



(21)申請案號：100223700

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 16 日

(51)Int. Cl. : **F24H1/18 (2006.01)**

(71)申請人：葉嗣平(中華民國) (TW)

臺北市中正區金華街 29 號 4 樓

李賀民(中華民國) (TW)

臺北市信義區永吉路 30 巷 177 弄 20 號 3 樓

(72)創作人：葉嗣平(TW)；李賀民(TW)

申請專利範圍項數：37 項 圖式數：7 共 28 頁

(54)名稱

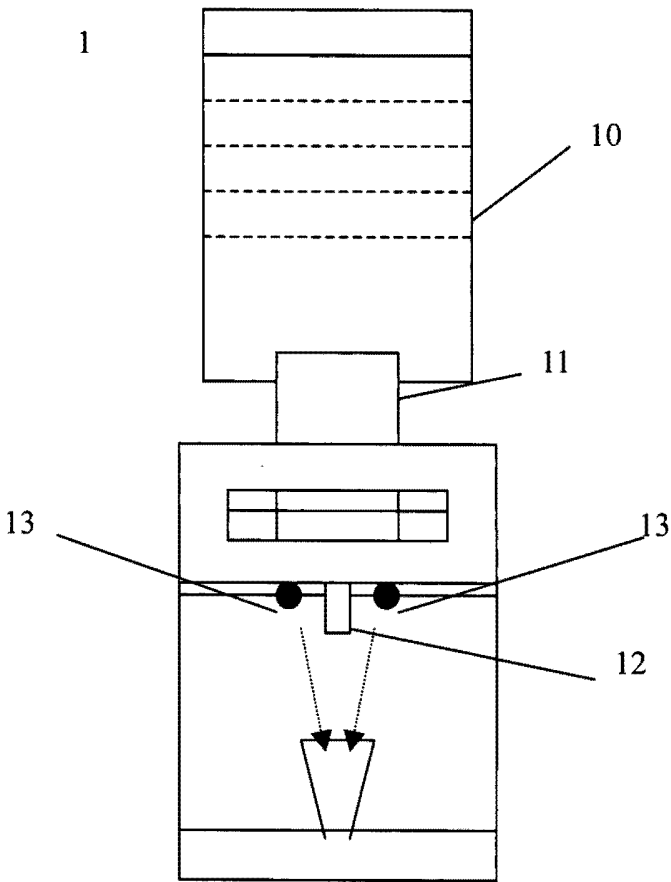
智慧型飲水設備及系統

(57)摘要

一種智慧型飲水設備，包括儲水槽，係用以儲存水；進出水迴路管線，係連接該儲水槽，用以將水進出該儲水槽；出水頭，係連接該進出水迴路管線，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽的水導出至外部；以及出水輔助光源，設置於鄰近該出水頭，係提供光源以輔助該使用者確認該出水頭的出水位置。據此，本創作能提供使用者較習知飲水機更方便、安全、節能且人性化的飲水設備。

An intelligent water dispenser, including a storage tank for storing water, a water loop pipeline connecting the storage tank for dispensing water, a tap connecting the water loop pipeline for draining water, and a auxiliary light source, wherein the auxiliary light source configured at close to the tap provides light to assist the user to confirm the position of draining water. Accordingly, the disclosure can provide a more convenient, safe, energy-saving and human-friendly water dispenser for users.

- 1 . . . 本創作之智慧型飲水設備
- 10 . . . 儲水槽
- 11 . . . 進出水迴路管線
- 12 . . . 出水頭
- 13 . . . 出水輔助光源



第 1A 圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種飲水設備及系統，詳而言之，係關於一種節能且具人性化控制界面之智慧型飲水設備及系統。

【先前技術】

一般市面上的飲水機，其出水頭的位置常常低於正常人的眼睛高度，當使用者手持接水容器欲接水時，容易誤判飲水機出水頭的出水位置，造成出水灑落於飲水機承載盤或噴濺至地上，不但浪費水資源也影響飲水機的整體效能。且若使用者欲接取者係熱水，灑落的熱水極有可能燙傷使用者手部，造成更嚴重的傷害。可見，一般飲水機在安全性上仍有缺失。

另外，飲水機的水質亦是一大問題。當自來水公司的供水水質因颱風等因素而變差時，一般飲水機仍持續透過自來水管線汲水，使用者容易喝到品質較差的水。且大量的混濁水會縮短飲水器濾心的壽命，造成飲水成本的提高。

復次，目前飲水機的濾心係採用定期更換的方式，由飲水機廠商指派服務人員定期至客戶方更換濾心。然而，濾心是否應更換與飲水機使用頻率及水質好壞均有關聯性，習知的定期更換方式很可能造成尚不該換的濾心(使用頻率較低)被換掉，而早該換的濾心(使用頻率高且水質差)延遲一段時間才更換，這種做法僅是方便飲水機廠商作業，但對消費者而言係不符合成本效益。

再者，一般飲水機多設有熱水槽與冷水槽，熱水槽係用以儲存飲水機預先加熱的熱水。而當熱水槽之熱水水位低到一定程度時，飲水機才開始對冷水加熱以補充熱水。這種作法最大的缺點

是，當接取熱水的使用量不多時，熱水槽仍一直持續消耗能量為熱水保溫。當接取熱水的使用量過多時，使用者則必須等待熱水製作，浪費時間。即便調整熱水槽的尺寸規格或修改飲水機加熱邏輯，也不可能適用於使用者端的所有情狀與態樣。

另一方面，目前的飲水機係單機操作模式，無法與其他飲水機或製造廠商進行即時訊息交換，因此無法優化其效能。舉例而言，當公司某一層某一區域的飲水機故障時，該區域的使用者會轉往其他區域的飲水機取水，故同一層其他區域的飲水機應該要增加其熱水製作量，然而，習知的飲水機並無資料分享與交換機制，造成使用者接水的不便利。且當飲水機廠商接獲維修通知時，由於不知道到底是何種飲水機零件故障，造成維修上的不便利與維修時間上的浪費。

因此，如何能提出一種智慧型飲水設備及系統，能提供使用者較習知飲水機更方便、安全、節能且人性化的飲水服務，是本領域之技術人員極欲尋找的答案。

【新型內容】

鑒於上述習知技術之種種缺點，本創作之目的在於提供一種智慧型飲水設備及系統，可達到方便、安全、節能且人性化的供水效能。

為達上述及其他目的，本創作提供一種智慧型飲水設備，包括：儲水槽，係用以儲存水；進出水迴路管線，係連接該儲水槽，用以將水進出該儲水槽；出水頭，係連接該進出水迴路管線，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽的水導出至外部；以及出水輔

助光源，設置於鄰近該出水頭，係提供光源以輔助該使用者確認該出水頭的出水位置。

本創作又提供一種智慧型飲水設備，包括：進水管線；過濾器，具有濾心，係連接該進水管線，用以透過該濾心過濾由進水管線輸入的水；儲水槽，係連接該過濾器，用以儲存經該過濾器過濾的水；出水頭，係連接該儲水槽，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽的水導出至外部；以及濁度偵測器，係用以偵測並判斷該進水管線中的水濁度。

本創作還提供一種智慧型飲水設備，包括：進水管線；過濾器，具有濾心，係連接該進水管線，用以透過該濾心過濾由進水管線輸入的水；儲水槽，係連接該過濾器，用以儲存經該過濾器過濾的水；出水頭，係連接該儲水槽，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽的水導出至外部；以及濾心偵測器，係用以偵測並判斷該濾心的狀態。

本創作另提供一種智慧型飲水設備，包括：進水管線；過濾器，具有濾心，係連接該進水管線，用以透過該濾心過濾由進水管線輸入的水；儲水槽，係連接該過濾器，用以儲存經該過濾器過濾的水；冷熱水槽，係連接該儲水槽，用以對儲存於該儲水槽的水進行加熱或製冷；出水頭，係連接該儲水槽及該冷熱水槽，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽及該冷熱水槽的水導出至外部；狀態偵測器，係用以偵測及判斷該智慧型飲水設備的狀態，並產生狀態訊息；以及效率管理器，係利用智慧型演算法分

析該狀態訊息，以對該進水管線、該過濾器、該儲水槽、該冷熱水槽或該出水頭進行效率控制。

本創作再提供一種智慧型飲水系統，包括：複數飲水設備及訊息中心。該飲水設備包括：進水管線；過濾器，具有濾心，係連接該進水管線，用以透過該濾心過濾由進水管線輸入的水；儲水槽，係連接該過濾器，用以儲存經該過濾器過濾的水；出水頭，係連接該儲水槽，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽的水導出至外部；及狀態偵測器，係用以偵測及判斷該飲水設備的狀態，並產生狀態訊息。而訊息中心係透過網路連結該飲水設備，用以接收該飲水設備發出之該狀態訊息，並產生對應之控制命令。

相較於習知技術，本創作之智慧型飲水設備及系統透過人性化界面的設計，可解決習知飲水機的種種缺失，以提供使用者更方便、安全及節能的飲水服務。

【實施方式】

以下係藉由特定的具體實施例說明本創作之技術內容，熟悉此技術之人士可由本說明書所揭示之內容輕易地了解本創作之其他優點與功效，亦可藉由其他不同的具體實施例加以施行或應用。

如第 1A 圖所示，係本創作之智慧型飲水設備一實施例的示意圖。智慧型飲水設備 1 包括用以儲存水之儲水槽 10、連接該儲水槽 10 且用以將水進出該儲水槽 10 之進出水迴路管線 11、連接該進出水迴路管線 11 且用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽

10 的水導出至外部之出水頭 12、以及設置於鄰近該出水頭 12 以提供光源輔助該使用者確認該出水頭 12 的出水位置之出水輔助光源 13。於本實施例中，出水頭 12 周圍設置有兩組出水輔助光源 13，出水輔助光源 13 可包括至少一組發光裝置(例如 LED 燈)，當使用者手持接水容器(例如杯子或碗等容器)欲接取飲水設備的出水時，可透過該些發光裝置於接水容器上產生至少一組光標示，使用者藉由該光標示即可定位出水頭 12 的出水點，因此能將接水容器調整到最佳的接水位置，以防止出水噴灑，且也能避免使用者的手被熱水燙傷。

如第 1B 圖所示，係本創作之智慧型飲水設備之光標示定位的示意圖。接水容器 14 上可發現有兩組光標示 131，用以定位出水頭的出水點，當使用者目視接水容器 14 的底部不存在光標示 131 或該些光標示 131 並未出現於接水容器 14 中央時，代表使用者必須調整接水容器 14 的接水位置。透過此方式，可解決習知飲水設備易導致出水灑落於飲水機外的問題，提供使用者安全且節能的取水環境。又光標示可為光點、光條或由光形成之圖形，可於發光裝置上設置不同結構之光罩或光柵以產生各種形狀之光標示。

於另一實施態樣中，本創作之智慧型飲水設備 1 可另包括設置於出水頭 12 周圍的光線感測器，當接水容器 14 於出水頭 12 下方接水時，光線感測器能接收出水輔助光源 13 的發射至接水容器 14 的反射光以產生接水容器 14 的水位資訊。亦或者是包括設置於出水頭 12 周圍之影像辨識器，當接水容器 14 於出水頭 12 下方接

水時，影像辨識器能擷取並辨識接水容器 14 的影像以產生接水容器 14 的水位資訊。舉例而言，出水頭 12 周圍可設置一組鏡頭，用以擷取接水容器 14 的影像，並將影像傳至內建於飲水設備之分析模組進行判斷，影像中顯示當水位的外緣與接水容器 14 的外緣之距離愈來愈短時，代表水位持續上升中，當到達一內建之警戒值時，智慧型飲水設備可透過聲音、燈號或其他方式告知使用者即將滿水位，亦於飲水設備中另設置一出水控制器，以依據水位資訊控制出水頭 12 的開啟、關閉是減少出水頭 12 的出水量。若基於節能之目的，智慧型飲水設備 1 中可設置物體感測器，用以於一預定範圍內偵測物體(例如水杯或使用者的手)是否存在，藉以控制該出水頭或該出水輔助光源 13 的開啟與關閉。簡言之，如果出水頭附近沒有任何飲水設備以外之物體，就無須開啟出水輔助光源 13。

於再一實施態樣中，本創作之智慧型飲水設備 1 可另包括設置於該出水頭下方之容器承載盤，用以供該使用者置放接水容器 14。如申請專利範圍第 5 項所述之智慧型飲水設備，其中，前述之出水輔助光源 13 除了設置於出水頭 12 周圍外，亦可設置於該容器承載盤周圍，用以於該容器承載盤上產生光標示 131 或其他亮點以定位出水頭 12 的出水位置。當然，容器承載盤亦可具備重量感測器，當接水容器 14 於出水頭 12 下方接水時，重量感測器能偵測接水容器 14 的重量以產生接水容器 14 的水位資訊。舉例而言，使用者除了將接水容器 14 的容量預先輸入至智慧型飲水設

備 1，亦可透過鏡頭、光線感測或其他辨識方法估算接水容器 14 的容量，於得知接水容器 14 的容量資訊後，再搭配重量感測器即可具體得出水位資訊。

於又一實施態樣中，本創作之智慧型飲水設備 1 可另包括水分蒸發器，係設置於例如前述之容器承載盤上，係用以將容器承載盤內之水分蒸發，其中，水分蒸發器可具有金屬片及加熱單元，當金屬片被加熱單元加熱時，所產生的環境溫差會使金屬片周圍之水分蒸發。

如第 2A 圖所示，係本創作之智慧型飲水設備另一實施例的示意圖。智慧型飲水設備 2 包括用以進水管線 25、具有濾心之過濾器 27、連接過濾器 27 之儲水槽 20、連接該儲水槽 20 之出水頭 22、以及用以偵測並判斷進水管線 25 中的水濁度之濁度偵測器 26，其中，過濾器 27 係連接進水管線 25，用以透過濾心過濾由進水管線 25 輸入的水，而儲水槽 20 用以儲存經過濾器 27 過濾的水，出水頭 22 係依據使用者的指令將儲存於儲水槽 20 的水導出至外部。圖式中，進水管線 25 右方的兩個箭號代表進水的方向。

如第 2B 圖所示，係本創作之智慧型飲水設備 2 的濁度偵測器之示意圖，其中，濁度偵測器 26 包括光發射元件 260、光感測元件 261 及分析元件 262，光發射元件 260 及光感測元件 261 係分別設置於進水管線 25 的兩側，且進水管線 25 係由透光材料形成，其中，光發射元件 260 於進水管線 25 一側(上方)發射光線(如圖式中兩組由上往下之虛線箭號)並穿透進水管線 25 而由另一側(下

方)之光感測元件 261 接收,以由分析元件 262 分析光感測元件 261 所接收之光線進而判斷進水管線 25 中的水濁度。舉例而言,進水管線 25 某一段或某一節可由透光材料製成,使光發射元件 260 發射之光線(如可見光或不可見光)可穿透,由分析元件 262 分析光感測元件 261 擷取之資料,當判斷進水管線 25 的透光效果變差時,即可對應得出進水管線 25 的水濁度上升。此時,智慧型飲水設備 2 可透過聲音、燈號或其他方式告知使用者水濁度上升,亦可於濁度偵測器 26 中另設置一進水控制器 263,以依據水濁度控制進水管線 25 的開啟、關閉或進水量。

於一態樣中,本實施例之智慧型飲水設備 2 可另包括出水輔助光源 23,設置於鄰近該出水頭 22,可提供光源以輔助使用者確認出水頭 22 的出水位置。當然,還可設置一物體感測器,用以於一預定範圍內偵測物體是否存在,且據以控制出水頭 22 或出水輔助光源 23 的開啟與關閉。

如第 2C 圖所示,係本創作之智慧型飲水設備 2 的濾心偵測器之示意圖,其中,濾心偵測器 27 係用以偵測並判斷濾心 270 的狀態。濾心偵測器 27 包括有進水流量偵測元件 271、出水流量偵測元件 272 及分析元件 273。進水流量偵測元件 271 及出水流量偵測元件 272 係分別設置於濾心 270 的進水端及出水端,用以偵測濾心進水端的進水流量及濾心出水端的出水流量,以由分析元件 273 分析進水流量及出水流量進而判斷濾心 270 的狀態。另外,濾心偵測器中亦可設置進水壓力偵測元件及出水壓力偵測元件,其

中，進水壓力偵測元件及出水壓力偵測元件係分別設置於濾心的進水端及出水端，用以偵測濾心進水端的進水壓力及濾心出水端的出水壓力，以由分析元件 273 分析進水壓力及出水壓力進而判斷濾心 270 的狀態，亦可利用流速偵測元件進行判斷。舉例而言，當進水流量(流速)及出水流量(流速)差距過大時，代表濾心 270 阻塞嚴重，此時，智慧型飲水設備 2 可透過聲音、燈號或其他方式告知使用者應更換濾心 270。

如第 3 圖所示，係本創作之智慧型飲水設備又一實施例的方塊圖。此智慧型飲水設備包括進水管線、具有濾心之過濾器、連接該過濾器之儲水槽、連接該儲水槽以對儲存於該儲水槽的水進行加熱或製冷之冷熱水槽、連接該儲水槽及該冷熱水槽以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽及該冷熱水槽的水導出至外部之出水頭、偵測及判斷該智慧型飲水設備的狀態之狀態偵測器、以及利用智慧型演算法分析該狀態訊息以對該進水管線、該過濾器、該儲水槽、該冷熱水槽或該出水頭進行效率控制之效率管理器。

為簡化內容並突顯本實施例之特徵，本圖式中並未描繪出進水管線、過濾器、儲水槽、冷熱水槽及出水頭，僅將狀態偵測器 38 與效率管理器 39 以方塊圖方式呈現。又為了說明上方便，另定義與狀態偵測器 38 連結之冷水量感測器 380、熱水量感測器 381、使用數據紀錄器 382。

舉例而言，狀態偵測器 38 可利用數據紀錄器 382 取得使用者擷取熱水與冷水的尖峰時間與離峰時間，再透過冷水量感測器 380

及熱水量感測器 381 偵測各個時段的冷熱水消耗量，將該些數據及資料均輸入效率管理器 39 進行分析，最後，由效率管理器 39 依據尖峰時間與離峰時間對應控制冷熱水槽的加熱時間與製冷時間。此種設計具有省水、省電及省時的功效，提供使用者更便利的取水環境。圖式中顯示，狀態偵測器 38 可與各式各樣之感測器或外部網路連結，藉以取得各類訊息，將之匯整後傳至效率管理器 39，經效率管理器 39 進行分析後，即可對飲水設備進行各種智慧型控制。

例如，狀態偵測器 38 與前述濁度偵測器連結後，即可具備濁度偵測功能，用以偵測並判斷該進水管線中的水濁度。再者，狀態偵測器 38 與前述濾心偵測器連結後，即可具備濾心偵測功能，用以偵測並判斷濾心的狀態。

於一態樣中，本實施例之智慧型飲水設備可具有複數個熱水槽，且令狀態偵測器 38 偵測使用者擷取熱水與冷水的尖峰時間與離峰時間，以由效率管理器 39 依據尖峰時間與離峰時間對應控制複數個熱水槽的全部或一部的使用狀態及加熱時間。例如，效率管理器 39 於最離峰時間時可僅對複數個熱水槽之一者進行加熱及保溫於最尖峰時間時可對複數個熱水槽之全部進行加熱及保溫。此種設計一樣具有省水、省電及省時的功效。

如第 4 圖所示，係本創作之智慧型飲水系統一實施例的示意圖。智慧型飲水系統 4 包括複數飲水設備(如圖式第一飲水設備 401、第二飲水設備 402、第三飲水設備 403)及訊息中心 41，其中，

訊息中心 41 係透過網路 42 連結該些飲水設備，用以接收該飲水設備發出之各種狀態訊息，並產生對應之控制命令。本創作之智慧型飲水系統中的飲水設備必須具備狀態偵測器，用以偵測及判斷該飲水設備的狀態以產生狀態訊息，並將狀態訊息透過網路 42 回傳訊息中心 41 進行判斷與決策。

舉例而言，狀態偵測器可為濾心偵測器，用以偵測並判斷該濾心的狀態訊息，並將該濾心的狀態訊息回傳至該訊息中心，以由該訊息中心判斷是否發出濾心更換命令。例如，當訊息中心 41 判斷第一飲水設備 401 及第二飲水設備 402 皆須更換濾心時，可依據維修人員的位置與飲水設備位置進行路徑規劃，節省廠商的人力資源成本，同時也能迅速解決客戶端(飲水設備使用者)的問題。

詳言之，狀態偵測器可用以偵測及判斷該飲水設備各項元件的狀態訊息，並將狀態訊息回傳至訊息中心 41，以由訊息中心 41 判斷飲水設備各項元件呈現異常或錯誤時發出維修命令。因此，當訊息中心 41 掌握所有的飲水設備狀態後，不管是客戶端的維修、保養或其他需求均能即時掌握，再透過分析演算法擬定策略，俾提供客戶全方位的整合性供水服務。訊息中心 41 可包括效能管理器，用以執行前述之分析演算法及策略擬定。例如，當訊息中心 41 接收到複數飲水設備之狀態訊息均呈現異常或錯誤時，效能管理器可依據該複數飲水設備之位置資訊、該複數飲水設備之型號資訊、備料資訊或維修人員位置資訊產生最佳化的維修建議方

案。

縱上所述，本創作之智慧型飲水設備及系統，利用各種不同的機構設計以及資料連結，能提供使用者較習知飲水機更方便、安全、節能且人性化的飲水服務。

上述實施例僅例示性說明本創作之原理及功效，而非用於限制本創作。任何熟習此項技術之人士均可在不違背本創作之精神及範疇下，對上述實施例進行修飾與改變。因此，本創作之權利保護範圍，應如後述之申請專利範圍所列。

【圖式簡單說明】

第 1A 圖係本創作之智慧型飲水設備一實施例的示意圖；

第 1B 圖係本創作之智慧型飲水設備之光標示定位的示意圖；

第 2A 圖係本創作之智慧型飲水設備另一實施例的示意圖；

第 2B 圖係本創作之智慧型飲水設備的濁度偵測器之示意圖；

第 2C 圖係本創作之智慧型飲水設備的濾心偵測器之示意圖；

第 3 圖係本創作之智慧型飲水設備又一實施例的方塊圖；以及

第 4 圖係本創作之智慧型飲水系統一實施例的示意圖。

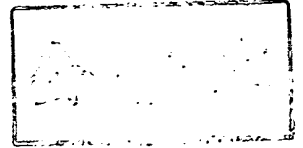
【主要元件符號說明】

1、2	本創作之智慧型飲水設備
10、20	儲水槽
11	進出水迴路管線

12、22	出水頭
13、23	出水輔助光源
131	光標示
14	接水容器
25	進水管線
26	濁度偵測器
260	光發射元件
261	光感測元件
262、273	分析元件
27	過濾器
270	濾心
271	進水流量偵測元件
272	出水流量偵測元件
38	狀態偵測器
380	冷水量感測器
381	熱水量感測器
382	使用數據紀錄器
39	效率管理器
4	本創作之智慧型飲水系統
401	第一飲水設備
402	第二飲水設備
403	第三飲水設備
41	訊息中心
42	網路

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)



※申請案號：100223700

※申請日：100.12.16

※IPC 分類：H24H 1/8 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

智慧型飲水設備及系統

二、中文新型摘要：

一種智慧型飲水設備，包括儲水槽，係用以儲存水；進出水迴路管線，係連接該儲水槽，用以將水進出該儲水槽；出水頭，係連接該進出水迴路管線，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽的水導出至外部；以及出水輔助光源，設置於鄰近該出水頭，係提供光源以輔助該使用者確認該出水頭的出水位置。據此，本創作能提供使用者較習知飲水機更方便、安全、節能且人性化的飲水設備。

三、英文新型摘要：

An intelligent water dispenser, including a storage tank for storing water, a water loop pipeline connecting the storage tank for dispensing water, a tap connecting the water loop pipeline for draining water, and a auxiliary light source, wherein the auxiliary light source configured at close to the tap provides light to assist the user to confirm the position of draining water. Accordingly, the disclosure can provide a more convenient, safe, energy-saving and human-friendly water dispenser for users.

六、申請專利範圍：

1. 一種智慧型飲水設備，包括：

儲水槽，係用以儲存水；

進出水迴路管線，係連接該儲水槽，用以將水進出該儲水槽；

出水頭，係連接該進出水迴路管線，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽的水導出至外部；以及

出水輔助光源，設置於鄰近該出水頭，係提供光源以輔助該使用者確認該出水頭的出水位置。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之智慧型飲水設備，其中，該出水輔助光源具有至少一組發光裝置，係設置於該出水頭周圍，用以於接水容器上產生光標示以定位該出水頭的出水位置。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之智慧型飲水設備，復包括光線感測器，係設置於該出水頭周圍，其中，當該接水容器於該出水頭下方接水時，該光線感測器接收該出水輔助光源的發射至該接水容器的反射光以產生該接水容器的水位資訊。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之智慧型飲水設備，復包括影像辨識器，係設置於該出水頭周圍，其中，當該接水容器於該出水頭下方接水時，該影像辨識器擷取並辨識該接水容器的影像以產生該接水容器的水位資訊。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之智慧型飲水設備，復包括容器承載盤，係設置於該出水頭下方，以供該使用者置放接水容器。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之智慧型飲水設備，其中，該出水輔助光源係設於該容器承載盤周圍，用以於該容器承載盤上產生光標示以定位該出水頭的出水位置。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之智慧型飲水設備，其中，該容器

於該儲水槽的水導出至外部；以及

濁度偵測器，係用以偵測並判斷該進水管線中的水濁度。

15. 如申請專利範圍第 14 項所述之智慧型飲水設備，其中，該濁度偵測器包括光發射元件、光感測元件及分析元件，該光發射元件及該光感測元件係分別設置於該進水管線的兩側，且該進水管線係由透光材料形成，其中，該光發射元件於該進水管線一側發射光線並穿透該進水管線而由另一側之該光感測元件接收，以由該分析元件分析該光感測元件所接收之光線進而判斷該進水管線中的水濁度。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之智慧型飲水設備，復包括進水控制器，係依據該水濁度控制該進水管線的開啟、關閉或進水量。

17. 如申請專利範圍第 15 項所述之智慧型飲水設備，復包括濾心偵測器，係用以偵測並判斷該濾心的狀態。

18. 如申請專利範圍第 15 項所述之智慧型飲水設備，復包括出水輔助光源，設置於鄰近該出水頭，係提供光源以輔助該使用者確認該出水頭的出水位置。

19. 如申請專利範圍第 18 項所述之智慧型飲水設備，復包括物體感測器，係用以於一預定範圍內偵測物體是否存在，且據以控制該出水頭或該出水輔助光源的開啟與關閉。

20. 一種智慧型飲水設備，包括：

進水管線；

過濾器，具有濾心，係連接該進水管線，用以透過該濾心過濾由進水管線輸入的水；

儲水槽，係連接該過濾器，用以儲存經該過濾器過濾的水；

出水頭，係連接該儲水槽，用以依據使用者的指令將儲存

於該儲水槽的水導出至外部；以及

濾心偵測器，係用以偵測並判斷該濾心的狀態。

21. 如申請專利範圍第 20 項所述之智慧型飲水設備，其中，該濾心偵測器包括進水流量偵測元件、出水流量偵測元件及分析元件，該進水流量偵測元件及該出水流量偵測元件係分別設置於該濾心的進水端及出水端，用以偵測該濾心進水端的進水流量及該濾心出水端的出水流量，以由該分析元件分析該進水流量及該出水流量進而判斷該濾心的狀態。

22. 如申請專利範圍第 20 項所述之智慧型飲水設備，其中，該濾心偵測器包括進水壓力偵測元件、出水壓力偵測元件及分析元件，該進水壓力偵測元件及該出水壓力偵測元件係分別設置於該濾心的進水端及出水端，用以偵測該濾心進水端的進水壓力及該濾心出水端的出水壓力，以由該分析元件分析該進水壓力及該出水壓力進而判斷該濾心的狀態。

23. 如申請專利範圍第 20 項所述之智慧型飲水設備，復包括濁度偵測器，係用以偵測並判斷該進水管線中的水濁度。

24. 如申請專利範圍第 20 項所述之智慧型飲水設備，復包括出水輔助光源，設置於鄰近該出水頭，係提供光源以輔助該使用者確認該出水頭的出水位置。

25. 如申請專利範圍第 24 項所述之智慧型飲水設備，復包括物體感測器，係用以於一預定範圍內偵測物體是否存在，且據以控制該出水頭或該出水輔助光源的開啟與關閉。

26. 一種智慧型飲水設備，包括：

進水管線；

過濾器，具有濾心，係連接該進水管線，用以透過該濾心過濾由進水管線輸入的水；

儲水槽，係連接該過濾器，用以儲存經該過濾器過濾的水；

冷熱水槽，係連接該儲水槽，用以對儲存於該儲水槽的水進行加熱或製冷；

出水頭，係連接該儲水槽及該冷熱水槽，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽及該冷熱水槽的水導出至外部；

狀態偵測器，係用以偵測及判斷該智慧型飲水設備的狀態，並產生狀態訊息；以及

效率管理器，係利用智慧型演算法分析該狀態訊息，以對該進水管線、該過濾器、該儲水槽、該冷熱水槽或該出水頭進行效率控制。

27. 如申請專利範圍第 26 項所述之智慧型飲水設備，其中，該狀態偵測器偵測該使用者擷取熱水與冷水的尖峰時間與離峰時間，以由該效率管理器依據該尖峰時間與該離峰時間對應控制該冷熱水槽的加熱時間與製冷時間。

28. 如申請專利範圍第 26 項所述之智慧型飲水設備，其中，該狀態偵測器具備濁度偵測功能，係用以偵測並判斷該進水管線中的水濁度。

29. 如申請專利範圍第 26 項所述之智慧型飲水設備，其中，該狀態偵測器具備濾心偵測功能，係用以偵測並判斷該濾心的狀態。

30. 如申請專利範圍第 26 項所述之智慧型飲水設備，復包括出水輔助光源，設置於鄰近該出水頭，係提供光源以輔助該使用者確認該出水頭的出水位置。

31. 如申請專利範圍第 30 項所述之智慧型飲水設備，復包括物體感測器，係用以於一預定範圍內偵測物體是否存在，且據以控制該出水頭或該出水輔助光源的開啟與關閉。

32. 如申請專利範圍第 26 項所述之智慧型飲水設備，其中，該冷

熱水槽具有複數個熱水槽，且令該狀態偵測器偵測該使用者擷取熱水與冷水的尖峰時間與離峰時間，以由該效率管理器依據該尖峰時間與該離峰時間對應控制該複數個熱水槽的全部或一部的使用狀態及加熱時間。

33. 如申請專利範圍第 32 項所述之智慧型飲水設備，其中，該效率管理器於最離峰時間時僅對複數個熱水槽之一者進行加熱及保溫，且該效率管理器於最尖峰時間時對複數個熱水槽之全部進行加熱及保溫。

34. 一種智慧型飲水系統，包括：

複數飲水設備，包括：

進水管線；

過濾器，具有濾心，係連接該進水管線，用以透過該濾心過濾由進水管線輸入的水；

儲水槽，係連接該過濾器，用以儲存經該過濾器過濾的水；

出水頭，係連接該儲水槽，用以依據使用者的指令將儲存於該儲水槽的水導出至外部；及

狀態偵測器，係用以偵測及判斷該飲水設備的狀態，並產生狀態訊息；以及

訊息中心，係透過網路連結該飲水設備，用以接收該飲水設備發出之該狀態訊息，並產生對應之控制命令。

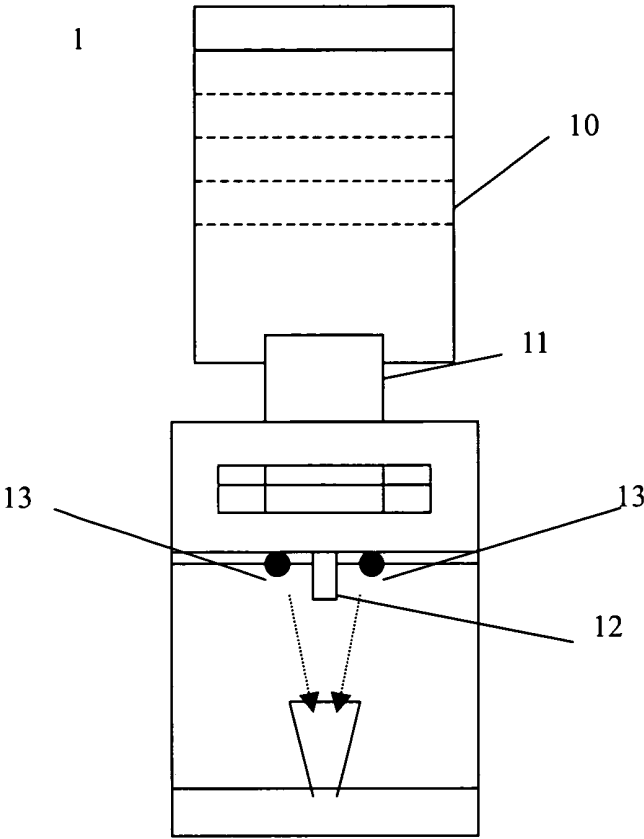
35. 如申請專利範圍第 34 項所述之智慧型飲水系統，其中，該狀態偵測器為濾心偵測器，係用以偵測並判斷該濾心的狀態訊息，並將該濾心的狀態訊息回傳至該訊息中心，以由該訊息中心判斷是否發出濾心更換命令。

36. 如申請專利範圍第 34 項所述之智慧型飲水系統，其中，該狀

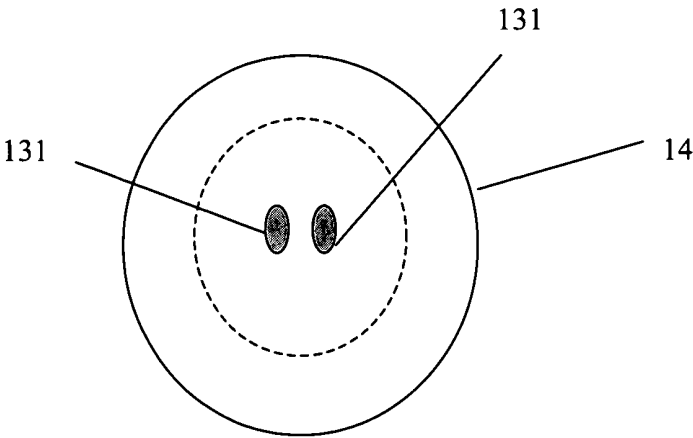
態偵測器係用以偵測及判斷該飲水設備各項元件的狀態訊息，並將該狀態訊息回傳至該訊息中心，以由該訊息中心判斷該飲水設備各項元件呈現異常或錯誤時發出維修命令。

37. 如申請專利範圍第 36 項所述之智慧型飲水系統，其中，該訊息中心復包括效能管理器，當該訊息中心接收到複數飲水設備之狀態訊息均呈現異常或錯誤時，該效能管理器依據該複數飲水設備之位置資訊、該複數飲水設備之型號資訊、備料資訊或維修人員位置資訊產生最佳化的維修建議方案。

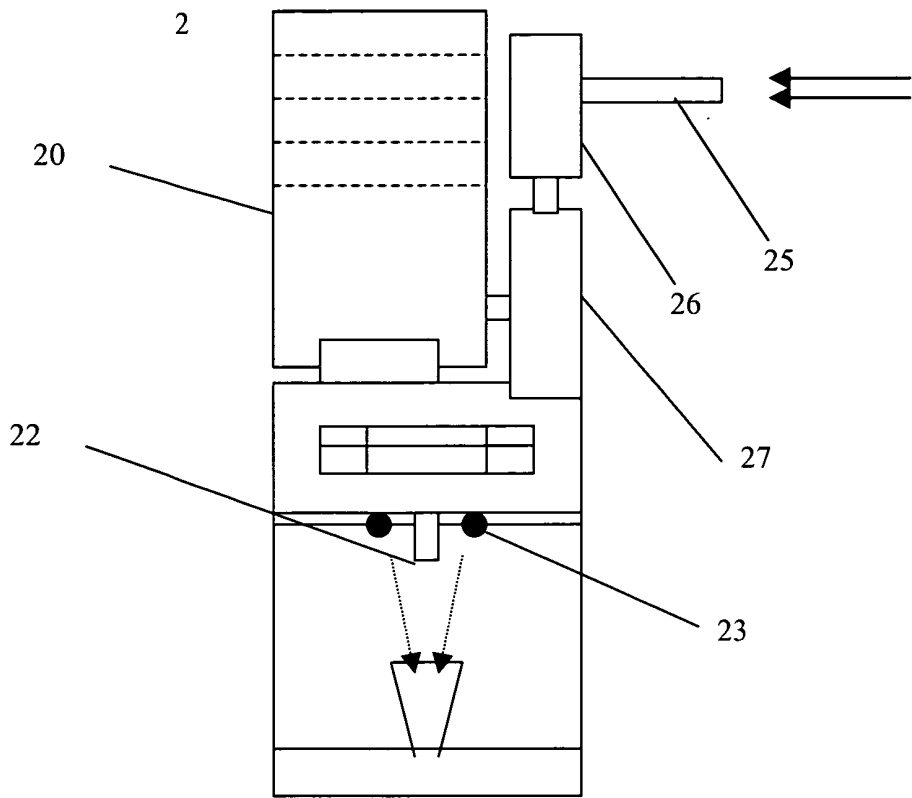
七、圖式：



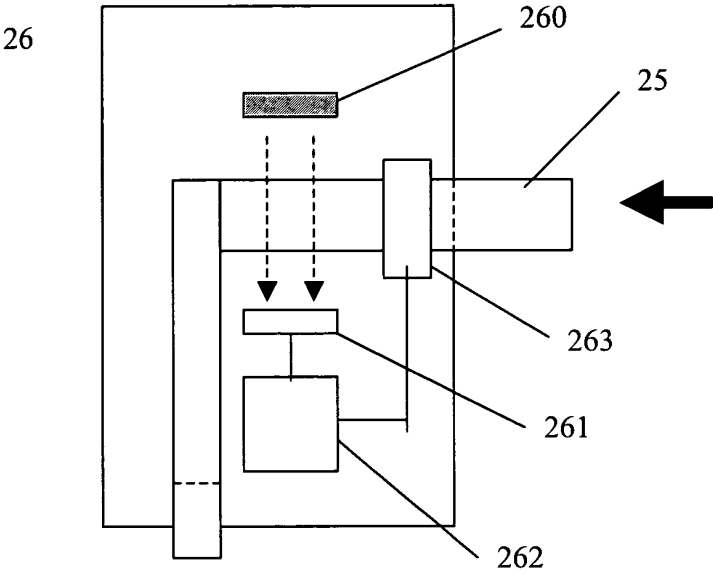
第 1A 圖



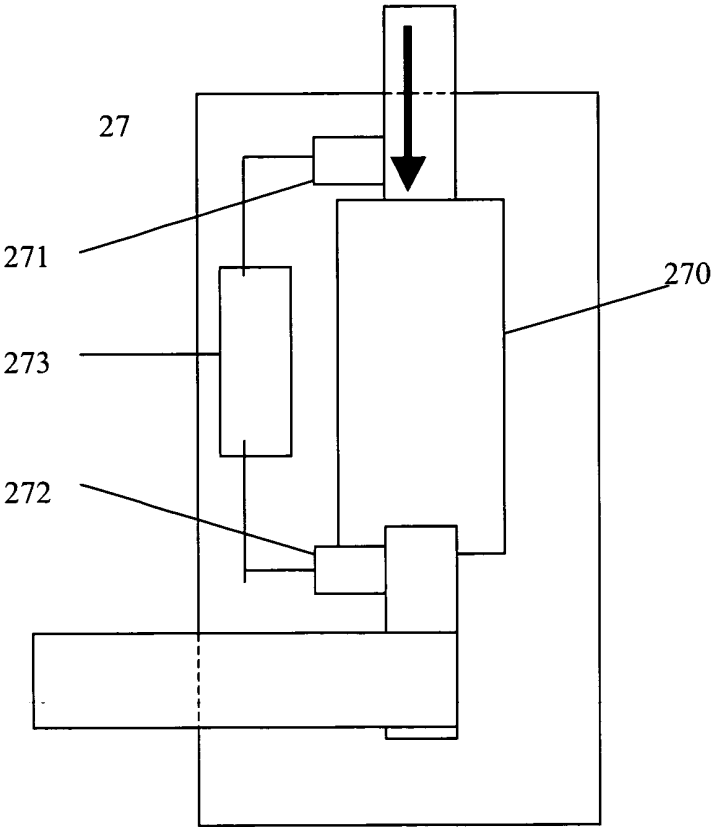
第 1B 圖



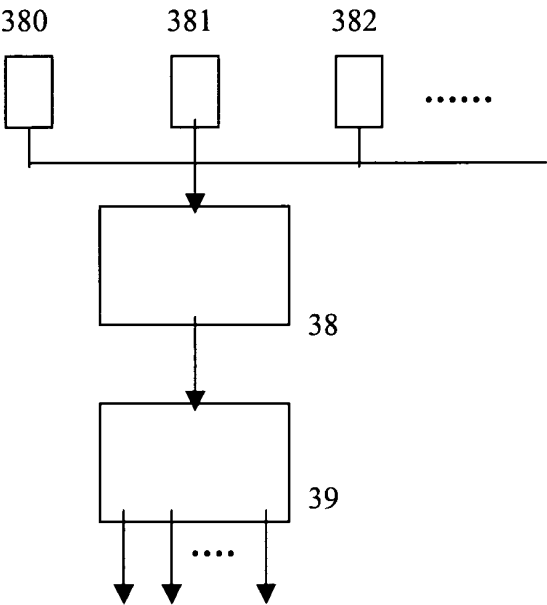
第 2A 圖



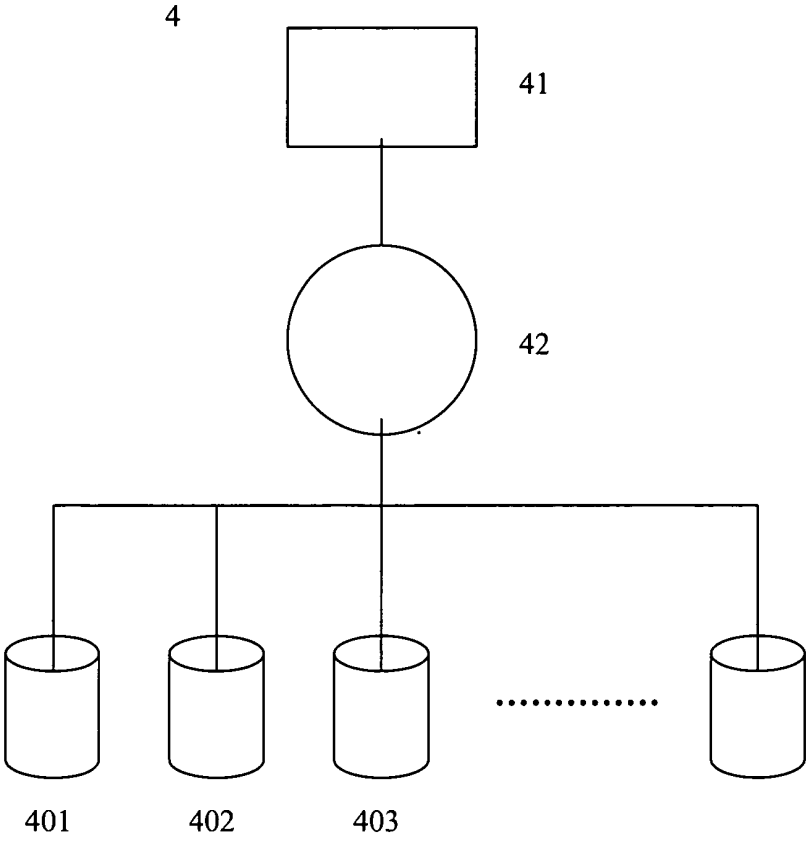
第 2B 圖



第 2C 圖



第 3 圖



第 4 圖

承載盤具備重量感測器，當該接水容器於該出水頭下方接水時，該重量感測器偵測該接水容器的重量以產生該接水容器的水位資訊。

8. 如申請專利範圍第 5 項所述之智慧型飲水設備，復包括光線感測器或影像辨識器，用以判斷該接水容器的水位並產生水位資訊。
9. 如申請專利範圍第 3、4 或 7 項所述之智慧型飲水設備，復包括出水控制器，係依據該水位資訊控制該出水頭的開啟、關閉或出水量。
10. 如申請專利範圍第 2 或 6 項所述之智慧型飲水設備，其中，該光標示為光點、光條或由光形成之圖形。
11. 如申請專利範圍第 5 項所述之智慧型飲水設備，其中，該容器承載盤復包括水分蒸發器，係用以將該容器承載盤內之水分蒸發。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之智慧型飲水設備，其中，該水分蒸發器具有金屬片及加熱單元，當該金屬片被該加熱單元加熱時，所產生的環境溫差會使該金屬片周圍之水分蒸發。
13. 如申請專利範圍第 1 項所述之智慧型飲水設備，復包括物體感測器，係用以於一預定範圍內偵測物體是否存在，且據以控制該出水頭或該出水輔助光源的開啟與關閉。
14. 一種智慧型飲水設備，包括：

進水管線；

過濾器，具有濾心，係連接該進水管線，用以透過該濾心過濾由進水管線輸入的水；

儲水槽，係連接該過濾器，用以儲存經該過濾器過濾的水；

出水頭，係連接該儲水槽，用以依據使用者的指令將儲存

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1A) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|----|-------------|
| 1 | 本創作之智慧型飲水設備 |
| 10 | 儲水槽 |
| 11 | 進出水迴路管線 |
| 12 | 出水頭 |
| 13 | 出水輔助光源 |