



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206384957 U

(45)授权公告日 2017. 08. 08

(21)申请号 201621490019.X

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所

地址 300192 天津市南开区科研东路1号

(72)发明人 杨树军 周冲 黄浩鹏 晏鹏

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所 12201

代理人 杜文茹

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 1/28(2006.01)

C02F 1/44(2006.01)

C02F 1/66(2006.01)

C02F 103/04(2006.01)

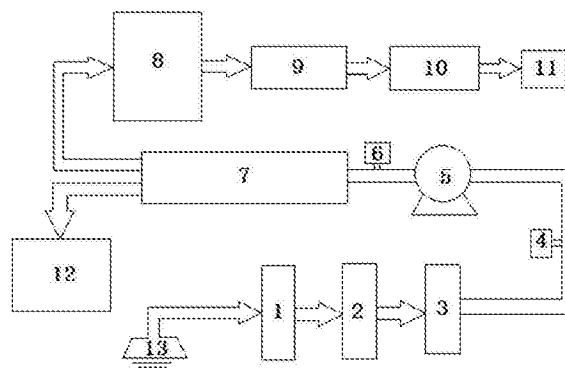
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型反渗透家用净水机

(57)摘要

一种新型反渗透家用净水机,包括通过管路依次相连的预处理单元、高压泵和深度处理单元,所述预处理单元是由依次串接的PP滤芯、颗粒活性炭滤芯和压缩活性炭滤芯构成,所述PP滤芯的进水端连接市政自来水的进水口,所述压缩活性炭滤芯的出水端通过管路连接高压泵的进水端,所述深度处理单元是由反渗透膜滤芯构成,所述反渗透膜滤芯的出水端分别连接浓缩水进水端和储水罐的入水口,所述储水罐的出水口通过能够调节pH和截留再生细菌的后处理单元至取水龙头。本实用新型能够在保留现有反渗透净水机的优点的同时,对现有反渗透净水机的缺点和隐患进行修正。产出的弱碱性的水,更接近人体体液的酸碱度,长期饮用有利于健康。本实用新型可以单独更换滤芯。



1. 一种新型反渗透家用净水机,包括通过管路依次相连的预处理单元、高压泵(5)和深度处理单元,所述预处理单元是由依次串接的PP滤芯(1)、颗粒活性炭滤芯(2)和压缩活性炭滤芯(3)构成,所述PP滤芯(1)的进水端连接市政自来水的进水口(13),所述压缩活性炭滤芯(3)的出水端通过管路连接高压泵(5)的进水端,所述深度处理单元是由反渗透膜滤芯(7)构成,其特征在于,所述反渗透膜滤芯(7)的出水端分别连接浓缩水进水端(12)和储水罐(8)的入水口,所述储水罐(8)的出水口通过能够调节pH和截留再生细菌的后处理单元至取水龙头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型反渗透家用净水机,其特征在于,所述的后处理单元包括相连的碱化球滤芯(9)和PVDF超滤膜滤芯(10),所述碱化球滤芯(9)的入水端连接所述储水罐(8)的出水口,所述PVDF超滤膜滤芯(10)的出水端连接取水龙头(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型反渗透家用净水机,其特征在于,所述的压缩活性炭滤芯(3)和高压泵(5)之间的管路上设置有低压开关(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型反渗透家用净水机,其特征在于,所述的高压泵(5)和反渗透膜滤芯(7)之间的管路上设置有高压开关(6)。

一种新型反渗透家用净水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种净水机。特别是涉及一种新型反渗透家用净水机。

背景技术

[0002] 随着居民生活水平的提高,越来越多的家庭开始使用家用净水机,其中有超滤和反渗透两种主流技术。在反渗透家用净水机的设计中普遍存在两个问题,一个是产水偏酸性,长期饮用偏酸性的纯净水,不利于人体健康。另一个是由于产水需要先储存到储水罐,储水罐里的纯水经过龙头供人们饮用,当没有及时饮用的时候,储水罐长时间储存的纯净水,以及长时间不对水罐内部进行专业清洗都会造成细菌的滋生,纯净水遭到二次污染,水质降低,在这样的情况下,直接饮用这样的水会威胁人体健康,存在非常大的安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种能够达到调节pH和截留再生细菌的新型反渗透家用净水机。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种新型反渗透家用净水机,包括通过管路依次相连的预处理单元、高压泵和深度处理单元,所述预处理单元是由依次串接的PP滤芯、颗粒活性炭滤芯和压缩活性炭滤芯构成,所述PP滤芯的进水端连接市政自来水的进水口,所述压缩活性炭滤芯的出水端通过管路连接高压泵的进水端,所述深度处理单元是由反渗透膜滤芯构成,所述反渗透膜滤芯的出水端分别连接浓缩水进水端和储水罐的入水口,所述储水罐的出水口通过能够调节pH和截留再生细菌的后处理单元至取水龙头。

[0005] 所述的后处理单元包括相连的碱化球滤芯和PVDF超滤膜滤芯,所述碱化球滤芯的入水端连接所述储水罐的出水口,所述PVDF超滤膜滤芯的出水端连接取水龙头。

[0006] 所述的压缩活性炭滤芯和高压泵之间的管路上设置有低压开关。

[0007] 所述的高压泵和反渗透膜滤芯之间的管路上设置有高压开关。

[0008] 本实用新型的一种新型反渗透家用净水机,能够在保留现有反渗透净水机的优点的同时,对现有反渗透净水机的缺点和隐患进行修正。产出的弱碱性的水,更接近人体体液的酸碱度,长期饮用有利于健康。本实用新型通过设置PVDF超滤滤芯,能够将因储水罐长时间储存的纯净水,以及长时间不对水罐内部进行专业清洗而滋生细菌所带来的风险降到最低。本实用新型中碱化球滤芯采用一体化设计,需整体更换;超滤滤芯采用壳芯分离的设计,可以单独更换滤芯,更经济。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型新型反渗透家用净水机的整体结构示意图。

[0010] 图中

[0011] 1:PP滤芯

2:颗粒活性炭滤芯

[0012] 3:压缩活性炭滤芯

4:低压开关

- | | | |
|--------|----------|--------------|
| [0013] | 5:高压泵 | 6:高压开关 |
| [0014] | 7:反渗透膜滤芯 | 8:储水罐 |
| [0015] | 9:碱化球滤芯 | 10:PVDF超滤膜滤芯 |
| [0016] | 11:取水龙头 | 12:浓缩水进水端 |
| [0017] | 13:进水口 | |

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例和附图对本实用新型的一种新型反渗透家用净水机做出详细说明。

[0019] 本实用新型的一种新型反渗透家用净水机,是在市场主流净水机的设计基础上,增加碱粒滤芯、后置PVDF超滤滤芯,达到调节pH和截留再生细菌的效果,保障了人们的饮水安全。

[0020] 如图1所示,本实用新型的一种新型反渗透家用净水机,包括通过管路依次相连的预处理单元、高压泵5和深度处理单元,所述预处理单元是由依次串接的PP滤芯1、颗粒活性炭滤芯2和压缩活性炭滤芯3构成,所述PP滤芯1的进水端连接市政自来水的进水口13,所述压缩活性炭滤芯3的出水端通过管路连接高压泵5的进水端,所述深度处理单元是由反渗透膜滤芯7构成,所述反渗透膜滤芯7的出水端分别连接浓缩水进水端12和储水罐8的入水口,所述储水罐8的出水口再通过能够调节pH和截留再生细菌的后处理单元至取水龙头11。

[0021] 所述的后处理单元包括相连的碱化球滤芯9和PVDF超滤膜滤芯10,所述碱化球滤芯9的入水端连接所述储水罐8的出水口,所述PVDF超滤膜滤芯10的出水端连接取水龙头11。

[0022] 所述的压缩活性炭滤芯3和高压泵5之间的管路上设置有低压开关4。

[0023] 所述的高压泵5和反渗透膜滤芯7之间的管路上设置有高压开关6。

[0024] 本实用新型的一种新型反渗透家用净水机,市政自来水在原有压力基础之上,首先在预处理单元经过PP滤芯1去除水中的大颗粒机械杂质,再经过颗粒活性炭滤芯2吸附水中的余氯,农药等物质,再经过压缩活性炭滤芯3去除水中的异味、重金属等。预处理之后的水,经过高压泵5加压,进入深度处理单元经过反渗透膜滤芯7后,将浓缩水排掉,优质脱盐水进入储水罐8。储水罐8里面的水,在龙头打开的情况下,通过内部压力,经处理单元中的碱化球滤芯9调节pH,将产水调节为弱碱性,再经过后置超滤滤芯10,截留住在水罐里滋生的细菌,最终透过水,经过龙头11为用户饮用。

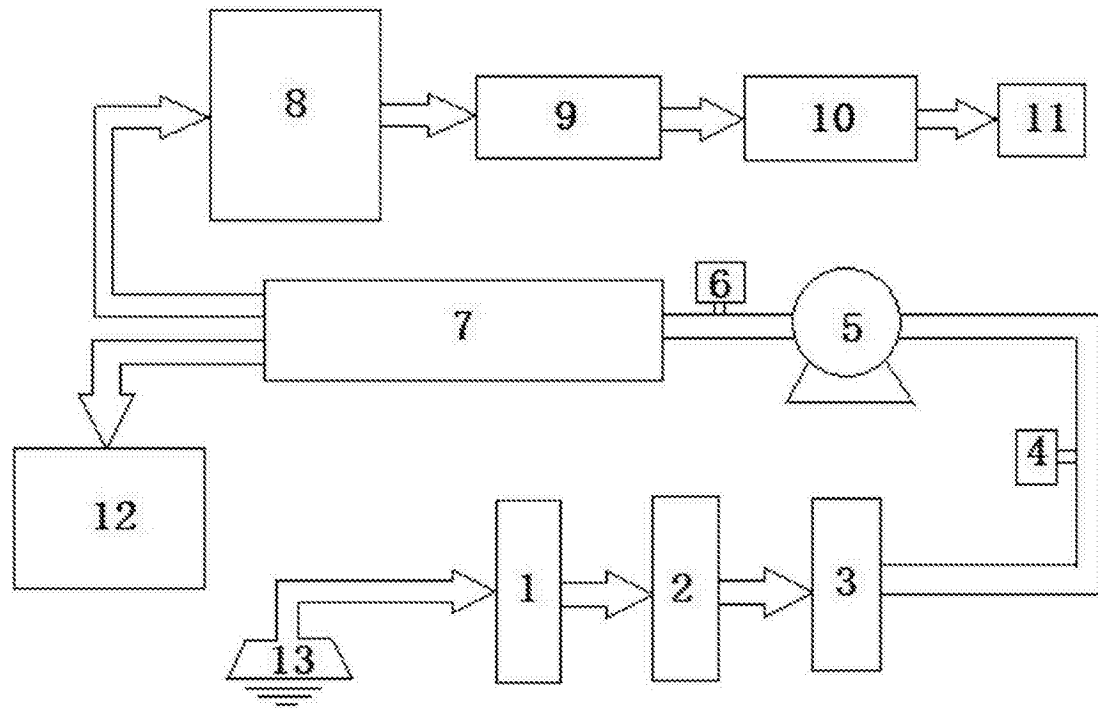


图1