



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117645390 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 05

(21) 申请号 202410084546.3

(22) 申请日 2024.01.19

(71) 申请人 湖南龙新净水科技有限公司

地址 410100 湖南省长沙市中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区长龙街道开元东路1306号开阳智能制造产业园6栋601号

(72) 发明人 向龙 冯泽 李智超 江丰

(74) 专利代理机构 上海思真远达专利代理事务所(特殊普通合伙) 31481

专利代理师 吴义顺

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

C02F 1/42 (2023.01)

C02F 1/44 (2023.01)

C02F 1/469 (2023.01)

C02F 1/32 (2023.01)

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/78 (2023.01)

C02F 103/04 (2006.01)

C02F 101/30 (2006.01)

C02F 101/20 (2006.01)

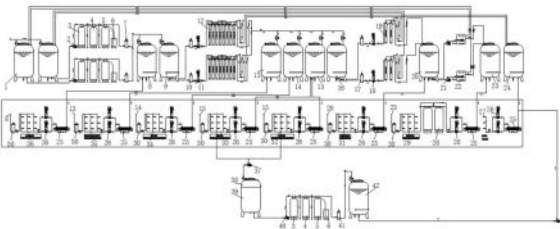
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种医院中央纯水集中分质系统

(57) 摘要

本发明公开了一种医院中央纯水集中分质系统,涉及水处理技术领域,包括预处理系统、一级净化系统、二级净化系统和供水系统,所述供水系统包括软化水供水系统、直饮水供水系统、补水供水系统、冲洗供水系统、清洗供水系统、二级纯水供水系统、超纯水供水系统和杂用水供水系统,所述预处理系统包括与市政供水管连接的原水箱,所述原水箱的输出端连接有原水泵。本发明每一种水质都有相应的储水水箱,互相不干扰,独立运行,能够保证每种水质的用水量,整个系统具有投入成本低、运行成本低、使用方便、结构简单特点,极具推广应用价值,且双套系统可单独运行一套,也可两套一起运行。避免其中一套发生故障时而引起的停水。



1. 一种医院中央纯水集中分质系统,其特征在于:包括预处理系统、一级净化系统、二级净化系统和供水系统;

所述供水系统包括软化水供水系统、直饮水供水系统、补水供水系统、冲洗供水系统、清洗供水系统、二级纯水供水系统、超纯水供水系统和杂用水供水系统。

2. 根据权利要求1所述的一种医院中央纯水集中分质系统,其特征在于:所述预处理系统包括与市政供水管连接的原水箱(1),所述原水箱(1)的输出端连接有原水泵(2),所述原水泵(2)的输出端依次连接有石英砂过滤器(3)、活性炭过滤器(4)、软化器(5)、溶盐箱(6),预处理后的水的输出端连接有保安过滤器一(7),所述保安过滤器一(7)的输出端连接有软化水箱(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种医院中央纯水集中分质系统,其特征在于:所述一级净化系统包括与软化水箱(8)输出端连接的保安过滤器二(10),所述保安过滤器二(10)的输出端连接有高压泵一(11),所述高压泵一(11)的输出端连接有一级反渗透装置(12),所述一级反渗透装置(12)的输出端依次连接有直饮水箱(13)、补水水箱(14)、清洗、冲洗水箱(15)、中间纯水箱(16),所述一级反渗透装置(12)的输出端还连接有浓水回用水箱(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种医院中央纯水集中分质系统,其特征在于:所述二级净化系统包括与中间纯水箱(16)输出端连接的保安过滤器三(17),所述保安过滤器三(17)的输出端连接有高压泵二(18),所述高压泵二(18)的输出端连接有二级反渗透装置(19),所述二级反渗透装置(19)的输出端连接有二级纯水箱(20),所述二级纯水箱(20)的输出端通过增压泵(21)连接有EDI设备(22),所述EDI设备(22)的输出端连接有去离子水箱(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种医院中央纯水集中分质系统,其特征在于:所述软化水供水系统包括与软化水箱(8)输出端连接的过流式紫外线杀菌器(25),所述过流式紫外线杀菌器(25)的输出端连接有变频恒压供水泵(26),所述变频恒压供水泵(26)的输出端连接有软化水用水点(36),所述软化水用水点(36)的一端通过精密过滤器(30)与软化水箱(8)连接;

所述直饮水供水系统包括饮水点(35),所述饮水点(35)的输入端通过过流式紫外线杀菌器(25)、变频恒压供水泵(26)与直饮水箱(13)的输出端连接,所述饮水点(35)的一端通过精密过滤器(30)与直饮水箱(13)连接;

所述补水供水系统包括补水用水点(34),所述补水用水点(34)的输入端通过过流式紫外线杀菌器(25)、变频恒压供水泵(26)与补水水箱(14)的输出端连接,所述补水用水点(34)的一端通过精密过滤器(30)与补水水箱(14)连接;

所述冲洗供水系统和清洗供水系统包括清洗用水点(32)和冲洗用水点(33),所述清洗用水点(32)、冲洗用水点(33)的输入端均通过过流式紫外线杀菌器(25)、变频恒压供水泵(26)与清洗、冲洗水箱(15)的输出端连接,所述清洗用水点(32)、冲洗用水点(33)的一端均通过精密过滤器(30)与清洗、冲洗水箱(15)连接;

所述二级纯水供水系统包括二级纯水用水点(31),所述二级纯水用水点(31)的输入端通过过流式紫外线杀菌器(25)、变频恒压供水泵(26)与二级纯水箱(20)的输出端连接,所述二级纯水用水点(31)的一端通过精密过滤器(30)与二级纯水箱(20)连接;

所述超纯水供水系统包括超纯水用水点(29),所述超纯水用水点(29)的输入端连接有抛光混床(28),所述抛光混床(28)的输入端通过过流式紫外线杀菌器(25)、变频恒压供水

泵 (26) 与去离子水箱 (23) 连接, 所述超纯水用水点 (29) 的一端通过精密过滤器 (30) 与去离子水箱 (23) 连接;

所述杂用水供水系统包括杂用水点 (27), 所述杂用水点 (27) 的输入端通过过流式紫外线杀菌器 (25)、变频恒压供水泵 (26) 与浓水回用水箱 (24) 连接。

6. 根据权利要求5所述的一种医院中央纯水集中分质系统, 其特征在于: 所述清洗用水点 (32)、冲洗用水点 (33) 清洗、冲洗产生的废水导出管连接有废水泵 (37), 所述废水泵 (37) 连接有废水箱盖 (38), 所述废水箱盖 (38) 的底部连接有废水絮凝箱体 (39)。

7. 根据权利要求6所述的一种医院中央纯水集中分质系统, 其特征在于: 所述废水絮凝箱体 (39) 的输出端通过导出泵 (40) 连接一组石英砂过滤器 (3)、活性炭过滤器 (4)、软化器 (5)、溶盐箱 (6), 所述溶盐箱 (6) 的输出端通过保安过滤器四 (41) 连接有回收箱 (42), 所述回收箱 (42) 的输出端与杂用水供水系统的过流式紫外线杀菌器 (25) 的输入端连接。

一种医院中央纯水集中分质系统

技术领域

[0001] 本发明涉及水处理技术领域,具体涉及一种医院中央纯水集中分质系统。

背景技术

[0002] 各类医药企业在制药、配药、输液及针剂等环节中都要用到经过处理的高质量医药用水。为得到医药用水通常采用反渗透技术,其是采用膜分离的水处理技术,是自然界中渗透想象的逆过程,既对含盐的水以外界推动力克服渗透压而使水分子通过膜的逆向渗透过程。整个产水过程所牵扯到的仪器设备较多,技术含量较高,价格较贵。特别是对于一些综合性医院,既需要优质饮水,如直饮水、也需要纯水、如血透用水、牙科冲洗水等,有些场所还需要超纯水、如手术用水、生化检验用水等。如果医院根据需要均购置相应的设备,则不仅设备多,投资大、也不利于水资源的综合利用。

发明内容

[0003] 本发明提供一种医院中央纯水集中分质系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0005] 一种医院中央纯水集中分质系统,包括预处理系统、一级净化系统、二级净化系统和供水系统;

[0006] 所述供水系统包括软化水供水系统、直饮水供水系统、补水供水系统、冲洗供水系统、清洗供水系统、二级纯水供水系统、超纯水供水系统和杂用水供水系统。

[0007] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述预处理系统包括与市政供水管连接的原水箱,所述原水箱的输出端连接有原水泵,所述原水泵的输出端依次连接有石英砂过滤器、活性炭过滤器、软化器、溶盐箱,预处理后的水的输出端连接有保安过滤器一,所述保安过滤器一的输出端连接有软化水箱。

[0008] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述一级净化系统包括与软化水箱输出端连接的保安过滤器二,所述保安过滤器二的输出端连接有高压泵一,所述高压泵一的输出端连接有一级反渗透装置,所述一级反渗透装置的输出端依次连接有直饮水箱、补水水箱、清洗、冲洗水箱、中间纯水箱,所述一级反渗透装置的输出端还连接有浓水回用水箱。

[0009] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述二级净化系统包括与中间纯水箱输出端连接的保安过滤器三,所述保安过滤器三的输出端连接有高压泵二,所述高压泵二的输出端连接有二级反渗透装置,所述二级反渗透装置的输出端连接有二级纯水箱,所述二级纯水箱的输出端通过增压泵连接有ED I设备,所述ED I设备的输出端连接有去离子水箱。

[0010] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述软化水供水系统包括与软化水箱输出端连接的过流式紫外线杀菌器,所述过流式紫外线杀菌器的输出端连接有变频恒压供水泵,所述变频恒压供水泵的输出端连接有软化水用水点,所述软化水用水点的一端通过精密过滤器与软化水箱连接;

[0011] 所述直饮水供水系统包括饮水点,所述饮水点的输入端通过过流式紫外线杀菌器、变频恒压供水泵与直饮水箱的输出端连接,所述饮水点的一端通过精密过滤器与直饮水箱连接;

[0012] 所述补水供水系统包括补水用水点,所述补水用水点的输入端通过过流式紫外线杀菌器、变频恒压供水泵与补水水箱的输出端连接,所述补水用水点的一端通过精密过滤器与补水水箱连接;

[0013] 所述冲洗供水系统和清洗供水系统包括清洗用水点和冲洗用水点,所述清洗用水点、冲洗用水点的输入端均通过过流式紫外线杀菌器、变频恒压供水泵与清洗、冲洗水箱的输出端连接,所述清洗用水点、冲洗用水点的一端均通过精密过滤器与清洗、冲洗水箱连接;

[0014] 所述二级纯水供水系统包括二级纯水用水点,所述二级纯水用水点的输入端通过过流式紫外线杀菌器、变频恒压供水泵与二级纯水箱的输出端连接,所述二级纯水用水点的一端通过精密过滤器与二级纯水箱连接;

[0015] 所述超纯水供水系统包括超纯水用水点,所述超纯水用水点的输入端连接有抛光混床,所述抛光混床的输入端通过过流式紫外线杀菌器、变频恒压供水泵与去离子水箱连接,所述超纯水用水点的一端通过精密过滤器与去离子水箱连接;

[0016] 所述杂用水供水系统包括杂用水点,所述杂用水点的输入端通过过流式紫外线杀菌器、变频恒压供水泵与浓水回用水箱连接。

[0017] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述清洗用水点、冲洗用水点清洗、冲洗产生的废水导出管连接有废水泵,所述废水泵连接有废水箱盖,所述废水箱盖的底部连接有废水絮凝箱体。

[0018] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述废水絮凝箱体的输出端通过导出泵连接一组石英砂过滤器、活性炭过滤器、软化器、溶盐箱,所述溶盐箱的输出端通过保安过滤器四连接有回收箱,所述回收箱的输出端与杂用水供水系统的过流式紫外线杀菌器的输入端连接。

[0019] 由于采用了上述技术方案,本发明相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0020] 1、本发明提供一种医院中央纯水集中分质系统,每一种水质都有相应的储水水箱,互相不干扰,独立运行,能够保证每种水质的用水量,防渗膜为竖直安装,节约安装成本。整个系统具有投入成本低、运行成本低、使用方便、结构简单的特点,极具推广应用价值。

[0021] 2、本发明提供一种医院中央纯水集中分质系统,该供水系统设置有两套,双套系统可单独运行一套,也可两套一起运行。避免其中一套发生故障时而引起的停水。在设备更换耗材的同时,另一套设备也可以运行,达到更换耗材不需要停机的效果。当用水点的某一个时间段用水量很大时,可以开启两套设备一起制水,满足用水需求,当用水量较少一套制水设备可以满足时,另外一套设备停止,节约成本。

[0022] 3、本发明提供一种医院中央纯水集中分质系统,清洗用水点、冲洗用水点清洗、冲洗产生的废水导入废水絮凝箱体中后,加入絮凝剂,使得废水中的颗粒物被絮凝沉降,并可通过打开废水箱盖,将废水絮凝箱体中的絮凝物分离出,再通过导出泵将絮凝沉降后的水依次通过石英砂过滤器、活性炭过滤器、软化器、溶盐箱,对废水进行过滤、软化处理,并通

过回收箱进行回收、暂存,同时对暂存在回收箱中的处理废水进行杀菌、消毒处理,再通过回流泵的作用将处理后的废水导入至杂用水供水系统的过流式紫外线杀菌器的输入端,用于消防补水、绿地灌溉、中水回收,对清洗用水点、冲洗用水点冲洗、清洗产生的废水导出,并进行回收再利用,从而尽可能减少资源的浪费。

附图说明

- [0023] 图1为本发明的结构示意图;
- [0024] 图2为本发明预处理系统的结构示意图;
- [0025] 图3为本发明一级净化系统的结构示意图;
- [0026] 图4为本发明二级净化系统的结构示意图;
- [0027] 图5为本发明杂用水供水系统的结构示意图;
- [0028] 图6为本发明超纯水供水系统的结构示意图;
- [0029] 图7为本发明二级纯水供水系统的结构示意图;
- [0030] 图8为本发明清洗供水系统的结构示意图;
- [0031] 图9为本发明冲洗供水系统的结构示意图;
- [0032] 图10为本发明补水供水系统的结构示意图;
- [0033] 图11为本发明直饮水供水系统的结构示意图;
- [0034] 图12为本发明软化水供水系统的结构示意图;
- [0035] 图13为本发明清洗用水点和冲洗用水点废水回收的结构示意图。
- [0036] 图中:1、原水箱;2、原水泵;3、石英砂过滤器;4、活性炭过滤器;5、软化器;6、溶盐箱;7、保安过滤器一;8、软化水箱;9、浸泡式紫外线灯;10、保安过滤器二;11、高压泵一;12、一级反渗透装置;13、直饮水箱;14、补水水箱;15、清洗、冲洗水箱;16、中间纯水箱;17、保安过滤器三;18、高压泵二;19、二级反渗透装置;20、二级纯水箱;21、增压泵;22、ED I设备;23、去离子水箱;24、浓水回用水箱;25、过流式紫外线杀菌器;26、变频恒压供水泵;27、杂用水点;28、抛光混床;29、超纯水用水点;30、精密过滤器;31、二级纯水用水点;32、清洗用水点;33、冲洗用水点;34、补水用水点;35、饮水点;36、软化水用水点;37、废水泵;38、废水箱盖;39、废水絮凝箱体;40、导出泵;41、保安过滤器四;42、回收箱。

具体实施方式

[0037] 下面结合实施例对本发明做进一步详细说明:

[0038] 实施例1

[0039] 如图1-13所示,本发明提供了一种医院中央纯水集中分质系统,包括预处理系统、一级净化系统、二级净化系统和供水系统,预处理系统主要是对原水进行过滤、软化,其目的是减轻后续膜的结垢、堵塞和污染,保证膜系统的长期稳定运行,一级净化系统是对经过预处理系统处理后的原水进行再次过滤,可以去除水中微小杂质、细菌,二级净化系统是对水经过二次反渗透净化为二级纯水。

[0040] 供水系统包括软化水供水系统、直饮水供水系统、补水供水系统、冲洗供水系统、清洗供水系统、二级纯水供水系统、超纯水供水系统和杂用水供水系统,可保证水管网中的压力,便于高楼层用户用水,确保水在管网处于一个自动循环的状态,防止管网中细菌的

滋生。

[0041] 进一步的,预处理系统包括与市政供水管连接的原水箱1,原水箱1的输出端连接有原水泵2,原水泵2的输出端依次连接有石英砂过滤器3、活性炭过滤器4、软化器5、溶盐箱6,预处理后的水的输出端连接有保安过滤器—7,保安过滤器—7的输出端连接有软化水箱8,用于存放经过预处理系统处理后的原水,保安过滤器—7可防止预处理中的砂、炭、树脂进入软化水箱8。

[0042] 石英砂过滤器3、活性炭过滤器4、溶盐箱6外壳均为304不锈钢材质。

[0043] 石英砂过滤器3的滤料为石英砂,其功能是将原水中的杂质、泥沙和悬浮物等颗粒较大的物质去除掉;

[0044] 活性炭过滤器4的滤料为活性炭,其功能是清除水中重金属成分的作用;

[0045] 软化器5是利用钠型阳离子交换树脂去除水中钙镁离子,降低原水硬度,以达到软化硬水的目的从而避免碳酸盐在管道、容器、锅炉产生结垢现象。

[0046] 进一步的,一级净化系统包括与软化水箱8输出端连接的保安过滤器二10,保安过滤器二10的输出端连接有高压泵一11,高压泵一11的输出端连接有一级反渗透装置12,一级反渗透装置12的输出端依次连接有直饮水箱13、补水水箱14、清洗、冲洗水箱15、中间纯水箱16,一级反渗透装置12的输出端还连接有浓水回用水箱24,用于存放一级净化系统中产生的浓水,直饮水箱13、补水水箱14、清洗、冲洗水箱15、中间纯水箱16用于存放经过处理后相应的净水,避免供水系统中用水量过大而导致缺水的问题。

[0047] 进一步的,二级净化系统包括与中间纯水箱16输出端连接的保安过滤器三17,保安过滤器三17的输出端连接有高压泵二18,高压泵二18的输出端连接有二级反渗透装置19,二级反渗透装置19的输出端连接有二级纯水箱20,用于存放二级纯水,二级纯水箱20的输出端通过增压泵21连接有ED I设备22,通过ED I设备22对水进行深度净化除盐,并通过水电解产生的氢离子和氢氧根离子对装填树脂进行连续再生处理,ED I设备22的输出端连接有去离子水箱23,用于存放经过ED I设备22处理后的水。

[0048] 一级反渗透装置12、二级反渗透装置19是一种模拟生物半透膜制成的具有一定特性的人工半透膜,是反渗透技术的核心构件。反渗透技术原理是在高于溶液渗透压的作用下,依据其他物质不能透过半透膜,而将这些物质和水分离开来。反渗透膜的膜孔径非常小,因此能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等。且一级反渗透装置12、二级反渗透装置19为竖直安装,可减少安装空间,减少安装占地面积,有利于废水、杂质的排放。膜壳采用超导直流无死腔对接式膜壳,彻底消除死腔、二次污染等弊端。

[0049] 进一步的,软化水供水系统包括与软化水箱8输出端连接的过流式紫外线杀菌器25,过流式紫外线杀菌器25的输出端连接有变频恒压供水泵26,变频恒压供水泵26的输出端连接有软化水用水点36,软化水用水点36的一端通过精密过滤器30与软化水箱8连接,软化水供水系统主要用于供应中心、锅炉房、空调补水;

[0050] 直饮水供水系统包括饮水点35,饮水点35的输入端通过过流式紫外线杀菌器25、变频恒压供水泵26与直饮水箱13的输出端连接,饮水点35的一端通过精密过滤器30与直饮水箱13连接,直饮水供水系统主要用于候诊、茶水间、办公室、护士站、病房等;

[0051] 补水供水系统包括补水用水点34,补水用水点34的输入端通过过流式紫外线杀菌器25、变频恒压供水泵26与补水水箱14的输出端连接,补水用水点34的一端通过精密过滤

器30与补水水箱14连接,补水供水系统主要用于酸化水设备、血液透析水处理设备的补水;

[0052] 冲洗供水系统和清洗供水系统包括清洗用水点32和冲洗用水点33,清洗用水点32、冲洗用水点33的输入端均通过过流式紫外线杀菌器25、变频恒压供水泵26与清洗、冲洗水箱15的输出端连接,清洗用水点32、冲洗用水点33的一端均通过精密过滤器30与清洗、冲洗水箱15连接,冲洗供水系统和清洗供水系统主要用于手术室刷手、产科刷手、洗婴以及中心供应室、内镜清洗室、口腔科等;

[0053] 二级纯水供水系统包括二级纯水用水点31,二级纯水用水点31的输入端通过过流式紫外线杀菌器25、变频恒压供水泵26与二级纯水箱20的输出端连接,二级纯水用水点31的一端通过精密过滤器30与二级纯水箱20连接,二级纯水供水系统主要用于供应室、制剂科;

[0054] 超纯水供水系统包括超纯水用水点29,超纯水用水点29的输入端连接有抛光混床28,抛光混床28的输入端通过过流式紫外线杀菌器25、变频恒压供水泵26与去离子水箱23连接,超纯水用水点29的一端通过精密过滤器30与去离子水箱23连接,抛光混床28通过离子置换的形式去除水中除氢氧离子外的其他离子,从而达到超纯水的水质标准,超纯水供水系统主要用于检验科、病理科、实验室;

[0055] 杂用水供水系统包括杂用水点27,杂用水点27的输入端通过过流式紫外线杀菌器25、变频恒压供水泵26与浓水回用水箱24连接,杂用水供水系统主要用于消防补水、绿地灌溉、中水回收。

[0056] 软化水供水系统、直饮水供水系统、补水供水系统、冲洗供水系统、清洗供水系统、二级纯水供水系统、超纯水供水系统和杂用水供水系统,每一供水系统都装有过流式紫外线杀菌器25,两套变频恒压供水泵26,以保证各分供水系统均能顺利供水,且所有供水系统经过用水点后,通过精密过滤器30过滤回流至相应水箱,其中杂用水供水系统回水不需要回收。

[0057] 该供水系统设置有两套,依据工艺流程依次由304不锈钢管道将各结构连接组成,且相互连通。两套系统全自动控制运行,自动控制进水、产水、出水与浓水排放,无需人工值守。且双套集中分质供水系统及工艺流程可单独运行一套,也可两套一起运行。避免其中一套发生故障时而引起的停水。在设备更换耗材的同时,另一套设备也可以运行,达到更换耗材不需要停机的效果。当用水点的某一个时间段用水量很大时,可以开启两套设备一起制水,满足用水需求,当用水量较少一套制水设备可以满足时,另外一套设备停止,节约成本。

[0058] 进一步的,清洗用水点32、冲洗用水点33清洗、冲洗产生的废水导出管连接有废水泵37,废水泵37连接有废水箱盖38,废水箱盖38的底部连接有废水絮凝箱体39,废水箱盖38与废水絮凝箱体39可分离,当废水导入废水絮凝箱体39中后,可加入絮凝剂,使得废水中的颗粒物被絮凝沉降,并可通过打开废水箱盖38,将废水絮凝箱体39中的絮凝物分离出。

[0059] 进一步的,废水絮凝箱体39的输出端通过导出泵40连接一组石英砂过滤器3、活性炭过滤器4、软化器5、溶盐箱6,溶盐箱6的输出端通过保安过滤器41连接有回收箱42,回收箱42的输出端与杂用水供水系统的过流式紫外线杀菌器25的输入端连接,通过导出泵40将絮凝沉降后的水依次通过石英砂过滤器3、活性炭过滤器4、软化器5、溶盐箱6,对废水进行过滤、软化处理,并通过回收箱42进行回收、暂存,同时对暂存在回收箱42中的处理废水进行杀菌、消毒处理,再通过回流泵的作用将处理后的废水导入至杂用水供水系统的过流

式紫外线杀菌器25的输入端,用于消防补水、绿地灌溉、中水回收,对清洗用水点32、冲洗用水点33冲洗、清洗产生的废水导出,并进行回收再利用,从而尽可能减少资源的浪费。

[0060] 软化水箱8、直饮水箱13、补水水箱14、清洗、冲洗水箱15、中间纯水箱16进水口处装有球阀与电动阀,可以精确实现水质分区、自动控制进水、产水。

[0061] 原水箱1、软化水箱8、直饮水箱13、补水水箱14、清洗、冲洗水箱15、中间纯水箱16、二级纯水箱20、去离子水箱23、浓水回用水箱24均采用SUS304不锈钢无菌水箱,底部均设有排空阀,顶部设有检修孔、呼吸器。

[0062] 二级反渗透装置19、ED I设备22所产生的浓水可作为原水箱1中的用水。

[0063] 增压泵21、ED I设备22处均连接电导率探头。

[0064] 软化水箱8、直饮水箱13、二级纯水箱20、去离子水箱23、浓水回用水箱24、回收箱42的内部均安装有臭氧机和浸泡式紫外线灯9配合,达到较好的杀菌消毒效果。

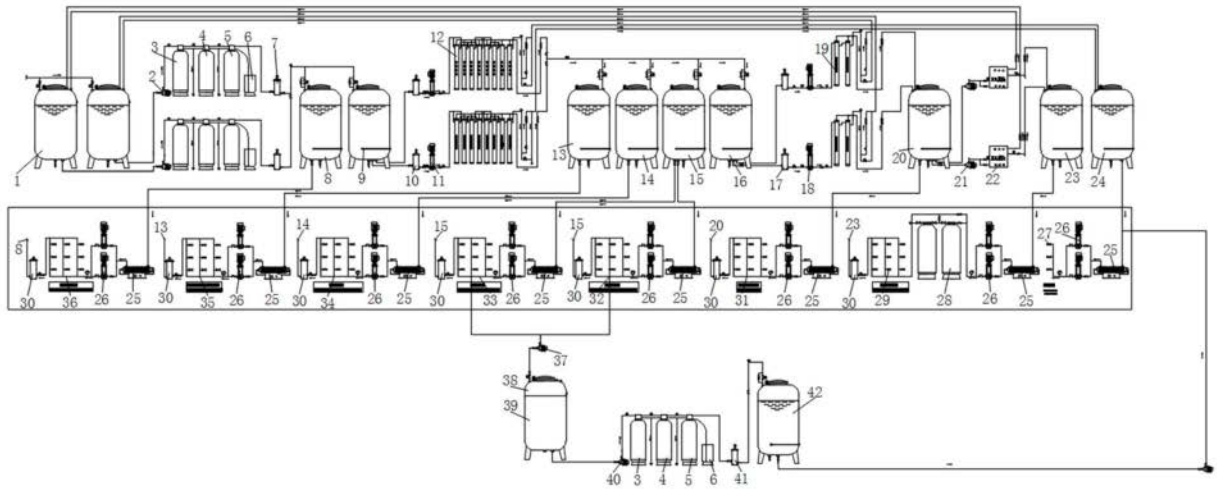


图1

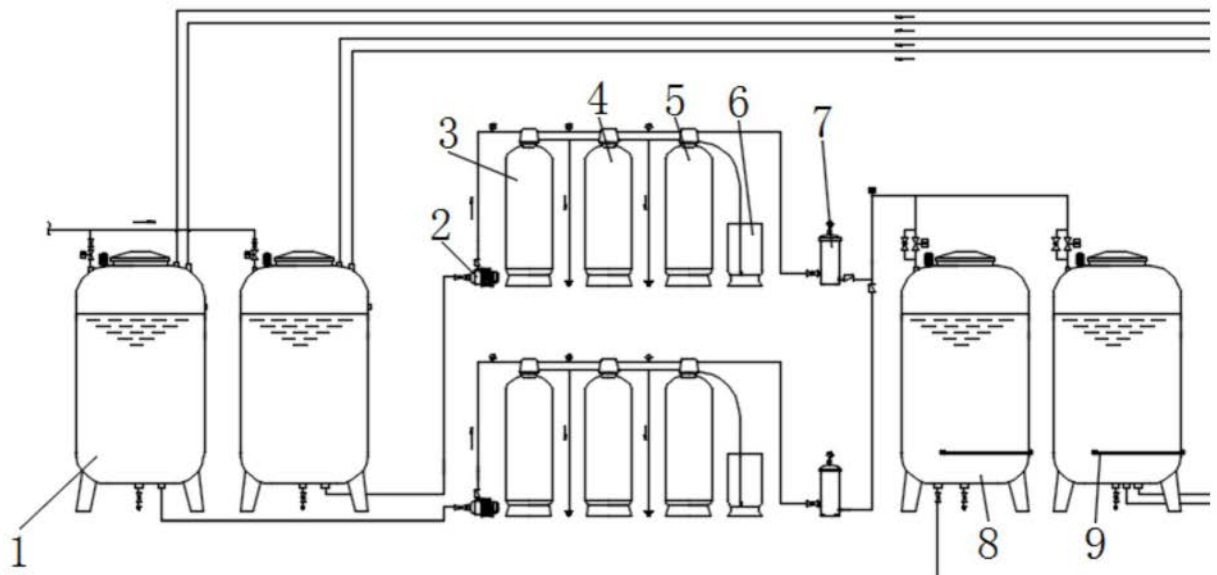


图2

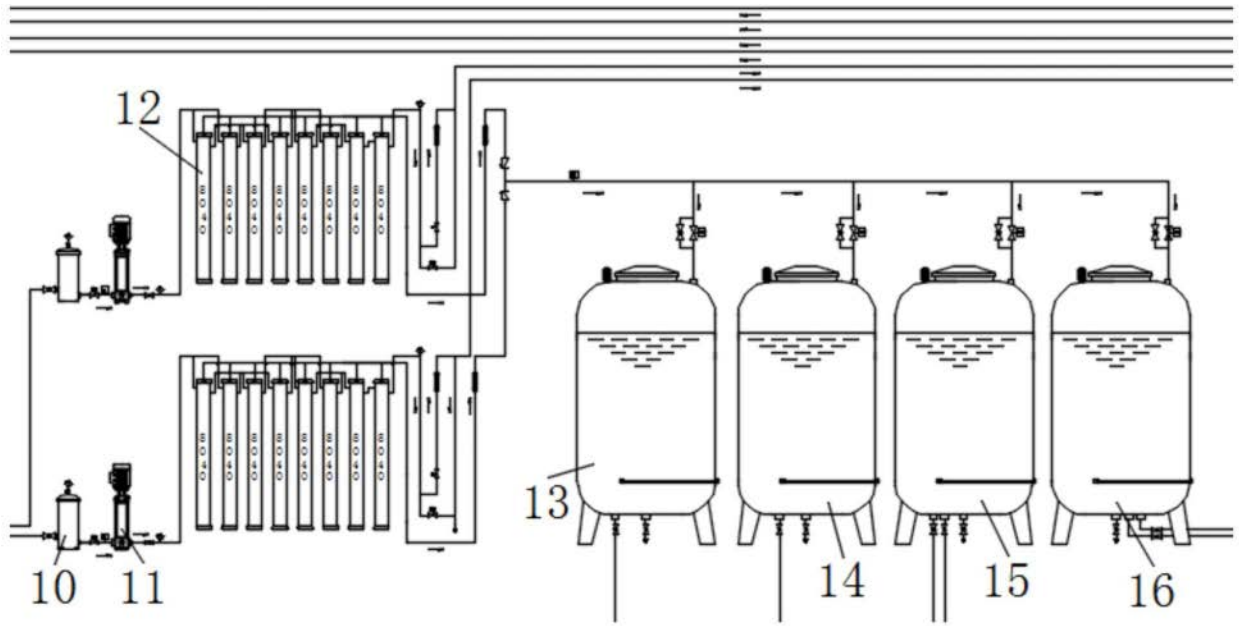


图3

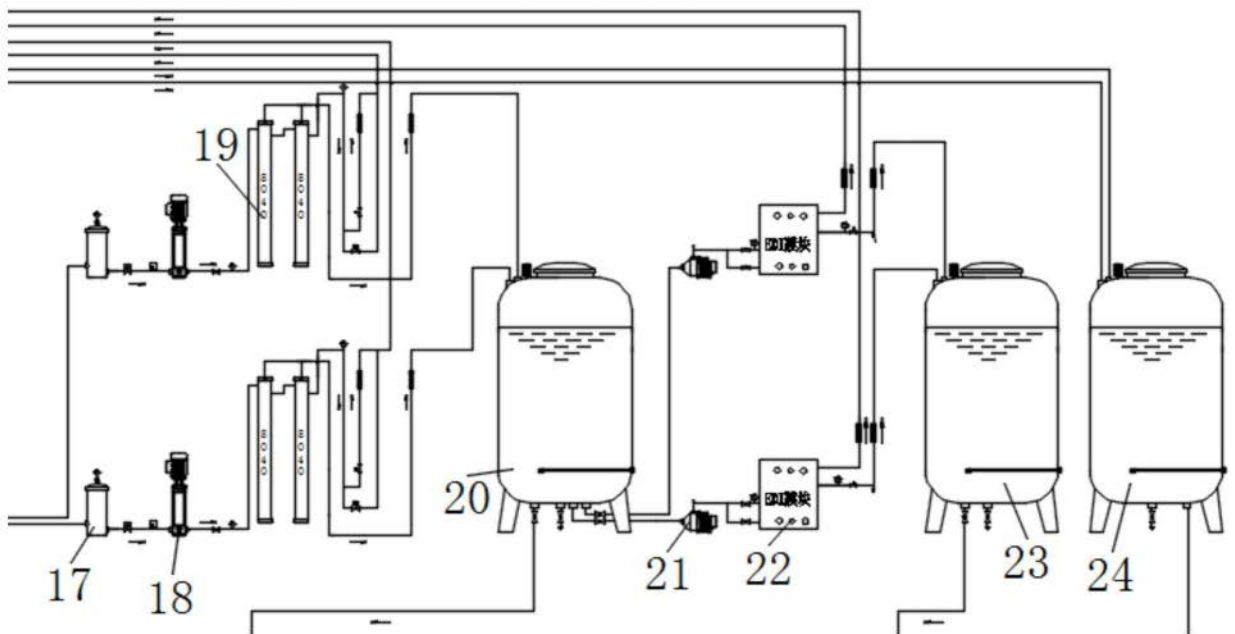


图4

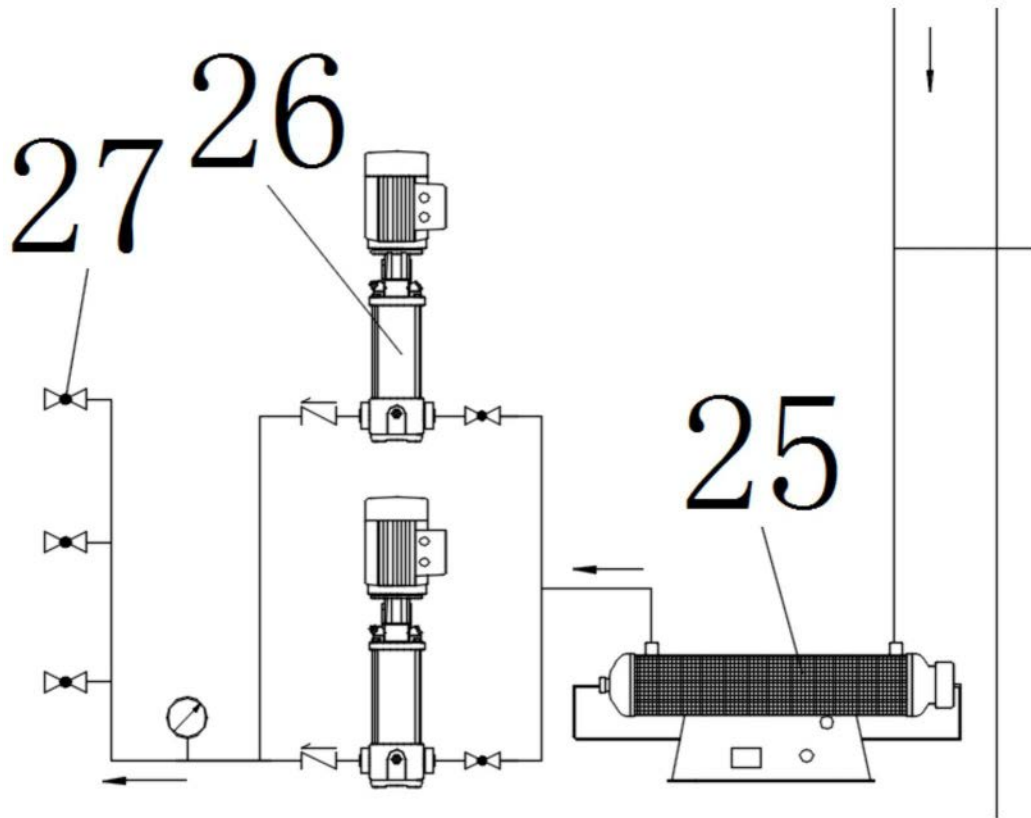


图5

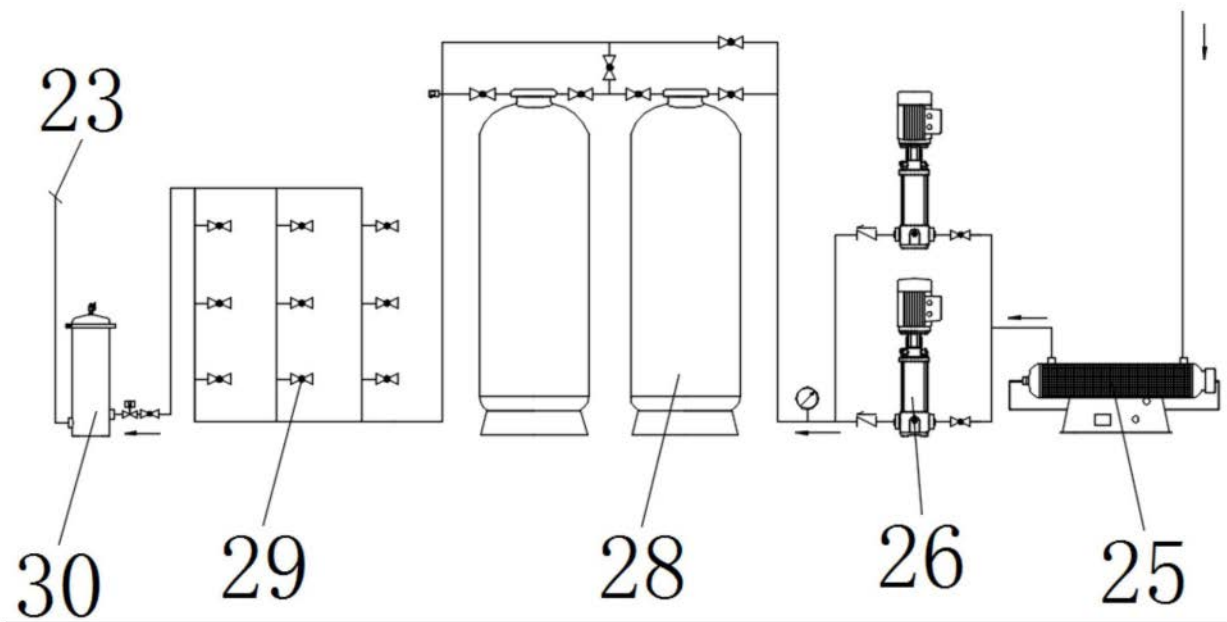


图6

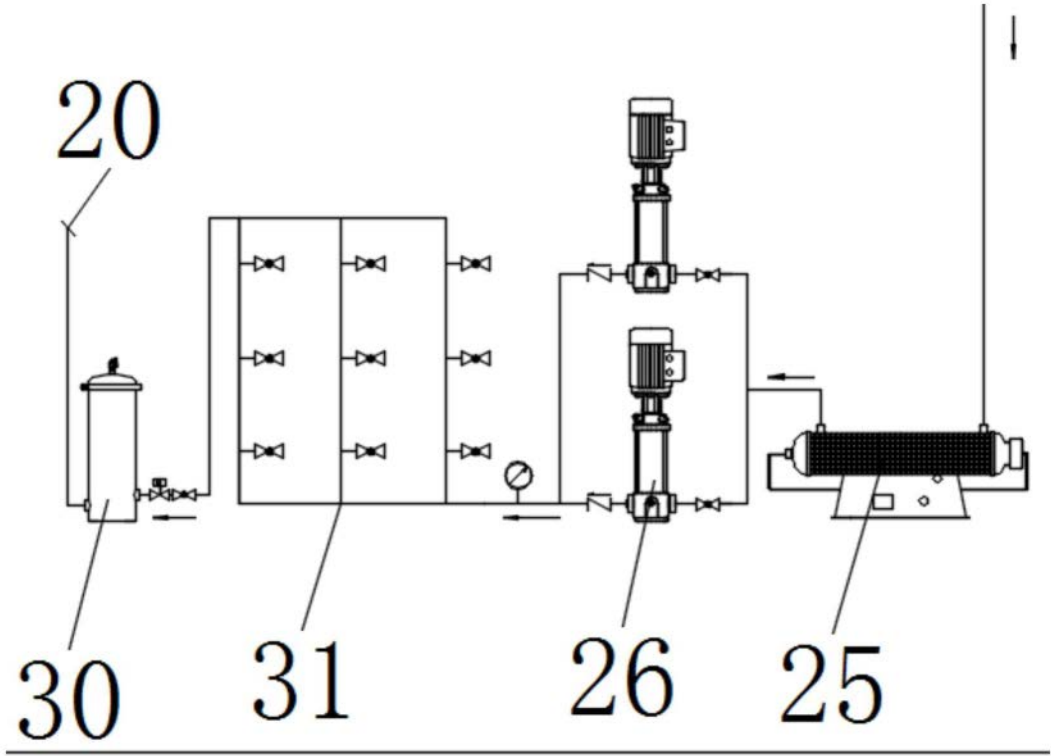


图7

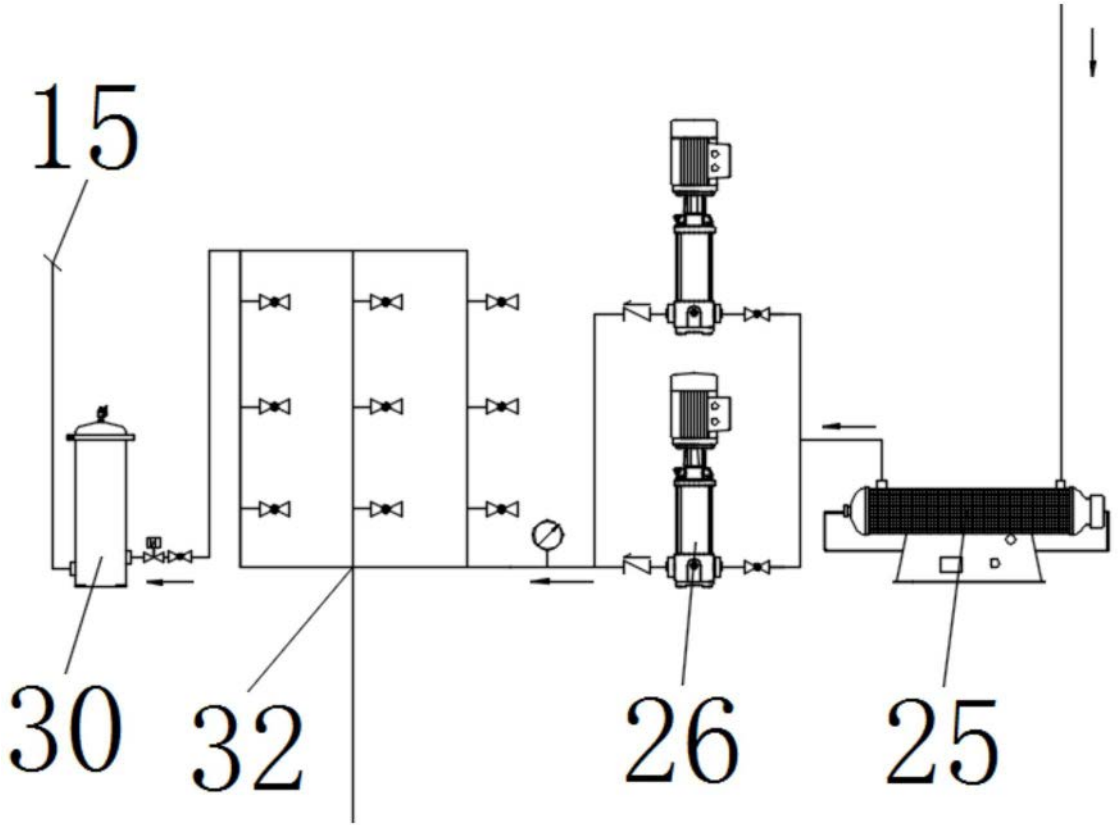


图8

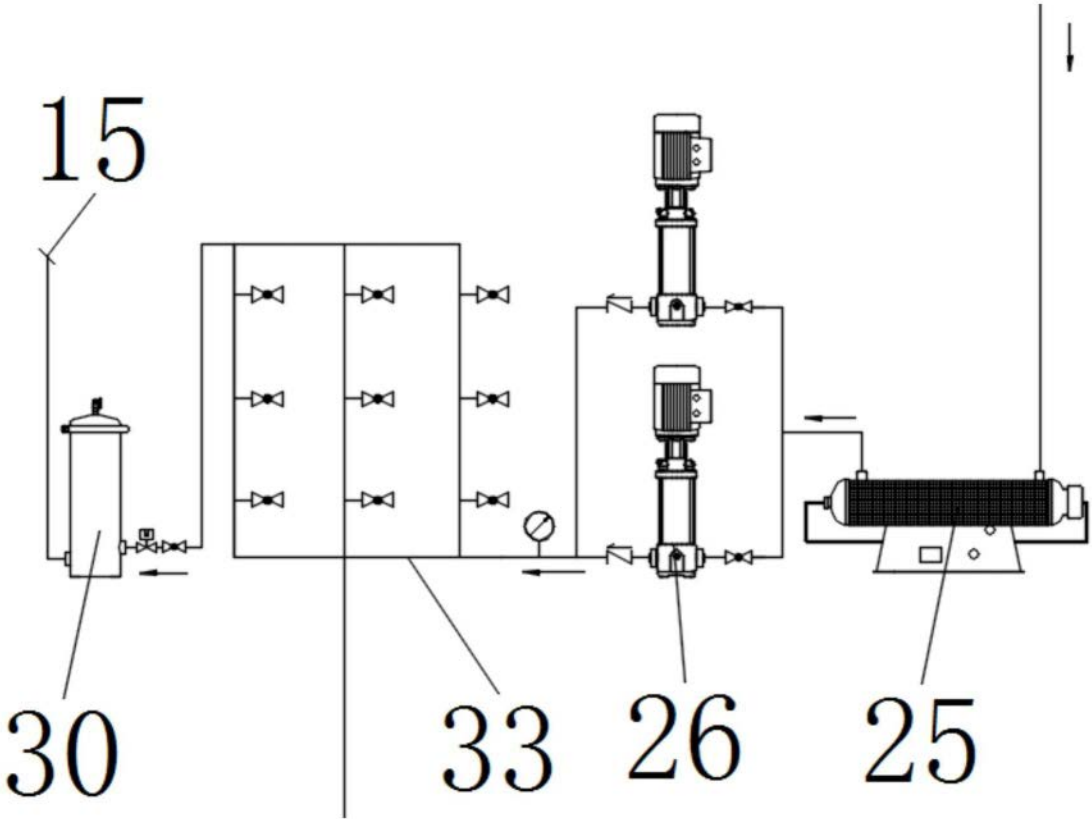


图9

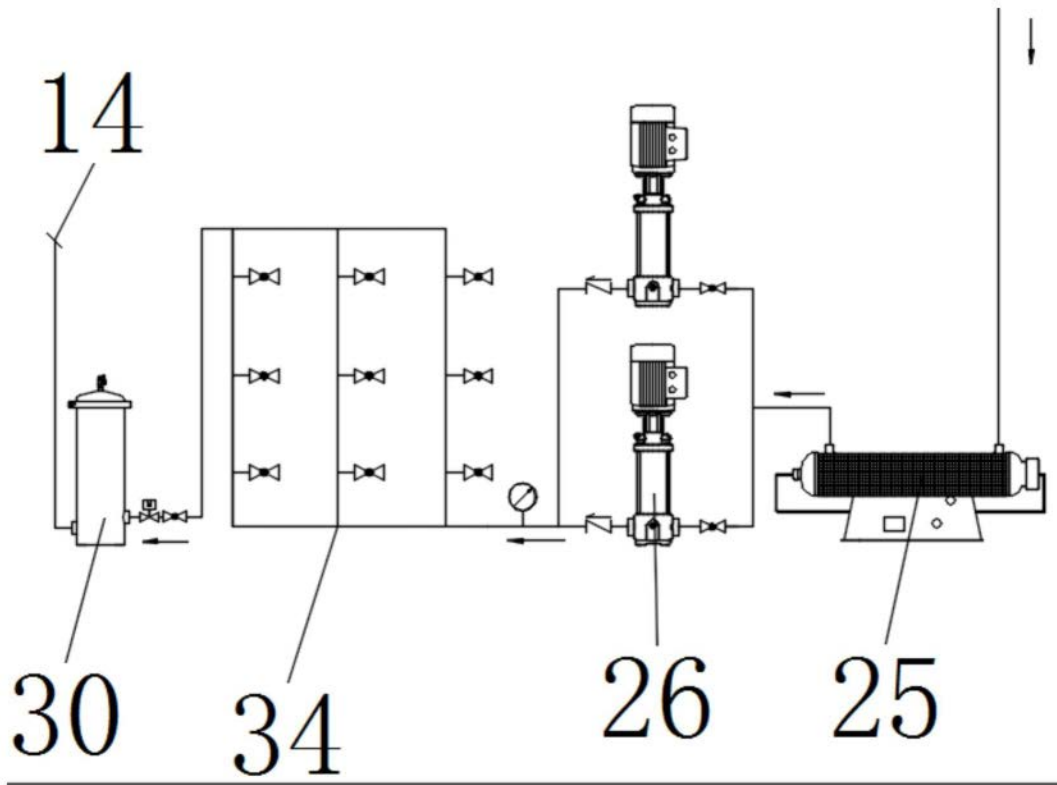


图10

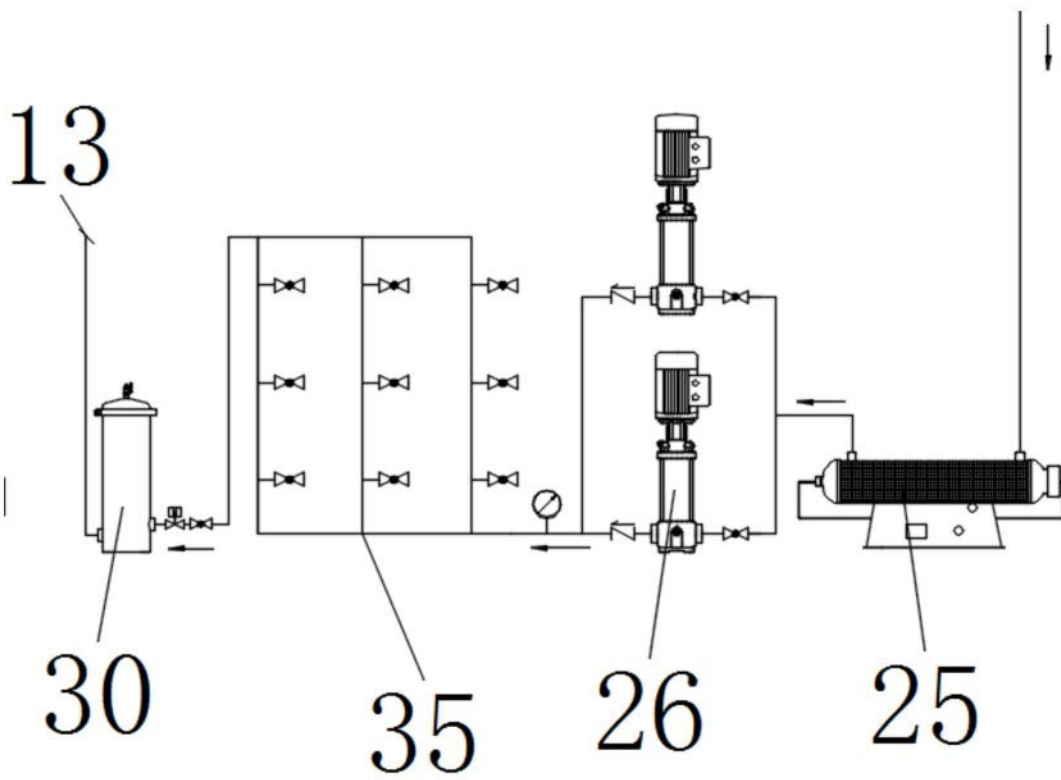


图11

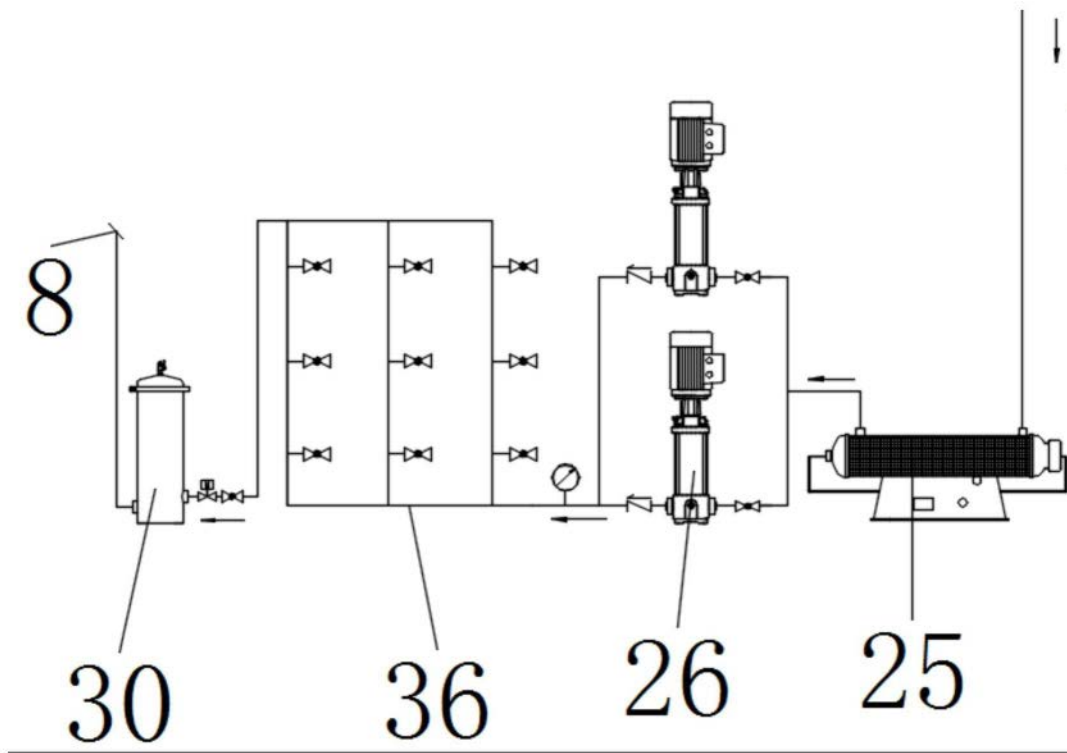


图12

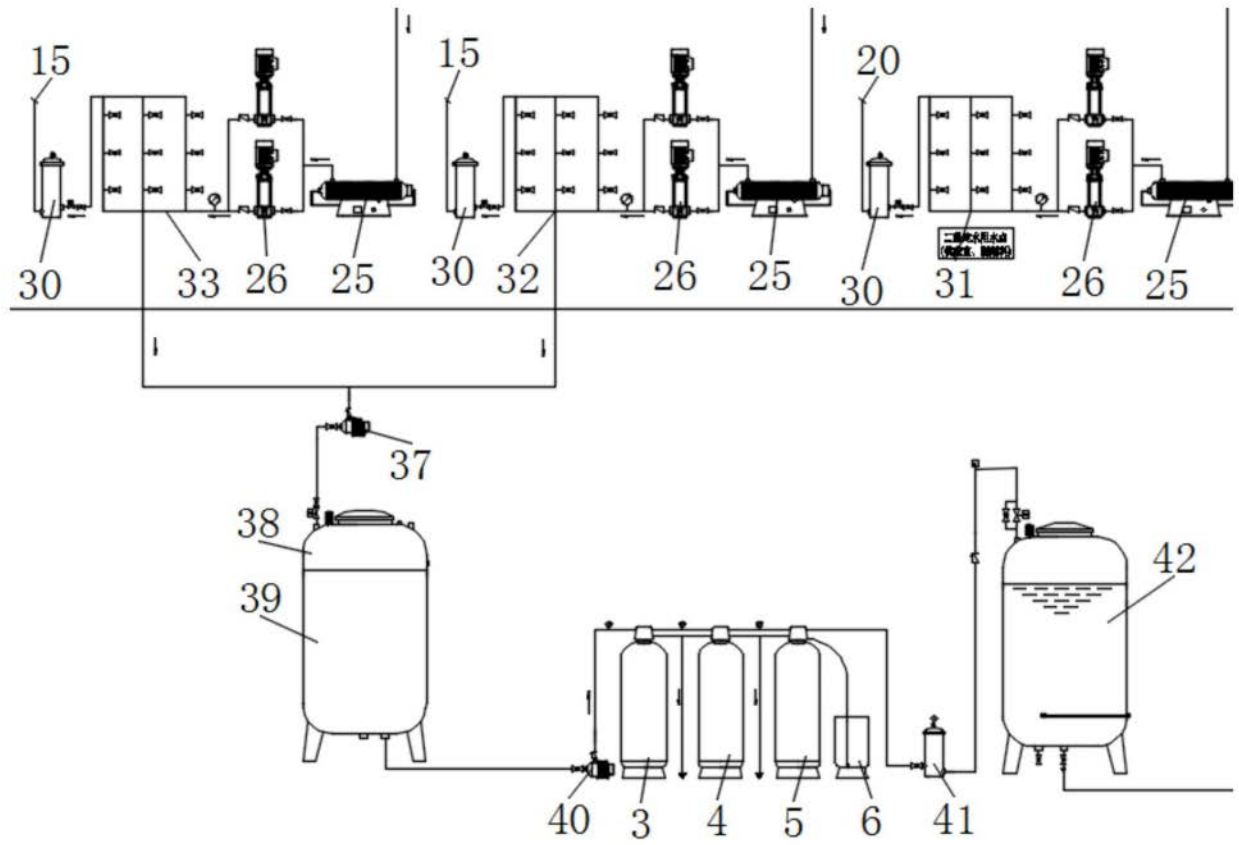


图13