



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211445360 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921735424.7

(22)申请日 2019.10.16

(73)专利权人 广西北部湾海岳农业科技有限公司

地址 536000 广西壮族自治区北海市银海区行政中心副楼402室

(72)发明人 蒋水芳 马笑晚 乔莹

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369

代理人 靳浩

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

C02F 9/04(2006.01)

B01D 36/02(2006.01)

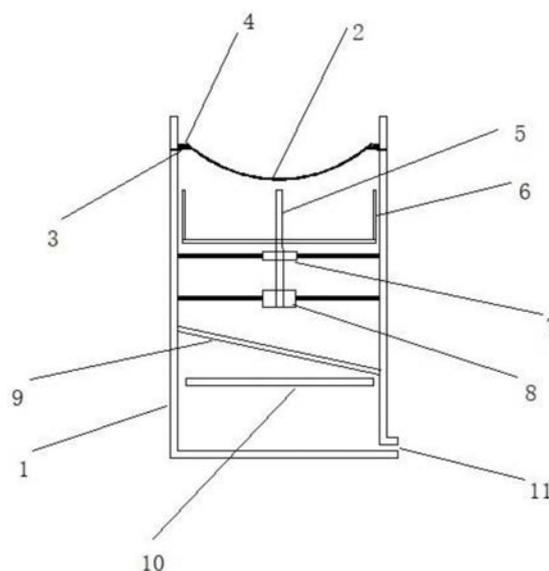
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理装置,其包括:壳体件,其为一体成型的桶状结构,所述壳体件内侧的上端设置环状凸沿,所述壳体件的底部设置有出水孔;第一滤网,其设置在所述壳体件内且通过所述环状凸沿支撑固定;旋转过滤装置,其设置在所述壳体件内,所述旋转过滤装置设置所述第一滤网的下方以收集并过滤第一滤网过滤出来的水;杀菌装置,其设置在所述旋转过滤装置的下方;其中,所述第一滤网的滤孔大于所述旋转过滤装置上的滤孔。本实用新型具有能够快速去除水体中的颗粒物,并对过滤水体进行杀菌以实现水体的循环利用等特点。



1. 一种污水处理装置,其特征在于,包括:

壳体件,其为一体成型的桶状结构,所述壳体件内侧的上端设置环状凸沿,所述壳体件的底部设置有出水孔;

第一滤网,其设置在所述壳体件内且通过所述环状凸沿支撑固定;

旋转过滤装置,其设置在所述壳体件内,所述旋转过滤装置设置所述第一滤网的下方以收集并过滤第一滤网过滤出来的水;

杀菌装置,其设置在所述旋转过滤装置的下方;

其中,所述第一滤网的滤孔大于所述旋转过滤装置上的滤孔。

2. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述第一滤网为顶部开口的半球形结构,所述第一滤网的顶部开口处设置有向外翻的环形承接条以将第一滤网承接固定在环状凸沿上。

3. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,所述旋转过滤装置包括:

过滤桶,其为顶部开口结构,所述过滤桶的侧壁设置有过滤孔;

转动轴,其贯穿所述过滤桶的底部中心位置进入所述过滤桶中,所述转动轴与过滤桶直接设置有连接杆;

防水减速电机,其设置在所述过滤桶的下方,所述防水减速电机的输出轴与所述转动轴连接以驱动所述转动轴转动。

4. 根据权利要求3所述的污水处理装置,其特征在于,所述过滤桶沿着其长度方向卡接有卡接套,所述卡接套贯穿所述过滤桶的中心底部,所述卡接套的中心设置有十字形通孔,所述转动轴与卡接套相连接的一端的横截面为十字形以使转动轴插接在卡接套中时驱动所述过滤桶转动。

5. 根据权利要求4所述的污水处理装置,其特征在于,所述过滤桶的底部设置在卡接凹槽,所述转动轴上设置有与所述卡接凹槽相对应的支撑条,所述支撑条与防水减速电机之间设置有轴承,所述轴承的外圈通过固定条与所述过滤桶的内侧连接,所述转动轴贯穿所述轴承且与所述轴承的内圈固定连接。

6. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于,还包括第二滤网,所述第二滤网设置在所述旋转过滤装置的下方,所述第二滤网的滤孔小于所述旋转过滤装置的滤孔。

7. 根据权利要求6所述的污水处理装置,其特征在于,所述第二滤网倾斜的设置所述旋转过滤装置的下方,所述第二滤网与旋转过滤装置之间的壳体件上设置有清洁窗口,所述清洁窗口上设置有窗门,所述窗门与所述清洁窗口密闭连接。

污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水净化领域。更具体地说，本实用新型涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，对螃蟹的需求量不断增大，催生出了集约化养殖模式，即采用蟹公寓对螃蟹进行养殖。采用蟹公寓进行螃蟹养殖时，需要对养殖用水进行过滤、杀菌后以实现水体的循环利用。在对水体进行过滤时，需要使用到过滤装置。由于采用蟹公寓养殖的水体是不断的在蟹公寓、生化池、过滤装置、杀菌装置中不断循环的，致使过滤装置使用一段时间需要对过滤装置进行反冲以延长过滤装置的使用时间。然而，反冲需要用到较多的水体，若直接将反冲水排放不仅容易造成环境污染，还造成了水资源的浪费。因此，设计一种适用于对反冲水进行处理，以实现反冲水的重复利用，具有较好的市场前景。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题和/或缺陷，并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 本实用新型还有一个目的是提供一种污水处理装置，其能够将过滤装置的反冲水进行快速的过滤、消毒以实现反冲水的循环利用。

[0005] 为了实现根据本实用新型的这些目的和其它优点，提供了一种污水处理装置，其包括：

[0006] 壳体件，其为一体成型的桶状结构，所述壳体件内侧的上端设置环状凸沿，所述壳体件的底部设置有出水孔；

[0007] 第一滤网，其设置在所述壳体件内且通过所述环状凸沿支撑固定；

[0008] 旋转过滤装置，其设置在所述壳体件内，所述旋转过滤装置设置所述第一滤网的下方以收集并过滤第一滤网过滤出来的水；

[0009] 杀菌装置，其设置在所述旋转过滤装置的下方；

[0010] 其中，所述第一滤网的滤孔大于所述旋转过滤装置上的滤孔。

[0011] 优选的是，所述第一滤网为顶部开口的半球形结构，所述第一滤网的顶部开口处设置有向外翻的环形承接条以将第一滤网承接固定在环状凸沿上。通过设置第一滤网，实现对较大粒径颗粒物的滤除；通过将第一滤网设置为半球形结构，增大了第一滤网的滤过面积，增加了滤过作用，并且还能使颗粒物集中在第一滤网的底部以便于对其进行清理；通过在第一滤网的顶部开口结构处设置向外翻的承接条，以使承接条承接在环状凸沿上时将所述第一滤网固定在壳体件中，实现了第一滤网与壳体件的可拆卸连接固定。

[0012] 优选的是，所述旋转过滤装置包括：

[0013] 过滤桶，其为顶部开口结构，所述过滤桶的侧壁设置有过滤孔；

[0014] 转动轴，其贯穿所述过滤桶的底部中心位置进入所述过滤桶中，所述转动轴与过滤桶直接设置有连接杆；

[0015] 防水减速电机,其设置在所述过滤桶的下方,所述防水减速电机的输出轴与所述转动轴连接以驱动所述转动轴转动。通过转动轴驱动过滤桶转动,利用过滤桶转动产生的离心力快速的对第一滤网滤出的水快速的进行过滤,以实现水和颗粒物的快速分离。

[0016] 优选的是,所述过滤桶沿着其长度方向卡接有卡接套,所述卡接套贯穿所述过滤桶的中心底部,所述卡接套的中心设置有十字形通孔,所述转动轴与卡接套相连接的一端的横截面为十字形以使转动轴插接在卡接套中时驱动所述过滤桶转动。通过在过滤桶中设置卡接套,并在卡接套中设置十字形通孔,以及将转动轴设置为与卡接套中十字形通孔相嵌套的十字形结构,使得转动轴插入到卡接套中时,快速的将过滤桶与转动轴固定,并实现了转动轴与过滤桶的可拆卸连接。

[0017] 优选的是,所述过滤桶的底部设置有卡接凹槽,所述转动轴上设置有与所述卡接凹槽相对应的支撑条,所述支撑条与防水减速电机之间设置有轴承,所述轴承的外圈通过固定条与所述过滤桶的内侧连接,所述转动轴贯穿所述轴承且与所述轴承的内圈固定连接。通过设置支撑条以支撑过滤桶的重量,避免过滤桶向下移动而触及其下方设置的轴承;通过在过滤桶的下方设置轴承,起到了支撑过滤桶的作用,增加了过滤桶的承重能力;通过在过滤桶的底部设置有与所述支撑条向嵌套的卡接凹槽,使支撑条嵌套在卡接凹槽中,增强了过滤桶与转动轴连接的稳定性。

[0018] 优选的是,还包括第二滤网,所述第二滤网设置在所述旋转过滤装置的下方,所述第二滤网的滤孔小于所述旋转过滤装置的滤孔。通过设置过滤网以对过滤桶滤出的水做进一步的过滤,使得水体中的颗粒物得到进一步减少。

[0019] 优选的是,所述第二滤网倾斜的设置在所述旋转过滤装置的下方,所述第二滤网与旋转过滤装置之间的壳体件上设置有清洁窗口,所述清洁窗口上设置有窗门,所述窗门与所述清洁窗口密闭连接。通过设置清洁窗口,便于清理第二滤网上的颗粒物,以保持第二滤网的滤过能力。

[0020] 本实用新型至少包括以下有益效果:通过设置第一滤网,去除较大粒径的颗粒物,减少了进入旋转过滤装置中的颗粒物,提高了滤过效率;通过设置旋转过滤装置,能快速的将第一滤网滤过的水体进行再次离心过滤,以实现水体中较小颗粒物的去除;通过在过滤桶中设置卡接套,并在卡接套中设置十字形通孔,以及将转动轴设置为与卡接套中十字形通孔相嵌套的十字形结构,使得转动轴插入到卡接套中时,快速的将过滤桶与转动轴固定,并实现了转动轴与过滤桶的可拆卸连接;通过设置支撑条以支撑过滤桶的重量,避免过滤桶向下移动而触及其下方设置的轴承;通过在过滤桶的下方设置轴承,起到了支撑过滤桶的作用,增加了过滤桶的承重能力;通过在过滤桶的底部设置有与所述支撑条向嵌套的卡接凹槽,使支撑条嵌套在卡接凹槽中,增强了过滤桶与转动轴连接的稳定性。本实用新型具有能够快速去除水体中的颗粒物,并对过滤水体进行杀菌以实现水体的循环利用等特点。

[0021] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2说明的是过滤桶与转动轴的结构示意图；

[0024] 图3说明的是过滤桶与转动轴分解结构示意图。

[0025] 1、壳体件；2、第一滤网；3、环状凸沿；4、环形承接条；5、卡接套；6、过滤桶；7、轴承；8、防水减速电机；9、第二滤网；10、杀菌装置；11、出水口；12、连接杆；13、转动轴；14、卡接凹槽。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0027] 应当理解，本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0028] 实施例

[0029] 如图1、图2和图3所示，一种污水处理装置，其包括：

[0030] 壳体件1，其为一体成型的桶状结构，所述壳体件1内侧的上端设置环状凸沿3，所述壳体件1的底部设置有出水孔；

[0031] 第一滤网2，其设置在所述壳体件1内且通过所述环状凸沿3支撑固定；

[0032] 旋转过滤装置，其设置在所述壳体件1内，所述旋转过滤装置设置所述第一滤网的下方以收集并过滤第一滤网2过滤出来的水；

[0033] 杀菌装置10，其设置在所述旋转过滤装置的下方；所述杀菌装置为紫外灯或者臭氧发生装置；

[0034] 其中，所述第一滤网2的滤孔大于所述旋转过滤装置上的滤孔。

[0035] 在上述实施例的基础上，在一个实施例中，所述第一滤网2为顶部开口的半球形结构，所述第一滤网2的顶部开口处设置有向外翻的环形承接条4以将第一滤网2承接固定在环状凸沿3上。通过设置第一滤网2，以实现较大粒径颗粒物的滤除；通过将第一滤网2设置为半球形结构，增大了第一滤网2的滤过面积，增加了滤过作用，并且还能使颗粒物集中在第一滤网2的底部以便于对其进行清理；通过在第一滤网2的顶部开口结构处设置向外翻的承接条，以使承接条承接在环状凸沿3上时将所述第一滤网2固定在壳体件1中，实现了第一滤网2与壳体件1的可拆卸连接固定。

[0036] 在上述实施例的基础上，在一个实施例中，所述旋转过滤装置包括：

[0037] 过滤桶6，其为顶部开口结构，所述过滤桶6的侧壁设置有过滤孔；

[0038] 转动轴13，其贯穿所述过滤桶6的底部中心位置进入所述过滤桶6中，所述转动轴13与过滤桶6直接设置有连接杆12；

[0039] 防水减速电机8，其设置在所述过滤桶6的下方，所述防水减速电机8的输出轴与所述转动轴连接以驱动所述转动轴13转动。通过转动轴13驱动过滤桶6转动，利用过滤桶6转动产生的离心力快速的对第一滤网2滤出的水快速的进行过滤，以实现水和颗粒物的快速分离。

[0040] 在上述实施例的基础上，在一个实施例中，所述过滤桶6沿着其长度方向卡接有卡接套5，所述卡接套5贯穿所述过滤桶6的中心底部，所述卡接套5的中心设置有十字形通孔，所述转动轴13与卡接套5相连接的一端的横截面为十字形以使转动轴13插接在卡接套5中

时驱动所述过滤桶6转动。通过在过滤桶6中设置卡接套5,并在卡接套5中设置十字形通孔,以及将转动轴13设置为与卡接套5中十字形通孔相嵌套的十字形结构,使得转动轴13插入到卡接套5中时,快速的将过滤桶6与转动轴13固定,并实现了转动轴13与过滤桶6的可拆卸连接。

[0041] 在上述实施例的基础上,在一个实施例中,所述过滤桶6的底部设置有卡接凹槽14,所述转动轴13上设置有与所述卡接凹槽14相对应的支撑条,所述支撑条与防水减速电机8之间设置有轴承7,所述轴承7的外圈通过固定条与所述过滤桶6的内侧连接,所述转动轴13贯穿所述轴承7且与所述轴承7的内圈固定连接。通过设置支撑条以支撑过滤桶6的重量,避免过滤桶6向下移动而触及其下方设置的轴承7;通过在过滤桶6的下方设置轴承7,起到了支撑过滤桶6的作用,增加了过滤桶6的承重能力;通过在过滤桶6的底部设置有与所述支撑条向嵌套的卡接凹槽14,使支撑条嵌套在卡接凹槽14中,增强了过滤桶6与转动轴13连接的稳定性。

[0042] 在上述实施例的基础上,在一个实施例中,还包括第二滤网9,所述第二滤网9设置在所述旋转过滤装置的下方,所述第二滤网9的滤孔小于所述旋转过滤装置的滤孔。第二滤网包括pp棉层、颗粒活性炭层和微孔滤膜层,PP棉层、颗粒活性炭层和微孔滤膜层从上到下依次设置。通过设置过滤网以对过滤桶6滤出的水做进一步的过滤,使得水体中的颗粒物得到进一步减少。

[0043] 在上述实施例的基础上,在一个实施例中,所述第二滤网9倾斜的设置所述旋转过滤装置的下方,所述第二滤网9与旋转过滤装置之间的壳体件1上设置有清洁窗口,所述清洁窗口上设置有窗门,所述窗门与所述清洁窗口密闭连接。通过设置清洁窗口,便于清理第二滤网9上的颗粒物,以保持第二滤网9的滤过能力。

[0044] 本实用新型的使用方法如下:将过滤桶6插入壳体件1中,并使卡接套5嵌套在转动轴13的外侧,并使支撑条嵌套在卡接凹槽14中,将第一滤网2放入壳体件1中并使环形承接条4承接在环状凸沿3上以使第一滤网2可拆卸的固定在壳体件1中,将需要处理的污水泵入第一滤网2的上方,并开启防水减速电机8和杀菌装置10,污水经第一滤网2过滤后进入到过滤桶6中,从过滤桶6中滤出后进入到第二滤网9,经过杀菌装置10杀菌后从壳体件1底部的出水口11排出;当过滤结束或者需要对第一滤网2以及过滤桶6进行清洗时,将第一滤网2取出,并将过滤桶6从壳体件1的上方取出,清理完成后再次将过滤桶6和第一滤网2放入壳体件1中,即可再次使用;当需要对第二滤网9进行清洗时,将清洁窗口上的窗门打开,清理完成后再见窗门封闭清洁窗口即可。

[0045] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

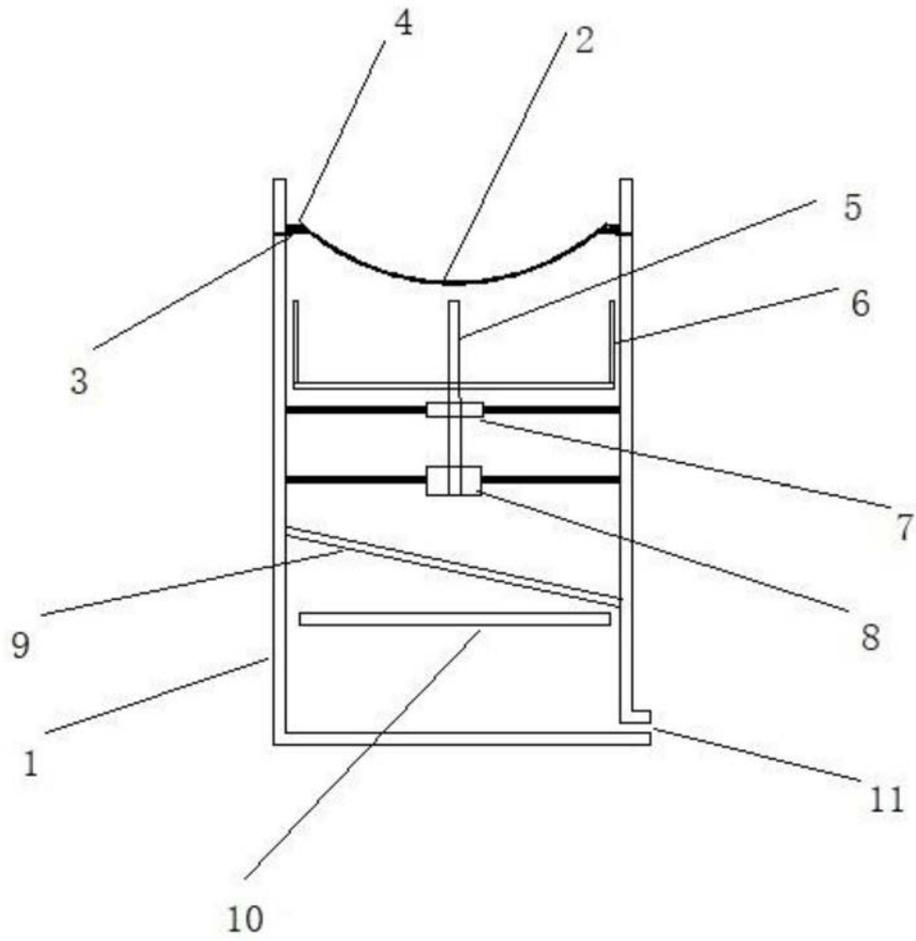


图1

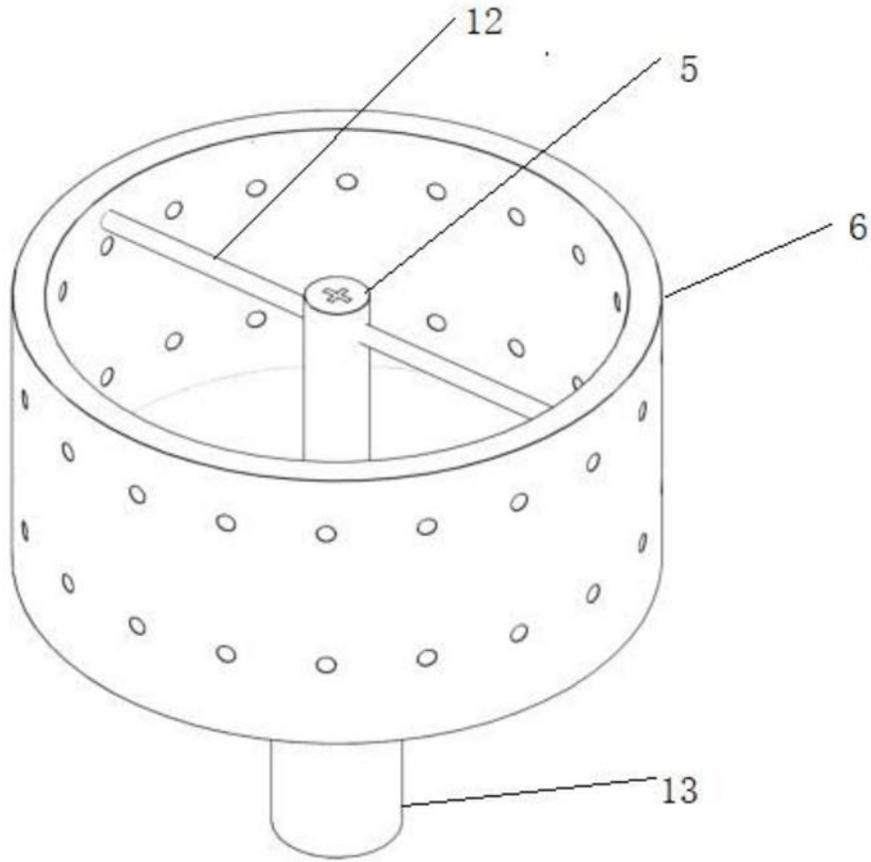


图2

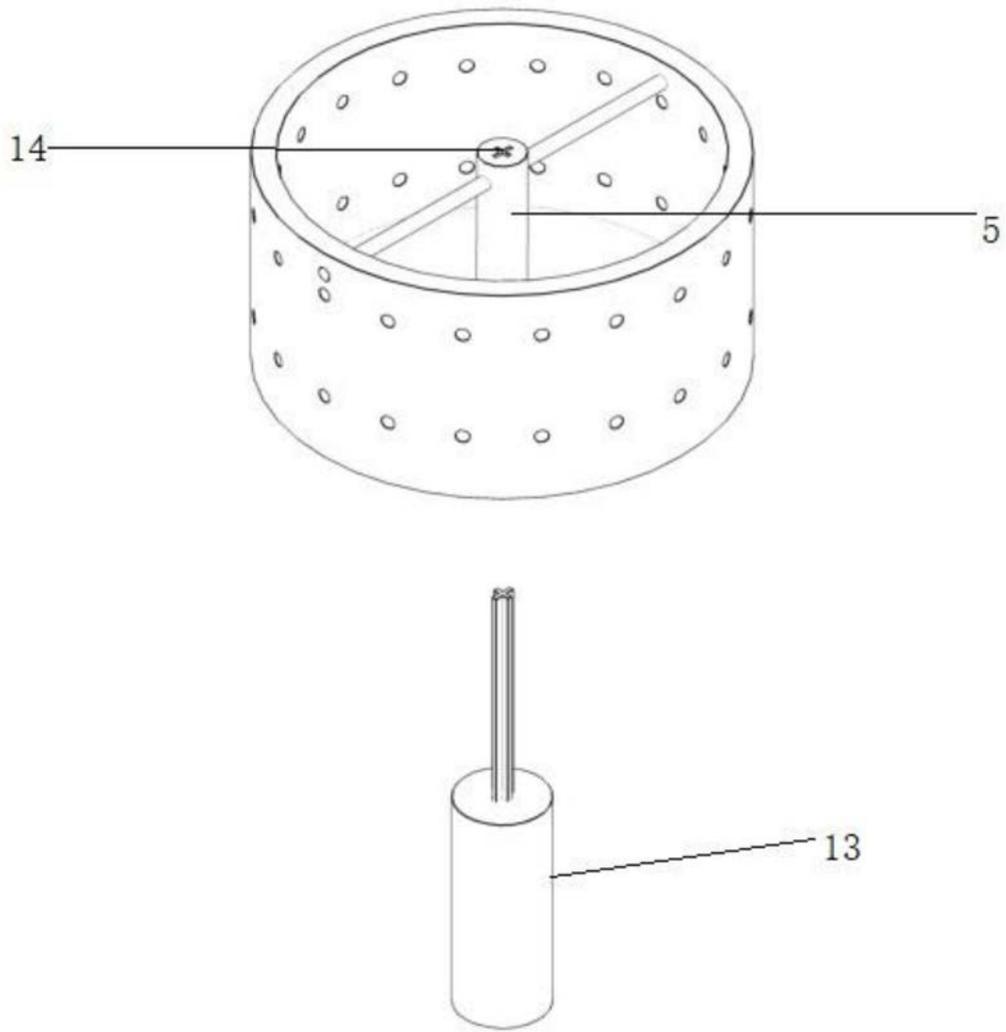


图3