(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109467210 A
(43)申请公布日 2019.03.15

(21)申请号 201910040082.5

(22)申请日 2019.01.16

(71)申请人 长沙水杯子直饮水工程设备有限公司

地址 410000 湖南省长沙市长沙高新开发区麓云路100号兴工科技园1栋5层503房

(72)发明人 易显早 易真 左开明

(74)专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所（普通合伙）43218

代理人 徐邵华

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

C02F 9/08(2006.01)

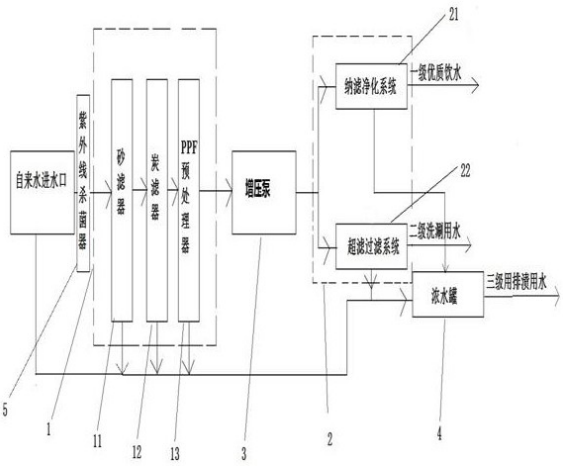
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种家用集中净化三质供水系统

(57)摘要

一种家用集中净化三质供水系统，所述系统接自来水，包括多级预处理装置、两级净化系统，浓水罐和增压泵，所述多级预处理装置通过增压泵与两级净化系统相通，两级净化系统的冲洗口与浓水罐相通。采用本发明一种家用集中净化三质供水系统，可将自来水进行分质处理，生产不同质量的三种水：一级优质饮水、二级洗刷用水和三级排渍用水，不产生任何无用水，不浪费任何水资源，且不管自来水水质如何，家用饮用水质量均不受影响。



CN 109467210 A

1.一种家用集中净化三质供水系统，所述系统接自来水，包括多级预处理装置、两级净化系统，浓水罐和增压泵，其特征在于：所述多级预处理装置通过增压泵与两级净化系统相通，两级净化系统的冲洗口与浓水罐相通。

2.如权利要求1所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述两级净化系统包括第一级净化系统和第二级净化系统，第一级净化系统和第二级净化系统的冲洗口与浓水罐相通。

3.如权利要求2所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述第一级净化系统为纳滤净化系统或反渗透净化系统，用于净化生产一级优质饮水。

4.如权利要求2所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述第二级净化系统为超滤过滤系统，用于净化生产洗涮用水。

5.如权利要求1~4任一项所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述多级预处理装置依次包括砂滤器、炭滤器和PPF预处理器。

6.如权利要求5所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述砂滤器、炭滤器和PPF预处理器的冲洗口分别与浓水罐相通。

7.如权利要求1~4任一项所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述预处理装置前还设有紫外线杀菌器。

8.如权利要求7所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述紫外线杀菌器为过流式杀菌器。

9.如权利要求1~4任一项所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述浓水罐内设有水位感应器。

10.如权利要求1~4任一项所述一种家用集中净化三质供水系统，其特征在于：所述浓水罐与自来水的进水口相通。

一种家用集中净化三质供水系统

技术领域

[0001] 本发明涉及家电技术领域，尤其涉及一种家用集中净化三质供水系统。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高，人们也越来越关注自己的健康状况，水作为生命的根源，其重要性不言而喻。但是，目前市场上普遍销售的桶装水存在二次污染现象，家用纯水机、净水器的滤芯如果不能及时清洗，长时间使用会滋生病菌，不但不能净化水质，反而严重危害个人健康。另一方面桶装水、家用纯水机、净水器的功能过于单一，只能单纯的解决家用饮水问题，不能解决生活用水问题。

[0003] 目前市面上的能够实现分质供水的净水器工艺繁琐，操作复杂，用户很难适应净水系统的使用方式；净化水产水等待时间过长，难以满足用户突然大量用水的需要；并且所产大量净水系统冲洗水直接进行排放造成了水资源与能源的浪费；种种使用不便导致净水系统只是使用一段时间便弃而不用，成为了一种摆设。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是：克服现有技术的不足，提供一种家用集中净化三质供水系统，科学地划分家庭饮水和用水，最大限度地解决不同用途的水质问题，同时将净水系统冲洗水进行收集利用，不造成任何水的浪费，节约每一滴水。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种家用集中净化三质供水系统，所述系统接自来水，包括多级预处理装置、两级净化系统，浓水罐和增压泵，所述多级预处理装置通过增压泵与两级净化系统相通，两级净化系统的冲洗口与浓水罐相通。

[0006] 设置浓水罐，将两级净化系统的冲洗口与浓水罐相通，将净化系统中产生的冲洗水收集至浓水罐中，作为三级排渍用水，用于冲厕所、拖地和浇花等。

[0007] 进一步：所述两级净化系统包括第一级净化系统和第二级净化系统，第一级净化系统和第二级净化系统的冲洗口与浓水罐相通。

[0008] 进一步，所述第一级净化系统为纳滤净化系统或反渗透净化系统，用于净化生产一级优质饮水。经第一级净化系统产生的优质饮水可用于煮饭、煲汤、刷牙、泡茶和直饮等。

[0009] 进一步，所述第二级净化系统为超滤过滤系统，用于净化生产洗涮用水。经第二级净化系统产生的洗涮用水可用于洗脸、洗澡、洗脚、洗菜和洗碗等。

[0010] 进一步，所述多级预处理装置依次包括砂滤器、炭滤器和PPF预处理器。经过该多级预处理装置可除去自来水中的各种悬浮 物、微生物、以及其它微细颗粒，降低水浊度。

[0011] 进一步，所述砂滤器、炭滤器和PPF预处理器的冲洗口分别与浓水罐相通。将预处理装置产生的冲洗水收集至浓水槽，作为三级 排渍水进一步使用，不浪费水资源。

[0012] 进一步，所述预处理装置前还设有紫外线杀菌器。设置紫外线杀菌器可以对自来水进行杀菌消毒。

[0013] 优选的，所述紫外线杀菌器为过流式杀菌器。

[0014] 进一步，所述浓水罐内设有水位感应器。水位感应器可以检测浓水罐中的水位状况。

[0015] 进一步，所述浓水罐与自来水的进水口相通。当水位感应器检测到浓水罐中三级排渍用水不够用时，可自动接通自来水进行补充，保证排渍水的通畅和足量。

[0016] 本发明的有益效果：本发明一种家用集中净化三质供水系统，该系统接自来水，将自来水进行分质处理，生产不同质量的三种水：一级优质饮水、二级洗刷用水和三级排渍用水，不产生任何无用水，不浪费任何水资源，且不管自来水水质如何，家用饮用水质量均不受影响。

附图说明

[0017] 图1—为一种家用集中净化三质供水系统结构示意图；

附图标记：1-多级预处理装置、11-砂滤器、12-炭滤器、13-PPF预处理器、2-两级净化系统、21-第一级净化系统、22-第二级净化系统、3-增压泵、4-浓水罐、5-紫外线杀菌器。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步说明。

[0019] 参照图1，一种家用集中净化三质供水系统，所述系统接自来水，包括多级预处理装置1、两级净化系统2，浓水罐4和增压泵3，所述多级预处理装置1通过增压3泵与两级净化系统2相通，两级净化系统2的冲洗口与浓水罐4相通。

[0020] 所述两级净化系统2包括第一级净化系统21和第二级净化系统22，第一级净化系统21和第二级净化系统22的冲洗口与浓水罐4相通。

[0021] 第一级净化系统21为纳滤净化系统或反渗透净化系统，用于净化生产一级优质饮水。

[0022] 第二级净化系统22为超滤过滤系统，用于净化生产洗涮用水。

[0023] 多级预处理装置1依次包括砂滤器11、炭滤器12和PPF预处理器13。优选的，所述预处理装置1前还设有紫外线杀菌器5。优选的，本实施例中紫外线杀菌器5为过流式杀菌器。

[0024] 所述砂滤器11、炭滤器12和PPF预处理器13的冲洗口分别与浓水罐4相通。优选的，所述浓水罐4内设有水位感应器(本实施例中未画出)。

[0025] 浓水罐4与自来水的进水口相通。当浓水罐中排渍水不够用时，浓水罐自动接通自来水进行补充，保证排渍用水的通畅和足量。

[0026] 本发明的工作原理及使用方法：净水过程中，系统接自来水，自来水经紫外线杀菌器进行杀菌消毒处理后，进入多级预处理装置，依次经过砂滤器、炭滤器和PPF预处理器，除去自来水中的各种悬浮物、微生物、以及其它微细颗粒，降低水浊度，再经增压泵分别分流至第一级净化系统和第二级净化系统，通过第一级净化系统的纳滤净化系统净化得一级优质饮水，用于煮饭、煲汤、刷牙、泡茶和直饮等，通过第二级净化系统超滤过滤系统净化后得二级洗涮用水，用于洗脸、洗澡、洗脚、洗菜和洗碗等。其中，将生产优质饮水和洗涮用水过程中及反冲洗膜过程中产生的浓水储存至浓水罐作为三级排渍用水，用于冲厕、拖地和浇花等，当浓水罐中的水位检测器检测到排渍用水不够用时，浓水罐将自动接通自来水进行补充，保证排渍用水的通畅和足量。

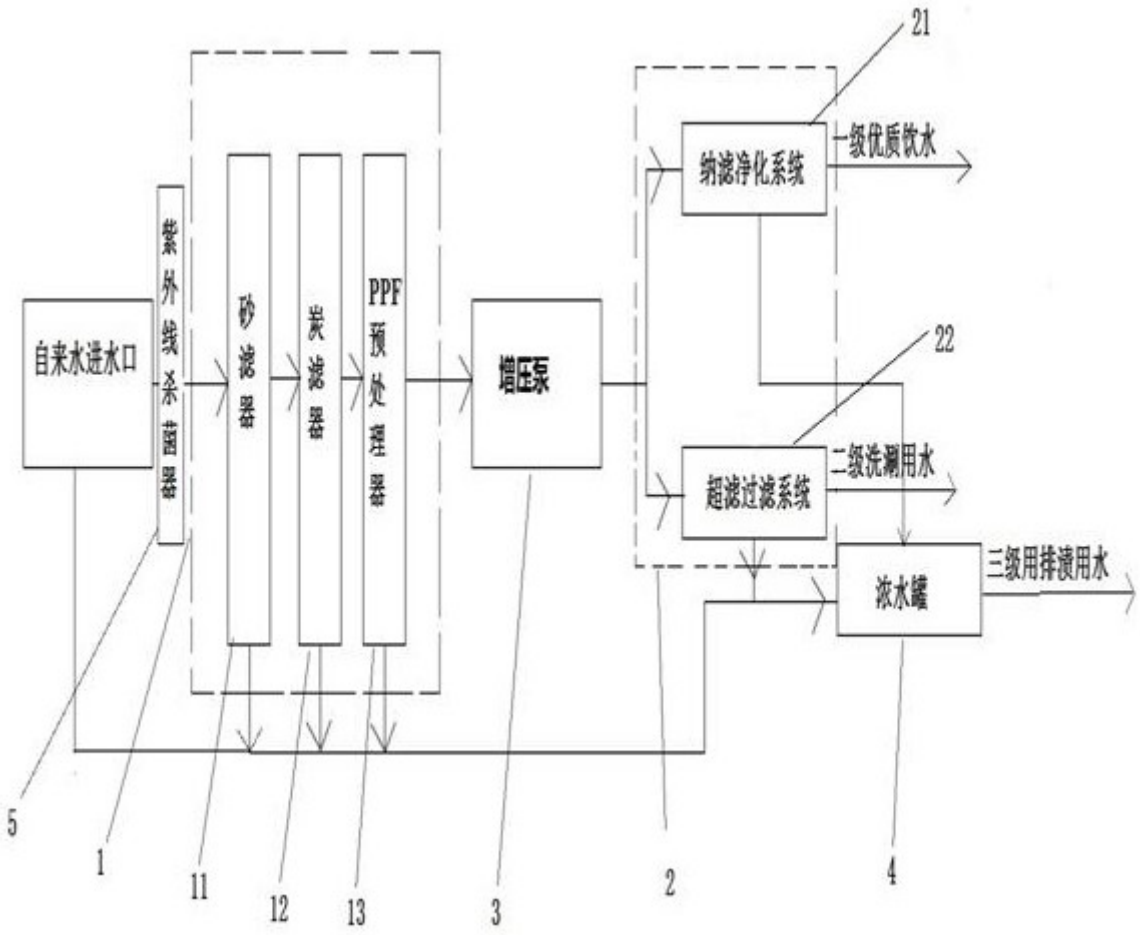

自来水进水口
紫外线杀菌器
砂滤器
炭滤器
PPF预处理器
增压泵
21
纳滤净化系统
一级优质饮水
22
超滤过滤系统
二级洗涮用水
浓水罐
三级用排渍用水
5
1
11
12
13
3
2
4

图1