



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216224652 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122766882.0

(22) 申请日 2021.11.10

(73) 专利权人 廊坊市珈源农业开发有限公司

地址 065000 河北省廊坊市广阳区北旺乡
许各庄村南口

(72) 发明人 李洪波 王艳丽

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

代理人 朱芳斌

(51) Int. Cl.

B02C 15/00 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

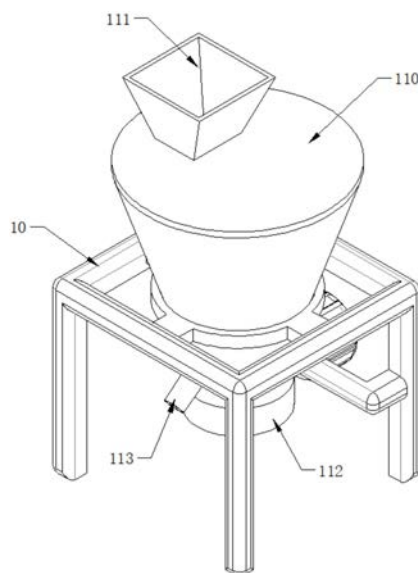
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种豆渣用电磨机出料过滤结构

(57) 摘要

本申请提供了一种豆渣用电磨机出料过滤结构,包括支撑架和连接于支撑架顶部的外桶以及转动连接于外桶内部的离心桶,还包括:浆液分离动力组件,连接于外桶底部,浆液分离动力组件一个输出端与离心桶固定相连,另一个输出端穿过离心桶向其内部延伸并与外桶内壁转动相连;碾压分离组件,连接于浆液分离组件输出端外壁,用于配合离心桶对豆渣与浆液进一步的分离。本申请大大提高了分离效率,避免浆液残留在豆渣内部而造成浪费,结构简单,实用性强。



1. 一种豆渣用电磨机出料过滤结构,包括支撑架(10)和连接于支撑架(10)顶部的外桶(110)以及转动连接于外桶(110)内部的离心桶(120),其特征在于,还包括:

浆液分离动力组件,连接于外桶(110)底部,所述浆液分离动力组件一个输出端与离心桶(120)固定相连,另一个输出端穿过离心桶(120)向其内部延伸并与外桶(110)内壁转动相连;

碾压分离组件,连接于浆液分离组件输出端外壁,用于配合离心桶(120)对豆渣与浆液进一步的分离。

2. 根据权利要求1所述的一种豆渣用电磨机出料过滤结构,其特征在于,所述浆液分离动力组件包括转轴(122)、套筒(123)和锥齿轮组,所述套筒(123)转动连接于外桶(110)底壁,且所述套筒(123)位于顶部的一端与离心桶(120)固定相连,所述转轴(122)套接于套筒(123)内部,且所述转轴(122)的一端穿过离心桶(120)向其内部延伸并与外桶(110)转动相连,另一端穿过套筒(123)并向底部延伸,所述锥齿轮组与转轴(122)和套筒(123)相配合。

3. 根据权利要求2所述的一种豆渣用电磨机出料过滤结构,其特征在于,所述锥齿轮组包括电机(124)、第一锥齿轮(125)、第二锥齿轮(126)和第三锥齿轮(127),所述电机(124)固定连接于支撑架(10)内壁,所述第一锥齿轮(125)固定连接于电机(124)输出端,所述第二锥齿轮(126)和第三锥齿轮(127)分别固定连接于转轴(122)外壁和套筒(123)外壁,且所述第二锥齿轮(126)和第三锥齿轮(127)均与第一锥齿轮(125)啮合相连。

4. 根据权利要求1所述的一种豆渣用电磨机出料过滤结构,其特征在于,所述碾压分离组件包括安装架(130)、挡板(131)、碾压辊(132)和翻抛杆(133),所述安装架(130)和挡板(131)均固定连接于转轴(122)外壁,所述碾压辊(132)转动连接于安装架(130)和挡板(131)之间,所述翻抛杆(133)固定连接于安装架(130)侧壁,所述碾压辊(132)与翻抛杆(133)关于转轴(122)对称设置有两组,所述碾压辊(132)与翻抛杆(133)均与离心桶(120)相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种豆渣用电磨机出料过滤结构,其特征在于,所述外桶(110)顶部设置有进料仓(111),所述外桶(110)底壁设置有导料架(112),所述外桶(110)外壁设置有出液管(113)。

6. 根据权利要求1所述的一种豆渣用电磨机出料过滤结构,其特征在于,所述离心桶(120)外壁开设有均匀的通孔(121),所述通孔(121)内部设置有滤网。

一种豆渣用电磨机出料过滤结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及豆制品加工装置技术领域,具体而言,涉及一种豆渣用电磨机出料过滤结构。

背景技术

[0002] 大豆在很早以前就已经成为我国不可缺少的耕种农作物。由于大豆内含有丰富的蛋白质,不仅用来制作各种豆制品,并且还能够榨取豆油、酿造酱油和提取蛋白质,豆渣也可以作为禽畜的饲料,豆浆、豆腐、豆腐干、腐乳等豆制品生产制作过程包括:磨浆、浆渣分离、煮浆、点浆凝固、压榨成型、深加工等。

[0003] 经检索,中国专利申请号为201620929406.2的专利,公开了一种离心式豆渣分离机,包括旋转电机、连接杆、筛选仓、筛选网、豆渣出口、固定支架、开关控制器、过滤网和噪音吸收装置,所述旋转电机下部装设有连接杆,且连接杆下端连接在筛选仓底部,所述筛选仓外表面安装有筛选网,且筛选网上端装设有卡扣,所述筛选仓外侧安装有乳液收集管,其乳液收集管下端安装有活动挡板,且活动挡板右端连接伸缩电机,所述筛选仓底部连接豆渣出口,且筛选仓左部下侧连接乳液出口,所述旋转电机右端安装有进料口,其进料口下部设有固定支架,且固定支架下部安装有开关控制器,但该装置在使用时仍存在以下不足:该装置在对豆渣与浆液分离时,无法持续进行工作,需间歇的对其中豆渣进行清理,大大影响分离效率,且豆渣与浆液分离不够彻底,造成豆浆的浪费。因此我们对此做出改进,提出一种豆渣用电磨机出料过滤结构。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的在对豆渣与浆液分离时,无法持续进行工作,需间歇的对其中豆渣进行清理,大大影响分离效率,且豆渣与浆液分离不够彻底,造成豆浆的浪费。因此我们对此做出改进,提出一种豆渣用电磨机出料过滤结构。

[0005] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 豆渣用电磨机出料过滤结构,以改善上述问题。

[0007] 本申请具体是这样的:

[0008] 包括支撑架和连接于支撑架顶部的外桶以及转动连接于外桶内部的离心桶,还包括:

[0009] 浆液分离动力组件,连接于外桶底部,所述浆液分离动力组件一个输出端与离心桶固定相连,另一个输出端穿过离心桶向其内部延伸并与外桶内壁转动相连;

[0010] 碾压分离组件,连接于浆液分离组件输出端外壁,用于配合离心桶对豆渣与浆液进一步的分离。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述浆液分离动力组件包括转轴、套筒和锥齿轮组,所述套筒转动连接于外桶底壁,且所述套筒位于顶部的一端与离心桶固定相连,所述转轴套接于套筒内部,且所述转轴的一端穿过离心桶向其内部延伸并与外桶转动相连,另一端

穿过套筒并向底部延伸,所述锥齿轮组与转轴和套筒相配合。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述锥齿轮组包括电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三锥齿轮,所述电机固定连接于支撑架内壁,所述第一锥齿轮固定连接于电机输出端,所述第二锥齿轮和第三锥齿轮分别固定连接于转轴外壁和套筒外壁,且所述第二锥齿轮和第三锥齿轮均与第一锥齿轮啮合相连。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述碾压分离组件包括安装架、挡板、碾压辊和翻抛杆,所述安装架和挡板均固定连接于转轴外壁,所述碾压辊转动连接于安装架和挡板之间,所述翻抛杆固定连接于安装架侧壁,所述碾压辊与翻抛杆关于转轴对称设置有两组,所述碾压辊与翻抛杆均与离心桶相配合。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述外桶顶部设置有进料仓,所述外桶底壁设置有导料架,所述外桶外壁设置有出液管。

[0015] 作为本申请优选的技术方案,所述离心桶外壁开设有均匀的通孔,所述通孔内部设置有滤网。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0017] 在本申请的方案中:

[0018] 1.通过设置的碾压分离组件与浆液分离动力组件相配合,碾压辊与离心桶反向转动,将浆液通过离心桶的离心力甩出的同时,通过碾压辊对豆渣和浆液进一步的进行分离,实现了浆液与豆渣的快速分离,解决了现有技术中分离效果差,加工效率低的问题;

[0019] 2.通过设置的碾压分离组件,经过碾压辊碾压后的豆渣,在翻抛杆的作用下被翻起,再次进行碾压,大大提高了分离效率,避免浆液残留在豆渣内部而造成浪费,当离心桶内部豆渣堆积或是经过多次碾压的豆渣滑落至离心桶底壁后排出,实现了可持续加工,解决了现有技术中无法持续进行工作,需间歇的对其中豆渣进行清理,大大影响分离效率的问题。

附图说明

[0020] 图1为本申请提供的豆渣用电磨机出料过滤结构的整体结构示意图;

[0021] 图2为本申请提供的豆渣用电磨机出料过滤结构的顶部剖面结构示意图;

[0022] 图3为本申请提供的豆渣用电磨机出料过滤结构的半剖面结构示意图之一;

[0023] 图4为本申请提供的豆渣用电磨机出料过滤结构的半剖面结构示意图之二;

[0024] 图5为本申请提供的豆渣用电磨机出料过滤结构的图4中A结构放大图。

[0025] 图中标示:

[0026] 10、支撑架;110、外桶;111、进料仓;112、导料架;113、出液管;120、离心桶;121、通孔;122、转轴;123、套筒;124、电机;125、第一锥齿轮;126、第二锥齿轮;127、第三锥齿轮;130、安装架;131、挡板;132、碾压辊;133、翻抛杆。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 因此,以下对本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的部分实施例。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。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0030] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,这类术语仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 如图1-5所示,本实施方式提出一种豆渣用电磨机出料过滤结构,包括支撑架10和连接于支撑架10顶部的外桶110以及转动连接于外桶110内部的离心桶120,还包括:

[0033] 浆液分离动力组件,连接于外桶110底部,浆液分离动力组件一个输出端与离心桶120固定相连,另一个输出端穿过离心桶120向其内部延伸并与外桶110内壁转动相连;

[0034] 碾压分离组件,连接于浆液分离组件输出端外壁,用于配合离心桶120对豆渣与浆液进一步的分离,通过设置的碾压分离组件与浆液分离动力组件相配合,将浆液通过离心桶120的离心力甩出的同时,通过碾压分离组件对豆渣和浆液进一步的进行分离,实现了浆液与豆渣的快速分离,解决了现有技术中分离效果差,加工效率低的问题。

[0035] 如图3-5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,浆液分离动力组件包括转轴122、套筒123和锥齿轮组,套筒123转动连接于外桶110底壁,且套筒123位于顶部的一端与离心桶120固定相连,转轴122套接于套筒123内部,且转轴122的一端穿过离心桶120向其内部延伸并与外桶110转动相连,另一端穿过套筒123并向底部延伸,锥齿轮组与转轴122和套筒123相配合,通过转轴122与套筒123反向转动,加速浆液与豆渣的分离,大大提高了加工效率。

[0036] 如图4-5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,锥齿轮组包括电机124、第一锥齿轮125、第二锥齿轮126和第三锥齿轮127,电机124固定连接于支撑架10内壁,第一锥齿轮125固定连接于电机124输出端,第二锥齿轮126和第三锥齿轮127分别固定连接于转轴122外壁和套筒123外壁,且第二锥齿轮126和第三锥齿轮127均与第一锥齿轮125啮合相连,通过第一锥齿轮125、第二锥齿轮126和第三锥齿轮127相互配合实现了转轴122与套筒123的单一驱动源驱动同轴反向转动,结构合理,增加分离效果的同时,减少生产成本。

[0037] 如图1-5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,碾压分离组件包括安装架130、挡板131、碾压辊132和翻抛杆133,安装架130和挡板131均固定连接于转轴122外壁,碾压辊132转动连接于安装架130和挡板131之间,翻抛杆133固定连接于安装架130侧壁,碾压辊132与翻抛杆133关于转轴122对称设置有两组,碾压辊132与翻抛杆133

均与离心桶120相配合,经过碾压辊132碾压后的豆渣,在翻抛杆133的作用下被翻起,再次进行碾压,大大提高了分离效率,避免浆液残留在豆渣内部而造成浪费,当离心桶120内部豆渣堆积或是经过多次碾压的豆渣滑落至离心桶120底壁后排出,实现了可持续加工,解决了现有技术中无法持续进行工作,需间歇的对其中豆渣进行清理,大大影响分离效率的问题。

[0038] 如图1所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,外桶110顶部设置有进料仓111,外桶110底壁设置有导料架112,外桶110外壁设置有出液管113,导料架112的设置,起到对锥齿轮组的防护,增加装置的使用年限。

[0039] 如图5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,离心桶120外壁开设有均匀的通孔121,通孔121内部设置有滤网,浆液通过通孔 121与滤网排出,使得到的浆液纯度更高。

[0040] 具体的,本豆渣用电磨机出料过滤结构在工作时/使用时:将物料从进料仓 111倒入,启动电机124,进而带动第一锥齿轮125转动,进而带动与第一锥齿轮125啮合相连的第二锥齿轮126和第三锥齿轮127反向转动,进而带动第二锥齿轮126和第三锥齿轮127固定相连的套筒123和转轴122反向转动,从而带动与套筒123固定相连的离心桶120正转,进而通过离心力和滤网的作用下将物料中的浆液和豆渣分离,浆液在离心力的作用下甩出,并沿着外桶110内壁下流,通过出液管113排出,豆渣在离心力的作用下附着在离心桶120内壁,与此同时转轴122带动安装架130与挡板131反转,挡板131的设置防止加入的物料直接滑出,进而带动碾压辊132对附着在离心桶120内壁的豆渣进行碾压,通过碾压辊132对豆渣和浆液进一步的进行分离,实现了浆液与豆渣的快速分离,解决了现有技术中分离效果差,加工效率低的问题,同时经过碾压辊132碾压后的豆渣,在翻抛杆133的作用下被翻起,随后再次进行被碾压辊132 碾压,大大提高了分离效率,避免浆液残留在豆渣内部而造成浪费,当离心桶 120内部豆渣堆积或是经过多次碾压的豆渣滑落至离心桶120底壁后随着导料架112排出,实现了可持续加工,解决了现有技术中无法持续进行工作,需间歇的对其中豆渣进行清理,大大影响分离效率的问题。

[0041] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

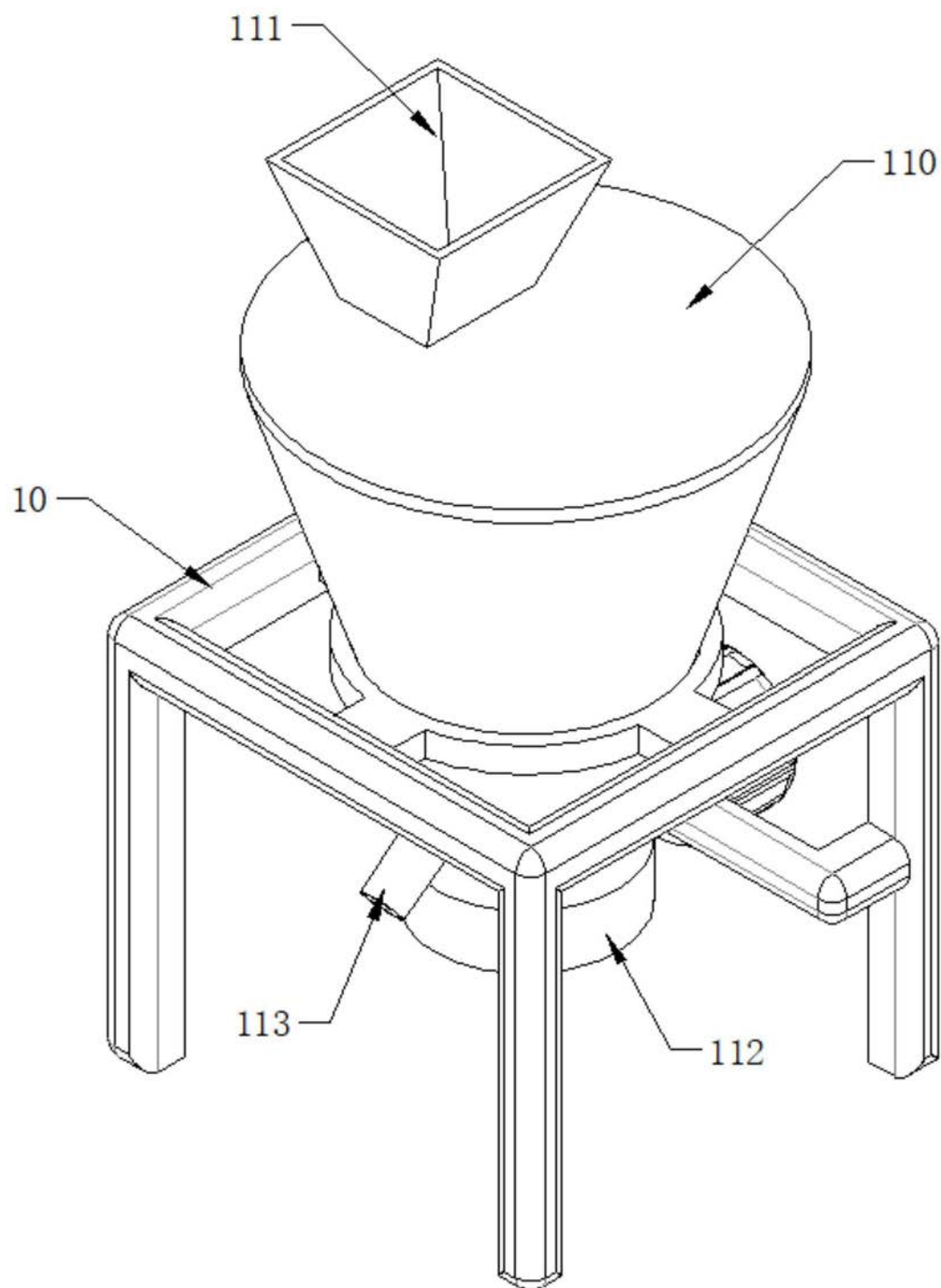


图1

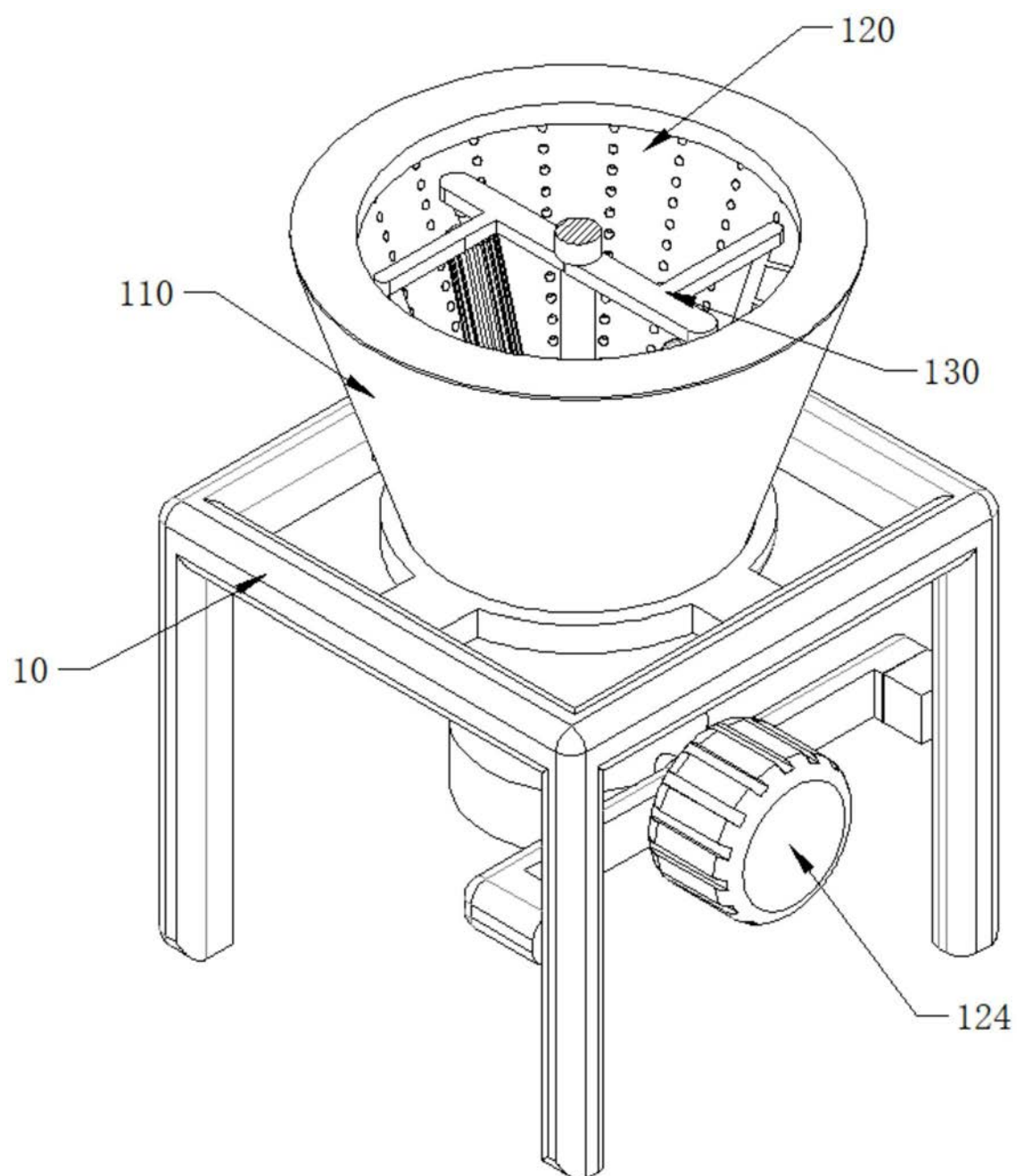


图2

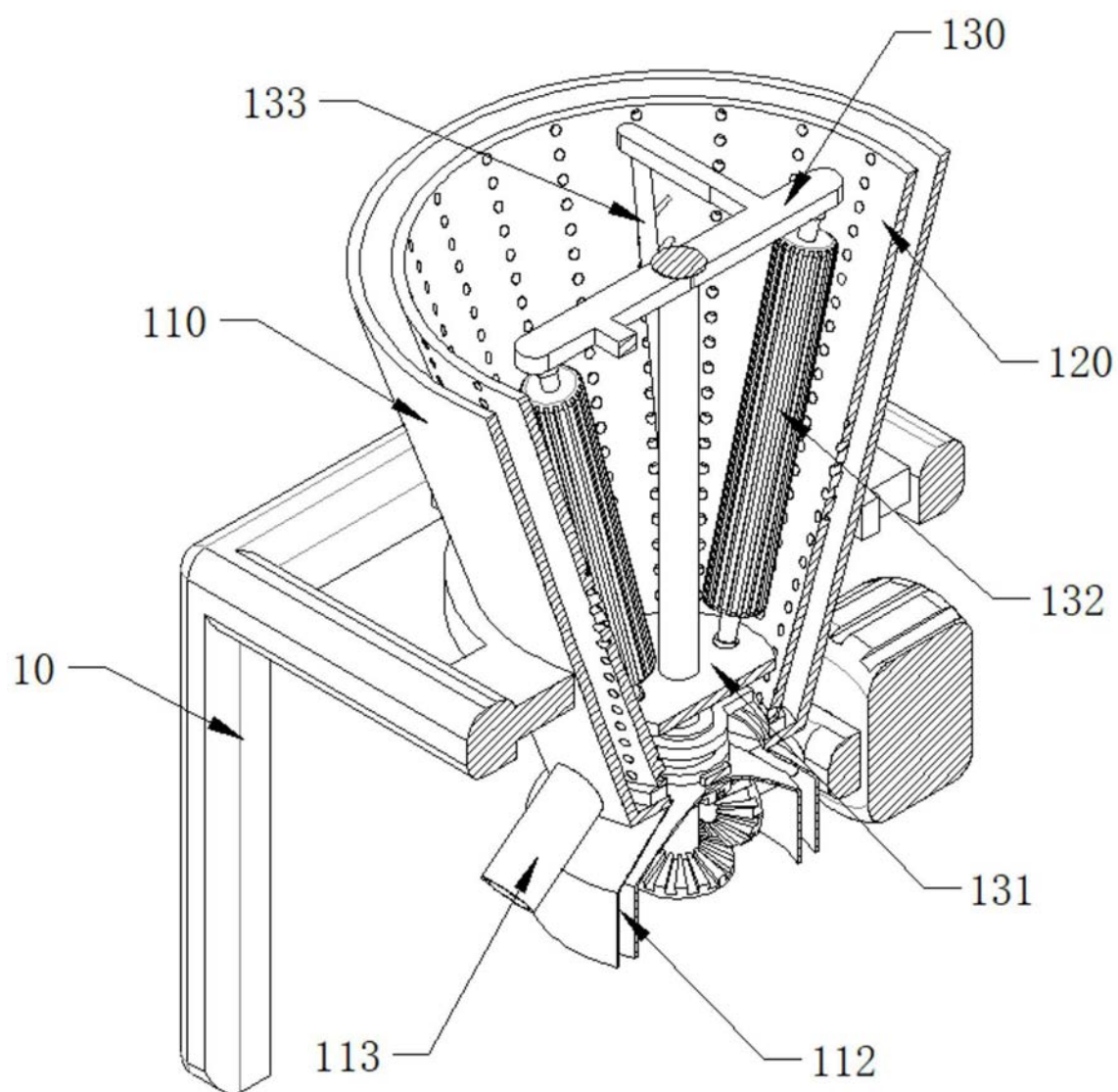


图3

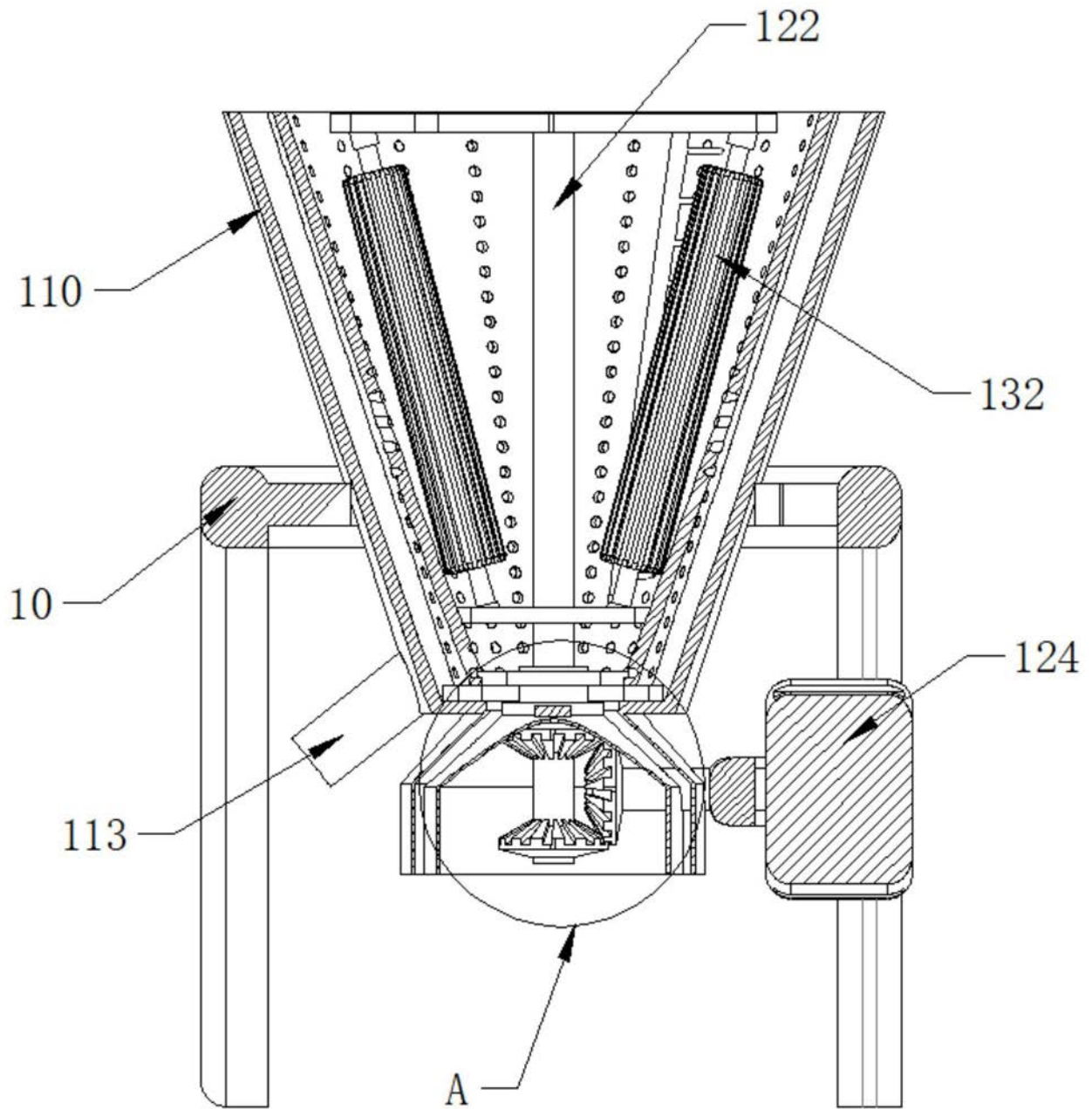


图4

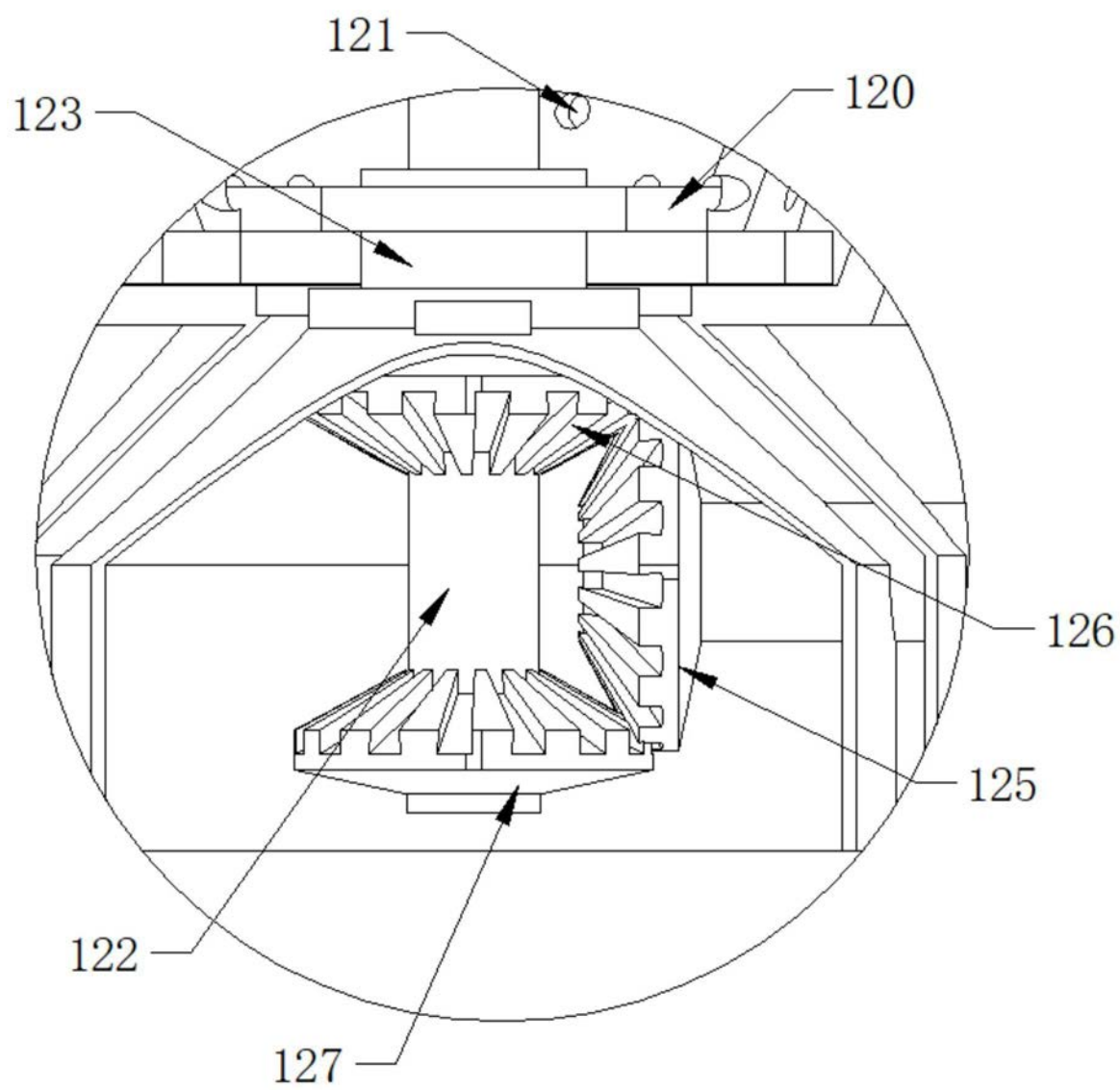


图5