



(21) 申请号 202211093916.7

(22) 申请日 2022.09.08

(71) 申请人 青岛瑞莱斯机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市兰州西
路中云工业园8号路

(72) 发明人 杨淑兰 罗少煊

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种建筑垃圾粉碎机

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑垃圾粉碎机,包括箱体,所述箱体下端设有两个对称设置的支撑脚,所述箱体上端开设有进料口,所述箱体右侧侧壁上开设有排料口,所述箱体两个内壁之间贯穿转动连接有两个对称设置的转轴,两个所述转轴位于箱体外的外壁上均设有相互配合的粉碎辊,两个所述转轴位于箱体外的外壁均设有传动轮。本发明通过使凸轮推着两个固定杆上下往复移动,再通过固定板与两个通槽之间多个滑杆与弹簧的配合下,使两个固定板在两个通槽之间上下往复跳动,实现对网板的振动,使网板对粉碎之后的垃圾进行过滤,使小体积垃圾通过网板落在箱体下端并从排料口排出,实现对粉碎之后垃圾的分类,使大颗粒垃圾实时进行二次粉碎。

1. 一种建筑垃圾粉碎机,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)下端设有两个对称设置的支撑脚(2),所述箱体(1)上端开设有进料口(3),所述箱体(1)右侧侧壁上开设有排料口(18),所述箱体(1)两个内壁之间贯穿转动连接有两个对称设置的转轴(10),两个所述转轴(10)位于箱体(1)内的外壁上均设有相互配合的粉碎辊(22),两个所述转轴(10)位于箱体(1)外的外壁均设有传动轮(11),两个所述传动轮(11)之间呈啮合状态,所述箱体(1)两侧侧壁上均开设有通槽(8),两个所述通槽(8)为交错设置,两个所述通槽(8)内设有用于对粉碎垃圾进行筛选的筛选机构,所述箱体(1)两个内壁之间设有套管(30),所述套管(30)内设有用于对筛选机构进行振动的振动机构,所述箱体(1)右侧侧壁设有固定箱(5),右侧所述通槽(8)位于固定箱(5)内,所述固定箱(5)内设有用于对粉碎垃圾进行输送的输送机构。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎机,其特征在于,所述筛选机构包括固定连接在两个通槽(8)内两个对称设置的滑杆(35),多个所述滑杆(35)外壁之间共同滑动连接有固定板(9),所述固定板(9)位于箱体(1)内开设有安装槽(23),所述安装槽(23)内设有网板(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾粉碎机,其特征在于,所述振动机构包括贯穿转动连接在箱体(1)两侧侧壁上的转动杆(14),所述转动杆(14)位于套管(30)内,所述转动杆(14)位于套管(30)内的外壁上设有两个对称设置的凸轮(27),所述网板(24)下端设有两个对称设置的固定杆(25),两个所述固定杆(25)均贯穿滑动杆套管(30)上端并固定连接有配合块(28)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑垃圾粉碎机,其特征在于,所述输送机构包括固定连接在固定箱(5)内壁与箱体(1)内壁之间的横板(19)与框体(21),所述横板(19)与框体(21)以及固定箱(5)上端之间共同贯穿转动连接有传动杆(6),所述传动杆(6)外壁设有蛟龙叶片(20),所述蛟龙叶片(20)贯穿框体(21)并延伸至其内部,所述框体(21)用于箱体(1)相通,所述转动杆(14)右侧末端与传动杆(6)下端末端均设有锥齿轮(26),两个所述锥齿轮(26)之间呈啮合状态。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑垃圾粉碎机,其特征在于,所述箱体(1)左侧侧壁设有托板(12),所述托板(12)上端设有动力电机(13),所述转动杆(14)左侧末端设置在动力电机(13)的输出轴末端,所述转动杆(14)外壁与其中一个转轴(10)外壁均设有链轮(15),两个所述链轮(15)之间通过链条(16)传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑垃圾粉碎机,其特征在于,所述箱体(1)上端开设有排尘口(31),所述排尘口(31)内设有排尘管(4),所述排尘管(4)内设有连接板(34),所述连接板(34)与排尘管(4)外壁之间开设有凹槽(17),所述凹槽(17)内连接板(34)下端贯穿转动连接有连接杆(33),所述连接杆(33)下端设有风扇(32)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑垃圾粉碎机,其特征在于,所述连接杆(33)位于凹槽(17)内的外壁与传动杆(6)上端外壁均设有皮带轮(7),两个所述皮带轮(7)之间通过皮带传动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑垃圾粉碎机,其特征在于,两个所述通槽(8)上下两端与固定板(9)之间均通过弹簧(36)弹性连接多个所述弹簧(36)分别套设在多个滑杆(35)的外壁上。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑垃圾粉碎机,其特征在于,两个所述配合块(28)下端

均开设有斜面(29),两个所述斜面(29)均经过光滑处理,两个所述凸轮(27)外壁分别与两个斜面(29)滑动连接。

一种建筑垃圾粉碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑垃圾粉碎技术领域,尤其涉及一种建筑垃圾粉碎机。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是在对建筑物实施新建、改建、扩建或者是拆除过程中产生的固体废弃物。根据建筑垃圾的产生源的不同,可以分为施工建筑垃圾和拆毁建筑垃圾。施工建筑垃圾顾名思义就是在新建、改建或扩建工程项目当中产生的固体废弃物,而拆毁建筑垃圾就是在对建筑物拆迁拆除时产生的建筑垃圾。

[0003] 建筑垃圾在粉碎处理时粉碎机是必不可少的,目前的建筑施垃圾粉碎机在将垃圾粉碎后无法保证粉碎后垃圾的颗粒大小一致,从而为人们对粉碎垃圾的回收造成一定的麻烦,若需要对颗粒较大的垃圾进行二次粉碎时,还需人们大颗粒垃圾集中进行二次粉碎,操作较为复杂,不能在同一时间对大垃圾进行二次粉碎,提高人们的工作量,并且现有的粉碎机中一般都没有设置对垃圾粉碎过程中产生的灰尘进行收集,使灰尘四散在空气中,对环境造成污染。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑垃圾粉碎机,通过使凸轮推着两个固定杆上下往复移动,再通过固定板与两个通槽之间多个滑杆与弹簧的配合下,使两个固定板在两个通槽之间上下往复跳动,实现对网板的振动,使网板对粉碎之后的垃圾进行过滤,使小体积垃圾通过网板落在箱体下端并从排料口排出,实现对粉碎之后垃圾的分类,使大颗粒垃圾实时进行二次粉碎,而提出的一种建筑垃圾粉碎机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑垃圾粉碎机,包括箱体,所述箱体下端设有两个对称设置的支撑脚,所述箱体上端开设有进料口,所述箱体右侧侧壁上开设有排料口,所述箱体两个内壁之间贯穿转动连接有两个对称设置的转轴,两个所述转轴位于箱体外的外壁上均设有相互配合的粉碎辊,两个所述转轴位于箱体外的外壁上均设有传动轮,两个所述传动轮之间呈啮合状态,所述箱体两侧侧壁上均开设有通槽,两个所述通槽为交错设置,两个所述通槽内设有用于对粉碎垃圾进行筛选的筛选机构,所述箱体两个内壁之间设有套管,所述套管内设有用于对筛选机构进行振动的振动机构,所述箱体右侧侧壁设有固定箱,右侧所述通槽位于固定箱内,所述固定箱内设有用于对粉碎垃圾进行输送的输送机构。

[0007] 优选地,所述筛选机构包括固定连接在两个通槽内两个对称设置的滑杆,多个所述滑杆外壁之间共同滑动连接有固定板,所述固定板位于箱体内开设有安装槽,所述安装槽内设有网板。

[0008] 优选地,所述振动机构包括贯穿转动连接在箱体两侧侧壁上的转动杆,所述转动杆位于套管内,所述转动杆位于套管内的外壁上设有两个对称设置的凸轮,所述网板下端设有两个对称设置的固定杆,两个所述固定杆均贯穿滑动杆套管上端并固定连接配合

块。

[0009] 优选地,所述输送机构包括固定连接在固定箱内壁与箱体内壁之间的横板与框体,所述横板与框体以及固定箱上端之间共同贯穿转动连接有传动杆,所述传动杆外壁设有蛟龙叶片,所述蛟龙叶片贯穿框体并延伸至其内部,所述框体用于箱体相通,所述转动杆右侧末端与传动杆下端末端均设有锥齿轮,两个所述锥齿轮之间呈啮合状态。

[0010] 优选地,所述箱体左侧侧壁设有托板,所述托板上端设有动力电机,所述转动杆左侧末端设置在动力电机的输出轴末端,所述转动杆外壁与其中一个转轴外壁均设有链轮,两个所述链轮之间通过链条传动连接。

[0011] 优选地,所述箱体上端开设有排尘口,所述排尘口内设有排尘管,所述排尘管内设有连接板,所述连接板与排尘管外壁之间开设有凹槽,所述凹槽内连接板下端贯穿转动连接有连接杆,所述连接杆下端设有风扇。

[0012] 优选地,所述连接杆位于凹槽内的外壁与传动杆上端外壁均设有皮带轮,两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0013] 优选地,两个所述通槽上下两端与固定板之间均通过弹簧弹性连接多个所述弹簧分别套设在多个滑杆的外壁上。

[0014] 优选地,两个所述配合块下端均开设有斜面,两个所述斜面均经过光滑处理,两个所述凸轮外壁分别与两个斜面滑动连接。

[0015] 本发明的有益效果:

[0016] 1、通过使凸轮推着两个固定杆上下往复移动,再通过固定板与两个通槽之间多个滑杆与弹簧的配合下,使两个固定板在两个通槽之间上下往复跳动,实现对网板的振动,使网板对粉碎之后的垃圾进行过滤,使小体积垃圾通过网板落在箱体下端并从排料口排出,实现对粉碎之后垃圾的分类,使大颗粒垃圾实时进行二次粉碎。

[0017] 2、通过使传动杆外壁上的蛟龙叶片转动,使蛟龙叶片对落在横板上端的大颗粒垃圾进行输送,使大颗粒垃圾通过框体再次进入箱体内,进行二次粉碎,充分保证垃圾粉碎之后的颗粒大小达到需求。

[0018] 3、通过使连接杆转动,从而使连接杆带着其下端的风扇转动,使风扇对垃圾粉碎时产生的灰尘进行吸取,并通过排尘管集中排出,避免灰尘四散,对环境造成污染。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种建筑垃圾粉碎机的整体结构左视示意图;

[0020] 图2为本发明一种建筑垃圾粉碎机的整体结构右视示意图;

[0021] 图3为本发明一种建筑垃圾粉碎机箱体的内部结构剖面示意图;

[0022] 图4为本发明一种建筑垃圾粉碎机套管的内部结构剖面示意图;

[0023] 图5为本发明一种建筑垃圾粉碎机连接板的内部结构剖面示意图;

[0024] 图6为本发明一种建筑垃圾粉碎机图3中的A处结构放大示意图。

[0025] 图中:1箱体、2支撑脚、3进料口、4排尘管、5固定箱、6传动杆、7皮带轮、8通槽、9固定板、10转轴、11传动轮、12托板、13动力电机、14转动杆、15链轮、16链条、17凹槽、18排料口、19横板、20蛟龙叶片、21框体、22粉碎辊、23安装槽、24网板、25固定杆、26锥齿轮、27凸轮、28配合块、29斜面、30套管、31排尘口、32风扇、33连接杆、34连接板、35滑杆、36弹簧。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0028] 参照图1-6,一种建筑垃圾粉碎机,包括箱体1,箱体1下端设有两个对称设置的支撑脚2,箱体1上端开设有进料口3,箱体1右侧侧壁上开设有排料口18,箱体1两个内壁之间贯穿转动连接有两个对称设置的转轴10,两个转轴10位于箱体1内的外壁上均设有相互配合的粉碎辊22,两个转轴10位于箱体1外的外壁上均设有传动轮11,两个传动轮11之间呈啮合状态。

[0029] 箱体1两侧侧壁上均开设有通槽8,两个通槽8为交错设置,两个通槽8内设有用于对粉碎垃圾进行筛选的筛选机构,筛选机构包括固定连接在两个通槽8内两个对称设置的滑杆35,多个滑杆35外壁之间共同滑动连接有固定板9,固定板9位于箱体1内开设有安装槽23,安装槽23内设有网板24,两个通槽8上下两端与固定板9之间均通过弹簧36弹性连接多个弹簧36分别套设在多个滑杆35的外壁上。

[0030] 箱体1两个内壁之间设有套管30,套管30内设有用于对筛选机构进行振动的振动机构,振动机构包括贯穿转动连接在箱体1两侧侧壁上的转动杆14,转动杆14位于套管30内,转动杆14位于套管30内的外壁上设有两个对称设置的凸轮27,网板24下端设有两个对称设置的固定杆25,两个固定杆25均贯穿滑动杆套管30上端并固定连接有配合块28,两个配合块28下端均开设有斜面29,两个斜面29均经过光滑处理,两个凸轮27外壁分别与两个斜面29滑动连接,通过使凸轮27推着两个固定杆25上下往复移动,再通过固定板9与两个通槽8之间多个滑杆35与弹簧36的配合下,使两个固定板9在两个通槽8之间上下往复跳动,实现对网板24的振动,使网板24对粉碎之后的垃圾进行过滤,使小体积垃圾通过网板24落在箱体1下端并从排料口18排出。

[0031] 箱体1右侧侧壁设有固定箱5,右侧通槽8位于固定箱5内,固定箱5内设有用于对粉碎垃圾进行输送的输送机构,输送机构包括固定连接在固定箱5内壁与箱体1内壁之间的横板19与框体21,横板19与框体21以及固定箱5上端之间共同贯穿转动连接有传动杆6,传动杆6外壁设有蛟龙叶片20,蛟龙叶片20贯穿框体21并延伸至其内部,框体21用于箱体1相连接,转动杆14右侧末端与传动杆6下端末端均设有锥齿轮26,两个锥齿轮26之间呈啮合状态,通过使传动杆6外壁上的蛟龙叶片20转动,使蛟龙叶片20对落在横板19上端的大颗粒垃圾进行输送,使大颗粒垃圾通过框体21再次进入箱体1内,进行二次粉碎,充分保证垃圾粉碎之后的颗粒大小达到需求。

[0032] 箱体1左侧侧壁设有托板12,托板12上端设有动力电机13,转动杆14左侧末端设置在动力电机13的输出轴末端,转动杆14外壁与其中一个转轴10外壁均设有链轮15,两个链轮15之间通过链条16传动连接。

[0033] 箱体1上端开设有排尘口31,排尘口31内设有排尘管4,排尘管4内设有连接板34,连接板34与排尘管4外壁之间开设有凹槽17,凹槽17内连接板34下端贯穿转动连接有连接

杆33,连接杆33下端设有风扇32,连接杆33位于凹槽17内的外壁与传动杆6上端外壁均设有皮带轮7,两个皮带轮7之间通过皮带传动连接,通过使连接杆33转动,从而使连接杆33带着其下端的风扇32转动,使风扇32对垃圾粉碎时产生的灰尘进行吸取,并通过排尘管4集中排出,避免灰尘四散,对环境造成污染。

[0034] 本发明使用时,将建筑垃圾通过进料口3进入箱体1内,利用动力电机13带动转动杆14转动,通过转动杆14与其中一个转轴10外壁之间链轮15与链条16的传动作用下,使其中一个转轴10转动,再通过两个转轴10之间两个传动轮11的啮合作用下,使两个转轴10同时转动,从而使两个转轴10外壁上的粉碎辊22转动,使两个粉碎辊22对进入箱体1内的垃圾进行粉碎处理;

[0035] 于此同时,粉碎之后的灰尘会落入固定板9上的网板24上,通过转动杆14的转动,使转动杆14外壁上的两个凸轮27转动,通过两个凸轮27与两个配合块28下端斜面29的滑动连接下,使凸轮27推着两个固定杆25上下往复移动,再通过固定板9与两个通槽8之间多个滑杆35与弹簧36的配合下,使两个固定板9在两个通槽8之间上下往复跳动,实现对网板24的振动,使网板24对粉碎之后的垃圾进行过滤,使小体积垃圾通过网板24落在箱体1下端并从排料口18排出;

[0036] 而大颗粒的垃圾会顺着网板24落在横板19上端,在转动杆14与传动杆6之间两个锥齿轮26的啮合作用下,使传动杆6发生转动,从而使传动杆6外壁上的蛟龙叶片20转动,使蛟龙叶片20对落在横板19上端的大颗粒垃圾进行输送,使大颗粒垃圾通过框体21再次进入箱体1内,进行二次粉碎,充分保证垃圾粉碎之后的颗粒大小达到需求;

[0037] 在传动杆6外壁与连接杆33外壁之间两个皮带轮7与皮带的传动作用下,使连接杆33转动,从而使连接杆33带着其下端的风扇32转动,使风扇32对垃圾粉碎时产生的灰尘进行吸取,并通过排尘管4集中排出,避免灰尘四散,对环境造成污染。

[0038] 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。

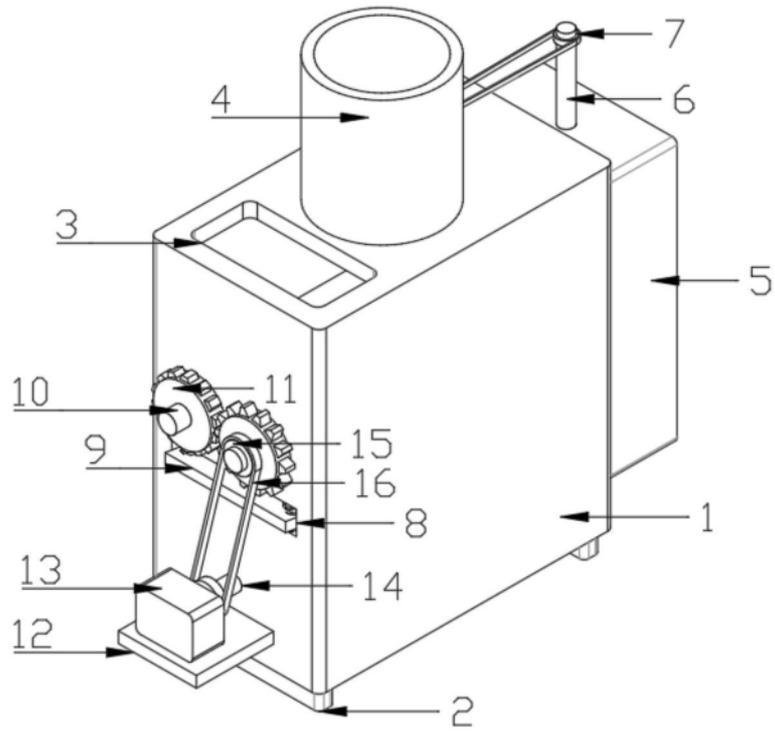


图1

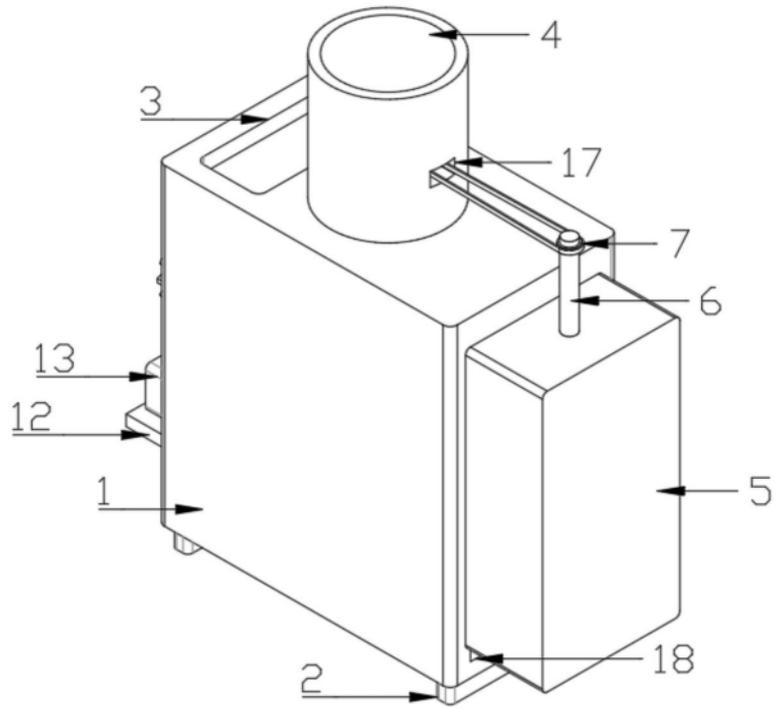


图2

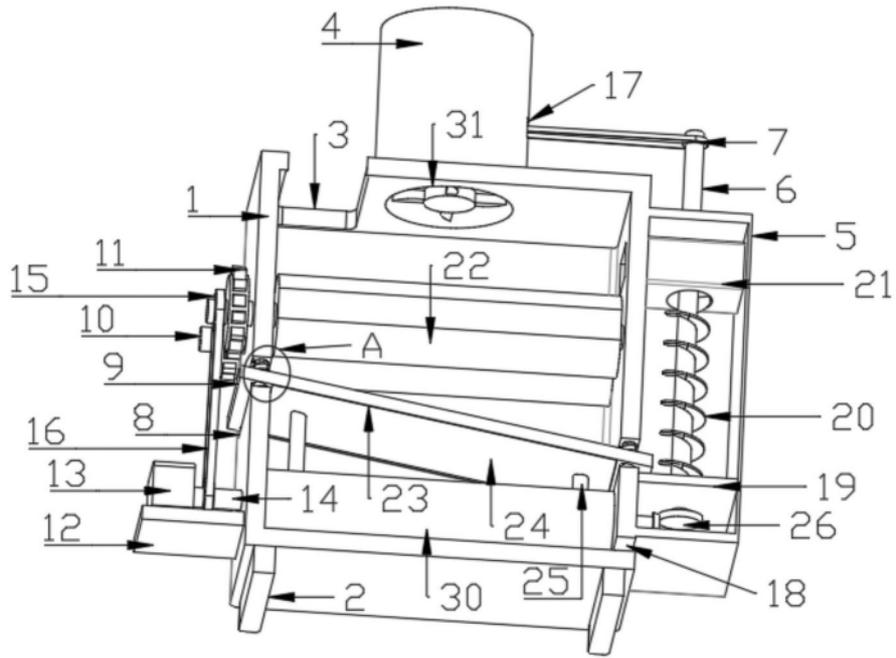


图3

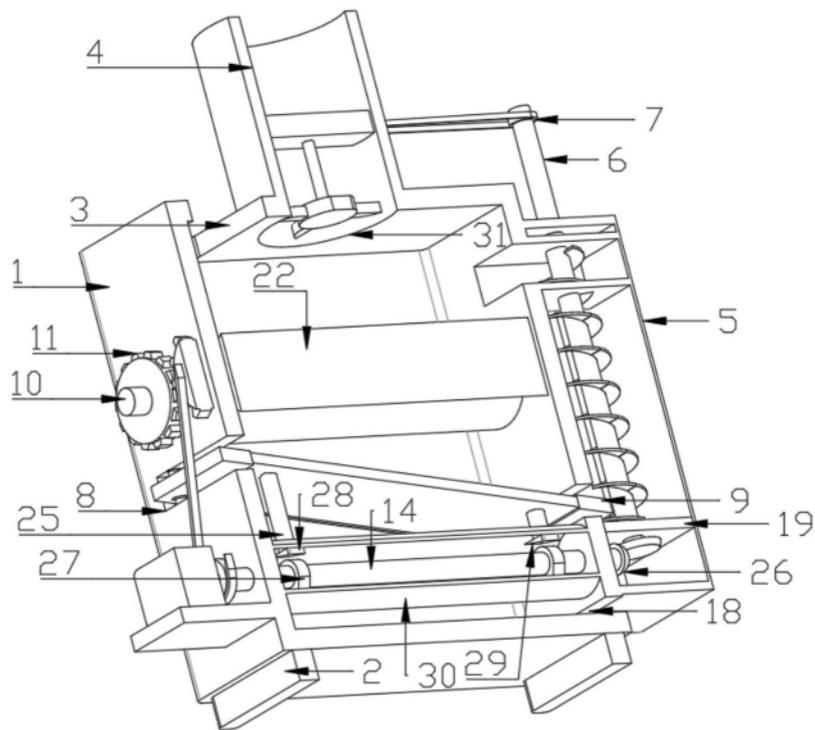


图4

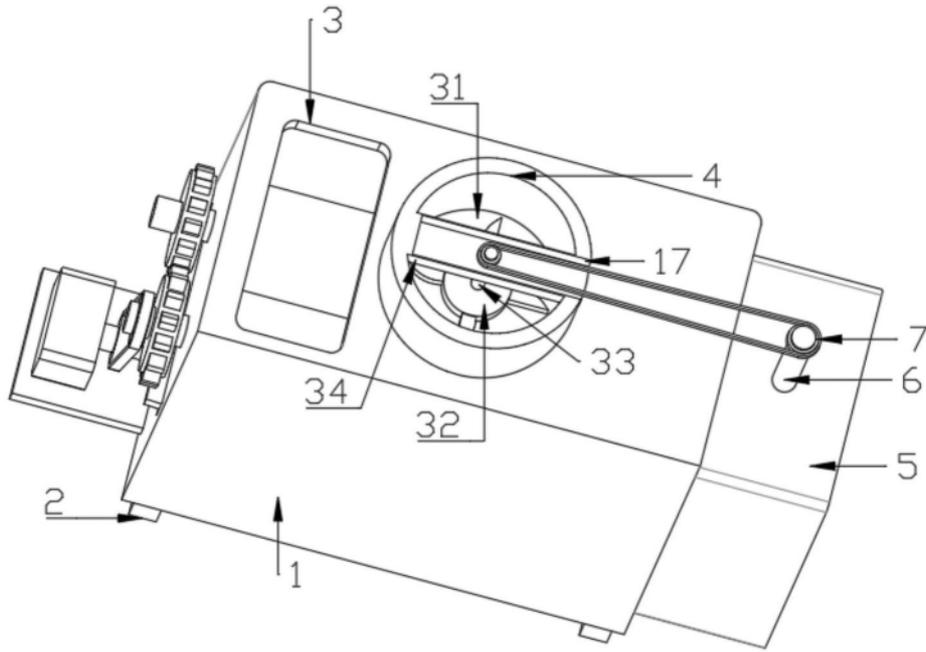


图5

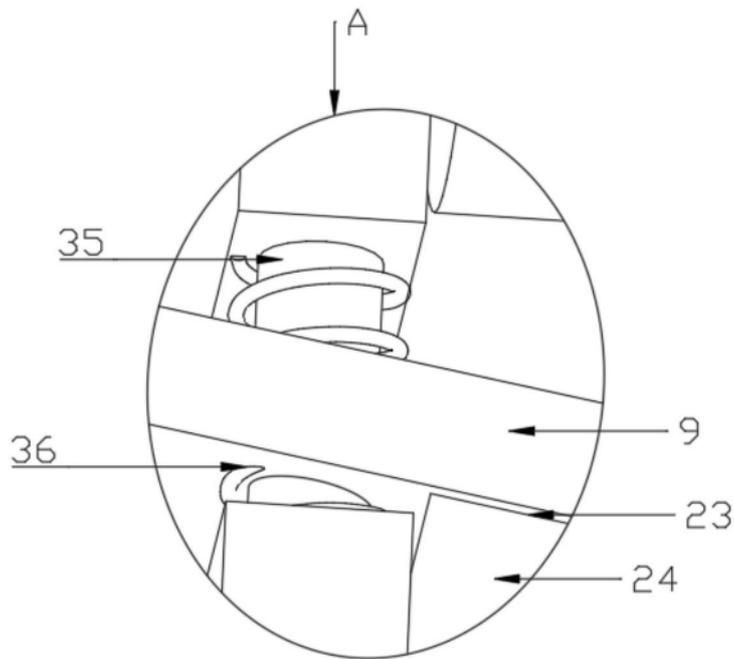


图6