(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222861188 U
(45)授权公告日 2025.05.13

(21)申请号 202421742962.X

(22)申请日 2024.07.23

(73)专利权人 广东秦楚环保科技有限公司
地址 528300 广东省佛山市顺德区伦教街道羊额村珍珠路1号车间一第七层之一(住所申报)

(72)发明人 漆雨晴

(74)专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事务所(普通合伙) 11791
专利代理师 高晓静

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/44(2023.01)

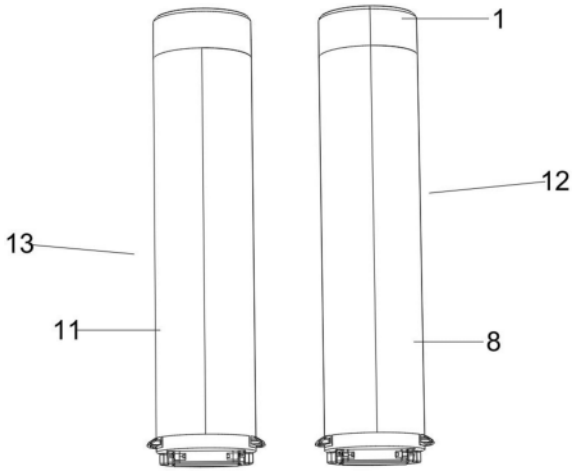
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种RO纯水回流结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种RO纯水回流结构,包括:复合滤芯组件与RO膜滤芯组件,所述复合滤芯组件包括滤芯桶身,所述滤芯桶身的内部安装前置滤料,所述前置滤料的底部设有纯水腔套筒,所述纯水腔套筒的内部设置有后置碳棒桶身,所述后置碳棒桶身的内部安装有后置滤料,本实用新型的有益效果是:当整机完全停机后,前后置复合滤芯内部的纯水腔内的纯水通过内部的空气压力使纯水由后置滤料的进水端流入到RO膜纯水端,RO滤芯废水出水端由于废水阀敞开,无压力,而纯水腔回流的水通过压力将RO膜内本身的原水及废水由废水口挤出,使膜片浸泡在纯水内,稀释纯水内部的盐成品,降低纯水出水脱盐率,延长RO膜使用寿命。



CN 222861188 U

1.一种RO纯水回流结构,包括:复合滤芯组件(12)与RO膜滤芯组件(13),其特征在于:所述复合滤芯组件(12)包括滤芯桶身(8),所述滤芯桶身(8)的内部安装前置滤料(2),所述前置滤料(2)的底部设有纯水腔套筒(7),所述纯水腔套筒(7)的内部设置有后置碳棒桶身(5),所述后置碳棒桶身(5)的内部安装有后置滤料(6),所述后置碳棒桶身(5)的底部与纯水腔套筒(7)内壁的底部之间形成纯水腔;当整机完全停机后,纯水腔回流的水通过压力将RO膜滤芯组件(13)本身的原水及废水由废水口挤出,使膜片浸泡在纯水内,稀释纯水内部的盐成品,降低纯水出水脱盐率。

2.根据权利要求1所述的一种RO纯水回流结构,其特征在于:所述RO膜滤芯组件(13)包括RO膜桶身(11)以及安装在RO膜桶身(11)内部的RO膜滤芯(9)。

3.根据权利要求2所述的一种RO纯水回流结构,其特征在于:所述滤芯桶身(8)的端部固接有滤芯盖(1)。

4.根据权利要求3所述的一种RO纯水回流结构,其特征在于:所述滤芯盖(1)的内部螺纹连接碳棒上端盖(4),所述碳棒上端盖(4)的外侧套设有前置下端盖(3),所述前置滤料(2)套设在前置下端盖(3)的外侧。

5.根据权利要求4所述的一种RO纯水回流结构,其特征在于:所述前置滤料(2)的顶部安装有上端盖(10),所述上端盖(10)与滤芯盖(1)螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种RO纯水回流结构,其特征在于:所述后置滤料(6)安装在碳棒上端盖(4)的底部,所述碳棒上端盖(4)与后置滤料(6)均为中空结构且两者连通。

一种RO纯水回流结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及RO净水器技术领域,具体为一种RO纯水回流结构。

背景技术

[0002] 现有RO净水器多是外置水驱罐,该罐主要是通过水龙头关闭后,整机延迟停机,延迟停机期间内所产生的纯水会储存在外置水驱罐内,当整机停机后,外置水驱罐通过内部胶囊的压力使水驱罐内的水回流至RO膜滤芯进水端内,并冲洗RO膜内的原水,降低RO膜内原水端的TDS值,从而达到降低首杯水的效果。

[0003] 但是,上述结构当整机完全停机后,无法使膜片浸泡在纯水内,不能有效稀释纯水内部的盐成品,无法降低纯水出水脱盐率,不能有效延长RO膜使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种RO纯水回流结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种RO纯水回流结构,包括:复合滤芯组件与RO膜滤芯组件,所述复合滤芯组件包括滤芯桶身,所述滤芯桶身的内部安装前置滤料,所述前置滤料的底部设有纯水腔套筒,所述纯水腔套筒的内部设置有后置碳棒桶身,所述后置碳棒桶身的内部安装有后置滤料,所述后置碳棒桶身的底部与纯水腔套筒内壁的底部之间形成纯水腔;

[0006] 当整机完全停机后,纯水腔回流的水通过压力将RO膜滤芯组件本身的原水及废水由废水口挤出,使膜片浸泡在纯水内,稀释纯水内部的盐成品,降低纯水出水脱盐率。

[0007] 作为优选,所述RO膜滤芯组件包括RO膜桶身以及安装在RO膜桶身内部的RO膜滤芯。

[0008] 作为优选,所述滤芯桶身的端部固接有滤芯盖。

[0009] 作为优选,所述滤芯盖的内部螺纹连接碳棒上端盖,所述碳棒上端盖的外侧套设有前置下端盖,所述前置滤料套设在前置下端盖的外侧。

[0010] 作为优选,所述前置滤料的顶部安装有上端盖,所述上端盖与滤芯盖螺纹连接。

[0011] 作为优选,所述后置滤料安装在碳棒上端盖的底部,所述碳棒上端盖与后置滤料均为中空结构且两者连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当整机完全停机后,前后置复合滤芯内部的纯水腔内的纯水通过内部的空气压力使纯水由后置滤料的进水端流入到RO膜纯水端,RO滤芯废水出水端由于废水阀敞开,无压力,而纯水腔回流的水通过压力将RO膜内本身的原水及废水由废水口挤出,使膜片浸泡在纯水内,稀释纯水内部的盐成品,降低纯水出水脱盐率,延长RO膜使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型RO膜滤芯组件的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型复合滤芯组件的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型滤芯正常工作时的水路结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型滤芯冲洗时的水路结构示意图；

[0018] 图6为本实用新型水流颜色对应名称示意图。

[0019] 图中：1、滤芯盖；2、前置滤料；3、前置下端盖；4、碳棒上端盖；5、后置碳棒桶身；6、后置滤料；7、纯水腔套筒；8、滤芯桶身；9、RO膜滤芯；10、上端盖；11、RO膜桶身；12、复合滤芯组件；13、RO膜滤芯组件。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1、2、3、4、5、6所示，本实用新型提供一种技术方案：一种RO纯水回流结构，包括：复合滤芯组件12与RO膜滤芯组件13，复合滤芯组件12包括滤芯桶身8，滤芯桶身8用于封装内部滤料及承载水的壳体，与滤芯盖1通过旋熔焊接方式连接，形成独立的腔体，滤芯桶身8的内部安装前置滤料2，由上端盖10、密封圈及滤料通过热熔胶打胶方式固定在一起，用于对自来水或原水进行初过滤，从而起到保护RO膜滤芯，延长RO膜使用寿命，前置滤料2的底部设有纯水腔套筒7，纯水腔套筒7通过旋熔焊接或卡扣的方式与前置下端盖3固定连接，形成独立开放的腔体，套筒外部为前置的进水，内部为纯水腔，用于储存纯水，用于整机停机后通过空气压力是纯水回流至RO膜进水端，纯水腔套筒7的内部设置有后置碳棒桶身5，后置碳棒桶身5通过旋熔焊接的方式与前置下端盖3固定，内部形成独立的后置净水腔，该腔处于纯水腔内部，用于隔离纯水腔的纯水及后置滤料的净水，后置碳棒桶身5的内部安装有后置滤料6，后置碳棒桶身5的底部与纯水腔套筒7内壁的底部之间形成纯水腔。

[0022] 需要说明的是，本实用新型在其内部增加设计纯水腔，使RO滤芯在整机延迟停机后所产生的纯水储存在前后置复合滤芯的单独纯水腔中，当整机完全停机后，滤芯桶身8内部的纯水腔内的纯水通过内部的空气压力使纯水由后置滤料6的进水端流入到RO膜滤芯组件13的纯水端，RO膜滤芯组件13废水出水端由于废水阀敞开，无压力，而纯水腔回流的水通过压力将RO膜滤芯组件13本身的原水及废水由废水口挤出，使膜片浸泡在纯水内，稀释纯水内部的盐成品，降低纯水出水脱盐率，延长RO膜使用寿命。

[0023] 请参阅图1、2所示，RO膜滤芯组件13包括RO膜桶身11以及安装在RO膜桶身11内部的RO膜滤芯9。

[0024] 需要说明的是，本实用新型RO膜滤芯9通过胶水将膜片、滤布、滤网卷在中心管上具有反渗透作用的元件，通过旋熔焊接的方式将具有反渗透作用的原件封装在壳体内部，起到过滤效果，拦截规定的杂质。

[0025] 请参阅图3所示，滤芯桶身8的端部固接有滤芯盖1，滤芯盖1的内部螺纹连接碳棒

上端盖4,碳棒上端盖4的外侧套设有前置下端盖3,前置滤料2套设在前置下端盖3的外侧,前置滤料2的顶部安装有上端盖10,上端盖10与滤芯盖1螺纹连接。

[0026] 需要说明的是,本实用新型滤芯盖1与止水阀、盖板以及密封圈通过超声波焊接的方式进行固定连接,与滤芯桶身8通过旋熔焊接连接在一起形成大腔体,用于整支滤芯过滤及储存水的壳体,前置下端盖3一端通过热熔胶打胶方式与前置滤料2固定在一起,形成前置滤料过滤系统,另一端通过旋熔焊接方式与纯水腔套筒7固定,内部形成纯水腔,用于储存回流的纯水。

[0027] 请参阅图3、4、5所示,后置滤料6安装在碳棒上端盖4的底部,碳棒上端盖4与后置滤料6均为中空结构且两者连通。

[0028] 需要说明的是,本实用新型后置滤料6由后置炭棒及后置下端盖组成,通过热熔胶打胶方式固定,用于对RO纯水进一步的过滤,改善出水口感,碳棒上端盖4上端通过卡槽及密封圈过硬配合的方式与滤芯盖固定,用于隔离后置的进水与净化水,另一端通过热熔胶打胶的方式与后置滤料6固定一起,形成后置滤料的过滤系统。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

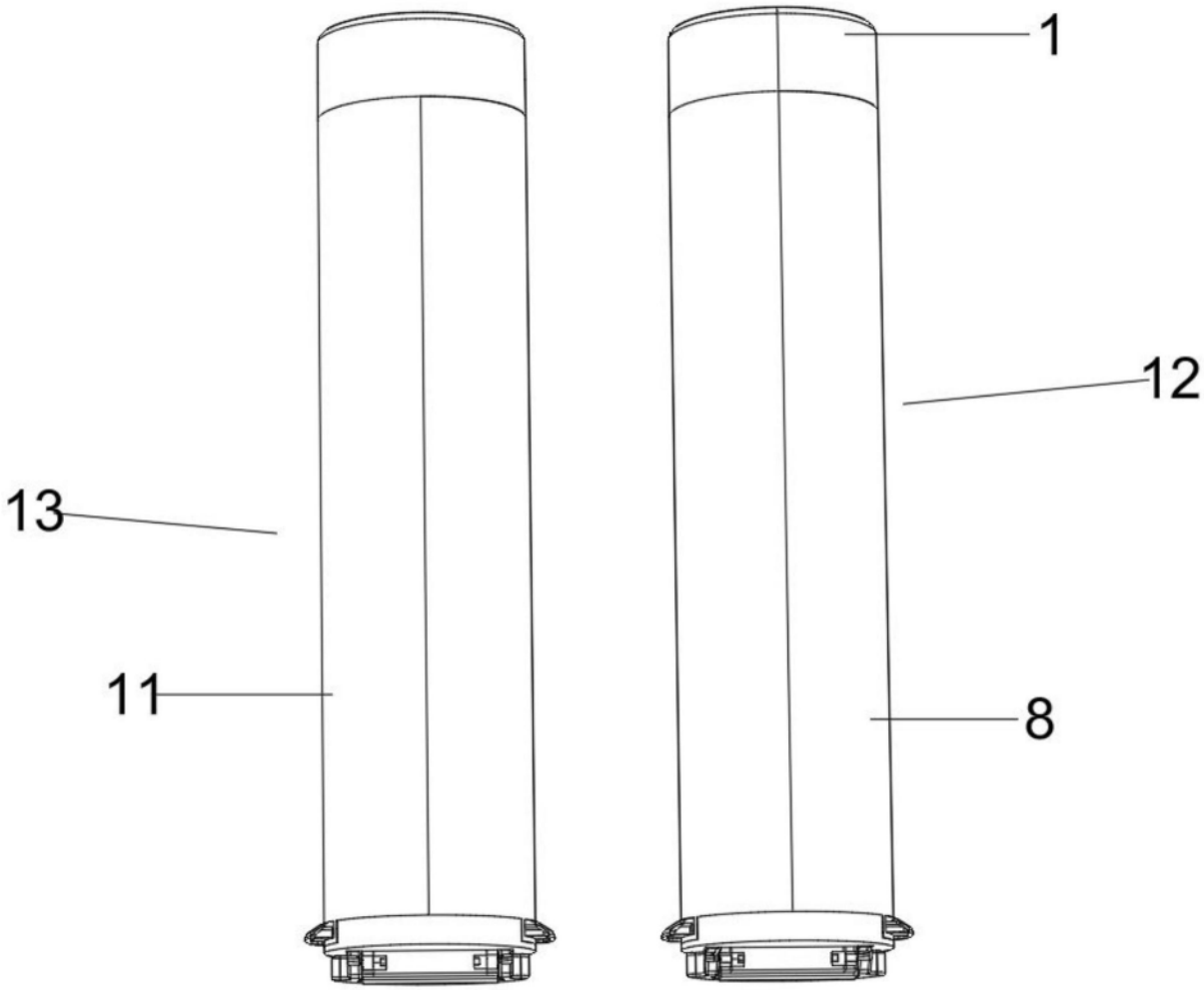


图1

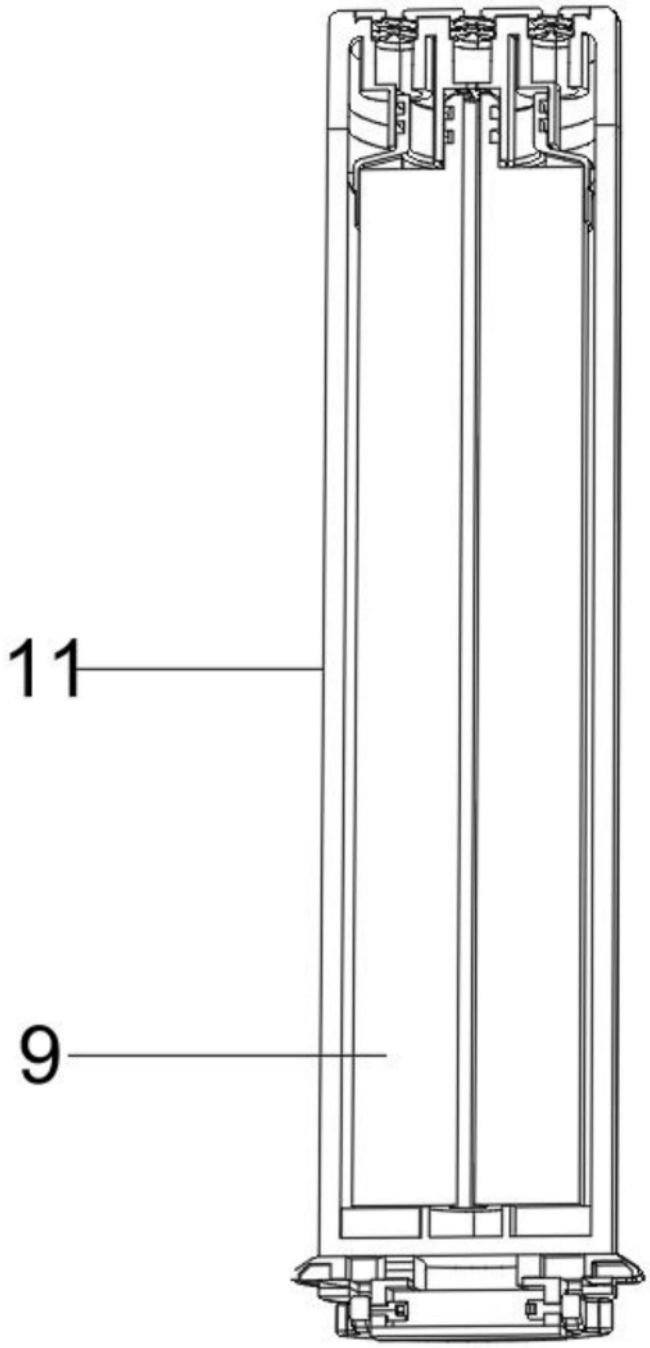


图2

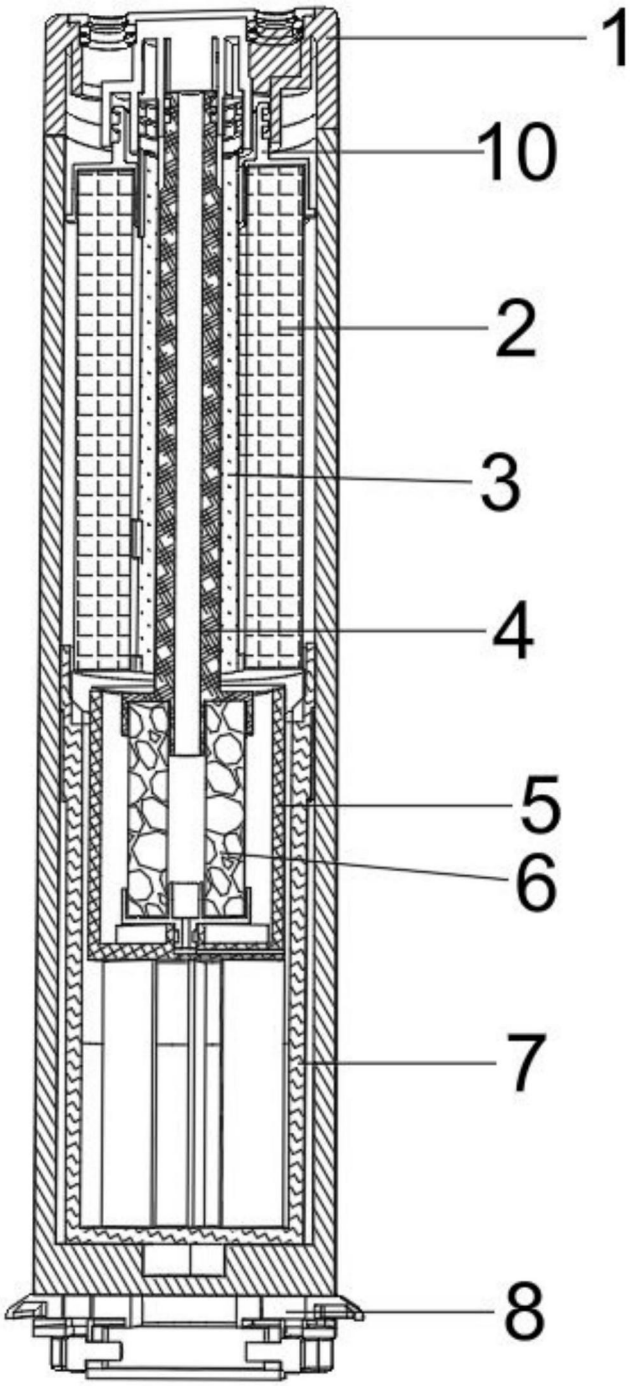


图3

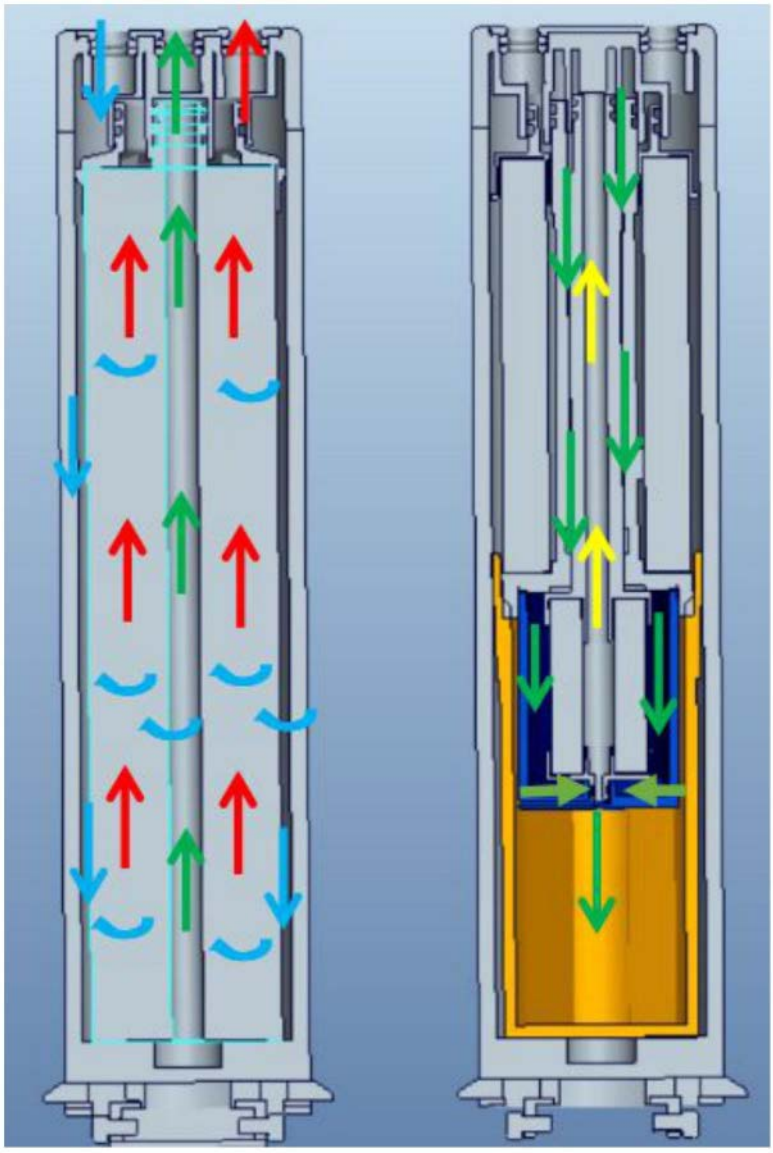


图4

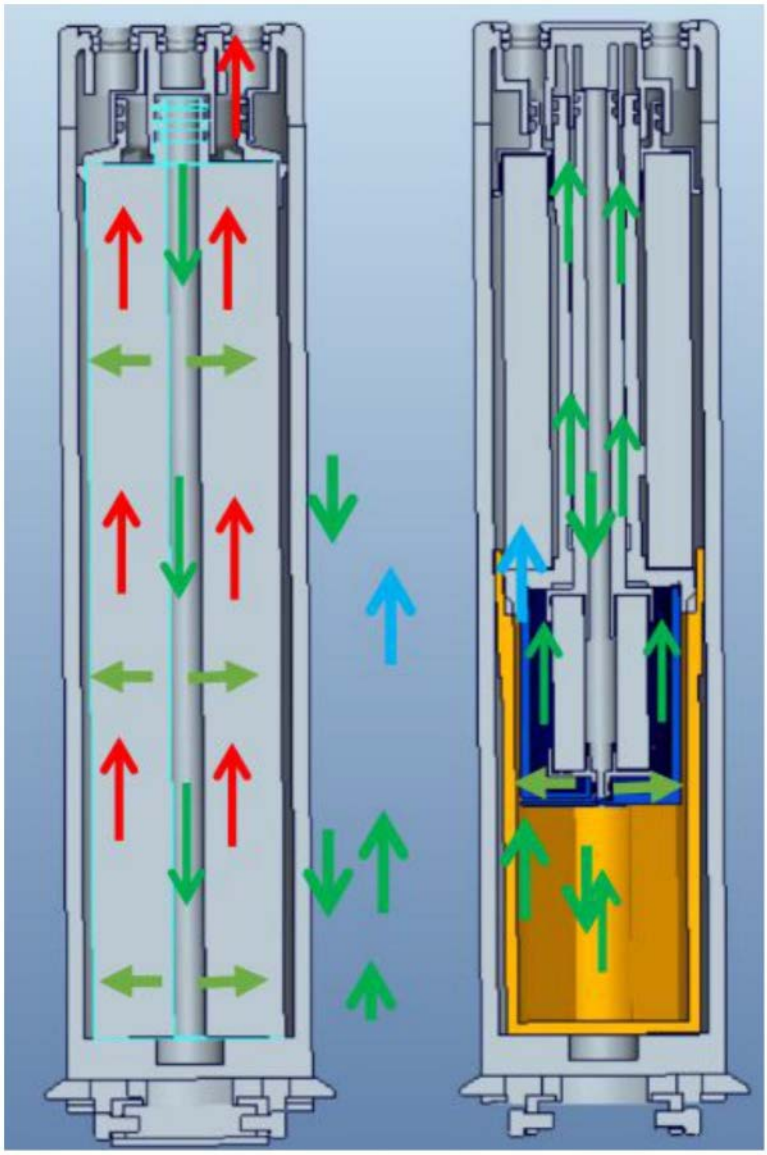


图5



图6