



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207645925 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721123001.0

C02F 103/04(2006.01)

(22)申请日 2017.09.04

(73)专利权人 重庆群创环保工程有限公司

地址 401100 重庆市渝北区北部新区高新
园泰山大道东段B2幢4单元16-2号

(72)发明人 陈琼

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

C02F 9/08(2006.01)

B01D 65/02(2006.01)

C02F 1/44(2006.01)

C02F 1/32(2006.01)

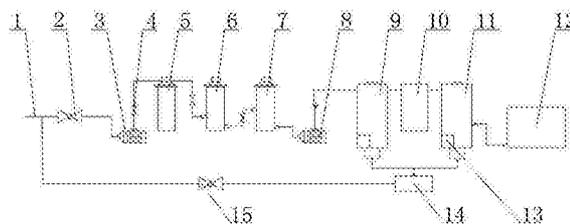
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

反渗透纯水设备

(57)摘要

一种反渗透纯水设备,包括原水预处理装置、反渗透系统、清洗装置、储水罐和电气控制装置;所述原水预处理装置与反渗透系统连通设置,所述反渗透系统与储水罐连通设置;所述原水预处理装置包括进水口和过滤装置;所述反渗透系统包括一级反渗透装置和二级反渗透装置;所述清洗装置包括位于一级反渗透装置和二级反渗透装置内的清洗控制模块;所述储水罐内设有液位计,所述出水口设有紫外线杀菌器。在本实用新型的技术方案中,因为原水预处理装置包括依次设置的石英砂过滤器、活性炭过滤器和PP棉过滤器,对原水进行三级处理,有效的减少了原水内的污染指数;因为反渗透系统包括一级反渗透装置和二级反渗透装置,有效去除了水中的杂质;因为设有清洗装置,可以在反渗透系统使用一段时间后,达到自洁作用,延长设备使用寿命。



1. 一种反渗透纯水设备,其特征在于:包括原水预处理装置、反渗透系统、清洗装置(13)、储水罐(12)和电气控制装置;所述原水预处理装置与反渗透系统连通设置,所述反渗透系统与储水罐(12)连通设置;

所述原水预处理装置包括进水口(1)和过滤装置,所述进水口(1)上设有进水阀(2),所述过滤装置包括依次设置的石英砂过滤器(5)、活性炭过滤器(6)和PP棉过滤器(7),所述活性炭过滤器(6)和PP棉过滤器(7)的输入端均设有阀门,所述石英砂过滤器(5)与进水口(1)连接,且石英砂过滤器(5)与进水口(1)之间设有管道增压泵(3),所述管道增压泵(3)和石英砂过滤器(5)之间设有流量阀(4);

所述原水预处理装置与反渗透系统之间设有高压泵(8)和电磁阀(15),所述反渗透系统包括一级反渗透装置(9)和二级反渗透装置(11),所述一级反渗透装置(9)和二级反渗透装置(11)之间设有中间水箱(10),所述一级反渗透装置(9)和二级反渗透装置(11)均包括一反渗透滤芯和一用于增加进入所述反渗透滤芯的水压力的增压装置,所述一级反渗透装置(9)和二级反渗透装置(11)均呈圆筒形,所述反渗透系统还包括两个废水回收装置,所述废水回收装置分别位于一级反渗透装置(9)和二级反渗透装置(11)底部,所述一级反渗透装置(9)和二级反渗透装置(11)与废水回收装置之间设置有单向阀,所述废水回收装置通过管道与一废水池(14)连接,所述废水池(14)通过管道与原水预处理装置的进水口(1)连接,所述废水池(14)与原水预处理装置的进水口(1)的连接处设有电磁阀(15),所述一级反渗透装置(9)和二级反渗透装置(11)顶部均设有检修口;

所述清洗装置(13)包括位于一级反渗透装置(9)和二级反渗透装置(11)内的清洗控制模块,所述清洗控制模块与电气控制装置电性连接;

所述储水罐(12)内设有液位计,所述储水罐(12)的出水口设有紫外线杀菌器,所述液位计和紫外线杀菌器分别与电气控制装置电性连接;

所述电气控制装置还与原水处理装置内的所有阀门、管道增压泵(3)和流量阀(4)电性连接;所述电气控制装置还与反渗透系统内的单向阀、电磁阀(15)和增压装置电性连接。

2. 如权利要求1所述的反渗透纯水设备,其特征在于:所述石英砂过滤器(5)、活性炭过滤器(6)、PP棉过滤器(7)和RO膜过滤器的输入端均设有进水电磁阀(15)和增压泵。

3. 如权利要求1所述的反渗透纯水设备,其特征在于:所述石英砂过滤器(5)和活性炭过滤器(6)的内壁均设有防腐衬胶层。

4. 如权利要求3所述的反渗透纯水设备,其特征在于:所述石英砂过滤器(5)与进水口(1)的连接处设有加药装置。

反渗透纯水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理领域,具体涉及一种反渗透纯水设备。

背景技术

[0002] 纯净水设备,简单来说就是生产纯净水的设备。而纯净水又被我们广泛用于:生活饮用、化工、医疗、养殖、种植、食品、饮料等。

[0003] 反渗透又称逆渗透,一种以压力差为推动力,从溶液中分离出溶剂的膜分离操作。因为它和自然渗透的方向相反,故称反渗透。根据各种物料的不同渗透压,就可以使用大于渗透压的反渗透压力,即反渗透法,达到分离、提取、纯化和浓缩的目的。反渗透设备应用膜分离技术,能有效地去除水中的带电离子、无机物、胶体微粒、细菌及有机物质等,是高纯水制备、苦咸水脱盐和废水处理工艺中的最佳设备。

实用新型内容

[0004] 为了解决背景技术中用于的问题,本实用新型旨在提供一种净化效果好的反渗透纯水设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种反渗透纯水设备,包括原水预处理装置、反渗透系统、清洗装置、储水罐和电气控制装置;所述原水预处理装置与反渗透系统连通设置,所述反渗透系统与储水罐连通设置;

[0006] 所述原水预处理装置包括进水口和过滤装置,所述进水口上设有进水阀,所述过滤装置包括依次设置的石英砂过滤器、活性炭过滤器和PP棉过滤器,所述活性炭过滤器和PP棉过滤器的输入端均设有阀门,所述石英砂过滤器与进水口连接,且石英砂过滤器与进水口之间设有管道增压泵,所述管道增压泵和石英砂过滤器之间设有流量阀;

[0007] 所述原水预处理装置与反渗透系统之间设有高压泵和电磁阀,所述反渗透系统包括一级反渗透装置和二级反渗透装置,所述一级反渗透装置和二级反渗透装置之间设有中间水箱,所述一级反渗透装置和二级反渗透装置均包括一反渗透滤芯和一用于增加进入所述反渗透滤芯的水压力的增压装置,所述一级反渗透装置和二级反渗透装置均呈圆筒形,所述反渗透系统还包括两个废水回收装置,所述废水回收装置分别位于一级反渗透装置和二级反渗透装置底部,所述一级反渗透装置和二级反渗透装置与废水回收装置之间设置有单向阀,所述废水回收装置通过管道与一废水池连接,所述废水池通过管道与原水预处理装置的进水口连接,所述废水池与原水预处理装置的进水口的连接处设有电磁阀,所述一级反渗透装置和二级反渗透装置顶部均设有检修口;

[0008] 所述清洗装置包括位于一级反渗透装置和二级反渗透装置内的清洗控制模块,所述清洗控制模块与电气控制装置电性连接;

[0009] 所述储水罐内设有液位计,所述储水罐的出水口设有紫外线杀菌器,所述液位计和紫外线杀菌器分别与电气控制装置电性连接;

[0010] 所述电气控制装置还与原水处理装置内的所有阀门、管道增压泵和流量阀电性连

接;所述电气控制装置还与反渗透系统内的单向阀、电磁阀和增压装置电性连接。

[0011] 进一步的,所述石英砂过滤器、活性炭过滤器、PP棉过滤器和RO膜过滤器的输入端均设有进水电磁阀和增压泵。

[0012] 更进一步的,所述石英砂过滤器和活性炭过滤器的内壁均设有防腐衬胶层,所述石英砂过滤器与进水口的连接处设有加药装置。

[0013] 本实用新型的有益技术效果是:在本实用新型的技术方案中,因为原水预处理装置包括依次设置的石英砂过滤器、活性炭过滤器和PP棉过滤器,对原水进行三级处理,有效的减少了原水内的污染指数;因为反渗透系统包括一级反渗透装置和二级反渗透装置,有效去除了水中的杂质;因为设有清洗装置,可以在反渗透系统使用一段时间后,达到自洁作用,延长设备使用寿命。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中:1、进水口;2、进水阀;3、管道增压泵;4、流量阀;5、石英砂过滤器;6、活性炭过滤器;7、PP棉过滤器;8、高压泵;9、一级反渗透装置;10、中间水箱;11、二级反渗透装置;12、储水罐;13、清洗装置;14、废水池;15、电磁阀。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所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作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0017] 如图1所示,一种反渗透纯水设备,包括原水预处理装置、反渗透系统、清洗装置13、储水罐12和电气控制装置;所述原水预处理装置与反渗透系统连通设置,所述反渗透系统与储水罐12连通设置。

[0018] 所述原水预处理装置包括原水预处理装置、反渗透系统、清洗装置13、储水罐12和电气控制装置;所述原水预处理装置与反渗透系统连通设置,所述反渗透系统与储水罐12连通设置。

[0019] 所述原水预处理装置包括进水口1和过滤装置,所述进水口1上设有进水阀2,所述过滤装置包括依次设置的石英砂过滤器5、活性炭过滤器6和PP棉过滤器7,所述活性炭过滤器6和PP棉过滤器7的输入端均设有阀门,所述石英砂过滤器5与进水口1连接,且石英砂过滤器5与进水口1之间设有管道增压泵3,所述管道增压泵3和石英砂过滤器5之间设有流量阀4。

[0020] 所述原水预处理装置与反渗透系统之间设有高压泵8和电磁阀15,所述反渗透系统包括一级反渗透装置9和二级反渗透装置11,所述一级反渗透装置9和二级反渗透装置11之间设有中间水箱10,所述一级反渗透装置9和二级反渗透装置11均包括一反渗透滤芯和一用于增加进入所述反渗透滤芯的水压力的增压装置,所述一级反渗透装置9和二级反渗透装置11均呈圆筒形,所述反渗透系统还包括两个废水回收装置,所述废水回收装置分别位于一级反渗透装置9和二级反渗透装置11底部,所述一级反渗透装置9和二级反渗透

装置11与废水回收装置之间设置有单向阀,所述废水回收装置通过管道与一废水池14连接,所述废水池14通过管道与原水预处理装置的进水口1连接,所述废水池14与原水预处理装置的进水口1的连接处设有电磁阀15,所述一级反渗透装置9和二级反渗透装置11顶部均设有检修口。

[0021] 所述清洗装置13包括位于一级反渗透装置9和二级反渗透装置11内的清洗控制模块,所述清洗控制模块与电气控制装置电性连接。

[0022] 所述储水罐12内设有液位计,所述储水罐12的出水口设有紫外线杀菌器,所述液位计和紫外线杀菌器分别与电气控制装置电性连接。

[0023] 所述电气控制装置还与原水处理装置内的所有阀门、管道增压泵3和流量阀4电性连接;所述电气控制装置还与反渗透系统内的单向阀、电磁阀15和增压装置电性连接。

[0024] 所述石英砂过滤器5、活性炭过滤器6、PP棉过滤器7和RO膜过滤器的输入端均设有进水电磁阀15和增压泵。

[0025] 所述石英砂过滤器5和活性炭过滤器6的内壁均设有防腐衬胶层。所述石英砂过滤器5与进水口1的连接处设有加药装置。

[0026] 对所公开的实施例的上述说明,是本领域技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说显而易见,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的范围的情况下,在其他实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制与本文所示的这些实施例,而是要符合于本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

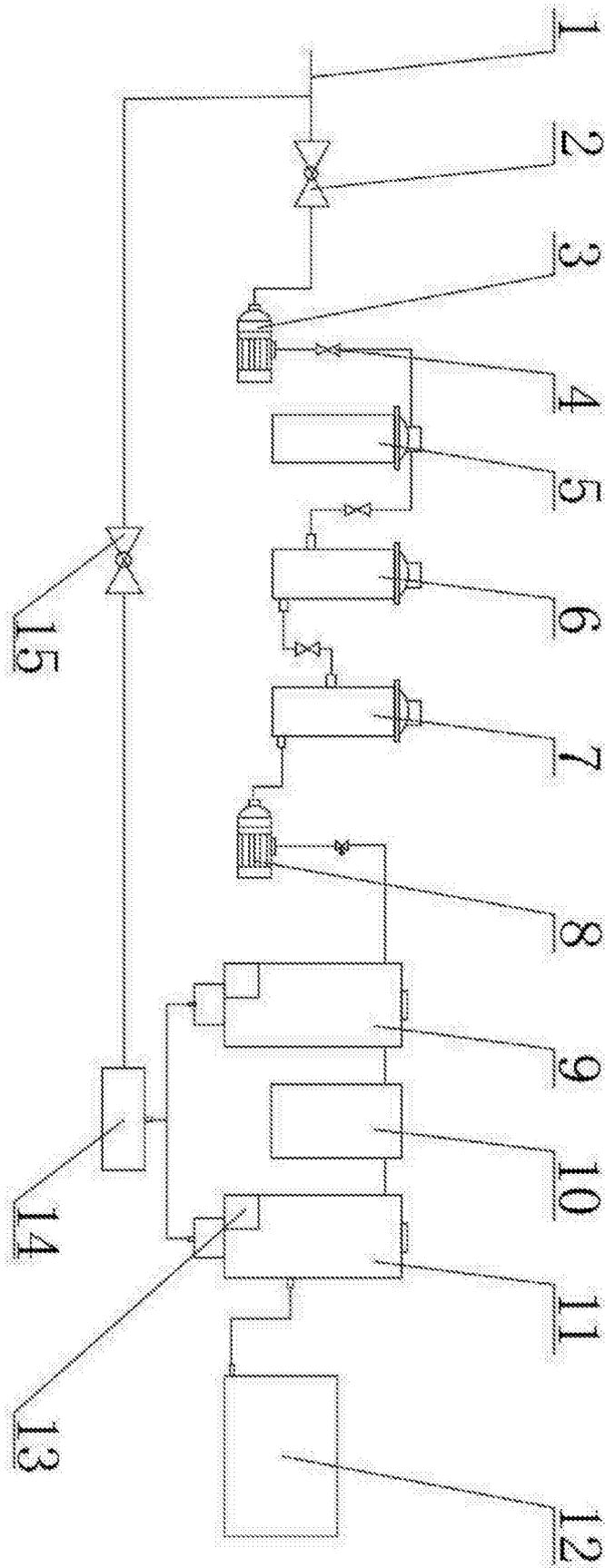


图1