

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202643379 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220180919. X

(22) 申请日 2012. 04. 26

(73) 专利权人 上海美亚金桥能源有限公司

地址 201206 上海市浦东新区川桥路 125 号

(72) 发明人 柴之龙 王麟源 张秋芸 黄斌

李世琦

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司

31213

代理人 王敏杰

(51) Int. Cl.

C02F 1/44 (2006. 01)

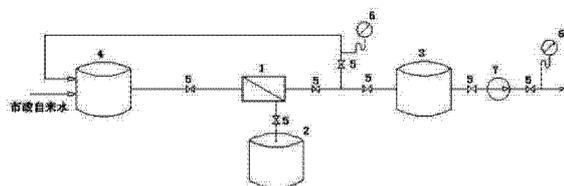
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种反渗透制水装置的浓水回收利用系统

(57) 摘要

本实用新型涉及反渗透制水装置,特别是一种反渗透制水装置的浓水回收利用系统。它包括反渗透机组、中间水箱、浓水箱、自来水箱、阀门、水表和水泵;所述的自来水箱与市政自来水管连接、其出水端通过管路连接反渗透机组;该反渗透机组的产水出口连接中间水箱、其浓水出口通过管路连接浓水箱,该浓水箱一出水口通过管路进一步连接回自来水箱、另一出水口通过管路连接水泵。它主要解决现有系统中反渗透所产生的浓水都是直接排放的,浪费极其严重的技术问题,它依据水质的进水氯根和产水的电导率,将浓水部分回收收到自来水箱,而另一部分回收收到浓水箱的浓水将作为设备的冷却水,以达到节约市政自来水,提高能源再用效率的目的。



1. 一种反渗透制水装置的浓水回收利用系统,其特征在于:它包括反渗透机组(1)、中间水箱(2)、浓水箱(3)、自来水箱(4)、阀门(5)、水表(6)和水泵(7);所述的自来水箱(4)与市政自来水管连接、其出水端通过管路连接反渗透机组(1);该反渗透机组(1)的产水出口连接中间水箱(2)、其浓水出口通过管路连接浓水箱(3),该浓水箱(3)一出水口通过管路进一步连接回自来水箱(4)、另一出水口通过管路连接水泵(7)。

2. 根据权利要求1所述的反渗透制水装置的浓水回收利用系统,其特征在于:所述的自来水箱(4)与反渗透机组(1)之间、反渗透机组(1)与中间水箱(2)之间、反渗透机组(1)与浓水箱(3)之间、浓水箱(3)与自来水箱(4)之间的管路上均设有阀门(5)。

3. 根据权利要求1或2所述的反渗透制水装置的浓水回收利用系统,其特征在于:所述的浓水箱(3)与自来水箱(4)之间、水泵(7)出水端的管路上均设有水表(6)。

一种反渗透制水装置的浓水回收利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反渗透制水装置,特别是一种反渗透制水装置的浓水回收利用系统。

背景技术

[0002] 市政自来水通过反渗透机组生产的反渗透水直接进中间水箱,其反渗透机组所产生的浓水直接排放。反渗透机组产水和浓水的比例是3比1。即每小时反渗透机组产30吨水,那么浓水排放每小时是10吨。不论市政自来水质量好坏,反渗透所产生的浓水都是直接排放的,浪费极其严重。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种反渗透制水装置的浓水回收利用系统,主要解决现有系统中反渗透所产生的浓水都是直接排放的,浪费极其严重的技术问题,它依据水质的进水氯根和产水的电导率,将浓水部分回收到自来水箱,而另一部分回收到浓水箱的浓水将作为设备的冷却水,以达到节约市政自来水,提高能源再用效率的目的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型是这样实现的。

[0005] 一种反渗透制水装置的浓水回收利用系统,其特征在于:它包括反渗透机组、中间水箱、浓水箱、自来水箱、阀门、水表和水泵;所述的自来水箱与市政自来水管连接、其出水端通过管路连接反渗透机组;该反渗透机组的产水出口连接中间水箱、其浓水出口通过管路连接浓水箱,该浓水箱一出水口通过管路进一步连接回自来水箱、另一出水口通过管路连接水泵。

[0006] 所述的反渗透制水装置的浓水回收利用系统,其特征在于:所述的自来水箱与反渗透机组之间、反渗透机组与中间水箱之间、反渗透机组与浓水箱之间、浓水箱与自来水箱之间的管路上均设有阀门。

[0007] 所述的反渗透制水装置的浓水回收利用系统,其特征在于:所述的浓水箱与自来水箱之间、水泵出水端的管路上均设有水表。

[0008] 本实用新型与现有机构相比,具有以下优点。

[0009] 本实用新型通过管道的改装,加装阀门和水表,依据水质的进水氯根和产水的电导率,将浓水部分回收到自来水箱,而另一部分回收到浓水箱的浓水将作为设备的冷却水,以达到节约市政自来水,提高能源再用效率的目的。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 请参阅图1,本实用新型公开了一种反渗透制水装置的浓水回收利用系统。如图

所示：它包括反渗透机组 1、中间水箱 2、浓水箱 3、自来水箱 4、阀门 5、水表 6 和水泵 7；所述的自来水箱 4 与市政自来水管连接、其出水端通过管路连接反渗透机组 1；该反渗透机组 1 的产水出口连接中间水箱 2、其浓水出口通过管路连接浓水箱 3，该浓水箱 3 一出水口通过管路进一步连接回自来水箱 4、另一出水口通过管路连接水泵 7。

[0012] 所述的自来水箱 4 与反渗透机组 1 之间、反渗透机组 1 与中间水箱 2 之间、反渗透机组 1 与浓水箱 3 之间、浓水箱 3 与自来水箱 4 之间的管路上均设有阀门 5。所述的浓水箱 3 与自来水箱 4 之间、水泵 7 出水端的管路上均设有水表 6。

[0013] 本实用新型使用时，根据实际操作经验，在于市政自来水氯根小于 80mg/L 以下，在冷却水够用的情况下即全部回收到自来水箱。

[0014] 操作时，化验市政自来水氯根和自来水箱的氯根，化验市政自来水氯根在 80mg/L，即根据冷却水使用情况可将浓水回收到自来水箱，自来水箱的氯根在 160mg/L 以上，可暂时停止回收。因为反渗透机组的进水氯根愈高，会增加化学清洗的次数。自来水箱由于在不断的进自来水，所以自来水箱的氯根会随着进水量的增多而逐部的下降，根据化验结果再进浓水。在市政自来水的正常情况下，一般自来水箱都是在浓水和自来水混合的情况下连续不断的使用。

[0015] 本实用新型根据一年中市政自来水氯根在不超过 160mg/L 时经过回收再利用，而部分回收到浓水箱的浓水将作为设备的冷却水，以达到节约市政自来水，提高节能减排的目的。

[0016] 综上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用来限定本实用新型的实施范围。即凡依本实用新型申请专利范围的内容所作的等效变化与修饰，都应为本实用新型的技术范畴。

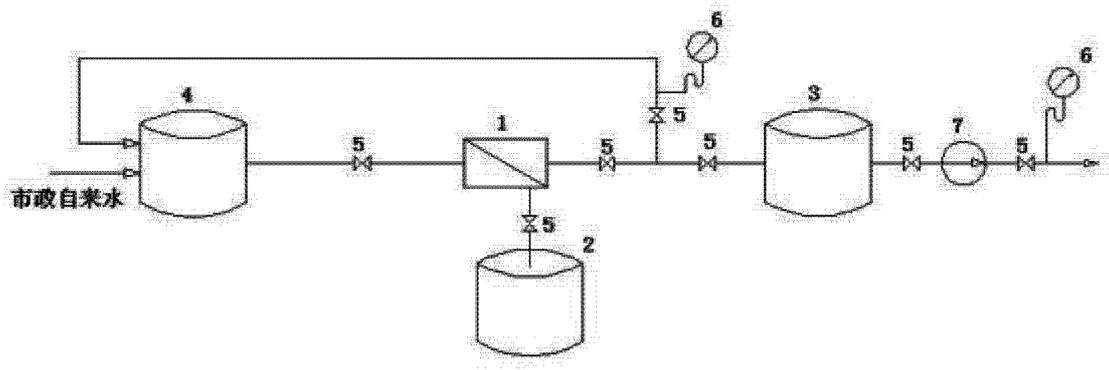


图 1