



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205528200 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620308819.9

(22)申请日 2016.04.14

(73)专利权人 江西省宏丰塑胶有限公司

地址 332300 江西省九江市武宁县武宁工业园

(72)发明人 郭龙

(51)Int.Cl.

C02F 9/08(2006.01)

C02F 103/04(2006.01)

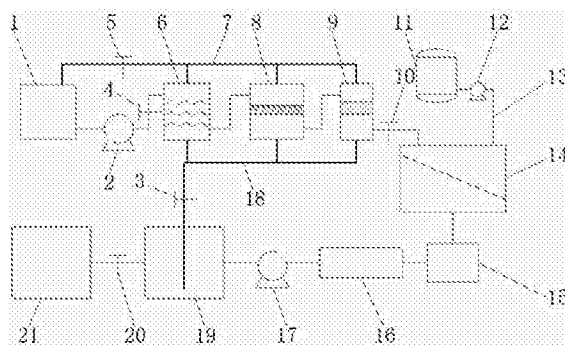
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型制纯水反渗透系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型制纯水反渗透系统,包括原水箱、精密过滤器、反渗透膜装置、压力罐和纯水箱,所述原水箱通过管道连接增压泵,增压泵通过管道连接预处理过滤装置,预处理过滤装置通过管道连接多介质过滤器,多介质过滤器通过管道连接精密过滤器,精密过滤器通过管道连接反渗透膜装置,反渗透膜装置底部通过管道连接活性炭过滤器,活性炭过滤器通过管道连接紫外线杀菌装置,紫外线杀菌装置通过管道连接高压泵,高压泵通过管道连接压力罐,压力罐通过管道连接纯水箱,既提升原水流经反渗透膜装置的洁净程度,提升反渗透膜装置的过滤效率,实现反冲洗,有效避免堵塞的发生,提高纯水的量和效率,有效提高制水率。



1. 一种新型制纯水反渗透系统,包括原水箱、精密过滤器、反渗透膜装置、压力罐和纯水箱,其特征在于,所述原水箱通过管道连接增压泵,增压泵通过管道连接预处理过滤装置,预处理过滤装置通过管道连接多介质过滤器,多介质过滤器通过管道连接精密过滤器,精密过滤器通过管道连接反渗透膜装置,反渗透膜装置上方通过加药管连接药剂罐,加药管上安装有计量泵,反渗透膜装置底部通过管道连接活性炭过滤器,活性炭过滤器通过管道连接紫外线杀菌装置,紫外线杀菌装置通过管道连接高压泵,高压泵通过管道连接压力罐,压力罐通过管道连接纯水箱,压力罐上通过反冲洗进水管与预处理过滤装置、多介质过滤器和精密过滤器连接,预处理过滤装置、多介质过滤器和精密过滤器顶部通过反冲洗出水管连接原水箱。

2. 根据权利要求1所述的一种新型制纯水反渗透系统,其特征在于,所述增压泵与预处理过滤装置之间的管道上安装有阀门b。

3. 根据权利要求1所述的一种新型制纯水反渗透系统,其特征在于,所述精密过滤器与反渗透膜装置之间的管道上安装有阀门d。

4. 根据权利要求1所述的一种新型制纯水反渗透系统,其特征在于,所述计量泵为液压隔膜计量泵。

5. 根据权利要求1所述的一种新型制纯水反渗透系统,其特征在于,所述压力罐与纯水箱之间的管道上安装有阀门e。

6. 根据权利要求1所述的一种新型制纯水反渗透系统,其特征在于,所述反冲洗进水管上安装有阀门a。

7. 根据权利要求1所述的一种新型制纯水反渗透系统,其特征在于,所述反冲洗出水管上安装有阀门c。

一种新型制纯水反渗透系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,具体是一种新型制纯水反渗透系统。

背景技术

[0002] 目前反渗透制纯水方法已成为当前水处理领域中一种重要方法,具有低能耗、高效率等优点。原水箱、过滤系统、加药系统、精密过滤器、高压泵、反渗透膜装置及纯水箱,过滤系统的出水口通过管路与精密过滤器的进水口连通,精密过滤器的出水口通过管路与高压泵的进水口连通,高压泵的出水口则通过管路与反渗透膜装置的进水口连通。使用时,原水箱中的水经管路进入过滤系统,由过滤系统对原水进行预处理,预处理后的水与经加药装置输入的药剂混合后经管路进入精密过滤器,精密过滤器输出的水由高压泵加压后泵送至反渗透膜装置中。经反渗透膜渗透处理后输出的纯水经管路进入纯水箱中。一旦过滤系统出现堵塞,将无法向反渗透膜装置正常供水,系统的管路将因为缺水呈负压状态,无法继续对原水进行预处理,输送给精密过滤器的水质会恶化,大量悬浮物会流向精密过滤器中,短时间内就可以堵塞精密过滤器中的滤芯,在高压泵的作用下,精密过滤器及连接在精密过滤器与高压泵之间的管路将因为缺水而呈负压状态。需要对过滤系统进行维护,严重影响纯水反渗透的制水效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型制纯水反渗透系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种新型制纯水反渗透系统,包括原水箱、精密过滤器、反渗透膜装置、压力罐和纯水箱,所述原水箱通过管道连接增压泵,增压泵通过管道连接预处理过滤装置,预处理过滤装置通过管道连接多介质过滤器,多介质过滤器通过管道连接精密过滤器,精密过滤器通过管道连接反渗透膜装置,反渗透膜装置上方通过加药管连接药剂罐,加药管上安装有计量泵,反渗透膜装置底部通过管道连接活性炭过滤器,活性炭过滤器通过管道连接紫外线杀菌装置,紫外线杀菌装置通过管道连接高压泵,高压泵通过管道连接压力罐,压力罐通过管道连接纯水箱,压力罐上通过反冲洗进水管与预处理过滤装置、多介质过滤器和精密过滤器连接,预处理过滤装置、多介质过滤器和精密过滤器顶部通过反冲洗出水管连接原水箱。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述增压泵与预处理过滤装置之间的管道上安装有阀门b。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述精密过滤器与反渗透膜装置之间的管道上安装有阀门d。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述计量泵为液压隔膜计量泵。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述压力罐与纯水箱之间的管道上安装有阀门e。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述反冲洗进水管上安装有阀门a。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述反冲洗出水管上安装有阀门c。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:所述一种新型制纯水反渗透系统,结构简单,使用方便,既提升原水流经反渗透膜装置的洁净程度,提升反渗透膜装置的过滤效率,又使水压更加恒定,有利于原水的杀菌、阻垢,实现反冲洗,有效避免堵塞的发生,提高纯水的量和效率,有效提高制水率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中:1-原水箱、2-增压泵、3-阀门a、4-阀门b、5-阀门c、6-预处理过滤装置、7-反冲洗出水管、8-多介质过滤器、9-精密过滤器、10-阀门d、11-药剂罐、12-计量泵、13-加药管、14-反渗透膜装置、15-活性炭过滤器、16-紫外线杀菌装置、17-高压泵、18-反冲洗进水管、19-压力罐、20-阀门e、21-纯水箱。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种新型制纯水反渗透系统,包括原水箱1、精密过滤器9、反渗透膜装置14、压力罐19和纯水箱21,所述原水箱1通过管道连接增压泵2,增压泵2通过管道连接预处理过滤装置6,增压泵2与预处理过滤装置6之间的管道上安装有阀门b4,预处理过滤装置6通过管道连接多介质过滤器8,多介质过滤器8通过管道连接精密过滤器9,精密过滤器9通过管道连接反渗透膜装置14,精密过滤器9与反渗透膜装置14之间的管道上安装有阀门d10,反渗透膜装置14上方通过加药管13连接药剂罐11,加药管13上安装有计量泵12,计量泵12为液压隔膜计量泵,药剂罐11内盛装有杀菌剂或阻垢剂,反渗透膜装置14底部通过管道连接活性炭过滤器15,活性炭过滤器15通过管道连接紫外线杀菌装置16,紫外线杀菌装置16通过管道连接高压泵17,高压泵17通过管道连接压力罐19,压力罐19通过管道连接纯水箱21,压力罐19与纯水箱21之间的管道上安装有阀门e20,所述压力罐19上通过反冲洗进水管18与预处理过滤装置6、多介质过滤器8和精密过滤器9连接,反冲洗进水管18上安装有阀门a3,预处理过滤装置6、多介质过滤器8和精密过滤器9顶部通过反冲洗出水管7连接原水箱1,反冲洗出水管7上安装有阀门c5。

[0017] 使用时,打开阀门b4和阀门d10,关闭阀门a3和阀门c5,将原水箱1中的原水通过增压泵2泵入预处理过滤装置6,并通过管道依次流入多介质过滤器8和精密过滤器9中过滤处理,过滤后的原水进入反渗透膜装置14,既可以提升原水流经反渗透膜装置14的洁净程度,提升反渗透膜装置14的过滤效率,又可以使水压更加恒定,同时,原水与通过加药管13加入的药剂罐11中药剂混合,计量泵12精确计量药剂的添加量,有利于原水的杀菌、阻垢,经反渗透膜装置14流出的纯水流至活性炭过滤器15和紫外线杀菌装置16净化杀菌,通过高压泵17泵入压力罐19,打开阀门e20将压力罐19中纯水排入纯水箱21中,一旦预处理过滤装置6、

多介质过滤器8或精密过滤器9发生堵塞时,只需关闭阀门b4、阀门d10和阀门e20,打开阀门a3和阀门c5,启动高压泵17,压力罐19内纯水通过反冲洗进水管18进入预处理过滤装置6、多介质过滤器8和精密过滤器9,将反冲洗出的污水通过反冲洗出水管7排入原水箱1,打开阀门b4、阀门d10和阀门e20,关闭阀门a3和阀门c5继续实现纯水发渗透,有效避免堵塞的发生,提高纯水的量和效率,有效提高制水率。

[0018] 本实用新型的工作原理是:所述一种新型制纯水反渗透系统,结构简单,使用方便,既提升原水流经反渗透膜装置14的洁净程度,提升反渗透膜装置14的过滤效率,又使水压更加恒定,有利于原水的杀菌、阻垢,实现反冲洗,有效避免堵塞的发生,提高纯水的量和效率,有效提高制水率。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

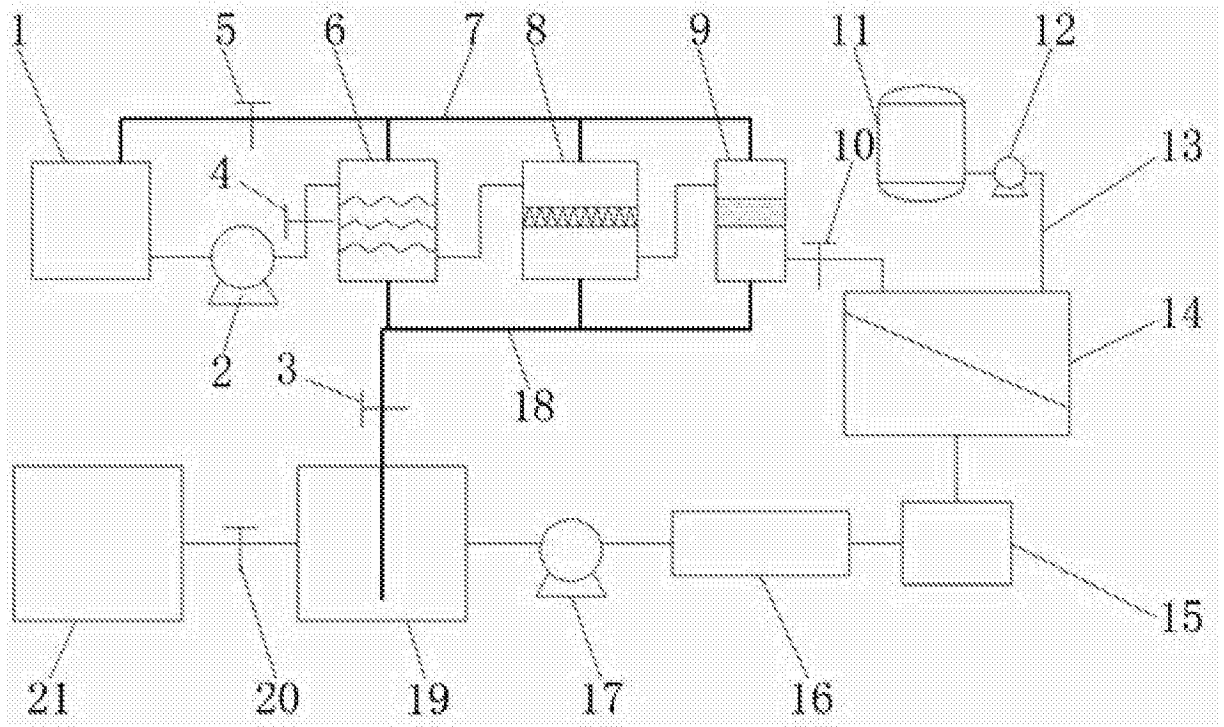


图1