



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209307054 U

(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821792085.1

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.10.31

(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

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 李杨敏 裴清刚

(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.

C02F 9/02(2006.01)

C02F 103/04(2006.01)

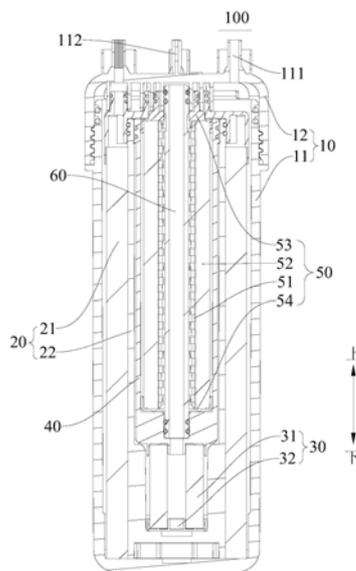
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)实用新型名称

复合滤芯和具有其的水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合滤芯和具有其的水处理装置,复合滤芯包括:壳体、RO滤芯组件和活性炭滤芯,壳体上设有进水口和出水口,RO滤芯组件设在壳体内,RO滤芯组件与壳体之间限定有连通进水口的原水腔,RO滤芯组件内限定有纯水腔,活性炭滤芯设在纯水腔内,活性炭滤芯内限定有连通出水口的出水腔。根据本实用新型实施例的复合滤芯,通过在RO滤芯组件内设置纯水腔并将活性炭滤芯设在纯水腔内,不仅可以在复合滤芯上集成RO滤芯组件和活性炭滤芯的过滤效果,提升过滤后的水质,而且可以充分利用RO滤芯组件的内部空间,进而可以减小RO滤芯组件和活性炭滤芯的占用空间,为复合滤芯的装配和使用提供了方便。



1. 一种复合滤芯,其特征在于,包括:
壳体,所述壳体上设有进水口和出水口;
RO滤芯组件,所述RO滤芯组件设在所述壳体内,所述RO滤芯组件与所述壳体之间限定有连通所述进水口的原水腔,所述RO滤芯组件内限定有纯水腔;
活性炭滤芯,所述活性炭滤芯设在所述纯水腔内,所述活性炭滤芯内限定有连通所述出水口的出水腔。
2. 根据权利要求1所述的复合滤芯,其特征在于,所述RO滤芯组件包括:
中心管,所述中心管设在所述壳体内,且所述活性炭滤芯设在所述中心管内,所述中心管的壁上形成有纯水通孔;
RO滤膜,所述RO滤膜套设在所述中心管上,所述RO滤膜的外壁与所述壳体的内壁限定出所述原水腔。
3. 根据权利要求2所述的复合滤芯,其特征在于,所述中心管包括:
围板,所述围板形成为两端敞开的筒状,所述纯水通孔设在所述围板上,所述RO滤膜套设在所述围板上,所述活性炭滤芯设在所述围板内;
下端盖,所述下端盖设在所述围板内且位于所述围板的下部,所述下端盖封闭所述围板的下敞开口。
4. 根据权利要求3所述的复合滤芯,其特征在于,所述围板的内壁上设有沿所述围板的周向延伸的支撑台,所述支撑台位于所述围板的下部。
5. 根据权利要求4所述的复合滤芯,其特征在于,所述活性炭滤芯的下端止抵在所述支撑台上。
6. 根据权利要求5所述的复合滤芯,其特征在于,所述活性炭滤芯包括:
碳管,所述碳管的上端连通所述出水口;
碳管下端盖,所述碳管下端盖设在所述碳管的底部,所述碳管下端盖的上表面密封抵接所述碳管的下端面并封闭所述碳管的下端,且所述碳管下端盖的下表面止抵在所述支撑台上。
7. 根据权利要求4所述的复合滤芯,其特征在于,还包括:
内管,所述内管设在所述RO滤芯组件内,所述内管内设有第二滤芯组件,所述内管的下端支撑在所述支撑台上,所述活性炭滤芯设在所述内管下方。
8. 根据权利要求7所述的复合滤芯,其特征在于,所述内管的底部限定有环形槽,所述活性炭滤芯的上端插接在所述环形槽内。
9. 根据权利要求7所述的复合滤芯,其特征在于,还包括:
出水管,所述出水口位于所述壳体的顶部,所述出水管设在所述内管内并贯穿所述第二滤芯组件,所述出水管的一端连通所述出水口,另一端连通所述出水腔。
10. 根据权利要求9所述的复合滤芯,其特征在于,所述内管的底部形成有连通所述出水管和所述出水腔的通孔。
11. 一种水处理装置,其特征在于,包括根据权利要求1-10中任一项所述的复合滤芯。

复合滤芯和具有其的水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于家用电器技术领域,具体地,涉及一种复合滤芯和具有其的水处理装置。

背景技术

[0002] 相关技术中,诸如净饮机之类的水处理装置,包括多个分级滤芯,占用空间较大,而且通量较小,不仅占用了较大的室内空间,为用户使用带来了较大的不便,而且不能满足用户的用水需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0004] 为此,本实用新型提出一种复合滤芯,所述复合滤芯集成了RO滤芯组件和活性炭滤芯的过滤效果,提升了复合滤芯的过滤效果。

[0005] 本实用新型还提出一种具有上述复合滤芯的水处理装置。

[0006] 根据本实用新型第一方面的复合滤芯,包括:壳体、RO滤芯组件和活性炭滤芯,所述壳体上设有进水口和出水口,所述RO滤芯组件设在所述壳体内,所述RO滤芯组件与所述壳体之间限定有连通所述进水口的原水腔,所述RO滤芯组件内限定有纯水腔,所述活性炭滤芯设在所述纯水腔内,所述活性炭滤芯内限定有连通所述出水口的出水腔。

[0007] 根据本实用新型的复合滤芯,通过在RO滤芯组件内设置纯水腔并将活性炭滤芯设在纯水腔内,不仅可以在复合滤芯上集成RO滤芯组件和活性炭滤芯的过滤效果,提升过滤后的水质,而且可以充分利用RO滤芯组件的内部空间,进而可以减小RO滤芯组件和活性炭滤芯的占用空间,为复合滤芯的装配和使用提供了方便。

[0008] 根据本实用新型一个实施例的复合滤芯,所述RO滤芯组件包括:中心管和RO滤膜,所述中心管设在所述壳体内,且所述活性炭滤芯设在所述中心管内,所述中心管的壁上形成有纯水通孔,所述RO滤膜套设在所述中心管上,所述RO滤膜的外壁与所述壳体的内壁限定出所述原水腔。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例,所述中心管包括:围板和下端盖,所述围板形成两端敞开的筒状,所述纯水通孔设在所述围板上,所述RO滤膜套设在所述围板上,所述活性炭滤芯设在所述围板内,所述下端盖设在所述围板内且位于所述围板的下部,所述下端盖封闭所述围板的下敞开口。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例,所述围板的内壁上设有沿所述围板的周向延伸的支撑台,所述支撑台位于所述围板的下部。

[0011] 根据本实用新型的一个实施例,所述活性炭滤芯的下端止抵在所述支撑台上。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例,所述活性炭滤芯包括:碳管和碳管下端盖,所述碳管的上端连通所述出水口,所述碳管下端盖设在所述碳管的底部,所述碳管下端盖的上表面密封抵接所述碳管的下端面并封闭所述碳管的下端,且所述碳管下端盖的下表面止抵在

所述支撑台上。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例,所述复合滤芯还包括:内管,所述内管设在所述R0滤芯组件内,所述内管内设有第二滤芯组件,所述内管的下端支撑在所述支撑台上,所述活性炭滤芯设在所述内管下方。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例,所述内管的底部限定有环形槽,所述活性炭滤芯的上端插接在所述环形槽内。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例,所述复合滤芯还包括:出水管,所述出水口位于所述壳体的顶部,所述出水管设在所述内管内并贯穿所述第二滤芯组件,所述出水管的一端连通所述出水口,另一端连通所述出水腔。

[0016] 进一步地,所述内管的底部形成有连通所述出水管和所述出水腔的通孔。

[0017] 根据本实用新型第二方面的水处理装置,包括根据上述实施例所述的复合滤芯。

[0018] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0020] 图1是根据本实用新型一个实施例的复合滤芯的结构示意图;

[0021] 图2是根据本实用新型另一个实施例的复合滤芯的结构示意图;

[0022] 图3是根据本实用新型实施例的中心管的结构示意图;

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的中心管的剖视图;

[0024] 图5是根据本实用新型实施例的内管的结构示意图;

[0025] 图6是根据本实用新型一个实施例的活性炭滤芯的剖视图。

[0026] 附图标记:

[0027] 100:复合滤芯;

[0028] 10:壳体;11:筒体;111:进水口;112:出水口;12:上盖;

[0029] 20:R0滤芯组件;21:中心管;211:围板;212:下端盖;213:支撑台;22:R0滤膜;

[0030] 30:活性炭滤芯;31:碳管;32:碳管下端盖;33:碳管上端盖;

[0031] 40:内管;41:内管围板;42:下盖板;

[0032] 50:第二滤芯组件;51:PAC骨架;52:PAC滤膜;53:PAC上端盖;54:PAC下端盖;

[0033] 60:出水管。

具体实施方式

[0034] 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,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺

时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0036] 在本实用新型的描述中,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实用新型中的具体含义。

[0037] 下面参考图1-图6描述根据本实用新型实施例的复合滤芯100和具有其的水处理装置。

[0038] 如图所示,根据本实用新型的一个实施例,复合滤芯100包括:壳体10、RO 滤芯组件20和活性炭滤芯30。

[0039] 具体而言,壳体10上设有进水口111和出水口112,RO滤芯组件20设在壳体10 内,RO滤芯组件20与壳体10之间限定有连通进水口111的原水腔,RO滤芯组件20内限定有纯水腔。待过滤的水流通过进水口111进入原水腔,渗透穿过RO滤芯组件20, RO滤芯组件20过滤后的水流进入纯水腔。

[0040] 其中,活性炭滤芯30设在纯水腔内,活性炭滤芯30内限定有连通出水口112的出水腔,纯水腔内经过RO滤芯组件20过滤后的水穿过活性炭滤芯30进入出水腔,最后通过出水口112流出供用户引用,完成水流的两次过滤过程。

[0041] 经过RO滤芯组件20过滤后的水成弱酸性,且味道较差,不适宜用户直接饮用,经过活性炭滤芯的过滤作用,可以进一步提升纯水的质量,提升了饮用水的口感。而且,将活性炭滤芯30设在纯水腔内,可以进一步提升复合滤芯100的复合程度,提升了复合滤芯100对水流的过滤作用,而且相对于单独设置RO滤芯组件20和活性炭滤芯30 而言,不仅可以简化复合滤芯100的水流设计,还能减小复合滤芯100的体积。

[0042] 由此,根据本实用新型实施例的复合滤芯100,通过在RO滤芯组件20内设置纯水腔并将活性炭滤芯30设在纯水腔内,不仅可以在复合滤芯100上集成RO滤芯组件20 和活性炭滤芯30的过滤效果,提升过滤后的水质,而且可以充分利用RO滤芯组件20 的内部空间,进而可以减小RO滤芯组件20和活性炭滤芯30的占用空间,为复合滤芯 100的装配和使用提供了方便。

[0043] 根据本实用新型一个实施例的复合滤芯100,壳体10包括:筒体11和上盖12,筒体11顶部(如图所示的上表面)敞开,RO滤芯组件20均设在壳体10内,上盖12可拆卸地罩设在筒体11上以封闭或打开筒体11的上表面,进水口111和出水口112设在上盖12上。

[0044] 其中,RO滤芯组件20包括:中心管21和RO滤膜22,中心管21设在壳体10内并沿壳体10的轴向延伸,中心管21的上端敞开限定出内置滤材安装腔,活性炭滤芯30 设在内置滤材安装腔内,中心管21的壁上形成有连通内置滤材安装腔的纯水通孔,RO 滤膜22套设在中心管21上并沿中心管21的轴向延伸,RO滤膜22的外壁与壳体10的内壁限定出原水腔。

[0045] 其中,纯水通孔沿中心管21的壁的厚度方向贯穿中心管21的壁,水流从RO滤膜22

的下端进入RO滤膜22,RO滤膜22将水流过滤分成废水和纯水,上盖12上设有废水出口和连通废水出口的废水腔,废水从RO滤膜22的上端流出并通过废水腔和废水出口排出。纯水从RO滤膜22的内壁流出并通过纯水通孔进入纯水腔,并通过纯水出口排出供用户饮用。

[0046] 根据本实用新型的一个实施例,中心管21包括:围板211和下端盖212,围板211 形成为两端敞开的筒状,纯水通孔设在围板211上,RO滤膜22套设在围板211上,活性炭滤芯30设在围板211内,下端盖212设在围板211内且位于围板211的下部,下端盖212封闭围板211的下敞开口。

[0047] 在本实施例中,中心管21包括:围板211和下端盖212,围板211形成为两端敞开的筒状,纯水通孔设在围板211上,RO滤膜22套设在围板211,活性炭滤芯30设在围板211内。下端盖212设在围板211内且位于围板211的下部,下端盖212封闭围板211 的下端敞口并与围板211配合限定出内置滤材安装腔。也就是说,中心管21形成为上端敞开下端封闭的筒状,活性炭滤芯30从中心管21的上端敞开口伸入中心管21内。

[0048] 上述结构的中心管21,下端封闭,可以防止纯水水流从纯水腔的下端泄漏,RO滤芯组件20装配过程中,只需要注意中心管21上端的密闭性即可,而且RO滤芯组件20工作过程中外界水压较高,通过设置上述结构的中心管21可以提升RO滤芯组件20的稳定性,防止RO滤芯组件20受损影响复合滤芯100正常工作。

[0049] 如图所示,在本实施例中,围板211的内壁形成有沿围板211的径向向内凸出的支撑台213,支撑台213具有上表面,支撑台213位于围板211的下部,且活性炭滤芯30 的下端止抵在支撑台213上。也就是说,内置滤材安装腔的上部的内径大于下部的内径,中间形成有台阶面,活性炭滤芯30从上端插入内置滤材安装腔,且活性炭滤芯30的下端支撑在台阶面上。

[0050] 通过在围板211上设置与活性炭滤芯30配合的支撑台213,可以为活性炭滤芯30的装配提供方便,支撑台213对活性炭滤芯30的支撑作用可以提升活性炭滤芯30的装配稳定性,而且可以防止活性炭滤芯30在内置滤材安装腔内晃动,有利于提升活性炭滤芯30的过滤效果。

[0051] 如图所示,在本实施例中,活性炭滤芯30包括:碳管31和碳管下端盖32,碳管31 形成为两端敞开的管状,碳管31的上端连通出水口112,碳管下端盖32设在碳管31 的底部,且碳管下端盖32的上表面密封抵接碳管31的下端面并封闭碳管31的下端,防止纯水腔内的水流从碳管31的下端进入出水腔,保证水流穿过碳管31的壁进而提升活性炭滤芯30对水流的过滤作用。

[0052] 在一些实施例中,碳管下端盖32的下表面止抵在支撑台213上,碳管31的下端支撑在碳管下端盖32上,碳管下端盖32支撑在支撑台213上,不仅可以提升活性炭滤芯 30的密闭性,而且可以保证碳管31的下端受力平衡,防止碳管31直接支撑在支撑台 213上造成碳管31的损坏,有利于延长活性炭滤芯30的使用寿命。

[0053] 碳管31的上端设有碳管上端盖33,碳管上端盖33止抵在碳管31和上盖12之间,碳管上端盖33的下表面密封抵接碳管31的上端面,碳管上端盖33上形成有连通碳管 31内腔和出水口112的出水通道。

[0054] 在本实施例中,复合滤芯100还包括:内管40,内管40设在RO滤芯组件20内也就是内管40设在中心管21内,内管40内设有第二滤芯组件50,第二滤芯组件50可以是PAC滤芯,

上盖12上形成有连通内管40内腔的第二进水口111和第二出水口112,水流从第二进水口111进入内管40,经过PAC滤芯的过滤作用再从第二出水口112流出。通过在复合滤芯100内设置内管40,可以在内管40内部集成第二滤芯组件50,由此可以进一步提成复合滤芯100的集成程度,通过增加滤芯还可以提升复合滤芯100的净水效果。

[0055] 其中,内管40的下端支撑在支撑台213上,活性炭滤芯30设在内管40下方,将内管40支撑在支撑台213上,可以为内管40的装配提供方便,支撑台213对内管40的支撑作用可以提升内管40的装配稳定性,而且可以降低内管40对活性炭滤芯30的挤压作用,防止内管40压力过大对活性炭滤芯30造成损坏,有利于延长活性炭滤芯30的使用寿命。

[0056] 进一步地,支撑台213沿围板211的周向延伸,也就是说,支撑台213形成为沿围板211的周向延伸的环形,支撑台213也可以沿围板211的轴向延伸形成为管状,支撑台213的下端止抵中心管21的下端盖212的上表面,活性炭滤芯30设在支撑台213内。

[0057] 管状支撑台213可以保证内管40的受力均匀性,防止内管40局部受力不均匀损坏或倾斜。其中,支撑台213、围板211与下端盖212一体成型,也就是说中心管21是一体成型件,一体成型的中心管21可以提升支撑台213、围板211与下端盖212之间的连接稳定性和连接强度,进而可以提升中心管21的功能稳定性和可靠性,而且可以消除支撑台213、围板211与下端盖212之间的连接机构,提升了中心管21和复合滤芯100的装配效率,而且一体成型的中心管21的强度大,使用寿命较长。

[0058] 在本实施例中,内管40包括:内管围板41和下盖板42,内管围板41形成为套设在第二滤芯组件50上的管状,内管围板41的上端敞开,内管围板41的上端沿与上盖12密封相连,下盖板42连接在内管围板41的下端并封闭内管围板41的下端。也就是说,内管40形成为从下向上罩设在第二滤芯组件50上的筒状,下盖板42的下端支撑在支撑台213上,活性炭滤芯30的上端与下盖板42的下表面止抵且密封配合。

[0059] 上述结构的内管40,结构简单,不仅可以容纳PAC滤芯并保证PAC滤芯正常运行,而且可以利用下盖板42将PAC滤芯与活性炭滤芯30间隔开,防止PAC滤芯与活性炭滤芯30相互干扰。

[0060] 如图所示,在本实施例中,内管40的底部限定有环形槽,也就是下盖板42的下表面限定有环形安装槽,环形安装槽的外直径等于活性炭滤芯30的外直径,环形安装槽的内直径等于活性炭滤芯30的内直径,活性炭滤芯30的上端插接在环形安装槽内。

[0061] 通过在下盖板42上设置环形安装槽,不仅可以为活性炭滤芯30的装配提供方便,而且可以提升活性炭滤芯30与下盖板42配合的密闭性,防止水流泄漏影响活性炭滤芯30的过滤效果。

[0062] 如图所示,在本实施例中,第二滤芯组件50为PAC滤芯组件,如图1所示,PAC滤芯组件包括:PAC骨架51和PAC滤膜52,PAC骨架51位于内管40内并沿内管40的轴向延伸,且PAC骨架51套设在出水管60上,PAC滤膜52套设在PAC骨架51上并沿PAC骨架51的轴向延伸,PAC滤膜52为聚合氯化铝材料制作而成的管状过滤件,且PAC滤膜52的厚度大于10mm。

[0063] 其中,PAC骨架51内限定出第二净水腔,PAC滤膜52外壁与内管40的内壁限定出自来水腔,自来水通过自来水入口进入自来水腔,水流穿过PAC滤膜52并经过PAC滤膜52的过滤作用从PAC骨架51的内壁流出进入第二净水腔,然后从净水出口流出。

[0064] 由于PAC滤膜52的过滤效果与水流穿过PAC滤膜52的厚度有关,因此将PAC滤膜52

和PAC骨架51组成第二滤芯并设在内管40内,缩小了第二滤芯的直径,进而可以减小第二滤芯的占用空间,而且可以减小PAC滤膜52的体积和生产材料,有利于降低成本。

[0065] 如图3所示,在本实施例中,第二滤芯还包括:PAC上端盖53和PAC下端盖54,PAC上端盖53套设在PAC骨架51的上端,PAC上端盖53的下表面密封抵接PAC滤膜52的上端面,PAC下端盖54套设在PAC骨架51的下端,PAC下端盖54的上表面密封抵接PAC滤膜52的下端面。

[0066] 通过设置PAC上端盖53和PAC下端盖54,可以提升PAC滤膜52上端和下端的密闭性,防止PAC滤膜52内的水流从PAC滤膜52的上端或下端流出,不仅可以防止水流进入出水腔521,而且可以提升自来水腔53的密闭性。

[0067] 如图4所示,在本实施例中,PAC上端盖53的外周沿形成有向下翻折的上翻边,上翻边的内壁止抵PAC滤膜52的外周壁,上翻边的外壁与内管40的内壁限定有自来水通道,水流从自来水入口111经过自来水通道进入自来水腔53。

[0068] PAC下端盖54的外周沿形成有向上翻折的下翻边,下翻边的内壁止抵PAC滤膜52的外周壁,下翻边的外壁密封止抵内管40的内周壁。

[0069] 由此可以提升第二滤芯的性能,而且可以提升自来水腔53的密闭性和可靠性,防止水流泄漏。

[0070] 如图所示,在本实施例中,复合滤芯100还包括:出水管60,出水口112设在上盖12上,位于壳体10的顶部,也就是说出水口112位于内管40的上方,活性炭滤芯30位于内管40的下方,也就是说出水腔位于内管40的下方,出水管60设在内管40内并贯穿第二滤芯组件50,出水管60的一端(如图所示的上端)连通出水口112,另一端(如图所示的下端)连通出水腔。

[0071] 进一步地,PAC骨架51为管状,PAC骨架51的壁上形成有若干沿PAC骨架51的壁的厚度方向贯穿PAC骨架51的壁的孔。通过在PAC骨架51的壁上设置孔,可以促进PAC滤膜52内的水流穿过孔进入第二净水腔54,而且将PAC骨架51套设在出水管60上,可以进一步节省出水管60的占用空间,有利于进一步缩小复合滤芯100的体积。且PAC下端盖54可以和出水管60一体成型。

[0072] 通过在复合滤芯100内设置出水管60,利用出水管60连通出水腔和出水口112,可以简化复合滤芯100的水路设计,能够为复合滤芯100的装配提供方便。

[0073] 进一步地,如图所示,出水管60的下端密封止抵在下盖板42上,内管40的底部形成有连通出水管60和出水腔的通孔,也就是下盖板42上形成有连通出水管60和出水腔的通孔,通孔沿下盖板42的厚度方向贯穿下盖板42,通孔的上部形成有环形槽,出水管60的下端插接在环形槽内。

[0074] 通过在内管40上设置通孔,不仅可以保证出水管60与出水腔连通,而且可以为出水管60的装配提供方便。其中,出水管60与通孔的内壁之间设有密封圈,密封圈套设在出水管60上。

[0075] 根据本实用新型第二方面实施例的水处理装置,包括上述实施例中描述的复合滤芯100、增压泵和箱体。

[0076] 具体而言,箱体上设有供水装置、取水口和排水口,复合滤芯100和增压泵设在箱体内,其中,供水装置连通自来水入口为水处理装置供水,增压泵可以连通在供水装置和进水口111之间,取水口连通出水口112为用户取水,排水口连通废水出口用于排放废水。

[0077] 此外,供水装置也可以连通第二进水口111,增压泵连通在进水口111和第二出水口112之间,用于将第二滤芯组件50过滤后的水增压后泵送至原水腔内,取水口连通出水口112供用户取水,排水口连通废水出口用于排放废水。

[0078] 根据本实用新型第二方面的水处理装置,包括上述实施例中描述的复合滤芯100,通过采用上述实施例中的复合滤芯100,可以缩小水处理装置的体积,节省占用空间,而且可以提升出水质量,为用户使用提供了方便。

[0079] 根据本实用新型实施例的水处理装置的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0080] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0081] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

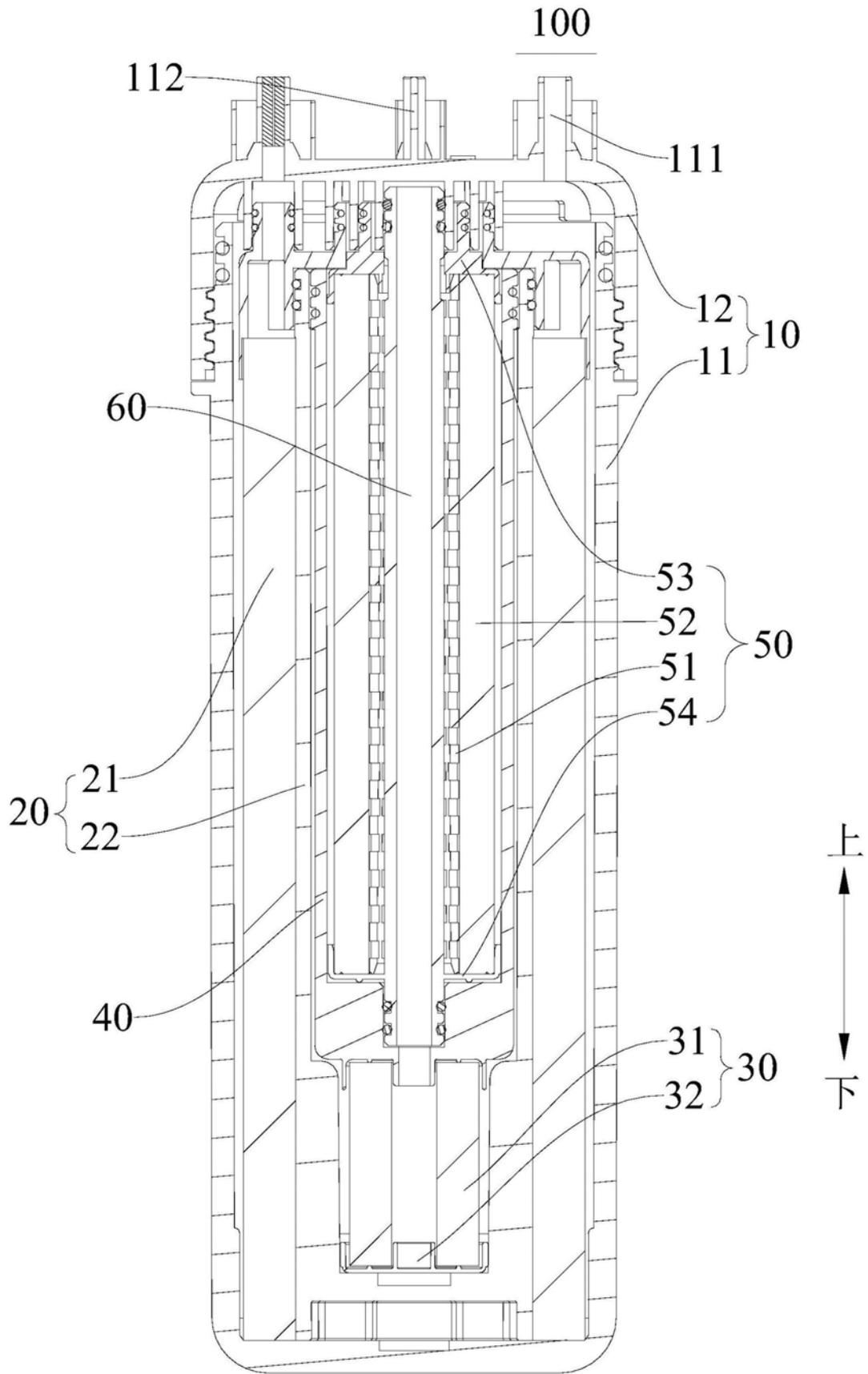


图1

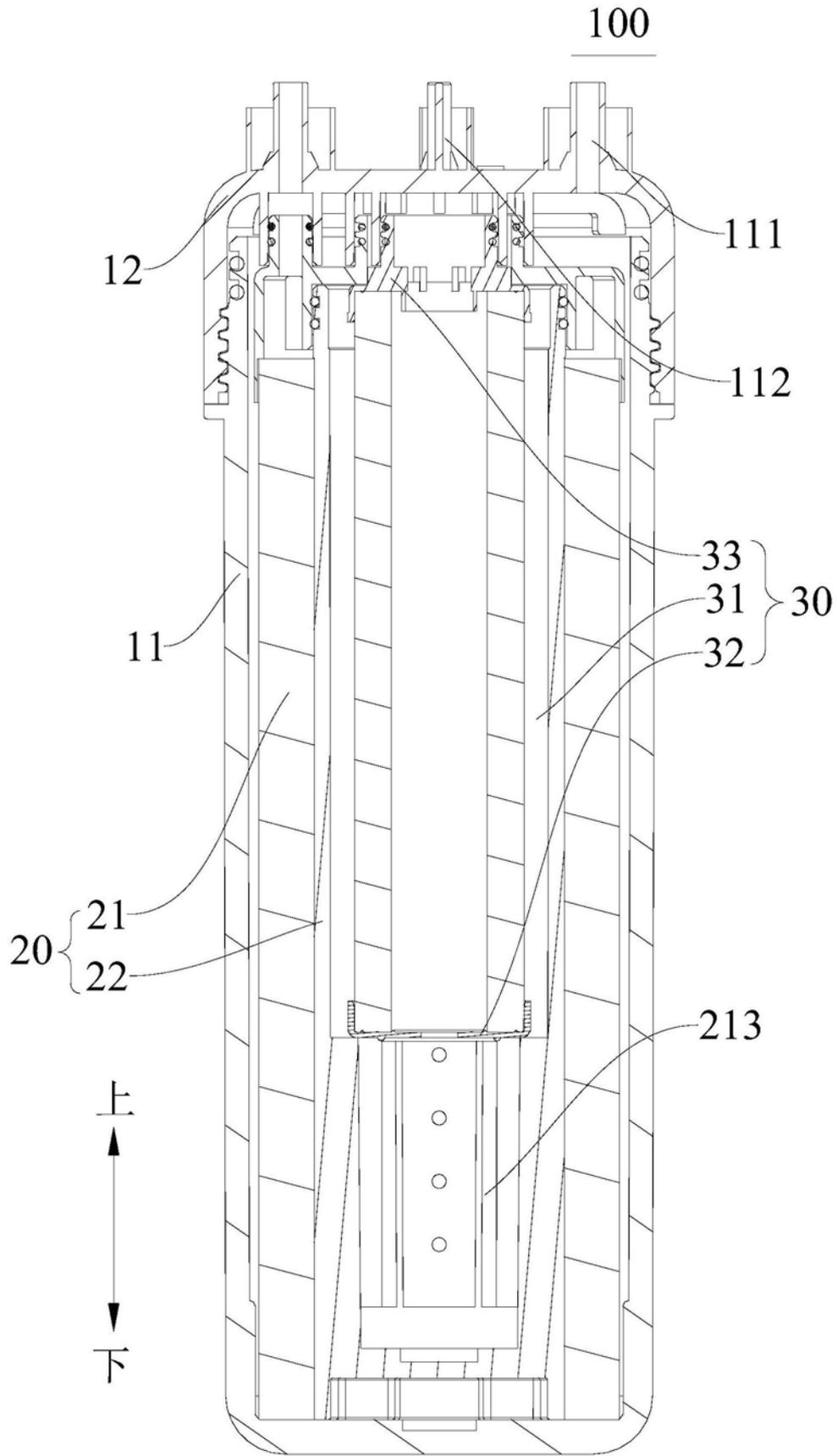


图2

21

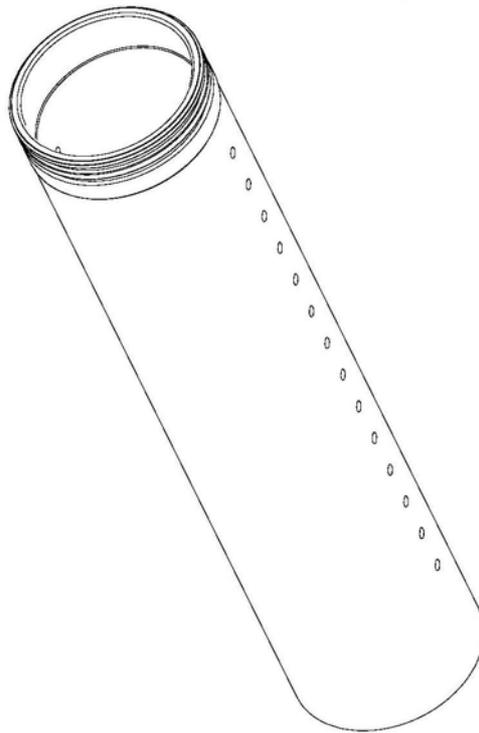


图3

21

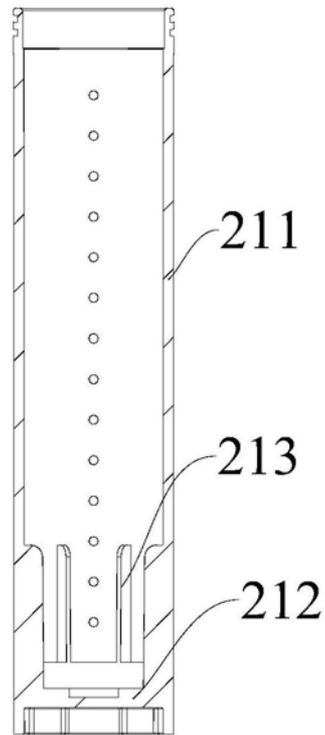


图4

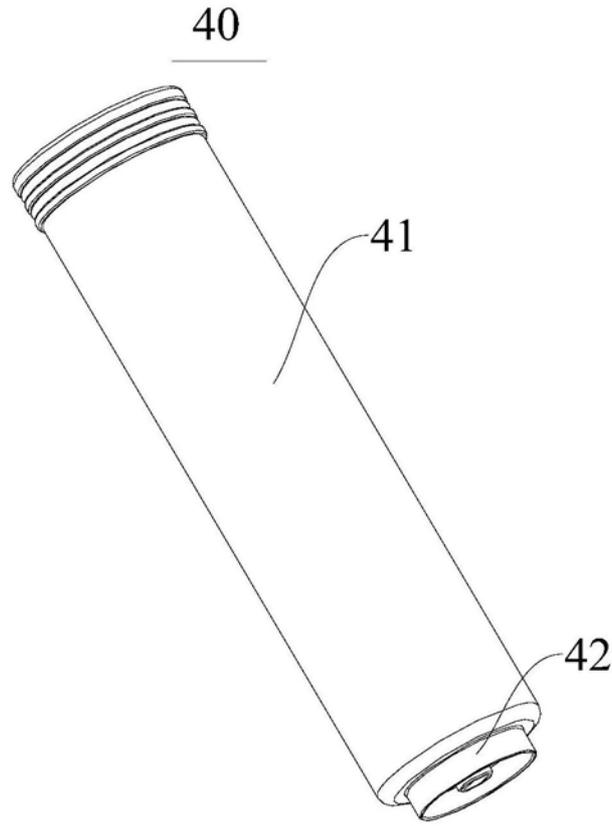


图5

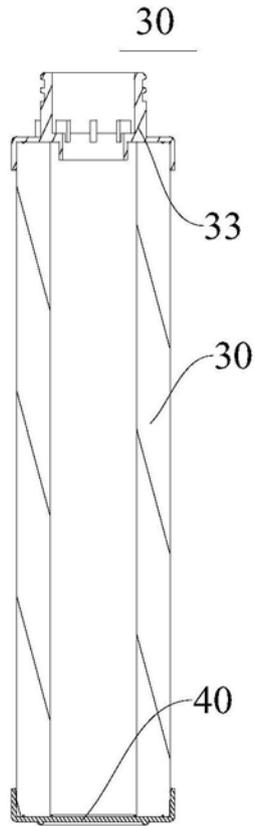


图6