



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222753371 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421436054.8

(22) 申请日 2024.06.22

(73) 专利权人 江苏吉苏建设有限公司

地址 210000 江苏省南京市高淳区东坝信
息新材料产业园199号

(72) 发明人 于恩源 孙伟 牟来弟

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限
公司 37322

专利代理师 段守富

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

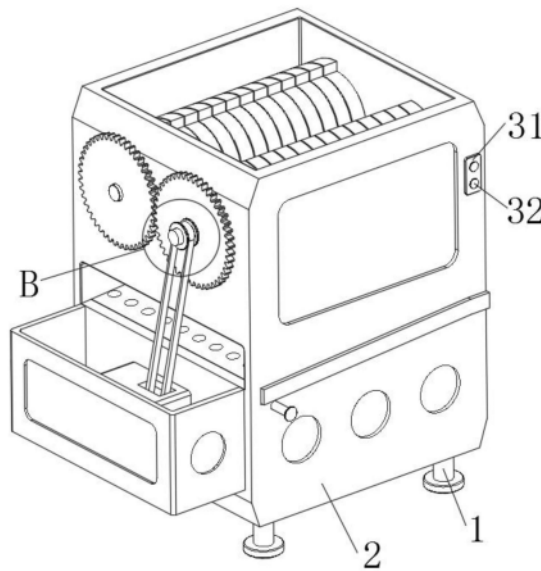
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,涉及垃圾破碎技术领域。本实用新型包括若干个支腿和固定安装在若干个支腿顶部的箱体,所述支腿上设置有驱动机构和配置机构,所述驱动机构包括固定安装在箱体右侧的箍圈,所述箍圈内固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有转轴一,所述转轴一的左端延伸至箱体内,所述箱体上转动安装有转轴二,所述转轴二的左端和右端分别延伸至箱体外,所述转轴一和转轴二的外壁上分别固定套设有粉碎辊,所述转轴一和转轴二的外壁上分别固定套设有齿轮,两个所述齿轮相啮合。本实用新型通过设置驱动机构,使用时,首先将建筑垃圾放入箱体内,然后启动电机。



1. 一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,包括若干个支腿(1)和固定安装在若干个支腿(1)顶部的箱体(2),其特征在于:所述支腿(1)上设置有驱动机构和配置机构;

所述驱动机构包括固定安装在箱体(2)右侧的箍圈(3),所述箍圈(3)内固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴上固定安装有转轴一(5),所述转轴一(5)的左端延伸至箱体(2)内,所述箱体(2)上转动安装有转轴二(6),所述转轴二(6)的左端和右端分别延伸至箱体(2)外,所述转轴一(5)和转轴二(6)的外壁上分别固定套设有粉碎辊(7),所述转轴一(5)和转轴二(6)的外壁上分别固定套设有齿轮(8),两个所述齿轮(8)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述箱体(2)上转动安装有转轴三(9),所述转轴三(9)的右端延伸至箱体(2)外,所述转轴一(5)和转轴三(9)的外壁上分别固定套设有皮带轮一(10),两个所述皮带轮一(10)的外壁上分别缠绕有皮带一(11),所述转轴三(9)的右端固定安装有转盘(12),所述转盘(12)的右侧固定安装有圆杆(13),所述圆杆(13)的外壁上滑动套设有扇叶齿盘(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述箱体(2)上开设有滑槽(15),所述滑槽(15)内滑动安装有过滤板(16),所述过滤板(16)的右侧固定安装有齿条(17),所述齿条(17)与扇叶齿盘(14)相啮合,所述过滤板(16)的底端固定安装有两个矩形块(18),两个所述矩形块(18)上滑动安装有滑杆(19),所述滑杆(19)的左端和右端分别延伸至箱体(2)外并分别与箱体(2)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述箱体(2)内固定安装有T型板(20),所述箱体(2)内固定安装有液压缸(21),所述液压缸(21)的输出轴上固定安装有T型块(22),所述T型块(22)的底端与T型板(20)相接触,所述箱体(2)上固定安装有出料管(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述出料管(23)的外壁上固定安装有以下料管(24),所述下料管(24)的顶端与T型板(20)固定连接,所述下料管(24)与出料管(23)和T型板(20)相通。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述配置机构包括固定安装出料管(23)内的固定块(25),所述固定块(25)上转动安装有转轴四(26),所述转轴四(26)的左端延伸至出料管(23)外,所述转轴四(26)的外壁上固定套设有绞龙(27),所述箱体(2)的左侧固定安装有收集箱(28)。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述转轴二(6)和转轴四(26)的外壁上分别固定套设有皮带轮二(29),两个所述皮带轮二(29)的外壁上缠绕有皮带二(30),所述皮带二(30)与收集箱(28)滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述箱体(2)的正面设置有控制器(31),所述控制器(31)的正面设置有两个按键(32)。

一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾破碎技术领域,特别是涉及一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置。

背景技术

[0002] 相关技术中,公开了公开号为CN210252628U一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,包括:水平布置的底板,还包括:设置于底板顶面的锤击机构、卸料机构、输送带、绞碎机构,所述的锤击机构与卸料机构上下布置且锤击机构位于卸料机构上方,所述的输送带介于卸料机构与绞碎机构之间,所述的输送带位于卸料机构卸料端下方。

[0003] 现有的装置,在对建筑垃圾粉碎后,未对其大小分类处理,其中大件建筑垃圾中还含有价值的可回收材料或可再利用的部件可再次进行粉碎,而将大块垃圾与小块垃圾混在一起,将会导致资源的浪费,并回收这些材料将变得更加困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,解决了未对其大小分类处理,其中大块建筑垃圾中还含有价值的可回收材料或可再利用的部件可再次进行粉碎,而将大块垃圾与小块垃圾混在一起,将会导致资源的浪费,并回收这些材料将变得更加困难的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,包括若干个支腿和固定安装在若干个支腿顶部的箱体,所述支腿上设置有驱动机构和配置机构;

[0007] 所述驱动机构包括固定安装在箱体右侧的箍圈,所述箍圈内固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有转轴一,所述转轴一的左端延伸至箱体内,所述箱体上转动安装有转轴二,所述转轴二的左端和右端分别延伸至箱体外,所述转轴一和转轴二的外壁上分别固定套设有粉碎辊,所述转轴一和转轴二的外壁上分别固定套设有齿轮,两个所述齿轮相啮合。

[0008] 进一步地,所述箱体上转动安装有转轴三,所述转轴三的右端延伸至箱体外,所述转轴一和转轴三的外壁上分别固定套设有皮带轮一,两个所述皮带轮一的外壁上分别缠绕有皮带一,所述转轴三的右端固定安装有转盘,所述转盘的右侧固定安装有圆杆,所述圆杆的外壁上滑动套设有扇叶齿盘。

[0009] 进一步地,所述箱体上开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有过滤板,所述过滤板的右侧固定安装有齿条,所述齿条与扇叶齿盘相啮合,所述过滤板的底端固定安装有两个矩形块,两个所述矩形块上滑动安装有滑杆,所述滑杆的左端和右端分别延伸至箱体外并分别与箱体滑动连接。

[0010] 进一步地,所述箱体内固定安装有T型板,所述箱体内固定安装有液压缸,所述液压缸的输出轴上固定安装有T型块,所述T型块的底端与T型板相接触,所述箱体上固定安装

有出料管。

[0011] 进一步地,所述出料管的外壁上固定安装有下列管,所述下料管的顶端与T型板固定连接,所述下料管与出料管和T型板相通。

[0012] 进一步地,所述配置机构包括固定安装出料管内的固定块,所述固定块上转动安装有转轴四,所述转轴四的左端延伸至出料管外,所述转轴四的外壁上固定套设有绞龙,所述箱体的左侧固定安装有收集箱。

[0013] 进一步地,所述转轴二和转轴四的外壁上分别固定套设有皮带轮二,两个所述皮带轮二的外壁上缠绕有皮带二,所述皮带二与收集箱滑动连接。

[0014] 进一步地,所述箱体的正面设置有控制器,所述控制器的正面设置有两个按键。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] (1) 本实用新型通过设置驱动机构,使用时,首先将建筑垃圾放入箱体内,然后启动电机,电机会带动转轴一、齿轮和皮带轮一同步转动,由于转轴一上的齿轮与转轴二上的齿轮相啮合,因此转轴一在转动时可以带动转轴一上的粉碎辊和转轴二上的粉碎辊反向转动,通过两个粉碎辊的反向旋转,可对建筑垃圾压缩、挤压和破碎,最终产生所需大小的碎片,从而实现对建筑垃圾的再利用或处理,同时在皮带轮一转动过程中,皮带轮一还会通过皮带一同步带动转轴三上的皮带轮一,从而使得转轴三能和转轴一同步转动,转轴三在转动过程中,能够带动转盘和圆杆产生偏心轴效果,从而使得扇叶齿盘通过左右摆动带动与之啮合的齿条及齿条上的过滤板,并配合两个矩形块左右滑动在箱体内部的滑杆上,通过过滤板的左右滑动,可对粉碎后的建筑垃圾进行分类,大的垃圾会通过过滤板的倾斜角度抖落出箱体并收集在收集箱内,小点的垃圾会通过过滤板的震动从板眼中掉落在T型板上,通过震动的过滤板对垃圾进行分类,有利于对建筑垃圾进行有效地分离处理,从而实现资源的有效利用和环境保护,同时通过过滤板震动掉落的小垃圾会收集在T型板上,之后可通过启动液压缸带动的T型块对掉落的垃圾进行收集并推送到下料管处,使之掉落到出料管内。

[0017] (2) 本实用新型通过设置配置机构,在转轴二转动的同时,转轴二还会通过皮带二配合两个皮带轮二,从而带动转轴四,转轴四在转动时,能够带动其上的绞龙旋转,通过绞龙的旋转可对掉落在出料管内的垃圾均匀输送,防止了垃圾在输送过程中堵塞或不均匀的情况发生,从而提高了处理效率和设备的稳定性。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置的正面剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置的正面剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3中A的放大结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图1中B的放大结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、支腿;2、箱体;3、箍圈;4、电机;5、转轴一;6、转轴二;7、粉碎辊;8、齿轮;9、转轴三;10、皮带轮一;11、皮带一;12、转盘;13、圆杆;14、扇叶齿盘;15、滑槽;16、过滤板;17、齿条;18、矩形块;19、滑杆;20、T型板;21、液压缸;22、T型块;23、出料管;24、下料管;25、固定块;26、转轴四;27、绞龙;28、收集箱;29、皮带轮二;30、皮带二;31、控制器;32、按键。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种建筑工程用建筑垃圾破碎装置,包括若干个支腿1和固定安装在若干个支腿1顶部的箱体2,箱体2上开设有滑槽15,滑槽15内滑动安装有过滤板16,过滤板16的右侧固定安装有齿条17,齿条17与扇叶齿盘14相啮合,过滤板16的底端固定安装有两个矩形块18,两个矩形块18上滑动安装有滑杆19,滑杆19的左端和右端分别延伸至箱体2外并分别与箱体2滑动连接,通过设置使得能够,大的垃圾会通过过滤板16的倾斜角度抖落出箱体2并收集在收集箱28内,小点的垃圾会通过过滤板16的震动从板眼中掉落在T型板20上,通过震动的过滤板16对垃圾进行分类,有利于对建筑垃圾进行有效的分离和处理,从而实现资源的有效利用和环境保护,箱体2上转动安装有转轴三9,转轴三9的右端延伸至箱体2外,箱体2的正面设置有控制器31,控制器31的正面设置有两个按键32,通过设置使得能够当需要控制电机4带动粉碎辊7对建筑垃圾粉碎时,可通过控制器31的按键32对其进行控制,使其能够方便地控制建筑垃圾的粉碎过程,并确保操作的安全性和高效性,转轴一5和转轴三9的外壁上分别固定套设有皮带轮一10,两个皮带轮一10的外壁上分别缠绕有皮带一11,转轴三9的右端固定安装有转盘12,转盘12的右侧固定安装有圆杆13,圆杆13的外壁上滑动套设有扇叶齿盘14,通过设置使得能够同时在皮带轮一10转动过程中,皮带轮一10还会通过皮带一11同步带动转轴三9上的皮带轮一10,从而使得转轴三9能和转轴一5同步转动,转轴三9在转动过程中,能够带动转盘12和圆杆13产生偏心轴效果,从而使得扇叶齿盘14通过左右摆动带动与之啮合的齿条17及齿条17上的过滤板16,并配合两个矩形块18左右滑动在在箱体2内的滑杆19上,支腿1上设置有驱动机构和配置机构,驱动机构包括固定安装在箱体2右侧的箍圈3,箍圈3内固定安装有电机4,电机4的输出轴上固定安装有转轴一5,转轴一5的左端延伸至箱体2内,箱体2内固定安装有T型板20,箱体2内固定安装有液压缸21,液压缸21的输出轴上固定安装有T型块22,T型块22的底端与T型板20相接触,箱体2上固定安装有出料管23,通过设置使得能够同时通过过滤板16振动掉落的小垃圾会收集在T型板20上,之后可通过启动液压缸21带动的T型块22对掉落的垃圾进行收集并推送到下料管24处,使之掉落到出料管23内,配置机构包括固定安装出料管23内的固定块25,固定块25上转动安装有转轴四26,转轴四26的左端延伸至出料管23外,转轴四26的外壁上固定套设有绞龙27,箱体2的左侧固定安装有收集箱28,通过设置使得能够转轴四26在转动时,能够带动其上的绞龙27旋转,通过绞龙27的旋转可对掉落在出料管23内的

垃圾均匀输送,防止了垃圾在输送过程中堵塞或不均匀的情况发生,从而提高了处理效率和设备的稳定性,出料管23的外壁上固定安装有下料管24,下料管24的顶端与T型板20固定连接,下料管24与出料管23和T型板20相通,通过设置使得能够通过下料管24可使T型板20能与出料管23相通,以此方便对粉碎后的垃圾进行输出,箱体2上转动安装有转轴二6,转轴二6的左端和右端分别延伸至箱体2外,转轴一5和转轴二6的外壁上分别固定套设有粉碎辊7,转轴一5和转轴二6的外壁上分别固定套设有齿轮8,两个齿轮8相啮合,转轴二6和转轴四26的外壁上分别固定套设有皮带轮二29,两个皮带轮二29的外壁上缠绕有皮带二30,皮带二30与收集箱28滑动连接,通过设置使得能够在转轴二6转动的同时,转轴二6还会通过皮带二30配合两个皮带轮二29,从而带动转轴四26。

[0029] 本实施例的一个具体应用为:使用时,首先将建筑垃圾放入箱体2内,然后启动电机4,电机4会带动转轴一5、齿轮8和皮带轮一10同步转动,由于转轴一5上的齿轮8与转轴二6上的齿轮8相啮合,因此转轴一5在转动时可以带动转轴一5上的粉碎辊7和转轴二6上的粉碎辊7反向转动,通过两个粉碎辊7的反向旋转,可对建筑垃圾压缩、挤压和破碎,最终产生所需大小的碎片,从而实现对建筑垃圾的再利用或处理,同时在皮带轮一10转动过程中,皮带轮一10还会通过皮带一11同步带动转轴三9上的皮带轮一10,从而使得转轴三9能和转轴一5同步转动,转轴三9在转动过程中,能够带动转盘12和圆杆13产生偏心轴效果,从而使得扇叶齿盘14通过左右摆动带动与之啮合的齿条17及齿条17上的过滤板16,并配合两个矩形块18左右滑动在在箱体2内的滑杆19上,通过过滤板16的左右滑动,可对粉碎后的建筑垃圾进行分类,大的垃圾会通过过滤板16的倾斜角度抖落出箱体2并收集在收集箱28内,小点的垃圾会通过过滤板16的震动从板眼中掉落在T型板20上,通过振动的过滤板16对进行垃圾进行分类,有利于对建筑垃圾进行有效的分离处理,从而实现资源的有效利用和环境保护,同时通过过滤板16震动掉落的小垃圾会收集在T型板20上,之后可通过启动液压缸21带动的T型块22对掉落的垃圾进行收集并推送到下料管24处,使之掉落到出料管23内,在转轴二6转动的同时,转轴二6还会通过皮带二30配合两个皮带轮二29,从而带动转轴四26,转轴四26在转动时,能够带动其上的绞龙27旋转,通过绞龙27的旋转可对掉落在出料管23内的垃圾均匀输送,防止了垃圾在输送过程中堵塞或不均匀的情况发生,从而提高了处理效率和设备的稳定性。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

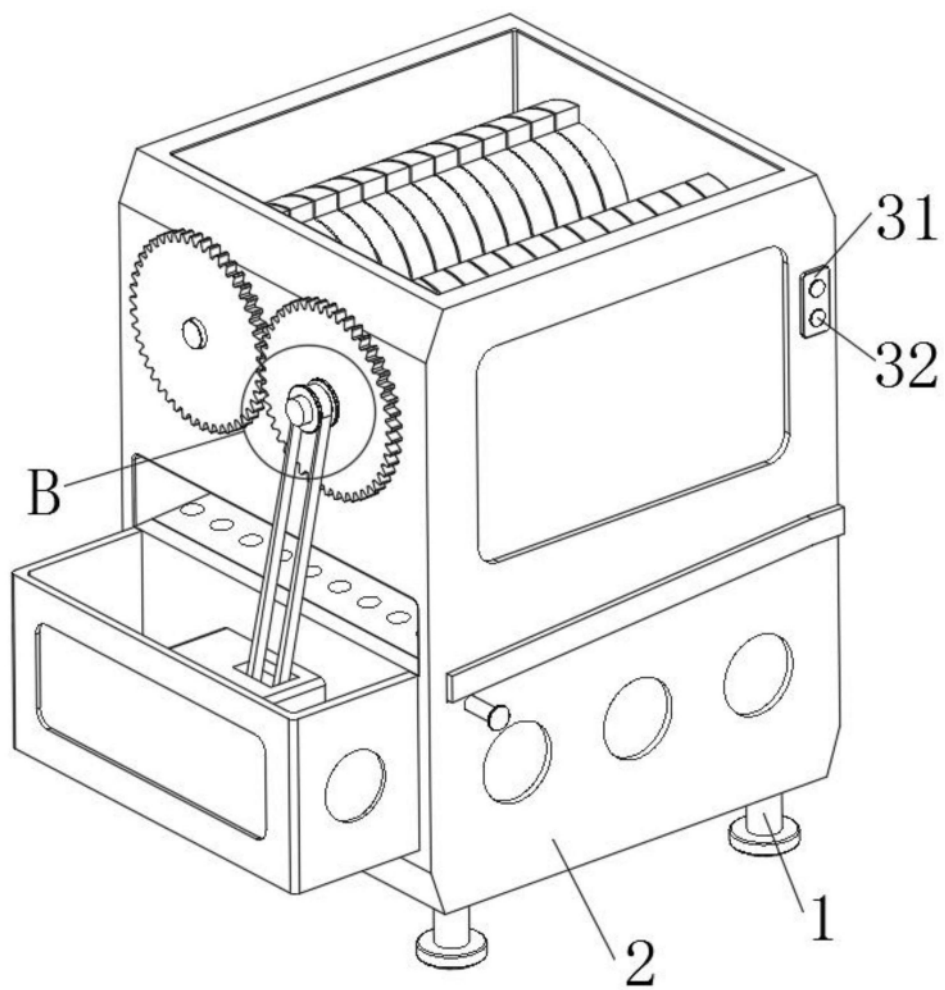


图1

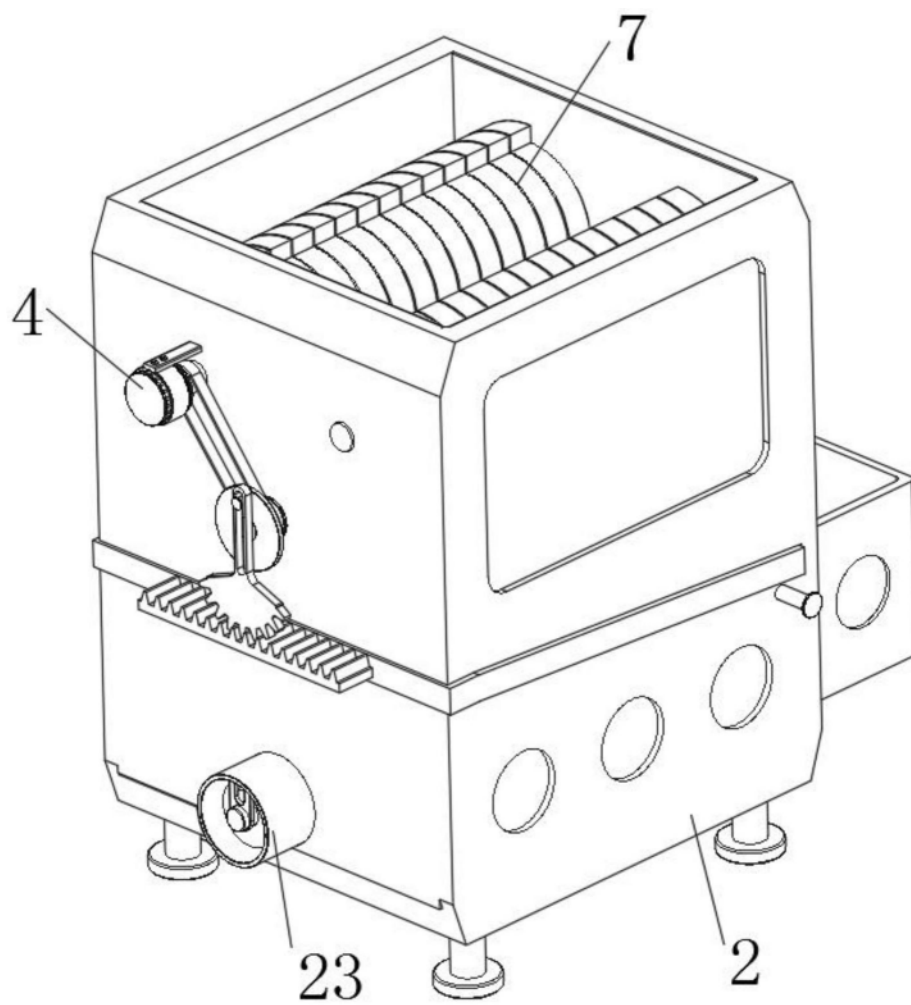


图2

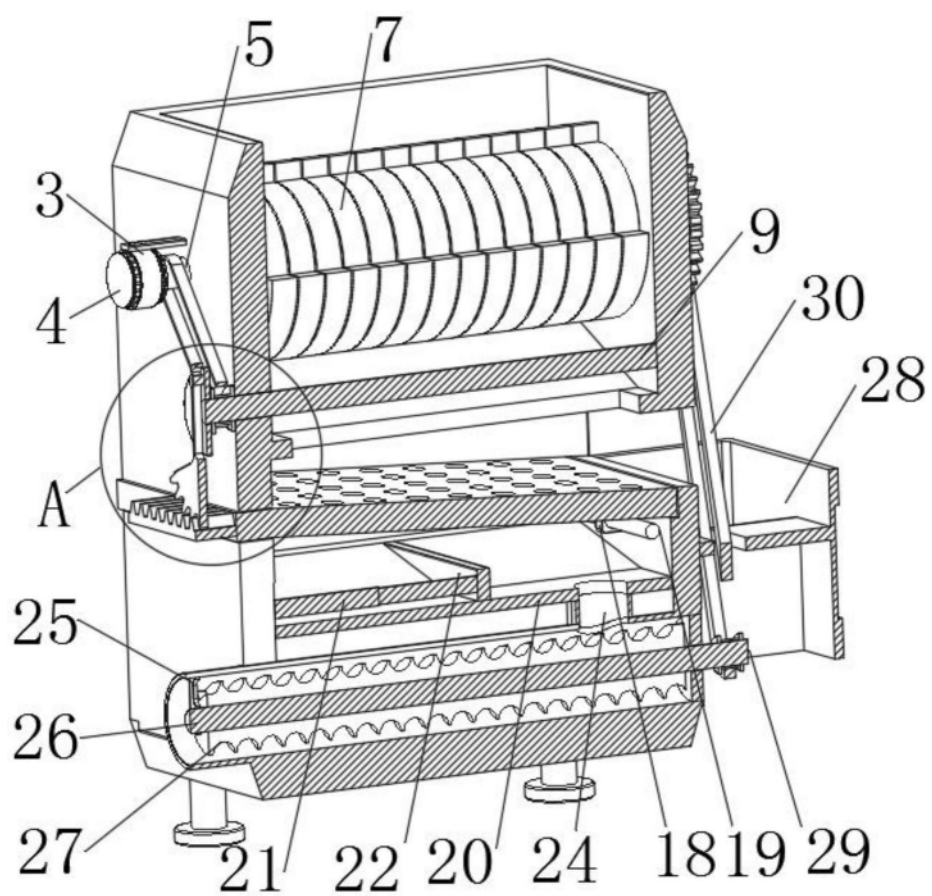


图3

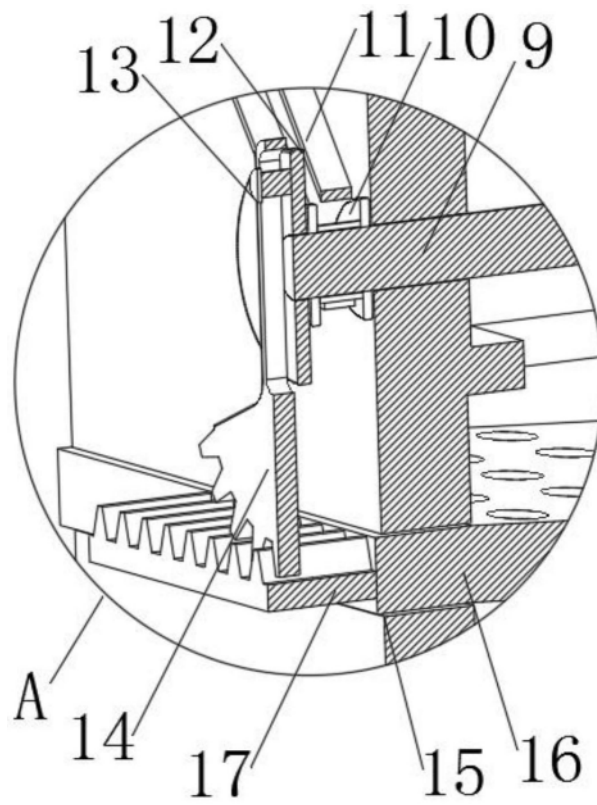


图4

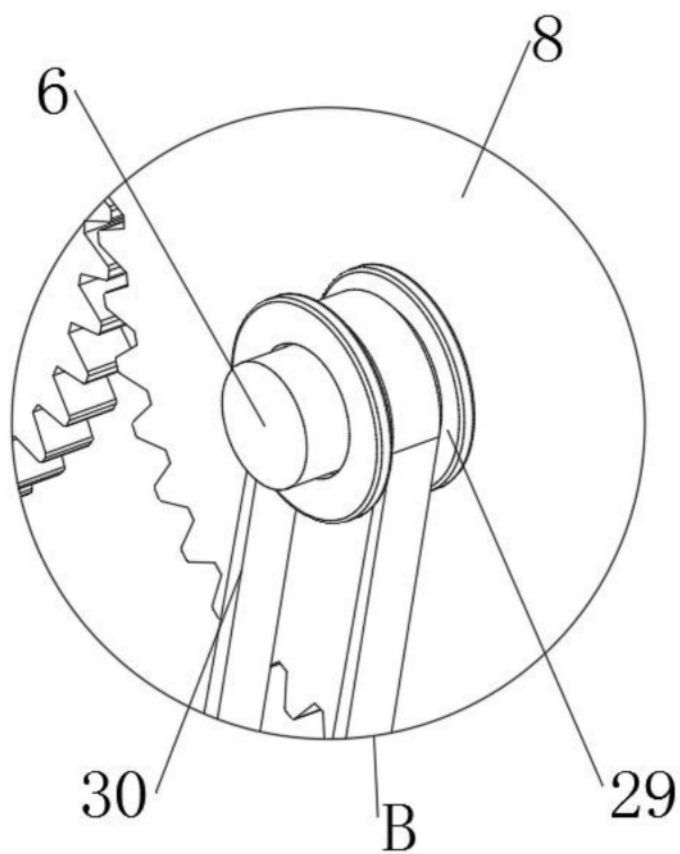


图5