



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212237472 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020696711.8

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 成都云之信科技有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区大源街
168号附6号2层

专利权人 四川天合众承环保科技有限公司

(72) 发明人 郑明 赵宇 阳立志

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B30B 9/14 (2006.01)

B09B 3/00 (2006.01)

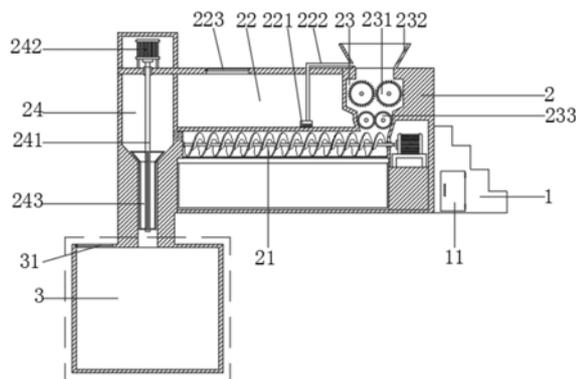
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种厨余处置设备

(57) 摘要

本实用新型涉及厨余处置技术领域,具体讲是一种厨余处置设备,包括楼梯架、处置箱和发酵仓,楼梯架安装于处置箱一端,发酵仓设于处置箱另一端底部;楼梯架一侧设有工具箱;处置箱包括固液分离仓、水仓、破碎仓、过渡仓和制动仓,固液分离仓安装于水仓底部,破碎仓设于水仓一端,制动仓安装于破碎仓一侧,过渡仓设于固液分离仓一端;发酵仓顶部铰接有顶盖;不但可以对厨余垃圾破碎分割的彻底,而且在厨余垃圾进行固液分离时,可以防止滤水网孔堵塞,还可以防止厨余垃圾固液分离后通过落料通道进入发酵仓时堵塞落料通道;同时,方便对破碎仓进行清洗。



1. 一种厨余处置设备,其特征在于:包括楼梯架(1)、处置箱(2)和发酵仓(3),所述楼梯架(1)安装于所述处置箱(2)一端,所述发酵仓(3)设于处置箱(2)另一端底部;楼梯架(1)一侧设有工具箱(11);处置箱(2)包括固液分离仓(21)、水仓(22)、破碎仓(23)、过渡仓(24)和制动仓(25),所述固液分离仓(21)安装于所述水仓(22)底部,所述破碎仓(23)设于水仓(22)一端,所述制动仓(25)安装于破碎仓(23)一侧,所述过渡仓(24)设于固液分离仓(21)一端;固液分离仓(21)包括绞龙(211)、过滤网(212)、废液收集仓(213)、挤压通孔(214)、电机A(215)、容纳仓(216)和挤压仓(217),所述容纳仓(216)设于所述挤压仓(217)一端,所述电机A(215)安装于容纳仓(216)内部,所述过滤网(212)设于挤压仓(217)底部,所述废液收集仓(213)设于过滤网(212)底部,若干所述挤压通孔(214)开设于挤压仓(217)另一端靠上部位置,所述绞龙(211)一端通过轴承穿过挤压仓(217)一端侧壁,其穿过部分进入容纳仓(216)连接于电机A(215)一端,绞龙(211)另一端通过轴承连接于挤压仓(217)另一端侧壁中部位置;绞龙(211)绞叶外沿通过螺丝连接有毛刷(2122);所述发酵仓(3)顶部铰接有顶盖(31)。

2. 根据权利要求1所述一种厨余处置设备,其特征在于:所述水仓(22)包括潜水泵(221)、输水管(222)和翻门(223),所述翻门(223)安装于水仓(22)顶部,所述潜水泵(221)安装于水仓(22)内部,所述输水管(222)一端连接于潜水泵(221)一端,输水管(222)另一端穿过水仓(22)顶板,其穿过部分连通破碎仓(23)。

3. 根据权利要求1所述一种厨余处置设备,其特征在于:所述破碎仓(23)包括破碎辊(231)、漏斗仓(232)、碾碎辊(233)和传动链条(234),所述漏斗仓(232)安装于破碎仓(23)顶部,所述破碎辊(231)一端通过轴承连接于破碎仓(23)一侧侧壁,破碎辊(231)另一端通过轴承穿过破碎仓(23)另一侧侧壁,其穿过部分进入制动仓(25),所述碾碎辊(233)一端通过轴承连接于破碎仓(23)一侧侧壁,碾碎辊(233)另一端通过轴承穿过破碎仓(23)另一侧侧壁,其穿过部分进入制动仓(25),且碾碎辊(233)位于破碎辊(231)底部;碾碎辊(233)进入制动仓(25)的一端通过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮A(2331)和碾碎齿轮B(2332),所述碾碎辊齿轮A(2331)和碾碎齿轮B(2332)相互啮合,碾碎辊齿轮A(2331)一侧设有传动齿轮B(2333),破碎辊(231)进入制动仓(25)的一端通过螺丝嵌套有破碎辊齿轮A(2311)和破碎辊齿轮B(2312),所述破碎辊齿轮A(2311)和破碎辊齿轮B(2312)相互啮合,破碎辊齿轮A(2311)一侧设有传动齿轮A(2313),所述传动链条(234)缠绕于传动齿轮A(2313)和传动齿轮B(2333)外侧。

4. 根据权利要求1所述一种厨余处置设备,其特征在于:所述制动仓(25)内部安装有电机B(251)。

5. 根据权利要求1所述一种厨余处置设备,其特征在于:所述过渡仓(24)包括搅拌轴(241)、电机C(242)和落料通道(243),所述电机C(242)安装于过渡仓(24)顶部,所述搅拌轴(241)一端通过轴承穿过过渡仓(24)顶板,其穿过部分通过螺丝连接于电机C(242)一端,所述落料通道(243)设于过渡仓(24)底部,搅拌轴(241)包括长轴(2411)和搅拌框(2412),所述搅拌框(2412)通过螺丝连接于所述长轴(2411)底部外侧。

一种厨余处置设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨余处置技术领域，具体讲是一种厨余处置设备。

背景技术

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾，包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等，其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业。厨余垃圾含有极高的水分与有机物，很容易腐坏，产生恶臭，为了减少厨余垃圾对环境的危害，大多数饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业都会对厨余垃圾进行收集，然后转化为新的资源，所以，一种厨余垃圾处置装置备受青睐。

[0003] 然而，经过分析发现，现有的厨余垃圾处置装置在对厨余垃圾破碎分割时，不能对厨余垃圾破碎分割的彻底，而且，在对厨余垃圾进行固液分离时，滤水网孔容易堵塞，厨余垃圾固液分离后通过落料通道进入发酵仓时，容易在落料通道处堵塞。

实用新型内容

[0004] 因此，为了解决上述不足，本实用新型在此提供一种厨余处置设备，不但可以对厨余垃圾破碎分割的彻底，而且在对厨余垃圾进行固液分离时，可以防止滤水网孔堵塞，还可以防止厨余垃圾固液分离后通过落料通道进入发酵仓时堵塞落料通道；同时，方便对破碎仓进行清洗。

[0005] 本实用新型是这样实现的，构造一种厨余处置设备，包括楼梯架、处置箱和发酵仓，楼梯架安装于处置箱一端，发酵仓设于处置箱另一端底部；楼梯架一侧设有工具箱；处置箱包括固液分离仓、水仓、破碎仓、过渡仓和制动仓，固液分离仓安装于水仓底部，破碎仓设于水仓一端，制动仓安装于破碎仓一侧，过渡仓设于固液分离仓一端；固液分离仓包括绞龙、过滤网、废液收集仓、挤压通孔、电机A、容纳仓和挤压仓，容纳仓设于挤压仓一端，电机A安装于容纳仓内部，过滤网设于挤压仓底部，废液收集仓设于过滤网底部，若干挤压通孔开设于挤压仓另一端靠上部位置，绞龙一端通过轴承穿过挤压仓一端侧壁，其穿过部分进入容纳仓连接于电机A一端，绞龙另一端通过轴承连接于挤压仓另一端侧壁中部位置；绞龙绞叶外沿通过螺丝连接有毛刷；发酵仓顶部铰接有顶盖。

[0006] 进一步的，水仓包括潜水泵、输水管和翻门，翻门安装于水仓顶部，潜水泵安装于水仓内部，输水管一端连接于潜水泵一端，输水管另一端穿过水仓顶板，其穿过部分连通破碎仓，接通潜水泵外部电源，通过潜水泵抽取水仓内部的水通过输水管送进破碎仓顶部的漏斗仓，然后经漏斗仓流入破碎仓内部，方便对破碎仓内部进行清洗。

[0007] 进一步的，破碎仓包括破碎辊、漏斗仓、碾碎辊和传动链条，漏斗仓安装于破碎仓顶部，破碎辊一端通过轴承连接于破碎仓一侧侧壁，破碎辊另一端通过轴承穿过破碎仓另一侧侧壁，其穿过部分进入制动仓，碾碎辊一端通过轴承连接于破碎仓一侧侧壁，碾碎辊另一端通过轴承穿过破碎仓另一侧侧壁，其穿过部分进入制动仓，且碾碎辊位于破碎辊底部；

碾碎辊进入制动仓的一端通过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮A和碾碎齿轮B,碾碎辊齿轮A和碾碎齿轮B相互啮合,碾碎辊齿轮A一侧设有传动齿轮B,碾碎辊进入制动仓的一端通过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮A和碾碎辊齿轮B,碾碎辊齿轮A和碾碎辊齿轮B相互啮合,碾碎辊齿轮A一侧设有传动齿轮A,传动链条缠绕于传动齿轮A和传动齿轮B外侧,碾碎辊有两根,分为主动碾碎辊和从动碾碎辊,从动碾碎辊进入制动仓的一端过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮B,主动碾碎辊进入制动仓的一端过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮A和传动齿轮A,碾碎辊有两根分为主动碾碎辊和从动碾碎辊,从动碾碎辊进入制动仓的一端过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮B,主动碾碎辊进入制动仓的一端过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮A和传动齿轮A,接通电机B外部电源,通过电机B带动主动碾碎辊转动,主动碾碎辊带动碾碎辊齿轮A转动,碾碎辊齿轮A啮合碾碎辊齿轮B带动从动碾碎辊相对转动,对通过漏斗仓投入的厨余垃圾进行一次破碎,同时主动碾碎辊带动传动齿轮A转动,传动齿轮A通过传动链条带动主动碾碎辊转动,主动碾碎辊通过碾碎辊齿轮A啮合碾碎辊齿轮B带动从动碾碎辊转动,对碾碎辊破碎的厨余垃圾进行二次碾碎,将厨余垃圾彻底的破碎碾碎,使得厨余垃圾分割的更小。

[0008] 进一步的,制动仓内部安装有电机B,接通电机B外部电源,通过电机B制动带动碾碎仓破碎厨余垃圾。

[0009] 进一步的,过渡仓包括搅拌轴、电机C和落料通道,电机C安装于过渡仓顶部,搅拌轴一端通过轴承穿过过渡仓顶板,其穿过部分通过螺丝连接于电机C一端,落料通道设于过渡仓底部,搅拌轴包括长轴和搅拌框,搅拌框通过螺丝连接于长轴底部外侧,经过挤压固液分离的厨余垃圾进入过渡仓后,经落料通道进入发酵仓进行发酵,接通电机C外部电源,通过电机C带动搅拌轴转动,搅拌轴对进入过渡仓内部的厨余垃圾在落料通道进行搅拌,防止堵塞落料通道。

[0010] 本实用新型通过改进在此提供一种厨余处置设备,与现有厨余处置装置相比,具有如下优点:不但可以对厨余垃圾破碎分割的彻底,而且在对厨余垃圾进行固液分离时,可以防止滤水网孔堵塞,还可以防止厨余垃圾固液分离后通过落料通道进入发酵仓时堵塞落料通道;同时,方便对碾碎仓进行清洗,具体体现为:

[0011] 优点1:接通电机B外部电源,通过电机B带动主动碾碎辊转动,主动碾碎辊带动碾碎辊齿轮A转动,碾碎辊齿轮A啮合碾碎辊齿轮B带动从动碾碎辊相对转动,对通过漏斗仓投入的厨余垃圾进行一次破碎,同时主动碾碎辊带动传动齿轮A转动,传动齿轮A通过传动链条带动主动碾碎辊转动,主动碾碎辊通过碾碎辊齿轮A啮合碾碎辊齿轮B带动从动碾碎辊转动,对碾碎辊破碎的厨余垃圾进行二次碾碎,将厨余垃圾彻底的破碎碾碎,使得厨余垃圾分割的更小。

[0012] 优点2:接通电机A外部电源,通过电机A带动蛟龙运行,蛟龙推动厨余垃圾向固液分离仓中挤压仓另一端,在此途中,厨余垃圾中的水分初步通过过滤网滤进废液收集仓,同时通过蛟龙绞叶外沿通过螺丝连接的毛刷对过滤网网孔进行清扫,防止过滤网网孔堵塞,经过挤压固液分离的厨余垃圾进入过渡仓后,经落料通道进入发酵仓进行发酵,接通电机C外部电源,通过电机C带动搅拌轴转动,搅拌轴对进入过渡仓内部的厨余垃圾在落料通道进行搅拌,防止堵塞落料通道。

[0013] 优点3:水仓包括潜水泵、输水管和翻门,翻门安装于水仓顶部,潜水泵安装于水仓内部,输水管一端连接于潜水泵一端,输水管另一端穿过水仓顶板,其穿过部分连通碾碎

仓,接通潜水泵外部电源,通过潜水泵抽取水仓内部的水通过输水管送进破碎仓顶部的漏斗仓,然后经漏斗仓流入破碎仓内部,方便对破碎仓内部进行清洗。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种种厨余处置设备结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的固液分离仓结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型图2的局部放大图A;

[0017] 图4是本实用新型的破碎辊结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型的碾碎辊结构示意图;

[0019] 图6是本实用新型的搅拌轴结构示意图;

[0020] 图7是本实用新型的制动仓结构示意图。

[0021] 图中所示序号:楼梯架1、处置箱2、发酵仓3、工具箱11、固液分离仓21、水仓22、破碎仓23、过渡仓24、制动仓25、绞龙211、过滤网212、废液收集仓213、挤压通孔214、电机A215、容纳仓216、挤压仓217、毛刷2122、潜水泵221、输水管222、翻门223、破碎辊231、漏斗仓232、碾碎辊233、传动链条234、破碎辊齿轮A2311、破碎辊齿轮B2312、传动齿轮A2313、碾碎辊齿轮A2331、碾碎齿轮B2332、传动齿轮B2333、电机B251、搅拌轴241、电机C242、落料通道243、长轴2411和搅拌框2412和顶盖31。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附说明书附图对本实用新型进行详细说明,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;此外,术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 本实用新型通过改进在此提供一种种厨余处置设备,如说明书附图所示,可以按照如下方式予以实施;包括楼梯架1、处置箱2和发酵仓3,楼梯架1安装于处置箱2一端,发酵仓3设于处置箱2另一端底部;楼梯架1一侧设有工具箱11;处置箱2包括固液分离仓21、水仓22、破碎仓23、过渡仓24和制动仓25,固液分离仓21安装于水仓22底部,破碎仓23 设于水仓22一端,制动仓25安装于破碎仓23一侧,过渡仓24设于固液分离仓21一端;固液分离仓21包括绞龙211、过滤网212、废液收集仓213、挤压通孔214、电机A215、容纳仓216和挤压仓217,容纳仓216设于挤压仓217一端,电机A215安装于容纳仓216内部,过滤网212设于挤压仓217底部,废液收集仓213设于过滤网212底部,若干挤压通孔214 开设于挤压仓217另一端靠上部位置,绞龙211一端通过轴承穿过挤压仓217一端侧壁,其穿过部分进入容纳仓216连接于电机A215一端,绞龙211另一端通过轴承连接于挤压仓217 另一端侧壁中部位置;绞龙211绞叶外沿通过螺丝连接有毛刷2122;发酵仓3顶部铰接有顶盖31。

[0024] 更具体而言,水仓22包括潜水泵221、输水管222和翻门223,翻门223安装于水仓22顶部,潜水泵221安装于水仓22内部,输水管222一端连接于潜水泵221一端,输水管222 另一端穿过水仓22顶板,其穿过部分连通破碎仓23,接通潜水泵221外部电源,通过潜水泵221抽取水仓22内部的水通过输水管222送进破碎仓23顶部的漏斗仓232,然后经漏斗仓232流入破碎仓23内部,方便对破碎仓23内部进行清洗。

[0025] 更具体而言,破碎仓23包括破碎辊231、漏斗仓232、碾碎辊233和传动链条234,漏斗仓232安装于破碎仓23顶部,破碎辊231一端通过轴承连接于破碎仓23一侧侧壁,破碎辊231另一端通过轴承穿过破碎仓23另一侧侧壁,其穿过部分进入制动仓25,碾碎辊233 一端通过轴承连接于破碎仓23一侧侧壁,碾碎辊233另一端通过轴承穿过破碎仓23另一侧侧壁,其穿过部分进入制动仓25,且碾碎辊233位于破碎辊231底部;碾碎辊233进入制动仓25的一端通过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮A2331和碾碎齿轮B2332,碾碎辊齿轮A2331和碾碎齿轮B2332相互啮合,碾碎辊齿轮A2331一侧设有传动齿轮B2333,破碎辊231进入制动仓 25的一端通过螺丝嵌套有破碎辊齿轮A2311和破碎辊齿轮B2312,破碎辊齿轮A2311和破碎辊齿轮B2312相互啮合,破碎辊齿轮A2311一侧设有传动齿轮A2313,传动链条234缠绕于传动齿轮A2313和传动齿轮B2333外侧,碾碎辊233有两根,分为主动碾碎辊233和从动碾碎辊233,从动碾碎辊233进入制动仓25的一端过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮B2332,主动碾碎辊233进入制动仓25的一端过螺丝嵌套有碾碎辊齿轮A2331和传动齿轮A2313,破碎辊231 有两根分为主动破碎辊231和从动破碎辊231,从动破碎辊231进入制动仓25的一端过螺丝嵌套有破碎辊齿轮 B2312,主动破碎辊231进入制动仓25的一端过螺丝嵌套有破碎辊齿轮 A2311和传动齿轮 A2313,接通电机B251外部电源,通过电机B251带动主动破碎辊231转动,主动破碎辊231带动破碎辊齿轮A2311转动,破碎辊齿轮A2311啮合破碎辊齿轮B2312带动从动破碎辊231相对转动,对通过漏斗仓232投入的厨余垃圾进行一次破碎,同时主动破碎辊231带动传动齿轮A2313转动,传动齿轮A2313通过传动链条234带动主动碾碎辊233转动,主动碾碎辊233通过碾碎辊齿轮A2331啮合碾碎辊齿轮B2332带动从动碾碎辊233转动,对破碎辊231破碎的厨余垃圾进行二次碾碎,将厨余垃圾彻底的破碎碾碎,使得厨余垃圾分割的更小。

[0026] 更具体而言,制动仓25内部安装有电机B251,接通电机B251外部电源,通过电机B251 制动带动破碎仓23破碎厨余垃圾。

[0027] 更具体而言,过渡仓24包括搅拌轴241、电机C242和落料通道243,电机C242安装于过渡仓24顶部,搅拌轴241一端通过轴承穿过过渡仓24顶板,其穿过部分通过螺丝连接于电机C242一端,落料通道243设于过渡仓24底部,搅拌轴241包括长轴2411和搅拌框2412,搅拌框2412通过螺丝连接于长轴2411底部外侧,经过挤压固液分离的厨余垃圾进入过渡仓 24后,经落料通道243进入发酵仓3进行发酵,接通电机C242外部电源,通过电机C242带动搅拌轴241转动,搅拌轴241对进入过渡仓24内部的厨余垃圾在落料通道243进行搅拌,防止堵塞落料通道243。

[0028] 该种厨余处置设备的工作原理:使用人员接通电机B251外部电源,通过电机B251带动主动破碎辊231转动,主动破碎辊231带动破碎辊齿轮A2311转动,破碎辊齿轮A2311啮合破碎辊齿轮B2312带动从动破碎辊231相对转动,对通过漏斗仓232投入的厨余垃圾进行一次破碎,同时主动破碎辊231带动传动齿轮A2313转动,传动齿轮A2313通过传动链条234带动主动碾碎辊233转动,主动碾碎辊233通过碾碎辊齿轮A2331啮合碾碎辊齿轮B2332带动

从动碾碎辊233转动,对破碎辊231破碎的厨余垃圾进行二次碾碎,将厨余垃圾彻底的破碎碾碎,使得厨余垃圾分割的更小,分割后的厨余垃圾通过破碎仓23底部进入固液分离仓21,然后接通电机A215外部电源,通过电机A215带动绞龙211运行,绞龙211推动厨余垃圾向固液分离仓21中挤压仓217另一端,在此途中,厨余垃圾中的水分初步通过过滤网212滤进废液收集仓213,同时通过绞龙211绞叶外沿通过螺丝连接的毛刷2122对过滤网212网孔进行清扫,防止过滤网212网孔堵塞,当绞龙211推动厨余垃圾向固液分离仓21中挤压仓217另一端时,不断被推动来的厨余垃圾挤压在挤压仓217另一端,将厨余垃圾剩余的水分进行挤压出来,使得厨余垃圾更加干燥,挤压过的厨余垃圾被绞龙211不断推送来的厨余垃圾挤压至挤压通孔214处,然后被挤压穿过挤压通孔214进入过渡仓24,经过挤压固液分离的厨余垃圾进入过渡仓24后,经落料通道243进入发酵仓3,接通电机C242外部电源,通过电机C242带动搅拌轴241转动,搅拌轴241对进入过渡仓24内部的厨余垃圾在落料通道243进行搅拌,防止堵塞落料通道243,打开顶盖31,投入发酵菌,对厨余垃圾进行发酵,需要注意的是电机A215、电机B251和电机C242为减速电机,发酵仓3埋于地下,减小占地面积。

[0029] 综上所述;本实用新型所述厨余处置设备,与现有厨余处置设备相比,不但可以对厨余垃圾破碎分割的彻底,而且在对厨余垃圾进行固液分离时,可以防止滤水网孔堵塞,还可以防止厨余垃圾固液分离后通过落料通道进入发酵仓时堵塞落料通道;同时,方便对破碎仓进行清洗。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

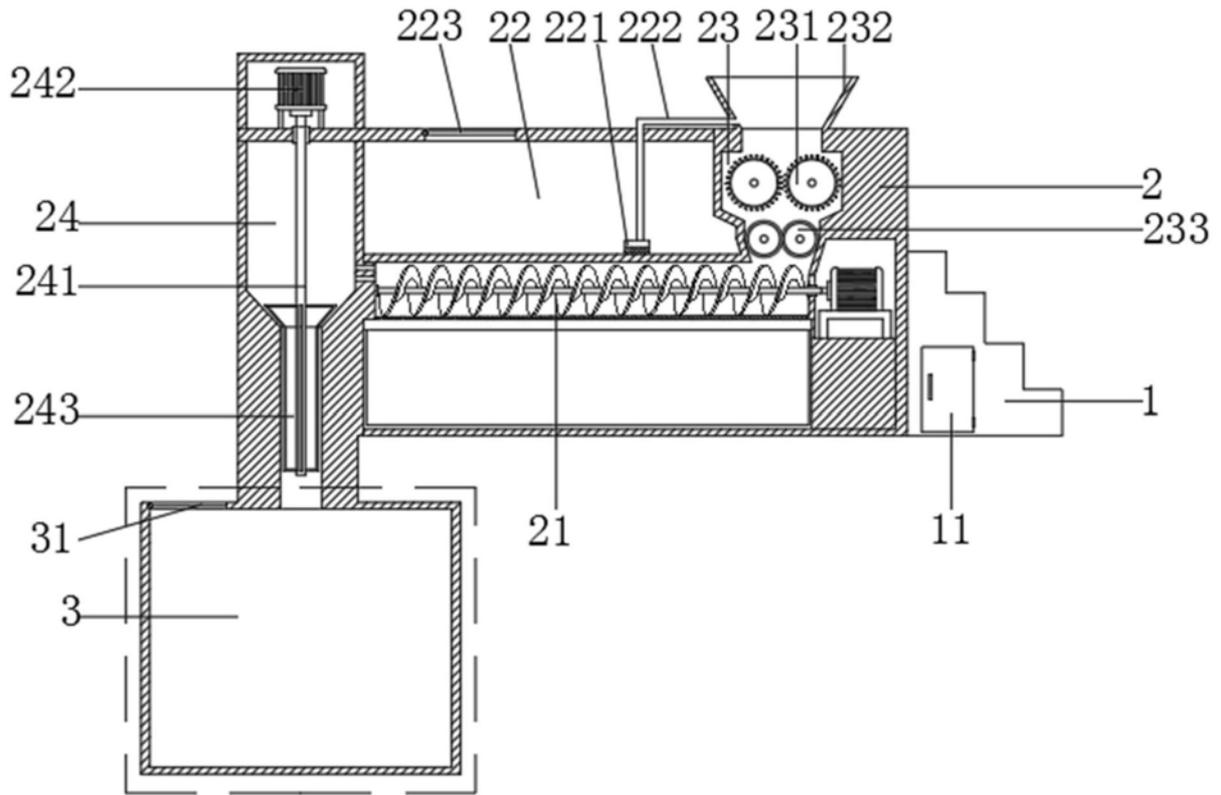


图1

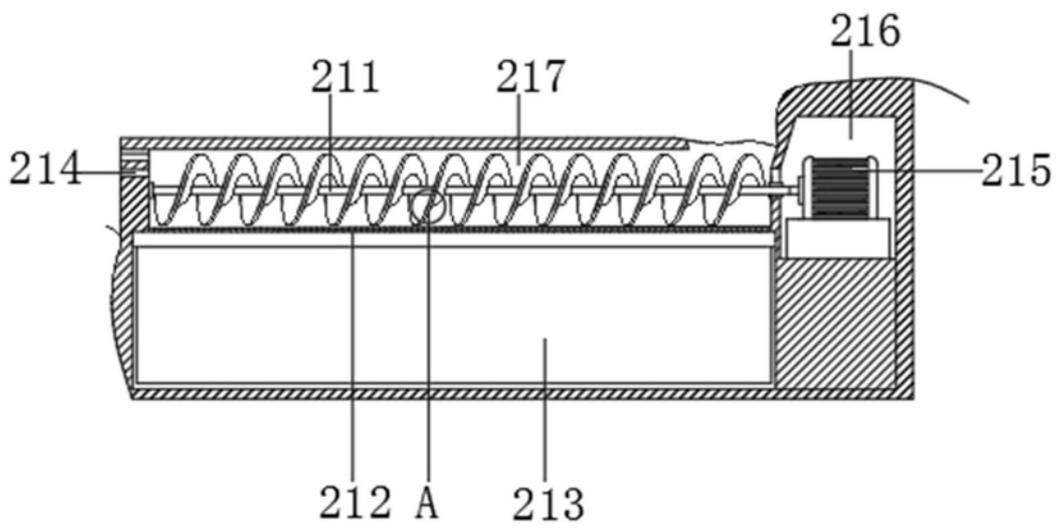


图2

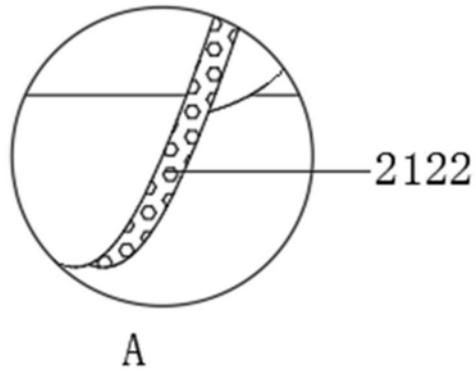


图3

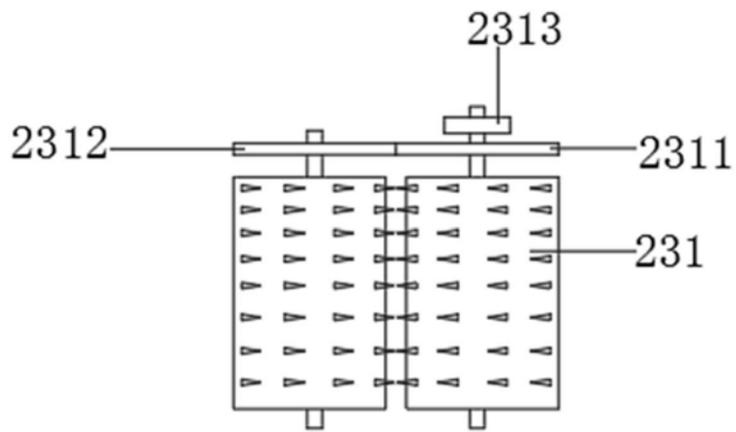


图4

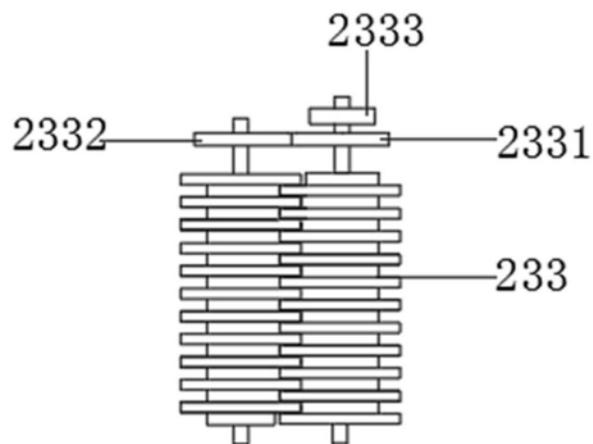


图5

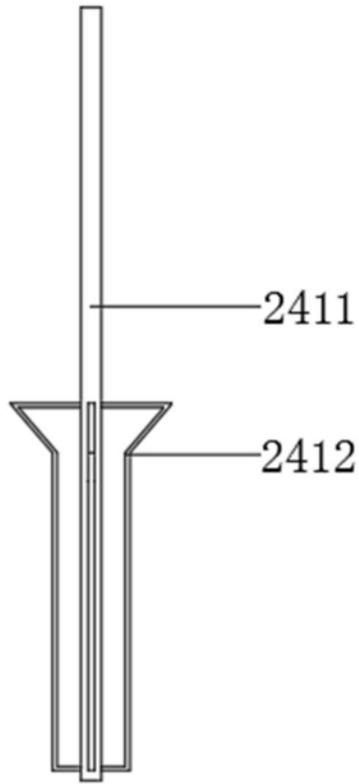


图6

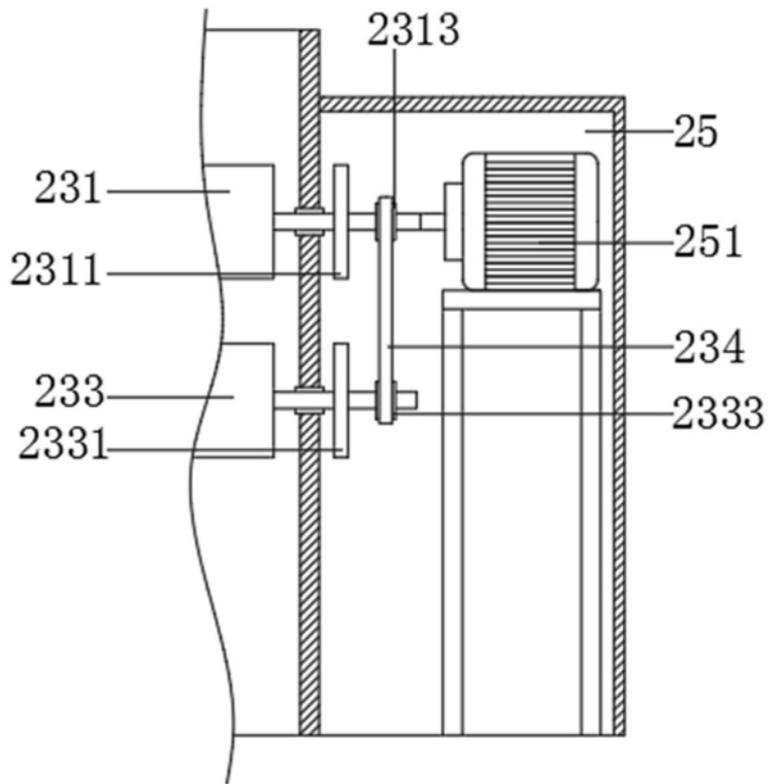


图7