



(21) 申请号 202421054215.7

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 丹阳杰能生物环保科技有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市吕城镇
吕蒙南路888号

(72) 发明人 钱益敏

(74) 专利代理机构 镇江北宸星专利代理事务所

(普通合伙) 32522

专利代理师 韩朝锋

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

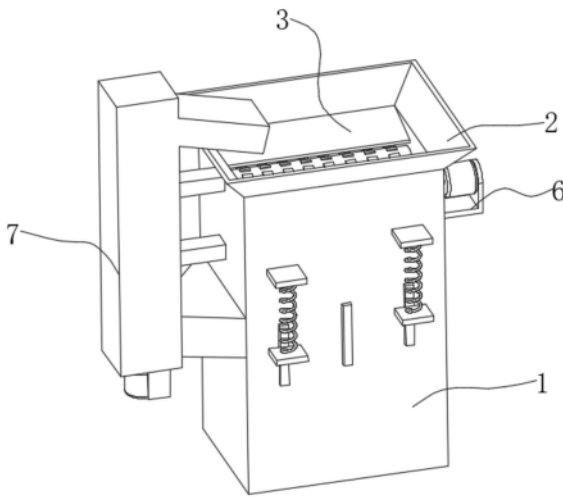
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种固体废物再生处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及固废处理技术领域,且公开了一种固体废物再生处理装置,包括粉碎箱,粉碎箱的顶部固定安装有进料斗,粉碎箱的内部从上到下依次固定安装有上料挡板、送料挡板以及出料挡板,粉碎箱的内部延伸至外部设置有粉碎筛选机构,粉碎箱的左侧设置有回料机构,粉碎筛选机构包括粉碎组件与筛选组件,粉碎组件设置在粉碎箱的内部并延伸至右侧外部,筛选组件设置在粉碎箱的内部并延伸至其正面与背端的外部。该固体废物再生处理装置,通过第一粉碎辊与第二粉碎辊进行同步反向啮合转动,使其对污泥进行粉碎,同时通过设置的筛料板对粉碎后的污泥进行筛分,并通过第二电机驱动筛料板上



1. 一种固体废物再生处理装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的顶部固定安装有进料斗(2),所述粉碎箱(1)的内部从上到下依次固定安装有上料挡板(3)、送料挡板(4)以及出料挡板(5),所述粉碎箱(1)的内部延伸至外部设置有粉碎筛选机构(6),所述粉碎箱(1)的左侧设置有回料机构(7);

所述粉碎筛选机构(6)包括粉碎组件(61)与筛选组件(62),所述粉碎组件(61)设置在粉碎箱(1)的内部并延伸至右侧外部,所述筛选组件(62)设置在粉碎箱(1)的内部并延伸至其正面与背端的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种固体废物再生处理装置,其特征在于:所述粉碎组件(61)包括第一电机(611),所述第一电机(611)固定安装在粉碎箱(1)的右侧,所述第一电机(611)的输出端固定安装有第一粉碎辊(612),所述第一粉碎辊(612)的外部固定安装有第一齿轮(613),所述粉碎箱(1)的内部转动安装有第二粉碎辊(614),所述第二粉碎辊(614)的外部固定安装有第二齿轮(615)。

3. 根据权利要求2所述的一种固体废物再生处理装置,其特征在于:所述第一粉碎辊(612)转动安装在粉碎箱(1)的内部,且所述第一齿轮(613)与第二齿轮(615)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种固体废物再生处理装置,其特征在于:所述筛选组件(62)包括筛料板(621),所述筛料板(621)滑动安装在粉碎箱(1)的内部,所述筛料板(621)的正面以及背部分别固定安装有三个滑动挡板(622),背部中间所述滑动挡板(622)的外部设置有滚轮(623),背部与正面两侧所述滑动挡板(622)外部均固定安装有连接块(624),所述粉碎箱(1)的正面以及背部固定安装有安装块(626),所述连接块(624)与安装块(626)之间固定安装有复位弹簧(625),所述粉碎箱(1)的背部固定安装有第二电机(627),所述第二电机(627)的输出端固定安装有凸轮(628),且所述凸轮(628)与滚轮(623)相接触。

5. 根据权利要求4所述的一种固体废物再生处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的正面以及背部开设有通槽,且所述筛料板(621)与滑动挡板(622)的连接处滑动安装在通槽内部。

6. 根据权利要求1所述的一种固体废物再生处理装置,其特征在于:所述回料机构(7)包括连接架(71),所述连接架(71)固定安装在粉碎箱(1)的左侧,所述连接架(71)的左侧固定安装有回料仓(72),所述回料仓(72)的底部固定安装有第三电机(73),所述第三电机(73)的输出端固定安装有上料螺杆(74),且所述上料螺杆(74)转动安装在回料仓(72)的内部,所述回料仓(72)的右侧与粉碎箱(1)的左侧之间固定安装有集料斗(75),所述回料仓(72)的右侧固定安装有回料管(76)。

7. 根据权利要求6所述的一种固体废物再生处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的左侧与集料斗(75)的对应位置处开设有通槽,所述回料管(76)远离回料仓(72)的一端伸入到进料斗(2)的内部。

一种固体废物再生处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固废处理技术领域,具体为一种固体废物再生处理装置。

背景技术

[0002] 污泥是一种可以再利用的固体废弃物,因此为了对污泥进行再利用,需要对其进行再生处理。对污泥进行粉碎处理,是再处理环节中的一步,通过对污泥进行粉碎,从而便于后续对其进行再利用。

[0003] 根据专利网公开的一种污泥固废再生处理混料装置(授权公告号为:CN 217016425U)中所描述“本实用新型公开了一种污泥固废再生处理混料装置,包括底箱、混料箱、搅拌装置、顶板、粉碎过滤装置和循环输料装置,所述混料箱设于底箱的上部,所述搅拌装置设于混料箱的内部,所述顶板设于混料箱的上部,所述粉碎过滤装置设于混料箱的内部,所述循环输料装置设于混料箱的外侧壁上。本实用新型属于污泥处理技术领域,具体是指一种粉碎彻底、混料完全的污泥固废再生处理混料装置”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过粉碎过滤装置对污泥进行粉碎过滤,同时配合循环输料装置进行进料,但是在实际使用过程中,污泥只能在粉碎箱的内部通过单根粉碎齿转动进行粉碎,其粉碎效果差,并且在进行过滤筛选时,过滤网固定,使得污泥容易在过滤网上发生堆积,从而导致过滤网无法进行有效的筛料,因此需要改进出一种固体废物再生处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种固体废物再生处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固体废物再生处理装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的顶部固定安装有进料斗,所述粉碎箱的内部从上到下依次固定安装有上料挡板、送料挡板以及出料挡板,所述粉碎箱的内部延伸至外部设置有粉碎筛选机构,所述粉碎箱的左侧设置有回料机构;

[0008] 所述粉碎筛选机构包括粉碎组件与筛选组件,所述粉碎组件设置在粉碎箱的内部并延伸至右侧外部,所述筛选组件设置在粉碎箱的内部并延伸至其正面与背端的外部。

[0009] 优选的,所述粉碎组件包括第一电机,所述第一电机固定安装在粉碎箱的右侧,所述第一电机的输出端固定安装有第一粉碎辊,所述第一粉碎辊的外部固定安装有第一齿轮,所述粉碎箱的内部转动安装有第二粉碎辊,所述第二粉碎辊的外部固定安装有第二齿轮,便于对污泥进行粉碎。

[0010] 优选的,所述第一粉碎辊转动安装在粉碎箱的内部,且所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,便于使第一粉碎辊与第二粉碎辊进行同步反向转动。

[0011] 优选的,所述筛选组件包括筛料板,所述筛料板滑动安装在粉碎箱的内部,所述筛

料板的正面以及背部分别固定安装有三个滑动挡板,背部中间所述滑动挡板的外部设置有滚轮,背部与正面两侧所述滑动挡板外部均固定安装有连接块,所述粉碎箱的正面以及背部固定安装有安装块,所述连接块与安装块之间固定安装有复位弹簧,所述粉碎箱的背部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有凸轮,且所述凸轮与滚轮相接触,便于对污泥进行筛选。

[0012] 优选的,所述粉碎箱的正面以及背部开设有通槽,且所述筛料板与滑动挡板的连接处滑动安装在通槽内部,便于使筛料板进行上下往复抖动。

[0013] 优选的,所述回料机构包括连接架,所述连接架固定安装在粉碎箱的左侧,所述连接架的左侧固定安装有回料仓,所述回料仓的底部固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定安装有上料螺杆,且所述上料螺杆转动安装在回料仓的内部,所述回料仓的右侧与粉碎箱的左侧之间固定安装有集料斗,所述回料仓的右侧固定安装有回料管,便于将大块污泥重新送入进料斗中进行二次粉碎。

[0014] 优选的,所述粉碎箱的左侧与集料斗的对应位置处开设有通槽,所述回料管远离回料仓的一端伸入到进料斗的内部,便于将污泥重新收集送入到进料斗中。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种固体废物再生处理装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该固体废物再生处理装置,通过设置的粉碎筛料机构,在使用过程中,通过第一粉碎辊与第二粉碎辊进行同步反向啮合转动,使其对污泥进行粉碎,同时通过设置的筛料板对粉碎后的污泥进行筛分,并通过第二电机驱动筛料板上下抖动,避免污泥在筛料板上发生堆积。

[0017] 2、该固体废物再生处理装置,通过设置的回料机构,通过筛料板将大块污泥送入到回料仓中,并通过上料螺杆重新送回到进料斗中,使其进行二次粉碎,直至污泥可以通过筛料板为止,从而保证粉碎出的污泥大小符合后续加工要求。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型粉碎组件外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型筛料组件外观结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型回料机构正面剖视示意图。

[0025] 图中:1、粉碎箱;2、进料斗;3、上料挡板;4、送料挡板;5、出料挡板;6、粉碎筛选机构;61、粉碎组件;611、第一电机;612、第一粉碎辊;613、第一齿轮;614、第二粉碎辊;615、第二齿轮;62、筛选组件;621、筛料板;622、滑动挡板;623、滚轮;624、连接块;625、复位弹簧;626、安装块;627、第二电机;628、凸轮;7、回料机构;71、连接架;72、回料仓;73、第三电机;

74、上料螺杆;75、集料斗;76、回料管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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。

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种固体废物再生处理装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的顶部固定安装有进料斗2,粉碎箱1的内部从上到下依次固定安装有上料挡板3、送料挡板4以及出料挡板5,粉碎箱1的内部延伸至外部设置有粉碎筛选机构6,粉碎箱1的左侧设置有回料机构7;

[0030] 粉碎筛选机构6包括粉碎组件61与筛选组件62,粉碎组件61设置在粉碎箱1的内部并延伸至右侧外部,筛选组件62设置在粉碎箱1的内部并延伸至其正面与背端的外部。

[0031] 进一步的,粉碎组件61包括第一电机611,第一电机611固定安装在粉碎箱1的右侧,第一电机611的输出端固定安装有第一粉碎辊612,第一粉碎辊612的外部固定安装有第一齿轮613,粉碎箱1的内部转动安装有第二粉碎辊614,第二粉碎辊614的外部固定安装有第二齿轮615,便于对污泥进行粉碎。

[0032] 进一步的,第一粉碎辊612转动安装在粉碎箱1的内部,且第一齿轮613与第二齿轮615相啮合,便于使第一粉碎辊612与第二粉碎辊614进行同步反向转动。

[0033] 进一步的,筛选组件62包括筛料板621,筛料板621滑动安装在粉碎箱1的内部,筛料板621的正面以及背部分别固定安装有三个滑动挡板622,背部中间滑动挡板622的外部设置有滚轮623,背部与正面两侧滑动挡板622外部均固定安装有连接块624,粉碎箱1的正面以及背部固定安装有安装块626,连接块624与安装块626之间固定安装有复位弹簧625,粉碎箱1的背部固定安装有第二电机627,第二电机627的输出端固定安装有凸轮628,且凸轮628与滚轮623相接触,便于对污泥进行筛选。

[0034] 进一步的,粉碎箱1的正面以及背部开设有通槽,且筛料板621与滑动挡板622的连接处滑动安装在通槽内部,便于使筛料板621进行上下往复抖动。

[0035] 实施例二:

[0036] 请参阅图6,并结合实施例一,进一步得到,回料机构7包括连接架71,连接架71固定安装在粉碎箱1的左侧,连接架71的左侧固定安装有回料仓72,回料仓72的底部固定安装有第三电机73,第三电机73的输出端固定安装有上料螺杆74,且上料螺杆74转动安装在回料仓72的内部,回料仓72的右侧与粉碎箱1的左侧之间固定安装有集料斗75,回料仓72的右侧固定安装有回料管76,便于将大块污泥重新送入进料斗2中进行二次粉碎。

[0037] 进一步的,粉碎箱1的左侧与集料斗75的对应位置处开设有通槽,回料管76远离回料仓72的一端伸入到进料斗2的内部,便于将污泥重新收集送入到进料斗2中。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先将带粉碎污泥加入到进料斗2中,通过第一电机611驱动第一粉碎辊612转动,使第一粉碎辊612通过啮合的第一齿轮613与第二齿轮615驱动第二粉碎辊614进行同步反向转动,通过第一粉碎辊612与第二粉碎辊614对污泥进行粉碎,粉碎后的污泥通过送料挡板4落到筛料板621上,通过第二电机627驱动凸轮628进行转动,使凸轮628通过滚轮623带动筛料板621进行上下往复振动,使其对污泥进行筛选,符合规格的污泥通过筛料板621落在出料挡板5上,并送出,不符合的污泥通过集料斗75进入到回料仓72中;

[0039] 通过第三电机73驱动上料螺杆74进行转动,使上料螺杆74将污泥向上输送,并通过回料管76将污泥重新送入到进料斗2中,使第一粉碎辊612与第二粉碎辊614对其进行二次粉碎,直至符合要求。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

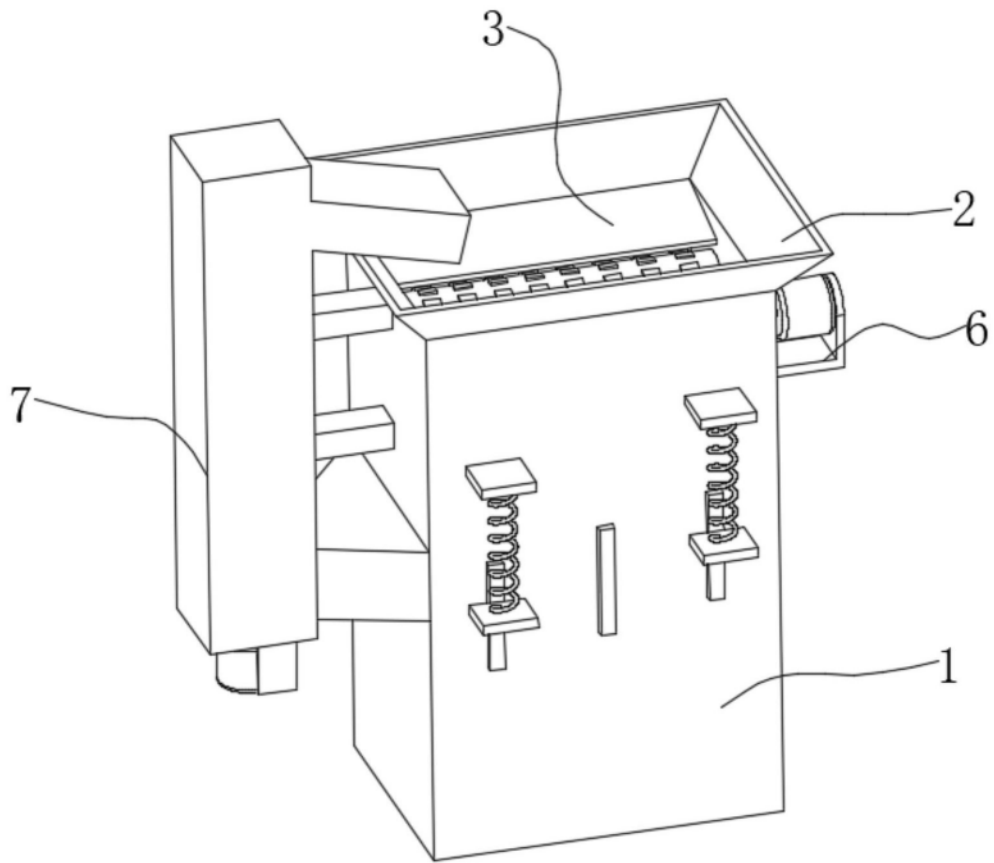


图1

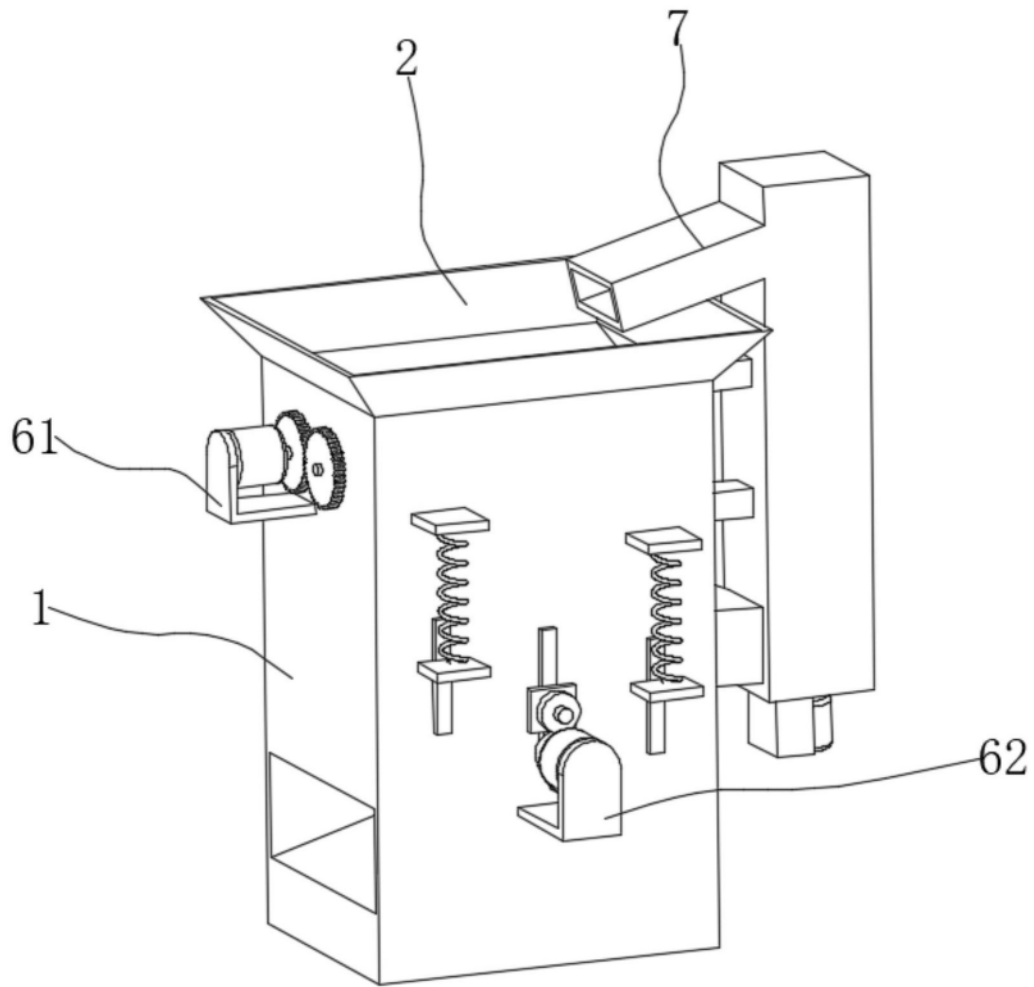


图2

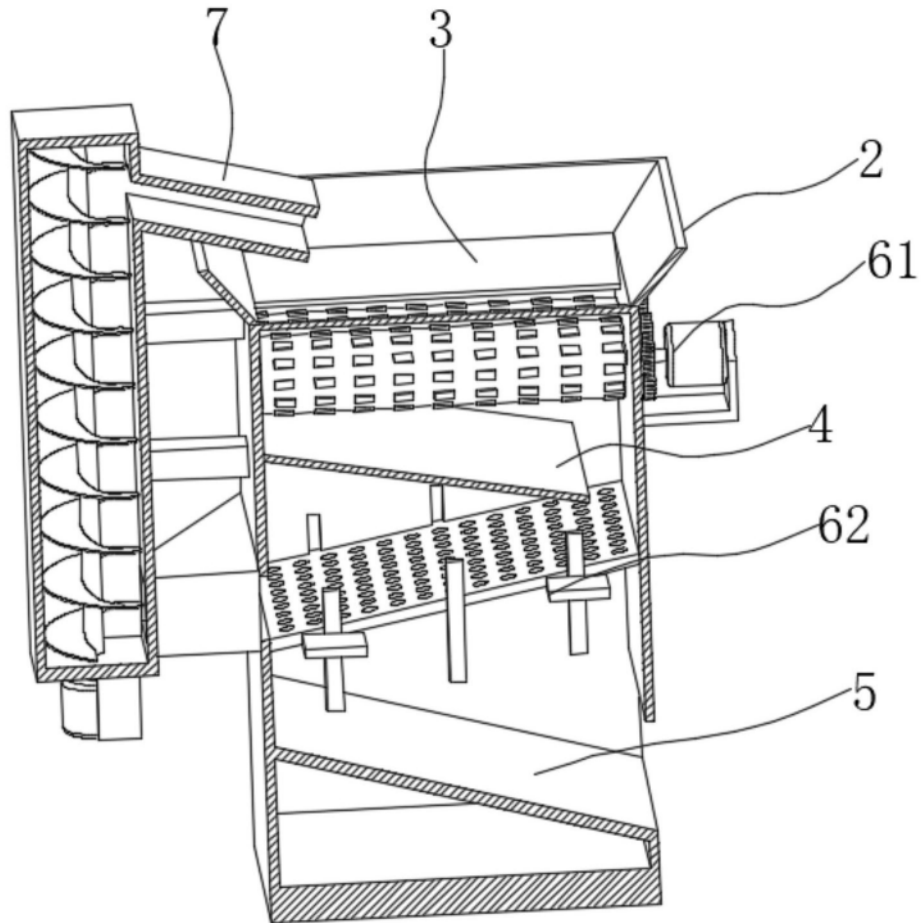


图3

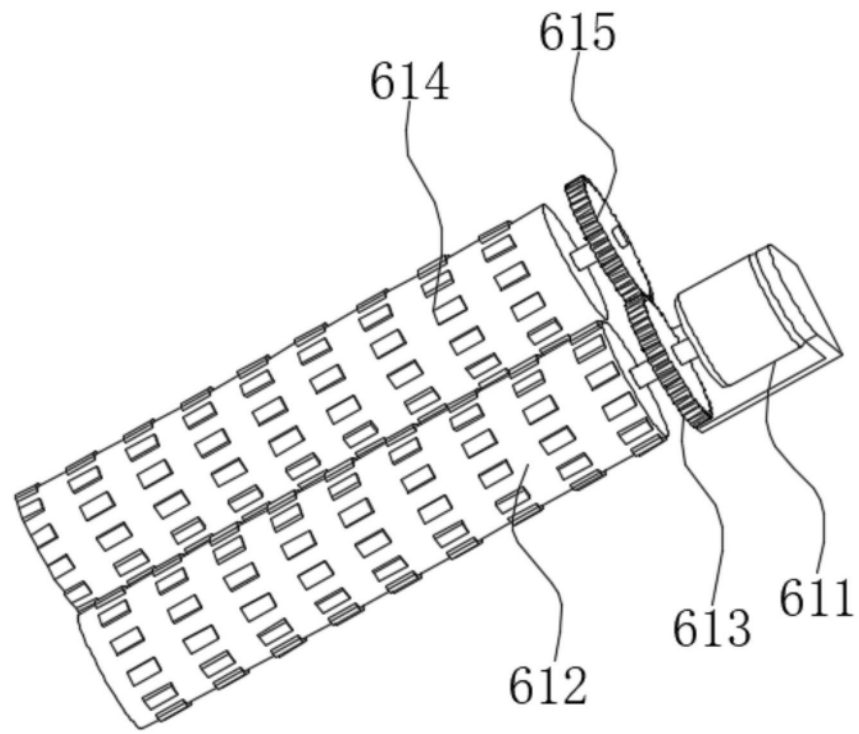


图4

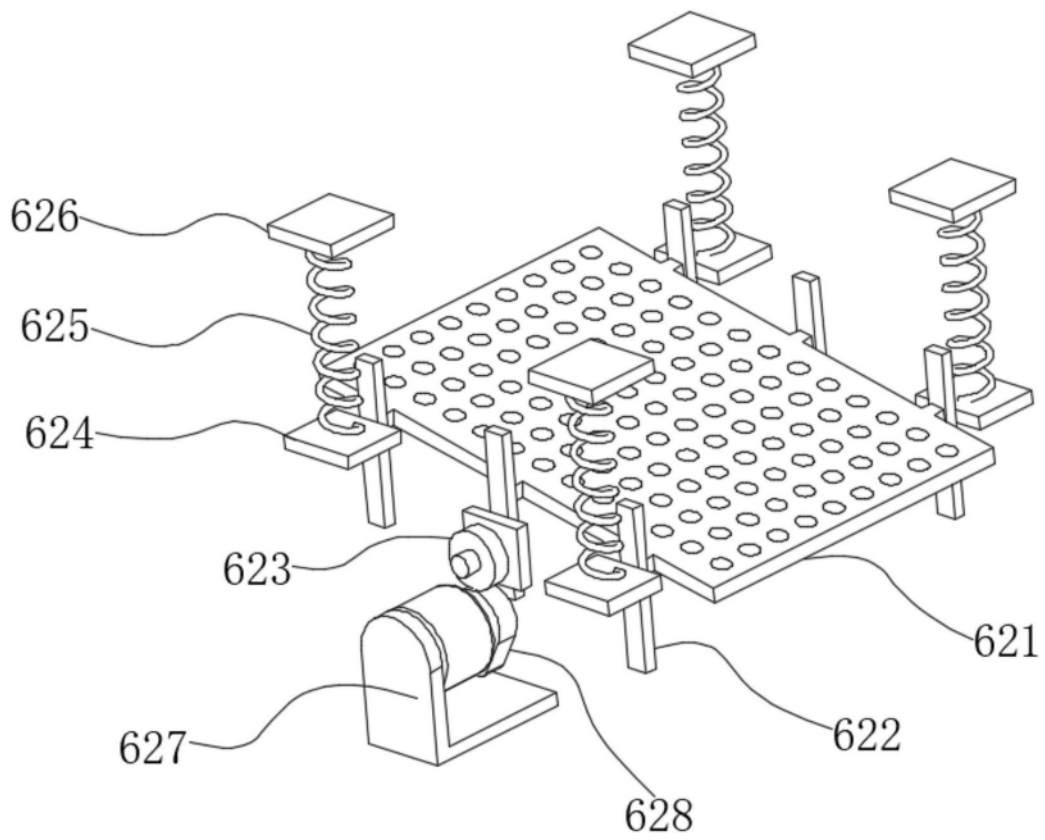


图5

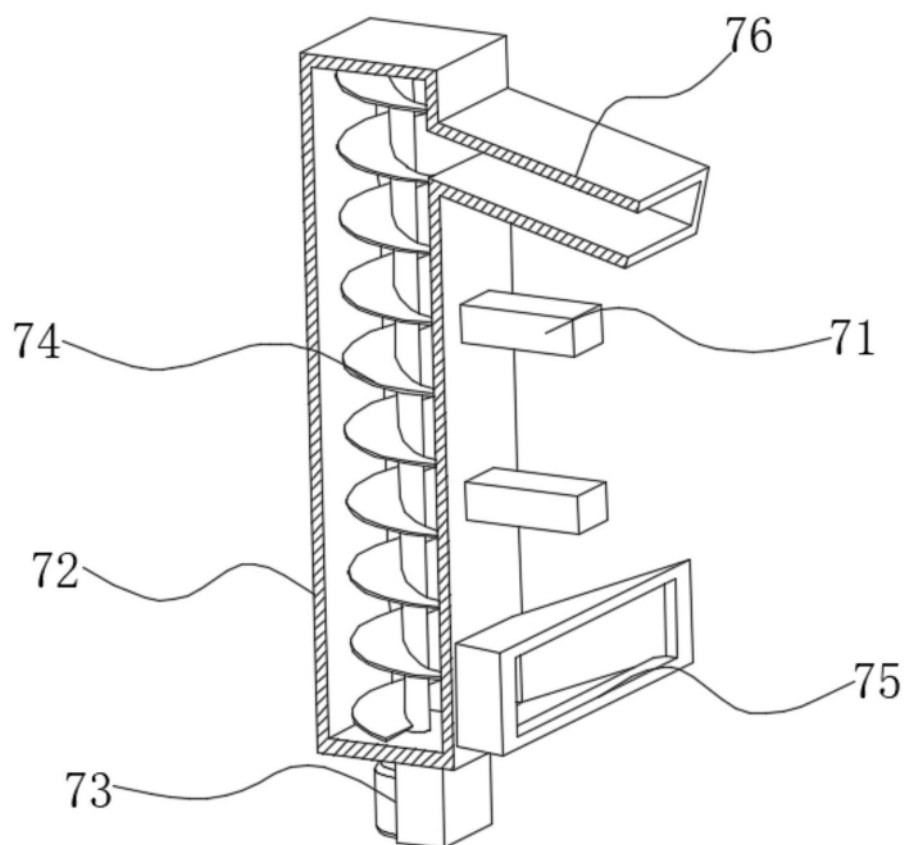


图6