



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114933105 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202210500494.4

(22) 申请日 2022.05.10

(71) 申请人 海南省智慧环境投资控股有限公司

地址 570106 海南省海口市龙华区国贸路
56号北京大厦8楼8G

申请人 海南省固废静脉产业集团有限公司

(72) 发明人 陈纪航

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司

公司 11676

专利代理师 杨说

(51) Int. Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 7/00 (2006.01)

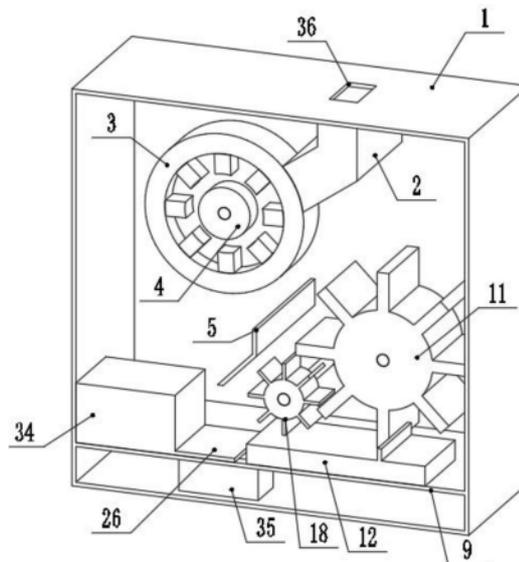
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种生活垃圾分离浓缩处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种生活垃圾分离浓缩处理装置,包括垃圾箱,其特征在于:所述垃圾箱的内部上端固定连接分离机构,所述分离机构的右侧下方设置有压料机构,所述压料机构的下端设置有收料机构,所述压料机构和收料机构均与垃圾箱固定连接,所述分离机构包括中心轴,所述中心轴与垃圾箱固定连接,所述中心轴的外圆滚动连接有接料盘,所述接料盘的内部设置有多组接料板,所述垃圾箱的上端设置有入料口,所述接料盘和入料口的中间设置有入料管,所述接料盘的一侧设置有滤网,所述滤网的下方设置有挡板,所述挡板与垃圾箱固定连接,所述压料机构包括转轴,所述转轴与垃圾箱固定连接,本发明,具有实用性强和自动预处理垃圾的特点。



1. 一种生活垃圾分离浓缩处理装置,包括垃圾箱(1),其特征在于:所述垃圾箱(1)的内部上端固定连接分离机构,所述分离机构的右侧下方设置有压料机构,所述压料机构的下端设置有收料机构,所述压料机构和收料机构均与垃圾箱(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述分离机构包括中心轴(4),所述中心轴(4)与垃圾箱(1)固定连接,所述中心轴(4)的外圆滚动连接有接料盘(3),所述接料盘(3)的内部设置有多组接料板(38),所述垃圾箱(1)的上端设置有入料口(36),所述接料盘(3)和入料口(36)的中间设置有入料管(2),所述接料盘(3)的一侧设置有滤网(37),所述滤网(37)的下方设置有挡板(5),所述挡板(5)与垃圾箱(1)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述压料机构包括转轴(39),所述转轴(39)与垃圾箱(1)固定连接,所述转轴(39)的外圆滚动连接有水轮(11),所述水轮(11)的外圆设置有多组叶片(10),所述垃圾箱(1)的右侧下方固定连接有弹簧(13),所述弹簧(13)的左侧固定连接压块(12),所述压块(12)的上方设置有挡条(14),所述垃圾箱(1)的左侧下方设置有活塞(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述垃圾箱(1)的下端左侧固定连接控制箱(34),所述控制箱(34)的内部设置有油腔(22),所述油腔(22)的左侧固定连接弹性拉绳(21),所述弹性拉绳(21)与活塞(20)固定连接,所述控制箱(34)的内部设置有水腔(42),所述水腔(42)的右侧固定连接压簧(27),所述压簧(27)的左侧固定连接封杆(26)。

5. 根据权利要求4所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述收料机构包括收料箱(35),所述收料箱(35)与垃圾箱(1)固定连接,所述收料箱(35)的上端设置有隔板(9),所述隔板(9)的内部设置有收料孔(40),所述封杆(26)的内部固定连接封头弹簧(25),所述封头弹簧(25)的另一端固定连接封头(24),所述封头(24)的上端设置有顶杆(23),所述顶杆(23)与油腔(22)管道连接。

6. 根据权利要求5所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述收料箱(35)的底部固定连接收料弹簧(29),所述收料弹簧(29)的上端活动连接收料板(28),所述接料板(38)的内部设置有液腔(6),所述液腔(6)的近轴端固定连接拉绳(8),所述拉绳(8)的另一端固定连接活动块(7),所述液腔(6)与收料箱(35)管道连接。

7. 根据权利要求6所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述垃圾箱(1)的下侧固定连接小轴(43),所述小轴(43)的外圆滚动连接刮片轮(18),所述刮片轮(18)的外侧设置有刮片(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述压块(12)的上端设置有斜面(15),所述压块(12)的内部设置漏水管(16),所述漏水管(16)与收料箱(35)管道连接。

9. 根据权利要求8所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述垃圾箱(1)的上端设置水箱(31),所述水箱(31)的下端设置漏水孔(17),所述漏水孔(17)的上端活动连接封盖(32),所述封盖(32)的上端固定连接浮球(33)。

10. 根据权利要求9所述的一种生活垃圾分离浓缩处理装置,其特征在于:所述接料盘(3)为不锈钢材质。

一种生活垃圾分离浓缩处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,具体为一种生活垃圾分离浓缩处理装置。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展、城市化进程的加快以及人民生活水平的迅速提高,城市生产与生活过程中产生的垃圾废物也随之迅速增加,生活垃圾占用土地,污染环境的情况以及对人们健康的影响也越加明显,目前垃圾的处理方式主要是垃圾回收后集中处理,有时垃圾在城市中滞留的时间较长,特别是一些厨余垃圾,会大量滋生蚊蝇,促使垃圾中的细菌大量繁殖,所以需要在垃圾桶等中转位置自动对厨余垃圾进行预处理,以防其影响人们的生活质量和污染环境,因此,设计实用性强和自动预处理垃圾的一种生活垃圾分离浓缩处理装置是很有必要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种生活垃圾分离浓缩处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种生活垃圾分离浓缩处理装置,包括垃圾箱,其特征在于:所述垃圾箱的内部上端固定连接分离机构,所述分离机构的右侧下方设置有压料机构,所述压料机构的下端设置有收料机构,所述压料机构和收料机构均与垃圾箱固定连接。

[0005] 根据上述技术方案,所述分离机构包括中心轴,所述中心轴与垃圾箱固定连接,所述中心轴的外圆滚动连接有接料盘,所述接料盘的内部设置有多组接料板,所述垃圾箱的上端设置有入料口,所述接料盘和入料口的中间设置有入料管,所述接料盘的一侧设置有滤网,所述滤网的下方设置有挡板,所述挡板与垃圾箱固定连接。

[0006] 根据上述技术方案,所述压料机构包括转轴,所述转轴与垃圾箱固定连接,所述转轴的外圆滚动连接有水轮,所述水轮的外圆设置有多组叶片,所述垃圾箱的右侧下方固定连接弹簧,所述弹簧的左侧固定连接压块,所述压块的上方设置有挡条,所述垃圾箱的左侧下方设置有活塞。

[0007] 根据上述技术方案,所述垃圾箱的下端左侧固定连接控制箱,所述控制箱的内部设置有油腔,所述油腔的左侧固定连接弹性拉绳,所述弹性拉绳与活塞固定连接,所述控制箱的内部设置有水腔,所述水腔的右侧固定连接压簧,所述压簧的左侧固定连接封杆。

[0008] 根据上述技术方案,所述收料机构包括收料箱,所述收料箱与垃圾箱固定连接,所述收料箱的上端设置有隔板,所述隔板的内部设置有收料孔,所述封杆的内部固定连接封头弹簧,所述封头弹簧的另一端固定连接封头,所述封头的上端设置有顶杆,所述顶杆与油腔管道连接。

[0009] 根据上述技术方案,所述收料箱的底部固定连接收料弹簧,所述收料弹簧的上

端活动连接有收料板,所述接料板的内部设置有液腔,所述液腔的近轴端固定连接有拉绳,所述拉绳的另一端固定连接有活动块,所述液腔与收料箱管道连接。

[0010] 根据上述技术方案,所述垃圾箱的下侧固定连接有小轴,所述小轴的外圆滚动连接有刮片轮,所述刮片轮的外侧设置有刮片。

[0011] 根据上述技术方案,所述压块的上端设置有斜面,所述压块的内部设置有漏水管,所述漏水管与收料箱管道连接。

[0012] 根据上述技术方案,所述垃圾箱的上端设置有水箱,所述水箱的下端设置有漏水孔,所述漏水孔的上端活动连接有封盖,所述封盖的上端固定连接有浮球。

[0013] 根据上述技术方案,所述接料盘为不锈钢材质。

[0014] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:本发明通过设置分离机构,可以在收集垃圾的同时,自动地对其进行固液分离,并利用分离出来的液体垃圾通过压料机构对固体垃圾进行压缩,同时通过收料机构对液体垃圾和压缩完成的固体垃圾进行收集,随着垃圾收集的越来越多,垃圾箱内部的空间越来越小,通过不断增加的垃圾的重力和水量,控制分离机构的送料速度,达到延长垃圾收集时间的目的。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0016] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0017] 图2是本发明的整体正面剖视结构示意图;

[0018] 图3是本发明的A处局部结构示意图;

[0019] 图4是本发明的B处局部结构示意图;

[0020] 图5是本发明的C处局部结构示意图;

[0021] 图6是本发明的D处局部结构示意图;

[0022] 图中:1、垃圾箱;2、入料管;3、接料盘;4、中心轴;5、挡板;6、液腔;7、活动块;8、拉绳;9、隔板;10、叶片;11、水轮;12、压块;13、弹簧;14、挡条;15、斜面;16、漏水管;17、漏水孔;18、刮片轮;19、刮片;20、活塞;21、弹性拉绳;22、油腔;23、顶杆;24、封头;25、封头弹簧;26、封杆;27、压簧;28、收料板;29、收料弹簧;31、水箱;32、封盖;33、浮球;34、控制箱;35、收料箱;36、入料口;37、滤网;38、接料板;39、转轴;40、收料孔;42、水腔;43、小轴。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本发明提供技术方案:一种生活垃圾分离浓缩处理装置,包括垃圾箱1,其特征在于:垃圾箱1的内部上端固定连接分离机构,分离机构的右侧下方设置有压料机构,压料机构的下端设置有收料机构,压料机构和收料机构均与垃圾箱1固定连接,通过设置分离机构,可以在收集垃圾的同时,自动地对其进行固液分离,并利用分离出来的液

体垃圾通过压料机构对固体垃圾进行压缩,同时通过收料机构对液体垃圾和压缩完成的固体垃圾进行收集,随着垃圾收集的越来越多,垃圾箱1内部的空间越来越小,通过不断增加的垃圾的重力和水量,控制分离机构的送料速度,达到延长垃圾收集时间的目的;

[0025] 分离机构包括中心轴4,中心轴4与垃圾箱1固定连接,中心轴4的外圆滚动连接有接料盘3,接料盘3的内部设置有多组接料板38,垃圾箱1的上端设置有入料口36,接料盘3和入料口36的中间设置有入料管2,接料盘3的一侧设置有滤网37,滤网37的下方设置有挡板5,挡板5与垃圾箱1固定连接,垃圾从入料口36,经过入料管2进入到接料盘3的内部,并落到接料板38上,在垃圾重力的作用下,接料盘3绕着中心轴4做顺时针旋转运动,在转到第四象限的时候,接料板38上的垃圾开始慢慢的进入到箱体内部,因为箱体1内部设置有挡板5,在挡板5右侧的接料盘3上设置有滤网37,所以垃圾中的水分可以通过滤网37,进入到挡板5右侧的箱体中,而垃圾中的固体部分被阻挡在滤网37的外面,并跟着接料盘3继续旋转,从挡板5的左侧落入箱体1的内部,从而达到了自动固液分离的目的;

[0026] 压料机构包括转轴39,转轴39与垃圾箱1固定连接,转轴39的外圆滚动连接有水轮11,水轮11的外圆设置有多组叶片10,垃圾箱1的右侧下方固定连接有弹簧13,弹簧13的左侧固定连接有压块12,压块12的上方设置有挡条14,垃圾箱1的左侧下方设置有活塞20,垃圾中的水分进入到箱体1的右侧,并落入到水轮11的叶片10上,在水重力的作用下,带动水轮11绕着转轴39做逆时针旋转运动,从而带动叶片10一起做逆时针旋转运动,当叶片10转动的同时,通过挡条14带动压块12向右运动,并压缩弹簧13,当叶片10和挡条14脱离时,在弹簧13回复力的作用下,带动压块12迅速向左运动,并把固体垃圾迅速的推到活塞20的右侧,在压块12和活塞20的共同作用下,对中间的固体垃圾有一个挤压力的作用,从而实现了对固体垃圾压缩的目的;

[0027] 垃圾箱1的下端左侧固定连接的控制箱34,控制箱34的内部设置有油腔22,油腔22的左侧固定连接有弹性拉绳21,弹性拉绳21与活塞20固定连接,控制箱34的内部设置有水腔42,水腔42的右侧固定连接有压簧27,压簧27的左侧固定连接有封杆26,当压块12在压缩固体垃圾的同时,对活塞20有一个向左的作用力,并带动活塞20向左运动一段距离,因为固体垃圾的摩擦力大于弹性拉绳21的回复力,所以活塞20向左运动后停留在这个位置,随着垃圾不断的进入垃圾箱1,压块12不停的对固体垃圾进行压缩,并带动活塞20不停的向左运动,从而通过反复对固体垃圾进行压缩,实现了多级浓缩的目的;

[0028] 收料机构包括收料箱35,收料箱35与垃圾箱1固定连接,收料箱35的上端设置有隔板9,隔板9的内部设置有收料孔40,封杆26的内部固定连接封头弹簧25,封头弹簧25的另一端固定连接封头24,封头24的上端设置有顶杆23,顶杆23与油腔22管道连接,初始状态下,封杆26利用封头24,卡在控制箱34的内部,被压缩的固体垃圾停留在封杆26的上面,随着活塞20不停的向左运动,通过油腔22推动顶杆23向下运动,并推动封头24向下运动,当活塞20向左运动的距离足够远时,说明垃圾压缩的也比较多,此时封头24被顶杆23推出,封杆26在压簧27回复力的作用下,迅速的向左运动,而封杆26上面的固体垃圾,通过收料孔40,进入到收料箱35的内部,从而自动完成垃圾的收集,当活塞20右侧的固体垃圾消失时,活塞20在弹性拉绳21的作用下重新回到了最右侧,从而通过水腔42带动封杆26也回复初始状态,为下一次压缩和收集固体垃圾做准备;

[0029] 收料箱35的底部固定连接收料弹簧29,收料弹簧29的上端活动连接有收料板

28,接料板38的内部设置有液腔6,液腔6的近轴端固定连接拉绳8,拉绳8的另一端固定连接活动块7,液腔6与收料箱35管道连接,随着收料箱35内垃圾的逐渐增多,慢慢的通过收料板28压缩其下部的液体,当收料箱35内部的垃圾足够多时,其下部的液体通过管道被压缩进液腔6中,从而推动活动块7向远轴端运动,随着活动块7的运动,逐渐和接料盘3的内壁贴合,从而增加了接料板38转动的摩擦力,此时要使接料盘3转动需要更多的垃圾,从而可以根据收料箱35中垃圾的重量,自动的调节接料盘3的转动,达到延长垃圾收集时间的目的;

[0030] 垃圾箱1的下侧固定连接有小轴43,小轴43的外圆滚动连接有刮片轮18,刮片轮18的外侧设置有刮片19,随着水轮11的逆时针转动,带动刮片轮18绕着小轴43做顺时针转动,从而通过设置在刮片轮18上的刮片19,把落到压块12上的固体垃圾刮到左侧区域,从而达到了辅助清洁的目的;

[0031] 压块12的上端设置有斜面15,压块12的内部设置有漏水管16,漏水管16与收料箱35管道连接,被分离出来的水经过斜面15进入漏水管16,并通过管道进入收料箱35,随着收料箱35内水分的增加,说明垃圾箱1内部收集的垃圾已足够多,所收集的水分通过管道被压缩进液腔6中,从而推动活动块7向远轴端运动,并增加了接料板38转动的摩擦力,此时要使接料盘3转动需要更多的垃圾,从而可以根据收料箱35中水的量,自动的调节接料盘3的转动,达到延长垃圾收集时间的目的;

[0032] 垃圾箱1的上端设置有水箱31,水箱31的下端设置有漏水孔17,漏水孔17的上端活动连接有封盖32,封盖32的上端固定连接有浮球33,阴雨天时,通过水箱31收集雨水,当雨水足够多时,浮球33向上运动并带动封盖32脱离漏水孔17,水箱31内部的水经过入料管2进入垃圾箱1的内部,达到对垃圾箱1进行冲洗的目的;

[0033] 接料盘3为不锈钢材质,不锈钢材质具有较强的耐腐蚀性,作为接料盘3的材质,可以增加其使用寿命。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

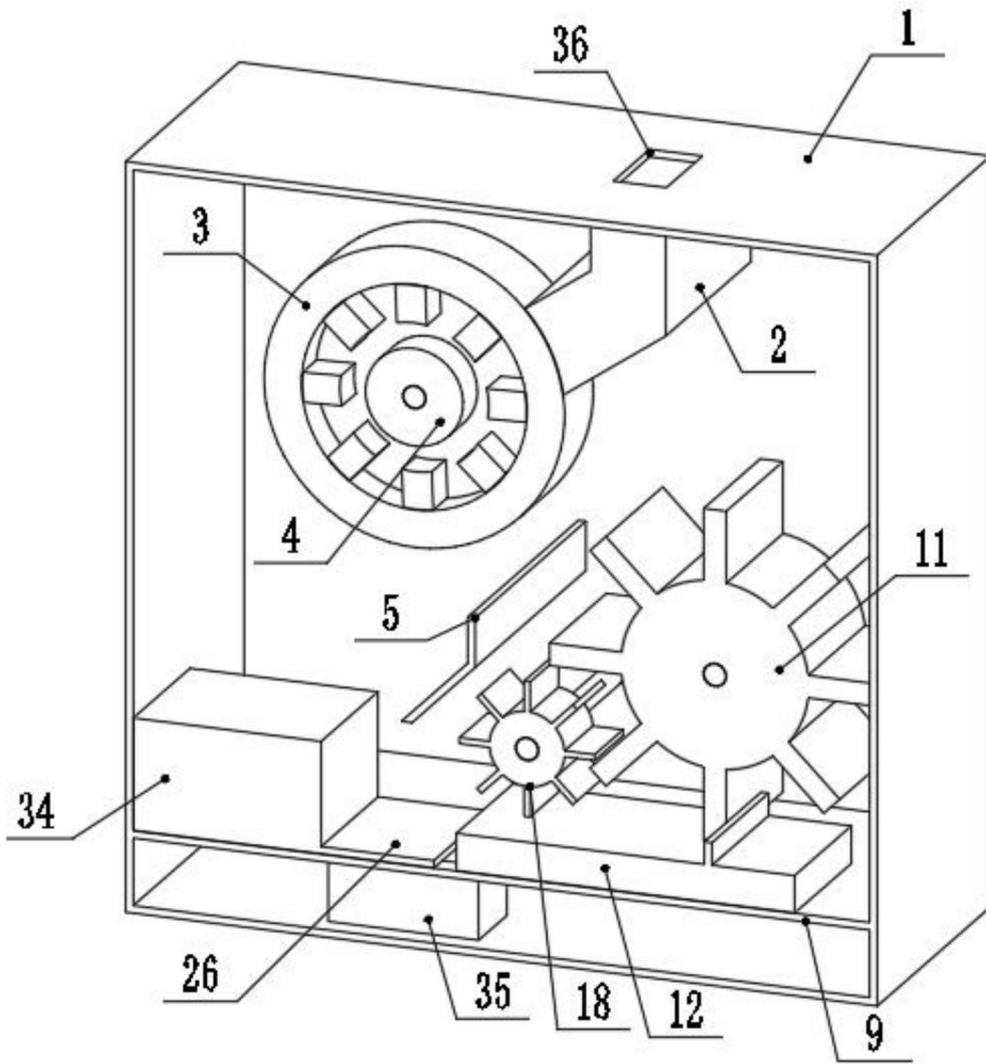


图1

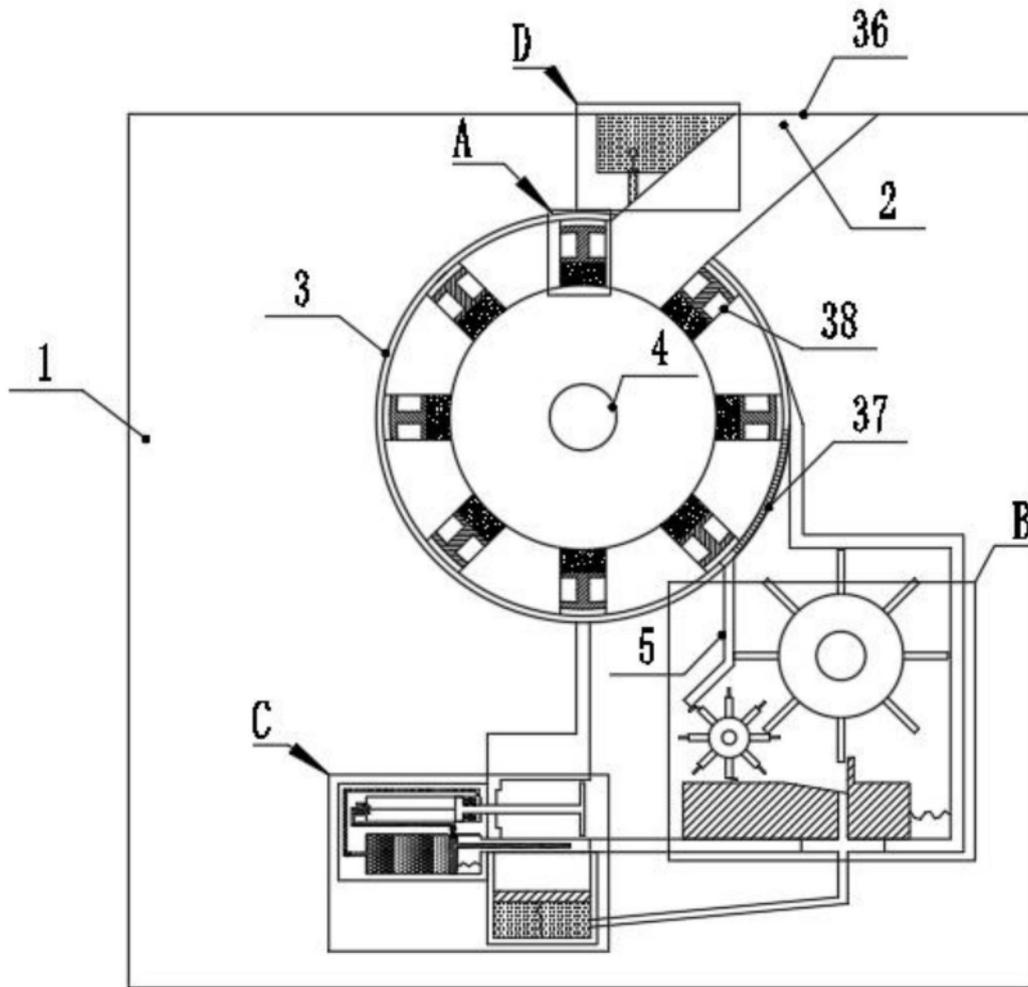


图2

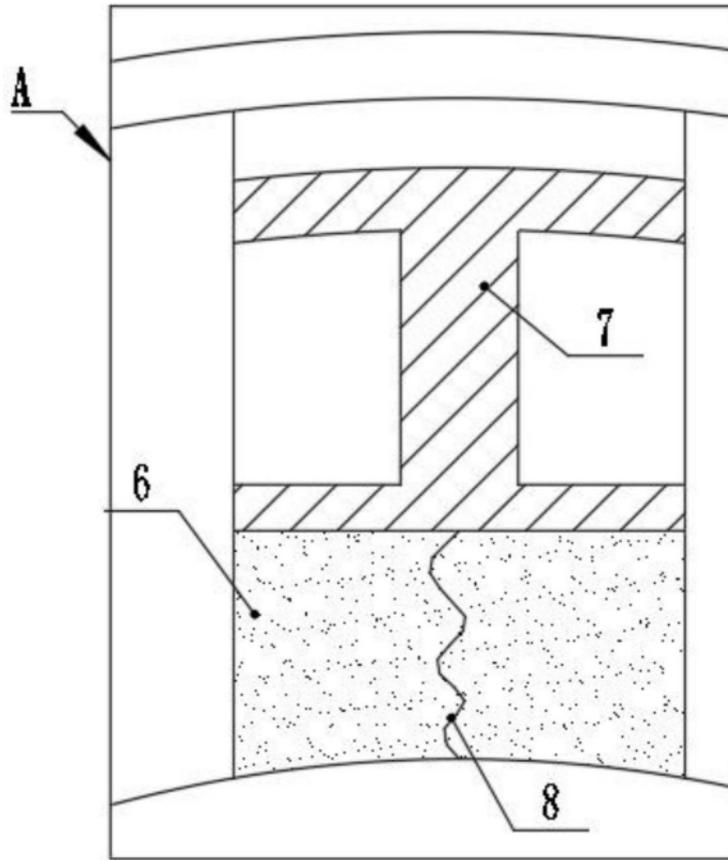


图3

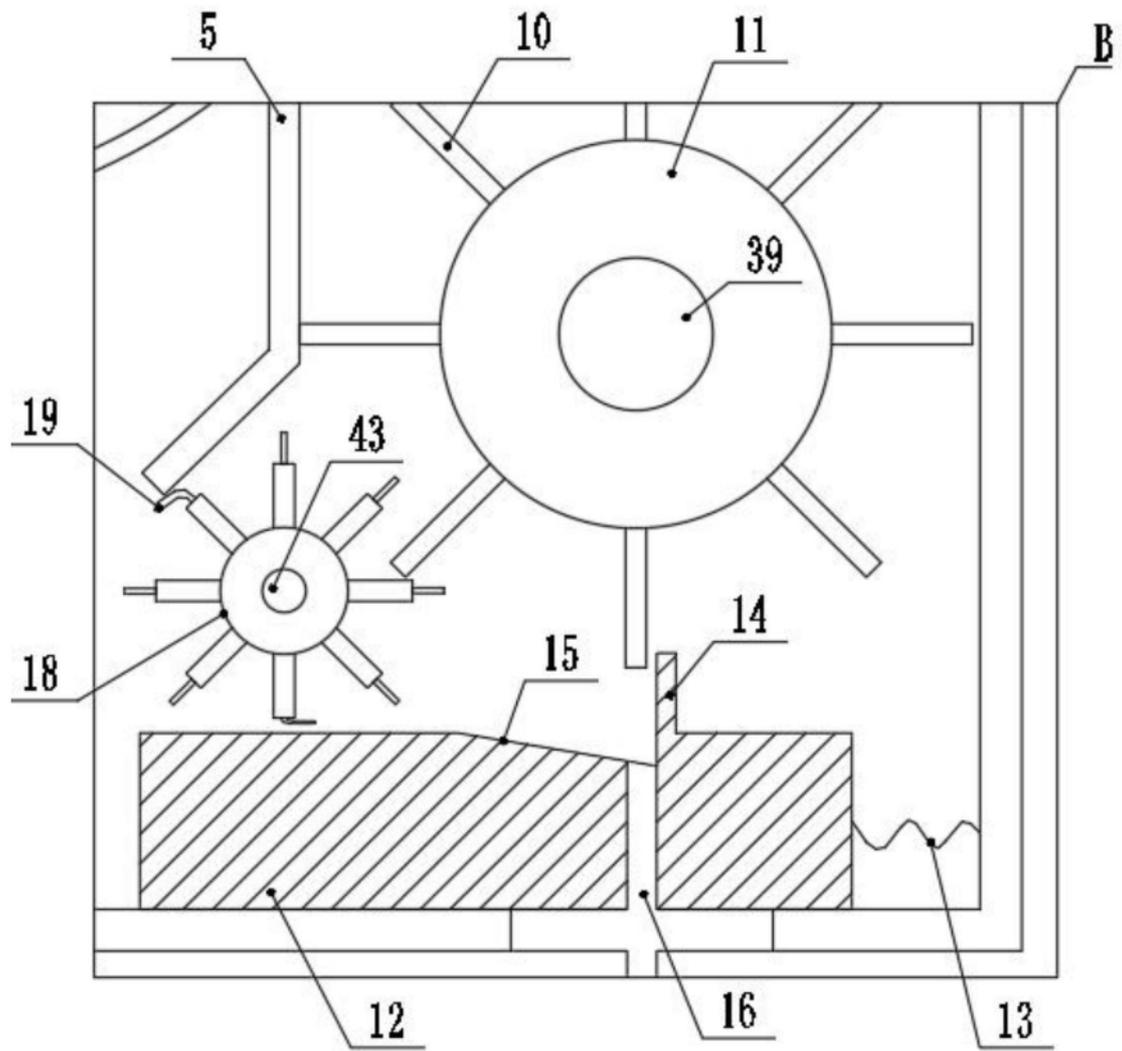


图4

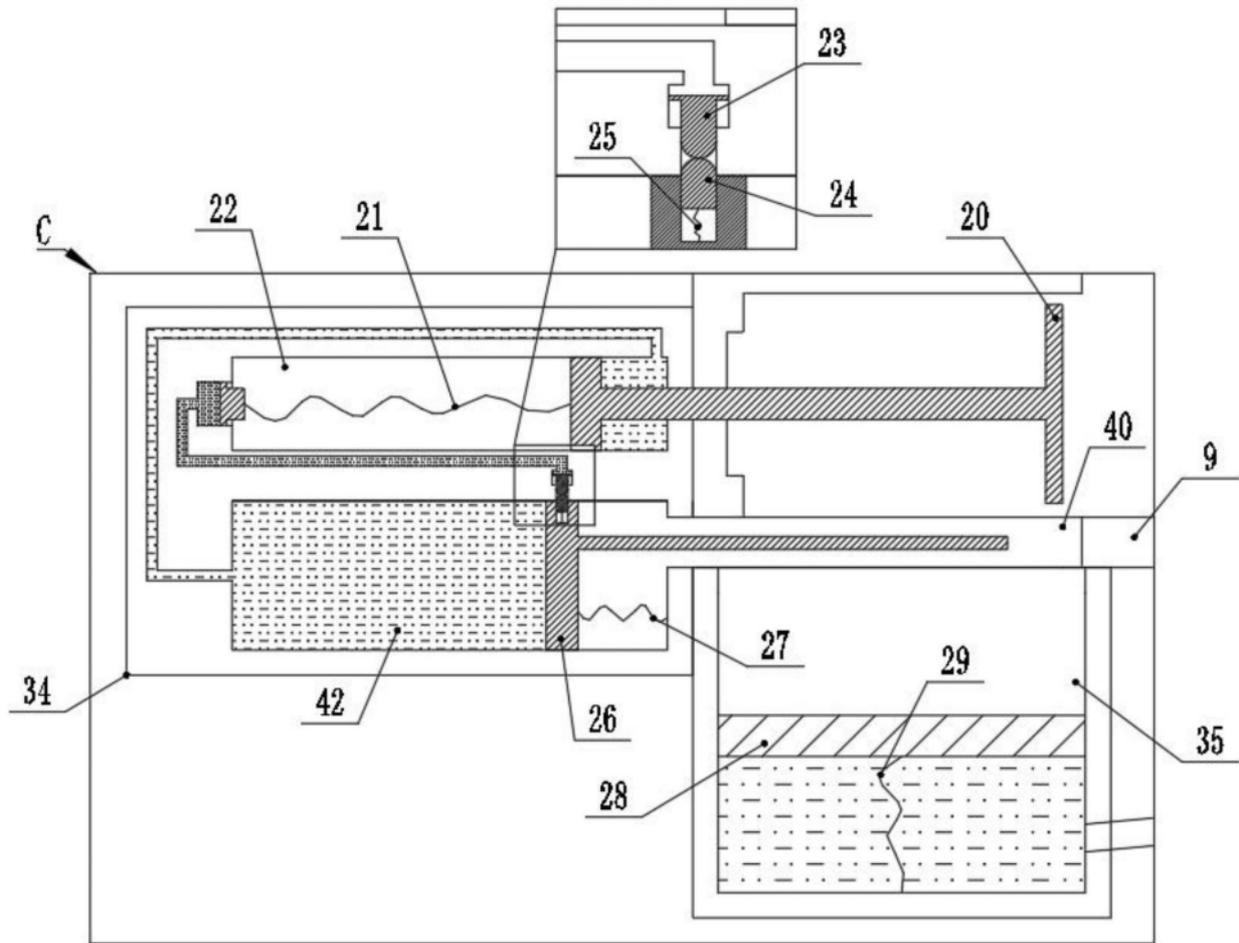


图5

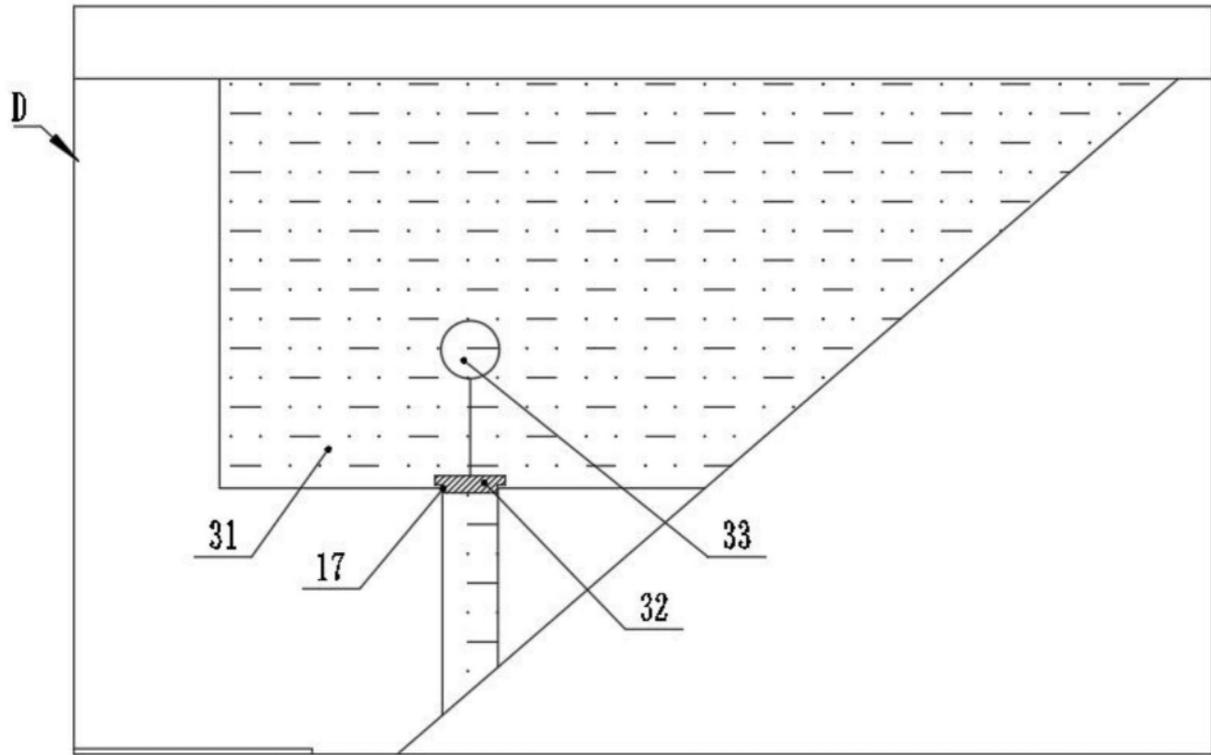


图6