



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212833177 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021344587.5

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 福建环球之源环保科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市台商投资区百
崎回族乡白奇村白奇677号

(72) 发明人 郭献培

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 郭河志

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

C02F 5/00 (2006.01)

C02F 103/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

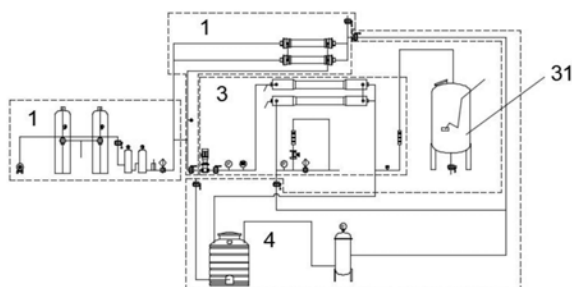
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种管道标准水处理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,具体为一种管道标准水处理系统,其构造简单,设计合理,具有实用意义和推广价值,预期能够产生良好的经济效益,包括包括预处理工段、超滤工段、反渗透过滤工段和给药工段,其能够对输入的原水进行过滤处理,最终能够分别得到超滤水和纯水,且设备运行时操作人员能够从不同工段的排液管上分别取得超滤水、纯水,具有实用价值;此外操作人员还能启用给药工段对反渗透过滤工段进行清洗,便于设备进行维护,具有实用意义和推广价值,预期能够产生良好的经济效益。



1. 一种管道标准水处理系统,其特征在于:

包括预处理工段(1)、超滤工段(2)、反渗透过滤工段(3)和给药工段(4);

所述预处理工段(1)、所述超滤工段(2)和所述反渗透过滤工段(3)依次相连通;

所述超滤工段(2)出液端和所述反渗透过滤工段(3)的出液端和排污端均设有排液管(5);

所述超滤工段(2)出液端与所述反渗透过滤工段(3)进液端相连通,所述反渗透过滤工段(3)排污端与所述超滤工段(2)出液端相连通;

所述给药工段(4)出液端与所述反渗透过滤工段(3)进液端相连通,所述给药工段(4)进液端分别与所述超滤工段(2)排液管(5)、所述反渗透过滤工段(3)排污端相连通;

各工段连接处两端及排液管(5)上均设有流量控制装置。

2. 根据权利要求1所述的一种管道标准水处理系统,其特征在于:所述预处理工段(1)由串连连通的600目浅层介质过滤器(11)、600碘值活性炭过滤器(12)、和2个5芯30寸的精密过滤器(13)构成。

3. 根据权利要求1所述的一种管道标准水处理系统,其特征在于:所述超滤工段(2)进液端还设有高压泵(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种管道标准水处理系统,其特征在于:还包括纯水收集装置(31),所述纯水收集装置(31)与所述反渗透过滤工段(3)的出液端的排液管(5)相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种管道标准水处理系统,其特征在于:所述纯水收集装置(31)具体采用水箱。

6. 根据权利要求1所述的一种管道标准水处理系统,其特征在于:所述给药工段(4)进液端上还设有与其串联的清洗过滤器(41)。

7. 根据权利要求1所述的一种管道标准水处理系统,其特征在于:所述预处理工段(1)进液端与液泵(14)相连。

一种管道标准水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,具体为一种管道标准水处理系统。

背景技术

[0002] 水处理目的是提高水质,使之达到某种水质标准。按处理方法的不同,有物理水处理、化学水处理、生物水处理等多种。按处理对象或目的的不同,有给水处理和废水处理两大类。给水处理包括生活饮用水处理和工业用水处理两类;废水处理又有生活污水处理和工业废水处理之分,水处理对保护人类环境、保障生态平衡具有重要的意义。

[0003] 人类进行水处理的方式已经有相当多年历史,物理方法包括利用各种孔径大小不同的滤材,利用吸附或阻隔方式,将水中的杂质排除在外,吸附方式中较重要者为以活性炭进行吸附,阻隔方法则是将水通过滤材,让体积较大的杂质无法通过,进而获得较为干净的水;在实际生产中,人们按照电导率等参水来评判水的纯度,将其分为一级水、二级水和三级水等,生产纯度较高的水仅靠普通的物理过滤无法实现,需要利用仪器、设备才能实现,目前这类设备只能提供单种类型的水,无法同时提供不同纯度的水以满足不同的生产需求,且对设备清理较为麻烦,若是在现有技术的基础上进行改进,研发一种能够同时提供多种不同纯度水的设备将具有积极意义。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种管道标准水处理系统,其能够同时提供超滤水和纯水,以解决背景技术中所提到的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括包括预理工段、超滤工段、反渗透过滤工段和给药工段,所述预理工段、所述超滤工段和所述反渗透过滤工段依次相连通,所述超滤工段出液端和所述反渗透过滤工段的出液端和排污端均设有排液管,所述超滤工段出液端与所述反渗透过滤工段进液端相连通,所述反渗透过滤工段排污端与所述超滤工段出液端相连通,所述给药工段出液端与所述分渗透过滤工段进液端相连通,所述给药工段进液端分别与所述超滤工段出液端、所述反渗透过滤工段排污端相连通,各工段连接处两端及排液管上均设有流量控制装置。

[0006] 优选的,所述预理工段由串连连通的600目浅层介质过滤器、600碘值活性炭过滤器、和2个5芯30寸的精密过滤器构成。

[0007] 优选的,所述超滤工段进液端还设有高压泵。

[0008] 优选的,还包括纯水收集装置,所述纯水收集装置与所述反渗透过滤工段的出液端的排液管相连通。

[0009] 优选的,所述纯水收集装置具体采用水箱。

[0010] 优选的,所述给药工段上还设有与其串联的清洗过滤器。

[0011] 优选的,所述预处理系统进液端与液泵相连。

[0012] 由上述对本实用新型结构的描述可知,和现有技术相比,本实用新型具有如下优

点：

[0013] 本实用新型提供的一种管道标准水处理系统，能够对输入的原水进行过滤处理，最终能够分别得到超滤水和纯水，且设备运行时操作人员能够从不同工段的排液管上分别取得超滤水、纯水，具有实用价值；此外操作人员还能启用给药工段对反渗透过滤工段进行清洗，便于设备进行维护，具有实用意义和推广价值，预期能够产生良好的经济效益。

附图说明

[0014] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型连接构造示意图；

[0016] 图2为本实用新型连接构造示意图(局部)；

[0017] 图3为本实用新型连接构造示意图(局部)；

[0018] 图4为本实用新型连接构造示意图(局部)；

[0019] 图5为本实用新型连接构造示意图(局部)；

[0020] 图中：预理工段1、浅层介质过滤器11、活性炭过滤器12、精密过滤器13、液泵14、超滤工段2、高压泵21、反渗透过滤工段3、纯水收集装置 31、给药工段4、清洗过滤器41、排液管5。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 结合图1-5，一种管道标准水处理系统，包括预理工段1、超滤工段2、反渗透过滤工段3和给药工段4，所述预理工段1由串连连通的液泵14、600目浅层介质过滤器11、600碘值活性炭过滤器12、和2个5芯30寸的精密过滤器13构成，所述预理工段1、所述超滤工段2和所述反渗透过滤工段3依次相连通，所述超滤工段2进液端还设有高压泵21，所述超滤工段2出液端和所述反渗透过滤工段3的出液端和排污端均设有排液管5，所述超滤工段2出液端与所述反渗透过滤工段3进液端相连通，所述反渗透过滤工段3排污端与所述超滤工段2出液端相连通，所述纯水收集装置31与所述反渗透过滤工段3的出液端的排液管5相连通，所述给药工段4出液端与所述反渗透过滤工段3进液端相连通，所述给药工段4进液端上还设有与其串联的清洗过滤器41，所述给药工段4进液端分别与所述超滤工段2排液管5、所述反渗透过滤工段3排污端相连通，各工段连接处两端及排液管5上均设有流量控制装置。

[0024] 所述浅层介质过滤器11具体采用600目的石英砂过滤器，其利用石英砂作为过滤介质，能够有效截留水中的悬浮物、有机物、颗粒物及胶体颗粒等。实现降低浊度、净化水质的效果。

[0025] 所述活性炭过滤器12能够吸附简单过滤无法去除的余氯以防止反渗透膜氧化降解,同时对小分子有机物、异物及色素、重金属离子有良好的吸附效果,进一步降低RO进水的SDI值,提高反渗透膜的过滤效果。

[0026] 所述精密过滤器13也称为保安过滤器,内部设置有PP熔喷、线烧、折叠、钛滤芯、活性炭滤芯等管状滤芯作为过滤元件,用于过滤精度比较高的液体分离。

[0027] 所述超滤工段2指的是设置有以超滤膜为主要过滤元件的工段。

[0028] 所述反渗过滤工段3指的是以以反渗透膜为主要过滤元件的工段,反渗透膜也称为RO膜,其利用渗透压力差为动力对水中的无机盐、重金属、细菌、有机物等杂质进行分离。

[0029] 所述纯水收集装置31具体采用水箱。

[0030] 所述给药工段4指的是设置有加药装置的工段,加药装置能够实现对药液的搅拌、泵出,泵出后的药液包括除垢剂、絮凝剂、PH调节剂等成分,用于对设备清洗及水质净化。

[0031] 所述流量控制装置指的是起到控制管道内流量的装置,具体采用阀门,其可为电磁阀、球阀等多种形式。

[0032] 所述清洗过滤器41指的是现有技术中一种利用滤网拦截水中杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度净化水质,实现净化水质同时保护系统其他设备能够正常工作。

[0033] 本实用新型能够对输入的原水进行过滤处理,最终能够分别得到超滤水和纯水,且设备运行时操作人员能够从不同工段的排液管5上分别取得超滤水、纯水,具有实用价值;此外操作人员还能启用给药工段4对反渗过滤工段3进行清洗,便于设备进行维护。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

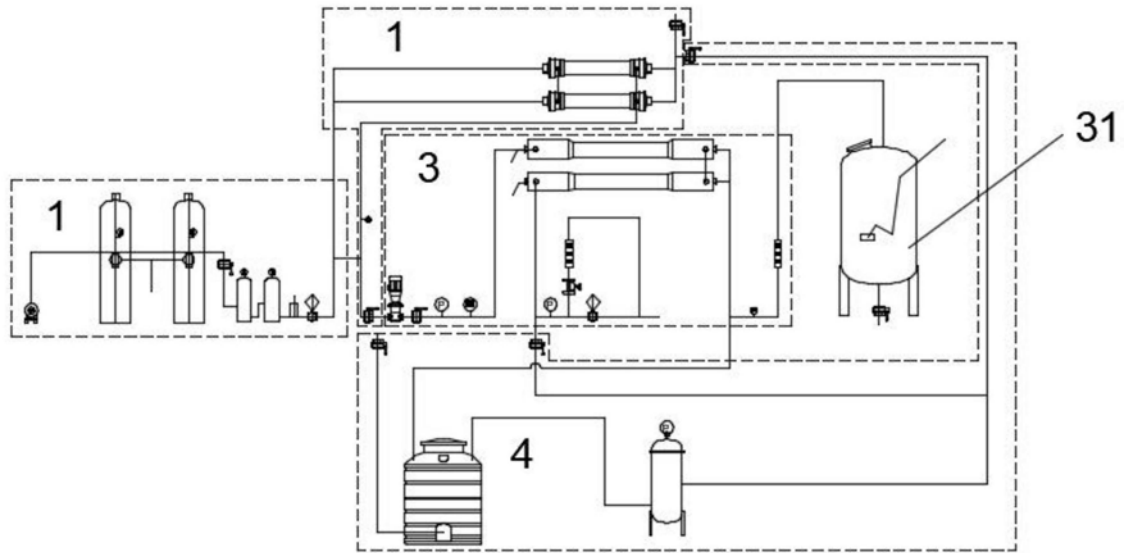


图1

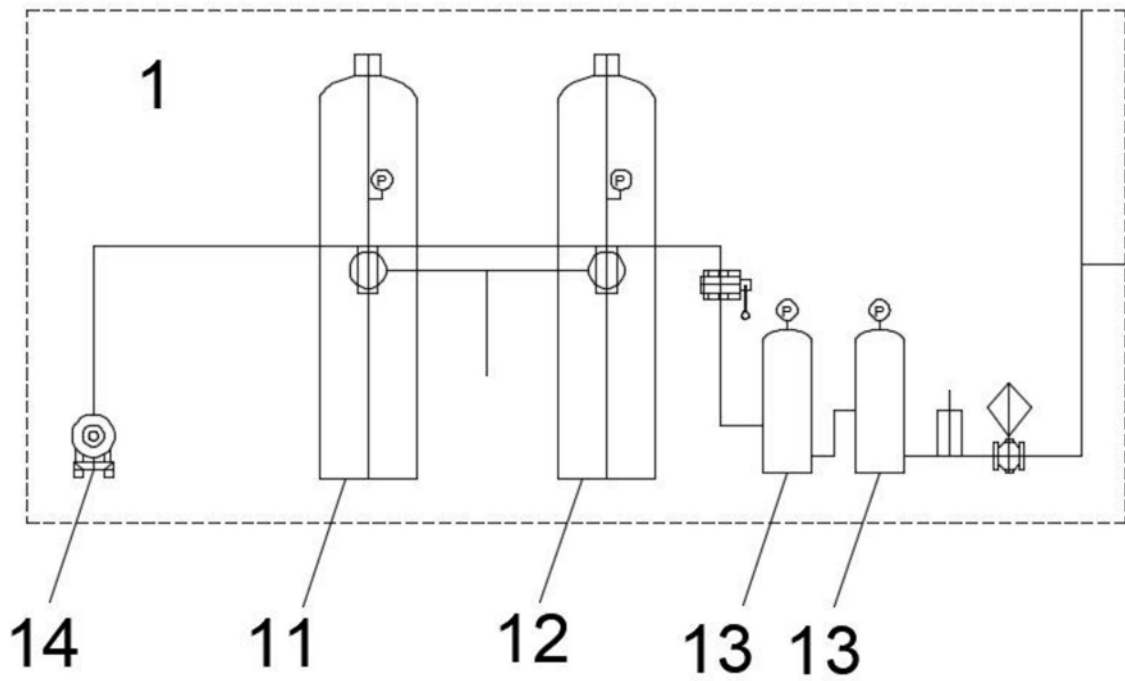


图2

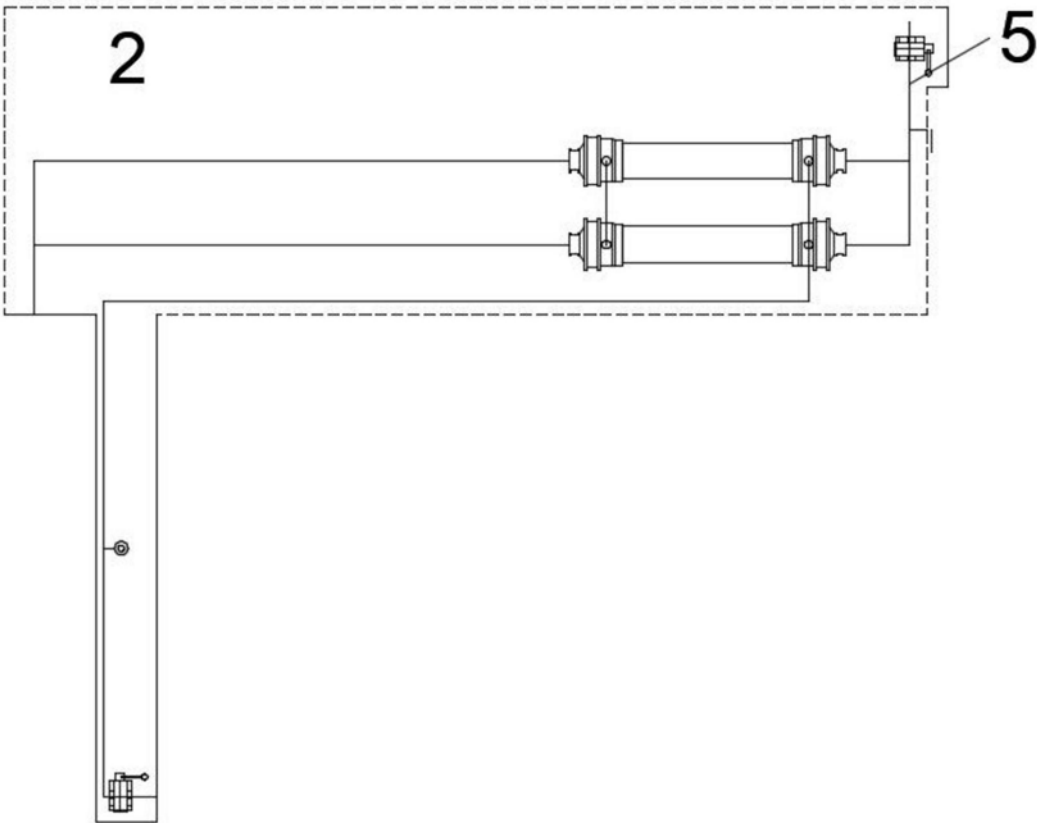


图3

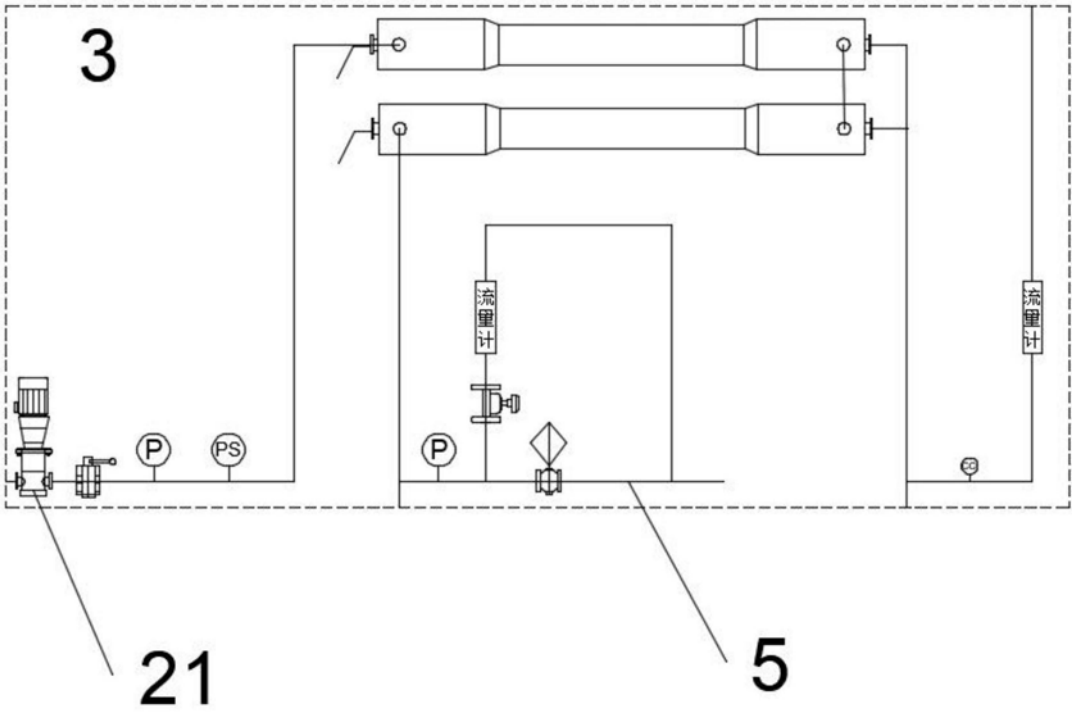


图4

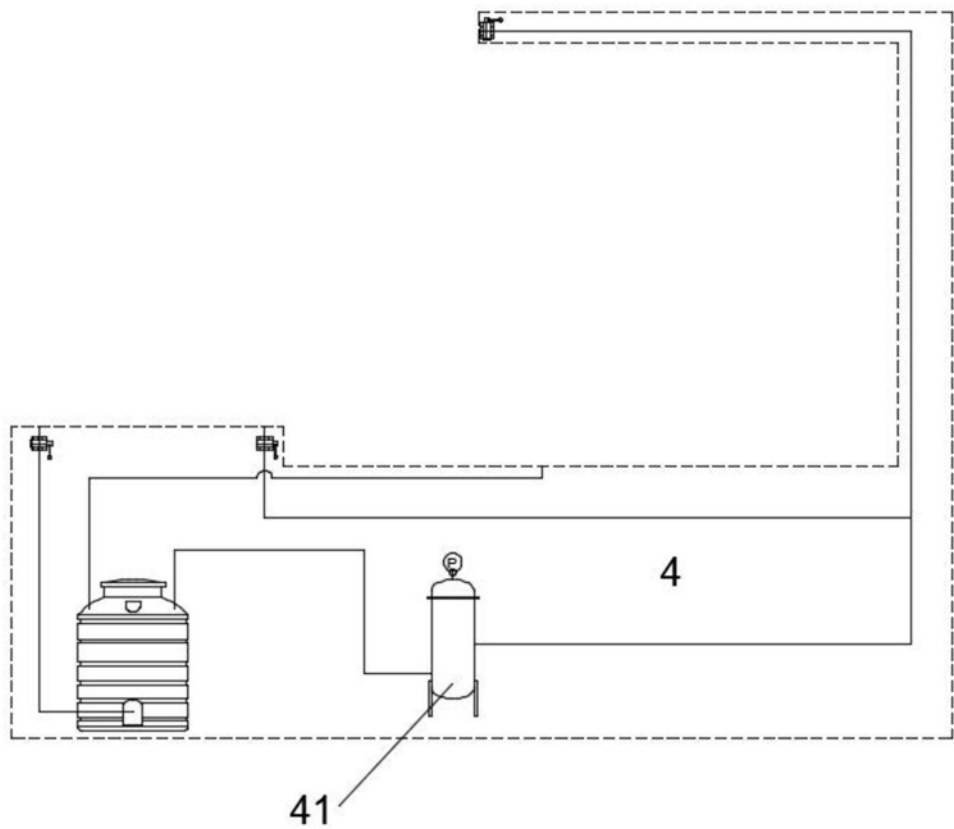


图5