



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112551722 B

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202011502507.9

(22) 申请日 2020.12.18

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112551722 A

(43) 申请公布日 2021.03.26

(73) 专利权人 纯米科技(上海)股份有限公司
地址 201203 上海市浦东新区自由贸易试
验区纳贤路60弄2号1层01-04室

(72) 发明人 杨华 周栋 张涛 龚圆杰 何海
赵保文

(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
专利代理师 张瑞

(51) Int. Cl.
C02F 9/00 (2023.01)

(56) 对比文件

CN 204709941 U, 2015.10.21

CN 208577524 U, 2019.03.05

CN 209778476 U, 2019.12.13

CN 214360583 U, 2021.10.08

审查员 唐胜华

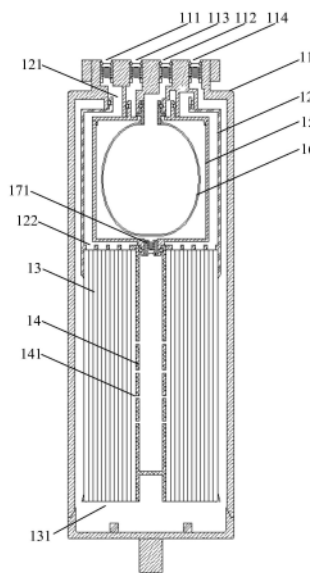
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

复合滤芯

(57) 摘要

本公开关于一种复合滤芯,该复合滤芯包括:滤芯壳体上设置净水进水口、自来水进出口、纯水出水口和废水出水口;RO转接套的第一开口连通净水进水口;RO膜元件包括进水侧、纯水侧和废水侧,第二开口连通进水侧;废水侧连通废水出水口;RO膜中心管上端开口下端封闭,侧壁设置第一纯水通孔,纯水侧的纯水通过第一纯水通孔进入RO膜中心管;水驱罐包括水驱罐壳体和位于水驱罐壳体内的水驱罐水袋,水驱罐水袋用于将水驱罐壳体内的空间划分为自来水腔和纯水腔,自来水腔连通自来水进出口,纯水腔连通纯水出水口和RO膜中心管的上端开口;RO膜中心管或水驱罐的纯水腔内设置纯水逆止阀。本技术方案可以减小净水器的整体体积。



1. 一种复合滤芯,其特征在于,包括:

滤芯壳体,所述滤芯壳体上设置有净水进水口、自来水进出口、纯水出水口和废水出水口;

RO转接套,位于所述滤芯壳体内,为两端开口的环形支架,包括位于所述RO转接套上端的第一开口和位于所述RO转接套下端的第二开口,所述第一开口连通所述净水进水口;

RO膜元件,包括进水侧、纯水侧和废水侧,所述RO膜元件将所述进水侧进入的净水过滤后产生的废水位于所述废水侧,产生的纯水位于所述纯水侧,所述第二开口连通所述RO膜元件的进水侧;所述废水侧通过所述RO膜元件与所述滤芯壳体之间的空腔以及所述RO转接套与所述滤芯壳体之间的空腔连通所述废水出水口;

RO膜中心管,所述RO膜中心管上端开口下端封闭,所述RO膜中心管的侧壁设置有第一纯水通孔,所述RO膜中心管位于所述RO膜元件的纯水侧,所述纯水侧的纯水通过所述第一纯水通孔进入所述RO膜中心管;

水驱罐,位于所述RO转接套内,包括水驱罐壳体和位于所述水驱罐壳体内的水驱罐水袋,所述水驱罐水袋用于将所述水驱罐壳体内的空间划分为自来水腔和纯水腔,所述自来水腔连通所述自来水进出口,所述纯水腔连通所述纯水出水口和所述RO膜中心管的上端开口;所述水驱罐用于在补水时将所述RO膜元件制出的纯水储存在所述纯水腔内,在排水时自来水腔内的自来水压迫所述纯水腔内的纯水从所述纯水出水口排出;

其中,所述RO膜中心管或所述水驱罐的纯水腔内设置纯水逆止阀,所述纯水逆止阀用于限定纯水从所述RO膜中心管流向所述纯水腔。

2. 根据权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,

所述水驱罐壳体为两端开口的环形壳体,包括位于所述水驱罐壳体上端的第三开口和位于所述水驱罐下端的第四开口,所述第四开口连通所述RO膜中心管的上端开口,所述第三开口连通所述纯水出水口;

所述水驱罐水袋一端开口,所述水驱罐水袋内的腔体为自来水腔,所述水驱罐水袋与所述水驱罐壳体之间的腔体为纯水腔,所述自来水腔通过所述水驱罐水袋的开口连通所述自来水进出口;

所述纯水逆止阀设置在所述第四开口处。

3. 根据权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,

水驱罐壳体,为两端开口的环形壳体,包括位于所述水驱罐壳体上端的第三开口和位于所述水驱罐下端的第四开口;

水驱罐水袋,为两端开口的环形水袋,所述水驱罐水袋内的腔体为纯水腔,所述水驱罐水袋与所述水驱罐壳体之间的腔体为自来水腔,所述自来水腔通过所述第三开口连通所述自来水进出口;

所述水驱罐还包括水驱罐中心管,所述水驱罐中心管位于所述水驱罐水袋内,所述水驱罐中心管上下开口,所述水驱罐中心管的上开口连通所述纯水出水口,所述水驱罐中心管的下开口连通所述RO膜中心管的上端开口,所述水驱罐中心管穿过所述水驱罐水袋的上下开口以及所述第四开口,所述纯水逆止阀设置在所述水驱罐中心管的底部,所述水驱罐中心管位于所述纯水逆止阀以上的侧壁设置有第二纯水通孔。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的复合滤芯,其特征在于,还包括:后置滤芯;

所述后置滤芯位于所述复合滤芯中的纯水流通区域,包括以下至少一种滤材:活性炭、PP棉、折纸PP、超滤膜、微滤膜、矿化剂。

5. 根据权利要求4所述的复合滤芯,其特征在于,所述后置滤芯设置在所述RO膜中心管内。

6. 根据权利要求4所述的复合滤芯,其特征在于,在所述水驱罐包括水驱罐中心管时,所述后置滤芯设置在所述水驱罐中心管内。

7. 根据权利要求6所述的复合滤芯,其特征在于,所述后置滤芯设置在所述RO膜中心管以及所述水驱罐中心管内。

8. 根据权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,还包括:

RO膜下端盖,位于所述RO膜元件的废水侧,所述RO膜下端盖上设置有废水口,所述废水口处设置有阻水部件,所述阻水部件用于阻止废水回流;所述阻水部件为废水逆止阀或弹性阻水部件。

9. 根据权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,所述水驱罐水袋的材料为弹性材料或可折叠的非弹性材料。

10. 根据权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,所述净水进水口、自来水进出口、纯水出水口和废水出水口均设置在所述滤芯壳体的顶部。

11. 根据权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,还包括:

滤芯转动把手,位于所述滤芯壳体的底部。

复合滤芯

技术领域

[0001] 本公开涉及净水技术领域,尤其涉及一种复合滤芯。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们越来越关注水质卫生,家庭配备净水器已成为一个趋势;净水器如果长期不使用,净水器内RO (Reverse Osmosis,反渗透) 滤芯中的RO膜前的离子会穿过RO膜渗透到纯水端,导致第一杯水TDS (Total dissolved solids,总溶解固体) 较高,影响用户体验。

[0003] 为了解决上述问题,现有技术中可以采用纯水泡膜技术,在净水器内单独设置水箱、水驱罐,但是单独的水箱、水驱罐会占用净水器的内部空间,造成净水器整体体积大,影响水槽柜内其他家电安装。

发明内容

[0004] 为克服相关技术中存在的问题,本公开实施例提供了一种复合滤芯。所述技术方案如下:

[0005] 根据本公开实施例的一方面,提供一种复合滤芯,包括:

[0006] 滤芯壳体,所述滤芯壳体上设置有净水进水口、自来水进出口、纯水出水口和废水出水口;

[0007] 反渗透RO转接套,位于所述滤芯壳体内,为两端开口的环形支架,包括位于所述RO转接套上端的第一开口和位于所述RO转接套下端的第二开口,所述第一开口连通所述净水进水口;

[0008] RO膜元件,包括进水侧、纯水侧和废水侧,所述RO膜元件将所述进水侧进入的净水过滤后产生的废水位于所述废水侧,产生的纯水位于所述纯水侧,所述第二开口连通所述RO膜元件的进水侧;所述废水侧通过所述RO膜元件与所述滤芯壳体之间的空腔以及所述RO转接套与所述滤芯壳体之间的空腔连通所述废水出水口;

[0009] RO膜中心管,所述RO膜中心管上端开口下端封闭,所述RO膜中心管的侧壁设置有第一纯水通孔,所述RO膜中心管位于所述RO膜元件的纯水侧,所述纯水侧的纯水通过所述第一纯水通孔进入所述RO膜中心管;

[0010] 水驱罐,位于所述滤芯壳体内,包括水驱罐壳体和位于所述水驱罐壳体内的水驱罐水袋,所述水驱罐水袋用于将所述水驱罐壳体内的空间划分为自来水腔和纯水腔,所述自来水腔连通所述自来水进出口,所述纯水腔连通所述纯水出水口和所述RO膜中心管的上端开口;所述水驱罐用于在补水时将所述RO膜元件制出的纯水储存在所述纯水腔内,在排水时自来水腔内的自来水压迫所述纯水腔内的纯水从所述纯水出水口排出;

[0011] 其中,所述RO膜中心管或所述水驱罐的纯水腔内设置纯水逆止阀,所述纯水逆止阀用于限定纯水从所述RO膜中心管流向所述纯水腔。

[0012] 在一个实施例中,所述水驱罐壳体为两端开口的环形壳体,包括位于所述水驱罐

壳体上端的第三开口和位于所述水驱罐下端的第四开口,所述第四开口连通所述RO膜中心管的上端开口,所述第三开口连通所述纯水出水口;

[0013] 所述水驱罐水袋一端开口,所述水驱罐水袋内的腔体为自来水腔,所述水驱罐水袋与所述水驱罐壳体之间的腔体为纯水腔,所述自来水腔通过所述水驱罐水袋的开口连通所述自来水进出口;

[0014] 所述纯水逆止阀设置在所述第四开口处。

[0015] 在一个实施例中,水驱罐壳体,为两端开口的环形壳体,包括位于所述水驱罐壳体上端的第三开口和位于所述水驱罐下端的第四开口;

[0016] 水驱罐水袋,为两端开口的环形水袋,所述水驱罐水袋内的腔体为纯水腔,所述水驱罐水袋与所述水驱罐壳体之间的腔体为自来水腔,所述自来水腔通过所述第三开口连通所述自来水进出口;

[0017] 所述水驱罐还包括水驱罐中心管,所述水驱罐中心管位于所述水驱罐水袋内,所述水驱罐中心管上下开口,所述水驱罐中心管的上开口连通所述纯水出水口,所述水驱罐中心管的下开口连通所述RO膜中心管的上端开口,所述水驱罐中心管穿过所述水驱罐水袋的上下开口以及所述第四开口,所述纯水逆止阀设置在所述水驱罐中心管的底部,所述水驱罐中心管位于所述纯水逆止阀以上的侧壁设置有第二纯水通孔。

[0018] 在一个实施例中,还包括:后置滤芯;

[0019] 所述后置滤芯位于所述复合滤芯中的纯水流通区域,包括以下至少一种滤材:活性炭、PP棉、折纸PP、超滤膜、微滤膜、矿化剂。

[0020] 在一个实施例中,所述后置滤芯设置在所述RO膜中心管内。

[0021] 在一个实施例中,在所述水驱罐包括水驱罐中心管时,所述后置滤芯设置在所述水驱罐中心管内。

[0022] 在一个实施例中,所述后置滤芯设置在所述RO膜中心管以及所述水驱罐中心管内。

[0023] 在一个实施例中,所述复合滤芯还包括RO膜下端盖,位于所述RO膜元件的废水侧,所述RO膜下端盖上设置有废水口,所述废水口处设置有阻水部件,所述阻水部件用于阻止废水回流;所述阻水部件包括废水逆止阀或弹性阻水部件。

[0024] 在一个实施例中,所述水驱罐水袋的材料包括弹性材料或可折叠的非弹性材料。

[0025] 在一个实施例中,所述净水进水口、自来水进出口、纯水出水口和废水出水口均设置在所述滤芯壳体的顶部。

[0026] 在一个实施例中,所述复合滤芯还包括:滤芯转动把手,位于所述滤芯壳体的底部。

[0027] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0028] 本实施例可以将水驱罐结构与RO膜滤芯集成在一起形成上述复合滤芯,减小净水器的整体体积,解决净水器纯水泡膜和用水需求时设置单独水驱罐增加体积的问题,减小净水器在水槽柜内的占用空间,方便水槽柜内其他家电的安装。

[0029] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0030] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0031] 图1是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。

[0032] 图2是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。

[0033] 图3是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。

[0034] 图4是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。

[0035] 图5是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。

具体实施方式

[0036] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0037] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“垂直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0038] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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发明中的具体含义。

[0039] 本公开提供了一种复合滤芯,图1是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。如图1所示,该复合滤芯包括:滤芯壳体11,反渗透RO转接套12,RO膜元件13,RO膜中心管14,水驱罐壳体15,水驱罐水袋16。

[0040] 所述滤芯壳体11上设置有净水进水口111、自来水进出口112、纯水出水口113和废水出水口114;反渗透RO转接套12位于所述滤芯壳体11内,为两端开口的环形支架,该RO转接套12包括位于所述RO转接套上端的第一开口121和位于所述RO转接套下端的第二开口122,所述第一开口121连通所述净水进水口111;RO膜元件13包括进水侧、纯水侧和废水侧,所述RO膜元件13将所述进水侧进入的净水过滤后产生的废水位于所述废水侧131,产生的纯水位于所述纯水侧,所述第二开口连通所述RO膜元件的进水侧;所述废水侧通过所述RO膜元件13与所述滤芯壳体11之间的空腔以及所述RO转接套12与所述滤芯壳体11之间的空腔连通所述废水出水口114;所述RO膜中心管14上端开口下端封闭,所述RO膜中心管14的侧壁设置有第一纯水通孔1311,所述RO膜中心管14位于所述RO膜元件13的纯水侧,所述纯水侧的纯水通过所述第一纯水通孔1311进入所述RO膜中心管14;水驱罐位于所述滤芯壳体11内,包括水驱罐壳体15和位于所述水驱罐壳体15内的水驱罐水袋16,示例的,如图1所示,该水驱罐位于所述RO转接套12内,当然,在其他实施例中,该水驱罐也可以位于所述RO转接套12外,在此不做限制。所述水驱罐水袋16用于将所述水驱罐壳体15内的空间划分为自来水

腔和纯水腔,水驱罐水袋16可以将该水驱罐壳体15的内部划分为水驱罐水袋16内的一个腔体和水驱罐水袋16外的一个腔体;这里,可以是水驱罐水袋16内的腔体为自来水腔,水驱罐水袋16与水驱罐壳体15之间的腔体为纯水腔,也可以是水驱罐水袋16内的腔体为纯水腔,水驱罐水袋16与水驱罐壳体15之间的腔体为自来水腔,在此不做限制。所述自来水腔连通所述自来水进出口,所述纯水腔连通所述纯水出水口和所述RO膜中心管的上端开口;所述水驱罐用于在补水时将所述RO膜元件制出的纯水储存在所述纯水腔内,在排水时自来水腔内的自来水压迫所述纯水腔内的纯水从所述纯水出水口排出;其中,所述RO膜中心管或所述水驱罐的纯水腔内设置纯水逆止阀,示例的,如图1所示,在该水驱罐的纯水腔内设置纯水逆止阀171,所述纯水逆止阀171用于限定纯水从所述RO膜中心管14流向所述纯水腔。

[0041] 这里,该具有RO膜的复合滤芯通常都设置在前置滤芯之后,如此避免水中的杂质损坏复合滤芯等器件,从而有效提高该复合滤芯的使用寿命,该具有RO膜的复合滤芯在工作时,需要设置增压泵为净水提供动力,增压泵后的净水可以从图1所示的净水进水口111进入该复合滤芯。如图1所示,进入该复合滤芯的净水可以经过RO膜转接套导引进RO膜元件13,经RO膜过滤,在一定的压力下,水分子可以通过RO膜,而净水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过RO膜,从而使可以透过RO膜的纯水和无法透过RO膜的浓缩水严格区分开来,该RO膜的两侧就可以分为纯水侧和废水侧,浓水不能透过RO膜,只能从RO膜元件13的废水侧排出,然后流经RO膜元件13、RO转接套12与所述滤芯壳体11之间的空腔从该复合滤芯的废水出水口114排出。纯水可以透过RO膜至纯水侧,然后从RO膜中心管14上的第一纯水通孔141进入RO膜中心管14,然后从该RO膜中心管14进入至该水驱罐内的纯水腔进行存储。

[0042] 这里,所述RO膜中心管或所述水驱罐的纯水腔内可以设置纯水逆止阀示例的,如图1所示,在该水驱罐壳体的下端开口处设置纯水逆止阀171,该纯水逆止阀171位于该水驱罐的纯水腔内,用于阻止水驱罐的纯水腔内的纯水回流回该RO膜中心管,以便该纯水腔储水。所述水驱罐内的自来水腔用于容纳自来水,自来水从该自来水进出水口进出水驱罐的自来水腔。当水驱罐需储纯水时,纯水腔内的纯水挤压自来水腔内的自来水,将自来水腔内的自来水排出水驱罐,直至纯水腔内充满纯水;当纯水腔排纯水时,自来水进入水驱罐的自来水腔,挤压纯水腔内的纯水,使其从纯水出水口113流出。

[0043] 本实施例可以将水驱罐结构与RO膜滤芯集成在一起形成上述复合滤芯,减小净水器的整体体积,解决净水器纯水泡膜和用水需求时设置单独水驱罐增加体积的问题,减小净水器在水槽柜内的占用空间,方便水槽柜内其他家电的安装。

[0044] 在一种可能的实施例中,如图1所示,所述水驱罐壳体15为两端开口的环形壳体,包括位于所述水驱罐壳体上端的第三开口和位于所述水驱罐下端的第四开口,所述第四开口连通所述RO膜中心管的上端开口,所述第三开口连通所述纯水出水口;所述水驱罐水袋16一端开口,所述水驱罐水袋16内的腔体为自来水腔,所述水驱罐水袋16与所述水驱罐壳体15之间的腔体为纯水腔,所述自来水腔通过所述水驱罐水袋16的开口连通所述自来水进出口,所述纯水逆止阀171设置在所述第四开口处。

[0045] 此时,该RO膜元件13制出的纯水进入该RO膜中心管14后,可以通过该第四开口从该RO膜中心管14进入至该水驱罐壳体15与该水驱罐水袋16之间的纯水腔进行存储。当水驱罐存储纯水时,纯水腔内的纯水挤压水驱罐水袋16内的自来水,将水驱罐水袋16内的自来

水排出,直至纯水腔内充满纯水;当纯水腔排纯水时,自来水进入水驱罐水袋16内,撑开该水驱罐水袋16使其挤压纯水腔内的纯水,使纯水从纯水出水口113流出。

[0046] 本实施例提供的水驱罐水袋只需设置一个开口来连接纯水出水口,结构上的密封连接更易实现,产品良品率高且成本低。

[0047] 在一种可能的实施例中,图2是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。如图2所示,水驱罐壳体15位于所述R0转接套12内,包括位于所述水驱罐壳体上端的第三开口151和位于所述水驱罐下端的第四开口152,所述第三开口151连通所述自来水进出口112;水驱罐水袋16,位于所述水驱罐壳体15内,所述水驱罐水袋16上下开口为两端开口的环形水袋,此时,所述水驱罐水袋16内的腔体为纯水腔,所述水驱罐水袋16与所述水驱罐壳体15之间的腔体为自来水腔,所述自来水腔通过所述第三开口连通所述自来水进出口112;该水驱罐还包括水驱罐中心管17,位于所述水驱罐水袋16内,所述水驱罐中心管17上下开口,所述水驱罐中心管17的上开口连通所述纯水出水口113,所述水驱罐中心管17的下开口连通所述R0膜中心管14的上端开口,所述水驱罐中心管17穿过所述水驱罐水袋的上下开口以及所述第四开口152,所述水驱罐中心管17的底部设置有纯水逆止阀171,所述水驱罐中心管17位于所述纯水逆止阀171以上的侧壁设置有第二纯水通孔172。

[0048] 此时,该R0膜元件13制出的纯水进入该R0膜中心管14后,可以从该R0膜中心管14进入至该水驱罐中心管17,从该水驱罐中心管上的第二纯水通孔172进入水驱罐水袋16内的纯水腔进行存储。当水驱罐存储纯水时,水驱罐水袋16内的的纯水挤压自来水腔的自来水,将自来水腔内的自来水排出,直至水驱罐水袋16内充满纯水;当水驱罐水袋16内的纯水腔排纯水时,自来水进入自来水腔内,挤压该水驱罐水袋16,使其纯水腔内的纯水从纯水出水口113流出。

[0049] 在一种可能的实施例中,还包括:后置滤芯;所述后置滤芯位于所述复合滤芯中的纯水流通区域。该后置滤芯包括但不限于以下至少一种滤材:活性炭、PP棉、折纸PP、超滤膜、微滤膜、矿化剂等等,用于对流过的纯水进行进一步的过滤,过滤掉水中的颗粒杂质,用于改善纯水口感、抑菌抗菌剂、截留微生物。

[0050] 可选的,在一种可能的实施例中,图3是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。如图3所示,所述后置滤芯18设置在所述R0膜中心管14内。这里需要说明的是,图3是在图2所示的复合滤芯的R0膜中心管14内上设置后置滤芯14,本实施例也可以在图1所示的复合滤芯的R0膜中心管14内设置后置滤芯,在此不再给出图示。

[0051] 如图3所示,在R0膜中心管14内设置有后置滤芯18,R0膜元件13所制备的纯水先经过第一纯水通孔141流到R0膜中心管14内后,经过R0膜中心管14与后置滤芯18之间的间隙组成的导流空间,经过后置滤芯18处理后,再流到水驱罐水袋16内。

[0052] 或者,可选的,在一种可能的实施例中,图4是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。如图4所示,在如图2所示所述水驱罐包括水驱罐中心管17时,所述后置滤芯18也可以设置在所述水驱罐中心管17内。

[0053] 如图4所示,在水驱罐的中心管内设置后置滤芯18,R0膜所制备的纯水先由R0膜中心管14流到水驱罐中心管17,经过纯水逆止阀171进入到水驱罐中心管17,水驱罐中心管17内的纯水经后置滤芯18处理后再通过第二纯水通孔172存储至水驱罐水袋16,从该水驱罐中心管17的流出的纯水均会经过该后置滤芯18,如此可以改善纯水的口感。

[0054] 或者,可选的,在一种可能的实施例中,在如图2所示所述水驱罐包括水驱罐中心管17时,所述后置滤芯设置在所述RO膜中心管14内以及所述水驱罐中心管17内。可参考图3和图4,在所述RO膜中心管14内以及所述水驱罐中心管17内均设置有后置滤芯,具体不再给出图示。

[0055] 在一种可能的实施例中,图5是根据示例性实施例示出的一种复合滤芯的结构示意图。如图2和图5所示,该复合滤芯还包括:RO膜下端盖19,位于所述RO膜元件13的废水侧,所述RO膜下端盖19上设置有废水口191,所述废水口191处设置有阻水部件192。该阻水部件192用于阻废水回流,使该RO膜产生的废水只能从该废水口流出而不能回流,阻止RO膜元件13产生的废水倒流回RO膜元件13的膜前进而穿过RO膜渗透到纯水端。示例的,该阻水部件192可以是废水逆止阀或其他具有该逆止阀功能的弹性阻水部件。该废水口191通过所述RO膜元件13与所述滤芯壳体11之间的空腔以及所述RO转接套12与所述滤芯壳体11之间的空腔连通所述废水出水口114。

[0056] 在一种可能的实施例中,如图2所示,所述净水进水口111、自来水进出口112、纯水出水口113和废水出水口114均设置有逆止阀110,这些逆止阀110用于滤芯止水,这样,在需要清洁或更换该复合滤芯,从净水器中取出该复合滤芯时,逆止阀的阀门全部闭合防止该复合滤芯内的水流出。

[0057] 在一种可能的实施例中,该水驱罐水袋16的材料为弹性材料或者可折叠的非弹性材料,如此方便在自来水或纯水的压力下进出水,该弹性材料可以是橡胶、硅胶等弹性材料,也可以是其他弹性高分子材料,进一步的,该水驱罐水袋16内储水不止用于进入RO膜浓水侧浸泡,也用于饮用,故可以采用食品级的弹性材料制造。该非弹性材料可以是PE(聚乙烯)等可折叠的材料。

[0058] 在一种可能的实施例中,如图1至图4所示,所述净水进水口111、自来水进出口112、纯水出水口113和废水出水口114均设置在所述滤芯壳体11的顶部,如此方便该复合滤芯在该净水器中的安装或拆卸。

[0059] 在一种可能的实施例中,如图2所示,该复合滤芯还包括滤芯转动把手115,该滤芯转动把手115位于所述滤芯壳体11的底部,用户可以把握该滤芯转动把手115来安装或拆卸该复合滤芯,方便用户安装或拆卸该复合滤芯。

[0060] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。

[0061] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围应由所附的权利要求来限制。

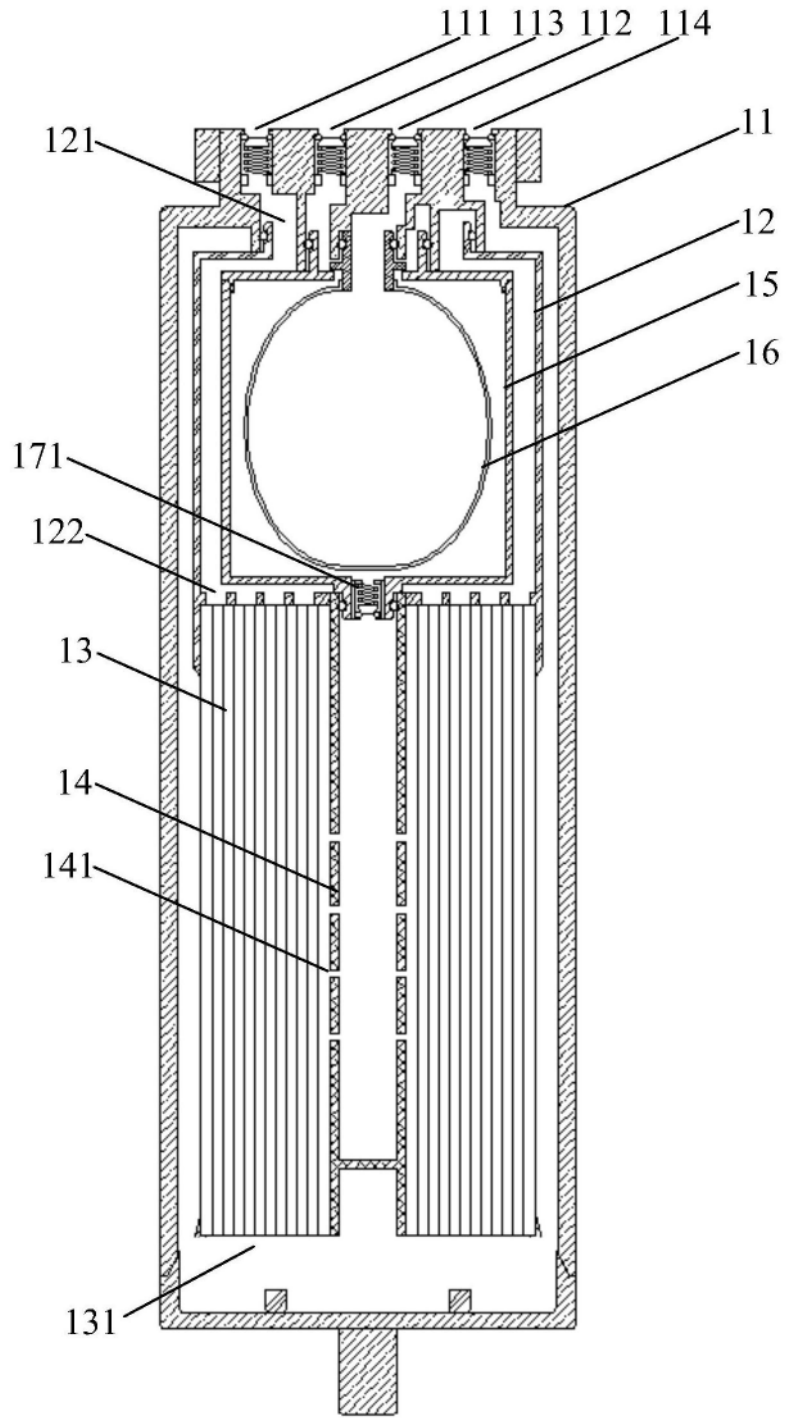


图1

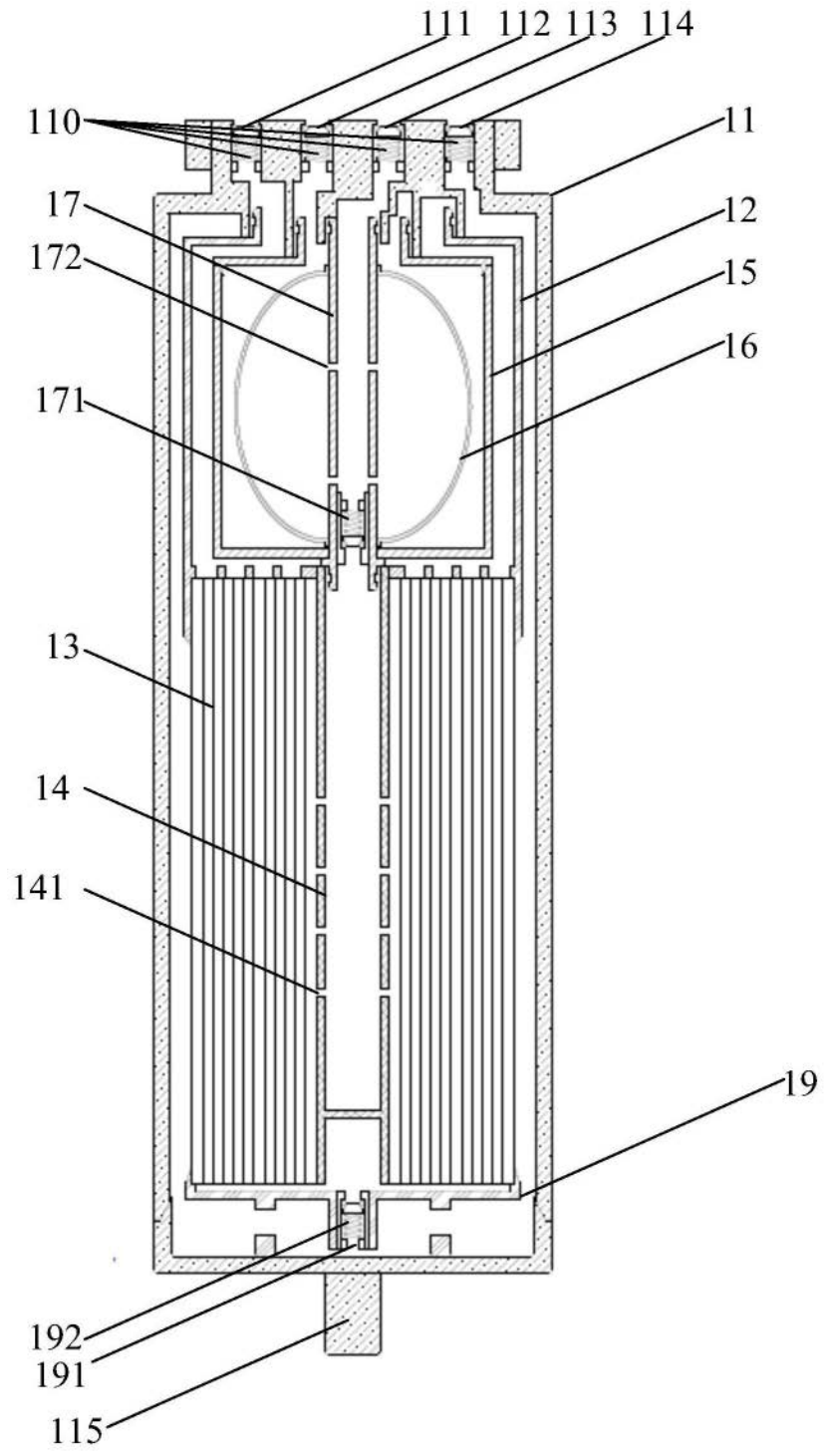


图2

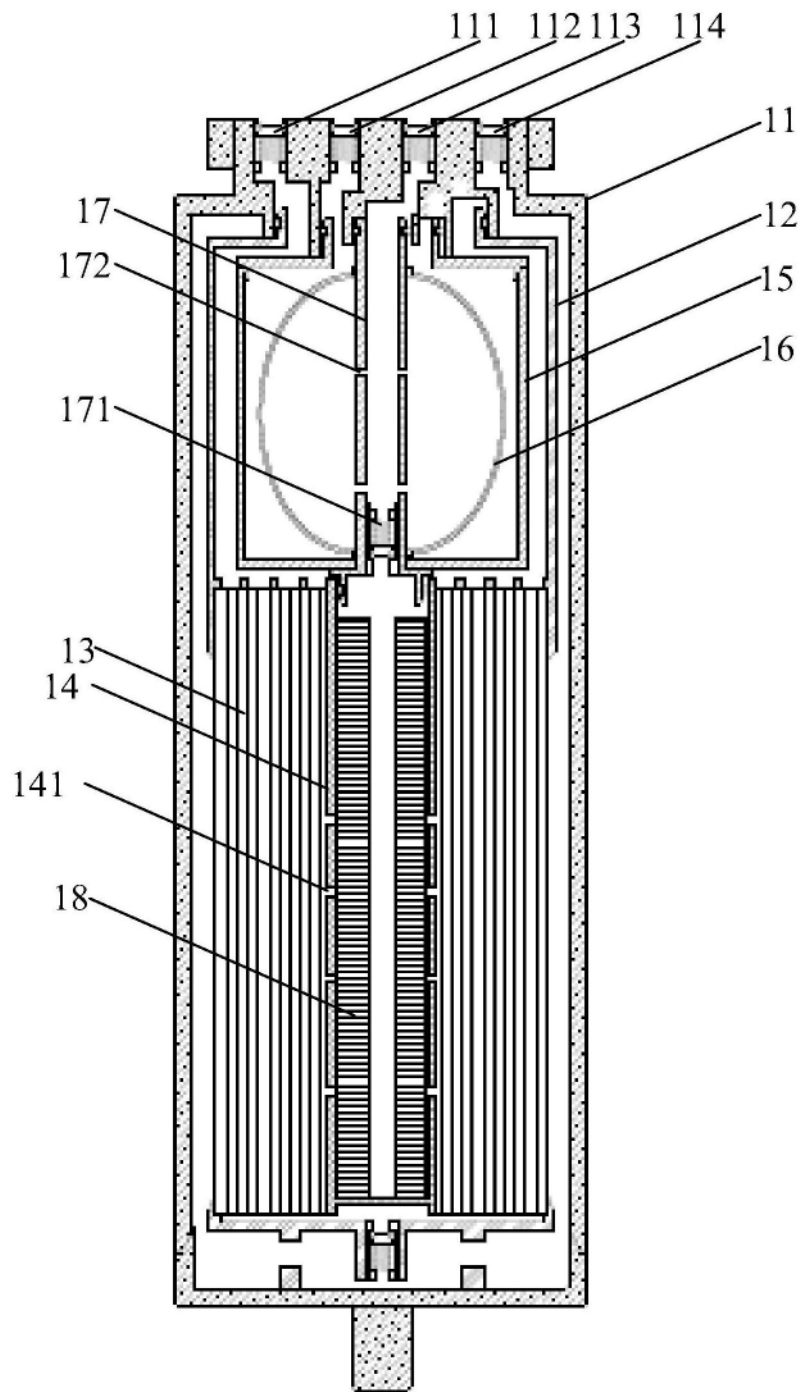


图3

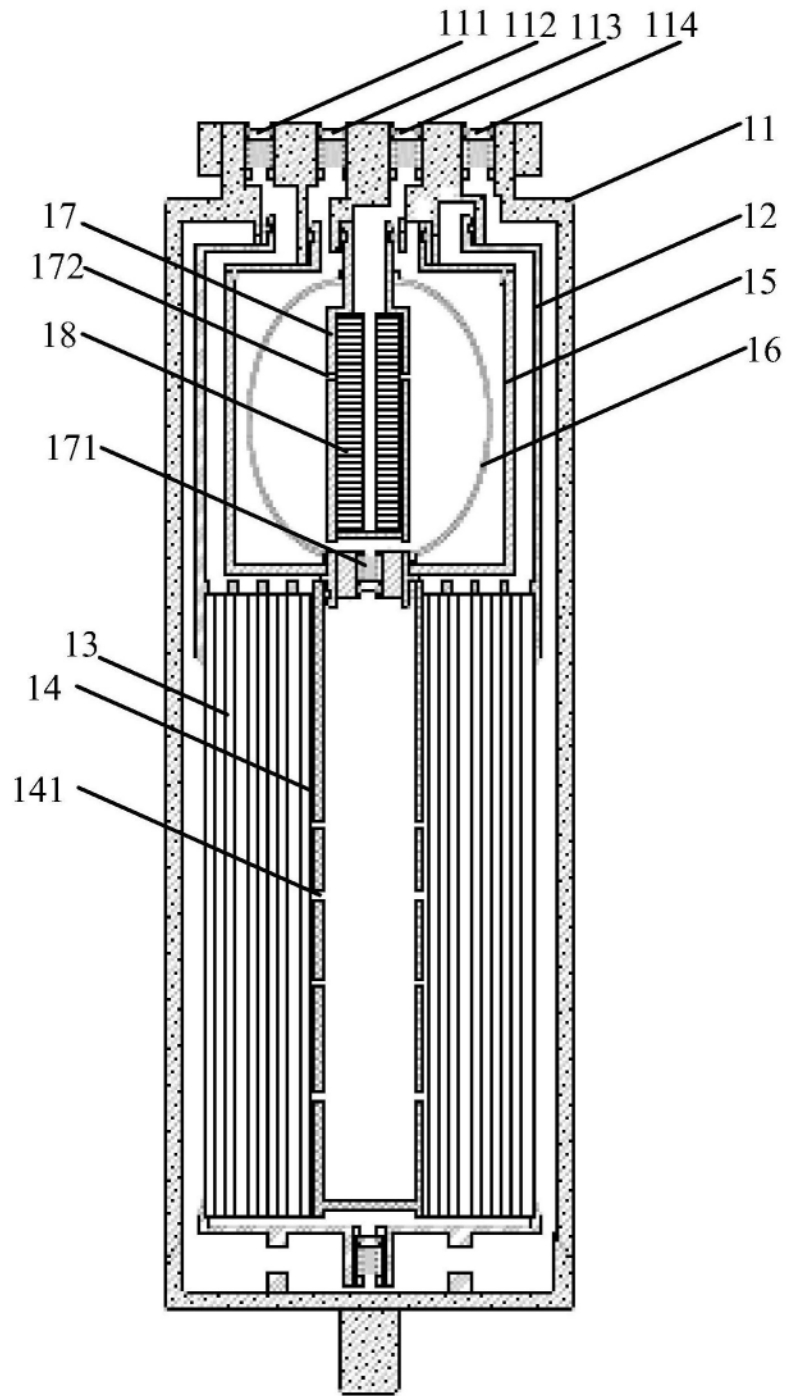


图4

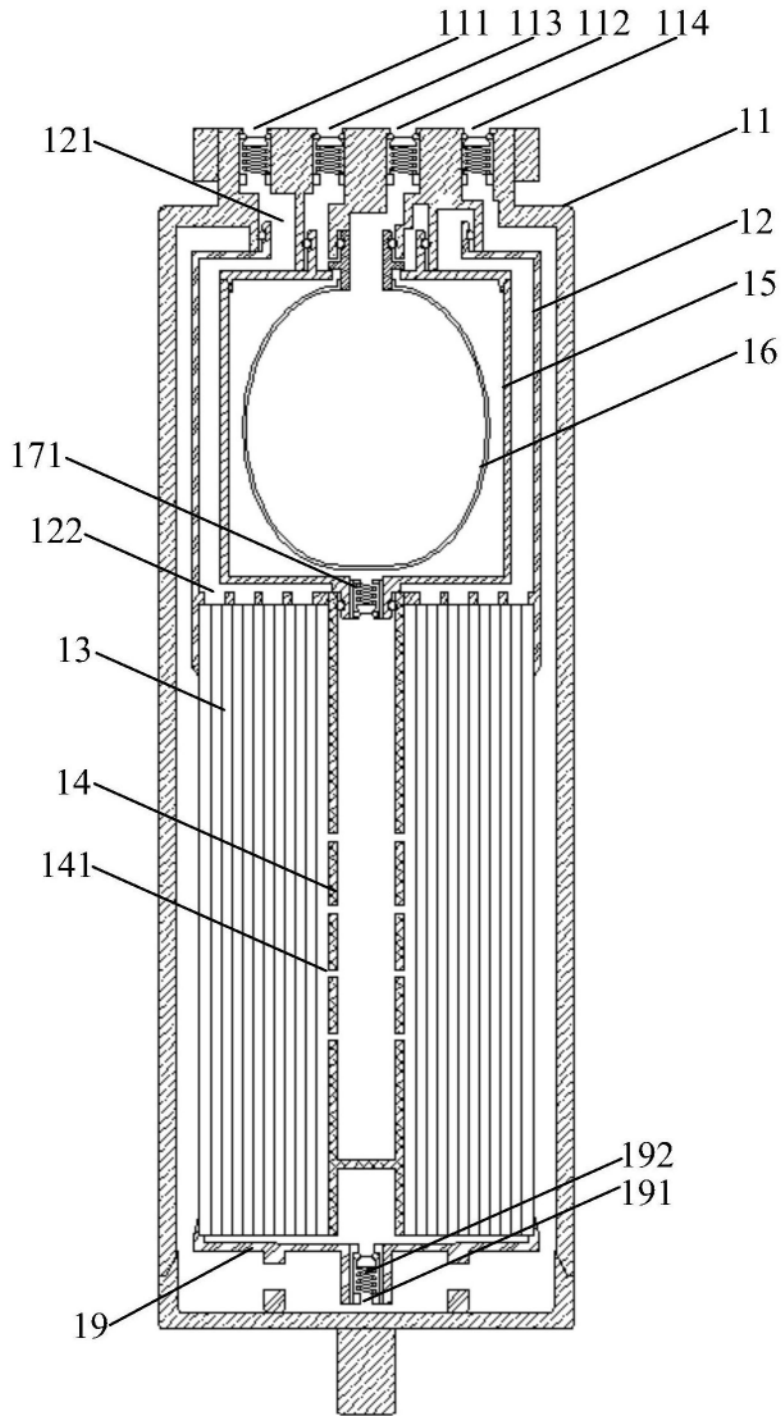


图5