



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218321032 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202221553290.9

C02F 101/30 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 江苏嘉恒环境科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖
镇岸山村画师湖路10号南第1幢5楼西
侧

(72) 发明人 赵刚

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

专利代理师 刘纯

(51) Int.Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/44 (2006.01)

B01D 65/02 (2006.01)

C02F 1/28 (2006.01)

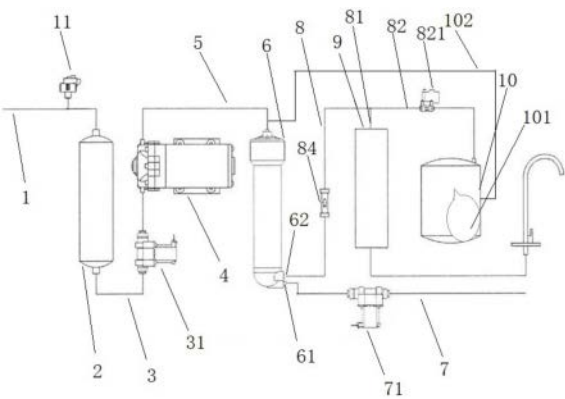
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有多级滤芯的反渗透净水机

(57) 摘要

一种具有多级滤芯的反渗透净水机,包括进水管、前置多级滤芯、出水管、隔膜增压泵、膜进水管、RO膜滤芯、浓水管、纯水管、后置颗粒活性炭滤芯、压力冲洗罐;所述进水管、前置多级滤芯、出水管、隔膜增压泵、RO膜滤芯依次连接;所述RO膜滤芯的后端设置有2个出水口,一个为浓水口,另一个为纯水口,所述浓水口与浓水管连接。本实用新型所述的具有多级滤芯的反渗透净水机,结构设计合理,在RO膜滤芯的前端、后端分别设置有前置多级滤芯、后置颗粒活性炭滤芯,前置多级滤芯内的滤料一、滤料二、滤料三依次对水中的大颗粒物拦截、有机物和胶体吸附、小颗粒物进行拦截,提高隔膜增压泵、RO膜滤芯的使用寿命,通过后置颗粒活性炭滤芯可以改善水的口感,整体的净水效率高,应用前景广泛。



1. 一种具有多级滤芯的反渗透净水机, 其特征在于, 包括进水管(1)、前置多级滤芯(2)、出水管(3)、隔膜增压泵(4)、膜进水管(5)、RO膜滤芯(6)、浓水管(7)、纯水管(8)、后置颗粒活性炭滤芯(9)、压力冲洗罐(10); 所述进水管(1)、前置多级滤芯(2)、出水管(3)、隔膜增压泵(4)、RO膜滤芯(6)依次连接; 所述RO膜滤芯(6)的后端设置有2个出水口, 一个为浓水口(61), 另一个为纯水口(62), 所述浓水口(61)与浓水管(7)连接, 所述纯水口(62)与纯水管(8)的一端连接, 所述纯水管(8)的另一端分别通过管道一(81)、管道二(82)与后置颗粒活性炭滤芯(9)、压力冲洗罐(10)连接, 所述后置颗粒活性炭滤芯(9)的底部设置有纯水出口(91), 所述纯水出口(91)与纯水出管(92)连接; 所述前置多级滤芯(2)包括滤芯壳体(21)、滤芯主体(22)、壳体盖体(23)、壳体座体(24), 所述滤芯壳体(21)为圆柱体结构, 所述壳体盖体(23)、壳体座体(24)均呈半球状结构, 所述滤芯壳体(21)的上、下端面分别由壳体盖体(23)、壳体座体(24)可拆卸式安装并且壳体盖体(23)、壳体座体(24)用来对滤芯壳体(21)内部进行密封; 所述壳体盖体(23)、壳体座体(24)中心处分别设置有进水口一、出水口一, 所述进水口一、出水口一分别与进水管(1)、出水管(3)连接; 所述滤芯主体(22)安装在滤芯壳体(21)内部, 所述滤芯主体(22)包括滤料一(221)、滤料二(222)、滤料三(223), 所述滤料一(221)、滤料二(222)之间由隔板一(224)隔开, 所述滤料二(222)、滤料三(223)之间由隔板二(225)隔开, 所述隔板一(224)、隔板二(225)水平设置在滤芯壳体(21)内部, 所述隔板一(224)、隔板二(225)上均设置有渗水口(2241)。

2. 根据权利要求1所述的具有多级滤芯的反渗透净水机, 其特征在于, 所述进水管(1)上安装有低压开关(11), 所述出水管(3)上安装有进水电磁阀(31), 所述浓水管(7)上安装有组合电磁阀(71), 所述纯水管(8)上安装有单回阀(84), 所述管道二(82)上安装有高压开关(821)。

3. 根据权利要求1所述的具有多级滤芯的反渗透净水机, 其特征在于, 所述压力冲洗罐(10)通过冲洗管(102)与RO膜滤芯(6)的进口连接。

4. 根据权利要求1所述的具有多级滤芯的反渗透净水机, 其特征在于, 所述滤料一(221)采用5微米PP棉, 所述滤料二(222)采用毛竹活性炭, 所述毛竹活性炭由30×200目和80×325目毛竹活性炭组成; 所述滤料三(223)采用1微米PP棉。

5. 根据权利要求1所述的具有多级滤芯的反渗透净水机, 其特征在于, 所述后置颗粒活性炭滤芯(9)包括滤瓶(93)、滤料四(94), 所述滤瓶(93)顶部、底面分别设置有进水口二、纯水出口(91), 所述进水口二、纯水出口(91)分别与管道一(81)、纯水出管(92)连接; 所述滤料四(94)填充在滤瓶(93)内部, 所述滤料四(94)采用椰壳活性炭, 所述椰壳活性炭由30×50目椰壳活性炭组成。

6. 根据权利要求1所述的具有多级滤芯的反渗透净水机, 其特征在于, 所述压力冲洗罐(10)内置有气囊(101), 所述气囊(101)的预充压力为0.03-0.1Mpa。

7. 根据权利要求1所述的具有多级滤芯的反渗透净水机, 其特征在于, 所述进水口一、出水口一朝向滤芯壳体(21)的一侧均设置有无纺布滤片。

8. 根据权利要求1所述的具有多级滤芯的反渗透净水机, 其特征在于, 所述隔板一(224)、隔板二(225)的中心位置均设置有蓄水槽(226), 所述蓄水槽(226)设置有蓄水口(2261), 所述蓄水口(2261)与渗水口(2241)齐平, 所述蓄水槽(226)的最低点与渗水口(2241)之间形成高度差。

一种具有多级滤芯的反渗透净水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水技术领域,具体涉及一种具有多级滤芯的反渗透净水机。

背景技术

[0002] 我国淡水资源居世界第四位,但人均占有量少,是严重缺水的国家。饮用水是人体新陈代谢不可或缺的要害,人类大部分疾病的产生都与饮用水存在着密不可分的关系,随着工业的快速发展、城镇化速度的加快以及人类的各种活动等,农村和城市饮用水受到了严重的污染。因此,净水机作为对水质进行深度过滤、净化处理的水处理设备,得到了广泛的应用。

[0003] 反渗透净水机是净水机的一种,主要利用反渗透原理进行水处理的机器。通常,为了提高反渗透(RO)膜的使用寿命,反渗透净水机还会配置有滤芯,滤芯能够去除常规处理投氯后水中残余的活性氯,保护反渗透(RO)膜免受腐蚀,滤芯能够吸附去除水中的有机物和浊度,减低反渗透(RO)膜的负荷,减缓反渗透(RO)膜堵塞的速度,提高了反渗透净水器使用寿命,保证反渗透(RO)膜能长期安全稳定运行。

[0004] 现有技术中用于反渗透净水机的滤芯,存在以下问题:1、一般净水机的滤芯是一个由滤材制成的整体;2、采用单一滤材制成的滤芯的净水效果不够好。因此,急需研发出一种具有多级滤芯的反渗透净水机,以解决上述技术问题。

[0005] 中国专利申请号为CN202220288054.2公开了一种反渗透纯净水设备,将消毒管安装在流水筒的内部,能够快速对水进行消毒处理,同时滤芯罐及反渗透膜罐等将水中细菌和无机物等消减,使得水得到净化处理,没有对反渗透净水机的滤芯采用单一滤材制成、净水效果不够好的问题进行解决。

实用新型内容

[0006] 实用新型目的:为了克服以上不足,本实用新型的目的是提供一种具有多级滤芯的反渗透净水机,结构设计合理,在RO膜滤芯的前端、后端分别设置有前置多级滤芯、后置颗粒活性炭滤芯,前置多级滤芯内的滤料一、滤料二、滤料三依次对水中的大颗粒物拦截、有机物和胶体吸附、小颗粒物进行拦截,提高隔膜增压泵、RO膜滤芯的使用寿命,通过后置颗粒活性炭滤芯可以改善水的口感,整体的净水效率高,应用前景广泛。

[0007] 技术方案:一种具有多级滤芯的反渗透净水机,包括进水管、前置多级滤芯、出水管、隔膜增压泵、膜进水管、RO膜滤芯、浓水管、纯水管、后置颗粒活性炭滤芯、压力冲洗罐;所述进水管、前置多级滤芯、出水管、隔膜增压泵、RO膜滤芯依次连接;所述RO膜滤芯的后端设置有2个出水口,一个为浓水口,另一个为纯水口,所述浓水口与浓水管连接,所述纯水口与纯水管的一端连接,所述纯水管的另一端分别通过管道一、管道二与后置颗粒活性炭滤芯、压力冲洗罐连接,所述后置颗粒活性炭滤芯的底部设置有纯水出口,所述纯水出口与纯水出管连接;所述前置多级滤芯包括滤芯壳体、滤芯主体、壳体盖体、壳体座体,所述滤芯壳体为圆柱体结构,所述壳体盖体、壳体座体均呈半球状结构,所述滤芯壳体的上、下端面分

别由壳体盖体、壳体座体可拆卸式安装并且壳体盖体、壳体座体用来对滤芯壳体内部进行密封;所述壳体盖体、壳体座体中心处分别设置有进水口一、出水口一,所述进水口一、出水口一分别与进水管、出水管连接;所述滤芯主体安装在滤芯壳体内部,所述滤芯主体包括滤料一、滤料二、滤料三,所述滤料一、滤料二之间由隔板一隔开,所述滤料二、滤料三之间由隔板二隔开,所述隔板一、隔板二水平设置在滤芯壳体内部,所述隔板一、隔板二上均设置有渗水口。

[0008] 进一步的,上述的具有多级滤芯的反渗透净水机,所述进水管上安装有低压开关,所述出水管上安装有进水电磁阀,所述浓水管上安装有组合电磁阀,所述纯水管上安装有单回阀,所述管道二上安装有高压开关。

[0009] 进一步的,所述压力冲洗罐通过冲洗管与RO膜滤芯的进口连接。

[0010] 本实用新型所述的具有多级滤芯的反渗透净水机,结构设计合理,在RO膜滤芯的前端、后端分别设置有前置多级滤芯、后置颗粒活性炭滤芯,前置多级滤芯内的滤料一、滤料二、滤料三依次对水中的大颗粒物拦截、有机物和胶体吸附、小颗粒物进行拦截,既可以为隔膜增压泵、进水电磁阀等密封要求较高的电器件提供较好的水质条件,又可以改善RO膜滤芯的工作环境,提高隔膜增压泵、RO膜滤芯的使用寿命;通过后置颗粒活性炭滤芯,可以改善纯水的口感。

[0011] 所述RO膜滤芯采用现有技术中的成品即可,通常RO膜滤芯是将反渗透膜放置于封闭的滤瓶内,反渗透膜的工作压力一般在0.4-0.8MPa。所述低压开关、隔膜增压泵、进水电磁阀、组合电磁阀、高压开关等由单片机进行控制。其中,低压开关是一种压力传感器,用于检测进水管的压力,判断水压是否满足运行条件;隔膜增压泵为RO膜滤芯的反渗透膜工作提供压力;进水电磁阀是水路的开关,控制水路的通断;组合电磁阀是控制浓水管的开关;单向阀的作用是防止水流逆行;高压开关是一种压力传感器,用于检测压力冲洗罐内的压力,根据压力冲洗罐内的压力值判断压力冲洗罐是否水满。

[0012] 所述反渗透净水机的工作过程如下:1、上电冲洗:进水管接通水源,低压开关先检测水源的压力值,如果压力值小于设定值,说明水源压力不足,低压开关断开,反渗透净水机不运行,显示缺水报警。如果压力值大于等于设定值,水源压力满足运行条件,低压开关闭合,并开启进水电磁阀、隔膜增压泵和组合电磁阀,对反渗透净水机进行冲洗,此次冲洗称为上电冲洗,上电冲洗完毕后,进入制水;2、制水:上电冲洗完毕后,反渗透净水机不缺水,低压开关闭合,高压开关检测压力小于设定值,高压开关也闭合(表明压力冲洗罐内不是满水状态),开启进水电磁阀、隔膜增压泵,组合电磁阀关闭,反渗透净水机进入制水状态;在制水状态,高压开关、低压开关随时检测相应水压,如果低压开关位置压力小于设定值,则关闭进水电磁阀、隔膜增压泵和组合电磁阀,开启缺水报警;如果水源压力充足,低压开关闭合,高压开关闭合,则反渗透净水机一直处于制水状态,当高压开关断开(压力大于等于设定值),表明压力冲洗罐内水满,纯水不在进入压力冲洗罐内储存;3、冲洗:当反渗透净水机制水停止(此时关闭进水电磁阀、隔膜增压泵和组合电磁阀),压力冲洗罐内设置有驱动装置将压力冲洗罐内的纯水通过冲洗管送至RO膜滤芯的进口,对RO膜滤芯进行冲洗,冲洗结束后,反渗透净水机进入待机状态;高压开关、低压开关随时检测相应水压,根据情况开启下一循环。

[0013] 进一步的,上述的具有多级滤芯的反渗透净水机,所述滤料一采用5微米PP棉,所

述滤料二采用毛竹活性炭,所述毛竹活性炭由 30×200 目和 80×325 目毛竹活性炭组成;所述滤料三采用1微米PP棉。

[0014] 本实用新型所述的前置多级滤芯,安装拆卸方便,方便清洗、维修,在滤芯壳体内水平设置有2个隔板,将滤芯壳体内部空间分割成3个部分,分别来填充滤料一、滤料二、滤料三,由滤料一(5微米PP棉) 对水中的大颗粒物进行拦截,由滤料二(毛竹活性炭) 对水中的有机物和胶体进行初步吸附,由滤料三(1微米PP棉) 对水中的小颗粒物进行拦截,隔板上的渗水口为通过各滤料的水流提供流通通道,这种设计可以实现不同滤料的分层存放,在同一滤芯中实现多种过滤功能,提高了净水效率。

[0015] 进一步的,上述的具有多级滤芯的反渗透净水机,所述后置颗粒活性炭滤芯包括滤瓶、滤料四,所述滤瓶顶部、底面分别设置有进水口二、纯水出口,所述进水口二、纯水出口分别与管道一、纯水出管92连接;所述滤料四填充在滤瓶内部,所述滤料四采用椰壳活性炭,所述椰壳活性炭由 30×50 目椰壳活性炭组成。

[0016] 通过后置颗粒活性炭滤芯内填充的椰壳活性炭改善水的口感。

[0017] 进一步的,上述的具有多级滤芯的反渗透净水机,所述压力冲洗罐内置有气囊,所述气囊的预充压力为0.03-0.1Mpa。

[0018] 在压力冲洗罐内置有气囊,气囊的预充压力为0.03-0.1Mpa,随着压力冲洗罐内存储的水量增加,气囊被压缩,内部压力增大,当压力达到高压开关的设定值时,认为压力冲洗罐满水,高压开关断开,反渗透净水机断电停止运行。

[0019] 进一步的,上述的具有多级滤芯的反渗透净水机,所述进水口一、出水口一朝向滤芯壳体的一侧均设置有无纺布滤片。

[0020] 在进水口一、出水口一设置有过滤作用的无纺布滤片,确保滤芯主体的各滤料颗粒不会流出。

[0021] 进一步的,上述的具有多级滤芯的反渗透净水机,所述隔板一、隔板二的中心位置均设置有蓄水槽,所述蓄水槽设置有蓄水口,所述蓄水口与渗水口齐平,所述蓄水槽的最低点与渗水口之间形成高度差。

[0022] 在隔板一、隔板二的中心位置设置有蓄水槽,经滤料一、滤料二净化后的水流通过蓄水口进入和流出蓄水槽,蓄水槽内的水通过毛细管作用可以使隔板一、二上的滤料保持湿润,进而能够免除滤料在使用前的活化过程,提高了净化效率。

[0023] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的具有多级滤芯的反渗透净水机,结构设计合理,在RO膜滤芯的前端、后端分别设置有前置多级滤芯、后置颗粒活性炭滤芯,前置多级滤芯内的滤料一、滤料二、滤料三依次对水中的大颗粒物拦截、有机物和胶体吸附、小颗粒物进行拦截,既可以为隔膜增压泵、进水电磁阀等密封要求较高的电器件提供较好的水质条件,又可以改善RO膜滤芯的工作环境,提高隔膜增压泵、RO膜滤芯的使用寿命;通过后置颗粒活性炭滤芯,可以改善纯水的口感;反渗透净水机可以实现上电冲洗、制水、水满冲洗,通过对RO膜滤芯的反渗透膜进行冲洗,可以将RO膜滤芯的反渗透膜表面的浓水、胶体、有机物、盐分等冲走,对RO膜滤芯进行保护,提高RO膜滤芯的使用寿命;所述的前置多级滤芯,安装拆卸方便,方便清洗、维修,在滤芯壳体内水平设置有2个隔板,将滤芯壳体内部空间分割成3个部分,分别来填充滤料一、滤料二、滤料三,由滤料一(5微米PP棉) 对水中的大颗粒物进行拦截,由滤料二(毛竹活性炭) 对水中的有机物和胶体进行初步吸附,由

滤料三(1微米PP棉)对水中的小颗粒物进行拦截,隔板上的渗水口为通过各滤料的水流提供流通通道,这种设计可以实现不同滤料的分层存放,在同一滤芯中实现多种过滤功能,提高了净水效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型所述具有多级滤芯的反渗透净水机的整体连接简图;

[0025] 图2为本实用新型所述具有多级滤芯的反渗透净水机的前置多级滤芯内部结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型所述具有多级滤芯的反渗透净水机的后置颗粒活性炭滤芯内部结构示意图;

[0027] 图中:进水管1、低压开关11、前置多级滤芯2、滤芯壳体21、滤芯主体22、滤料一221、滤料二222、滤料三223、隔板一224、渗水口2241、隔板二225、蓄水槽226、蓄水口2261、壳体盖体23、壳体座体24、出水管3、进水电磁阀31、隔膜增压泵4、膜进水管5、RO膜滤芯6、浓水口61、纯水口62、浓水管7、组合电磁阀71、纯水管8、单回阀84、管道一81、管道二82、高压开关821、后置颗粒活性炭滤芯9、纯水出口91、纯水出管92、滤瓶93、滤料四94、压力冲洗罐10、气囊101、冲洗管102。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图1-3和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0029] 如图1-3所示的上述结构的具有多级滤芯的反渗透净水机,包括进水管1、前置多级滤芯2、出水管3、隔膜增压泵4、膜进水管5、RO膜滤芯6、浓水管7、纯水管8、后置颗粒活性炭滤芯9、压力冲洗罐10;所述进水管1、前置多级滤芯2、出水管3、隔膜增压泵4、RO膜滤芯6依次连接;所述RO膜滤芯6的后端设置有2个出水口,一个为浓水口61,另一个为纯水口62,所述浓水口61与浓水管7连接,所述纯水口62与纯水管8的一端连接,所述纯水管8的另一端分别通过管道一81、管道二82与后置颗粒活性炭滤芯9、压力冲洗罐10连接,所述后置颗粒活性炭滤芯9的底部设置有纯水出口91,所述纯水出口91与纯水出管92连接;所述前置多级滤芯2包括滤芯壳体21、滤芯主体22、壳体盖体23、壳体座体24,所述滤芯壳体21为圆柱体结构,所述壳体盖体23、壳体座体24均呈半球状结构,所述滤芯壳体21的上、下端面分别由壳体盖体23、壳体座体24可拆卸式安装并且壳体盖体23、壳体座体24用来对滤芯壳体21内部进行密封;所述壳体盖体23、壳体座体24中心处分别设置有进水口一、出水口一,所述进水口一、出水口一分别与进水管1、出水管3连接;所述滤芯主体22安装在滤芯壳体21内部,所述滤芯主体22包括滤料一221、滤料二222、滤料三223,所述滤料一221、滤料二222之间由隔板一224隔开,所述滤料二222、滤料三223之间由隔板二225隔开,所述隔板一224、隔板二225水平设置在滤芯壳体21内部,所述隔板一224、隔板二225上均设置有渗水口2241。

[0030] 此外,所述进水管1上安装有低压开关11,所述出水管3上安装有进水电磁阀31,所述浓水管7上安装有组合电磁阀71,所述纯水管8上安装有单回阀84,所述管道二82上安装有高压开关821。

[0031] 进一步的,

[0032] 进一步的,所述滤料一221采用5微米PP棉,所述滤料二222采用毛竹活性炭,所述

毛竹活性炭由 30×200 目和 80×325 目毛竹活性炭组成;所述滤料三223采用1微米PP棉。

[0033] 进一步的,所述后置颗粒活性炭滤芯9包括滤瓶93、滤料四94,所述滤瓶93顶部、底面分别设置有进水口二、纯水出口91,所述进水口二、纯水出口91分别与管道一81、纯水出水管92连接;所述滤料四94填充在滤瓶93内部,所述滤料四94采用椰壳活性炭,所述椰壳活性炭由 30×50 目椰壳活性炭组成。

[0034] 进一步的,所述压力冲洗罐10内置有气囊101,所述气囊101的预充压力为0.03-0.1Mpa。

[0035] 进一步的,所述进水口一、出水口一朝向滤芯壳体21的一侧均设置有无纺布滤片。

[0036] 进一步的,所述隔板一224、隔板二225的中心位置均设置有蓄水槽226,所述蓄水槽226设置有蓄水口2261,所述蓄水口2261与渗水口2241齐平,所述蓄水槽226的最低点与渗水口2241之间形成高度差。

[0037] 实施例1

[0038] 基于以上的结构基础,如图1-2所示。

[0039] 本实用新型所述的具有多级滤芯的反渗透净水机,结构设计合理,在R0膜滤芯6的前端、后端分别设置有前置多级滤芯2、后置颗粒活性炭滤芯9,前置多级滤芯2的安装拆卸方便,方便清洗、维修,在滤芯壳体21内水平设置有2个隔板224、225,将滤芯壳体21内部空间分割成3个部分,分别来填充滤料一221、滤料二222、滤料三223,由滤料一221(5微米PP棉)对水中的大颗粒物质进行拦截,由滤料二222(毛竹活性炭)对水中的有机物和胶体进行初步吸附,由滤料三223(1微米PP棉)对水中的小颗粒物质进行拦截,隔板224、225上的渗水口2241为通过各滤料的水流提供流通通道,这种设计可以实现不同滤料的分层存放,在同一滤芯中实现多种过滤功能,提高了净水效率。

[0040] 通过设置前置多级滤芯2,既可以为隔膜增压泵4、进水电磁阀31等密封要求较高的电器件提供较好的水质条件,又可以改善R0膜滤芯6的工作环境,提高隔膜增压泵4、R0膜滤芯6的使用寿命;通过设置后置颗粒活性炭滤芯9,可以改善纯水的口感。

[0041] 所述R0膜滤芯6采用现有技术中的成品即可,通常R0膜滤芯6是将反渗透膜放置于封闭的滤瓶93内,反渗透膜的工作压力一般在0.4~0.8MPa。所述低压开关11、隔膜增压泵4、进水电磁阀31、组合电磁阀71、高压开关821等由单片机进行控制。其中,低压开关11是一种压力传感器,用于检测进水管1的压力,判断水压是否满足运行条件;隔膜增压泵4为R0膜滤芯6的反渗透膜工作提供压力;进水电磁阀31是水路的开关,控制水路的通断;组合电磁阀71是控制浓水管7的开关;单向阀84的作用是防止水流逆行;高压开关821是一种压力传感器,用于检测压力冲洗罐10内的压力,根据压力冲洗罐10内的压力值判断压力冲洗罐10是否水满。

[0042] 所述反渗透净水机的工作过程如下:1、上电冲洗:进水管1接通水源,低压开关11先检测水源的压力值,如果压力值小于设定值,说明水源压力不足,低压开关11断开,反渗透净水机不运行,显示缺水报警。如果压力值大于等于设定值,水源压力满足运行条件,低压开关11闭合,并开启进水电磁阀31、隔膜增压泵4和组合电磁阀71,对反渗透净水机进行冲洗,此次冲洗称为上电冲洗,上电冲洗完毕后,进入制水;2、制水:上电冲洗完毕后,反渗透净水机不缺水,低压开关11闭合,高压开关821检测压力小于设定值,高压开关821也闭合(表明压力冲洗罐10内不是满水状态),开启进水电磁阀31、隔膜增压泵4,组合电磁阀71关

闭,反渗透净水机进入制水状态;在制水状态,高压开关821、低压开关11随时检测相应水压,如果低压开关11位置压力小于设定值,则关闭进水电磁阀31、隔膜增压泵4和组合电磁阀71,开启缺水报警;如果水源压力充足,低压开关11闭合,高压开关821闭合,则反渗透净水机一直处于制水状态,当高压开关821断开(压力大于等于设定值),表明压力冲洗罐10内水满,纯水不在进入压力冲洗罐10内储存;3、冲洗:当反渗透净水机制水停止(此时进水电磁阀31、隔膜增压泵4和组合电磁阀71关闭),压力冲洗罐10内设置有驱动装置将压力冲洗罐10内的纯水通过冲洗管102送至RO膜滤芯6的进口,对RO膜滤芯6进行冲洗,冲洗结束后,反渗透净水机进入待机状态;高压开关821、低压开关11随时检测相应水压,根据情况开启下一循环。

[0043] 实施例2

[0044] 基于实施例1以上的结构基础,如图1-3所示。

[0045] 本实用新型所述的具有多级滤芯的反渗透净水机,通过后置颗粒活性炭滤芯6内填充的椰壳活性炭改善水的口感;在压力冲洗罐10内置有气囊101,气囊101的预充压力为0.03-0.1Mpa,随着压力冲洗罐10内存储的水量增加,气囊101被压缩,内部压力增大,当压力达到高压开关821的设定值时,认为压力冲洗罐10满水,高压开关821断开,反渗透净水机断电停止运行。

[0046] 进一步的,在进水口一、出水口二设置有过滤作用的无纺布滤片,确保滤芯主体22的各滤料颗粒不会流出。

[0047] 进一步的,在隔板一224、隔板二225的中心位置设置有蓄水槽226,经滤料一222、滤料二223净化后的水通过蓄水口2261进入和流出蓄水槽226,蓄水槽226内的水通过毛细管作用可以使隔板一224、隔板二225上的滤料保持湿润,进而能够免除滤料在使用前的活化过程,提高了净化效率。

[0048] 其中,本实用新型中实施例1、实施例2,所述的低压开关11、进水电磁阀31、隔膜增压泵4、RO膜滤芯6、组合电磁阀71、单回阀84、高压开关821、压力冲洗罐10(采用现有技术中驱动装置的压力冲洗罐1成品,也可以采用冲洗罐与水泵的搭配)等采用现有技术中即可,其型号、具体结构、具体安装位置以及连接方式均为本领域技术人员知晓的型号、具体结构、具体安装位置以及连接方式,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,不影响本实用新型的技术方案的实现。

[0049] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0050] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0051] 此外,本实用新型的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本实用新型的思想,其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

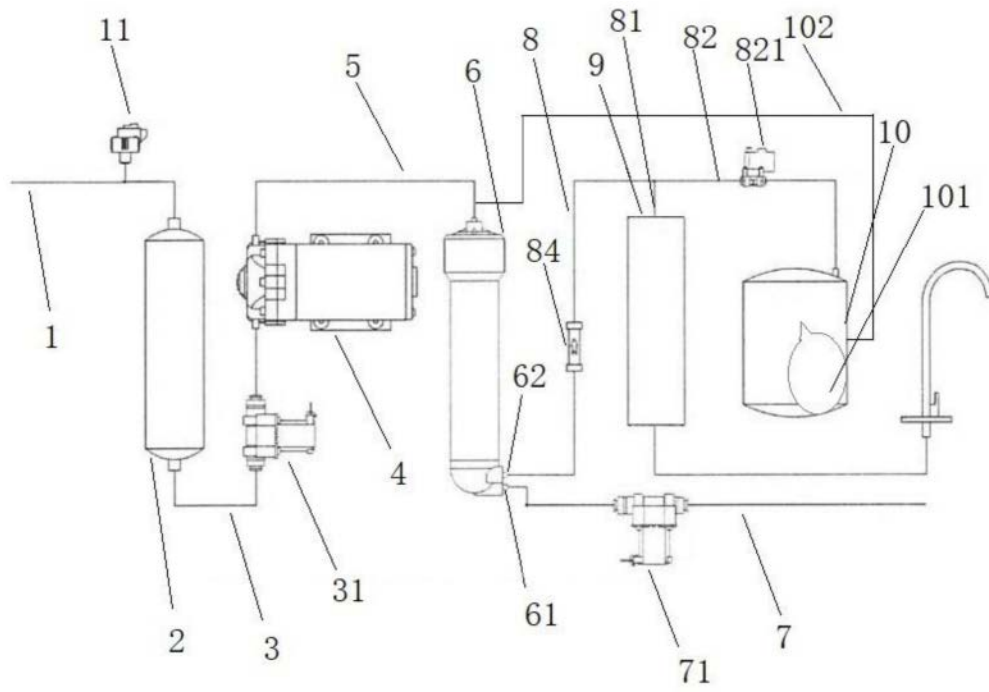


图1

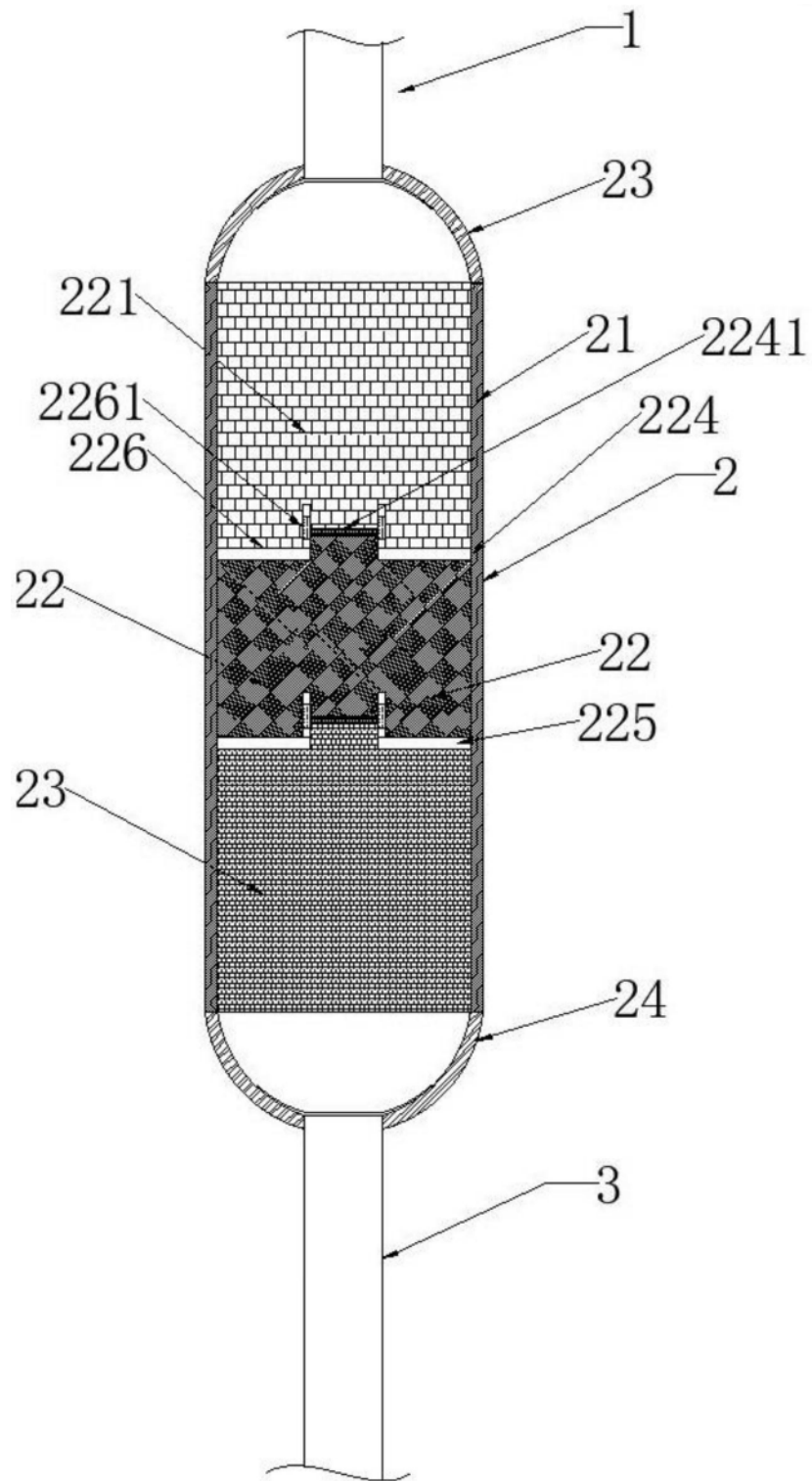


图2

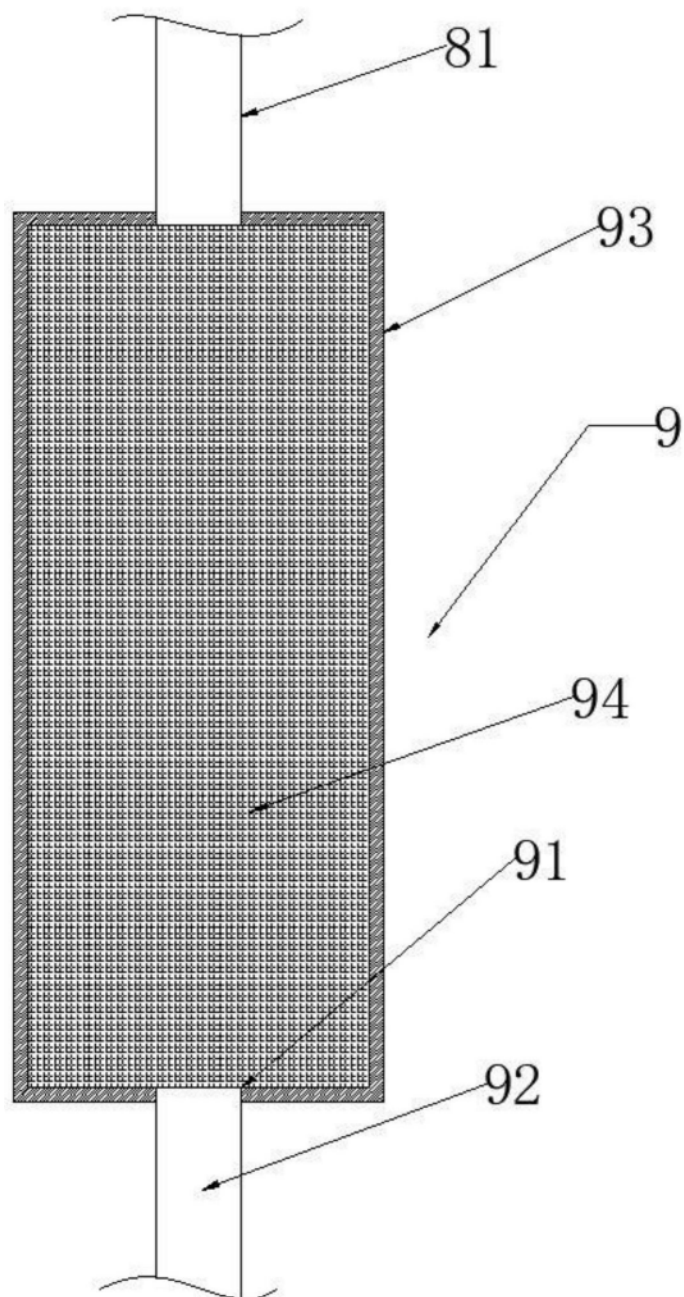


图3