



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115971205 A

(43) 申请公布日 2023.04.18

(21) 申请号 202211605725.4

(22) 申请日 2022.12.14

(71) 申请人 江西华章实业有限公司

地址 336000 江西省宜春市樟树市虎川大道666号

(72) 发明人 吕年华 杨克勤

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 徐婷

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/30 (2022.01)

B09B 3/40 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

B09B 101/70 (2022.01)

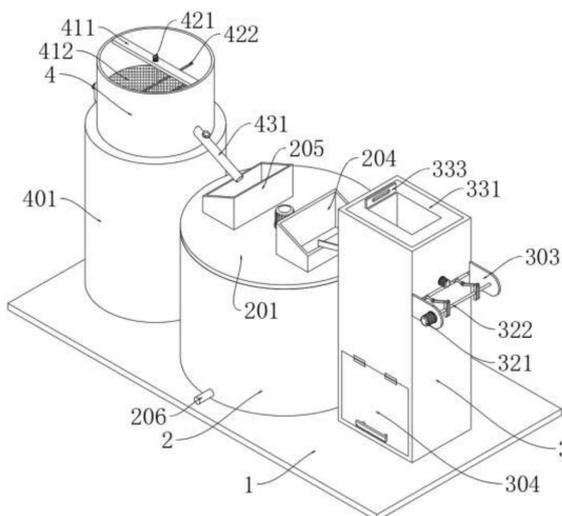
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,属于餐厨垃圾技术领域,所述第一处理箱远离粉碎箱的一侧安装有两个第一固定块,所述第一处理箱远离第一固定块的一侧安装有第二固定块,所述第一处理箱经卡槽滑动安装有振动滤网,所述振动滤网远离粉碎箱的一侧面上安装有两个连接杆,两个所述连接杆远离振动滤网的一端均安装有连接头,所述第一处理箱远离粉碎箱的一侧面上安装有两个安装板,其中一个所述安装板远离另一个安装板的一侧面上安装有振动电机。该适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,可以将餐前垃圾带有的泥土抖动脱落,可以在一定程度上降低蔬菜在择菜后的泥土对餐厨垃圾破碎过程的影响。



1. 一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,包括底座(1)、安装于底座(1)顶部的粉碎箱(2)和第一处理箱(3)以及设置于底座(1)顶部的第二处理箱(4),其特征在于:所述第一处理箱(3)和第二处理箱(4)分别位于粉碎箱(2)的两侧,所述粉碎箱(2)顶部安装有箱盖(201),所述箱盖(201)顶部中心处安装有粉碎电机(202),所述粉碎电机(202)输出轴贯穿箱盖(201)连接有粉碎杆,所述粉碎电机(202)经粉碎杆同轴连接有多个作用于餐厨垃圾的粉碎扇叶(203);

所述箱盖(201)顶部靠近第一处理箱(3)的一侧安装有第一进料通道(204),所述箱盖(201)顶部靠近第二处理箱(4)的一侧安装有第二进料通道(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述第一处理箱(3)远离粉碎箱(2)的一侧面上开设有第一槽口(31),所述第一处理箱(3)经第一槽口(31)安装有两个第一固定块(301),所述第一处理箱(3)远离第一固定块(301)的一侧面上开设有第二槽口(32),所述第一处理箱(3)经第二槽口(32)安装有第二固定块(302),所述第一处理箱(3)腔内开设有卡槽(307),所述第一处理箱(3)经卡槽(307)滑动安装有振动滤网(311),所述振动滤网(311)远离粉碎箱(2)的一侧面上安装有两个连接杆(312),两个所述连接杆(312)远离振动滤网(311)的一端均安装有连接头(313),所述第一处理箱(3)远离粉碎箱(2)的一侧面上安装有两个安装板(303),其中一个所述安装板(303)远离另一个安装板(303)的一侧面上安装有振动电机(321),所述振动电机(321)的输出轴同轴连接有转动件(322),所述转动件(322)转动连接有两个振动连杆(323),两个所述振动连杆(323)分别转动连接于其中一个连接头(313)。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述第一处理箱(3)一侧底部转动安装有底盖(304),所述底盖(304)远离第一处理箱(3)的一侧面上安装有控制底盖(304)转动的把手(305)。

4. 根据权利要求2所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述第一处理箱(3)开设有第二槽口(32)的一侧位于第二槽口(32)的底部安装有出料板(306),所述出料板(306)为倾斜状,所述出料板(306)远离第一处理箱(3)的一端低于出料板(306)靠近第一处理箱(3)的一端,所述出料板(306)位于第一进料通道(204)的顶部。

5. 根据权利要求2所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述第一处理箱(3)顶部套设有内套壳(331),所述内套壳(331)靠近第二槽口(32)的一侧面上安装有两个挡块(332),所述内套壳(331)顶部插设有拉板(333),所述拉板(333)上开设有拉圈(334)。

6. 根据权利要求2所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述第一处理箱(3)位于安装板(303)的一侧面上安装有推送电机(341),所述推送电机(341)输出轴同轴连接有螺纹杆(342),所述螺纹杆(342)远离推送电机(341)的一端套设于第二固定块(302)。

7. 根据权利要求6所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述螺纹杆(342)螺纹连接有推送板(343)。

8. 根据权利要求1所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述底座(1)顶部安装有污水箱(401),所述第二处理箱(4)安装于污水箱(401)的顶部,所述第二处理箱(4)腔内的顶部安装有固定板(411),所述第二处理箱(4)腔内安装有倾斜过滤板

(412)。

9. 根据权利要求8所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述固定板(411)顶部安装有搅拌电机(421),所述搅拌电机(421)的输出轴同轴连接有搅拌杆(422)。

10. 根据权利要求1所述的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,其特征在于:所述第二处理箱(4)靠近粉碎箱(2)的一侧面上倾斜安装有(431),所述(431)位于第二进料通道(205)的顶部,所述(431)远离第二处理箱(4)的一端低于(431)靠近第二处理箱(4)的一端,所述第二处理箱(4)远离粉碎箱(2)的一侧面上安装有(432),所述(432)远离第二处理箱(4)的一端贯穿污水箱(401)的侧壁。

一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备

技术领域

[0001] 本发明属于餐厨垃圾技术领域,具体涉及一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,社会的进步,餐厨废弃物的资源化处理已成为一大难题,利用资源化处理技术进行餐厨废弃物的处理,能够有效防止食品安全以及环境污染等方面的问题,还能够生产出生物柴油与肥料等各种可再生能源,最终实现“减量化、无害化、资源化”的目的。

[0003] 目前市面上存在有对餐厨垃圾进行处理的设备,如申请号202010936943.0专利说明书中公开了一种厨余垃圾处理设备,其通过油水分离箱、残液收集单元、第二水位传感器、第三水位传感器和第一水位传感器实现注水并加热的过程,可以再对餐厨垃圾破碎前进行热水清洗的工作,以此除去餐余垃圾中的油脂,但在实际生活中,餐厨垃圾也包括餐前择菜以及从地里挖取的蔬菜处理时产生的垃圾,在对餐前垃圾处理时,菜根上粘有附着的泥土,附着的泥土会影响餐厨垃圾破碎的过程。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备,包括底座、安装于底座顶部的粉碎箱和第一处理箱以及设置于底座顶部的第二处理箱,上述第一处理箱和第二处理箱分别位于粉碎箱的两侧,上述粉碎箱顶部安装有箱盖,上述箱盖顶部中心处安装有粉碎电机,上述粉碎电机输出轴贯穿箱盖连接有粉碎杆,上述粉碎电机经粉碎杆同轴连接有多个作用于餐厨垃圾的粉碎扇叶;

[0006] 上述箱盖顶部靠近第一处理箱的一侧安装有第一进料通道,上述箱盖顶部靠近第二处理箱的一侧安装有第二进料通道。

[0007] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述第一处理箱远离粉碎箱的一侧面上开设有第一槽口,上述第一处理箱经第一槽口安装有两个第一固定块,上述第一处理箱远离第一固定块的一侧面上开设有第二槽口,上述第一处理箱经第二槽口安装有第二固定块,上述第一处理箱腔内开设有卡槽,上述第一处理箱经卡槽滑动安装有振动滤网,上述振动滤网远离粉碎箱的一侧面上安装有两个连接杆,两个上述连接杆远离振动滤网的一端均安装有连接头,上述第一处理箱远离粉碎箱的一侧面上安装有两个安装板,其中一个上述安装板远离另一个安装板的一侧面上安装有振动电机,上述振动电机的输出轴同轴连接有转动件,上述转动件转动连接有两个振动连杆,两个上述振动连杆分别转动连接于其中一个连接头。

[0008] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述第一处理箱一侧面底部转动安装有底盖,上述底盖远离第一处理箱的一侧面上安装有控制底盖转动的把手。

[0009] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述第一处理箱开设有第二槽口的一侧位于第二槽口的底部安装有出料板,上述出料板为倾斜状,上述出料板远离第一处理箱的一端低于出料板靠近第一处理箱的一端,上述出料板位于第一进料通道的顶部。

[0010] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述第一处理箱顶部套设有内套壳,上述内套壳靠近第二槽口的一侧面上安装有两个挡块,上述内套壳顶部插设有拉板,上述拉板上开设有拉圈。

[0011] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述第一处理箱位于安装板的一侧面上安装有推送电机,上述推送电机输出轴同轴连接有螺纹杆,上述螺纹杆远离推送电机的一端套设于第二固定块。

[0012] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述螺纹杆螺纹连接有推送板。

[0013] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述底座顶部安装有污水箱,上述第二处理箱安装于污水箱的顶部,上述第二处理箱腔内的顶部安装有固定板,上述第二处理箱腔内安装有倾斜过滤板。

[0014] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述固定板顶部安装有搅拌电机,上述搅拌电机的输出轴同轴连接有搅拌杆。

[0015] 作为本发明的一种较佳实施方式,上述第二处理箱靠近粉碎箱的一侧面上倾斜安装有,上述位于第二进料通道的顶部,上述远离第二处理箱的一端低于靠近第二处理箱的一端,上述第二处理箱远离粉碎箱的一侧面上安装有,上述远离第二处理箱的一端贯穿污水箱的侧壁。

[0016] 该适用于餐厨垃圾的破碎处理设备的技术效果和优点:

[0017] 使用该适用于餐厨垃圾的破碎处理设备时,将需要进行处理的带有泥土的餐前垃圾从内套壳放入到第一处理箱中,打开振动电机带动振动滤网的移动,振动电机持续工作时带动振动滤网不间断的往复运动,可以抖动振动滤网顶部带有泥土的餐前垃圾,将餐前垃圾带有的泥土抖动脱落,降低餐厨垃圾中含有的泥土,可以在一定程度上降低蔬菜在择菜后的泥土对餐厨垃圾破碎过程的影响;

[0018] 当振动滤网顶部的餐厨垃圾抖动处理后,通过拉圈将拉板拉出,打开推送电机带动推送板朝着出料板的方向移动,带动抖动处理后的餐厨垃圾从出料板中向下滑落,经过第一进料通道进入到粉碎箱中,便于将处理后的餐厨垃圾送入到粉碎箱中;

[0019] 将含有油渍的餐余垃圾以及刷洗时产生的垃圾放入到第二处理箱中,向第二处理箱中倒入热水,然后打开污水管的阀门,将顶部漂有油脂的热水从污水管流入到污水箱中,打开出料管的阀门,第二处理箱中的餐厨垃圾经过倾斜过滤板和出料管从第二进料通道进入到粉碎箱中,可以对带有油脂的餐余垃圾进行预处理;

[0020] 处理后的餐厨垃圾进入到粉碎箱中,打开粉碎箱顶部的粉碎电机对餐厨垃圾进行破碎处理,破碎处理后的产物从出管中排出并收集。

附图说明

[0021] 图1为本发明实施例一侧的整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明实施例另一侧的整体结构示意图;

[0023] 图3为本发明图2中实施例沿A-A处剖开后的结构示意图;

- [0024] 图4为本发明实施例第一处理箱及其上结构的示意图；
- [0025] 图5为本发明图4中实施例沿B-B处剖开后的结构示意图；
- [0026] 图6为本发明图5中实施例推送板移动时的结构示意图；
- [0027] 图7为本发明图5中实施例第一处理箱的结构示意图；
- [0028] 图8为本发明实施例振动滤网、连接杆、连接头、振动电机、转动件以及振动连杆的结构示意图；
- [0029] 图9为本发明实施例内套壳及其上结构一侧的结构示意图；
- [0030] 图10为本发明图9中实施例另一侧的结构示意图。
- [0031] 图中：
- [0032] 1、底座；2、粉碎箱；
- [0033] 201、箱盖；202、粉碎电机；203、粉碎扇叶；204、第一进料通道；205、第二进料通道；206、出管；
- [0034] 3、第一处理箱；
- [0035] 31、第一槽口；32、第二槽口；
- [0036] 301、第一固定块；302、第二固定块；303、安装板；304、底盖；305、把手；306、出料板；307、卡槽；
- [0037] 311、振动滤网；312、连接杆；313、连接头；
- [0038] 321、振动电机；322、转动件；323、振动连杆；
- [0039] 331、内套壳；332、挡块；333、拉板；334、拉圈；
- [0040] 341、推送电机；342、螺纹杆；343、推送板；
- [0041] 4、第二处理箱；
- [0042] 401、污水箱；
- [0043] 411、固定板；412、倾斜过滤板；
- [0044] 421、搅拌电机；422、搅拌杆；
- [0045] 431、出料管；432、污水管。

具体实施方式

[0046] 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。

[0047] 请参阅如图1-图10所示的一种适用于餐厨垃圾的破碎处理设备，包括底座1、安装于底座1顶部的粉碎箱2和第一处理箱3以及设置于底座1顶部的第二处理箱4，第一处理箱3和第二处理箱4分别位于粉碎箱2的两侧，箱盖201顶部靠近第一处理箱3的一侧安装有第一进料通道204，箱盖201顶部靠近第二处理箱4的一侧安装有第二进料通道205，粉碎箱2一侧底部安装有出管206。

[0048] 为了便于处理掉餐前择菜时菜根上粘有的泥土等物，如图1、图4-图8所示，第一处理箱3远离粉碎箱2的一侧面上开设有第一槽口31，第一处理箱3经第一槽口31安装有两个第一固定块301，第一处理箱3远离第一固定块301的一侧面上开设有第二槽口32，第一处理箱3经第二槽口32安装有第二固定块302，第一处理箱3一侧面底部转动安装有底盖304，底盖304远离第一处理箱3的一侧面上安装有控制底盖304转动的把手305，通过把手305转动

底盖304,然后将第一处理箱3腔内底部的泥土等杂质除去,第一处理箱3腔内开设有卡槽307,第一处理箱3经卡槽307滑动安装有振动滤网311,振动滤网311远离粉碎箱2的一侧面上安装有两个连接杆312,两个连接杆312分别套设在一个第一固定块301里面,便于限制两个连接杆312的位置与移动,两个连接杆312远离振动滤网311的一端均安装有连接头313,第一处理箱3远离粉碎箱2的一侧面上安装有两个安装板303,其中一个安装板303远离另一个安装板303的一侧面上安装有振动电机321,振动电机321的输出轴同轴连接有转动件322,转动件322转动连接有两个振动连杆323,两个振动连杆323分别转动连接于其中一个连接头313,如图6所示,振动电机321工作时,带动转动件322转动,转动件322带动两个振动连杆323转动,两个振动连杆323带动振动滤网311做往复移动,抖落掉餐厨垃圾上的泥土,且振动滤网311移动到最左边时振动滤网311贴在第一处理箱3的边缘处,与第一处理箱3开设的第二槽口32高度齐平且连接在一起,便于后续餐厨垃圾的移动。

[0049] 为了可以将振动去除泥土的餐前垃圾送入到粉碎箱2中,如图1-图2、图5-图10所示,第一处理箱3顶部套设有内套壳331,内套壳331靠近第二槽口32的一侧面上安装有两个挡块332,内套壳331顶部插设有拉板333,拉板333上开设有拉圈334,振动的过程中,拉板333处于卡上去的状态,需要将内部的餐厨垃圾推出来时,通过拉圈334将拉板333拉出,使其不会遮挡振动后的餐厨垃圾,第一处理箱3位于安装板303的一侧面上安装有推送电机341,推送电机341输出轴同轴连接有螺纹杆342,螺纹杆342远离推送电机341的一端套设于第二固定块302,螺纹杆342螺纹连接有推送板343,推送电机341带动螺纹杆342转动,螺纹杆342带动推送板343的移动(图5中未推送状态但推送板343已经移动出来,是为了直观的观察推送板343的连接方式),推送板343未工作时应贴附在内套壳331内壁上,第一处理箱3开设有第二槽口32的一侧位于第二槽口32的底部安装有出料板306,出料板306为倾斜状,出料板306远离第一处理箱3的一端低于出料板306靠近第一处理箱3的一端,出料板306位于第一进料通道204的顶部,便于将推送板343推出的餐厨垃圾送入到粉碎箱2内部。

[0050] 为了可以对餐后垃圾进行预处理,如图1-图3所示,底座1顶部安装有污水箱401,第二处理箱4安装于污水箱401的顶部,第二处理箱4腔内的顶部安装有固定板411,第二处理箱4腔内安装有倾斜过滤板412,倾斜过滤板412的倾斜状态便于将处理后的餐厨垃圾滑动后聚集在一处,固定板411顶部安装有搅拌电机421,搅拌电机421的输出轴同轴连接有搅拌杆422,搅拌电机421带动搅拌杆422转动,可对第二处理箱4内部的热热水与餐余垃圾进行搅拌,可以一定程度上加快油脂分子运动,第二处理箱4靠近粉碎箱2的一侧面上倾斜安装有出料管431,出料管431位于第二进料通道205的顶部,出料管431远离第二处理箱4的一端低于出料管431靠近第二处理箱4的一端,第二处理箱4远离粉碎箱2的一侧面上安装有污水管432,污水管432远离第二处理箱4的一端贯穿污水箱401的侧壁,在热水使用后,可以将使用后的污水会收到污水箱401中,然后对污水进行处理,提高水资源的循环利用。

[0051] 为了便于将处理后的餐厨垃圾进行破碎,如图3所示,粉碎箱2顶部安装有箱盖201,箱盖201顶部中心处安装有粉碎电机202,粉碎电机202输出轴贯穿箱盖201连接有粉碎杆,粉碎电机202经粉碎杆同轴连接有多个作用于餐厨垃圾的粉碎扇叶203,粉碎电机202带动粉碎扇叶203转动,对预处理后的餐厨垃圾进行粉碎。

[0052] 使用该适用于餐厨垃圾的破碎处理设备时,将需要进行处理的带有泥土的餐前垃圾从内套壳331放入到第一处理箱3中,打开振动电机321带动转动件322转动,转动件322带

动两个振动连杆323转动,两个振动连杆323转动时,通过与其连接的两个连接头313带动振动滤网311的移动,振动电机321持续工作时带动振动滤网311不间断的往复运动,可以抖动振动滤网311顶部带有泥土的餐前垃圾,将餐前垃圾带有的泥土抖动脱落,并从振动滤网311落到第一处理箱3箱内的底部,当振动滤网311顶部的餐厨垃圾抖动处理后,通过拉圈334将拉板333拉出,打开推送电机341带动螺纹杆342转动,螺纹杆342通过螺纹连接带动推送板343朝着出料板306的方向移动,带动抖动处理后的餐厨垃圾从出料板306中向下滑落,经过第一进料通道204进入到粉碎箱2中,将含有油渍的餐余垃圾以及刷洗时产生的垃圾放入到第二处理箱4中,向第二处理箱4中倒入热水,热水可提高第二处理箱4中餐厨垃圾中油脂分子运动的速率,提高油脂分子的活性,然后打开污水管432的阀门,将漂有油脂的热水从污水管432流入到污水箱401中,对废水进行收集,去除废水后,打开出料管431的阀门,第二处理箱4中的餐厨垃圾经过倾斜过滤板412和出料管431从第二进料通道205进入到粉碎箱2中,处理后的餐厨垃圾进入到粉碎箱2中,打开粉碎箱2顶部的粉碎电机202带动多个粉碎扇叶203对餐厨垃圾进行破碎处理。

[0053] 以上所述,仅为发明较佳的具体实施方式,但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发明揭露的技术范围内,根据发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在发明的保护范围之内。

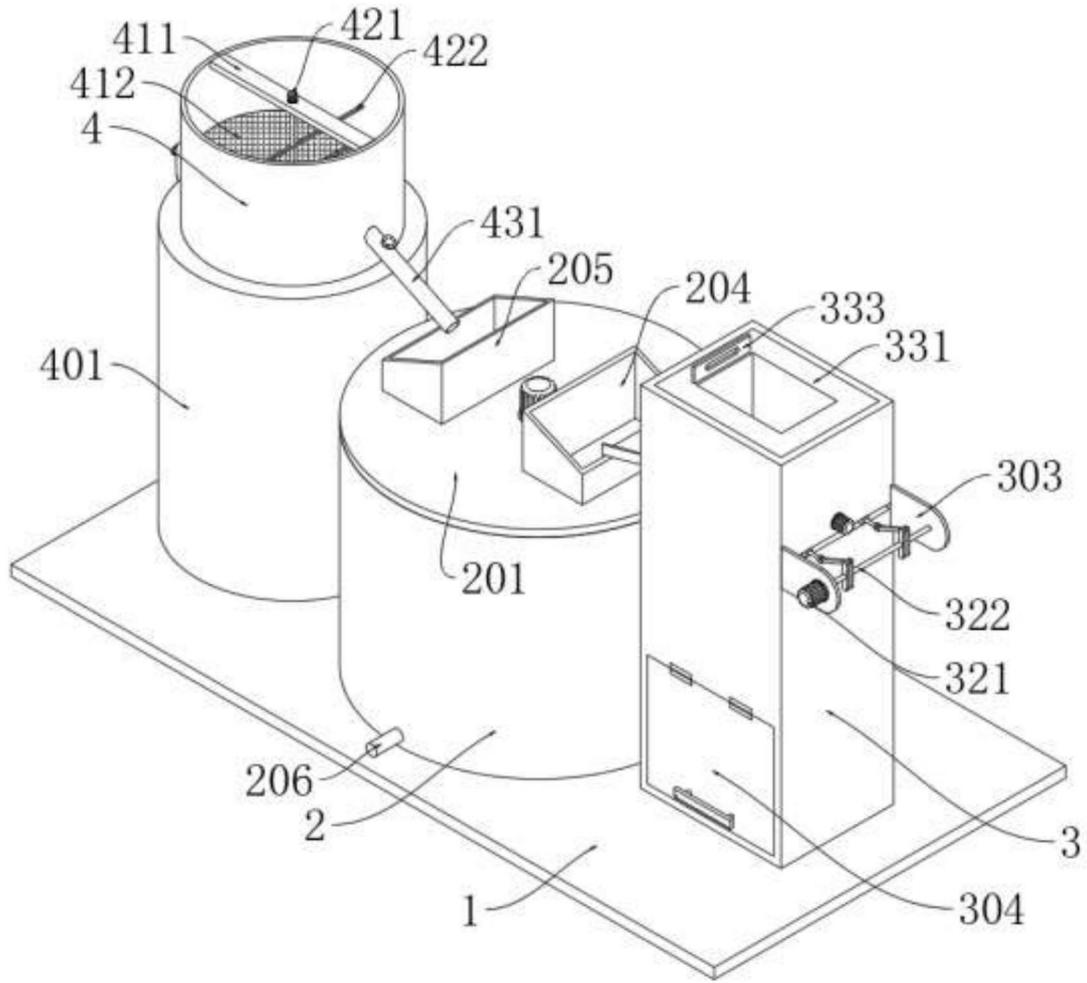


图1

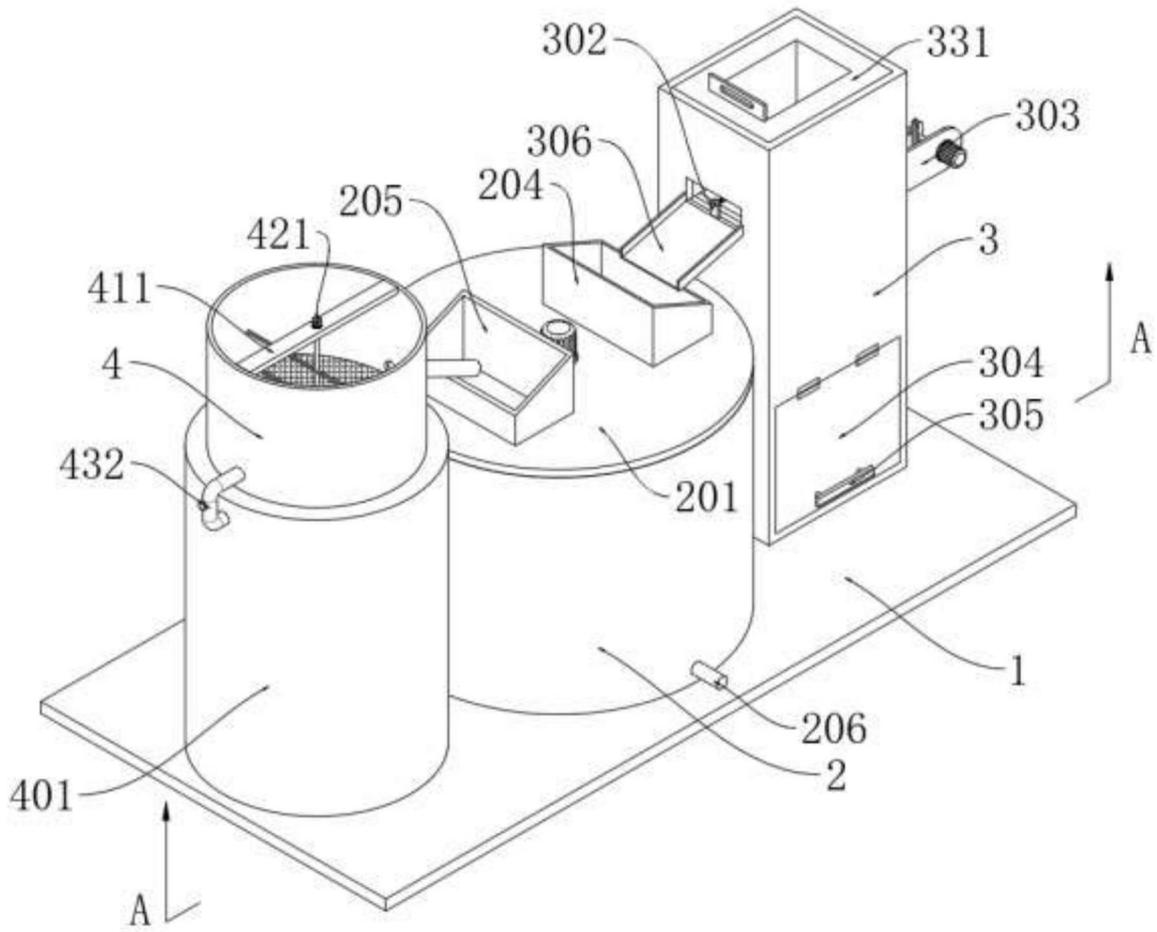


图2

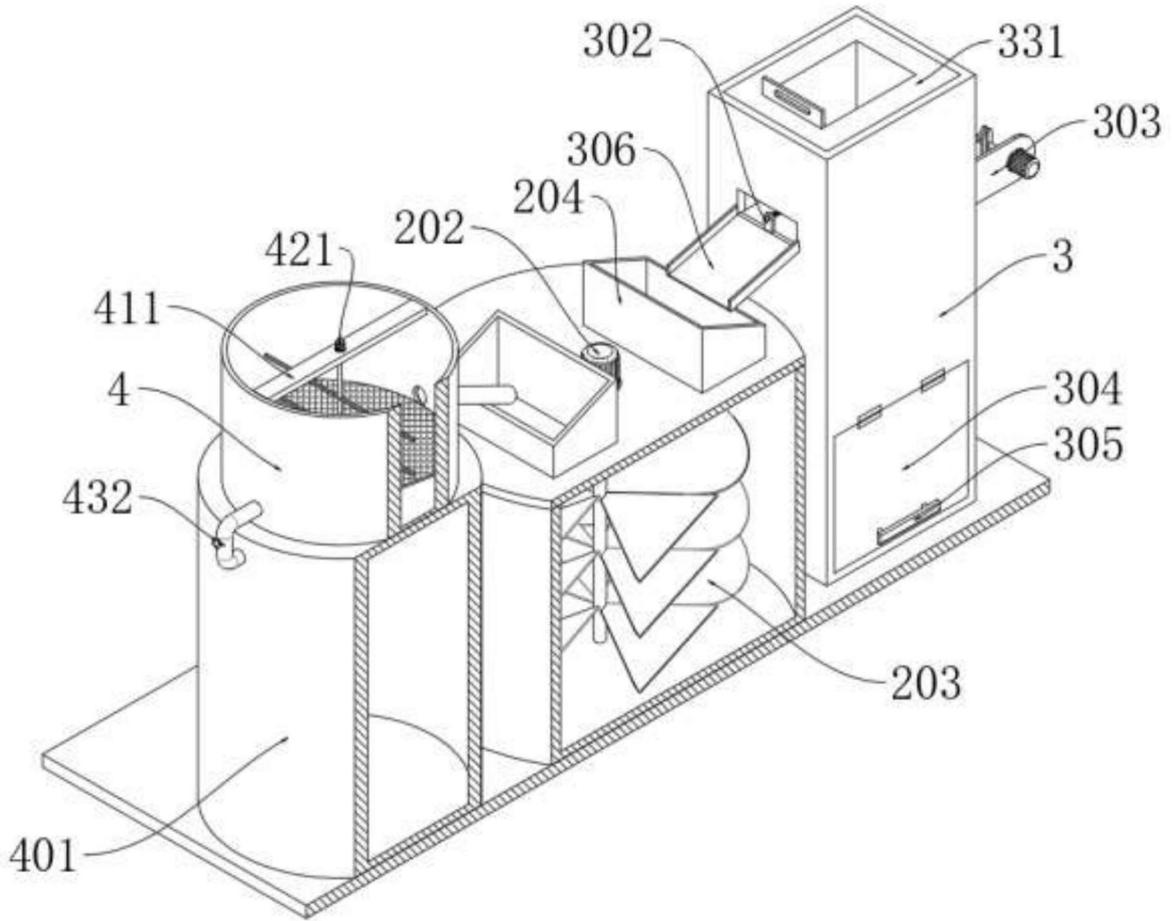


图3

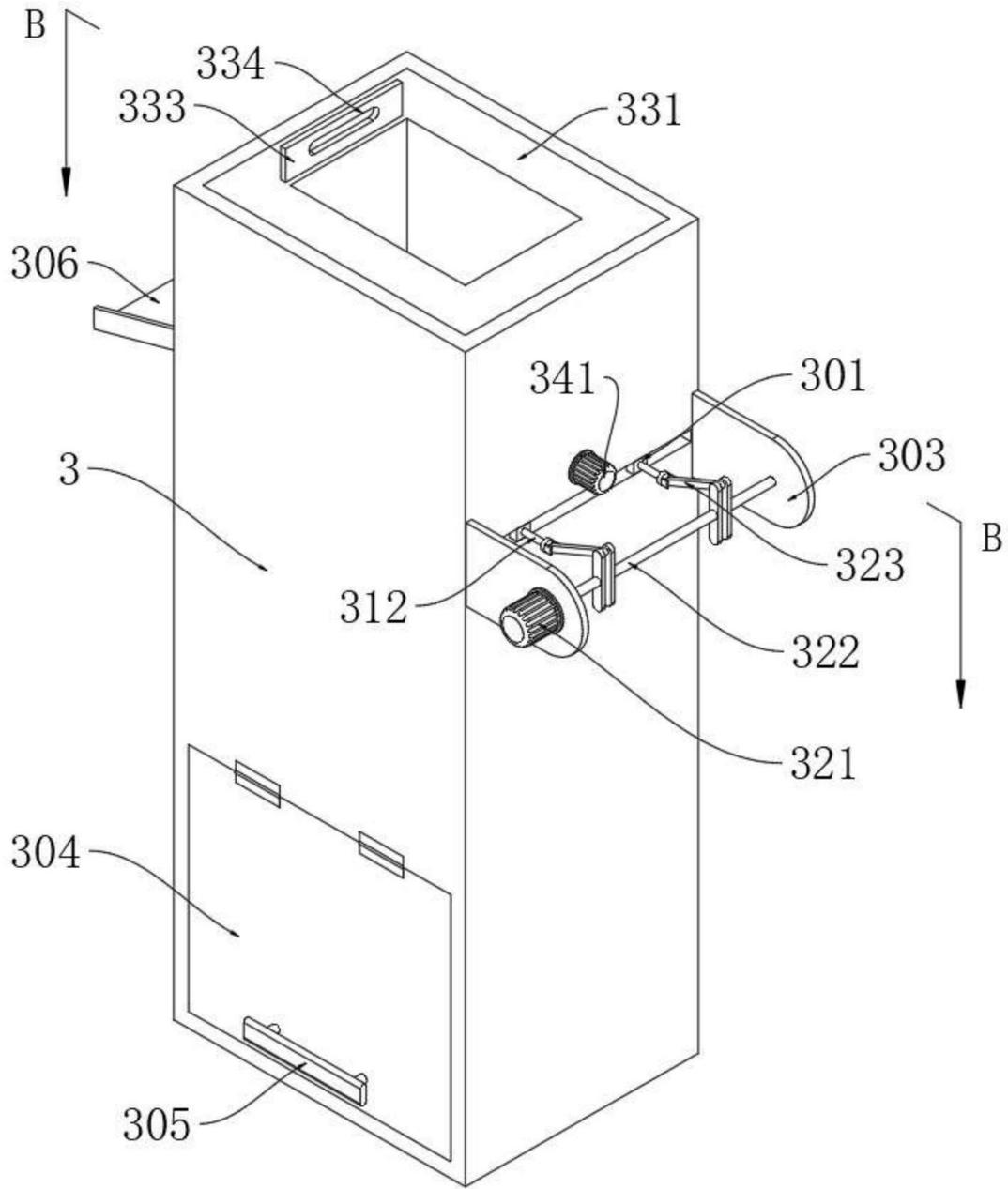


图4

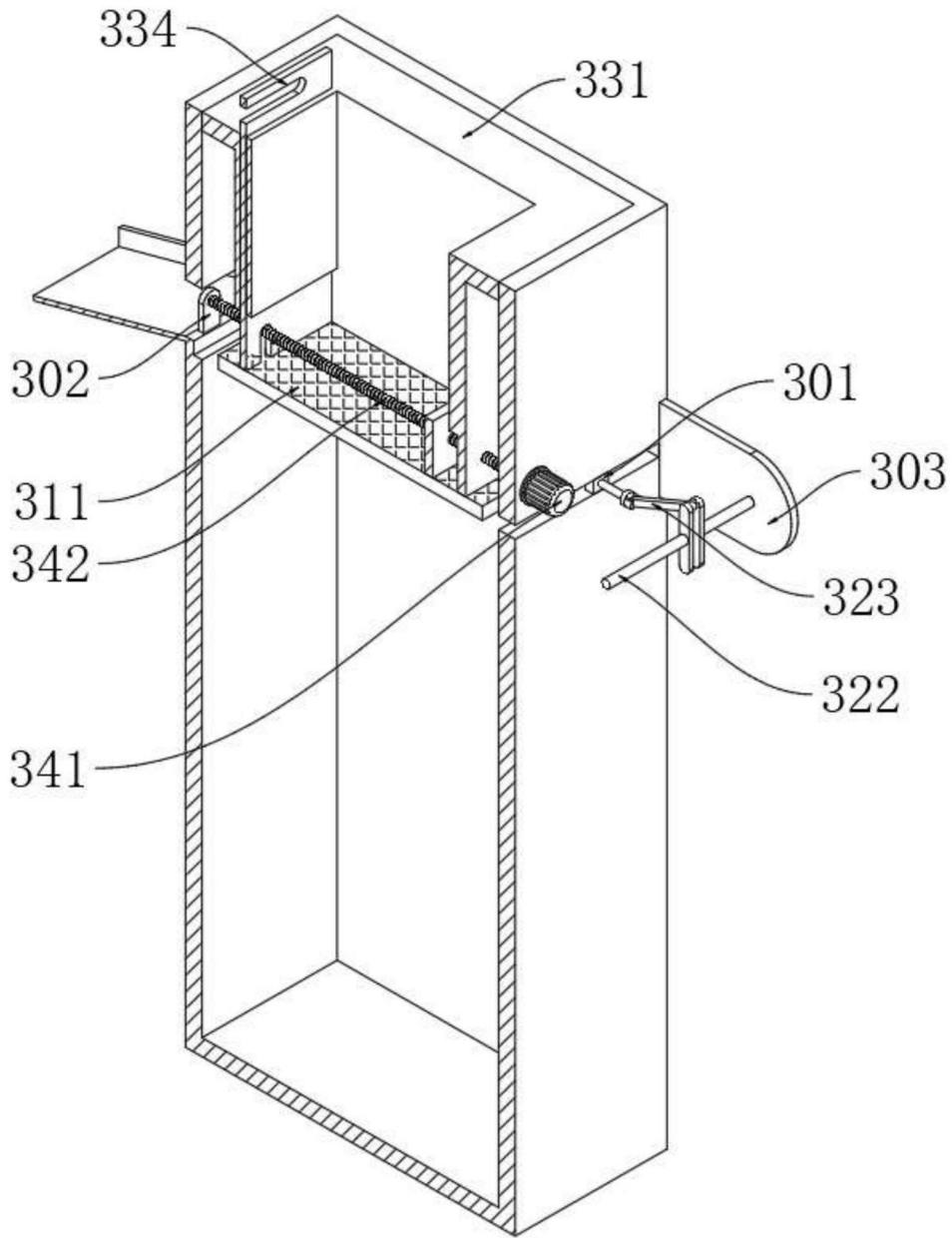


图5

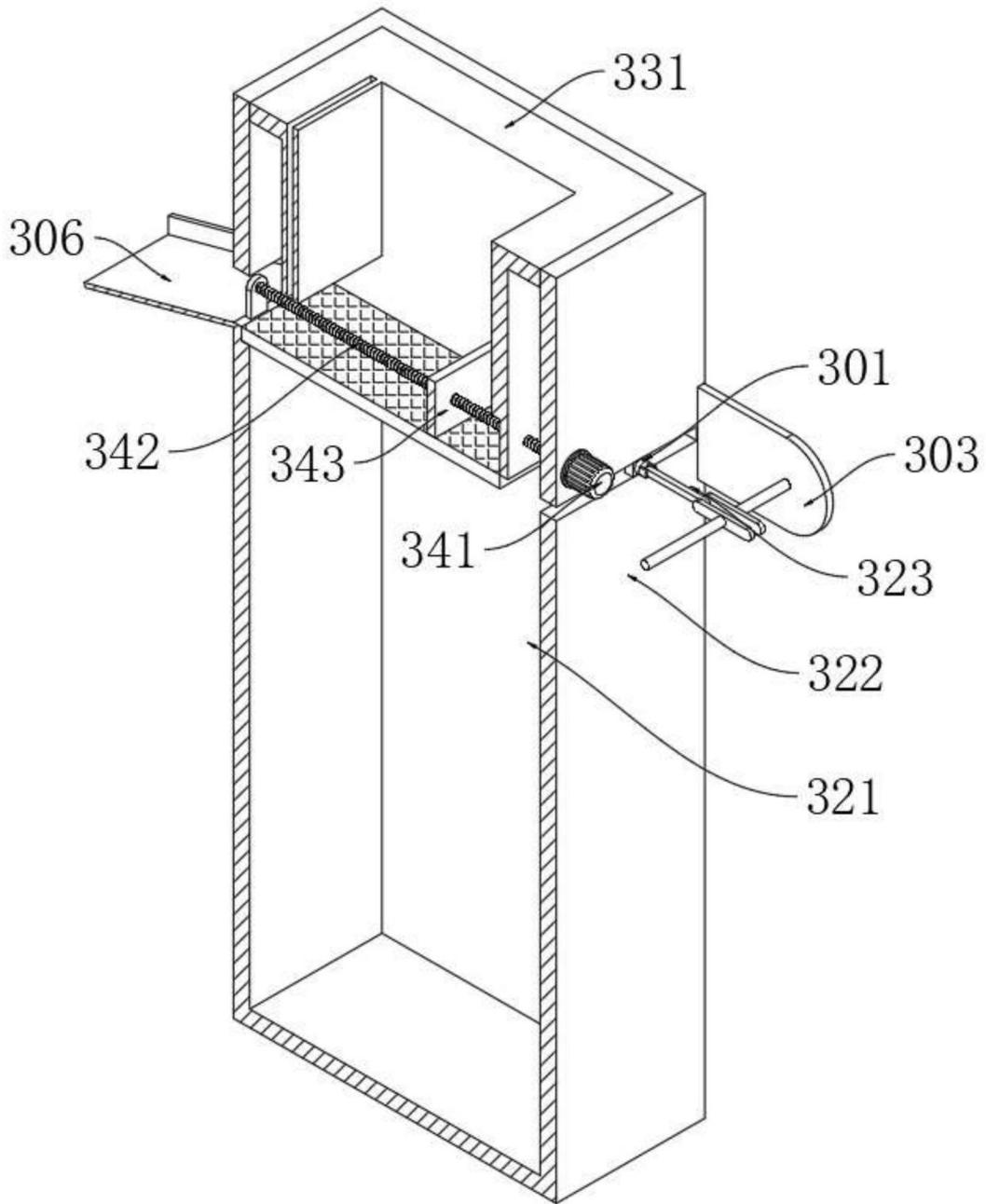


图6

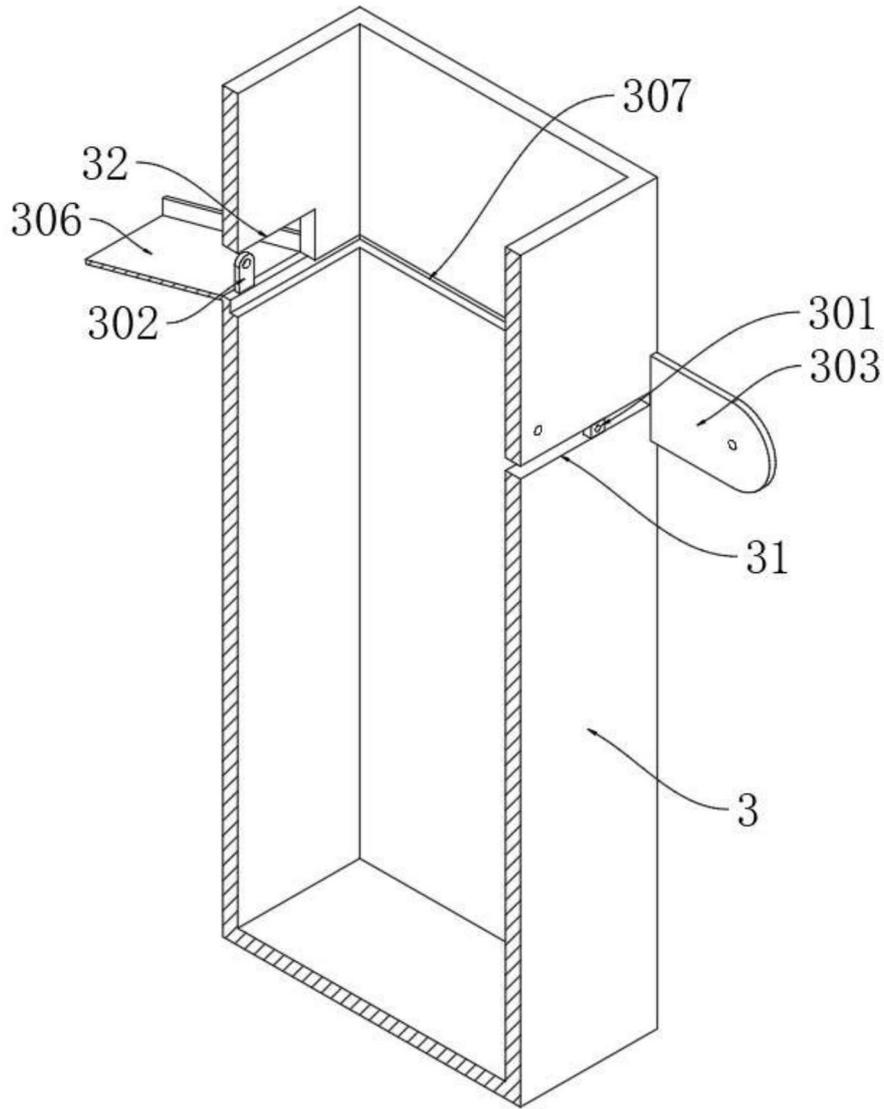


图7

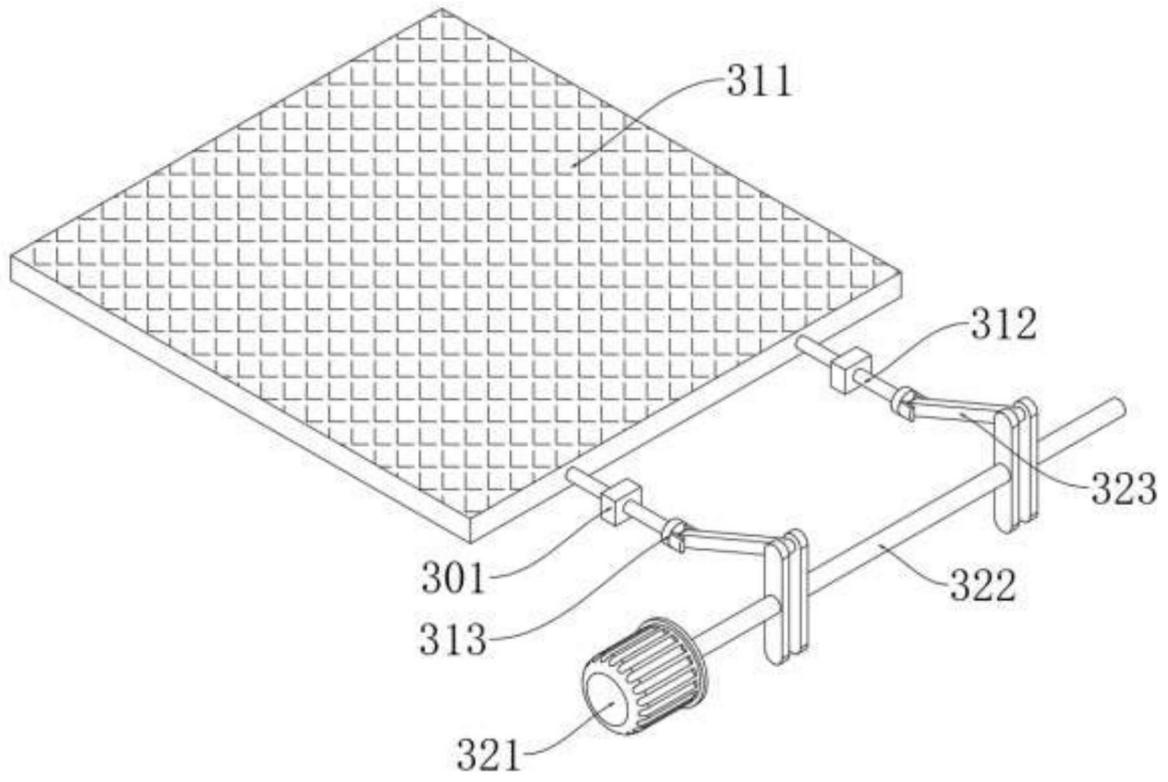


图8

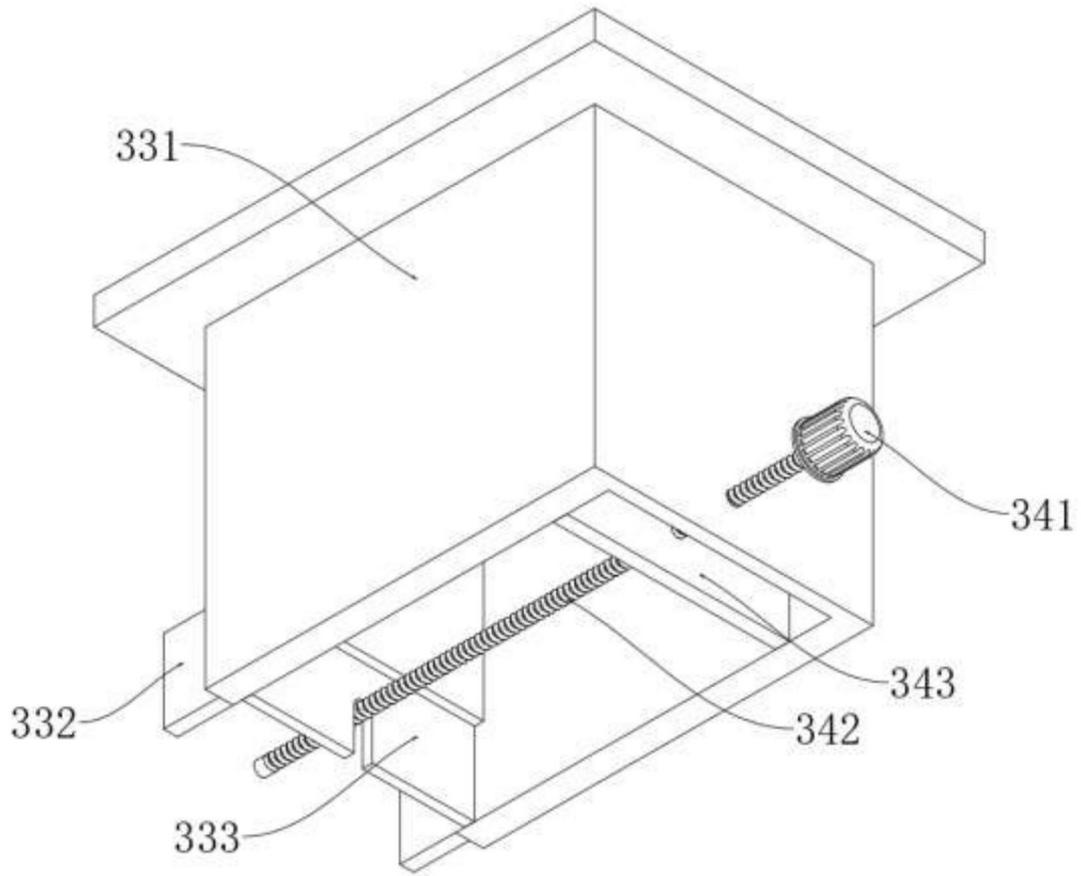


图9

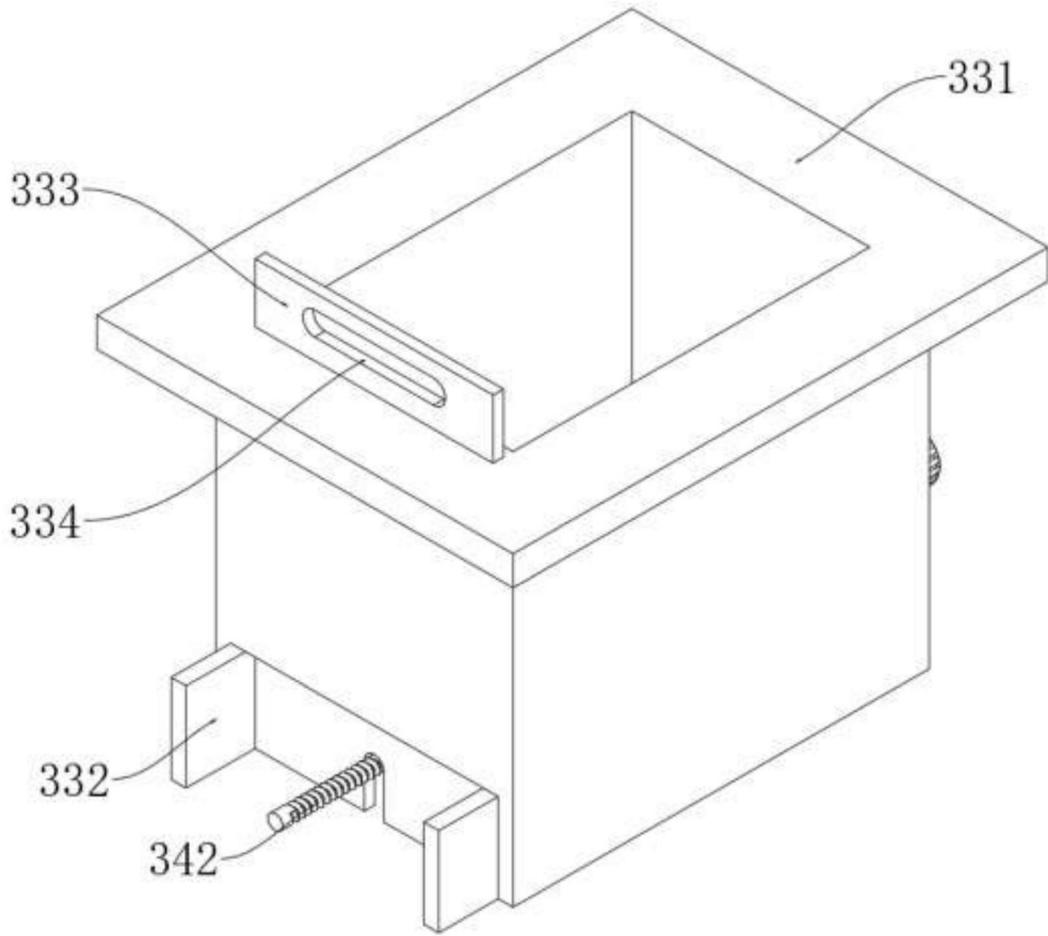


图10