



(21) 申请号 202320543444.4

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 北京二锅头酒业股份有限公司
地址 102600 北京市大兴区瀛海镇工业区
兴海路2号

(72) 发明人 程学昌

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508
专利代理师 马超帅

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/88 (2022.01)

B01F 101/16 (2022.01)

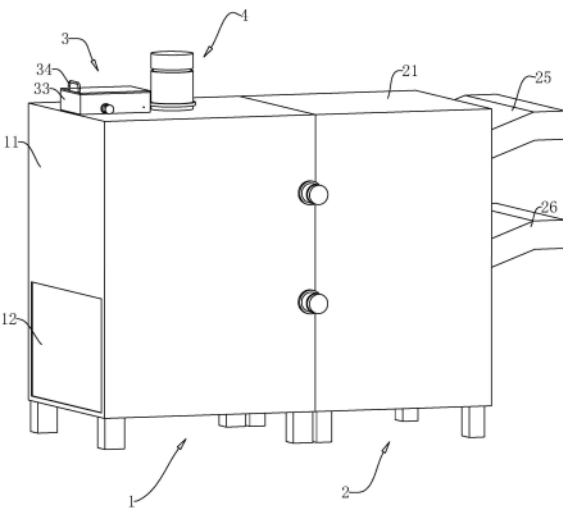
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种酒糟自动配比装置

(57) 摘要

本申请涉及酿酒的领域,尤其是涉及一种酒糟自动配比装置,包括用于盛放需发酵的粮糟的储料装置、用于添加基础粮糟的加料装置、用于加入酒曲的进料装置,以及设置在储料装置上用于搅拌的搅拌装置;储料装置与加料装置连接且储料装置与加料装置配合使用,加料装置包括加料外壳、设置在加料外壳内的第一加料机构,以及设置在第一加料机构下方的第二加料机构;其中,第一加料机构与第二加料机构正下方均设置有重力感应器,第一加料机构与第二加料机构靠近储料装置的一端设置有加料门,加料外壳远离加料门的一侧对应第一加料装置与第二加料装置分别设置有第一加料机构以及第二加料机构。本申请具有自动称量粮糟原料并按比例混合达到省时省力的目的的效果。



1. 一种酒糟自动配比装置,其特征在于,包括:用于盛放需发酵的粮糟的储料装置(1)、用于添加基础粮糟的加料装置(2)、用于加入酒曲的进料装置(3),以及设置在所述储料装置(1)上用于对配比完成的粮糟原料混匀的搅拌装置(4);

所述储料装置(1)与所述加料装置(2)连接且所述储料装置(1)与所述加料装置(2)配合使用,所述加料装置(2)包括加料外壳(21)、设置在所述加料外壳(21)内的第一加料机构(22),以及设置在所述第一加料机构(22)下方的第二加料机构(23);

其中,所述第一加料机构(22)与所述第二加料机构(23)正下方均设置有重力感应器(5),所述第一加料机构(22)与所述第二加料机构(23)靠近所述储料装置(1)的一端设置有加料门(24),所述加料外壳(21)远离所述加料门(24)的一侧对应所述第一加料机构(22)与所述第二加料机构(23)分别设置有第一进料机构(25)以及第二进料机构(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述第一加料机构(22)与所述第二加料机构(23)结构相同,且所述第二加料机构(23)位于所述第一加料机构(22)的正下方,所述第一加料机构(22)包括第一传动组件,所述重力感应器(5)安装在所述第一传动组件的正下方且所述重力感应器(5)与所述第一传动组件相贴。

3. 根据权利要求2所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述加料门(24)由感应开关控制开关,当所述重力感应器(5)到达一定数值时,所述重力感应器(5)会控制感应开关,进而控制所述加料门(24)开启向所述储料装置(1)内加料,当所述重力感应器(5)数值归零后,所述感应开关控制所述加料门(24)关闭。

4. 根据权利要求3所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述第一进料机构(25)包括互相平行设置的第一进料板(251)和第二进料板(252),所述第二进料板(252)设置在所述第一进料板(251)的正下方,所述第一进料板(251)与所述第二进料板(252)的一端均与所述加料外壳(21)的外表面固接,所述第一进料板(251)与所述第二进料板(252)之间的加料外壳(21)上开设有加料口(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述第二进料板(252)包括第二横板(2521)与第二斜板(2522),所述第二斜板(2522)的一端与所述加料外壳(21)固接,所述第二斜板(2522)远离所述加料外壳(21)的一端与所述第二横板(2521)的一端固接,所述第二横板(2521)相对于所述加料外壳(21)的底面平行,所述第二斜板(2522)与所述第二横板(2521)连接的一端高于所述第二横板(2521)与所述加料外壳(21)连接的一端。

6. 根据权利要求1所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述进料装置(3)设置在所述储料装置(1)的顶端,所述进料装置(3)包括进料带(31)以及带动所述进料带(31)运动的转动辊(32),所述进料装置(3)还包括罩设在所述进料带(31)与所述转动辊(32)外的进料外壳(33),所述进料外壳(33)上设置有将所述进料外壳(33)顶部开启的把手(34)。

7. 根据权利要求6所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述进料带(31)上均匀的设置有多放料槽(35),每个所述放料槽(35)大小相同,且每个所述放料槽(35)内均放置有质量以及配比完全相同的酒曲。

8. 根据权利要求7所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述转动辊(32)由感应开关控制转动,进而带动所述进料带(31)移动一定的距离,当所述进料带(31)转动时,相对应一排放料槽(35)内的酒糟加入到储料装置(1)内,完成配比。

9. 根据权利要求8所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述转动辊(32)的感应

开关由重力感应器(5)控制,转动辊(32)根据第一加料机构(22)以及第二加料机构(23)的重力感应器(5)的数值控制转动的长度,进而控制进料带(31)传动的程度,控制酒曲进入到储料装置(1)内的量。

10. 根据权利要求1所述的一种酒糟自动配比装置,其特征在于:所述储料装置(1)远离所述进料装置(3)的一侧开设有出料口,所述出料口处设置有出料门(12)。

一种酒糟自动配比装置

技术领域

[0001] 本申请涉及酿酒的领域,尤其是涉及一种酒糟自动配比装置。

背景技术

[0002] 白酒为中国特有的一种蒸馏酒,是世界八大蒸馏酒之一,由淀粉或糖质粮糟原料制成酒醅或发酵后经蒸馏而得,又称烧酒、老白干、烧刀子等,解放后称为白酒。酒质无色(或微黄)透明,气味芳香纯正,入口绵甜爽净,酒精含量较高,经贮存老熟后,具有以酯类为主体的复合香味。以曲类、酒母为糖化发酵剂,利用淀粉质(糖质)粮糟原料,经蒸煮、糖化、发酵、蒸馏、陈酿和勾兑而酿制而成各类酒。

[0003] 各种糟酒之间的混合比例各种糟酒有各自的特点,具有不同的特殊香和味,如粮糟酒浓厚感较好、甜味重、香较淡;红糟酒香味较好、醇甜差、味较燥。在对粮糟原料进行发酵时,需根据所需酿酒的种类、浓度以及其他的需求将蒸好的粮糟、稻壳以及酒曲等其他所需的材料进行一定比例的调配,混合均匀之后,将搭配好的粮糟送至窖坑内进行发酵,酒曲的选择也决定了粮糟的发酵时间,例如小曲白酒发酵时间短,一般在25~35天,粮糟配比为1:0.8~1:1;发酵生成的呈香、呈味物质与其它香型相较,生成的香味物质较少,酒品清香、绵甜、醇和,当发酵二十五天、三十天、三十五天等不同时间节点则得到酒的浓度均会有所区别,并且在不同的季节以及温度条件下,粮糟发酵前的配比以及发酵时间也会受到影响。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为常规在进行粮糟发酵前的配比时,需要人工进行称量混合,存在费时费力的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了自动称量粮糟原料并按比例混合达到省时省力的目的,本申请提供一种酒糟自动配比装置。

[0006] 本申请提供一种酒糟自动配比装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种酒糟自动配比装置,包括用于盛放需发酵的粮糟的储料装置、用于添加基础粮糟的加料装置、用于加入酒曲的进料装置,以及设置在所述储料装置上用于对配比完成的粮糟原料混匀的搅拌装置;

[0008] 所述储料装置与所述加料装置连接且所述储料装置与所述加料装置配合使用,所述加料装置包括加料外壳、设置在所述加料外壳内的第一加料机构,以及设置在所述第一加料机构下方的第二加料机构;

[0009] 其中,所述第一加料机构与所述第二加料机构正下方均设置有重力感应器,所述第一加料机构与所述第二加料机构靠近所述储料装置的一端设置有加料门,所述加料外壳远离所述加料门的一侧对应所述第一加料装置与所述第二加料装置分别设置有第一进料机构以及第二进料机构。

[0010] 通过采用上述技术方案,使用时,蒸好的不同的粮食分别通过第一加料机构以及第二加料机构进入到加料装置内,当重力感应器感应到相应的重量时,加料门开启,将第一

加料机构与第二加料机构上蒸好的粮食送入到储料装置内,此时进料装置根据重力感应器感应到的重量向储料装置内加入酒曲,最后启动搅拌装置对以及配比好的酒糟进行搅拌,达到自动称量粮糟原料的同时按比例混合酒糟,达到省时省力的目的。

[0011] 优选的,所述第一加料机构与所述第二加料机构结构相同,且所述第二加料机构位于所述第一加料机构的正下方,所述第一加料机构包括第一传动组件,所述重力感应器安装在所述第一传动组件的正下方且所述重力感应器与所述第一传动组件相贴。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一加料机构上的重量与第二加料机构上的重量分别计算,达到可以同时称量两种蒸好的粮食的目的,便于使用自动配比装置去酿造多种类型的白酒。

[0013] 优选的,所述加料门由感应开关控制开关,当所述重力感应器到达一定数值时,所述重力感应器会控制感应开关,进而控制所述加料门开启向所述储料装置内加料,当所述重力感应器数值归零后,所述感应开关控制所述加料门关闭。

[0014] 通过采用上述技术方案,加料门控制第一加料机构与第二加料机构加入到储料装置内的粮食的重量,当重力感应器数值归零时,也能证明位于第一加料机构与第二加料机构上的粮食全部加入到储料装置内提高精度。

[0015] 优选的,所述第一进料机构包括互相平行设置的第一进料板和第二进料板,所述第二进料板设置在所述第一进料板的正下方,所述第一进料板与所述第二进料板的一端均与所述加料外壳的外表面固接,所述第一进料板与所述第二进料板之间的加料外壳上开设有加料口。

[0016] 通过采用上述技术方案,当对第一加料机构与第二加料机构进行加料时,需使用到第一进料机构与第二进料机构,通过连接第一进料机构与第二进料机构后,粮糟原料通过加料口加入到第一加料机构与第二加料机构上。

[0017] 优选的,所述第二进料板包括第二横板与第二斜板,所述第二斜板的一端与所述加料外壳固接,所述第二斜板远离所述加料外壳的一端与所述第二横板的一端固接,所述第二横板相对于所述加料外壳的底面平行,所述第二斜板与所述第二横板连接的一端高于所述第二横板与所述加料外壳连接的一端。

[0018] 通过采用上述技术方案,使用时,第一进料板可对需加入的粮糟原料起到约束作用,而第二斜板的主要作用是对需加入的粮糟原料进行导向。

[0019] 优选的,所述进料装置设置在所述储料装置的顶端,所述进料装置包括进料带以及带动所述进料带运动的转动辊,所述进料装置还包括罩设在所述进料带与所述转动辊外的进料外壳,所述进料外壳上设置有将所述进料外壳顶部开启的把手。

[0020] 通过采用上述技术方案,需对进料装置进行加料时,通过把手将进料外壳上端开启,然后将已经制作完成的酒曲块加入到减料装置内,有转动辊带动进料带转动对储料装置进行加料。

[0021] 优选的,所述进料带上均匀的设置有多放料槽,每个所述放料槽大小相同,且每个所述放料槽内均放置有质量以及配比完全相同的酒曲。

[0022] 通过采用上述技术方案,每个放料槽内的酒曲的质量与配比完全相同,通过控制将不同数量放料槽内的酒曲加入储料装置内则可达到控制配比的目的。

[0023] 优选的,所述进料辊由感应开关控制转动,进而带动所述进料带移动一定的距离,

当所述进料带转动时,相对应一排放料槽内的酒糟加入到储料装置内,完成配比。

[0024] 通过采用上述技术方案,进料带转动不同的长度则可对储料装置内加入不同量的酒曲。

[0025] 优选的,所述进料辊的感应开关由重力感应器控制,进料辊根据第一加料机构以及第二加料机构的重力感应器的数值控制转动的长度,进而控制进料带传动的程度,控制酒曲进入到储料装置内的量。

[0026] 通过采用上述技术方案,进料带根据重力感应器的数值进行转动,根据不同的数值转动不同的长度,达到对储料装置内加入不同量的酒曲的目的,完成自动配比。

[0027] 优选的,所述储料装置远离所述进料装置的一侧开设有出料口,所述出料口处设置有出料门。

[0028] 通过采用上述技术方案,若不使用储料装置进行发酵,则可将配比好的酒糟转移到发酵池中进行发酵,此时需将配比好的酒糟从出料门处转移,若使用储料装置对酒糟进行发酵,在发酵完毕后也许将发酵好的旧草从出料门处转移。

[0029] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0030] 1.使用时,蒸好的不同的粮食分别通过第一加料机构以及第二加料机构进入到加料装置内,当重力感应器感应到相应的重量时,加料门开启,将第一加料机构与第二加料机构上蒸好的粮食送入到储料装置内,此时进料装置根据重力感应器感应到的重量向储料装置内加入酒曲,最后启动搅拌装置对以及配比好的酒糟进行搅拌,达到自动称量粮糟原料的同时按比例混合酒糟,达到省时省力的目的。

[0031] 2.加料门控制第一加料机构与第二加料机构加入到储料装置内的粮食的重量,当重力感应器数值归零时,也能证明位于第一加料机构与第二加料机构上的粮食全部加入到储料装置内提高精度。

[0032] 3.每个放料槽内的酒曲的质量与配比完全相同,通过控制将不同数量放料槽内的酒曲加入储料装置内则可达到控制配比的目的。

附图说明

[0033] 图1是本申请实施例一种酒糟自动配比装置的整体结构示意图;

[0034] 图2是体现本实施例内部结构的正视剖面示意图;

[0035] 图3是体现A部分结构的局部放大示意图。

[0036] 附图标记说明:1、储料装置;11、储料壳体;12、出料门;2、加料装置;21、加料外壳;22、第一加料机构;221、第一传动辊;222、第一传送带;23、第二加料机构;24、加料门;25、第一进料机构;251、第一进料板;252、第二进料板;2521、第二横板;2522、第二斜板;26、第二进料机构;27、加料口;3、进料装置;31、进料带;32、转动辊;33、进料外壳;34、把手;35、放料槽;4、搅拌装置;41、搅拌电机;42、转动轴;43、搅拌叶片;5、重力感应器。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0038] 本申请实施例公开了一种酒糟自动配比装置。参照图1和图2,一种酒糟自动配比装置包括用于盛放需发酵的粮糟的储料装置1、用于添加基础粮糟的加料装置2、用于加入

酒曲的进料装置3,以及设置在储料装置1上用于对配比完成的粮糟原料混匀的搅拌装置4;加料装置2包括加料外壳21、设置在加料外壳21内的第一加料机构22,以及设置在第一加料机构22正下方的第二加料机构23,第一加料机构与第二加料机构23的结构相同,第二加料机构23位于第一加料机构22的正下方,第一加料机构22与第二加料机构23靠近储料装置1的一端设置有加料门24,加料门24由感应开关控制打开和关闭。

[0039] 本实施例以第一加料机构22为例进行说明,第一加料机构22包括第一传动组件,以及用于控制第一传动组件的感应开关,第一传动组件包括第一传动辊221以及第一传送带222,第一传动辊221设置有两根,两根第一传动辊221分别设置在靠近储料装置1的一侧以及远离储料装置1的一侧,两根第一传动辊221均设置在加料外壳21内,当两根第一传动辊221转动时即可带动第一传送带222转动。第一传动带正下方设置有可感应到第一传动带上物品重量的重力感应器5,当重力感应器5达到设定的数值,重力感应器5即可向感应开关传递打开的信号,此时加料门24开启,第一传动带运动,将第一传动带上的物品传动到储料装置1内。

[0040] 进料装置3包括第一进料机构25以及第二进料机构26,第一进料机构25以及第二进料机构26分别设置在加料外壳21远离所述加料门24的一侧,且第一进料机构25与第二进料机构26分别对应第一加料装置2与第二加料装置2分别设置,第一进料机构25与第二进料机构26的结构相同,本实施例以第一进料机构25为例进行说明,第一进料机构25包括互相平行设置的第一进料板251和第二进料板252,第二进料板252设置在第一进料板251的正下方,第一进料板251与第二进料板252的一端均与加料外壳21的外表面固接,第一进料板251与第二进料板252之间的加料外壳21上开设有加料口27。

[0041] 第一进料板251与第二进料板252的结构相同,本实施例中以第二进料板252为例进行说明,第二进料板252包括第二横板2521与第二斜板2522,第二斜板2522的一端与加料外壳21固接,第二斜板2522远离加料外壳21的一端与第二横板2521的一端固接,第二横板2521相对于所述加料外壳21的底面平行,第二斜板2522与第二横板2521连接的一端高于第二横板2521与加料外壳21连接的一端。当向第一进料装置3以及第二进料装置3进行加料时,第二斜板2522起到导向的作用。

[0042] 储料装置1设置在进料装置3远离第一加料机构22与第二加料机构23的一端,储料装置1包括储料壳体11,以及设置在储料壳体11远离进料壳体一侧的出料口,出料口处设置有出料门12。搅拌装置4设置在储料壳体11的顶端中心处,搅拌装置4包括搅拌电机41、与搅拌电机41驱动轴连接的转动轴42,以及设置在转动轴42上的搅拌叶片43,使用时,搅拌电机41驱动转动轴42转动从而带动搅拌叶片43转动,对储料壳体11内的物料进行搅拌。

[0043] 进料装置3设置在储料装置1的顶端,进料装置3包括进料带31以及带动进料带31运动的转动辊32,所述进料装置3还包括罩设在进料带31与转动辊32外的进料外壳33,进料外壳33上设置有将进料外壳33顶部开启的把手34。进料带31上均匀的设置有多组放料槽35,每个放料槽35大小相同,且每个放料槽35内均放置有质量以及配比完全相同的酒曲。进料辊由感应开关控制转动,进而带动进料带31移动一定的距离,当进料带31转动时,相对应一排放料槽35内的酒糟加入到储料装置1内,完成配比。进料辊的感应开关由重力感应器5控制,进料辊根据第一加料机构22以及第二加料机构23的重力感应器5的数值控制转动的长度,进而控制进料带31传动的程度,控制酒曲进入到储料装置1内的量。

[0044] 本申请实施例的实施原理为：使用时，通过第一进料装置3对第一加料机构22进行加料，通过第二进料机构26对第二加料机构23进行加料，此时位于第一加料机构22与第二加料机构23正下方的重力感应器5会感应到第一加料机构22与第二加料机构23上物质的重量，当达到相应的重量时，重力感应器5向感应开关传递信号，加料门24由感应开关控制开关，当所述重力感应器5到达一定数值时，重力感应器5会控制感应开关，进而控制加料门24开启，第一加料机构22与第二加料机构23上的物料加入到储料装置1内，当重力感应器5数值归零后，感应开关控制所述加料门24关闭，此时位于储料装置1正上方的进料装置3根据重力感应器5的数值控制进料辊转动的长度，进而控制酒曲进入到储料装置1内的量，都加入到储料装置1内后启动搅拌装置4对储料装置1内的物料进行搅拌，完成酒糟的自动配比。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

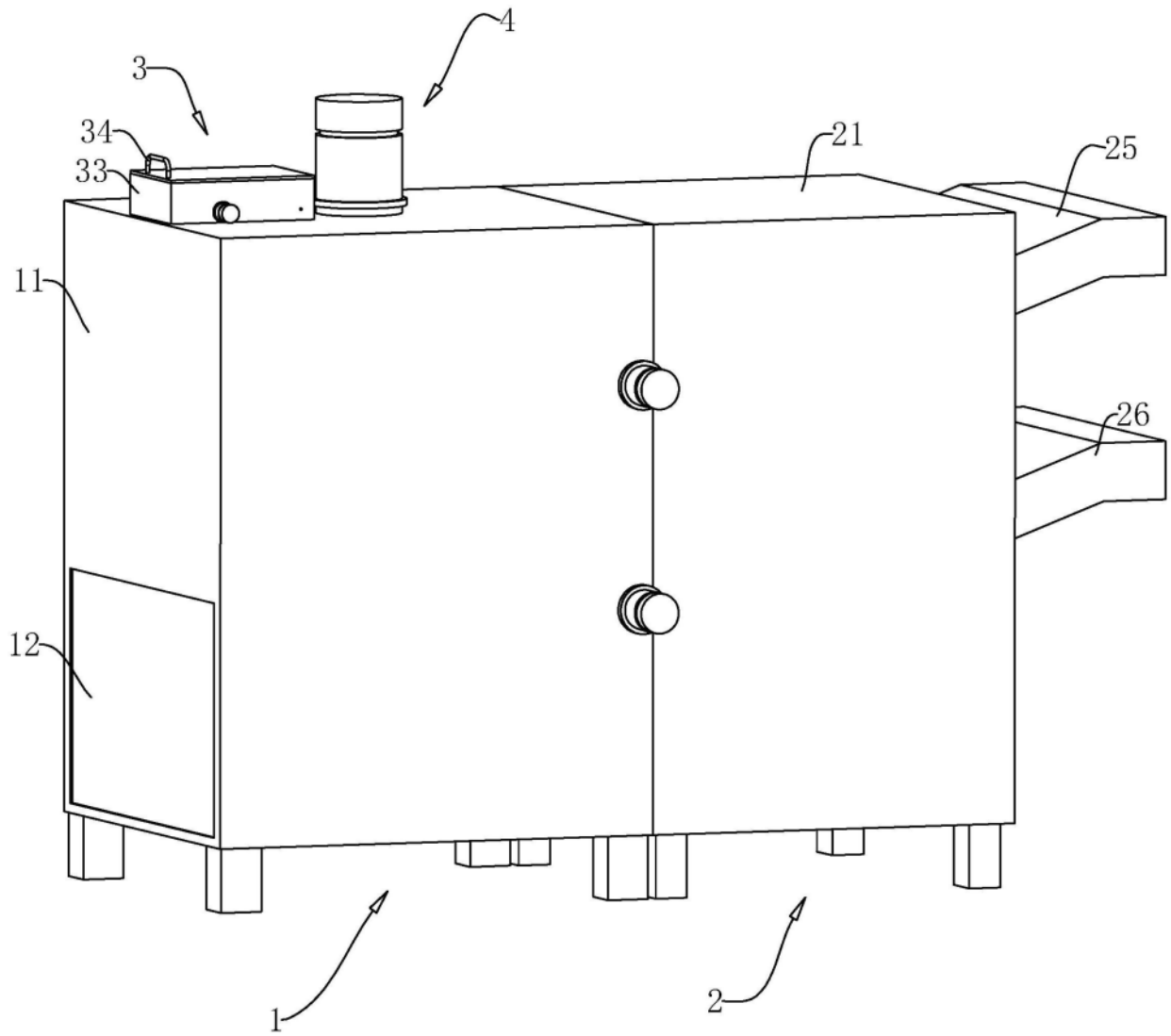


图1

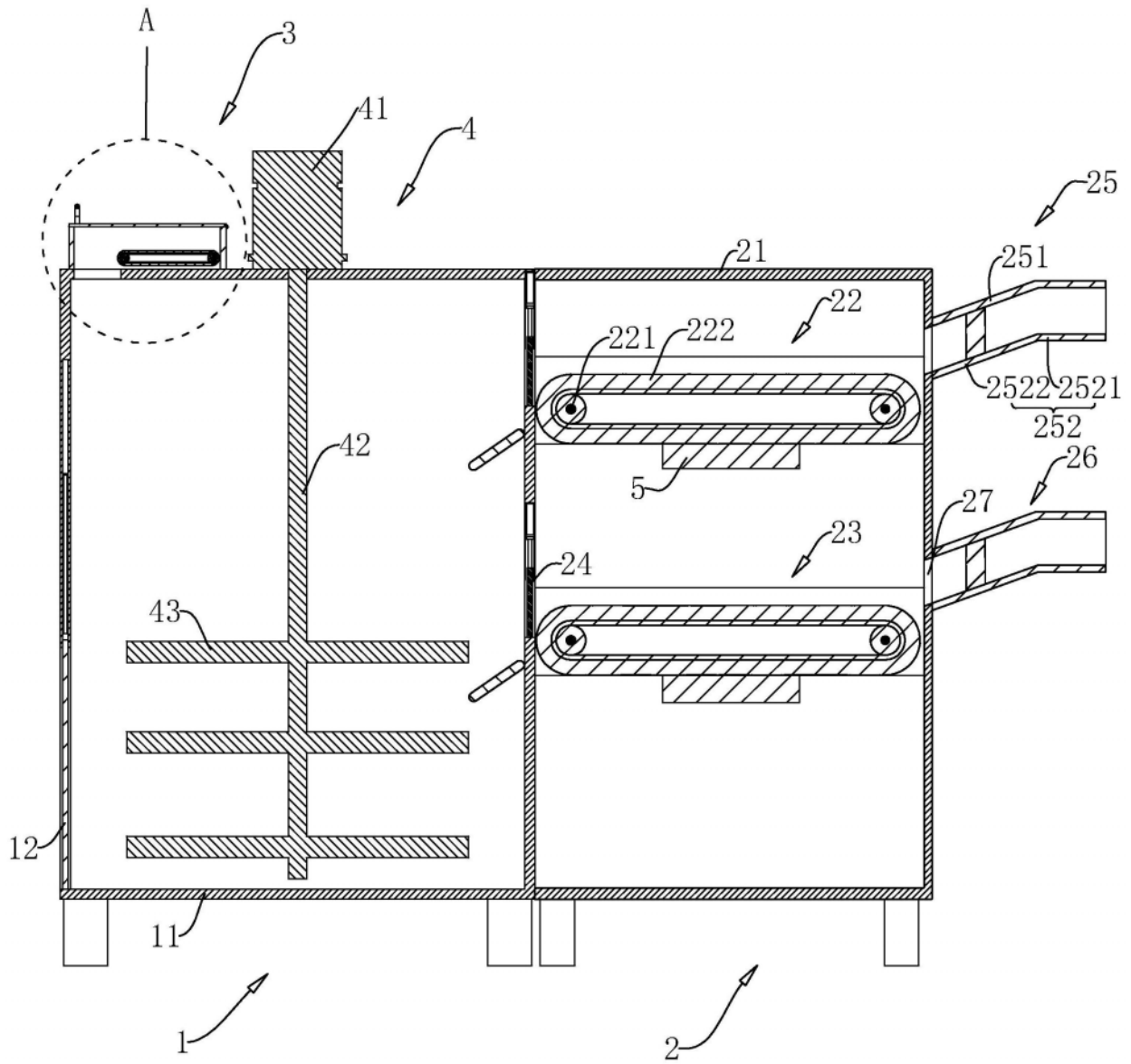


图2

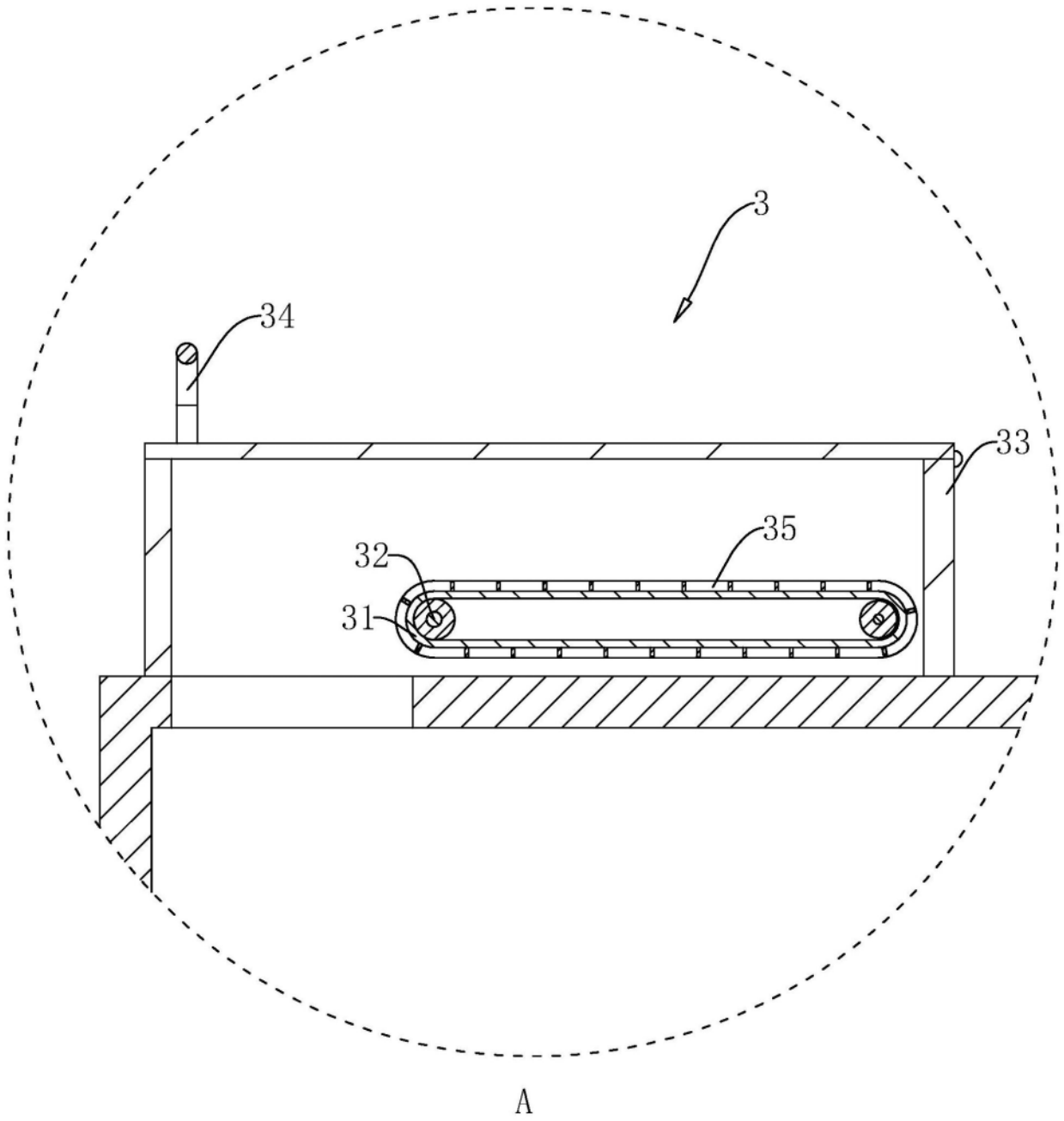


图3