



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222039281 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420396549.6

(22) 申请日 2024.03.01

(73) 专利权人 山东美恒新材料有限公司

地址 276500 山东省日照市莒县招贤镇聚
贤社区招龙路6号

(72) 发明人 武玉帽 王祥田

(74) 专利代理机构 安徽靖天专利代理事务所
(普通合伙) 34275

专利代理师 吴焕鑫

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

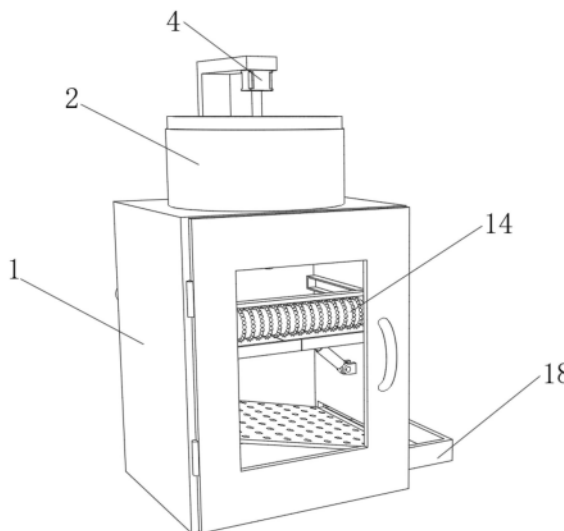
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种塑粉加工用次级粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑粉加工技术领域,公开了一种塑粉加工用次级粉碎装置,包括处理箱,所述处理箱的顶部转动连接有筒体,所述处理箱的上方位于筒体的内部设置有初粉碎组件,所述处理箱的内部上方设置有次粉碎组件,所述处理箱的内壁下方设置有筛分组件,所述筒体的底部固定连接有输送管,所述输送管的外壁固定连接有阀门,所述筒体的顶部开设有注入孔。本实用新型中,能够将塑料颗粒进行再次粉碎,处理成更为细碎精细的塑粉,保证粉碎的足够均匀,最后再经筛分组件筛分处理,筛留下的塑粉收集在收集槽一内后,可将其再次倒入筒体内部,进行再次粉碎处理,从而保证塑粉的粉碎质量。



1. 一种塑粉加工用次级粉碎装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的顶部转动连接有筒体(2),所述处理箱(1)的上方位于筒体(2)的内部设置有初粉碎组件,所述处理箱(1)的内部上方设置有次粉碎组件,所述处理箱(1)的内壁下方设置有筛分组件,所述筒体(2)的底部固定连接有输送管(9),所述输送管(9)的外壁固定连接有阀门(10),所述筒体(2)的顶部开设有注入孔(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑粉加工用次级粉碎装置,其特征在于:所述初粉碎组件包括电机一(4),所述处理箱(1)的后侧中部固定连接有利架(3),所述电机一(4)的顶部固定连接在所述立架(3)的底部,所述电机一(4)的驱动端固定连接有齿轮一(5),所述齿轮一(5)的底部转动连接在所述筒体(2)的顶部,所述齿轮一(5)的左右两侧均啮合连接有齿轮二(6),所述齿轮一(5)与两侧所述齿轮二(6)的中部均固定连接有利碎刀片(8),所述粉碎刀片(8)的外壁均转动连接在所述筒体(2)的内部,所述筒体(2)的上方内壁固定连接有利齿圈(7),两侧所述齿轮二(6)的外壁均啮合连接在所述齿圈(7)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种塑粉加工用次级粉碎装置,其特征在于:所述次粉碎组件包括承接槽(15),两侧所述承接槽(15)的外壁均转动连接在所述处理箱(1)的内壁,所述处理箱(1)的内壁两侧位于承接槽(15)的上方均固定连接有利固定槽(11),所述处理箱(1)的左方后侧固定连接有利电机二(12),所述电机二(12)的驱动端固定连接有利丝杆(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑粉加工用次级粉碎装置,其特征在于:所述丝杆(13)的外壁两端转动连接在左侧所述固定槽(11)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种塑粉加工用次级粉碎装置,其特征在于:所述丝杆(13)的外壁螺纹连接有利粉碎辊(14),所述粉碎辊(14)的两端分别滑动连接在两侧所述固定槽(11)的内壁,所述粉碎辊(14)的外壁转动连接在两侧所述承接槽(15)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种塑粉加工用次级粉碎装置,其特征在于:所述处理箱(1)的内壁两侧位于两侧承接槽(15)的下方均转动连接有利电动推杆(16),两侧所述承接槽(15)的伸缩杆端分别转动连接在两侧所述承接槽(15)的底部。

7. 根据权利要求6所述的一种塑粉加工用次级粉碎装置,其特征在于:所述处理箱(1)的内壁下方固定连接有利筛板(17),所述处理箱(1)的内壁底部位于筛板(17)的下方滑动连接有利收集槽二(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种塑粉加工用次级粉碎装置,其特征在于:所述处理箱(1)的右侧下方开设有一方形孔,所述处理箱(1)的右侧位于该方形孔的最低处卡接有利收集槽一(18)。

一种塑粉加工用次级粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑粉加工技术领域,尤其是涉及一种塑粉加工用次级粉碎装置。

背景技术

[0002] 塑粉加工粉碎装置是用于将塑料废料或废旧塑料制品进行粉碎和细分的设备,它的主要功能是将塑料物料进行机械力的作用下碾压、切削、研磨等,将塑料物料破碎成较小的颗粒或粉末形式。

[0003] 然而部分塑料废料或废旧塑料制品的粉碎过程中可能会有部分未能够进行充分粉碎,导致塑粉在后续的使用过程中,会有颗粒物结块掺杂其中,对于塑粉的加工使用带来一定的影响,因此本申请提出一种塑粉加工用次级粉碎装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塑粉加工用次级粉碎装置,旨在改善部分塑料废料或废旧塑料制品的粉碎过程中可能会有部分未能够进行充分粉碎,导致塑粉在后续的使用过程中,会有颗粒物结块掺杂其中,对于塑粉的加工使用带来一定的影响的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种塑粉加工用次级粉碎装置,包括处理箱,所述处理箱的顶部转动连接有筒体,所述处理箱的上方位于筒体的内部设置有初粉碎组件,所述处理箱的内部上方设置有次粉碎组件,所述处理箱的内壁下方设置有筛分组件,所述筒体的底部固定连接有输送管,所述输送管的外壁固定连接有阀门,所述筒体的顶部开设有注入孔。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述初粉碎组件包括电机一,所述处理箱的后侧中部固定连接有利架,所述电机一的顶部固定连接在所述立架的底部,所述电机一的驱动端固定连接有利齿轮一,所述齿轮一的底部转动连接在所述筒体的顶部,所述齿轮一的左右两侧均啮合连接有利齿轮二,所述齿轮一与两侧所述齿轮二的中部均固定连接有利粉碎刀片,所述粉碎刀片的外壁均转动连接在所述筒体的内部,所述筒体的上方内壁固定连接有利齿圈,两侧所述齿轮二的外壁均啮合连接在所述齿圈的内壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述次粉碎组件包括承接槽,两侧所述承接槽的外壁均转动连接在所述处理箱的内壁,所述处理箱的内壁两侧位于承接槽的上方均固定连接有利固定槽,所述处理箱的左方后侧固定连接有利电机二,所述电机二的驱动端固定连接有利丝杆。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述丝杆的外壁两端转动连接在左侧所述固定槽的内部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述丝杆的外壁螺纹连接有利粉碎辊,所述粉碎辊的两端分别滑动连接在两侧所述

固定槽的内壁,所述粉碎辊的外壁转动连接在两侧所述承接槽的内部。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述处理箱的内壁两侧位于两侧承接槽的下方均转动连接有电动推杆,两侧所述承接槽的伸缩杆端分别转动连接在两侧所述承接槽的底部。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述处理箱的内壁下方固定连接有机板,所述处理箱的内壁底部位于筛板的下方滑动连接有收集槽二。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述处理箱的右侧下方开设有一方形孔,所述处理箱的右侧位于该方形孔的最低处卡接有收集槽一。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型中,通过注入孔将塑料废料或废旧塑料制品投入筒体的内部,在电机一、齿轮一、齿轮二、齿圈、粉碎刀片的配合下,将塑料制品进行初步粉碎处理,再通过开启阀门,将塑料颗粒由输送管输送至次粉碎组件进行再次粉碎处理。

[0022] 2、本实用新型中,两侧电动推杆将两侧承接槽推起,保持平衡状态,承接落下的塑料颗粒,在固定槽、电机二、丝杆、粉碎辊的配合下,能够将塑料颗粒进行再次粉碎,处理成更为细碎的塑粉,保证粉碎的足够均匀,最后再经筛分组件筛分处理,筛留下的塑粉收集在收集槽一内后,可将其再次倒入筒体内部,进行再次粉碎处理,从而保证塑粉的粉碎质量。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种塑粉加工用次级粉碎装置的立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种塑粉加工用次级粉碎装置的俯视示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种塑粉加工用次级粉碎装置的后视示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种塑粉加工用次级粉碎装置的粉碎辊示意图;

[0027] 图5为本实用新型提出的一种塑粉加工用次级粉碎装置的电动推杆示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、处理箱;2、筒体;3、立架;4、电机一;5、齿轮一;6、齿轮二;7、齿圈;8、粉碎刀片;9、输送管;10、阀门;11、固定槽;12、电机二;13、丝杆;14、粉碎辊;15、承接槽;16、电动推杆;17、筛板;18、收集槽一;19、收集槽二;20、注入孔。

具体实施方式

[0030] 下面将参照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。

[0031] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0032] 参照图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种塑粉加工用次级粉碎装置,包括处理箱1,处理箱1的顶部转动连接有筒体2,处理箱1的上方位于筒体2的内部设置有初粉碎组件,处理箱1的内部上方设置有次粉碎组件,处理箱1的内壁下方设置有筛分组件,筒体2

的底部固定连接有输送管9,输送管9的外壁固定连接有阀门10,筒体2的顶部开设有注入孔20,初粉碎组件包括电机一4,处理箱1的后侧中部固定连接有立架3,电机一4的顶部固定连接在立架3的底部,电机一4的驱动端固定连接有齿轮一5,齿轮一5的底部转动连接在筒体2的顶部,齿轮一5的左右两侧均啮合连接在齿轮二6,齿轮一5与两侧齿轮二6的中部均固定连接在粉碎刀片8,粉碎刀片8的外壁均转动连接在筒体2的内部,筒体2的上方内壁固定连接在齿圈7,两侧齿轮二6的外壁均啮合连接在齿圈7的内壁;

[0033] 具体地,由注入孔20将塑料制品投入筒体2的内部,电机一4驱动齿轮一5转动,从而能够带动两侧齿轮二6转动,进而带动各个粉碎刀片8转动,对塑料制品进行粉碎处理,筒体2在齿圈7以及齿轮二6的配合下,转动在处理箱1的顶部,各个粉碎刀片8转动的同时,筒体2同时也转动,从而能够使得粉碎效果更佳。

[0034] 进一步解释,次粉碎组件包括承接槽15,两侧承接槽15的外壁均转动连接在处理箱1的内壁,处理箱1的内壁两侧位于承接槽15的上方均固定连接有固定槽11,处理箱1的左方后侧固定连接有电机二12,电机二12的驱动端固定连接有丝杆13,丝杆13的外壁两端转动连接在左侧固定槽11的内部,丝杆13的外壁螺纹连接有粉碎辊14,粉碎辊14的两端分别滑动连接在两侧固定槽11的内壁,粉碎辊14的外壁转动连接在两侧承接槽15的内部,处理箱1的内壁两侧位于两侧承接槽15的下方均转动连接有电动推杆16,两侧承接槽15的伸缩杆端分别转动连接在两侧承接槽15的底部;

[0035] 具体地,两侧电动推杆16运作,将两侧承接槽15推动旋转至平衡状态,收集上方由输送管9落下的塑料颗粒,电机二12驱动丝杆转动,从而能够使得粉碎辊14移动在两侧固定槽11的内部,进而对塑料颗粒进行再次粉碎处理。

[0036] 进一步解释,处理箱1的内壁下方固定连接在筛板17,处理箱1的内壁底部位于筛板17的下方滑动连接有收集槽二19,处理箱1的右侧下方开设有一方形孔,处理箱1的右侧位于该方形孔的最低处卡接有收集槽一18;

[0037] 具体地,处理完后,两侧电动推杆16将两侧承接槽15反向旋转将其向下转动打开,再次粉碎好的塑粉即可落下,由筛板17进行筛分处理,筛滤好的塑粉落入收集槽二19的内部进行收集,若还存在较大颗粒塑粉,即可由方形孔落入收集槽一18的内部,收集槽一18与处理箱1卡接设置,即可将其取下,将大颗粒塑粉再次由注入孔20倒入筒体2的内部,重复上述操作,进而得到精细的塑粉,便于后续使用。

[0038] 工作原理:首先,由注入孔20将塑料制品投入筒体2的内部,电机一4驱动齿轮一5转动,从而能够带动两侧齿轮二6转动,进而带动各个粉碎刀片8转动,对塑料制品进行粉碎处理,筒体2在齿圈7以及齿轮二6的配合下,转动在处理箱1的顶部,各个粉碎刀片8转动的同时,筒体2同时也转动,从而能够使得粉碎效果更佳,两侧电动推杆16运作,将两侧承接槽15推动旋转至平衡状态,收集上方由输送管9落下的塑料颗粒,电机二12驱动丝杆转动,从而能够使得粉碎辊14移动在两侧固定槽11的内部,进而对塑料颗粒进行再次粉碎处理,处理完后,两侧电动推杆16将两侧承接槽15反向旋转将其向下转动打开,再次粉碎好的塑粉即可落下,由筛板17进行筛分处理,筛滤好的塑粉落入收集槽二19的内部进行收集,若还存在较大颗粒塑粉,即可由方形孔落入收集槽一18的内部,收集槽一18与处理箱1卡接设置,即可将其取下,将大颗粒塑粉再次由注入孔20倒入筒体2的内部,重复上述操作,进而得到精细的塑粉,便于后续使用。

[0039] 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。

[0040] 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。

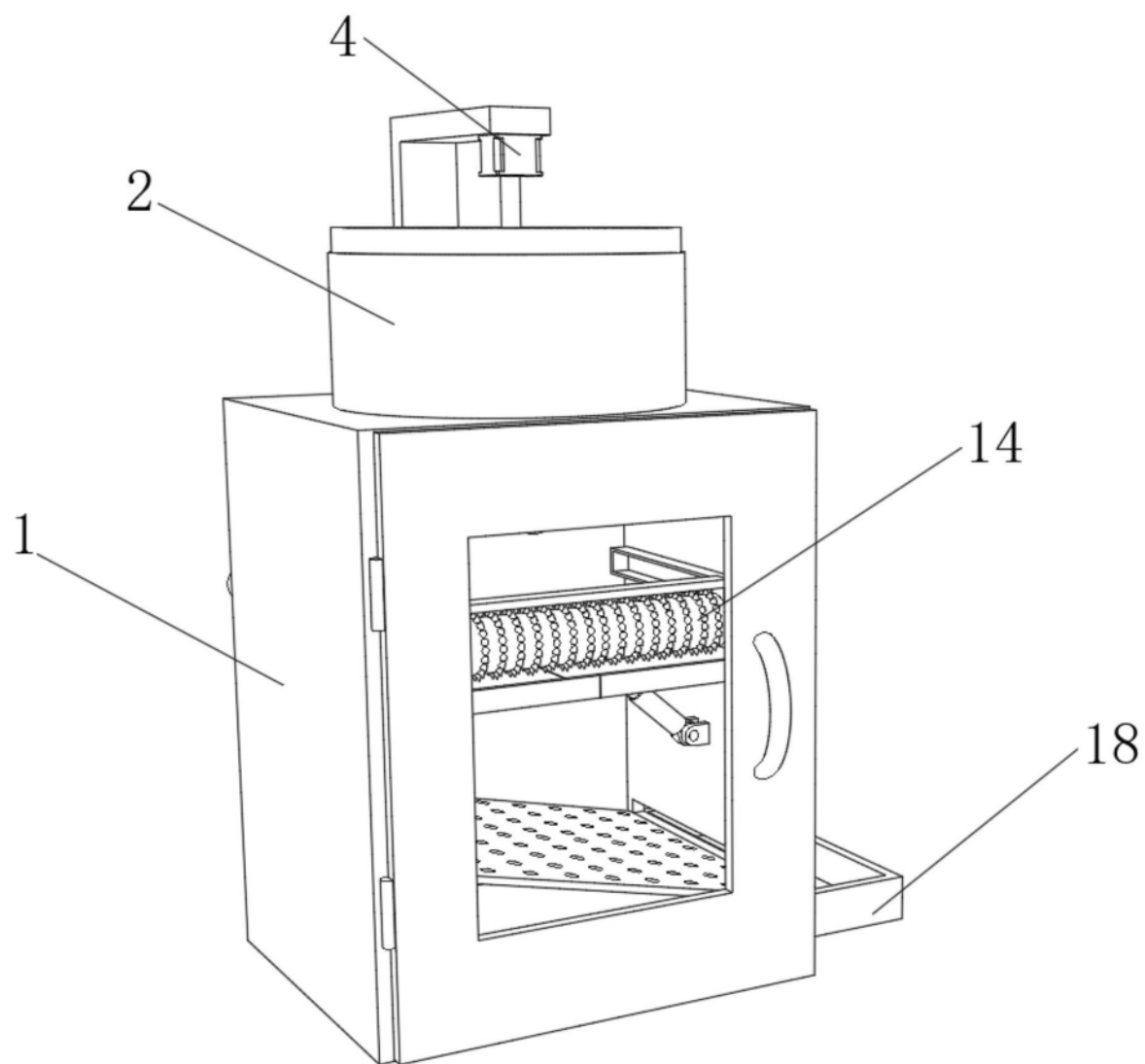


图1

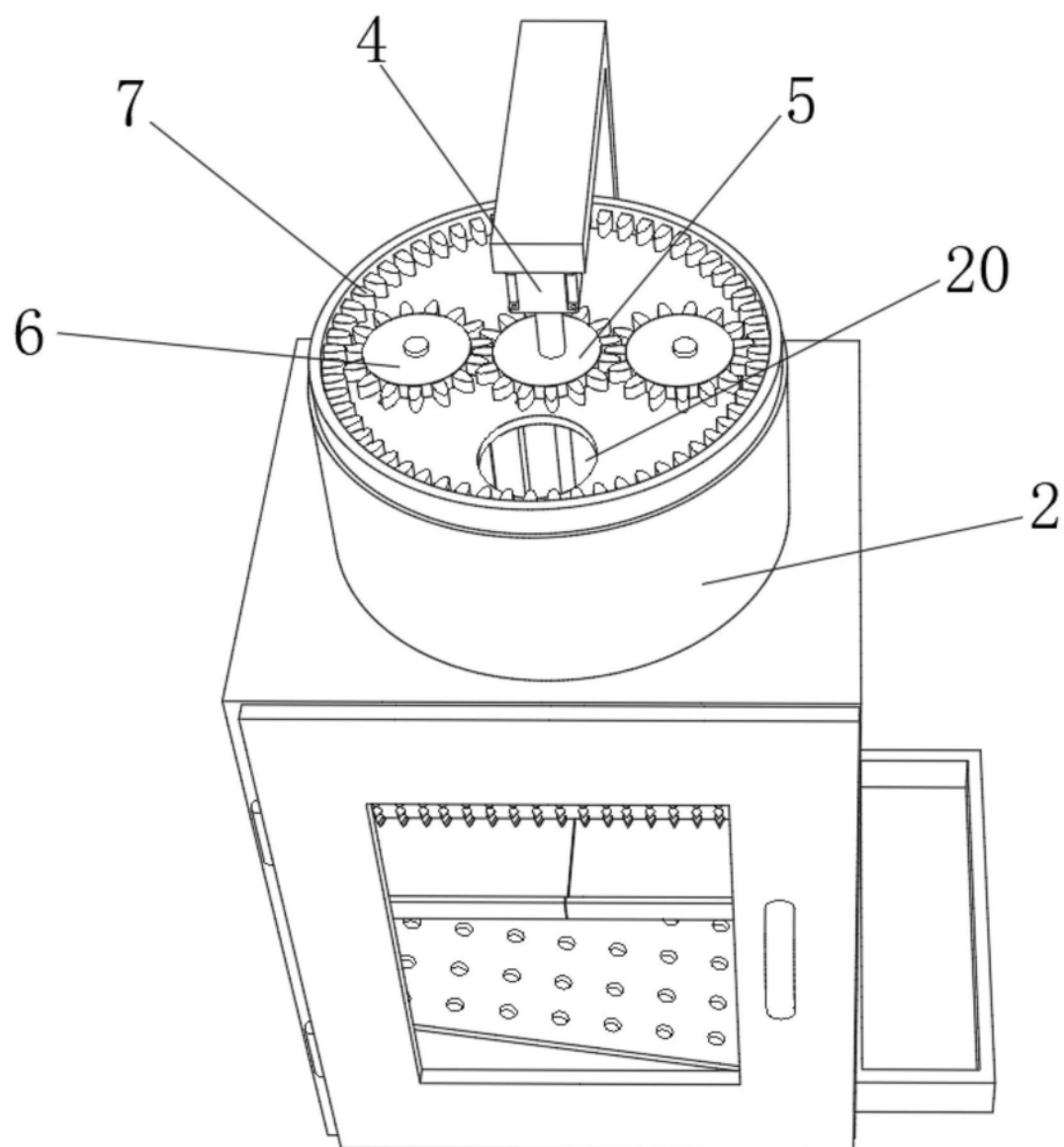


图2

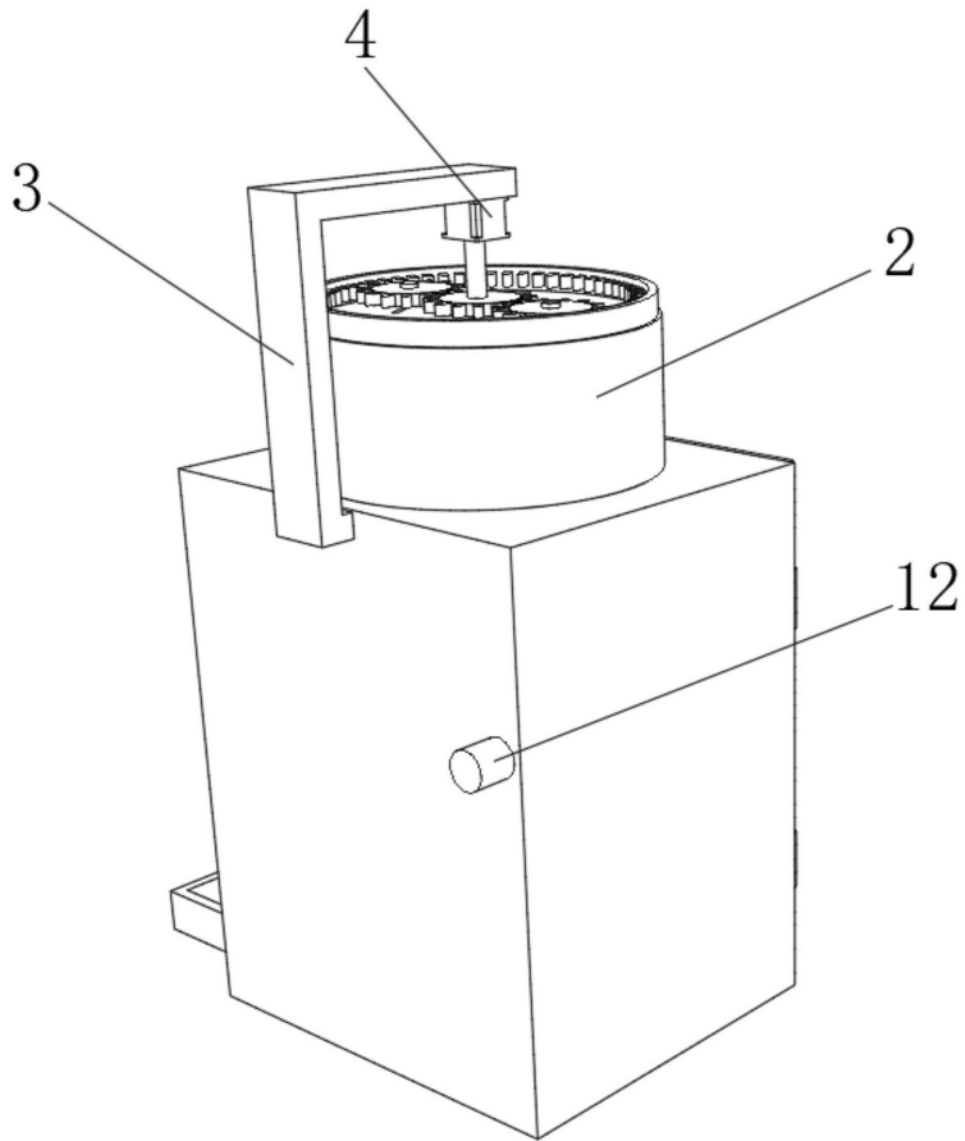


图3

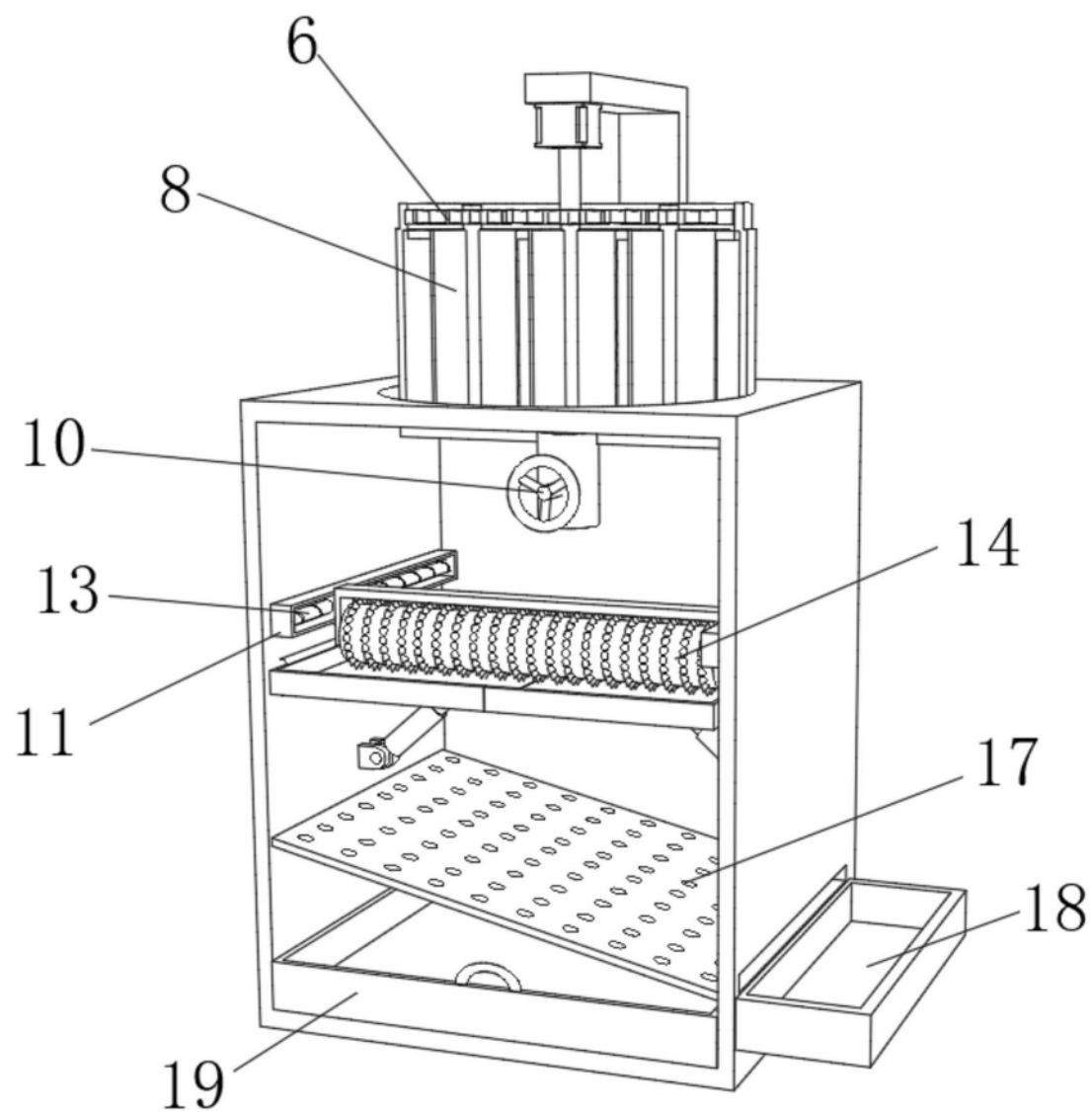


图4

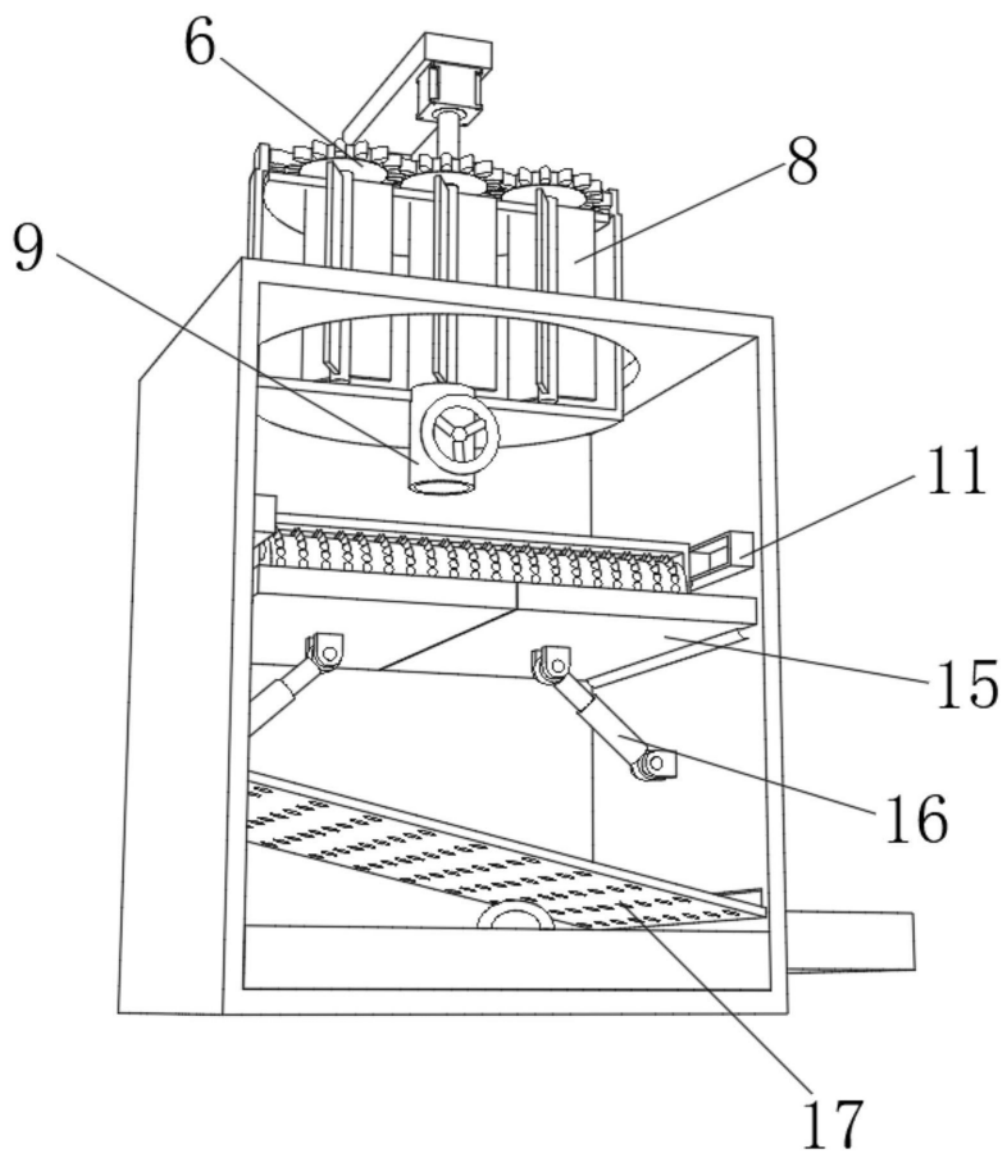


图5