

【11】證書號數：I709938

【45】公告日：中華民國 109 (2020) 年 11 月 11 日

【51】Int. Cl.：G06Q50/02 (2012.01)

發明

全 6 頁

【54】名稱：農業設備物聯網互動系統

【21】申請案號：108131726

【22】申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 03 日

【72】發明人：許哲銓 (TW) HSU, TSE CHUAN

【71】申請人：傑思國際股份有限公司 DIGILINK CORPORATION

臺北市內湖區內湖路 1 段 737 巷 19 弄 6 號 5 樓

【74】代理人：吳修開

【56】參考文獻：

TW M561876U

TW 201824141A

TW 201830921A

US 2015/0100358A1

審查人員：彭智輝

【57】申請專利範圍

1. 一種農業設備物聯網互動系統，至少包括：一智能控制裝置，至少包括：一資料庫，儲存有複數的事件資料；一控管模組，與前述資料庫電性連接，接收一感測資料並依據事件資料產生一動作訊號；一通訊模組，與前述資料庫、控管模組電性連接，對外傳輸事件資料與動作訊號，並接收感測資料；一事件管理模組，與前述通訊模組電性連接，接收一第一回授訊號與一第二回授訊號，並週期性的產生一檢測訊號；一環境感測裝置，至少包括：一第一感測模組，產生一第一感測訊號；一第二感測模組，產生一第二感測訊號；一第一控制模組，與前述第一感測模組、第二感測模組電性連接，依據第一感測訊號、第二感測訊號與事件資料進行運算分析產生感測資料，並依據動作狀態週期性的產生前述第一回授訊號回傳到事件管理模組；一第一傳輸模組，與第一控制模組電性連接，接收前述事件資料與檢測訊號，將檢測訊號傳輸至第一控制模組，並對外傳輸感測資料；一第一記憶模組，與前述第一控制模組、第一傳輸模組電性連接，接收並儲存事件資料；一終端裝置，至少包括：一第二傳輸模組，分別接收前述事件資料、動作訊號、與檢測訊號；一第二記憶模組，與前述第二傳輸模組電性連接，接收並儲存事件資料；一第二控制模組，與前述第二傳輸模組、第二記憶模組電性連接，接收第二傳輸模組傳輸的檢測訊號，依據事件資料與動作訊號控制終端裝置動作，並依據動作狀態週期性的產生前述第二回授訊號回傳到事件管理模組；一雲端伺服器，前述資料庫接收並儲存雲端伺服器設定的事件資料，以及，前述事件管理模組整合第一回授訊號、第二回授訊號與檢測訊號回傳到雲端伺服器；前述智能控制裝置的通訊模組將事件資料分別傳輸到環境感測裝置的第一傳輸模組與終端裝置的第二傳輸模組，接收並儲存在第一記憶模組與第二記憶模組；第一感測模組、第二感測模組的第一感測訊號、第二感測訊號傳輸到第一控制模組，而依據第一記憶模組的事件資料進行運算分析產生感測資料，經第一傳輸模組回傳到智能控制裝置的控管模組，接收後依據感測資料與資料庫內的事件資料產生動作訊號，經通訊模組傳輸到終端裝置，第二控制模組依據第二記憶模組的事件資料與動作訊號控制終端裝置動作，以及事件管理模組依據第一回授訊號、第二回授訊號統計分析環境感測裝置與終端裝置的動作狀態，並修改檢測訊號產生的週期，達成智能控制裝置、環境感測裝置與終端裝置之間，具備獨立依據事件資料進行 M2M(Machine to machine，機器對機器)的互動控制的結構。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之農業設備物聯網互動系統，其中該事件資料內具有一環境參數與一動作參數；環境感測裝置的第一記憶模組儲存事件資料與環境參數；以及，終端裝置的第二記憶模組儲存事件資料與動作參數。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之農業設備物聯網互動系統，其中該第一控制模組依據第一記憶模組的事件資料與對應的環境參數，結合第一感測訊號、第二感測訊號進行運算分析產生感測資料；以及，第二控制模組依據第二記憶模組的事件資料與對應的動作參數，結合動作訊號控制終端裝置動作。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之農業設備物聯網互動系統，其中該第一感測模組與第二感測模組分別是溫度感測器、濕度感測器、日照感測器、酸鹼感測器、化學成份感測器等環境狀態感測器。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之農業設備物聯網互動系統，其中該終端裝置是灌溉裝置、施肥裝置、照明裝置或農業用的終端裝置。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之農業設備物聯網互動系統，其中該通訊模組、第一傳輸模組、第二傳輸模組與第三傳輸模組之間，選自 Cable 網路、乙太網路、USB 或 IEEE1394 所組成的有線通訊網路群組，或選自行動通訊網路(2G、3G、4G 或 5G)、WiMAX、WiFi、ZigBee、藍芽或紅外線所組成的無線通訊網路群組。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之農業設備物聯網互動系統，其中該環境感測裝置包括：一座體，內部設置一電路板，電路板上設置前述第一感測模組、第二感測模組、第一控制模組、第一傳輸模組與第一記憶模組，第一感測模組與第二感測模組分別電性連接一第一感測棒與一第二感測棒；一電池座，連接在前述座體頂部，表面設有一連接埠，內部具有一電池，分別與電路板、連接埠電性連接；一延伸柱，連接在前述座體底部，底端具有一刺入部，並設有穿孔，第一感測棒與第二感測棒設置在延伸柱內由穿孔穿出；藉此，環境感測裝置以延伸柱插入土壤中，第一感測棒與第二感測棒感測土壤的狀態產生前述第一感測訊號、第二感測訊號，以及，座體、電池座與延伸柱達成易於拆卸、組裝與維修的結構。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之農業設備物聯網互動系統，其中該連接埠供外部電源導入前述電池。

圖式簡單說明

第 1 圖是本發明較佳實施例的方塊圖一。

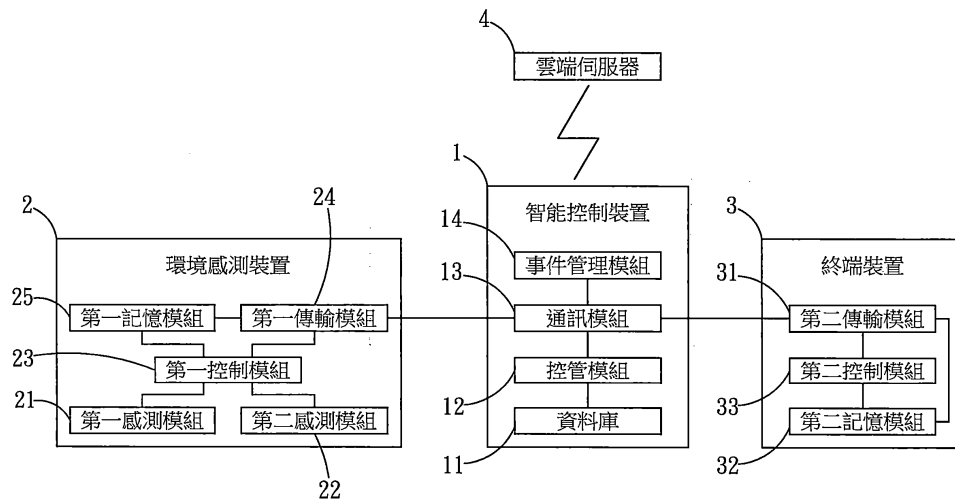
第 2 圖是本發明較佳實施例的方塊圖二。

第 3 圖是本發明較佳實施例的方塊圖三。

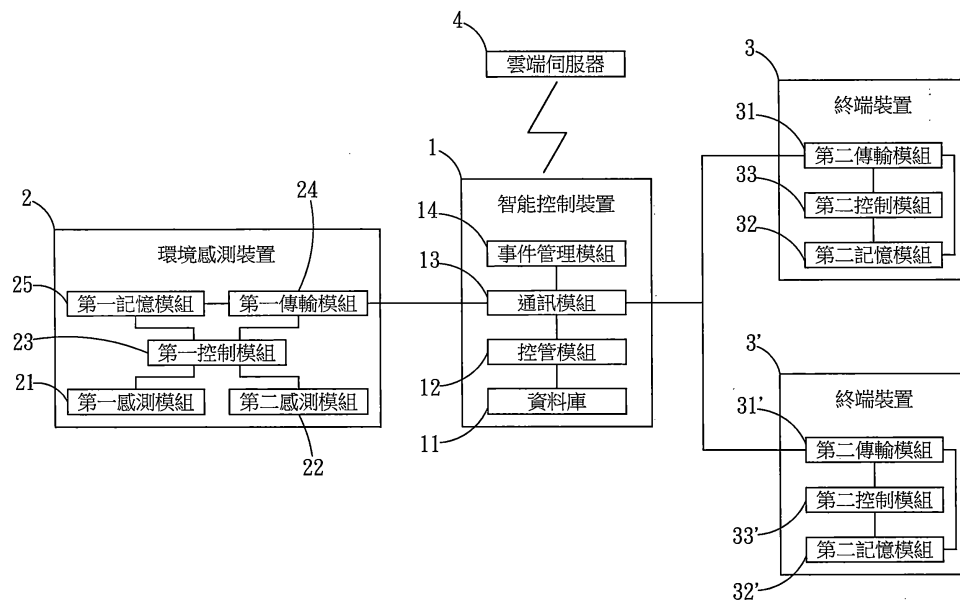
第 4 圖是本發明較佳實施例的立體圖。

第 5 圖是本發明較佳實施例的立體分解圖。

(3)

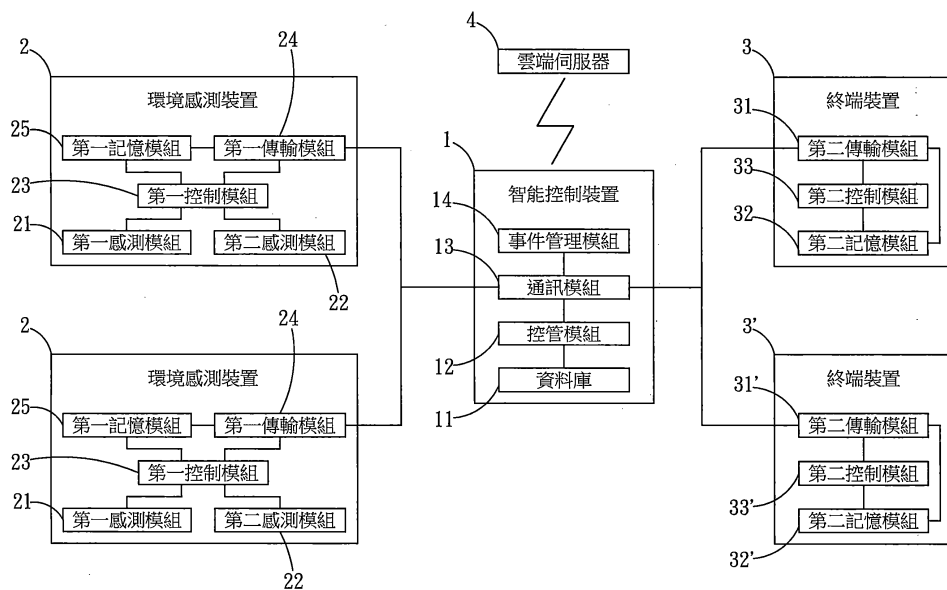


第 1 圖



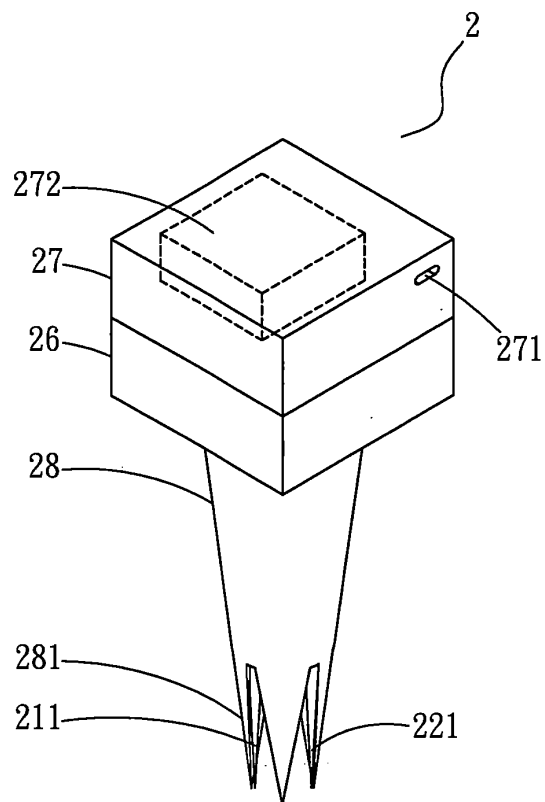
第 2 圖

(4)



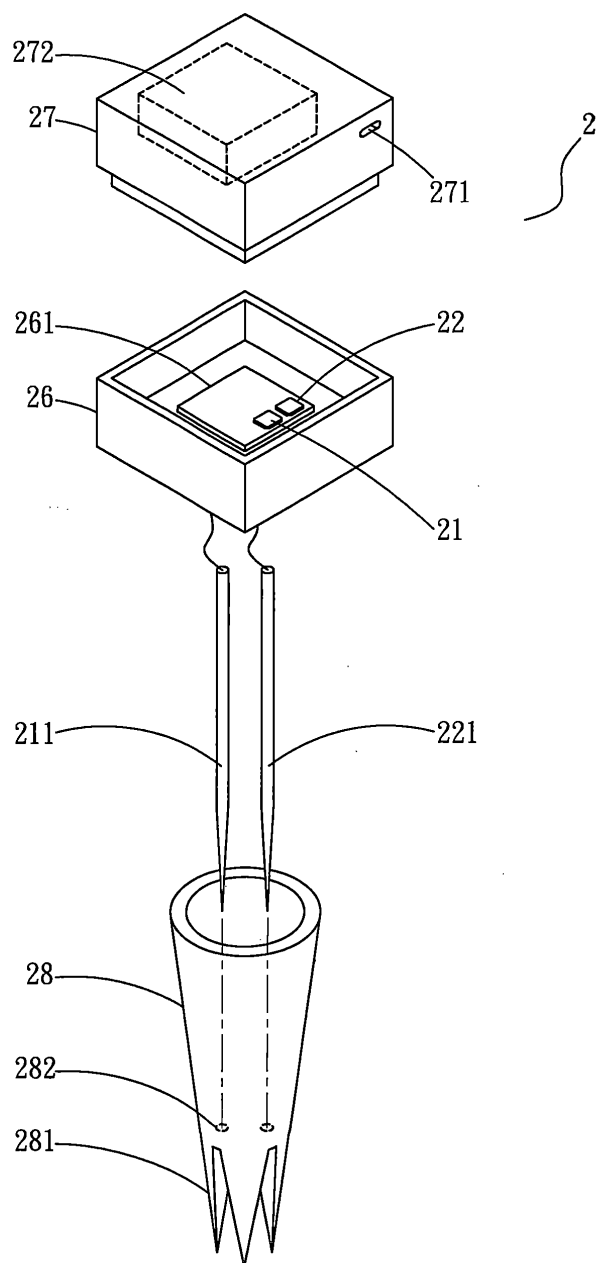
第 3 圖

(5)



第 4 圖

(6)



第 5 圖