



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102786168 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201210264844. 8

(22) 申请日 2012. 07. 30

(71) 申请人 浙江沁园水处理科技有限公司

地址 315336 浙江省宁波市慈溪市杭州湾新区兴慈一路 358 号

(72) 发明人 叶秀友 梁建林 彭开勤 芦道文

(74) 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有限公司 33219

代理人 张文忠

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006. 01)

C02F 1/44 (2006. 01)

C02F 1/50 (2006. 01)

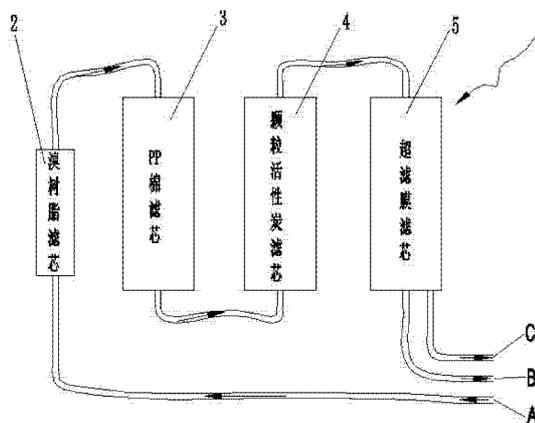
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机

(57) 摘要

本发明公开了一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机,该超滤机内部至少安装有超滤膜组件,并且该超滤机中位于源水进水口安装有前置溴树脂滤芯,超滤机分别制有连通超滤膜组件出水口的纯水管引出口和用于连通超滤膜组件冲洗水口的生活用水管口,前置溴树脂滤芯将进入超滤机内的源水经杀菌消毒处理后由超滤膜组件实现纯水和冲洗水两种不同水质的分质供水,超滤机经纯水管引出口引出有符合饮用标准的纯净水,生活用水管口经生活自然使用排放冲洗水实现超滤膜组件中过滤膜的清洗过程。本发明能有效延长过滤膜的使用寿命,降低超滤机细菌滋生和实现分质供水、专水专用的目的,其具有结构简洁,层次清晰和经济实用的特点。



1. 一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机,其特征是:所述的超滤机(1)内部至少安装有超滤膜组件(5),并且该超滤机(1)中位于源水进水口(A)安装有前置溴树脂滤芯(2),所述的超滤机(1)分别制有连通超滤膜组件(5)出水口的纯水管引出口(B)和用于连通超滤膜组件(5)冲洗水口的生活用水管口(C),所述的前置溴树脂滤芯(2)将进入超滤机(1)内的源水经杀菌消毒处理后由超滤膜组件(5)实现纯水和冲洗水两种不同水质的分质供水,所述的超滤机(1)经纯水管引出口(B)引出有符合饮用标准的纯净水,所述的生活用水管口(C)经生活自然使用排放冲洗水实现超滤膜组件(5)中过滤膜的清洗过程。

2. 根据权利要求1所述的一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机,其特征是:所述的前置溴树脂滤芯(2)和超滤膜组件(5)之间依次连接配装有PP棉滤芯(3)和颗粒活性炭滤芯(4),所述前置溴树脂滤芯(2)、PP棉滤芯(3)、颗粒活性炭滤芯(4)和超滤膜组件(5)一起组成具有前置溴树脂杀菌功能的四级过滤组合的分质供水式超滤机。

3. 根据权利要求2所述的一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机,其特征是:所述的超滤膜组件(5)为超滤膜过滤芯或反渗透膜过滤芯,所述的过滤膜为超滤膜或反渗透膜。

4. 根据权利要求3所述的一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机,其特征是:所述的生活用水管口(C)配装有生活用水龙头,所述进入超滤机(1)内的源水的压力在0.1MPa至0.4MPa。

一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种净水装置,特别是对于需要进行杀菌处理的净水设备,具体地说是一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,人们对饮水健康的需求也越来越重视,净水装置作为一种水处理设备以能为人们提供优质符合健康饮用标准的饮用水深受人们的喜爱。现有技术中,由于超滤净水设备长期使用,通常会出现以下问题:

1、细菌容易滋生,病原菌影响人体健康,厌氧菌滋生容易使水体发臭,亚硝酸盐超标,很大的影响了消费者用水体验和身体健康。

[0003] 2、超滤膜冲洗口易导致堵塞,需要用户自行打开冲洗,这样既增加了用户操作麻烦,又不能及时得到冲洗,影响超滤膜使用寿命。

[0004] 3、现有超滤净水设备在使用时通常没有区分净化水和生活用水,对于不同使用要求的水没有合理区分开来。

[0005] 综合上述现有技术中的净水设备还具有不完善的地方,还不能在前期就彻底的起到杀菌消毒的作用,特别是对于生活水和纯水问题还不能做到专水专用、合理的分开,因此传统技术中的净水设备不仅会因前期过滤不力而影响设备内部超滤膜的使用寿命,同时也会因水质区分不合理造成水资源的浪费,所以不能更好地满足消费者的需求。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,而提供具有前置杀菌功能并利用冲洗水转用为生活用水实现超滤膜自动冲洗的一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机。该超滤机结构简洁、实用性强能通过分质供水达到专水专用以及降低超滤机细菌滋生和延长超滤膜使用寿命的目的。

[0007] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机,该超滤机内部至少安装有超滤膜组件,并且该超滤机中位于源水进水口安装有前置溴树脂滤芯,超滤机分别制有连通超滤膜组件出水口的纯水管引出口和用于连通超滤膜组件冲洗水口的生活用水管口,前置溴树脂滤芯将进入超滤机内的源水经杀菌消毒处理后由超滤膜组件实现纯水和冲洗水两种不同水质的分质供水,超滤机经纯水管引出口引出有符合饮用标准的纯净水,生活用水管口经生活自然使用排放冲洗水实现超滤膜组件中过滤膜的清洗过程。

[0008] 为优化上述技术方案,采取的措施还包括:

上述的前置溴树脂滤芯和超滤膜组件之间依次连接配装有PP棉滤芯和颗粒活性炭滤芯,前置溴树脂滤芯、PP棉滤芯、颗粒活性炭滤芯和超滤膜组件一起组成具有前置溴树脂杀菌功能的四级过滤组合的分质供水式超滤机。

[0009] 上述的超滤膜组件为超滤膜过滤芯或反渗透膜过滤芯,过滤膜为超滤膜或反渗透

膜。

[0010] 上述的生活用水管口配装有生活用水龙头,进入超滤机内的源水的压力在 0.1MPa 至 0.4MPa。

[0011] 与现有技术相比,本发明在过滤机的进水口中前置式安装有能起到杀菌消毒作用的溴树脂滤芯,溴树脂滤芯在源水进入整个过滤系统时就利用树脂中的溴杀死原水中的细菌和病毒,因而可保证进入后续滤芯的水能在第一时间内进行杀菌。本发明将冲洗水口改成生活用水管,利用人们日常生活用水达到使超滤膜进行了冲洗的目的,而采用分质供水的方式又改变了传统过滤机冲洗水浪费的现象,大大节约了水源,符合环保的要求。本发明结构清晰,设计合理,不仅能够满足人们健康的饮水需求,而且还能提供相对卫生,质量较高的生活用水,其具有杀菌效果好、使用寿命长的特点,特别适于家庭整体式供水安装使用。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明实施例的工艺示意图。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本发明的实施例作进一步详细描述。

[0014] 图 1 所示为本发明的工艺原理示意图。

[0015] 其中的附图标记为:源水进水口 A、纯水管引出口 B、生活用水管口 C、超滤机 1、前置溴树脂滤芯 2、PP 棉滤芯 3、颗粒活性炭滤芯 4、超滤膜组件 5。

[0016] 如图 1 所示,本发明的一种带溴树脂杀菌处理的分质供水超滤机,该超滤机 1 内部至少安装有超滤膜组件 5,并且该超滤机 1 中位于源水进水口 A 安装有前置溴树脂滤芯 2,超滤机 1 分别制有连通超滤膜组件 5 出水口的纯水管引出口 B 和用于连通超滤膜组件 5 冲洗水口的生活用水管口 C,前置溴树脂滤芯 2 将进入超滤机 1 内的源水经杀菌消毒处理后由超滤膜组件 5 实现纯水和冲洗水两种不同水质的分质供水,超滤机 1 经纯水管引出口 B 引出有符合饮用标准的纯净水,生活用水管口 C 经生活自然使用排放冲洗水实现超滤膜组件 5 中过滤膜的清洗过程。本发明的超滤机是一种使用超滤技术对市政自来水为源水进行净化处理的设备,其内部至少安装有超滤膜组件 5,人们在超滤膜组件 5 的前端可以根据需要安装各种过滤装置以满足超滤机去除水中可能含有的泥沙、铁锈、细菌、悬浮物、藻类、大分子有机物等多种有害物质,制造适于人们饮用的纯净水。本发明与现有技术中的传统超滤机相比,其最大的特点就是超滤机内部前置有溴树脂滤芯,溴树脂也就是指的溴代聚苯乙烯海因,它是将溴以化学方法固定于树脂表面。在市政自来水进入超滤机 1 流经前置溴树脂滤芯 2 时,悬浮在水中的细菌和病毒就会与缚在树脂表面的溴相接触,由于溴具有氧化性并在抑菌杀菌方面都有很好的效果,因而能杀死水中的细菌和病毒,从而能减少或消除后置滤芯的微生物滋生问题,提高源水卫生和清洁度。本发明的另一大特点是采用分质供水、专水专用,超滤膜组件 5 的出水口产出符合人们饮用的纯净水,而超滤膜组件 5 的冲洗水口直接用于产出生活用水,超滤膜组件 5 中过滤膜的清洗依靠人们日常生活用水时水流的流动实现自然的冲洗。本发明能有效延长过滤膜的使用寿命,降低超滤机细菌滋生和实现分质供水、专水专用的目的,其具有结构简洁,层次清晰和经济实用的特点,并且由于超

滤机的内部前端至少安装有前置溴树脂滤芯 2, 所以本发明的超滤机 1 的生活水管口 C 排出的生活用水的质量要高于市政自来水, 因而也能为家用厨房提供更加清洁的生活水源。

[0017] 实施例中, 本发明的前置溴树脂滤芯 2 和超滤膜组件 5 之间依次连接配装有 PP 棉滤芯 3 和颗粒活性炭滤芯 4, 前置溴树脂滤芯 2、PP 棉滤芯 3、颗粒活性炭滤芯 4 和超滤膜组件 5 一起组成具有前置溴树脂杀菌功能的四级过滤组合的分质供水式超滤机。本发明在前置溴树脂滤芯 2 和超滤膜组件 5 之间分别安装有 PP 棉滤芯 3 和颗粒活性炭滤芯 4, 是因为前置溴树脂滤芯 2 的主要功能是杀菌消毒, 所以对源水中的其它有害成分不能有效清除, PP 棉滤芯 3 则能对源水中的悬浮物如泥沙、水藻和微生物等进行过滤, 而颗粒活性炭滤芯 4 一般是以优质的果壳炭及煤质活性炭为原料, 辅以食用级粘合剂经特殊工艺加工而成, 它集吸附、过滤、截获、催化作用于一体, 能有效去除水中的有机物、余氯及其他放射性物质, 并有脱色、去除异味的功效。四级过滤组合能彻底改善源水的水质, 使产出的纯净水更加甘甜, 口感好。

[0018] 实施例中, 本发明的超滤膜组件 5 为超滤膜过滤芯或反渗透膜过滤芯, 过滤膜为超滤膜或反渗透膜。

[0019] 实施例中, 本发明的生活水管口 C 配装有生活用水龙头, 进入超滤机 1 内的源水的压力在 0.1MPa 至 0.4MPa。本发明的生活水管也可以根据需要在安装一个储水箱, 并经储水箱在与水龙头相连接, 水龙头可以采用普通的市场常见任意一种水龙头, 由于超滤膜组件 5 在过滤时需要一定的水压, 所以需要市政自来水提供的源水要满足超滤膜组件 5 过滤膜的压力要求, 通常人们会在超滤膜组件 5 前加装一个增压泵, 以保证源水的压力, 增压泵由电气系统控制, 当源水压力满足超滤膜组件 5 使用要求时, 增压泵不启动, 在源水低于超滤膜组件 5 使用要求时才由增压泵工作提供压力水源。

[0020] 图 1 是本发明实施例的工艺示意图, 本发明是这样实现延长超滤膜使用寿命, 降低净水器细菌滋生, 专水专用的。

[0021] 延长超滤膜使用寿命: 自来水从源水进水口 A 进入, 依次通过前置溴树脂滤芯 2, PP 棉滤芯 3, 颗粒活性炭滤芯 4, 超滤膜组件 5, 从超滤膜组件 5 冲洗水口经生活水管口 C 流出, 接生活用水龙头后作为生活用水使用, 这样用户在使用此处生活用水时, 就对超滤膜组件 5 中的超滤膜进行了冲洗, 从而有效的延长了超滤膜的使用寿命。

[0022] 降低净水器细菌滋生: 由于溴树脂滤芯具有氧化性, 抑菌杀菌方面有很好的效果, 当水从溴树脂滤芯流过后, 就有了杀菌的作用, 从而消除了后置滤芯的细菌滋生。

[0023] 专水专用: 超滤膜组件 5 出水口出来的是净化水, 超滤膜组件 5 冲洗口出来的是超滤膜冲洗水, 由于冲洗水已经经过溴树脂滤芯, PP 棉滤芯, 颗粒活性炭滤芯的过滤, 水质相当于原水已经有了很大的改善, 此两种水分别用作饮用水和生活用水。

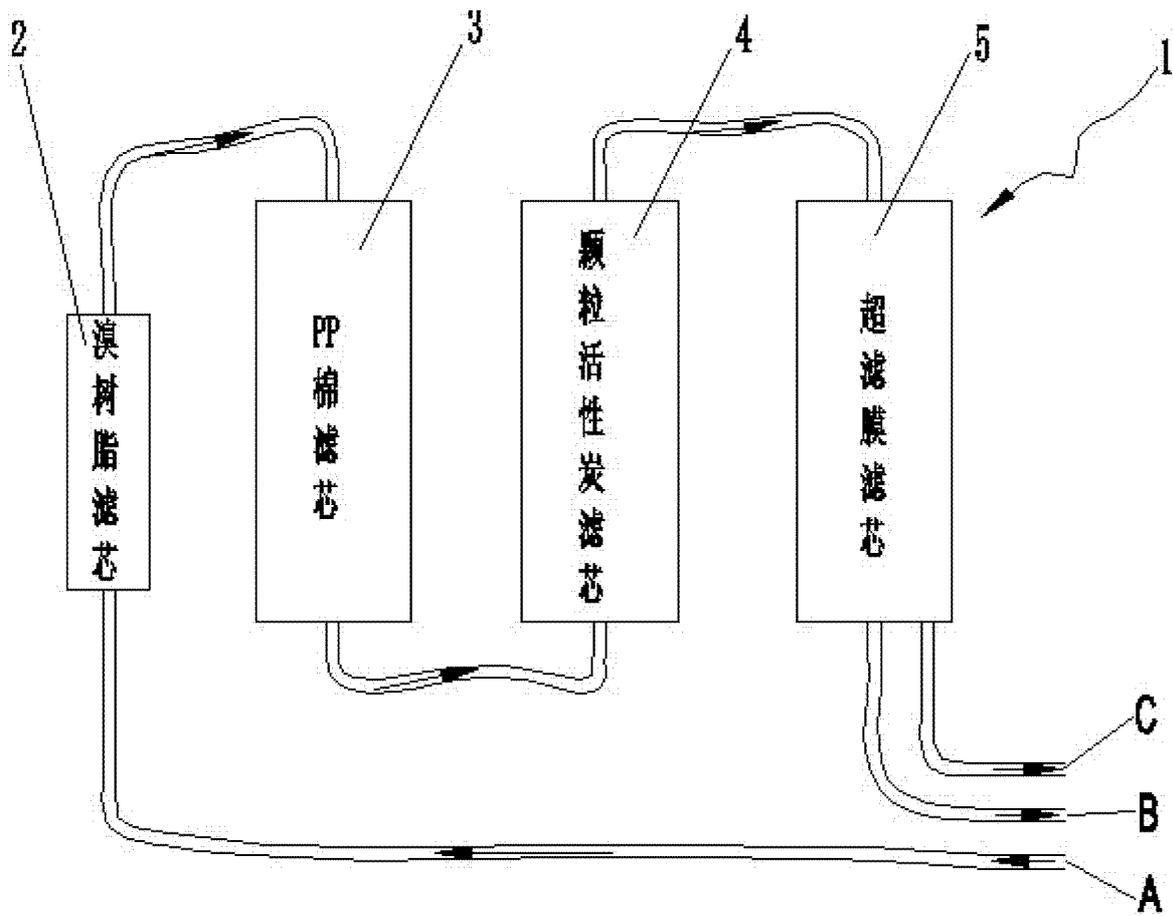


图 1