



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201648066 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020049409. X

(22) 申请日 2010. 01. 05

(73) 专利权人 蒋建阳

地址 322101 浙江省东阳市吴宁街道西南郊
安儒 2 村前溪路 38 号

(72) 发明人 蒋建阳

(51) Int. Cl.

C02F 1/44 (2006. 01)

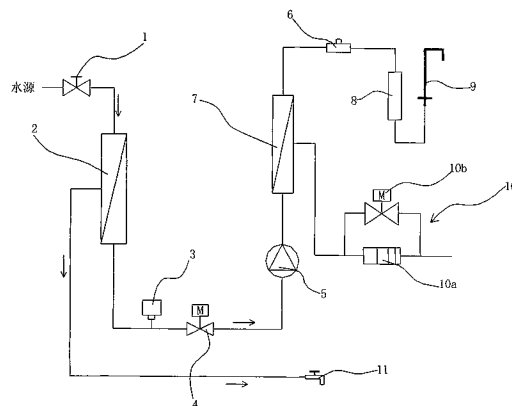
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

饮用水净化装置

(57) 摘要

本实用新型提供了饮用水净化装置,包括进水阀、超滤膜、增压泵、反渗透膜以及出水龙头,进水阀的进水端与水源相连接并控制水源的开启和关闭,进水阀的出水端与超滤膜的进水端相连通,超滤膜的出水端依次串接有低压开关与电磁阀,低压开关的出水端与电磁阀的进水端连接,增压泵的进水端连接在电磁阀的出水端,反渗透膜连接在增压泵与出水龙头之间,在出水龙头与增压泵之间还连接有高压开关。本饮用水净化装置能够最有效地去除了水中钙、镁、细菌、有机物、无机物、金属离子和放射性物质等,从而使饮用水真正达到直饮标准,经过该净化装置净化出的水晶莹清澈、甜美甘醇。该装置适用于家庭和宾馆、酒店、医院等企事业单位饮用净水使用。



1. 一种饮用水净化装置,包括进水阀(1)、超滤膜(2)、增压泵(5)、反渗透膜(7)以及出水龙头(9),进水阀(1)的进水端与水源相连接并控制水源的开启和关闭,其特征是:所述进水阀(1)的出水端与超滤膜(2)的进水端相连通,超滤膜(2)的出水端依次串接有低压开关(3)与电磁阀(4),低压开关(3)的出水端与电磁阀(4)的进水端连接,增压泵(5)的进水端连接在电磁阀(4)的出水端,反渗透膜(7)连接在增压泵(5)与出水龙头(9)之间,在出水龙头(9)与反渗透膜(7)之间还连接有高压开关(6)。

2. 根据权利要求1所述的饮用水净化装置,其特征是:所述反渗透膜(7)的一端上还连接有由废水比(10a)和冲洗阀(10b)构成的废水出水排出系统(10)。

3. 根据权利要求1所述的饮用水净化装置,其特征是:所述高压开关(6)与出水龙头(9)之间还连接有亲水膜复合滤芯(8)。

饮用水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于生活用水净化处理技术领域，涉及饮用水净化装置。

背景技术

[0002] 水资源是人类赖以生存的基本物质，但是由于大量排放的工业废水和生活污水，使部分江河、湖泊污染严重，人们的饮用水已遭到各种病菌、重金属及化合物等危害人体健康的毒素污染，随着人们生活水平的提高，现代人对自身的健康也越来越重视，尤其在饮水与健康方面，人们对家庭用水水质的要求越来越高，自来水已经无法满足人们对于饮用水的要求，饮用对自来水进行二次处理后的饮用水对健康十分重要的观点，已经被普遍接受，因此便开发出许多饮用水过滤净化处理设备，以提供人们安全卫生的饮用水。但是传统的净化装置主要存在着以下几个问题：源水经过反渗透膜过滤装置处理后会产生比例为1：3的纯水和浓缩水，而所占比例高达四分之三的浓缩水则直接作为废水排放掉，从而造成严重的源水浪费，净化装置使用一段时间后反渗透膜容易发生化学垢、有机物及胶体污染、微生物污染等污染，如长时间不清洗或清洗不及时，则会损害反渗透膜，从而影响反渗透膜过滤装置的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的所存在的上述问题，而提供原水利用率高、使用寿命长、废水利用率高、水质质量高的饮用水净化装置。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：饮用水净化装置，包括进水阀、超滤膜、增压泵、反渗透膜以及出水龙头，进水阀的进水端与水源相连接并控制水源的开启和关闭，进水阀的出水端与超滤膜的进水端相连通，超滤膜的出水端依次串接有低压开关与电磁阀，低压开关的出水端与电磁阀的进水端连接，增压泵的进水端连接在电磁阀的出水端，反渗透膜连接在增压泵与出水龙头之间，在出水龙头与反渗透膜之间还连接有高压开关。这里增压泵对水进行抽吸和增压后进入反渗透膜内完成反渗过滤，然后流经高压开关后，最后从出水龙头流出。

[0005] 作为优选，所述反渗透膜的一端上还连接有由废水比和冲洗阀构成的废水出水排出系统。这里废水比与冲洗阀并联后与反渗透膜相连接，当冲洗阀关闭时，通过废水比的流量控制，完成反渗透膜的废水排放；当打开冲洗阀，水流不经过废水比，直接完成对反渗透膜的冲洗。

[0006] 作为优选，所述高压开关与出水龙头之间还连接有亲水膜复合滤芯。

[0007] 与现有技术相比，本饮用水净化装置能够最有效地去除了水中钙、镁、细菌、有机物、无机物、金属离子和放射性物质等，从而使饮用水真正达到直饮标准，经过该净化装置净化出的水晶莹清澈、甜美甘醇。该装置适用于家庭和宾馆、酒店、医院等企事业单位饮用净水使用。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型净化原理结构示意图。

[0009] 图中,1、进水阀 ;2、超滤膜 ;3、低压开关 ;4、电磁阀 ;5、增压泵 ;6、高压开关 ;7、反渗透膜 ;8、亲水膜复合滤芯 ;9、出水龙头 ;10、废水出水排出系统 ;10a、废水比 ;10b、冲洗阀 ;11、自来水龙头。

具体实施方式

[0010] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0011] 如图 1 所示,本饮用水净化装置,包括进水阀 1、超滤膜 2、增压泵 5、反渗透膜 7 以及出水龙头 9,进水阀 1 的进水端与水源相连接并控制水源的开启和关闭,进水阀 1 的出水端与超滤膜 2 的进水端相连通。

[0012] 超滤膜 2 的出水端依次串接有低压开关 3 与电磁阀 4,低压开关 3 的出水端与电磁阀 4 的进水端连接,增压泵 5 的进水端连接在电磁阀 4 的出水端,反渗透膜 7 连接在增压泵 5 与出水龙头 9 之间,在出水龙头 9 与反渗透膜 7 之间还连接有高压开关 6,这里低压开关 3 和高压开关 6 为了防止净化装置在水满时仍然继续工作,以及在水位低时自行恢复滤水工作,控制低压开关 3 和高压开关 6 均连接到微电脑控制系统上,由微电脑控制系统进行控制。

[0013] 反渗透膜 7 的一端上还连接有由废水比 10a 和冲洗阀 10b 构成的废水出水排出系统 10,这里废水比 10a 与冲洗阀 10b 并联后与反渗透膜 7 相连接,当冲洗阀 10b 关闭时,通过废水比 10a 的流量控制,完成反渗透膜 7 的废水排放 ;当打开冲洗阀 10b,水流不经过废水比 10a,直接完成对反渗透膜 7 的冲洗,这里克服了传统的纯水机将废水直接排出,而造成源水的浪费的缺点,当经过适宜的循环制水后,开启冲洗阀 10b 排入到废水桶中,排出的废水可用作浇花、洗地之用。另外这里可以直接打开自来水龙头 11 对超滤膜 2 进行冲洗。

[0014] 另外为了避免了因单一活性炭滤芯带来的二次污染问题,所述的高压开关 6 与出水龙头 9 之间还连接有亲水膜复合滤芯 8。

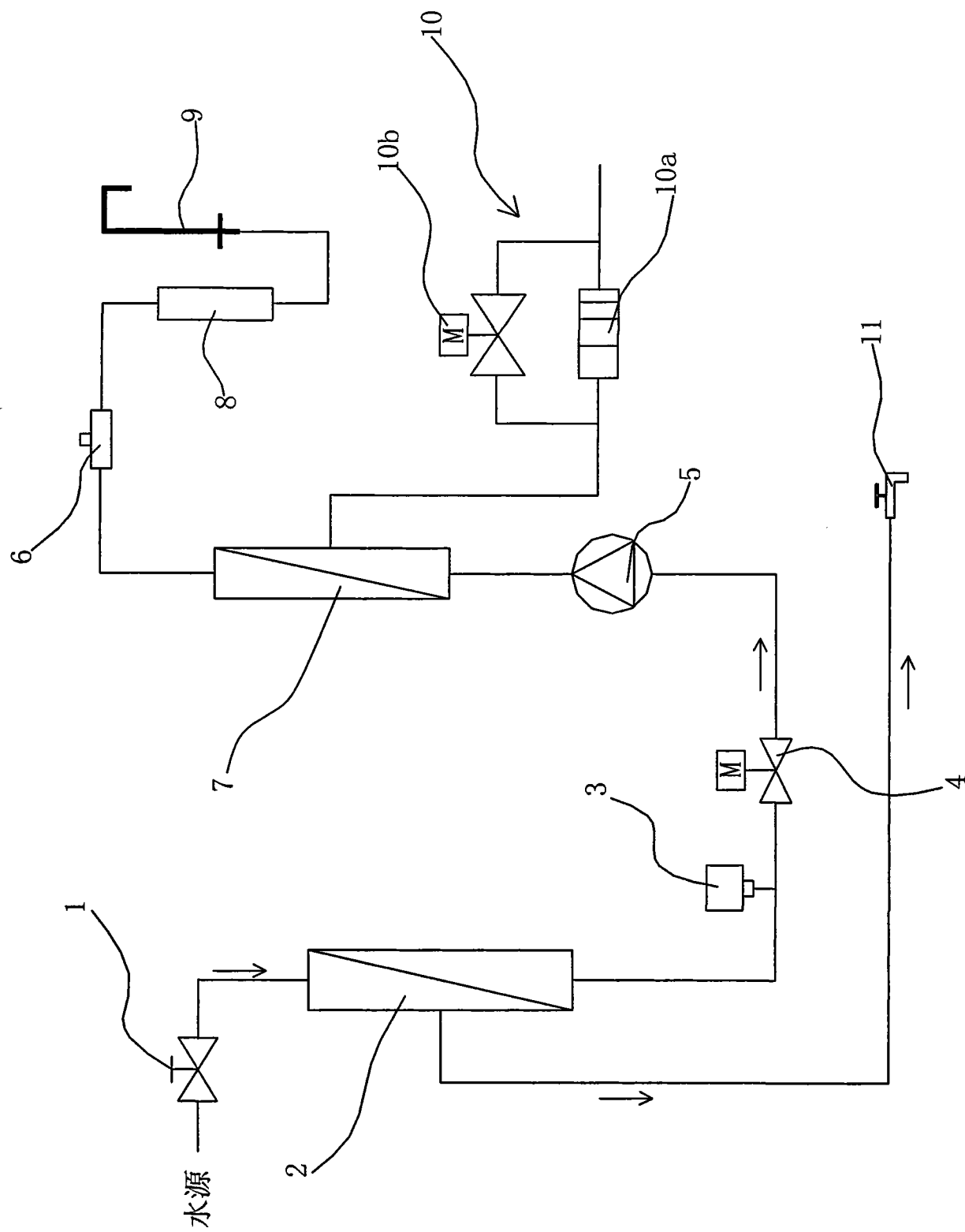


图 1