设有位于所述破料腔内的第二导料板,所述摆动杆的右侧末端伸出所述破碎处理机体的右侧端面外,所述摆动杆的右侧末端与所述支撑台之间铰接配合连接有伸缩控制液压缸。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾环保回收处理装置,其特征在于:所述破碎辊的外表面上固设有多组环形阵列排布的破碎齿。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾环保回收处理装置,其特征在于:所述驱动箱体的左侧端面上固设有缓冲防撞块。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾环保回收处理装置,其特征在于:所述防护挡料罩的后侧壁内设有吸尘管,所述吸尘管远离所述防护挡料罩一侧与吸尘器相连接。

8. 根据权利要求3所述的一种建筑垃圾环保回收处理装置,其特征在于:所述进料料斗由进料部和倒料部组成,所述倒料部远离所述进料部一侧的外表面上固设有振动器。

一种建筑垃圾环保回收处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,具体为一种建筑垃圾环保回收处理装置。

背景技术

[0002] 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,随着工业化、城市化进程的加快,建筑业也同时快速发展,相伴所产生的建筑垃圾日益增多,目前建筑垃圾的主要处理方法是将其填埋地下,占用了大量土地并造成严重的环境污染,破坏土壤结构、造成地表沉降。传统的建筑垃圾破碎装置破碎效果不够充分,容易造成破碎过程中很容易造成堵塞,而且上料速度慢、排料回收困难,大大影响了整体的破碎施工效率,另外,在垃圾破碎的过程中,很容易造成大量的粉尘,粉尘的扩散直接影响环境的空气质量,而且容易造成操作人员的身心健康。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑垃圾环保回收处理装置,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种建筑垃圾环保回收处理装置,包括破碎处理机体、设置于所述破碎处理机体左侧的驱动箱体以及设置于所述破碎处理机体顶部的进料控制机构,所述破碎处理机体的底部外表面上固设有底部支架,所述破碎处理机体内设有上下贯通设置的破料腔,所述破料腔内转动配合连接有前后对称设置的破碎辊,所述破碎辊上侧转动配合连接有前后对称设置的间歇下料板,所述破碎处理机体的顶部固设有防护挡料罩,所述破碎处理机体的下侧设有前后延伸设置的破碎料传输机构,所述破碎料传输机构的左侧固设有沿所述破碎料传输机构前后延伸方向设置的挡料板件,所述驱动箱体内设有用以控制所述间歇下料板以及所述破碎辊联动工作的驱动执行机构,所述破碎处理机体内还设有出料控制机构。

[0005] 进一步的技术方案,所述驱动执行机构内设有前后对称设置的第一带轮,前侧的所述第一带轮的右侧末端与前侧的所述破碎辊动力配合连接,后侧的所述第一带轮的右侧末端与后侧的所述破碎辊动力配合连接,所述第一带轮的左侧末端固设有转动圆盘,所述转动圆盘的上侧设有前后对称设置的摇摆臂,前侧的所述摇摆臂与前侧的所述间歇下料板动力配合连接,后侧的所述摇摆臂与后侧的间歇下料板动力配合连接,所述摇摆臂上设有朝左侧延伸设置的第一转杆,所述转动圆盘的左侧端面上固设有第二转杆,所述第二转杆偏离圆心设置,所述第一转杆与所述第二转杆之间转动配合连接有联动臂,所述转动圆盘的下侧设有前后相对设置的且左右延伸设置的第一转轴和第二转轴,所述第一转轴的左侧末端动力配合连接有第一电机,所述第一电机的左侧端与所述驱动箱体的左侧壁固定配合连接,所述第一转轴的右侧末端与所述破碎处理机体的左侧端面转动配合连接,所述第二转轴的左侧末端与所述驱动箱体的左侧壁转动配合连接,所述第二转轴的右侧末端与所述

破碎处理机体的左侧端面转动配合连接,所述第一转轴的外表面周向固设有第一齿轮,所述第二转轴的外表面周向固设有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合连接,所述第一转轴的外表面还周向固设有第二带轮,所述第二转轴的外表面还周向固设有第三带轮,所述第二带轮与前侧的所述第一带轮之间以及所述第三带轮与后侧的所述第一带轮之间均设有传动带。

[0006] 进一步的技术方案,所述进料控制机构包括固定于所述驱动箱体顶部的第一支架、固定于所述防护挡料罩顶部的第二支架和第三支架,所述第一支架上转动配合连接有进料料斗,所述第二支架上转动配合连接有第一绕线轮,所述第三支架上转动配合连接有第二绕线轮,所述破碎处理机体的右侧端面上固设有支撑台,所述支撑台顶部固设有绳索收放装置,所述第一绕线轮和所述第二绕线轮上设有一端与所述进料料斗外表面固定配合连接的绳索,所述绳索的另一端与所述绳索收放装置配合连接。

[0007] 进一步的技术方案,所述出料控制机构包括与所述破料腔左侧壁固定配合连接有第一导料板,所述第一导料板从左往右依次降低倾斜设置,所述破料腔的右侧壁内转动配合连接有摆动杆,所述摆动杆的左侧末端固设有位于所述破料腔内的第二导料板,所述摆动杆的右侧末端伸出所述破碎处理机体的右侧端面外,所述摆动杆的右侧末端与所述支撑台之间铰接配合连接有伸缩控制液压缸。

[0008] 进一步的技术方案,所述破碎辊的外表面上固设有多组环形阵列排布的破碎齿。

[0009] 进一步的技术方案,所述驱动箱体的左侧端面上固设有缓冲防撞块。

[0010] 进一步的技术方案,所述防护挡料罩的后侧壁内设有吸尘管,所述吸尘管远离所述防护挡料罩一侧与吸尘器相连接。

[0011] 进一步的技术方案,所述进料料斗由进料部和倒料部组成,所述倒料部远离所述进料部一侧的外表面上固设有振动器。

附图说明

[0012] 图1是本发明中一种建筑垃圾环保回收处理装置外部结构示意图。

[0013] 图2是本发明中一种建筑垃圾环保回收处理装置内部结构示意图。

[0014] 图3是本发明图2中“B-B”的剖视图;

图4是本发明图2中“A-A”的剖视图;

图5是本发明中第一转轴66和第二转轴67的分布结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0016] 参照图1-5,根据本发明的实施例的一种建筑垃圾环保回收处理装置,包括破碎处理机体8、设置于所述破碎处理机体8左侧的驱动箱体6以及设置于所述破碎处理机体8顶部的进料控制机构9,所述破碎处理机体8的底部外表面上固设有底部支架81,所述破碎处理机体8内设有上下贯通设置的破料腔83,所述破料腔83内转动配合连接有前后对称设置的破碎辊831,所述破碎辊831上侧转动配合连接有前后对称设置的间歇下料板832,所述破碎处理机体8的顶部固设有防护挡料罩82,所述破碎处理机体8的下侧设有前后延伸设置的破

碎料传输机构84,从而方便将破碎完成的破碎料运离所述破碎处理机体8的底部,方便回收操作,所述破碎料传输机构84的左侧固设有沿所述破碎料传输机构84前后延伸方向设置的挡料板件841,从而防止破碎料下料时外溅,所述驱动箱体6内设有用以控制所述间歇下料板832以及所述破碎辊831联动工作的驱动执行机构,所述破碎处理机体8内还设有出料控制机构。

[0017] 有益地或示例性地,所述驱动执行机构内设有前后对称设置的第一带轮61,前侧的所述第一带轮61的右侧末端与前侧的所述破碎辊831动力配合连接,后侧的所述第一带轮61的右侧末端与后侧的所述破碎辊831动力配合连接,所述第一带轮61的左侧末端固设有转动圆盘62,所述转动圆盘62的上侧设有前后对称设置的摇摆臂64,前侧的所述摇摆臂64与前侧的所述间歇下料板832动力配合连接,后侧的所述摇摆臂64与后侧的间歇下料板832动力配合连接,所述摇摆臂64上设有朝左侧延伸设置的第一转杆641,所述转动圆盘62的左侧端面上固设有第二转杆622,所述第二转杆622偏离圆心设置,所述第一转杆641与所述第二转杆622之间转动配合连接有联动臂621,所述转动圆盘62的下侧设有前后相对设置的且左右延伸设置的第一转轴66和第二转轴67,所述第一转轴66的左侧末端动力配合连接有第一电机662,所述第一电机662的左侧端与所述驱动箱体6的左侧壁固定配合连接,所述第一转轴66的右侧末端与所述破碎处理机体8的左侧端面转动配合连接,所述第二转轴67的左侧末端与所述驱动箱体6的左侧壁转动配合连接,所述第二转轴67的右侧末端与所述破碎处理机体8的左侧端面转动配合连接,所述第一转轴66的外表面周向固设有第一齿轮661,所述第二转轴67的外表面周向固设有第二齿轮671,所述第二齿轮671与所述第一齿轮661啮合连接,所述第一转轴66的外表面还周向固设有第二带轮63,所述第二转轴67的外表面还周向固设有第三带轮672,所述第二带轮63与前侧的所述第一带轮61之间以及所述第三带轮672与后侧的所述第一带轮61之间均设有传动带631,从而实现自动控制驱动间歇进料和快速破碎工作,提高工作效率,减轻了工人劳动量。

[0018] 有益地或示例性地,所述进料控制机构9包括固定于所述驱动箱体6顶部的第一支架91、固定于所述防护挡料罩82顶部的第二支架92和第三支架93,所述第一支架91上转动配合连接有进料料斗911,所述第二支架92上转动配合连接有第一绕线轮921,所述第三支架93上转动配合连接有第二绕线轮931,所述破碎处理机体8的右侧端面上固设有支撑台94,所述支撑台94顶部固设有绳索收放装置941,所述第一绕线轮921和所述第二绕线轮931上设有一端与所述进料料斗911外表面固定配合连接的绳索95,所述绳索95的另一端与所述绳索收放装置941配合连接,进而实现自动控制添料工作,减少操作员的搬运时间,省时省力。

[0019] 有益地或示例性地,所述出料控制机构包括与所述破料腔83左侧壁固定配合连接有第一导料板74,所述第一导料板74从左往右依次降低倾斜设置,所述破料腔83的右侧壁内转动配合连接有摆动杆72,所述摆动杆72的左侧末端固设有位于所述破料腔83内的第二导料板73,所述摆动杆72的右侧末端伸出所述破碎处理机体8的右侧端面外,所述摆动杆72的右侧末端与所述支撑台94之间铰接配合连接有伸缩控制液压缸71,从而实现自动控制快速排料工作,进而实现将破碎完成的破碎料快速输送至所述破碎料传输机构84上。

[0020] 有益地或示例性地,所述破碎辊831的外表面上固设有多个组环形阵列排布的破碎齿,进而提高了破碎效率以及质量。

[0021] 有益地或示例性地,所述驱动箱体6的左侧端面上固设有缓冲防撞块65。

[0022] 有益地或示例性地,所述防护挡料罩82的后侧壁内设有吸尘管821,所述吸尘管821远离所述防护挡料罩82一侧与吸尘器相连接,进而减少扬尘,防止扬尘污染环境。

[0023] 有益地或示例性地,所述进料料斗911由进料部9111和倒料部9112组成,所述倒料部9112远离所述进料部9111一侧的外表面上固设有振动器9113,进而提高将所述倒料部9112内的物料快速排入所述破碎处理机体8,防止堵塞。

[0024] 初始状态时,使进料料斗911与缓冲防撞块65处于相抵靠状态,进而使进料料斗911上的进料部9111处于低位,方便快速添料操作,同时,使第二导料板73远离摆动杆72一侧与第一导料板74右侧端处于相抵接状态,进而使破碎处理机体8底部处于关闭状态。

[0025] 当需要破碎使用时,通过需要破碎的物料通过进料部9111装入进料料斗911内,然后控制绳索收放装置941以及第一电机662开启,进而使绳索收放装置941带动料斗911上的进料部9111升起,直至进料部9111高于倒料部9112,进而使倒料部9112处于朝右下方倾斜状态,且使倒料部9112远离进料部9111一侧伸入防护挡料罩82内,通过振动器9113的开启,使进料料斗911内的物料快速滑落至破料腔83内,此时由于第一电机662的转动工作进而控制第一转轴66转动,由第一转轴66带动第一齿轮661以及第二带轮63转动,同时,由第一齿轮661带动第二齿轮671以及第二转轴67和第三带轮672转动,并使第一齿轮661与第二齿轮671的旋转方向处于相对转动状态,进而使第二带轮63与第三带轮672的旋转方向处于相对转动状态,此时通过第二带轮63与第三带轮672上的传动带631分别带动前后两侧第一带轮61的旋转方向处于相对转动状态,进而带动前后两侧转动圆盘62以及破碎辊831的旋转方向处于相对转动状态,此时使前后两侧的破碎辊831实现快速破碎转动工作,同时由转动圆盘62上的联动臂621带动第一转杆641以及摇摆臂64实现连续往复摇摆工作,并由摇摆臂64带动间歇下料板832实现连续往复摇摆工作,进而实现自动控制物料的落料速度以及间歇落料工作,大大提高破碎辊831的破碎效率,防止落料速度过快物料过多而造成破碎辊831卡死,提高了本装置的使用寿命,最后通过伸缩控制液压缸71控制摆动杆72带动第二导料板73摆动进而实现排料的开启工作,由于第一导料板74的倾斜设置,进而使落入第一导料板74上侧的破碎料快速滑落至第二导料板73上然后经第二导料板73快速滑落至破碎料传输机构84上,通过破碎料传输机构84将破碎料运离破碎处理机体8的下方。

[0026] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过进料控制机构进而方便快速添料工作,减少物料的搬运时间,通过驱动执行机构进而实现自动控制快速破碎操作的同时,控制间歇下料板连续往复式摇摆工作,进而实现物料的间歇下料工作,防止物料堆积造成堵塞或卡死,提高了本装置的使用寿命,通过出料控制机构实现自动控制快速排料工作,通过倾斜设置的第一导料板进而实现快速排料工作,使破碎料更快以及更彻底排出,方便回收。

[0027] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

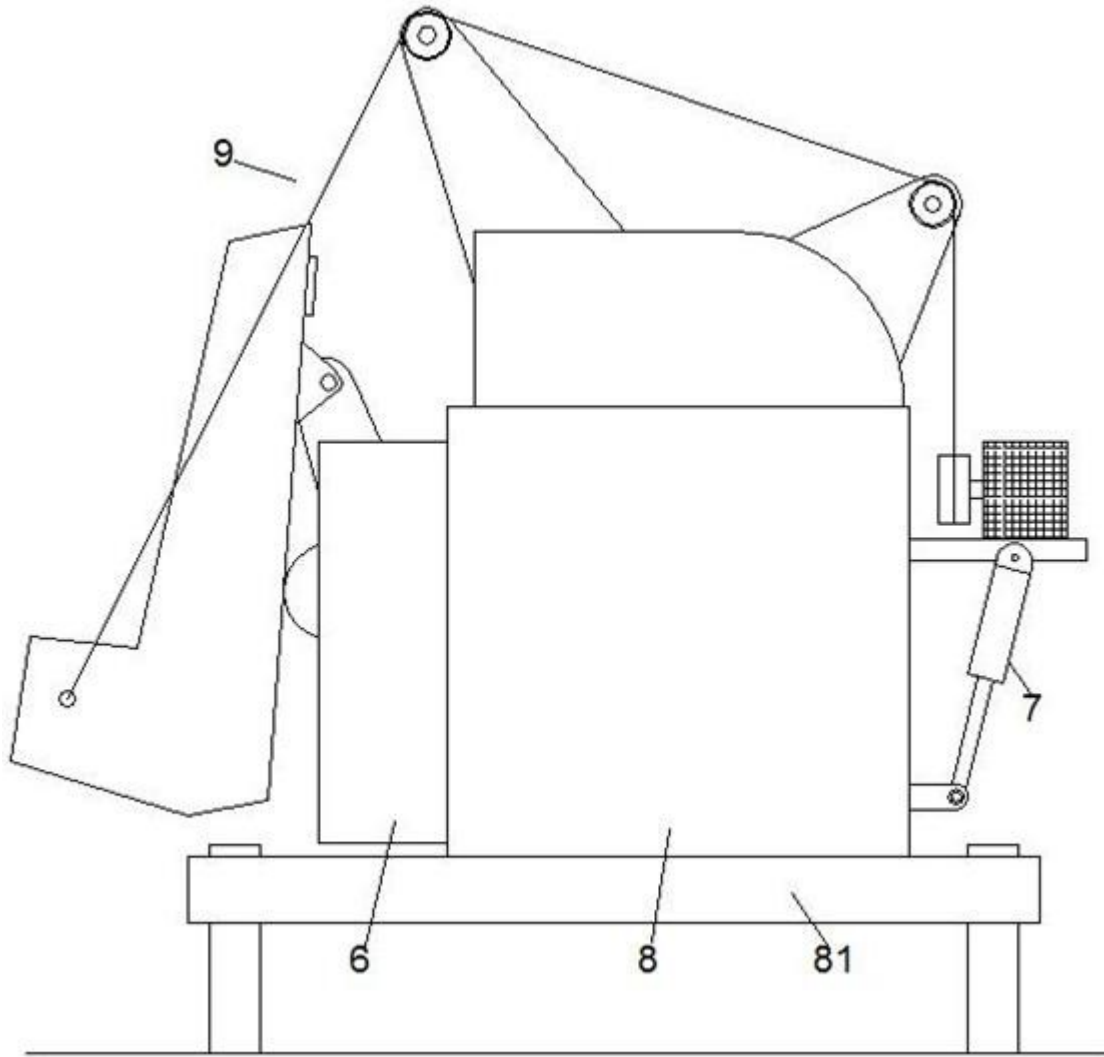


图1

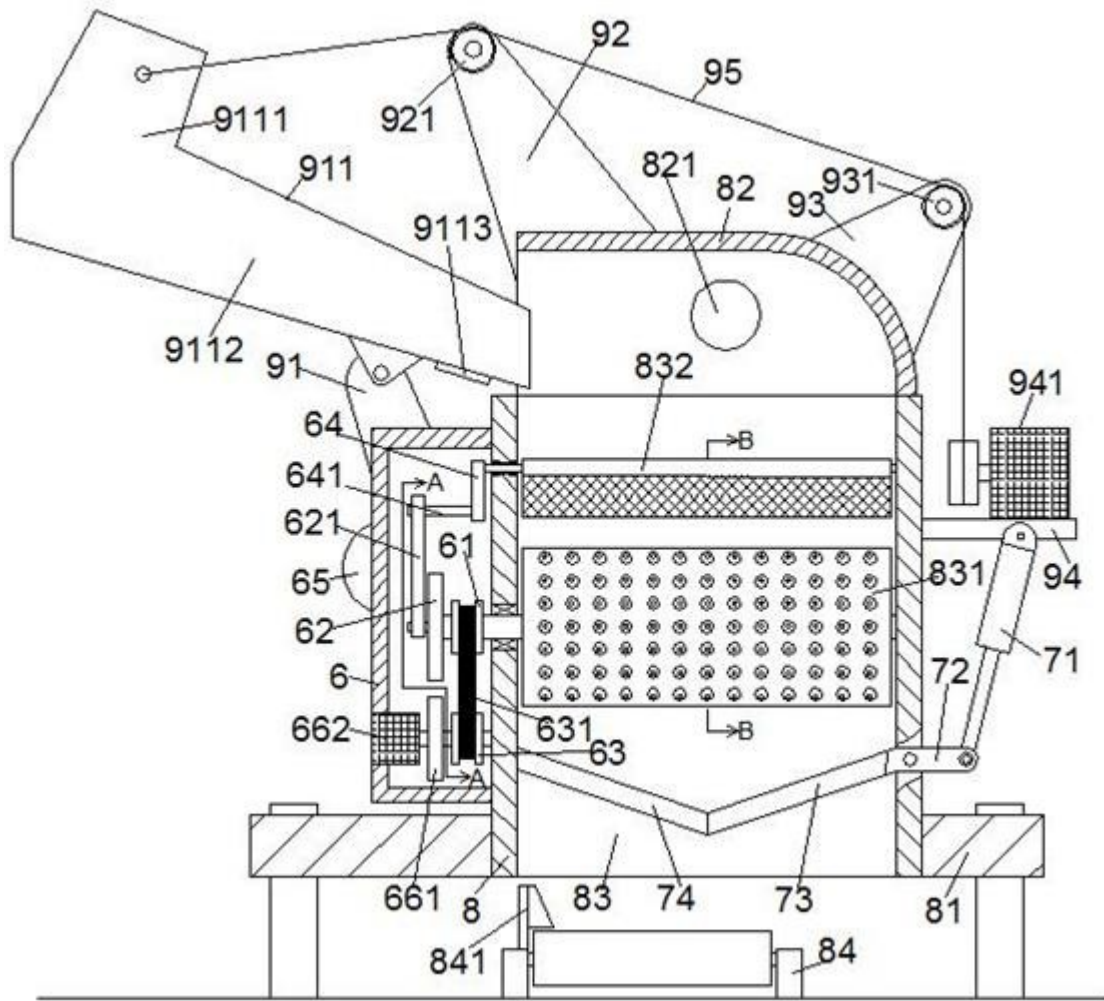


图2

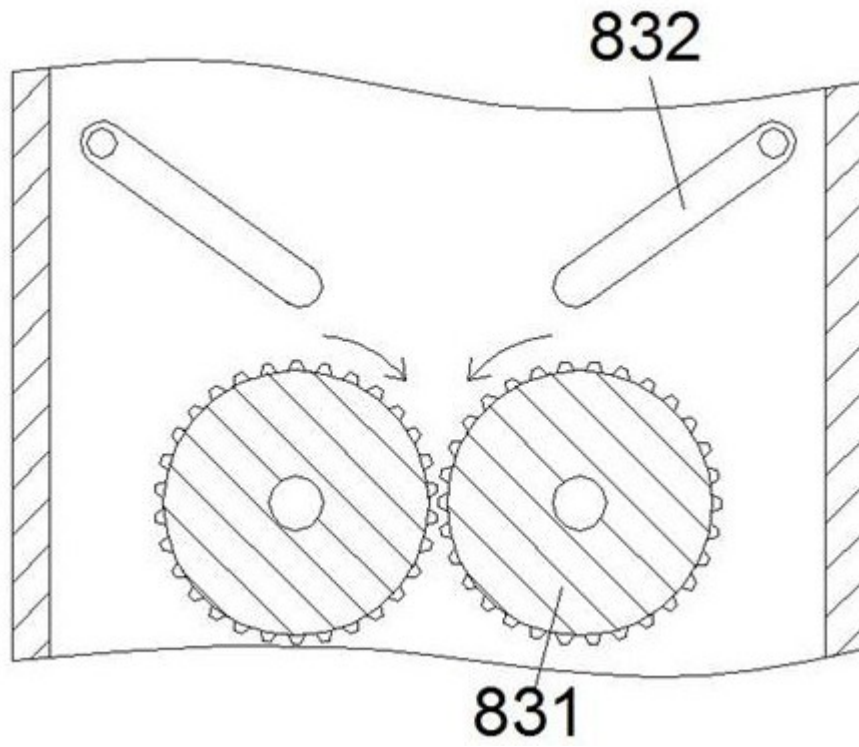


图3

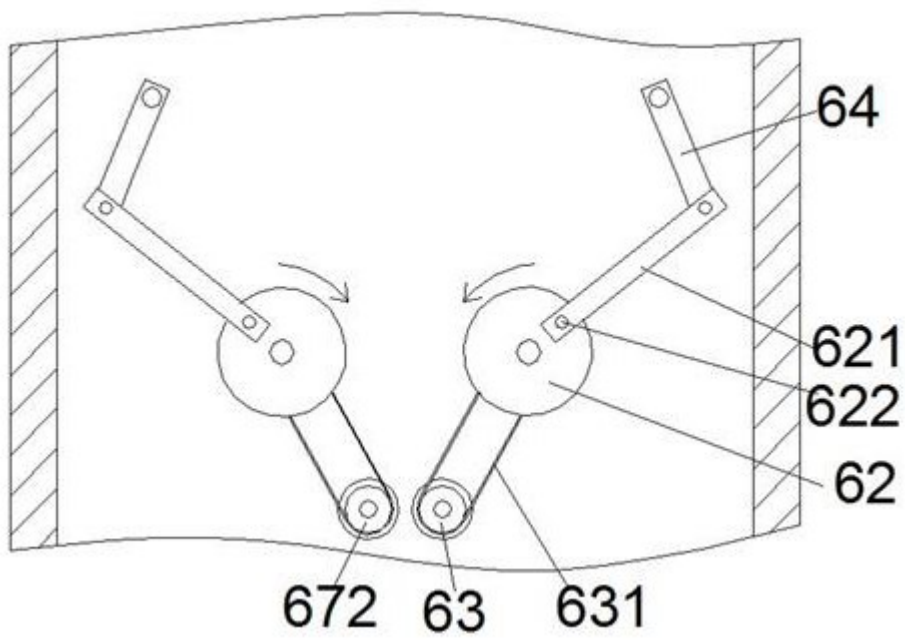


图4

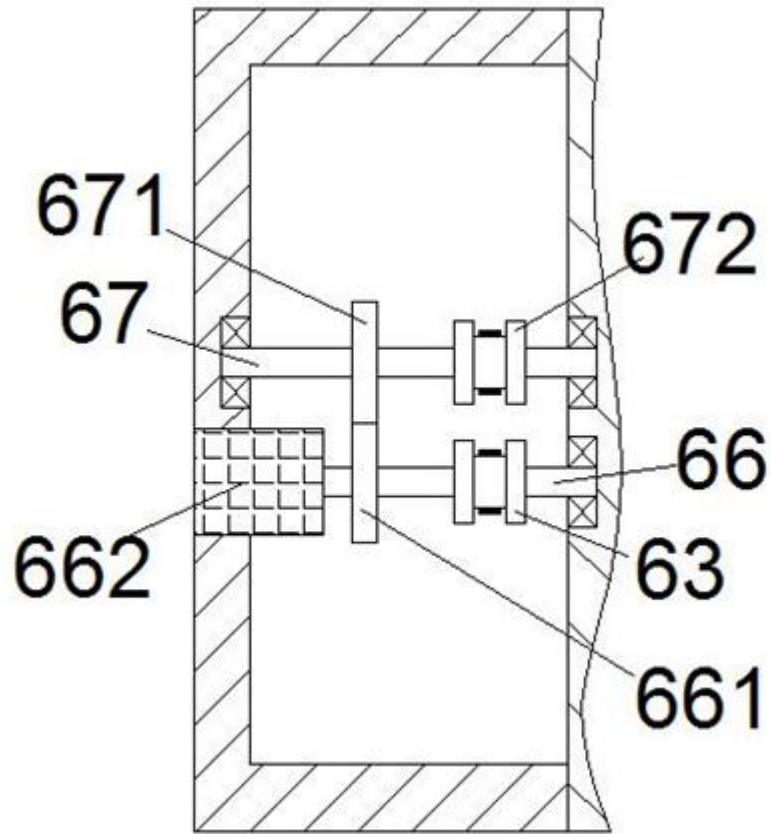


图5