



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114054156 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202111265327.8

(22) 申请日 2021.10.28

(71) 申请人 湖南金福元食品股份有限公司
地址 422000 湖南省邵阳市武冈市工业园
春光路

(72) 发明人 陈福元 任银兰

(74) 专利代理机构 长沙湘驰达知识产权代理事
务所(普通合伙) 43242
代理人 罗若愚

(51) Int. Cl.

B02C 13/06 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

A23N 12/06 (2006.01)

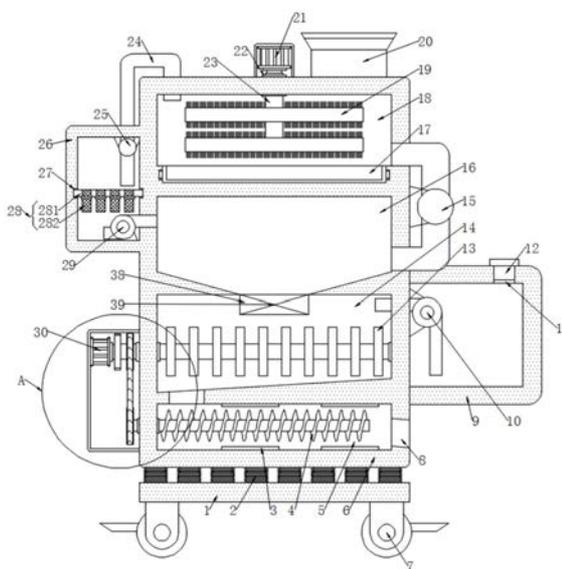
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种豆制品原料处理装置

(57) 摘要

本发明属于原料处理技术领域,涉及一种豆制品原料处理装置,其中,包括底板,所述底板的顶部固定连接若干个减震器,所述减震器的顶部固定连接箱体,所述箱体的内部开设有第一除杂腔、第二除杂腔、破碎腔和下料腔。其有益效果是,该豆制品原料处理装置,通过驱动组件中的第二电机工作,能够带动两个第一齿轮啮合转动,进而能够实现两个第二转轴带动破碎叶转动破碎的目的,通过第二转轴转动带动第二齿轮转动,借助传送带的传动作用,能够达到带动绞龙转动实现下料的目的,节能便捷,处理连续性好,使用方便,通过第一水泵工作,能够将配液箱内的水传输至破碎腔内,达到对豆子进行混合粉碎处理的目的。



1. 一种豆制品原料处理装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有若干个减震器(2),所述减震器(2)的顶部固定连接有箱体(6),所述箱体(6)的内部开设有第一除杂腔(18)、第二除杂腔(16)、破碎腔(14)和下料腔(5),所述第一除杂腔(18)内壁的侧面滑动连接有水槽(17),所述第一除杂腔(18)内壁顶部固定连接有第一轴承(22),所述第一轴承(22)内穿设有第一转轴(23),所述第一转轴(23)的表面固定连接有毛刷(19),所述第一转轴(23)的顶端穿过第一轴承(22)并固定连接有第一电机(21),所述箱体(6)的侧面固定连接有第二水泵(15),所述第二水泵(15)的进水端和出水端分别与第一除杂腔(18)和第二除杂腔(16)相连通,所述第二除杂腔(16)的侧面固定连接有净化箱(26),所述净化箱(26)内壁侧面开设有滑槽(27),所述滑槽(27)内滑动连接有过滤组件(28),所述破碎腔(14)内壁的侧面固定连接有两组第二轴承(35),两组所述第二轴承(35)内穿设有两组第二转轴(34),两组所述第二转轴(34)表面均固定连接有破碎叶(13),所述下料腔(5)内壁的侧面固定连接有第三轴承(36),所述第三轴承(36)内穿设有绞龙(4),所述绞龙(4)和第二转轴(34)的一端分别穿过第三轴承(36)和第二轴承(35)并固定连接有驱动组件(30),所述下料腔(5)内壁的顶部和底部均固定连接有加热板(3),所述箱体(6)的侧面固定连接有配液箱(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种豆制品原料处理装置,其特征在于:所述箱体(6)的侧面固定连接有壳体(33),所述驱动组件(30)位于壳体(33)内,所述驱动组件(30)包括两个第一齿轮(302)和两个第二齿轮(303),两个所述第一齿轮(302)分别固定连接在两个第二转轴(34)的一端,两个所述第一齿轮(302)相啮合,两个所述第二齿轮(303)分别固定连接在前侧第二转轴(34)表面和绞龙(4)的轴端,两个所述第二齿轮(303)表面传动连接有传送带(304),所述第一齿轮(302)的侧面固定连接有第二电机(301),所述第二电机(301)固定连接在壳体(33)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种豆制品原料处理装置,其特征在于:所述过滤组件(28)包括过滤板(281),所述过滤板(281)滑动连接在滑槽(27)内,所述过滤板(281)的底部固定安装有滤袋(282)。

4. 根据权利要求1所述的一种豆制品原料处理装置,其特征在于:所述净化箱(26)内壁底部固定连接有第四水泵(29),所述第四水泵(29)的进水端与第二除杂腔(16)相连通,所述净化箱(26)内壁顶部固定连接有第三水泵(25),所述第三水泵(25)的顶端固定连接有管道(24),所述管道(24)的一端与第一除杂腔(18)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种豆制品原料处理装置,其特征在于:所述配液箱(9)内壁侧面固定连接有第一水泵(10),所述第一水泵(10)的出水端与破碎腔(14)相连通,所述配液箱(9)的顶部开设有进液口(11),所述进液口(11)内设置有密封塞(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种豆制品原料处理装置,其特征在于:所述第二除杂腔(16)与破碎腔(14)之间设置有下列管(38),所述下料管(38)内设置有电磁阀(39)。

7. 根据权利要求1所述的一种豆制品原料处理装置,其特征在于:所述底板(1)底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮(7),所述滚轮(7)内设置有刹车片,所述下料腔(5)的侧面开设有下料口(8),所述破碎腔(14)与下料腔(5)之间开设有下料孔(37)。

8. 根据权利要求1所述的一种豆制品原料处理装置,其特征在于:所述净化箱(26)和第一除杂腔(18)的前侧均活动连接有密封门(31),所述箱体(6)的前侧设置有操控面板(32),

所述箱体(6)的顶部固定连接有进料口(20)。

一种豆制品原料处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于原料处理技术领域,具体涉及一种豆制品原料处理装置。

背景技术

[0002] 豆制品是以大豆、小豆、绿豆、豌豆、蚕豆等豆类为主要原料,经加工而成的食品。大多数豆制品是大豆的豆浆凝固而成的豆腐及其再制品。

[0003] 目前,在豆制品加工制作过程中,需要对其进行处理,但是现有的处理装置大多只能对豆子进行单一的清洗,无法对其进行除杂粉碎和配比,且不利于烘干下料,功能单一,给使用带来极大的不便,使用局限性大。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种豆制品原料处理装置,其解决了功能单一和处理效率低的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种豆制品原料处理装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有若干个减震器,所述减震器的顶部固定连接有箱体,所述箱体的内部开设有第一除杂腔、第二除杂腔、破碎腔和下料腔,所述第一除杂腔内壁的侧面滑动连接有水槽,所述第一除杂腔内壁顶部固定连接有第一轴承,所述第一轴承内穿设有第一转轴,所述第一转轴的表面固定连接有毛刷,所述第一转轴的顶端穿过第一轴承并固定连接有第一电机,所述箱体的侧面固定连接有第二水泵,所述第二水泵的进水端和出水端分别与第一除杂腔和第二除杂腔相连通,所述第二除杂腔的侧面固定连接有净化箱,所述净化箱内壁侧面开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有过滤组件,所述破碎腔内壁的侧面固定连接有两组第二轴承,两组所述第二轴承内穿设有两组第二转轴,两组所述第二转轴表面均固定连接有破碎叶,所述下料腔内壁的侧面固定连接有第三轴承,所述第三轴承内穿设有绞龙,所述绞龙和第二转轴的一端分别穿过第三轴承和第二轴承并固定连接有驱动组件,所述下料腔内壁的顶部和底部均固定连接有加热板,所述箱体的侧面固定连接有配液箱。

[0006] 作为本发明的进一步方案:所述箱体的侧面固定连接有壳体,所述驱动组件位于壳体内,所述驱动组件包括两个第一齿轮和两个第二齿轮,两个所述第一齿轮分别固定连接在两个第二转轴的一端,两个所述第一齿轮相啮合,两个所述第二齿轮分别固定连接在前侧第二转轴表面和绞龙的轴端,两个所述第二齿轮表面传动连接有传送带,所述第一齿轮的侧面固定连接有第二电机,所述第二电机固定连接在壳体的内侧。

[0007] 作为本发明的进一步方案:所述过滤组件包括过滤板,所述过滤板滑动连接在滑槽内,所述过滤板的底部固定安装有滤袋。

[0008] 作为本发明的进一步方案:所述净化箱内壁底部固定连接有第四水泵,所述第四水泵的进水端与第二除杂腔相连通,所述净化箱内壁顶部固定连接有第三水泵,所述第三水泵的顶端固定连接有管道,所述管道的一端与第一除杂腔相连通。

[0009] 作为本发明的进一步方案:所述配液箱内壁侧面固定连接有第一水泵,所述第一水泵的出水端与破碎腔相通,所述配液箱的顶部开设有进液口,所述进液口内设置有密封塞。

[0010] 作为本发明的进一步方案:所述第二除杂腔与破碎腔之间设置有下列管,所述下料管内设置有电磁阀。

[0011] 作为本发明的进一步方案:所述底板底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮,所述滚轮内设置有刹车片,所述下料腔的侧面开设有下列口,所述破碎腔与下料腔之间开设有下列孔。

[0012] 作为本发明的进一步方案:所述净化箱和第一除杂腔的前侧均活动连接有密封门,所述箱体的前侧设置有操控面板,所述箱体的顶部固定连接有下列口。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、该豆制品原料处理装置,通过驱动组件中的第二电机工作,能够带动两个第一齿轮啮合转动,进而能够实现两个第二转轴带动破碎叶转动破碎的目的,通过第二转轴转动带动第二齿轮转动,借助传送带的传动作用,能够达到带动绞龙转动实现下料的目的,节能便捷,处理连续性好,使用方便,通过第一水泵工作,能够将配液箱内的水传输至破碎腔内,达到对豆子进行混合粉碎处理的目的,通过设置加热板,能够对排料过程中的豆子原料进行加热烘干目的,保障使用效果。

[0015] 2、该豆制品原料处理装置,通过第一电机工作,能够通过第一转轴带动毛刷转动,进而能够通过毛刷与豆子接触,达到对豆子表面进行清理的目的,通过过滤板带动滤袋在滑槽内的滑动,方便达到拆装目的,保障过滤效果,通过第四水泵工作,能够将第二除杂腔内的水和漂浮的皮屑输送至净化箱内进行过滤处理。

[0016] 3、该豆制品原料处理装置,通过第二水泵工作,能够将豆子、水和悬浮的皮屑等输送至第二除杂腔,进行二次除杂的目的,通过设置滚轮,能够达到带动装置进行位置移动的目的,提高使用灵活性,通过设置减震器,能够达到对装置受到的震动进行缓冲的目的,保障装置使用寿命。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0018] 图1为本发明正视剖面的结构示意图;

[0019] 图2为本发明正视的结构示意图;

[0020] 图3为图1中A处放大的结构示意图;

[0021] 图中:1、底板;2、减震器;3、加热板;4、绞龙;5、下料腔;6、箱体;7、滚轮;8、下料口;9、配液箱;10、第一水泵;11、进液口;12、密封塞;13、破碎叶;14、破碎腔;15、第二水泵;16、第二除杂腔;17、水槽;18、第一除杂腔;19、毛刷;20、进料口;21、第一电机;22、第一轴承;23、第一转轴;24、管道;25、第三水泵;26、净化箱;27、滑槽;28、过滤组件;281、过滤板;282、滤袋;29、第四水泵;30、驱动组件;301、第二电机;302、第一齿轮;303、第二齿轮;304、传送带;31、密封门;32、操控面板;33、壳体;34、第二转轴;35、第二轴承;36、第三轴承;37、下料孔;38、下料管;39、电磁阀。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-3,本发明提供以下技术方案:一种豆制品原料处理装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接有若干个减震器2,通过设置减震器2,能够达到对装置受到的震动进行缓冲的目的,保障装置使用寿命,减震器2的顶部固定连接有箱体6,箱体6的内部开设有第一除杂腔18、第二除杂腔16、破碎腔14和下料腔5,第一除杂腔18内壁的侧面滑动连接有水槽17,第一除杂腔18内壁顶部固定连接有第一轴承22,第一轴承22内穿设有第一转轴23,第一转轴23的表面固定连接有毛刷19,第一转轴23的顶端穿过第一轴承22并固定连接有第一电机21,通过第一电机21工作,能够通过第一转轴23带动毛刷19转动,进而能够通过毛刷19与豆子接触,达到对豆子表面进行清理的目的,箱体6的侧面固定连接有第二水泵15,通过第二水泵15工作,能够将豆子、水和悬浮的皮屑等输送至第二除杂腔16,进行二次除杂的目的。

[0025] 第二水泵15的进水端和出水端分别与第一除杂腔18和第二除杂腔16相连通,第二除杂腔16的侧面固定连接有净化箱26,净化箱26内壁侧面开设有滑槽27,滑槽27内滑动连接有过滤组件28,过滤组件28包括过滤板281,过滤板281滑动连接在滑槽27内,过滤板281的底部固定安装有滤袋282,通过过滤板281带动滤袋282在滑槽27内的滑动,方便达到拆装目的,保障过滤效果。

[0026] 破碎腔14内壁的侧面固定连接有两组第二轴承35,两组第二轴承35内穿设有两组第二转轴34,两组第二转轴34表面均固定连接有破碎叶13,下料腔5内壁的侧面固定连接有三轴36,第三轴36内穿设有绞龙4,绞龙4和第二转轴34的一端分别穿过第三轴36和第二轴承35并固定连接有驱动组件30,箱体6的侧面固定连接有壳体33,驱动组件30位于壳体33内,驱动组件30包括两个第一齿轮302和两个第二齿轮303,两个第一齿轮302分别固定连接在两个第二转轴34的一端,两个第一齿轮302相啮合,两个第二齿轮303分别固定连接在前侧第二转轴34表面和绞龙4的轴端,两个第二齿轮303表面传动连接有传送带304,第一齿轮302的侧面固定连接有第二电机301,第二电机301固定连接在壳体33的内侧,通过驱动组件30中的第二电机301工作,能够带动两个第一齿轮302啮合转动,进而能够实现两个第二转轴34带动破碎叶13转动破碎的目的,通过第二转轴34转动带动第二齿轮303转动,借助传送带304的传动作用,能够达到带动绞龙4转动实现下料的目的,节能便捷,处理连续性好,使用方便。

[0027] 下料腔5内壁的顶部和底部均固定连接有加热板3,通过设置加热板3,能够对排料过程中的豆子原料进行加热烘干目的,保障使用效果,箱体6的侧面固定连接有配液箱9。

[0028] 具体的,净化箱26内壁底部固定连接有第四水泵29,通过第四水泵29工作,能够将第二除杂腔16内的水和漂浮的皮屑输送至净化箱26内进行过滤处理,第四水泵29的进水端与第二除杂腔16相连通,净化箱26内壁顶部固定连接有第三水泵25,第三水泵25的顶端固定连接有管道24,管道24的一端与第一除杂腔18相连通。

[0029] 具体的,配液箱9内壁侧面固定连接有第一水泵10,通过第一水泵10工作,能够将配液箱9内的水传输至破碎腔14内,达到对豆子进行混合粉碎处理的目的,第一水泵10的出水端与破碎腔14相连通,配液箱9的顶部开设有进液口11,进液口11内设置有密封塞12。

[0030] 具体的,第二除杂腔16与破碎腔14之间设置有下列管38,下料管38内设置有电磁阀39。

[0031] 具体的,底板1底部靠近四角的位置均固定连接有滚轮7,通过设置滚轮7,滚轮7内设置有刹车片,通过设置滚轮7,能够达到带动装置进行位置移动的目的,提高使用灵活性,下料腔5的侧面开设有下列口8,破碎腔14与下料腔5之间开设有下列孔37。

[0032] 具体的,净化箱26和第一除杂腔18的前侧均活动连接有密封门31,箱体6的前侧设置有操控面板32,通过设置操控面板32,方便使用人员分别控制各用电器的的工作状态,箱体6的顶部固定连接有下列口20。

[0033] 本发明的工作原理为:

[0034] S1、首先根据需要使用,带动滚轮7移动至使用位置,移动过程中,通过减震器2对震动进行缓冲,然后踩下刹车片对装置进行固定,然后开启进液口20,将豆子投入第一除杂腔18内;

[0035] S2、然后通过操控面板32控制第一电机21工作,通过第一转轴23带动毛刷19转动,对豆子进行清洗,清洗一定时间后,通过操控面板32控制第一电机21停止工作,然后豆子中含有的较重石子等沉淀至水槽17中,完成一次除杂,然后通过操控面板32控制第二水泵15工作,将水和漂浮的豆子等质量较轻的吸收输送至第二除杂腔16;

[0036] S3、然后对其在第二除杂腔16内进行静置,豆子中含有的皮屑漂浮在谁表面,然后通过操控面板32控制第四水泵29工作,将水和皮屑输送至净化箱26内,然后通过操控面板32控制电磁阀39开启,通过下料管38对二次除杂后的豆子输送至粉碎腔,同时通过操控面板32控制第三水泵25工作,将水抽送至过滤板281和滤袋282过滤净化后送至第一除杂腔18实现再次清洗循环使用;

[0037] S4、然后通过操控面板32控制第二电机301工作,通过第一齿轮302啮合转动带动两个第二转轴34转动,使破碎叶13转动,对豆子进行粉碎,同时根据粘度需要,通过操控面板32控制第一水泵10箱粉碎腔内输送至水源保障粘度;

[0038] S5、最后,粉碎后的豆子通过下料孔37进入下料腔5,然后在第一转轴23转动的情况下带动第二齿轮303转动,借助传送带304传动作用使另一个第二齿轮303带动绞龙4转动,同时通过操控面板32控制加热板3工作,对传送过程中的豆子原料进行烘干,最后通过下料口8对物料进行传出再加工使用即可。

[0039] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行改动、修改、替换和变型。

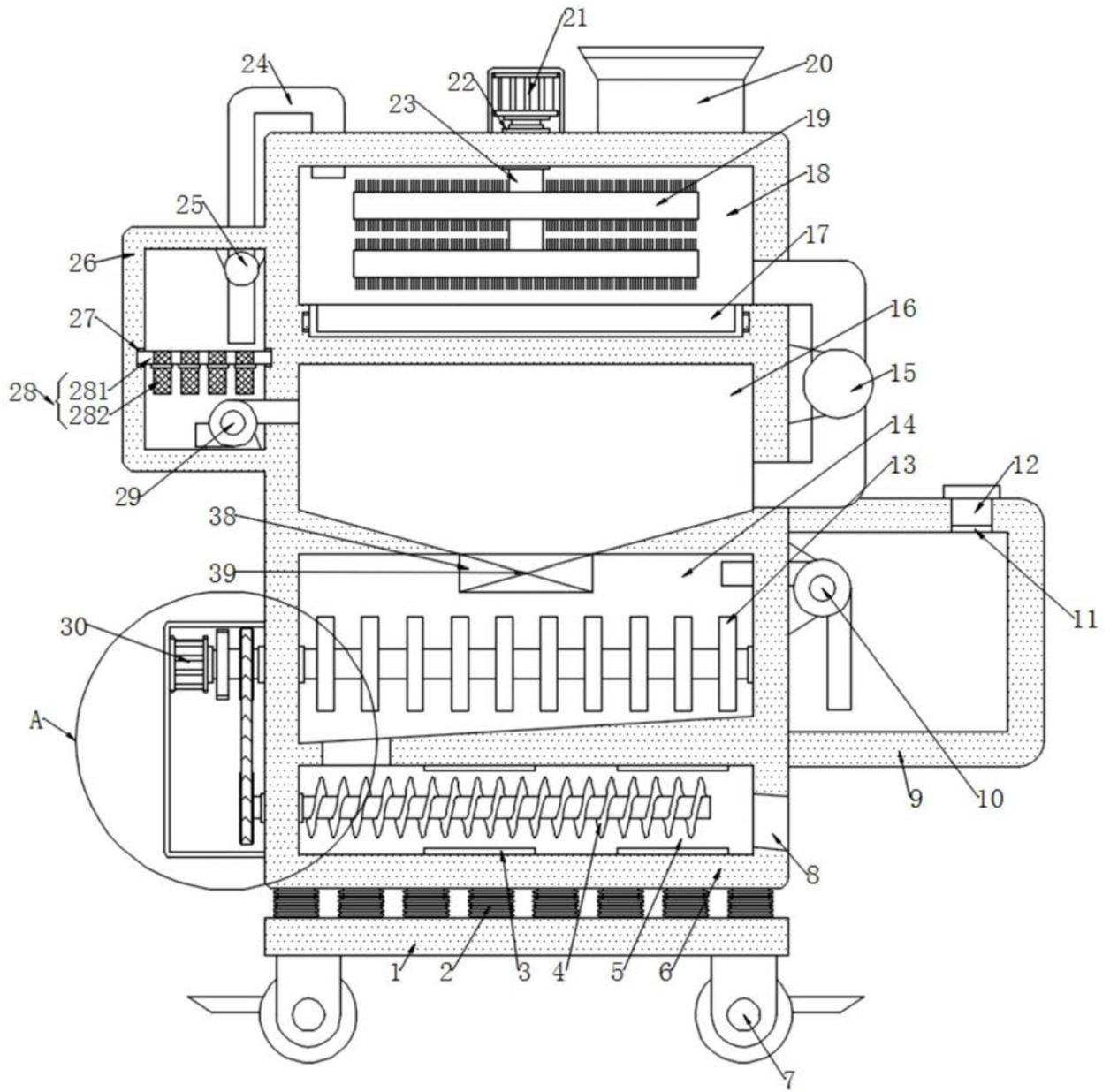


图1

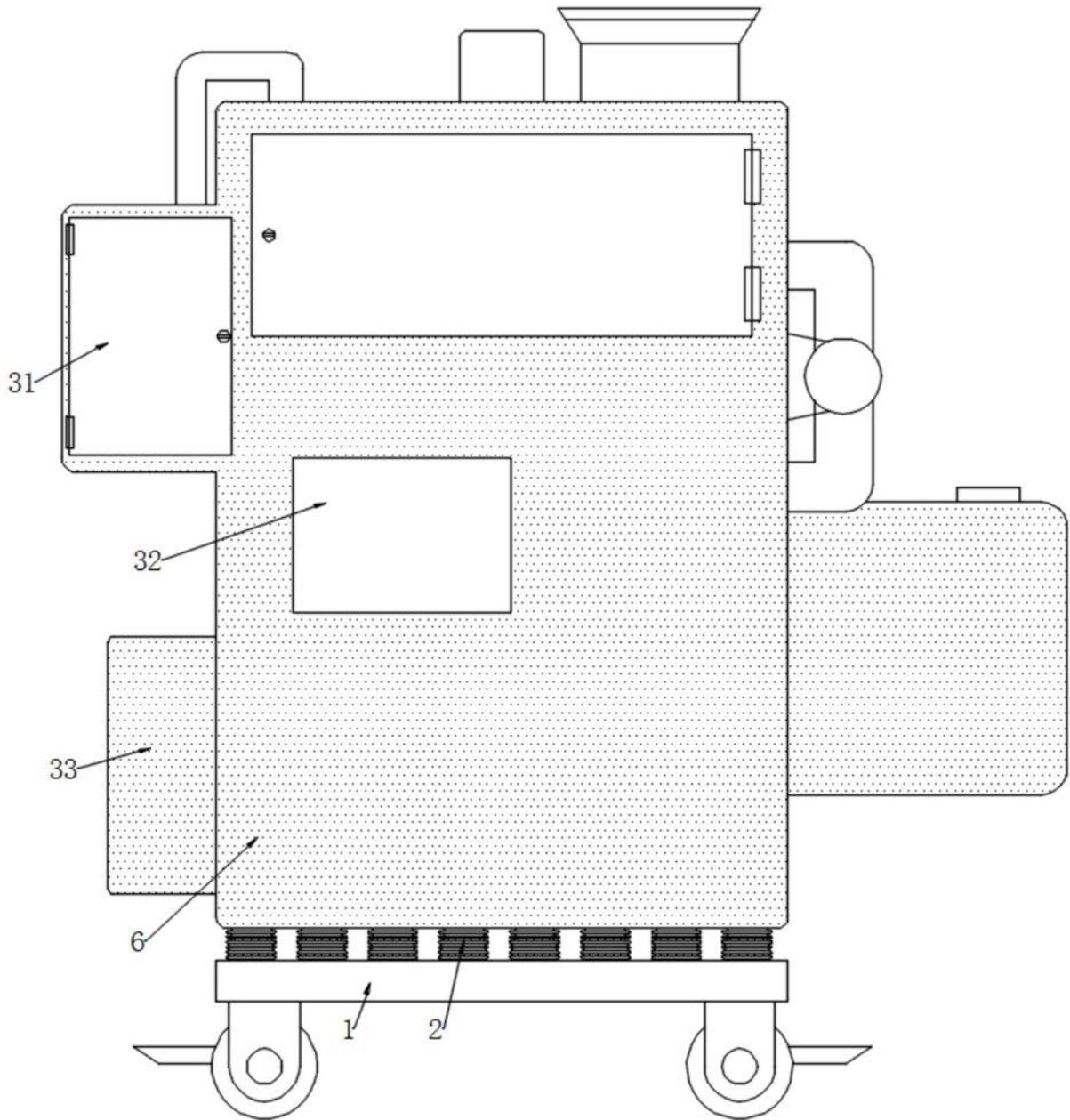


图2

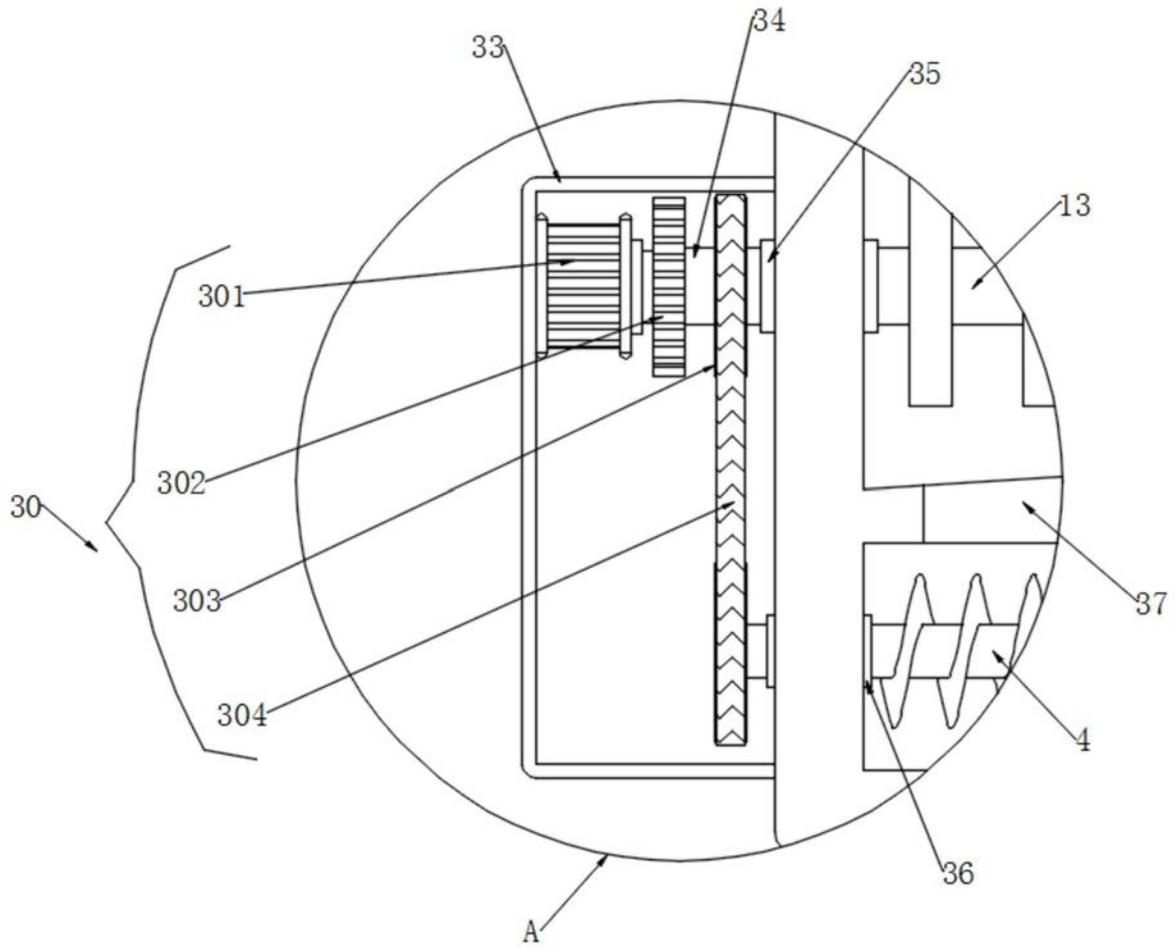


图3