



(21) 申请号 202321312884.5

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 连云港金驰生物科技有限公司
地址 222000 江苏省连云港市经济技术开
发区大浦工业区临洪大道20-1号

(72) 发明人 张滨 兰学松 贾巍 韩轩宇

(74) 专利代理机构 连云港权策知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 32399
专利代理师 曹征贵

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

F26B 20/00 (2006.01)

F26B 5/00 (2006.01)

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 1/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2022.01)

B09B 3/38 (2006.01)

B09B 3/40 (2006.01)

B09B 5/00 (2022.01)

B09B 101/02 (2022.01)

B09B 101/70 (2022.01)

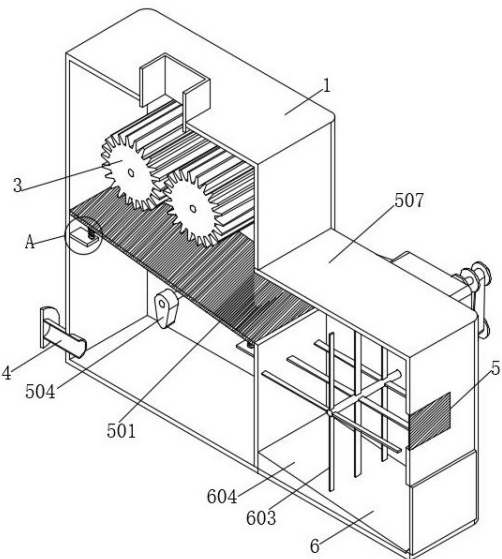
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及餐厨湿垃圾处理技术领域，且公开了一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置，包括处理箱，所述处理箱内部设置有除水机构和搅拌机构，所述搅拌机构位于除水机构内部；所述除水机构包括过滤部和烘干部；所述过滤部位于烘干部左侧；所述过滤部包括过滤板。通过除水机构，过滤部将处理箱中破碎的餐厨湿垃圾的水分过滤出来，烘干部将进入干燥箱中破碎的餐厨湿垃圾含有的水份进行烘干，先对破碎的餐厨湿垃圾的水分过滤出来，再对其进行烘干可以加快水分蒸发效率，提高该餐厨湿垃圾处理装置的除水减重效率；通过搅拌机构，便于对进入干燥箱中破碎的餐厨湿垃圾进行搅拌，加快干燥箱中破碎的餐厨湿垃圾的烘干效率。



1. 一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)内部设置有除水机构(5)和搅拌机构(6),所述搅拌机构(6)位于除水机构(5)内部;

所述除水机构(5)包括过滤部和烘干部;

所述过滤部位于烘干部左侧;

所述过滤部包括过滤板(501),所述过滤板(501)下方设置有第一转动杆(503)、凸轮(504)、支撑板(505)和弹簧(506),所述支撑板(505)和弹簧(506)均设置有两个,所述处理箱(1)后侧面固定连接有电机(502);

所述烘干部包括干燥箱(507)和通风框(508),所述通风框(508)内部设置有风扇(512)和加热丝(513),所述电机(502)输出杆后端面固定连接有第二转动杆(509),所述第二转动杆(509)右侧设置有第三转动杆(510),所述第二转动杆(509)表面和第三转动杆(510)表面均固定套设有第一皮带轮(511),两个所述第一皮带轮(511)表面通过第一皮带传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置,其特征在于:两个所述支撑板(505)外侧面与处理箱(1)内部左右侧面固定连接,两个所述弹簧(506)底端面分别与两个支撑板(505)顶面固定连接,两个所述弹簧(506)顶端面均与过滤板(501)底面固定连接,右侧所述支撑板(505)位于左侧支撑板(505)右下方,所述过滤板(501)侧面与处理箱(1)内部侧面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置,其特征在于:所述电机(502)输出杆前端面贯穿处理箱(1)后侧面延伸至处理箱(1)内部,所述电机(502)输出杆前端面与第一转动杆(503)后端面固定连接,所述凸轮(504)内壁固定套设置在第一转动杆(503)表面,所述第一转动杆(503)表面通过第一轴承座与处理箱(1)内壁转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置,其特征在于:所述干燥箱(507)左侧面固定贯穿处理箱(1)右侧面延伸至处理箱(1)内部,所述通风框(508)前侧面固定贯穿干燥箱(507)后侧面延伸至干燥箱(507)内部,所述第三转动杆(510)前端面贯穿通风框(508)后侧面延伸至通风框(508)内部,所述第三转动杆(510)表面通过第二轴承座与通风框(508)内壁转动连接,所述第三转动杆(510)前端面与风扇(512)后端面固定连接,所述加热丝(513)位于风扇(512)前侧,所述加热丝(513)上下端面分别与通风框(508)内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置,其特征在于:所述通风框(508)后侧面贯通开设有进风口,所述通风框(508)右侧面贯通开设有出风口,进风口内壁、出风口内壁和通风框(508)前侧面均固定连接有过滤网(514)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置,其特征在于:所述过滤板(501)上方设置有粉碎机(3),所述粉碎机(3)固定安装在处理箱(1)内部,所述处理箱(1)上方设置有进料管(2),所述进料管(2)底端面固定贯穿处理箱(1)顶面延伸至处理箱(1)内部,所述过滤板(501)下方设置有排液管(4),所述排液管(4)左端面贯穿处理箱(1)内部左侧面延伸至处理箱(1)左侧。

7. 根据权利要求1所述的一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置,其特征在于:所述搅拌机构(6)包括第四转动杆(601),所述第四转动杆(601)表面和第三转动杆(510)表面均固定套设有第二皮带轮(602),两个所述第二皮带轮(602)表面通过第二皮带传动连

接,所述第四转动杆(601)前端面贯穿干燥箱(507)后侧面延伸至干燥箱(507)内部,所述第四转动杆(601)表面通过第三轴承座与干燥箱(507)内壁转动连接,所述第四转动杆(601)表面固定连接有搅拌杆(603),所述搅拌杆(603)位于干燥箱(507)内部,所述搅拌杆(603)下方设置有斜板(604),所述斜板(604)侧面与干燥箱(507)内部侧面固定连接,所述干燥箱(507)右侧面铰接有干燥箱门。

一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及餐厨湿垃圾处理技术领域，具体为一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 餐厨湿垃圾湿又称为厨余垃圾，即易腐垃圾，指食材废料、剩菜剩饭、过期食品、瓜皮果核、花卉绿植、中药药渣等易腐的生物质生活废弃物。

[0003] 为了解决餐厨湿垃圾的除水减重处理问题，中国专利发布了一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置，公开号为CN217526888U，包括装置本体，其设有物料出入口和气体出口，还包括支架、入料组件、粉碎组件、反应组件和废气处理组件，入料组件架设于支架上，粉碎组件、反应组件和废气处理组件设置于支架内，物料入口设置于粉碎组件中，反应组件上设有物料出口，废气处理组件设有气体出口；反应组件连接废气处理组件，粉碎组件设置于反应组件的上方，反应组件上设有便于粉碎组件处理后的物料输入的第一闸门；反应组件包括一反应仓，反应仓内设有加热组件和搅拌组件。本实用新型对富含水体的湿垃圾物料进行高效的除水减重，处理时对物料进行粉碎的处理，提高后续处理效率；

[0004] 现有装置中通过反应仓内内部的加热组件和搅拌组件，对进入反应仓的破碎物料进行搅拌和加热，使其发酵腐熟后充分蒸发水分；但是现有装置还存在以下问题：破碎食物中含有的水分较多时，只通过加热组件对反应仓内部的破碎物料进行蒸发水分效率较慢，导致对餐厨湿垃圾的处理效率较低。因此，提出一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置，包括处理箱，所述处理箱内部设置有除水机构和搅拌机构，所述搅拌机构位于除水机构内部；

[0007] 所述除水机构包括过滤部和烘干部；

[0008] 所述过滤部位于烘干部左侧；

[0009] 所述过滤部包括过滤板，所述过滤板下方设置有第一转动杆、凸轮、支撑板和弹簧，所述支撑板和弹簧均设置有两个，所述处理箱后侧面固定连接有机电；

[0010] 所述烘干部包括干燥箱和通风框，所述通风框内部设置有风扇和加热丝，所述电机输出杆后端面固定连接第二转动杆，所述第二转动杆右侧设置有第三转动杆，所述第二转动杆表面和第三转动杆表面均固定套设有第一皮带轮，两个所述第一皮带轮表面通过第一皮带传动连接。

[0011] 优选的，两个所述支撑板外侧面与处理箱内部左右侧面固定连接，两个所述弹簧

底端面分别与两个支撑板顶面固定连接,两个所述弹簧顶端面均与过滤板底面固定连接,右侧所述支撑板位于左侧支撑板右下方,所述过滤板侧面与处理箱内部侧面滑动连接,提高支撑板与处理箱连接的稳定性。

[0012] 优选的,所述电机输出杆前端面贯穿处理箱后侧面延伸至处理箱内部,电机的型号为HG-JR353,所述电机输出杆前端面与第一转动杆后端面固定连接,所述凸轮内壁固定套设置在第一转动杆表面,所述第一转动杆表面通过第一轴承座与处理箱内壁转动连接,电机为第一转动杆的转动提供动力。

[0013] 优选的,所述干燥箱左侧面固定贯穿处理箱右侧面延伸至处理箱内部,所述通风框前侧面固定贯穿干燥箱后侧面延伸至干燥箱内部,所述第三转动杆前端面贯穿通风框后侧面延伸至通风框内部,所述第三转动杆表面通过第二轴承座与通风框内壁转动连接,所述第三转动杆前端面与风扇后端面固定连接,所述加热丝位于风扇前侧,所述加热丝上下端面分别与通风框内壁固定连接,第三转动杆带动风扇转动。

[0014] 优选的,所述通风框后侧面贯通开设有进风口,所述通风框右侧面贯通开设有出风口,进风口内壁、出风口内壁和通风框前侧面均固定连接有过滤网,进风口内部和出风口内部的过滤网防止灰尘和杂质进入干燥箱中,通风框内部的过滤网防止垃圾进入到通风框内部。

[0015] 优选的,所述过滤板上方设置有粉碎机,所述粉碎机固定安装在处理箱内部,所述处理箱上方设置有进料管,所述进料管底端面固定贯穿处理箱顶面延伸至处理箱内部,所述过滤板下方设置有排液管,所述排液管左端面贯穿处理箱内部左侧面延伸至处理箱左侧,排液管方便将处理箱过滤出来的水分排除,粉碎机对餐厨湿垃圾进行粉碎处理。

[0016] 优选的,所述搅拌机构包括第四转动杆,所述第四转动杆表面和第三转动杆表面均固定套设置有第二皮带轮,两个所述第二皮带轮表面通过第二皮带传动连接,所述第四转动杆前端面贯穿干燥箱后侧面延伸至干燥箱内部,所述第四转动杆表面通过第三轴承座与干燥箱内壁转动连接,所述第四转动杆表面固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆位于干燥箱内部,所述搅拌杆下方设置有斜板,所述斜板侧面与干燥箱内部侧面固定连接,所述干燥箱右侧面铰接有干燥箱门,斜板方便将干燥箱内部处理的餐厨湿垃圾排出。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置,通过除水机构,过滤部将处理箱中破碎的餐厨湿垃圾的水分过滤出来,烘干部将进入干燥箱中破碎的餐厨湿垃圾含有的水份进行烘干,先对破碎的餐厨湿垃圾的水分过滤出来,再对其进行烘干可以加快水分蒸发效率,提高该餐厨湿垃圾处理装置的除水减重效率;通过搅拌机构,便于对进入干燥箱中破碎的餐厨湿垃圾进行搅拌,加快干燥箱中破碎的餐厨湿垃圾的烘干效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正面剖视立体图;

[0019] 图2为本实用新型主视立体图;

[0020] 图3为本实用新型后视立体图;

[0021] 图4为本实用新型左侧剖视立体图;

[0022] 图5为本实用新型搅拌杆右侧剖视立体图;

[0023] 图6为本实用新型局部右侧剖视立体图

[0024] 图7为本实用新型图1中A区放大立体图。

[0025] 图中：处理箱1、进料管2、粉碎机3、排液管4、除水机构5、过滤板501、电机502、第一转动杆503、凸轮504、支撑板505、弹簧506、干燥箱507、通风框508、第二转动杆509、第三转动杆510、第一皮带轮511、风扇512、加热丝513、过滤网514、搅拌机构6、第四转动杆601、第二皮带轮602、搅拌杆603、斜板604。

实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

实施例

[0027] 请参阅图1-图7，本实用新型提供一种技术方案：一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置，包括处理箱1，处理箱1内部设置有除水机构5和搅拌机构6，搅拌机构6位于除水机构5内部；

[0028] 除水机构5包括过滤部和烘干部；

[0029] 过滤部位于烘干部左侧；

[0030] 过滤部包括过滤板501，过滤板501下方设置有第一转动杆503、凸轮504、支撑板505和弹簧506，支撑板505和弹簧506均设置有两个，处理箱1后侧面固定连接有机电502；

[0031] 烘干部包括干燥箱507和通风框508，通风框508内部设置有风扇512和加热丝513，电机502输出杆后端面固定连接有机电509，第二转动杆509右侧设置有第三转动杆510，第二转动杆509表面和第三转动杆510表面均固定套设有第一皮带轮511，两个第一皮带轮511表面通过第一皮带传动连接，两个支撑板505外侧面与处理箱1内部左右侧面固定连接，两个弹簧506底端面分别与两个支撑板505顶面固定连接，两个弹簧506顶端面均与过滤板501底面固定连接，右侧支撑板505位于左侧支撑板505右下方，过滤板501侧面与处理箱1内部侧面滑动连接，电机502输出杆前端面贯穿处理箱1后侧面延伸至处理箱1内部，电机502输出杆前端面与第一转动杆503后端面固定连接，凸轮504内壁固定套设置在第一转动杆503表面，第一转动杆503表面通过第一轴承座与处理箱1内壁转动连接，干燥箱507左侧面固定贯穿处理箱1右侧面延伸至处理箱1内部，通风框508前侧面固定贯穿干燥箱507后侧面延伸至干燥箱507内部，第三转动杆510前端面贯穿通风框508后侧面延伸至通风框508内部，第三转动杆510表面通过第二轴承座与通风框508内壁转动连接，第三转动杆510前端面与风扇512后端面固定连接，加热丝513位于风扇512前侧，加热丝513上下端面分别与通风框508内壁固定连接，通风框508后侧面贯通开设有进风口，通风框508右侧面贯通开设有出风口，进风口内壁、出风口内壁和通风框508前侧面均固定连接有过滤网514，通过除水机构5，过滤部将处理箱1中破碎的餐厨湿垃圾的水分过滤出来，烘干部将进入干燥箱507中破碎的餐厨湿垃圾含有的水份进行烘干，先对破碎的餐厨湿垃圾的水分过滤出来，再对其进行烘干可以加快水分蒸发效率，提高该餐厨湿垃圾处理装置的除水减重效率。

[0032] 过滤板501上方设置有粉碎机3,粉碎机3固定安装在处理箱1内部,处理箱1上方设置有进料管2,进料管2底端面固定贯穿处理箱1顶面延伸至处理箱1内部,过滤板501下方设置有排液管4,排液管4左端面贯穿处理箱1内部左侧面延伸至处理箱1左侧。

实施例

[0033] 在实施例一的基础上,本实用新型所提供的一种具有除水减重功能的餐厨湿垃圾处理装置的较佳实施例如图1-图6所示:搅拌机构6包括第四转动杆601,第四转动杆601表面和第三转动杆510表面均固定套设置有第二皮带轮602,两个第二皮带轮602表面通过第二皮带传动连接,第四转动杆601前端面贯穿干燥箱507后侧面延伸至干燥箱507内部,第四转动杆601表面通过第三轴承座与干燥箱507内壁转动连接,第四转动杆601表面固定连接有搅拌杆603,搅拌杆603位于干燥箱507内部,搅拌杆603下方设置有斜板604,斜板604侧面与干燥箱507内部侧面固定连接,干燥箱507右侧面铰接有干燥箱门,通过搅拌机构5,便于对进入干燥箱507中破碎的餐厨湿垃圾进行搅拌,加快干燥箱507中破碎的餐厨湿垃圾的烘干效率。

[0034] 使用时,将餐厨湿垃圾通过进料管2倒入处理箱1中,开启粉碎机3,粉碎机对处理箱1中的餐厨湿垃圾进行粉碎处理,便于对后续的餐厨湿垃圾进行除水;破碎后的餐厨湿垃圾通过过滤板501进行过滤,开启电机502,电机502输出杆带动连接的第一转动杆503和第二转动杆509转动,第一转动杆503带动连接的凸轮504转动,凸轮504下表面挤压过滤板501,使得过滤板501向上移动,过滤板501带动连接的弹簧506向上移动,由于弹簧506作用力使得过滤板501震动,从而使得过滤板501将破碎后餐厨湿垃圾中的水分抖落,水通过过滤板501进入到处理箱1底部,经过排液管4排出处理箱1;经过过滤的餐厨湿垃圾滑入到干燥箱507中,第二转动杆509转动带动连接的第一皮带轮511转动,通过第一皮带传动使得第三转动杆510转动,第三转动杆510带动连接的风扇511转动,从而增大通风框508内部的空气流通,流通的空气经过加热丝513进行加热后经入干燥箱507中,从而对干燥箱507中的餐厨湿垃圾进行烘干水分;第三转动杆510转动带动连接的第二皮带轮602转动,通过第二皮带传动使得第四转动杆601转动,第四转动杆601带动连接的搅拌杆603转动,从而使得搅拌杆603对干燥箱507内部的餐厨湿垃圾进行翻动混合,进而加快对干燥箱507内部的餐厨湿垃圾进行除湿;打开干燥箱门,除水后的餐厨湿垃圾经过斜板604滑出干燥箱507。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

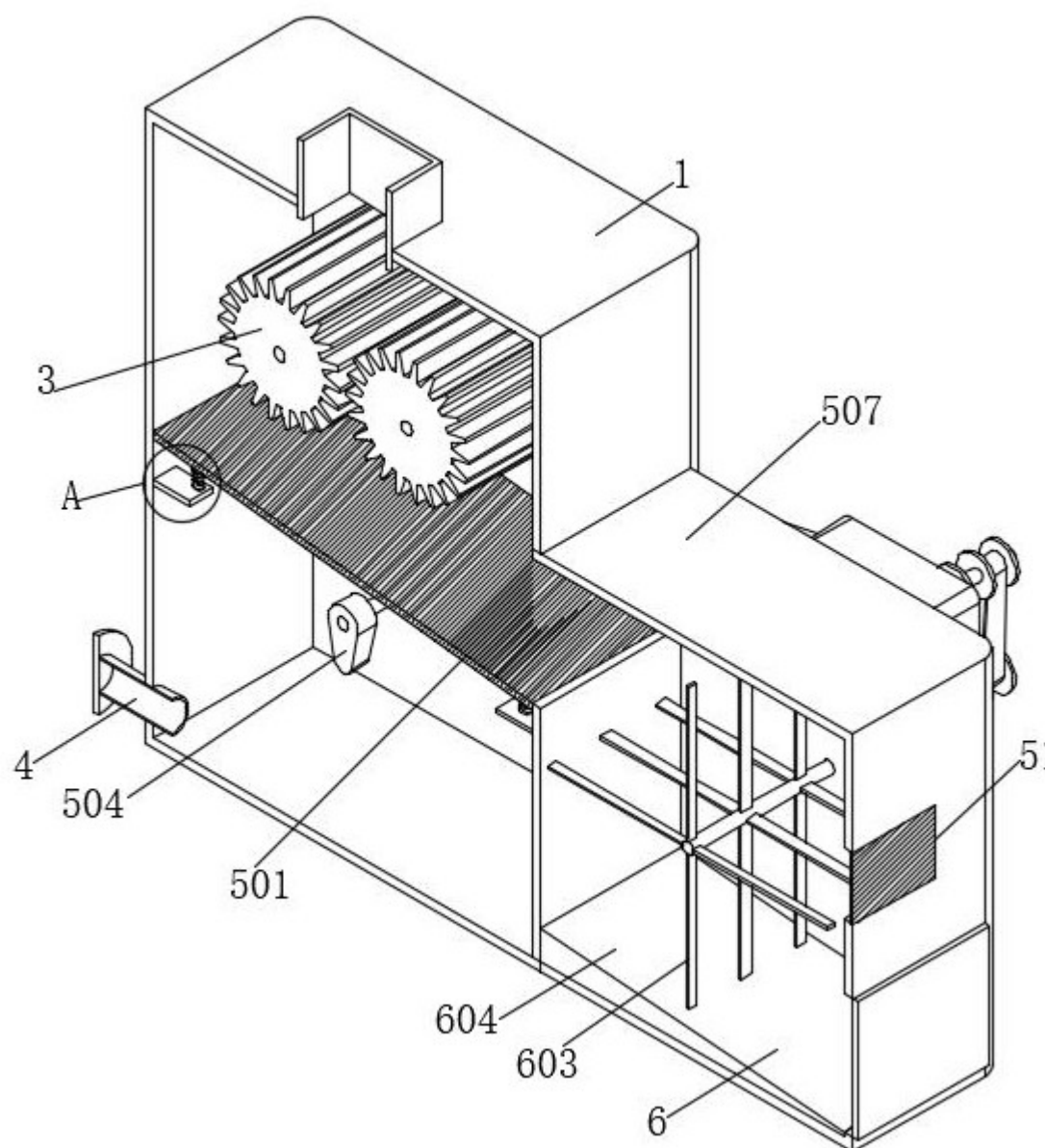


图 1

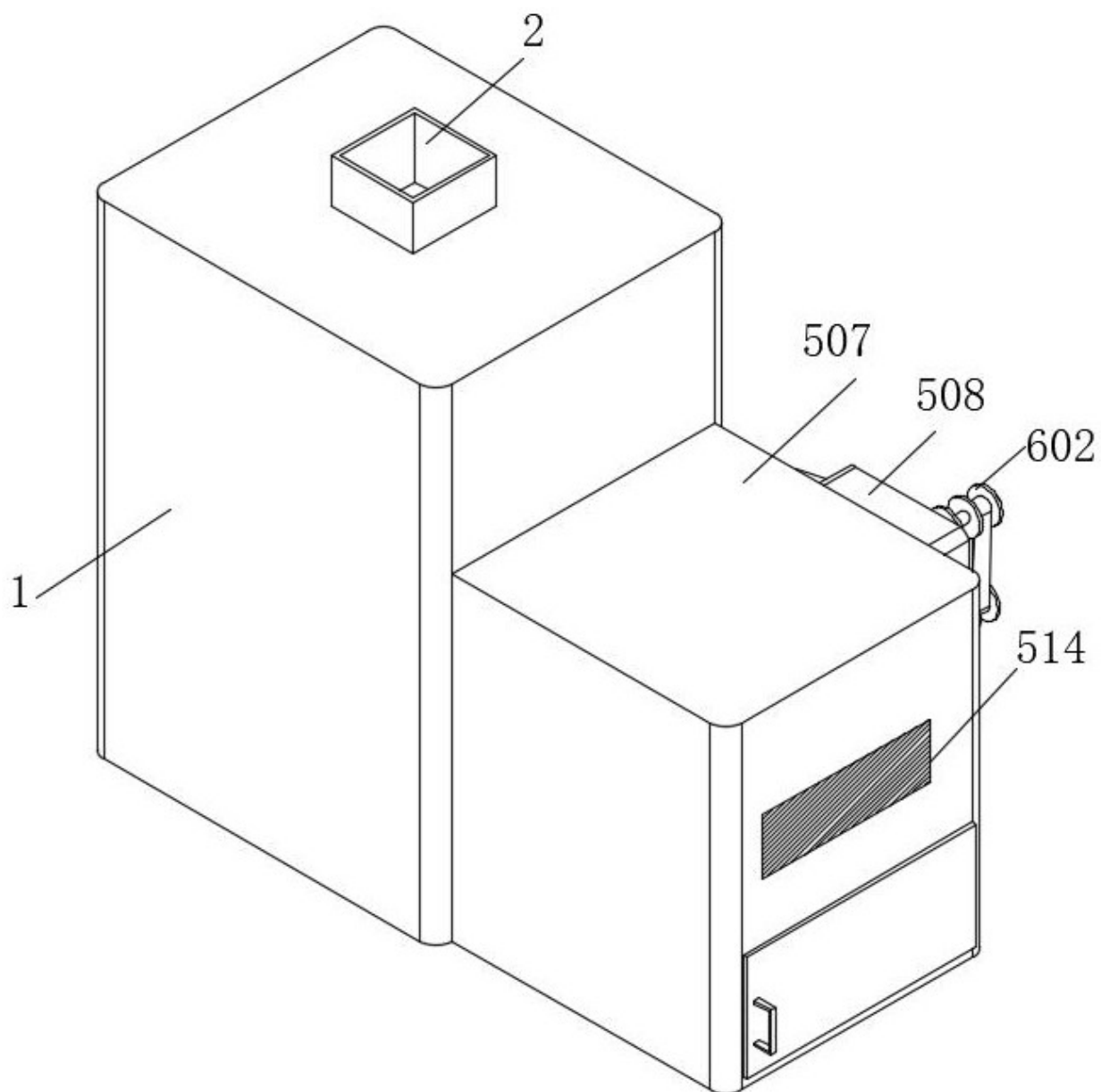


图 2

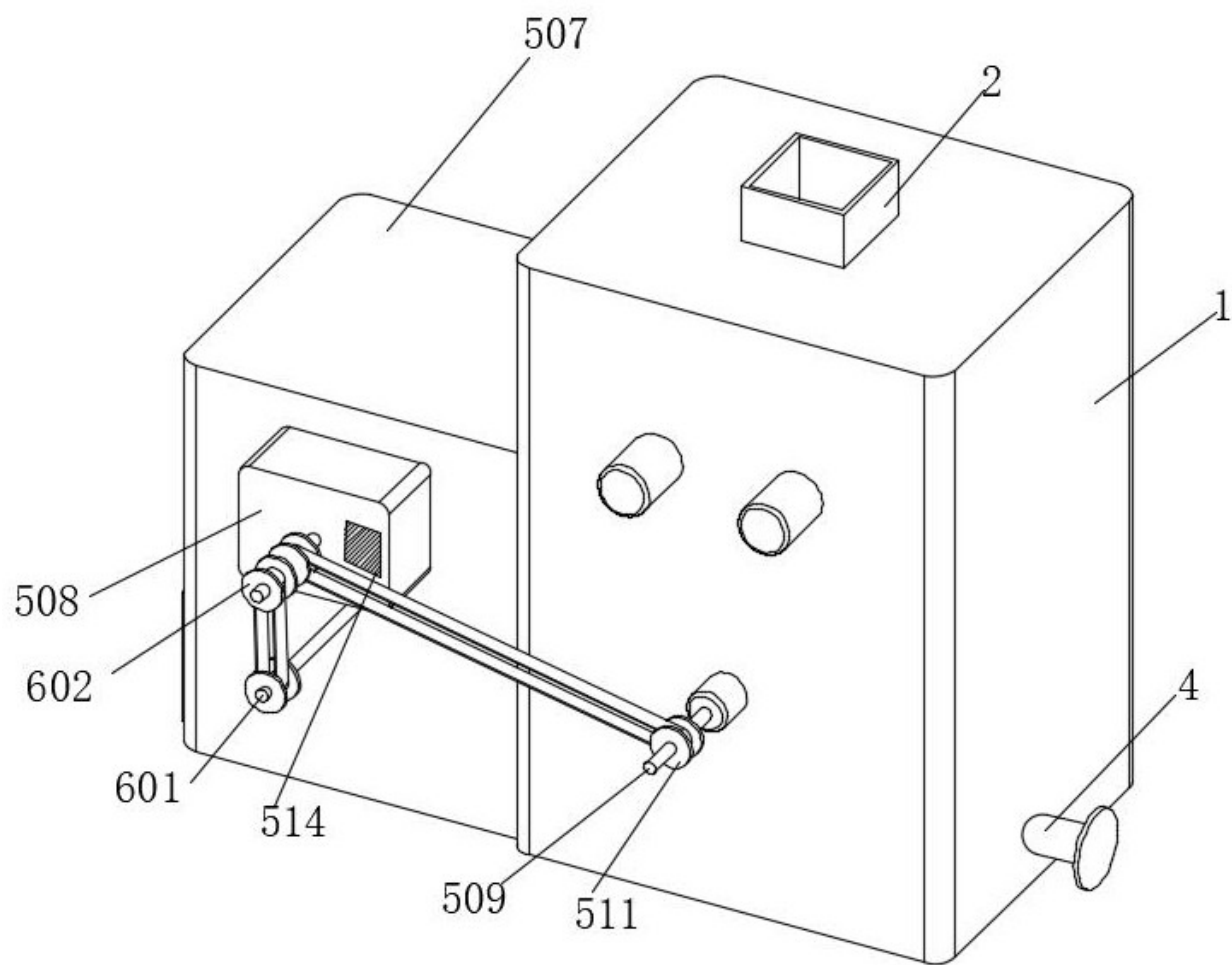


图 3

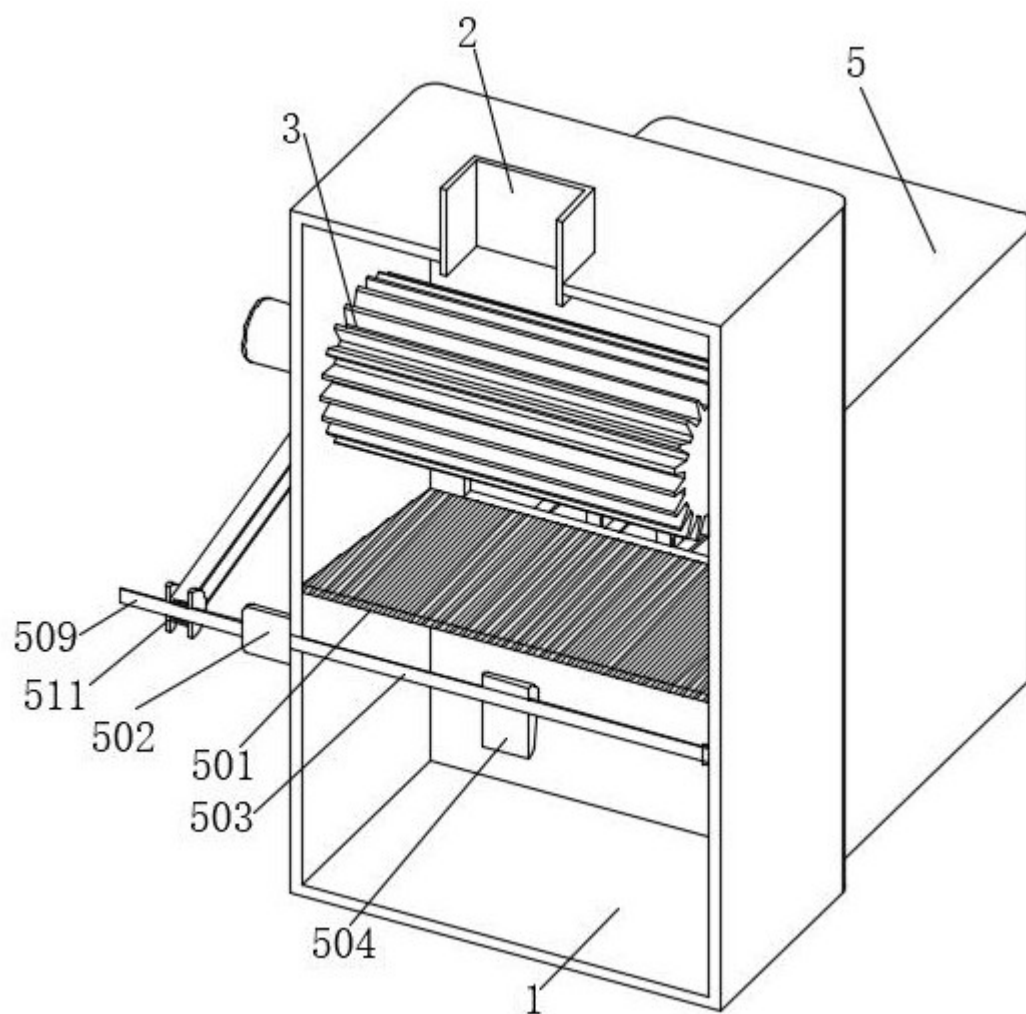


图 4

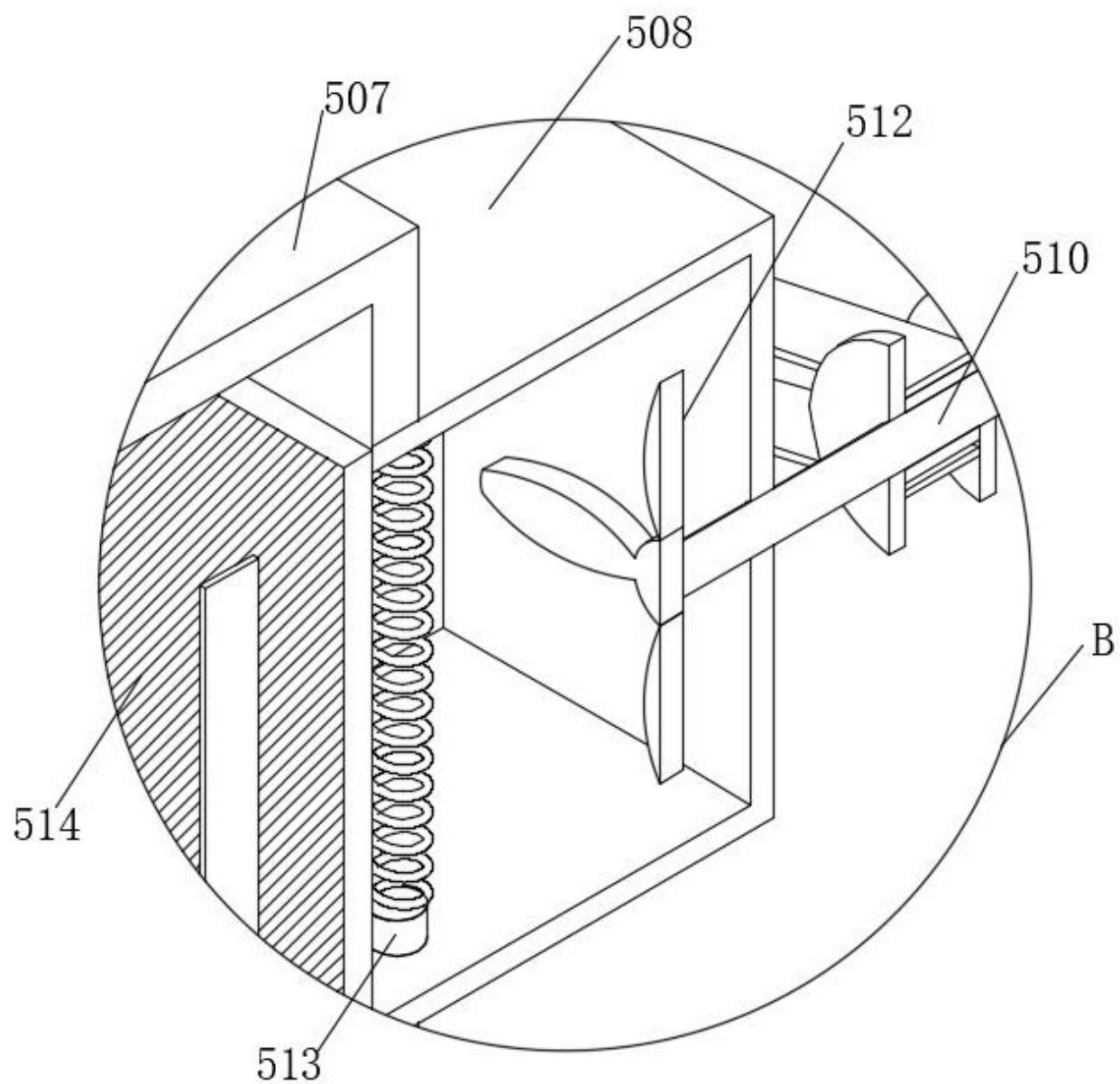


图 6

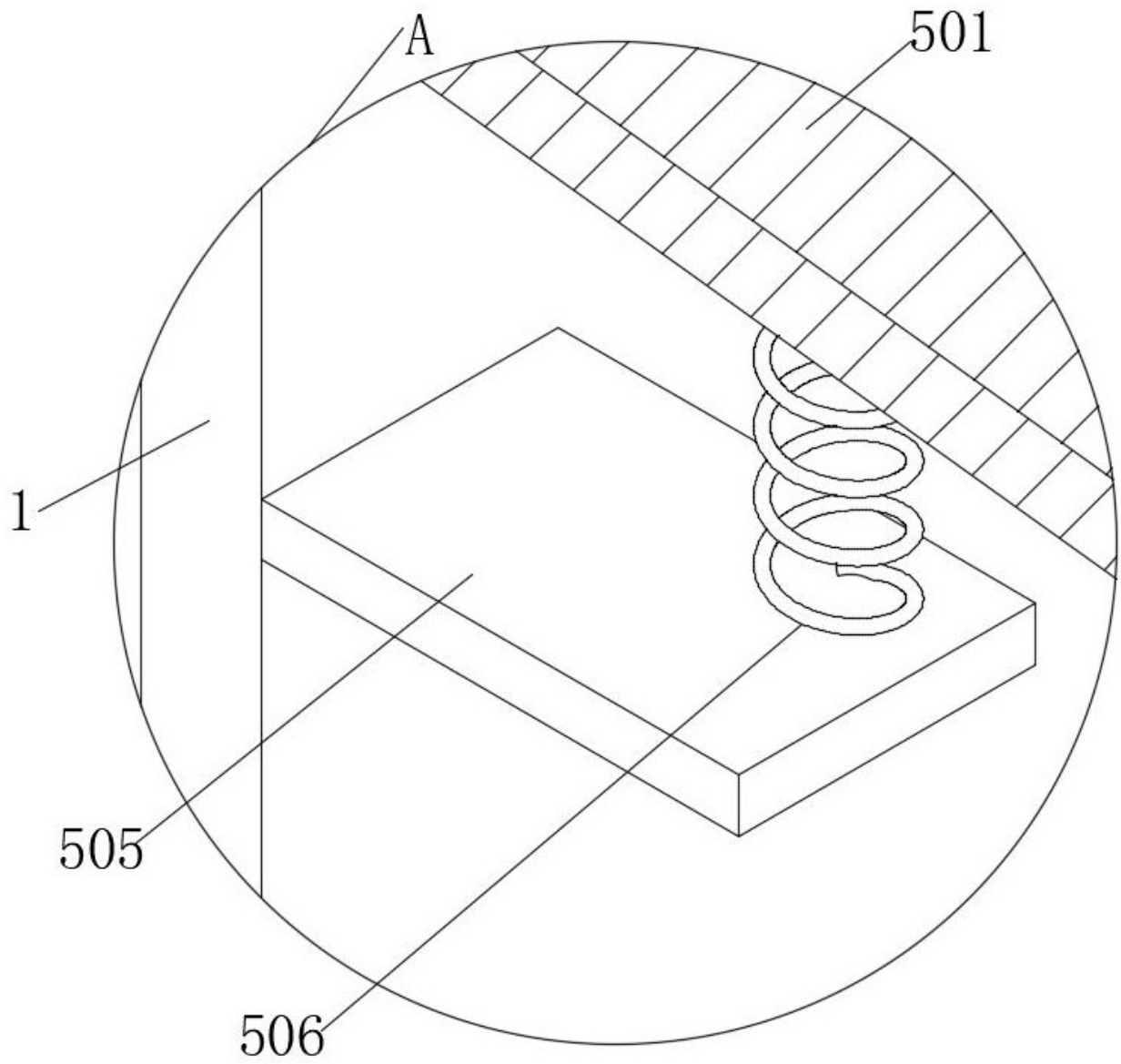


图 7