



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205328668 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201521087443. 5

(22) 申请日 2015. 12. 24

(73) 专利权人 陕西浩泽环保科技有限公司

地址 713300 陕西省咸阳市乾县靖庄路工业园区

(72) 发明人 肖述

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

代理人 付傅宇

(51) Int. Cl.

C02F 1/44(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

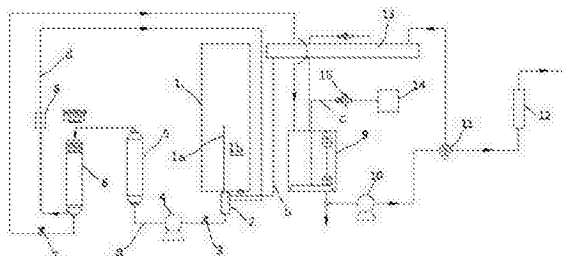
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统,包括通过管路依次串联的原水杯、双向液控单向阀、第一 TDS 探针、增压泵、前过滤滤芯、RO 膜、第二 TDS 探针、净水箱、供水泵、换向阀、即热式加热器,所述换向阀的出口与双向液控单向阀之间的第一旁路上安装有中间水箱,所述 RO 膜的浓水出口与双向液控单向阀之间的第二旁路上安装废水比。所述原水杯内设置有隔板,所述隔板与原水杯杯壁间形成浓水箱,隔板的高度低于原水箱的高度,所述浓水箱、原水杯的底部都与双向单向阀相连接。本实用新型还公开了上述免安装反渗透饮水机系统的控制方法。本实用新型保证了净水箱在长期无人使用时的卫生安全,特别适用于宾馆、酒店等公共场所。



1. 一种可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统,包括通过管路(a)依次串接的原水杯(1)、双向液控单向阀(2)、第一TDS探针(3)、增压泵(4)、前过滤滤芯(5)、RO膜(6)、第二TDS探针(7)、净水箱(9)、供水泵(10)、换向阀(11)、即热式加热器(12),其特征在于:

所述换向阀的出口与双向液控单向阀之间的第一旁路(b)上安装有中间水箱(13),所述RO膜的浓水出口与双向液控单向阀之间的第二旁路(d)上安装废水比(8)。

2. 根据权利要求1所述的可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统,其特征在于:

所述原水杯内设置有隔板(1a),所述隔板与原水杯杯壁间形成浓水箱,隔板的高度低于原水箱的高度,所述浓水箱、原水杯的底部都与双向单向阀相连接。

3. 根据权利要求1所述的可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统,其特征在于:

所述净水箱通过支路(c)依次与气体单向阀(15)以及臭氧发生器(14)相连接。

一种可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统。属于饮用水处理设备技术领域。

背景技术

[0002] 纯水机是一种采用多级滤芯进行水质净化处理的净水设备,它的核心技术采用了反渗透膜过滤技术,除了能有效去除掉水中的漂浮物,重金属、细菌、病毒等,还能降低水体的盐分、小分子物质等,满足家庭或办公场所饮水的多重需求。纯水机的工作原理是将水通过增压泵送入净化过滤装置,净化后的水存于净水箱,再注入加热或制冷系统,供用户饮用。现有的净水机将净水、饮水功能合二为一,满足家庭或办公场所饮水的多重需求,是饮水方式的重大变革。但是在宾馆、酒店等公共场所,水机净水箱中的水没有被及时饮用而存放很长时间,或者水机净水箱中的水经过反复加热的情况下,再次饮用均不利于用户的身体健康。而且水机在净化过程中会产生一定的废水,一般的产品都会选择直接将这部分废水直接排放掉,对水资源造成了极大的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统,能够防止净水箱和管路中的水因长时间断电没有杀菌而变质。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统,包括通过管路依次串接的原水杯、双向液控单向阀、第一TDS探针、增压泵、前过滤滤芯、RO膜、第二TDS探针、净水箱、供水泵、换向阀、即热式加热器,其特征在于:

[0006] 所述换向阀的出口与双向液控单向阀之间的第一旁路上安装有中间水箱,所述RO膜的浓水出口与双向液控单向阀之间的第二旁路上安装废水比。

[0007] 作为进一步的改进是,所述原水杯内设置有隔板,所述隔板与原水杯杯壁间形成浓水箱,隔板的高度低于原水箱的高度,所述浓水箱、原水杯的底部都与双向单向阀相连接。在原水杯拿开时出水被阻断。

[0008] 进一步,所述净水箱通过支路依次与气体单向阀以及臭氧发生器相连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型通过设置中间水箱,在净水箱长期无人使用达到设定条件时,将净水箱内的水全部排放到中间水箱,保证了净水箱在长期无人使用时的卫生安全,特别适用于宾馆、酒店等公共场所。

[0011] 2、通过在原水杯内设置一定高度的隔板,当浓水进入浓水箱,达到这一高度的,会溢入原水箱,与原水混合后再经增压泵重新进入净化过滤系统,以达到浓水的再利用,起到节水的效果,同时中间水箱中的水也会参与制水流程,大大节约了废水排放量。

[0012] 3、在客户需要加水时自助拿下原水杯添加水即可,免去了现有反渗透饮水机繁琐的

安装步骤,又保障了水箱内的卫生安全。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的详细说明,所述实施例并非对实用新型保护范围的限定,显然,本领域普通技术人员在不需付出创造性劳动的前提下获得其他实施例,这些都属于本实用新型的保护范围。

[0015] 结合图1所示,一种可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统,包括通过管路a依次串接的原水杯1、双向液控单向阀2、第一TDS探针3、增压泵4、前过滤滤芯5、RO膜6、第二TDS探针7、净水箱9、供水泵10、换向阀11、即热式加热器12,所述换向阀的出口与双向液控单向阀之间的第一旁路b上安装有中间水箱13),所述RO膜的浓水出口与双向液控单向阀之间连接有第二旁路d,所述第二旁路上安装废水比8。

[0016] 所述原水杯内设置有隔板1a,所述隔板与原水杯杯壁间形成浓水箱,隔板的高度低于原水箱的高度,所述浓水箱、原水杯的底部都与双向单向阀相连接,原水杯拿开时出水被阻断。当浓水经第二旁路d进入浓水箱,达到隔板的高度时,会溢入原水箱,与原水混合后再经增压泵重新进入净化过滤系统,以达到浓水的再利用,起到节水的效果。

[0017] 所述净水箱通过支路c依次与气体单向阀15以及臭氧发生器14相连接。

[0018] 上述可自动清空净水箱的免安装反渗透饮水机系统的控制方法如下:

[0019] 当所述换向阀断电时间小于m小时或者通电时间n小时内无人使用水机时,换向阀处于与即热式加热器连通的状态;当断电时间大于等于m小时,或通电大于等于n小时没有人使用水机时,启动自动排空程序,即换向阀断开与即热式加热器的连接,换向阀接通与中间水箱的管路,同时开启供水泵,将净水箱的水全部排放至中间水箱;等断电状态结束或者有人再次使用水机时,重新启动制水程序。作为优选时间值,所述m的数值为4,n的数值为24。

