



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205500933 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 24

(21) 申请号 201520981901. 3

(22) 申请日 2015. 12. 01

(73) 专利权人 江苏元升太阳能集团有限公司

地址 226502 江苏省南通市如皋市如城镇花市路 666 号

(72) 发明人 郭向平 倪亚军

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 郝传鑫

(51) Int. Cl.

C02F 9/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

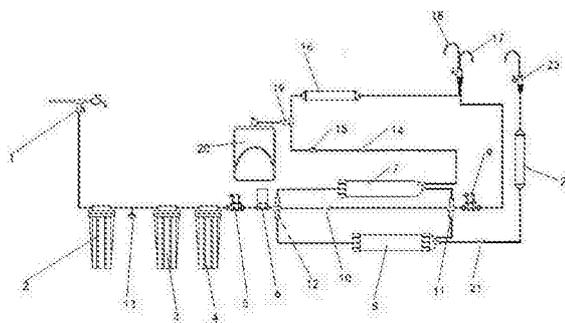
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种节水型互冲洗分质供水净水机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节水型互冲洗分质供水净水机,包括初级制水系统、反渗透水处理系统、超滤水处理系统,反渗透水处理系统和超滤水处理系统并联于初级制水系统后端,还含有冲洗回流系统,冲洗回流系统包括废水冲洗电磁阀、单向阀和第一四通接头,废水冲洗电磁阀和单向阀接在第一四通接头的两个端口,第一四通接头的另两个端口分别与反渗透水处理系统和超滤水处理系统的浓缩水管路连接,单向阀的出水端与第二四通接头连接,第二四通接头的另三个端口分别与增压泵、反渗透膜和超滤膜连接。本实用新型的优点在于原水利用率高,浓缩水不再浪费,解决了日常生活中对不同水质的需求,且能对两个膜进行冲洗,延长膜的使用寿命,且系统运行稳定。



1. 一种节水型互冲洗分质供水净水机,包括初级制水系统、反渗透水处理系统、超滤水处理系统,所述反渗透水处理系统和所述超滤水处理系统并联于所述初级制水系统后端,所述初级制水系统包括通过进水管(1)依次串联的pp过滤器(2)、活性炭过滤器(3)、压缩活性炭过滤器(4)、进水电磁阀(5)和增压泵(6),所述反渗透水处理系统包括反渗透膜(7),所述反渗透膜(7)出水端分为纯水管路和第一浓缩水管路,所述超滤水处理系统包括超滤膜(8),所述超滤膜(8)出水端分为超滤水管路和第二浓缩水管路,其特征在于:还有冲洗回流系统,所述冲洗回流系统包括废水冲洗电磁阀(9)、单向阀(10)和第一四通接头(11),所述废水冲洗电磁阀(9)和所述单向阀(10)接在所述第一四通接头(11)的两个端口,所述第一四通接头(11)的另两个端口分别与所述第一浓缩水管路和所述第二浓缩水管路连接,所述单向阀(10)的出水端与第二四通接头(12)连接,所述第二四通接头(12)的另三个端口分别与所述增压泵(6)、反渗透膜(7)和超滤膜(8)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节水型互冲洗分质供水净水机,其特征在于:所述废水冲洗电磁阀(9)的一端与生活用水龙头(17)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种节水型互冲洗分质供水净水机,其特征在于:所述pp过滤器(2)与所述活性炭过滤器(3)之间设有低压开关(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种节水型互冲洗分质供水净水机,其特征在于:所述纯水管路依次接有第一逆止阀(14)、高压开关(15)、第一后置过滤器(16)和纯水龙头(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种节水型互冲洗分质供水净水机,其特征在于:所述高压开关(15)与第一后置过滤器(16)之间设有三通接头(19),所述三通接头(19)的另一端接有压力桶(20)。

6. 根据权利要求4所述的一种节水型互冲洗分质供水净水机,其特征在于:所述超滤水管路依次接有第二逆止阀(21)、第二后置过滤器(22)和净化水龙头(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种节水型互冲洗分质供水净水机,其特征在于:所述生活用水龙头(17)、所述纯水龙头(18)和所述净化水龙头(23)中的任意两个组成双联式水龙头。

## 一种节水型互冲洗分质供水净水机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水领域,特别涉及一种节水型互冲洗分质供水净水机。

### 背景技术

[0002] 随着人们对饮水安全的关注,反渗透净水机和超滤净水机正逐渐成为现代家用净水产品的主流。反渗透净水机采用的是反渗过滤技术,核心元件是反渗透膜,只有水分子才能透过反渗透膜并保留下来供饮用。细菌、病毒、水垢、重金属离子、放射性物质等各类有害物质、各种污染物质、以及溶解性的盐离子均不能透过膜,而是成为废水排出。反渗透净水机保证了水质的安全可靠,并且不存在水源污染的问题。超滤净水机采用的是利用其 $0.001\sim 0.02\mu\text{m}$ 的膜孔可以完全有效的驱除自来水中的杂质、铁锈、部分细菌、病毒、胶体等,保留对人体有益的矿物质和微量元素,出水为矿物质水,不能透过膜的成为废水排出。

[0003] 但是两种模式的净水机的净水机回收率浓缩水太多(基本上浓缩水与纯净水的比例是3:1或者2:1),余下的大量浓水很多当作废水排放掉,造成水资源严重浪费,并且过滤膜在使用过程中容易积累杂志等,不易清洗,使用寿命低,已成为阻碍行业发展的瓶颈,亟待解决。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种节水型互冲洗分质供水净水机,以解决上述现有技术尚未解决的难题。

[0005] 本实用新型的技术方案为:一种节水型互冲洗分质供水净水机,包括初级制水系统、反渗透水处理系统、超滤水处理系统,所述反渗透水处理系统和所述超滤水处理系统并联于所述初级制水系统后端,所述初级制水系统包括通过进水管依次串联的pp过滤器、活性炭过滤器、压缩活性炭过滤器、进水电磁阀和增压泵,所述反渗透水处理系统包括反渗透膜,所述反渗透膜出水端分为纯水管路和第一浓缩水管路,所述超滤水处理系统包括超滤膜,所述超滤膜出水端分为超滤水管路和第二浓缩水管路,还含有冲洗回流系统,所述冲洗回流系统包括废水冲洗电磁阀、单向阀和第一四通接头,所述废水冲洗电磁阀和所述单向阀接在所述第一四通接头的两个端口,所述第一四通接头的另两个端口分别与所述第一浓缩水管路和所述第二浓缩水管路连接,所述单向阀的出水端与第二四通接头连接,所述第二四通接头的另三个端口分别与所述增压泵、反渗透膜和超滤膜连接。

[0006] 进一步地,所述废水冲洗电磁阀的一端与生活用水龙头相连接。

[0007] 进一步地,所述pp过滤器与所述活性炭过滤器之间设有低压开关。

[0008] 具体地,所述纯水管路依次接有第一逆止阀、高压开关、第一后置过滤器和纯水龙头。

[0009] 具体地,所述高压开关与第一后置过滤器之间设有三通接头,所述三通接头的另一端接有压力桶。

[0010] 具体地,所述超滤水管路依次接有第二逆止阀、第二后置过滤器和净化水龙头。

[0011] 进一步地,所述生活用水龙头、所述纯水龙头和所述净化水龙头中的任意两个可以组成双联式水龙头。

[0012] 本实用新型的有益效果在于原水利用率高,浓缩水不再浪费,解决了日常生活中对不同水质的需求,且冲洗回路能对两个膜进行冲洗,延长膜的使用寿命,且系统运行稳定。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,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实用新型的一些实施例,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它附图。

[0014] 图1是本实用新型一种节水型互冲洗分质供水净水机的整体结构示意图。

[0015] 其中,图中附图标记对应为:1-进水管,2-pp过滤器,3-活性炭过滤器,4-压缩活性炭过滤器,5-进水电磁阀,6-增压泵,7-反渗透膜,8-超滤膜,9-废水冲洗电磁阀,10-单向阀,11-第一四通接头,12-第二四通接头,13-低压开关,14-第一逆止阀,15-高压开关,16-第一后置过滤器,17-生活用水龙头,18-纯水龙头,19-三通接头,20-压力桶,21-第二逆止阀,22-第二后置过滤器,23-净化水龙头。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 参阅图1,一种节水型互冲洗分质供水净水机,包括初级制水系统、反渗透水处理系统、超滤水处理系统,反渗透水处理系统和超滤水处理系统并联于初级制水系统后端,初级制水系统包括通过进水管1依次串联的pp过滤器2、低压开关13、活性炭过滤器3、压缩活性炭过滤器4、进水电磁阀5和增压泵6,反渗透水处理系统包括反渗透膜7,反渗透膜7出水端分为纯水管路和第一浓缩水管路,超滤水处理系统包括超滤膜8,超滤膜8出水端分为超滤水管路和第二浓缩水管路,还含有冲洗回流系统,冲洗回流系统包括废水冲洗电磁阀9、单向阀10和第一四通接头11,废水冲洗电磁阀9和单向阀10接在所述第一四通接头11的两个端口,第一四通接头11的另两个端口分别与第一浓缩水管路和第二浓缩水管路连接,单向阀10的出水端与第二四通接头12连接,第二四通接头12的另三个端口分别与增压泵6、反渗透膜7和超滤膜连接8。

[0018] 进一步地,废水冲洗电磁阀9的一端与生活用水龙头17相连接。

[0019] 进一步地,纯水管路依次接有第一逆止阀14、高压开关15、第一后置过滤器16和纯水龙头18。

[0020] 进一步地高压开关15与第一后置过滤器16之间设有三通接头19,三通接头19的另一端接有压力桶20。

[0021] 具体地,超滤水管路依次接有第二逆止阀21、第二后置过滤器22和净化水龙头23。

[0022] 进一步地,生活用水龙头17和纯水龙头18两个组成为双联式水龙头。

[0023] 其中,不限于生活用水龙头17和纯水龙头18两个组成为双联式水龙头,生活用水龙头17、纯水龙头18和净化水龙头23中的任意两个可以组成双联式水龙头。

[0024] 本实用新型的工作过程:机器接通电源与水源,原水经过预处理滤芯、低压开关、进水电磁阀、增压泵启动开始制水,冲洗电磁阀自动打开30秒,浓缩水通过冲洗回路的单向阀回到反渗透膜或超滤膜进水冲洗,冲洗功能完毕后自动关闭,增压泵继续制水,电脑板程序控制在120秒后冲洗电磁阀自动打开10秒钟。当任意选择纯水或超滤水其中一种时,相应制水过程开始,得到相应的纯水或超滤水,浓缩水分质排放到生活用水水龙头,可用于洗菜、洗碗等其它生活用水,不再排到下水道等浪费现象,如此循环工作,当出水压力达到设定值时整机停止工作。

[0025] 本实用新型的优点在于本实用新型的有益效果在于原水利用率高,浓缩水不再浪费,可以提供三种水质,解决了日常生活中对不同水质的需求,且冲洗回路能对两个膜进行冲洗,延长膜的使用寿命,且系统运行稳定。

[0026] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应该指出,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的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

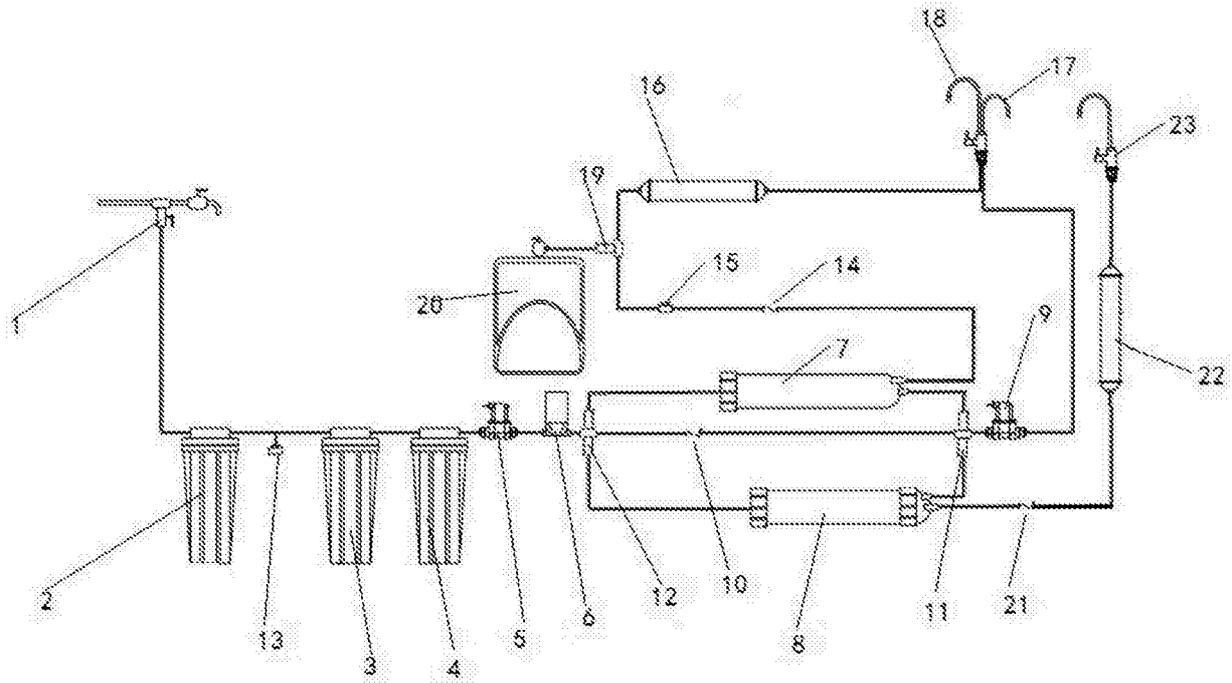


图1