



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220328779 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321446240.5

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 上海途巽通讯科技有限公司

地址 200444 上海市宝山区真陈路1000号6
楼F座186室

(72) 发明人 雷国强

(74) 专利代理机构 北京虹泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 16008

专利代理师 蒋尊龙

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 101/85 (2022.01)

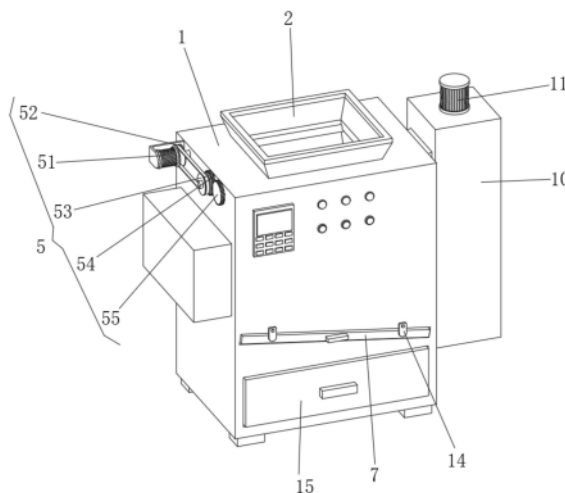
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木材加工用的废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及木材废料处理技术领域,且公开了一种木材加工用的废料处理装置,包括箱体,所述箱体的顶部连通有入料斗,所述箱体的内部设置有用以对废料进行粉碎的粉碎结构,所述粉碎结构的下方设置有过滤网,所述箱体内腔顶部的前后两侧均转动连接有旋转杆,所述旋转杆的表面固定连接有挡板,所述箱体的左侧设置有用以带动两个旋转杆进行旋转的驱动结构;本实用新型可以调整两个挡板之间的间隙,进而方便控制落料的速率,以便于后续对废料更好地粉碎处理,同时还可以将未粉碎完全的废料重新输送至箱体的内部进行二次粉碎,如此不仅提高了粉碎的效果,而且还可以减少了工作人员的劳动量。



1. 一种木材加工用的废料处理装置, 包括箱体 (1), 所述箱体 (1) 的顶部连通有入料斗 (2), 所述箱体 (1) 的内部设置有用于对废料进行粉碎的粉碎结构 (6), 所述粉碎结构 (6) 的下方设置有过滤网 (7), 其特征在于: 所述箱体 (1) 内腔顶部的前后两侧均转动连接有旋转杆 (3), 所述旋转杆 (3) 的表面固定连接挡板 (4), 所述箱体 (1) 的左侧设置有用于带动两个旋转杆 (3) 进行旋转的驱动结构 (5), 所述箱体 (1) 右侧的上下方分别连通有进料管 (8) 和出料管 (9), 所述进料管 (8) 和出料管 (9) 的另一端连通有外壳 (10), 所述外壳 (10) 的顶部设置有第一电机 (11), 所述第一电机 (11) 的输出端栓接有绞龙杆 (12), 且绞龙杆 (12) 的另一端与外壳 (10) 的内壁转动连接, 所述绞龙杆 (12) 表面固定有绞龙叶片 (13)。

2. 根据权利要求1所述的一种木材加工用的废料处理装置, 其特征在于: 所述驱动结构 (5) 包括第二电机 (51)、主动轮 (52)、从动轮 (53)、第一齿轮 (54) 和第二齿轮 (55), 所述第二电机 (51) 固定在箱体 (1) 的左侧, 所述第二电机 (51) 的输出轴与主动轮 (52) 的一侧相固定, 所述主动轮 (52) 通过皮带与从动轮 (53) 之间传动连接, 所述从动轮 (53) 通过直杆与第一齿轮 (54) 的内部相固定, 所述第一齿轮 (54) 的表面与第二齿轮 (55) 的表面相啮合, 所述主动轮 (52) 的背面和第二齿轮 (55) 的背面分别与两个旋转杆 (3) 的左端相固定。

3. 根据权利要求1所述的一种木材加工用的废料处理装置, 其特征在于: 所述粉碎结构 (6) 包括第三电机 (61)、第三齿轮 (62)、第四齿轮 (63) 和粉碎辊 (64), 所述第三电机 (61) 设置在箱体 (1) 的左侧, 所述第三电机 (61) 的输出轴与第三齿轮 (62) 的一侧相固定, 所述第三齿轮 (62) 与第四齿轮 (63) 之间相啮合, 所述粉碎辊 (64) 的数量具有两个, 且它们均与箱体 (1) 的内壁转动连接, 所述第三齿轮 (62) 和第四齿轮 (63) 的另一侧分别与两个粉碎辊 (64) 的转轴相固定。

4. 根据权利要求1所述的一种木材加工用的废料处理装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 内腔的底部设置有收集盒 (15), 且收集盒 (15) 的表面固定有拉手。

5. 根据权利要求1所述的一种木材加工用的废料处理装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 表面的两侧均转动连接有限位板 (14), 所述限位板 (14) 的背面与过滤网 (7) 的表面相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种木材加工用的废料处理装置, 其特征在于: 所述过滤网 (7) 的顶部设置有导向板 (16), 且导向板 (16) 右侧的开口与出料管 (9) 的尺寸相适配。

一种木材加工用的废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材废料处理技术领域,具体为一种木材加工用的废料处理装置。

背景技术

[0002] 木材加工以木材为原料,用机械或化学方法进行的加工,其产品仍保持木材的基本特性,在木材加工的过程中,会产生大量的废料或者下脚料,如果不对其进行重复利用,会造成资源的浪费,加大了木材生产加工的成本,这时,就需要木材废料加工处理装置来对其进行收集利用。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种木材加工用废料处理装置【申请号:CN202221831683.1;公开号:CN217915804U】。这种木材加工用废料处理装置,包括箱体,所述进料口和箱体、处理箱内部相通,所述处理箱内部对称设置有两个第一转轴,所述第一转轴下端对称设置有两个第二转轴,所述处理箱下端设置有出料斜板,所述出料斜板下端相通设置有过滤箱,所述过滤箱内部设置有过滤网,所述过滤箱下端设置有收集箱。

[0004] 该专利中公开的废料处理装置可以对未粉碎完全的废料重新进行粉碎,从而提高粉碎的效果,但是其在实际使用时还是存在不足之处,该对比文件中当未粉碎完全的废料落在过滤网上后,需要将过滤网进行抽出,然后重新将未粉碎完全的废料倒入至该装置的内部,此种操作方式不仅较为费时,而且还降低了工作的效率,同时若入料过快,容易导致粉碎辊处发生堵料现象,进而影响后续粉碎的效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种木材加工用的废料处理装置,以解决上述背景技术中所存在的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木材加工用的废料处理装置,包括箱体,所述箱体的顶部连通有入料斗,所述箱体的内部设置有用于对废料进行粉碎的粉碎结构,所述粉碎结构的下方设置有过滤网,所述箱体内腔顶部的前后两侧均转动连接有旋转杆,所述旋转杆的表面固定连接有挡板,所述箱体的左侧设置有用于带动两个旋转杆进行旋转的驱动结构,所述箱体右侧的上下方分别连通有进料管和出料管,所述进料管和出料管的另一端连通有外壳,所述外壳的顶部设置有第一电机,所述第一电机的输出端栓接有绞龙杆,且绞龙杆的另一端与外壳的内壁转动连接,所述绞龙杆表面固定有绞龙叶片。

[0007] 优选的,所述驱动结构包括第二电机、主动轮、从动轮、第一齿轮和第二齿轮,所述第二电机固定在箱体的左侧,所述第二电机的输出轴与主动轮的一侧相固定,所述主动轮通过皮带与从动轮之间传动连接,所述从动轮通过直杆与第一齿轮的内部相固定,所述第一齿轮的表面与第二齿轮的表面相啮合,所述主动轮的背面和第二齿轮的背面分别与两个旋转杆的左端相固定。

[0008] 优选的,所述粉碎结构包括第三电机、第三齿轮、第四齿轮和粉碎辊,所述第三电机设置在箱体的左侧,所述第三电机的输出轴与第三齿轮的一侧相固定,所述第三齿轮与第四齿轮之间相啮合,所述粉碎辊的数量具有两个,且它们均与箱体的内壁转动连接,所述第三齿轮和第四齿轮的另一侧分别与两个粉碎辊的转轴相固定。

[0009] 优选的,所述箱体内腔的底部设置有收集盒,且收集盒的表面固定有拉手。

[0010] 优选的,所述箱体表面的两侧均转动连接有限位板,所述限位板的背面与过滤网的表面相贴合。

[0011] 优选的,所述过滤网的顶部设置有导向板,且导向板右侧的开口与出料管的尺寸相适配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过旋转杆和挡板的设置,可以带动两个挡板向相向的一侧进行角度偏转,从而调整两个挡板之间的间隙,进而方便控制落料的速率,以便于后续对废料更好地粉碎处理,同时通过外壳、第一电机、绞龙杆和绞龙叶片的设置,可以将未粉碎完全的废料重新输送至箱体的内部进行二次粉碎,如此不仅提高了粉碎的效果,而且还可以减少了工作人员的劳动量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的右视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中的剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中的局部俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、入料斗;3、旋转杆;4、挡板;5、驱动结构;51、第二电机;52、主动轮;53、从动轮;54、第一齿轮;55、第二齿轮;6、粉碎结构;61、第三电机;62、第三齿轮;63、第四齿轮;64、粉碎辊;7、过滤网;8、进料管;9、出料管;10、外壳;11、第一电机;12、绞龙杆;13、绞龙叶片;14、限位板;15、收集盒;16、导向板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4所示,一种木材加工用的废料处理装置,包括箱体1,箱体1的顶部连通有入料斗2,箱体1的内部设置有利于对废料进行粉碎的粉碎结构6,粉碎结构6的下方设置有过滤网7,过滤网7的顶部设置有导向板16,且导向板16右侧的开口与出料管9的尺寸相适配,通过导向板16的设置,可以对大块的废料进行导向,方便通过出料管9落入外壳10的内部,箱体1内腔顶部的前后两侧均转动连接有旋转杆3,旋转杆3的表面固定连接有限位板4,箱体1的左侧设置有利于带动两个旋转杆3进行旋转的驱动结构5,箱体1右侧的上下方分别连通有进料管8和出料管9,进料管8和出料管9的另一端连通有外壳10,外壳10的顶部设置有第一电机11,第一电机11的输出端栓接有绞龙杆12,且绞龙杆12的另一端与外壳10的内

壁转动连接,绞龙杆12表面固定有绞龙叶片13,本实用新型通过旋转杆3和挡板4的设置,可以带动两个挡板4向相向的一侧进行角度偏转,从而调整两个挡板4之间的间隙,进而方便控制落料的速率,以便于后续对废料更好地粉碎处理,同时通过外壳10、第一电机11、绞龙杆12和绞龙叶片13的设置,可以将未粉碎完全的废料重新输送至箱体1的内部进行二次粉碎,如此不仅提高了粉碎的效果,而且还可以减少了工作人员的劳动量。

[0021] 驱动结构5包括第二电机51、主动轮52、从动轮53、第一齿轮54和第二齿轮55,第二电机51固定在箱体1的左侧,第二电机51的输出轴与主动轮52的一侧相固定,主动轮52通过皮带与从动轮53之间传动连接,从动轮53通过直杆与第一齿轮54的内部相固定,第一齿轮54的表面与第二齿轮55的表面相啮合,主动轮52的背面和第二齿轮55的背面分别与两个旋转杆3的左端相固定,为了避免废料入料过快而影响粉碎的效果,可启动第二电机51,并带动主动轮52进行旋转,同时带动从动轮53和第一齿轮54进行旋转,并带动第二齿轮55进行转动,随之带动两个旋转杆3向相向的一侧进行转动,使得两个挡板4向相向的一侧发生角度偏转,从而调整两个挡板4之间的间隙,进而方便控制落料的速度。

[0022] 粉碎结构6包括第三电机61、第三齿轮62、第四齿轮63和粉碎辊64,第三电机61设置在箱体1的左侧,第三电机61的输出轴与第三齿轮62的一侧相固定,第三齿轮62与第四齿轮63之间相啮合,粉碎辊64的数量具有两个,且它们均与箱体1的内壁转动连接,第三齿轮62和第四齿轮63的另一侧分别与两个粉碎辊64的转轴相固定,当废料落入箱体1的内部后,可启动第三电机61,并带动第三齿轮62进行旋转,同时带动第四齿轮63进行转动,随之带动两个粉碎辊64向相向的一侧并对废料进行粉碎处理。

[0023] 箱体1内腔的底部设置有收集盒15,且收集盒15的表面固定有拉手,通过收集盒15的设置,可以对粉碎后的废料进行收集,方便后续进行取出。

[0024] 箱体1表面的两侧均转动连接有限位板14,限位板14的背面与过滤网7的表面相贴合,通过限位板14的设置,可以对过滤网7进行辅助限位,避免其随意被抽取出来。

[0025] 工作原理:使用时,首先将木材废料通过入料斗2倒入箱体1的内部,若废料过多时,可通过驱动结构5带动两个旋转杆3和挡板4向相向的一侧进行偏转,从而调整两个挡板4之间的间隙,进而调节废料落料的速度,随后可通过粉碎结构6对落入的废料进行粉碎处理,粉碎后的料会通过过滤网7进行过滤,并落入收集盒15的内部进行收集,而未粉碎完全的,则会通过过滤网7滑落至外壳10的内部,之后启动第一电机11,并带动绞龙杆12和绞龙叶片13进行旋转,从而将废料向上进行输送,使得废料通过进料管8再次进入箱体1的内部进行二次粉碎,如此提高了粉碎的效果。

[0026] 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。

[0027] 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。

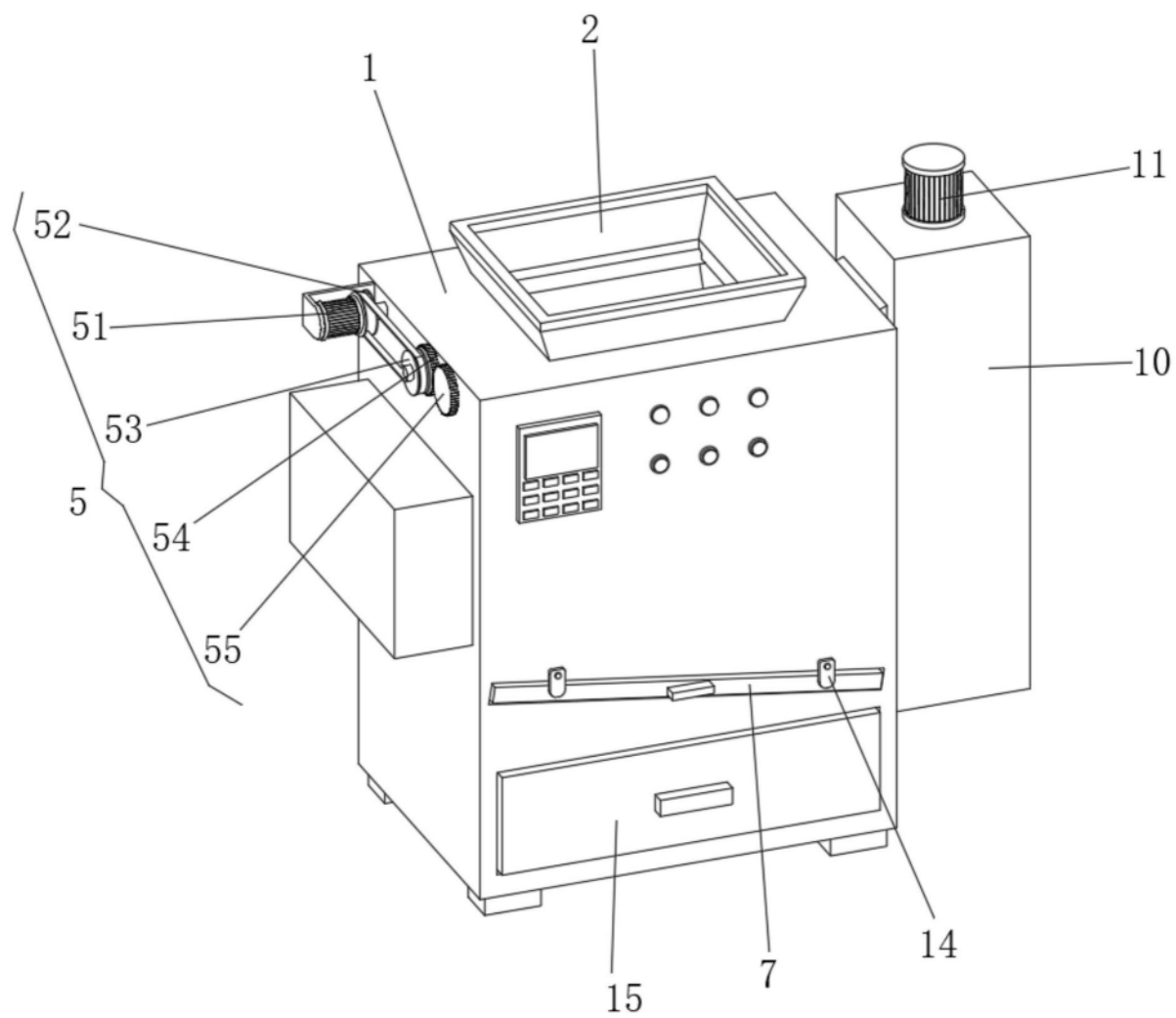


图1

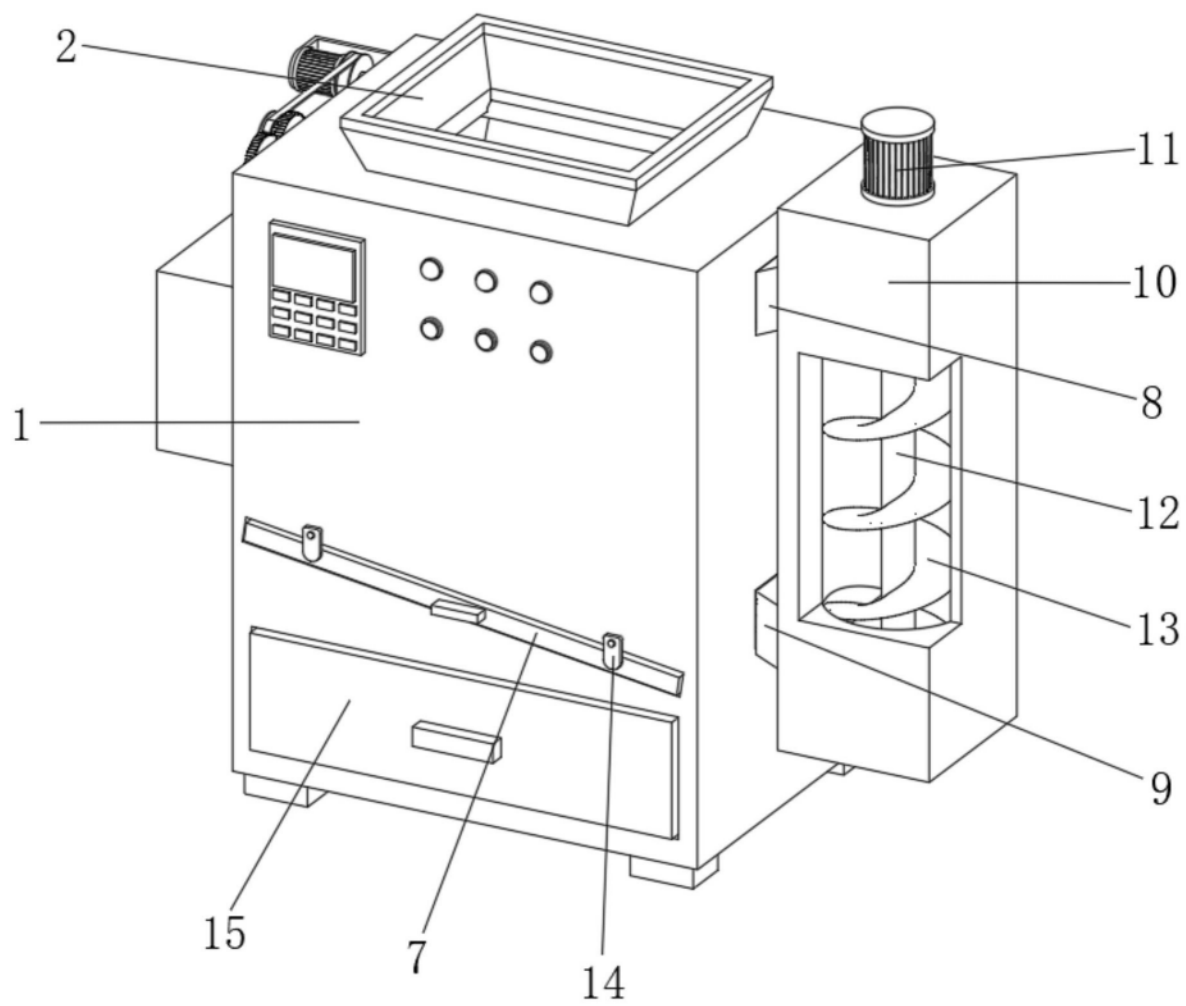


图2

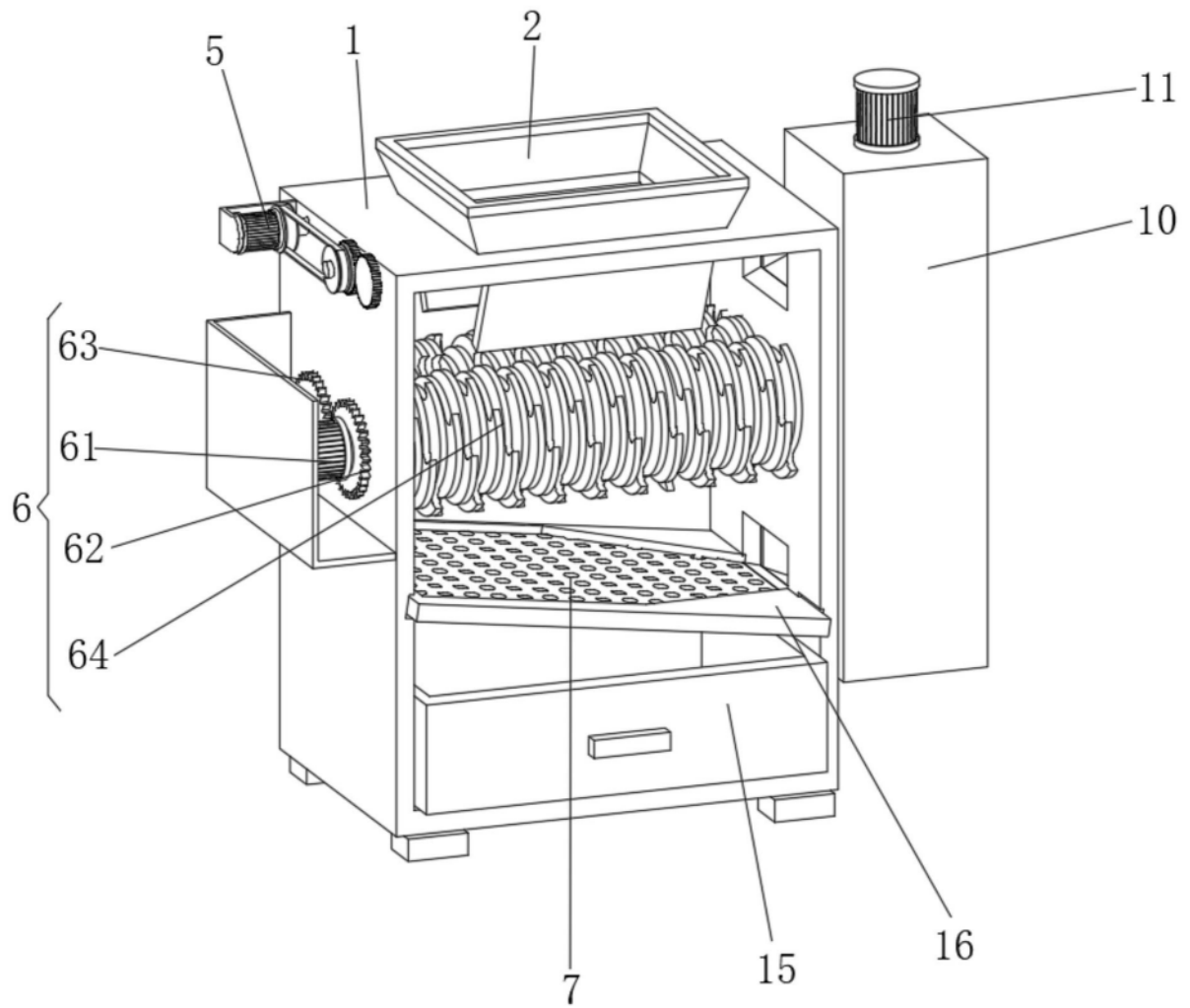


图3

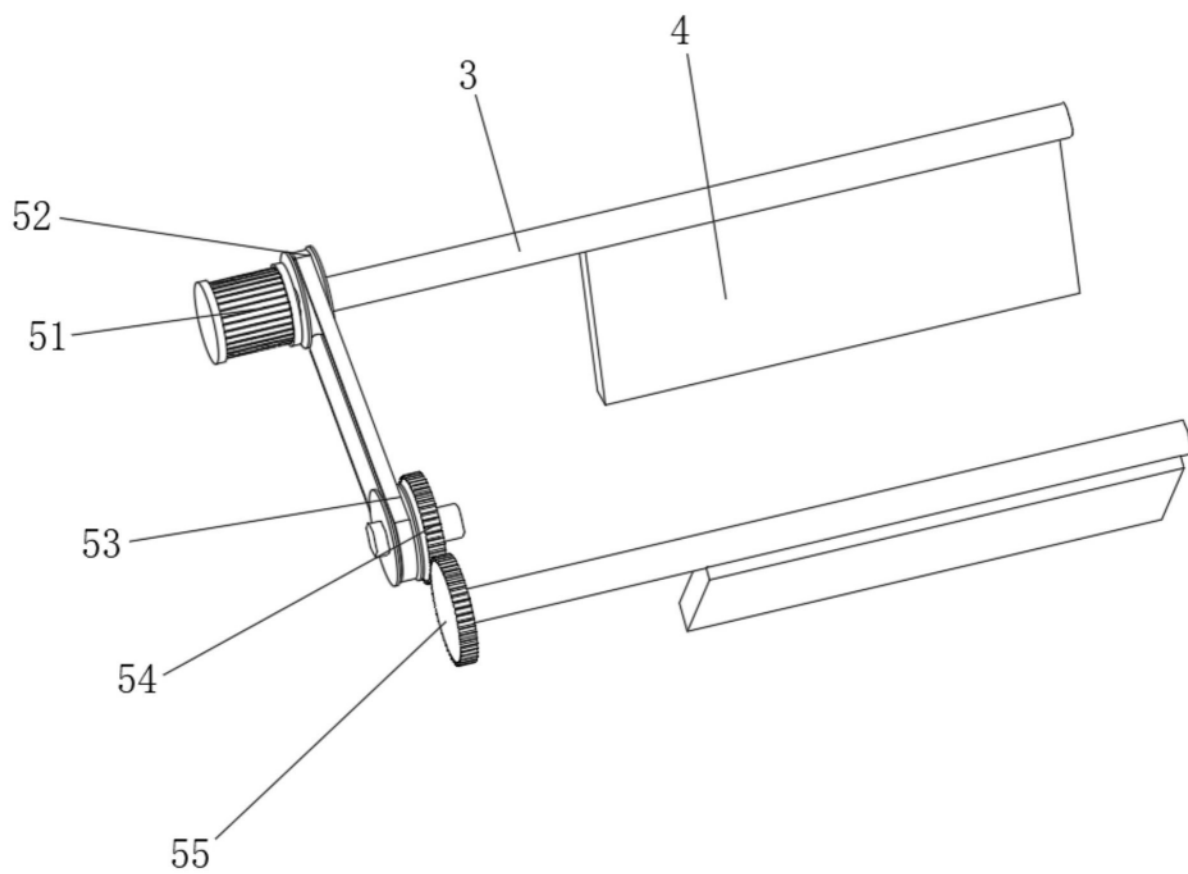


图4