



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218361273 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222905497.4

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 佛山市顺德区桥森卫厨实业有限公司

地址 528305 广东省佛山市顺德区容桂细
涌居委会容桂大道南33号首层之三

(72) 发明人 张建明

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 高继友

(51) Int.Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/00 (2022.01)

C02F 1/40 (2006.01)

B09B 101/70 (2022.01)

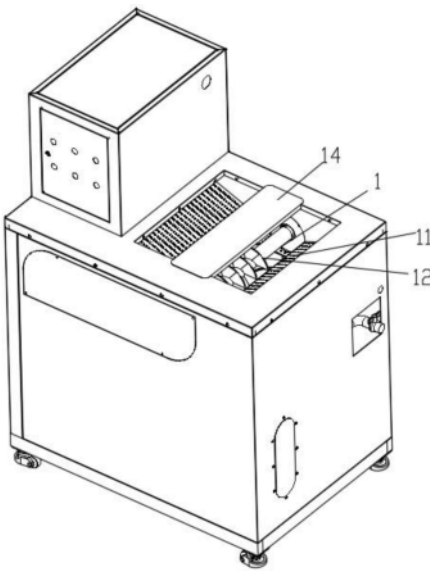
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器

(57) 摘要

本实用新型提出一种油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,包括:进料装置,所述进料装置设置有进料斗和自动输送结构,所述进料斗设置有多个沥水孔,所述自动输送结构设置在进料斗的底部或者下方,所述自动输送结构设置有输送螺杆;油水分离装置,所述油水分离装置设置有集液腔、进液腔、水腔和油腔,所述集液腔与进液腔连通并收集进料斗沥出的液体,所述进液腔和水腔之间设置有第一隔板,所述进液腔和油腔之间设置有第二隔板,所述第一隔板与油水分离装置的底板之间设置有第一间隔以连通进液腔和水腔,进液腔内分层的水从第一间隔流入水腔,所述第二隔板与油水分离装置的顶板之间设置有第二间隔,进液腔内分层的油从第二间隔进入油腔。



1. 一种油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,包括:

进料装置,所述进料装置设置有进料斗和自动输送结构,所述进料斗设置有多组沥水孔,所述自动输送结构设置在进料斗的底部或者下方,所述自动输送结构设置有输送螺杆;

油水分离装置,所述油水分离装置设置有集液腔、进液腔、水腔和油腔,所述集液腔与进液腔连通并收集进料斗沥出的液体,所述进液腔和水腔之间设置有第一隔板,所述进液腔和油腔之间设置有第二隔板,所述第一隔板与油水分离装置的底板之间设置有第一间隔以连通进液腔和水腔,进液腔内分层的水从第一间隔流入水腔,所述第二隔板与油水分离装置的顶板之间设置有第二间隔,进液腔内分层的油从第二间隔进入油腔;

研磨装置,所述研磨装置的进料口与自动输送结构连通,所述研磨装置上设置有研磨腔和排料腔,所述研磨腔上设置有磨盘,研磨腔内厨余垃圾在磨盘的离心力下碰撞研磨腔壁以破碎,该研磨腔壁上设置有多个凸起的楔块,所述磨盘与楔块之间设置有间隙,破碎后的厨余垃圾落到间隙上再次破碎进入排渣腔;

压渣装置,压渣装置与研磨装置连通,所述压渣装置设置有竖直设置的压渣腔,所述压渣腔内设置有送料螺杆,所述送料螺杆顶部设置有压盖以压缩压渣腔内厨余垃圾的体积,所述压渣装置的上部设置有连通压渣腔的出料口。

2. 根据权利要求1所述的油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,所述水腔设置有排水管,出水口位于排水管上,所述排水管上套接有套管以挡油,所述套管的上开口高度高于出油口的高度,所述出水口的高度低于出油口高度。

3. 根据权利要求1或2所述的油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,所述进液腔设置在水腔和油腔之间。

4. 根据权利要求1或2所述的油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,所述油水分离装置内设置有发热装置以把凝固的油加热溶解。

5. 根据权利要求1所述的油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,所述输送螺杆的上方设置有可拆卸的挡板,所述挡板位于研磨装置的进料端的上方。

6. 根据权利要求1所述的油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,所述排料腔内的破碎垃圾在磨盘的离心力下向压渣装置方向运动以形成无动力输送,所述排料腔和压渣腔之间设置有连通管道。

7. 根据权利要求1所述的油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,所述压盖上方设置有弹性件,所述弹性件给压盖以向下的弹力以压缩压渣腔内厨余垃圾的体积和水分。

8. 根据权利要求7所述的油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,所述压渣腔的腔壁上设置有多个通水孔以排水水分,所述压渣腔的底部设置有排水孔,所述排水孔连接排水管。

9. 根据权利要求1所述的油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,其特征在于,所述研磨腔上设置有供水管,所述供水管连接外界水源。

一种油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器。

背景技术

[0002] 厨余垃圾,就是指餐饮服务或者就餐活动过程中所产生的由食物、油脂以及其他餐饮废弃物组成的垃圾,这类垃圾通常处理困难,而且非常容易腐蚀,招来苍蝇,传播疾病,危害人们的健康。厨余垃圾的组分有蔬菜、果皮、果核、米面、肉食、骨头等,从化学组成上有淀粉、纤维素、蛋白质、脂类和无机盐等,其中以有机组分为主。厨余垃圾中最主要的成分是有机物,且含水率较高,几乎所有厨余垃圾的含水率都较高,其中的渗滤水经过渗透作用进入地表,流入地表径流,会对居民使用的水源造成污染。而且厨余垃圾由于含水率过高不能成为用来焚烧发电的垃圾,这就需要能够处理厨余的设备。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提出一种油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,旨在提供油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器。

[0004] 本实用新型提出一种油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,包括:

[0005] 进料装置,所述进料装置设置有进料斗和自动输送结构,所述进料斗设置有多个沥水孔,所述自动输送结构设置在进料斗的底部或者下方,所述自动输送结构设置有输送螺杆;

[0006] 油水分离装置,所述油水分离装置设置有集液腔、进液腔、水腔和油腔,所述集液腔与进液腔连通并收集进料斗沥出的液体,所述进液腔和水腔之间设置有第一隔板,所述进液腔和油腔之间设置有第二隔板,所述第一隔板与油水分离装置的底板之间设置有第一间隔以连通进液腔和水腔,进液腔内分层的水从第一间隔流入水腔,使得水腔内的水不含油,所述第二隔板与油水分离装置的顶板之间设置有第二间隔,进液腔内分层的油没过第二间隔后入油腔,使得油腔的油不含水,当油达到设定高度后从出油口流出,从油水分离装置排出的水和油能够彻底分离;

[0007] 研磨装置,所述研磨装置的进料口与自动输送结构连通,所述研磨装置上设置有研磨腔和排料腔,所述研磨腔上设置有磨盘,研磨腔内厨余垃圾在磨盘的离心力下碰撞研磨腔壁以破碎,该研磨腔壁上设置有多个凸起的楔块,所述磨盘与楔块之间设置有间隙,破碎后的厨余垃圾落到间隙上再次破碎进入排渣腔;

[0008] 压渣装置,压渣装置与研磨装置连通,所述压渣装置设置有竖直设置的压渣腔,所述压渣腔内设置有送料螺杆,所述送料螺杆顶部设置有压盖以压缩压渣腔内厨余垃圾的体积,所述压渣装置的上部设置有连通压渣腔的出料口。

[0009] 竖直设置的压渣腔能够减少垃圾处理器在横向的体积,合理利用竖直的空间,减少空间成本,降低了成本,同时由于大容量的垃圾桶其高度较高,竖直设置的压榨腔能够满足大容量的垃圾桶使用,提高了单次处理垃圾量和处理能力,提高处理效率,减少处理成本

和运输成本。

[0010] 于一个或多个实施例中,所述水腔设置有排水管,所述出水口位于排水管上,所述排水管上套接有套管以挡油,所述套管的上开口高度高于所述出油口的高度,所述出水口的高度低于出油口高度。

[0011] 于一个或多个实施例中,所述进液腔设置在水腔和油腔之间。

[0012] 于一个或多个实施例中,所述油水分离装置内设置有发热装置以把凝固的油加热溶解。

[0013] 于一个或多个实施例中,所述输送螺杆的上方设置有可拆卸的挡板,所述挡板位于研磨装置的进料端的上方。

[0014] 于一个或多个实施例中,所述排料腔内的破碎垃圾在磨盘的离心力下向压渣装置方向运动以形成无动力输送,所述排料腔和压渣腔之间设置有连通管道。

[0015] 于一个或多个实施例中,所述压盖上方设置有弹性件,所述弹性件给压盖以向下的弹力以压缩压渣腔内厨余垃圾的体积和水分。

[0016] 于一个或多个实施例中,所述压渣腔的腔壁上设置有多个通水孔以排水水分,所述压渣腔的底部设置有排水孔,所述排水孔连接排水管。

[0017] 于一个或多个实施例中,所述研磨腔上设置有供水管,所述供水管连接外界水源。

[0018] 厨余垃圾被倒入进料斗后水和油的混合液体先经过沥水孔流入油水分离装置进行油水分离;初步沥水后的厨余垃圾在进料装置的输送下送至研磨装置进行破碎研磨形成带有水分的碎屑,碎屑在磨盘的离心力和水的冲力下从排渣腔进入压渣腔,压渣腔的输送螺杆向上输送的同时压盖压缩碎屑的体积和水分,使得碎屑体积极大减少后顶开顶盖从出料口排出进入垃圾桶,整个过程安全高效,能够快速分离厨余垃圾中的水和油,使得水中不含油,油中不含水,极大减小厨余垃圾,卫生环保。

[0019] 本实用新型的有益效果:能够快速分离厨余垃圾中的水和油,使得水中不含油,油中不含水,极大减小厨余垃圾,卫生环保。

附图说明

[0020] 图1为油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器示意图。

[0021] 图2为油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器的剖面结构示意图。

[0022] 图3为油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器的另一剖面示意图。

[0023] 图4为油水分离装置的部分剖面示意图。

[0024] 图5为油水分离装置的另一部分剖面示意图。

[0025] 图6为油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器的另一剖面示意图。

具体实施方式

[0026] 如下结合附图,对本申请方案作进一步描述:

[0027] 参见附图1-6一种油水分离脱渣减量厨余垃圾处理器,包括:

[0028] 进料装置1,所述进料装置1设置有进料斗11和自动输送结构,所述进料斗11设置有多个沥水孔,所述自动输送结构设置在进料斗11的底部或者下方,所述自动输送结构设置有输送螺杆12,所述输送螺杆12被输送电机驱动13以实现输送螺杆12转动;

[0029] 油水分离装置2,所述油水分离装置2设置有集液腔21、进液腔22、水腔24和油腔23,所述集液腔21与进液腔22连通并收集进料斗11沥出的液体,所述进液腔22和水腔24之间设置有第一隔板25,所述进液腔22和油腔23之间设置有第二隔板26,所述第一隔板25与油水分离装置2的底板28之间设置有第一间隔以连通进液腔22和水腔24,进液腔22内分层的水从第一间隔流入水腔24,所述第二隔板26与油水分离装置2的顶板29之间设置有第二间隔,进液腔22内分层的油从第二间隔进入油腔23,在进液腔22内预放略高于第一间隔的水量,当油和水的混合液体进入进液腔22后,由于油和水的密度不同且不融,油浮在水上方,当油层没过第二隔板26时,油层进入油腔23,水从第一间隔进入水腔24,水腔24内水不含油,同时油腔内的油也不含油,油和水分离彻底;

[0030] 研磨装置3,所述研磨装置3的进料口31与自动输送结构连通,所述研磨装置3上设置有研磨腔32和排料腔33,所述研磨腔32上设置有磨盘34,研磨腔32内厨余垃圾在磨盘34的离心力下碰撞研磨腔32壁以破碎,该研磨腔32壁上设置有多多个凸起的楔块35,所述磨盘34与楔块35之间设置有间隙,破碎后的厨余垃圾落到间隙上再次破碎进入排渣腔34;

[0031] 压渣装置4,压渣装置4与研磨装置3连通,所述压渣装置4设置有竖直设置的压渣腔41,所述压渣腔41内设置有送料螺杆42,所述送料螺杆42顶部设置有压盖43以压缩压渣腔41内厨余垃圾的体积,所述压渣装置4的上部设置有连通压渣腔41的出料口44。

[0032] 优选地,所述磨盘34上设置有非锋利的刀口,所述刀口与楔块35配合以研磨厨余垃圾,所述磨盘34安装在研磨电机上以实现高速转动,磨盘的具体结构未被画出。

[0033] 优选地,所述进液腔22和集液腔21之间设有进液口210,所述集液腔21可向所述进液口210倾斜。

[0034] 进一步地,所述水腔24设置有排水管242,所述出水口241位于排水管242上,所述排水管242上套接有套管243以挡油,所述套管243的上开口高度高于所述出油口231的高度,所述出水口241的高度低于出油口231高度。

[0035] 进一步地,所述进液腔22设置在水腔24和油腔23之间。

[0036] 进一步地,所述油水分离装置2内设置有发热装置27以把凝固的油加热溶解。

[0037] 进一步地,所述输送螺杆12的上方设置有可拆卸的挡板14,所述挡板14位于研磨装置3的进料端31的上方。

[0038] 进一步地,所述排料腔33内的破碎垃圾在磨盘34的离心力下向压渣装置4方向运动以形成无动力输送,所述排料腔33和压渣腔41之间设置有连通管道37,所述连通管道37连接压渣腔41的下部。

[0039] 进一步地,所述压盖43上方设置有弹性件45,所述弹性件45给压盖43以向下的弹力以压缩压渣腔41内厨余垃圾的体积和水分,所述弹性件45为被压缩的弹簧。

[0040] 进一步地,所述压渣腔41的腔壁上设置有多多个通水孔411以排水水分,所述压渣腔41的底部设置有排水孔46,所述排水孔46连接排水管。

[0041] 进一步地,所述研磨腔32上设置有供水管38,所述供水管38连接外界水源。

[0042] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或

元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0043] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0044] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0046] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0047] 上述优选实施方式应视为本申请方案实施方式的举例说明,凡与本申请方案雷同、近似或以此为基础作出的技术推演、替换、改进等,均应视为本专利的保护范围。

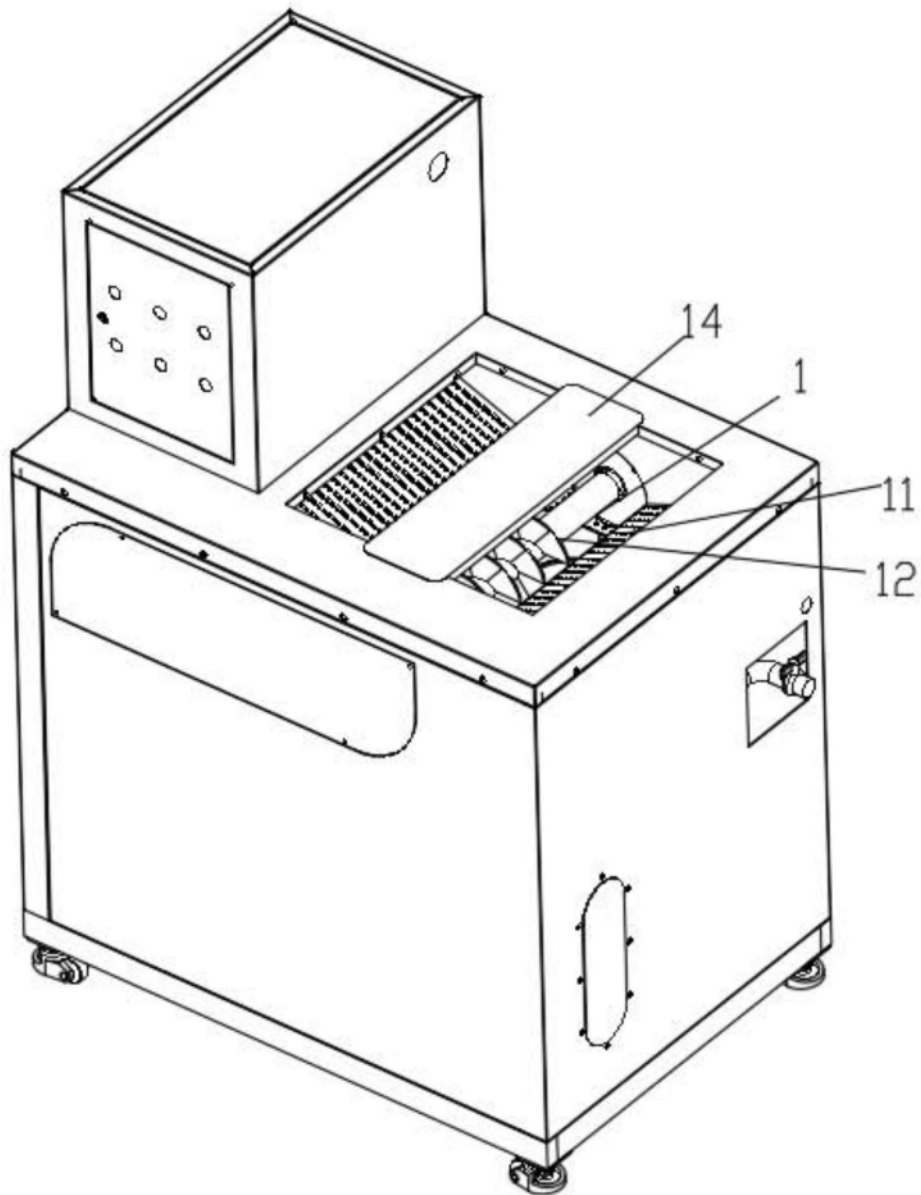


图1

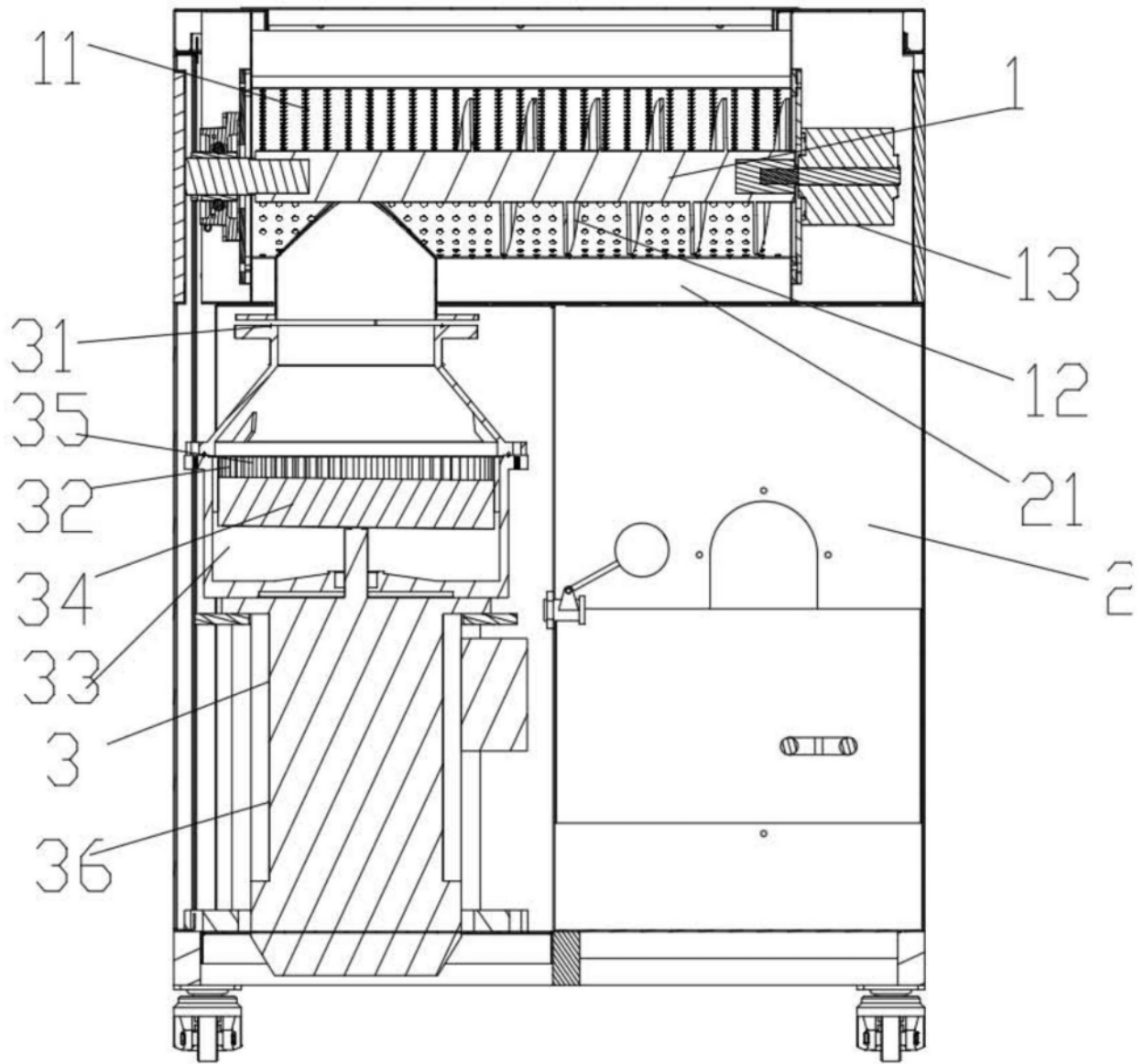


图2

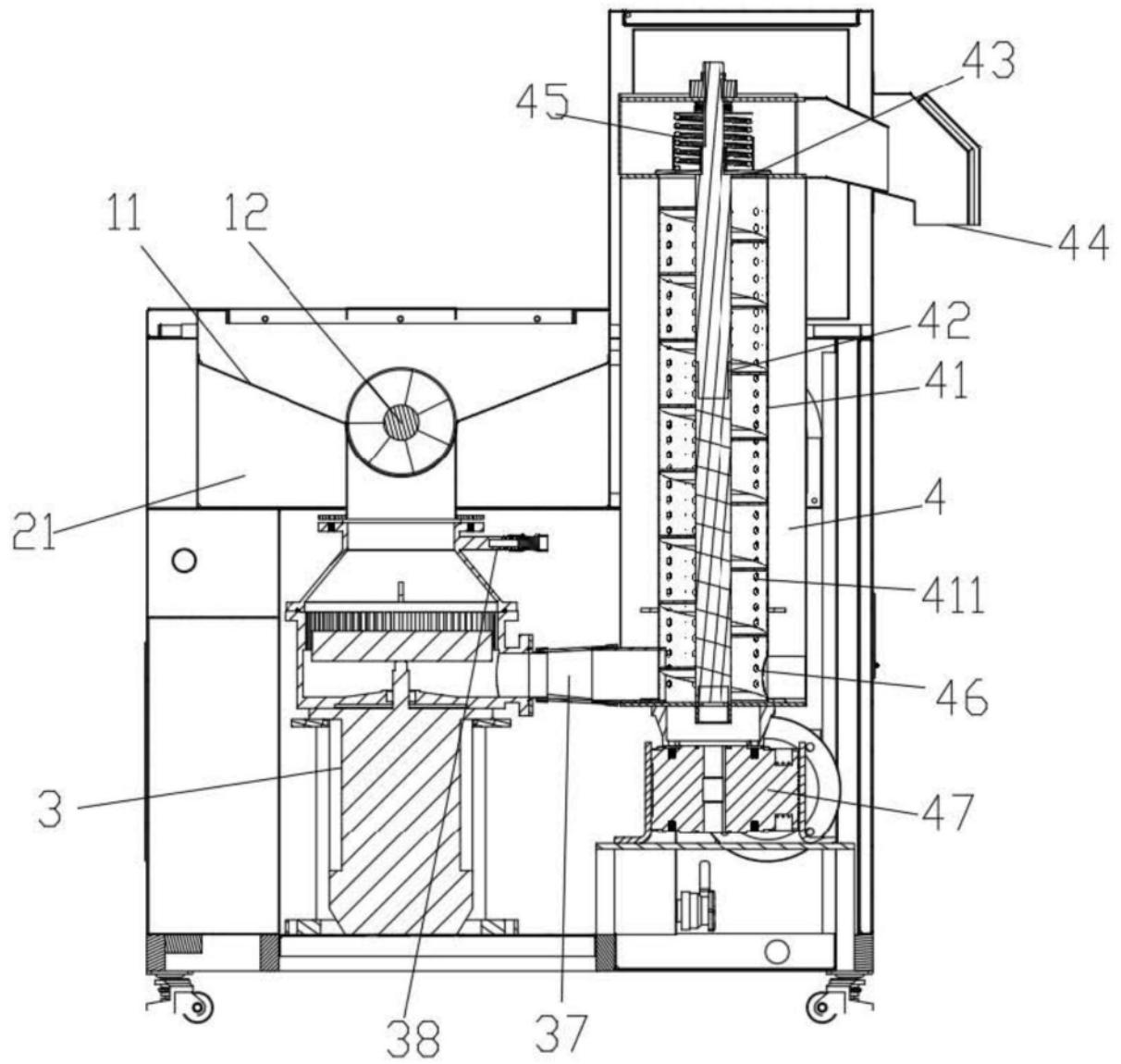


图3

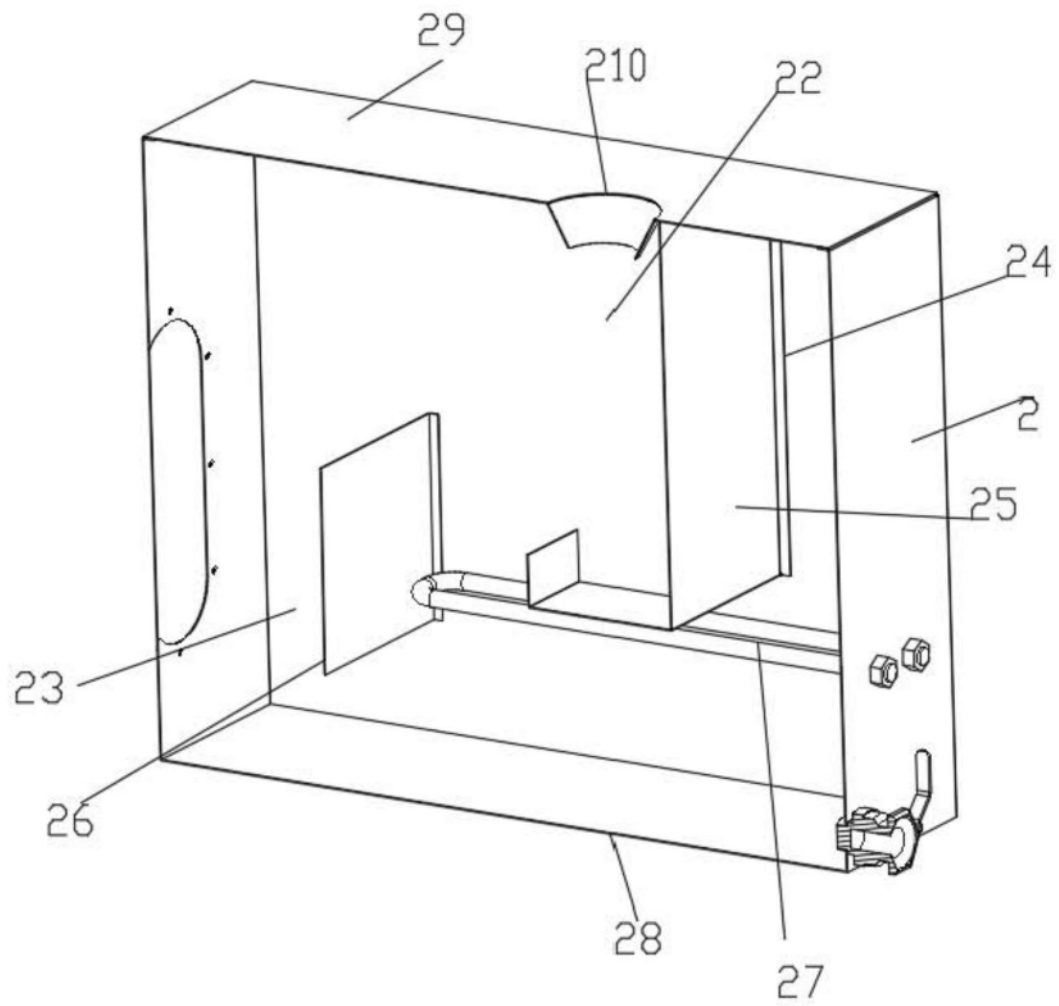


图4

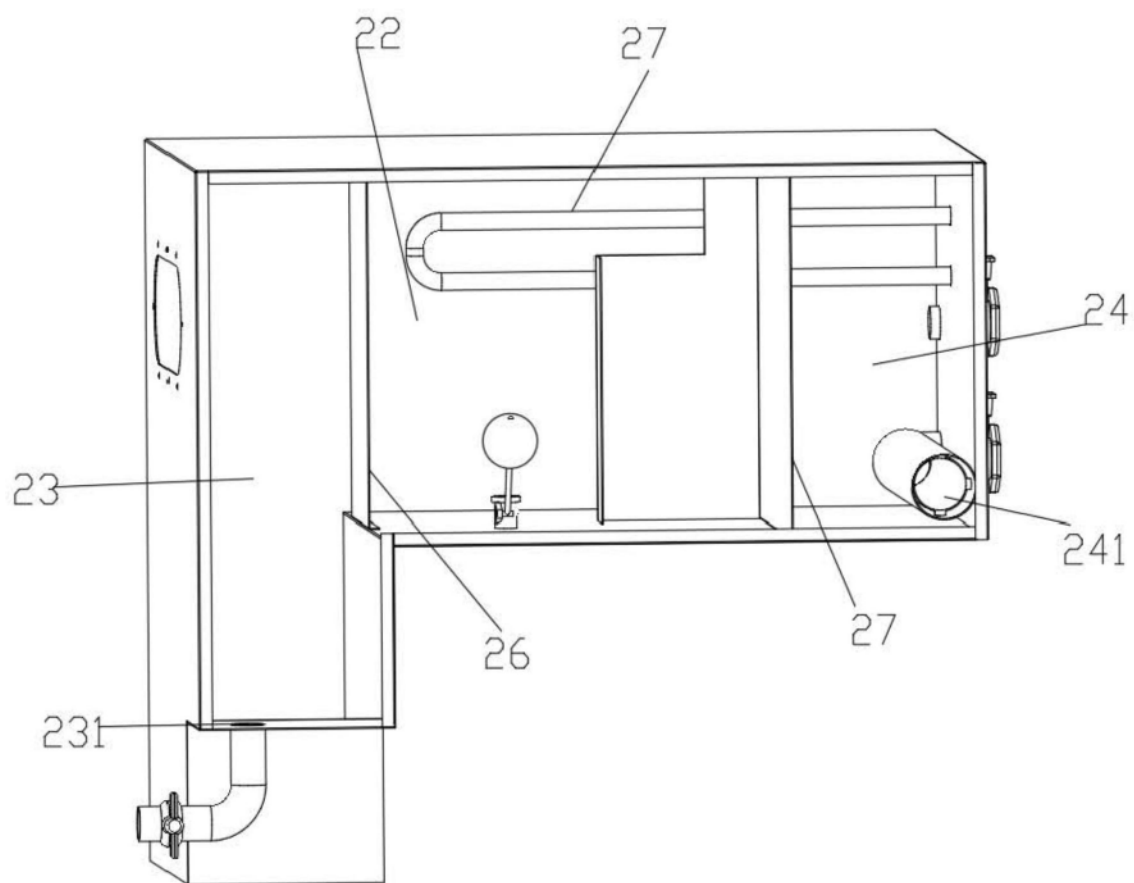


图5

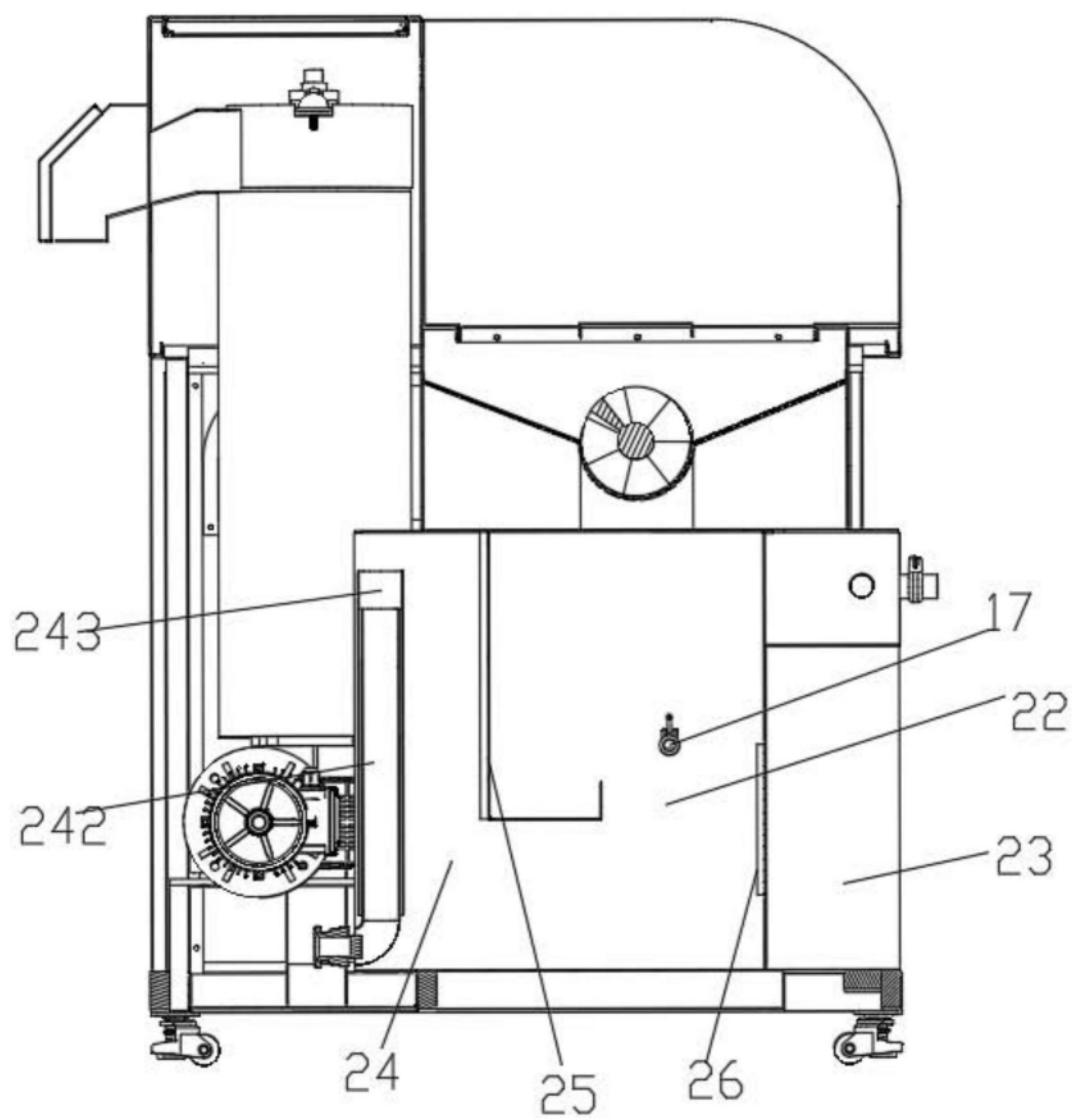


图6