



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215855249 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122140562.4

B01F 35/82 (2022.01)

(22) 申请日 2021.09.06

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 厦门百霖净水科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区工业集中区思明园305号

(72) 发明人 郭仙亮 许伟强 严建勇

(74) 专利代理机构 厦门智慧呈睿知识产权代理有限公司 (普通合伙) 35222

代理人 郭福利

(51) Int. Cl.

C02F 1/44 (2006.01)

B01F 23/20 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 35/213 (2022.01)

B01F 35/221 (2022.01)

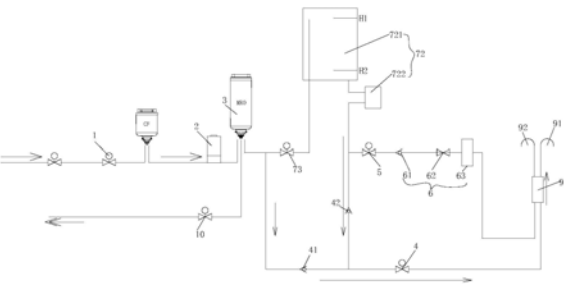
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有稳定消毒功能的水路系统及净水器

(57) 摘要

本实用新型适用于净水器技术领域,提供了一种具有稳定消毒功能的水路系统及净水器:水路系统包括进水水路、储水水路以及消毒水水路;其中:所述进水水路连接至所述储水水路的进水端;所述储水水路包括储水箱,所述储水箱中在高水位和低水位处均设置有用于检测水位的传感器;所述消毒水水路与所述储水水路的出水端连通本实用新型在消毒水水路的上游设置储水水路,用于将由反渗透膜过滤滤芯过滤后的纯水抽取到储水箱中进行暂存。本实用新型实现了对消毒水制备时进行纯水的稳定供应,避免了在外部供水不稳定或者停水时无法稳定的供应消毒水的问题。



1. 一种具有稳定消毒功能的水路系统,其特征在于:包括进水水路、储水水路以及消毒水水路;其中:

所述进水水路连接至所述储水水路的进水端;

所述储水水路包括储水箱,所述储水箱中在高水位和低水位处均设置有用于检测水位的传感器;

所述消毒水水路与所述储水水路的出水端连通。

2. 如权利要求1所述的一种具有稳定消毒功能的水路系统,其特征在于:所述进水水路的下游还连通有用于出纯水的纯水水路和/或在所述储水水路(72)的下游还连通有用于出纯水的纯水水路。

3. 如权利要求2所述的一种具有稳定消毒功能的水路系统,其特征在于:所述进水水路沿着水流动的方向依次设置有三通球阀、第一电磁阀(1)、增压泵(2)以及反渗透膜过滤滤芯(3)。

4. 如权利要求3所述的一种具有稳定消毒功能的水路系统,其特征在于:所述储水水路(72)包括设置在所述反渗透膜过滤滤芯(3)下游的第四电磁阀(73)、储水箱(721)以及从储水箱(721)中抽水的抽水泵(722)。

5. 如权利要求3所述的一种具有稳定消毒功能的水路系统,其特征在于:所述纯水水路分别通过第三单向阀(41)与上游的反渗透膜过滤滤芯(3)下游相连通、通过第四单向阀(42)与抽水泵(722)下游相连通,再通过第三电磁阀(4)与水龙头(9)的第一出水端(91)相连通。

6. 如权利要求4所述的一种具有稳定消毒功能的水路系统,其特征在于:所述消毒水水路包括在所述抽水泵(722)下游依次设置的第二电磁阀(5)、消毒组件(6),所述消毒组件(6)用于连接至水龙头(9)的第二出水端(92)。

7. 如权利要求6所述的一种具有稳定消毒功能的水路系统,其特征在于:所述消毒组件(6)包括第二单向阀(61)、流量计(62)、消毒模块(63),所述消毒模块(63)用于产生臭氧进行消毒。

8. 如权利要求3所述的一种具有稳定消毒功能的水路系统,其特征在于:所述反渗透膜过滤滤芯(3)还连通有用于将所述反渗透膜过滤滤芯(3)过滤后的废水进行外排的废水水路,该废水水路包括废水电磁阀(10)。

9. 一种净水器,其特征在于:包括上述权利要求1-8中的一种具有稳定消毒功能的水路系统。

一种具有稳定消毒功能的水路系统及净水器

技术领域

[0001] 本实用新型属于净水器技术领域,尤其涉及一种具有稳定消毒功能的水路系统及净水器。

背景技术

[0002] 净水器也叫净水机、水质净化器,是按对水的使用要求对水质进行深度过滤、净化处理的水处理设备。平时所讲的净水器,一般是指用作家庭使用的小型净化器。其技术核心为滤芯装置中的过滤膜,主要技术来源于超滤膜、RO反渗透膜、纳滤膜三种。

[0003] 当前随着瓜果蔬菜的农药污染、运输污染,人们会在食用前进行清洗。在日常生活中,人们大多是直接使用自来水进行清洗,无法有效去除瓜果蔬菜的有害物质,使用洗涤剂不仅效果不明显,还容易造成二次污染。

[0004] 臭氧为氧气的同素异形体,具有较高的氧化能力,可以杀灭多种致病菌。与常规的消毒方法相比,臭氧消毒具有高效性和高清洁性特点,灭菌彻底,可以去除腥、臭等异味,消毒过程不存在残留物。目前,臭氧消毒技术已广泛用于水处理领域。

[0005] 目前,在具有臭氧消毒的净水机中,由于进水的问题,可能存在消毒水不能稳定出水的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种具有稳定消毒功能的水路系统及净水器,旨在解决上述背景技术中的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的,一种具有稳定消毒功能的水路系统,其包括进水水路、储水水路以及消毒水水路;其中:

[0008] 所述进水水路连接至所述储水水路的进水端;

[0009] 所述储水水路包括储水箱,所述储水箱中在高水位和低水位处均设置有利于检测水位的传感器;

[0010] 所述消毒水水路与所述储水水路的出水端连通。

[0011] 优选的,所述进水水路的下游分别连通有利于出纯水的纯水水路、用于对纯水进行暂存的储水水路,在所述储水水路的下游分别连通有利于出消毒水的消毒水水路以及所述纯水水路。

[0012] 优选的,所述进水水路沿着水流动的方向依次设置有三通球阀、第一电磁阀、增压泵以及反渗透膜过滤滤芯。

[0013] 优选的,所述储水水路包括设置在所述反渗透膜过滤滤芯下游的第四电磁阀、储水箱以及从储水箱中抽水的抽水泵。

[0014] 优选的,所述纯水水路分别通过第三单向阀与上游的反渗透膜过滤滤芯下游相连通、通过第四单向阀与抽水泵下游相连通,再通过第三电磁阀与水龙头的第一出水端相连通。

[0015] 优选的,所述消毒水水路包括在所述抽水泵下游依次设置的第二电磁阀、消毒组件以及水龙头的第二出水端。

[0016] 优选的,所述消毒组件包括第二单向阀、流量计、消毒模块以及水龙头的第二出水端,所述消毒模块用于产生臭氧进行消毒。

[0017] 优选的,所述储水箱中高水位H1和低水位H2处均设置有传感器用于自动控制进水量。

[0018] 优选的,所述反渗透膜过滤滤芯还连通有用于将所述反渗透膜过滤滤芯过滤后的废水进行外排的废水水路,该废水水路包括废水电磁阀。

[0019] 一种净水器,包括上述的一种具有稳定消毒功能的水路系统。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在消毒水水路的上游设置储水水路,用于将由反渗透膜过滤滤芯过滤后的纯水抽取到储水箱中进行暂存,实现了对消毒水制备时进行纯水的稳定供应,避免了在外部供水不稳定或者停水时无法稳定的供应消毒水的问题。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的出纯水路线结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型出消毒水水路线结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型对储水箱进行补水的路线结构示意图;

[0024] 图中:

[0025] 1、第一电磁阀;

[0026] 2、增压泵;

[0027] 3、反渗透膜过滤滤芯;

[0028] 4、第三电磁阀;41、第三单向阀;42、第四单向阀;

[0029] 5、第二电磁阀;

[0030] 6、消毒组件;61、第二单向阀;62、流量计;63、消毒模块;

[0031] 72、储水水路;721、储水箱;722、抽水泵;73、第四电磁阀;

[0032] 9、水龙头;91、第一出水端;92、第二出水端;

[0033] 10、废水电磁阀。

具体实施方式

[0034] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0035] 请参阅图1-3,本实用新型实施例提供了一种具有稳定消毒功能的水路系统,其包括进水水路、储水水路以及消毒水水路;其中:

[0036] 所述进水水路连接至所述储水水路的进水端;

[0037] 所述储水水路包括储水箱,所述储水箱中在高水位和低水位处均设置有用于检测水位的传感器;

[0038] 所述消毒水水路与所述储水水路的出水端连通。

[0039] 在本实施例中,所述进水水路沿着水流动的方向依次设置有三通球阀、第一电磁阀1、增压泵2以及反渗透膜过滤滤芯3。

[0040] 其中,外界的水通过三通球阀进入到进水水路中,之后由第一电磁阀1进行电动的控制,实现进水水路中的进水控制,增压泵2用于将进水水路中的水泵送反渗透膜过滤滤芯3(MRO),反渗透膜过滤滤芯3用于对进水水路中水进行进一步的过滤,实现将其净化成纯水。

[0041] 在本实施例中,储水箱721中高水位H1和低水位H2处均设置有传感器用于自动控制进水量。

[0042] 其中,当储水箱721中的水减少到低水位H2位置时,被该处的传感器感应到,进而获知储水箱721目前位于低水位,这时将第一电磁阀1与第四电磁阀73、第三电磁阀4打开,第二电磁阀5处于关闭状态,增压泵2工作,将水泵入储水箱721,直至水位被位于高水位处H1处的传感器感应到,机器进入停机状态,补水结束。

[0043] 在本实施例中,消毒水水路包括在抽水泵722下游依次设置的第二电磁阀5、消毒组件6以及水龙头9的第二出水端92。

[0044] 需要出消毒水时,通过抽水泵722将水从储水箱721中抽出,在打开第二电磁阀5,将纯水导入到消毒水水路中,之后与消毒水水路中的消毒组件6进行制作,使之混合形成消毒水,进行日常使用。

[0045] 在本实施例中,消毒组件6包括第二单向阀61、流量计62、消毒模块63以及水龙头9的第二出水端92,消毒模块63用于产生臭氧进行消毒。

[0046] 第二单向阀61的设置用于阻挡消毒模块63形成的消毒水回流到纯水水路中,对纯水水路造成污染;流量计62用于对流入消毒水水路的流量进行测算,进而控制消毒模块63进行对应量的臭氧制作;消毒模块63用于产生臭氧与纯水混合形成消毒水,最后从水龙头9的第二出水端92排出。

[0047] 综上所述,本实用新型实施例通过在消毒水水路上游设置储水水路,用于将由反渗透膜过滤滤芯3过滤后的纯水抽取到储水箱721中进行暂存,实现了对消毒水制备时进行纯水的稳定供应,避免了在外部供水不稳定或者停水时无法稳定的供应消毒水的问题。

[0048] 下面对本实用新型的一些优选实施例做更进一步的描述:

[0049] 优选地,在进水水路的下游分别连通有用于出纯水的纯水水路。

[0050] 请参阅图1,在本实施例中,所述纯水水路的进水端可以设置在储水储水箱721之前,也可以设置成与所述储水箱721连接,或者可同时设置两条纯水水路,既纯水水路既可以与反渗透膜过滤滤芯3下游相连通,从反渗透膜过滤滤芯3下游进行纯水的汲取,也可以与与抽水泵722下游相连通,从储水箱721中进行纯水的汲取,实现了双头供水的功能,保证了在停水情况下的短时使用,提升了整个设备的使用功能。

[0051] 例如,图1中单箭头表示纯水的流向:纯水水路分别通过第三单向阀41与上游的反渗透膜过滤滤芯3下游相连通、通过第四单向阀42与抽水泵722下游相连通,再通过第三电磁阀4与水龙头9的第一出水端91相连通。

[0052] 在本实施例中,通过在净水器中设置纯水水路用于供应纯水,让使用者日常食用所用,设置消毒水水路用于使用者对瓜果蔬菜以及其余需要消毒的物品进行消毒清洗处理时使用,在纯水水路和消毒水水路上游均设置储水水路72,用于将由反渗透膜过滤滤芯3

过滤后的纯水抽取到储水箱721中进行暂存,一方面用于对消毒水制备时进行纯水的供应,另一方面用于放纯水进行部分供应,之所以对纯水也进行部分供应,是为了进行储水箱721中的纯水实时的更换流动,保证储水箱721中的水流动新鲜。

[0053] 优选地,反渗透膜过滤滤芯3还连通有用于将反渗透膜过滤滤芯3过滤后的废水进行外排的废水水路,该废水水路包括废水电磁阀10。

[0054] 在图1、图2以及图3中双箭头均表示废水流向:通过打开废水电磁阀10将被反渗透膜过滤滤芯3过滤后的废水从废水水路排出,保证了净水器对水的净化处理。

[0055] 以下结合优选实施例对本实用新型的工作原理及使用流程进行完整的说明:

[0056] 净水器处于停机状态:第一电磁阀1,第二电磁阀5,第三电磁阀4,第四电磁阀73都处于关闭状态,增压泵2不工作,水龙头9出水口不出水

[0057] 净水器处于制纯水状态:第一电磁阀1与第三电磁阀4处于打开状态,第二电磁阀5与第四电磁阀73处于关闭状态,增压泵2工作,同时,抽水泵722也工作,将储水箱721内的部分水也被抽到纯水出水口,水龙头9第一出水端91出纯水;

[0058] 净水器处于制消毒水状态:第三电磁阀4处于关闭状态,第二电磁阀5处于打开状态,抽水泵722工作,将储水箱721中的水抽出,同时,增压泵2也工作,将水从第三单向阀41流向第二电磁阀5,流量计62感应到一定的流量后消毒模块63工作,水龙头9的第二出水端92出消毒水;

[0059] 净水器水箱补水状态:水箱处于低水位,第一电磁阀1与第四电磁阀73、第三电磁阀4打开,第二电磁阀5处于关闭状态,增压泵2工作,将水泵入储水箱721,储水箱721处于高水位,机器进入停机状态,补水结束。

[0060] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

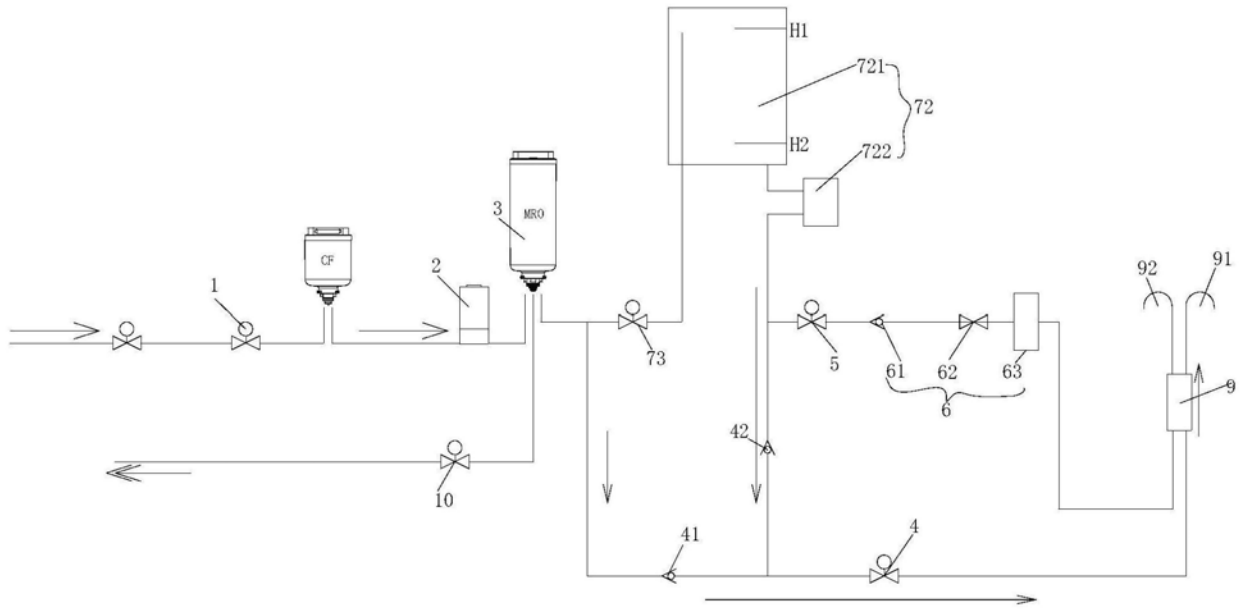


图1

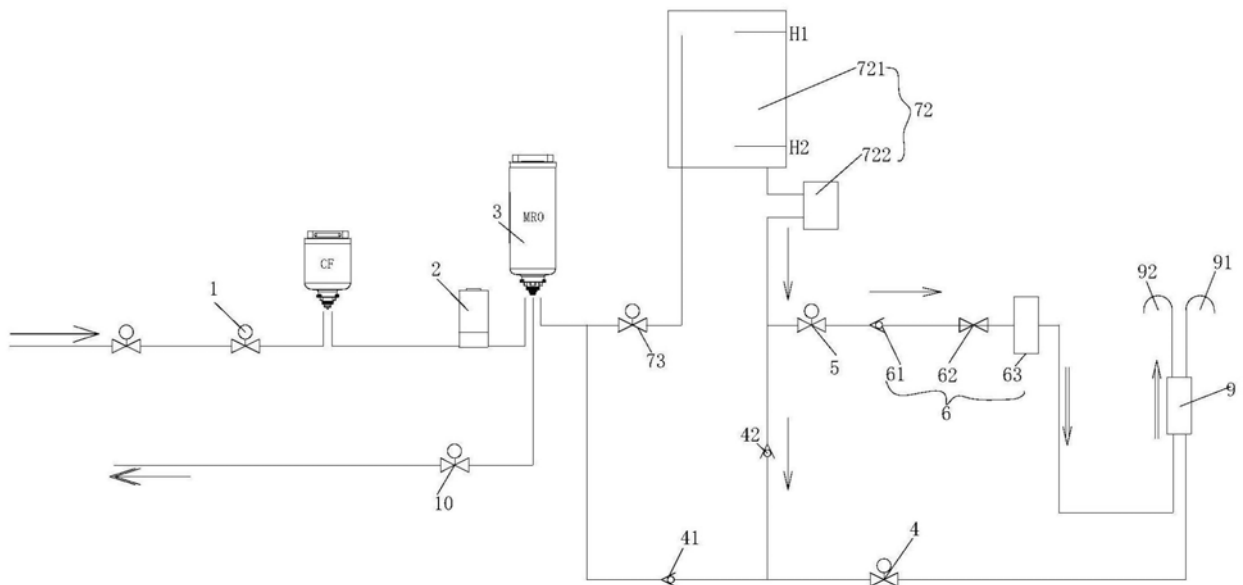


图2

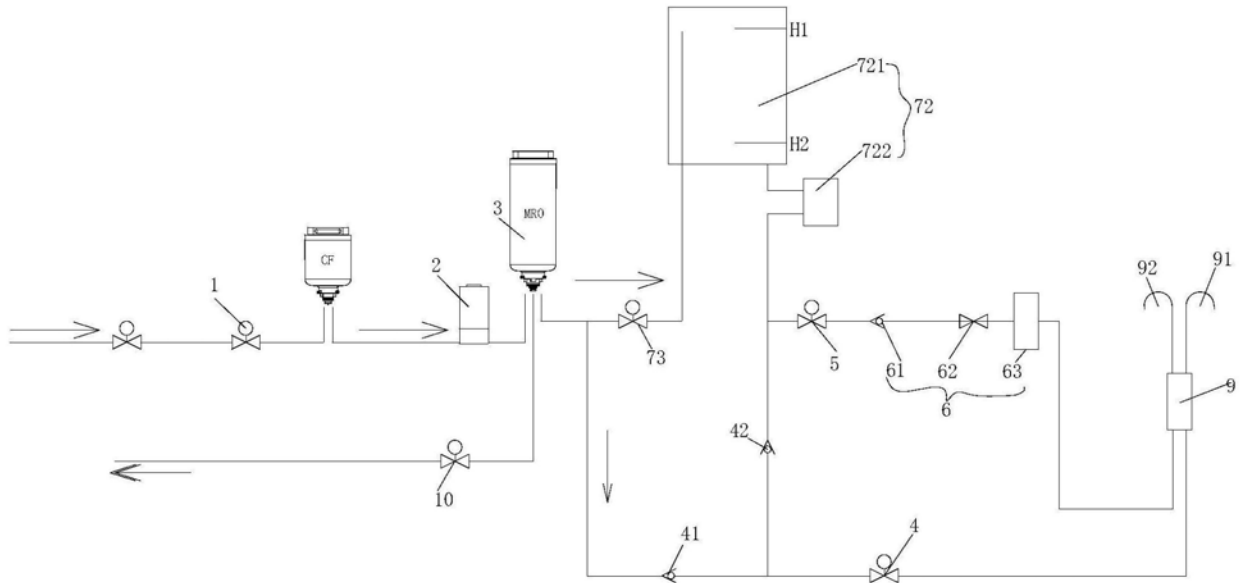


图3