(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108585252 A
(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810582526.3

(22)申请日 2018.06.07

(71)申请人 娄瀚文
地址 225000 江苏省扬州市开发区兴城西路45号梅香苑44幢403室

(72)发明人 娄瀚文

(74)专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务所(普通合伙) 32266
代理人 高海棠

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)
A47J 31/00(2006.01)
A47J 31/44(2006.01)
A47J 31/60(2006.01)

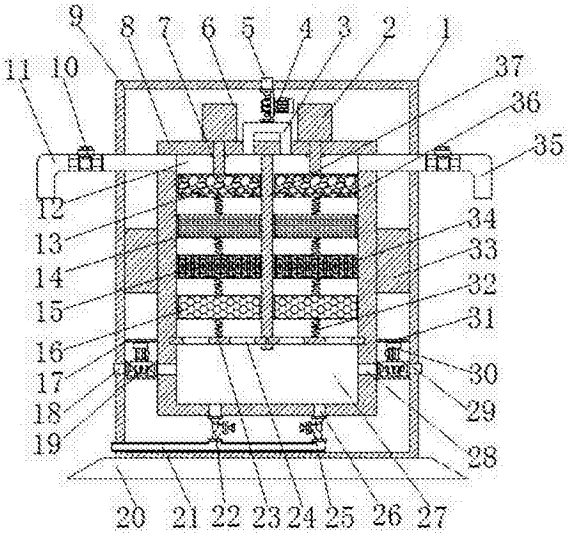
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种环保家用净水器

(57)摘要

本发明公开了一种环保家用净水器，包括装置本体，所述装置本体包括净水器外壳、净水器内腔和底座，所述净水器外壳为柱形结构。本发明内部的过滤结构设置有超滤膜滤层、麦饭石陶瓷球滤层、活性炭滤层和微滤膜四级过滤层，且过滤方向是由下到上进行逐层过滤的，且水先由第二水泵和第三水泵注入储水内腔内，然后在第一水泵、第二水泵的压力作用下从下到上依次经过过滤层，再由水龙头流出，水流更加稳定，使得反重力作用下的过滤效果更好；该净水器从上到下进行反冲洗处理，同时气压缸带动过滤层在弹簧的作用下往复运动，使得杂质与有害物质落入储水内腔中，并由排废水管进行排出，清洗效果更佳，增加净水器的使用寿命。



CN 108585252 A

1.一种环保家用净水器，包括装置本体(1)，所述装置本体(1)包括净水器外壳(9)、净水器内腔(8)和底座(20)，其特征在于：所述净水器外壳(9)为柱形结构，所述净水器外壳(9)的内部设置有净水器内腔(8)，且净水器外壳(9)与净水器内腔(8)之间连接有连接座(33)，所述净水器外壳(9)的底部安装有底座(20)，所述净水器内腔(8)的内部从上到下依次设置有净化内腔(12)和储水内腔(27)，所述净化内腔(12)的内部竖直设置有隔板(37)，所述净水器内腔(8)的顶端依次设置有第一气压缸(2)和第二气压缸(6)，所述第一气压缸(2)和第二气压缸(6)的输出端均贯穿净水器内腔(8)的顶端并延伸至净化内腔(12)内部，且第一气压缸(2)和第二气压缸(6)的输出端与净水器内腔(8)连接处设置有密封圈(7)，所述第一气压缸(2)和第二气压缸(6)之间安装有第一水泵(4)，所述第一水泵(4)的进水口连接有清洗液进水口(5)，所述清洗液进水口(5)贯穿净水器外壳(9)的顶端，所述第一水泵(4)的出水口连接有U形水管(3)，所述U形水管(3)的两端均贯穿净水器内腔(8)的顶端内部并位于隔板(37)的两侧，所述净化内腔(12)内部的两侧分别设置有贯穿净水器内腔(8)并延伸至净水器外壳(9)外侧的第一水龙头(11)和第二水龙头(35)，所述第一水龙头(11)和第二水龙头(35)的内部均安装有水阀(10)，所述储水内腔(27)的两侧均设置有进水口(28)，两个所述进水口(28)分别与第二水泵(19)的出水口和第三水泵(30)的出水口相连接，所述第二水泵(19)的进水口连接有第一进水管(18)，所述第三水泵(19)的进水口连接有第二进水管(29)，所述第一进水管(18)和第二进水管(29)均贯穿净水器外壳(9)且延伸至其外侧，所述储水内腔(27)的底部设置有出水管(26)，所述出水管(26)的内部分别设置有第一电磁阀(22)和第二电磁阀(25)，且出水管(26)的另一端连接有排废水管(21)，且排废水管(21)的一端贯穿净水器外壳(9)并延伸至其外侧。

2.根据权利要求1所述的一种环保家用净水器，其特征在于：所述隔板(37)的两侧均从上到下依次设置有四级过滤层(13)、三级过滤层(14)、二级过滤层(15)、一级过滤层(16)和挡板(23)，所述四级过滤层(13)、三级过滤层(14)、二级过滤层(15)、一级过滤层(16)和挡板(23)之间均设置有弹簧(32)。

3.根据权利要求2所述的一种环保家用净水器，其特征在于：所述挡板(23)内部设置有通孔(24)，所述挡板(24)与隔板(37)和净水器内腔(8)的内壁卡合连接，所述挡板(23)为不锈钢材质。

4.根据权利要求2所述的一种环保家用净水器，其特征在于：所述四级过滤层(13)、三级过滤层(14)、二级过滤层(15)和一级过滤层(16)分别为超滤膜滤层、麦饭石陶瓷球滤层、活性炭滤层和微滤膜，所述四级过滤层(13)、三级过滤层(14)、二级过滤层(15)和一级过滤层(16)的外侧均设置有滤层安装外壳(36)。

5.根据权利要求1、4所述的一种环保家用净水器，其特征在于：所述滤层安装壳(36)为扇形结构，且滤层安装壳(36)为不锈钢结构，所述滤层安装壳(36)的上下表面均设置有出水孔(38)和挤压座(39)，所述滤层安装壳(36)的侧面安装有密封套(34)，所述第一气压缸(2)和第二气压缸(6)的输出端与挤压座(39)连接。

6.根据权利要求1所述的一种环保家用净水器，其特征在于：所述净水器外壳(9)的底端设置有底座(20)，所述底座(20)呈吸盘状，且底座(20)为橡胶材质。

一种环保家用净水器

技术领域

[0001] 本发明涉及净水器领域，具体为一种环保家用净水器。

背景技术

[0002] 净水器也叫净水机净水器净水机或水机、过滤器，是按对水的使用要求对水质进行深度净化处理的小型水处理设备，平时我们所讲的净水器，一般是指用作家庭使用的小型过滤器。现有的家用净水器一般分为渐紧式净水器和自洁式净水器，自洁式净水器由于设计比较合理，免去人工拆洗的麻烦，增加了净水器的实用性，而被大众所接受。

[0003] 现有的自洁式净水器都是采用专门的冲洗管道对滤芯进行反冲洗，将附着在滤芯上的杂质排出，只是采用水流进行反冲洗清洗效果不强，同时现有的家用净水器多为一个出水口，且出水口与外置饮水机连接，这样就使得净化后的水作为饮用水使用，同时净化器的出水量较小。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保家用净水器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种环保家用净水器，包括装置本体，所述装置本体包括净水器外壳、净水器内腔和底座，所述净水器外壳为柱形结构，所述净水器外壳的内部设置有净水器内腔，且净水器外壳与净水器内腔之间连接有连接座，所述净水器外壳的底部安装有底座，所述净水器内腔的内部从上到下依次设置有净化内腔和储水内腔，所述净化内腔的内部竖直设置有隔板，所述净水器内腔的顶端依次设置有第一气压缸和第二气压缸，所述第一气压缸和第二气压缸的输出端均贯穿净水器内腔的顶端并延伸至净化内腔内部，且第一气压缸和第二气压缸的输出端与净水器内腔连接处设置有密封圈，所述第一气压缸和第二气压缸之间安装有第一水泵，所述第一水泵的进水口连接有清洗液进水口，所述清洗液进水口贯穿净水器外壳的顶端，所述第一水泵的出水口连接有U形水管，所述U形水管的两端均贯穿净水器内腔的顶端内部并位于隔板的两侧，所述净化内腔内部的两侧分别设置有贯穿净水器内腔并延伸至净水器外壳外侧的第一水龙头和第二水龙头，所述第一水龙头和第二水龙头的内部均安装有水阀，所述储水内腔的两侧均设置有进水口，两个所述进水口分别与第二水泵的出水口和第三水泵的出水口相连接，所述第二水泵的进水口连接有第一进水管，所述第三水泵的进水口连接有第二进水管，所述第一进水管和第二进水管均贯穿净水器外壳且延伸至其外侧，所述储水内腔的底部设置有出水管，所述出水管的内部分别设置有第一电磁阀和第二电磁阀，且出水管的另一端连接有排废水管，且排废水管的一端贯穿净水器外壳并延伸至其外侧。

[0006] 优选的，所述隔板的两侧均从上到下依次设置有四级过滤层、三级过滤层、二级过滤层、一级过滤层和挡板，所述四级过滤层、三级过滤层、二级过滤层、一级过滤层和挡板之间均设置有弹簧。

[0007] 优选的，所述挡板内部设置有通孔，所述挡板与隔板和净水器内腔的内壁卡合连接，所述挡板为不锈钢材质。

[0008] 优选的，所述四级过滤层、三级过滤层、二级过滤层和一级过滤层分别为超滤膜滤层、麦饭石陶瓷球滤层、活性炭滤层和微滤膜，所述四级过滤层、三级过滤层、二级过滤层和一级过滤层的外侧均设置有滤层安装外壳。

[0009] 优选的，所述滤层安装壳为扇形结构，且滤层安装壳为不锈钢结构，所述滤层安装壳的上下表面均设置有出水孔和挤压座，所述滤层安装壳的侧面安装有密封套，所述第一气压缸和第二气压缸的输出端与挤压座连接。

[0010] 优选的，所述净水器外壳的底端设置有底座，所述底座呈吸盘状，且底座为橡胶材质。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该种环保家用净水器为圆柱形结构设计，且底座为吸盘结构，净水器外观简洁美观，橡胶材质的吸盘结构使得净水器放置更加稳固，同时也方便净水器移动；该净水器内部设置有双过滤结构、双出水水龙头、双进水水泵和双排废出水口，增加该净水器内部的水压，使得出水量更大，同时双出水水龙头中一个与外置饮水机连接，另一个则可以作为煮饭用水，更加方便使用，避免了从饮水机处接水的不便；该净水器内部的过滤结构设置有超滤膜滤层、麦饭石陶瓷球滤层、活性炭滤层和微滤膜四级过滤层，且过滤方向是由下到上进行逐层过滤的，且水先由第二水泵和第三水泵注入储水内腔内，然后在第一水泵、第二水泵的压力作用下从下到上依次经过过滤层，再由水龙头流出，水流更加稳定，使得反重力作用下的过滤效果更好，同时经过一级过滤层过滤的多为沙土、水草等杂质，这样在重力的作用下落入储水空腔内，也避免一级过滤层发生堵塞；该净水器从上到下进行反冲洗处理，同时气压缸带动过滤层在弹簧的作用下往复运动，使得杂质与有害物质落入储水内腔中，并由排废水管进行排出，清洗效果更佳，增加净水器的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本发明的内部结构示意图；

[0013] 图2为本发明的俯视结构示意图；

[0014] 图3为本发明的过滤结构俯视结构示意图。

[0015] 图中：1、装置本体；2、第一气压缸；3、U形水管；4、第一水泵；5、清洗液进水口；6、第二气压缸；7、密封圈；8、净水器内腔；9、净水器外壳；10、水阀；11、第一水龙头；12、净化内腔；13、四级过滤层；14、三级过滤层；15、二级过滤层；16、一级过滤层；17、第一安装盒；18、第一进水管；19、第二水泵；20、底座；21、排废水管；22、第一电磁阀；23、挡板；24、通孔；25、第二电磁阀；26、出水管；27、储水内腔；28、进水口；29、第二进水管；30、第三水泵；31、第二安装盒；32、弹簧；33、连接座；34、密封套；35、第二水龙头；36、滤层安装外壳；37、隔板；38、出水孔；39、挤压座。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本发明提供的一种实施例：一种环保家用净水器，包括装置本体1，装置本体1包括净水器外壳9、净水器内腔8和底座20，净水器外壳9为柱形结构，净水器外壳9的内部设置有净水器内腔8，且净水器外壳9与净水器内腔8之间连接有连接座33，净水器外壳9的底部安装有底座20，净水器内腔8的内部从上到下依次设置有净化内腔12和储水内腔27，净化内腔12的内部竖直设置有隔板37，净水器内腔8的顶端依次设置有第一气压缸2和第二气压缸6，第一气压缸2和第二气压缸6的输出端均贯穿净水器内腔8的顶端并延伸至净化内腔12内部，且第一气压缸2和第二气压缸6的输出端与净水器内腔8连接处设置有密封圈7，第一气压缸2和第二气压缸6之间安装有第一水泵4，第一水泵4的进水口连接有清洗液进水口5，清洗液进水口5贯穿净水器外壳9的顶端，第一水泵4的出水口连接有U形水管3，U形水管3的两端均贯穿净水器内腔8的顶端内部并位于隔板37的两侧，净化内腔12内部的两侧分别设置有贯穿净水器内腔8并延伸至净水器外壳9外侧的第一水龙头11和第二水龙头35，第一水龙头11和第二水龙头35的内部均安装有水阀10，储水内腔27的两侧均设置有进水口28，两个进水口28分别与第二水泵19的出水口和第三水泵30的出水口相连接，第二水泵19的进水口连接有第一进水管18，第三水泵19的进水口连接有第二进水管29，第一进水管18和第二进水管29均贯穿净水器外壳9且延伸至其外侧，储水内腔27的底部设置有出水管26，出水管26的内部分别设置有第一电磁阀22和第二电磁阀25，且出水管26的另一端连接有排废水管21，且排废水管21的一端贯穿净水器外壳9并延伸至其外侧。

[0018] 在本实施中：隔板37的两侧均从上到下依次设置有四级过滤层13、三级过滤层14、二级过滤层15、一级过滤层16和挡板23，所述四级过滤层13、三级过滤层14、二级过滤层15、一级过滤层16和挡板23之间均设置有弹簧32，四级过滤效果更强，且过滤等级由下到上依次增加，使得过滤是由下到上进行逐级过滤的，这样水流更加稳定，过滤效果更佳，同时弹簧32的设计使得过滤层之间的距离是可以变动的，当气压缸进行压缩时，各过滤层之间是可以进行往复运动的，挡板23内部设置有通孔24，所述挡板24与隔板37和净水器内腔8的内壁卡合连接，所述挡板23为不锈钢材质，挡板23的设计是为了支撑过滤层，使得过滤层可以进行运动，四级过滤层13、三级过滤层14、二级过滤层15和一级过滤层16分别为超滤膜滤层、麦饭石陶瓷球滤层、活性炭滤层和微滤膜，所述四级过滤层13、三级过滤层14、二级过滤层15和一级过滤层16的外侧均设置有滤层安装外壳36，过滤效果更好，同时活性炭层位于麦饭石陶瓷球滤层的下方，防止活性炭扩散到净化后的水源中，滤层安装壳36为扇形结构，且滤层安装壳36为不锈钢结构，所述滤层安装壳36的上下表面均设置有出水孔38和挤压座39，所述滤层安装壳36的侧面安装有密封套34，所述第一气压缸2和第二气压缸6的输出端与挤压座39连接，采用过滤层安装壳36防止过滤层在运动的过程中而发生松散或者破碎，净水器外壳9的底端设置有底座20，所述底座20呈吸盘状，且底座20为橡胶材质，橡胶材质的吸盘结构使得净水器放置更加稳固，同时也方便净水器移动。

[0019] 工作原理：首先接通装置电源，将水源接入第一进水管18和第二进水管29，通过水阀10打开第一水龙头11或第二水龙头35，然后通过控制第二水泵19和第三水泵30将水注入储水内腔27内，然后水流逐层经过一级过滤层16、二级过滤层15、三级过滤层14和四级过滤层13进行过滤再由第一水龙头11和第二水龙头35进行排出，当需要清理时，关闭水阀，将清

洗液加入入清洗液进水口5内，然后依次打开第一电磁阀22、第二电磁阀25、第一水泵4，、第一气压缸2和第二气压缸6，此时清洗液对过滤层进行冲洗，且气压缸带动过滤层进行往复运动，然后在晃动的过程中，过滤层上附着的杂质跟着水流进入储水内腔27内，再由出水管26流入排废水管21内，然后由排废水管21将废水排出净水器外部，当清理结束后，依次关闭第一气压缸2、第二气压缸6、第一水泵、第一电磁阀22和第二电磁阀25，，此时净水器可以继续对水源进行过滤。

[0020] 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。

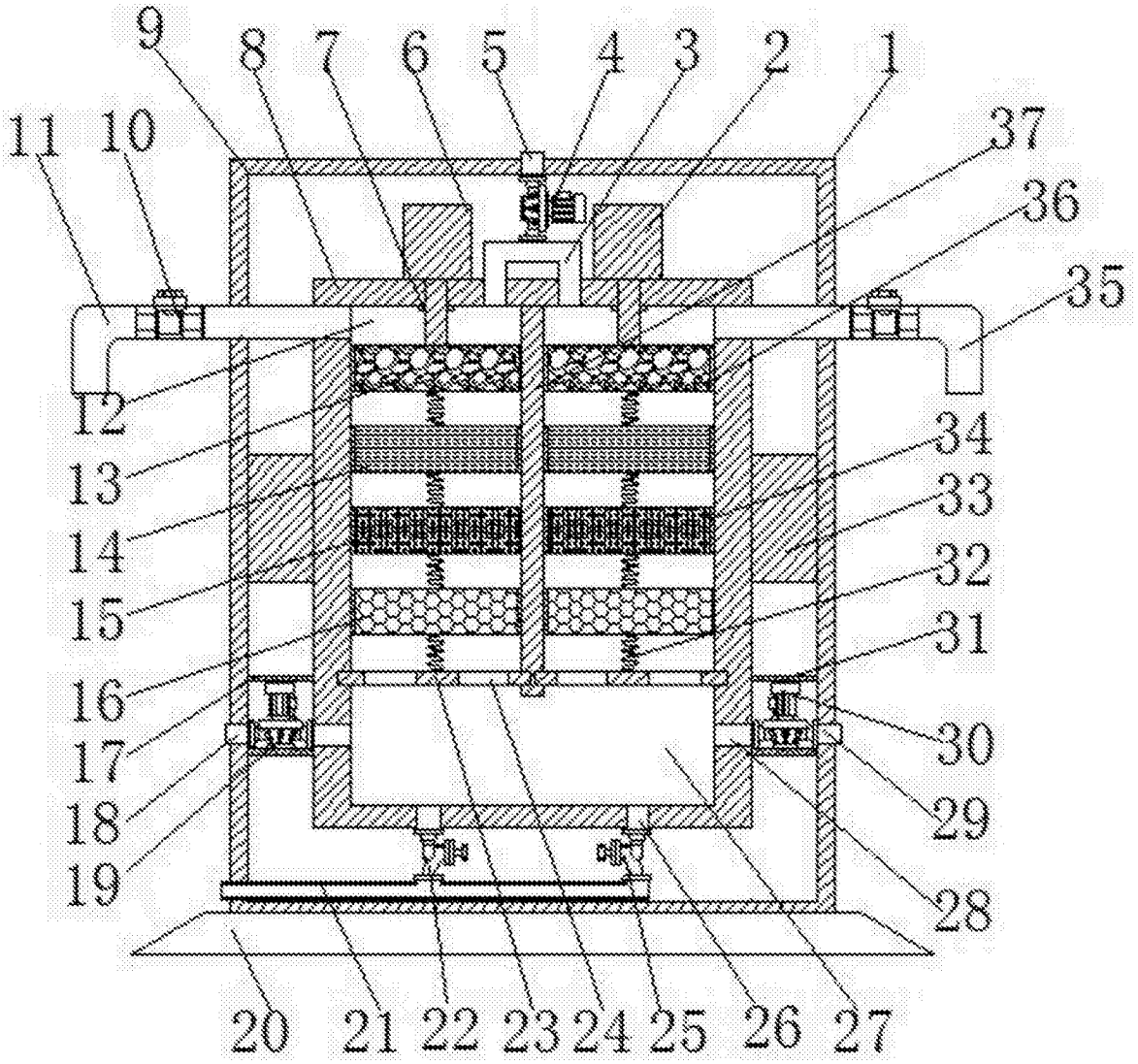

9
8
7
6
5
4
3
2
1
11
10
37
36
35
12
13
14
15
16
17
18
19
34
33
32
31
30
29
28
20
21
22
23
24
25
26
27

图1

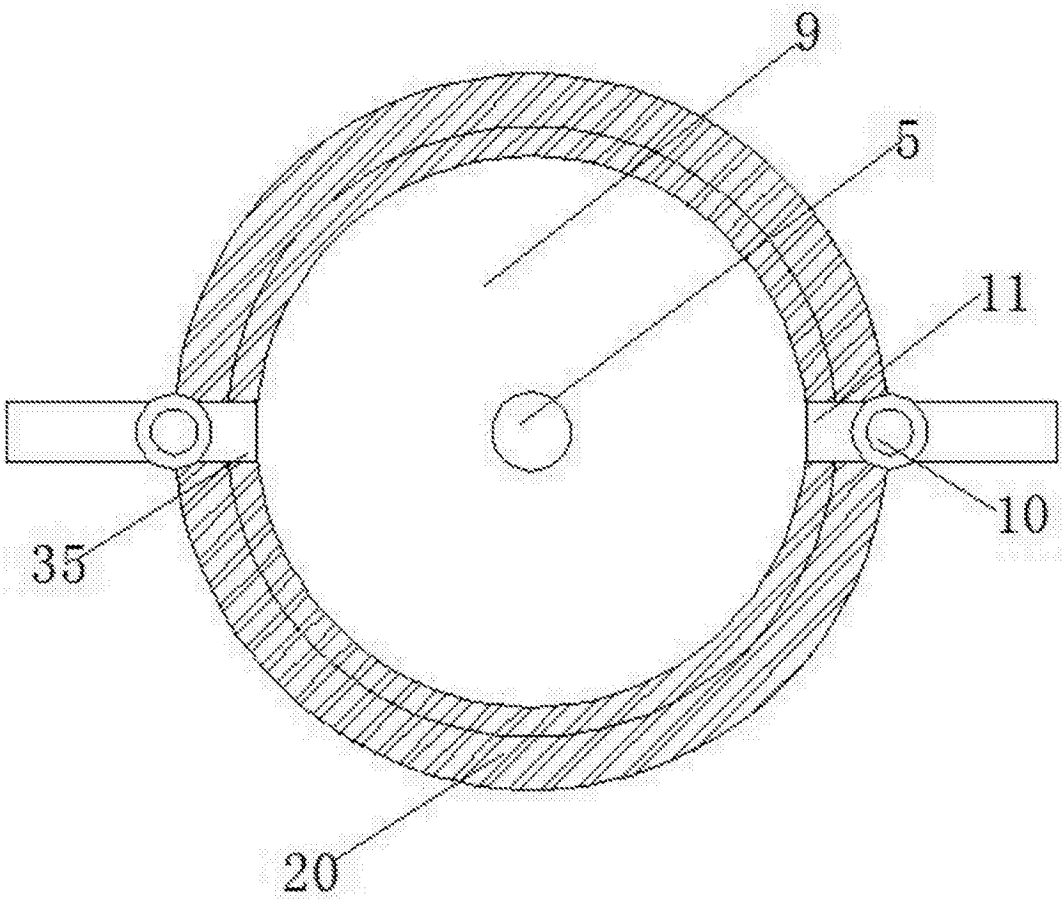


图2

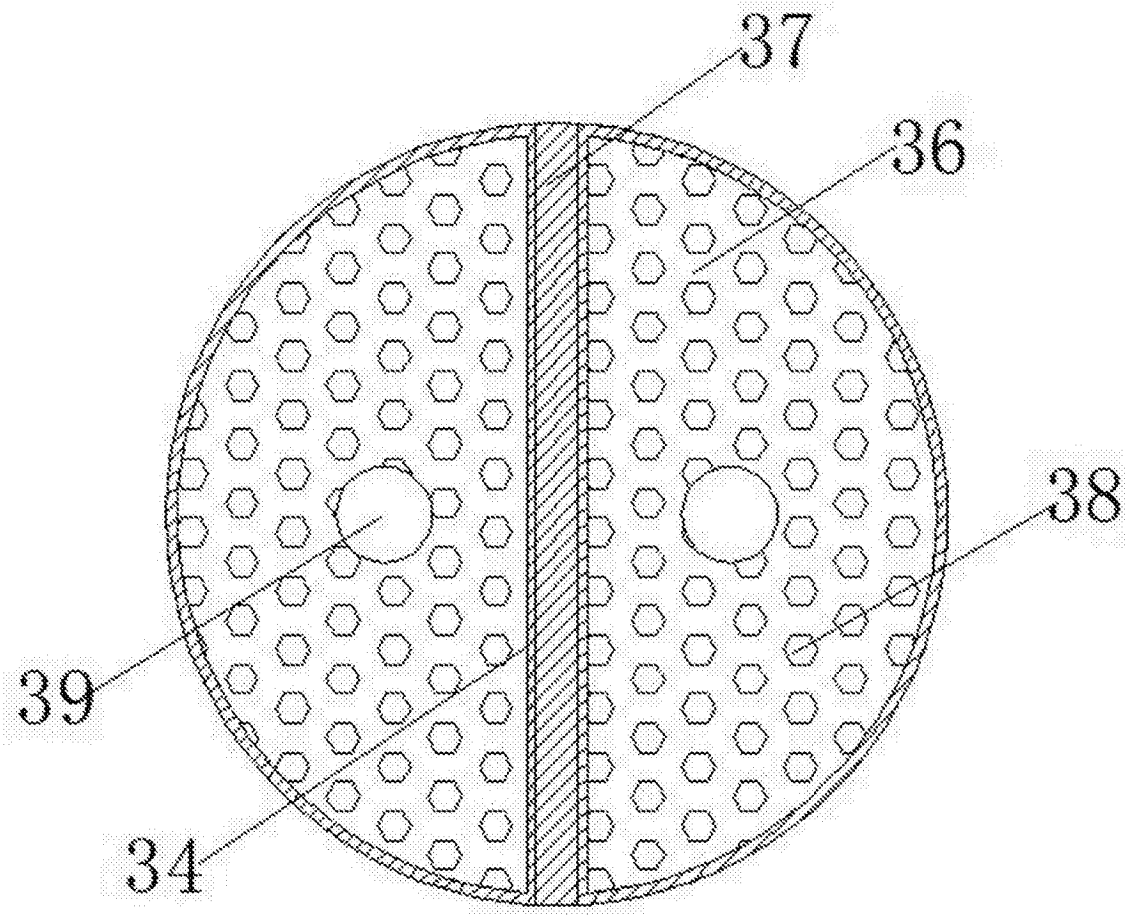


图3