



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114801287 B

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202210262536.5

(22) 申请日 2022.03.17

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114801287 A

(43) 申请公布日 2022.07.29

(73) 专利权人 鹏鹞环保股份有限公司

地址 214214 江苏省无锡市宜兴市高塍镇

鹏鹞科技创新园

(72) 发明人 吴波 王鹏鹞 周国亚 李贺

(74) 专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事

务所(普通合伙) 32208

专利代理师 周舟

(51) Int. Cl.

B30B 9/14 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B02C 7/08 (2006.01)

C02F 9/00 (2023.01)

B09B 101/70 (2022.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/02 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/40 (2023.01)

审查员 王锦林

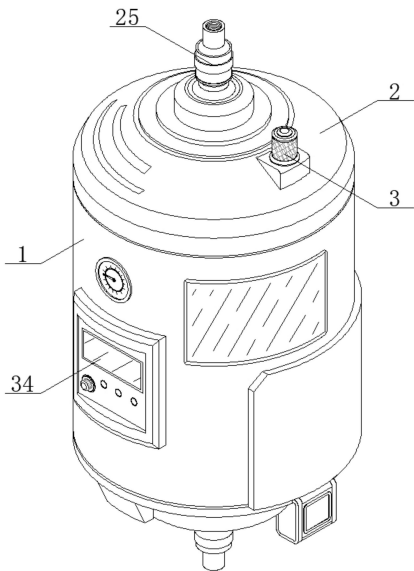
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺,包括主罐体,所述主罐体的顶部固定安装有罐盖,所述罐盖上表面的一侧固定连接有电机罩,所述电机罩的中部固定安装有电机,所述电机的输出端通过承重轴固定安装有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的一侧啮合有转向转轴,所述转向转轴通过转轴转动连接于罐盖的底部,所述转向转轴的一侧啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的底部固定连接有支撑转杆。本发明通过单向阀和螺纹管的设置,在使用该装置时,将螺纹管螺纹连接于需要过滤使用的水池下方,可以防止装置内的气体回流,影响空气环境,对厨房间的空气环境起到保护作用 and 安全性。



1. 一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置的处理工艺,餐厨垃圾压榨脱水处理装置包括主罐体(1),其特征在于:所述主罐体(1)的顶部固定安装有罐盖(2),所述罐盖(2)上表面的一侧固定连接有电机罩(3),所述电机罩(3)的中部固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出端通过承重轴(5)固定安装有第一锥形齿轮(6),

所述第一锥形齿轮(6)的一侧啮合有转向转轴(7),所述转向转轴(7)通过转轴(8)转动连接于罐盖(2)的底部,所述转向转轴(7)的一侧啮合有第二锥形齿轮(9),所述第二锥形齿轮(9)的底部固定连接有支撑转杆(10),所述支撑转杆(10)一侧的顶部固定连接有研磨片(11),所述支撑转杆(10)一侧的中部固定连接有固定环(12),所述固定环(12)的一侧固定连接有第一粉碎板(13),所述支撑转杆(10)一侧的底部固定连接有第二粉碎板(14);

所述固定环(12)的内侧壁固定连接有内卡齿(18),所述固定环(12)的内底壁通过第一转轴(19)转动连接有反向齿轮(20),所述支撑转杆(10)的中部固定连接有固定齿轮(21),所述固定齿轮(21)啮合于反向齿轮(20)的另一侧;

所述研磨片(11)的表面开设有粗研磨孔(22),所述第一粉碎板(13)和第二粉碎板(14)的表面均开设有粉碎过滤孔(23);

所述罐盖(2)的顶部固定连接有连接管(24),所述连接管(24)的顶端固定连接有单向阀(25),所述单向阀(25)的顶端固定连接有螺纹管(26),所述单向阀(25)的内侧壁通过弹性轴(27)转动连接有盖板(28);

所述主罐体(1)的内底壁固定连接有挤压仓(29),所述挤压仓(29)包括过滤网(30),所述过滤网(30)的内底壁通过第二转轴(31)转动连接有挤压转杆(32),所述挤压转杆(32)的表面固定连接有螺旋搅拌叶(33),所述挤压转杆(32)固定连接于支撑转杆(10)的底端;

所述主罐体(1)的一侧固定安装有电子操控板(34),所述电子操控板(34)的一侧通过导线(35)固定连接有电子控制门(36),所述电子控制门(36)通过铰链(37)转动连接于主罐体(1)底部的一侧;

所述主罐体(1)底部的另一侧固定连接有排料管(38),所述排料管(38)的底部通过弹簧转轴(39)转动连接有卡钩(40),所述主罐体(1)的中部开设有排水口(41),所述主罐体(1)底部的中部靠近排水口(41)的一侧固定连接有排水管(42);

所述主罐体(1)的另一侧固定连接有加热板(43),所述主罐体(1)内壁的一侧通道连接有化学吸附过滤板(44),所述主罐体(1)底部靠近化学吸附过滤板(44)的一侧开设有渗油孔(45),所述主罐体(1)一侧的底部卡接有储油盒(46);

包括如下步骤:

在使用该装置时,将螺纹管(26)螺纹连接于需要过滤使用的水池下方,水流经过单向阀(25),单向阀(25)中的盖板(28)通过弹性轴(27)使单向阀(25)的阀口闭合,当有水流或垃圾流下时,将盖板(28)冲开,落入装置内,随后盖板(28)回弹闭合,可以防止装置内的气体回流;

当需要使用该装置对装置内的垃圾进行压榨脱水处理时,将电机(4)打开,电机(4)工作,通过第一锥形齿轮(6)带动转向转轴(7)转动,转向转轴(7)通过第二锥形齿轮(9)带动支撑转杆(10)转动,支撑转杆(10)带动研磨片(11)、第二粉碎板(14)和固定齿轮(21)顺时针转动,由于固定齿轮(21)啮合于反向齿轮(20),所以反向齿轮(20)逆时针转动,反向齿轮(20)通过内卡齿(18)带动第一粉碎板(13)逆时针转动,当垃圾落入装置内时,先通过研磨

片(11)进行粗制研磨,研磨碎后的垃圾落入第一粉碎板(13)和第二粉碎板(14)之间,第一粉碎板(13)和第二粉碎板(14)之间的粉碎过滤孔(23)大小相等,位置相对应,粉碎细化的垃圾可通过粉碎过滤孔(23)落入挤压仓(29),较大的垃圾继续粉碎,可防止有较硬的大型垃圾堵住粉碎孔,使装置堵塞,可提高装置的研磨效率,增加装置的安全性;

当研磨后的垃圾落入挤压仓(29)内时,挤压仓(29)内的挤压转杆(32)带动螺旋搅拌叶(33)旋转,对挤压仓(29)内的垃圾进行挤压,垃圾在受到挤压时,液体会通过过滤网(30)排出挤压仓(29),剩下的干燥垃圾留在挤压仓(29)内,当压榨脱水处理过程结束时,可通过电子操控板(34)将电子控制门(36)打开,压榨脱水后的垃圾通过电子控制门(36)和排料管(38)排出,排料管(38)的管口通过弹簧转轴(39)设置有卡钩(40),卡钩(40)可用于挂接垃圾袋,并且通过弹簧转轴(39)和卡钩(40)可方便垃圾袋的装卸,可提高装置的工作效率;

当垃圾被压榨排出的液体通过过滤网(30)流出时,液体流经加热板(43),加热板(43)通电加入工作,可对液体进行加热,加热后的液体流经化学吸附过滤板(44),化学吸附过滤板(44)可对液体内的油离子进行吸附分离,达到油水分离的目的,液体加热可增加吸附效率,加快分离速率,被吸附分离的油离子通过渗油孔(45)落入储油箱(46)中,可将油进行储存,用于制作有机化肥,可达到废物再利用的目的,提高装置的便捷性和功能性。

2. 根据权利要求1所述的一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置的处理工艺,其特征在于:所述转向转轴(7)包括转向转杆(15),所述转向转杆(15)的一端固定连接有第一转向齿轮(16),所述第一转向齿轮(16)啮合于第一锥形齿轮(6)的一侧,所述转向转杆(15)的另一端固定连接第二转向齿轮(17),所述第二转向齿轮(17)啮合于第二锥形齿轮(9)的一侧。

一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及餐厨垃圾压榨脱水处理技术领域，具体为一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺。

背景技术

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、饮食服务和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、茶渣和骨头等，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，餐厨垃圾含有极高的水分，因此需要用到脱水装置对餐厨垃圾进行脱水处理，以便于对餐厨垃圾进行回收利用，但是现有的餐厨垃圾压榨脱水装置存在着脱水效果较差的缺点，无法有效的将餐厨垃圾中的水分进行脱离，导致餐厨垃圾很容易腐坏而产生恶臭，影响了餐厨垃圾回收利用的效果，不方便使用，降低了脱水装置的使用效率和使用效果。

[0003] 现有的餐厨垃圾压榨脱水处理装置存在的缺陷是：

[0004] 1、专利文件CN112775161A公开了，“一种厨余及其他生活垃圾减量分类组合处理系统及方法，其中，系统包括：厨余垃圾处理减量系统的底部出料口以及双层有轴式筛筒分类装置的底部出料口同时与地理式垃圾压缩周转箱连通；厨余垃圾处理减量系统的进料口依次设置有第一输送带、厨余垃圾受料平台和提升称重装置；双层有轴式筛筒分类装置的进料口依次设置有第二输送带和其他垃圾受料平台；地理式垃圾压缩周转箱用于收集可腐有机物。效果为：能够同时对厨余垃圾和其他垃圾进行减量化、资源化分类处理，显著提高了垃圾分类的效果和工作效率，省人工不用手扒，不用人与人监督指导，设备占用空间小，因此，节省了垃圾分选设施设备的采购成本”，但是该一种厨余及其他生活垃圾减量分类组合处理系统及方法，垃圾的进出口与装置内部相连通，没有设置单向阀等装置，使得装置内的废气容易回流对厨房间的空气环境造成影响；

[0005] 2、专利文件CN111744936A公开了，“一种新型的厨余垃圾处理工艺流程，包括如下步骤：S1、自动投料，利用进料投料系统把厨余垃圾投入加热装置；S2、加热，利用加热装置对餐厨垃圾进行加热；S3、破碎分选，将加热后的厨余垃圾通过自动进料系统投料进入破碎分选系统，分选出无机质大垃圾并排出系统，之后再利用破碎机进行破碎，得到干垃圾和细粒有机质；S4、分选压滤，对细粒有机质进行过滤脱水和分选压榨，得到液相以及有机质；S5、有机质处理；S6、液相处理；S7、废水处理；S8、油脂处理。该厨余垃圾处理工艺流程，整个工艺流程简单，增加了对厨余垃圾处理的提油工艺，大大降低排出污水对污水处理系统的负荷，节能增益，大幅度提高了有机质提取量及回收率”，但是该一种新型的厨余垃圾处理工艺流程在使用时研磨效率不高，且研磨后的垃圾容易对排出口造成堵塞；

[0006] 3、专利文件CN113587555A公开了，“一种利用废热烘干物料的节能装置，包括：分拣台、与所述分拣台相邻设置的分拣箱、与所述分拣箱连通的清洗箱、设置于所述清洗箱正下方且相通的撕碎机、与所述撕碎机相连接的压榨机及设置于所述压榨机正下方的污水箱，所述压榨机一侧的正下方设置有螺旋输送机，所述螺旋输送机远离压榨机一端的正下

方设置有大干燥箱,所述大干燥器放置于大干燥箱框架中,且所述大干燥箱框架上方固接有小干燥箱框架,所述小干燥箱框架上设置有小干燥器,所述传送组件的正下方设置有第一隔膜泵与第二隔膜泵。根据本发明,大大的节省了加热能源,而且最后液体转成冷凝水排放无污染、无异味,降低设备制造及使用成本的目的”,但是该一种利用废热烘干物料的节能装置,在使用时,没有对排出的垃圾进行收集的功能,在使用时收集废料费时费力;

[0007] 4、专利文件CN204817450U公开了,“一种餐厨垃圾处理一体机,涉及废物再生利用技术领域;包括机壳及机壳内的预处理装置、废油处理装置、粉碎装置、生化装置,所述机壳上设置有进料口,所述预处理装置包括由上而下依次排列的分拣平台、压榨脱水装置、油水分离器,所述废油处理装置包括肥皂机及连接肥皂机与油水分离器上的出油阀的出油管,所述粉碎装置包括粉碎机及用于将固体废料从压榨脱水装置输送至粉碎机的提升机,所述生化装置包括生化仓及用于将粉碎废料从粉碎机输送至生化仓的输送管。本技术方案以餐厨垃圾为原料,将油脂制成肥皂,将废渣粉碎生化为有机肥,从而将餐厨垃圾转化为可用资源,实现餐厨垃圾资源化处理,节能减排,保护环境,节约资源”,但是该一种餐厨垃圾处理一体机不具备废物利用的功能,处理后的废物直接排出,容易造成资源的浪费。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置,包括主罐体,所述主罐体的顶部固定安装有罐盖,所述罐盖上表面的一侧固定连接有机罩,所述电机罩的中部固定安装有电机,所述电机的输出端通过承重轴固定安装有第一锥形齿轮,

[0010] 所述第一锥形齿轮的一侧啮合有转向转轴,所述转向转轴通过转轴转动连接于罐盖的底部,所述转向转轴的一侧啮合有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的底部固定连接有支撑转杆,所述支撑转杆一侧的顶部固定连接有研磨片,所述支撑转杆一侧的中部固定连接有固定环,所述固定环的一侧固定连接有第一粉碎板,所述支撑转杆一侧的底部固定连接有第二粉碎板。

[0011] 优选的,所述转向转轴包括转向转杆,所述转向转杆的一端固定连接有第一转向齿轮,所述第一转向齿轮啮合于第一锥形齿轮的一侧,所述转向转杆的另一端固定连接有第二转向齿轮,所述第二转向齿轮啮合于第二锥形齿轮的一侧。

[0012] 优选的,所述固定环的内侧壁固定连接有内卡齿,所述固定环的内底壁通过第一转轴转动连接有反向齿轮,所述支撑转杆的中部固定连接有固定齿轮,所述固定齿轮啮合于反向齿轮的另一侧。

[0013] 优选的,所述研磨片的表面开设有粗研磨孔,所述第一粉碎板和第二粉碎板的表面均开设有粉碎过滤孔。

[0014] 优选的,所述罐盖的顶部固定连接有连接管,所述连接管的顶端固定连接有单向阀,所述单向阀的顶端固定连接有螺纹管,所述单向阀的内侧壁通过弹性轴转动连接有盖板。

[0015] 优选的,所述主罐体的内底壁固定连接有挤压仓,所述挤压仓包括过滤网,所述过

滤网的内底壁通过第二转轴转动连接有挤压转杆,所述挤压转杆的表面固定连接螺旋搅拌叶,所述挤压转杆固定连接于支撑转杆的底端。

[0016] 优选的,所述主罐体的一侧固定安装有电子操控板,所述电子操控板的一侧通过导线固定连接电子控制门,所述电子控制门通过铰链转动连接于主罐体底部的一侧。

[0017] 优选的,所述主罐体底部的另一侧固定连接排料管,所述排料管的底部通过弹簧转轴转动连接有卡钩,所述主罐体的中部开设有排水口,所述主罐体底部中部靠近排水口的一侧固定连接排水管。

[0018] 优选的,所述主罐体的另一侧固定连接加热板,所述主罐体内壁的一侧通道连接有化学吸附过滤板,所述主罐体底部靠近化学吸附过滤板的一侧开设有渗油孔,所述主罐体一侧的底部卡接有储油盒。

[0019] 一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置的处理工艺,包括如下步骤:

[0020] S1. 在使用该装置时,将螺纹管螺纹连接于需要过滤使用的水池下方,水流经过单向阀,单向阀中的盖板通过弹性轴使单向阀的阀口闭合,当有水流或垃圾流下时,将盖板冲开,落入装置内,随后盖板回弹闭合,可以防止装置内的气体回流,影响空气环境,对厨房间的空气环境起到保护作用和提高安全性;

[0021] S2. 当需要使用该装置对装置内的垃圾进行压榨脱水处理时,将电机打开,电机工作,通过第一锥形齿轮带动转向转轴转动,转向转轴通过第二锥形齿轮带动支撑转杆转动,支撑转杆带动研磨片、第二粉碎板和固定齿轮顺时针转动,由于固定齿轮啮合于反向齿轮,所以反向齿轮逆时针转动,反向齿轮通过内卡齿带动第一粉碎板逆时针转动,当垃圾落入装置内时,先通过研磨片进行粗制研磨,研磨碎后的垃圾落入第一粉碎板和第二粉碎板之间,第一粉碎板和第二粉碎板之间的粉碎过滤孔大小相等,位置相对应,粉碎细化的垃圾可通过粉碎过滤孔落入挤压仓,较大的垃圾继续粉碎,可防止有较硬的大型垃圾堵住粉碎孔,使装置堵塞,可提高装置的研磨效率,增加装置的安全性;

[0022] S3. 当研磨后的垃圾落入挤压仓内时,挤压仓内的挤压转杆带动螺旋搅拌叶旋转,对挤压仓内的垃圾进行挤压,垃圾在受到挤压时,液体会通过过滤网排出挤压仓,剩下的干燥垃圾留在挤压仓内,当压榨脱水处理过程结束时,可通过电子操控板将电子控制门打开,压榨脱水后的垃圾通过电子控制门和排料管排出,排料管的管口通过弹簧转轴设置有卡钩,卡钩可用于挂接垃圾袋,并且通过弹簧转轴卡钩可方便垃圾袋的装卸,可提高装置的工作效率;

[0023] S4. 当垃圾被压榨排出的液体通过过滤网流出时,液体流经加热板,加热板通电加入工作,可对液体进行加热,加热后的液体流经化学吸附过滤板,化学吸附过滤板可对液体内的油离子进行吸附分离,达到油水分离的目的,液体加热可增加吸附效率,加快分离速率,被吸附分离的油离子通过渗油孔落入储油盒中,可将油进行储存,用于制作有机化肥等材料可达到废物再利用的目的,提高装置的便捷性和功能性。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0025] 本发明通过单向阀和螺纹管的设置,在使用该装置时,将螺纹管螺纹连接于需要过滤使用的水池下方,可以防止装置内的气体回流,影响空气环境,对厨房间的空气环境起到保护作用 and 安全性,本发明通过电机、第一锥形齿轮和研磨片的设置,当需要使用该装置对装置内的垃圾进行压榨脱水处理时,将电机打开,电机工作,支撑转杆带动研磨片、第二

粉碎板和固定齿轮顺时针转动,由于固定齿轮啮合于反向齿轮,所以反向齿轮通过内卡齿带动第一粉碎板逆时针转动,当垃圾落入装置内时,粉碎细化的垃圾可通过粉碎过滤孔落入挤压仓,较大的垃圾继续粉碎,可防止有较硬的大型垃圾堵住粉碎孔,使装置堵塞,可提高装置的研磨效率,增加装置的安全性,本发明通过挤压仓和排料管的设置,当压榨脱水处理过程结束时,可通过电子操控板将电子控制门打开,压榨脱水后的垃圾通过电子控制门和排料管排出,卡钩可用于挂接垃圾袋,并且通过弹簧转轴可卡钩可方便垃圾袋的装卸,可提高装置的工作效率,本发明通过加热板和化学吸附过滤板的设置,当垃圾被压榨排出的液体通过过滤网流出时,化学吸附过滤板可对液体内的油离子进行吸附分离,达到油水分离的目的,液体加热可增加吸附效率,加快分离速率,被吸附分离的油离子通过渗油孔落入储油盒中,可将油进行储存,用于制作有机化肥等材料可达到废物再利用的目的,提高装置的便捷性和功能性。

附图说明

[0026] 图1为本发明的一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置结构示意图。

[0027] 图2为本发明的挤压仓结构示意图。

[0028] 图3为本发明的罐盖结构示意图。

[0029] 图4为本发明的连接管结构示意图。

[0030] 图5为本发明的单向阀结构示意图。

[0031] 图6为本发明的研磨片结构示意图。

[0032] 图7为本发明的第一锥形齿轮结构示意图。

[0033] 图8为本发明的反向齿轮结构示意图。

[0034] 图9为本发明的化学吸附过滤板结构示意图。

[0035] 图10为本发明的卡钩结构示意图。

[0036] 图中:1、主罐体;2、罐盖;3、电机罩;4、电机;5、承重轴;6、第一锥形齿轮;7、转向转轴;8、转轴;9、第二锥形齿轮;10、支撑转杆;11、研磨片;12、固定环;13、第一粉碎板;14、第二粉碎板;15、转向转杆;16、第一转向齿轮;17、第二转向齿轮;18、内卡齿;19、第一转轴;20、反向齿轮;21、固定齿轮;22、粗研磨孔;23、粉碎过滤孔;24、连接管;25、单向阀;26、螺纹管;27、弹性轴;28、盖板;29、挤压仓;30、过滤网;31、第二转轴;32、挤压转杆;33、螺旋搅拌叶;34、电子操控板;35、导线;36、电子控制门;37、铰链;38、排料管;39、弹簧转轴;40、卡钩;41、排水口;42、排水管;43、加热板;44、化学吸附过滤板;45、渗油孔;46、储油盒。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0038] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。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。

[0039] 在本发明的描述中,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,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发明中的具体含义。

[0040] 请参阅图1-7,本发明提供一种实施例:一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺,包括主罐体1,主罐体1的顶部固定安装有罐盖2,罐盖2上表面的一侧固定连接有电机罩3,电机罩3的中部固定安装有电机4,电机4的输出端通过承重轴5固定安装有第一锥形齿轮6,

[0041] 第一锥形齿轮6的一侧啮合有转向转轴7,转向转轴7通过转轴8转动连接于罐盖2的底部,转向转轴7的一侧啮合有第二锥形齿轮9,第二锥形齿轮9的底部固定连接有支撑转杆10,支撑转杆10一侧的顶部固定连接有研磨片11,通过电机4、第一锥形齿轮6和研磨片11的设置,当需要使用该装置对装置内的垃圾进行压榨脱水处理时,将电机4打开,电机4工作,通过第一锥形齿轮6带动转向转轴7转动,转向转轴7通过第二锥形齿轮9带动支撑转杆10转动,支撑转杆10带动研磨片11、第二粉碎板14和固定齿轮21顺时针转动,由于固定齿轮21啮合于反向齿轮20,所以反向齿轮20逆时针转动,反向齿轮20通过内卡齿18带动第一粉碎板13逆时针转动,当垃圾落入装置内时,先通过研磨片11进行粗制研磨,研磨碎后的垃圾落入第一粉碎板13和第二粉碎板14之间,第一粉碎板13和第二粉碎板14之间的粉碎过滤孔23大小相等,位置相对应,粉碎细化的垃圾可通过粉碎过滤孔23落入挤压仓29,较大的垃圾继续粉碎,可防止有较硬的大型垃圾堵住粉碎孔,使装置堵塞,可提高装置的研磨效率,增加装置的安全性;

[0042] 请参阅图1-8,本发明提供一种实施例:一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺,支撑转杆10一侧的中部固定连接有固定环12,固定环12的一侧固定连接有第一粉碎板13,支撑转杆10一侧的底部固定连接有第二粉碎板14,转向转轴7包括转向转杆15,转向转杆15的一端固定连接有第一转向齿轮16,第一转向齿轮16啮合于第一锥形齿轮6的一侧,转向转杆15的另一端固定连接有第二转向齿轮17,第二转向齿轮17啮合于第二锥形齿轮9的一侧,固定环12的内侧壁固定连接有内卡齿18,固定环12的内底壁通过第一转轴19转动连接有反向齿轮20,支撑转杆10的中部固定连接有固定齿轮21,固定齿轮21啮合于反向齿轮20的另一侧,研磨片11的表面开设有粗研磨孔22,第一粉碎板13和第二粉碎板14的表面均开设有粉碎过滤孔23,罐盖2的顶部固定连接有连接管24,连接管24的顶端固定连接有单向阀25,单向阀25的顶端固定连接有螺纹管26,通过单向阀25和螺纹管26的设置,在使用该装置时,将螺纹管26螺纹连接于需要过滤使用的水池下方,水流经过单向阀25,单向阀25中的盖板28通过弹性轴27使单向阀25的阀口闭合,当有水流或垃圾流下时,将盖板28冲开,落入装置内,随后盖板28回弹闭合,可以防止装置内的气体回流,影响空气环境,对厨房内的空气环境起到保护作用 and 安全性;

[0043] 请参阅图1-10,本发明提供一种实施例:一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺,单向阀25的内侧壁通过弹性轴27转动连接有盖板28,主罐体1的内底壁固定连接

有挤压仓29,挤压仓29包括过滤网30,过滤网30的内底壁通过第二转轴31转动连接有挤压转杆32,挤压转杆32的表面固定连接螺旋搅拌叶33,挤压转杆32固定连接于支撑转杆10的底端,主罐体1的一侧固定安装有电子操控板34,电子操控板34的一侧通过导线35固定连接有电子控制门36,电子控制门36通过铰链37转动连接于主罐体1底部的一侧,主罐体1底部的另一侧固定连接排料管38,通过挤压仓29和排料管38的设置,当研磨后的垃圾落入挤压仓29内时,挤压仓29内的挤压转杆32带动螺旋搅拌叶33旋转,对挤压仓29内的垃圾进行挤压,垃圾在受到挤压时,液体会通过过滤网30排出挤压仓29,剩下的干燥垃圾留在挤压仓29内,当压榨脱水处理过程结束时,可通过电子操控板34将电子控制门36打开,压榨脱水后的垃圾通过电子控制门36和排料管38排出,排料管38的管口通过弹簧转轴39设置有卡钩40,卡钩40可用于挂接垃圾袋,并且通过弹簧转轴39可卡钩40可方便垃圾袋的装卸,可提高装置的工作效率;

[0044] 请参阅图1-10,本发明提供一种实施例:一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置及其处理工艺,排料管38的底部通过弹簧转轴39转动连接有卡钩40,主罐体1的中部开设有排水口41,主罐体1底部的中部靠近排水口41的一侧固定连接排水管42,主罐体1的另一侧固定连接加热板43,主罐体1内壁的一侧通道连接有化学吸附过滤板44,通过加热板43和化学吸附过滤板44的设置,当垃圾被压榨排出的液体通过过滤网30流出时,液体流经加热板43,加热板43通电加入工作,可对液体进行加热,加热后的液体流经化学吸附过滤板44,化学吸附过滤板44可对液体内的油离子进行吸附分离,达到油水分离的目的,液体加热可增加吸附效率,加快分离速率,被吸附分离的油离子通过渗油孔45落入储油盒46中,可将油进行储存,用于制作有机化肥等材料可达到废物再利用的目的,提高装置的便捷性和功能性,主罐体1底部靠近化学吸附过滤板44的一侧开设有渗油孔45,主罐体1一侧的底部卡接有储油盒46。

[0045] 一种餐厨垃圾压榨脱水处理装置的处理工艺,包括如下步骤:

[0046] S1. 在使用该装置时,将螺纹管26螺纹连接于需要过滤使用的水池下方,水流经过单向阀25,单向阀25中的盖板28通过弹性轴27使单向阀25的阀口闭合,当有水流或垃圾流下时,将盖板28冲开,落入装置内,随后盖板28回弹闭合,可以防止装置内的气体回流,影响空气环境,对厨房间的空气环境起到保护作用和提高安全性;

[0047] S2. 当需要使用该装置对装置内的垃圾进行压榨脱水处理时,将电机4打开,电机4工作,通过第一锥形齿轮6带动转向转轴7转动,转向转轴7通过第二锥形齿轮9带动支撑转杆10转动,支撑转杆10带动研磨片11、第二粉碎板14和固定齿轮21顺时针转动,由于固定齿轮21啮合于反向齿轮20,所以反向齿轮20逆时针转动,反向齿轮20通过内卡齿18带动第一粉碎板13逆时针转动,当垃圾落入装置内时,先通过研磨片11进行粗制研磨,研磨碎后的垃圾落入第一粉碎板13和第二粉碎板14之间,第一粉碎板13和第二粉碎板14之间的粉碎过滤孔23大小相等,位置相对应,粉碎细化的垃圾可通过粉碎过滤孔23落入挤压仓29,较大的垃圾继续粉碎,可防止有较硬的大型垃圾堵住粉碎孔,使装置堵塞,可提高装置的研磨效率,增加装置的安全性;

[0048] S3. 当研磨后的垃圾落入挤压仓29内时,挤压仓29内的挤压转杆32带动螺旋搅拌叶33旋转,对挤压仓29内的垃圾进行挤压,垃圾在受到挤压时,液体会通过过滤网30排出挤压仓29,剩下的干燥垃圾留在挤压仓29内,当压榨脱水处理过程结束时,可通过电子操控板

34将电子控制门36打开,压榨脱水后的垃圾通过电子控制门36和排料管38排出,排料管38的管口通过弹簧转轴39设置有卡钩40,卡钩40可用于挂接垃圾袋,并且通过弹簧转轴39可卡钩40可方便垃圾袋的装卸,可提高装置的工作效率;

[0049] S4.当垃圾被压榨排出的液体通过过滤网30流出时,液体流经加热板43,加热板43通电加入工作,可对液体进行加热,加热后的液体流经化学吸附过滤板44,化学吸附过滤板44可对液体内的油离子进行吸附分离,达到油水分离的目的,液体加热可增加吸附效率,加快分离速率,被吸附分离的油离子通过渗油孔45落入储油盒46中,可将油进行储存,用于制作有机化肥等材料可达到废物再利用的目的,提高装置的便捷性和功能性。

[0050] 工作原理:

[0051] 1、通过单向阀25和螺纹管26的设置,在使用该装置时,将螺纹管26螺纹连接于需要过滤使用的水池下方,水流经过单向阀25,单向阀25中的盖板28通过弹性轴27使单向阀25的阀口闭合,当有水流或垃圾流下时,将盖板28冲开,落入装置内,随后盖板28回弹闭合,可以防止装置内的气体回流,影响空气环境,对厨房间的空气环境起到保护作用 and 安全性;

[0052] 2、通过电机4、第一锥形齿轮6和研磨片11的设置,当需要使用该装置对装置内的垃圾进行压榨脱水处理时,将电机4打开,电机4工作,通过第一锥形齿轮6带动转向转轴7转动,转向转轴7通过第二锥形齿轮9带动支撑转杆10转动,支撑转杆10带动研磨片11、第二粉碎板14和固定齿轮21顺时针转动,由于固定齿轮21啮合于反向齿轮20,所以反向齿轮20逆时针转动,反向齿轮20通过内卡齿18带动第一粉碎板13逆时针转动,当垃圾落入装置内时,先通过研磨片11进行粗制研磨,研磨碎后的垃圾落入第一粉碎板13和第二粉碎板14之间,第一粉碎板13和第二粉碎板14之间的粉碎过滤孔23大小相等,位置相对应,粉碎细化的垃圾可通过粉碎过滤孔23落入挤压仓29,较大的垃圾继续粉碎,可防止有较硬的大型垃圾堵住粉碎孔,使装置堵塞,可提高装置的研磨效率,增加装置的安全性;

[0053] 3、通过挤压仓29和排料管38的设置,当研磨后的垃圾落入挤压仓29内时,挤压仓29内的挤压转杆32带动螺旋搅拌叶33旋转,对挤压仓29内的垃圾进行挤压,垃圾在受到挤压时,液体会通过过滤网30排出挤压仓29,剩下的干燥垃圾留在挤压仓29内,当压榨脱水处理过程结束时,可通过电子操控板34将电子控制门36打开,压榨脱水后的垃圾通过电子控制门36和排料管38排出,排料管38的管口通过弹簧转轴39设置有卡钩40,卡钩40可用于挂接垃圾袋,并且通过弹簧转轴39可卡钩40可方便垃圾袋的装卸,可提高装置的工作效率;

[0054] 4、通过加热板43和化学吸附过滤板44的设置,当垃圾被压榨排出的液体通过过滤网30流出时,液体流经加热板43,加热板43通电加入工作,可对液体进行加热,加热后的液体流经化学吸附过滤板44,化学吸附过滤板44可对液体内的油离子进行吸附分离,达到油水分离的目的,液体加热可增加吸附效率,加快分离速率,被吸附分离的油离子通过渗油孔45落入储油盒46中,可将油进行储存,用于制作有机化肥等材料可达到废物再利用的目的,提高装置的便捷性和功能性。

[0055] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

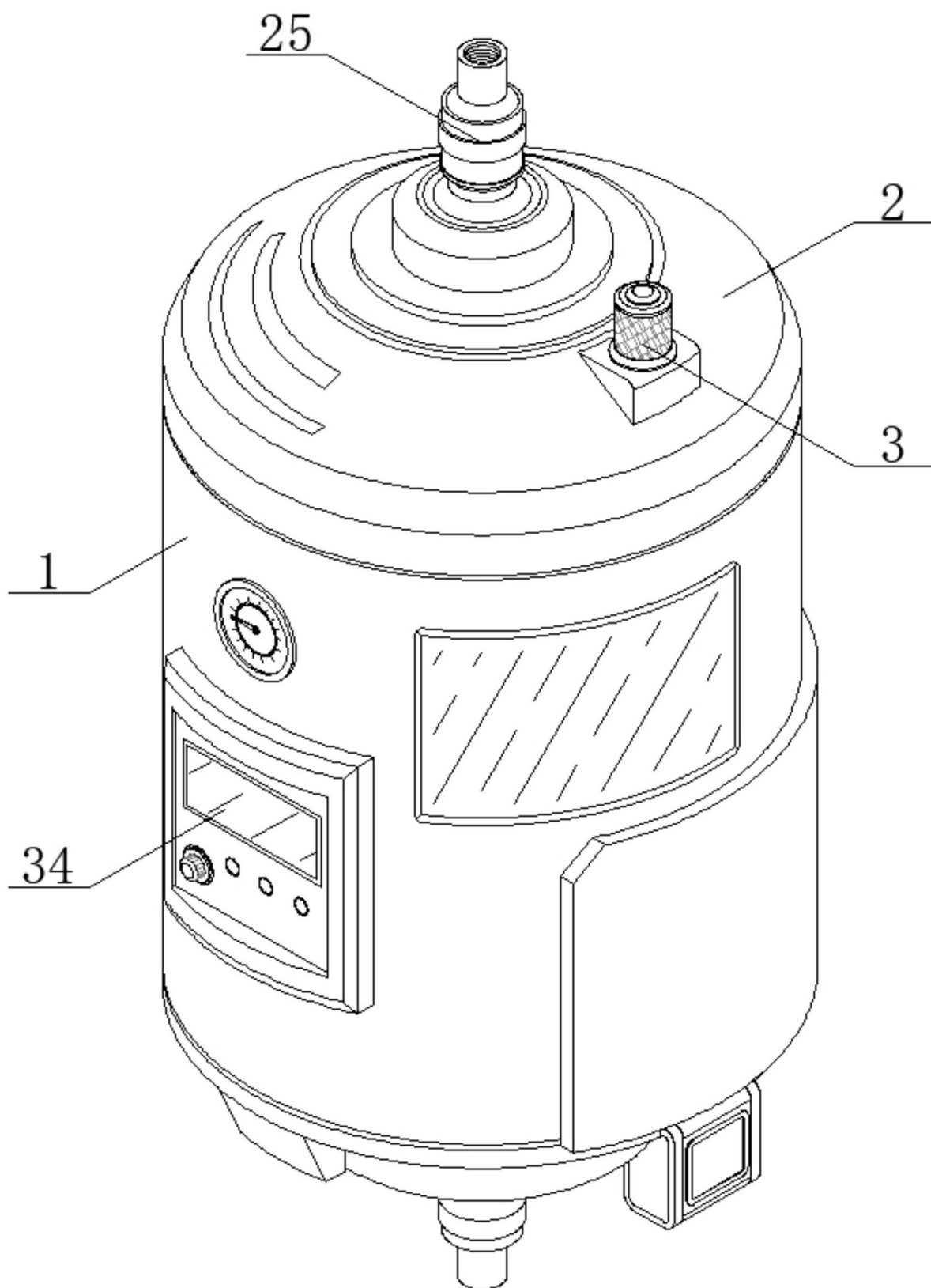


图1

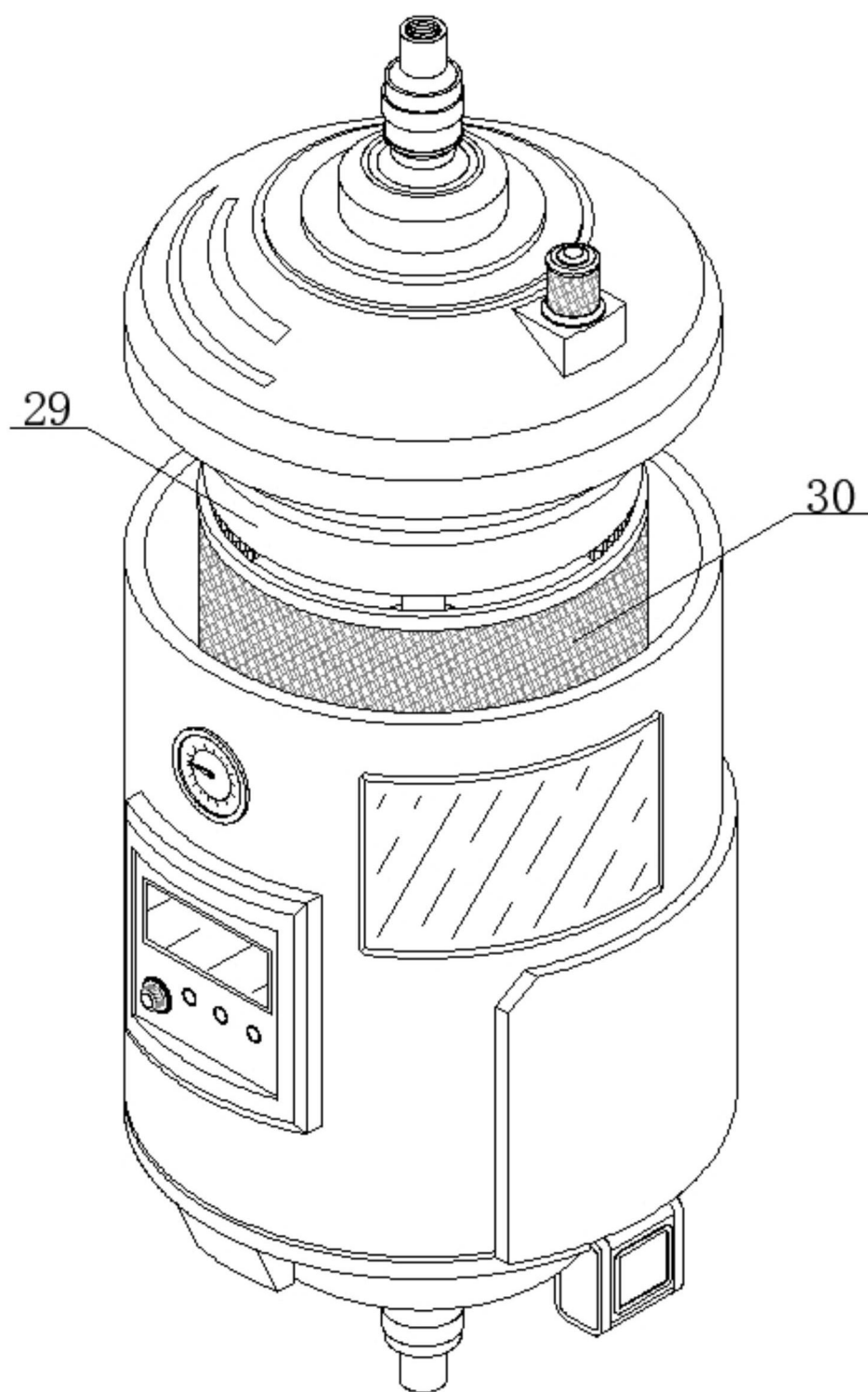


图2

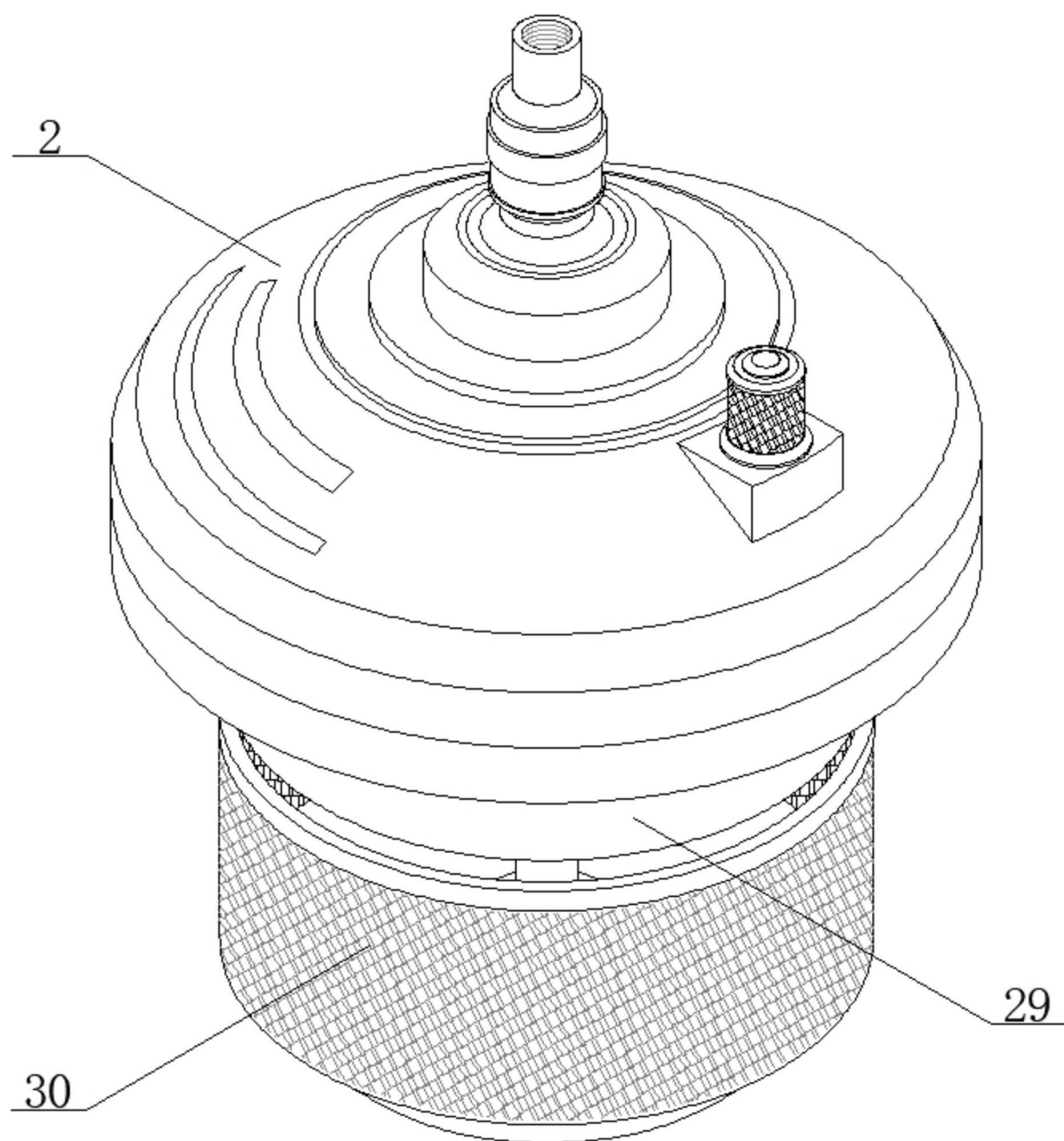


图3

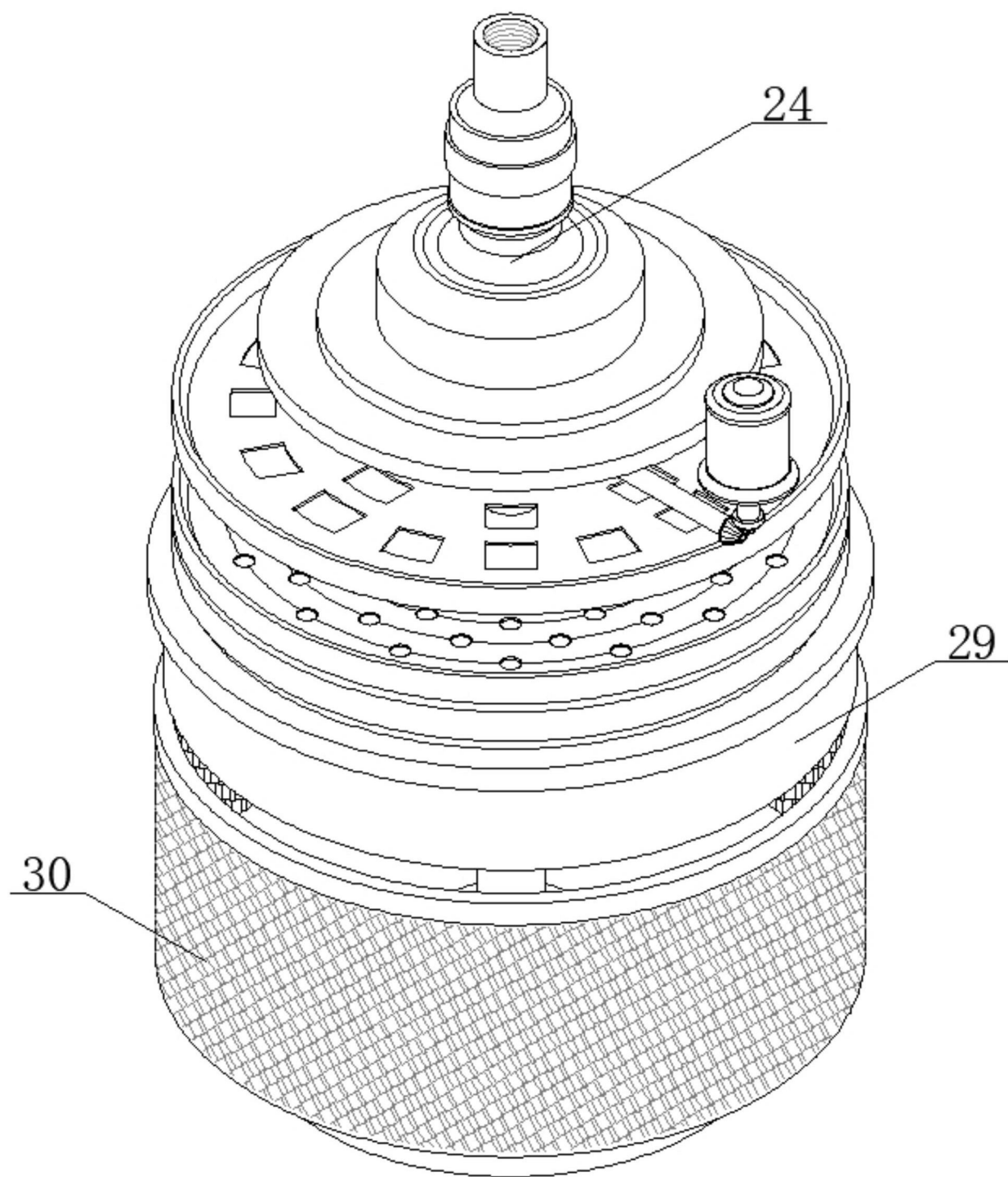


图4

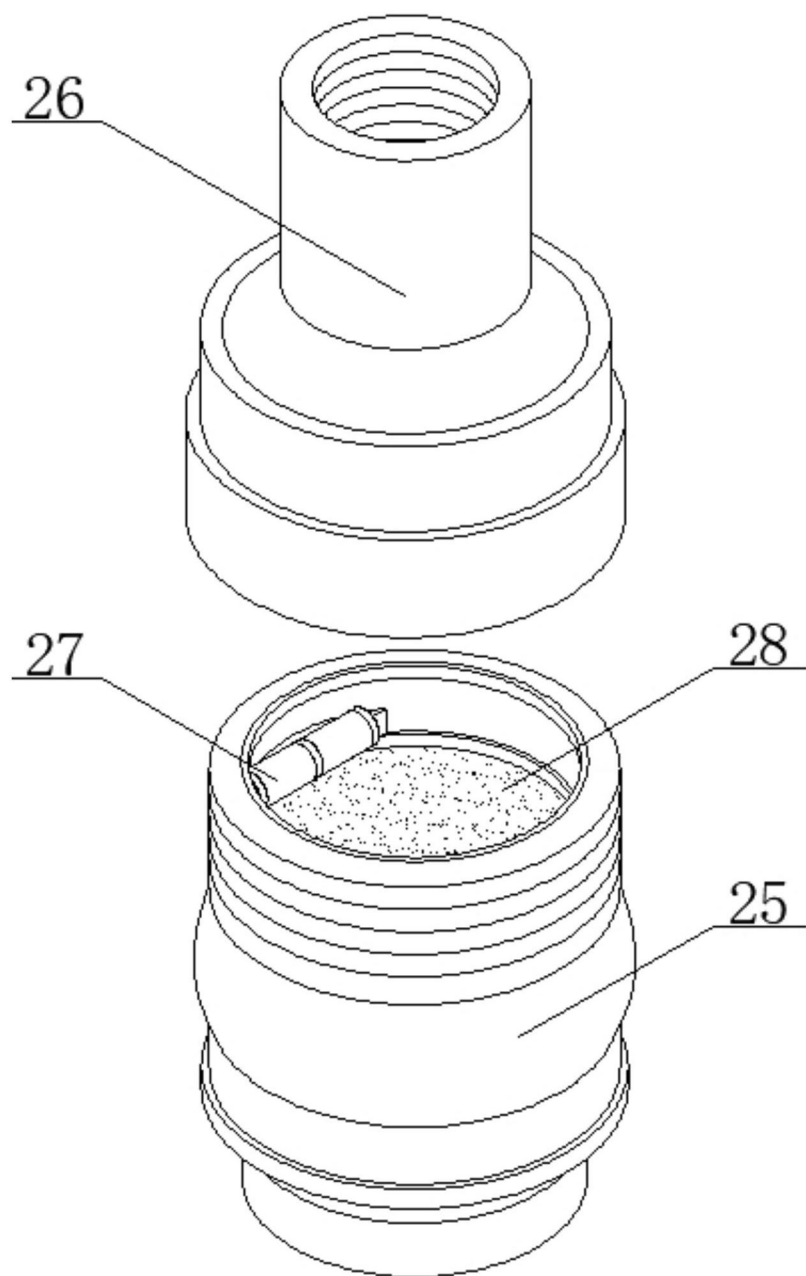


图5

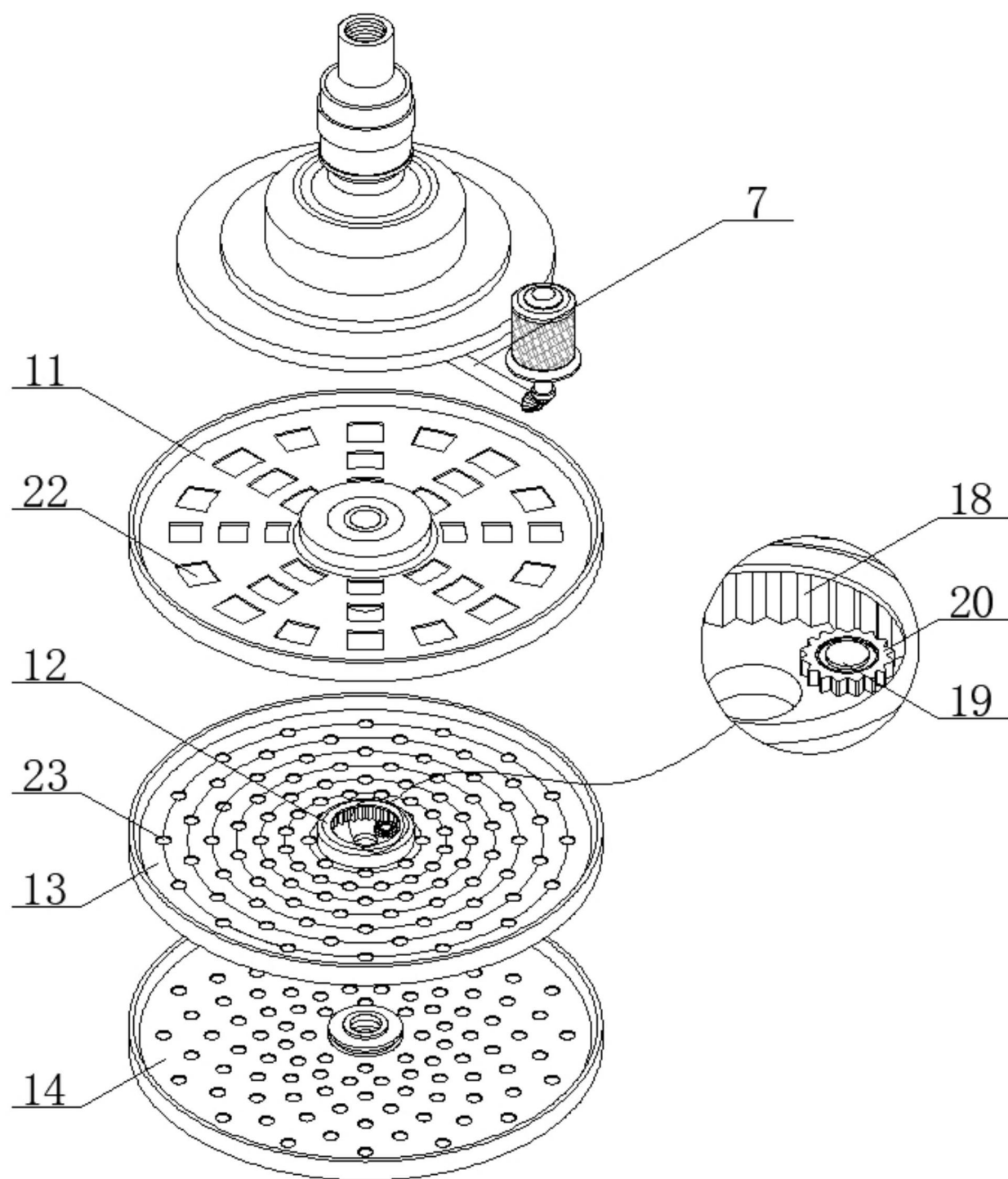


图6

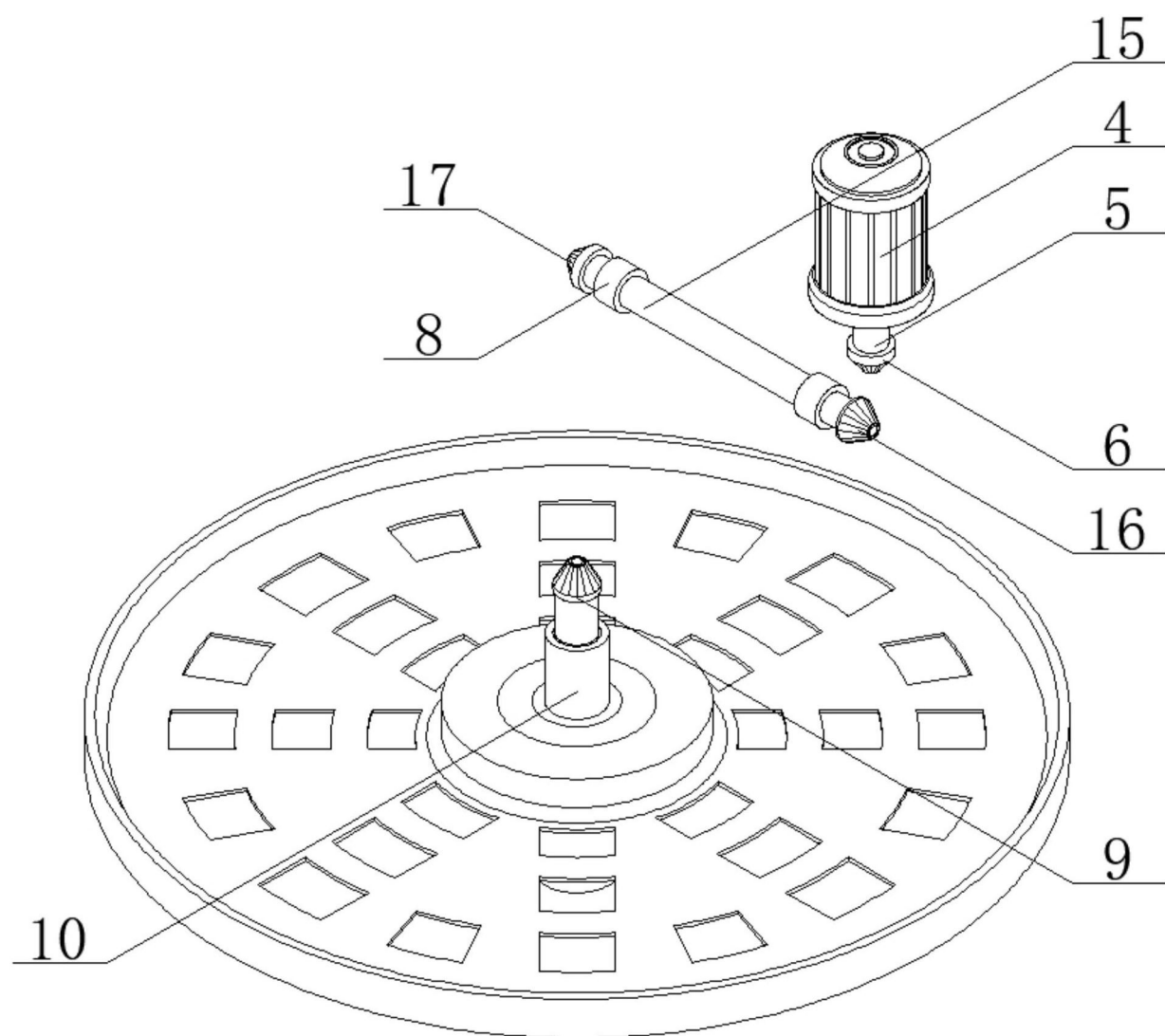


图7

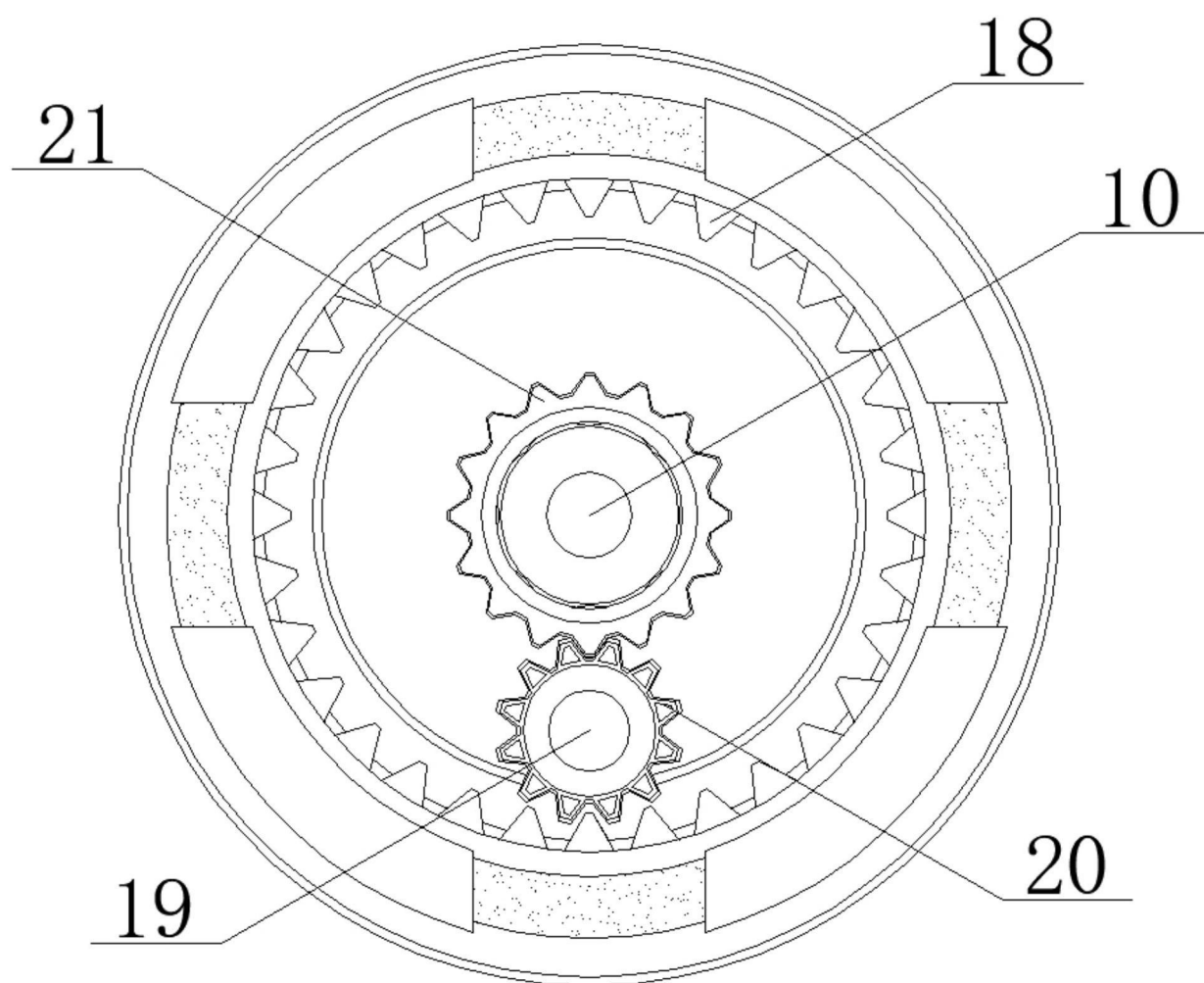


图8

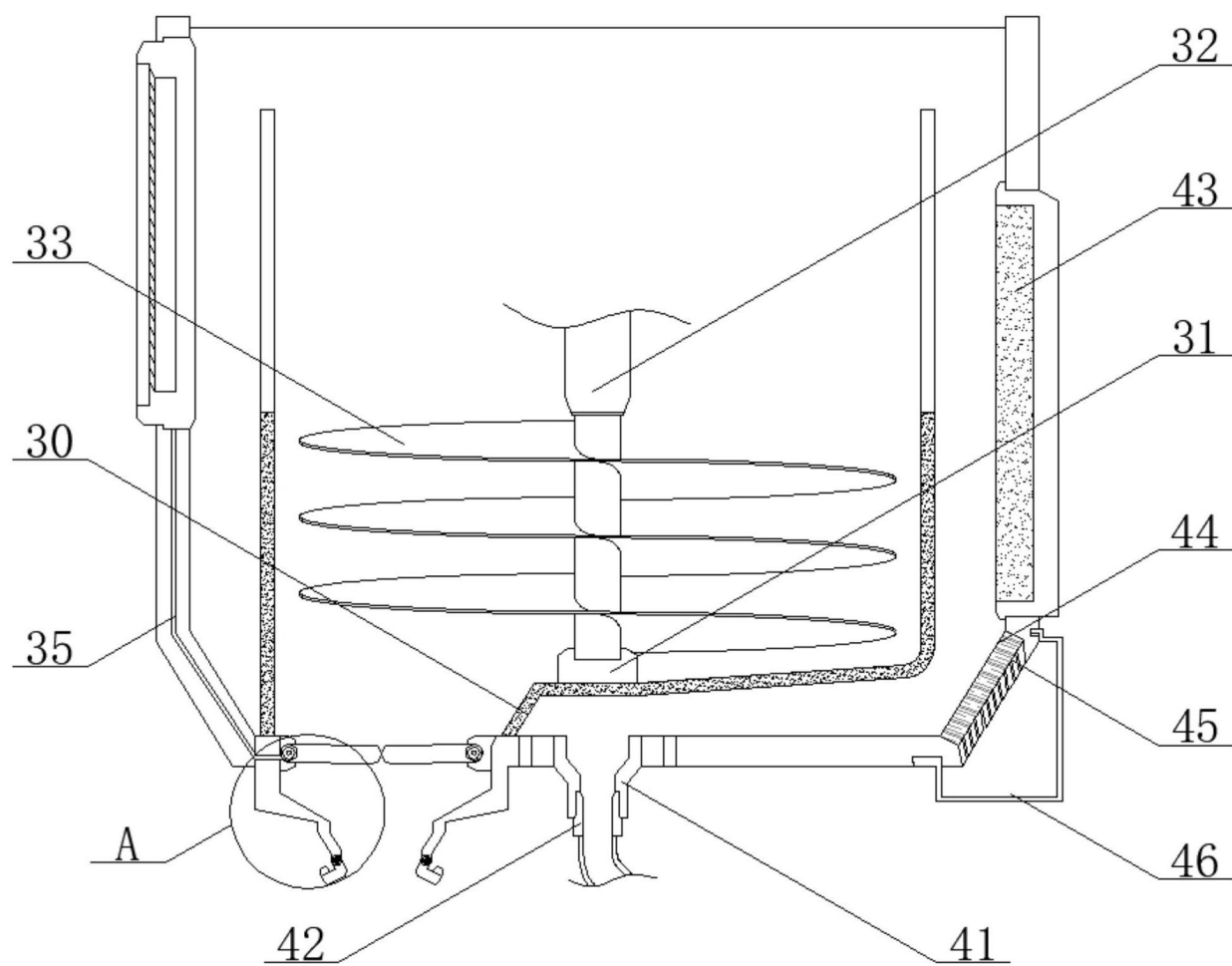


图9

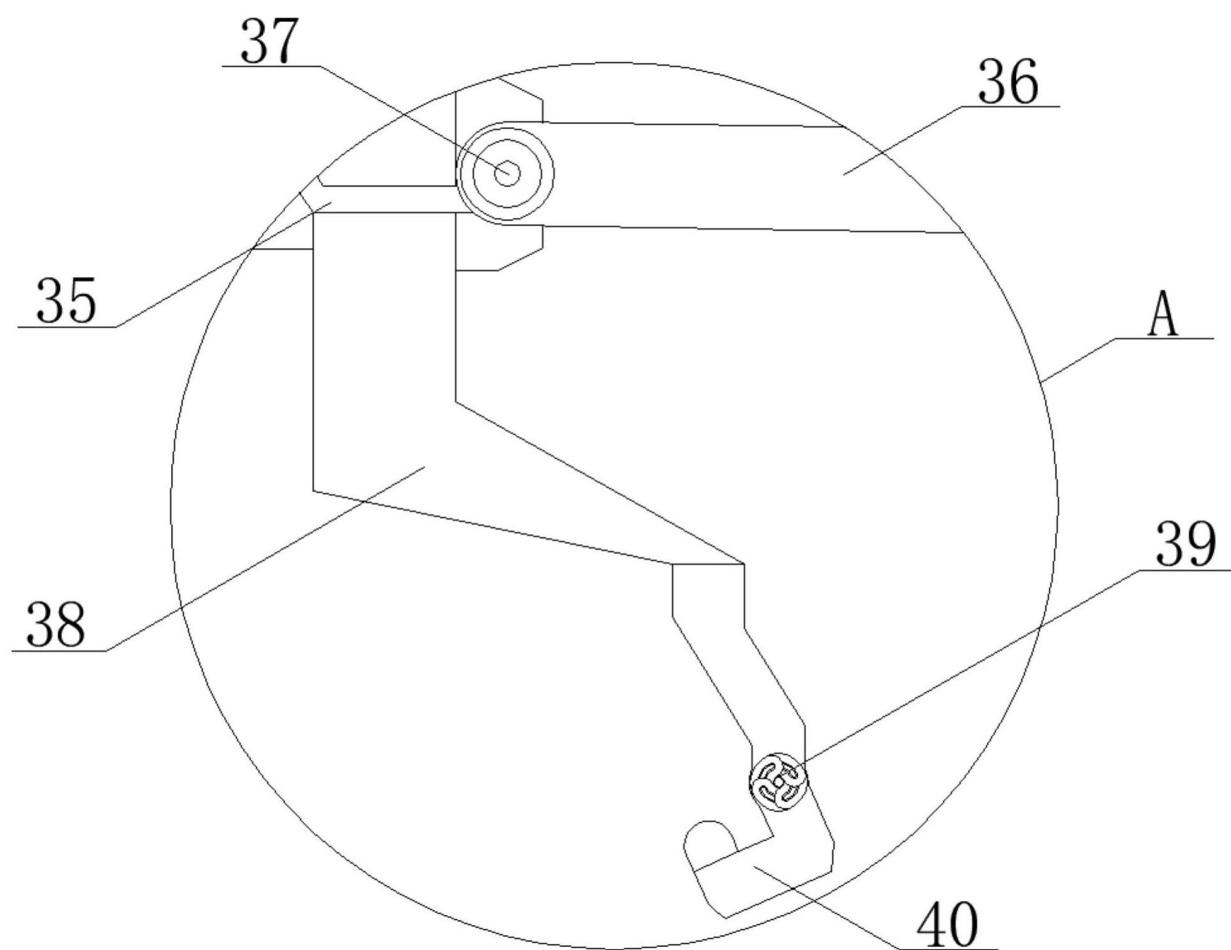


图10