

【11】證書號數：M591832

【45】公告日：中華民國 109 (2020) 年 03 月 11 日

【51】Int. Cl. : A47K1/04 (2006.01) H04L29/02 (2006.01)

新型

全 4 頁

【54】名稱：具物聯網功能之智慧型臉盆

【21】申請案號：108213413 【22】申請日：中華民國 108 (2019) 年 10 月 09 日

【72】新型創作人：林照峰 (TW)；林承詣 (TW)；陳漢軒 (TW)；羅泓凱 (TW)；謝孟軒 (TW)

【71】申請人：亞東技術學院
新北市板橋區四川路二段 58 號

【74】代理人：葉盛豐

【57】申請專利範圍

1. 一種具物聯網功能之智慧型臉盆，其包括：
 - 一臉盆本體；
 - 一流速感測模組，係置於該臉盆本體之下方且位於一主水管之一側，用以感測該主水管中的水流速度；
 - 一水位感測器，係置於該臉盆本體之下方且位於一清潔劑容器之兩側，該清潔劑容器位於該主水管之一側且經由一支水管與該主水管相通，用以感測該清潔劑容器中的清潔劑水位；
 - 一紅外線感測器，係置於該臉盆本體之下方且置於該主水管內部兩側，用以偵測蚊蟲之位置；
 - 一控制單元，係置於該臉盆本體之外側，其進一步具有一第一通用輸入/輸出埠、一第二通用輸入/輸出埠、一第一非同步通訊埠、一第二非同步通訊埠、一脈寬調變埠、一類比至數位轉換埠及一計時器埠，其中該流速感測模組係耦接至該計時器埠；該水位感測器係耦接至該類比至數位轉換埠；該紅外線感測器係耦接至該脈寬調變埠；
 - 一驅動電路，係置於該支水管上，且耦接至該第一通用輸入/輸出埠，可接受該控制單元的控制；
 - 一固態繼電器，係置於該支水管上，且耦接至該驅動電路；
 - 一電磁閥，係置於該支水管上，且耦接至該固態繼電器，可接受該固態繼電器的驅動，以將該清潔劑容器中的清潔劑經由該支水管注入該主水管中進行清潔；
 - 一狀態指示燈，係耦接至該第二通用輸入/輸出埠，可接受該控制單元的控制，以顯示該臉盆的狀態；以及
 - 一第一無線通訊模組，係置於該臉盆本體之外側，且耦接至該第一非同步通訊埠，可將該主水管中的清潔時間、水流速度、該清潔劑容器中的瓶罐中餘量、該臉盆中的餘量及蚊蟲之位置經由無線方式傳送至一行動裝置顯示。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其中該流速感測模組進一步包括：一流速感測器、一電流至電壓轉換器及一史密特觸發電路，其中，該流速感測器係經由該主水管之一開孔進入該主水管中，以偵測該主水管的流速；該電流至電壓轉換器耦接至該流速感測器，可將該流速感測器所感測之水流速度轉換成電壓信號；該史密特觸發電路耦接至該電流至電壓轉換器，可將該水流速度電壓信號進行整形後輸出至該計時器埠。

(2)

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其中該水位感測模組進一步包括至少三組紅外線發射二極體及至少三組紅外線接收二極體，係分別放置於該清潔劑容器之兩側，以感測該瓶罐中餘量。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其中該控制單元為一微控制器。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其進一步具有一印刷電路板及一殼體，其中該印刷電路板用以承載該控制單元，該殼體則用於容置該印刷電路板，且該殼體上進一步具有一開孔，以供該狀態指示燈外露。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其中該第一無線通訊模組為一藍芽無線通訊模組。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其中該行動裝置為一智慧型手機，且該行動裝置上進一步具有一應用程式以顯示一流暢度、一清潔時間、一瓶罐中餘量及一臉盆中餘量等資訊。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其進一步具有一電源模組，該電源模組係耦接至該流速感測模組、水位感測器、紅外線感測器、控制單元、驅動電路、固態繼電器、電磁閥及該第一無線通訊模組，用以供應其所需之電源。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其中該電源模組為鋰電池。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之具物聯網功能之智慧型臉盆，其進一步具有一第二無線通訊模組，其係耦接至該第二非同步通訊埠，可將該主水管中的清潔時間、水流速度、該清潔劑容器的瓶罐中餘量、該臉盆中餘量及蚊蟲之位置經由無線方式傳送至一雲端平台或社群顯示，且該第二無線通訊模組為一 WIFI 無線通訊模組。

圖式簡單說明

圖 1 為一示意圖，其繪示本案一較佳實施例之具物聯網功能之智慧型臉盆之使用狀態示意圖。

圖 2 為一示意圖，其繪示本案一較佳實施例之具物聯網功能之智慧型臉盆之方塊示意圖。

圖 3 為一示意圖，其繪示本新型一實施例之應用程式之示意圖。

圖 4 為一示意圖，其繪示本新型另一實施例之應用程式之示意圖。

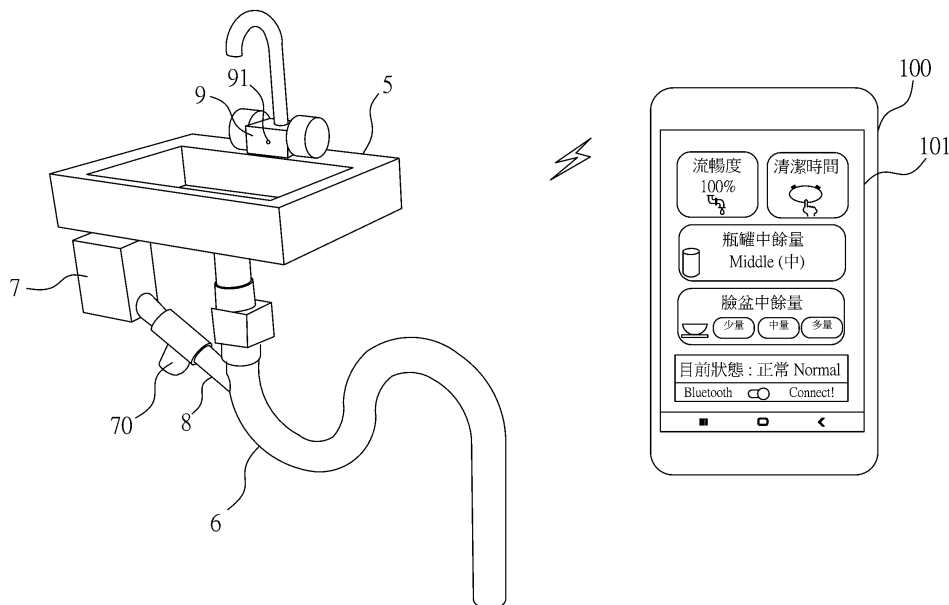


圖 1

(3)

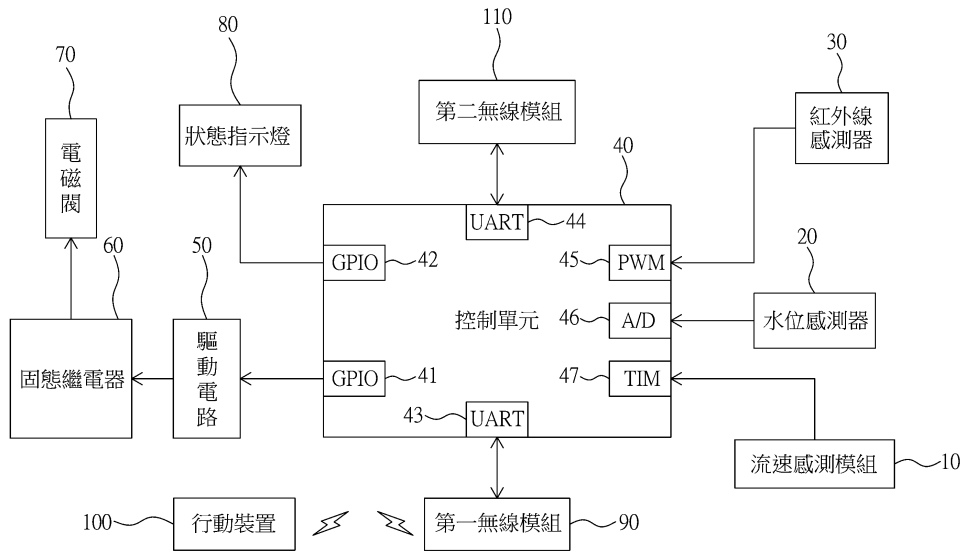


圖 2

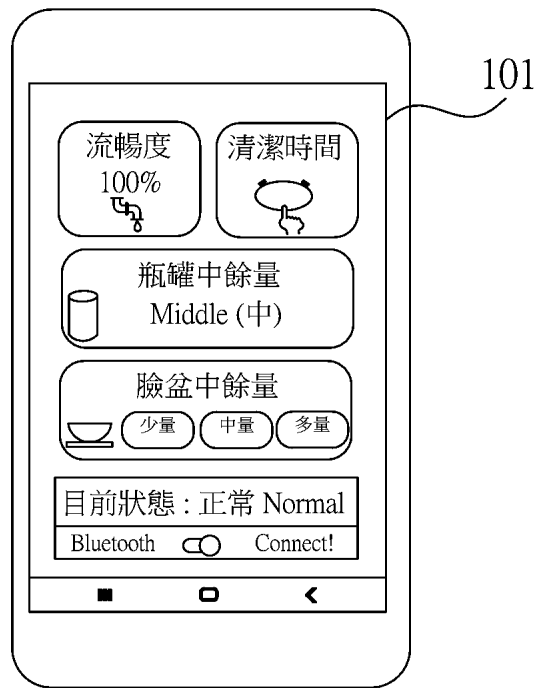


圖 3

(4)

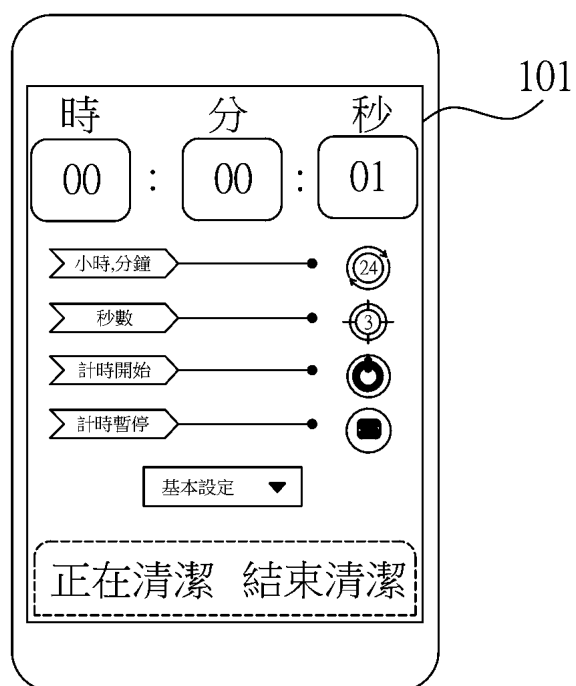


圖 4