



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203936114 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201320890606. 8

B01D 36/00(2006. 01)

(22) 申请日 2013. 12. 31

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 钱海荣

地址 215104 江苏省苏州市吴中经济开发区
旺山工业园天鹅荡路 2011 号越旺创业
园

(72) 发明人 钱海荣

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006. 01)

B09B 5/00(2006. 01)

B30B 9/14(2006. 01)

B08B 1/00(2006. 01)

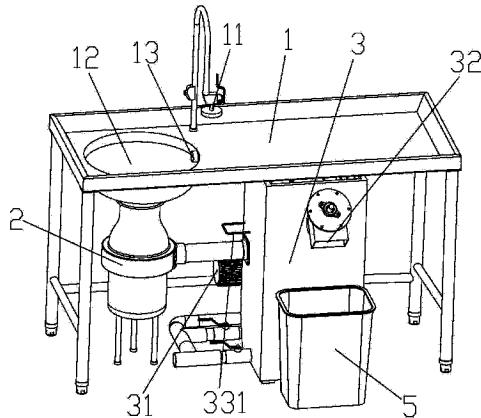
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种垃圾处理台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾处理台，包括：工作台和设在工作台下的垃圾破碎机、固液分离器、加热器和电控箱，所述固液分离器内设有二次固液分离器；所述工作台上设有喷淋头和集料盆，集料盆底部中心处开有下料口，集料盆侧面设有导流喷头；所述垃圾破碎机上设有进料口和出料口，垃圾破碎机的进料口与所述集料盆的下料口连接固定；所述固液分离器上开有进渣口，进渣口与所述垃圾破碎机的出料口之间通过管道连接；所述固液分离器上开有排污口和通风口；所述加热器固定在固液分离器上。通过上述方式，本实用新型能够有效破碎垃圾，并对垃圾进行固液分离，对废渣进行收集，可实现废物重复利用的节能理念，而且结构简单，工作可靠。



1. 一种垃圾处理台,其特征在于,包括:工作台和设在工作台下的垃圾破碎机、固液分离器、加热器和电控箱,所述固液分离器内设有二次固液分离器;所述工作台上设有喷淋头和集料盆,集料盆底部中心处开有下料口,集料盆侧面设有导流喷头;所述垃圾破碎机上设有进料口和出料口,垃圾破碎机的进料口与所述集料盆的下料口连接固定;所述固液分离器上开有进渣口,进渣口与所述垃圾破碎机的出料口之间通过管道连接;所述固液分离器上开有排污口和通风口;所述加热器固定在固液分离器上。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理台,其特征在于:所述垃圾破碎机包括外壳体、研磨机构和研磨电机;所述研磨机构包括研磨罩、研磨盘和研磨刀,所述研磨罩密封固定在研磨盘的上端面,研磨罩与研磨盘内部形成研磨室,研磨刀设于研磨室内,研磨罩下端的内壁上对应所述研磨刀的位置上设有一圈研磨刀块;所述研磨刀包括刀盘、固定在刀盘上端面的刀头和固定在刀盘下端面的拨动板;所述研磨盘侧面设有出料口,研磨盘的上表面靠近出料口处开有导流斜面,研磨盘上靠近导流斜面的一侧设有导流板;所述研磨电机固定在研磨盘下面,且研磨电机的驱动轴穿过研磨盘并与所述研磨刀连接固定;所述外壳体罩住研磨电机并固定在研磨盘下端面;所述研磨罩上端固定有止逆罩,止逆罩上开有进料口。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理台,其特征在于:所述固液分离器包括机箱、出渣电机、螺旋绞龙、过滤格栅、连接网罩和出渣管口,所述机箱上设有进渣口和排污口,排污口设在机箱底端,排污口处设有阀门;所述螺旋绞龙设在机箱内,螺旋绞龙包括转轴和固定在转轴上的螺旋叶片,螺旋绞龙的螺旋叶片边缘处固定有毛刷,所述螺旋绞龙上设有一段过渡直线轴;所述过滤格栅呈圆柱形,过滤格栅固定在机箱上且罩住所述螺旋绞龙,过滤格栅两端固定有密封端盖,螺旋绞龙的转轴通过轴承与密封端盖固定;过滤格栅下侧设有开口,过滤格栅的开口与机箱的进渣口之间通过连接网罩连接,连接网罩上侧设有回料口;所述出渣管口固定在过滤格栅上侧,且伸出机箱外,出渣管口与过滤格栅连通;所述出渣电机固定在机箱外并与所述螺旋绞龙的转轴连接。

4. 根据权利要求3所述的一种垃圾处理台,其特征在于:所述二次固液分离器包括过滤盒和水泵,过滤盒和水泵固定在所述机箱内,过滤盒内设有过滤网,过滤网内设有过滤叶片;所述过滤网侧面开有进液口,进液口与所述水泵通过水管连接;所述过滤网底端开有出渣口,出渣口上固定有管道,且出渣口的管道通向所述连接网罩上侧的回料口;所述过滤盒上设有出液口,出液口通过管道与所述排污口连通。

5. 根据权利要求3所述的一种垃圾处理台,其特征在于:所述连接网罩内设有清洗板,清洗板四周设有刷毛,清洗板上固定有拉环,且拉环伸出所述机箱外;所述过滤格栅与出渣管口连接处的过滤格栅内固定有压板,压板上侧的螺旋绞龙的转轴上固定有切刀。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理台,其特征在于:所述加热器包括风机、风管和设置在风管内的电热丝,所述风机固定在所述固液分离器上,且风机的进风口与所述固液分离器连通,所述风机的出风口与所述风管密封连接;位于所述电热丝处的风管上外接有出风管,出风管与所述固液分离器的通风口连通。

7. 根据权利要求3所述的一种垃圾处理台,其特征在于:所述机箱外对应所述出渣管口处设有废渣桶。

一种垃圾处理台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备领域,特别是涉及一种垃圾处理台。

背景技术

[0002] 在工业生产中,随着生产作业,将会产生大量的工业垃圾,这些工业垃圾会产生异味,滋生细菌,通常而且还带有重金属和一些有害物质,如果不正确处理,将会对环境造成重大危害。在日常生活中,酒店、食品加工厂等场合会产生大量的食物垃圾和生活垃圾,容易变质腐烂,处理不当,将会对环境造成污染。对于这样的现状,设计并开发了一些垃圾处理设备,但是这些垃圾处理设备多数结构复杂,体积庞大,而且垃圾处理设备内部容易积累残留物,在粉碎工作时不能及时排除,长时间的使用也会造成机器卡死,特别是固液分离时用到的网罩,容易堵塞,需要定期清洗,费时费力;而且固液分离的效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种垃圾处理台,能够提高固液分离效果,能对处理后的固体进行压缩和切割,利于垃圾的收集;并且对于网罩具有自清洗功能,减少了维护费用。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种垃圾处理台,包括:工作台和设在工作台下的垃圾破碎机、固液分离器、加热器和电控箱,所述固液分离器内设有二次固液分离器;所述工作台上设有喷淋头和集料盆,集料盆底部中心处开有下料口,集料盆侧面设有导流喷头;所述垃圾破碎机上设有进料口和出料口,垃圾破碎机的进料口与所述集料盆的下料口连接固定;所述固液分离器上开有进渣口,进渣口与所述垃圾破碎机的出料口之间通过管道连接;所述固液分离器上开有排污口和通风口;所述加热器固定在固液分离器上。

[0005] 优选的是,所述垃圾破碎机包括外壳体、研磨机构和研磨电机;所述研磨机构包括研磨罩、研磨盘和研磨刀,所述研磨罩密封固定在研磨盘的上端面,研磨罩与研磨盘内部形成研磨室,研磨刀设于研磨室内,研磨罩下端的内壁上对应所述研磨刀的位置上设有一圈研磨刀块;所述研磨刀包括刀盘、固定在刀盘上端面的刀头和固定在刀盘下端面的拨动板;所述研磨盘侧面设有出料口,研磨盘的上表面靠近出料口处开有导流斜面,研磨盘上靠近导流斜面的一侧设有导流板;所述研磨电机固定在研磨盘下面,且研磨电机的驱动轴穿过研磨盘并与所述研磨刀连接固定;所述外壳体罩住研磨电机并固定在研磨盘下端面;所述研磨罩上端固定有止逆罩,止逆罩上开有进料口。

[0006] 优选的是,所述固液分离器包括机箱、出渣电机、螺旋绞龙、过滤格栅、连接网罩和出渣管口,所述机箱上设有进渣口和排污口,排污口设在机箱底端,排污口处设有阀门;所述螺旋绞龙设在机箱内,螺旋绞龙包括转轴和固定在转轴上的螺旋叶片,螺旋绞龙的螺旋叶片边缘处固定有毛刷,所述螺旋绞龙上设有一段过渡直线轴;所述过滤格栅呈圆柱形,过滤格栅固定在机箱上且罩住所述螺旋绞龙,过滤格栅两端固定有密封端盖,螺旋绞龙的转

轴通过轴承与密封端盖固定；过滤格栅下侧设有开口，过滤格栅的开口与机箱的进渣口之间通过连接网罩连接，连接网罩上侧设有回料口；所述出渣管口固定在过滤格栅上侧，且伸出机箱外，出渣管口与过滤格栅连通；所述出渣电机固定在机箱外并与所述螺旋绞龙的转轴连接。

[0007] 优选的是，所述二次固液分离器包括过滤盒和水泵，过滤盒和水泵固定在所述机箱内，过滤盒内设有过滤网，过滤网内设有过滤叶片；所述过滤网侧面开有进液口，进液口与所述水泵通过水管连接；所述过滤网底端开有出渣口，出渣口上固定有管道，且出渣口的管道通向所述连接网罩上侧的回料口；所述过滤盒上设有出液口，出液口通过管道与所述排污口连通。

[0008] 优选的是，所述连接网罩内设有清洗板，清洗板四周设有刷毛，清洗板上固定有拉环，且拉环伸出所述机箱外；所述过滤格栅与出渣管口连接处的过滤格栅内固定有压板，压板上侧的螺旋绞龙的转轴上固定有切刀。

[0009] 优选的是，所述加热器包括风机、风管和设置在风管内的电热丝，所述风机固定在所述固液分离器上，且风机的进风口与所述固液分离器连通，所述风机的出风口与所述风管密封连接；位于所述电热丝处的风管上外接有出风管，出风管与所述固液分离器的通风口连通。

[0010] 优选的是，所述机箱外对应所述出渣管口处设有废渣桶。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型能够提高固液分离效果，并且对于网罩具有自清洗功能，减少维护费用。

附图说明

- [0012] 图 1 是本实用新型一种垃圾处理器一较佳实施例的立体结构示意图；
- [0013] 图 2 是所示一种垃圾处理台的主视结构示意图；
- [0014] 图 3 是所示一种垃圾处理台的后视结构示意图；
- [0015] 图 4 是所示一种垃圾处理台的垃圾破碎机的截面示意图；
- [0016] 图 5 是所示一种垃圾处理台的固液分离器去除机箱后的立体结构示意图；
- [0017] 图 6 是所示一种垃圾处理台的固液分离器中过滤格栅的立体结构示意图；
- [0018] 图 7 是所示一种垃圾处理台的固液分离器中螺旋绞龙的主视结构示意图；
- [0019] 图 8 是所示一种垃圾处理台的二次固液分离器的剖视立体结构示意图；
- [0020] 图 9 是所示一种垃圾处理台的加热器的主视结构示意图；
- [0021] 附图中各部件的标记如下：1、工作台；2、垃圾破碎机；3、固液分离器；4、加热器；5、废渣桶；6、二次固液分离器；11、喷淋头；12、集料盆；13、导流喷头；21、外壳体；22、研磨罩；23、研磨盘；24、研磨刀；25、出料口；26、研磨电机；27、研磨刀块；28、导流斜面；29、止逆罩；31、出渣电机；32、出渣管口；33、清洗板；34、过滤格栅；35、连接网罩；36、密封端盖；37、压板；38、切刀；39、螺旋绞龙；41、风机；42、电热丝；43、风管；44、出风管；61、过滤盒；62、水泵；63、过滤网；64、过滤叶片；65、进液口；66、出渣口；331、拉环；391、转轴；392、螺旋叶片；393、毛刷；394、过渡直线轴。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0023] 请参阅图 1 至图 9,本实用新型实施例包括:

[0024] 一种垃圾处理台,包括:工作台 1 和设在工作台 1 下的垃圾破碎机 2、固液分离器 3、加热器 4 和电控箱,所述固液分离器 3 内设有二次固液分离器 6;所述工作台 1 上设有喷淋头 11 和集料盆 12,集料盆 12 底部中心处开有下料口,集料盆 12 侧面设有导流喷头 13,当垃圾倒在工作台 1 上后,在喷淋头 11 和导流喷头 13 的水流冲击下,垃圾顺利进入垃圾破碎机 2 中;所述垃圾破碎机 2 上设有进料口和出料口 25,垃圾破碎机 2 的进料口与所述集料盆 12 的下料口连接固定;所述固液分离器 3 上开有进渣口,进渣口与所述垃圾破碎机 2 的出料口 25 之间通过管道连接;所述固液分离器 3 上开有排污口和通风口;所述加热器 4 固定在固液分离器 3 上;所述加热器 4 包括风机 41、风管 43 和设置在风管 43 内的电热丝 42,所述风机 41 固定在所述固液分离器 3 上,且风机 41 的进风口与所述固液分离器 3 连通,所述风机 41 的出风口与所述风管 43 密封连接;位于所述电热丝 42 处的风管 43 上外接有出风管 44,出风管 44 与所述固液分离器 3 的通风口连通。

[0025] 所述垃圾破碎机 2 包括外壳体、研磨机构和研磨电机 26;所述研磨机构包括研磨罩 22、研磨盘 23 和研磨刀 24,所述研磨罩 22 密封固定在研磨盘 23 的上端面,研磨罩 22 与研磨盘 23 内部形成研磨室,研磨刀 24 设于研磨室内,研磨罩 22 下端的内壁上对应所述研磨刀 24 的位置上设有一圈研磨刀块 27;所述研磨刀包括刀盘、固定在刀盘上端面的刀头和固定在刀盘下端面的拨动板;所述研磨盘 23 侧面设有出料口 25,研磨盘 23 的上表面靠近出料口 25 处开有导流斜面 28,研磨盘 23 上靠近导流斜面 28 的一侧设有导流板;所述研磨电机 26 固定在研磨盘 23 下面,且研磨电机 26 的驱动轴穿过研磨盘 23 并与所述研磨刀 24 连接固定;所述外壳体 21 罩住研磨电机 26 并固定在研磨盘 23 下端面;所述研磨罩 22 上端固定有止逆罩 29,止逆罩 29 上开有进料口;垃圾从进料口进入研磨腔,在研磨刀 24 与研磨罩 22 的研磨刀块 27 的破碎后,进入刀盘下方,在拨动板的拨动下,垃圾从出料口 25 排出。

[0026] 所述固液分离器包括机箱、出渣电机 31、螺旋绞龙 39、过滤格栅 34、连接网罩 35 和出渣管口 32,所述机箱上设有进渣口和排污口,排污口设在机箱底端,排污口处设有阀门;所述螺旋绞龙 39 设在机箱内,螺旋绞龙 39 包括转轴 391 和固定在转轴 391 上的螺旋叶片 392,螺旋绞龙 39 的螺旋叶片 392 边缘处固定有毛刷 393,螺旋叶片 392 在旋转带动垃圾上升的同时,螺旋叶片 392 上的毛刷 393 对过滤格栅 34 进行刷洗,所述螺旋绞龙 39 上设有一段过渡直线轴 394,垃圾进入到没有螺旋叶片的过渡直线轴 394 时将不再往上移动,但螺旋绞龙 39 还在将垃圾往上带,在下端垃圾的挤压下,垃圾被压缩成块状;所述过滤格栅 34 呈圆柱形,过滤格栅 34 固定在机箱上且罩住所述螺旋绞龙 39,过滤格栅 34 两端固定有密封端盖 36,螺旋绞龙 39 的转轴 391 通过轴承与密封端盖 36 固定;过滤格栅 34 下侧设有开口,过滤格栅 34 的开口与机箱的进渣口之间通过连接网罩 35 连接,连接网罩 35 上侧设有回料口;所述连接网罩 35 内设有清洗板 33,清洗板 33 四周设有刷毛,清洗板 33 上固定有拉环 331,且拉环 331 伸出所述机箱外;可以通过拉环 331 滑动清洗板 33,从而起到清洗连接网罩 35 的作用,方便快捷;所述过滤格栅 34 与出渣管口 32 连接处的过滤格栅 34 内固定有压板 37,压板 37 上侧的螺旋绞龙 39 的转轴 391 上固定有切刀 38,当垃圾从压板 37 与过滤格

栅 34 的缝隙进入切刀 38 位置时,切刀 38 在转轴 391 的带动下将垃圾废渣切断,废渣从出渣管口 32 掉出到外侧的废渣桶 5 中;所述出渣管口 32 固定在过滤格栅 34 上侧,且伸出机箱外,出渣管口 32 与过滤格栅 34 连通;所述出渣电机 31 固定在机箱外并与所述螺旋绞龙 39 的转轴 391 连接;所述机箱外对应所述出渣管口 32 处设有废渣桶 5。

[0027] 所述二次固液分离器 6 包括过滤盒 61 和水泵 62,过滤盒 61 和水泵 62 固定在所述机箱内,过滤盒 61 内设有过滤网 63,过滤网 63 内设有过滤叶片 64;所述过滤网 63 侧面开有进液口 65,进液口 65 与所述水泵 62 通过水管连接;所述过滤网 63 底端开有出渣口 66,出渣口 66 上固定有管道,且出渣口 66 的管道通向所述连接网罩 35 上侧的回料口;所述过滤盒 61 上设有出液口,出液口通过管道与所述排污口连通;水泵 62 从机箱下部抽液体,液体从进液口 65 进入过滤网 63 内,在水流冲击下,过滤叶片 64 转动,液体中的水和油通过过滤网 63 从出液口排出,液体中的固体被过滤叶片 64 带动,从出渣口 66 掉到所述连接网罩 35 内,再次进行固液分离。

[0028] 本实用新型工作时,将垃圾倒在工作台上,在喷淋头 11 和导流喷头 13 的水流冲击下,垃圾进入垃圾破碎机 2 中;垃圾从进料口进入研磨腔,在研磨刀 24 与研磨罩 22 的研磨刀块 27 的破碎后,进入刀盘下方,在拨动板的拨动下,垃圾从出料口 25 排出,随后从固液分离器 3 的进渣口通过连接网罩 35,进入过滤格栅 34 内,在螺旋绞龙 39 和过滤格栅 34 的挤压下,垃圾中的液体从过滤格栅的网孔中流到机箱中,固体垃圾随着螺旋绞龙 39 的螺旋叶片 392 向出渣管口移动,垃圾进入到没有螺旋叶片 392 的过渡直线轴 394 时将不再往上移动。但螺旋绞龙 39 还在将垃圾往上带,在下端垃圾的挤压下,垃圾被压缩成块状,当垃圾从压板 37 与过滤格栅 34 的缝隙进入切刀 38 位置时,随着转轴 391 的转动,切刀 38 将垃圾废渣切断,废渣从出渣管口 32 掉出到外侧的废渣桶 5 中;水泵 62 从机箱下部抽液体,液体从进液口 65 进入过滤网 63 内,在水流冲击下,过滤叶片 64 转动,液体中的水和油通过过滤网 63 从出液口进入到油水分离箱 4 中进行油水分离,液体中的固体被过滤叶片 64 带动,从出渣口 66 掉到所述连接网罩 35 内,再次进行固液分离;风机 41 从固液分离器中抽风,风被电热丝 42 加热后排入固液分离器 3,固液分离器 3 能形成循环的热风,对固液分离器 3 中液体上层的油层加热,能耗小,效果好。

[0029] 本实用新型能够提高固液分离效果,能对处理后的固体进行压缩和切割,利于垃圾的收集;并且对于网罩具有自清洗功能,减少了维护费用。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

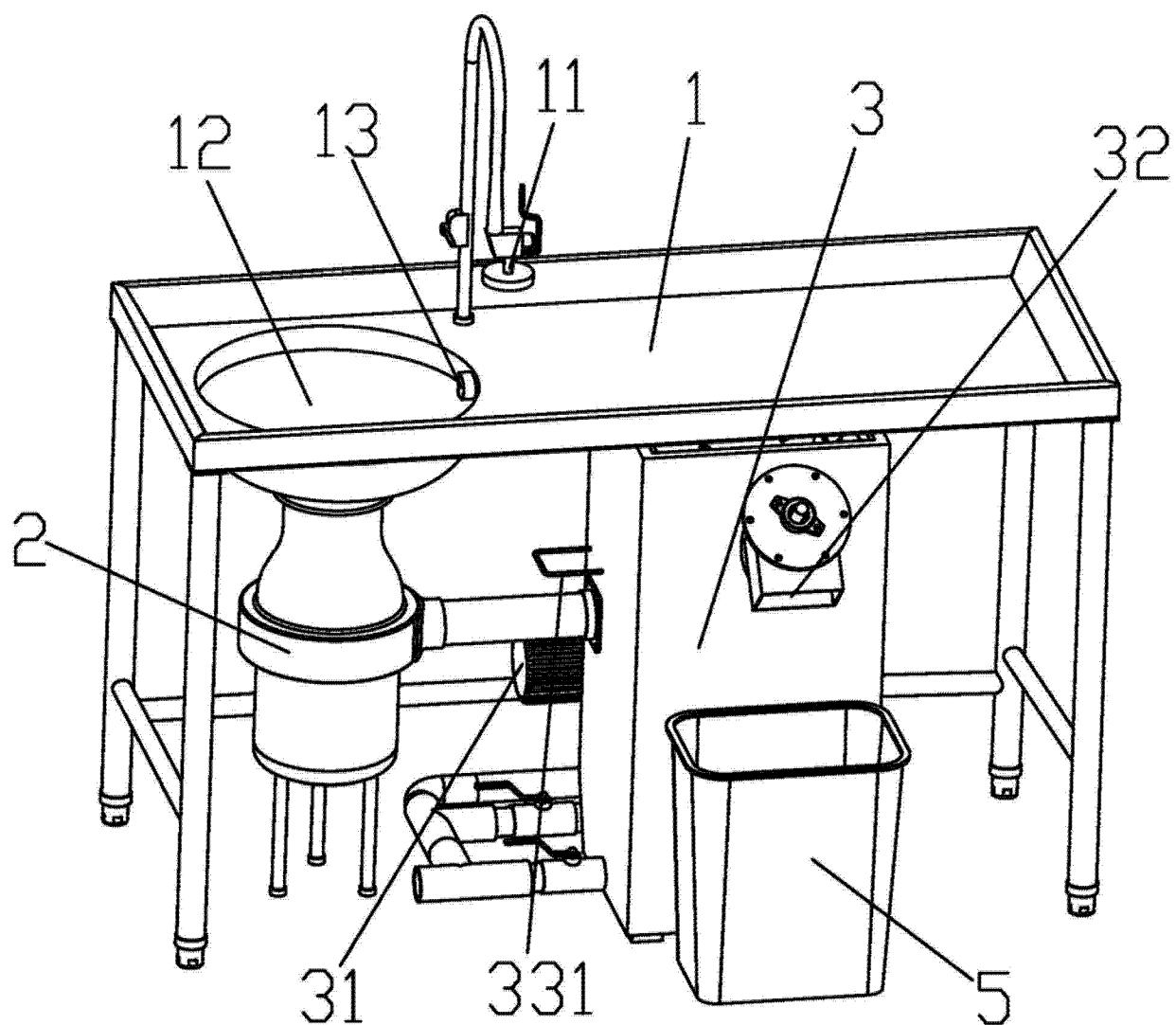


图 1

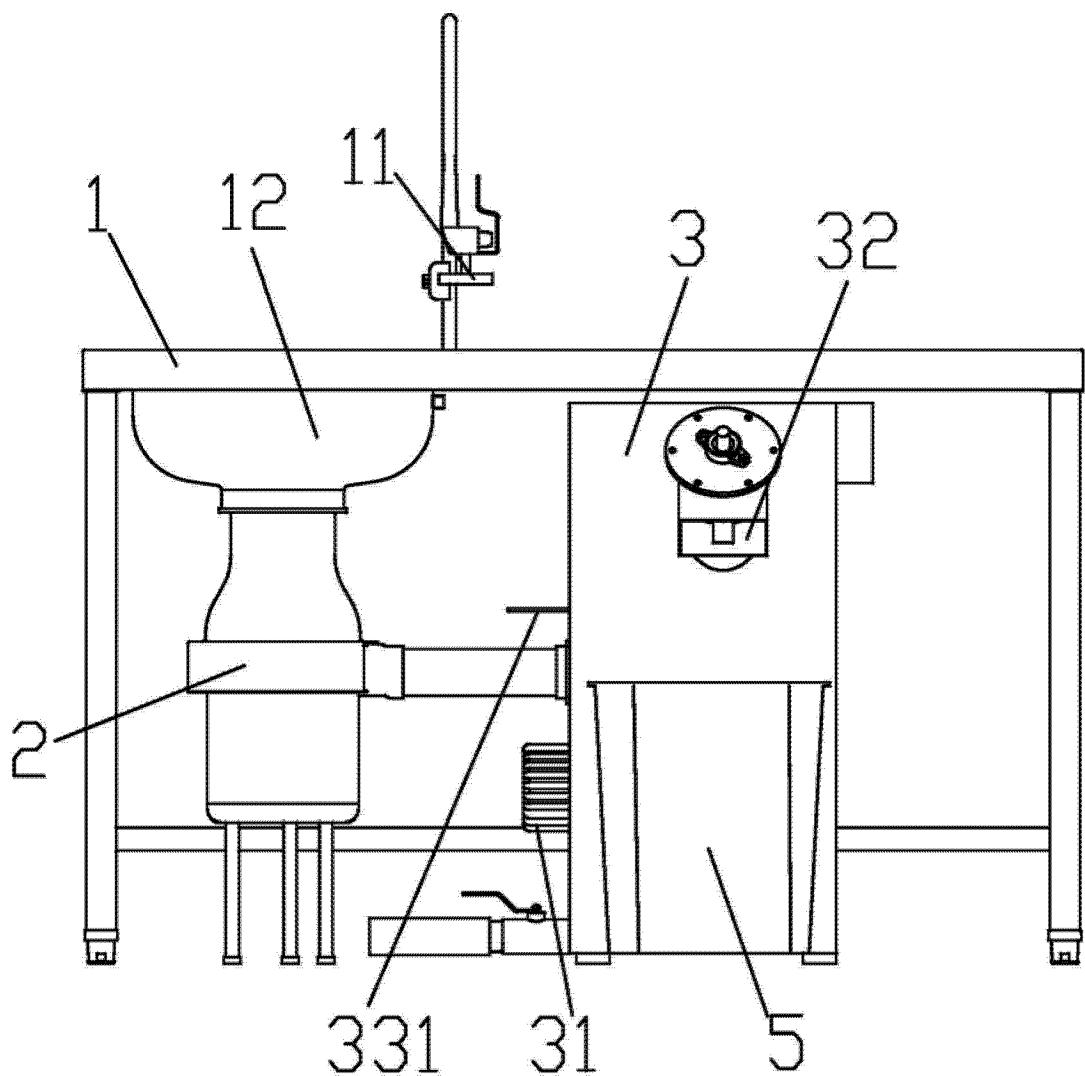


图 2

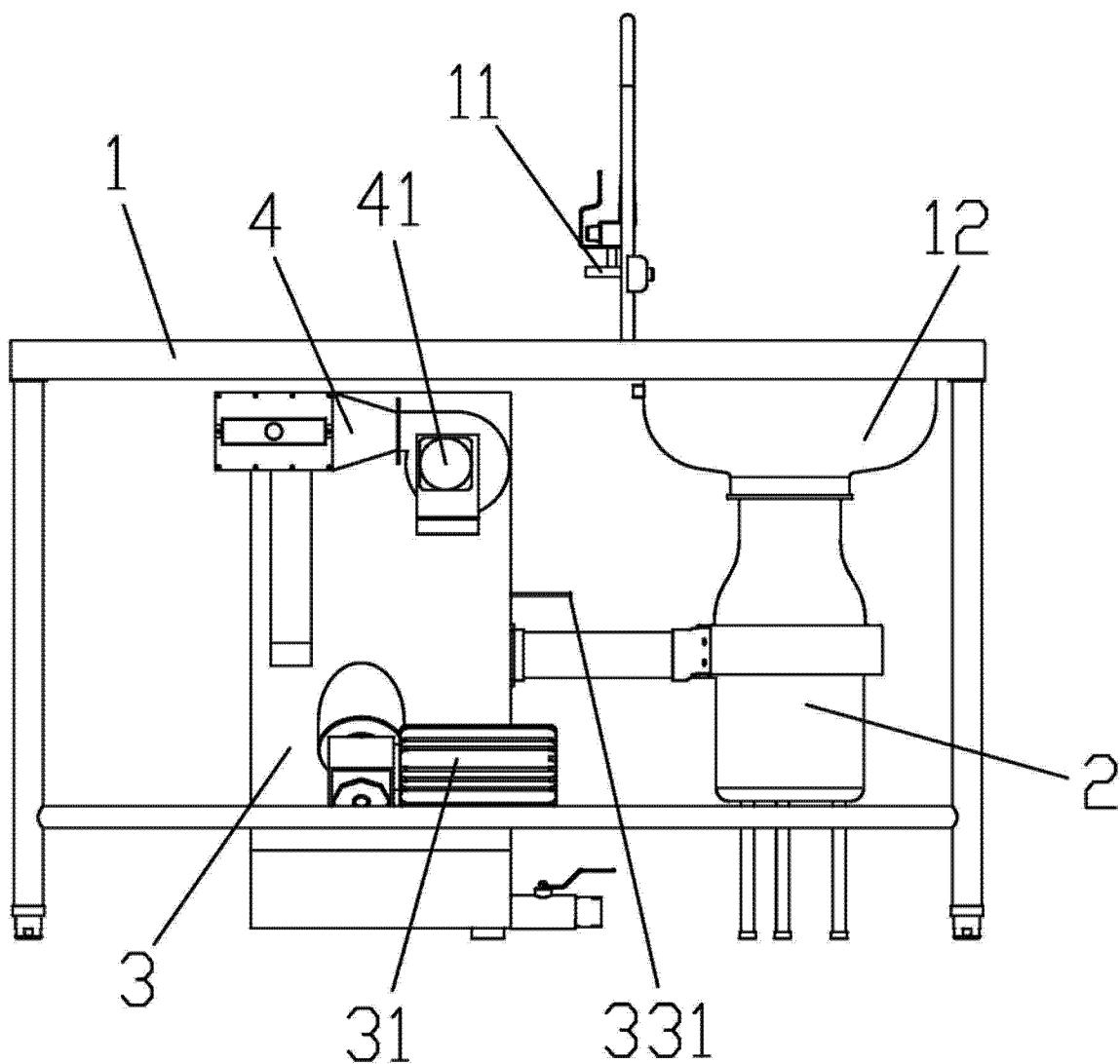


图 3

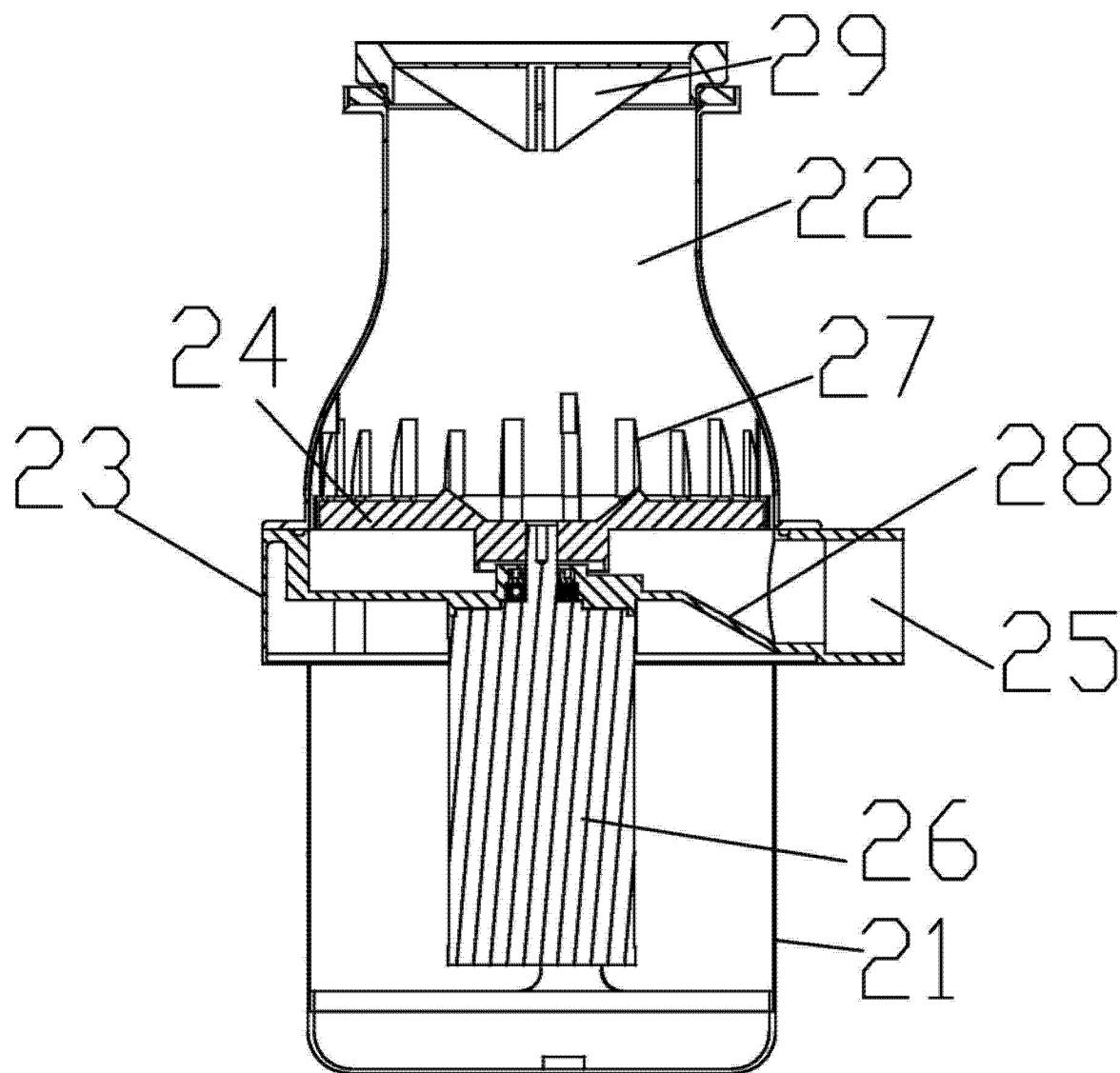


图 4

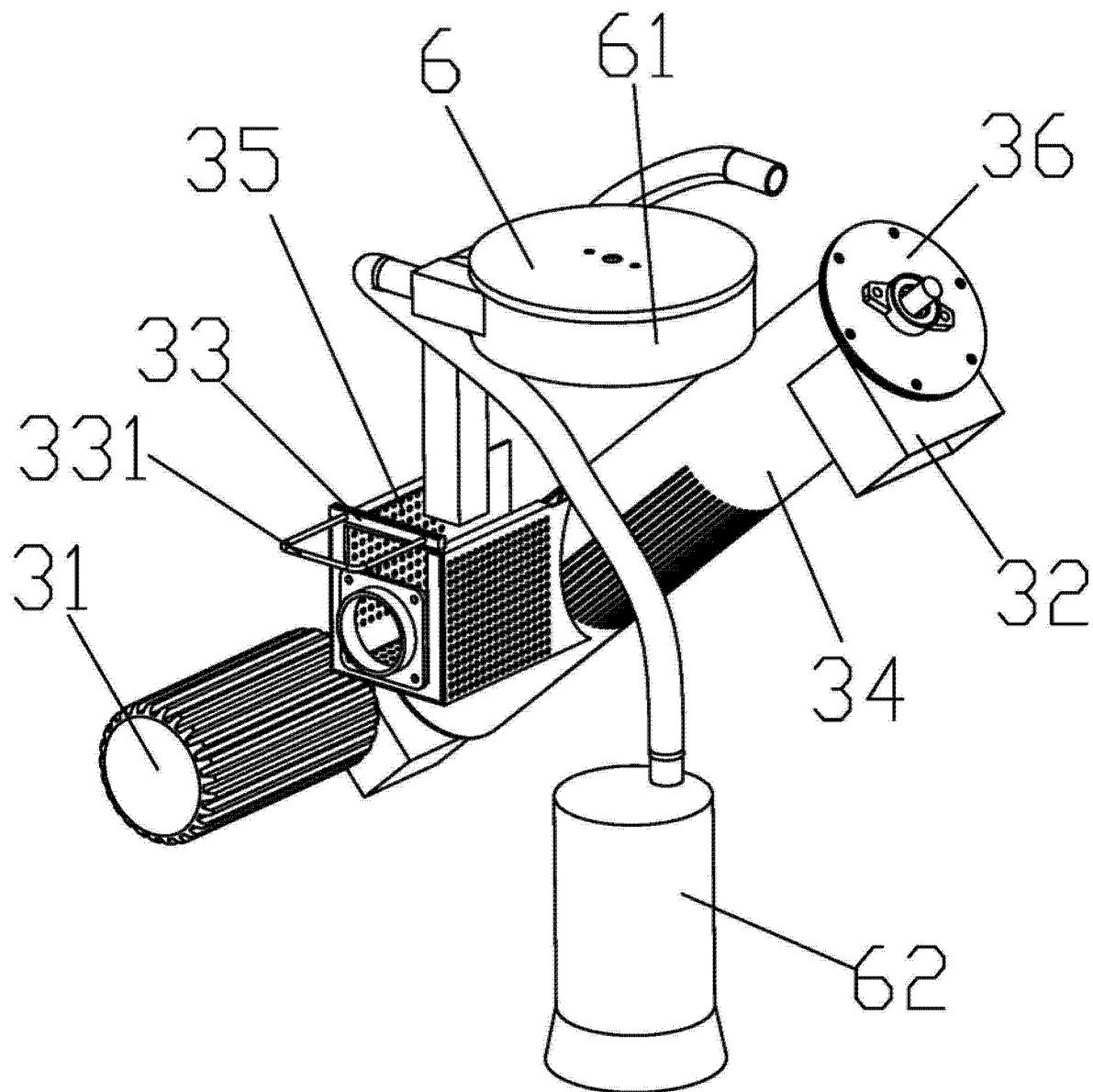


图 5

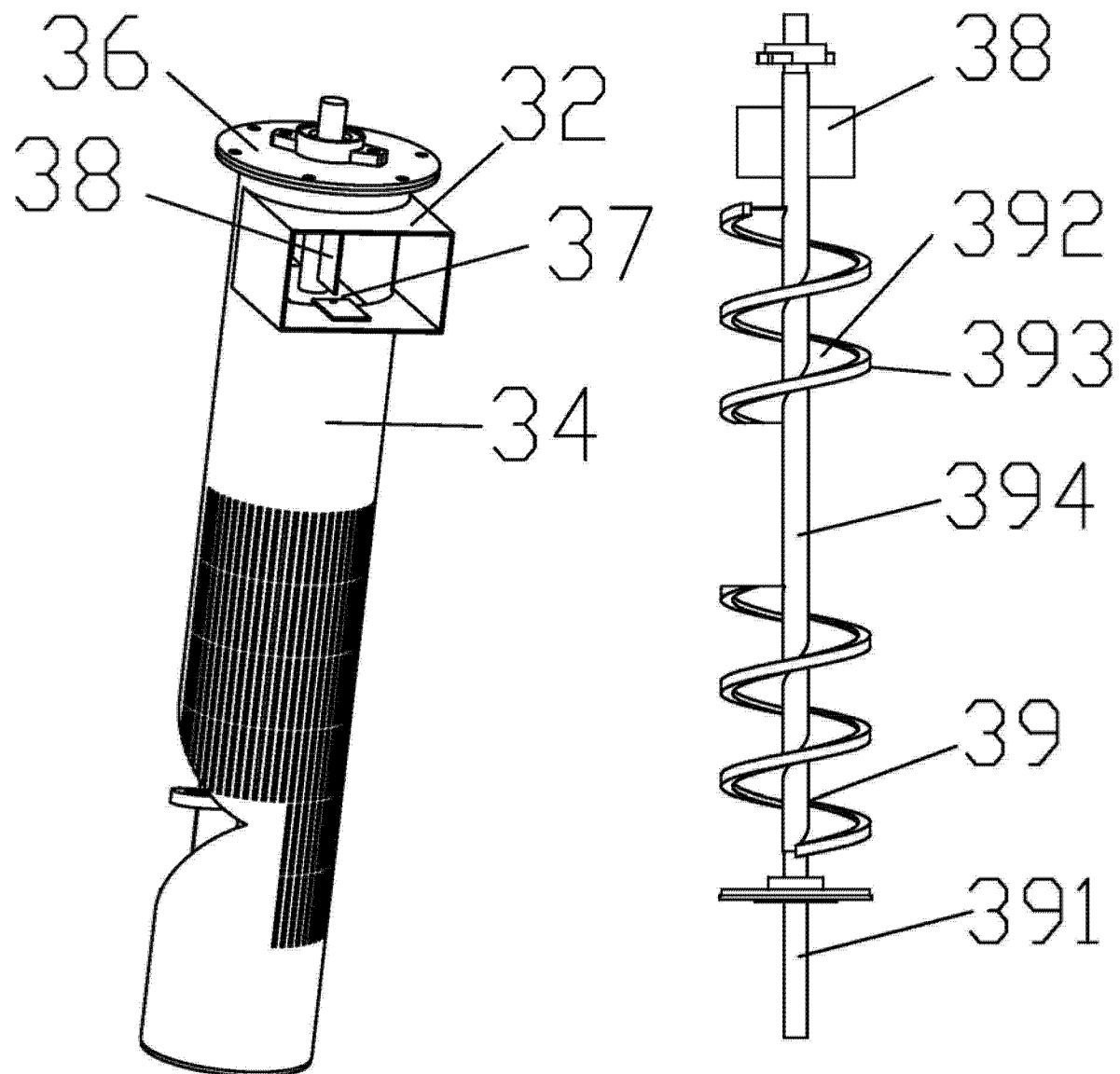


图 6

图 7

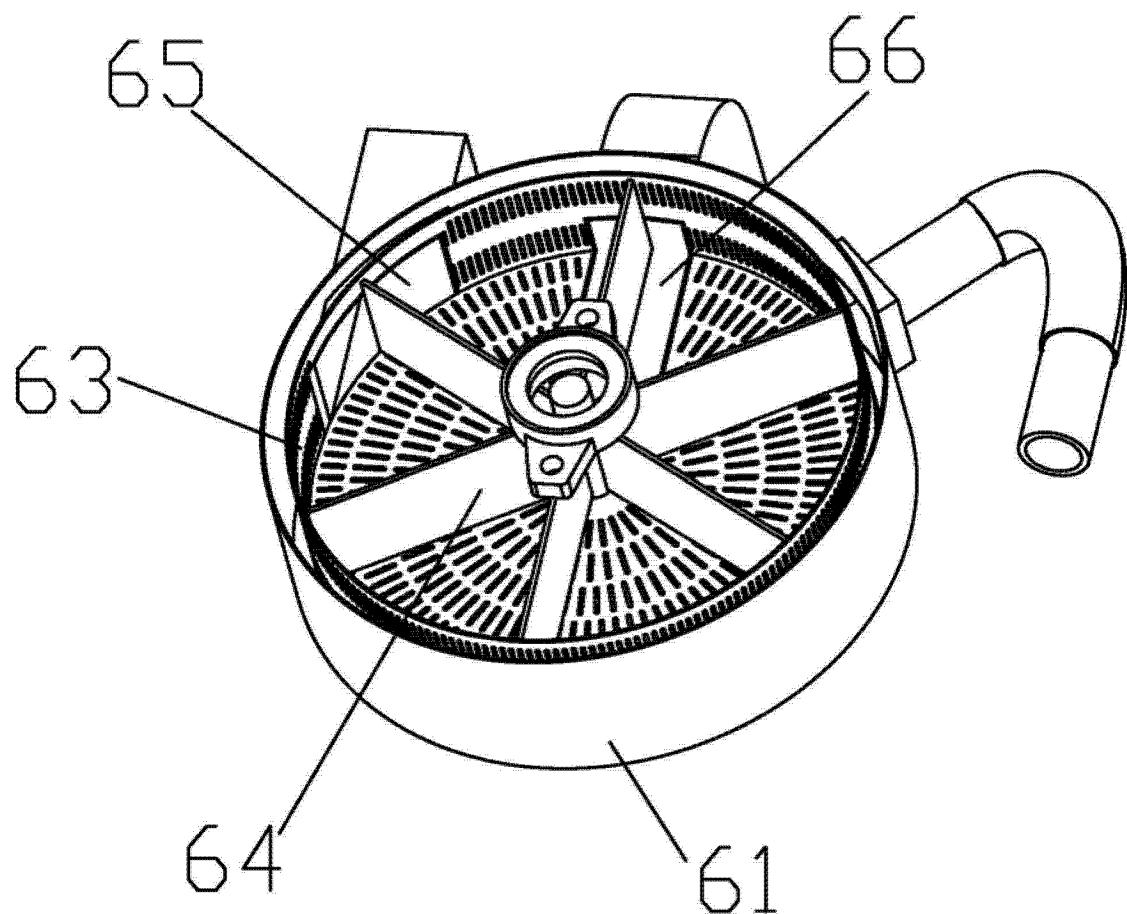


图 8

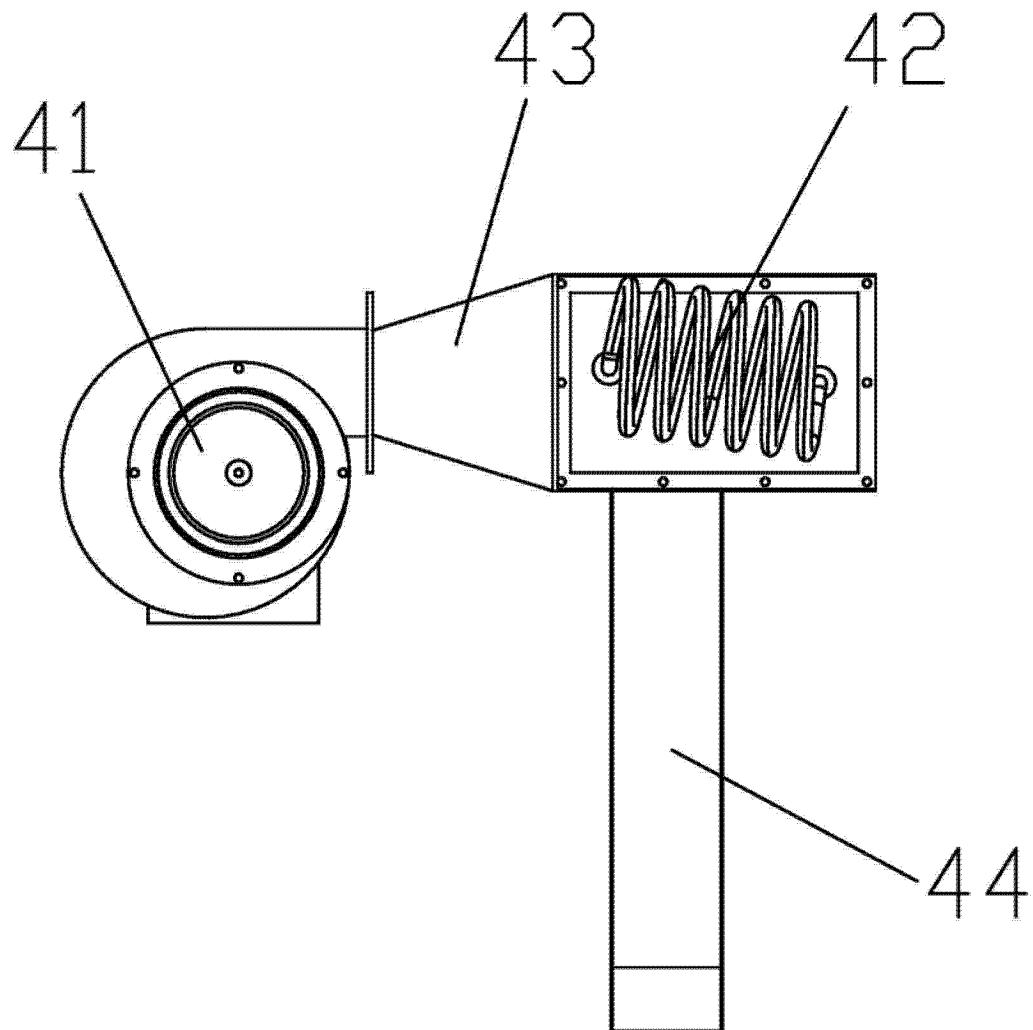


图 9