



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206467052 U

(45)授权公告日 2017. 09. 05

(21)申请号 201720053817.4

(22)申请日 2017.01.17

(73)专利权人 贾武军

地址 114000 辽宁省鞍山市铁东区科技路
101栋1单元3层5号

(72)发明人 贾武军

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 王淑玲

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

C02F 9/04(2006.01)

C02F 1/44(2006.01)

C02F 1/50(2006.01)

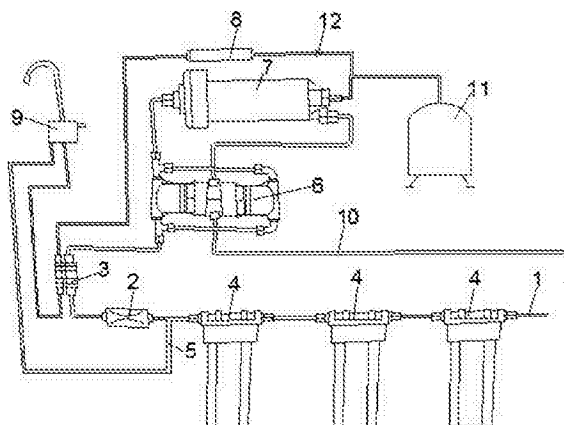
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无电双水过滤系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种无电双水过滤系统,包括进水管路,进水管路通过限压阀连接有四面阀,且在进水管路与限压阀之间串联有三个前置过滤装置,在前置过滤装置与限压阀之间分支出一个净化水出口管路;与限压阀连接的四面阀上对应的输出端连接有无电增压水泵的入口端,无电增压水泵的出口端连接有反渗透过滤装置,无电增压水泵的出口端与反渗透过滤装置的净水入口端连接,反渗透过滤装置的净水出口端连接有口感过滤装置的入口,口感过滤装置的出口连接四面阀的另一个输入端,与口感过滤装置连接的四面阀的对应的出口端连接有第一阀门。本实用新型可提供两种净化水。



1. 一种无电双水过滤系统,其特征在于,包括一端与自来水连接的进水管路,所述进水管路的另一端通过限压阀连接有四面阀的一个输入端,且在所述进水管路与所述限压阀之间还串联连接有多个前置过滤装置,在所述前置过滤装置与所述限压阀之间通过三通分支出一个净化水出口管路;与所述限压阀连接的所述四面阀上对应的输出端连接有无电增压水泵的入口端,所述无电增压水泵的出口端连接有反渗透过滤装置,所述反渗透过滤装置包括净水入口端、净水出口端和废水出口端,所述无电增压水泵的出口端与所述反渗透过滤装置的净水入口端连接,所述反渗透过滤装置的净水出口端连接有口感过滤装置的入口,所述口感过滤装置的出口连接所述四面阀的另一个输入端,与所述口感过滤装置连接的所述四面阀的对应的出口端连接有第一阀门;所述反渗透过滤装置的废水出口端通过管路连接所述无电增压水泵的增压端,所述无电增压水泵的排水端连接有废水管。

2. 根据权利要求1所述的无电双水过滤系统,其特征在于,所述双水过滤系统还包括压力桶,所述压力桶连接在所述反渗透过滤装置与所述口感过滤装置之间的管路上,属于缓冲压力罐。

3. 根据权利要求1或2所述的无电双水过滤系统,其特征在于,所述净水出口管路连接至所述第一阀门,由所述第一阀门控制所述净水出口管路的启闭。

4. 根据权利要求3所述的无电双水过滤系统,其特征在于,所述前置过滤装置的数量是三个。

5. 根据权利要求4所述的无电双水过滤系统,其特征在于,三个所述前置过滤装置分别是聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯以及中空纤维超滤膜滤芯,且自来水进入三个滤芯的顺序为聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯、中空纤维超滤膜滤芯。

6. 根据权利要求5所述的无电双水过滤系统,其特征在于,所述聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯以及中空纤维超滤膜滤芯的使用压力均为0.1~0.4Mpa。

7. 根据权利要求5所述的无电双水过滤系统,其特征在于,所述聚丙烯熔喷滤芯用于过滤掉自来水中的铁锈和悬浮物。

8. 根据权利要求5所述的无电双水过滤系统,其特征在于,所述微晶碳滤芯用于去除水中的异色异味,清除残留重金属以及杀菌。

9. 根据权利要求5所述的无电双水过滤系统,其特征在于,所述中空纤维超滤膜滤芯可滤出0.01微米以上粒径的物质,可过滤掉水中微生物。

10. 根据权利要求1所述的无电双水过滤系统,其特征在于,在所述反渗透过滤装置与所述口感过滤装置之间还设有逆止阀。

一种无电双水过滤系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种净水系统,更详细地说是一种可同时提供两种过滤级别的水的双水过滤系统。

背景技术

[0002] 水是生命的源泉,是生命存在与经济发展的必要条件,同样也是构成人体组织的重要部分。目前中国水环境的前景令人担忧。

[0003] 中国是一个水资源短缺、水灾害频繁的国家,水资源总量居世界第六位,人均占有量只有2500立方米,约为世界人均水量的1/4,在世界排第18位,已被联合国列为13个贫水国家之一。

[0004] 多年来,中国水资源质量不断下降,水环境持续恶化,由于污染所导致的缺水和事故不断发生。

[0005] 为此,目前净水机的需求十分火爆。然而现有的净水机仅仅可以提供一种净化水,而且仅仅是过滤一下,能够同时提供增加口感和净化水的设备还未出现。

发明内容

[0006] 为了克服现有技术中仅可以提供净化水或者还需要二次处理后产生带有口感的水的技术缺陷,本实用新型提供了一种无电双水过滤系统,该双水过滤系统能够同时提供净化后的矿物质水还可以提供增加了口感的水。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种无电双水过滤系统,包括一端与自来水连接的进水管路,所述进水管路的另一端通过限压阀连接有四面阀的一个输入端,且在所述进水管路与所述限压阀之间还串联连接有多个前置过滤装置,在所述前置过滤装置与所述限压阀之间通过三通分支出一个净化水出口管路;与所述限压阀连接的所述四面阀上对应的输出端连接有无电增压水泵的入口端,所述无电增压水泵的出口端连接有反渗透过滤装置,所述反渗透过滤装置包括净水入口端、净水出口端和废水出口端,所述无电增压水泵的出口端与所述反渗透过滤装置的净水入口端连接,所述反渗透过滤装置的净水出口端连接有口感过滤装置的入口,所述口感过滤装置的出口连接所述四面阀的另一个输入端,与所述口感过滤装置连接的所述四面阀的对应的出口端连接有第一阀门;所述反渗透过滤装置的废水出口端通过管路连接所述无电增压水泵的增压端,所述无电增压水泵的排水端连接有废水管。

[0009] 进一步地,所述双水过滤系统还包括压力桶,所述压力桶连接在所述反渗透过滤装置与所述口感过滤装置之间的管路上,属于缓冲压力罐。

[0010] 进一步地,所述净水出口管路连接至所述第一阀门,由所述第一阀门控制所述净水出口管路的启闭。所述第一阀门上设有连个进水口。

[0011] 进一步地,所述前置过滤装置的数量是三个。

[0012] 更进一步地,三个所述前置过滤装置分别是聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳

滤芯以及中空纤维超滤膜滤芯,且自来水进入三个滤芯的顺序为聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯、中空纤维超滤膜滤芯。

[0013] 三个所述前置过滤装置的顺序可以颠倒,只要是顺次连接即可。

[0014] 进一步地,所述聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯以及中空纤维超滤膜滤芯的使用压力均为0.1~0.4Mpa。

[0015] 进一步地,所述聚丙烯熔喷滤芯用于过滤掉自来水中的铁锈和悬浮物。

[0016] 进一步地,所述微晶碳滤芯用于去除水中的异色异味,清除残留重金属以及杀菌。

[0017] 进一步地,所述中空纤维超滤膜滤芯可滤出0.01微米以上粒径的物质,可过滤掉水中微生物。

[0018] 进一步地,在所述反渗透过滤装置与所述口感过滤装置之间还设有逆止阀。

[0019] 本实用新型具有的有益效果包括:

[0020] 本实用新型可生产出两种过滤水,一个是经过三个滤芯过滤的初级水,另一个是经过反渗透精过滤后再经过口感过滤装置增加口感的口感水,实现了一机多能的效果。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型的系统流程示意图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 1、进水管路;2、限压阀;3、四面阀;4、前置过滤装置;5、净化水出口管路;6、无电增压水泵;7、反渗透过滤装置;8、口感过滤装置;9、第一阀门;10、废水管;11、压力桶;12、逆止阀。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本发明所保护的范围。

[0026] 如图1所示,本实用新型提供了一种无电双水过滤系统,包括一端与自来水连接的进水管路1,所述进水管路1的另一端通过限压阀2连接有四面阀3的一个输入端,且在所述进水管路1与所述限压阀2之间还串联连接有多个前置过滤装置4。

[0027] 在所述前置过滤装置4与所述限压阀2之间通过三通分支出一个净化水出口管路5,所述净化水出口管路5连接至第一阀门9,通过第一阀门9控制净水出口管路5的启闭。

[0028] 与所述限压阀2连接的所述四面阀3上对应的输出端连接有无电增压水泵6的入口端,所述无电增压水泵6的出口端连接有反渗透过滤装置7。

[0029] 所述反渗透过滤装置7包括净水入口端、净水出口端和废水出口端,所述无电增压水泵6的出口端与所述反渗透过滤装置7的净水入口端连接,所述反渗透过滤装置7的净水

出口端连接有口感过滤装置8的入口,所述口感过滤装置8的出口连接所述四面阀3的另一个输入端,与所述口感过滤装置8连接的所述四面阀3的对应的出口端连接第一阀门9。

[0030] 需要说明的是第一阀门9有两个进水口,即两套进水出水管道,通过控制各自管道上的阀门可以实现单出水或者双出水。

[0031] 所述反渗透过滤装置7的废水出口端通过管路连接所述无电增压水泵6的增压端,所述无电增压水泵6的排水端连接有废水管10。

[0032] 所述双水过滤系统还包括压力桶11,所述压力桶11连接在所述反渗透过滤装置7与所述口感过滤装置8之间的管路上,属于缓冲压力罐。

[0033] 所述废水管10的出口还可以直接连接排水系统,直接排放。

[0034] 所述前置过滤装置4的数量是三个。

[0035] 三个所述前置过滤装置4分别是聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯以及中空纤维超滤膜滤芯,且自来水进入三个滤芯的顺序为聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯、中空纤维超滤膜滤芯。

[0036] 在所述反渗透过滤装置7与所述口感过滤装置8之间还设有逆止阀12。

[0037] 实施例一:

[0038] 本实用新型的系统可以直接连接自来水,自来水依次通过三个前置过滤装置4后水质得到了改善,这时的水完全可以直接饮用,如果用户想要饮用,可以打开第一阀门9上对应净化水出口管路5的开关直接放出矿物质水;如果对水质和口感有更高的要求,用户也可以选择打开第一阀门9上对应口感过滤装置8的开关,从那里流出的水是经过反渗透过滤装置7过滤后又经过口感过滤装置8增加口感的水。

[0039] 实施例二:

[0040] 本实施例中可以得到实施例一中的两种水质和口感不同的水,方法如下:

[0041] 本实用新型的系统可以直接连接自来水,自来水依次通过三个前置过滤装置4后水质得到了改善,这时的水完全可以直接饮用,如果用户想要饮用,可以打开第一阀门9上对应净化水出口管路5的开关直接放出矿物质水;如果对水质和口感有更高的要求,用户也可以选择打开第一阀门9上对应口感过滤装置8的开关,从那里流出的水是经过反渗透过滤装置7过滤后又经过口感过滤装置8增加口感的水。

[0042] 另外为了排出去经过反渗透过滤装置7的废水,在反渗透过滤装置7的废水出口端通过管路直接连接至排水系统中,与生活污水的排水管道直接连接。

[0043] 实施例三:

[0044] 本实施例中不但可以得到实施例一中的两种水质和口感不同的水以及实施例二中废水得到有效排放,而且还能够为无电增压水泵6增压。方法如下:

[0045] 将实施例二中的反渗透过滤装置7的废水出口端通过管路直接连接无电增压水泵6的增压端,无电增压水泵6的排水端通过管路连接至生活污水排放系统中。这样反渗透过滤装置7的废水可以为无电增压水泵6增压,废水得到了有效利用。

[0046] 得到实施例一和实施例二中的两种水的方法如下:

[0047] 自来水依次通过三个前置过滤装置4后水质得到了改善,这时的水完全可以直接饮用,如果用户想要饮用,可以打开第一阀门9上对应净化水出口管路5的开关直接放出矿物质水;如果对水质和口感有更高的要求,用户也可以选择打开第一阀门9上对应口感过滤

装置8的开关,从那里流出的水是经过反渗透过滤装置7过滤后又经过口感过滤装置8增加口感的水。

[0048] 实施例四:

[0049] 为了使得过滤效果更佳,三个前置过滤装置4的可以采用以下滤材的滤芯:

[0050] 三个所述前置过滤装置4分别是聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯以及中空纤维超滤膜滤芯,且自来水进入三个滤芯的顺序为聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯、中空纤维超滤膜滤芯。

[0051] 所述聚丙烯熔喷滤芯、能够抑菌的微晶碳滤芯以及中空纤维超滤膜滤芯的使用压力均为0.1~0.4Mpa。

[0052] 所述聚丙烯熔喷滤芯用于过滤掉自来水中的铁锈和悬浮物。

[0053] 所述微晶碳滤芯用于去除水中的异色异味,清除残留重金属以及杀菌。

[0054] 所述中空纤维超滤膜滤芯可滤出0.01微米以上粒径的物质,可过滤掉水中微生物。

[0055] 另外需要说明的是,所述聚丙烯熔喷滤芯的适用水温是4~37℃。

[0056] 所述微晶碳滤芯的适用水温是5~45℃。

[0057] 所述中空纤维超滤膜滤芯的适用水温是5~37℃。

[0058] 故在连接自来水或者其他可用水源时,需要控制水温,防止过高的水温破坏本实用新型的系统内部结构,影响过滤效果。

[0059] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

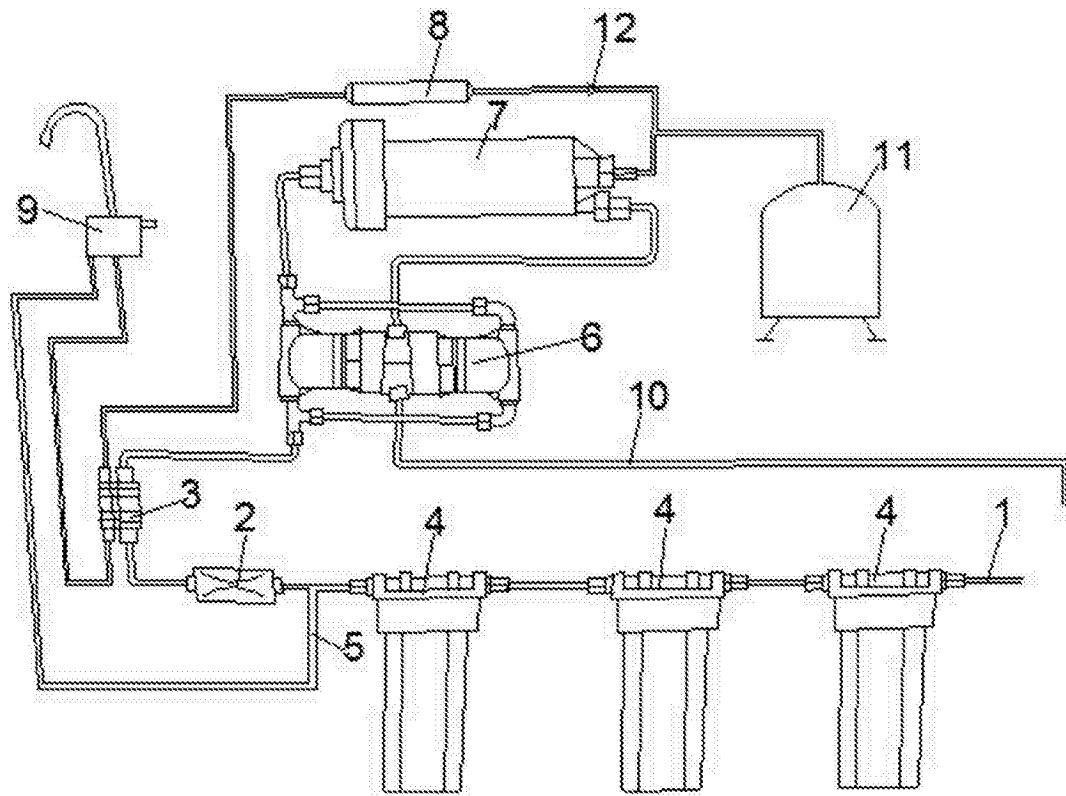


图1