

【11】證書號數：I789279

【45】公告日：中華民國 112 (2023) 年 01 月 01 日

【51】Int. Cl. : A01G9/20 (2006.01) A01G9/24 (2006.01)
G06Q50/02 (2012.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：植物照護裝置、系統及其運作方法

【21】申請案號：111111524 【22】申請日：中華民國 111 (2022) 年 03 月 27 日

【72】發明人：王宜達 (TW) WANG, YI-TA；謝承穎 (TW) XIE, CHENG-YING；林岳陞 (TW) LIN, YUE-SHENG

【71】申請人：國立宜蘭大學 NATIONAL ILAN UNIVERSITY
宜蘭縣宜蘭市神農路 1 段 1 號

【74】代理人：陳紹良

【56】參考文獻：

TW M577648U

TW M609324U

審查人員：彭裕志

【57】申請專利範圍

1. 一種植物照護裝置，包含：一植栽容器；一照護模組，與該植栽容器連接，其中該照護模組包含：一電源供應器；一控制作動模組，包含：一中控元件，與該電源供應器連接；一驅動裝置，與該中控元件連接；一灑水元件，與該驅動裝置連接；一照明元件，與該驅動裝置連接；複數個空氣循環元件，與該驅動裝置連接；一感測模組，包含：一光感測器，與該中控元件連接；一大氣溫度濕度感測器，與該中控元件連接；一土壤濕度感測器，與該中控元件連接；以及一資料處理模組，與該中控元件連接；其中該複數個空氣循環元件以一傾角斜設於該植栽容器的另上端邊緣處，並且該複數個空氣循環元件係雙向轉動的風扇；其中至少一個該複數個空氣循環元件吹拂的方式運作，同時另外其中至少一個該複數個空氣循環元件以排離的方式運作，以循環該植栽容器中之氣體。
2. 如請求項 1 所述的該植物照護裝置，其中該電源供應器包含一交流/直流電源轉換器。
3. 如請求項 1 所述的該植物照護裝置，其中該中控元件為單板機(Single Board Computer,SBC)。
4. 如請求項 1 所述的該植物照護裝置，其中該資料處理模組包含：一無線傳輸模組，與該中控元件連接；一資料庫，與該無線傳輸模組連接；以及一顯示螢幕，與該中控元件連接。
5. 如請求項 4 所述的該植物照護裝置，其中該資料庫更與至少一監控電腦、至少一終端裝置或其組合連接。
6. 如請求項 4 所述的該植物照護裝置，其中該無線傳輸模組更與至少一監控電腦、至少一終端裝置或其組合連接。
7. 一種植物照護系統，包含至少二個如請求項 1 所述的該植物照護裝置，且至少二個該植物照護裝置之間彼此相互連接；其中，所有該植物照護裝置更與至少一監控電腦、至少一終端裝置或其組合連接。
8. 一種植物照護裝置的運作方法，包含：(A)提供如請求項 1 所述的該植物照護裝置；(B)該中控元件透過該光感測器、該大氣溫度濕度感測器以及該土壤濕度感測器依序即時監測該植栽容器中的一光照參數、一大氣溫度濕度以及一土壤濕度；(C)該中控元件判定該

(2)

光照參數、該大氣溫度濕度以及該土壤濕度是否依序落於一光照接受值、一大氣溫度濕度接受值以及一土壤濕度接受值之範圍內，如該光照參數、該大氣溫度濕度以及該土壤濕度任一者落於該光照接受值、該大氣溫度濕度接受值以及該土壤濕度的範圍外，則執行步驟(D)，反之則回到步驟(B)；以及(D)該中控元件依照落於範圍外的該光照參數、該大氣溫度濕度以及該土壤濕度相應透過該驅動裝置啟動該灑水元件、該照明元件、該複數個空氣循環元件或其組合，直至該光照參數、該大氣溫度濕度以及該土壤濕度落於該光照接受值、該大氣溫度濕度接受值以及該土壤濕度接受值的範圍內，再執行步驟(B)。

9. 如請求項 8 所述的該植物照護裝置的運作方法，其中該植物照護裝置之該資料處理模組包含：一無線傳輸模組，與該中控元件連接；一資料庫，與該無線傳輸模組連接；以及一顯示螢幕，與該中控元件連接。
10. 如請求項 9 所述的該植物照護裝置的運作方法，其中該中控元件將該光照參數、該大氣溫度濕度以及該土壤濕度的變化傳送予該無線傳輸模組、該資料庫、該顯示螢幕或其組合；其中，該無線傳輸模組及該資料庫更與至少一監控電腦、至少一終端裝置或其組合連接。

圖式簡單說明

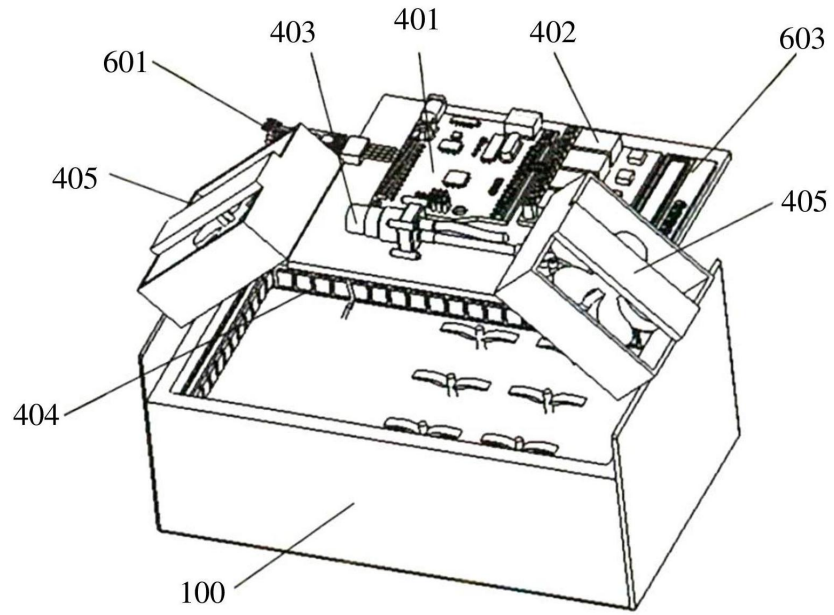
圖 1 係本發明實施例植物照護裝置的外觀示意圖。

圖 2 係本發明實施例植物照護裝置的架構圖。

圖 3 係本發明實施例植物照護裝置的運作方法流程圖。

(3)

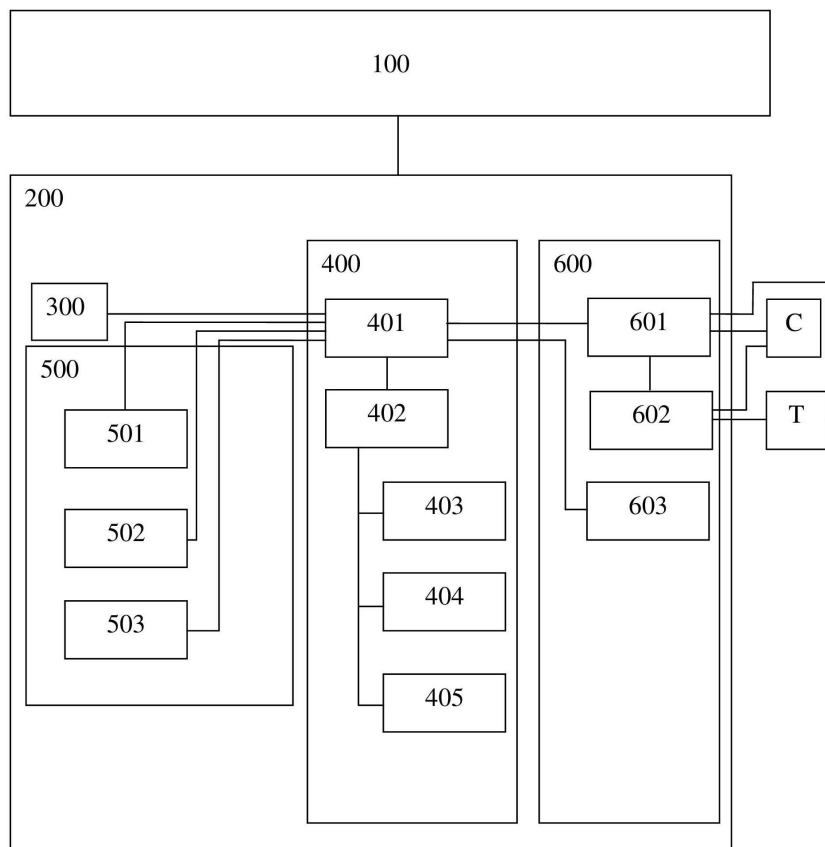
10



【圖1】

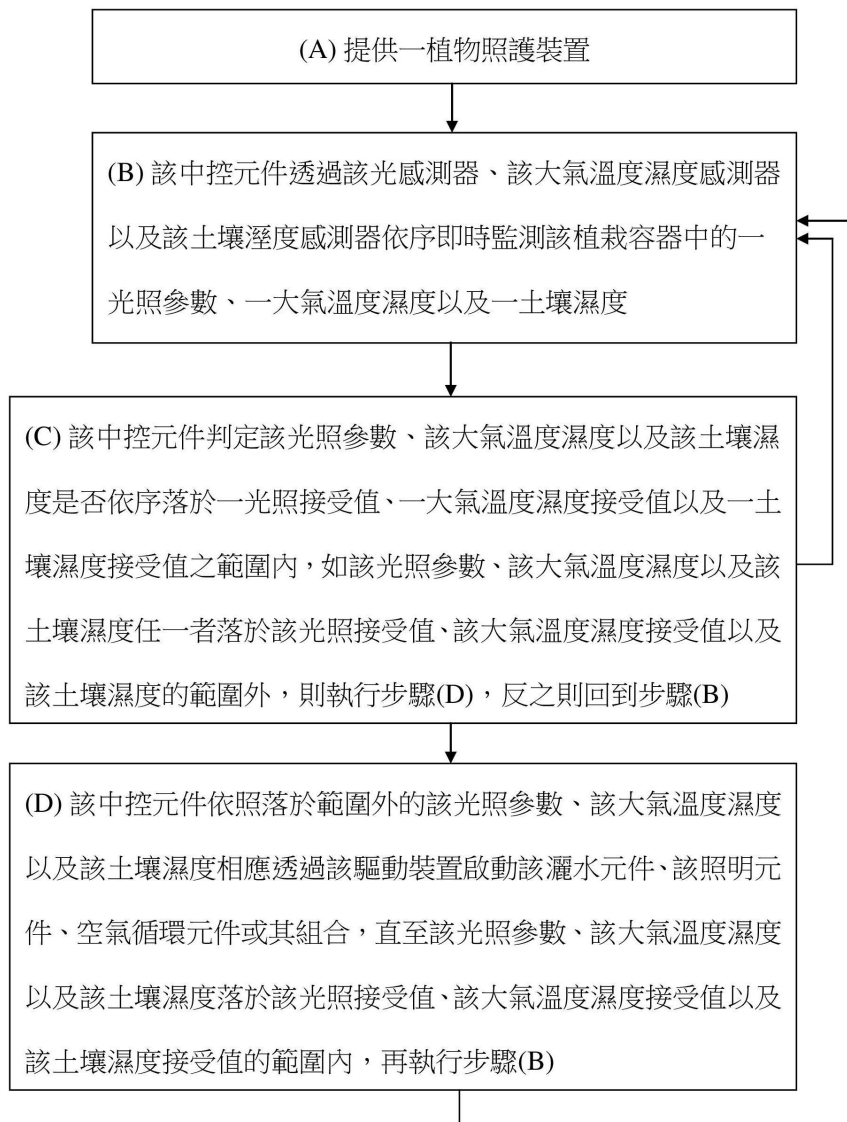
(4)

10



【圖2】

(5)



【圖3】