



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211141695 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921780697.3

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 中山市雅乐思净水科技有限公司

地址 528427 广东省中山市南头镇同济西路17号(雅乐思电器实业有限公司内第一车间)

(72)发明人 曲迪 王志成

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

C02F 103/04(2006.01)

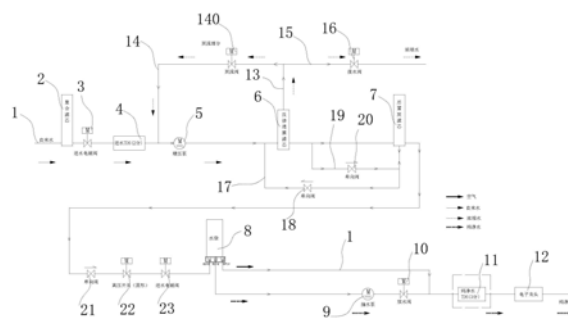
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水袋机微废水处理系统

(57)摘要

本实用新型公开一种水袋机微废水处理系统,包括通过水路管道依次连接的自来水水源端、复合滤芯、第一进水电磁阀、增压泵、反渗透膜滤芯、后置炭滤芯和储水袋,以及管路连接的抽水水泵、放水阀和水龙头;反渗透膜滤芯还连接将浓缩水排出的浓缩排出管路,浓缩排出管路通过三通阀分为回流管路和废水管路,回流管路连接于增压泵进水口、并将回流的部分浓缩水再次回送至水路管道中;后置炭滤芯还连接有一路与反渗透膜滤芯的进水口连通、用于对反渗透膜滤芯反向回流对冲的反向回流管路;通过回流管路实现废水的重复循环利用,通过反向回流管路实现对反渗透膜滤芯的反向冲洗,有效延长反渗透膜滤芯使用寿命,保证管路的正常供水。



1. 一种水袋机微废水处理系统,包括自来水水源端、复合滤芯、第一进水电磁阀、增压泵、反渗透膜滤芯、后置炭滤芯、储水袋、抽水水泵、放水阀和水龙头,其特征在于:

所述自来水水源端、复合滤芯、第一进水电磁阀、增压泵、反渗透膜滤芯、后置炭滤芯和储水袋通过水路管道依次连接;

所述反渗透膜滤芯还连接将浓缩水排出的浓缩排出管路,浓缩排出管路通过三通阀分为回流管路和废水管路,所述废水管路上设有控制浓缩水通断排出的废水阀,所述回流管路连接于增压泵进水口、并将回流的部分浓缩水再次回送至水路管道中,所述回流管路设有控制管路通断的回流阀;

所述后置炭滤芯还连接有一路与反渗透膜滤芯的进水口连通、用于对反渗透膜滤芯反向回流对冲的反向回流管路,所述反向回流管路上连接后防止水流回流至所述后置炭滤芯的第一单向阀;

所述后置炭滤芯与所述储水袋之间的水路管道上还依次设置有第二单向阀、高压开关和第二进水电磁阀,所述储水袋的出水口通过管路依次与抽水水泵、放水阀和水龙头连接;

所述储水袋的排气口与所述放水阀的出口管路之间还设有便于储水袋排气的排气管路。

2. 根据权利要求1所述的一种水袋机微废水处理系统,其特征在于,所述反渗透膜滤芯的出水口与反向回流管路之间还设有对反渗透膜滤芯和后置炭滤芯同时反向对冲的反向自冲管路,所述反向自冲管路另一端连接于第一单向阀与后置炭滤芯之间管路上,所述反向自冲管路上设有防止水流回流至反渗透膜滤芯的第三单向阀。

3. 根据权利要求1所述的一种水袋机微废水处理系统,其特征在于,所述第一进水电磁阀与所述增压泵进水口之间的管路上还设有进水TDS检测仪。

4. 根据权利要求1所述的一种水袋机微废水处理系统,其特征在于,所述放水阀与水龙头之间的管路上还设有纯净水TDS检测仪。

5. 根据权利要求1所述的一种水袋机微废水处理系统,其特征在于,所述水龙头为电子龙头。

一种水袋机微废水处理系统

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及净化设备,更具体的说,是涉及一种水袋机微废水处理系统。

【背景技术】

[0002] 随着社会的发展,人们生活品质的提升,大家对平常的饮水卫生越来越重视,无论是在公司,还是家庭等,都能看到不少供人们饮水用的净水机。

[0003] 净水机,是一种以高于渗透压的压力作为推动力,利用选择性反渗透膜只能透过水而不能透过溶质的选择透过性,从原水中提取可直接饮用水的过滤饮水装置。反渗透膜技术是以压力差为驱动力,制造纯水时,反渗透膜前的压力达到反渗透膜本身设定压力值;一般用户家供水压力系统不稳定,水压忽高忽低,为了保障反渗透净水器受压力冲击的安全性和正常制水压力,在净水器系统里增加了减压阀和增压泵系统;前置过滤多采用PP棉、颗粒碳、压缩炭等一次性滤芯。这种采用一次性滤芯的前置滤芯不能够自动冲洗、无法循环使用且需要根据水质定期更换,使用寿命短,从而使得维护成本高。同时反渗透膜产生的废水直接排出,造成水资源的浪费。

[0004] 而且,现有的反渗透膜长时间使用,由于过滤负担,往往缩短反渗透膜的使用寿命,如何自动清洗反渗透膜,延长反渗透膜的使用寿命,是目前普遍存在的一个技术问题。

【实用新型内容】

[0005] 为了解决以上技术困难,本实用新型提供一种节省水资源,实现反渗透膜自动清洗除污来延长使用寿命,以及水袋自动排空的水袋机微废水处理系统。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种水袋机微废水处理系统,包括自来水水源端、复合滤芯、第一进水电磁阀、增压泵、反渗透膜滤芯、后置炭滤芯、储水袋、抽水水泵、放水阀和水龙头,

[0008] 所述自来水水源端、复合滤芯、第一进水电磁阀、增压泵、反渗透膜滤芯、后置炭滤芯和储水袋通过水路管道依次连接;

[0009] 所述反渗透膜滤芯还连接将浓缩水排出的浓缩排出管路,浓缩排出管路通过三通阀分为回流管路和废水管路,所述废水管路上设有控制浓缩水通断排出的废水阀,所述回流管路连接于增压泵进水口、并将回流的部分浓缩水再次回送至水路管道中,所述回流管路设有控制管路通断的回流阀;

[0010] 所述后置炭滤芯还连接有一路与反渗透膜滤芯的进水口连通、用于对反渗透膜滤芯反向回流对冲的反向回流管路,所述反向回流管路上连接后防止水流回流至所述后置炭滤芯的第一单向阀;

[0011] 所述后置炭滤芯与所述储水袋之间的水路管道上还依次设置有第二单向阀、高压开关和第二进水电磁阀,所述储水袋的出水口通过管路依次与抽水水泵、放水阀和水龙头连接;

[0012] 所述储水袋的排气口与所述放水阀的出口管路之间还设有便于储水袋排气的排

气管路。

[0013] 进一步地,所述反渗透膜滤芯的出水口与反向回流管路之间还设有对反渗透膜滤芯和后置炭滤芯同时反向对冲的反向自冲管路,所述反向自冲管路另一端连接于第一单向阀与后置炭滤芯之间管路上,所述反向自冲管路上设有防止水流回流至反渗透膜滤芯的第三单向阀。

[0014] 进一步地,所述第一进水电磁阀与所述增压泵进水口之间的管路上还设有进水TDS检测仪。

[0015] 进一步地,所述放水阀与水龙头之间的管路上还设有纯净水TDS检测仪。

[0016] 进一步地,所述水龙头为电子龙头。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型回流管路连接于增压泵进水口、并将回流的部分浓缩水再次回送至水路管道中;后置炭滤芯还连接有一路与反渗透膜滤芯的进水口连通、用于对反渗透膜滤芯反向回流对冲的反向回流管路,以及反渗透膜滤芯的出水口与反向回流管路之间还设有对反渗透膜滤芯和后置炭滤芯同时反向对冲的反向自冲管路;通过回流管路实现废水的重复循环利用,通过反向回流管路和反向自冲管路实现对反渗透膜滤芯的双重反向冲洗,以及对后置炭滤芯的反向冲洗,有效延长反渗透膜滤芯使用寿命,保证管路的正常供水。

[0019] 另外,储水袋内设有与下端排气口连通便于水袋内部上侧空气排出的排气管,储水袋下端的排气口与放水阀的出口管路之间连接有便于储水袋内上侧空气排出的排气管路,实现储水袋内空气的定向排空,保证水袋的正常使用。

【附图说明】

[0020] 图1是本实用新型的系统连接示意图;

[0021] 其中,“”表示管路中排出空气,“”表示管路中为自来水,“”表示管路中为浓缩水,“”表示管路中为纯净水。

【具体实施方式】

[0022] 一种水袋机微废水处理系统,如图1所示,包括自来水水源端1、复合滤芯2、第一进水电磁阀3、进水TDS检测仪4、增压泵5、反渗透膜滤芯6、后置炭滤芯7、储水袋8、抽水水泵9、放水阀10、纯净水TDS检测仪11和电子龙头12,该自来水水源端1、复合滤芯2、第一进水电磁阀3、进水TDS检测仪4、增压泵5、反渗透膜滤芯6、后置炭滤芯7和储水袋8通过水路管道依次连接。

[0023] 继续如图1所示,该反渗透膜滤芯6还连接将浓缩水排出的浓缩排出管路13,浓缩排出管路13通过三通阀分为回流管路14和废水管路15,废水管路15上设有控制浓缩水通断排出的废水阀16,回流管路14连接于增压泵5进水口、并将回流的部分浓缩水再次回送至水路管道中,所述回流管路14设有控制管路通断的回流阀140。

[0024] 其中,后置炭滤芯7还连接有一路与反渗透膜滤芯6的进水口连通、用于对反渗透膜滤芯6反向回流对冲的反向回流管路17,反向回流管路17上连接后、防止水流回流至后置炭滤芯7的第一单向阀18;在反渗透膜滤芯6的出水口与反向回流管路17之间还设有对反渗透膜滤芯6和后置炭滤芯7同时反向对冲的反向自冲管路19,反向自冲管路另一端连接于第

一单向阀18与后置炭滤芯7之间管路上,反向自冲管路19上设有防止水流回流至反渗透膜滤芯6的第三单向阀20。

[0025] 继续如图1所示,后置炭滤芯7与储水袋8之间的水路管道上还依次设置有第二单向阀21、高压开关22和第二进水电磁阀23,储水袋8的出水口通过管路依次与抽水水泵9、放水阀10、纯净水TDS检测仪11和电子龙头12连接;储水袋8的排气口与放水阀10的出口管路之间还设有便于储水袋8排气的排气管路。

[0026] 由于回流管路连接于增压泵5进水口、并将回流的部分浓缩水再次回送至水路管道中;后置炭滤芯7连接有一路与反渗透膜滤芯6的进水口连通、用于对反渗透膜滤芯6反向回流对冲的反向回流管路,以及反渗透膜滤芯6的出水口与反向回流管路之间还设有对反渗透膜滤芯6和后置炭滤芯7同时反向对冲的反向自冲管路;通过回流管路实现废水的重复循环利用,通过反向回流管路和反向自冲管路实现对反渗透膜滤芯6的双重反向冲洗,以及对后置炭滤芯7的反向冲洗,有效延长反渗透膜滤芯6使用寿命,保证管路的正常供水。

[0027] 以上所述实施例只是为本实用新型的较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,凡依本实用新型之形状、构造及原理所作的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围内。

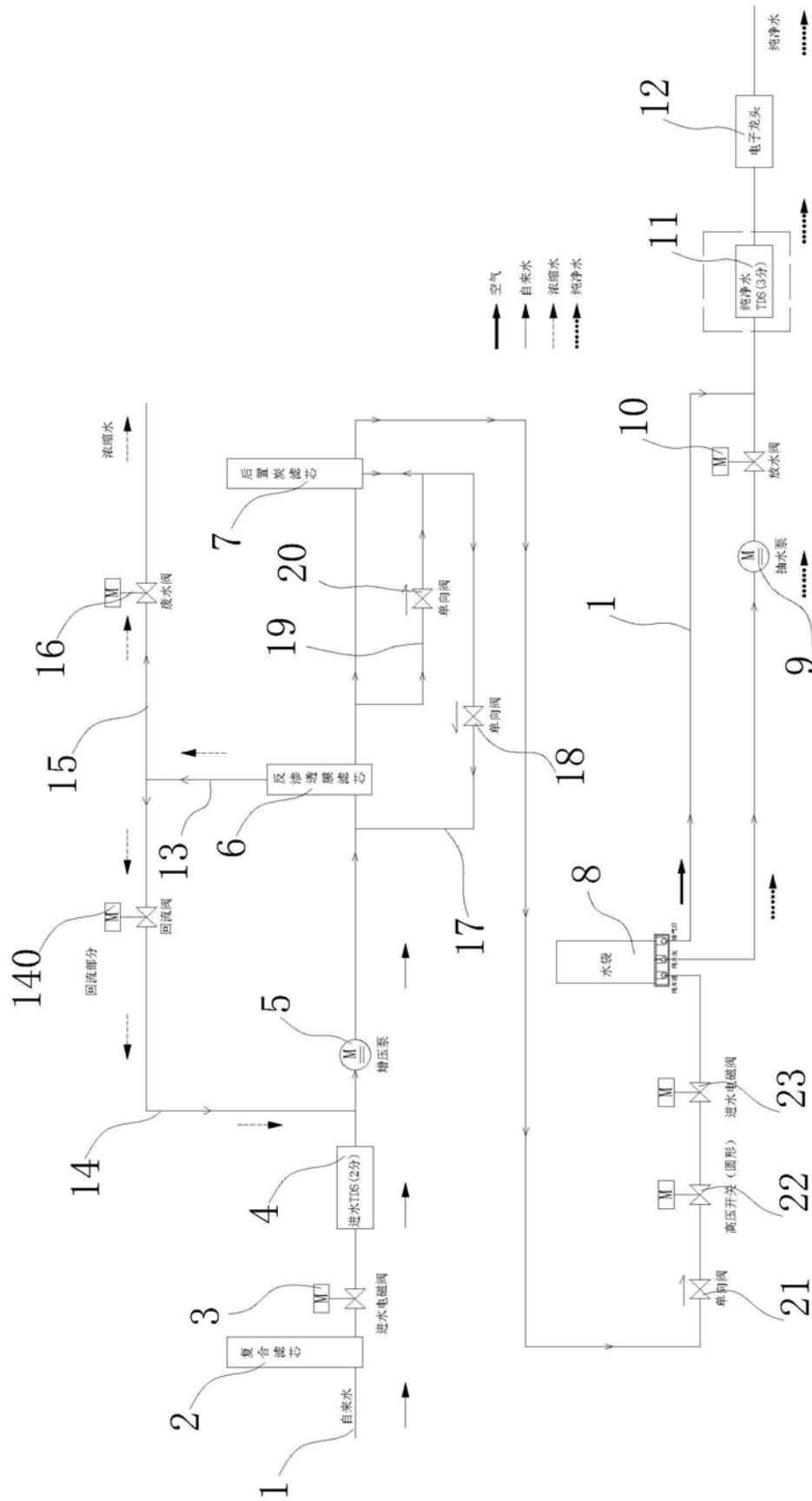


图1