



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220425019 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321178324.5

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 苏州唯思得净化科技有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市东仓北路105号

(72) 发明人 王师杰

(51) Int. Cl.

B01D 65/02 (2006.01)

B01D 61/10 (2006.01)

B01D 61/00 (2006.01)

C02F 1/44 (2023.01)

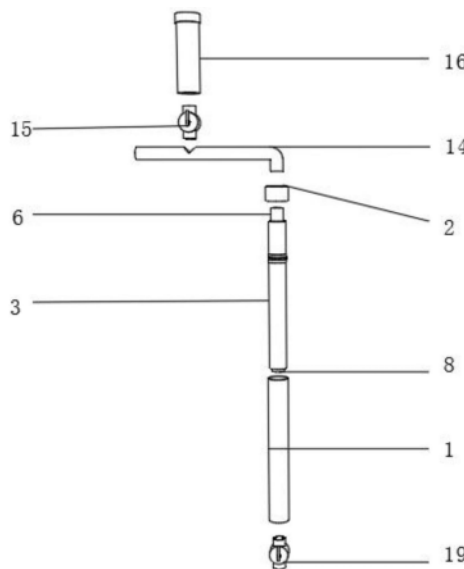
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种净水器用RO纳滤膜组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种净水器用RO纳滤膜组件,其技术方案是:包括RO纳滤膜外壳,所述RO纳滤膜外壳顶部螺栓连接有固定盖,所述RO纳滤膜外壳底部内壁接触有过滤管,所述过滤管外壁连接有过滤装置,其能将自来水过滤成纯净水,所述过滤管顶部开设有进水口,所述过滤管底部开设有出水口,所述进水口顶部固定连接有水管,所述水管左侧顶部连接有除垢装置,其能净化过滤装置中的污垢,涉及RO纳滤膜技术领域,本实用新型能将RO纳滤膜清理干净,同时整体操作简单,方便使用者快速地清理RO纳滤膜上的污垢。



1. 一种净水器用RO纳滤膜组件,包括RO纳滤膜外壳(1),所述RO纳滤膜外壳(1)顶部螺栓连接有固定盖一(2),所述RO纳滤膜外壳(1)底部内壁接触有过滤管(6);

所述过滤管(6)外壁连接有过滤装置,其能将自来水过滤成纯净水,所述过滤管(6)顶部开设有进水口(7),所述过滤管(6)底部开设有出水口(8),所述进水口(7)顶部固定连接有水管(14),其特征在于:所述水管(14)左侧顶部连接有除垢装置,其能净化过滤装置中的污垢,所述除垢装置包括:上水闸(15)、储水管(16)、漏斗(17);

所述水管(14)左侧顶部与所述上水闸(15)底部固定连接,所述上水闸(15)顶部与所述储水管(16)底部固定连接,所述储水管(16)顶部与所述漏斗(17)底部固定连接,所述储水管(16)顶部外壁螺纹连接有固定盖二(18),所述进水口(7)外壁与所述固定盖一(2)内壁相接触,所述出水口(8)外壁与所述RO纳滤膜外壳(1)底部内壁相接触,所述出水口(8)底部固定连接有下水闸(19),所述过滤管(6)顶部内壁固定安装有固定块(9),所述过滤管(6)顶部左右两侧外壁对称开设有进水孔(10),所述过滤管(6)底部左右两侧外壁对称开设有出水孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种净水器用RO纳滤膜组件,其特征在于,所述过滤装置包括:包装膜(3)、支撑网(4)、RO纳滤膜(5);

所述支撑网(4)有三个,三个所述支撑网(4)直径不同,直径最小的所述支撑网(4)位于直径中等的所述支撑网(4)中间位置,而直径中等的所述支撑网(4)则是位于直径最大的所述支撑网(4)中间位置。

3. 根据权利要求2所述的一种净水器用RO纳滤膜组件,其特征在于,所述RO纳滤膜(5)有两个,两个所述RO纳滤膜(5)直径不同,直径最大的所述RO纳滤膜(5)位于直径中等与直径最小的两个所述支撑网(4)中间,直径最小的所述RO纳滤膜(5)位于直径中等与直径最大的两个所述支撑网(4)中间。

4. 根据权利要求3所述的一种净水器用RO纳滤膜组件,其特征在于,所述包装膜(3)内壁与直径最大的所述支撑网(4)外壁相接触,所述包装膜(3)外壁接触有橡胶环(12),所述橡胶环(12)上下两端都接触有封装环(13),所述封装环(13)内壁与所述包装膜(3)外壁相接触。

一种净水器用RO纳滤膜组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及RO纳滤膜技术领域,具体涉及一种净水器用RO纳滤膜组件。

背景技术

[0002] RO意为反渗透,所以“RO膜”就是反渗透膜的意思,有时候也叫“RO反渗透膜”,RO是一种膜分离技术,依靠压力差,在高浓度溶液一侧施加压力使其流向低浓度溶液的一侧,将溶液和溶质进行分离的技术,而运用到净水领域,就是将经过初步过滤的水,再进一步进行精细化的过滤,去除水中的重金属等杂质。而这样做的好处就在于能够充分保证水的纯净和安全;

[0003] 在净水机通过RO纳滤膜组件进行水质净化工作时,需要将原水输送至连接有RO纳滤膜的是管件中,这个管件的顶部与底部是不连通的,而在管件的顶部设置有出水孔,在管件的底部设置有进水孔,在原水进入到管件中后,就会被管件中的不联通部分阻挡,只能从出水孔流出管件,而在管件的外壁包裹有RO纳滤膜,原水就会从RO纳滤膜向底部渗透,最终流动向进水孔,而在经过RO纳滤膜的过滤原水最终过滤成纯净水;

[0004] 而在日积月累的过滤下RO纳滤膜上会附着很多的污垢,在面对这些污垢时,就需要使用者向RO纳滤膜组件中输送水源来清洗RO纳滤膜表面的污垢,可是污垢的表面光滑,附着力强,很难通过水源来将其彻底清洗完毕,这就会导致残存下来的污垢越来越难以清理,最终会导致RO纳滤膜堵塞。

[0005] 因此,发明一种净水器用RO纳滤膜组件很有必要。

实用新型内容

[0006] 为此,本实用新型提供一种净水器用RO纳滤膜组件,以解决背景技术中的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种净水器用RO纳滤膜组件,包括RO纳滤膜外壳,所述RO纳滤膜外壳顶部螺栓连接有固定盖一,所述RO纳滤膜外壳底部内壁接触有过滤管;

[0008] 所述过滤管外壁连接有过滤装置,其能将自来水过滤成纯净水,所述过滤管顶部开设有进水口,所述过滤管底部开设有出水口,所述进水口顶部固定连接有水管,所述水管左侧顶部连接有除垢装置,其能净化过滤装置中的污垢。

[0009] 优选的,所述过滤装置包括:包装膜、支撑网、RO纳滤膜;

[0010] 所述支撑网有三个,三个所述支撑网直径不同,直径最小的所述支撑网位于直径中等的所述支撑网中间位置,而直径中等的所述支撑网则是位于直径最大的所述支撑网中间位置。

[0011] 优选的,所述RO纳滤膜有两个,两个所述RO纳滤膜直径不同,直径最大的所述RO纳滤膜位于直径中等与直径最小的两个所述支撑网中间,直径最小的所述RO纳滤膜位于直径中等与直径最大的两个所述支撑网中间。

[0012] 优选的,所述包装膜内壁与直径最大的所述支撑网外壁相接触,所述包装膜外壁

接触有橡胶环,所述橡胶环上下两端都接触有封装环,所述封装环内壁与所述包装膜外壁相接触。

[0013] 优选的,所述除垢装置包括:上水闸、储水管、漏斗;

[0014] 所述水管左侧顶部与所述上水闸底部固定连接,所述上水闸顶部与所述储水管底部固定连接,所述储水管顶部与所述漏斗底部固定连接。

[0015] 优选的,所述储水管顶部外壁螺纹连接有固定盖二,所述进水口外壁与所述固定盖一内壁相接触,所述出水口外壁与所述RO纳滤膜外壳底部内壁相接触,所述出水口底部固定连接有下水闸。

[0016] 优选的,所述过滤管顶部内壁固定安装有固定块,所述过滤管顶部左右两侧外壁对称开设有进水孔,所述过滤管底部左右两侧外壁对称开设有出水孔。

[0017] 本实用新型的有益效果是:通过在现有的技术上改进,通过设置储水管来连接水管,在需要清理RO纳滤膜时,可以向储水管倒入白醋,通过在打开上水阀,使得白醋与水流一同进入到RO纳滤膜外壳中,再注入一定的水量时,停止输送原水,在关闭下水闸,使得带有白醋的原水浸泡RO纳滤膜,从而通过白醋来溶解RO纳滤膜上的污垢,这样就能将RO纳滤膜上的污垢分解为污水,在打开下水闸,将污水排出,就能将RO纳滤膜清理干净,同时整体操作简单,方便使用者快速地清理RO纳滤膜上的污垢。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的主;

[0019] 图2为本实用新型提供的爆炸图;

[0020] 图3为本实用新型提供的过滤装置爆炸图;

[0021] 图4为本实用新型提供的橡胶环与封装环的爆炸图;

[0022] 图5为本实用新型提供的RO纳滤膜俯视图;

[0023] 图6为本实用新型提供的除垢装置爆炸图;

[0024] 图7为本实用新型图1的A区域放大图。

[0025] 图中:RO纳滤膜外壳1、固定盖一2、包装膜3、支撑网4、RO纳滤膜5、过滤管6、进水口7、出水口8、固定块9、出水孔10、进水孔11、橡胶环12、封装环13、水管14、上水闸15、储水管16、漏斗17、固定盖18、下水闸19、排水口20。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 参照附图1-7,本实用新型提供一种净水器用RO纳滤膜组件,为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括RO纳滤膜外壳1,RO纳滤膜外壳1顶部螺栓连接有固定盖一2,RO纳滤膜外壳1底部内壁接触有过滤管6,过滤管6顶部开设有进水口7,过滤管6底部开设有出水口8,进水口7顶部固定连接有水管14,过滤管6顶部内壁固定安装有固定块9,过滤管6顶部左右两侧外壁对称开设有进水孔10,过滤管6底部左右两侧外壁对称开设有出水孔11,RO纳滤膜5有两个,两个RO纳滤膜5直径不同,在净水机净化水源时,会将原水通过水管14输送至过滤管6,在过滤管6的顶部设有固定块9,固定块9就会阻挡原水继续向过滤

管6底部流动,而出水孔11位于固定块9的上方,这样原水就会向出水孔11流动,就会向R0纳滤膜外壳1中流动,也就会向R0纳滤膜外壳1底部流动,而原水向R0纳滤膜外壳1流动必须经过R0纳滤膜5,而在原水经过R0纳滤膜5时就必须从R0纳滤膜5上的过滤孔经过,而这个过滤孔极小水源能够通过但是水源中的污垢就会停留在R0纳滤膜5上,而过滤过后的纯净水就会向R0纳滤膜外壳1底部流动,就会堆积沉淀,而位于最上方的则是彻底过滤完毕的纯净水,就会通过R0纳滤膜5流动向进水孔10,再通过进水孔10流动向过滤管6底部,从而完成过滤;

[0028] 支撑网4有三个,三个支撑网4直径不同,直径最小的支撑网4位于直径中等的支撑网4中间位置,而直径中等的支撑网4则是位于直径最大的支撑网4中间位置,直径最大的R0纳滤膜5位于直径中等与直径最小的两个支撑网4中间,直径最小的R0纳滤膜5位于直径中等与直径最大的两个支撑网4中间,为了使得R0纳滤膜5有足够的支撑,在各个R0纳滤膜5之间设置有支撑网4,使得R0纳滤膜5能够一直保持竖直的状态进行过滤工作,而直径最小的支撑网4的一侧是与过滤管6固定连接的;

[0029] 包装膜3内壁与直径最大的支撑网4外壁相接触,包装膜3外壁接触有橡胶环12,橡胶环12上下两端都接触有封装环13,封装环13内壁与包装膜3外壁相接触,为了防止水源渗透出R0纳滤膜5,同时也为了保护R0纳滤膜5,在整体的R0纳滤膜5最外层设置包装膜3,包装膜3采用的是能够隔绝水源的塑料纸,而为了便于拆卸包装膜3,包装膜3分为上下部分,这两部分是能够分开的,为了防止水源从这个连接处泄露出,在这个连接处设置橡胶环12堵住这个连接缝,而为了橡胶环12不会掉落设置封装环13,其材质与包装膜3相同,但是封装环13整体处于收紧的状态,能够将橡胶环12固定在包装膜3的连接缝处。

[0030] 过滤管6外壁连接有过滤装置,过滤装置包括:包装膜3、支撑网4、R0纳滤膜5,其能将自来水过滤成纯净水,水管14左侧顶部连接有除垢装置,除垢装置包括:上水闸15、储水管16、漏斗17,其能净化过滤装置中的污垢。

[0031] 水管14左侧顶部与上水闸15底部固定连接,上水闸15顶部与储水管16底部固定连接,储水管16顶部与漏斗17底部固定连接,储水管16顶部外壁螺纹连接有固定盖二18,进水口7外壁与固定盖一2内壁相接触,出水口8外壁与R0纳滤膜外壳1底部内壁相接触,出水口8底部固定连接有下水闸19,R0纳滤膜外壳1左侧底部固定安装有排水口20,在进行一定次数的过滤工作后,就需要清理R0纳滤膜5上的污垢,先将下水闸19关闭,将储水管16顶部盖体打开,再向储水管16倒入一定容量的白醋或者是其他酸性对人体无害的溶液,再将上水闸15打开,水管14通水,通过水流将白醋输送至过滤管6中,与净化原水的步骤相同,从而使得混有白醋的酸性溶液来溶解附着在R0纳滤膜5上的污垢,当排入一定的带有白醋水源后,就停止继续输送水源,使得酸性溶液在R0纳滤膜外壳1进行浸泡,在浸泡一定的时间后可打开下水闸19与排水口20,在排水口20的底部螺纹连接固定盖,从而使得污水排出R0纳滤膜外壳1,从而完成清理工作,不过这里需要注意的是,需要之后通过水流多冲刷几遍,防止酸性物质残留在R0纳滤膜5上。

[0032] 本实用新型的使用过程如下:在净水机净化水源时,会将原水通过水管14输送至过滤管6,固定块9会阻挡原水继续向过滤管6底部流动,使得原水向出水孔11流动,原水就会向R0纳滤膜5流动,通过R0纳滤膜5使得拦截水源中的污垢在R0纳滤膜5上,而过滤过后的纯净水就会向R0纳滤膜外壳1底部流动,就会堆积沉淀,而位于最上方的则是彻底过滤完毕

的纯净水,就会通过R0纳滤膜5流动向进水孔10,再通过进水孔10流动向过滤管6底部,从而完成过滤,在进行一定次数的过滤工作后,就需要清理R0纳滤膜5上的污垢,先将下水闸19关闭,将储水管16顶部盖体打开,向储水管16倒入一定容量的白醋,再将上水闸15打开,水管14通水,通过水流将白醋输送至过滤管6中,与净化原水的步骤相同,使得混有白醋的酸性溶液来溶解附着在R0纳滤膜5上的污垢,当排入一定的带有白醋水源后,就停止继续输送水源,使得酸性溶液在R0纳滤膜外壳1进行浸泡,在浸泡一定的时间后可打开下水闸19与排水口20,在排水口20的底部螺纹连接固定盖,从而使得污水排出R0纳滤膜外壳1,从而完成清理工作。

[0033] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围内。

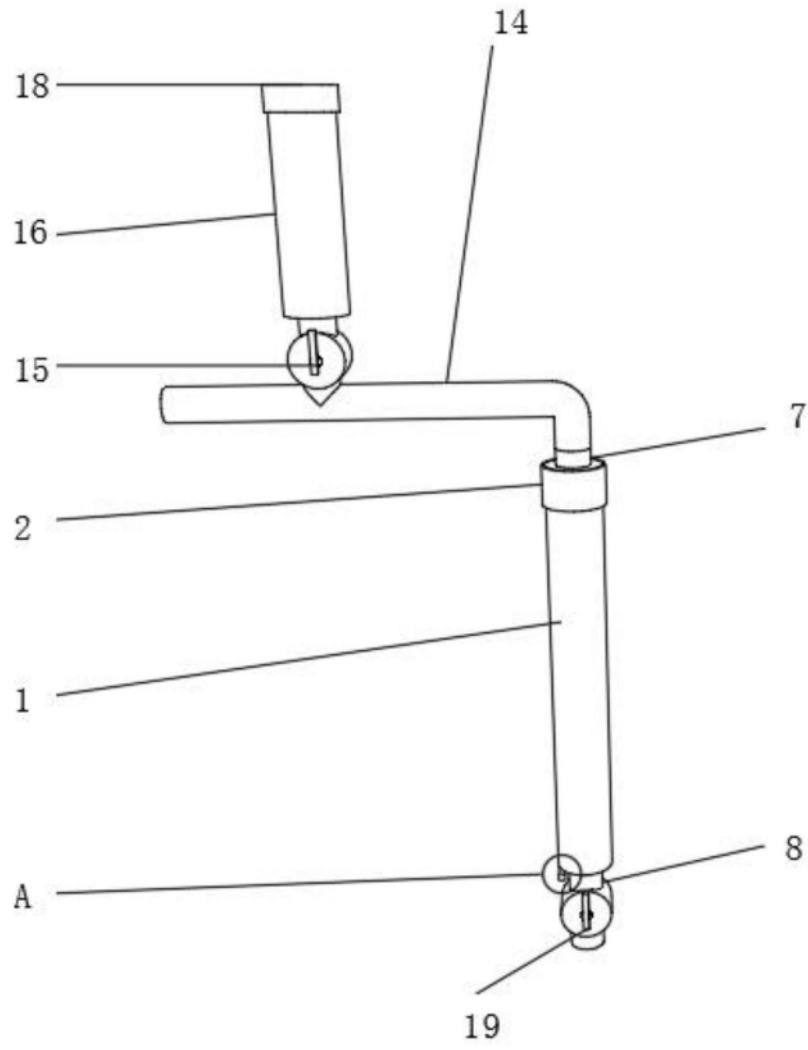


图1

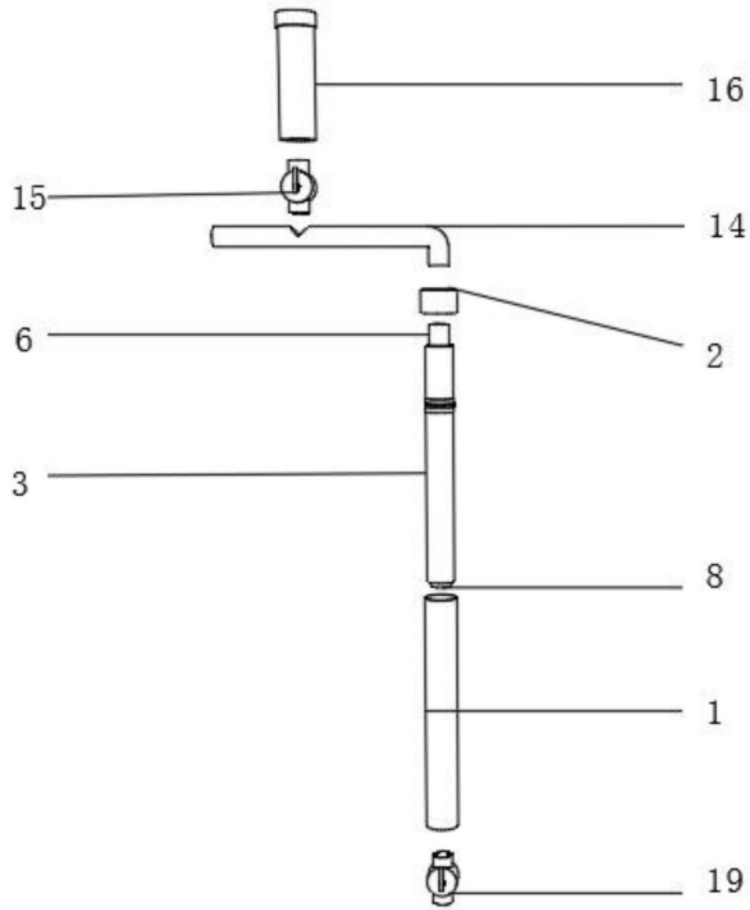


图2

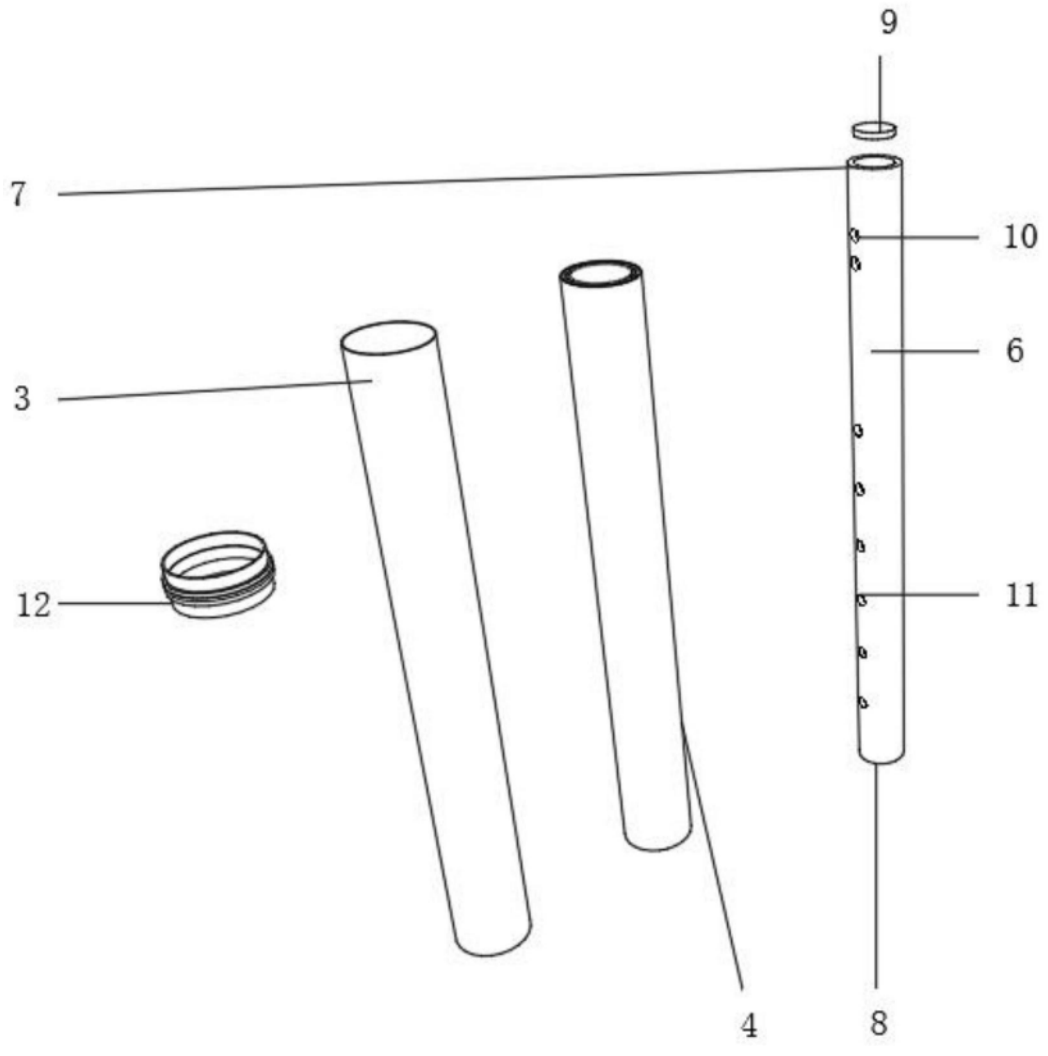


图3

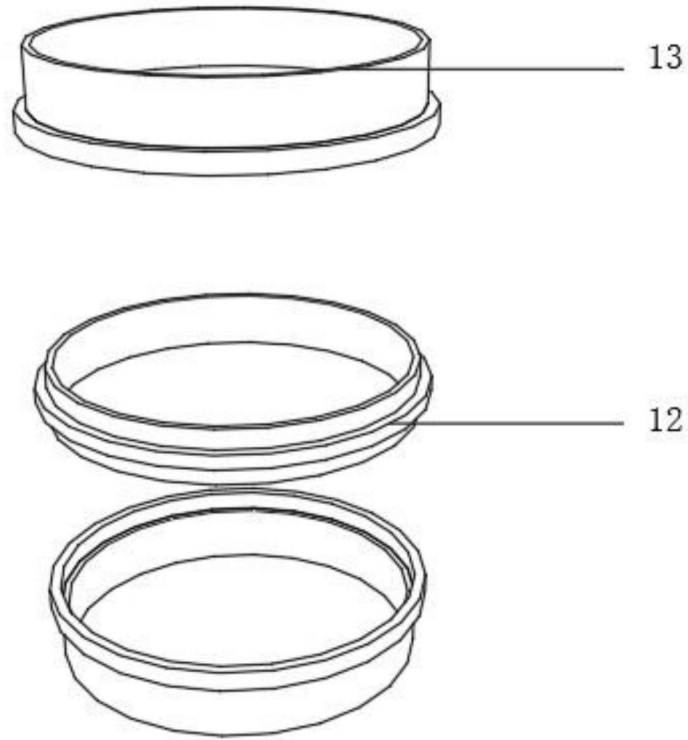


图4

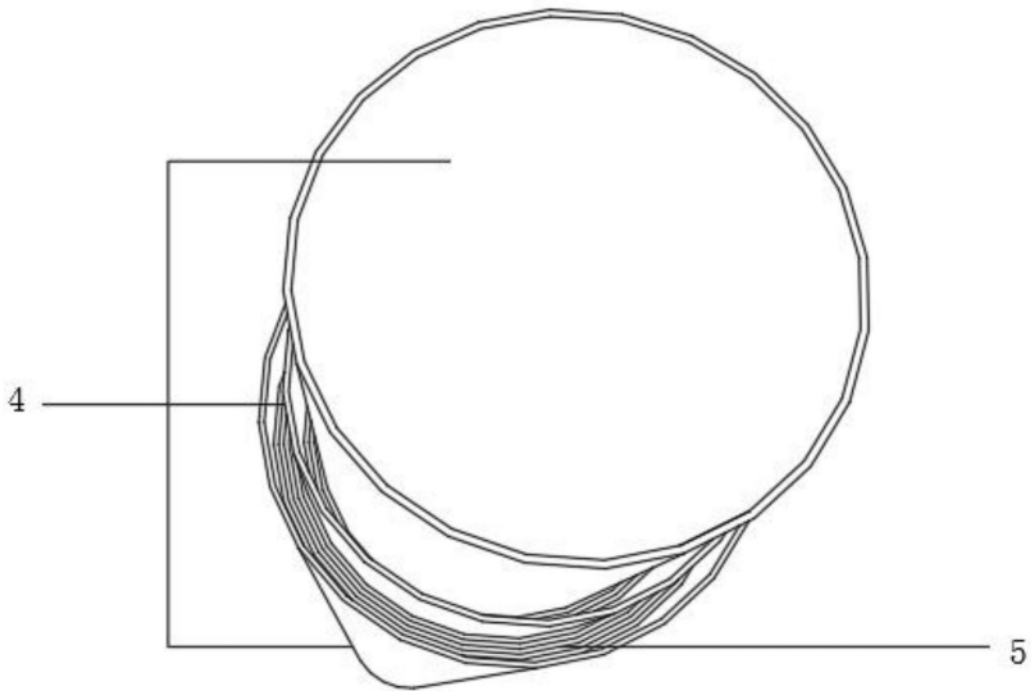


图5

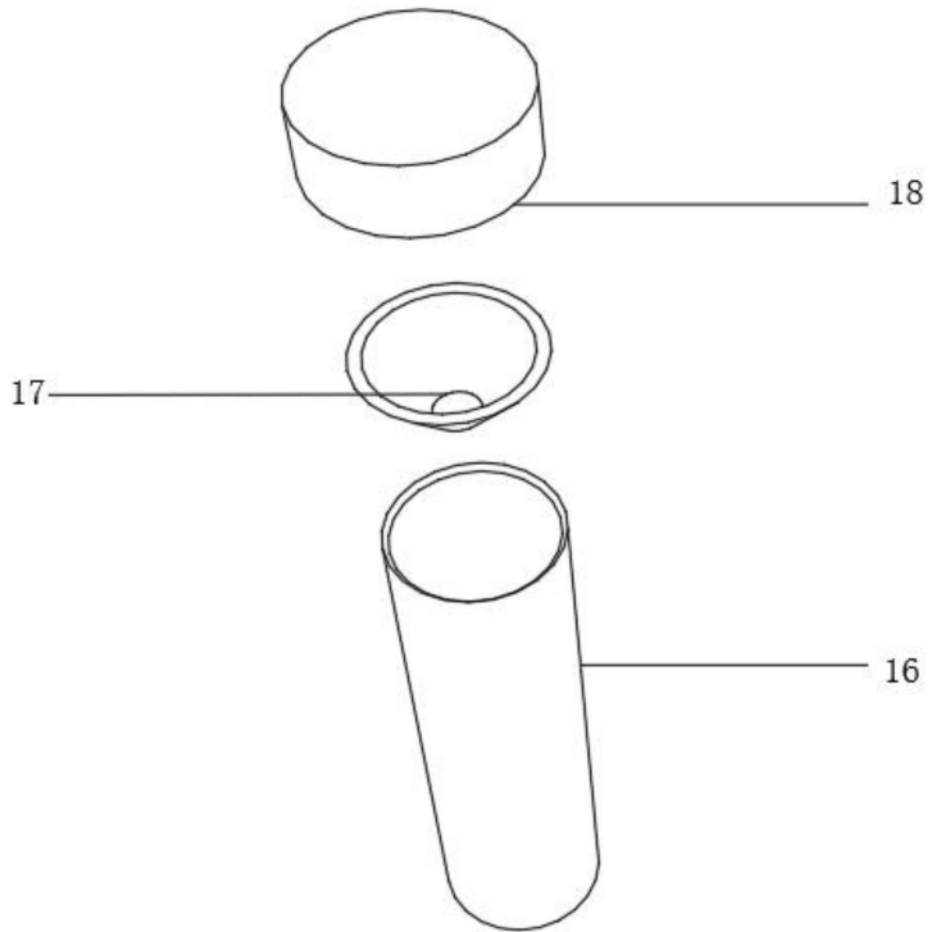


图6

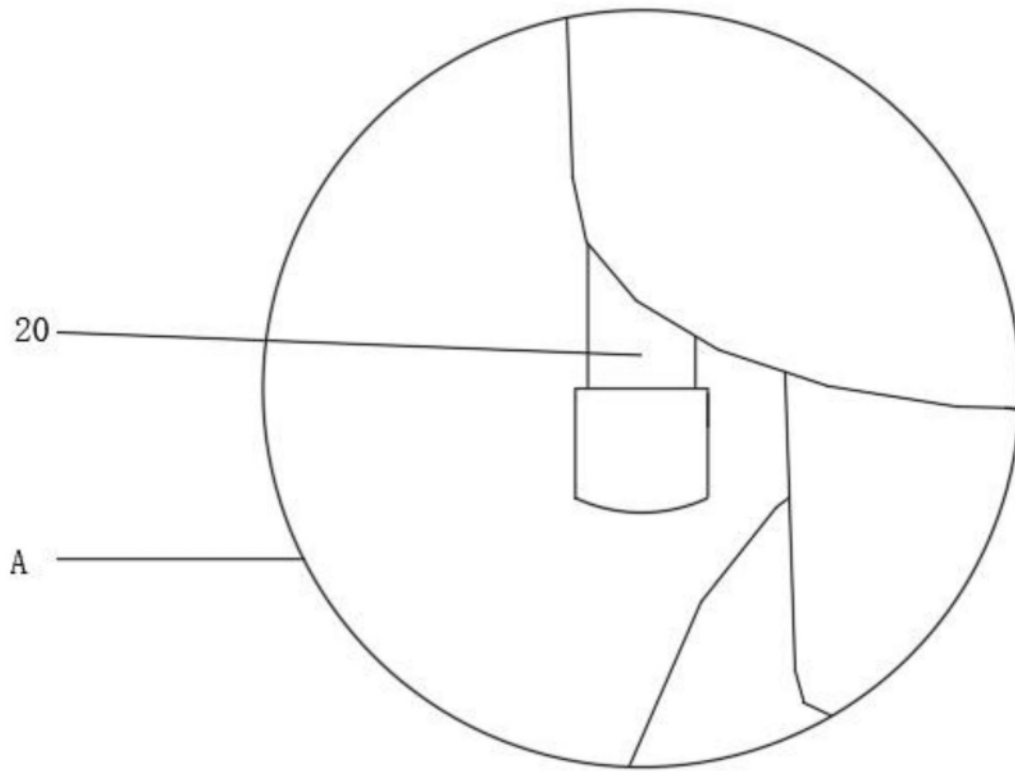


图7