



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205635100 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201521052831.X

(22)申请日 2015.12.16

(73)专利权人 佛山市顺德区美的饮水机制造有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
广教社区居民委员会广乐路68号1号
厂房首楼及二楼之一

(72)发明人 张兴致 蔡雪刚

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务
所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int. Cl.

G02F 9/02(2006.01)

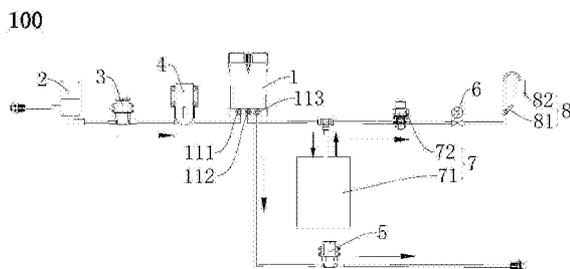
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)实用新型名称

净水系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种净水系统,包括复合滤芯组件、增压泵、废水阀、蓄水装置和后置净水龙头。复合滤芯组件具有水源进口、纯水出口和浓缩水出口,增压泵与水源进口相连,废水阀与浓缩水出口相连,蓄水装置与纯水出口相连,后置净水龙头内设有后置滤芯,且后置净水龙头串接在蓄水装置的下游。根据本实用新型的净水系统,通过设置后置净水龙头并配合复合滤芯组件,由此可以将净水系统中的多级滤芯模块化,从而可以在保证净水能力的同时,简化净水系统结构、减小净水系统的体积,并且可以使净水系统的安装更为方便。



1. 一种净水系统,其特征在于,包括:
复合滤芯组件,所述复合滤芯组件具有水源进口、纯水出口和浓缩水出口;
增压泵,所述增压泵与所述水源进口相连;
废水阀,所述废水阀与所述浓缩水出口相连;
蓄水装置,所述蓄水装置与所述纯水出口相连;
后置净水龙头,所述后置净水龙头内设有后置滤芯,所述后置净水龙头串接在所述蓄水装置的下游。
2. 根据权利要求1所述的净水系统,其特征在于,所述蓄水装置包括:
用于存储纯水的柔性水袋,所述柔性水袋与所述纯水出口相连;
隔膜泵,所述隔膜泵串接在所述柔性水袋和所述后置净水龙头之间,所述隔膜泵用于将所述柔性水袋中存储的纯水抽出并朝向所述后置净水龙头输送。
3. 根据权利要求1或2所述的净水系统,其特征在于,所述增压泵的上游串接有进水电磁阀,所述后置净水龙头和所述蓄水装置之间串接有高压开关,所述高压开关分别与所述增压泵和所述进水电磁阀通讯,所述高压开关根据水压控制所述增压泵和所述进水电磁阀开闭。
4. 根据权利要求3所述的净水系统,其特征在于,所述蓄水装置还包括水位检测开关,所述水位检测开关分别与所述高压开关、所述进水电磁阀及所述增压泵通讯,在所述后置净水龙头关闭时所述水位检测开关根据所述蓄水装置内的水位控制所述进水电磁阀和所述增压泵开闭。
5. 根据权利要求4所述的净水系统,其特征在于,所述水位检测开关为液位开关或干簧管。
6. 根据权利要求1所述的净水系统,其特征在于,所述后置滤芯包括活性炭滤芯。
7. 根据权利要求6所述的净水系统,其特征在于,所述后置滤芯还包括超滤膜滤芯、微滤膜滤芯和PP棉滤芯中的至少一种。
8. 根据权利要求1所述的净水系统,其特征在于,所述废水阀为在全开状态为通路且在关闭状态为废水比例阀的组合阀。
9. 根据权利要求1所述的净水系统,其特征在于,所述净水系统进一步包括前置过滤网,所述前置过滤网串接在所述增压泵的上游。
10. 根据权利要求1、2以及6-9中任一项所述的净水系统,其特征在于,所述复合滤芯组件包括:
壳体,所述壳体上形成有所述水源进口、所述纯水出口以及所述浓缩水出口;
复合滤芯,所述复合滤芯设在所述壳体内,所述复合滤芯包括多个滤芯层,所述多个滤芯层包括由外到内嵌套布置的预处理滤芯和精细过滤层,所述预处理滤芯间隔开所述水源进口和所述浓缩水出口,所述精细过滤层间隔开所述纯水出口和所述浓缩水出口。
11. 根据权利要求10所述的净水系统,其特征在于,所述壳体的上端敞开且下端封闭,所述壳体的上端设有用于定位所述复合滤芯的压盖,所述压盖可拆卸地与所述壳体相连用于定位所述复合滤芯。

净水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水技术领域,尤其是涉及一种净水系统。

背景技术

[0002] 相关技术中,多级过滤装置依次连接,造成净水器的整机尺寸偏大,空间利用率低,而且净水处理之后的水存放于水袋或管道等中,纯水使用时,容易造成二次污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种净水系统,该净水系统结构简单、接头少、体积小、安装方便。

[0004] 根据本实用新型实施例的净水系统,包括:复合滤芯组件,所述复合滤芯组件具有水源进口、纯水出口和浓缩水出口;增压泵,所述增压泵与所述水源进口相连;废水阀,所述废水阀与所述浓缩水出口相连;蓄水装置,所述蓄水装置与所述纯水出口相连;后置净水龙头,所述后置净水龙头内设有后置滤芯,且所述后置净水龙头串接在所述蓄水装置的下游。

[0005] 根据本实用新型实施例的净水系统,通过设置后置净水龙头并配合复合滤芯组件,由此可以将净水系统中的多级滤芯模块化,从而可以在保证净水能力的同时,简化净水系统的结构、减小净水系统的体积,并且可以使净水系统的安装更为方便。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例,所述蓄水装置包括:用于存储纯水的柔性水袋,所述柔性水袋与所述纯水出口相连;隔膜泵,所述隔膜泵串接在所述柔性水袋和所述后置净水龙头之间,所述隔膜泵用于将所述柔性水袋中存储的纯水抽出并朝向所述后置净水龙头输送。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述增压泵的上游串接有进水电磁阀,所述后置净水龙头和所述蓄水装置之间串接有高压开关,所述高压开关分别与所述增压泵和所述进水电磁阀通讯,所述高压开关根据水压控制所述增压泵和所述进水电磁阀开闭。

[0008] 进一步地,所述蓄水装置还包括水位检测开关,所述水位检测开关分别与所述高压开关、所述进水电磁阀及所述增压泵通讯,在所述后置净水龙头关闭时所述水位检测开关根据所述蓄水装置内的水位控制所述进水电磁阀和所述增压泵开闭。

[0009] 可选地,所述水位检测开关为液位开关或干簧管。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述后置滤芯包括活性炭滤芯。

[0011] 进一步地,所述后置滤芯还包括超滤膜滤芯、微滤膜滤芯和PP棉滤芯中的至少一种。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述废水阀为在全开状态为通路且在关闭状态为废水比例阀的组合阀。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述净水系统进一步包括前置过滤网,所述前置过滤网串接在所述增压泵的上游。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述复合滤芯组件包括:壳体,所述壳体上形成所

述水源进口、所述纯水出口以及所述浓缩水出口；复合滤芯，所述复合滤芯设在所述壳体内，所述复合滤芯包括多个滤芯层，所述多个滤芯层包括由外到内嵌套布置的预处理滤芯和精细过滤层，所述预处理滤芯间隔开所述水源进口和所述浓缩水出口，所述精细过滤层间隔开所述纯水出口和所述浓缩水出口。

[0015] 进一步地，所述壳体的上端敞开且下端封闭，所述壳体的上端设有用于定位所述复合滤芯的压盖，所述压盖可拆卸地与所述壳体相连用于定位所述复合滤芯。

附图说明

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的净水系统的示意图；

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的净水系统的复合滤芯组件的换芯示意图，其中压环从复合滤芯组件上取下；

[0018] 图3是根据本实用新型实施例的净水系统的复合滤芯组件的换芯示意图，其中压盖从复合滤芯组件上取下；

[0019] 图4是根据本实用新型实施例的净水系统的复合滤芯组件的换芯示意图，其中复合滤芯从壳体内取出；

[0020] 图5是根据本实用新型实施例的净水系统的复合滤芯的示意图；

[0021] 图6是根据本实用新型实施例的净水系统的复合滤芯的剖视图。

[0022] 附图标记：

[0023] 净水系统100，

[0024] 复合滤芯组件1，壳体11，水源进口111，纯水出口112，浓缩水出口113，复合滤芯12，折叠PP层121，预处理滤芯122，PP无纺布卷绕层1221，活性炭纤维卷绕层1222，精细过滤层123，反渗透膜片1231，中心集水管1232，密封皮碗124，密封圈125，压盖13，压环14，

[0025] 前置过滤网2，进水电磁阀3，增压泵4，废水阀5，高压开关6，

[0026] 蓄水装置7，柔性水袋71，隔膜泵72，

[0027] 后置净水龙头8，净水龙头开关81，后置滤芯82。

具体实施方式

[0028] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”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”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”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固

定”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,也可以是电连接或彼此可通讯;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] 下面参考图1-图6详细描述根据本实用新型实施例的净水系统100。

[0033] 如图1-图6所示,根据本实用新型实施例的净水系统100,包括复合滤芯组件1、增压泵4、废水阀5、蓄水装置7和后置净水龙头8。

[0034] 具体而言,复合滤芯组件1具有水源进口111、纯水出口112和浓缩水出口113,水源从水源进口111进入复合滤芯组件1进行过滤。过滤后的水分成两部分:一部分为纯水并可以从纯水出口112流出,另一部分为杂质浓度较高的废水并可以从浓缩水出口113流出。

[0035] 增压泵4与水源进口111相连,增压泵4用于增加从水源进口111进入的水的压力,以使水在足够的压力下进入复合滤芯组件1进行过滤。废水阀5与浓缩水出口113相连,废水阀5用于调节废水比例,以平衡净水系统100的工作压力,从浓缩水出口113流出的废水经过废水阀5后排出。蓄水装置7与纯水出口112相连,从纯水出口112流出的纯水可以流入蓄水装置7中进行存储以备饮用或使用。

[0036] 后置净水龙头8内设有后置滤芯82,且后置净水龙头8串接在蓄水装置7的下游,后置净水龙头8内的后置滤芯82可以进一步地改善水质。例如,一般蓄水装置7中的纯水存放时间久了会有异味,纯水在饮用或使用之前可以通过后置净水龙头8去除异味、改善口感。需要说明的是,方向“下游”是根据净水系统100内的水流方向而定义。

[0037] 可以理解的是,净水系统100在其末端(即纯水的最终出口端)放置一个后置滤芯,以作为净水系统100中过滤的最后一道工序,主要作用是改善口感、去除异味。本实用新型的净水系统100,是将后置滤芯82做成一个独立的模块,从而可以将后置滤芯82直接安装在净水系统100的水龙头上形成上述的后置净水龙头8,从而可以减少净水系统100中的接头并可以减小净水系统100的体积,同时也便于用户的安装和更换。

[0038] 例如,在图1的示例中,后置净水龙头8包括净水龙头开关81和后置滤芯82,后置滤芯82设在后置净水龙头8的出水口端,净水龙头开关81用于控制净水龙头的打开和关闭。在打开后置净水龙头8时,净水系统100内的纯水可以通过后置净水龙头8内的后置滤芯82去除异味、改善口感,最终可以获得水质良好的饮水。

[0039] 在安装该净水系统100时,只需插好三个接头(即水源进口111、纯水出口112和浓缩水出口113),然后拧上后置净水龙头8即可完成安装。由此,可以使净水系统100的安装方便快捷,无需专业人员进行安装。

[0040] 根据本实用新型实施例的净水系统100,通过设置的后置净水龙头8并配合复合滤芯组件1,由此可以将净水系统100中的多级滤芯模块化,从而可以在保证净水能力的同时,简化净水系统100的结构、减小净水系统100的体积,并且可以使净水系统100的安装更为方便。

[0041] 根据本实用新型的一些实施例,如图1所示,蓄水装置7包括柔性水袋71和隔膜泵72。柔性水袋71与纯水出口112相连,柔性水袋71起到蓄水的作用,从纯水出口112流出的纯水可以流入柔性水袋71中存储备用。隔膜泵72串接在柔性水袋71和后置净水龙头8之间,隔膜泵72用于将柔性水袋71中存储的纯水抽出并朝向后置净水龙头8输送,纯水经后置净水

龙头8过滤后从后置净水龙头8的出水口端流出待饮用或使用。

[0042] 与传统的净水系统100中的压力罐相比,该柔性水袋71具有很好的柔性,柔性水袋71所占用的空间大小根据柔性水袋71内存储的纯水量的多少而变化,由此可以充分利用柔性水袋71所占用的空间,可以提高空间利用率。

[0043] 根据本实用新型的一些实施例,如图1所示,增压泵4的上游串接有进水电磁阀3,后置净水龙头8和蓄水装置7之间串接有高压开关6,高压开关6分别与增压泵4和进水电磁阀3通讯,高压开关6根据水压控制增压泵4和进水电磁阀3开闭。当后置净水龙头8打开时,高压开关6泄压闭合,进水电磁阀3打开同时增压泵4开启,净水系统100开始净水工作;当后置净水龙头8关闭时,高压开关6承压断开,进水电磁阀3和增压泵4均关闭,净水系统100停止净水工作。简言之,高压开关6可以根据水压间接检测后置净水龙头8是处于打开状态还是关闭状态。由此,便于对净水系统100进行控制并可以提高净水系统100的安全性。需要说明的是,方向“上游”是根据净水系统100内的水流方向而定义。

[0044] 进一步地,蓄水装置7还包括水位检测开关(图未示出),水位检测开关分别与高压开关6、进水电磁阀3及增压泵4通讯,在后置净水龙头8关闭时水位检测开关根据蓄水装置7内的水位控制进水电磁阀3和增压泵4开闭。在后置净水龙头8打开时,高压开关6泄压闭合,进水电磁阀3和增压泵4均开启,净水系统100开始净水工作;当后置净水龙头8关闭时,高压开关6承压断开并发出信号给水位检测开关,水位检测开关根据蓄水装置7内的水位控制进水电磁阀3和增压泵4是关闭还是开启。在后置净水龙头8关闭时,当蓄水装置7内的水位达到预定水位时,进水电磁阀3和增压泵4均关闭,净水系统100停止净水工作;当蓄水装置7内的水位低于预定水位时,进水电磁阀3和增压泵4均处在开启状态,净水系统100继续净水工作,以使蓄水装置7内存储足够的纯水以备用。

[0045] 例如,在本实用新型的一个具体实施例中,如图1所示,蓄水装置7包括柔性水袋71、隔膜泵72和水位检测开关,此时高压开关6还与隔膜泵72通讯。在后置净水龙头8打开时,高压开关6泄压闭合,进水电磁阀3打开,增压泵4和隔膜泵72均开启,净水系统100开始净水工作,隔膜泵72将柔性水袋71内的纯水抽出并向后置净水龙头8输送,纯水经过后置滤芯82的过滤最终从后置净水龙头8的出水口端流出待饮用或使用;在后置净水龙头8关闭时,高压开关6承压断开,同时隔膜泵72也关闭,此时高压开关6发出信号给水位检测开关,水位检测开关根据柔性水袋71内的水位控制进水电磁阀3和增压泵4是关闭还是开启。在后置净水龙头8关闭时,当柔性水袋71内的水位达到预定水位时,进水电磁阀3和增压泵4均关闭,净水系统100停止净水工作;当柔性水袋71内的水位低于预定水位时,进水电磁阀3和增压泵4均处在开启状态,净水系统100继续净水工作,以使柔性水袋71内存储足够的纯水以备用。

[0046] 可选地,水位检测开关可以为液位开关或干簧管,但不限于此。

[0047] 根据本实用新型的一些实施例,后置滤芯82包括活性炭滤芯,由此从蓄水装置7中流出来的纯水可以通过后置滤芯82的进一步过滤,以去除异味、改善口感。进一步地,后置滤芯82还可以包括超滤膜滤芯、微滤膜滤芯和PP棉滤芯中的至少一种。由此,在去除异味、改善口感的同时,还可以防止细菌滋生。需要说明的是,后置滤芯82可以根据具体的需要进行选配,例如可以采用活性炭滤芯和超滤膜滤芯作为后置滤芯82,也可以采用活性炭滤芯和微滤膜滤芯作为后置滤芯82,但不限于上述的选配方式。

[0048] 在本实用新型的一些实施例中,废水阀5为在全开状态为通路且在关闭状态为废水比例阀的组合格。换言之,废水阀5可以包括并联的废水比例阀和常闭电磁阀,废水阀5在全开状态时常闭电磁阀打开,废水阀5在关闭状态时常闭电磁阀关闭。具体地说,常态下,废水阀5处于关闭状态,即常闭电磁阀关闭,仅留废水比例阀的小孔通水,以平衡净水系统100的工作压力。当需要冲洗复合滤芯组件1时,废水阀5处在全开状态,即常闭电磁阀打开,进水电磁阀3和增压泵4也均处于打开状态,由此可以通过大水量的冲刷实现对复合滤芯组件1的清洗。

[0049] 在本实用新型的进一步实施例中,如图1所示,净水系统100进一步包括前置过滤网2,前置过滤网2串接在增压泵4的上游。前置过滤网2可以对进入净水系统100内的水进行预过滤,可以有效防止或减少杂质例如泥沙、颗粒、铁锈等对增压泵4的过水部分的破坏,从而可以延长增压泵4的使用寿命。另外,由于净水系统100内的水流可以先经由前置过滤网2进行预过滤,由此可以使得进入复合滤芯组件1内的水中的杂质例如泥沙、颗粒、铁锈等的含量相对减少,从而可以在一定程度上保证复合滤芯组件1的过滤效果,延长复合滤芯组件1的使用寿命。

[0050] 当然,前置过滤网2也可以是其他的具有过滤功能的元件,本实用新型对前置过滤网2的具体形式不作限定,实际应用中可以根据需要适应性选择。

[0051] 根据本实用新型的一些实施例,如图2-图6所示,复合滤芯组件1包括壳体11和复合滤芯12,壳体11上形成有上述的水源进口111、纯水出口112以及浓缩水出口113。复合滤芯12设在壳体11内,复合滤芯12包括多个滤芯层,多个滤芯层包括由外到内嵌套布置的预处理滤芯122和精细过滤层123,预处理滤芯122间隔开水源进口111和浓缩水出口113,精细过滤层123间隔开纯水出口112和浓缩水出口113。从水源进口111进入的水先通过预处理滤芯122进行初步过滤,而后通过精细过滤层123进行进一步地过滤。过滤后的水分为两部分:一部分为纯水并可以从纯水出口112流出,另一部分为杂质浓度较高的废水并可以从浓缩水出口113流出。由此,在保证净水系统100净水能力的同时,可以实现复合滤芯组件1的小型化,从而可以减小净水系统100的体积。

[0052] 在本实用新型的一个具体实施例中,如图6所示,预处理滤芯122可以包括沿水流方向依次层叠布置的PP无纺布卷绕层1221和活性炭纤维卷绕层1222。其中,PP无纺布卷绕层1221可以绕设在活性炭纤维卷绕层1222的外侧。精细过滤层123可以为反渗透膜,此时精细过滤层123包括反渗透膜片1231和中心集水管1232,反渗透膜片1231卷绕在中心集水管1232上。此时,从水源进口111进入的水依次流经预处理滤芯122中的PP无纺布卷绕层1221和活性炭纤维卷绕层1222,经预处理滤芯122过滤的水再经精细过滤层123作进一步地过滤。

[0053] 进入反渗透膜片1231内的水在由上向下流动的过程中,一部分水通过反渗透膜片1231进入中心集水管1232内成为纯水,纯水可以经纯水出口112流出。而另一部分未通过反渗透膜片1231的水的杂质浓度较大,杂质浓度较大的废水经浓缩水出口113排出。另外,预处理滤芯122与精细过滤层123之间设有密封皮碗124,密封皮碗124用于隔绝经预处理滤芯122过滤后的水和从反渗透膜片1231内流出的废水。

[0054] 当然,精细过滤层123也可以为超滤膜或纳滤膜,但不限于上述的种类。

[0055] 进一步地,多个过滤层还可以包括折叠PP层121,折叠PP层121可以设在水源进口

111和预处理滤芯122之间。折叠PP层121的膜过滤面积大、纳污能力强,由此,不仅可以过滤水中的杂质还可以对预处理滤芯122和精细过滤层123起到一定的保护作用,延长预处理滤芯122的寿命。

[0056] 这里,需要说明的是,折叠PP层121可以作为单独选配和更换的部件,并且可以根据水质有选择性的安装,折叠PP层121的具体参数也可以根据不同的水质适应性选择。

[0057] 此外,复合滤芯12还可以包括多个密封圈125,通过多个密封圈125的配合使用可以保证复合滤芯12具有良好的密封性,从而可以防止复合滤芯12内的水渗漏出来,同时可以防止复合滤芯12内经过不同过滤层的水混合,从而可以保证出水水质。

[0058] 进一步地,参照图3-图5,壳体11的上端敞开且下端封闭,壳体11的上端设有用于定位复合滤芯12的压盖13,压盖13可拆卸地与壳体11相连用于定位复合滤芯12。在需要换芯时,可以将压盖13从壳体11上取下,将新的复合滤芯12放入壳体11内,并将压盖13安装至壳体11的上端以定位复合滤芯12,同时压盖13还可以有效防止杂质例如灰尘等的进入,保证净水质量,而且使得换芯操作方便易行,无需专业人员进行更换。

[0059] 参照图2,复合滤芯组件1还可以包括压环14,压环14套设在壳体11的上端以进一步提高复合滤芯组件1的稳定性和安全性。在取出复合滤芯12时,先将压环14取下,然后将压盖13取下,再将复合滤芯12取出;在放入复合滤芯12时,先将复合滤芯12放入壳体11内,然后将压盖13盖上,最后安装压环14。

[0060] 下面参照图1-图6详细描述根据本实用新型一个实施例的净水系统100及其工作过程。

[0061] 如图1-图6所示,净水系统100包括沿着进水水源的流动方向依次串联的前置过滤网2、进水电磁阀3、增压泵4及复合滤芯组件1。复合滤芯组件1包括复合滤芯12和壳体11,壳体11上形成有水源进口111、浓缩水出口113和纯水出口112。增压泵4与复合滤芯组件1的水源进口111相连,废水阀5与复合滤芯组件1的浓缩水出口113相连。净水系统100还包括沿着纯水的流动方向依次串联的柔性水袋71、隔膜泵72、高压开关6以及后置净水龙头8,同时还设有水位检测开关(图未示出),柔性水袋71与复合滤芯组件1的纯水出口112相连。

[0062] 其中,复合滤芯12包括由外到内依次嵌套布置的折叠PP层121、预处理滤芯122(包括沿水流方向依次层叠布置的PP无纺布卷绕层1221和活性炭纤维卷绕层1222)和精细过滤层123,精细过滤层123为反渗透膜,此时精细过滤层123包括反渗透膜片1231和中心集水管1232,反渗透膜片1231卷绕在中心集水管1232上。另外,预处理滤芯122与精细过滤层123之间设有密封皮碗124。

[0063] 具体而言,参照图1并结合图6,当打开后置净水龙头8时,高压开关6泄压闭合,进水电磁阀3打开、增压泵4和隔膜泵72均开启,此时净水系统100开始净水工作。水源进入净水系统100经前置过滤网2以过滤较大颗粒的杂质,而后水源通过进水电磁阀3流入增压泵4,增压泵4对水源进行增压,增压后的水源经复合滤芯组件1的水源进口111进入复合滤芯组件1的壳体11内。进入壳体11的水源依次通过折叠PP层121和预处理滤芯122进行初步过滤,由于密封皮碗124的密封作用,经过预处理滤芯122过滤的水只能向上流动经精细过滤层123的进口进入精细过滤层123内进行精细过滤。

[0064] 此时精细过滤层123为反渗透膜,进入反渗透膜片1231内的水在自上向下流动的过程中,一部分水通过反渗透膜片1231进入中心集水管1232内成为纯水,纯水可以经纯水

出口112流出,并可以流入至柔性水袋71内存储,隔膜泵72可以将柔性水袋71内的纯水抽出并向后置净水龙头8输送,纯水最后经后置滤芯82过滤后从后置净水龙头8的出水口端流出待饮用或使用。而另一部分未通过反渗透膜片1231的水的杂质浓度较大,杂质浓度较大的废水经浓缩水出口113流出,并通过废水阀5排出。

[0065] 当关闭后置净水龙头8时,高压开关6承压断开,隔膜泵72关闭,高压开关6将信号发送给水位检测开关。水位检测开关根据柔性水袋71内的水位控制进水电磁阀3和增压泵4是关闭还是开启。当柔性水袋71内的水位达到预定水位时,进水电磁阀3和增压泵4均关闭,净水系统100停止净水工作;当柔性水袋71内的水位低于预定水位时,进水电磁阀3和增压泵4均处在开启状态,净水系统100继续净水工作,以使柔性水袋71内存储足够的纯水以备用。

[0066] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0067] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

100

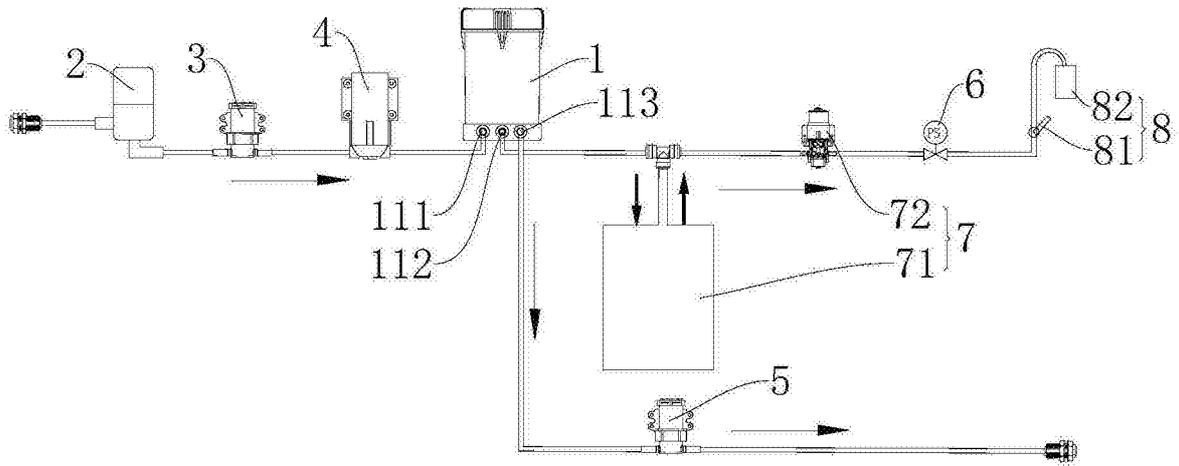


图1

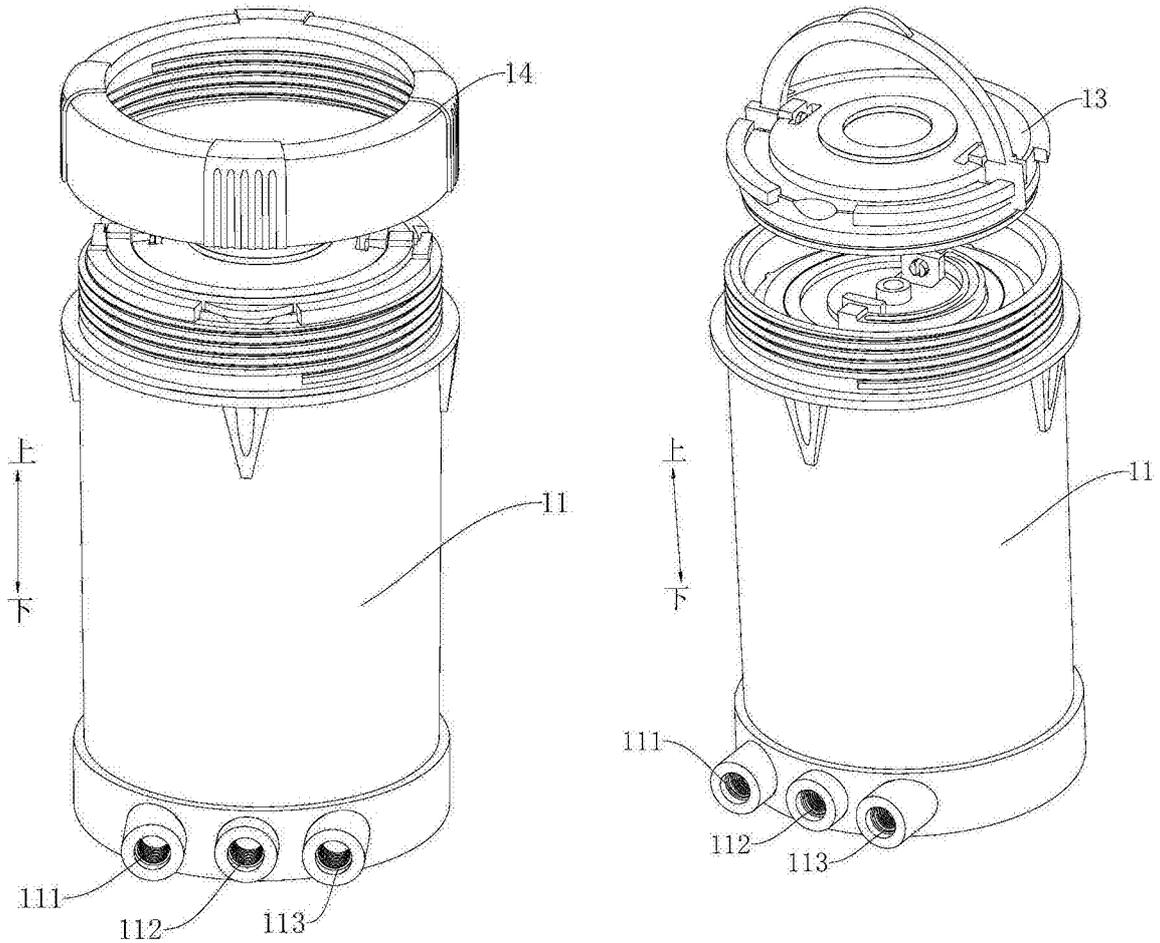


图2

图3

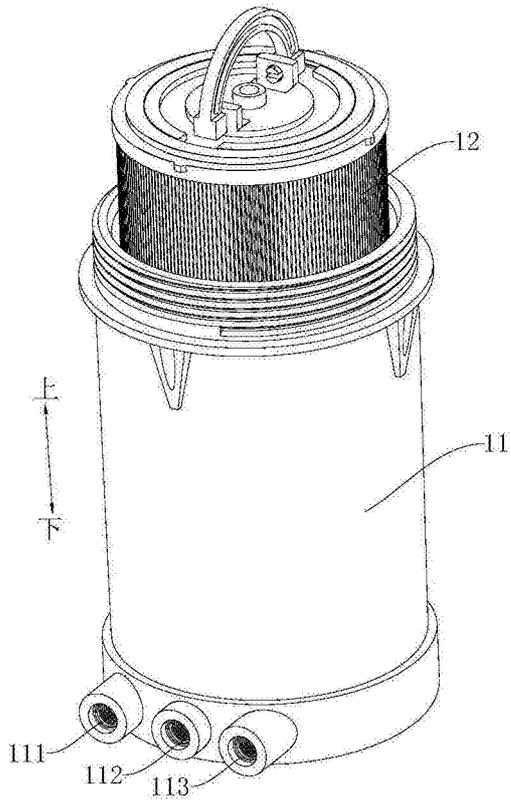


图4

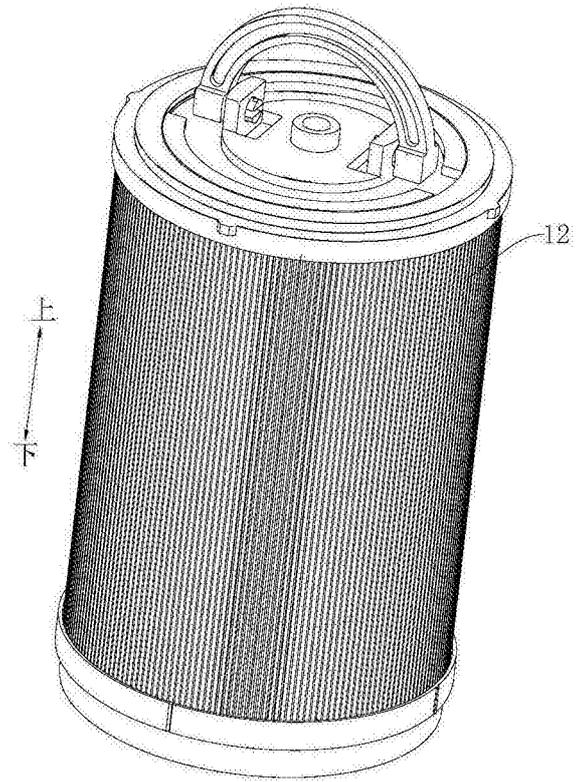


图5

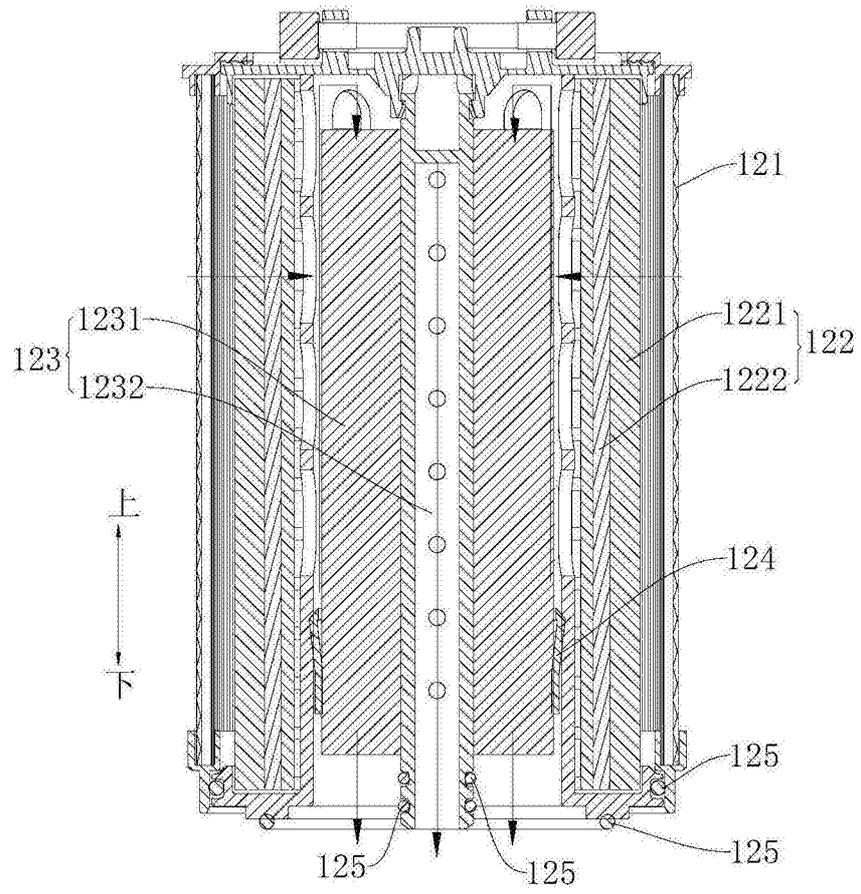


图6