



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114273031 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202111556082.4

B08B 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.18

C11B 1/04 (2006.01)

(71) 申请人 湖南泥头山油茶开发有限公司

地址 415799 湖南省常德市桃源县漳江街
道官家坪社区漳江工业园

(72) 发明人 刘大宏 覃建平 谢海侦

(74) 专利代理机构 常德天弘知识产权代理事务
所(普通合伙) 43245

代理人 周惠君

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

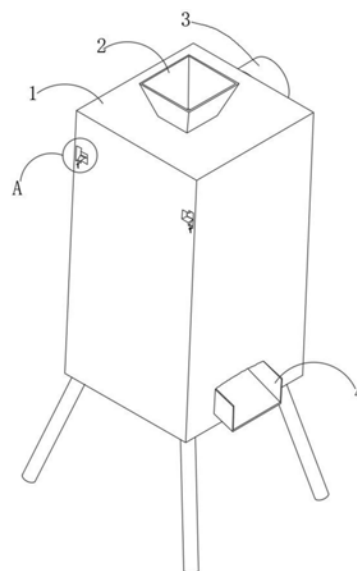
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种茶油生产用茶油籽粉碎装置

(57) 摘要

本发明公开了一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,涉及茶油籽粉碎领域,包括:箱体,所述箱体的内部一侧开设有定位安装槽。本发明通过设置粉碎机构,通过外接控制器来使电机进行运作,通过电机的驱动带动螺旋刀转动,螺旋刀转动通过两个第一齿轮的传动可带动另一个螺旋刀进行转动,从而实现对原料的第一次粉碎,之后通过第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿带动第三齿轮进行转动,第三齿轮通过连接带动第一锥齿轮进行转动,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动搅拌轴进行转动,即可实现对原料的第二次粉碎操作,从而提高粉碎装置的粉碎效果。



1. 一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,其特征在于,包括:
箱体(1),所述箱体(1)的内部一侧开设有定位安装槽;
进料口(2),所述进料口(2)开设在所述箱体(1)的顶部;
电机(3),所述电机(3)安装在所述箱体(1)外壁的一侧,且所述电机(3)的输出端贯穿至定位安装槽内部;
排料口(4),所述排料口(4)开设在所述箱体(1)靠近底部的外壁一侧;
粉碎机构(5),粉碎机构(5)分布在所述箱体(1)的内部,用于对所述箱体(1)内部原料进行充分粉碎;
清理机构(6),清理机构(6)对称分布在所述箱体(1)靠近顶部的内壁两侧,用于对所述粉碎机构(5)的缝隙残留原料进行清理。

2. 根据权利要求1所述的一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,其特征在于,所述粉碎机构(5)包括有螺旋刀(501)、第一锥齿轮(502)、第一固定块(503)、第二齿轮(504)、第三齿轮(505)、防护罩(506)、连接杆(507)、第一锥齿轮(508)、搅拌轴(509)以及第二锥齿轮(510),所述螺旋刀(501)对称设置在所述箱体(1)的内部,所述螺旋刀(501)的两端固定连接有转轴,且所述转轴的一端贯穿至所述箱体(1)内部一侧的定位安装槽内部与所述电机(3)的输出端连接,所述第一锥齿轮(502)对称设置在所述箱体(1)的定位安装槽内,且套接在所述转轴的外壁,两组所述第一锥齿轮(502)之间相互啮合,所述第一固定块(503)固定在所述箱体(1)的定位安装槽内,所述第二齿轮(504)转动连接在所述第一固定块(503)的外壁,且与一组所述第一锥齿轮(502)啮合连接,所述第三齿轮(505)设置在所述箱体(1)的定位安装槽内,且与所述第二齿轮(504)相互啮合,所述防护罩(506)固定在所述箱体(1)的内部,且位于所述螺旋刀(501)的下方,所述连接杆(507)设置在所述防护罩(506)的内部,且延伸贯穿所述防护罩(506)至定位安装槽内部与所述第三齿轮(505)固定连接,所述第一锥齿轮(508)固定连接在所述连接杆(507)的另一端,所述搅拌轴(509)转动连接在所述箱体(1)的内部底端,且所述搅拌轴(509)的顶端贯穿至所述防护罩(506)的内壁,所述第二锥齿轮(510)固定连接在所述搅拌轴(509)顶端,且所述第二锥齿轮(510)与所述第一锥齿轮(508)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,其特征在于,所述清理机构(6)包括有安装滑槽(601)、安装弹簧(602)、移动滑槽(603)、限位弹簧(604)、限位块(605)、第二固定块(606)以及移动块(607),所述安装滑槽(601)开设在所述箱体(1)内壁两侧,且延伸贯穿所述箱体(1)至所述箱体(1)的外壁一端,所述安装弹簧(602)分布在所述安装滑槽(601)的内壁一端,且与所述安装滑槽(601)固定连接,所述移动滑槽(603)开设在所述安装滑槽(601)的内部,且延伸贯穿至所述安装滑槽(601)的底部,所述限位块(605)设置在所述移动滑槽(603)的内部,所述限位弹簧(604)位于所述限位块(605)的底端,所述第二固定块(606)固定连接在所述限位块(605)的外壁,且延伸贯穿所述移动滑槽(603)至所述箱体(1)的外部,所述移动块(607)设置在所述安装滑槽(601)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,其特征在于,所述搅拌轴(509)的上下两端外壁均套接有轴承套,所述搅拌轴(509)通过顶端轴承套与所述防护罩(506)转动连接,所述搅拌轴(509)通过底端的轴承套与所述箱体(1)转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,其特征在于,所述防护罩

(506) 顶部呈斜面结构,且所述防护罩 (506) 内部开设有大于所述第一锥齿轮 (508) 外壁直径的安装滑槽。

6. 根据权利要求2所述的一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,其特征在于,所述搅拌轴 (509) 的外壁设置有多组刀片,且所述多组刀片均匀分布在所述搅拌轴 (509) 的外壁。

7. 根据权利要求2所述的一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,其特征在于,所述安装滑槽 (601) 内壁呈T型结构且与所述移动块 (607) 的外壁相匹配,且所述移动块 (607) 与所述螺旋刀 (501) 接触位置设置有毛刷。

一种茶油生产用茶油籽粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶油籽粉碎领域,具体是一种茶油生产用茶油籽粉碎装置。

背景技术

[0002] 油茶俗称山茶、野茶、白花茶,是中国特有的一种优质食用油料植物,油茶与茶叶为同属不同种,它们所结的种子榨出的植物油是完全不同的,前者称为油茶籽油,后者称为茶叶籽油,操作人员在油茶籽进行加工的时候,需要对茶籽进行粉碎,但是现在的粉碎装置不便于对茶籽进行清洗,对茶籽的二次利用有所不便,因此需要一种便于对茶籽进行清洗粉碎的用具。

[0003] 现有的茶油籽粉碎装置粉碎的不充分,导致榨油的出油率低,无法对未粉碎完全的茶油籽进行再次粉碎,且现有茶油籽粉碎装置的进行粉碎过程中其螺旋刀上面容易残留杂质,而现有的茶油籽粉碎装置没有结构对其进行清理,不仅影响设备的后续使用也容易造成原料的浪费。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决不能进行充分粉碎以及不能对内部进行清理的问题,提供一种茶油生产用茶油籽粉碎装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种茶油生产用茶油籽粉碎装置,包括:

[0007] 箱体,所述箱体的内部一侧开设有定位安装槽;

[0008] 进料口,所述进料口开设在所述箱体的顶部;

[0009] 电机,所述电机安装在所述箱体外壁的一侧,且所述电机的输出端贯穿至定位安装槽内部;

[0010] 排料口,所述排料口开设在所述箱体靠近底部的外壁一侧;

[0011] 粉碎机构,粉碎机构分布在所述箱体的内部,用于对所述箱体内部原料进行充分粉碎;

[0012] 清理机构,清理机构对称分布在所述箱体靠近顶部的内壁两侧,用于对所述粉碎机构的缝隙残留原料进行清理。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述粉碎机构包括有螺旋刀、第一锥齿轮、第一固定块、第二齿轮、第三齿轮、防护罩、连接杆、第一锥齿轮、搅拌轴以及第二锥齿轮,所述螺旋刀对称设置在所述箱体的内部,所述螺旋刀的两端固定连接转轴,且所述转轴的一端贯穿至所述箱体内部一侧的定位安装槽内部与所述电机的输出端连接,所述第一锥齿轮对称设置在所述箱体的定位安装槽内,且套接在所述转轴的外壁,两组所述第一锥齿轮之间相互啮合,所述第一固定块固定在所述箱体的定位安装槽内,所述第二齿轮转动连接在所述第一固定块的外壁,且与一组所述第一锥齿轮啮合连接,所述第三齿轮设置在所述箱体的定位安装槽内,且与所述第二齿轮相互啮合,所述防护罩固定在所述箱体的内部,且位于所述

螺旋刀的下方,所述连接杆设置在所述防护罩的内部,且延伸贯穿所述防护罩至定位安装槽内部与所述第三齿轮固定连接,所述第一锥齿轮固定连接在所述连接杆的另一端,所述搅拌轴转动连接在所述箱体的内部底端,且所述搅拌轴的顶端贯穿至所述防护罩的内壁,所述第二锥齿轮固定连接在所述搅拌轴顶端,且所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮相互啮合。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述清理机构包括有安装滑槽、安装弹簧、移动滑槽、限位弹簧、限位块、第二固定块以及移动块,所述安装滑槽开设在所述箱体内壁两侧,且延伸贯穿所述箱体至所述箱体的外壁一端,所述安装弹簧分布在所述安装滑槽的内壁一端,且与所述安装滑槽固定连接,所述移动滑槽开设在所述安装滑槽的内部,且延伸贯穿至所述安装滑槽的底部,所述限位块设置在所述移动滑槽的内部,所述限位弹簧位于所述限位块的底端,所述第二固定块固定连接在所述限位块的外壁,且延伸贯穿所述移动滑槽至所述箱体的外部,所述移动块设置在所述安装滑槽的内部。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌轴的上下两端外壁均套接有轴承套,所述搅拌轴通过顶端轴承套与所述防护罩转动连接,所述搅拌轴通过底端的轴承套与所述箱体转动连接。

[0016] 作为本发明再进一步的方案:所述防护罩顶部呈斜面结构,且所述防护罩内部开设有大于所述第一锥齿轮外壁直径的安装滑槽。

[0017] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌轴的外壁设置有多组刀片,且所述多组刀片均匀分布在所述搅拌轴的外壁。

[0018] 作为本发明再进一步的方案:所述安装滑槽内壁呈T型结构且与所述移动块的外壁相匹配,且所述移动块与所述螺旋刀接触位置设置有毛刷。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 1、通过设置粉碎机构,通过外接控制器来使电机进行运作,通过电机的驱动带动螺旋刀转动,螺旋刀转动通过两个第一齿轮的传动可带动另一个螺旋刀进行转动,从而实现原料的第一次粉碎,之后通过第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿带动第三齿轮进行转动,第三齿轮通过连接带动第一锥齿轮进行转动,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动搅拌轴进行转动,即可实现对原料的第二次粉碎操作,从而提高粉碎装置的粉碎效果;

[0021] 2、通过设置清理机构,将移动块与安装滑槽对接,推动移动块使对限位块的斜面造成挤压使限位块向下移动进入移动滑槽内部,移动块完全进入安装滑槽后,限位块在限位弹簧的作用下向上移动,与移动块的底部相互贴合,此时移动块无法移动,即完成对移动块的锁止操作,之后对第二固定块向下挤压带动限位块向下移动,使限位块进入移动滑槽内部与移动块分离,此时移动块在底部的作用下向外移动,从而可以进行对移动块进行更换的更换操作。

附图说明

[0022] 图1为本发明的结构示意图;

[0023] 图2为本发明的箱体横向剖视图;

[0024] 图3为本发明的粉碎机构示意图;

[0025] 图4为本发明的图1中A处放大示意图；

[0026] 图5为本发明的清理机构示意图；

[0027] 图6为本发明的箱体纵向剖视图。

[0028] 图中：1、箱体；2、进料口；3、电机；4、排料口；5、粉碎机构；501、螺旋刀；502、第一齿轮；503、第一固定块；504、第二齿轮；505、第三齿轮；506、防护罩；507、连接杆；508、第一锥齿轮；509、搅拌轴；510、第二锥齿轮；6、清理机构；601、安装滑槽；602、安装弹簧；603、移动滑槽；604、限位弹簧；605、限位块；606、第二固定块；607、移动块。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1~6，本发明实施例中，一种茶油生产用茶油籽粉碎装置，包括：

[0031] 箱体1，箱体1的内部一侧开设有定位安装槽；

[0032] 进料口2，进料口2开设在箱体1的顶部；

[0033] 电机3，电机3安装在箱体1外壁的一侧，且电机3的输出端贯穿至定位安装槽内部；

[0034] 排料口4，排料口4开设在箱体1靠近底部的外壁一侧；

[0035] 粉碎机构5，粉碎机构5分布在箱体1的内部，用于对箱体1内部原料进行充分粉碎；

[0036] 清理机构6，清理机构6对称分布在箱体1靠近顶部的内壁两侧，用于对粉碎机构5的缝隙残留原料进行清理。

[0037] 在本实施例中：通过进料口2来对箱体1投入原料，通过电机3驱动粉碎机构4进行运作以此来提高粉碎装置的粉碎效率，通过清理机构6可对粉碎机构4进行清理，从而对粉碎机构4缝隙残留的原料进行清理，原料粉碎完成后通过排料口4排出箱体1。

[0038] 请着重参阅图1-6，粉碎机构5包括有螺旋刀501、第一齿轮502、第一固定块503、第二齿轮504、第三齿轮505、防护罩506、连接杆507、第一锥齿轮508、搅拌轴509以及第二锥齿轮510，螺旋刀501对称设置在箱体1的内部，螺旋刀501的两端固定连接有转轴，且转轴的一端贯穿至箱体1内部一侧的定位安装槽内部与电机3的输出端连接，第一齿轮502对称设置在箱体1的定位安装槽内，且套接在转轴的外壁，两组第一齿轮502之间相互啮合，第一固定块503固定在箱体1的定位安装槽内，第二齿轮504转动连接在第一固定块503的外壁，且与一组第一齿轮502啮合连接，第三齿轮505设置在箱体1的定位安装槽内，且与第二齿轮504相互啮合，防护罩506固定在箱体1的内部，且位于螺旋刀501的下方，连接杆507设置在防护罩506的内部，且延伸贯穿防护罩506至定位安装槽内部与第三齿轮505固定连接，第一锥齿轮508固定连接在连接杆507的另一端，搅拌轴509转动连接在箱体1的内部底端，且搅拌轴509的顶端贯穿至防护罩506的内壁，第二锥齿轮510固定连接在搅拌轴509顶端，且第二锥齿轮510与第一锥齿轮508相互啮合。

[0039] 在本实施例中：通过外接控制器来使电机3进行运作，通过电机3的驱动带动螺旋刀501转动，螺旋刀501转动的转轴带动第一齿轮502进行转动，通过第一齿轮502与另一个第一齿轮502的相互啮合带动另一个螺旋刀501进行转动，从而实现对原料的第一次粉碎，

之后通过第一齿轮502与第二齿轮504的相互啮合,来转动第一齿轮502带动第二齿轮504转动,第二齿轮504在第一齿轮502的带动下转动带动第三齿轮505进行转动,第三齿轮505在第二齿轮504的带动下转动带动连接杆507进行转动,连接杆507在第三齿轮505的转动下带动第一锥齿轮508进行转动,通过第一锥齿轮508与第二锥齿轮510的相互啮合,第一锥齿轮508在连接杆507的带动下转动可带动第二锥齿轮510转动,第二锥齿轮510在第一锥齿轮508的转动下带动搅拌轴509进行转动,即可实现对原料的第二次粉碎操作,从而提高粉碎装置的粉碎效果。

[0040] 请着重参阅图1-6,清理机构6包括有安装滑槽601、安装弹簧602、移动滑槽603、限位弹簧604、限位块605、第二固定块606以及移动块607,安装滑槽601开设在箱体1内壁两侧,且延伸贯穿箱体1至箱体1的外壁一端,安装弹簧602分布在安装滑槽601的内壁一端,且与安装滑槽601固定连接,移动滑槽603开设在安装滑槽601的内部,且延伸贯穿至安装滑槽601的底部,限位块605设置在移动滑槽603的内部,限位弹簧604位于限位块605的底端,第二固定块606固定连接在限位块605的外壁,且延伸贯穿移动滑槽603至箱体1的外部,移动块607设置在安装滑槽601的内部。

[0041] 在本实施例中:将移动块607与安装滑槽601对接,推动移动块607使对限位块605的斜面造成挤压使限位块605向下移动进入移动滑槽603内部,移动块607完全进入安装滑槽601后,限位块605在限位弹簧604的作用下向上移动,与移动块607的底部相互贴合,此时移动块607无法移动,即完成对移动块607的锁止操作,之后对第二固定块606向下挤压带动限位块605向下移动,使限位块605进入移动滑槽603内部与移动块607分离,此时移动块607在底部602的作用下向外移动,即实现了对移动块607的解除锁止操作,从而可以进行对移动块607进行更换的更换操作,进而对螺旋刀501的外壁进行刮蹭清理避免螺旋刀501的外壁粘附杂质。

[0042] 请着重参阅图1-4和图6,搅拌轴509的上下两端外壁均套接有轴承套,搅拌轴509通过顶端轴承套与防护罩506转动连接,搅拌轴509通过底端的轴承套与箱体1转动连接。

[0043] 在本实施例中:通过第一锥齿轮508与第二锥齿轮510的相互啮合,第一锥齿轮508在连接杆507的带动下转动可带动第二锥齿轮510转动,第二锥齿轮510在第一锥齿轮508的转动下带动搅拌轴509进行转动,即可实现对原料的第二次粉碎操作,从而提高粉碎装置的粉碎效果。

[0044] 请着重参阅图2和图6,防护罩506顶部呈斜面结构,且防护罩506内部开设有大于第一锥齿轮508外壁直径的安装滑槽。

[0045] 在本实施例中:通过此结构设置可使原料顺利向下滑落,避免原料对第一锥齿轮508及其内部零件造成影响。

[0046] 请着重参阅图2、3、6,搅拌轴509的外壁设置有多组刀片,且多组刀片均匀分布在搅拌轴509的外壁。

[0047] 在本实施例中:通过搅拌轴509外壁设置的刀片可对原料进行二次粉碎,从而提高粉碎装置的粉碎效率。

[0048] 请着重参阅图4-5,安装滑槽601内壁呈T型结构且与移动块607的外壁相匹配,且移动块607与螺旋刀501接触位置设置有毛刷。

[0049] 在本实施例中:通过安装滑槽601可对移动块607进行安装拆卸操作,在螺旋刀501

进行转动时,通过移动块607上的毛刷可对螺旋刀501的外壁进行刮蹭清理,从而避免螺旋刀501的外壁粘附杂质。

[0050] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

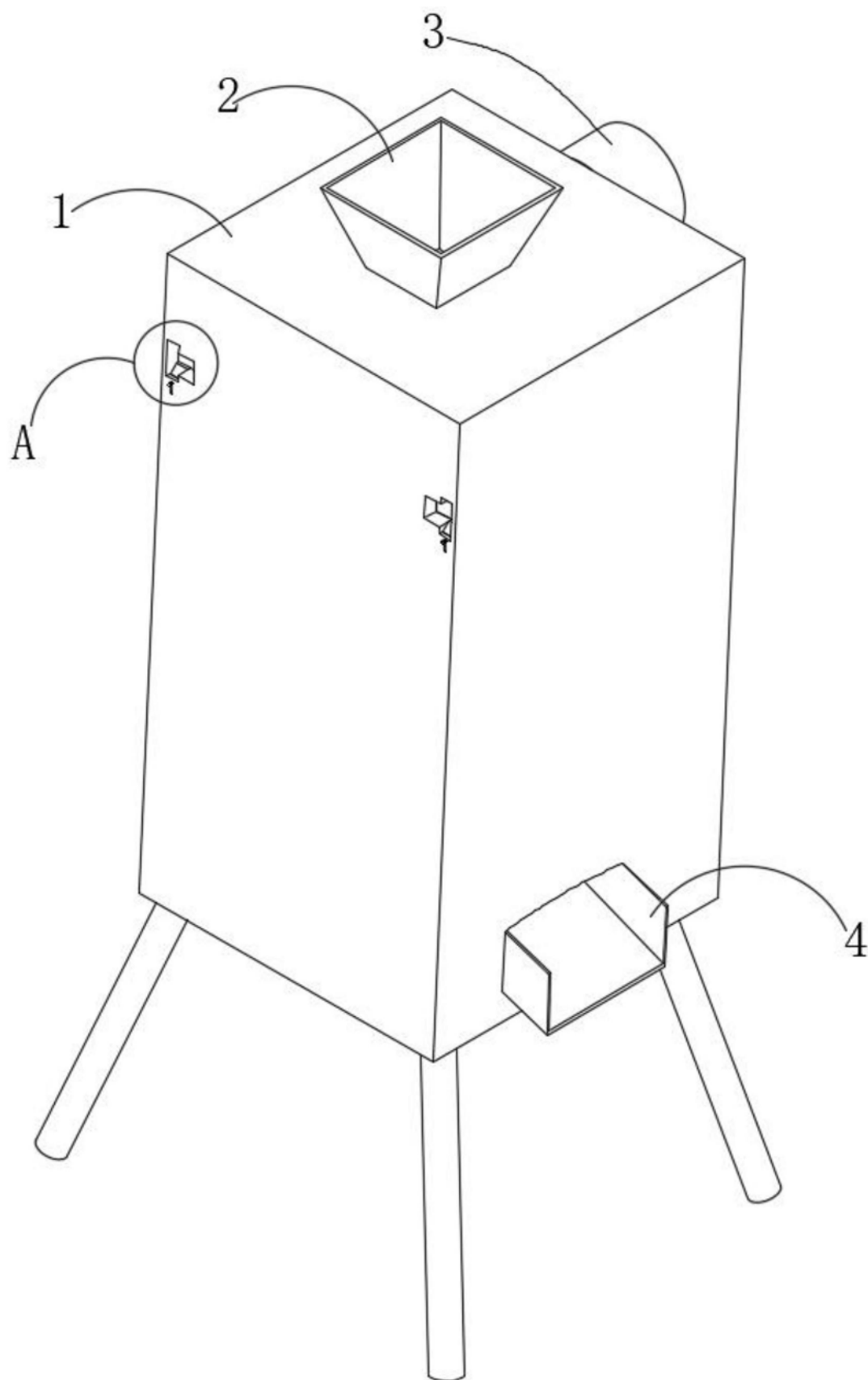


图1

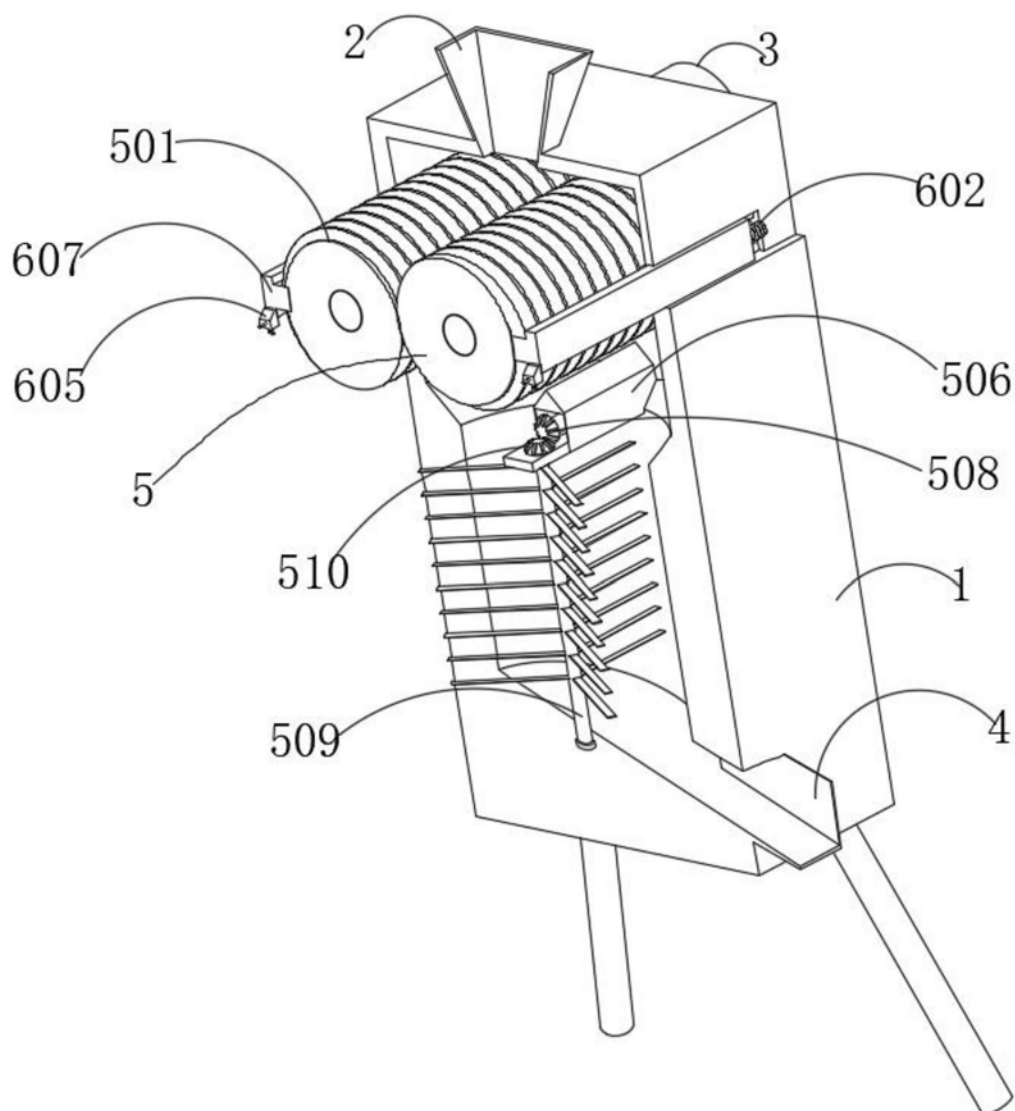


图2

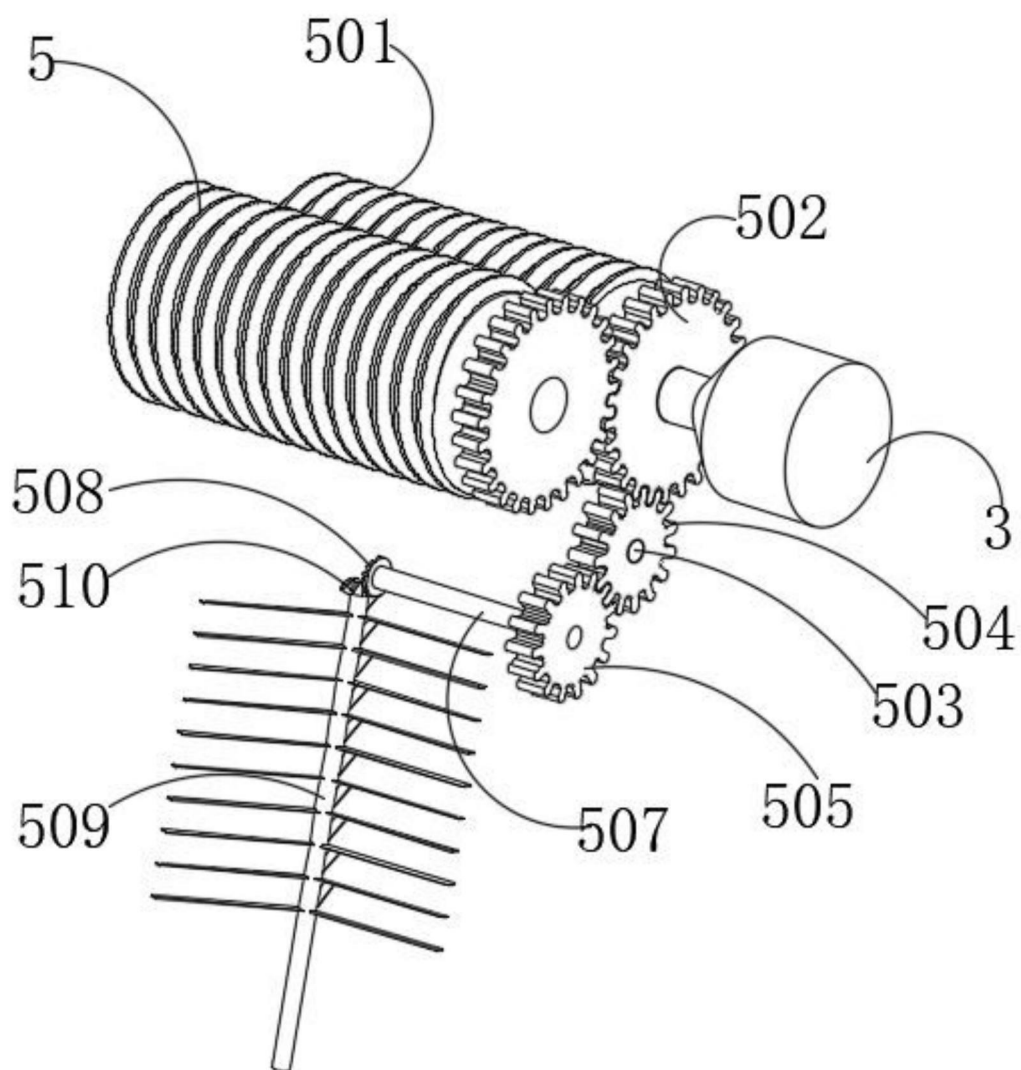


图3

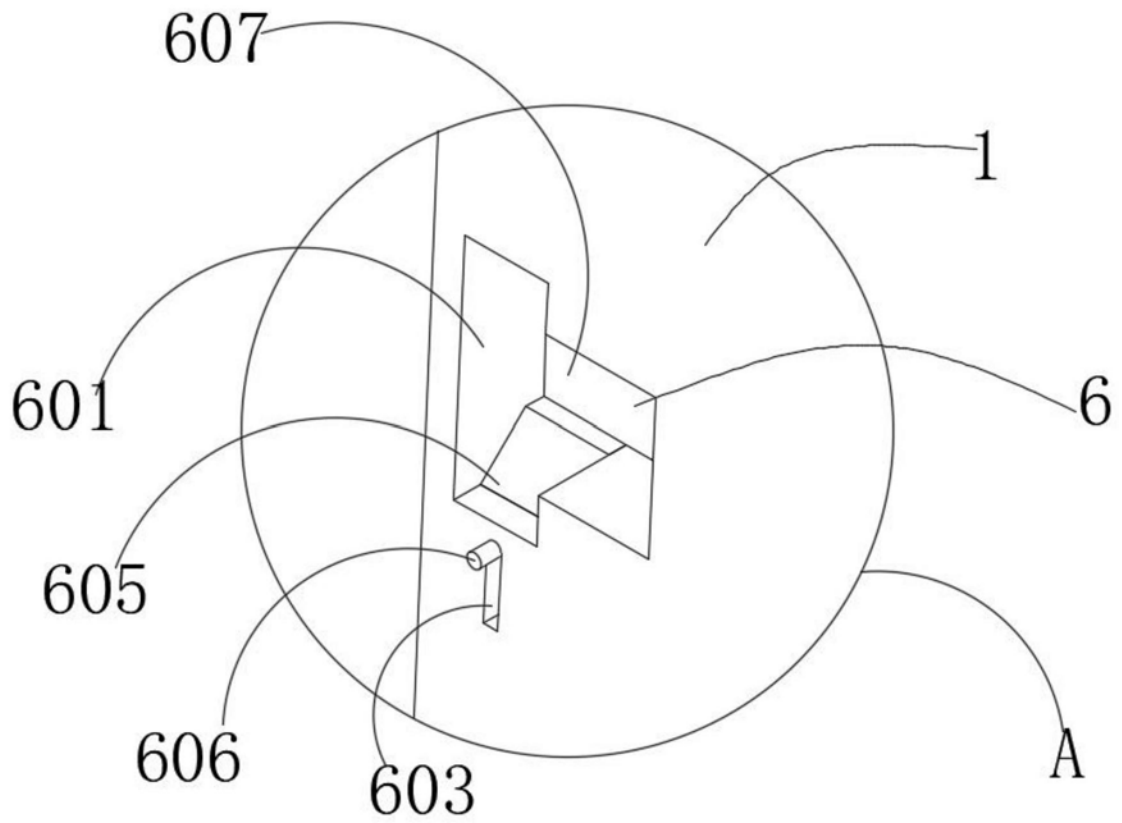


图4

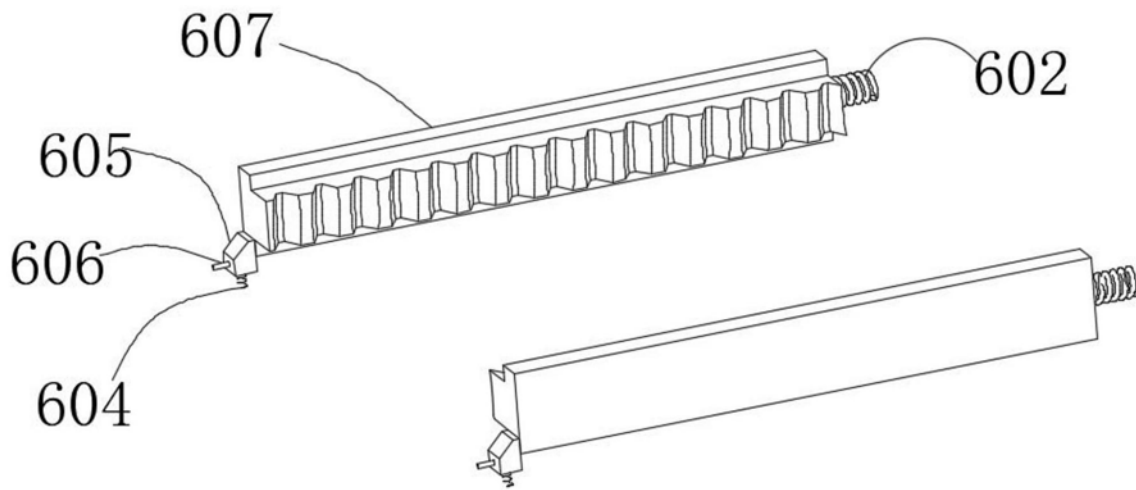


图5

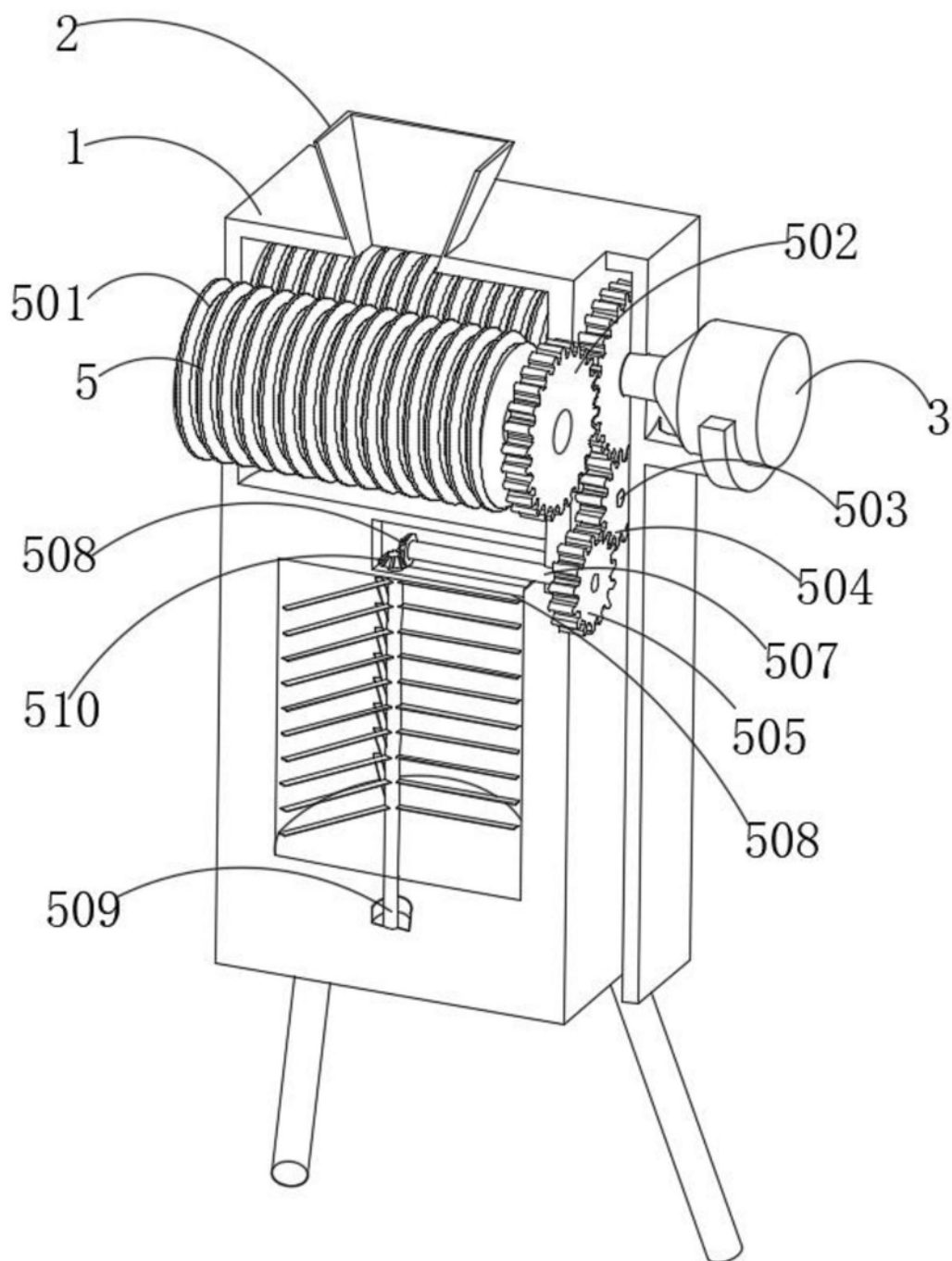


图6