



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220443915 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202321017403.8

B02C 23/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 枣阳市光亮米业有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市枣阳市七方镇
罗岗大南街

(72) 发明人 马治新 杨林 杨光亮

(74) 专利代理机构 湖北紫鹤知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42289

专利代理师 黎颖

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/06 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

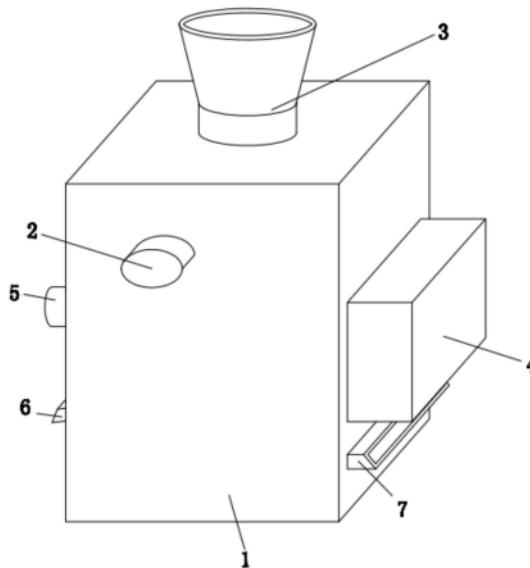
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于粉碎设备技术领域,尤其为一种粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的顶部固定连通有进料斗,所述粉碎箱与进料斗之间设置有均匀给料一级粉碎组件,所述粉碎箱的一侧固定连接有罩体,所述罩体与粉碎箱之间设置有二级粉碎筛选组件。本实用新型结构设计合理,通过转动的转筒和拨动杆,可对大米进行拨动,使得大米可均匀顺畅的下料,避免大米发生堆积而导致粉碎不彻底不充分的情况,保证了大米粉碎的效果,通过筛网板的左右往复晃动,避免筛网板的筛孔被堵塞,提高了米粉筛分的效率,通过对粉碎后的米粉进行筛分,使得米粉颗粒更小更细,保证了米粉的口感。



1. 一种粉碎装置,其特征在于,包括粉碎箱(1),所述粉碎箱(1)的顶部固定连通有进料斗(3),所述粉碎箱(1)与进料斗(3)之间设置有均匀给料一级粉碎组件,所述粉碎箱(1)的一侧固定连接有罩体(4),所述罩体(4)与粉碎箱(1)之间设置有二级粉碎筛选组件。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎装置,其特征在于,所述均匀给料一级粉碎组件包括固定连接在粉碎箱(1)前侧的驱动电机(2)、转动连接在粉碎箱(1)前后侧内壁上的两个粉碎辊(9)和转动连接在进料斗(3)前后侧内壁上的转筒(10),所述驱动电机(2)的输出轴固定连接在对应的粉碎辊(9)的前端,两个粉碎辊(9)的后端均固定连接有齿轮(23),两个齿轮(23)相啮合,两个齿轮(23)中的一个齿轮(23)的后侧固定连接有下带轮(24),所述转筒(10)的后端固定连接有上带轮(12),所述下带轮(24)与上带轮(12)上传动连接有同一个传动带(16),所述转筒(10)的外侧固定连接有多个拨动杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种粉碎装置,其特征在于,多个拨动杆(11)均位于进料斗(3)内。

4. 根据权利要求1所述的一种粉碎装置,其特征在于,所述二级粉碎筛选组件包括固定连接在粉碎箱(1)一侧的旋转电机(5)和转动连接在罩体(4)一侧内壁上的传动蜗轮(19),所述旋转电机(5)的输出轴上固定连接有转动轴(21),所述转动轴(21)的外侧固定连接有多个粉碎刀(22),所述转动轴(21)的外侧固定套设有蜗杆(20),所述蜗杆(20)与传动蜗轮(19)相啮合,传动蜗轮(19)的前侧固定连接有驱动杆(18),所述驱动杆(18)的一侧活动抵接有受力板(17),所述受力板(17)的底部固定设置有筛网板(15),所述粉碎箱(1)的一侧内壁上开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的一侧内壁上和筛网板(15)之间固定连接有同一个复位弹簧(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)的一侧固定连通有回收管(6),所述回收管(6)与筛网板(15)相对应。

6. 根据权利要求4所述的一种粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)的另一侧开设有滑孔,所述筛网板(15)滑动套设在滑槽(13)和滑孔内。

7. 根据权利要求4所述的一种粉碎装置,其特征在于,所述传动蜗轮(19)的后侧转动连接有稳固板,所述稳固板固定连接在罩体(4)的一侧内壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)内固定连有导流板(8),所述粉碎箱(1)的另一侧固定连通有排料管(7),所述排料管(7)与导流板(8)相对应。

一种粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎设备技术领域,尤其涉及一种粉碎装置。

背景技术

[0002] 大米,是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品。稻谷的胚与糊粉层中含有近64%的稻米营养和90%以上的人体所须的营养元素,是南方人民的主要食品。大米加工使得大米的使用范围更加广泛,而大米加工时就需要预先将大米进行粉碎,这就需要使用粉碎装置辅助加。

[0003] 经检索:授权公布号为CN107469930A的一种大米加工用粉碎装置,包括框架,框架顶部正中间设置有漏斗形进料口,漏斗形进料口内部侧壁对称固定连接有磁铁,框架顶部内壁固定连接有第一粉碎仓,第一粉碎仓内部对称设置有粉碎辊,且粉碎辊位于漏斗形进料口正下方,第一粉碎仓底部固定连接有干燥箱,干燥箱内部正中间设置有透明箱,透明箱内部侧壁铰接有转板。以及授权公布号为CN215234621U的一种大米加工用粉碎装置,涉及大米加工技术领域。所述粉碎箱的上方设置有下列斗,所述粉碎箱的内部设置有转辊,转辊设置有两个,两个所述转辊的外部均设置有碾压齿,碾压齿设置有若干个,转辊其中一个转辊两端与粉碎箱接触处设置有调节孔,所述调节孔的一侧设置有滑槽,所述滑槽的内部设置有安装座。

[0004] 然而上述中的大米加工用粉碎装置还存在有不足之处,上述中的粉碎装置直接把大米倒入粉碎箱内进行粉碎,导致一次性入料过多而导致大米的堆积,进而导致大米粉碎不彻底不充分的情况发生,降低了粉碎的效果,且粉碎完成后不便对粉碎的大米进行筛分,导致碎米颗粒细度不够而影响米粉的口感,因此我们提出了一种粉碎装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述中的缺点,而提出的一种粉碎装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的顶部固定连通有进料斗,所述粉碎箱与进料斗之间设置有均匀给料一级粉碎组件,所述粉碎箱的一侧固定连接有罩体,所述罩体与粉碎箱之间设置有二级粉碎筛选组件。

[0008] 优选的,所述均匀给料一级粉碎组件包括固定连接在粉碎箱前侧的驱动电机、转动连接在粉碎箱前后侧内壁上的两个粉碎辊和转动连接在进料斗前后侧内壁上的转筒,所述驱动电机的输出轴固定连接在对应的粉碎辊的前端,两个粉碎辊的后端均固定连接有机轮,两个齿轮相啮合,两个齿轮中的一个齿轮的后侧固定连接有下带轮,所述转筒的后端固定连接有上带轮,所述下带轮与上带轮上传动连接有同一个传动带,所述转筒的外侧固定连接有多个拨动杆。

[0009] 优选的,多个拨动杆均位于进料斗内。

[0010] 优选的,所述二级粉碎筛选组件包括固定连接在粉碎箱一侧的旋转电机和转动连接在罩体一侧内壁上的传动蜗轮,所述旋转电机的输出轴上固定连接转动轴,所述转动轴的外侧固定连接多个粉碎刀,所述转动轴的外侧固定套设有蜗杆,所述蜗杆与传动蜗轮相啮合,传动蜗轮的前侧固定连接驱动杆,所述驱动杆的一侧活动抵接有受力板,所述受力板的底部固定设置有筛网板,所述粉碎箱的一侧内壁上开设有滑槽,所述滑槽的一侧内壁上和筛网板之间固定连接有同一个复位弹簧。

[0011] 优选的,所述粉碎箱的一侧固定连通有回收管,所述回收管与筛网板相对应。

[0012] 优选的,所述粉碎箱的另一侧开设有滑孔,所述筛网板滑动套设在滑槽和滑孔内。

[0013] 优选的,所述传动蜗轮的后侧转动连接有稳固板,所述稳固板固定连接在罩体的一侧内壁上。

[0014] 优选的,所述粉碎箱内固定连有导流板,所述粉碎箱的另一侧固定连通有排料管,所述排料管与导流板相对应。

[0015] 本实用新型中,所述的一种粉碎装置,通过转动的转筒和拨动杆,可对大米进行拨动,使得大米可均匀顺畅的下料,避免大米发生堆积而导致粉碎不彻底不充分的情况,进而保证了大米粉碎的效果,通过两个粉碎辊的反向转动,可对大米进行初步的粉碎,通过旋转的粉碎刀,可再次对大米进行粉碎,进而大米通过二级的粉碎,使得粉碎效果更好,米粉颗粒更小更细;

[0016] 本实用新型中,所述的一种粉碎装置,通过转动的蜗杆、传动蜗轮、驱动杆、受力板、筛网板和复位弹簧的配合,驱动了筛网板的左右往复晃动,避免筛网板的筛孔被堵塞,提高了米粉筛分的效率,通过对粉碎后的米粉进行筛分,使得米粉颗粒更小更细,保证了米粉的口感;

[0017] 本实用新型结构设计合理,通过转动的转筒和拨动杆,可对大米进行拨动,使得大米可均匀顺畅的下料,避免大米发生堆积而导致粉碎不彻底不充分的情况,保证了大米粉碎的效果,通过筛网板的左右往复晃动,避免筛网板的筛孔被堵塞,提高了米粉筛分的效率,通过对粉碎后的米粉进行筛分,使得米粉颗粒更小更细,保证了米粉的口感。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种粉碎装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种粉碎装置的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种粉碎装置的粉碎箱与进料斗的后视图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种粉碎装置的A部分的结构示意图。

[0022] 图中:1、粉碎箱;2、驱动电机;3、进料斗;4、罩体;5、旋转电机;6、回收管;7、排料管;8、导流板;9、粉碎辊;10、转筒;11、拨动杆;12、上带轮;13、滑槽;14、复位弹簧;15、筛网板;16、传动带;17、受力板;18、驱动杆;19、传动蜗轮;20、蜗杆;21、转动轴;22、粉碎刀;23、齿轮;24、下带轮。

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。

[0024] 参照图1-4,一种粉碎装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的顶部固定连通有进料斗3,粉碎箱1与进料斗3之间设置有均匀给料一级粉碎组件,粉碎箱1的一侧固定连接有罩体4,罩体4与粉碎箱1之间设置有二级粉碎筛选组件。

[0025] 本实用新型中,均匀给料一级粉碎组件包括固定连接在粉碎箱1前侧的驱动电机2、转动连接在粉碎箱1前后侧内壁上的两个粉碎辊9和转动连接在进料斗3前后侧内壁上的转筒10,驱动电机2的输出轴固定连接在对应的粉碎辊9的前端,两个粉碎辊9的后端均固定连接有齿轮23,两个齿轮23相啮合,两个齿轮23中的一个齿轮23的后侧固定连接有下带轮24,转筒10的后端固定连接有上带轮12,下带轮24与上带轮12上传动连接有同一个传动带16,转筒10的外侧固定连接有多个拨动杆11,把大米从进料斗倒入进料斗3内,启动设备,通过驱动电机2,带动了两个粉碎辊9的转动,通过两个齿轮23的啮合,驱动了两个粉碎辊9的反向转动,进而可对大米进行碾压粉碎,在粉碎之前,齿轮23带动了下带轮24、传动带16和上带轮12的运转,上带轮12带动了转筒10和拨动杆11的转动,通过转动的拨动杆11,可对大米进行拨动,使得大米可均匀顺畅的下料,避免大米发生堆积而导致粉碎不彻底不充分的情况发生,进而保证了大米粉碎的效果。

[0026] 本实用新型中,多个拨动杆11均位于进料斗3内,便于对进料斗3内的大米进行拨动。

[0027] 本实用新型中,二级粉碎筛选组件包括固定连接在粉碎箱1一侧的旋转电机5和转动连接在罩体4一侧内壁上的传动蜗轮19,旋转电机5的输出轴上固定连接转动轴21,转动轴21的外侧固定连接有多个粉碎刀22,转动轴21的外侧固定套设有蜗杆20,蜗杆20与传动蜗轮19相啮合,传动蜗轮19的前侧固定连接有驱动杆18,驱动杆18的一侧活动抵接有受力板17,受力板17的底部固定设置有筛网板15,粉碎箱1的一侧内壁上开设有滑槽13,滑槽13的一侧内壁上和筛网板15之间固定连接有同一个复位弹簧14,通过旋转电机5带动了转动轴21和蜗杆20的旋转,转动轴21带动了多个粉碎刀22的旋转,从而可再次对大米进行切割粉碎,通过二级的粉碎,使得大米的粉碎效果更好,粉碎后的米粉掉落到筛网板15上,蜗杆20带动了传动蜗轮19和驱动杆18的旋转,当驱动杆18与受力板17接触时,将会带动受力板17和筛网板15的左移并挤压复位弹簧14,当不接触时,在复位弹簧14的弹力下,筛网板15快速的右移复位,进而形成筛网板15的左右往复晃动,进而可快速高效的对米粉进行筛分,同时有效避免筛网板15的筛孔被米粉堵塞的情况,保证了筛分的效果,通过对粉碎后的米粉进行筛分,使得米粉颗粒更小更细,保证了米粉的口感。

[0028] 本实用新型中,粉碎箱1的一侧固定连通有回收管6,回收管6与筛网板15相对应,便于对粉碎不合格的米粉进行排出。

[0029] 本实用新型中,粉碎箱1的另一侧开设有滑孔,筛网板15滑动套设在滑槽13和滑孔内,便于对筛网板15进行导向,使其移动更加稳定顺畅。

[0030] 本实用新型中,传动蜗轮19的后侧转动连接有稳固板,稳固板固定连接在罩体4的一侧内壁上,方便对传动蜗轮19进行支撑,使其旋转更加稳定。

[0031] 本实用新型中,粉碎箱1内固定连有导流板8,粉碎箱1的另一侧固定连通有排料管7,排料管7与导流板8相对应,便于排出粉碎合格的米粉。

[0032] 本实用新型中,在使用时,把大米从进料斗倒入进料斗3内,启动设备,通过驱动电

机2,带动了另一个粉碎辊9的转动,通过两个齿轮23的啮合,驱动了两个粉碎辊9的反向转动,进而可对大米进行碾压粉碎,在粉碎之前,齿轮23带动了下带轮24、传动带16和上带轮12的运转,上带轮12带动了转筒10和拨动杆11的转动,通过转动的拨动杆11,可对大米进行拨动,使得大米可均匀顺畅的下料,避免大米发生堆积而导致粉碎不彻底不充分的情况发生,进而保证了大米粉碎的效果,然后通过旋转电机5带动了转动轴21和蜗杆20的旋转,转动轴21带动了多个粉碎刀22的旋转,从而可再次对大米进行切割粉碎,通过二级的粉碎,使得大米的粉碎效果更好,粉碎后的米粉掉落到筛网板15上,蜗杆20带动了传动蜗轮19和驱动杆18的旋转,当驱动杆18与受力板17接触时,将会带动受力板17和筛网板15的左移并挤压复位弹簧14,当不接触时,在复位弹簧14的弹力下,筛网板15快速的右移复位,进而形成筛网板15的左右往复晃动,进而可快速高效的对米粉进行筛分,同时有效避免筛网板15的筛孔被米粉堵塞的情况,保证了筛分的效果,粉碎合格的米粉从筛网板15掉落到导流板8上,最终从排料管7排出,而不合格的米粉则从回收管6排排出,进而可对粉碎后的米粉进行筛分,使得米粉颗粒更小更细,保证了米粉的口感。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

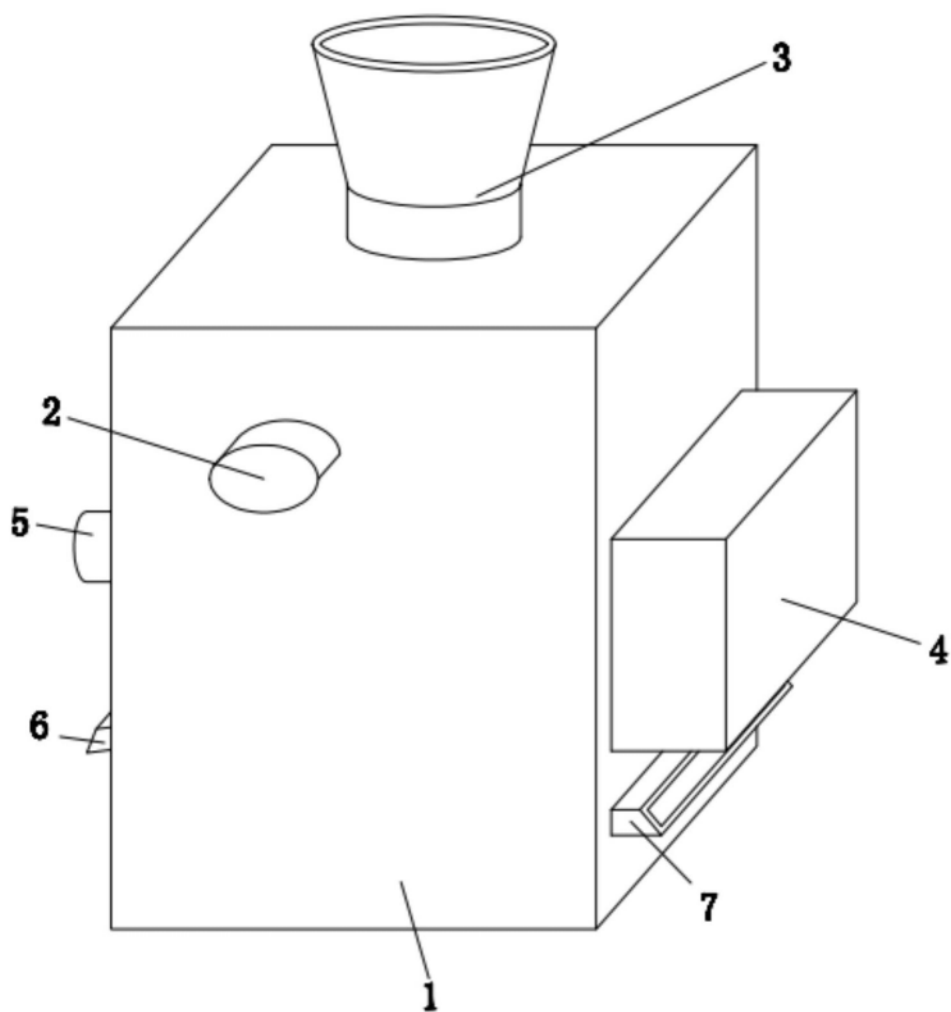


图1

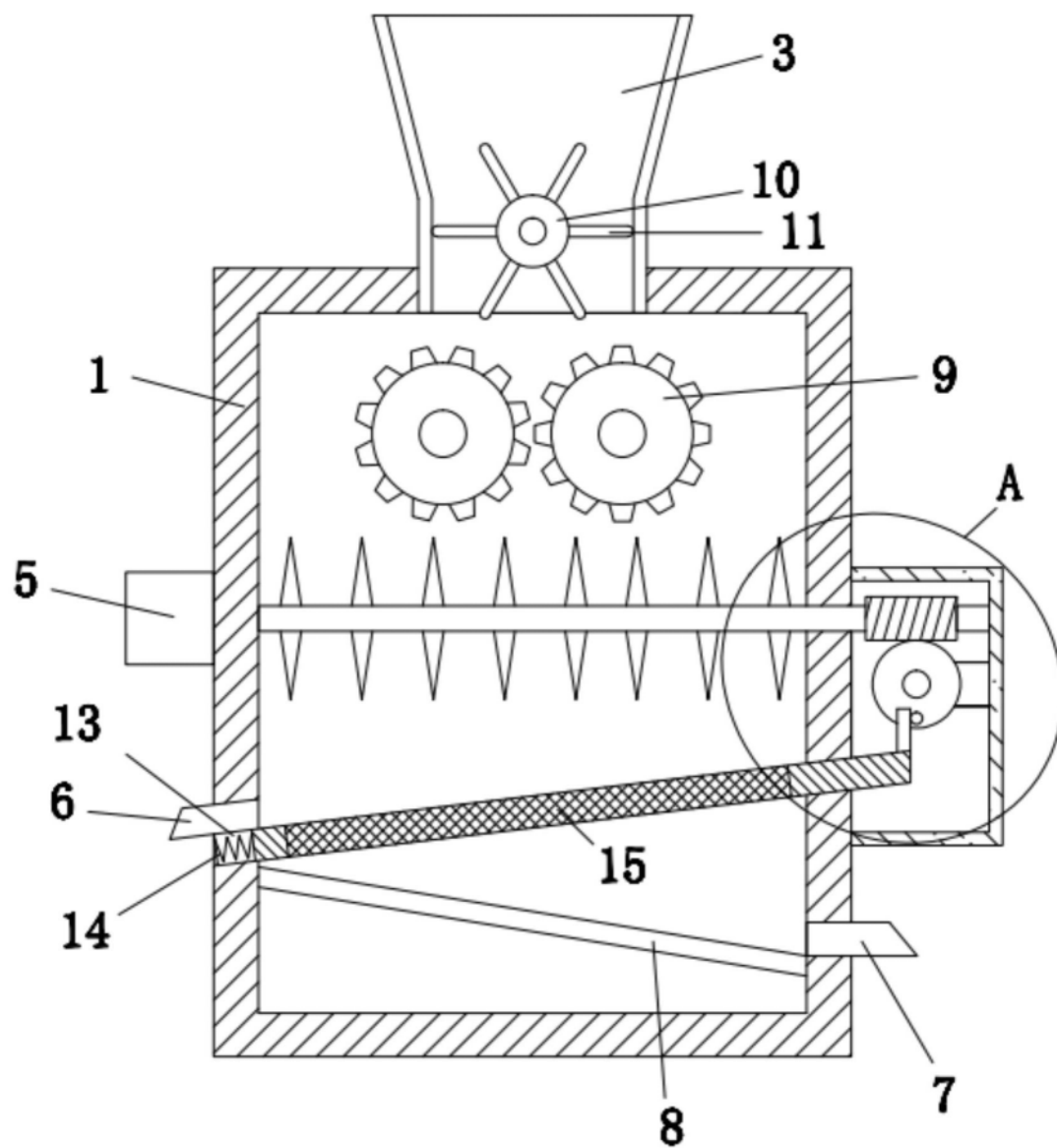


图2

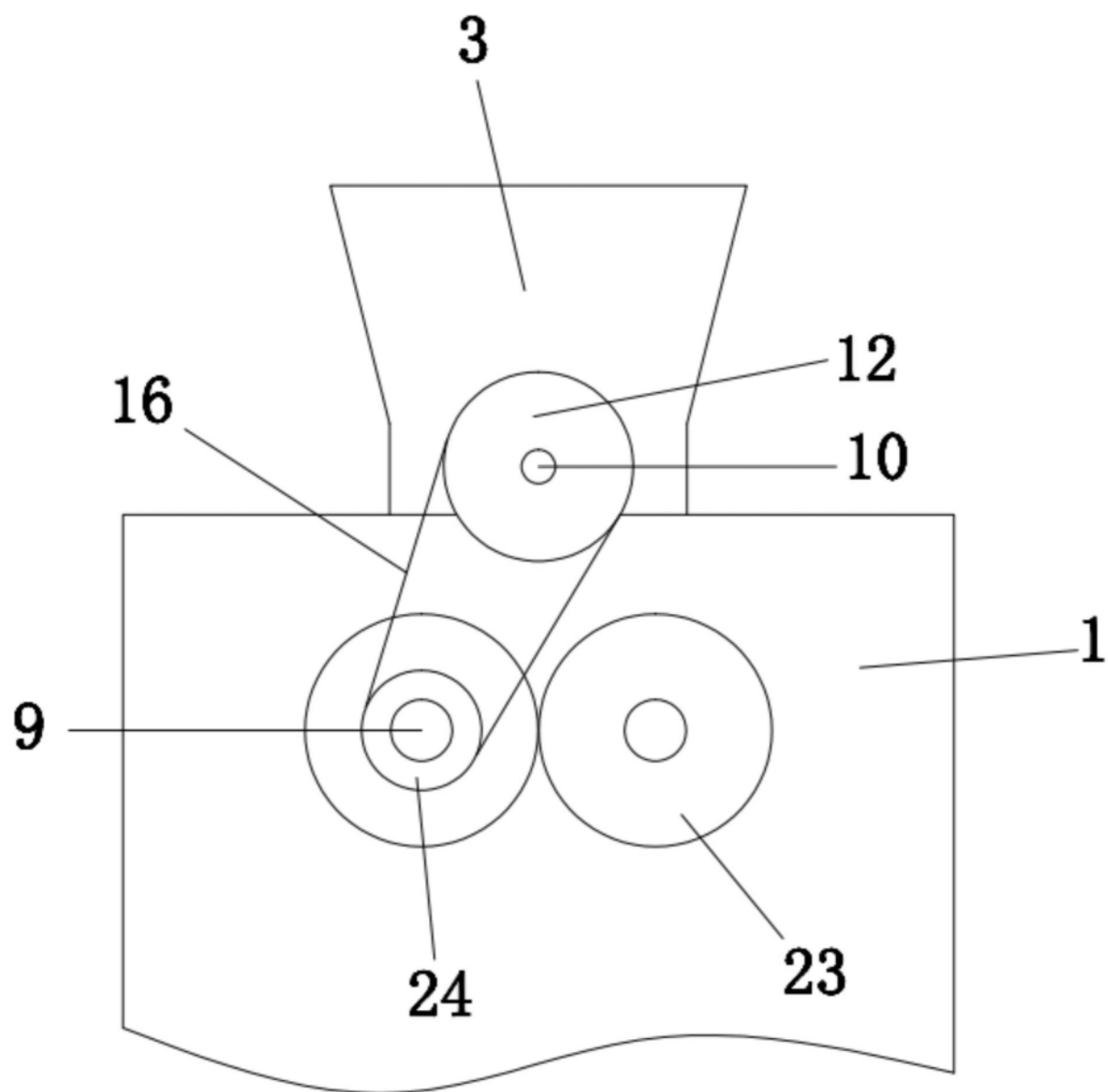


图3

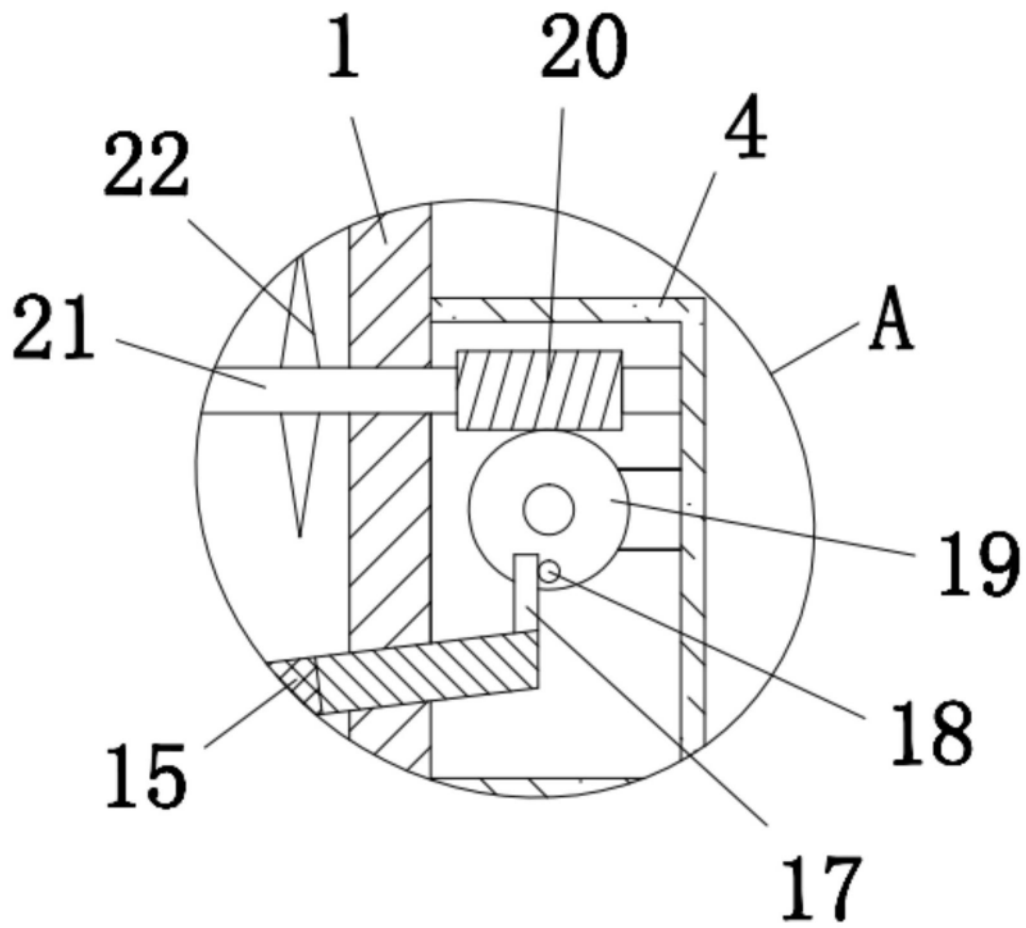


图4