



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I387283B1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 21 日

(21) 申請案號：097115232

(22) 申請日：中華民國 97 (2008) 年 04 月 25 日

(51) Int. Cl. : **H04L29/06 (2006.01)**

(71) 申請人：國立台灣大學 (中華民國) NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY (TW)

臺北市大安區羅斯福路 4 段 1 號

(72) 發明人：呂學士 LU, SHEY SHI (TW)；黃毓傑 HUANG, YU JIE (TW)；陳澤源 CHEN, TSE YUAN (TW)；柯舜揚 KO, SHUN YANG (TW)

(74) 代理人：葉大慧

(56) 參考文獻：

TW 200643824A

TW 200802197A

EP 1626532A3

US 2006/0154642A1

US 2006/0240807A1

US 2007/0130593A1

審查人員：林東威

申請專利範圍項數：22 項 圖式數：10 共 26 頁

(54) 名稱

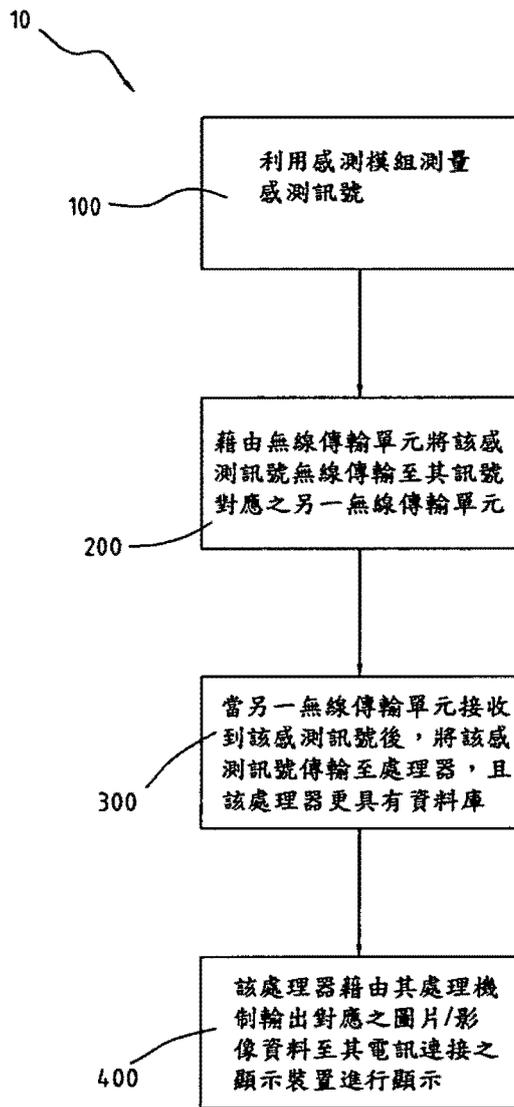
無線智慧控制顯示裝置之控制方法

WIRELESS SMART CONTROLLING DISPLAY PANEL

(57) 摘要

本發明是提供一種無線智慧控制顯示裝置之控制方法，其主要係界定於無線通訊協定 IEEE 802.15.4 下，利用感測器測量外在的環境資訊，如溫度、濕度等，並利用無線傳輸之方式將感測得到的訊號傳輸至處理器，藉由該處理器之處理機制使該處理器輸出影像訊號至顯示裝置進行顯示，而可藉由影像告知觀看者即時的環境資訊。

The present invention provided a control method for wireless smart controlling display panel. The control method is compliant with IEEE Standards (IEEE 802.15.4), and using a sensor to measure environmental information, such as temperature, humidity, etc., and to transmit the information to the processor by wireless communication. Moreover, the information is transformed into image signal and transmitted to the panel by the processor. Consequently, people who watch the panel are notified of the environmental information by the image.



(10) . . . 方法

(100) . . . 利用感測模組測量感測訊號

(200) . . . 藉由無線傳輸單元將該感測訊號無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元

(300) . . . 當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，將該感測訊號傳輸至處理器，且該處理器更具有資料庫

(400) . . . 該處理器藉由其處理機制輸出對應之圖片/影像資料至其電訊連接之顯示裝置進行顯示

第二圖



發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號: 97.11.23.2

※IPC分類: H04L 29/06 (2006.01)

※申請日: 97.4.25

一、發明名稱:

無線智慧控制顯示裝置之控制方法

二、中文發明摘要:

本發明是提供一種無線智慧控制顯示裝置之控制方法，其主要係界定於無線通訊協定IEEE 802.15.4下，利用感測器測量外在的環境資訊，如溫度、濕度等，並利用無線傳輸之方式將感測得到的訊號傳輸至處理器，藉由該處理器之處理機制使該處理器輸出影像訊號至顯示裝置進行顯示，而可藉由影像告知觀看者即時的環境資訊。

三、英文發明摘要:

The present invention provided a control method for wireless smart controlling display panel. The control method is compliant with IEEE Standards (IEEE 802.15.4), and using a sensor to measure environmental information, such as temperature, humidity, etc., and to transmit the information to the processor by wireless communication. Moreover, the information is transformed into image signal and transmitted to the panel by the processor. Consequently, people who watch the panel are notified of the environmental information by the image.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

(10)方法 (100)利用感測模組測量感測訊號 (200)藉由無線傳輸單元將該感測訊號無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元 (300)當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，將該感測訊號傳輸至處理器，且該處理器更具有資料庫 (400)該處理器藉由其處理機制輸出對應之圖片／影像資料至其電訊連接之顯示裝置進行顯示

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明係一種無線智慧控制顯示裝置之控制方法，尤其指一種利用感測環境資訊並將該環境資訊藉由無線傳輸及處理器的處理機制，使該環境資訊可透過影像顯示的方法。

【先前技術】

[0002] 隨著世界各地自然環境的不斷轉變、氣候的快速變遷，造成人們可能因為氣溫過低而引起感冒或因為防曬措施做不足而造成曬傷等狀況發生，若能於使用者在出門前藉由一個即時資訊的通知裝置，讓使用者可以得知外在的環境資訊，配合外在溫度增減衣物或外在的紫外線量做防護措施，對於促進智慧化家庭的願景，將帶來相當助益。而本發明人構思藉由顯示裝置所顯示狀態（如顯示之影像或顏色）不同以告知使用者外在環境資訊；然而，一般顯示裝置顯示影像或顯示顏色的控制方式多半係於一固定形式的硬體中設定一韌體，藉由改變韌體等人為動作來變更硬體的顯示狀態，譬如市面販售的七彩時鐘即為一種藉由特定運算規則或特定的韌體設定而改變背光板顏色的時鐘，因此一般的顯示裝置多無法藉由外部的環境因素變化而自動地控制其顯示之影像或顏色。此外，一般智慧化裝置的訊號傳輸方式多係使用紅外線傳輸或藍芽傳輸，其中紅外線傳輸相對於藍芽傳輸係包括具有方向性、傳輸速度慢、光波易受阻隔及耗電等缺點，因此市面上之無線傳輸裝置中，若非使用於長距離之訊號傳輸者大多皆以藍芽傳輸為主，然而藍芽傳輸

的耗電量雖小於紅外線，其功耗大多無法低於 $100\ \mu\text{A}$ ，因此如何降低無線傳輸所需消耗的電量，亦成為本發明人極欲解決的問題。

【發明內容】

[0003] 鑑於先前技術所述，為了使無線傳輸達成低耗電量之功效，本發明係將無線傳輸方式界定於無線通訊協定 IEEE 802.15.4 下，此種短距離的無線射頻通信協議之特點係具有低速、低成本、低功耗及低複雜度等，適合用於傳輸速率要求不高及對資源、成本及功耗等有明確限制的應用場合，如智慧化家庭應用，因此應用於本發明時，可有效達成省電之功效。鑑於先前技術所述，為了使無線傳輸達成低耗電量之功效，本發明係將無線傳輸方式界定於無線通訊協定 IEEE 802.15.4 下，此種短距離的無線射頻通信協議之特點係具有低速、低成本、低功耗及低複雜度等，適合用於傳輸速率要求不高及對資源、成本及功耗等有明確限制的應用場合，如智慧化家庭應用，因此應用於本發明時，可有效達成省電之功效。

[0004]		IEEE 802.1 5.4	GSM/GPRS	Wi-Fi	藍芽
	所需系統 資源 system resources	4KB-32KB	16MB+	1MB+	250KB+

電池生命週期 battery life(days)	100-1000+	1-7	0.5-5	1-7
網路對應節點數 Network size	unlimited (2^{6+})	1	32	7
頻寬 Bandwidth (KB/s)	20-250	64-128+	11000+	720
傳輸範圍 Transmission range (meters)	1-100+	1000+	1-100	1-10+

表一

接著，為了達成智慧化家庭的遠景，本發明可隨著外部的環境因素進行變動而提供一種無線智慧控制顯示裝置之控制方法，該方法係界定於無線通訊協定IEEE 802.15.4下，包括：(100)利用感測模組測量感測訊號；(200)藉由無線傳輸單元將該感測訊號無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元；(300)當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，將該感測訊號傳輸至處理器，且該處理器更具有資料庫；(400)該處理器藉由其處理機制輸出對應之圖片／影像資料至其電訊連接之顯示裝置進行顯示。其中該處理機制包含

：(410) 判別該感測訊號之類型；(420) 將該感測訊號與資料庫中所儲存之資料進行比對，而得到該感測訊號所對應之資料；以及(430) 將該資料進行輸出。此外，本發法之處理器更可連結網路使該處理器輸出對應的圖片／影像訊號藉由網路傳輸至遠端的顯示裝置進行顯示，使本發明不僅能提供使用者可以得知外在的環境資訊，配合外在資訊溫度增減衣物或外在的紫外線量做防護措施外，尚可提供遠方的使用者得知該環境資訊。再者，本發明所提供的顯示方法亦可表現如下，該無線智慧控制顯示裝置之顯示方法包括：(500) 利用感測模組測量得一感測訊號；(600) 該感測訊號藉由一無線傳輸單元無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元；(700) 當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，使該感測訊號輸入一電氣連結於該另一無線傳輸單元之控制電路；(800) 藉由該控制電路之邏輯運作，使該控制電路連接之發光裝置進行三元色混合；(300) 當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，將該感測訊號傳輸至一具有資料庫之處理器；(400) 該處理器藉由其處理機制輸出一圖片／影像資料至其電訊連接之顯示裝置進行顯示；其中該處理機制包含：(410) 判別該感測訊號之類型；(420) 將該感測訊號與資料庫中所儲存之資料進行比對，而得到該感測訊號所對應之資料；以及(430) 將該資料進行輸出。而上述之方法係利用感測模組去感測其所處環境的環境資訊，並將感測得到的感測資訊藉由IEEE 802.15.4的無線傳輸方式傳至該控制電路，藉由該

控制電路邏輯判斷後使該發光裝置進行三元色混合，藉以表現該環境資訊之狀態。上述感測模組之種類可隨使用者所需之環境資訊不同，而設置不同類型的感測器，例如溫度感測器、濕度感測器、紫外線感測器、二氧化碳感測器及光感測器等，且亦可依據需求而同時設置多種不同類型的感測器，使該無線控制顯示裝置可接收到單一或多種不同的環境資訊並進行顯示，讓使用者能更瞭解外在環境狀態，達成智慧化家庭的遠景。此外，該感測器之種類亦可為生醫感測器，藉由該生醫感測器使本發明方法可應用於無線傳輸生醫訊號的領域。

【實施方式】

[0005] 為達成上述之目的，藉由下列各實施例並配合圖式對本發明加以詳細說明，首先係說明本發明之第一實施例，該第一實施例係配合第一無線控制顯示裝置去實施本發明之方法，首先，就該第一無線控制顯示裝置說明如下：請參考第一圖所示，其中第一無線控制顯示裝置（1）包括有：一個以上的感測模組（11），係至少由感測器（111）與無線傳輸單元（112）所構成，該感測器（111）係電氣連結於無線傳輸單元（112），使該感測器（111）所感測得到的感測訊號藉由無線傳輸單元（112）向遠端訊號對應的另一無線傳輸單元（12）進行無線傳輸；另一無線傳輸單元（12），係與該無線傳輸單元（112）彼此訊號連結，並與一處理器（13）電氣連接，使該另一無線傳輸單元（12）從該無線傳輸單元（112）無線接收的感測訊號可傳輸至該處理器（13）進行其處理機制；一

顯示裝置（14），為液晶顯示器，係與該處理器（13）訊號相連以顯示處理器（13）所輸出的影像訊號。請參考第一圖及第六圖所示，於第一實施例中，該感測器（111）係利用SENSIRION公司製的溫度／濕度感測器（SHT1X）（3），該感測器（3）係由濕度感測元件（31）、溫度感測元件（32）、記憶體（33）等元件所組成，使該感測模組（11）可藉由該感測器（3）感測溫度及濕度，此外，因為各式感測器連接之接腳配置大多相同，因此當需要量測之環境因素為亮度、紫外線或空氣中的氮或二氧化碳含量時，皆只需更換該感測器（111）即可應用於本發明中。請參考第一圖及第七圖所示，該無線傳輸單元（112）係利用FFlexiPanel公司製的EasyBee（4），其為一內建有天線（41）ZigBee模組之傳送／接收器，而又因市售功能等同於ZigBee（4）的模組眾多，故該無線傳輸單元（112）並不僅限於EasyBee（4），只要符合無線通訊協定IEEE802.15.4之裝置皆可應用於本發明中。該顯示裝置（14）除上述之液晶顯示器外，尚可為有機發光二極體面板；該處理器（13）為電腦，其內部可更包含一資料庫以預先儲存圖片或影像而提供本發明方法比對之用，其比對部分將於方法中進行描述，因而在此先行略過，此外，該處理器（13）亦可為一系統單晶片。請參考第一圖至第三圖所示，本發明方法的第一實施例即係配合上述第一無線控制顯示裝置（1）進行之方法（10），該方法（10）之步驟包括：（100）利用感測模組（感測器（111））測量感

測訊號；(200)藉由無線傳輸單元(112)將該感測訊號無線傳輸至另一無線傳輸單元(12)；(300)當另一無線傳輸單元(12)接收到該感測訊號後，將該感測訊號傳輸至處理器(13)，且該處理器(13)更具有資料庫；(400)該處理器(13)藉由其處理機制輸出對應之圖片／影像資料至其電訊連接之顯示裝置(14)進行顯示。其中，該步驟(400)中的處理機制係包括：(410)判別該感測訊號之類型；(420)將該感測訊號與資料庫中所儲存之資料進行比對，而得到該感測訊號所對應之資料；(430)將該資料進行輸出。藉由上述之方法(10)，使用者能藉由該顯示裝置(14)所顯示之圖片或影像而得知即時外部的氣溫與濕度，讓使用者可配合外在氣候做自我防護措施，如增減衣物或是否帶傘等。此外，該處理器(13)可更連結至網路(131)，使遠方的使用者亦可藉由網路(131)得知即時的環境資訊。接著說明本發明之第二實施例，該第二實施例係配合第二無線控制顯示裝置(2)去實施本發明之方法，首先，就該第二無線控制顯示裝置(2)說明如下：請參考第四圖、第六圖及第七圖所示，第二無線控制顯示裝置(2)包括：一個以上的感測模組(21)，該感測模組(21)係由感測器(211)與無線傳輸單元(212)所構成，該感測器(211)係電氣連結於無線傳輸單元(212)，使感測器(211)感測得到的感測訊號可藉由無線傳輸單元(212)向遠端訊號對應之另一無線傳輸單元(22)進行無線傳輸；另一

無線傳輸單元(22)係與上述之無線傳輸單元(212)彼此訊號連結，並電氣連接一控制電路(23)，使該另一無線傳輸單元(22)從該無線傳輸單元(212)所接收的感測訊號可傳輸至該控制電路(23)進行邏輯判斷；一發光裝置(24)，係與該控制電路(23)電氣相連以驅動該發光裝置(24)進行三元色混合。於第二無線控制顯示裝置(2)中，該感測器(211)亦係利用SENSIRION公司製的溫度/濕度感測器(3)(SHT1X)，且該感測器(211)如同第一實施例中所述，當需要量測之環境因素不同時，皆可藉由更換感測器(211)而達成感測；該無線傳輸單元(212)亦係利用FFlexiPanel公司製的EasyBee(4)；該發光裝置(24)為發光二極體或有機發光二極體。請參考第四至五圖所示，本發明之第二實施例即係利用上述裝置(2)進行之方法(20)，該方法(20)之步驟包括：(500)利用感測模組(感測器(211))測量得一感測訊號；(600)該感測訊號藉由一無線傳輸單元(212)無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元(22)；(700)當另一無線傳輸單元(22)接收到該感測訊號時，使該感測訊號輸入一電氣連結該另一無線傳輸單元(22)之控制電路(23)；(800)藉由該控制電路(23)之邏輯運作，使該控制電路(23)連接之發光裝置(24)進行三元色混合；(300)當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，將該感測訊號傳輸至一具有資料庫之處理器；(400)該處理器藉由其處理機制輸出

一圖片／影像資料至其電訊連接之顯示裝置進行顯示；其中該處理機制包含：（410）判別該感測訊號之類型；（420）將該感測訊號與資料庫中所儲存之資料進行比對，而得到該感測訊號所對應之資料；以及（430）將該資料進行輸出。請參考第四圖及第九圖所示，該無線傳輸單元（22）係利用Texas Instruments公司製的CC2420晶片（6），其為一2.4GHz符合無線通訊協定IEEE802.15.4的ZigBee系統以提供一低耗電量的無線傳輸功能。請參考第四圖及第十圖所示，於第二實施例中該控制電路（23）主要係由高性能微控制器晶片（7）構成，用以邏輯判斷該感測訊號，並配合該發光裝置，如矽光電二極體達成以該感測訊號驅動使三元色混合射出的效果。再請參考第八圖所示，上述第一實施例與第二實施例之感測模組（11、21）皆可直接替換為TAROKO平台（5），該平台（5）具有天線組（51）、微控制器（52）、感測元件（53）、資料暫存器（54）及USB連接埠（55），其中該天線組（51）係符合IEEE802.15.4之通訊協定，且該感測元件（53）可為溫度感測器、濕度感測器或光感測器，因此可有效替代上述第一實施例與第二實施例之感測模組（11、21）之裝置。綜上所述，本發明方法界定於無線通訊協定IEEE802.15.4下，使其達成省電之功效，並藉由該方法使使用者可即時得知外部的環境資訊，而避免人們可能因為氣溫過低而引起感冒或因為防曬措施做不足而造成曬傷等狀況發生。此外，本發明方法亦可應用於無線傳輸生醫訊號的領

域，該應用係將本發明中所應用之感測模組使用一生醫感測器，譬如該生醫感測器為2006年於IEEE Internation Solid-State Circuit Conference中發表的"A Wireless Bio-MEMS Sensor for C-Reactive Protein Detection Based on Nanomechanics" C反應蛋白生醫感測器，當該生醫感測器設置於人體時所感測得到的人體生醫資訊即係藉由該生醫感測器所連結之無線傳輸單元傳輸至另一無線傳輸單元，再經由處理器處理該生醫資訊並將該資訊以圖片或影像形式輸出，以告知人們即時的身體狀態。惟，以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，並非用來限定本創作實施之範圍。即凡依本創作申請專利範圍所做的變化與修飾，皆為本創作專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

[0006] 第一圖係代表本發明第一實施例之裝置示意圖。第二圖係代表本發明第一實施例之方法流程圖。第三圖係代表本發明第一實施例中處理機制流程圖。第四圖係代表本發明第二實施例之裝置示意圖。第五圖係代表本發明第二實施例之方法流程圖。第六圖係代表本發明實施例之溫度／濕度感測器。第七圖係代表本發明實施例之無線傳輸單元。第八圖係代表本發明實施例之感測模組。第九圖係代表本發明實施例之另一無線傳輸單元。第十圖係代表本發明實施例之高性能微控制器晶片。

【主要元件符號說明】

[0007] (1) 第一無線控制顯示裝置 (11) 感測模組 (1

1 1) 感測器 (1 1 2) 無線傳輸單元 (1 2) 另一無線傳輸單元 (1 3) 處理器 (1 3 1) 網路 (1 4) 顯示裝置 (2) 第二無線控制顯示裝置 (2 1) 感測模組 (2 1 1) 感測器 (2 1 2) 無線傳輸單元 (2 2) 另一無線傳輸單元 (2 3) 控制電路 (2 4) 發光裝置 (3) 溫度/濕度感測器 (3 1) 濕度感測元件 (3 2) 溫度感測元件記憶體 (3 3) 記憶體 (4) EasyBee (4 1) 天線 (5) TAROKO平台 (5 1) 天線組 (5 2) 微控制器 (5 3) 感測元件 (5 4) 資料暫存器 (5 5) USB連接埠 (6) CC2420 晶片 (7) 高性能微控制器晶片 (1 0) 方法 (2 0) 方法 (1 0 0) 利用感測模組測量感測訊號 (2 0 0) 藉由無線傳輸單元將該感測訊號無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元 (3 0 0) 當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，將該感測訊號傳輸至一具有資料庫之處理器 (4 0 0) 該處理器藉由其處理機制輸出一圖片/影像資料至其電訊連接之顯示裝置進行顯示 (4 1 0) 判別該感測訊號之類型 (4 2 0) 將該感測訊號與資料庫中所儲存之資料進行比對，進而得到該感測訊號所對應之資料 (4 3 0) 將該資料進行輸出 (5 0 0) 利用感測模組測量得一感測訊號 (6 0 0) 該感測訊號藉由一無線傳輸單元無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元 (7 0 0) 當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號時，使該感測訊號輸入一電氣連結該另一無線傳輸單元之控制電路 (8 0 0) 藉由該控制電路之邏輯運作，使該控制電路連接之發光裝置進行三元色混合

七、申請專利範圍：

1. 一種無線智慧控制顯示裝置之控制方法，該方法界定於IEEE 802.15.4之無線通訊協定下，其包括：
 - (100) 利用感測模組測量感測訊號；
 - (200) 藉由無線傳輸單元將該感測訊號無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元；
 - (300) 當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，將該感測訊號傳輸至一具有資料庫之處理器；
 - (400) 該處理器藉由其處理機制輸出一圖片／影像資料至其電訊連接之顯示裝置進行顯示；其中該處理機制包含：
 - (410) 判別該感測訊號之類型；
 - (420) 將該感測訊號與資料庫中所儲存之資料進行比對，而得到該感測訊號所對應之資料；以及
 - (430) 將該資料進行輸出。
2. 如申請專利範圍第1項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該無線傳輸單元為Zigbee。
3. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該處理器為電腦。
4. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該處理器為系統單晶片。
5. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該顯示裝置為液晶顯示器。
6. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該顯示裝置為有機發光二極體面板。

7. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量溫度之感測模組。
8. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量濕度之感測模組。
9. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量紫外線之感測模組。
10. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量氮氣之感測模組。
11. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量二氧化碳之感測模組。
12. 如申請專利範圍第1或2項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量生醫訊號之感測模組。
13. 如申請專利範圍第1項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該圖片／影像資料藉由該處理器連結至網路。
14. 一種無線智慧控制顯示裝置之控制方法，該方法係界定於無線通訊協定IEEE 802.15.4之無線通訊協定下，其包括：
 - (500) 利用感測器模組量得一感測訊號；
 - (600) 該感測訊號藉由一無線傳輸單元無線傳輸至其訊號對應之另一無線傳輸單元；
 - (700) 當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號時，使該感測訊號輸入一電氣連結該另一無線傳輸單元之控制電路；
 - (800) 藉由該控制電路之邏輯運作，使該控制電路連接之發光裝置進行三元色混合；
 - (300) 當另一無線傳輸單元接收到該感測訊號後，將

該感測訊號傳輸至一具有資料庫之處理器；

(400) 該處理器藉由其處理機制輸出一圖片／影像資料至其電訊連接之顯示裝置進行顯示；

其中該處理機制包含：

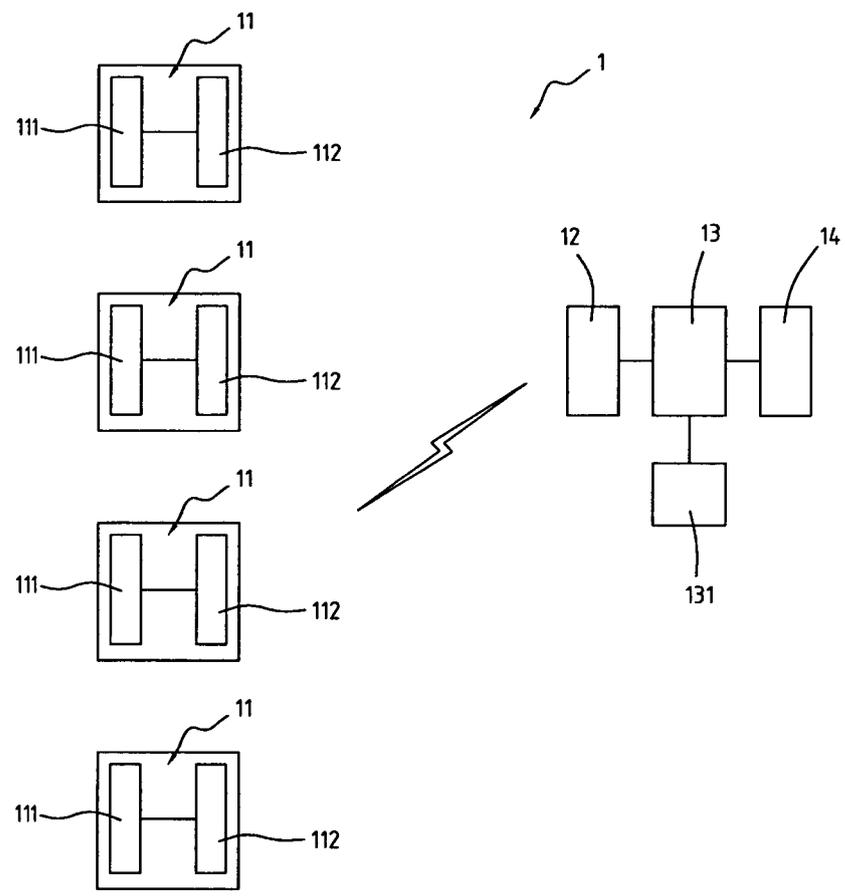
(410) 判別該感測訊號之類型；

(420) 將該感測訊號與資料庫中所儲存之資料進行比對，而得到該感測訊號所對應之資料；以及

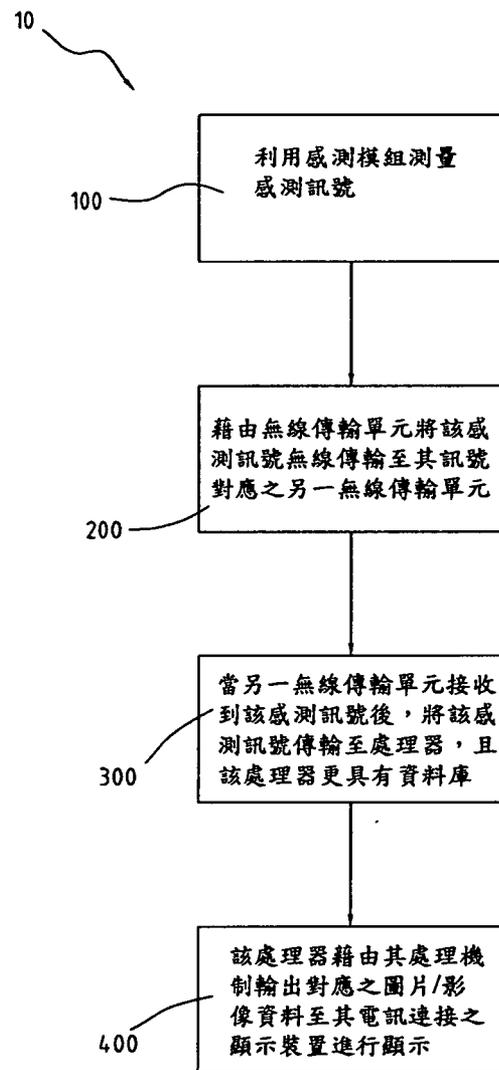
(430) 將該資料進行輸出。

- 15 . 如申請專利範圍第14項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該無線傳輸單元為Zigbee。
- 16 . 如申請專利範圍第14或15項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該發光裝置為發光二極體或有機發光二極體。
- 17 . 如申請專利範圍第14或15項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量溫度之感測模組。
- 18 . 如申請專利範圍第14或15項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量濕度之感測模組。
- 19 . 如申請專利範圍第14或15項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量紫外線之感測模組。
- 20 . 如申請專利範圍第14或15項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量氮氣之感測模組。
- 21 . 如申請專利範圍第14或15項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量二氧化碳之感測模組。
- 22 . 如申請專利範圍第14或15項所述之無線控制顯示裝置之控制方法，其中該感測模組為測量生醫訊號之感測模組。

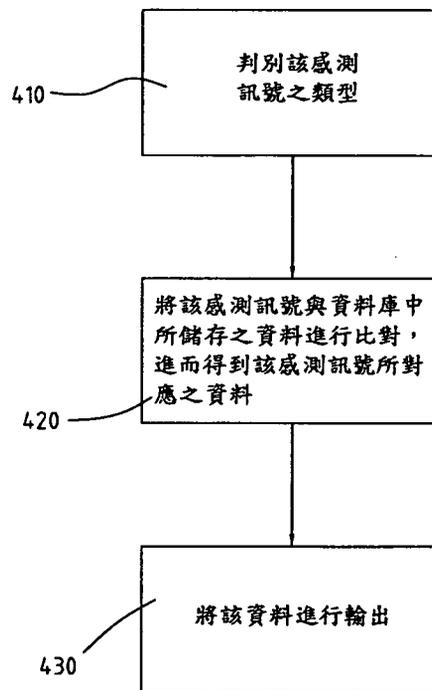
八、圖式：



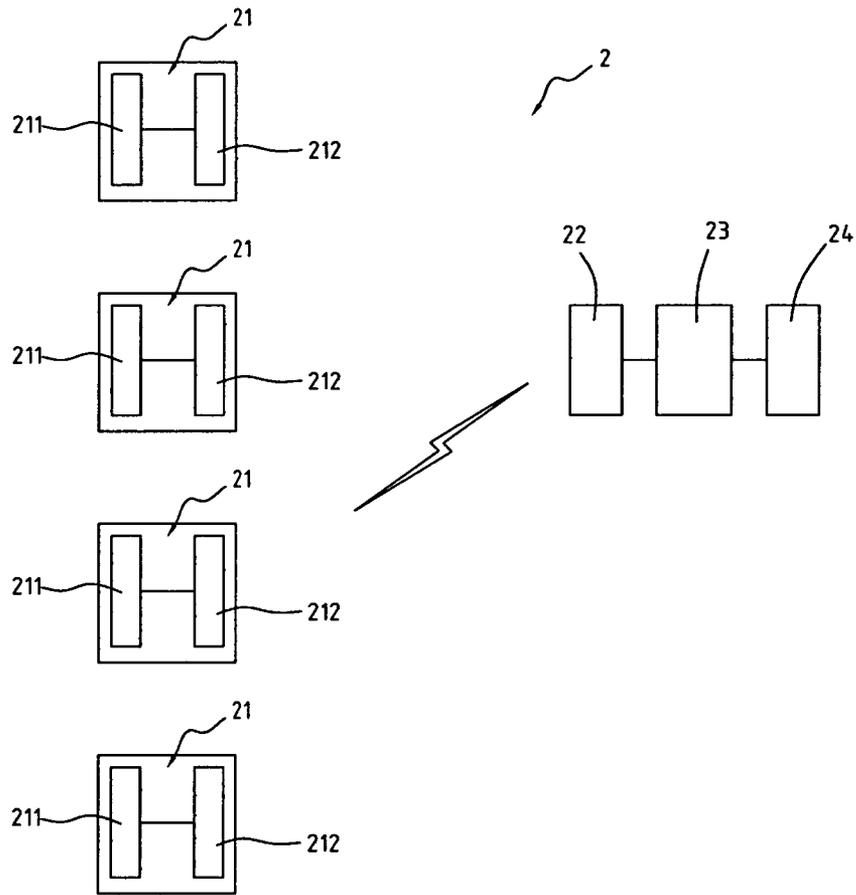
第一圖



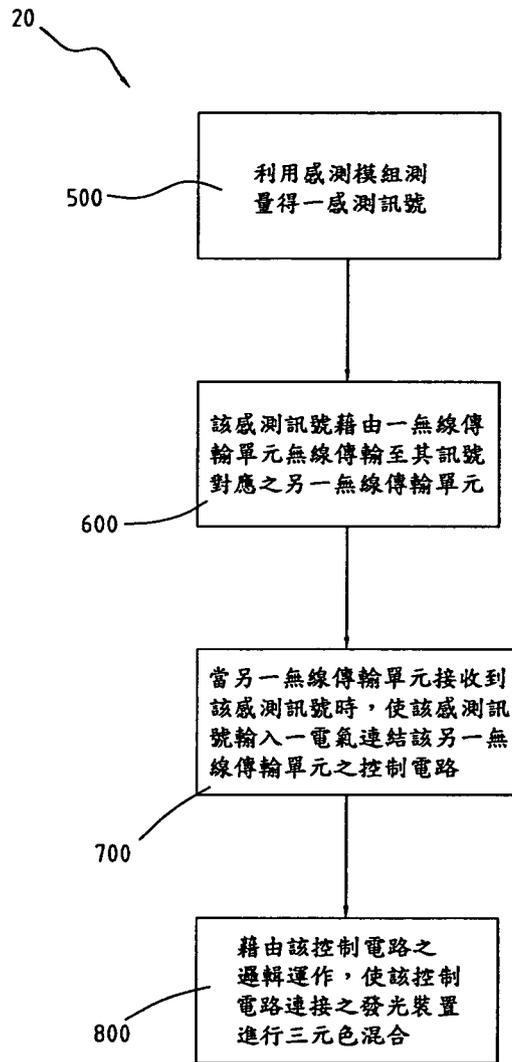
第二圖



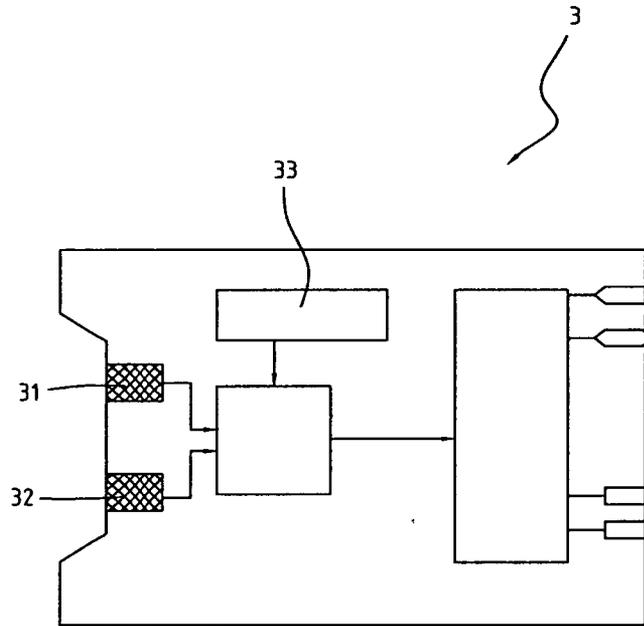
第三圖



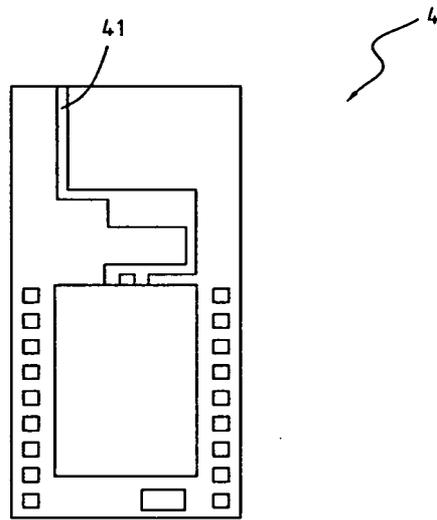
第四圖



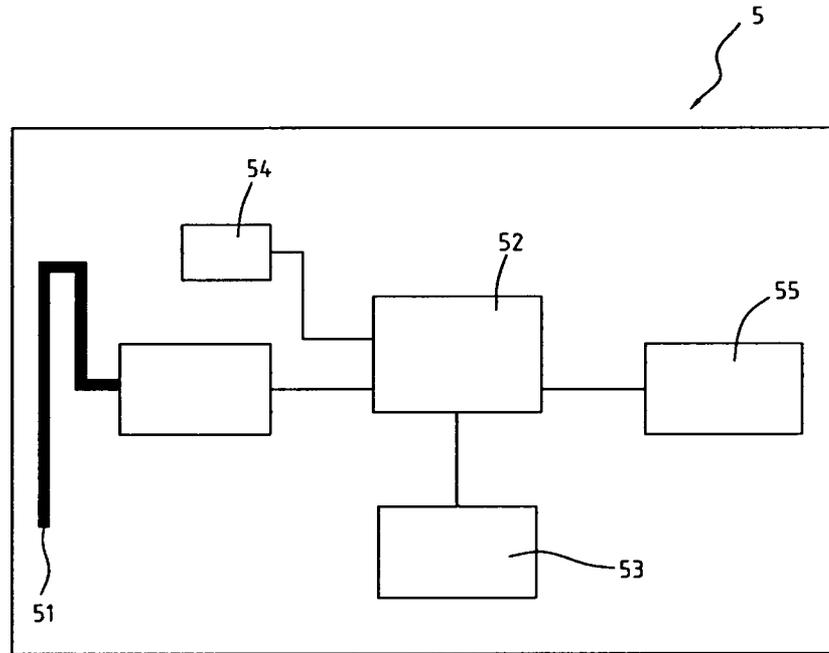
第五圖



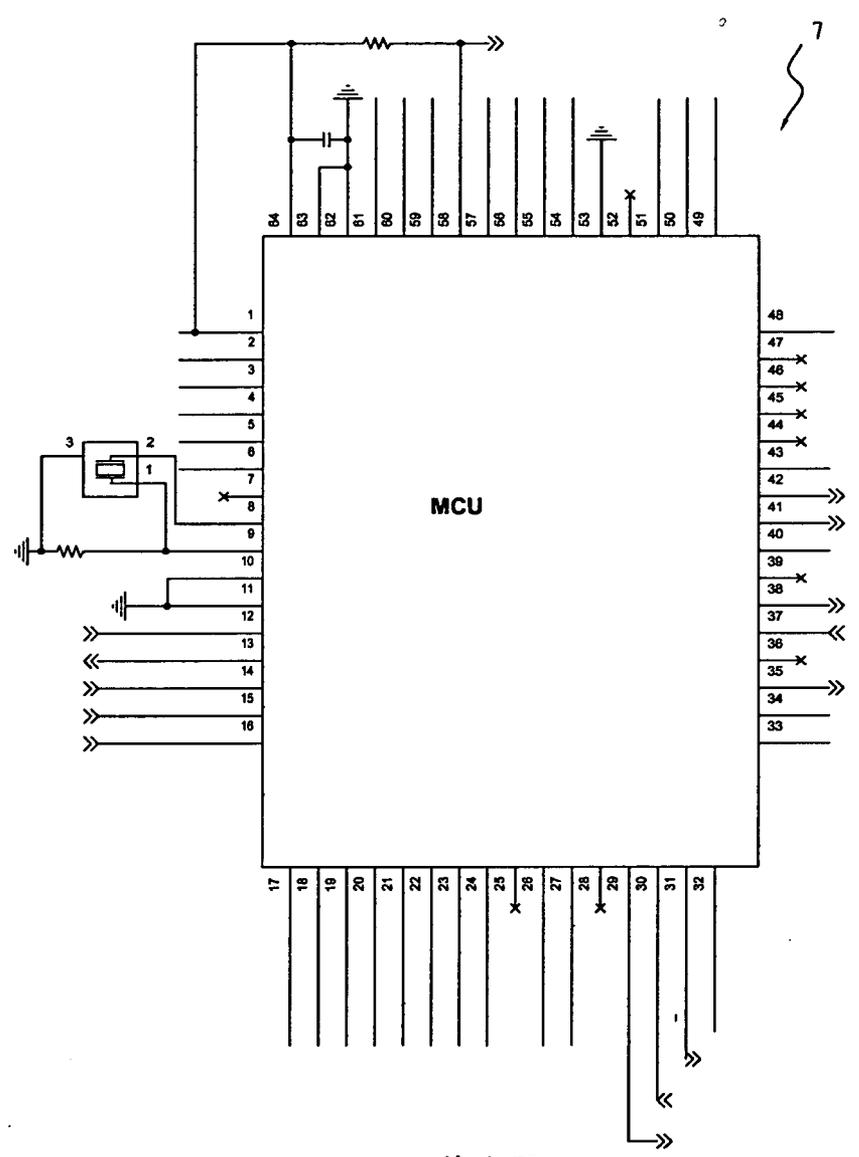
第六圖



第七圖



第八圖



第十圖