



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222000085 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202421083461.5

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 山东元灏面粉有限公司

地址 257000 山东省东营市广饶县广饶街
道工业区

(72) 发明人 李久亮 王彩霞 孙克敏

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

专利代理师 冯娜

(51) Int. Cl.

B02C 13/06 (2006.01)

B02C 13/13 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

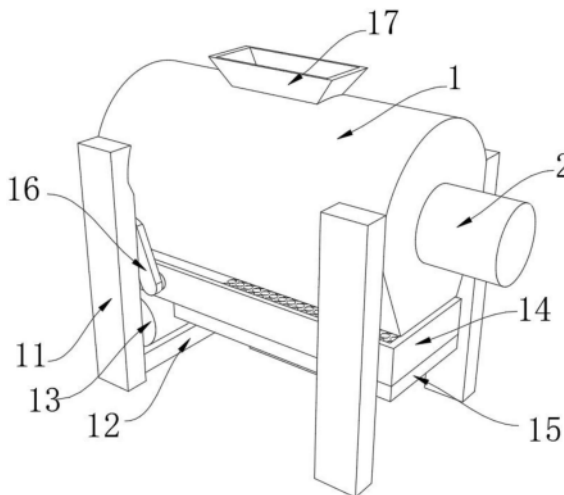
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置

(57) 摘要

本实用新型涉及小麦加工技术领域,公开了一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,包括箱体,所述箱体右侧固定连接有机一,所述箱体内部转动连接有脱麸棒,所述脱麸棒右端固定连接在所述电机一的驱动端,所述箱体内部左侧固定连接有齿轮一,所述脱麸棒转动连接在所述齿轮一的内部,所述脱麸棒左右两端均固定连接有固定板,两个所述固定板下端相近一侧转动连接有清扫棒,左侧所述固定板左侧中部转动连接有齿轮二,左侧所述固定板左侧下部转动连接有齿轮三。本实用新型中,通过箱体、电机一、脱麸棒、两个固定板、齿轮一、齿轮二、齿轮三、清扫棒和筛板之间的配合,实现了筛板的清理和小麦脱麸皮的功能。



1. 一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)右侧固定连接有机一(2),所述箱体(1)内部转动连接有脱麸棒(3),所述脱麸棒(3)右端固定连接在所述电机一(2)的驱动端,所述箱体(1)内部左侧固定连接有齿轮一(5),所述脱麸棒(3)转动连接在所述齿轮一(5)的内部,所述脱麸棒(3)左右两端均固定连接有机板(4),两个所述固定板(4)下端相近一侧转动连接有清扫棒(8),左侧所述固定板(4)左侧中部转动连接有齿轮二(6),左侧所述固定板(4)左侧下部转动连接有齿轮三(7),所述齿轮二(6)分别与所述齿轮一(5)和所述齿轮三(7)相互啮合,所述清扫棒(8)左端固定连接在所述齿轮三(7)的右侧,所述箱体(1)内部底部固定连接有机板(9),所述箱体(1)底部左侧固定连接有机出口(10),所述箱体(1)底部设置有筛选组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,其特征在于:所述筛选组件包括多个连杆(16),多个所述连杆(16)分别转动连接在所述箱体(1)的前后两侧,所述箱体(1)底部设置有筛盒(14),多个所述连杆(16)下端分别转动连接在所述筛盒(14)的前后两侧,所述筛盒(14)下部固定连接有机集料盒(15),所述箱体(1)前后两侧均固定连接有机支架一(11),左侧两个所述支架一(11)相近一侧固定连接有机支架二(12),所述支架二(12)上部固定连接有机电机二(13),所述集料盒(15)左侧固定连接有机连接块(20),所述连接块(20)内部转动连接有曲柄杆(19),所述曲柄杆(19)左端转动连接有转盘(18),所述转盘(18)固定连接在所述电机二(13)的驱动端。

3. 根据权利要求1所述的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,其特征在于:所述脱麸棒(3)外周设置有多个均匀分布的剪切块,多个所述剪切块由不锈钢制成。

4. 根据权利要求1所述的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,其特征在于:所述筛板(9)表面设置有多个均匀分布的孔洞,该孔洞可以阻止未经过粉碎的小麦粒通过。

5. 根据权利要求1所述的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,其特征在于:所述清扫棒(8)贴合在所述筛板(9)的表面,所述箱体(1)顶部固定连接有机进料口(17)。

6. 根据权利要求2所述的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,其特征在于:所述筛盒(14)底部设置有筛孔,所述筛孔内径很小。

7. 根据权利要求2所述的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,其特征在于:所述曲柄杆(19)转动连接在所述转盘(18)的边缘处。

8. 根据权利要求2所述的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,其特征在于:所述集料盒(15)覆盖面积大于所述筛盒(14)底部的筛孔。

一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小麦加工技术领域,尤其涉及一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置。

背景技术

[0002] 在传统的手工操作中,人们通过简单的物理方法如筛分或振动来分离麸皮和面粉,随着生产规模的扩大和效率的需求增加,手工操作已经无法满足,现代的装置具有更高的自动化程度、更精确的控制系统和更高的处理能力,从而能够更有效地分离麸皮和面粉,提高生产效率,降低生产成本,同时确保产品质量。

[0003] 现有技术包括:振动筛分离,将面粉和麸皮混合物通过一系列不同大小的筛网,以分离不同粒径的颗粒,气流分离,根据麸皮和面粉的密度差异,使得麸皮和面粉在气流中产生不同的运动轨迹,从而实现分离,压力分离,利用物料在高速气流中的离心作用,将麸皮和面粉分离开来,离心分离,通过将物料置于高速旋转的离心机中,利用离心力使得麸皮和面粉分离。

[0004] 但是现有设备长期使用后会出现小麦颗粒或者麸皮堵塞在筛板中间的问题,堵塞的筛板会影响小麦颗粒和麸皮的正常分离过程,导致生产线停滞或运行速度减慢,降低生产效率,堵塞的筛板还会增加设备的运行负荷,导致设备零部件的磨损加剧,为此提出一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,旨在改善了现有技术中小麦颗粒或麸皮堵塞筛板的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,包括箱体,所述箱体右侧固定连接有电机一,所述箱体内部转动连接有脱麸棒,所述脱麸棒右端固定连接在所述电机一的驱动端,所述箱体内部左侧固定连接有齿轮一,所述脱麸棒转动连接在所述齿轮一的内部,所述脱麸棒左右两端均固定连接有固定板,两个所述固定板下端相近一侧转动连接有清扫棒,左侧所述固定板左侧中部转动连接有齿轮二,左侧所述固定板左侧下部转动连接有齿轮三,所述齿轮二分别与所述齿轮一和所述齿轮三相互啮合,所述清扫棒左端固定连接在所述齿轮三的右侧,所述箱体内部底部固定连接有所谓筛板,所述箱体底部左侧固定连接有所谓出料口,所述箱体底部设置有所谓筛选组件。

[0007] 进一步地,所述筛选组件包括多个连杆,多个所述连杆分别转动连接在所述箱体的前后两侧,所述箱体底部设置有所谓筛盒,多个所述连杆下端分别转动连接在所述筛盒的前后两侧,所述筛盒下部固定连接有所谓集料盒,所述箱体前后两侧均固定连接有所谓支架一,左侧两个所述支架一相近一侧固定连接有所谓支架二,所述支架二上部固定连接有所谓电机二,所述集料盒左侧固定连接有所谓连接块,所述连接块内部转动连接有所谓曲柄杆,所述曲柄杆左端转动连接有所谓转盘,所述转盘固定连接在所述电机二的驱动端。

[0008] 进一步地,所述脱麸棒外周设置有多多个均匀分布的剪切块,多个所述剪切块由不锈钢制成。

[0009] 进一步地,所述筛板表面设置有多多个均匀分布的孔洞,该孔洞可以阻止未经过粉碎的小麦粒通过。

[0010] 进一步地,所述清扫棒贴合在所述筛板的表面,所述箱体顶部固定连接进料口。

[0011] 进一步地,所述筛盒底部设置有筛孔,所述筛孔内径很小。

[0012] 进一步地,所述曲柄杆转动连接在所述转盘的边缘处。

[0013] 进一步地,所述集料盒覆盖面积大于所述筛盒底部的筛孔。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,启动电机一,电机一将会驱动脱麸棒转动,脱麸棒左右两端均固定连接固定板,两个固定板之间转动连接有清扫棒,左侧的固定板左侧转动连接有齿轮二和齿轮三,清扫棒左端固定连接在齿轮三的右侧,箱体内部左侧固定连接有齿轮一,脱麸棒贯穿了齿轮一,齿轮一和齿轮二相互啮合,齿轮二和齿轮三相互啮合,当脱麸棒转动时将会带动两个固定板,两个固定板转动会迫使齿轮二在齿轮一的外周转动,齿轮二会带动齿轮三转动,齿轮三转动时将会带动清扫棒转动,粉碎完成的小麦粉和麸皮将会通过筛板落入箱体内部,由此可以让清扫棒在自转时同时绕脱麸棒公转,由此可以实现在清扫棒清扫筛板同时辅助脱麸皮的功能。

[0016] 2、本实用新型中,启动电机二,电机二将会带动转盘转动,转盘将会带动曲柄杆运动,曲柄杆会推动连接块循环移动,连接块固定连接在集料盒的底部左侧,集料盒固定连接在筛盒底部,多个连杆转动连接了筛盒和箱体,多个连杆可以使筛盒在箱体底部晃动,连接块被推动将会推动集料盒和筛盒同时前后晃动,当麸皮和小麦粉同时落入筛盒时,筛盒的颠簸将会有效地将小麦粉和麸皮分离,麸皮将会在颠簸中从筛盒左侧滑落,麦粉将会通过筛盒流入集料盒中,工人可以在集料盒下部放置容器收集小麦粉,由此实现了麸皮和小麦粉的分离。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置的立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置的脱麸棒的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置的转盘的结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、箱体;2、电机一;3、脱麸棒;4、固定板;5、齿轮一;6、齿轮二;7、齿轮三;8、清扫棒;9、筛板;10、出料口;11、支架一;12、支架二;13、电机二;14、筛盒;15、集料盒;16、连杆;17、进料口;18、转盘;19、曲柄杆;20、连接块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1和图2,本实用新型提供一种实施例:一种便于分离麸皮面粉的小麦打麸皮装置,包括箱体1,箱体1用于提供脱出小麦麸皮的工作空间,箱体1右侧固定连接有机一2,电机一2用于驱动脱麸棒3转动,箱体1内部转动连接有脱麸棒3,脱麸棒3用于将小麦打碎,脱麸棒3右端固定连接在电机一2的驱动端,脱麸棒3外周设置有多个均匀分布的剪切块,剪切块用于提高打碎小麦的效率,多个剪切块由不锈钢制成,不锈钢可以大幅延长脱麸棒3使用时间,箱体1内部左侧固定连接有机一5,齿轮一5用于提供转动驱动给齿轮二6,脱麸棒3转动连接在齿轮一5的内部,脱麸棒3转动时不受齿轮一5的阻碍,脱麸棒3左右两端均固定连接有机一5,两个固定板4用于连接清扫棒8,两个固定板4下端相近一侧转动连接有清扫棒8,清扫棒8贴合在筛板9的表面,清扫棒8用于扫除筛板9中的小麦残渣,防止小麦残渣堵塞筛板9,左侧固定板4左侧中部转动连接有齿轮二6,齿轮二6用于驱动齿轮三7转动,左侧固定板4左侧下部转动连接有齿轮三7,齿轮三7用于驱动清扫棒8转动,齿轮二6分别与齿轮一5和齿轮三7相互啮合,齿轮一5可以提供齿轮二6转动的支撑,齿轮二6转动之后可以带动齿轮三7转动,清扫棒8左端固定连接在齿轮三7的右侧,齿轮三7转动后将会带动清扫棒8转动,箱体1内部底部固定连接有机一5,筛板9表面设置有多个均匀分布的孔洞,该孔洞可以阻止未经过粉碎的小麦粒通过,箱体1底部左侧固定连接有机一5,出料孔可以防止从箱体1中落下的粉碎物落到筛选组件外部破坏筛选质量,箱体1底部设置有筛选组件,箱体1顶部固定连接有机一5,进料口17用于将小麦送入箱体1内部加工。

[0024] 参照图1-图3,筛选组件包括多个连杆16,多个连杆16分别转动连接在箱体1的前后两侧,箱体1底部设置有筛盒14,多个连杆16下端分别转动连接在筛盒14的前后两侧,多个连杆16用于连接箱体1和筛盒14,筛盒14用于将麸皮和面粉分离,筛盒14底部设置有筛孔,筛孔内径很小,由此可以让面粉通过筛盒14,筛盒14下部固定连接有机一5,集料盒15用于将面粉收集统一输出,集料盒15覆盖面积大于筛盒14底部的筛孔,集料盒15面积大可以防止面粉洒落,箱体1前后两侧均固定连接有机一5,多个支架一11用于支撑箱体1,左侧两个支架一11相近一侧固定连接有机一5,支架二12用于支撑电机二13,支架二12上部固定连接有机一5,电机二13用于驱动转盘18转动,集料盒15左侧固定连接有机一5,连接块20用于连接曲柄杆19,连接块20内部转动连接有曲柄杆19,曲柄杆19左端转动连接有转盘18,曲柄杆19转动连接在转盘18的边缘处,转盘18固定连接在电机二13的驱动端,当电机二13转动时,转盘18将会被驱动转动,转盘18会推动曲柄杆19一端在转盘18表面摆动,曲柄杆19的另一端将会推动连接块20前后移动,连接块20可以推动集料盒15前后移动。

[0025] 工作原理:将小麦投送至箱体1内部,然后启动电机一2,电机一2将会驱动脱麸棒3转动,小麦在和高速转动的脱麸棒3接触时将会被多个剪切块击碎,碎块状的麸皮和小麦粉将会在重力作用下通过筛板9流出箱体1,在经过出料口10的导流之后流入筛盒14内部,出料口10可以防止从箱体1中流出的麸皮和小麦粉流到筛板9的边缘处降低筛选效果,在脱麸棒3转动同时,两个固定板4也会被驱动转动,在两个固定板4转动时齿轮二6将会被动在齿轮一5外周转动,齿轮二6转动时也会带动齿轮三7转动,齿轮三7转动之后会驱动清扫棒8

动,清扫棒8不停地在箱体1内部自转同时也在绕着脱麸棒3公转,由此可以加快小麦的脱麸皮的速度和防止小麦粒长期卡在筛板9的问题,电机一2启动时,电机二13也将启动,电机二13会驱动转盘18转动,转盘18将会推动连杆16移动,连杆16将会推动连接块20前后移动,连接块20会推动集料盒15和筛盒14前后移动,多个连杆16将会拉动筛盒14轻微上下移动和较为快速的左右移动,麸皮将会在筛盒14表面不停地颠簸中向左移动流出筛盒14,小麦粉将会通过筛盒14流入集料盒15,工人可以在集料盒15底部放置收集装置或者袋子收集小麦粉即可。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

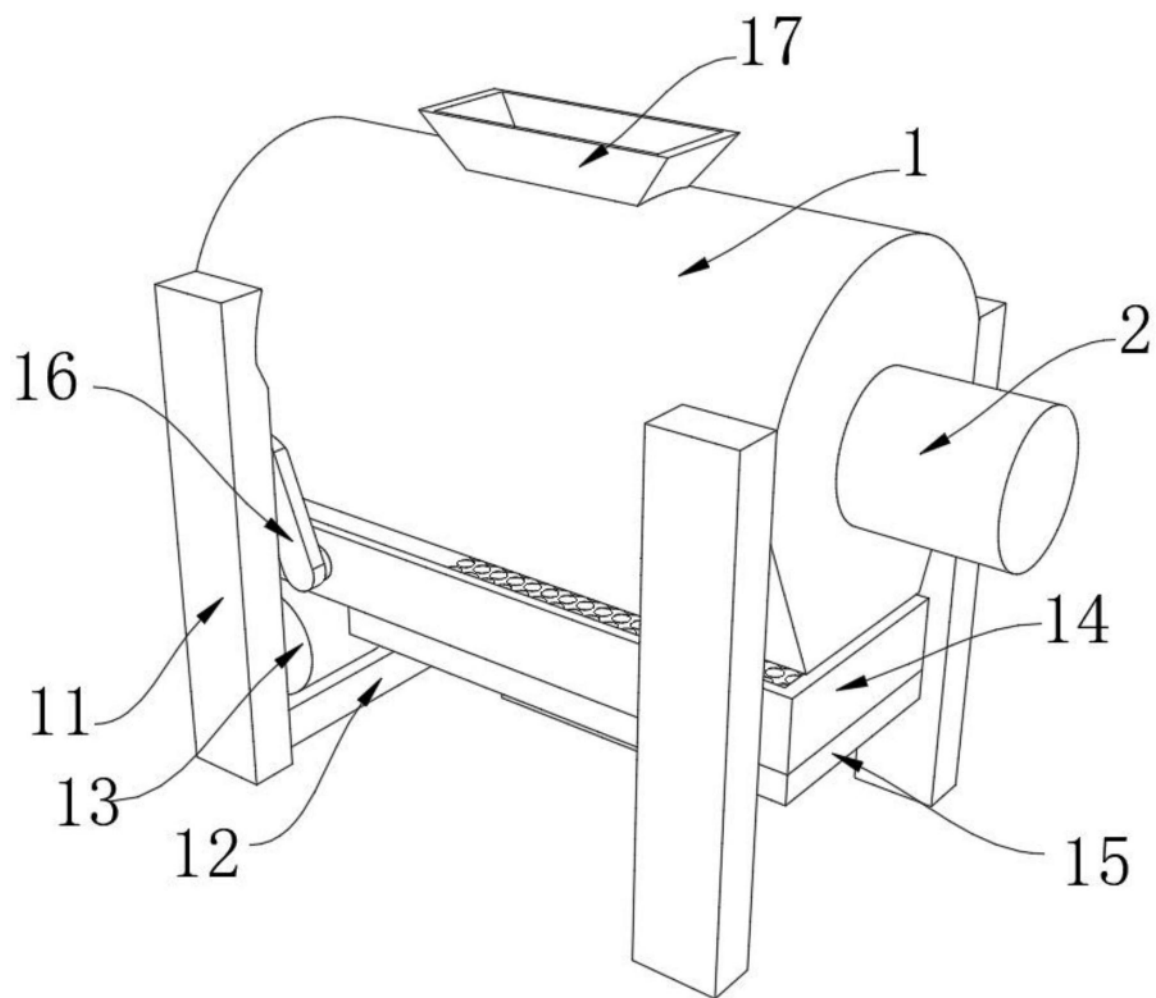


图1

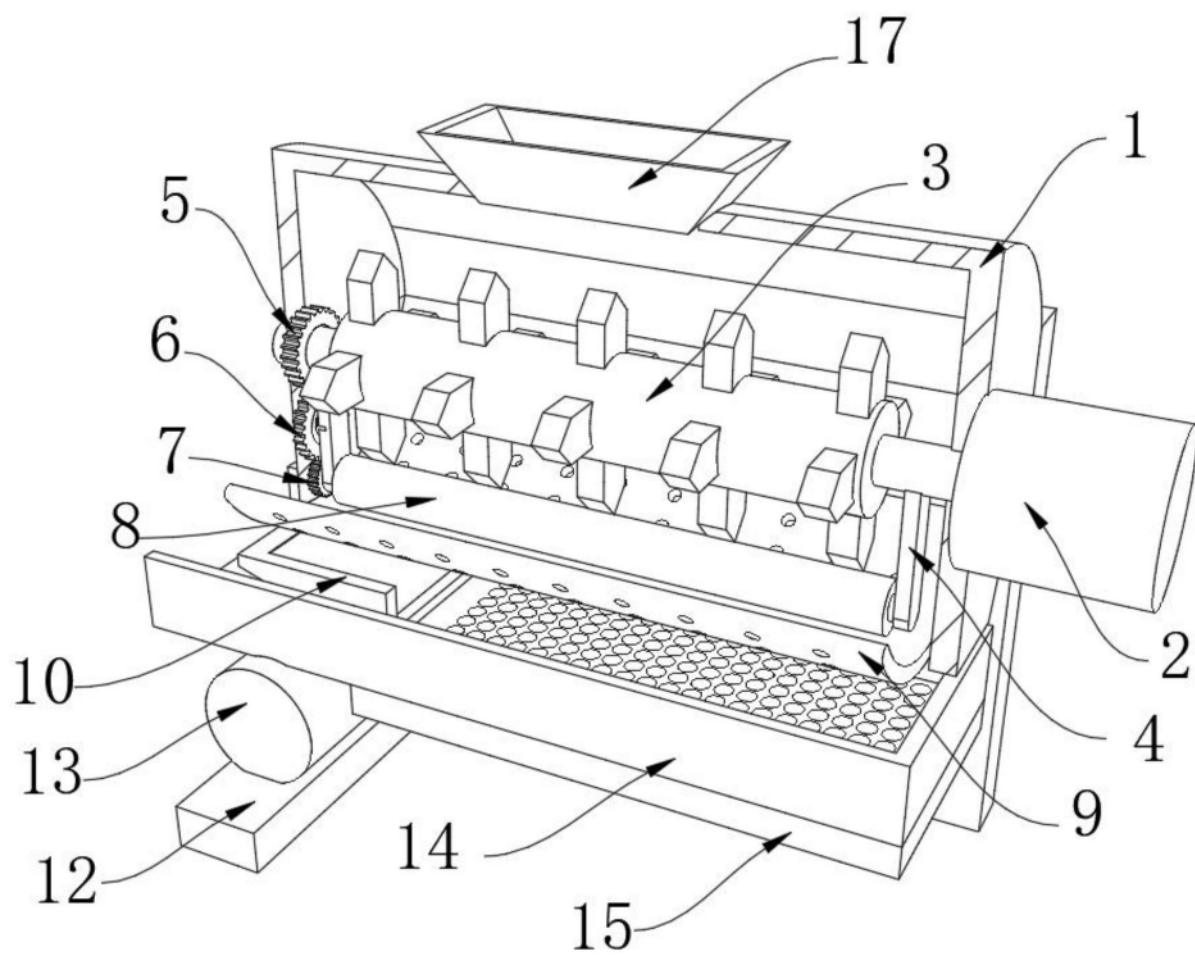


图2

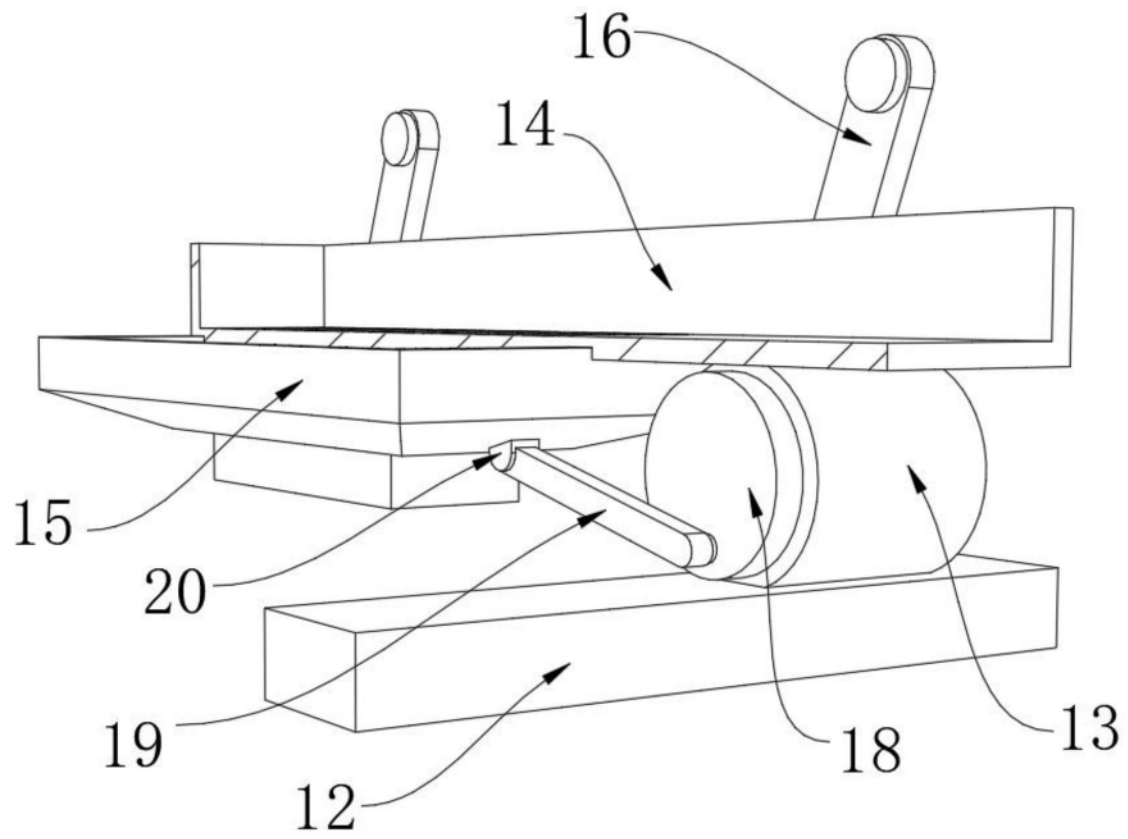


图3