(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116606038 B
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202310806894.2
(22)申请日 2023.07.03
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116606038 A
(43)申请公布日 2023.08.18
(73)专利权人 北京翰业通科技有限公司
地址 102300 北京市门头沟区石龙经济开发区永安路20号3号楼A-4254室
(72)发明人 汪启帆
(74)专利代理机构 北京华沛德权律师事务所 11302
专利代理师 修雪静
(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
C02F 103/02(2006.01)
C02F 1/28(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/44(2023.01)
(56)对比文件
CN 111760346 A,2020.10.13
CN 204607731 U,2015.09.02
CN 209837246 U,2019.12.24
CN 217578491 U,2022.10.14
US 5733443 A,1998.03.31
审查员 宋石榴

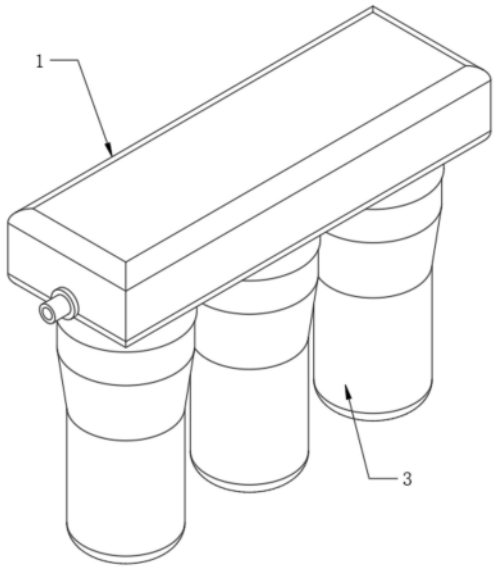
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

一种基于家用净水器的滤芯连接结构及使用方法

(57)摘要

本发明涉及家用净水器技术领域,具体为一种基于家用净水器的滤芯连接结构及使用方法,包括内置增压泵、反渗透膜及后置复合滤芯的主机,所述主机的底部分别设置有PP棉滤芯、活性碳颗粒滤芯和压缩活性炭滤芯,且PP棉滤芯、活性碳颗粒滤芯和压缩活性炭滤芯的外部均套设有密封罩,所述密封罩螺纹连接在主机上。该种基于家用净水器的滤芯连接结构及使用方法,通过水体的流动推动滤杯拉伸弹力绳向下形变至倒圆锥形,然后持续性下移,并使限位块沿导向槽带动环一沿环二进行转动,此时穿过滤杯的原水即可得到过滤,而滤出的悬浮物质、颗粒杂质则被水流沿倒圆锥形的滤杯汇集于底部锥头处,可减少颗粒物分散摊覆于滤杯各处影响过滤效果的情况。



CN 116606038 B

1.一种基于家用净水器的滤芯连接结构,包括内置增压泵、反渗透膜及后置复合滤芯的主机(1),其特征在于:所述主机(1)的底部分别设置有PP棉滤芯(2)、活性炭颗粒滤芯和压缩活性炭滤芯,且PP棉滤芯(2)、活性炭颗粒滤芯和压缩活性炭滤芯的外部均套设有密封罩(3),所述密封罩(3)螺纹连接在主机(1)上;

所述PP棉滤芯(2)与主机(1)底部的出水管(4)连接,且主机(1)底部位于密封罩(3)与PP面滤芯之间设置有导水管(5),所述PP棉滤芯(2)包括螺纹连接在主机(1)上的内管(21),且内管(21)中设置有PP棉制成的滤杯(22);所述内管(21)内壁的上侧设置有支架(23),且支架(23)设为半圆板形状,所述支架(23)与滤杯(22)之间通过弹力绳(24)连接,且弹力绳(24)上拉滤杯(22)呈正圆锥形;所述滤杯(22)与内管(21)上设置有清理器(25),所述清理器(25)包括活动设置在内管(21)中的环一(251),且环一(251)的表面呈对称设置有两个限位块(252),所述内管(21)的内壁上开设有与两个限位块(252)分别对应的导向槽(253),且导向槽(253)为螺旋设置;所述环一(251)通过限位块(252)滑动连接在导向槽(253)中;所述环一(251)的内圈开设有环槽(254),且环槽(254)的下侧转动连接有环二(255),所述滤杯(22)固定连接在环二(255)的内圈;所述环二(255)的顶缘和环槽(254)的内顶壁均呈环状设置有若干个胶条(256),且胶条(256)为偏离径向的倾斜设置;所述内管(21)的管壁中呈竖向开设有内槽(257),且内槽(257)与导向槽(253)的上侧连通,其中一个所述限位块(252)及环一(251)上开设有连通环槽(254)的通槽(258);所述内管(21)及内槽(257)中设置有排出组件(259)。

2.根据权利要求1所述的一种基于家用净水器的滤芯连接结构,其特征在于:所述排出组件(259)包括滑动连接在内槽(257)中的滑条(2591),所述内管(21)中活动设置有与支架(23)相配合的闭合片(2592),且闭合片(2592)为与支架(23)对应的半圆板形状;

所述内槽(257)的上侧开设有与内管(21)内部连通的缺口(2593),所述滑条(2591)的顶端穿过缺口(2593)与闭合片(2592)连接;

所述内槽(257)的底部贯穿内管(21)与外部连通,所述滑条(2591)的底端自内槽(257)底部延伸而出;

所述滑条(2591)的表面开设有竖槽(2594),所述滑条(2591)及闭合片(2592)位于上位不与支架(23)嵌合时,竖槽(2594)完全位于内槽(257)中,且滑条(2591)及闭合片(2592)位于下位与支架(23)嵌合时,竖槽(2594)连通内槽(257)与外部。

3.根据权利要求2所述的一种基于家用净水器的滤芯连接结构,其特征在于:所述弹力绳(24)的顶端通过螺钉固定安装在支架(23)上。

4.根据权利要求3所述的一种基于家用净水器的滤芯连接结构,其特征在于:所述闭合片(2592)与支架(23)的相对一侧开设有相互适配的斜面。

5.根据权利要求4所述的一种基于家用净水器的滤芯连接结构,其特征在于:所述内槽(257)的上侧槽体为滑条(2591)宽度的1.3倍,且内槽(257)的下侧槽体与滑条(2591)宽度适配。

6.根据权利要求1所述的一种基于家用净水器的滤芯连接结构的使用方法,包括如下步骤:

S1、将水管和水龙头分别与主机(1)连接,使得原水首先穿过PP棉滤芯(2),过滤水中悬浮物质、颗粒杂质,然后穿过活性炭颗粒滤芯,使其吸附水中杂质、重金属有害物质,再穿过

压缩活性炭滤芯,去除水中的余氯、异味、有机化合物,以及水中孢子、铅、微生物固态物质,后利用反渗透膜去除水中的溶解盐、胶体、细菌、病毒、细菌内毒素,最后通过后置复合滤芯吸附异色异味、改善口感;

S2、在原水穿过PP棉滤芯(2)的过程中,水首先进入内管(21),沿闭合片(2592)与支架(23)的间隙下输,水体的流动推动滤杯(22)拉伸弹力绳(24)向下形变至倒圆锥形,然后持续性下移,并使限位块(252)沿导向槽(253)带动环一(251)沿环二(255)进行转动,此时穿过滤杯(22)的原水即可得到过滤,而滤出的悬浮物质、颗粒杂质则被水流沿倒圆锥形的滤杯(22)汇集于底部锥头处,净水器停机时,内管(21)内水流停止流动,滤杯(22)失去下推力,被弹力绳(24)上拉回位至正圆锥形,锥头处的颗粒物向滤杯(22)的锥边滑落;

S3、在净水器停机,滤杯(22)被弹力绳(24)上拉回位至正圆锥形的过程中,环一(251)及环二(255)跟随滤杯(22)进行同步上移,并通过限位块(252)沿导向槽(253)带动环一(251)沿环二(255)发生旋转,且由于滤杯(22)处于正圆锥形使颗粒物向滤杯(22)的锥边滑落,落入环二(255)上,转动的环一(251)利用环槽(254)内的胶条(256)沿环二(255)表面的胶条(256)将颗粒物向外圈推动,并沿环槽(254)逐渐挤入通槽(258)内,直至环一(251)上移置顶,使通槽(258)与内槽(257)对应,通槽(258)中的颗粒物进入内槽(257)中;

S4、当净水器使用一段时间,内槽(257)中会积留一定的颗粒物,使用者可旋除PP棉滤芯(2)表面的密封罩(3),此时滑条(2591)失去密封罩(3)限位而下滑,直至竖槽(2594)与外部连通,以此通过竖槽(2594)将外部与内槽(257)连通,同时滑条(2591)顶端的闭合片(2592)同步下移并与支架(23)嵌合封闭内管(21),此时开启输水,水流从内管(21)上侧的缺口(2593)进入内槽(257),并将内槽(257)中的颗粒物从竖槽(2594)内冲出。

一种基于家用净水器的滤芯连接结构及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及家用净水器技术领域,具体为一种基于家用净水器的滤芯连接结构及使用方法。

背景技术

[0002] 自来水中含有很多的有害物质,比如说可溶解性重金属离子、铁锈、超标的余氯、还有病菌病毒等。随着人们对健康生活的追求和水质的要求越来越高,以及国内家庭净水技术的成熟,家用净水器会更加广泛地应用于普通家庭日常生活中。

[0003] 家用净水器系小型的净化水处理设备。一般家用净水器的结构大致有粗滤、活性炭吸附、离子交换树脂、中空纤维和反渗透膜等几种。可以有效清除水中的氯、重金属细菌、病毒、藻类以及固体悬浮物,后置活性碳理将进一步除去中的各种有机物,使处理后的水清澈洁净、无菌,改善口感。

[0004] 一般来讲,家用净水器设有3个滤芯,其中初虑一般采用PP棉滤芯;精虑通常采用活性炭滤芯,可以去除水中的异色和异味,并改善水口感;高端的净水器,会采用插入式陶瓷滤芯,精度最高为0.1μm的双控制膜陶瓷滤芯膜孔比细菌小很多,可以将细菌完全隔离在滤芯外面,但水可以通过,且保留水中有益的矿物质和微量元素;这种净水器使用过程中不会产生二次污染,不怕堵塞,实现终端净水功能;另外应用比较多反渗透滤芯,其可以完全去除水中的有害物质,净化之后的水是纯净水,但需要增压泵。

[0005] 目前常见的PP棉滤芯是在管体中设置实心PP棉制品,将原水经由管体的一端流向另一端,并在此过程中利用PP棉进行过滤,但是现有PP棉滤芯中的棉芯与管体多为固定连接,滤出的颗粒物容易分散摊覆在滤棉一端,较为影响后续过滤,且滤芯只能被动脏污,并更换,难以进行自清洁,增加了使用成本。

[0006] 鉴于此,我们提出一种基于家用净水器的滤芯连接结构及使用方法。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种基于家用净水器的滤芯连接结构及使用方法,以解决上述背景技术中提出现有PP棉滤芯中的棉芯与管体多为固定连接,滤出的颗粒物容易分散摊覆在滤棉一端,较为影响后续过滤,且滤芯只能被动脏污,并更换,难以进行自清洁,增加了使用成本的问题。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于家用净水器的滤芯连接结构,包括内置增压泵、反渗透膜及后置复合滤芯的主机,所述主机的底部分别设置有PP棉滤芯、活性碳颗粒滤芯和压缩活性炭滤芯,且PP棉滤芯、活性碳颗粒滤芯和压缩活性炭滤芯的外部均套设有密封罩,所述密封罩螺纹连接在主机上。

[0008] 所述PP棉滤芯与主机底部的出水管连接,且主机底部位于密封罩与PP面滤芯之间设置有导水管。

[0009] 优选的,所述PP棉滤芯包括螺纹连接在主机上的内管,且内管中设置有PP棉制成的滤杯。

[0010] 所述内管内壁的上侧设置有支架,且支架设为半圆板形状,所述支架与滤杯之间通过弹力绳连接,且弹力绳上拉滤杯呈正圆锥形。

[0011] 所述滤杯与内管上设置有清理器。

[0012] 优选的,所述清理器包括活动设置在内管中的环一,且环一的表面呈对称设置有两个限位块,所述内管的内壁上开设有与两个限位块分别对应的导向槽,且导向槽为螺旋设置。

[0013] 所述环一通过限位块滑动连接在导向槽中。

[0014] 所述环一的内圈开设有环槽,且环槽的下侧转动连接有环二,所述滤杯固定连接在环二的内圈。

[0015] 所述环二的顶缘和环槽的内顶壁均呈环状设置有若干个胶条,且胶条为偏离径向的倾斜设置。

[0016] 所述内管的管壁中呈竖向开设有内槽,且内槽与导向槽的上侧连通,其中一个所述限位块及环一上开设有连通环槽的通槽。

[0017] 所述内管及内槽中设置有排出组件。

[0018] 优选的,所述排出组件包括滑动连接在内槽中的滑条,所述内管中活动设置有与支架相配合的闭合片,且闭合片为与支架对应的半圆板形状。

[0019] 所述内槽的上侧开设有与内管内部连通的缺口,所述滑条的顶端穿过缺口与闭合片连接。

[0020] 所述内槽的底部贯穿内管与外部连通,所述滑条的底端自内槽底部延伸而出。

[0021] 所述滑条的表面开设有竖槽,所述滑条及闭合片位于上位不与支架嵌合时,竖槽完全位于内槽中,且滑条及闭合片位于下位与支架嵌合时,竖槽连通内槽与外部。

[0022] 优选的,所述弹力绳的顶端通过螺钉固定安装在支架上。

[0023] 优选的,所述闭合片与支架的相对一侧开设有相互适配的斜面。

[0024] 优选的,所述内槽的上侧槽体为滑条宽度的1.3倍,且内槽的下侧槽体与滑条宽度适配。

[0025] 一种基于家用净水器的滤芯连接结构的使用方法,包括如下步骤:

[0026] S1、将水管和水龙头分别与主机连接,使得原水首先穿过PP棉滤芯,过滤水中悬浮物质、颗粒杂质,然后穿过活性碳颗粒滤芯,使其吸附水中杂质、重金属等有害物质,再穿过压缩活性炭滤芯,去除水中的余氯、异味、有机化合物,以及三卤甲烷、水中孢子、铅、微生物等固态物质,后利用反渗透膜去除水中的溶解盐、胶体、细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质,最后通过后置复合滤芯吸附异色异味、改善口感;

[0027] S2、在原水穿过PP棉滤芯的过程中,水首先进入内管,沿闭合片与支架的间隙下输,水体的流动推动滤杯拉伸弹力绳向下形变至倒圆锥形,然后持续性下移,并使限位块沿导向槽带动环一沿环二进行转动,此时穿过滤杯的原水即可得到过滤,而滤出的悬浮物质、颗粒杂质则被水流沿倒圆锥形的滤杯汇集于底部锥头处,净水器停机时,内管内水流停止流动,滤杯失去下推力,被弹力绳上拉回位至正圆锥形,锥头处的颗粒物向滤杯的锥边滑落;

[0028] S3、在净水器停机,滤杯被弹力绳上拉回位至正圆锥形的过程中,环一及环二跟随滤杯进行同步上移,并通过限位块沿导向槽带动环一沿环二发生旋转,且由于滤杯处于正

圆锥形使颗粒物向滤杯的锥边滑落，落入环二上，转动的环一利用环槽内的胶条沿环二表面的胶条将颗粒物向外圈推动，并沿环槽逐渐挤入通槽内，直至环一上移置顶，使通槽与内槽对应，内槽中的颗粒物进入内槽中；

[0029] S4、当净水器使用一段时间，内槽中会积留一定的颗粒物，使用者可旋除PP棉滤芯表面的密封罩，此时滑条失去密封罩限位而下滑，直至竖槽与外部连通，以此通过竖槽将外部与内槽连通，同时滑条顶端的闭合片同步下移并与支架嵌合封闭内管，此时开启输水，水流从内管上侧的缺口进入内槽，并将内槽中的颗粒物从竖槽内冲出。

[0030] 与现有技术相比，本发明的有益效果：

[0031] 本发明中，通过水体的流动推动滤杯拉伸弹力绳向下形变至倒圆锥形，然后持续性下移，并使限位块沿导向槽带动环一沿环二进行转动，此时穿过滤杯的原水即可得到过滤，而滤出的悬浮物质、颗粒杂质则被水流沿倒圆锥形的滤杯汇集于底部锥头处，可减少颗粒物分散摊覆于滤杯各处影响过滤效果的情况。

[0032] 本发明中，净水器停机时，内管内水流停止流动，滤杯失去下推力，被弹力绳上拉回位至正圆锥形，锥头处的颗粒物向滤杯的锥边滑落，以此利用净水器启动、停机时的水流变化驱动滤杯进行不同的形变，并对应驱动滤杯上滤出的颗粒物进行位置移动，避免颗粒物长时间在滤杯单一位置受到水压作用而嵌入其中，使得颗粒物始终浮于滤杯表面，降低对滤杯的清理难度。

[0033] 本发明中，滤杯被弹力绳上拉回位至正圆锥形的过程中，环一及环二跟随滤杯进行同步上移，并通过限位块沿导向槽带动环一沿环二发生旋转，且由于滤杯处于正圆锥形使颗粒物向滤杯的锥边滑落，落入环二上，转动的环一利用环槽内的胶条沿环二表面的胶条将颗粒物向外圈推动，并沿环槽逐渐挤入通槽内，直至环一上移置顶，使通槽与内槽对应，内槽中的颗粒物进入内槽中，以此利用滤杯的上移实现对滤杯上汇集的颗粒物进行清理，可延长滤杯使用寿命，避免滤杯受到其表面持续增加的颗粒物的影响，而降低通过性。

[0034] 本发明中，通过旋除PP棉滤芯表面的密封罩，此时滑条失去密封罩限位而下滑，直至竖槽与外部连通，以此通过竖槽将外部与内槽连通，同时滑条顶端的闭合片同步下移并与支架嵌合封闭内管，此时开启输水，水流从内管上侧的缺口进入内槽，并将内槽中的颗粒物从竖槽内冲出，以此实现了对颗粒物的快速清理，无需使用者手动清除脏污，也无需短时间内直接更换滤芯，且无需将PP棉滤芯从设备上拆下，使用便捷，不易对内侧造成污染。

附图说明

[0035] 图1为本发明的立体结构示意图；

[0036] 图2为本发明中PP棉滤芯与密封罩的结构示意图；

[0037] 图3为本发明中主机的仰视图；

[0038] 图4为本发明中PP棉滤芯的立体结构剖视图；

[0039] 图5为本发明中PP棉滤芯的正剖视图；

[0040] 图6为本发明中PP棉滤芯的爆炸图；

[0041] 图7为本发明中导向槽的结构示意图；

[0042] 图8为本发明中导向槽与限位块的结构示意图；

[0043] 图9为本发明中环一、环二及滤杯的爆炸图；

[0044] 图10为本发明环一与环二的仰视图；

[0045] 图11为本发明滤杯、环一及环二的立体结构剖视图。

[0046] 图中：1、主机；2、PP棉滤芯；21、内管；22、滤杯；23、支架；24、弹力绳；25、清理器；251、环一；252、限位块；253、导向槽；254、环槽；255、环二；256、胶条；257、内槽；258、通槽；259、排出组件；2591、滑条；2592、闭合片；2593、缺口；2594、竖槽；3、密封罩；4、出水管；5、导水管。

具体实施方式

[0047] 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，本领域普通技术工作人员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。

[0048] 请参阅图1至图11，本发明提供一种技术方案：一种基于家用净水器的滤芯连接结构，包括内置增压泵、反渗透膜及后置复合滤芯的主机1，主机1的底部分别设置有PP棉滤芯2、活性碳颗粒滤芯和压缩活性炭滤芯，且PP棉滤芯2、活性碳颗粒滤芯和压缩活性炭滤芯的外部均套设有密封罩3，密封罩3螺纹连接在主机1上，PP棉滤芯2用于过滤水中悬浮物质、颗粒杂质，活性碳颗粒滤芯用于吸附水中杂质、重金属等有害物质，压缩活性炭滤芯用于去除水中的余氯、异味、有机化合物，以及三卤甲烷、水中孢子、铅、微生物等固态物质，反渗透膜用于去除水中的溶解盐、胶体、细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质，后置复合滤芯用于吸附异色异味、改善口感；

[0049] PP棉滤芯2与主机1底部的出水管4连接，且主机1底部位于密封罩3与PP面滤芯之间设置有导水管5，主机1中的水从出水管4进入PP棉滤芯2，自滤芯出水后，再由导水管5导入其他滤芯。

[0050] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5至图11所示，PP棉滤芯2包括螺纹连接在主机1上的内管21，且内管21中设置有PP棉制成的滤杯22；

[0051] 内管21内壁的上侧设置有支架23，且支架23设为半圆板形状，支架23与滤杯22之间通过弹力绳24连接，且弹力绳24上拉滤杯22呈正圆锥形，水体的流动推动滤杯22拉伸弹力绳24向下形变至倒圆锥形，穿过滤杯22的原水即可得到过滤，而滤出的悬浮物质、颗粒杂质则被水流沿倒圆锥形的滤杯22汇集于底部锥头处，停机时，内管21内水流停止流动，滤杯22失去下推力，被弹力绳24上拉回位至正圆锥形，锥头处的颗粒物向滤杯22的锥边滑落；

[0052] 滤杯22与内管21上设置有清理器25。

[0053] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5至图11所示，清理器25包括活动设置在内管21中的环一251，且环一251的表面呈对称设置有两个限位块252，内管21的内壁上开设有与两个限位块252分别对应的导向槽253，且导向槽253为螺旋设置；

[0054] 环一251通过限位块252滑动连接在导向槽253中；

[0055] 环一251的内圈开设有环槽254，且环槽254的下侧转动连接有环二255，滤杯22固定连接在环二255的内圈，水体的流动推动滤杯22拉伸弹力绳24向下形变至倒圆锥形，然后持续性下移，并使限位块252沿导向槽253带动环一251沿环二255进行正向转动，滤杯22被弹力绳24上拉回位至正圆锥形的过程中，环一251及环二255跟随滤杯22进行同步上移，并

通过限位块252沿导向槽253带动环一251沿环二255发生反向旋转；

[0056] 环二255的顶缘和环槽254的内顶壁均呈环状设置有若干个胶条256，且胶条256为偏离径向的倾斜设置；

[0057] 内管21的管壁中呈竖向开设有内槽257，且内槽257与导向槽253的上侧连通，其中一个限位块252及环一251上开设有连通环槽254的通槽258，转动的环一251利用环槽254内的胶条256沿环二255表面的胶条256将颗粒物向外圈推动，并沿环槽254逐渐挤入通槽258内，直至环一251上移置顶，使通槽258与内槽257对应，内槽257中的颗粒物进入内槽257中；

[0058] 内管21及内槽257中设置有排出组件259。

[0059] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5至图11所示，排出组件259包括滑动连接在内槽257中的滑条2591，内管21中活动设置有与支架23相配合的闭合片2592，且闭合片2592为与支架23对应的半圆板形状；

[0060] 内槽257的上侧开设有与内管21内部连通的缺口2593，滑条2591的顶端穿过缺口2593与闭合片2592连接；

[0061] 内槽257的底部贯穿内管21与外部连通，滑条2591的底端自内槽257底部延伸而出；

[0062] 滑条2591的表面开设有竖槽2594，滑条2591及闭合片2592位于上位不与支架23嵌合时，竖槽2594完全位于内槽257中，且滑条2591及闭合片2592位于下位与支架23嵌合时，竖槽2594连通内槽257与外部，密封罩3安装状态下可对滑条2591进行限位，滑条2591沿内槽257上移置顶，旋除PP棉滤芯2表面的密封罩3，此时滑条2591失去密封罩3限位而下滑，直至竖槽2594与外部连通，以此通过竖槽2594将外部与内槽257连通。

[0063] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5至图11所示，弹力绳24的顶端通过螺钉固定安装在支架23上，通过螺钉可沿支架23快速拆装弹力绳24及滤杯22，便于使用者进行检修、维护。

[0064] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5至图11所示，闭合片2592与支架23的相对一侧开设有相互适配的斜面，使得闭合片2592可以自上侧压合在支架23上，并通过支架23进行支撑，一方面提高闭合片2592的稳定性，另一方面可利用水压增加闭合片2592的封闭效果。

[0065] 本实施例中，如图1、图2、图3、图4、图5至图11所示，内槽257的上侧槽体为滑条2591宽度的1.3倍，且内槽257的下侧槽体与滑条2591宽度适配，使得内管21上侧的水能够从缺口2593进入内侧中，而不会受滑条2591干扰，且滑条2591的底端能够对内槽257进行封闭，避免进入内槽257的水直接排出。

[0066] 一种基于家用净水器的滤芯连接结构的使用方法，包括如下步骤：

[0067] S1、将水管和水龙头分别与主机1连接，使得原水首先穿过PP棉滤芯2，过滤水中悬浮物质、颗粒杂质，然后穿过活性碳颗粒滤芯，使其吸附水中杂质、重金属等有害物质，再穿过压缩活性炭滤芯，去除水中的余氯、异味、有机化合物，以及三卤甲烷、水中孢子、铅、微生物等固态物质，后利用反渗透膜去除水中的溶解盐、胶体、细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质，最后通过后置复合滤芯吸附异色异味、改善口感；

[0068] S2、在原水穿过PP棉滤芯2的过程中，水首先进入内管21，沿闭合片2592与支架23的间隙下输，水体的流动推动滤杯22拉伸弹力绳24向下形变至倒圆锥形，然后持续性下移，

并使限位块252沿导向槽253带动环一251沿环二255进行转动,此时穿过滤杯22的原水即可得到过滤,而滤出的悬浮物质、颗粒杂质则被水流沿倒圆锥形的滤杯22汇集于底部锥头处,净水器停机时,内管21内水流停止流动,滤杯22失去下推力,被弹力绳24上拉回位至正圆锥形,锥头处的颗粒物向滤杯22的锥边滑落;

[0069] S3、在净水器停机,滤杯22被弹力绳24上拉回位至正圆锥形的过程中,环一251及环二255跟随滤杯22进行同步上移,并通过限位块252沿导向槽253带动环一251沿环二255发生旋转,且由于滤杯22处于正圆锥形使颗粒物向滤杯22的锥边滑落,落入环二255上,转动的环一251利用环槽254内的胶条256沿环二255表面的胶条256将颗粒物向外圈推动,并沿环槽254逐渐挤入通槽258内,直至环一251上移置顶,使通槽258与内槽257对应,内槽257中的颗粒物进入内槽257中;

[0070] S4、当净水器使用一段时间,内槽257中会积留一定的颗粒物,使用者可旋除PP棉滤芯2表面的密封罩3,此时滑条2591失去密封罩3限位而下滑,直至竖槽2594与外部连通,以此通过竖槽2594将外部与内槽257连通,同时滑条2591顶端的闭合片2592同步下移并与支架23嵌合封闭内管21,此时开启输水,水流从内管21上侧的缺口2593进入内槽257,并将内槽257中的颗粒物从竖槽2594内冲出。

[0071] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

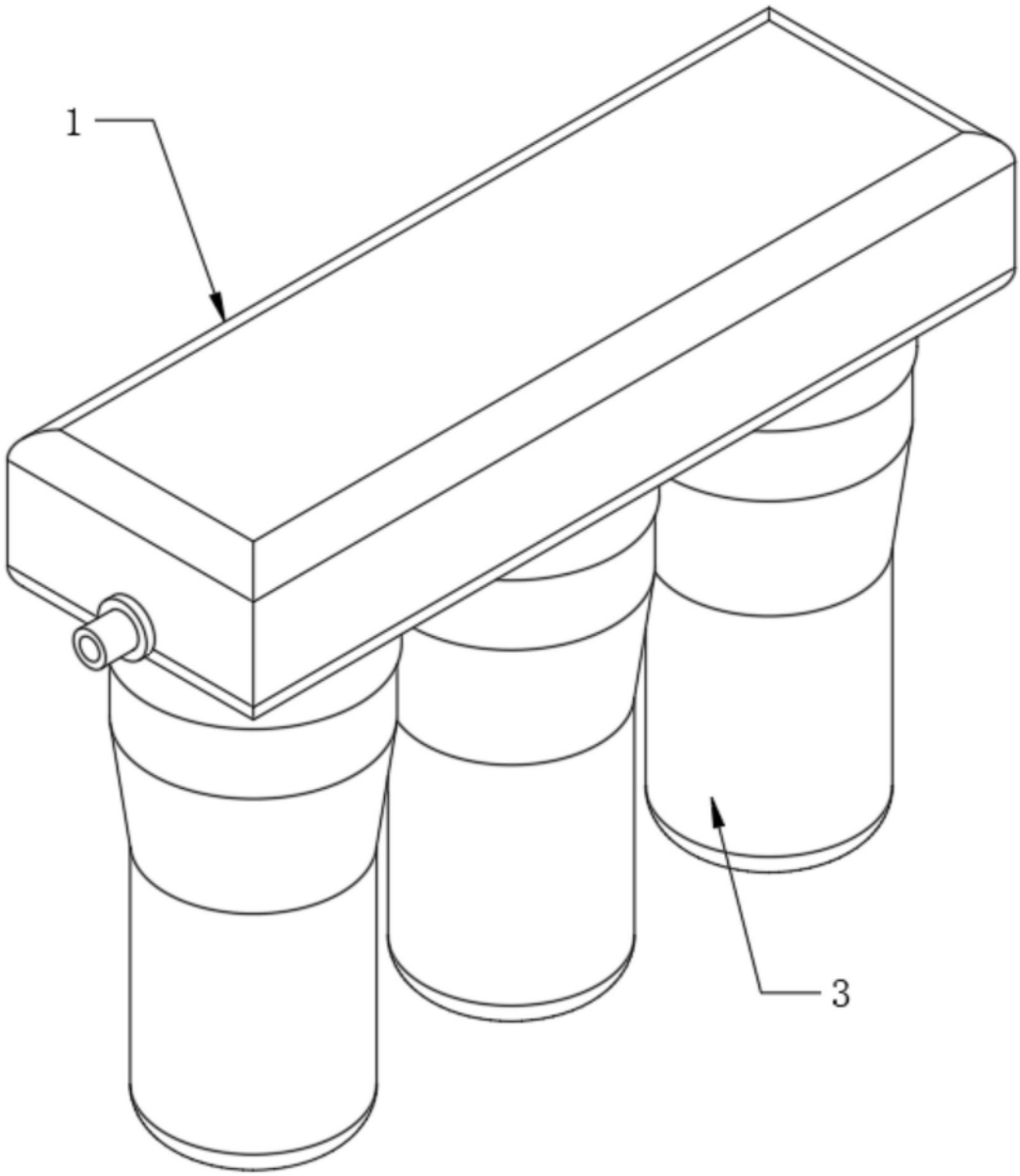


图1

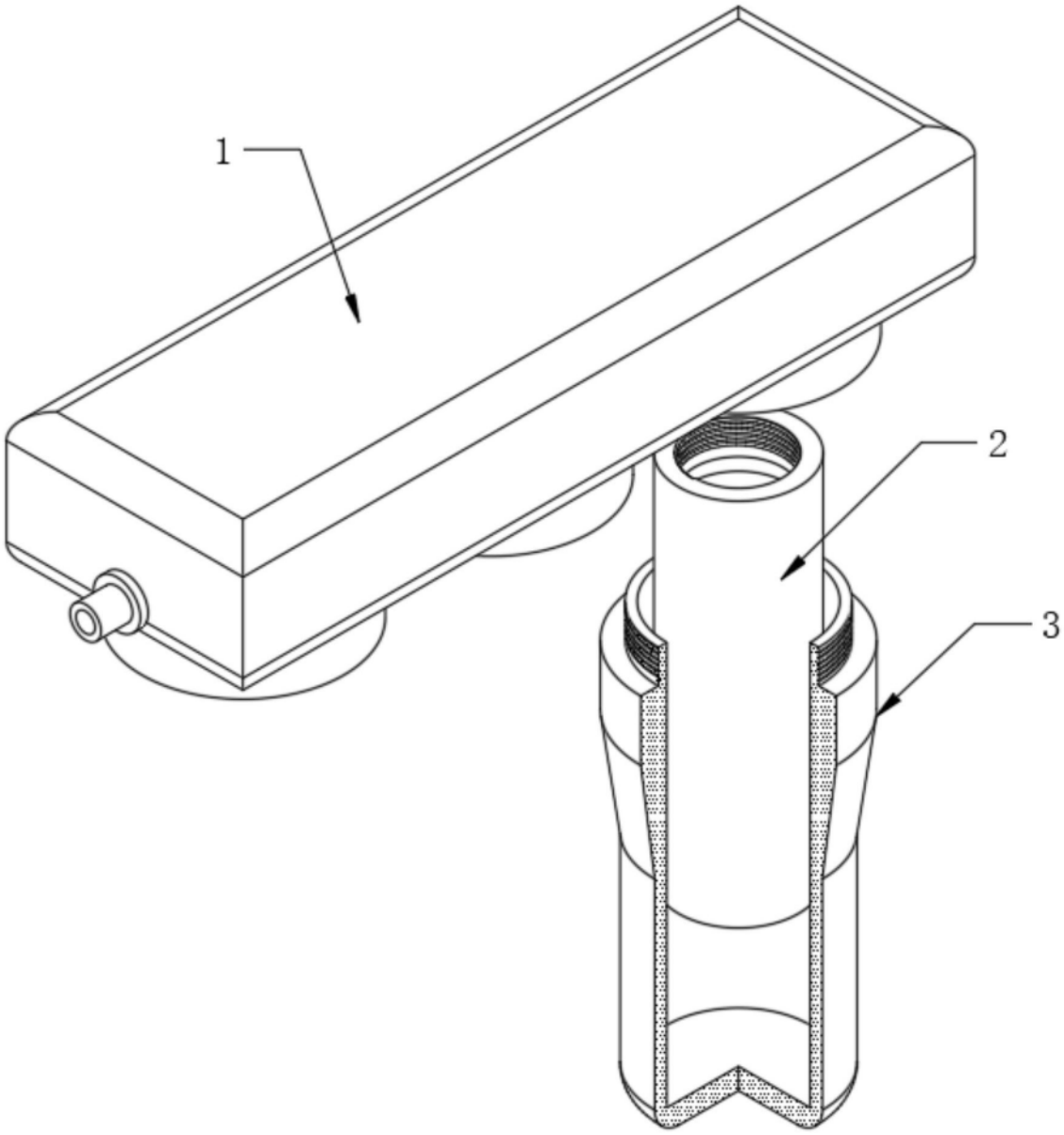


图2

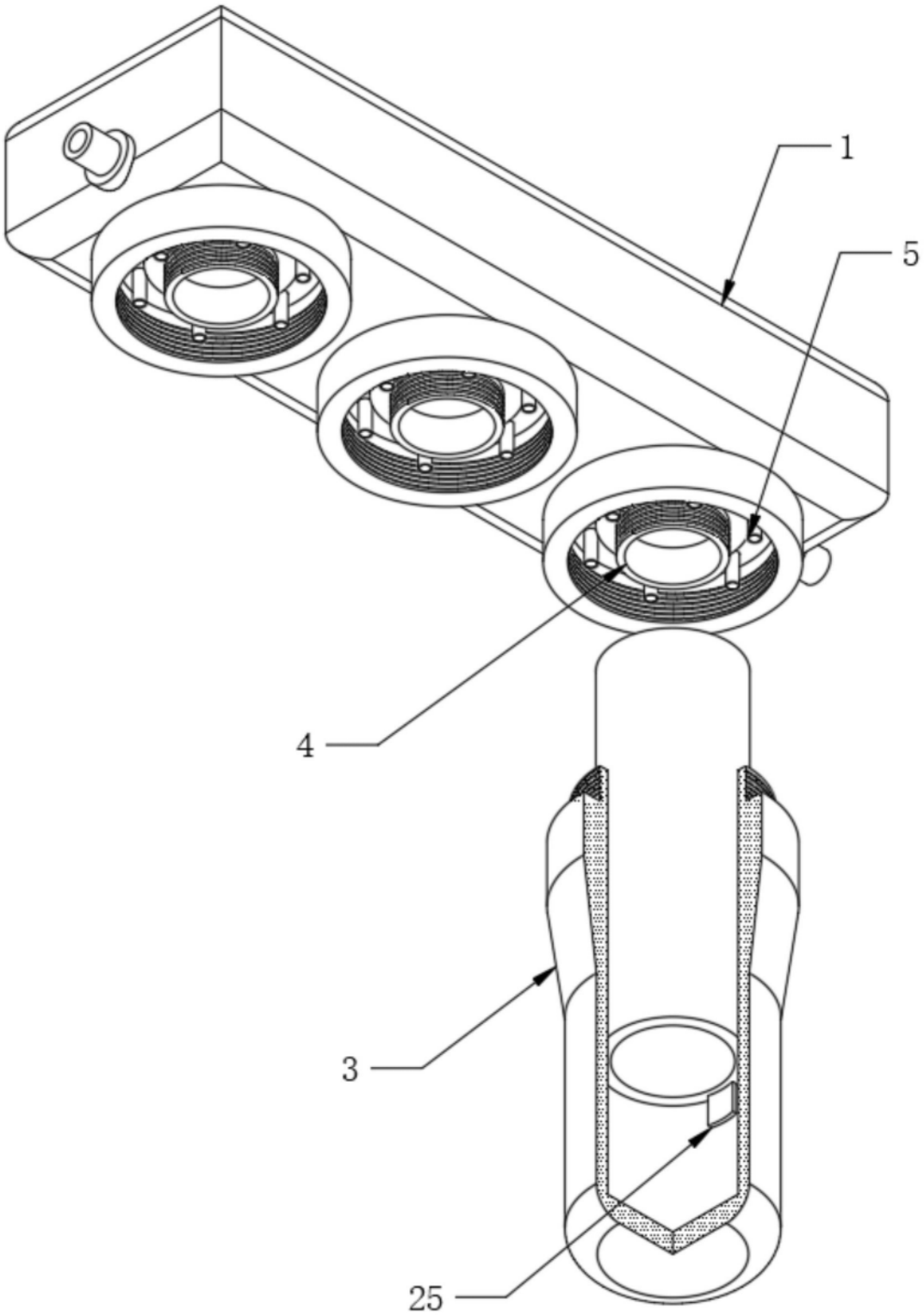


图3

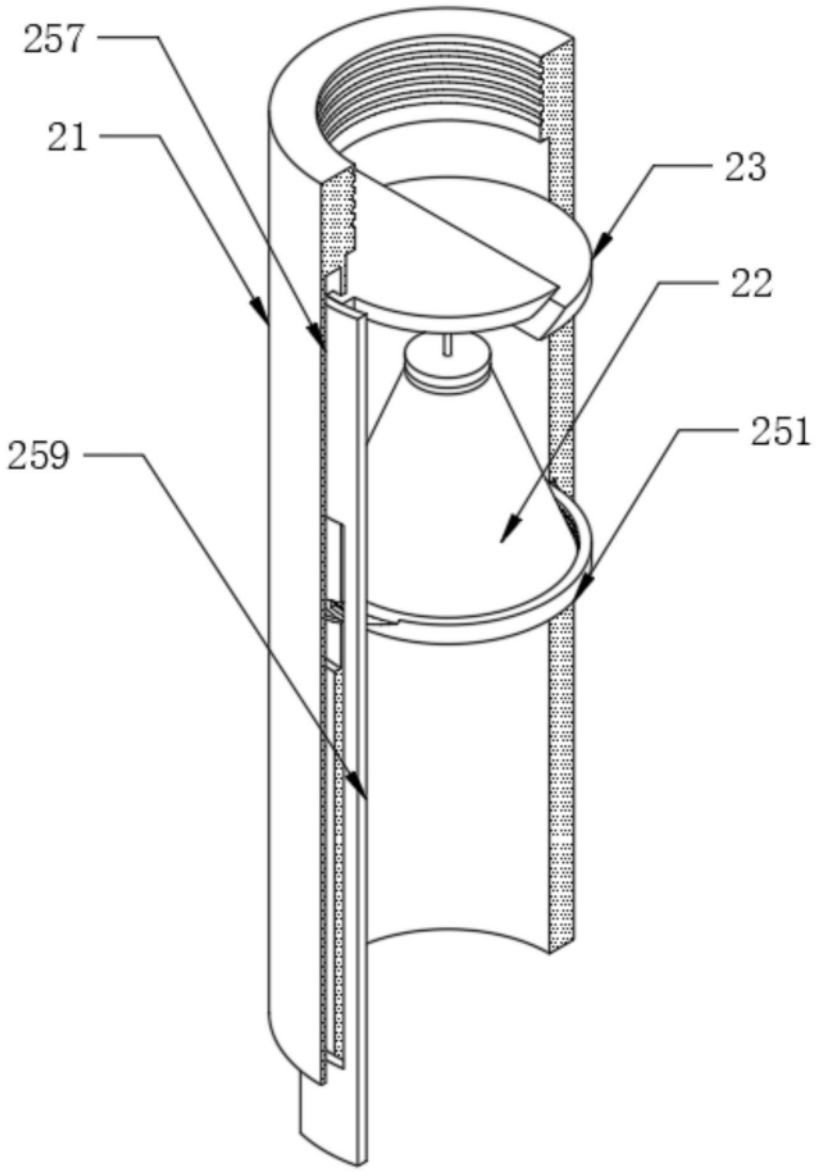


图4

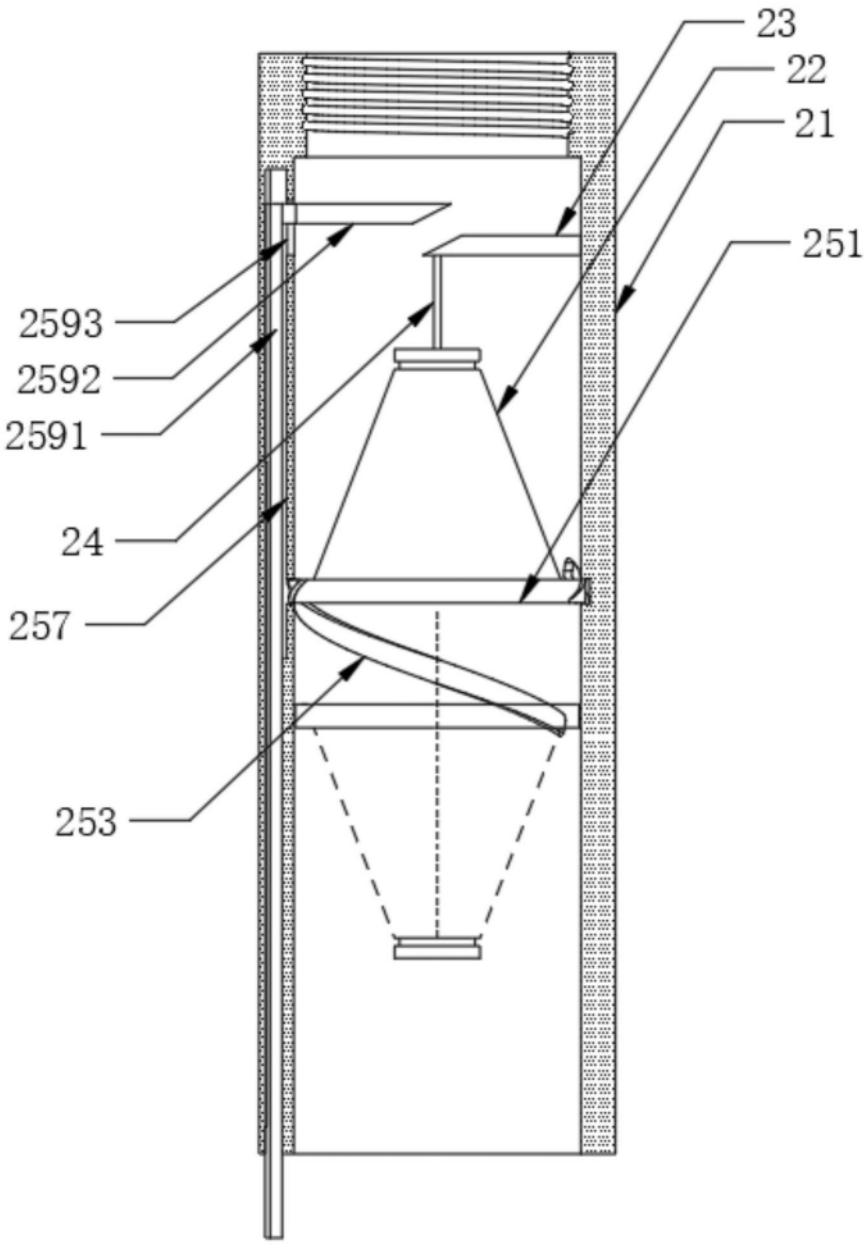


图5

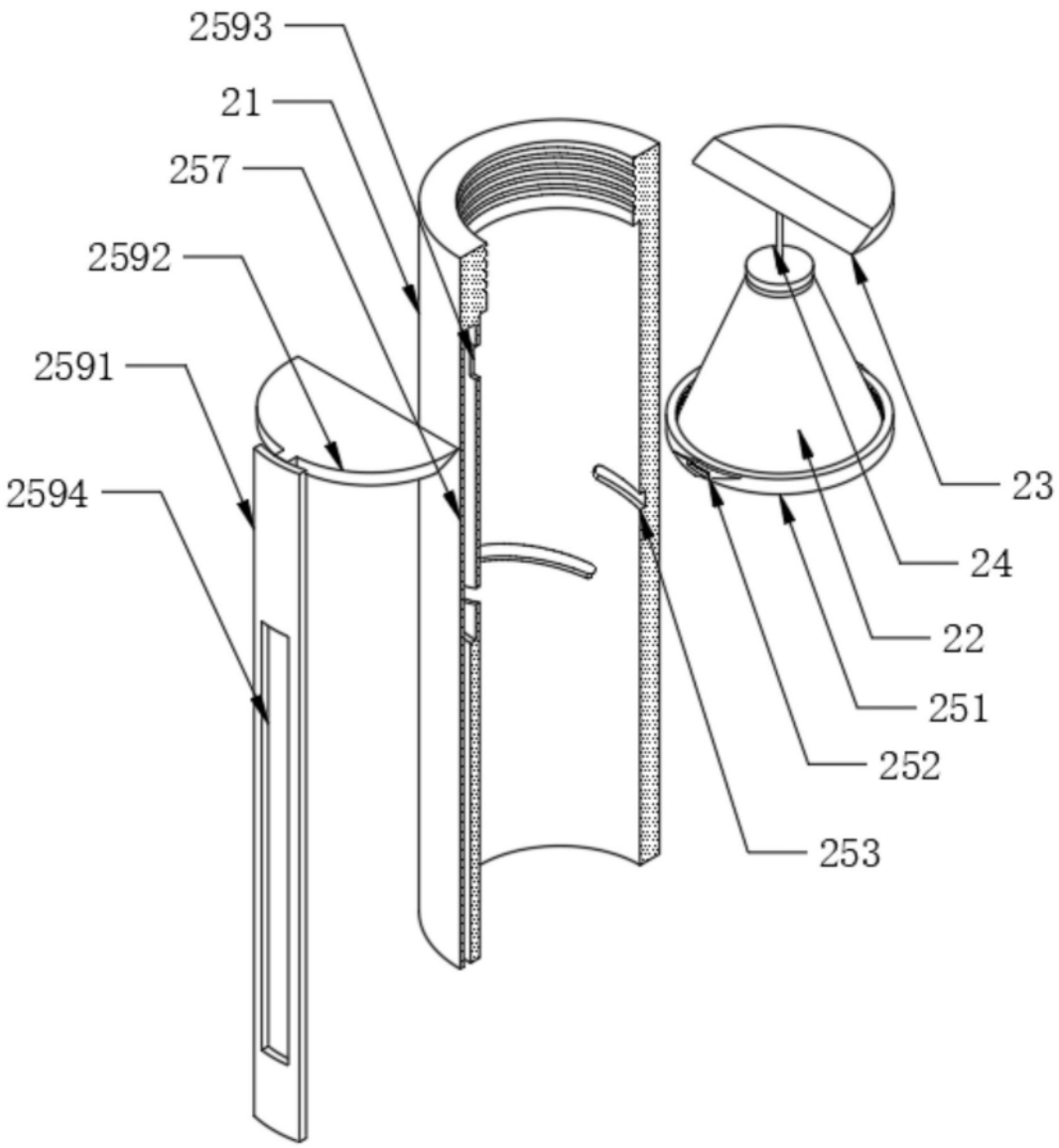


图6

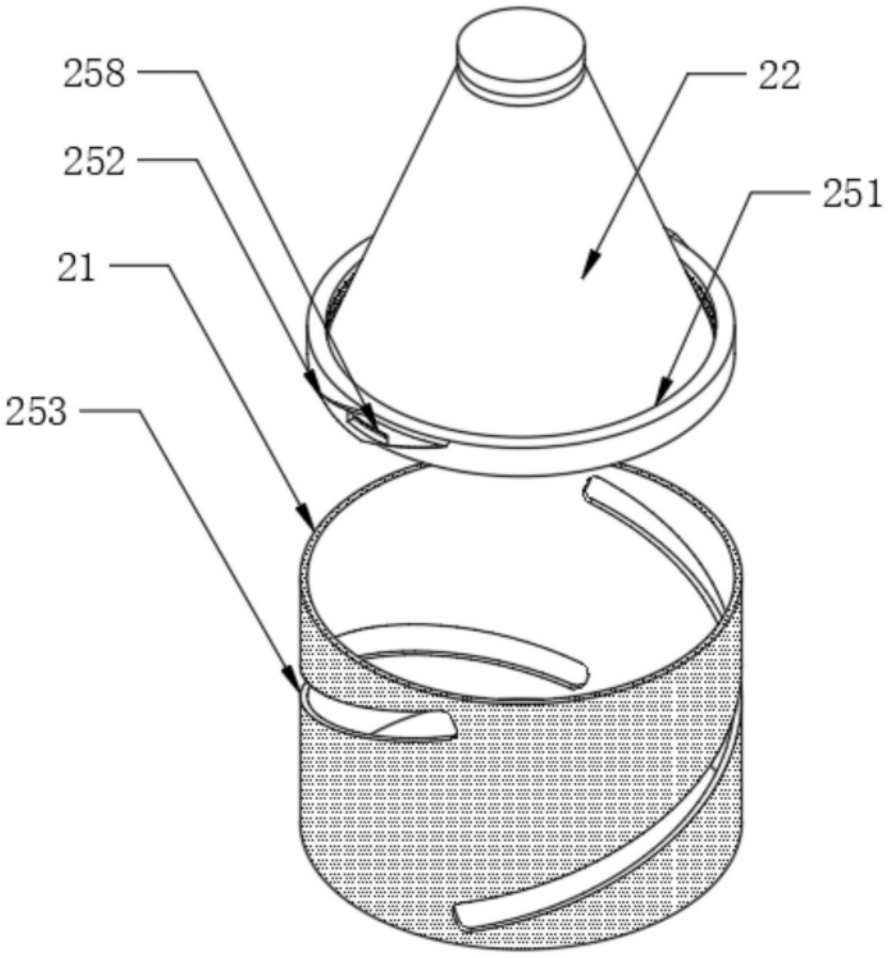


图7

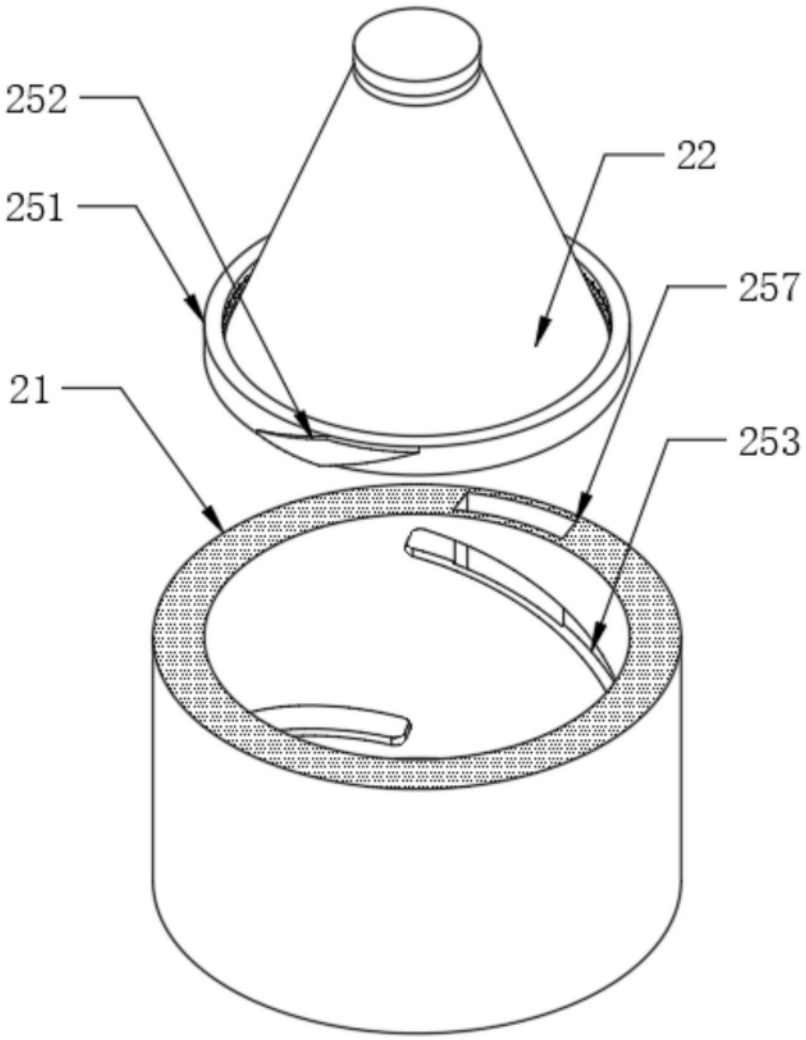


图8

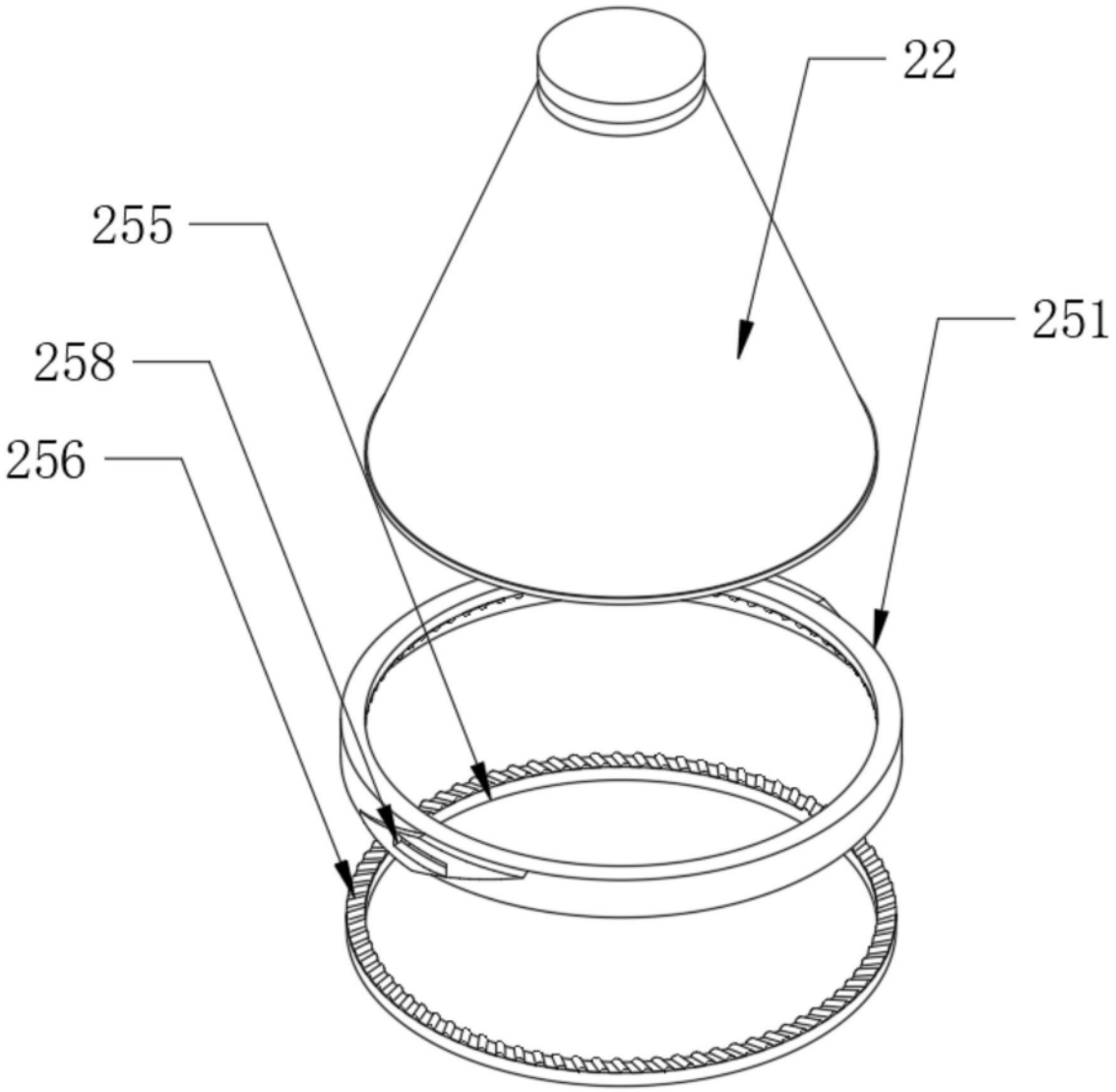


图9

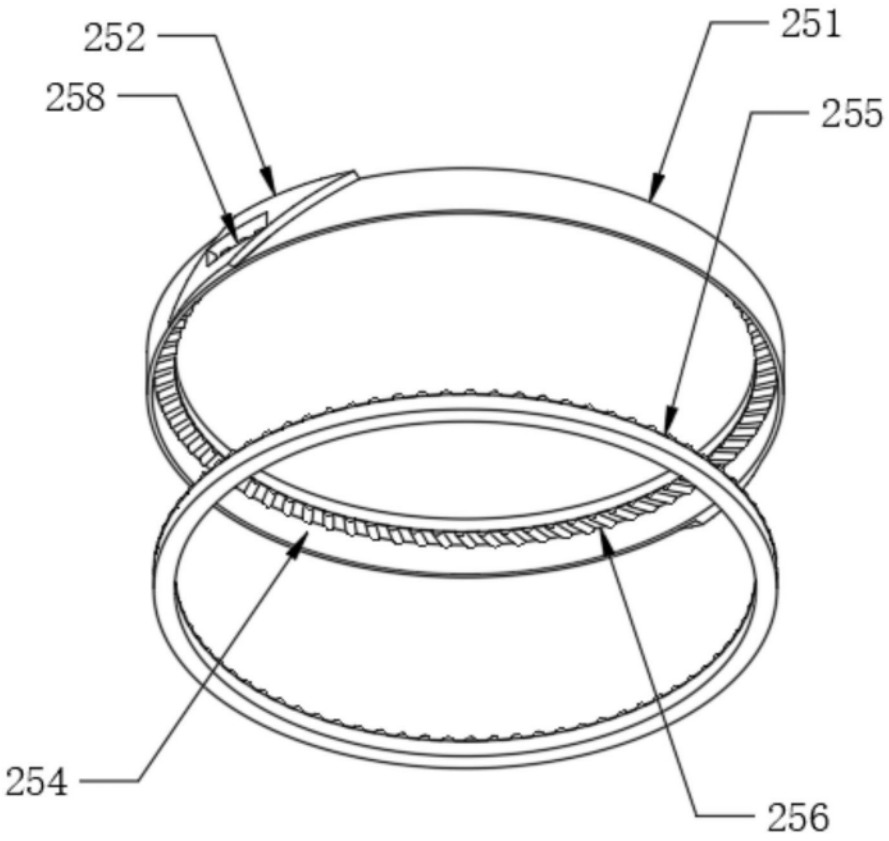


图10

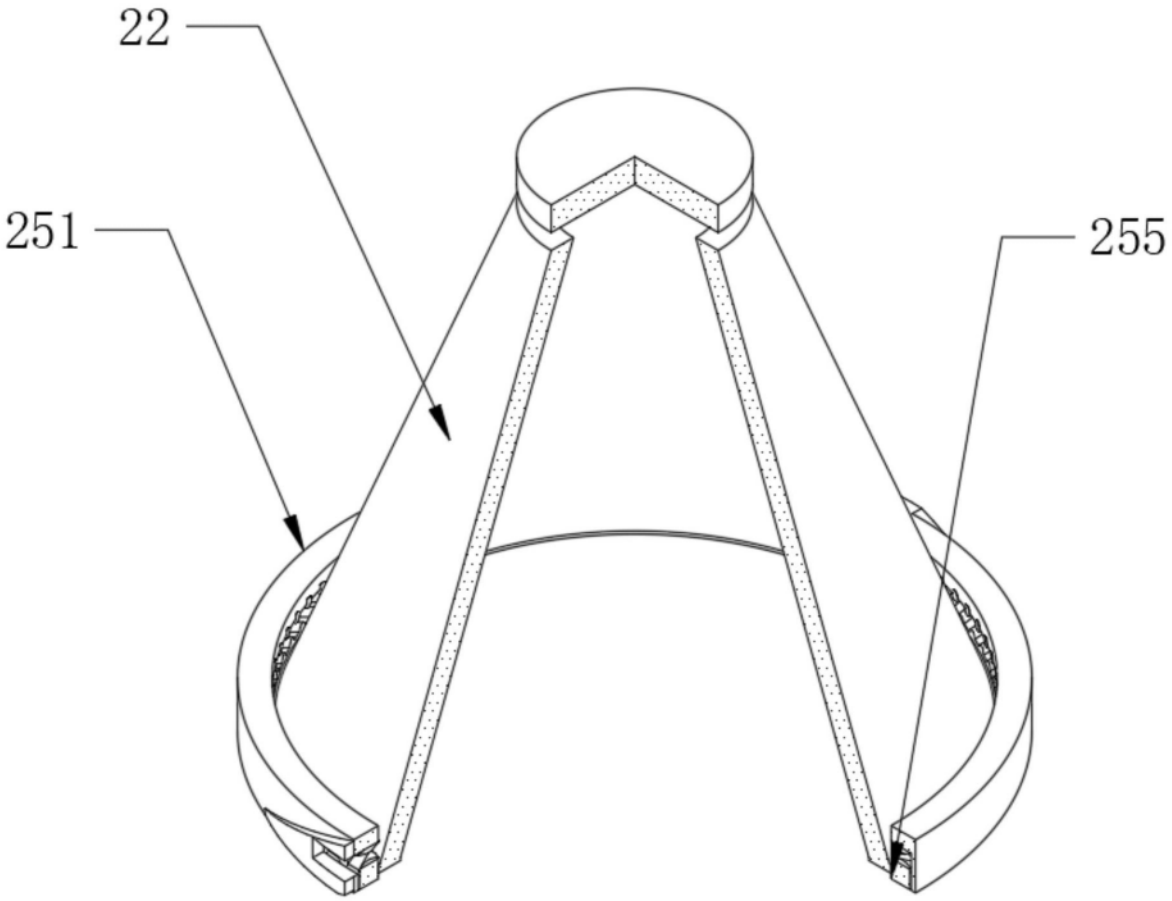


图11