



(21) 申请号 202222847331.1

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 重庆九橡胶大橡胶科技有限责任公司

地址 401220 重庆市长寿区齐心大道46号

(72) 发明人 全永胜 马庆杰 颜亮 殷勇

(74) 专利代理机构 重庆顾迪专利代理事务所
(普通合伙) 50246

专利代理师 王碧容

(51) Int.Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

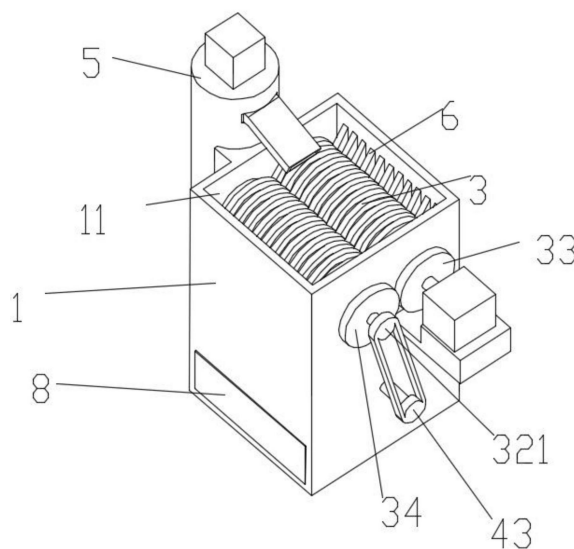
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种橡胶回收粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种橡胶粉碎装置,具体为一种橡胶回收粉碎装置,包括壳体,安装板,所述安装板固定设置在壳体的一侧;粉碎组件,所述粉碎组件设置在壳体内;位于投料口的下方,过滤组件,所述过滤组件设置在粉碎辊的下方;传送组件,所述传送组件设置在壳体的一侧。本实用新型通过过滤组件对粉碎后的橡胶进行过滤,并且过滤网上设置只有第一传送叶片,通过第一传送叶片将较大的橡胶传送至传送箱中,通过传送箱将橡胶传送至粉碎组件中,实现对橡胶进行过滤和二次粉碎。



1. 一种橡胶回收粉碎装置,其特征在于:包括

壳体(1),所述壳体(1)的顶部设置有投料口(11),所述壳体(1)的底部设置有出料口(12);

安装板(2),所述安装板(2)固定设置在壳体(1)的一侧;

粉碎组件(3),所述粉碎组件(3)设置在壳体(1)内;位于投料口(11)的下方;

所述粉碎组件(3)包括第一转轴(31)、第二转轴(32)和第一电机(36),所述第一转轴(31)与第二转轴(32)可转动地平行设置在壳体(1)内,且穿过壳体(1)的一侧,所述第一转轴(31)和第二转轴(32)上均设置有粉碎辊(35),所述第一转轴(31)上套接设置有第一齿轮(33),所述第二转轴(32)上从左到右依次套接设置有第二齿轮(34)和第一带轮(321),所述第一齿轮(33)与第二齿轮(34)啮合;所述第一电机(36)固定设置在安装板(2)的上表面,所述第一电机(36)的输出轴与第一转轴(31)的一端套接设置;

过滤组件(4),所述过滤组件(4)设置壳体(1)内部,位于粉碎辊(35)的下方;

所述过滤组件(4)包括过滤网(41)和第一传送轴(42);所述过滤网(41)固定设置在壳体(1)内部,所述第一传送轴(42)可旋转的设置壳体(1)内,所述第一传送轴(42)上设置有第一传送叶片(421),所述第一传送叶片(421)与过滤网(41)的底部上表面接触,所述第一传送轴(42)的一侧设置有第二带轮(43),所述第二带轮(43)与第一带轮(321)通过皮带连接;

传送组件(5),所述传送组件(5)设置在壳体(1)的一侧;

所述传送组件(5)包括传送箱(51)和第二电机(52),所述传送箱(51)的一侧从上到下一侧设置传出口(511)和传送进口(512),所述传送进口(512)设置在过滤网(41)的一侧,且与壳体(1)连通,所述传出口(511)朝向投料口(11),所述第二电机(52)固定设置在传送箱(51)的上表面,所述第二电机(52)的输出端穿过传送箱(51),并套接设置有第二传送轴(53),所述第二传送轴(53)上设置有第二传送叶片(54)。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶回收粉碎装置,其特征在于:所述壳体(1)的两内侧壁上固定设置有多组粉碎刀(6),所述粉碎刀(6)与粉碎辊(35)对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶回收粉碎装置,其特征在于:所述过滤网(41)的形状为弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶回收粉碎装置,其特征在于:所述第一传送叶片(421)上设置有毛刷(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶回收粉碎装置,其特征在于:所述壳体(1)的底部设置有回收箱(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶回收粉碎装置,其特征在于:所述壳体(1)的两侧内壁设置有倾斜的导向板(9),所述导向板(9)与过滤网(41)的两侧连接。

一种橡胶回收粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶回收领域,特别是一种橡胶回收粉碎装置。

背景技术

[0002] 橡胶是一种有弹性的聚合物。橡胶可以从一些植物的树汁中取得,也可以是人造的,两者皆有相当多的应用及产品,例如轮胎、垫圈等,遂成为重要经济作物。橡胶制品回收再利用是一种经济环保的做法,在回收再利用时,将橡胶进行粉碎是第一道工序。

[0003] 现有的橡胶粉碎装置都可以对橡胶进行粉碎,但是粉碎过后的橡胶碎片大小不一,且不利于将较大的橡胶颗粒筛选出来。

[0004] 公开号为CN216544173U的专利,主要公开了一种用于橡胶生产加工的橡胶粉碎装置,包括箱体,所述箱体的顶部开设有第一固定孔,所述箱体的上方固定连接有电机,所述电机的输出轴插接于第一固定孔的内部,所述箱体的顶部开设有进料口,所述箱体的内壁固定连接有若干个第一粉碎刀片。

[0005] 虽然上述方案能够通过第一粉碎刀片和第二粉碎刀片对橡胶进行粉碎,并且通过设有过滤板能够对橡胶进行筛选,但是该方案无法对较大的橡胶颗粒进行二次粉碎,并且过滤网在对橡胶进行筛选时橡胶容易堆积在过滤网上,不利于对橡胶进行筛选。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服无法对橡胶进行二次粉碎,以及橡胶颗粒容易堆积在过滤网上的问题,提供一种橡胶回收粉碎装置。

[0007] 一种橡胶回收粉碎装置,包括

[0008] 壳体,所述壳体的顶部设置有投料口,所述壳体的底部设置有出料口;

[0009] 安装板,所述安装板固定设置在壳体的一侧;

[0010] 粉碎组件,所述粉碎组件设置在壳体内;位于投料口的下方;

[0011] 所述粉碎组件包括第一转轴、第二转轴和第一电机;所述第一转轴与第二转轴可转动地平行设置在壳体内,且穿过壳体的一侧,所述第一转轴和第二转轴上均设置有粉碎辊,所述第一转轴上套接设置有第一齿轮,所述第二转轴上从左到右依次套接设置有第二齿轮和第一带轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合;所述第一电机固定设置在安装板的上表面,所述电机的输出轴与第一转轴套接设置;

[0012] 过滤组件,所述过滤组件设置在壳体内,位于粉碎辊的下方;

[0013] 所述过滤组件包括过滤网和第一传送轴,所述过滤网固定设置在壳体内部,所述传送轴可旋转的设置壳体内,所述第一传送轴上设置有第一传送叶片,所述第一传送叶片与过滤网的底部上表面接触,所述第一传送轴的一侧设置有第二带轮,所述第二带轮与第一带轮通过皮带连接;

[0014] 传送组件,所述传送组件设置在壳体的一侧;

[0015] 所述传送组件包括传送箱和第二电机,所述传送箱的一侧从上到下一侧设置传送

出口和传送进口,所述传送进口设置在过滤网的最低处,且与壳体连通,所述传送出口朝向橡胶进口,所述第二电机固定设置在传送箱的上表面,所述第二电机的输出端穿过传送箱,并套接设置有第二传送轴,所述第二传送轴上设置有第二传送叶片。

[0016] 优选的,所述壳体两内侧壁上固定设置有多多个粉碎刀,所述粉碎刀与第二粉碎辊和第二粉碎错位设置。

[0017] 优选的,所述过滤网为弧形的过滤网。

[0018] 优选的,所述第一传送轴上设置有毛刷。

[0019] 优选的,所述壳体的底部设置有回收箱。

[0020] 优选的,所述壳体的两侧内壁设置有倾斜的导向板,所述导向板与过滤板的两侧连接。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 1、通过过滤网对粉碎后的橡胶进行筛选,通过第一电机带动第一带轮,第一带轮通过皮带第二带轮,第二带轮带动第一传送轴进行旋转,第一传送轴带动第一传送叶对较大的橡胶进行出传送,通过第二电机带动第二传送轴,第二旋转轴带动第二传送叶,通过第二传送叶将橡胶传送至粉碎组件中,对橡胶进行二次粉碎。

[0023] 2、通过第一电机带动第一转轴,第一转轴通过第一齿轮和第二齿轮啮合带动第二转轴,通过第一转轴与第二转轴带动粉碎辊进行旋转,使得两个粉碎辊对橡胶进行粉碎,并且壳体的两侧设置有多多个粉碎刀,粉碎刀分别与第一粉碎辊和第二粉碎辊配合,能够有效地提高粉碎的效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的剖视图;

[0026] 图3为本实用新型的壳体的剖视图。

[0027] 图中,1、壳体;11、投料口;12、出料口;2、安装板;3、粉碎组件;31、第一转轴;32、第二转轴;321、第一带轮;33、第一齿轮;34、第二齿轮;35、粉碎辊;36、第一电机;4、过滤组件;41、过滤网;42、第一传送轴;421、第一传送叶片;43、第二带轮;5、传送组件;51、传送箱;511、传送出口;512、传送进口;52、第二电机;53、第二传送轴;54、第二传送叶片;6、粉碎刀;7、毛刷;8、回收箱;9、导向板。

具体实施方式

[0028] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,遂图式中仅显示与本实用新型中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局

型态也可能更为复杂。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1-3所示，

[0032] 一种橡胶回收粉碎装置，包括壳体1、粉碎组件3、过滤组件4和传送组件5；

[0033] 壳体1，所述壳体1的顶部设置有投料口11，所述壳体1的底部设置有出料口12；

[0034] 安装板2，所述安装板2设置在壳体1的一侧；

[0035] 上述方案中，通过将安装板2设置壳体1一侧，通过安装板2能够便于对粉碎组件3上的各部分进行安装。

[0036] 粉碎组件3，所述粉碎组件3设置在壳体1内；位于投料口的下方；

[0037] 所述粉碎组件3包括第一转轴31、第二转轴32和第一电机36；所述第一转轴31与第二转轴32可转动地平行设置在壳体1内，且穿过壳体1的一侧，所述第一转轴31和第二转轴32上均设置有粉碎辊35，所述第一转轴31上套接设置有第一齿轮33，所述第二转轴32上从左到右依次套接设置有第二齿轮34和第一带轮321，所述第一齿轮33与第二齿轮34啮合；所述第一电机36固定设置在安装板2的上表面，所述电机的输出轴与第一转轴31套接设置；

[0038] 上述方案中，通过第一电机36带动第一转轴31，第一转轴31通过第一齿轮33带动第二转轴32，使得第一转轴31上的粉碎辊35和第二转轴32上的粉碎辊35进行旋转，两个粉碎辊35啮合，对橡胶进行粉碎。

[0039] 过滤组件4，所述过滤组件4设置壳体1内，位于粉碎辊35的下方；

[0040] 所述过滤组件4包括过滤网41和第一传送轴42；所述过滤网41固定设置在壳体1内部，所述传送轴可旋转的设置壳体1内，所述第一传送轴42上设置有第一传送叶片421，所述第一传送叶片421与过滤网41的底部上表面接触，所述第一传送轴42的一侧设置有第二带轮43，所述第二带轮43与第一带轮321通过皮带连接；

[0041] 上述方案中，通过过滤网41对粉碎后的橡胶进行筛选，使得合格的橡胶颗粒通过过滤网41掉出壳体1，不合格的橡胶颗粒留在过滤网41上，第一带轮321通过皮带与第二带轮43连接，第二带轮43带动第一传送轴42，第一传送轴42带动第一传送叶片421进行旋转，使得停留在过滤网41上的橡胶颗粒在第一传送叶片421的传送下从传送进口512落入传送箱51中。

[0042] 传送组件5，所述传送组件5设置在壳体1的一侧；

[0043] 所述传送组件5包括传送箱51和第二电机52，所述传送箱51的一侧从上到下一侧设置传送出口511和传送进口512，所述传送进口512设置在过滤网41的最低处，且与壳体1连通，所述传送出口511朝向橡胶进口，所述第二电机52固定设置在传送箱51的上表面，所述第二电机52的输出端穿过传送箱51，并套接设置有第二传送轴53，所述第二传送轴53上设置有第二传送叶片54；

[0044] 上述方案中，通过第一传送叶片421将橡胶从过滤网41上传送至传送进口512，并且传送进口512为倾斜设置的，能够便于将橡胶传送进传送箱51中，通过第二电机52带动第二传送轴53旋转，第二传送轴53带动第二传送叶片54进行旋转，使得传送箱51内的橡胶可随着第二传送叶片54的旋转进行上升，当橡胶传送至传送出口511时，橡胶通过传送出口511落入粉碎组件3中，实现对较大的橡胶进行二粉碎。

[0045] 所述壳体1两内侧壁上固定设置有多第二粉碎刀6，所述第二粉碎刀6与粉碎辊

35对应设置。

[0046] 上述方案中,粉碎刀6与粉碎滚上的粉碎放对应设置,使得粉碎效率更高,同时也能够对橡胶进行导向,防止橡胶堆积在入料口11内,同时粉碎刀6与粉碎辊35上的粉碎刀进行对应的啮合,对橡胶进行粉碎,提高粉碎效率。

[0047] 所述过滤网41为弧形的过滤网41。

[0048] 上述方案中,通过弧形的过滤网41能够便于第一传送叶片421对不合格的橡胶进行传送。

[0049] 所述第一传送轴42上设置有毛刷7。

[0050] 上述方案中,通过在传送叶片上设置毛刷7,毛刷7与过滤网的上表面进行接触,能够防止橡胶颗粒堵塞过滤网41。

[0051] 所述壳体1的底部设置有回收箱8。

[0052] 上述方案中,通过在壳体1的底部设置回收箱8,能够便于对粉碎合格后的橡胶进行收集。

[0053] 所述壳体1的两侧内壁设置有倾斜的导向板9,所述导向板9与过滤板的两侧连接。

[0054] 上述方案中,通过导向板9能够使得粉碎后的橡胶落在过滤网41中,防止橡胶壳体1内到处乱飞。

[0055] 工作原理

[0056] 在使用时,启动第一电机36,将废旧橡胶通过投料口11放入壳体1内,通过第一电机36带动第一转轴31进行旋转,第一转轴31通过第一齿轮33与第二齿轮34的啮合带动第二转轴32旋转,使得第一转轴31和第二转轴32上的粉碎辊35进行旋转,对橡胶进行粉碎,粉碎后的橡胶落入过滤网41中,合格的橡胶颗粒通过过滤网41从橡胶出口落入回收箱8中;

[0057] 不合格的橡胶留在过滤网41上,通过第二转轴32带动第一带轮321,第一带轮321带动第二带轮43,通过第二带轮43带动第一传送轴42,通过第一传送轴42将过滤网41上部合格的橡胶传送至传送箱51内,启动第二电机52,通过第二电机52带动第二传送轴53,第二传送轴53带动第二传送叶片54进行旋转,通过第二传送叶片54将不合格的橡胶送至传送出口511,使得橡胶通过传送出口511落入粉碎组件3中,实现对橡胶的二次粉碎。

[0058] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

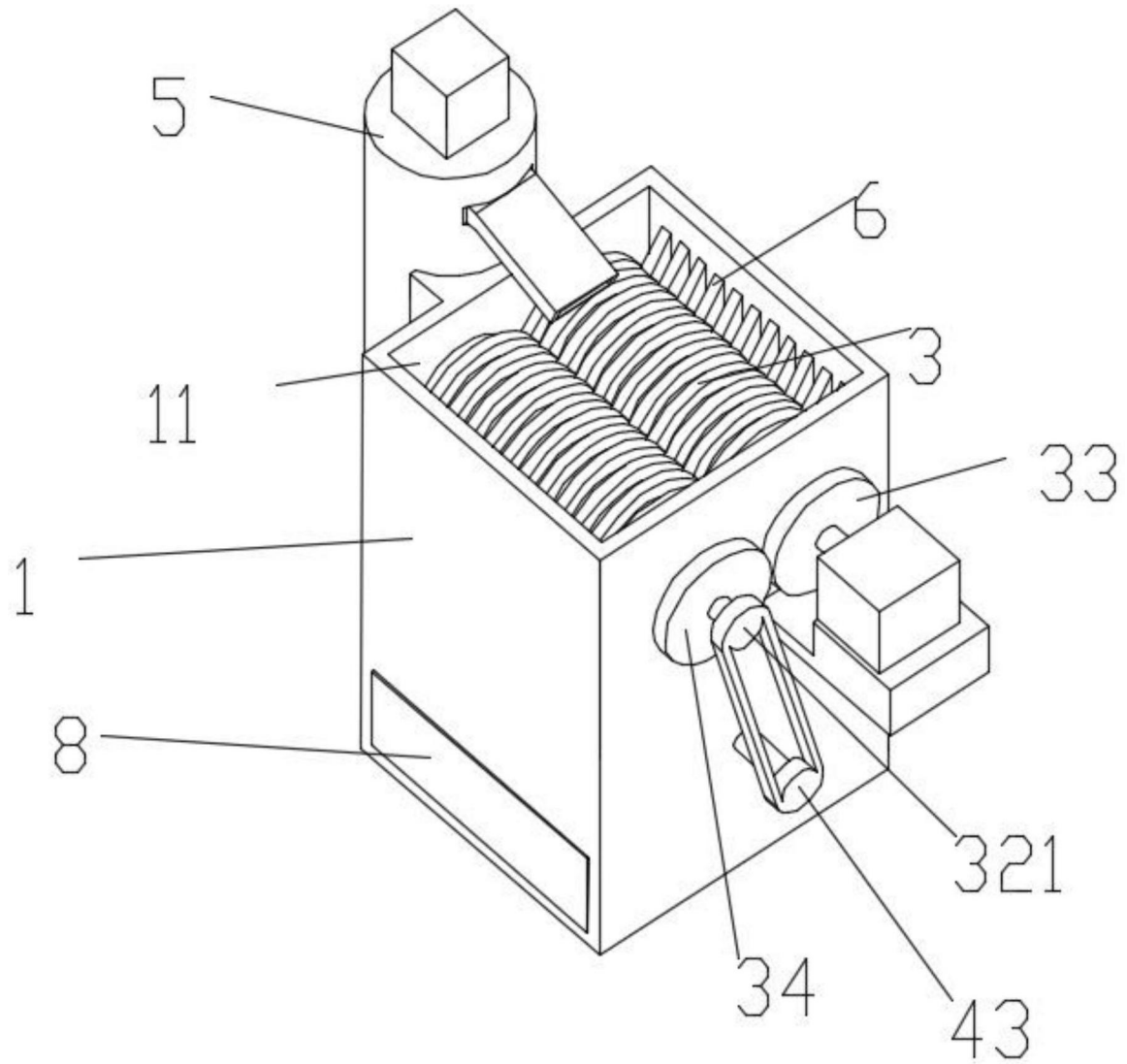


图1

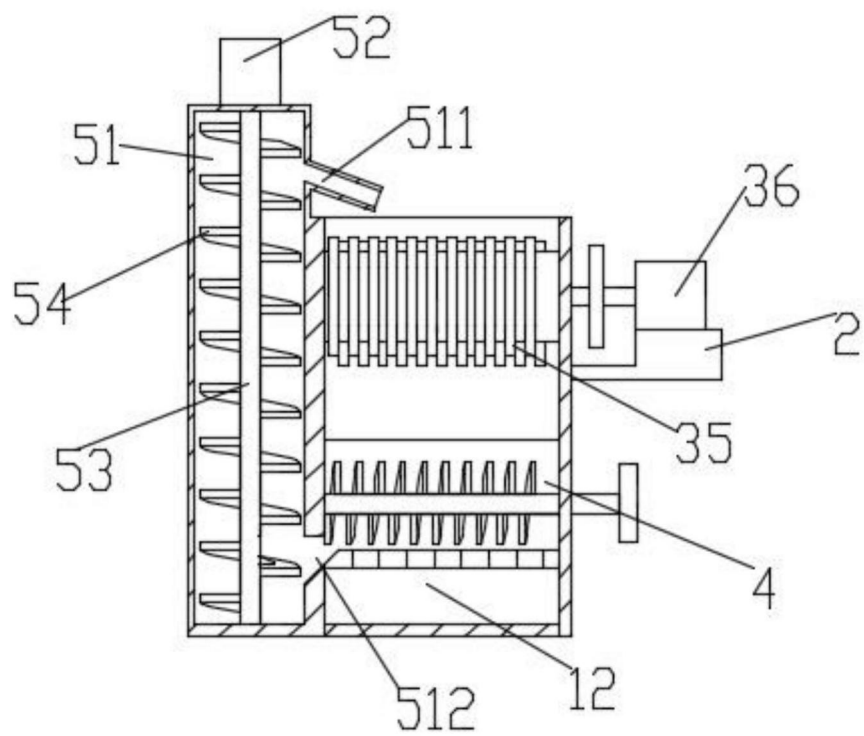


图2

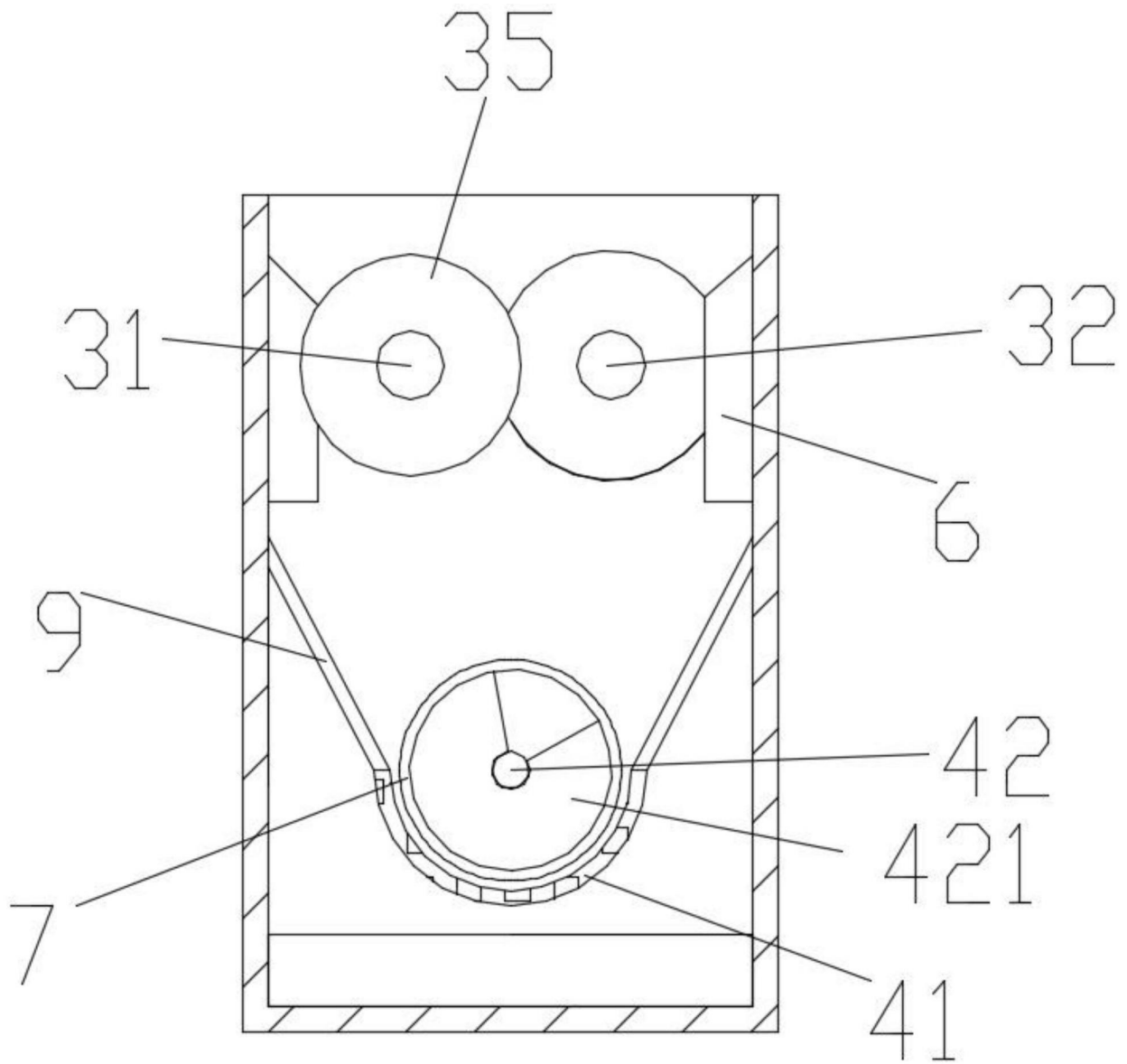


图3