



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219168497 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 13

(21) 申请号 202320022861.4

(22) 申请日 2023.01.05

(73) 专利权人 赣州赣源米业有限公司

地址 341000 江西省赣州市赣县区江西赣州高新技术产业开发区洋塘工业小区一期标准厂房

(72) 发明人 陈玉明

(74) 专利代理机构 深圳市道勤知酷知识产权代理事务所(普通合伙) 44439

专利代理师 李兰兰

(51) Int.Cl.

B02B 3/04 (2006.01)

B02B 7/00 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

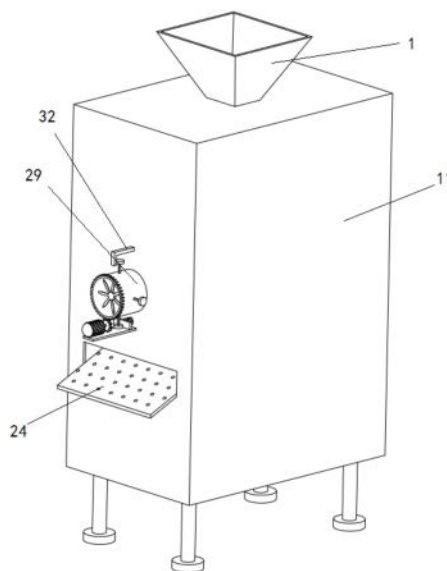
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于去糠的分离式碾米机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于去糠的分离式碾米机,涉及碾米机技术领域,该分离式碾米机包括外壳,所述外壳上端设有用于加料的料斗,所述外壳下端设有若干个支腿,所述外壳内壁设有用于对稻谷进行粉碎的粉碎部件,粉碎部件下方设有用于对粉碎后物料进行筛分的风选部件,所述粉碎部件包括相互配合的第三粉碎辊和第四粉碎辊,所述第三粉碎辊和第四粉碎辊处于同一水面上,所述第三粉碎辊左上侧配合设有一个第二粉碎辊,所述第四粉碎辊右上侧配合设有一个第一粉碎辊,第一粉碎辊和第二粉碎辊处于同一水面上,本实用新型通过设置粉碎部件,避免了稻谷从粉碎区域漏出,提高了大米的分离率,减少了大米的浪费。



1. 一种便于去糠的分离式碾米机,其特征在于:包括外壳(11),所述外壳(11)上端设有用于加料的料斗(1),所述外壳(11)下端设有若干个支腿(22),所述外壳(11)内壁设有用于对稻谷进行粉碎的粉碎部件,粉碎部件下方设有用于对粉碎后物料进行筛分的风选部件,所述粉碎部件包括相互配合的第三粉碎辊(13)和第四粉碎辊(16),所述第三粉碎辊(13)和第四粉碎辊(16)处于同一水面上,所述第三粉碎辊(13)左上侧配合设有一个第二粉碎辊(12),所述第四粉碎辊(16)右上侧配合设有一个第一粉碎辊(10),所述第一粉碎辊(10)和第二粉碎辊(12)处于同一水面上,所述第一粉碎辊(10)、第二粉碎辊(12)、三粉碎辊(13)和第四粉碎辊(16)围合呈漏斗状的粉碎区域,所述料斗(1)的投影落在粉碎区域中间位置,所述第一粉碎辊(10)、第二粉碎辊(12)、第三粉碎辊(13)和第四粉碎辊(16)连接用于带动其转动的粉碎驱动件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于去糠的分离式碾米机,其特征在于,所述粉碎驱动件包括设置在外壳(11)外侧的四个传动齿轮,四个传动齿轮相互啮合,每个传动齿轮都与一个粉碎辊同轴设置,其中一个传动齿轮连接用于带动其转动的粉碎电机,所述粉碎电机的基座与外壳(11)外侧连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于去糠的分离式碾米机,其特征在于,所述风选部件转动设置在外壳(11)左侧的风机(29),所述风机(29)内壁设有一个风扇(28),所述风机(29)连接用于带动其转动的旋转驱动件,所述风扇(28)右下侧设有用于对物料二次筛分的筛板(24),所述筛板(24)的表面均匀的开设有若干个筛孔,所述筛板(24)左侧所在的外壳(11)表面设有用于出料的出料口(25),所述筛板(24)右端设有用于承接糠皮的糠皮出口管道(20),所述糠皮出口管道(20)右端的外壳(11)上设有用于排料的糠皮出口(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于去糠的分离式碾米机,其特征在于,所述筛板(24)下方设有用于收集碎米的引导板(23),所述引导板(23)右下侧的外壳(11)上设有用于接料的碎米出口(21)。

5. 根据权利要求3所述的一种便于去糠的分离式碾米机,其特征在于,所述糠皮出口管道(20)上侧的外壳(11)表面设有抽风管道(18),所述抽风管道(18)上端连接用于抽气的抽风机(17)。

6. 根据权利要求3所述的一种便于去糠的分离式碾米机,其特征在于,所述风机(29)上方设有用于将物料打散的打散机构,所述打散机构包括水平设置在粉碎区域下方的扬料板(34),所述扬料板(34)的表面均匀的开设有若干个料孔,所述扬料板(34)左端连接活动杆(32),所述活动杆(32)左端穿过外壳(11)表面的滑动孔,所述扬料板(34)左端与外壳(11)内壁通过弹簧(33)连接,所述活动杆(32)左端设有受力板,所述风机(29)外侧阵列分布有若干个侧杆,侧杆端部设有用于撞击受力板的活动杆(32)。

7. 根据权利要求3所述的一种便于去糠的分离式碾米机,其特征在于,所述筛板(24)右上端还连接一个水平设置的抖动杆(9),所述糠皮出口管道(20)左端设有隔板,所述筛板(24)右端设有一个水平设置的滑动板(8),所述滑动板(8)滑动穿过隔板上的水平孔,所述滑动板(8)上端与抖动杆(9)右端连接,所述抖动杆(9)左端穿过外壳(11)左侧的穿孔,所述抖动杆(9)左端设有推板,推板与外壳(11)之间通过复位弹簧连接,推板的位置与连接板(31)位置相对应。

8. 根据权利要求3所述的一种便于去糠的分离式碾米机,其特征在于,所述旋转驱动件

包括设置在风机 (29) 外侧的第四齿轮 (30), 所述第四齿轮 (30) 与第三齿轮 (26) 相互啮合, 所述第三齿轮 (26) 设置在电机 (27) 的输出端, 所述电机 (27) 安装在外壳 (11) 外侧的电机座上。

一种便于去糠的分离式碾米机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碾米机技术领域,具体是一种便于去糠的分离式碾米机。

背景技术

[0002] 碾米机主要是有固定板手,加紧螺帽扳手,毛刷,下料斗,砂轮,钢丝刷等组成,它运用机械设备广生的机械作用力对糙米进行去皮碾白,所以机械设备称为碾米机。

[0003] 目前市场上常见的碾米机在去糠的过程中,稻谷容易从粉碎区域漏出,导致去糠后的大米杂质较多,大米分离不彻底,增加了大米的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于去糠的分离式碾米机,以解决背景技术中提出的目前市场上常见的碾米机在去糠的过程中,稻谷容易从粉碎区域漏出,导致去糠后的大米杂质较多,大米分离不彻底的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便于去糠的分离式碾米机,包括外壳,所述外壳上端设有用于加料的料斗,所述外壳下端设有若干个支腿,所述外壳内壁设有用于对稻谷进行粉碎的粉碎部件,粉碎部件下方设有用于对粉碎后物料进行筛分的风选部件,所述粉碎部件包括相互配合的第三粉碎辊和第四粉碎辊,所述第三粉碎辊和第四粉碎辊处于同一水面上,所述第三粉碎辊左上侧配合设有一个第二粉碎辊,所述第四粉碎辊右上侧配合设有一个第一粉碎辊,所述第一粉碎辊和第二粉碎辊处于同一水面上,所述第一粉碎辊、第二粉碎辊、三粉碎辊和第四粉碎辊围合呈漏斗状的粉碎区域,所述料斗的投影落在粉碎区域中间位置,所述第一粉碎辊、第二粉碎辊、第三粉碎辊和第四粉碎辊连接用于带动其转动的粉碎驱动件。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0008] 在可选方案中:所述粉碎驱动件包括设置在外壳外侧的四个传动齿轮,四个传动齿轮相互啮合,每个传动齿轮都与一个粉碎辊同轴设置,其中一个传动齿轮连接用于带动其转动的粉碎电机,所述粉碎电机的基座与外壳外侧连接。

[0009] 在可选方案中:所述风选部件转动设置在外壳左侧的风机,所述风机内壁设有一个风扇,所述风机连接用于带动其转动的旋转驱动件,所述风扇右下侧设有用于对物料二次筛分的筛板,所述筛板的表面均匀的开设有若干个筛孔,所述筛板左侧所在的外壳表面设有用于出料的出料口,所述筛板右端设有用于承接糠皮的糠皮出口管道,所述糠皮出口管道右端的外壳上设有用于排料的糠皮出口。

[0010] 在可选方案中:所述筛板下方设有用于收集碎米的引导板,所述引导板右下侧的外壳上设有用于接料的碎米出口。

[0011] 在可选方案中:所述糠皮出口管道上侧的外壳表面设有抽风管道,所述抽风管道上端连接用于抽气的抽风机。

[0012] 在可选方案中:所述风机上方设有用于将物料打散的打散机构,所述打散机构包

括水平设置在粉碎区域下方的扬料板,所述扬料板的表面均匀的开设有若干个料孔,所述扬料板左端连接活动杆,所述活动杆左端穿过外壳表面的滑动孔,所述扬料板左端与外壳内壁通过弹簧连接,所述活动杆左端设有受力板,所述风机外侧阵列分布有若干个侧杆,侧杆端部设有用于撞击受力板的活动杆。

[0013] 在可选方案中:所述筛板右上端还连接一个水平设置的抖动杆,所述糠皮出口管道左端设有隔板,所述筛板右端设有一个水平设置的滑动板,所述滑动板滑动穿过隔板上的水平孔,所述滑动板上端与抖动杆右端连接,所述抖动杆左端穿过外壳左侧的穿孔,所述抖动杆左端设有推板,推板与外壳之间通过复位弹簧连接,推板的位置与连接板位置相对应。

[0014] 在可选方案中:所述旋转驱动件包括设置在风机外侧的第四齿轮,所述第四齿轮与第三齿轮相互啮合,所述第三齿轮设置在电机的输出端,所述电机安装在外壳外侧的电机座上。

[0015] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、本实用新型通过设置粉碎部件,避免了稻谷从粉碎区域漏出,提高了大米的分离率,减少了大米的浪费。

[0017] 2、本实用新型通过设置打散机构,提高物料的离散程度,有助于后期的筛选。

[0018] 3、本实用新型通过设置风选部件,粉碎后的物料会被分离出来,从而提高物料的分离率,且保证了稻谷的碾白质量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的出料口一侧的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的抽风机一侧的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的背面驱动的结构示意图。

[0023] 附图标记注释:料斗1、滑动板8、抖动杆9、第一粉碎辊10、外壳11、第二粉碎辊12、第三粉碎辊13、第一齿轮14、第二齿轮15、第四粉碎辊16、抽风机17、抽风管道18、糠皮出口19、糠皮出口管道20、碎米出口21、支腿22、引导板23、筛板24、出料口25、第三齿轮26、电机27、风扇28、风机29、第四齿轮30、连接板31、活动杆32、弹簧33、扬料板34。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0025] 实施例1

[0026] 在一个实施例中,如图1-图4所示,一种便于去糠的分离式碾米机,包括外壳11,所述外壳11上端设有用于加料的料斗1,所述外壳11下端设有若干个支腿22,所述外壳11内壁设有用于对稻谷进行粉碎的粉碎部件,粉碎部件下方设有用于对粉碎后物料进行筛分的风选部件,所述粉碎部件包括相互配合的第三粉碎辊13和第四粉碎辊16,所述第三粉碎辊13和第四粉碎辊16处于同一水面上,所述第三粉碎辊13左上侧配合设有一个第二粉碎辊12,所述第四粉碎辊16右上侧配合设有一个第一粉碎辊10,所述第一粉碎辊10和第二粉碎辊12

处于同一水面上,所述第一粉碎辊10、第二粉碎辊12、三粉碎辊13和第四粉碎辊16围合呈漏斗状的粉碎区域,所述料斗1的投影落在粉碎区域中间位置,这种漏斗式的布置方式避免物料从粉碎辊两侧逃逸的问题,保证了粉碎的质量,所述第一粉碎辊10、第二粉碎辊12、第三粉碎辊13和第四粉碎辊16连接用于带动其转动的粉碎驱动件。

[0027] 粉碎驱动件包括设置在外壳11外侧的四个传动齿轮,四个传动齿轮相互啮合,每个传动齿轮都与一个粉碎辊同轴设置,其中一个传动齿轮连接用于带动其转动的粉碎电机,所述粉碎电机的基座与外壳11外侧连接,通过粉碎电机带动其中一个传动齿轮转动,在传动齿轮的配合下,四个粉碎辊相互配合,从而完成对物料的粉碎。

[0028] 所述风选部件转动设置在外壳11左侧的风机29,所述风机29内壁设有一个风扇28,所述风机29连接用于带动其转动的旋转驱动件,所述风扇28右下侧设有用于对物料二次筛分的筛板24,所述筛板24的表面均匀的开设有若干个筛孔,所述筛板24左侧所在的外壳11表面设有用于出料的出料口25,所述筛板24右端设有用于承接糠皮的糠皮出口管道20,所述糠皮出口管道20右端的外壳11上设有用于排料的糠皮出口19,在风机29快速转动时,风扇28会向右侧吹气,这样,较重的物料会落在筛板24上,较轻的糠皮会落在糠皮出口管道20中,从而完成风选作业。

[0029] 所述筛板24下方设有用于收集碎米的引导板23,所述引导板23右下侧的外壳11上设有用于接料的碎米出口21,经过筛板24筛分后的碎米会沿着碎米出口21排出。

[0030] 实施例2

[0031] 为了进一步提高风选效果,所述糠皮出口管道20上侧的外壳11表面设有抽风管道18,所述抽风管道18上端连接用于抽气的抽风机17,通过抽风机17抽气,可以在风选区域右侧形成吸力,从而提高风选效果。

[0032] 所述风机29上方设有用于将物料打散的打散机构,通过打散机构可以将下落的物料打散,提高物料的离散程度,有助于后期的筛选,所述打散机构包括水平设置在粉碎区域下方的扬料板34,所述扬料板34的表面均匀的开设有若干个料孔,所述扬料板34左端连接活动杆32,所述活动杆32左端穿过外壳11表面的滑动孔,所述扬料板34左端与外壳11内壁通过弹簧33连接,所述活动杆32左端设有受力板,所述风机29外侧阵列分布有若干个侧杆,侧杆端部设有用于撞击受力板的活动杆32,当风机29快速转动时,连接板31会对活动杆32左端产生间歇性作用力,从而使得扬料板34可以往复运动,这样落在扬料板34上的物料会被打散,有助于后期的风选。

[0033] 所述筛板24右上端还连接一个水平设置的抖动杆9,所述糠皮出口管道20左端设有隔板,所述筛板24右端设有一个水平设置的滑动板8,所述滑动板8滑动穿过隔板上的水平孔,所述滑动板8上端与抖动杆9右端连接,所述抖动杆9左端穿过外壳11左侧的穿孔,所述抖动杆9左端设有推板,推板与外壳11之间通过复位弹簧连接,推板的位置与连接板31位置相对应,在风机29快速转动时连接板31会间歇性对推板产生作用力,从而使得抖动杆9往复运动,抖动杆9带动筛板24往复运动,从而使得筛选效率提高。

[0034] 所述旋转驱动件包括设置在风机29外侧的第四齿轮30,所述第四齿轮30与第三齿轮26相互啮合,所述第三齿轮26设置在电机27的输出端,所述电机27安装在外壳11外侧的电机座上,通过电机27带动第三齿轮26转动,第三齿轮26与第四齿轮30相配合带动风机29转动,从而为风选提供动力。

[0035] 上述实施例公布了一种便于去糠的分离式碾米机,在使用时,料斗1输入稻谷,通过粉碎电机带动粉碎驱动件,使第一胶辊10、第二胶辊12、第三胶辊13和第四胶辊16对稻谷拦挡并进行挤压,对稻谷脱壳,当脱壳后的稻谷下落到扬料板34上面时,打散机构中扬料板34往复运动,使落在扬料板34上的物料会被打散下落,下落过程中,旋转驱动件连接的电扇28向右吹气,且抽风机17抽气,从而使粉碎后的物料较重的会落在抖动的筛板24上,较轻的糠皮会落在糠皮出口管道20中,掉至抖动的筛板24上的物料,大米自动滚落至出料口25,碎米通过筛板24上面的筛孔掉至引导板23表面至碎米出口21,通过这种方式能提高对稻米的去糠效果,减少大米的浪费。

[0036] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开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公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

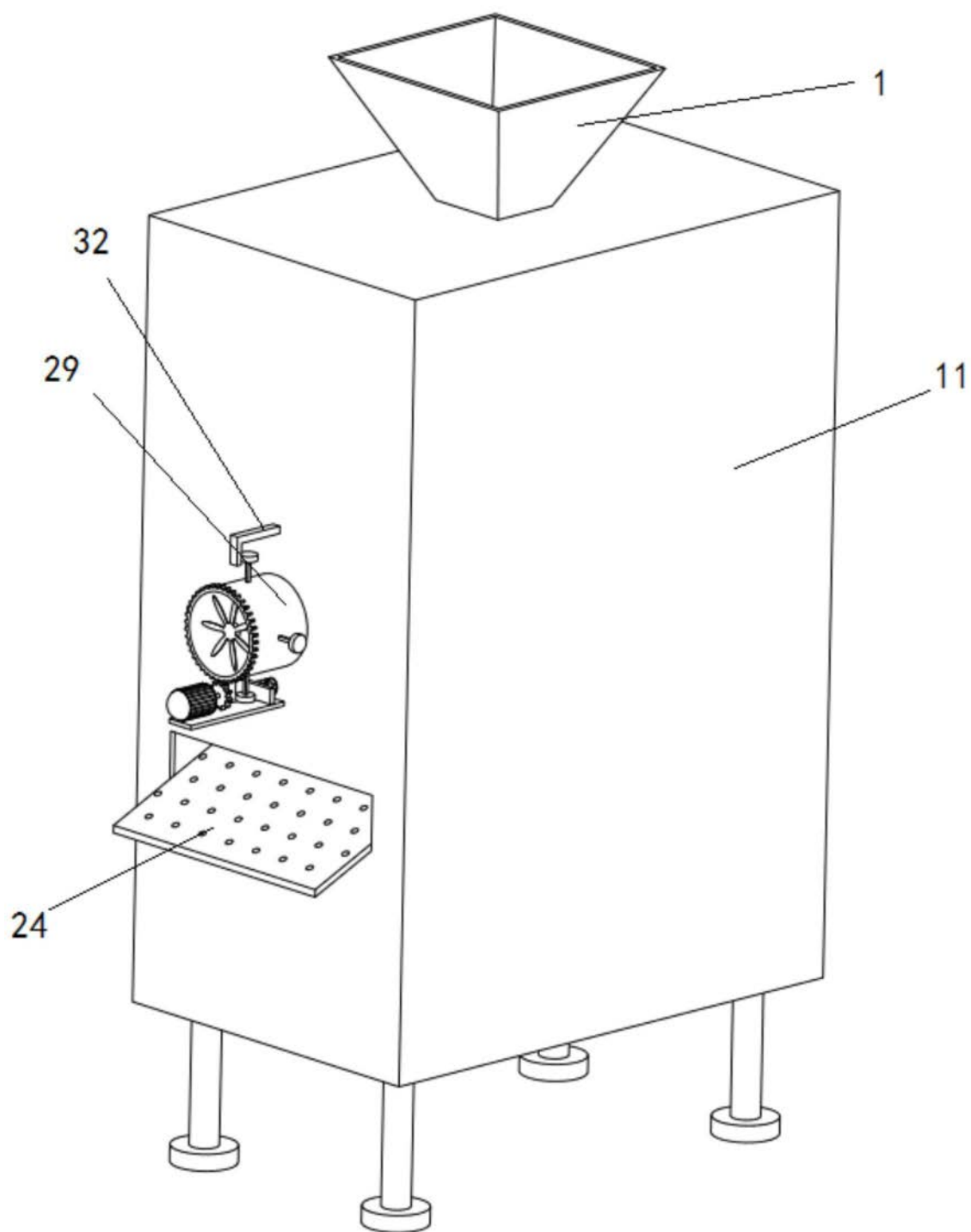


图1

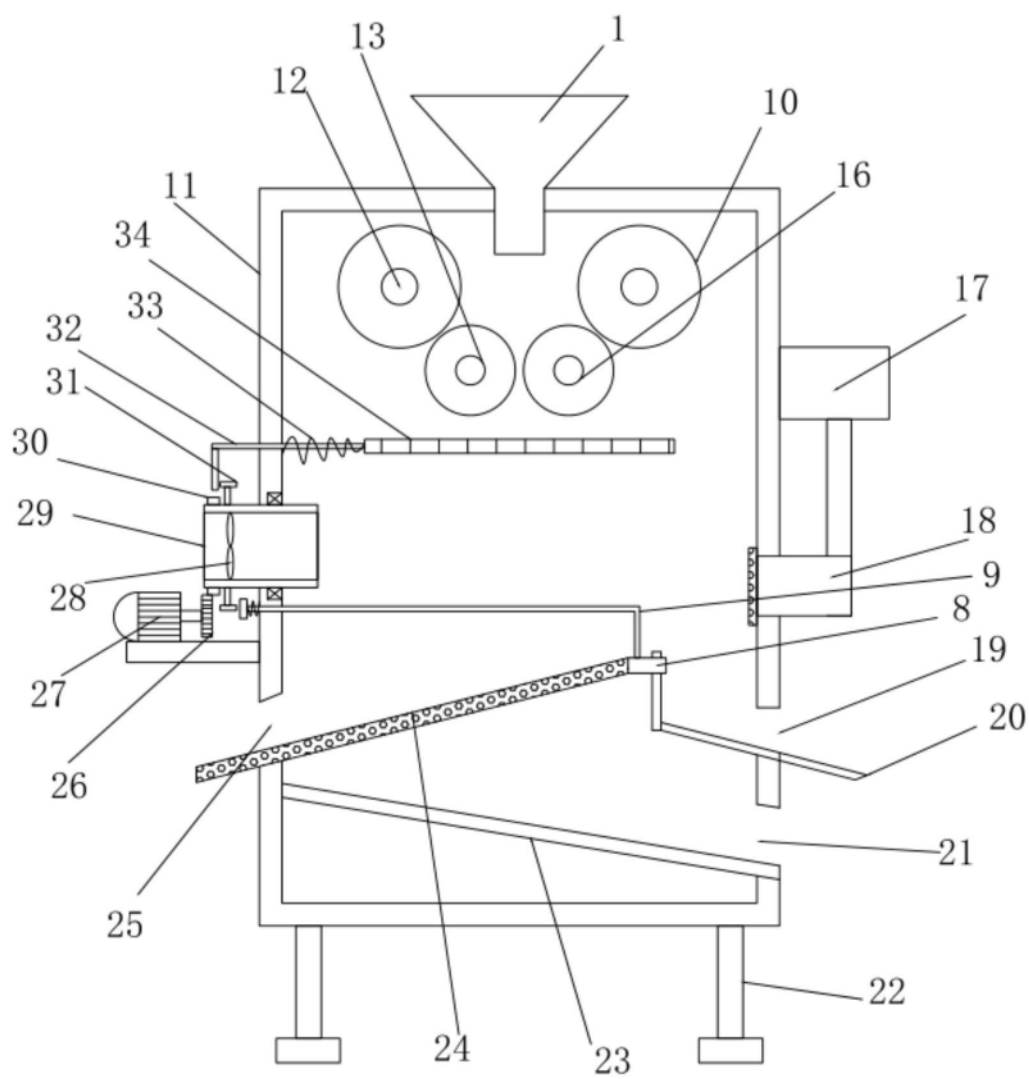


图2

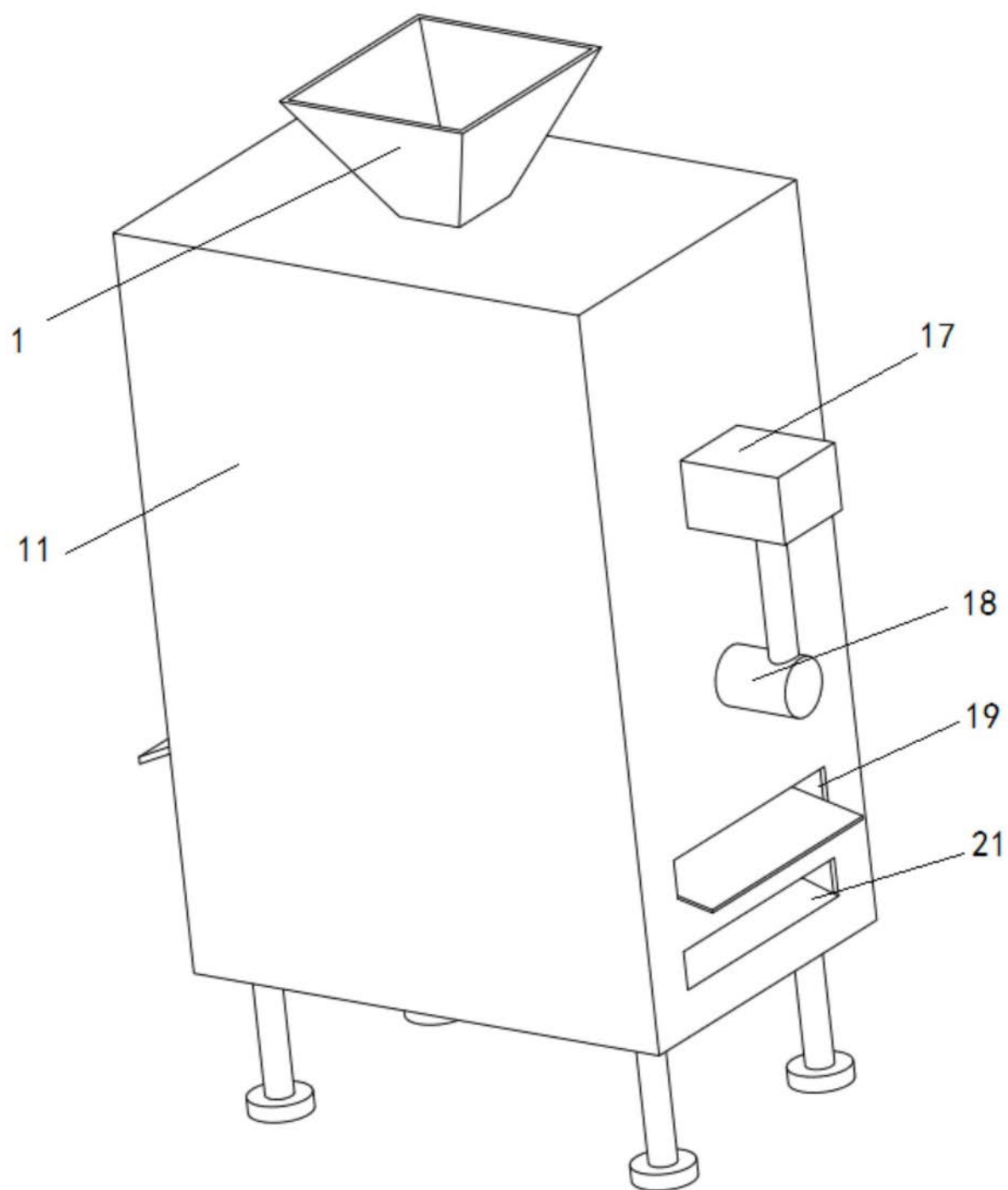


图3

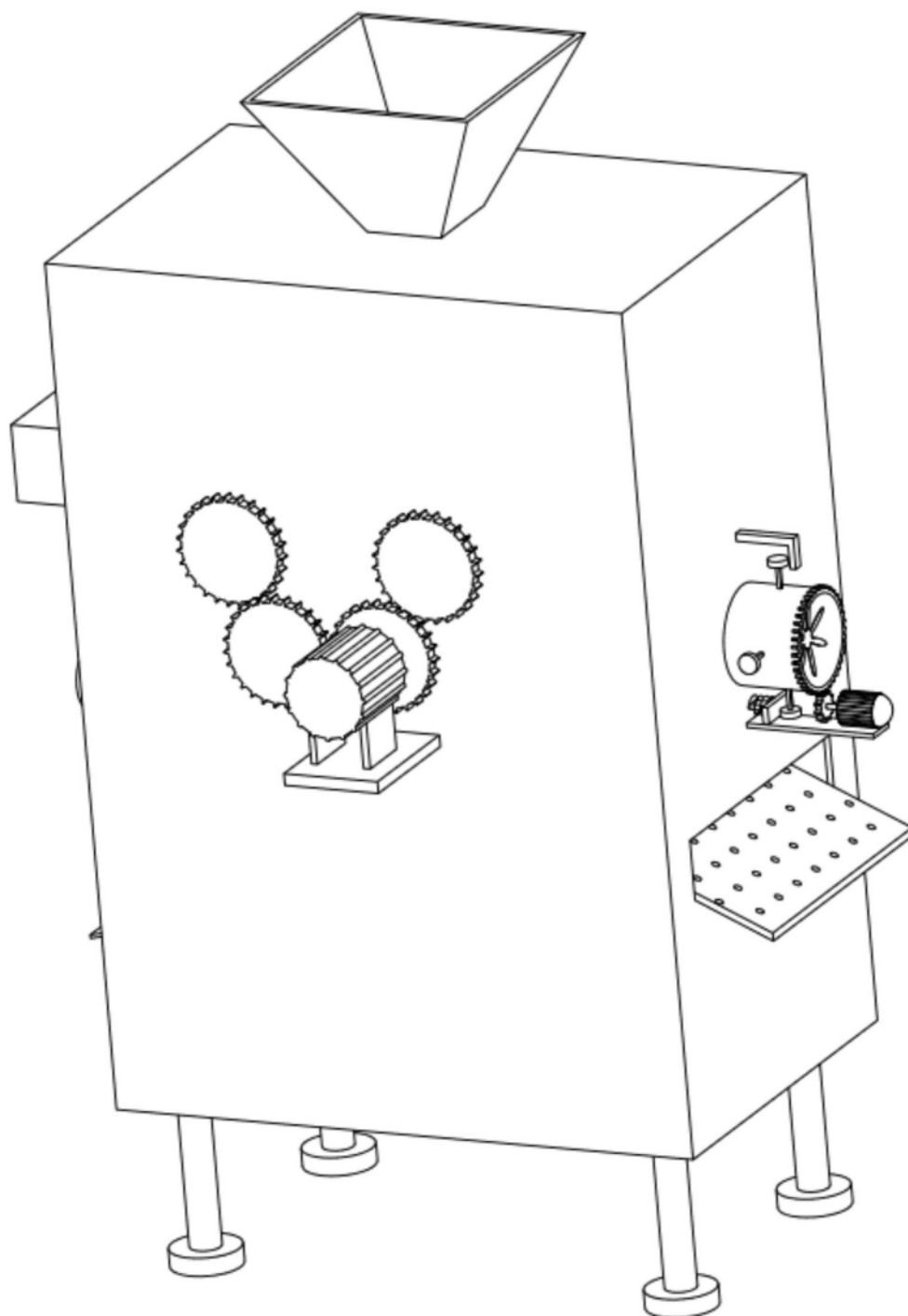


图4