(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222606511 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202421166347.9
(22)申请日 2024.05.24
(73)专利权人 深圳市远筑建设工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道玉翠社区龙观路12号桦浩泰工业区A栋2A
(72)发明人 胡洁 涂俊峰 郅亮
(74)专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所(普通合伙) 44312
专利代理师 钟连发
(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/30(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

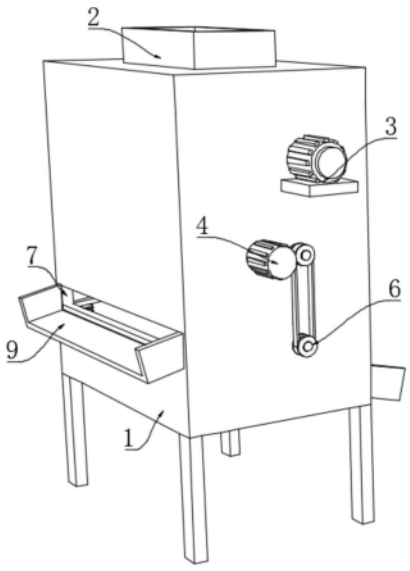
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,包括破碎箱,所述破碎箱的顶部固定连通有进料斗,通过初破碎机构和精破碎机构配合可对建筑废料进行二次破碎,同时联动机构的设置,可使其中一组第二转动杆端部连接的第二传动轮通过齿带与第一传动轮配合,带动传动轴及其外壁套接的两组凸轮转动,通过两组凸轮不断旋转带动安装框及其内部过滤板在破碎箱内上下滑动,弹簧发生形变,使安装在安装框内的过滤板对二次破碎后的建筑废料进行筛选过滤,使破碎达标的废料落入破碎箱内底部,通过第二出料口排出,破碎未达标的废料滑落到第一出料口排出,使装置对建筑废料破碎效率提高,减少再次破碎作业。



CN 222606511 U

1.一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,其特征在于,包括:

破碎箱(1),所述破碎箱(1)的顶部固定连通有进料斗(2),所述破碎箱(1)位于进料斗(2)的下方安装有对建筑废料进行初次破碎的初破碎机构(3);

设置在所述破碎箱(1)位于初破碎机构(3)下方的用于对建筑废料进行二次破碎的精破碎机构(4),所述精破碎机构(4)的下方设置有对二次破碎建筑废料进行筛选过滤的筛选机构(5);

设置在所述破碎箱(1)的一侧有连接精破碎机构(4)与筛选机构(5)的联动机构(6);及

开设在所述破碎箱(1)位于筛选机构(5)一侧的第一出料口(7),所述破碎箱(1)远离第一出料口(7)的一侧下方开设有第二出料口(8)。

2.根据权利要求1所述的一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,其特征在于:所述初破碎机构(3)包括两组第一转动杆(31),两组第一转动杆(31)呈对称转动安装于破碎箱(1)内部,且其中一组所述第一转动杆(31)的一端贯穿破碎箱(1)固定连接有第一电机(33),两组所述第一转动杆(31)远离第一电机(33)的一端均贯穿破碎箱(1)并固定套接有第一齿轮(32),两组所述第一齿轮(32)啮合,两组所述第一转动杆(31)的外壁上均固定套设有破碎齿(34),两组所述破碎齿(34)相互配合设置。

3.根据权利要求1所述的一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,其特征在于:所述精破碎机构(4)包括两组第二转动杆(41),两组所述第二转动杆(41)呈对称转动安装于破碎箱(1)内部,两组所述第二转动杆(41)的一端贯穿破碎箱(1)均固定套接有第二齿轮(42),两组所述第二齿轮(42)相互啮合,且其中一组第二转动杆(41)的一端贯穿破碎箱(1)固定连接有第二电机(43),两组所述第二转动杆(41)的外壁均固定套接有细碎齿(44),两组所述细碎齿(44)相互配合设置。

4.根据权利要求3所述的一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,其特征在于:所述筛选机构(5)包括安装框(51),所述安装框(51)呈倾斜安装于破碎箱(1)的内部,所述安装框(51)的内部固定安装有过滤板(52),所述安装框(51)的底部呈对称固定安装有四组弹簧(53),四组所述弹簧(53)的底部分别固定连接有支撑板(54),四组所述支撑板(54)的一侧均与破碎箱(1)的内壁固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,其特征在于:所述支撑板(54)位于弹簧(53)的内部固定安装有伸缩杆(55),所述伸缩杆(55)的顶部与安装框(51)的底部固定连接,所述安装框(51)的倾斜低端位于第一出料口(7)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,其特征在于:所述联动机构(6)包括传动轴(61),所述传动轴(61)转动安装于破碎箱(1)的内壁上,所述传动轴(61)的一端贯穿破碎箱(1)固定套接有第一传动轮(62),所述第一传动轮(62)的外壁通过齿带(64)传动连接有第二传动轮(63),所述第二传动轮(63)通过连接杆与其中一组第二转动杆(41)的一端固定连接,所述传动轴(61)的外壁上呈对称固定套接有两组与安装框(51)配合使用的凸轮(65)。

7.根据权利要求1所述的一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的内底部固定安装有斜板(10),所述斜板(10)的低端位于第二出料口(8)的一侧,所述破碎箱(1)位于第一出料口(7)与第二出料口(8)的外侧均固定安装有出料架(9)。

8.根据权利要求1所述的一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,其特征在于:所述破

碎箱(1)位于初破碎机构(3)和精破碎机构(4)的上方均安装有对建筑废料进行导送的导料板(11),所述导料板(11)由两个倾斜设置的长板组成。

一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑废料破碎回收技术领域,具体为一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置。

背景技术

[0002] 建筑废料指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称,按产生源分类,建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等,按组成成分分类,建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废竹木等。

[0003] 譬如一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,(公告号:CN213669467U),包括回收装置主体,所述回收装置主体的右侧安装有电机,且电机的输出端连接有固定转轴,所述固定转轴的表面套接有破碎辊,且固定转轴远离电机的一端通过皮带轮连接有定量机构,所述定量机构包括第一转杆,所述皮带轮远离固定转轴的一端套接有第一转杆。本实用新型设置有转动圆盘与第一隔板,通过第一隔板表面设置的斜面,可以使破碎后的废料进行导流,并通过转动圆盘在第二固定框的内部转动,可以使废料通过转动圆盘与第一隔板内部开设的通孔落在回收装置主体的底端,从而可以有效的起到了控制废料的下落量,避免废料下落量过多。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时只能对建筑废料进行一次破碎,破碎物料中颗粒较大的较多,虽然能通过过滤板可以将破碎后的废料进行过滤筛选,从而还需要将废料进行再次粉碎,导致废料的粉碎效率较低,因此我们需要提出一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,包括破碎箱,所述破碎箱的顶部固定连通有进料斗,所述破碎箱位于进料斗的下方安装有对建筑废料进行初次破碎的初破碎机构,所述破碎箱位于初破碎机构的下方设置有对建筑废料进行二次破碎的精破碎机构,所述精破碎机构的下方设置有对二次破碎建筑废料进行筛选过滤的筛选机构,所述破碎箱的一侧设置有连接精破碎机构与筛选机构的联动机构,所述破碎箱位于筛选机构的一侧开设有第一出料口,所述破碎箱远离第一出料口的一侧下方开设有第二出料口。

[0008] 优选的,所述初破碎机构包括两组第一转动杆,两组第一转动杆呈对称转动安装于破碎箱内部,且其中一组所述第一转动杆的一端贯穿破碎箱固定连接有第一电机,两组所述第一转动杆远离第一电机的一端均贯穿破碎箱并固定套接有第一齿轮,两组所述第一齿轮啮合,两组所述第一转动杆的外壁上均固定套设有破碎齿,两组所述破碎齿相互配合

设置。

[0009] 优选的,所述精破碎机构包括两组第二转动杆,两组所述第二转动杆呈对称转动安装于破碎箱内部,两组所述第二转动杆的一端贯穿破碎箱均固定套接有第二齿轮,两组所述第二齿轮相互啮合,且其中一组第二转动杆的一端贯穿破碎箱固定连接有第二电机,两组所述第二转动杆的外壁均固定套接有细碎齿,两组所述细碎齿相互配合设置。

[0010] 优选的,所述筛选机构包括安装框,所述安装框呈倾斜安装于破碎箱的内部,所述安装框的内部固定安装有过滤板,所述安装框的底部呈对称固定安装有四组弹簧,四组所述弹簧的底部分别固定连接有支撑板,四组所述支撑板的一侧均与破碎箱的内壁固定连接。

[0011] 优选的,所述支撑板位于弹簧的内部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部与安装框的底部固定连接,所述安装框的倾斜低端位于第一出料口的内部。

[0012] 优选的,所述联动机构包括传动轴,所述传动轴转动安装于破碎箱的内壁上,所述传动轴的一端贯穿破碎箱固定套接有第一传动轮,所述第一传动轮的外壁通过齿带传动连接有第二传动轮,所述第二传动轮通过连接杆与其中一组第二转动杆的一端固定连接,所述传动轴的外壁上呈对称固定套接有两组与安装框配合使用的凸轮。

[0013] 优选的,所述破碎箱的内底部固定安装有斜板,所述斜板的低端位于第二出料口的一侧,所述破碎箱位于第一出料口与第二出料口的外侧均固定安装有出料架。

[0014] 优选的,所述破碎箱位于初破碎机构和精破碎机构的上方均安装有对建筑废料进行导送的导料板,所述导料板由两个倾斜设置的长板组成。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过初破碎机构和精破碎机构配合可对建筑废料进行二次破碎,同时联动机构的设置,可使其中一组第二转动杆端部连接的第二传动轮通过齿带与第一传动轮配合,带动传动轴及其外壁套接的两组凸轮转动,通过两组凸轮不断旋转带动安装框及其内部过滤板在破碎箱内上下滑动,弹簧发生形变,使安装在安装框内的过滤板对二次破碎后的建筑废料进行筛选过滤,使破碎达标的废料落入破碎箱内底部,通过第二出料口排出,破碎未达标的废料滑落到第一出料口排出,使装置对建筑废料破碎效率提高,减少再次破碎作业。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型剖视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型初破碎机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型精破碎机构、筛选机构和联动机构的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型侧视的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、破碎箱;2、进料斗;3、初破碎机构;31、第一转动杆;32、第一齿轮;33、第一电机;34、破碎齿;4、精破碎机构;41、第二转动杆;42、第二齿轮;43、第二电机;44、细碎齿;5、筛选机构;51、安装框;52、过滤板;53、弹簧;54、支撑板;55、伸缩杆;6、联动机构;61、传动轴;62、第一传动轮;63、第二传动轮;64、齿带;65、凸轮;7、第一出料口;8、第二出料口;9、出料架;10、斜板;11、导料板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种室内建筑用建筑废料破碎回收装置,包括破碎箱1,破碎箱1的顶部固定连通有进料斗2,破碎箱1位于进料斗2的下方安装有对建筑废料进行初次破碎的初破碎机构3,破碎箱1位于初破碎机构3的下方设置有对建筑废料进行二次破碎的精破碎机构4,精破碎机构4的下方设置有对二次破碎建筑废料进行筛选过滤的筛选机构5,破碎箱1的一侧设置有连接精破碎机构4与筛选机构5的联动机构6,破碎箱1位于筛选机构5的一侧开设有第一出料口7,破碎箱1远离第一出料口7的一侧下方开设有第二出料口8。

[0025] 进一步的,初破碎机构3包括两组第一转动杆31,两组第一转动杆31呈对称转动安装于破碎箱1内部,且其中一组第一转动杆31的一端贯穿破碎箱1固定连接有第一电机33,两组第一转动杆31远离第一电机33的一端均贯穿破碎箱1并固定套接有第一齿轮32,两组第一齿轮32啮合,两组第一转动杆31的外壁上均固定套设有破碎齿34。

[0026] 具体的,两组破碎齿34相互配合设置,便于通过第一电机33带动第一转动杆31上第一齿轮32与另一组第一转动杆31上第一齿轮32啮合,使两组第一转动杆31上破碎齿34相互配合对建筑废料进行初次破碎。

[0027] 示例性地,精破碎机构4包括两组第二转动杆41,两组第二转动杆41呈对称转动安装于破碎箱1内部,两组第二转动杆41的一端贯穿破碎箱1均固定套接有第二齿轮42,两组第二齿轮42相互啮合,且其中一组第二转动杆41的一端贯穿破碎箱1固定连接有第二电机43,两组第二转动杆41的外壁均固定套接有细碎齿44,两组细碎齿44相互配合设置,便于通过第二电机43带动第二转动杆41上第二齿轮42与另一组第二转动杆41上第二齿轮42啮合,使两组第二转动杆41上细碎齿44相互配合对建筑废料进行二次破碎。

[0028] 筛选机构5包括安装框51,安装框51呈倾斜安装于破碎箱1的内部,安装框51的内部固定安装有过滤板52,安装框51的底部呈对称固定安装有四组弹簧53,四组弹簧53的底部分别固定连接有支撑板54,四组支撑板54的一侧均与破碎箱1的内壁固定连接,便于通过安装框51内的过滤板52对二次破碎后的建筑废料进行筛选过滤。

[0029] 支撑板54位于弹簧53的内部固定安装有伸缩杆55,伸缩杆55的顶部与安装框51的底部固定连接,安装框51的倾斜低端位于第一出料口7的内部,便于通过伸缩杆55配合弹簧53对安装框51起到缓冲和限位作用,使安装框51可上下滑动。

[0030] 进一步的,联动机构6包括传动轴61,传动轴61转动安装于破碎箱1的内壁上,传动轴61的一端贯穿破碎箱1固定套接有第一传动轮62,第一传动轮62的外壁通过齿带64传动连接有第二传动轮63,第二传动轮63通过连接杆与其中一组第二转动杆41的一端固定连接,传动轴61的外壁上呈对称固定套接有两组与安装框51配合使用的凸轮65,便于使其中一组第二转动杆41端部连接的第二传动轮63通过齿带64与第一传动轮62配合,带动传动轴61及其外壁套接的两组凸轮65转动,通过两组凸轮65不断旋转带动筛选机构5中安装框51及其内部过滤板52在破碎箱1内上下滑动。

[0031] 值得说明的是,破碎箱1的内底部固定安装有斜板10,斜板10的低端位于第二出料口8的一侧,破碎箱1位于第一出料口7与第二出料口8的外侧均固定安装有出料架9,出料架9呈倾斜设置,便于辅助第一出料口7与第二出料口8对废料进行排出。

[0032] 破碎箱1位于初破碎机构3和精破碎机构4的上方均安装有对建筑废料进行导送的导料板11,导料板11由两个倾斜设置的长板组成,便于对建筑废料进行导料。

[0033] 工作原理:本实用新型使用时通过初破碎机构3和精破碎机构4配合可对建筑废料进行二次破碎,同时联动机构6的设置,可使其中一组第二转动杆41端部连接的第二传动轮63通过齿带64与第一传动轮62配合,带动传动轴61及其外壁套接的两组凸轮65转动,通过两组凸轮65不断旋转带动筛选机构5中安装框51及其内部过滤板52在破碎箱1内上下滑动,弹簧53发生形变,使安装在安装框51内的过滤板52对二次破碎后的建筑废料进行筛选过滤,使破碎达标的废料落入破碎箱1内底部,通过第二出料口8排出,破碎未达标的废料滑落到第一出料口7排出,使装置对建筑废料破碎效率提高,减少再次破碎作业。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

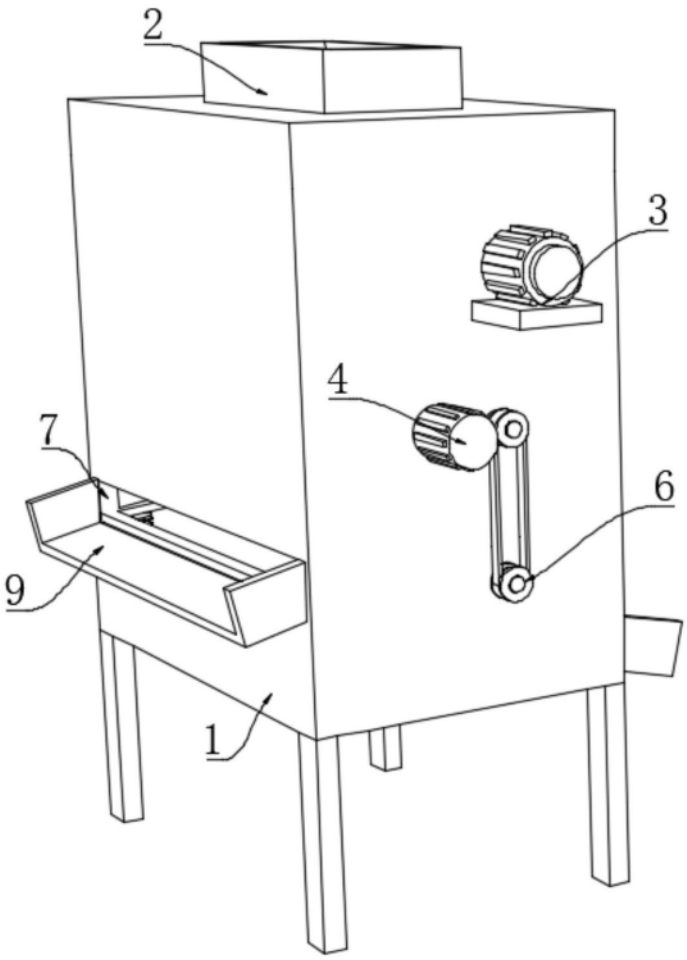


图1

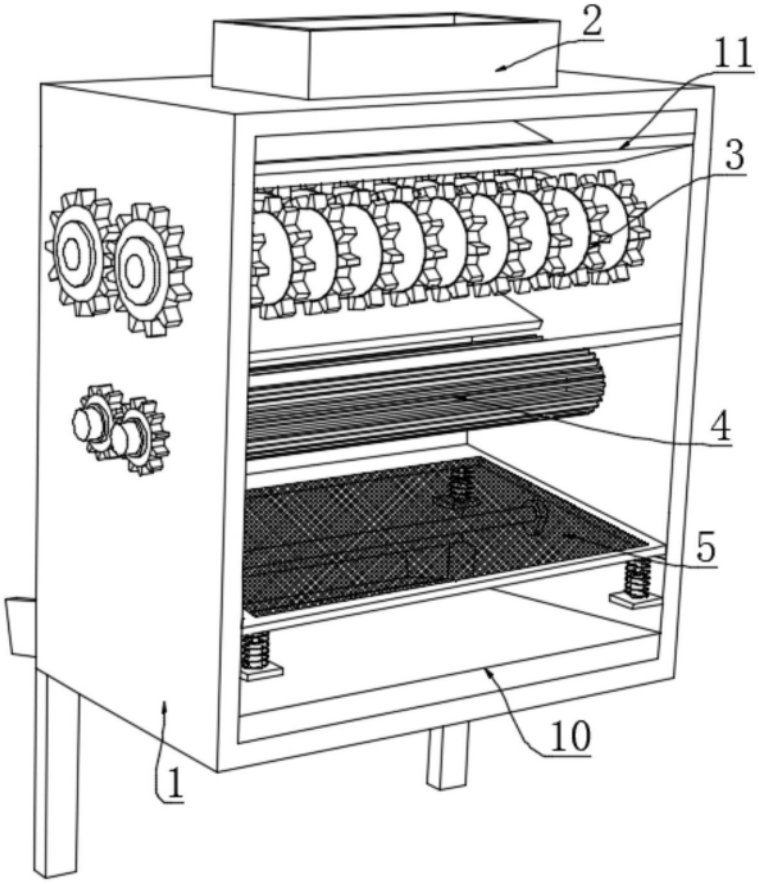


图2

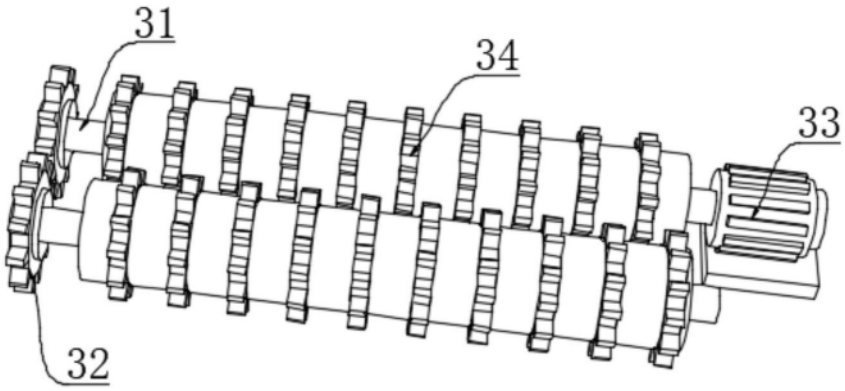


图3

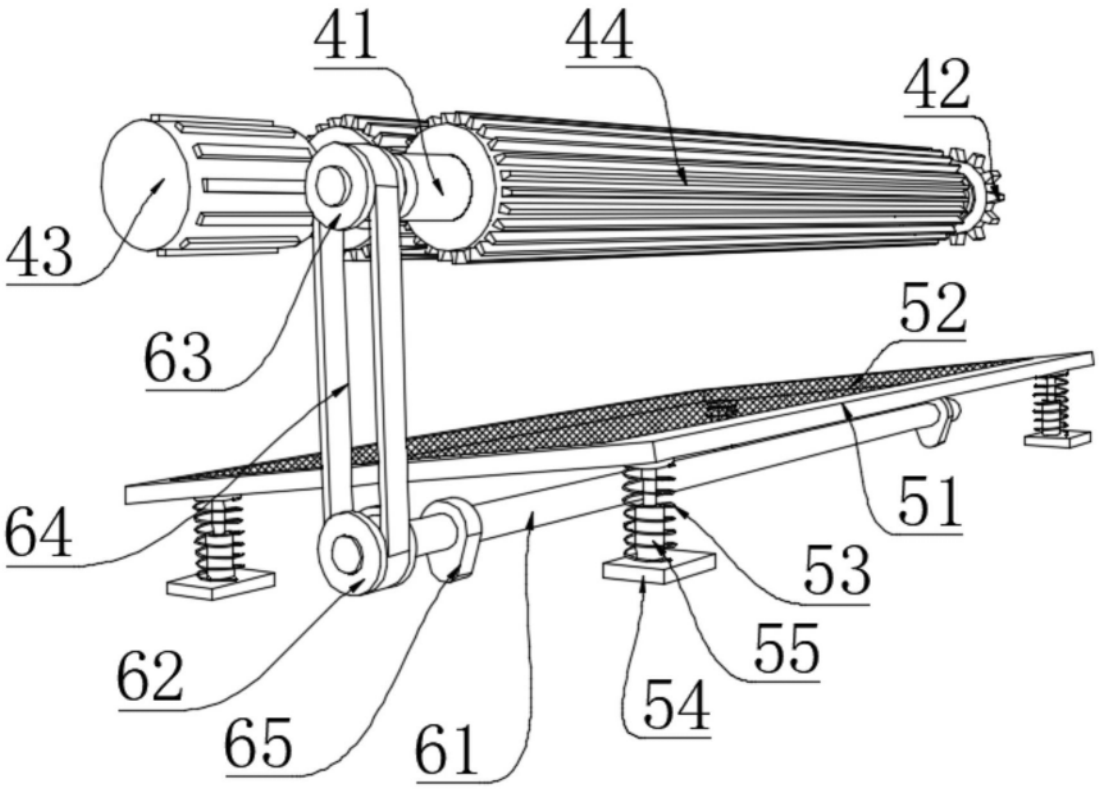


图4

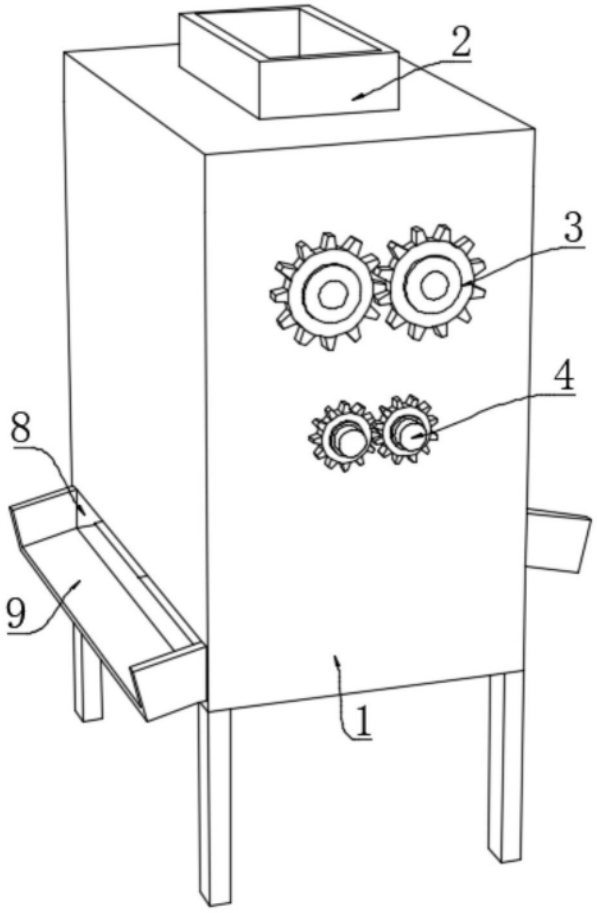


图5