



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M623429 U

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 02 月 11 日

(21)申請案號：110213316

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 11 月 11 日

(51)Int. Cl. : **B01D61/02 (2006.01)****B01D61/12 (2006.01)****C02F1/44 (2006.01)**

(30)優先權：2021/09/29

中國大陸

202122376636.4

(71)申請人：大陸商溢泰（南京）環保科技有限公司(中國大陸) (CN)

中國大陸

溢泰實業股份有限公司(中華民國) (TW)

屏東縣屏東市環東街3號

林慶雄(中華民國) (TW)

屏東縣屏東市環東街3號

(72)新型創作人：談雨 (CN)；張皓 (CN)；周海鵬 (CN)；樊學蘭 (CN)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：2 共 10 頁

(54)名稱

處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統

(57)摘要

本新型屬於淨水領域，特別涉及一種處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其主要包含控制模組和淨水模組，淨水模組裡面包含前置濾芯及反滲透濾芯，控制模組定期控制淨水模組的水的淨化、排放，解決淨水機靜置一段時間後，反滲透濾芯膜兩側水 TDS 值過高的問題，藉此達到控制模組控制淨水模組，以及達到反滲透濾芯膜兩側高濃度水的定期排放，提高淨水效率。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1:前置濾芯
- 2:反滲透濾芯
- 3:廢水電磁閥
- 4:第一逆止閥
- 5:排水電磁閥
- 6:第二逆止閥
- 7:進水電磁閥
- 13:純水出口
- 14:控制模組
- 15:淨水模組

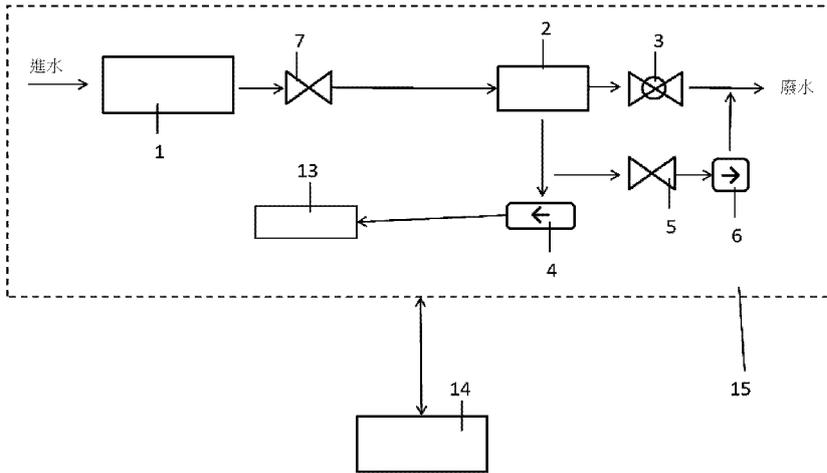


圖 1



M623429

【新型摘要】

【中文新型名稱】 處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統

【中文】

本新型屬於淨水領域，特別涉及一種處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其主要包含控制模組和淨水模組，淨水模組裡面包含前置濾芯及反滲透濾芯，控制模組定期控制淨水模組的水的淨化、排放，解決淨水機靜置一段時間後，反滲透濾芯膜兩側水TDS值過高的問題，藉此達到控制模組控制淨水模組，以及達到反滲透濾芯膜兩側高濃度水的定期排放，提高淨水效率。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 1:前置濾芯
- 2:反滲透濾芯
- 3:廢水電磁閥
- 4:第一逆止閥
- 5:排水電磁閥
- 6:第二逆止閥
- 7:進水電磁閥
- 13:純水出口
- 14:控制模組
- 15:淨水模組

【新型說明書】

【中文新型名稱】 處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統

【技術領域】

【0001】 本新型屬於淨水領域，具體涉及一種處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統。

【先前技術】

【0002】 淨水器已遍布千家萬戶，淨水的高效率是每個生產商和用戶追求的目標，反滲透淨水器作為淨水器中的一個特殊存在，反滲透膜兩側的高濃度環境一直是各大生產商研發的重點，而目前市場上雖存在沖洗排放的水路系統，但是其整體上並未根據淨水器的整體情況進行定期處理反滲透膜兩側的高濃度水環境，造成淨水效果不能一直處於高效率狀態。

【新型內容】

【0003】 本新型所要解決的技術問題為：淨水器無相關控制模組定期控制反滲透膜兩側高濃度水的排放。

【0004】 為此，本新型採用的技術方案如下：一種處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，包括一控制模組和一淨水模組，所述淨水模組包括一前置濾芯和一反滲透濾芯，所述前置濾芯設置於所述反滲透濾芯之前，所述前置濾芯與所述反滲透濾芯之間設置有一淨水水路，所述淨水水路上設置有一進水電磁閥，所述反滲透濾芯的廢水一側設置有一廢水水路，所述廢水水路上設置有一廢水電磁閥，所述廢水水路的另一端盡頭與一廢水出口相連，所述反滲透濾芯的純水一側設置有一純水水路，所述純水水路的另一端盡頭與一純水出口相

連，其特徵在於：所述反滲透濾芯純水水路設置有一陳水水路，所述陳水水路上設置有一排水電磁閥，所述陳水水路一端與所述純水水路相連，所述陳水水路另一端與所述廢水水路相連，所述控制模組連接所述淨水模組；當所述純水出口停止出水後，所述控制模組立刻控制所述淨水模組打開所述進水電磁閥和所述廢水電磁閥，使得所述淨水水路、所述反滲透濾芯和所述廢水水路貫通；當所述純水出口處於關閉狀態一段時間後，所述控制模組控制所述淨水模組打開所述進水電磁閥和所述排水電磁閥，使得所述淨水水路、所述反滲透濾芯、所述陳水水路和所述廢水水路貫通；當所述純水出口打開時，所述陳水水路上的所述排水電磁閥關閉，所述淨水水路、所述反滲透濾芯和所述純水水路貫通。

【0005】 進一步，所述前置濾芯與所述反滲透濾芯之間設置有一馬達，所述純水水路和所述陳水水路上設置有一逆止閥。

【0006】 進一步，所述前置濾芯與所述反滲透濾芯之間設置有一第一TDS探針，所述純水水路上設置有一第二TDS探針。

【0007】 進一步，所述純水出口設置一水龍頭。

【0008】 進一步，所述純水水路上還設置有一高壓開關和一後置濾芯，所述後置濾芯與所述前置濾芯處於同一濾筒內。

【0009】 進一步，所述控制模組啓動所述陳水水路或所述廢水水路的方式是手動開啓或者定時開啓。

【0010】 進一步，所述之處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其中，當所述純水出口處於關閉狀態的時間大於等於兩小時後，所述控制模組控制所述淨水模組打開所述進水電磁閥和所述排水電磁閥。

【0011】 本新型提供的處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統具有如下有益效果：可以透過控制模組控制反滲透淨水器中反滲透膜兩側的高濃度環境，提高反滲透膜的利用率。

【圖式簡單說明】

【0012】

圖1為處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統無TDS探針及後置濾芯的水路系統示意圖。

圖2為處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統有TDS探針及後置濾芯的水路系統示意圖。

【實施方式】

【0013】 下面結合附圖和實施例，對本新型的具體實施方式作進一步詳細描述。以下實施例用於說明本新型，但不用來限制本新型的範圍。

【0014】 實施例一：如圖1所示，一種處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，包括控制模組14和淨水模組15，控制模組14設置在淨水模組15之前並控制淨水模組15，淨水模組15包括前置濾芯1和反滲透濾芯2，前置濾芯1和反滲透濾芯2之間為淨水水路，反滲透濾芯2上設置有純水水路和廢水水路，純水水路設置在反滲透濾芯2的純水一側，廢水水路設置在反滲透濾芯2的廢水一側，純水水路用於純水的流動，廢水水路用於沖洗反滲透膜前的高濃度淨水環境，純水水路另一端盡頭連接純水出口13，廢水水路另一端盡頭連接廢水出口。

【0015】 在具體操作中，純水水路上設置有第一逆止閥4，廢水水路上設置有廢水電磁閥3。

【0016】 在具體操作中，反滲透濾芯2純水水路上存在一分支水路為陳水水路，陳水水路一端與純水水路連接，另一端與廢水水路相連，陳水水路上設置有排水電磁閥5和第二逆止閥6，陳水水路與廢水水路交匯於廢水出口。

【0017】 在具體操作中，純水水路的純水出口13連接水龍頭。

【0018】 在具體操作中，原水經過前置濾芯1過濾後產生淨水。

【0019】 在具體操作中，當純水出口13停止出水即關閉水龍頭時，控制模組14立刻控制進水電磁閥7和廢水電磁閥3同時處於打開狀態，淨水將反滲透膜淨水一側高濃度淨水進行沖洗並透過淨水水路、反滲透濾芯和廢水水路將高濃度淨水水路從廢水出口排出，沖洗一段時間後關閉進水電磁閥7和廢水電磁閥3；當機器靜置一段時間即純水出口處於關閉狀態一段時間即水龍頭關閉一段時間後，該段時間較佳為大於等於兩小時，但不以此為限，控制模組14控制淨水模組打開進水電磁閥7和排水電磁閥5，將高濃度陳水從淨水水路、反滲透濾芯、陳水水路排出至廢水口，沖洗一段時間後，關閉排水電磁閥5，此時可以關閉進水電磁閥7使機器停止工作，或者打開水龍頭使用純水；當純水出口13打開即水龍頭出水時，陳水通道上的排水電磁閥5關閉，原水經前置濾芯1過濾後產生淨水，從淨水水路流向反滲透濾芯2再經過純水水路從水龍頭流出。

【0020】 在具體操作中，控制模組14啟動廢水水路或陳水水路可透過手動開啓或智能設置時間設定時間開啓。

【0021】 實施例二：如圖2所示，本新型在實施例一的基礎上，提供另一種技術方案，在前置濾芯1和反滲透濾芯2之間增設第一TDS探針9，檢測反滲透膜淨水一側的淨水TDS值；在純水水路上設置第二TDS探針10，檢測反滲透膜純水一側的純水TDS值。

【0022】 在具體操作中，在前置濾芯1和反滲透濾芯2之間可以設置馬達8，用於促進淨水壓入反滲透濾芯2中進行過濾。

【0023】 在具體操作中，純水水路上還設置有高壓開關12和後置濾芯11，所述後置濾芯11與前置濾芯1同處於一個濾筒內。

【0024】 在具體操作中，原水透過前後置複合濾芯中的前置濾芯1過濾後形成的淨水透過進水電磁閥7、馬達8的作用下進入反滲透濾芯2過濾，純水經過第一逆止閥4、高壓開關12後進入前後置複合濾芯中的後置濾芯11進行最終過濾，最後透過水龍頭流出。

【0025】 以上所述僅是本新型的較佳實施方式，應當指出，對於本技術領域的普通技術人員來說，在不脫離本新型技術原理的前提下，還可以做出若干改進和潤飾，這些改進和潤飾也應視為本新型的保護範圍。

【符號說明】

【0026】

1:前置濾芯

2:反滲透濾芯

3:廢水電磁閥

4:第一逆止閥

5:排水電磁閥

6:第二逆止閥

7:進水電磁閥

8:馬達

9:第一TDS探針

10:第二TDS探針

11:後置濾芯

12:高壓開關

13:純水出口

14:控制模組

15:淨水模組

【新型申請專利範圍】

【請求項1】一種處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，包括一控制模組和一淨水模組，所述淨水模組包括一前置濾芯和一反滲透濾芯，所述前置濾芯設置於所述反滲透濾芯之前，所述前置濾芯與所述反滲透濾芯之間設置有一淨水水路，所述淨水水路上設置有一進水電磁閥，所述反滲透濾芯的廢水一側設置有一廢水水路，所述廢水水路上設置有一廢水電磁閥，所述廢水水路的另一端盡頭與一廢水出口相連，所述反滲透濾芯的純水一側設置有一純水水路，所述純水水路的另一端盡頭與一純水出口相連，其特徵在於：

所述反滲透濾芯純水水路設置有一陳水水路，所述陳水水路上設置有一排水電磁閥，所述陳水水路一端與所述純水水路相連，所述陳水水路另一端與所述廢水水路相連，所述控制模組連接所述淨水模組；當所述純水出口停止出水後，所述控制模組立刻控制所述淨水模組打開所述進水電磁閥和所述廢水電磁閥，使得所述淨水水路、所述反滲透濾芯和所述廢水水路貫通；當所述純水出口處於關閉狀態一段時間後，所述控制模組控制所述淨水模組打開所述進水電磁閥和所述排水電磁閥，使得所述淨水水路、所述反滲透濾芯、所述陳水水路和所述廢水水路貫通；當所述純水出口打開時，所述陳水水路上的所述排水電磁閥關閉，所述淨水水路、所述反滲透濾芯和所述純水水路貫通。

【請求項2】如請求項1所述之處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其中，所述純水水路和所述陳水水路上設置有一逆止閥。

【請求項3】如請求項1所述之處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其中，所述前置濾芯與所述反滲透濾芯之間設置有一第一TDS探針，所述純水水路上設置有一第二TDS探針。

【請求項4】如請求項1所述之處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其中，所述純水出口設置一水龍頭。

【請求項5】如請求項1所述之處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其中，所述純水水路上還設置有一高壓開關和一後置濾芯，所述後置濾芯與所述前置濾芯處於同一濾筒內。

【請求項6】如請求項1所述之處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其中，所述控制模組啓動所述陳水水路或所述廢水水路的方式是手動開啓或者定時開啓。

【請求項7】如請求項1所述之處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其中，所述前置濾芯與所述反滲透濾芯之間設置有一馬達。

【請求項8】如請求項1所述之處理反滲透膜兩側高濃度水的控制系統，其中，當所述純水出口處於關閉狀態的時間大於等於兩小時後，所述控制模組控制所述淨水模組打開所述進水電磁閥和所述排水電磁閥。

【新型圖式】

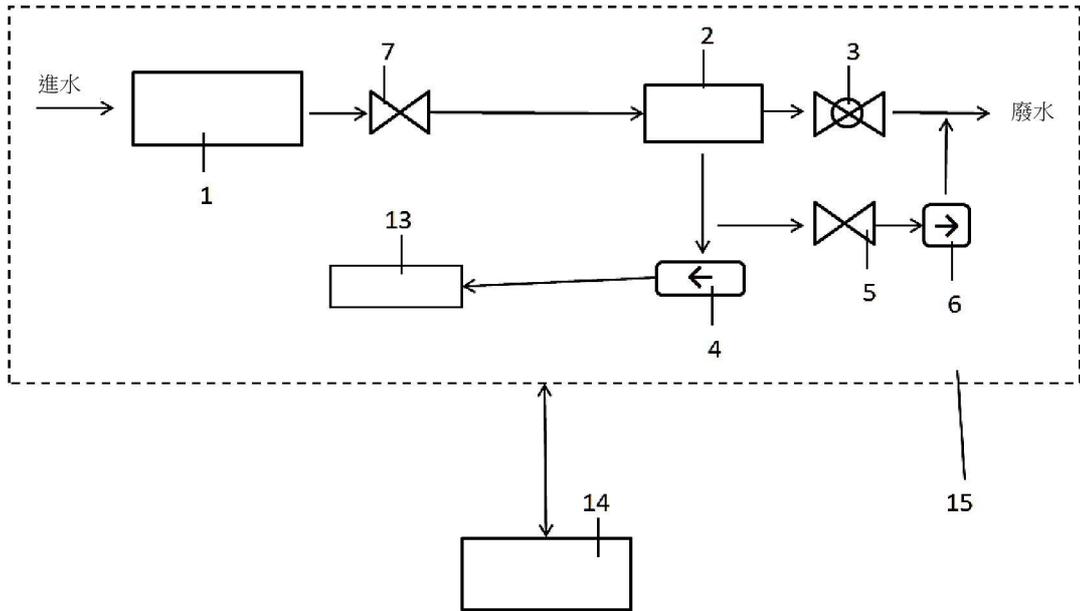


圖 1

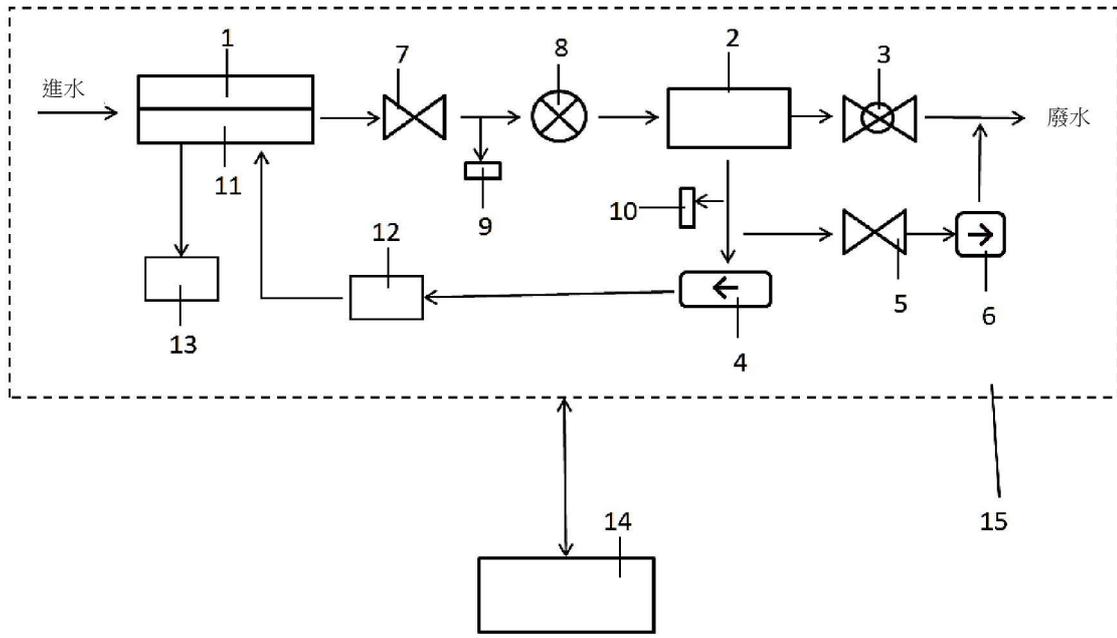


圖 2