

【新型說明書】

【中文新型名稱】 物聯網淨水系統

【英文新型名稱】 Water Purification System With Internet

【技術領域】

【0001】 本創作是有關一種物聯網淨水系統,尤其是可透過雲端管理裝置管理飲用水的儲存量及濾芯使用壽命的物聯網淨水系統。

【先前技術】

【0002】 現代許多家庭的飲用水，都是經過一連串的處理程序，才運輸到家中，在漫長的輸送過程中，水資源容易受到外在環境的污染，或因地下管線老舊破損導致污染源滲透，使最後到家裡的水受到影響。

【0003】 隨著科技不斷發展，各類化學污染議題不斷爆發，殺蟲劑、戴奧辛、重金屬以及清潔劑，水質受影響，更增加現代人健康的潛藏危機，這些「環境賀爾蒙」流散在環境中，透過食物鏈再回到人類體內，深深影響人體的生理調節功能。

【0004】 為使家庭能享有真正乾淨的飲用水，目前已知最有效的過濾方式是透過 RO 濾水器作為濾水基礎，以過濾細菌、病毒、化學污染物質、重金屬，使家庭能獲得純淨乾淨的水，並配以活性碳去除水中餘氯，同時裝置礦化球，使飲用水包含人體所需微量礦物。

【0005】 然而習知的濾水器並無法，輕易讓使用者得知終端出水水質、濾芯使用狀態未知，且無從得知淨水機狀態良好與否，是否有漏電、漏水情形，當淨水機發生問題，則須由使用者自行通知經銷商的維修人員。

【0006】 因此，如何提供一種可供使用者得知終端出水水質、濾芯使用狀態以及了解淨水機狀態，當發生問題時經銷商可在第一時間派出

維修人員以排除固障問題，這此都是本案所要著重的問題與焦點。

【新型內容】

【0007】 本創作之一目的在提供可供客戶端使用者得知終端出水水質、濾芯使用狀態以及了解淨水裝置狀態的物聯網淨水系統。

【0008】 本創作之另一目的在提供一種當淨水裝置發生問題時經銷商可在第一時間派出維修人員以排除固障問題的物聯網淨水系統。

【0009】 本創作一種物聯網淨水系統，包括多個淨水裝置及一雲端管理裝置，淨水裝置分別包括至少一濾芯、至少一水箱、至少一水量感應單元、至少一濾芯感應單元及一淨水端無線傳輸單元，濾芯是供過濾自來水成飲用水，且當所述濾芯被淘汰時可供替換，水箱是供儲存所述飲用水，水量感應單元是對應設置在各所述水箱，並供量測目前各所述飲用水的儲存量以分別產生一水量信息，濾芯感應單元是分別對應設置在各所述濾芯，並供量測所述濾芯過濾所述自來水前、後的水質以產生一水質信息，淨水端無線傳輸單元是與所述水量感應單元及所述濾芯感應單元信號連接，並供傳輸所述水量信息及所述水質信息；雲端管理裝置包括一雲端無線傳輸單元及一雲端處理單元，雲端無線傳輸單元是與各所述淨水端無線傳輸單元信號連接，並供接收各所述水量信息及各所述水質信息，雲端處理單元是與所述雲端無線傳輸單元信號連接，並接收各所述水量信息及各所述水質信息，並依據所述水量信息判斷對應的所述飲用水的儲存量，以及依據所述水質信息判斷對應的所述濾芯目前的使用壽命。

【0010】 本案之一種物聯網淨水系統，是透過雲端管理裝置進行多個淨水裝置的遠端管理，不僅可即時監控淨水裝置的儲存水質及濾芯使用狀態以及了解淨水裝置目前使用狀態，當淨水裝置發生問題時，經銷商可在第一時間透過雲端管理裝置得知，並即時派出維修人員以排除固障問題，並達成上述所有目的。

【圖式簡單說明】**【0011】**

圖 1 是本創作一實施例之物聯網淨水系統的方塊圖；

圖 2 是圖 1 之物聯網淨水系統的雲端處理單元的方塊圖；

圖 3 是圖 1 之物聯網淨水系統的客戶端處理單元的方塊圖；

圖 4 是圖 1 之物聯網淨水系統的經銷商端處理單元的方塊圖；

圖 5 是圖 1 之物聯網淨水系統的客戶端管理裝置的示意圖；

圖 6 是圖 1 之物聯網淨水系統的客戶端管理裝置的另一示意圖；及

圖 7 是本創作另一實施例之物聯網淨水系統的方塊圖。

【實施方式】

【0012】 依照本創作一實施例的一種物聯網淨水系統，如圖 1 所示，物聯網淨水系統包括多個淨水裝置 1、一雲端管理裝置 2、至少一個客戶端管理裝置 3 及至少一個經銷商端管理裝置 4，其中淨水裝置 1 分別包括至少一個濾芯 11、至少一個水箱 12、至少一水量感應單元 13、一濾芯感應單元 14 及一淨水端無線傳輸單元 15，所述的濾芯 11 是供過濾自來水成飲用水，且當濾芯 11 被淘汰時可供替換，水箱 12 是供儲存所述飲用水，水量感應單元是對應設置在各水箱 12，並供量測目前各飲用水的儲存量以分別產生一水量信息，濾芯感應單元 14 是分別設置在各濾芯 11，並供量測濾芯 11 過濾自來水前、後的水質以產生一水質信息，淨水端無線傳輸單元 14 是與水量感應單元 13 及濾芯感應單元 14 信號連接，並供傳輸水量信息及水質信息。

【0013】 其中雲端管理裝置 2 包括一雲端無線傳輸單元 21 及一雲端處理單元 22，雲端無線傳輸單元 21 是與各淨水端無線傳輸單元 15 信號連接，並供接收各水量信息及各水質信息，雲端處理單元 22 是與

雲端無線傳輸單元 21 信號連接，並接收各水量信息及各水質信息，並依據水量信息判斷對應的飲用水的儲存量，以及依據水質信息判斷對應的濾芯 11 目前的使用壽命。

【0014】 一併參考圖 2 所示，雲端處理單元 22 包括一設備管理模組 221、一客戶管理模組 222、一經銷商管理模組 223、一庫存管理模組 224、一設備端充值模組 225、一訂單管理模組 226、一結算管理模組 227 及一配置管理模組 228，設備管理模組 221 是供管理所述的淨水裝置 1，其中所述的淨水裝置 1 分別具有一專屬的辨識碼(ID)，設備管理模組 221 是依各辨識碼進行所述的淨水裝置的管理，客戶管理模組 222 是與設備管理模組 221 信號連接，並供多個客戶端依據各淨水裝置 1 的辨識碼進行身份綁定，經銷商管理模組 223 是與設備管理模組 221 信號連接，並供至少一經銷商端進行淨水裝置 1 的管理與維護，庫存管理模組 224 是與設備管理模組 221、客戶管理模組 222 及經銷商管理模組 223 信號連接，是供儲存淨水裝置的各辨識碼及對應的客戶端的資訊。

【0015】 設備端充值模組 225 是與設備管理模組 221、客戶管理模組 222 及經銷商管理模組 223 信號連接，並供客戶端進行充值一預定的點數，訂單管理模組 226 是與設備管理模組 221、客戶管理模組 222 及經銷商管理模組 223 信號連接，並供接收客戶端進行替換所述濾芯 11 的一替換指令，結算管理模組 227 是與訂單管理模組 226 及設備端充值模組 225 信號連接，是依據替換指令及對應的客戶端的點數進行對應的濾芯 11 的點數結算，配置管理模組 228 是與訂單管理模組 226 及設備端充值模組 225 信號連接，並供管理所述濾芯 11，其中所述濾芯 11 分別具有專屬的一組型號，配置管理模組 228 便是依據濾芯 11 的各型號進行管理。

【0016】 其中所述客戶端管理裝置 3 在本例中是以智慧型手機為例，並分別包括一客戶端無線傳輸單元 31、一客戶端處理單元 32 及一客戶端顯示介面 33，客戶端無線傳輸單元 31 是與雲端無線傳輸單元 21

信號連接，並供接收各水量信息及各水質信息，客戶端處理單元 32 是與客戶端無線傳輸單元 31 信號連接，並依據客戶端所屬的淨水裝置 1 的儲存量及濾芯目前的使用壽命，產生對應的一儲存水量資訊及一濾芯壽命資訊，客戶端顯示介面 33 是與客戶端處理單元 32 信號連接，並供顯示儲存水量資訊及濾芯壽命資訊，其中水量資訊包括水滿、制水、缺水、原水水質及水水質等資訊。

【0017】 一併參考圖 3 及圖 4 所示，其中客戶端處理單元 32 包括一客戶端充值模組 321、一濾芯資訊模組 322、一訂單模組 323、一報修模組 324、一用水模組 325 及一個人信息模組 326，客戶端充值模組 321 是與設備端充值模組 225 信號連接，並供所屬的客戶端透過客戶端充值模組 321 進行充值，濾芯資訊模組 322 是與配置管理模組 228 訊號連接，並供所屬的客戶端透過濾芯資訊模組 322 取得所述濾芯 11 的各濾芯壽命資訊及型號(一併參考圖 5 所示)，訂單模組 323 是與客戶端充值模組 321 及濾芯資訊模組 322 信號連接，當客戶端透過客戶端充值模組 321 進行充值，由訂單模組 323 產生一充值訂單及一濾芯訂單，報修模組 324 是與設備管理模組 221 信號連接，並供所屬的客戶端透過報修模組 324 輸出一報修指令至設備管理模組 221，以通知所述經銷商端進行所述淨水裝置 1 的管理與維護，用水模組 325 是供所屬的客戶端信號連線至雲端處理單元 22 並取得對應的淨水裝置 1 的儲存水量資訊，個人信息模組 326 是與設備端充值模組 225、配置管理模組 228 及設備管理模組 221 信號連接，並供所屬的客戶端取得對應的相關資訊。

【0018】 其中所述的經銷商端管理裝置 4 係以桌上型電腦為例，並分別包括一經銷商端無線傳輸單元 41、一經銷商端處理單元 42 及一經銷商端顯示介面 43，經銷商端無線傳輸單元 41 是與雲端無線傳輸單元 21 信號連接，並供接收各水量信息及各水質信息，經銷商端處理單元 42 是與經銷商端無線傳輸單元 41 信號連接，並依據客戶端所屬的淨水裝置的儲存量及些濾芯目前的使用壽命，產生對應的一組統計資訊，43

經銷商端顯示介面是與經銷商端處理單元 42 信號連接，並供顯示統計資訊。

【0019】 一併參考圖 6 所示，經銷商端處理單元 42 包括一消息模組 421、一客戶模組 422、一統計模組 423 及一客戶資料模組 424，消息模組 421 是與設備管理模組 221 信號連接，並供經銷商端獲得各客戶端的淨水裝置 1 的各辨識碼及報修指令，客戶模組 422 是與設備端充值模組 225、訂單管理模組 226 及庫存管理模組 224 信號連接，並供經銷商端獲得充值訂單及濾芯訂單，統計模組 423 是供經銷商端信號連線至雲端處理單元 22 並取得對應的淨水裝置的儲存量及濾芯 11 目前的使用壽命，以產生對應的統計資訊，客戶資料模組 424 是與庫存管理模組 224 信號連接，並供經銷商端獲得所述的客戶端的資訊。

【0020】 依照本創作一實施例的一種物聯網淨水系統，如圖 7 所示，其中淨水裝置 1 更包括一信號響應器 16 並接觸設置在所述的其中一個濾芯 11，並依據多個低周波驅動信號的其中一個產生對應的震盪響應，而雲端處理單元 22 則更供儲存所述的低周波驅動信號，而客戶端處理單元 32 則包括一驅動信號選擇模組 327，是供所屬的客戶端信號連接至雲端處理單元 21，並選擇被雲端處理單元 22 儲存的其中一個低周波驅動信號並下載，再由該些該些低周波驅動信號其中之一並下載，並由信號響應器 16 依據所屬的客戶端選擇的低周波驅動信號產生對應的震盪響應至濾芯 11。

【0021】 另外，本例客戶端無線傳輸單元 31 更可與淨水端無線傳輸單元 15 相互無線信號連接，例如透過無線網路(WiFi)，如此一來，所屬的客戶端可透過客戶端管理裝置 3 直接控制信號響應器 16 產生對應的震盪響應至濾芯 11。

【0022】 由於人體的各器官部位，可受到對應正常波形的能量震盪進行調理，使自身器官的回到正常化，因此，可由客戶端在雲端處理單元 22 中所儲存的各式分別對應不同器官部位所需的低周波驅動信號，

選擇對自身最需要的低周波驅動信號，再下載至淨水裝置 1，由信號響應器 16 將選擇的低周波驅動信號生對應的震盪響應至濾芯 11，令濾芯 11 過濾水時，可同時將震盪的能量傳遞至過濾的水中，因此，當客戶端飲用具有能量震盪的水後，便可使自身的器官的回到正常化。

【0023】 而本例中，信號響應器 16 可以是包括一個震盪單元，並可依據低周波驅動訊號產生對應的震盪頻率至濾芯 11，或者，信號響應器 16 可以是包括一個發光單元，並可依據低周波驅動訊號產生對應的震盪脈衝光至濾芯 11。

【0024】 本案之一種物聯網淨水系統，是透過雲端管理裝置進行多個淨水裝置的遠端管理，客戶端的使用者可透過智慧型手機進行淨水裝置的儲存水質及濾芯使用狀態的遠端監控，以了解淨水裝置目前使用狀態，當淨水裝置發生問題時，可發出報修指令至經銷商端，經銷商可在第一時間透過雲端管理裝置得知，並即時派出維修人員以排除固障問題，另外，本案還可將低周波驅動信號產生對應的震盪響應至濾芯，人體的各器官部位，可受到對應正常波形的能量震盪進行調理，並回到正常化，並達成上述所有目的。

【0025】 雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作的精神和範圍內，當可作些許的更動與潤飾，因此本新型的保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0026】

- | | |
|-------------|--------------|
| 1...淨水裝置 | 2...雲端管理裝置 |
| 3...客戶端管理裝置 | 4...經銷商端管理裝置 |
| 11...濾芯 | 12...水箱 |
| 13...水量感應單元 | 14...濾芯感應單元 |

15...淨水端無線傳輸單元	21...雲端無線傳輸單元
22...雲端處理單元	221...設備管理模組
222...客戶管理模組	223...經銷商管理模組
224...庫存管理模組	225...設備端充值模組
226...訂單管理模組	227...結算管理模組
228...配置管理模組	31...客戶端無線傳輸單元
32...客戶端處理單元	33...客戶端顯示介面
321...客戶端充值模組	322...濾芯資訊模組
323...訂單模組	324...報修模組
325...用水模組	326...個人信息模組
41...經銷商端無線傳輸單元	42...經銷商端處理單元
43...經銷商端顯示介面	421...消息模組
422...客戶模組	423...統計模組
424...客戶資料模組	16...信號響應器
327...驅動信號選擇模組	



公告本

【新型摘要】

M572783

【中文新型名稱】 物聯網淨水系統

【英文新型名稱】 Water Purification System With Internet

【中文】一種物聯網淨水系統，包括多個淨水裝置及雲端管理裝置，淨水裝置包括至少一濾芯、至少一水箱、至少一濾芯感應單元、至少一水量感應單元及一淨水端無線傳輸單元，水量感應單元是對應設置在各水箱，並供量測目前各水箱的飲用水的儲存量以分別產生一水量信息，濾芯感應單元是分別對應設置在各濾芯，並供量測濾芯過濾自來水前、後的水質以產生一水質信息，雲端管理裝置包括一雲端無線傳輸單元及一雲端處理單元，雲端處理單元是依據水量信息判斷對應的飲用水的儲存量，以及依據水質信息判斷對應的濾芯目前的使用壽命。

【英文】This invention relating to a water purification system with internet includes at least one water purification device and a cloud management device. Each the water purification device includes at least one filter element, at least one water tank, at least one filter element sensing unit, at least one water quantity sensing unit and a wireless transmission unit of water purification port. Each the water quantity sensing unit is corresponding to set in each the water tank to generate a water volume information. Each the filter element sensing unit is corresponding to set in each the filter element, and measure before and after the filtered tap water by the filter element to generate a water quality information. The cloud management device includes a wireless

transmission unit of cloud port and a cloud processing unit. The cloud processing unit is determining corresponding the drinking water storage according to the water volume information, and determining corresponding the service life of filter element according to the water quality information.

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1...淨水裝置 | 2...雲端管理裝置 |
| 3...客戶端管理裝置 | 4...經銷商端管理裝置 |
| 11...濾芯 | 12...水箱 |
| 13...水量感應單元 | 14...濾芯感應單元 |
| 15...淨水端無線傳輸單元 | 21...雲端無線傳輸單元 |
| 22...雲端處理單元 | 31...客戶端無線傳輸單元 |
| 32...客戶端處理單元 | 33...客戶端顯示介面 |
| 41...經銷商端無線傳輸單元 | 42...經銷商端處理單元 |
| 43...經銷商端顯示介面 | |

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種物聯網淨水系統，該物聯網淨水系統包括多個淨水裝置，分別包括：

至少一濾芯，係供過濾自來水成飲用水，且當該些濾芯被淘汰時可供替換；

至少一水箱，係供儲存該飲用水；

至少一水量感應單元，係對應設置在各該水箱，並供量測目前各該飲用水的儲存量以分別產生一水量信息；

至少一濾芯感應單元，係分別對應設置在各該濾芯，並供量測該些濾芯過濾該自來水前、後的水質以產生一水質信息；及

一淨水端無線傳輸單元，係與該水量感應單元及該濾芯感應單元信號連接，並供傳輸該水量信息及該水質信息；及

一雲端管理裝置，包括：

一雲端無線傳輸單元，係與各該淨水端無線傳輸單元信號連接，並供接收各該水量信息及各該水質信息；及

一雲端處理單元，係與該雲端無線傳輸單元信號連接，並接收各該水量信息及各該水質信息，並依據該水量信息判斷對應的該飲用水的儲存量，以及依據該水質信息判斷對應的該些濾芯目前的使用壽命。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述的物聯網淨水系統，其中該雲端處理單元包括：

一設備管理模組，係供管理該些淨水裝置，其中該些淨水裝置分別具有一專屬的辨識碼，該設備管理模組係依各該辨識碼進行該些淨水裝置的管理；

一客戶管理模組，係與該設備管理模組信號連接，並供多個客戶端依據各該淨水裝置的該辨識碼進行身份綁定；

一經銷商管理模組，係與該設備管理模組信號連接，並供至少一經銷商端進行該些淨水裝置的管理與維護；及

一庫存管理模組，係與該設備管理模組、客戶管理模組及經銷商管理模組信號連接，係供儲存該些淨水裝置的各該辨識碼及對應的該些客戶端的資訊。

【第3項】 如申請專利範圍第 2 項所述的物聯網淨水系統，其中該雲端處理單元更包括：

一設備端充值模組，係與該設備管理模組、客戶管理模組及經銷商管理模組信號連接，並供該些客戶端進行充值一預定的點數；

一訂單管理模組，係與該設備管理模組、客戶管理模組及經銷商管理模組信號連接，並供接收該些客戶端進行替換該些濾芯的一替換指令；

一結算管理模組，係與該訂單管理模組及設備端充值模組信號連接，係依據該替換指令及對應的該客戶端的該點數進行對應的該些濾芯的點數結算；及

一配置管理模組，係與該訂單管理模組及設備端充值模組信號連接，並供管理該些濾芯，其中該些濾芯分別具有專屬的一型號，該配置管理模組係依據該些濾芯的各該型號進行管理。

【第4項】 如申請專利範圍第 3 項所述的物聯網淨水系統，更包括一客戶端管理裝置，包括：

一客戶端無線傳輸單元，係與該雲端無線傳輸單元信號連接，並供接收各該水量信息及各該水質信息；

一客戶端處理單元，係與該客戶端無線傳輸單元信號連接，並依據該客戶端所屬的該淨水裝置的儲存量及該些濾芯目前的使用壽命，產生對應的一儲存水量資訊及一濾芯壽命資訊；及

一客戶端顯示介面，係與該客戶端處理單元信號連接，並供顯示該儲存水量資訊及該濾芯壽命資訊。

【第5項】 如申請專利範圍第 4 項所述的物聯網淨水系統，其中該客戶端處理單元包括：

一客戶端充值模組，係與該設備端充值模組信號連接，並供所屬的該客戶端透過該客戶端充值模組進行充值；

一濾芯資訊模組，係與該配置管理模組訊號連接，並供所屬的該客戶端透過該濾芯資訊模組取得該些濾芯的各該濾芯壽命資訊及型號；

一訂單模組，係與該客戶端充值模組及該濾芯資訊模組信號連接，當該客戶端透過該客戶端充值模組進行充值，由該訂單模組產生一充值訂單及一濾芯訂單；

一報修模組，係與該設備管理模組信號連接，並供所屬的該客戶端透過該報修模組輸出一報修指令至該設備管理模組，以通知該些經銷商端進行該些淨水裝置的管理與維護；

一用水模組，係供所屬的該客戶端信號連線至該雲端處理單元並取得對應的該淨水裝置的該儲存水量資訊；及

一個人信息模組，係與該設備端充值模組、該配置管理模組及該設備管理模組信號連接，並供所屬的該客戶端取得對應的相關資訊。

【第6項】 如申請專利範圍第 5 項所述的物聯網淨水系統，更包括一經銷商端管理裝置，分別包括：

一經銷商端無線傳輸單元，係與該雲端無線傳輸單元信號連接，並供接收各該水量信息及各該水質信息；及

一經銷商端處理單元，係與該經銷商端無線傳輸單元信號連接，並依據該客戶端所屬的該淨水裝置的儲存量及該些濾芯目前的使用壽命，產生對應的一組統計資訊；及

一經銷商端顯示介面，係與該經銷商端處理單元信號連接，並供顯示該統計資訊。

【第7項】 如申請專利範圍第 6 項所述的物聯網淨水系統，其中該經銷商端處理單元包括：

一消息模組，係與該設備管理模組信號連接，並供該經銷商端獲得各該客戶端的該些淨水裝置的各該辨識碼及該報修指令；

一客戶模組，係與該設備端充值模組、訂單管理模組及該庫存管理模組信號連接，並供該經銷商端獲得該充值訂單及該濾芯訂單；

一統計模組，係供經銷商端信號連線至該雲端處理單元並取得對應的該淨水裝置的儲存量及該些濾芯目前的使用壽命，以產生對應的組統計資訊；及

一客戶資料模組，係與該庫存管理模組信號連接，並供該經銷商端獲得該些客戶端的資訊。

【第8項】 如申請專利範圍第 4 項所述的物聯網淨水系統，其中該淨水裝置更包括一信號響應器，並接觸設置在該些濾芯其中之一，並依據多個低周波驅動信號其中之一產生對應的震盪響應；其中該雲端處理單元更供儲存該些低周波驅動信號；其中該客戶端處理單元包括一驅動信號選擇模組，係供所屬的該客戶端信號連接至該雲端處理單元，並選擇該些該些低周波驅動信號其中之一並下載，並由該信號響應器依據所屬的該客戶端選擇的該低周波驅動信號產生對應的震盪響應至該濾芯。

【第9項】 如申請專利範圍第 8 項所述的物聯網淨水系統，其中該客戶端無線傳輸單元係與該淨水端無線傳輸單元信號連接，該客戶端管理裝置係供所屬的該客戶端遠端驅動該信號響應器。

【第10項】 如申請專利範圍第 8 項所述的物聯網淨水系統，其中該信號響應器包括一個震盪單元，該震盪單元係依據該低周波驅動訊號產生對應的震盪頻率。

【第11項】 如申請專利範圍第 8 項所述的物聯網淨水系統，其中該信號響應器包括一個發光單元，該發光單元係依據該低周波驅動訊號產生對應的震盪脈衝光。

【新型圖式】

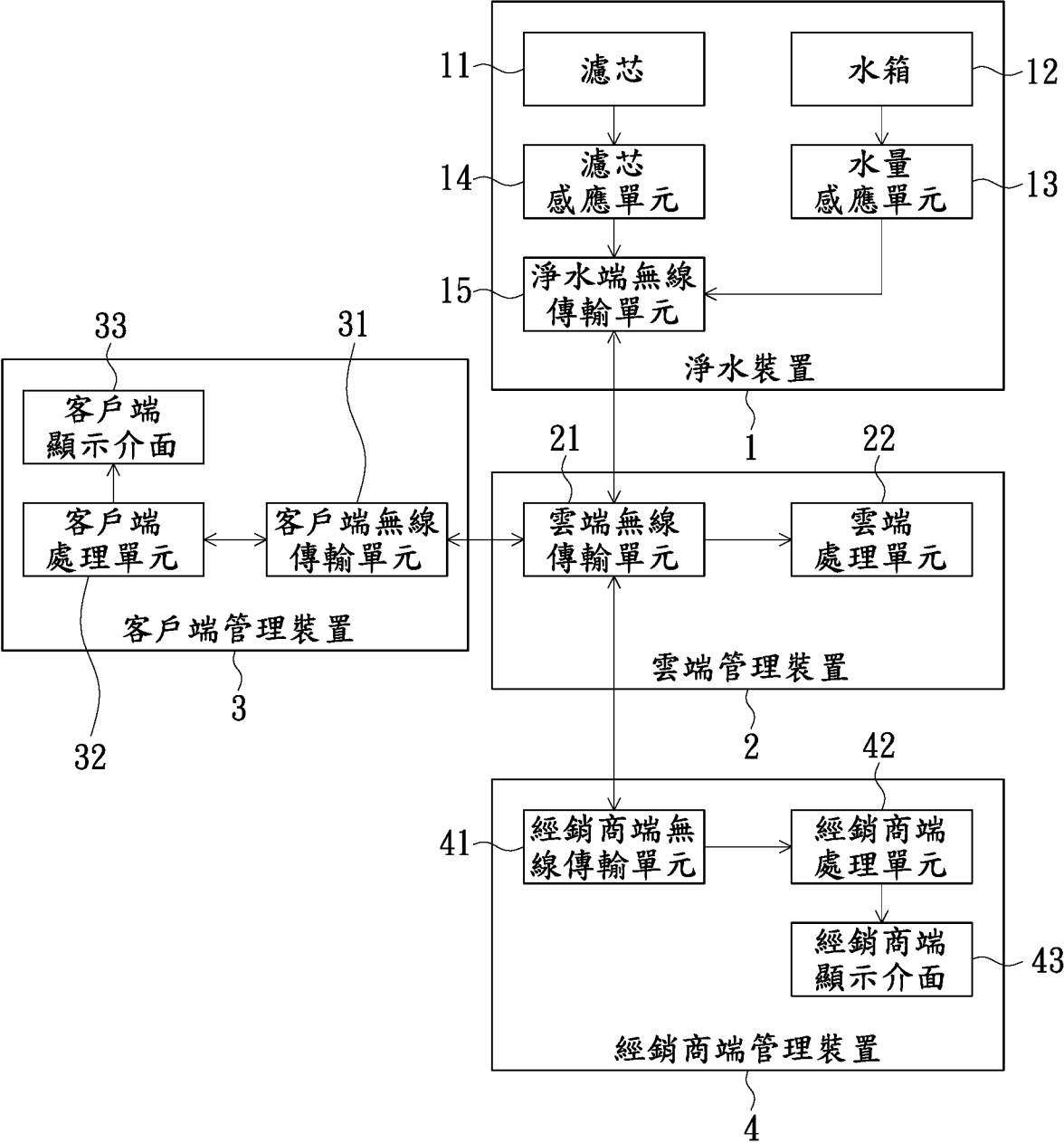


圖 1

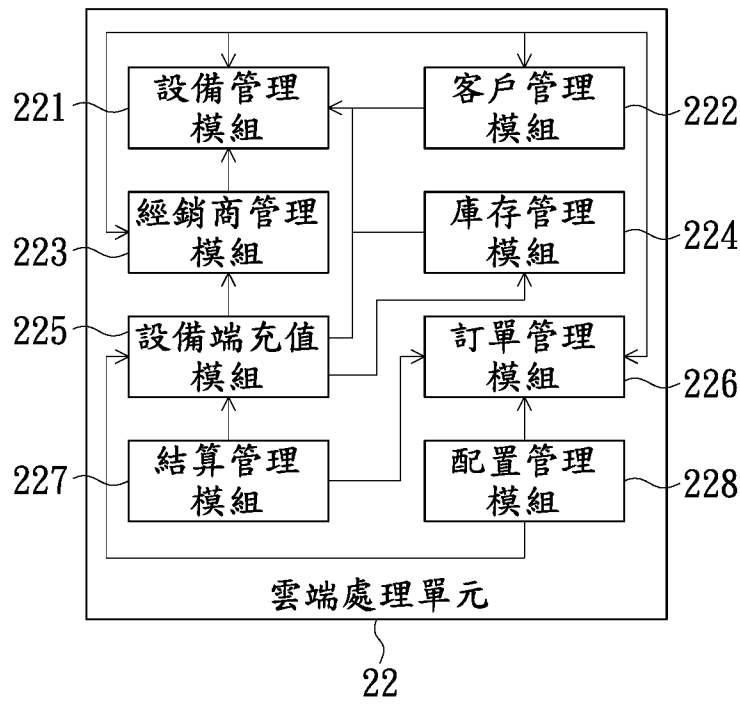


圖 2

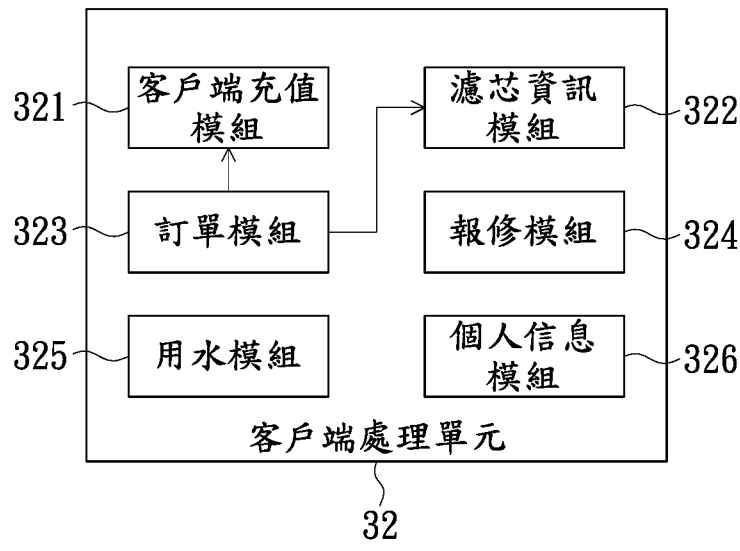


圖 3



圖4

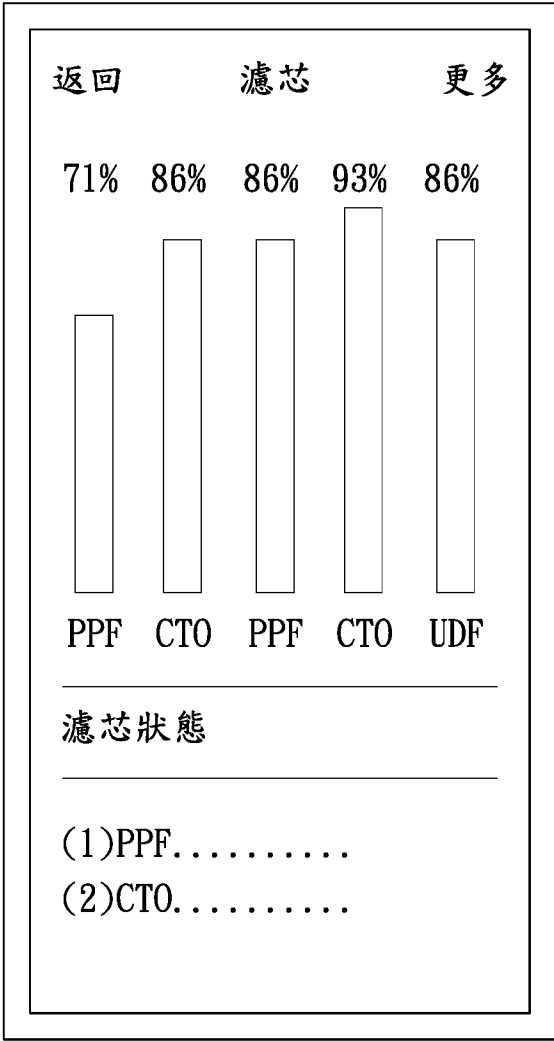


圖5

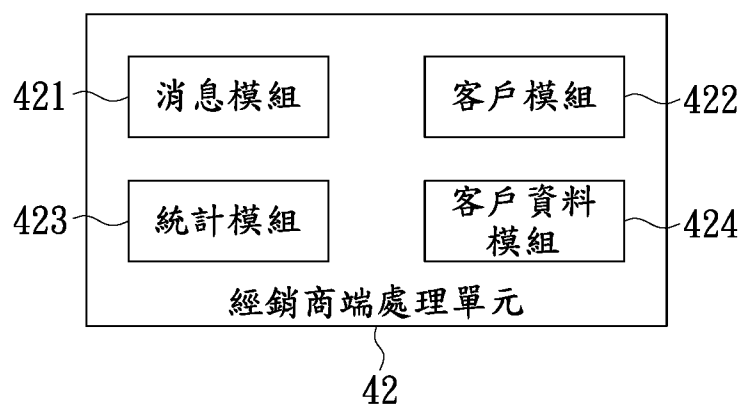


圖 6

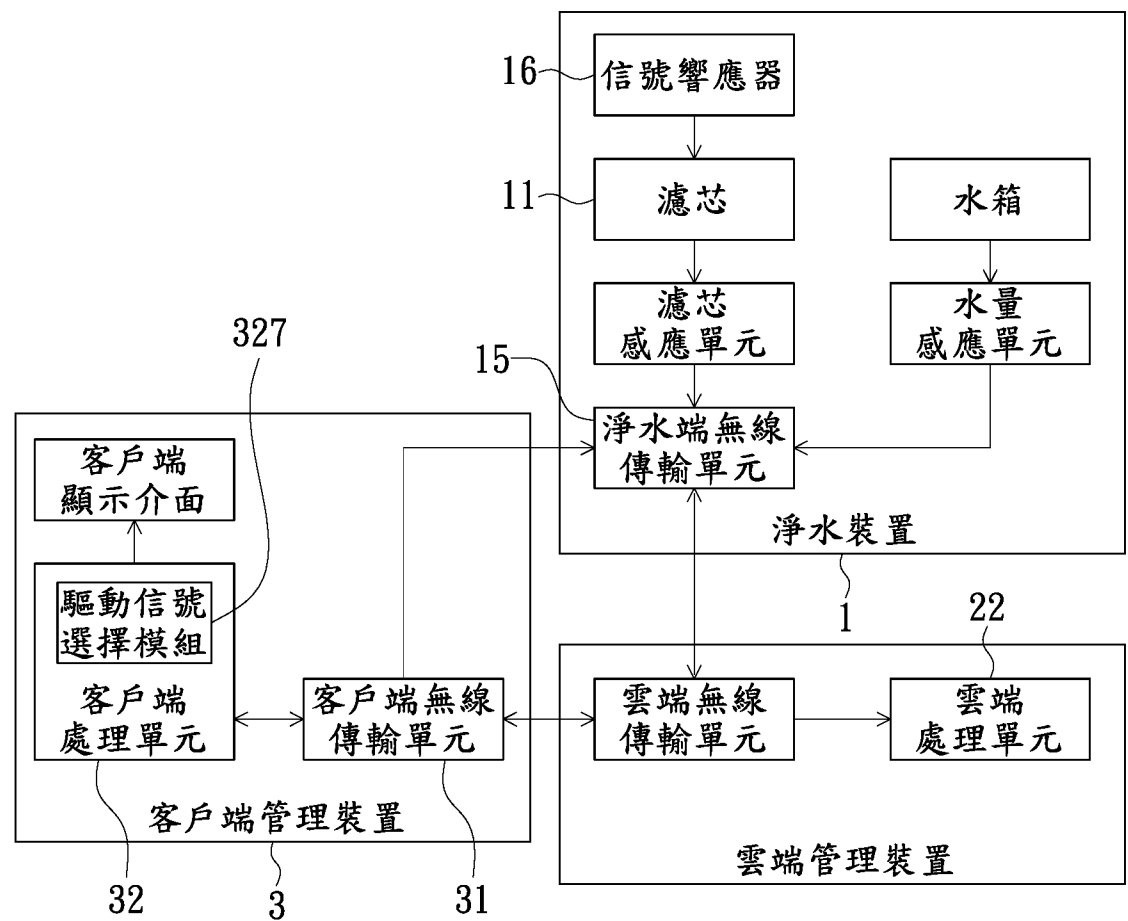


圖 7