



(21) 申请号 202222506900.6

(22) 申请日 2022.09.22

(73) 专利权人 荆门市泉富生态农业有限公司
地址 448124 湖北省荆门市漳河新区泉洼村五组

(72) 发明人 谢玉涛 李玉娇

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243
专利代理师 吴平兰

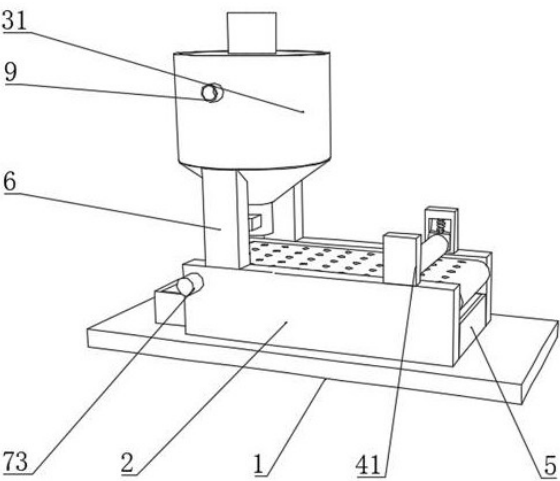
(51) Int.Cl.
C02F 11/121 (2019.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种淤泥挤水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种淤泥挤水装置,包括两块安装板、支撑架、箱体、压板和挤水组件;两块安装板均沿左右方向水平设置并沿前后方向间隔设置在底板的上端,支撑架设置在两块安装板的上端,箱体通过支撑架固定设置在两块安装板的上方,箱体的外周面上设有进料管,其下端设有出料管,出料管上设有用于密封出料管的密封组件,其周面与箱体的内侧壁可滑动的贴合,箱体上设有驱动压板上下移动的驱动组件,两块安装板之间设有直线传送组件,挤水组件设置在支撑架的右侧并分别与两块安装板连接。本实用新型可对淤泥进行脱水处理,脱水后的淤泥能减少自身的重量,从而减少运输的成本。



1. 一种淤泥挤水装置,其特征在于,包括两块安装板(2)、支撑架(6)、箱体(31)、压板(37)和挤水组件;

两块所述安装板(2)均沿左右方向水平设置并沿前后方向间隔设置在底板(1)的上端,所述支撑架(6)设置在两块所述安装板(2)的上端,所述箱体(31)通过所述支撑架(6)固定设置在两块所述安装板(2)的上方,所述箱体(31)上设有进料管(9),其下端设有出料管(32),所述出料管(32)上设有用于密封所述出料管(32)的密封组件,所述压板(37)水平设置在所述箱体(31)内,其周面与所述箱体(31)的内侧壁可滑动的贴合,所述箱体(31)上设有驱动所述压板(37)上下移动的驱动组件,两块所述安装板(2)之间设有直线传送组件,所述挤水组件设置在所述支撑架(6)的右侧并分别与两块所述安装板(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种淤泥挤水装置,其特征在于,所述驱动组件包括第一电机(36)和丝杆(38),所述压板(37)的上端沿上下方向设有螺纹通孔,所述丝杆(38)沿上下方向竖直设置在所述箱体(31)内,其上端贯穿所述螺纹通孔与所述箱体(31)的顶壁转动连接,所述丝杆(38)与所述压板(37)螺纹连接,所述第一电机(36)设置在所述箱体(31)的上端,所述丝杆(38)的上端向上贯穿所述箱体(31)的顶壁并与所述第一电机(36)的输出轴同轴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种淤泥挤水装置,其特征在于,所述直线传送组件包括第一传送辊(71)、第二传送辊(72)和传送带(83),所述第一传送辊(71)和所述第二传送辊(72)均沿前后方向设置在两块所述安装板(2)之间,其前后两端分别与两块所述安装板(2)转动连接,所述第一传送辊(71)和所述第二传送辊(72)沿左右方向间隔设置并通过所述传送带(83)传动连接,所述传送带(83)上设有多个通孔,其中一块所述安装板(2)上设有第二电机(73),所述第一传送辊(71)的一端贯穿所述安装板(2)并与所述第二电机(73)同轴连接。

4. 根据权利要求3所述的一种淤泥挤水装置,其特征在于,所述挤水组件包括第一挤压辊(81)和第二挤压辊(82),两块所述安装板(2)的上端均设有安装块(41),两块所述安装块(41)相互靠近的一端沿上下方向均设有滑槽,两个所述滑槽内均设有滑块(42),所述第一挤压辊(81)沿前后方向设置在两块所述滑块(42)之间,其两端分别与两块所述滑块(42)转动连接,所述第二挤压辊(82)沿前后方向设置在所述第一传送辊(71)和所述第二传送辊(72)之间,其两端分别与两块所述安装板(2)转动连接,所述传送带(83)穿过所述第一挤压辊(81)和所述第二挤压辊(82)之间。

5. 根据权利要求3所述的一种淤泥挤水装置,其特征在于,所述传送带(83)的下方设有盛水盒(5),所述盛水盒(5)设置在两块所述安装板(2)之间并搁置在底板(1)上。

6. 根据权利要求4所述的一种淤泥挤水装置,其特征在于,所述滑块(42)的上端设有弹簧(43),所述弹簧(43)沿上下方向竖直设置,其上端与所述滑槽内壁连接。

7. 根据权利要求1所述的一种淤泥挤水装置,其特征在于,所述密封组件包括第三电机(35)和密封板(33),所述第三电机(35)设置在所述出料管(32)上,所述密封板(33)设置在所述出料管(32)内,其周面与所述出料管(32)的内壁可转动的贴合,所述密封板(33)通过转轴(34)与所述出料管(32)转动连接,转轴(34)的一端贯穿所述出料管(32)并与所述第三电机(35)的输出轴同轴连接。

一种淤泥挤水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态养殖技术领域,尤其涉及一种淤泥挤水装置。

背景技术

[0002] 池塘养鱼普遍采取高密度集约化养殖,养殖池塘由于高投饵、死亡的生物体、鱼类的排泄物、残剩饵料及禽畜粪便等有机肥料的不断排放积累,加上雨水季节冲刷泥沙沉积,使池塘逐渐形成一定厚度的淤泥,精养的鱼塘底部会存在大量的淤泥,淤泥中含有大量的有机物,包括处在不断分解过程中的非腐殖物质和比较稳定的腐殖物质,对于农作物来讲是很好的天然养料。

[0003] 用淤泥泵抽出的淤泥往往携带大量的水,而且刚抽出的淤泥无法直接用到农作物上,淤泥往往需要经过晾晒风化、翻堆碾碎大型土块、加入土壤修复剂等步骤之后才能用到农作物中,在运输淤泥时大量的水也会大大的增加淤泥的重量,给运输带来较高的成本。

实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种淤泥挤水装置,本装置可对所述淤泥进行脱水处理,脱水后的淤泥能减少自身的重量,从而减少运输的成本。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种淤泥挤水装置,包括两块安装板、支撑架、箱体、压板和挤水组件;

[0008] 两块所述安装板均沿左右方向水平设置并沿前后方向间隔设置在所述底板的上端,所述支撑架设置在两块所述安装板的上端,所述箱体通过所述支撑架固定设置在两块所述安装板的上方,所述箱体的外周面上设有进料管,其下端设有出料管,所述出料管上设有用于密封所述出料管的密封组件,所述压板水平设置在所述箱体内,其周面与所述箱体的内侧壁可滑动的贴合,其上端沿上下方向设有多个通孔,多个所述通孔内均嵌设有滤网,所述箱体上设有驱动所述压板上下移动的驱动组件,两块所述安装板之间设有直线传送组件,所述挤水组件设置在所述支撑架的右侧并分别与两块所述安装板连接。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括第一电机和丝杆,所述压板的上端沿上下方向设有螺纹通孔,所述丝杆沿上下方向竖直设置在所述箱体内,其上端贯穿所述螺纹通孔与所述箱体的顶壁转动连接,所述丝杆与所述压板螺纹连接,所述第一电机设置在所述箱体的上端,所述丝杆的上端向上贯穿所述箱体的顶壁并与所述第一电机的输出轴同轴连接。

[0010] 优选的,所述直线传送组件包括第一传送辊、第二传送辊和传送带,所述第一传送辊和所述第二传送辊均沿前后方向设置在两块所述安装板之间,其前后两端分别与两块所述安装板转动连接,所述第一传送辊和所述第二传送辊沿左右方向间隔设置并通过所述传送带传动连接,所述传送带上设有多个通孔,其中一块所述安装板上设有第二电机,所述第一传送辊的一端贯穿所述安装板并与所述第二电机同轴连接。

[0011] 优选的,所述挤水组件包括第一挤压辊和第二挤压辊,两块所述安装板的上端均设有安装块,所两块所述安装块相互靠近的一端沿上下方向均设有滑槽,两个所述滑槽内均设有滑块,所述第一挤压辊沿前后方向设置在两块所述滑块之间,其两端分别与两块所述滑块转动连接,所述第二挤压辊沿前后方向设置在所述第一传送辊和所述第二传送辊之间,其两端分别与两块所述安装板转动连接,所述传送带穿过所述第一挤压辊和所述第二挤压辊之间。

[0012] 优选的,所述传送带的下方设有盛水盒,所述盛水盒设置在两块所述安装板之间并搁置在底板上。

[0013] 优选的,所述滑块的上端设有弹簧,所述弹簧沿上下方向竖直设置,其上端与所述滑槽内壁连接。

[0014] 优选的,所述密封组件包括第三电机和密封板,所述第三电机设置在所述出料管上,所述密封板设置在所述出料管内,其周面与所述出料管的内壁可转动的贴合,所述密封板通过转轴与所述出料管转动连接,转轴的一端贯穿所述出料管并与所述第三电机的输出轴同轴连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:通过所述密封组件将所述出料管封闭,将淤泥泵抽上来的淤泥通过所述进料管抽入所述箱体内,通过驱动组件驱动所述压板向下运动,淤泥中的水通过所述通孔流入所述压板的上方,淤泥则被所述滤网挡在所述压板的下方,这样对淤泥进行初步的脱水处理,使淤泥不会以泥浆的形式流出所述箱体外,通过所述密封组件控制淤泥从所述出料管排出的速度,所述淤泥再通过所述直线传送组件传送到所述挤水组件出将淤泥进行进一步的脱水,本装置可对所述淤泥进行脱水处理,脱水后的淤泥能减少自身的重量,从而减少运输的成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种淤泥挤水装置的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种淤泥挤水装置中直线传送组件的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种淤泥挤水装置中驱动组件的结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型提出的一种淤泥挤水装置中挤水组件的局部结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型提出的一种淤泥挤水装置中密封组件的结构示意图。

[0021] 附图标记:1、底板;2、安装板;31、箱体;32、出料管;33、密封板;34、转轴;35、第三电机;36、第一电机;37、压板;38、丝杆;41、安装块;42、滑块;43、弹簧;5、盛水盒;6、支撑架;71、第一传送辊;72、第二传送辊;73、第二电机;81、第一挤压辊;82、第二挤压辊;83、传送带;9、进料管。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0023] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、

“两端”、“一端”、“另一端”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。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。

[0024] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，焊接、铆接、粘接等，也可以是可拆卸连接，螺纹连接、键连接、销连接等，或一体地连接；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。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。

[0025] 如图1-5所示，本实用新型提出的一种淤泥挤水装置，包括两块安装板2、支撑架6、箱体31、压板37和挤水组件；

[0026] 两块所述安装板2均沿左右方向水平设置并沿前后方向间隔设置在所述底板1的上端，所述支撑架6设置在两块所述安装板2的上端，所述箱体31通过所述支撑架6固定设置在两块所述安装板2的上方，所述箱体31的外周面上设有进料管9，其下端设有出料管32，所述出料管32上设有用于密封所述出料管32的密封组件，所述压板37水平设置在所述箱体31内，其周面与所述箱体31的内侧壁可滑动的贴合，其上端沿上下方向设有多个通孔，多个所述通孔内均嵌设有滤网，所述箱体31上设有驱动所述压板37上下移动的驱动组件，两块所述安装板2之间设有直线传送组件，所述挤水组件设置在所述支撑架6的右侧并分别与两块所述安装板2连接。

[0027] 本实用新型中，通过所述密封组件将所述出料管32封闭，将淤泥泵抽上来的淤泥通过所述进料管9抽入所述箱体31内，通过驱动组件驱动所述压板37向下移动，将淤泥从所述箱体31中挤出，同时也可将所述箱体31内侧壁上的淤泥刮下来，防止淤泥粘在所述箱体31的内侧壁上，通过所述密封组件控制淤泥从所述出料管32排出的速度，所述淤泥再通过所述直线传送组件传送到所述挤水组件出将淤泥进行脱水处理，本装置可对所述淤泥进行脱水处理，脱水后的淤泥能减少自身的重量，从而减少运输的成本。

[0028] 在一个可选的实施例中，所述驱动组件包括第一电机36和丝杆38，所述压板37的上端沿上下方向设有螺纹通孔，所述丝杆38沿上下方向竖直设置在所述箱体31内，其上端贯穿所述螺纹通孔与所述箱体31的顶壁转动连接，所述丝杆38与所述压板37螺纹连接，所述第一电机36设置在所述箱体31的上端，所述丝杆38的上端向上贯穿所述箱体31的顶壁并与所述第一电机36的输出轴同轴连接。

[0029] 需要说明的是，所述箱体31内侧壁上沿上下方向设有滑动槽，所述压板37上设有对应的滑块并伸入进所述滑动槽内，在所述第一电机36转动带动所述丝杆38转动时，能防止所述压板37跟随所述丝杆38转动，从而驱动所述压板37向下移动。

[0030] 在一个可选的实施例中，所述直线传送组件包括所述第一传送辊71、所述第二传送辊72和传送带83，所述第一传送辊71和所述第二传送辊72均沿前后方向设置在两块所述安装板2之间，其前后两端分别与两块所述安装板2转动连接，所述第一传送辊71和所述第二传送辊72沿左右方向间隔设置并通过所述传送带83传动连接，其中一块所述安装板2上设有第二电机73，所述第一传送辊71的一端贯穿所述安装板2并与所述第二电机73同轴连

接。

[0031] 需要说明的是,所述第二电机73带动所述第一传送辊71转动从而带动所述第二传送辊72转动,从而使所述传送带83将淤泥从左向右传送。

[0032] 在一个可选的实施例中,所述挤水组件包括第一挤压辊81和所述第二挤压辊82,所述传送带83上设有多个通孔,两块所述安装板2的上端均设有安装块41,所两块所述安装块41相互靠近的一端沿上下方向均设有滑槽,两个所述滑槽内均设有滑块42,所述第一挤压辊81沿前后方向设置在两块所述滑块42之间,其两端分别与两块所述滑块42转动连接,所述第二挤压辊82沿前后方向设置在所述第一传送辊71和所述第二传送辊72之间,其两端分别与两块所述安装板2转动连接,所述传送带83穿过所述第一挤压辊81和所述第二挤压辊82之间。

[0033] 需要说明的是,所述第一挤压辊81靠自身重力与所述第二挤压辊82之间形成挤压力,当淤泥传送到所述第一挤压辊81处时,所述第一挤压辊81和所述第二挤压辊82将淤泥中的水挤压出来,水从传送带83上的所述通孔流出,所述第一挤压辊81上下移动,可对不同厚度的淤泥进行挤压。

[0034] 在一个可选的实施例中,所述传送带83的下方设有盛水盒5,所述盛水盒5设置在两块所述安装板2之间并搁置在所述底板1上。

[0035] 需要说明的是,从所述传送带83上掉落的水可集中掉落至所述盛水盒5中统一收集。

[0036] 在一个可选的实施例中,所述滑块42的上端设有弹簧43,所述弹簧43沿上下方向竖直设置,其上端与所述滑槽内壁连接。

[0037] 需要说明的是,所述弹簧43挤压所述滑块42向下移动,所述滑块42带动所述第一挤压辊81向下移动,增大所述第一挤压辊81对淤泥的挤压力来提高挤水的效果。

[0038] 在一个可选的实施例中,所述密封组件包括第三电机35和密封板33,所述第三电机35设置在所述出料管32上,所述密封板33设置在所述出料管32内,其周面与所述出料管32的内壁可转动的贴合,所述密封板33通过所述转轴34与所述出料管32转动连接,所述转轴34的一端贯穿所述出料管32并与所述第三电机35的输出轴同轴连接。

[0039] 需要说明的是,所述第三电机35带动所述转轴34转动,所述转轴34带动所述密封板33转动,当所述密封板33转动到水平位置时,可将所述出料管32密封,调节所述密封板33倾斜的角度可控制淤泥通过所述出料管32的流量。

[0040] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

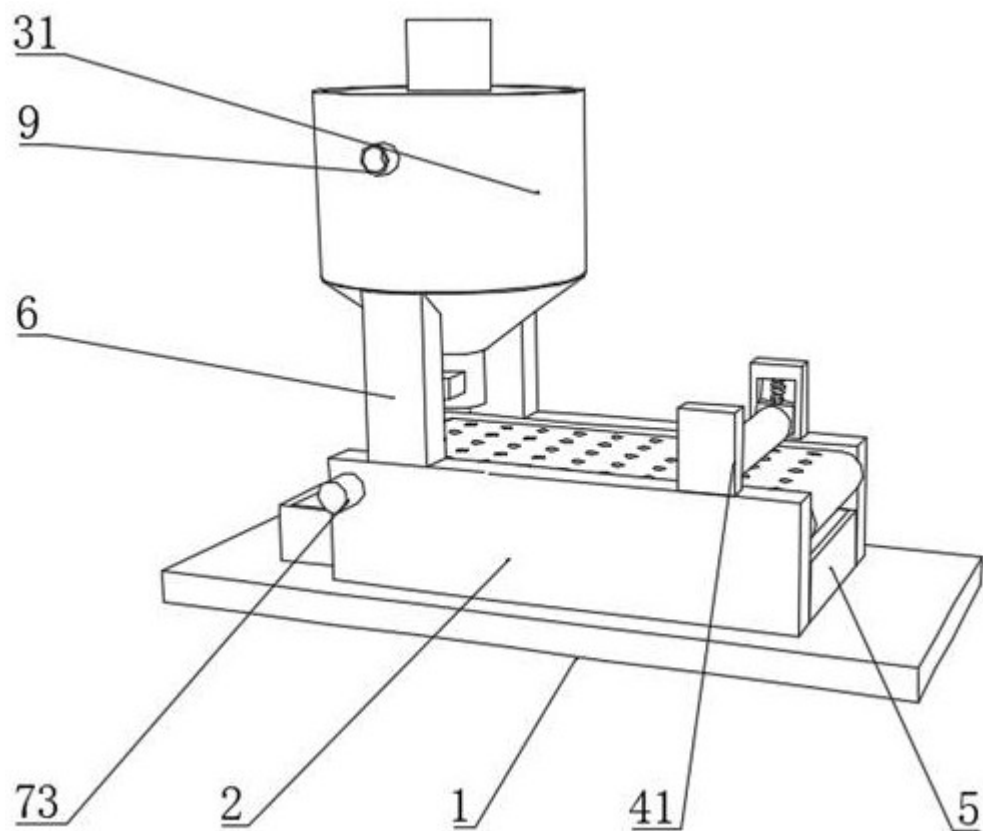


图1

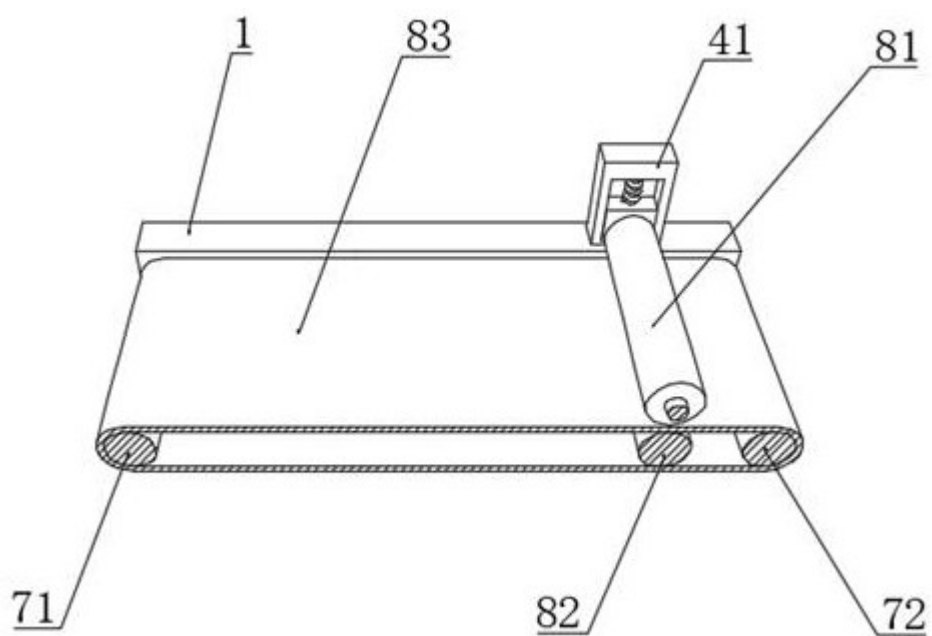


图2

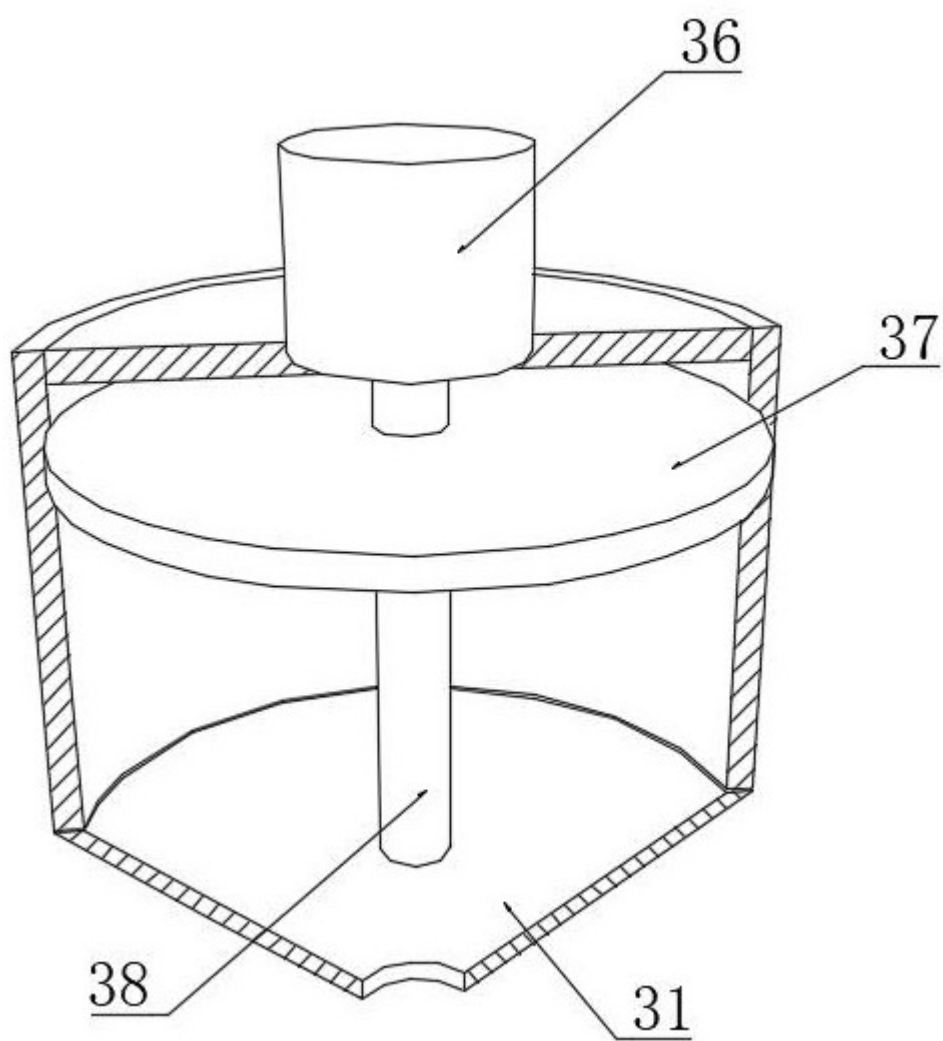


图3

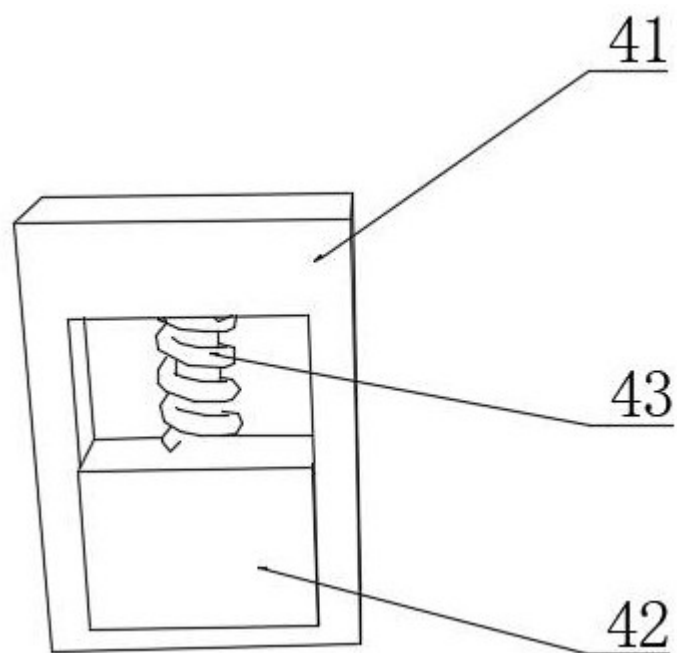


图4

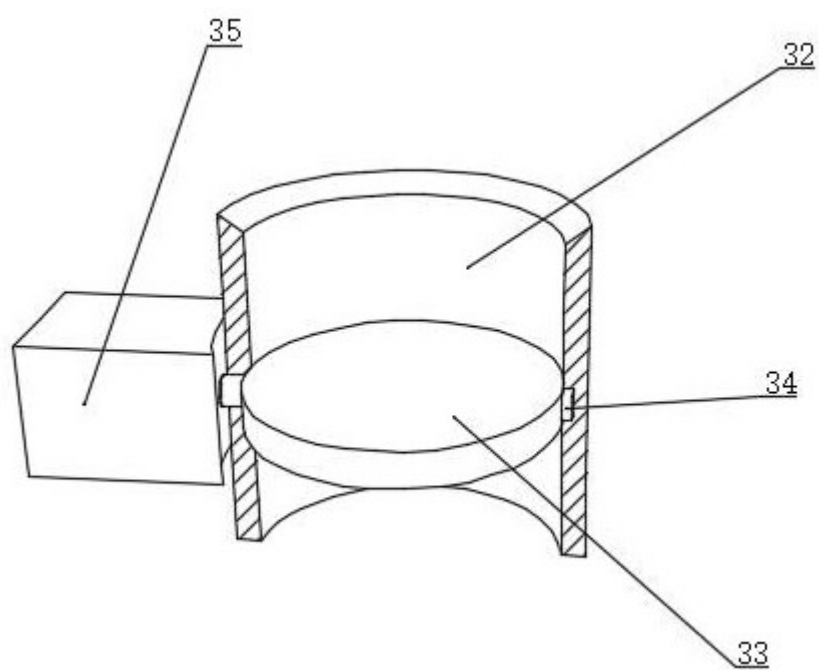


图5