(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222401603 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421115465.7

(22)申请日 2024.05.21

(73)专利权人 潜江市宏禾米业有限公司
地址 433100 湖北省潜江市渔洋镇马家湾村三组43号

(72)发明人 袁良宏 荣光华 袁良辉 廖书新

(74)专利代理机构 安徽知诚博源知识产权代理事务所(普通合伙) 34367
专利代理师 沈蒙

(51)Int.Cl.
B02C 4/02(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)

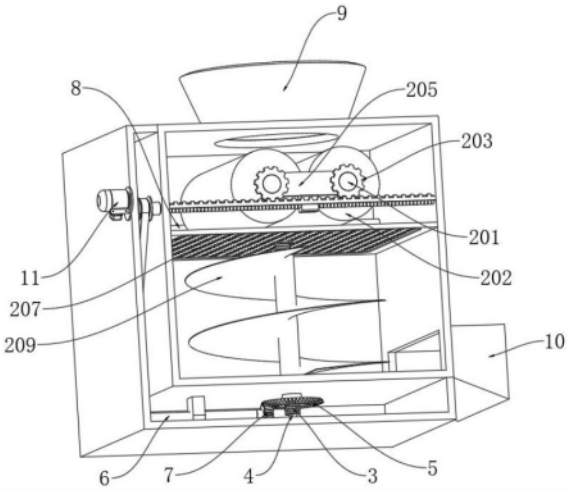
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大米加工用大米快速粉碎装置

(57)摘要

本实用新型提供一种大米加工用大米快速粉碎装置,涉及大米加工技术领域,包括箱体,所述箱体的表面设置有研磨机构,所述研磨机构包括两个转动杆,两个所述转动杆的表面设置有碾压辊,两个所述转动杆的两端设置有直齿轮,所述箱体的表面设置有两个齿条,多个所述直齿轮均与齿条啮合连接,两个所述转动杆的表面通过轴承转动连接有连接架,所述箱体的表面通过轴承转动连接有第一往复丝杆,所述第一往复丝杆与其中一个连接架的表面螺纹连接,所述箱体的表面滑动连接有筛板,所述箱体的表面通过轴承转动连接有转动筒,本实用新型通过设置研磨机构,可以对落在筛板上的打磨进行来回反复的研磨,提高了研磨效果,加快了工作效率。



CN 222401603 U

1.一种大米加工用大米快速粉碎装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的表面设置有研磨机构(2),所述研磨机构(2)包括两个转动杆(201),两个所述转动杆(201)的表面设置有碾压辊(202),两个所述转动杆(201)的两端设置有直齿轮(203),所述箱体(1)的表面设置有两个齿条(204),多个所述直齿轮(203)均与齿条(204)啮合连接,两个所述转动杆(201)的表面通过轴承转动连接有连接架(205),所述箱体(1)的表面通过轴承转动连接有第一往复丝杆(206),所述第一往复丝杆(206)与其中一个连接架(205)的表面螺纹连接,所述箱体(1)的表面滑动连接有筛板(207),所述箱体(1)的表面通过轴承转动连接有转动筒(208),所述转动筒(208)的表面设置有搅拌叶片(209)。

2.根据权利要求1所述的大米加工用大米快速粉碎装置,其特征在于:所述转动筒(208)的表面螺纹连接有第二往复丝杆(3),所述第二往复丝杆(3)与筛板(207)固定连接。

3.根据权利要求2所述的大米加工用大米快速粉碎装置,其特征在于:所述箱体(1)的表面设置有限位杆(4),所述第二往复丝杆(3)的表面开设有限位槽,所述限位杆(4)与限位槽滑动连接。

4.根据权利要求1所述的大米加工用大米快速粉碎装置,其特征在于:所述转动筒(208)的表面设置有第一锥齿轮(5),所述第一往复丝杆(206)的表面通过皮带传动连接有连接杆(6),所述连接杆(6)的表面设置有第二锥齿轮(7),所述第二锥齿轮(7)与第一锥齿轮(5)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的大米加工用大米快速粉碎装置,其特征在于:所述箱体(1)的表面设置有支撑杆(8),所述支撑杆(8)与另一个连接架(205)滑动连接。

6.根据权利要求4所述的大米加工用大米快速粉碎装置,其特征在于:所述第一往复丝杆(206)和连接杆(6)均通过轴承与箱体(1)转动连接。

7.根据权利要求2所述的大米加工用大米快速粉碎装置,其特征在于:所述筛板(207)与箱体(1)滑动连接,所述箱体(1)的顶部设置有进料管道(9),所述箱体(1)靠近底部的表面连通设置有出料管道(10)。

8.根据权利要求2所述的大米加工用大米快速粉碎装置,其特征在于:所述箱体的表面设置有电机(11),所述电机(11)的输出端与第一往复丝杆(206)固定连接。

一种大米加工用大米快速粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域,尤其涉及一种大米加工用大米快速粉碎装置。

背景技术

[0002] 大米作为人们的主食之一,随着人们生活水平的提高,大米已不仅仅是作为主食使用,还被加工成各式各样的其他产品,而在大米的深加工过程中,往往需要对大米进行粉碎,将其制成粉状后,再进行后续的加工利用。

[0003] 中国专利公开了一种大米加工用大米快速粉碎装置,公告号:CN220531753U,包括大米粉碎机安装用箱体,所述箱体的侧壁上固定安装有第一电机,所述箱体的内部横向对称转动连接有研磨轮,所述第一电机的转轴延伸至箱体的内部,并固定套接有第一直齿轮,两个所述研磨轮靠近第一电机的一端转轴上均固定套接有第二直齿轮,所述箱体的上端固定连接有安装箱,所述安装箱上端固定安装有入料口,所述安装箱的内部横向固定连接有隔板,所述隔板的下端对称固定连接有安装板,两个所述安装板之间转动连接有分流管。

[0004] 现有技术中,通过设置研磨轮对大米进行研磨,但是在研磨时,研磨轮的位置固定,导致工作效率较低,为此我们提出一种大米加工用大米快速粉碎装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,而提出的一种大米加工用大米快速粉碎装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种大米加工用大米快速粉碎装置,包括箱体,所述箱体的表面设置有研磨机构,所述研磨机构包括两个转动杆,两个所述转动杆的表面设置有碾压辊,两个所述转动杆的两端设置有直齿轮,所述箱体的表面设置有两个齿条,多个所述直齿轮均与齿条啮合连接,两个所述转动杆的表面通过轴承转动连接有连接架,所述箱体的表面通过轴承转动连接有第一往复丝杆,所述第一往复丝杆与其中一个连接架的表面螺纹连接,所述箱体的表面滑动连接有筛板,所述箱体的表面通过轴承转动连接有转动筒,所述转动筒的表面设置有搅拌叶片。

[0007] 优选的,所述转动筒的表面螺纹连接有第二往复丝杆,所述第二往复丝杆与筛板固定连接,设置的第二往复丝杆在转动时,可以带动转动筒上下进行往复运动,并带动筛板进行小幅度的振动。

[0008] 优选的,所述箱体的表面设置有限位杆,所述第二往复丝杆的表面开设有限位槽,所述限位杆与限位槽滑动连接,设置的限位杆呈矩形设置,使得可以对第二往复丝杆进行限位,避免第二往复丝杆发生转动。

[0009] 优选的,所述转动筒的表面设置有第一锥齿轮,所述第一往复丝杆的表面通过皮带传动连接有连接杆,所述连接杆的表面设置有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接,设置的第二锥齿轮可以带动第一锥齿轮转动,使得连接杆在转动时,转动筒可

以同步转动。

[0010] 优选的,所述箱体的表面设置有支撑杆,所述支撑杆与另一个连接架滑动连接,设置的支撑杆可以对连接架进行支撑,使得连接架移动得更加稳定。

[0011] 优选的,所述第一往复丝杆和连接杆均通过轴承与箱体转动连接。

[0012] 优选的,所述筛板与箱体滑动连接,所述箱体的顶部设置有进料管道,所述箱体靠近底部的表面连通设置有出料管道,设置的进料管道可以投放大米。

[0013] 优选的,所述箱体的表面设置有电机,所述电机的输出端与第一往复丝杆固定连接,设置的电机可以带动第一往复丝杆进行转动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0015] 1、本实用新型提出一种大米加工用大米快速粉碎装置,其通过设置研磨机构,可以对落在筛板上的打磨进行来回反复的研磨,提高了研磨效果,加快了工作效率。

[0016] 2、本实用新型提出一种大米加工用大米快速粉碎装置,其通过设置第二往复丝杆和转动筒,使得第二往复丝杆可以带动筛板进行小幅度的振动,从而提高过滤效率,并设置的搅拌叶片,避免面粉在一处堆积。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出一种大米加工用大米快速粉碎装置的剖视仰视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出一种大米加工用大米快速粉碎装置的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出一种大米加工用大米快速粉碎装置的立体结构示意图。

[0020] 图例说明:1、箱体;2、研磨机构;201、转动杆;202、碾压辊;203、直齿轮;204、齿条;205、连接架;206、第一往复丝杆;207、筛板;208、转动筒;209、搅拌叶片;3、第二往复丝杆;4、限位杆;5、第一锥齿轮;6、连接杆;7、第二锥齿轮;8、支撑杆;9、进料管道;10、出料管道;11、电机。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1-3所示,一种大米加工用大米快速粉碎装置,包括箱体1,箱体1的表面设置有研磨机构2,研磨机构2包括两个转动杆201,两个转动杆201的表面设置有碾压辊202,两个转动杆201的两端设置有直齿轮203,箱体1的表面设置有两个齿条204,多个直齿轮203均与齿条204啮合连接,两个转动杆201的表面通过轴承转动连接有连接架205,箱体1的表面通过轴承转动连接有第一往复丝杆206,第一往复丝杆206与其中一个连接架205的表面螺纹连接,箱体1的表面滑动连接有筛板207,箱体1的表面通过轴承转动连接有转动筒208,转动筒208的表面设置有搅拌叶片209。

[0024] 其整个实施例1达到的效果为,设置的两个转动杆201同步转动,使得可以带动两个碾压辊202对筛板207上的大米进行研磨,研磨后的面粉从筛板207掉落,设置的直齿轮203和齿条204,使得连接架205在移动时,可以推动直齿轮203与齿条204不断的啮合,此时直齿轮203可以同步转动,并带动转动杆201进行转动,设置的第一往复丝杆206可以带动连接架205进行往复运动,使得可以对大米进行来回的碾压研磨,从而加快研磨效率。

[0025] 实施例2,如图1-3所示,转动筒208的表面螺纹连接有第二往复丝杆3,第二往复丝杆3与筛板207固定连接,箱体1的表面设置有限位杆4,第二往复丝杆3的表面开设有限位槽,限位杆4与限位槽滑动连接,转动筒208的表面设置有第一锥齿轮5,第一往复丝杆206的表面通过皮带传动连接有连接杆6,连接杆6的表面设置有第二锥齿轮7,第二锥齿轮7与第一锥齿轮5啮合连接,箱体1的表面设置有支撑杆8,支撑杆8与另一个连接架205滑动连接,第一往复丝杆206和连接杆6均通过轴承与箱体1转动连接,筛板207与箱体1滑动连接,箱体1的顶部设置有进料管道9,箱体1靠近底部的表面连通设置有出料管道10,箱体1的表面设置有电机11,电机11的输出端与第一往复丝杆206固定连接。

[0026] 其整个实施例2达到的效果为,设置的第二往复丝杆3在转动时,可以带动转动筒208上下进行往复运动,并带动筛板207进行小幅度的振动,设置的限位杆4呈矩形设置,使得可以对第二往复丝杆3进行限位,避免第二往复丝杆3发生转动,设置的第二锥齿轮7可以带动第一锥齿轮5转动,使得连接杆6在转动时,转动筒208可以同步转动,设置的支撑杆8可以对连接架205进行支撑,使得连接架205移动得更加稳定,设置的进料管道9可以投放大米,设置的电机11可以带动第一往复丝杆206进行转动。

[0027] 工作原理,将大米从箱体1顶部的进料管道9投入箱体1的内部,通过电机11带动第一往复丝杆206转动,第一往复丝杆206带动其中一个连接架205沿着支撑杆8来回移动,连接架205带动转动杆201转动,转动杆201带动直齿轮203移动,直齿轮203沿着齿条204转动,此时直齿轮203带动转动杆201转动,转动杆201带动碾压辊202对筛板207上的大米进行碾碎处理,第一往复丝杆206转动的过程中,通过皮带带动连接杆6转动,连接杆6带动第二锥齿轮7转动,第二锥齿轮7带动第一锥齿轮5转动,第一锥齿轮5带动转动筒208转动,转动筒208转动时,第二往复丝杆3通过限位杆4的限位,使得第二往复丝杆3上下往复移动,使得第二往复丝杆3带动筛板207上下振动,并且转动筒208在转动的过程中带动搅拌叶片209对面粉进行均匀的搅拌。

[0028] 本实用新型中的电机11的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对电机11不再详细解释控制方式和接线布置。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

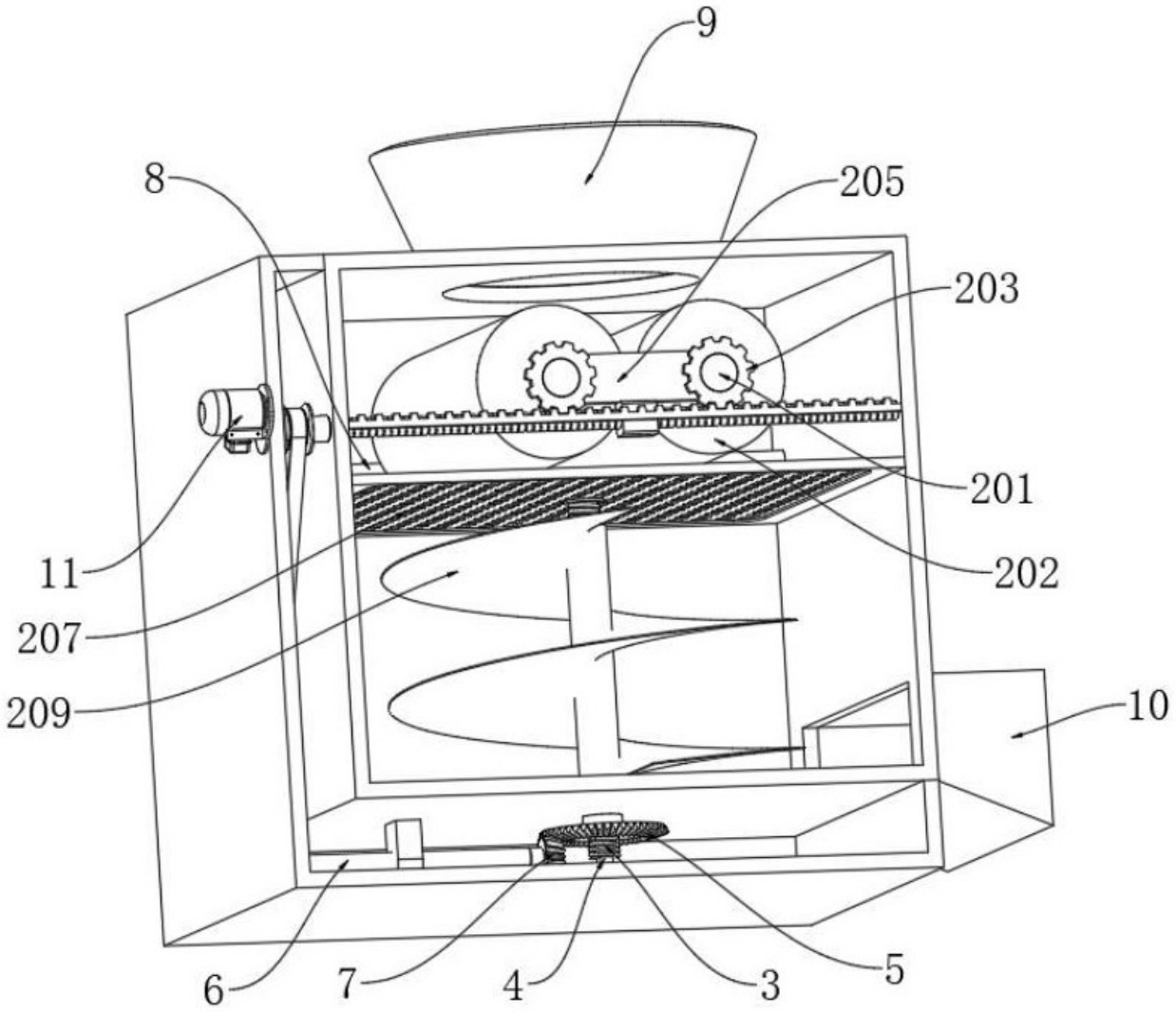


图 1

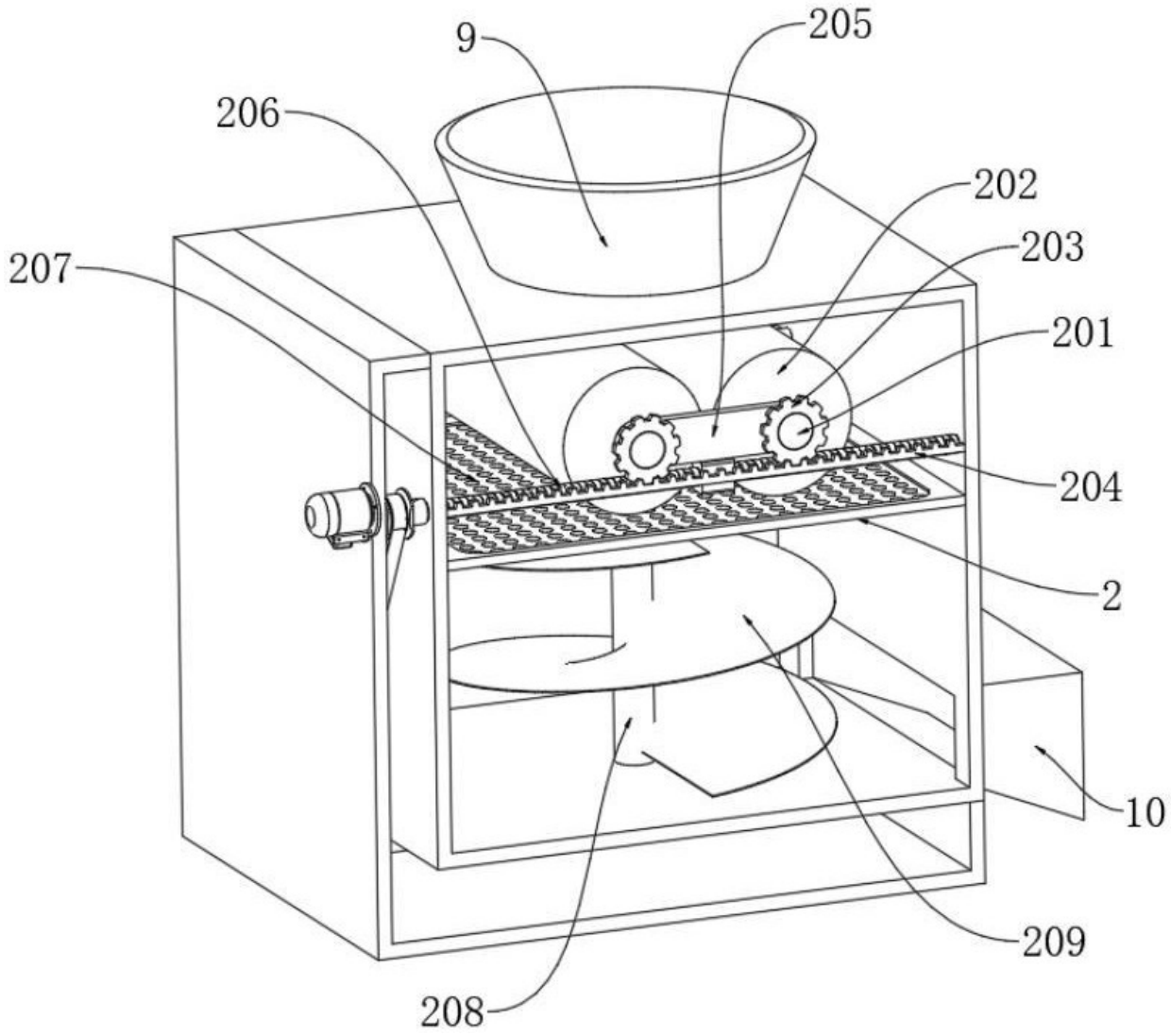


图 2

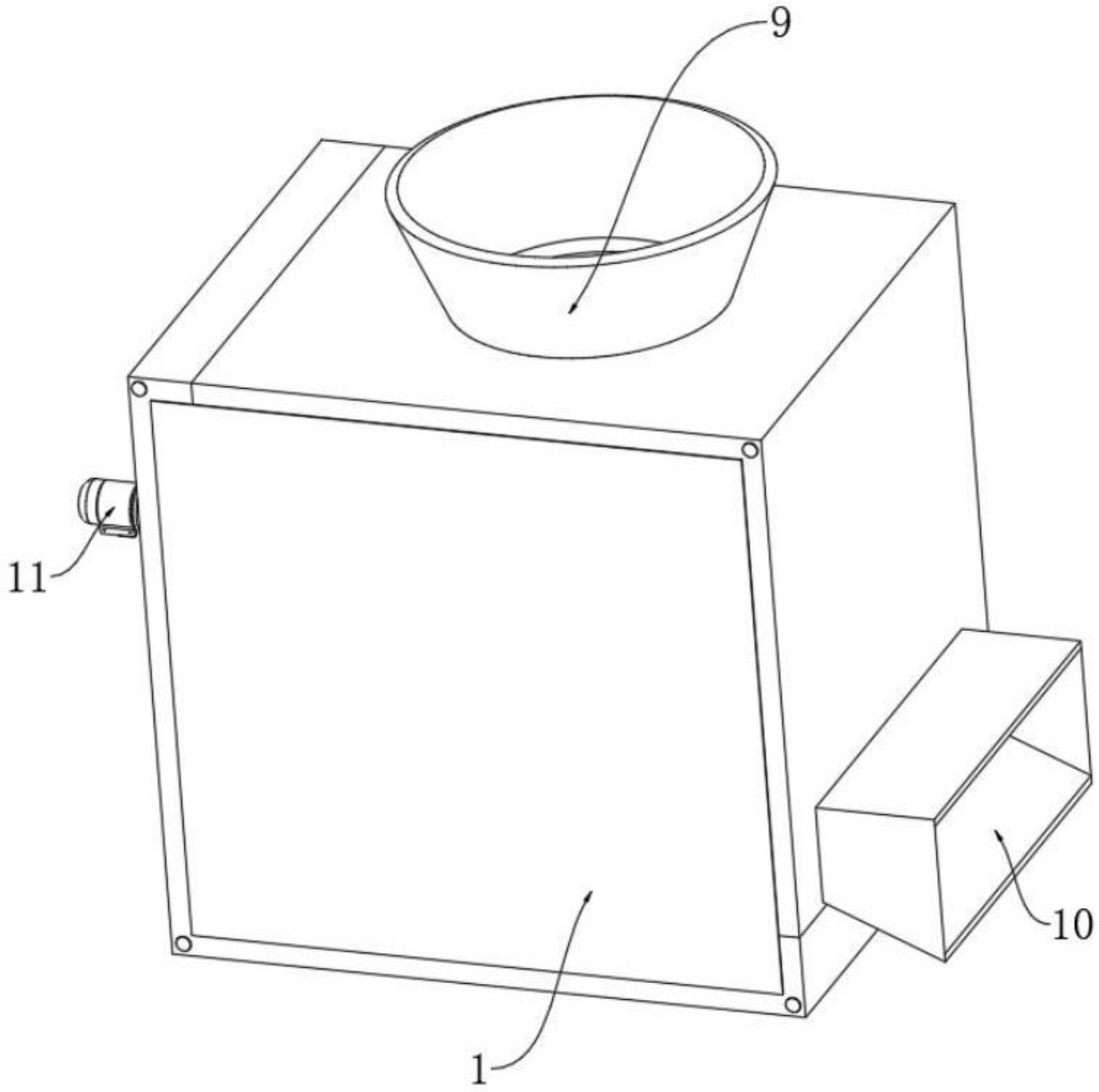


图 3