



(45)授权公告日 2020.10.27

C02F 9/02(2006.01)

1. 一种集成复合的前置后置一体滤芯, 其特征在于, 包括呈圆柱状的滤芯本体, 所述滤芯本体一端设有前置滤芯单元 (1)、另一端设有后置滤芯单元 (2), 所述前置滤芯单元 (1) 包括前置滤芯套筒 (11) 和前置滤芯本体 (12), 所述前置滤芯套筒 (11) 的端部开设有第一盲孔 (13) 且第一盲孔 (13) 开口处设有前置上端盖 (14), 所述前置滤芯本体 (12) 插设于第一盲孔 (13) 内, 所述前置滤芯本体 (12) 带有中空的第一中心管道 (121), 所述前置上端盖 (14) 上设有与第一中心管道 (121) 连通的第一前置滤芯进出水孔 (141), 所述前置上端盖 (14) 或者前置滤芯套筒 (11) 上设有第二前置滤芯进出水孔, 所述第二前置滤芯进出水孔和前置滤芯套筒 (11) 的内壁、前置滤芯本体 (12) 的外壁之间的空腔连通。

2. 根据权利要求1所述的集成复合的前置后置一体滤芯, 其特征在于, 所述第一盲孔 (13) 的底部设有前置下端盖 (15), 所述前置下端盖 (15) 的上侧设有凸出布置的第一插接管柱 (151), 所述前置滤芯本体 (12) 的下端支承在前置下端盖 (15) 上且第一插接管柱 (151) 插接布置在第一中心管道 (121) 中。

3. 根据权利要求2所述的集成复合的前置后置一体滤芯, 其特征在于, 所述前置滤芯套筒 (11) 远离第一盲孔 (13) 的开口端设有插接孔 (16), 所述后置滤芯单元 (2) 插接安装在插接孔 (16) 中。

4. 根据权利要求3所述的集成复合的前置后置一体滤芯, 其特征在于, 所述后置滤芯单元 (2) 包括后置滤芯套筒 (21) 和后置滤芯本体 (22), 所述后置滤芯套筒 (21) 的端部开设有第二盲孔 (23) 且插接安装在插接孔 (16) 中, 所述后置滤芯本体 (22) 插设于第二盲孔 (23) 内, 所述后置滤芯本体 (22) 带有中空的第二中心管道 (221), 所述前置滤芯套筒 (11) 或后置滤芯套筒 (21) 上设有和第二中心管道 (221) 连通的第一后置滤芯进出水孔, 所述前置滤芯套筒 (11) 或后置滤芯套筒 (21) 上设有和后置滤芯套筒 (21) 内壁、后置滤芯本体 (22) 的外壁之间的空腔连通的第二后置滤芯进出水孔。

5. 根据权利要求4所述的集成复合的前置后置一体滤芯, 其特征在于, 所述后置滤芯本体 (22) 的上端设有后置上端盖 (24), 所述后置上端盖 (24) 的下侧设有凸出布置的第二插接管柱 (241), 所述后置滤芯本体 (22) 的上端支承在后置上端盖 (24) 上且第二插接管柱 (241) 插接布置在第二中心管道 (221) 中, 所述第一后置滤芯进出水孔或第二后置滤芯进出水孔布置于前置滤芯套筒 (11) 上且与后置上端盖 (24) 和前置滤芯套筒 (11) 内壁之间的空腔连通。

6. 根据权利要求5所述的集成复合的前置后置一体滤芯, 其特征在于, 所述第二盲孔 (23) 的底部设有后置下端盖 (25), 所述后置下端盖 (25) 为杯状, 所述后置滤芯本体 (22) 的下端插设布置在后置下端盖 (25) 的开口内。

一种集成复合的前置后置一体滤芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水器用滤芯,具体涉及一种集成复合的前置后置一体滤芯。

背景技术

[0002] 净水器的滤芯一般包括多种组合的滤芯,例如采用反渗透膜的净水器的滤芯一般包括前置滤芯、反渗透膜滤芯和后置滤芯,前置滤芯作为净水机前端对水质的预处理过滤净化,后置滤芯作为净水机末端进一步净化水质和改善口感使用。但是,由于各级滤芯结构相互独立,使得净水器的体积较大、结构不够紧凑、占用体积大。因此,如何实现采用反渗透膜的净水器的滤芯结构的集成化,已经成为一项亟待解决的关键技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题:针对现有技术的上述问题,提供一种集成复合的前置后置一体滤芯,本实用新型实现了前置滤芯、后置滤芯两位一体结构,具有体积小巧、结构紧凑、占用空间少,安装和维护方便快捷的优点。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种集成复合的前置后置一体滤芯,包括呈圆柱状的滤芯本体,所述滤芯本体一端设有前置滤芯单元、另一端设有后置滤芯单元,所述前置滤芯单元包括前置滤芯套筒和前置滤芯本体,所述前置滤芯套筒的端部开设有第一盲孔且第一盲孔开口处设有前置上端盖,所述前置滤芯本体插设于第一盲孔内,所述前置滤芯本体带有中空的第一中心管道,所述前置上端盖上设有与第一中心管道连通的第一前置滤芯进出水孔,所述前置上端盖或者前置滤芯套筒上设有第二前置滤芯进出水孔,所述第二前置滤芯进出水孔和前置滤芯套筒的内壁、前置滤芯本体的外壁之间的空腔连通。

[0006] 所述第一盲孔的底部设有前置下端盖,所述前置下端盖的上侧设有凸出布置的第一插接管柱,所述前置滤芯本体的下端支承在前置下端盖上且第一插接管柱插接布置在第一中心管道中。

[0007] 所述前置滤芯套筒远离第一盲孔的开口端设有插接孔,所述后置滤芯单元插接安装在插接孔中。

[0008] 所述后置滤芯单元包括后置滤芯套筒和后置滤芯本体,所述后置滤芯套筒的端部开设有第二盲孔且插接安装在插接孔中,所述后置滤芯本体插设于第二盲孔内,所述后置滤芯本体带有中空的第二中心管道,所述前置滤芯套筒或后置滤芯套筒上设有和第二中心管道连通的第一后置滤芯进出水孔,所述前置滤芯套筒或后置滤芯套筒上设有和后置滤芯套筒内壁、后置滤芯本体的外壁之间的空腔连通的第二后置滤芯进出水孔。

[0009] 所述后置滤芯本体的上端设有后置上端盖,所述后置上端盖的下侧设有凸出布置的第二插接管柱,所述后置滤芯本体的上端支承在后置上端盖上且第二插接管柱插接布置在第二中心管道中,所述第一后置滤芯进出水孔或第二后置滤芯进出水孔布置于前置滤芯套筒上且与后置上端盖和前置滤芯套筒内壁之间的空腔连通。

[0010] 所述第二盲孔的底部设有后置下端盖,所述后置下端盖为杯状,所述后置滤芯本体的下端插设布置在后置下端盖的开口内。

[0011] 和现有技术相比,本实用新型具有下述优点:

[0012] 1、本实用新型包括呈圆柱状的滤芯本体,所述滤芯本体一端设有前置滤芯单元、另一端设有后置滤芯单元,前置滤芯单元可作为净水机前端对水质的预处理过滤净化,后置滤芯单元可作为净水机末端进一步净化水质和改善口感使用,本实用新型实现了前置滤芯、后置滤芯两位一体结构,可以降低制造和售后维护成本,并可以作为发展更高级复合滤芯的一个重要技术因素,具有体积小巧、结构紧凑、占用空间少,安装和维护方便快捷的优点。

[0013] 2、本实用新型的前置滤芯单元包括前置滤芯套筒和前置滤芯本体,前置滤芯套筒的端部开设有第一盲孔且第一盲孔开口处设有前置上端盖,前置滤芯本体插设于第一盲孔内,前置滤芯本体带有中空的第一中心管道,前置上端盖上设有与第一中心管道连通的第一前置滤芯进出水孔,前置上端盖或者前置滤芯套筒上设有第二前置滤芯进出水孔,第二前置滤芯进出水孔和前置滤芯套筒的内壁、前置滤芯本体的外壁之间的空腔连通,通过上述结构设计,可以使得前置滤芯单元具有较小的体积,以及良好的过滤效果。

[0014] 3、本实用新型的前置滤芯单元、后置滤芯单元既可以设计为相同使用寿命从而采用固定的一体式结构,也可以采用分体式结构以方便单独更换前置滤芯单元、后置滤芯单元。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例的主视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1、图2和图3所示,本实施例集成复合的前置后置一体滤芯包括呈圆柱状的滤芯本体,滤芯本体一端设有前置滤芯单元1、另一端设有后置滤芯单元2,前置滤芯单元1包括前置滤芯套筒11和前置滤芯本体12,前置滤芯套筒11的端部开设有第一盲孔13且第一盲孔13开口处设有前置上端盖14,前置滤芯本体12插设于第一盲孔13内,前置滤芯本体12带有中空的第一中心管道121,前置上端盖14上设有与第一中心管道121连通的第一前置滤芯进出水孔141,前置上端盖14或者前置滤芯套筒11上设有第二前置滤芯进出水孔,第二前置滤芯进出水孔和前置滤芯套筒11的内壁、前置滤芯本体12的外壁之间的空腔连通。本实施例集成复合的前置后置一体滤芯实现了前置滤芯单元1、后置滤芯单元2两位一体结构,具有体积小巧、结构紧凑、占用空间少,安装和维护方便快捷的优点。本实施例的前置滤芯单元1、后置滤芯单元2可以独立更换。本实施例前置滤芯单元1的上述结构设计,可以使得前置滤芯单元1具有较小的体积,以及良好的过滤效果。

[0019] 如图3所示,为了提升前置滤芯本体12下端的过滤效果,本实施例中在第一盲孔13的底部设有前置下端盖15,前置下端盖15的上侧设有凸出布置的第一插接管柱151,前置滤芯本体12的下端支承在前置下端盖15上且第一插接管柱151插接布置在第一中心管道121

中,从而使得前置滤芯本体12下端的可以形成足够的压力差和过滤行程,确保过滤效果。

[0020] 如图3所示,为了使得前置滤芯单元1、后置滤芯单元2的分体更换更加方便,本实施例中前置滤芯套筒11远离第一盲孔13的开口端设有插接孔16,后置滤芯单元2插接安装在插接孔16中,因此可以方便地实现前置滤芯单元1、后置滤芯单元2的连接安装。一般而言,前置滤芯单元1、后置滤芯单元2是独立的个体,分别设计在净水机的前端和末端,设计的使用寿命也有差异,所以更换的周期也有所不同;本实施例中,可以为前置滤芯单元1、后置滤芯单元2设计相同的使用寿命,这样就可以将后置滤芯单元2、插接孔16之间通过超声熔接或其他制造工艺使其集成复合为一体式;此外,也可以将后置滤芯单元2、插接孔16之间采用密封件形成可拆卸式结构,从而可实现前置滤芯单元1、后置滤芯单元2的单独更换。

[0021] 如图3所示,后置滤芯单元2包括后置滤芯套筒21和后置滤芯本体22,后置滤芯套筒21的端部开设有第二盲孔23且插接安装在插接孔16中,后置滤芯本体22插设于第二盲孔23内,后置滤芯本体22带有中空的第二中心管道221,前置滤芯套筒11或后置滤芯套筒21上设有和第二中心管道221连通的第一后置滤芯进出水孔,前置滤芯套筒11或后置滤芯套筒21上设有和后置滤芯套筒21内壁、后置滤芯本体22的外壁之间的空腔连通的第二后置滤芯进出水孔。本实施例后置滤芯单元2的上述结构设计,可以使得后置滤芯单元2具有较小的体积,以及良好的过滤效果,并且和前置滤芯单元1形成连续的圆柱状结构以减少体积。

[0022] 如图3所示,为了提升后置滤芯本体22上端的过滤效果,本实施例中在后置滤芯本体22的上端设有后置上端盖24,后置上端盖24的下侧设有凸出布置的第二插接管柱241,后置滤芯本体22的上端支承在后置上端盖24上且第二插接管柱241插接布置在第二中心管道221中,第一后置滤芯进出水孔或第二后置滤芯进出水孔布置于前置滤芯套筒11上且与后置上端盖24和前置滤芯套筒11内壁之间的空腔连通,从而使得后置滤芯本体22上端的可以形成足够的压力差和过滤行程,确保过滤效果。

[0023] 如图3所示,为了提升后置滤芯本体22下端的过滤效果,本实施例中在第二盲孔23的底部设有后置下端盖25,后置下端盖25为杯状,后置滤芯本体22的下端插设布置在后置下端盖25的开口内,从而使得后置滤芯本体22下端的可以形成足够的压力差和过滤行程,确保过滤效果。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

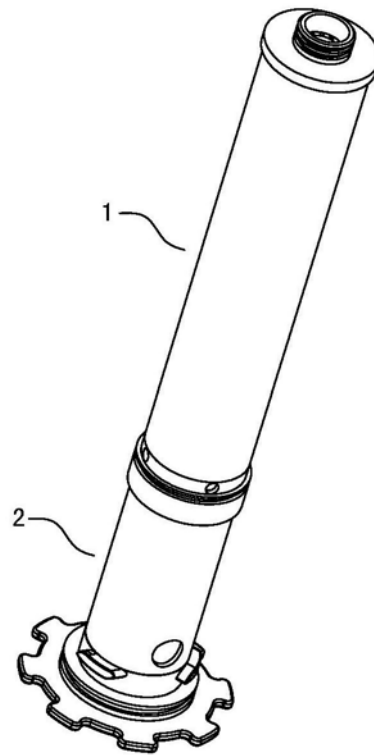


图1

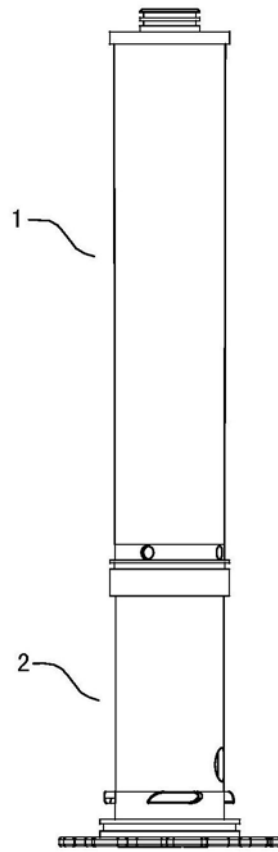


图2

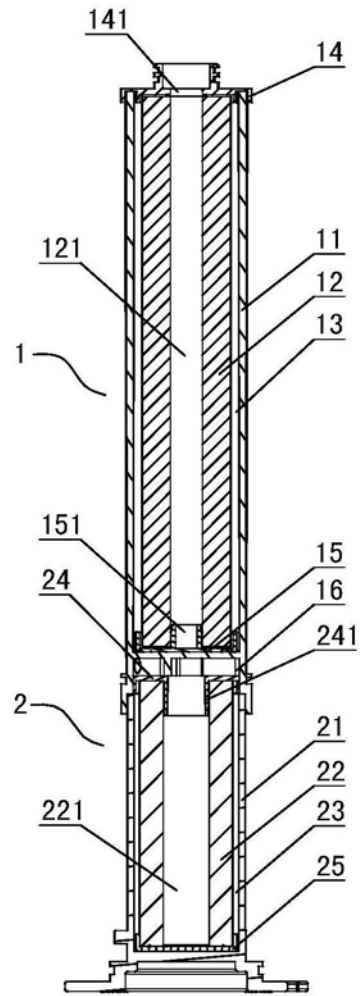


图3