(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210825662 U
(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201822239013.0

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 广东安芯科技有限公司
地址 529000 广东省江门市江海区五邑路240号101室(自编01)

(72)发明人 何培发 郑锐坤

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 张清彦

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

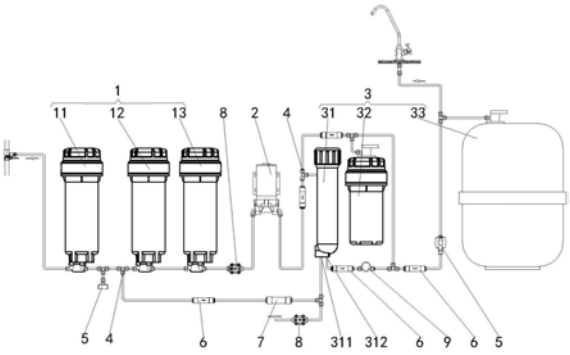
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

具有滤芯净化功能的水质保鲜装置

(57)摘要

本实用新型属于水质净化技术领域,公开了一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置,包括位于前端接入自来水的多级过滤机构、增压泵和位于后段的净水存贮机构,其中净水存贮机构包括反渗透滤芯、净水罐和压力罐,净水罐和增压泵通过三通管向所述反渗透滤芯单向输水,反渗透滤芯向所述压力罐和多级过滤机构分别排出净水和循环用水。通过额外的一个净水罐储存用于冲刷反渗透滤芯的净水,用以改善反渗透滤芯的使用寿命,防止其堵塞且无需拆卸该反渗透滤芯;还能够通过反渗透滤芯将废水当做循环用水排入到多级滤芯机构之中进行再一次的循环,也提高了水的利用率,保护了水资源。



CN 210825662 U

1.一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，包括位于前端接入自来水的多级过滤机构、增压泵和位于后段的净水存贮机构，其特征在于：所述净水存贮机构包括反渗透滤芯、净水罐和压力罐，所述净水罐和增压泵通过三通管向所述反渗透滤芯单向输水，所述反渗透滤芯向所述压力罐和多级过滤机构分别排出净水和循环用水。

2.根据权利要求1所述的一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，其特征在于：所述多级过滤机构包括三个滤芯，分别是顺次连接的PP棉滤芯、压缩活性炭滤芯和烧结活性炭滤芯。

3.根据权利要求2所述的一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，其特征在于：所述反渗透滤芯包括两个出水口，分别是用于排出可循环废水的废水口和用于排出过滤后的净水口，所述废水口与所述压缩活性炭滤芯的前端相连，所述净水口与所述压力罐相连通。

4.根据权利要求2所述的一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，其特征在于：所述净水罐通过三通管一端连接所述反渗透滤芯，另一端连接在所述净水口与压力罐之间。

5.根据权利要求3所述的一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，其特征在于：所述废水口与所述压缩活性炭滤芯之间设置有废水比例器和废水单向阀。

6.根据权利要求4所述的一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，其特征在于：所述净水口与压力罐之间还设置有净水单向阀、TDS传感器和高压开关。

7.根据权利要求5所述的一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，其特征在于：所述废水比例器与所述废水口之间延伸出排污管道，所述排污管道中设置有废水电磁阀。

具有滤芯净化功能的水质保鲜装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水质净化技术领域，特别涉及一种具有滤芯净化功能的净水系统，更涉及应用该净水功能的水质保鲜装置。

背景技术

[0002] 自来水的水质净化技术发展至今渐渐呈现一种标准思路，即先后通过沉淀金属离子、粗过滤、精过滤的步骤来实现纯净水的制备。通常情况下，家庭用净水器通过两道阀芯来进行过滤、分别实现粗过滤和精过滤。在这种实用新型思路下，市场上已有的净水器通常都采用PP棉滤芯和活性炭滤芯来实现过滤，其中PP棉滤芯能够过滤水中的铁锈、泥沙、虫卵等大颗粒物质，活性炭具有良好的吸附作用，能有效除去水中的余氯、异味，颜色及有机物等。依靠多级滤芯组合为核心的单向过滤方式能够有效的过滤绝大部分的杂质，得到可日常使用的纯净水。

[0003] 但是，滤芯大多采用拆卸冲洗的方式进行保养，其受限于普通的安装方式即将滤芯当做即开即滤的一道过滤闸，杂质吸附在滤芯上，在滤芯前置的开关处关掉水路，拆卸滤芯在其他水池中对滤芯进行冲洗。这种保养方式过于复杂，且用户无法不间断的使用净水，影响正常生活。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，其能够在不拆卸或拆卸的情况下实现净水的储存和正常供应，并提供的更为新鲜和健康的水。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：

[0006] 一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，包括位于前端接入自来水的多级过滤机构、增压泵和位于后段的净水存贮机构，所述净水存贮机构包括反渗透滤芯、净水罐和压力罐，所述净水罐和增压泵通过三通管向所述反渗透滤芯单向输水，所述反渗透滤芯向所述压力罐和多级过滤机构分别排出净水和循环用水。

[0007] 进一步的，所述多级过滤机构包括三个滤芯，分别是顺次连接的PP棉滤芯、压缩活性炭滤芯和烧结活性炭滤芯。

[0008] 进一步的，所述反渗透滤芯包括两个出水口，分别是用于排出可循环废水的废水口和用于排出过滤后的净水口，所述废水口与所述压缩活性炭滤芯的前端相连，所述净水口与所述压力罐相连通。

[0009] 进一步的，所述净水罐通过三通管一端连接所述反渗透滤芯，另一端连接在所述净水口与压力罐之间。

[0010] 进一步的，所述废水口与所述压缩活性炭滤芯之间设置有废水比例器和废水单向阀。

[0011] 进一步的，所述净水口与压力罐之间还设置有净水单向阀、TDS传感器和高压开

关。

[0012] 进一步的，所述废水比例器与所述废水口之间延伸出排污管道，所述排污管道中设置有废水电磁阀。

[0013] 本实用新型提供的一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，通过多级过滤机构能够获得传统技术中所得到的单向净水并可储存在压力罐中以供日常使用，并且还能通过额外的一个净水罐储存用于冲刷反渗透滤芯的净水，用以改善反渗透滤芯的使用寿命，防止其堵塞且无需拆卸该反渗透滤芯；还能够通过反渗透滤芯将废水当做循环用水排入到多级滤芯机构之中进行再一次的循环，也提高了水的利用率，保护了水资源。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型实施例的工作原理图；

[0016] 图中：1-多级过滤机构、2-增压泵、3-净水存贮机构、4-三通管、5-高压开关、6-单向阀、7-废水比例器、8-电磁阀、9-TDS传感器、11-PP棉滤芯、12-压缩活性炭滤芯、13-烧结活性炭滤芯、31-反渗透滤芯、32-净水罐、33-压力罐、311-废水口、312-进水口。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 实施例：

[0019] 如图1-2所示，一种具有滤芯净化功能的水质保鲜装置，包括位于前端接入自来水的多级过滤机构1、增压泵2和位于后段的净水存贮机构3，净水存贮机构3包括反渗透滤芯31、净水罐32和压力罐33，净水罐32和增压泵2通过三通管4向反渗透滤芯31单向输水，反渗透滤芯31向压力罐33和多级过滤机构1分别排出净水和循环用水。

[0020] 具体的，所述多级过滤机构包括三个滤芯，分别是顺次连接的PP棉滤芯11、压缩活性炭滤芯12和烧结活性炭滤芯13。

[0021] 反渗透滤芯31包括两个出水口，分别是用于排出可循环废水的废水口311和用于排出过滤后的净水口312，废水口311与压缩活性炭滤芯12的前端相连，净水口312与压力罐33相连通。

[0022] 净水罐32通过三通管4一端连接反渗透滤芯31，另一端连接在净水口312与压力罐33之间。废水口311与压缩活性炭滤芯12的前端的三通管之间设置有废水比例器7和用于排运废水的单向阀6。净水口312与压力罐33之间还设置有用于排运净水的单向阀6、TDS传感器9和高压开关5。

[0023] 废水比例器7与废水口311之间的管道中延伸出排污管道，排污管道中设置有废水电磁阀8。

[0024] 工作原理：前置的多级滤水机构1接入自来水，PP棉滤芯11对水中的泥沙、铁锈、悬浮物等大颗粒污染物进行过滤，PP棉滤芯11的出口设置高压开关5，高压开关5控制当PP棉

滤芯11严重堵塞及停水时净水机的保护工作;水流再经过压缩活性炭滤芯12和烧结活性炭滤芯13进行进一步的吸附过滤,高效的去除水中异色、异味、余氯等有机污染物,接着水经由电磁阀8进入增压泵2进行增压,增压后的水进入经由三通阀4进入到反渗透滤芯31内,进行深度过滤,此时水中的胶体、细菌、病毒、农药残留和重金属离子得以有效过滤阻隔,水经过纳滤膜滤芯出来后分成两个支路:一部分浓水(废水)通过废水口311回流到前级与原水混合循环利用,另一部分净化后的优质净水通过312进入压力罐33中储存,当需要用水时,打开水龙头,净水则从压力罐自行流出。

[0025] 在制备净水的过程中,若压力罐33的压力到达高压开关5的设定值时,控制中心显示满水状态,此时排污管道中的电磁阀8打开,将浓度较高的废水排入排污管道,增压管道的电磁阀8及增压泵2同时关闭。随后,净水罐32打开,净水罐中储存的净水注入反渗透滤芯中对滤芯进行冲洗并浸泡滤芯,之后关闭待机。

[0026] 增压泵与反渗透滤芯之间有单向阀阻止净水回流;反渗透滤芯与净水罐之间也有单向阀,防止增压泵出来的原水进入净水罐32;压力罐33前端的单向阀,避免净水产生背压而使机器重复启动;排污管道中的单向阀,阻止废水往反渗透滤芯回流。若长时间不使用机器待机超过3天,控制中心将自动启动打开排污管道中的电磁阀8以及净水罐32清空压力罐33内存水,之后重新制水以保证备用水质安全新鲜。

[0027] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

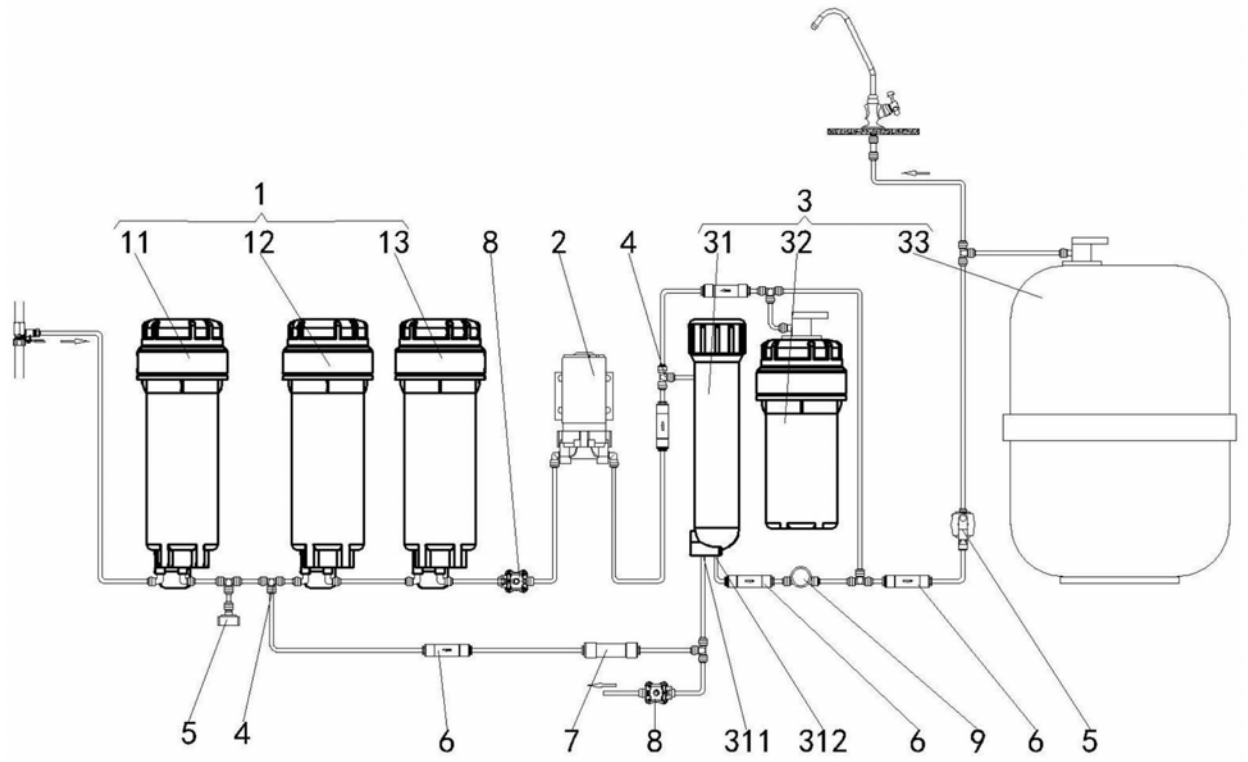

1
11
12
13
8
2
4
3
31
32
33
5
4
6
7
8
311
312
6
9
6
5

图1

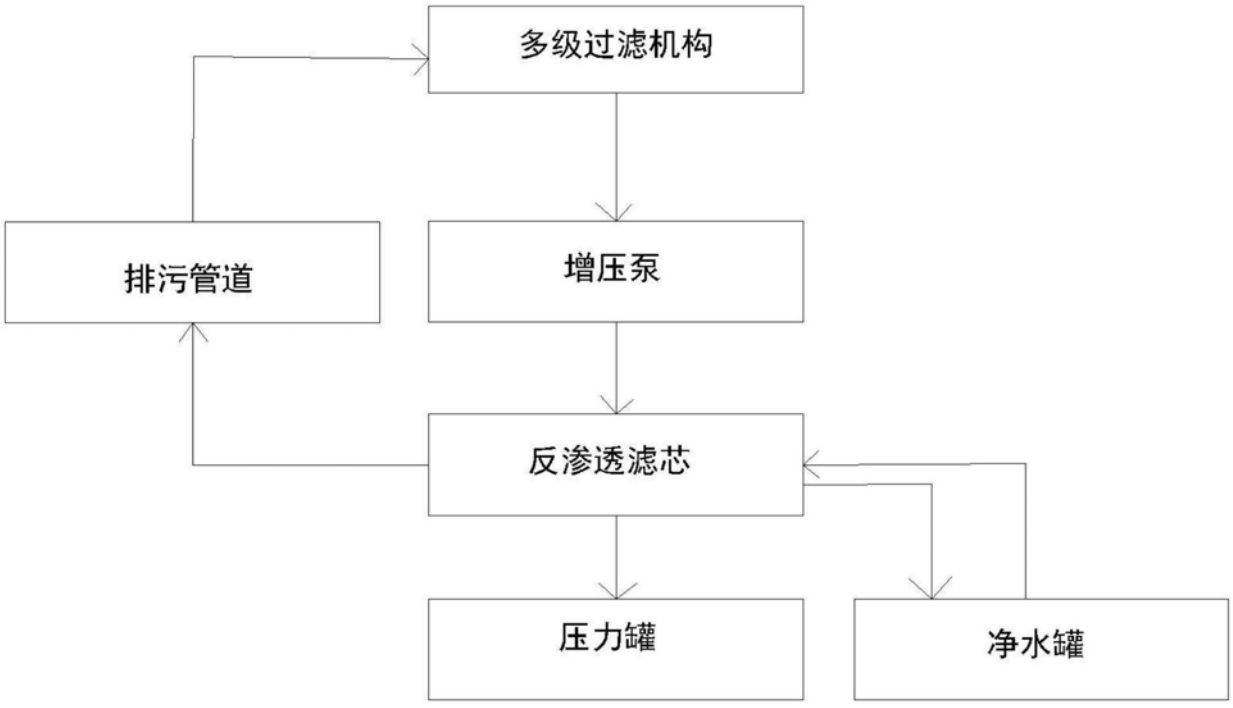

多级过滤机构
排污管道
增压泵
反渗透滤芯
压力罐
净水罐

图2