



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106315899 A

(43)申请公布日 2017.01.11

(21)申请号 201610890488.9

(22)申请日 2016.10.11

(71)申请人 深圳市深水海纳净水科技有限公司

地址 518054 广东省深圳市南山区南海大道水务集团南山大楼1F

(72)发明人 丘春辉 张锋 朱礼胜 苏迪卡

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 刘立春

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006.01)

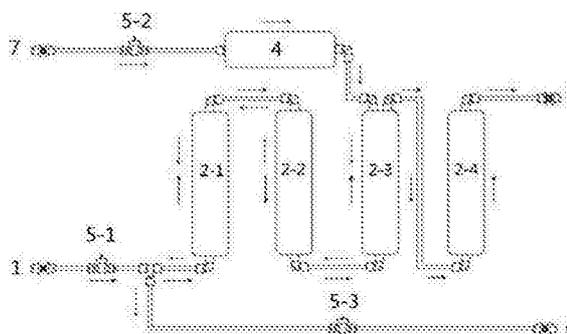
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种反冲洗超滤净水器

(57)摘要

一种反冲洗超滤净水器,包括原水进水口,按净水顺序设置的前置活性炭滤芯、PP棉滤芯、制水超滤滤芯、后置活性炭滤芯,净水口;所述前置活性炭滤芯与原水进水口之间设置第一开关,所述后置活性炭滤芯连接净水口;还包括冲洗超滤滤芯、废水口,所述冲洗超滤滤芯连接所述制水超滤滤芯,所述冲洗超滤滤芯另一端连接冲洗进水管道并设置第二开关,所述废水口通过第三开关连接所述前置活性炭滤芯。本发明结构简单,采用超滤水来进行反冲洗,并完全按照净水水路的反方向进行,并针对性的对滤芯进行反冲洗,能更有效的冲走残留物质,延长滤芯寿命。



1. 一种反冲洗超滤净水器,包括原水进水口,按净水顺序设置的前置活性炭滤芯、PP棉滤芯、制水超滤滤芯、后置活性炭滤芯,净水口;所述前置活性炭滤芯与原水进水口之间设置第一开关,所述后置活性炭滤芯连接净水口;其特征在于:还包括冲洗超滤滤芯、废水口,所述冲洗超滤滤芯连接所述制水超滤滤芯,所述冲洗超滤滤芯另一端连接冲洗进水管道并设置第二开关,所述废水口通过第三开关连接所述前置活性炭滤芯。

2. 如权利要求1所述的反冲洗超滤净水器,所述第一开关、第二开关及第三开关为球阀。

3. 如权利要求1所述的反冲洗超滤净水器,所述第一开关为常开电磁阀,所述第二开关和第三开关为常闭电磁阀。

4. 如权利要求3所述的反冲洗超滤净水器,所述常开电磁阀和常闭电磁阀均为无线控制。

5. 如权利要求3所述的反冲洗超滤净水器,所述常开电磁阀和常闭电磁阀设置为一键控制,即一键控制关闭常开电磁阀并同时打开两个常闭电磁阀。

6. 如权利要求5所述的反冲洗超滤净水器,反冲洗操作,采用触摸电脑板按键,一键式实现反冲洗功能。

7. 如权利要求1所述的反冲洗超滤净水器,还包括冲洗进水口,连接所述第二开关。

8. 如权利要求1所述的反冲洗超滤净水器,所述冲洗进水管直接连接所述原水进水口。

9. 如权利要求1-7任一所述的反冲洗超滤净水器,所述反冲洗超滤净水器的制水过程为:自来水从原水进水口进入,打开第一开关,关闭第二开关和第三开关,自来水依次进入所述前置活性炭滤芯,PP棉滤芯,制水超滤滤芯,后置活性炭滤芯,打开所述净水口后即可得到净化水;所述反冲洗超滤净水器的反冲洗过程为:自来水进入所述冲洗进水管,打开第二开关,关闭所述第一开关和净水口,自来水依次进入所述冲洗超滤滤芯,制水超滤滤芯,PP棉滤芯,前置活性炭滤芯,打开所述第三开关,排出废水。

一种反冲洗超滤净水器

技术领域

[0001] 本发明涉及水净化设备,尤其是净化设备中滤芯的冲洗领域。。

背景技术

[0002] 人类疾病80%与水有关,自来水的主要消毒方法是加氯杀菌,虽然能去除大量细菌,但也存在着有害物质,尤其是水中的重金属,氯分子和亚硝酸盐等成分,输送过程及水塔贮存等都会造成一定程度的二次污染,尽管将水煮沸,也无法去除水中的重金属等有害物质,这些物质的过量摄入,能对人体造成极大的危害,威胁着人类的身体健康,城乡自来水的部分超标,达不到中华人民共和国《生活饮用水卫生标准》,而上述污染的现状构成了对城乡人员健康的极大威胁。

[0003] 现有的净水器产品设计构造较为简单,一般为设置一个或多个滤芯,进行过滤,滤芯使用一段时间后,其过滤能力下降,过滤水质达不到标准,对滤芯的处理一般为进行更换。这会带来两个问题,滤芯在使用一段时间,尤其是使用后期,水质较差;滤芯更换,成本较高,现有的滤芯使用成本往往会高于直接购买经工业过滤处理的水或桶装水等。而目前,对滤芯的反冲洗设计,往往结构复杂,一般采用自来水冲洗,冲洗不干净,带来新的污染,冲洗往往不能根据水路的特点进行,即按照净水水路的反方向进行。

发明内容

[0004] 本发明的目的旨在提供一种结构简单,采用超滤水来进行反冲洗,并完全按照净水水路的反方向进行,并针对性的对滤芯进行反冲洗,能更有效的冲走残留物质,延长滤芯寿命。

[0005] 具体技术方案如下

[0006] 一种反冲洗超滤净水器,包括原水进水口,按净水顺序设置的前置活性炭滤芯、PP棉滤芯、制水超滤滤芯、后置活性炭滤芯,净水口;所述前置活性炭滤芯与原水进水口之间设置第一开关,所述后置活性炭滤芯连接净水口;其特征在于:还包括冲洗超滤滤芯、废水口,所述冲洗超滤滤芯连接所述制水超滤滤芯,所述冲洗超滤滤芯另一端连接冲洗进水管并设置第二开关,所述废水口通过第三开关连接所述前置活性炭滤芯。

[0007] 进一步地,所述第一开关、第二开关及第三开关为球阀。

[0008] 进一步地,所述第一开关为常开电磁阀,所述第二开关和第三开关为常闭电磁阀。

[0009] 进一步地,所述常开电磁阀和常闭电磁阀均为无线控制。

[0010] 进一步地,所述常开电磁阀和常闭电磁阀设置为一键控制,即一键控制关闭常开电磁阀并同时打开两个常闭电磁阀。

[0011] 进一步地,反冲洗操作,采用触摸电脑板按键,一键式实现反冲洗功能。

[0012] 进一步地,还包括冲洗进水口,连接所述第二开关。

[0013] 进一步地,所述冲洗进水管直接连接所述原水进水口。

[0014] 进一步地,所述反冲洗超滤净水器的制水过程为:自来水从原水进水口进入,打开

第一开关,关闭第二开关和第三开关,自来水依次进入所述前置活性炭滤芯,PP棉滤芯,制水超滤滤芯,后置活性炭滤芯,打开所述净水口后即可得到净化水;所述反冲洗超滤净水器的反冲洗过程为:自来水进入所述冲洗进水管,打开第二开关,关闭所述第一开关和净水口,自来水依次进入所述冲洗超滤滤芯,制水超滤滤芯,PP棉滤芯,前置活性炭滤芯,打开所述第三开关,排出废水。

[0015] 本发明技术效果:

[0016] 本发明通过设置冲洗超滤滤芯,使得反冲洗的水为超滤水,避免了重新污染;同时反冲洗的水路与净水的水路相反,即超滤水按制水超滤滤芯、PP棉滤芯、前置活性炭滤芯的顺序进行,然后排出废水,在对自来水净水时,一般是按自来水含杂质颗粒的大小逐级设置,一级比一级过滤的颗粒小,该反冲洗水路的设计,根据净水水路特点进行反向设计,能更有效的冲走残留物质,延长滤芯寿命;该冲洗超滤滤芯与制水超滤滤芯连接,而不是与后置活性炭滤芯连接,实际上,后置活性炭滤芯是对超滤净化后的水中杂质的进一步吸附,如果对其反冲洗其效果并不大,所以,本发明是充分考虑了滤芯的特点设计反冲洗水路;进一步通过设置三个开关和一冲洗超滤滤芯及废水口,就能实现反冲洗,结构简单、有效,并能对现有的净水设备进行改造;该净水器虽然增加一反冲洗超滤滤芯,但通过合理设计,大大延长净水滤芯,经试验表明,对整个净水器的滤芯成本大大降低。

[0017] 本发明将开关设计为球阀,实际上是进行了手动控制设计,节约成本,简化设计;而反冲洗并不需要天天进行,手动控制也能完全满足反冲洗的需要。

[0018] 而将开关设计为电磁阀,是为了更好的满足使用方便、快捷的需要,通过电磁阀的设计来实现自动控制设计;进一步采用一键控制反冲洗的开关,以及采用无线控制,都是为了满足现代生活的需求,简化操作,方便使用。

[0019] 该净水器可以根据实际需要,设置冲洗进水口,即总共有两个自来水进水口,形成各自的水路;也可仅设置一个自来水进水口,冲洗超滤滤芯通过管道与进水口连接。

[0020] 通过该反冲洗超滤净水器,可采用超滤水进行反冲洗,并针对滤芯的特点,采用与净水的水路完全相反的反冲洗水路,对超滤膜,PP棉,前置炭三级滤芯进行冲洗,能更有效的冲走残留物质,延长滤芯寿命。

附图说明

[0021] 图1是本发明第一实施例的反冲洗超滤净水器结构图;

[0022] 图2是本发明第二实施例的反冲洗超滤净水器结构图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。但不应将此理解为本发明上述主题的范围仅限于以下的实施例,凡基于本发明内容所实现的技术均属于本发明的范围。

[0024] 实施例1,该实施例为采用球阀的手动控制反冲洗超滤净水器:

[0025] 参照图1,一种反冲洗超滤净水器,包括原水进水口1,按净水顺序设置的前置活性炭滤芯2-1、PP棉滤芯2-2、制水超滤滤芯2-3、后置活性炭滤芯2-4,净水口3;所述前置活性炭滤芯2-1与原水进水口1之间设置第一开关5-1,用于控制原水进水口与前置活性炭滤芯

2-1的管道,所述后置活性炭滤芯2-4连接净水口3;还包括冲洗超滤滤芯4、废水口6,所述冲洗超滤滤芯4连接所述制水超滤滤芯2-3,所述冲洗超滤滤芯4另一端连接冲洗进水管并设置第二开关5-2,所述废水口6通过第三开关5-3连接所述前置活性炭滤芯2-1,第三开关5-3用于控制前置活性炭滤芯2-1与废水口6之间的管道。

[0026] 所述第一开关、第二开关及第三开关为球阀,即分别为第一、第二及第三球阀。

[0027] 还包括冲洗进水口7,连接所述冲洗进水管,第二开关5-2用于控制冲洗进水口7和冲洗超滤滤芯的管道。

[0028] 所述反冲洗超滤净水器的制水过程为:自来水从原水进水口1进入,打开第一球阀,关闭第二球阀和第三球阀,自来水依次进入所述前置活性炭滤芯2-1,PP棉滤芯2-2,制水超滤滤芯2-3,后置活性炭滤芯2-4,打开所述净水口3后即可得到净化水;所述反冲洗超滤净水器的反冲洗过程为:自来水进入所述冲洗进水管,打开第二球阀,关闭所述第一球阀和净水口,自来水依次进入所述冲洗超滤滤芯4,制水超滤滤芯2-3,PP棉滤芯2-2,前置活性炭滤芯2-1,打开所述第三球阀,排出废水。

[0029] 实施例2,该实施例为采用电磁阀的手动控制反冲洗超滤净水器:

[0030] 参照图1,一种反冲洗超滤净水器,包括原水进水口1,按净水顺序设置的前置活性炭滤芯2-1、PP棉滤芯2-2、制水超滤滤芯2-3、后置活性炭滤芯2-4,净水口3;所述前置活性炭滤芯2-1与原水进水口1之间设置第一开关5-1,用于控制原水进水口与前置活性炭滤芯2-1的管道,所述后置活性炭滤芯2-4连接净水口3;还包括冲洗超滤滤芯4、废水口6,所述冲洗超滤滤芯4连接所述制水超滤滤芯2-3,所述冲洗超滤滤芯4另一端连接冲洗进水管并设置第二开关5-2,所述废水口6通过第三开关5-3连接所述前置活性炭滤芯2-1,第三开关5-3用于控制前置活性炭滤芯2-1与废水口6之间的管道。

[0031] 所述第一开关为常开电磁阀,所述第二开关和第三开关分别为第一常闭电磁阀和第二常闭电磁阀;所述常开电磁阀和常闭电磁阀均为无线控制;所述常开电磁阀和常闭电磁阀设置为一键控制,即一键控制关闭常开电磁阀并同时打开两个常闭电磁阀;反冲洗操作,采用触摸电脑板按键,一键式实现反冲洗功能。

[0032] 所述冲洗进水管直接连接所述原水进水口。

[0033] 所述反冲洗超滤净水器的制水过程为:自来水从原水进水口1进入,打开常开电磁阀,关闭两个常闭电磁阀,自来水依次进入所述前置活性炭滤芯2-1,PP棉滤芯2-2,制水超滤滤芯2-3,后置活性炭滤芯2-4,打开所述净水口3后即可得到净化水;所述反冲洗超滤净水器的反冲洗过程为:自来水进入所述冲洗进水管,打开第一、第二常闭电磁阀,关闭所述常开电磁阀和净水口3,自来水依次进入所述冲洗超滤滤芯4,制水超滤滤芯2-3,PP棉滤芯2-2,前置活性炭滤芯2-1,排出废水。

[0034] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本发明技术。

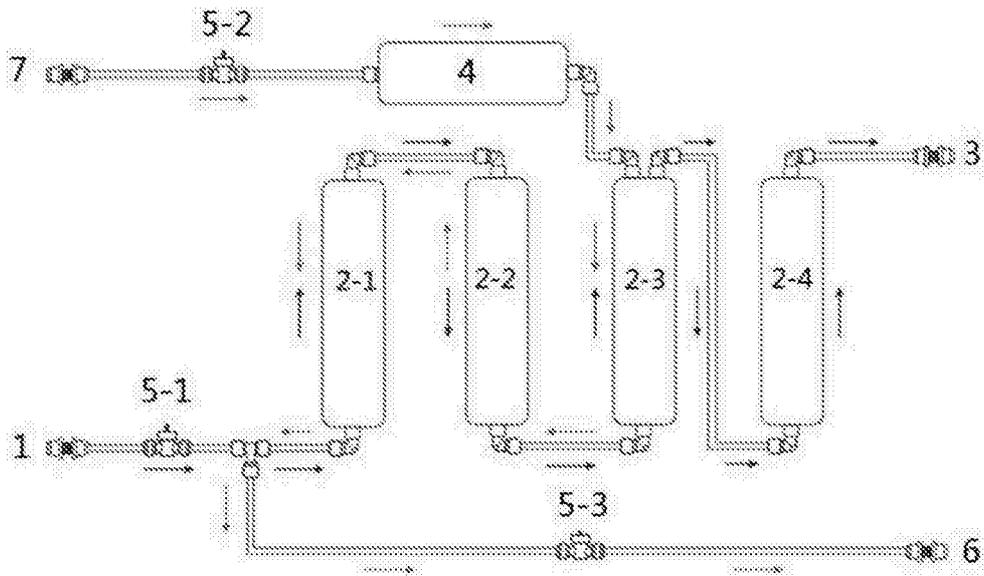


图1

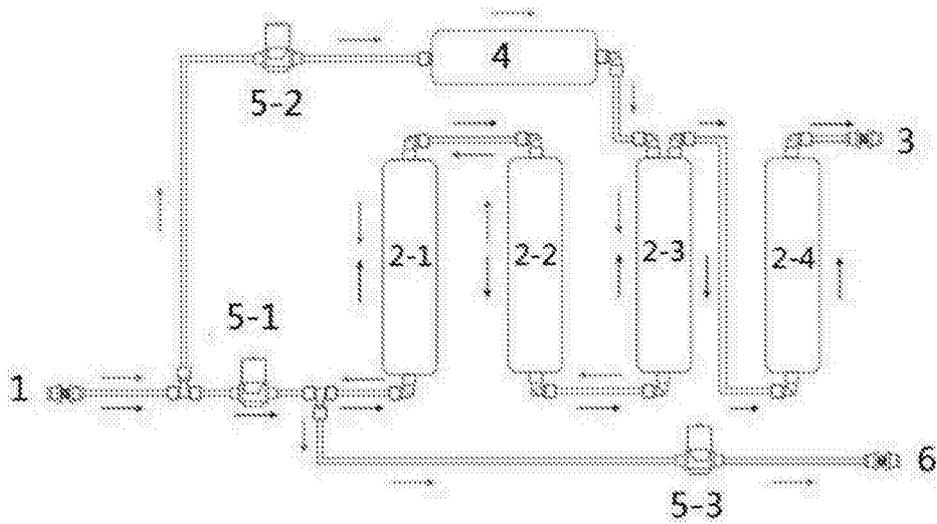


图2