



(21)申請案號：109200790

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 01 月 17 日

(51)Int. Cl.： G08B13/00 (2006.01)

(71)申請人：張宏文(中華民國) (TW)

基隆市仁愛區龍安街 198 巷 37 號 2 樓之 1

(72)新型創作人：張宏文 (TW)；張庭宇 (TW)；游翔任 (TW)

(74)代理人：楊建強

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 13 頁

(54)名稱

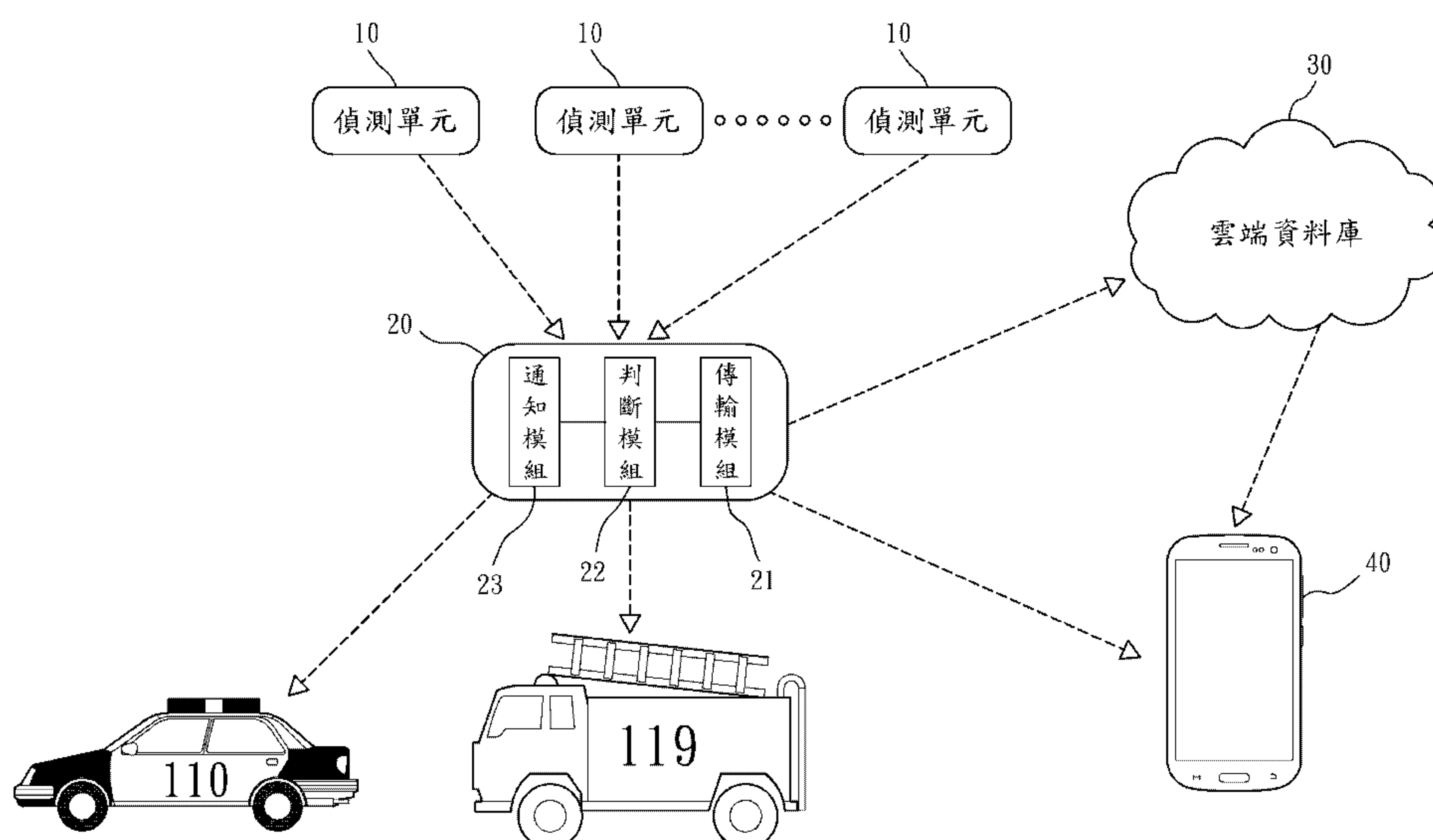
物聯網智慧型監控警報構造

(57)摘要

一種物聯網智慧型監控警報構造，係包含至少一偵測單元、一控制單元，該偵測單元包含一攝影機、一紅外線感測器、一火焰感測器、數感測器以獲得感測資訊，該偵測單元包含一警報器，該控制單元包含一傳輸模組、一判斷模組、一通知模組，該傳輸模組用以使該控制單元無線連線到該偵測單元及一雲端資料庫，該判斷模組用以獲得該偵測單元所感測到之感測資訊與設定參數值進行比對，控制單元還包含有控制模組，進而控制相關設備或裝置。功能、特點：1.藉由該偵測單元收集各場所溫度、濕度、氣體等各種資訊；2.可設定不同的警報作動標準；3.資訊傳輸到雲端資料庫，屋主可遠端監控家中狀況；4.利用內建大數據資料庫判讀火災或事故類型，當控制單元判斷為火警時可通知屋主、消防單位，判斷外人入侵可通知警政單位，並具有監控瓦斯洩漏、一氧化碳濃度、空氣品質(PM2.5)等功能；5.偵測單元、控制單元、雲端資料庫都是藉由無線方式傳輸數據資料，安裝容易。

指定代表圖：

符號簡單說明：



10:偵測單元

20:控制單元

21:傳輸模組

22:判斷模組

23:通知模組

30:雲端資料庫

40:手機

第1圖



公告本

【新型摘要】

M594225

【中文新型名稱】 物聯網智慧型監控警報構造

【中文】一種物聯網智慧型監控警報構造，係包含至少一偵測單元、一控制單元，該偵測單元包含一攝影機、一紅外線感測器、一火焰感測器、數感測器以獲得感測資訊，該偵測單元包含一警報器，該控制單元包含一傳輸模組、一判斷模組、一通知模組，該傳輸模組用以使該控制單元無線連線到該偵測單元及一雲端資料庫，該判斷模組用以獲得該偵測單元所感測到之感測資訊與設定參數值進行比對，控制單元還包含有控制模組，進而控制相關設備或裝置。功能、特點：1. 藉由該偵測單元收集各場所溫度、濕度、氣體等各種資訊；2. 可設定不同的警報作動標準；3. 資訊傳輸到雲端資料庫，屋主可遠端監控家中狀況；4. 利用內建大數據資料庫判讀火災或事故類型，當控制單元判斷為火警時可通知屋主、消防單位，判斷外人入侵可通知警政單位，並具有監控瓦斯洩漏、一氧化碳濃度、空氣品質(PM2.5)等功能；5. 偵測單元、控制單元、雲端資料庫都是藉由無線方式傳輸數據資料，安裝容易。

【指定代表圖】 第 1 圖

【代表圖之符號簡單說明】

偵測單元10	控制單元20
傳輸模組21	判斷模組22
通知模組23	雲端資料庫30
手機40	

【新型說明書】

【中文新型名稱】 物聯網智慧型監控警報構造

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種監控警報構造，特別是指其為一種物聯網智慧型監控警報構造。

【先前技術】

【0002】 傳統火災警報構造至少有以下之缺點：

【0003】 1.火災判讀或警報啟動條件無法因地制宜的做調整，例如廚房火災判斷條件和臥房一樣。

【0004】 2.沒有足夠的資訊，可以判斷火災類型來選擇最合適的滅火工具。

【0005】 3.居家環境資料無法即時揭露，偵測器各自獨立沒有整合，無法透過網路上傳。

【0006】 因此，傳統火災警報構造、功能未臻至於理想，實有改良之必要。

【0007】 爰是，本創作人基於產品不斷研究創新之理念，以及多年從事產品設計開發之經驗，乃積極潛心研發思考，經由無數次之實際設計實驗，致有本創作之產生。

【新型內容】

【0008】 本創作之目的，係在提供一種具有防火災、防盜防入侵以及監控瓦斯洩漏、一氧化碳濃度、空氣品質(PM2.5)等功能之物聯網智慧型監控警報構造。

【0009】 為達上述之目的，本創作包含至少一偵測單元、一控制單元，其中，該偵測單元設於一場所，該偵測單元包含一攝影機、一紅外線感測器、一火焰感測器、數感測器以獲得感測資訊，該偵測單元包含一警報器；該控制單元包含一傳輸模組、一判斷模組、一通知模組，該傳輸模組用以使該控制單元無線連

線到該偵測單元及一雲端資料庫，該判斷模組用以獲得該偵測單元所感測到之感測資訊與資料庫參數值進行比對，當感測資訊偏離臨界參數值時，令該警報器發出警報聲，並使該通知模組可發出警報通知。

【0010】 本創作功能、特點：

【0011】 1.藉由該偵測單元收集各場所溫度、濕度、氣體等各種資訊。

【0012】 2.可設定不同的警報作動標準。

【0013】 3.資訊傳輸到雲端資料庫，屋主可遠端監控家中狀況。

【0014】 4.根據火場實驗蒐集的資料建置大數據，以 AI人工智慧比對偵測單元的資料來判斷火災或事故的類型，譬如：空鍋乾燒、電線走火、油脂燃燒、紙類燃燒、布類燃燒等，控制單元據此資訊做出適當相應的措施。當控制單元判斷為火警時可通知屋主、消防單位，判斷外人入侵可通知警政單位，並具有監控瓦斯洩漏、一氧化碳濃度、空氣品質(PM2.5)等功能。

【0015】 5.偵測單元、控制單元、雲端資料庫都是藉由無線方式傳輸數據資料，安裝容易。

【0016】 以下僅藉由具體實施例，且佐以圖式作詳細之說明。

【圖式簡單說明】

【0017】

第1圖係本創作之構造示意圖。

第2圖係本創作偵測單元之立體圖。

第3圖係本創作控制單元之另一構造示意圖。

第4圖係智慧裝置其介面程式具有客製化平面圖。

【實施方式】

【0018】 請參閱第1圖、第2圖所示，本創作包含數偵測單元10、一控制單元20。下文將詳細說明之：

【0019】 該每個偵測單元10設於一場所，該偵測單元10包含一攝影機11、一紅外線感測器12、一火焰感測器13、數感測器14以獲得感測資訊，該偵測單元10包含一警報器15。

【0020】 該控制單元20包含一傳輸模組21、一判斷模組22、一通知模組23，該傳輸模組21用以使該控制單元20無線連線到該偵測單元10及一雲端資料庫30，該判斷模組22用以獲得該偵測單元10所感測到之感測資訊與資料庫參數值進行比對，當感測資訊偏離臨界參數值時，令該警報器15發出警報聲，並使該通知模組23可發出警報通知。

【0021】 於一實施例，該攝影機11選自網路攝影機(Web Cam)。

【0022】 於一實施例，該紅外線感測器12選自被動式紅外線感應器(Passive Infrared Sensor, PIR)，用以感應人體以具有防盜防入侵功能。

【0023】 於一實施例，該數感測器14包含有一溫度感測器、一濕度感測器、一PM2.5感測器、一GAS(瓦斯天然氣)感測器、一CO₂感測器、一CO感測器。

【0024】 於一實施例，該偵測單元10具有一顯示幕16，用以顯示該數感測器14所感測到之感測資訊。

【0025】 於一實施例，該偵測單元10具有一輸入介面17，該輸入介面17選自USB輸入介面，用以可修改WiFi名稱、密碼，可隨時隨地上網，以及可外接電源達到具有供電之功能。

【0026】 於一實施例，該傳輸模組21係藉由WiFi或者XBee其中任一者，使該偵測單元10無線連線到該控制單元20。

【0027】 於一實施例，該偵測單元10具有一蓄電池，據此，平時插電就可以蓄電，必要時可以將該偵測單元10攜帶到其他場所，藉由簡單的設定就可以直接使用，獨立運作的主機。

【0028】 上述為本創作之各部構件及其組成方式介紹，接著再將本創作之使用特點、功效介紹如下：

【0029】 請參閱第1圖、第2圖所示，可將偵測單元10設於住家或者工廠等。

【0030】 1.藉由該偵測單元10之數感測器14感測收集各場所溫度、濕度、PM2.5、CO₂、CO、GAS等氣體各種資訊。

【0031】 2.可藉由該控制單元20之判斷模組22設定不同的警報作動標準(例如：廚房溫度設定比臥室高)，也就是火災警報啟動條件(臨界值)可以隨環境需求彈性調整，以符合不同場域的特殊性與需求。

【0032】 3.該控制單元20隨時將該偵測單元10所蒐集之影像、資訊傳輸到雲端資料庫30，實現物聯網(Internet of Things)物物上網的理念，屋主可藉智慧裝置如手機40或電腦之介面隨時遠端監控家中或者工廠狀況。

【0033】 4.控制單元20判斷為火警時，藉由該傳輸模組21發出警報通知，例如利用網際網路發出簡訊(Short Message Service, SMS)或者語音通知屋主(第1圖顯示屋主藉由手機40接收)、消防單位，也可判斷外人入侵可通知警政單位，並具有監控瓦斯洩漏、一氧化碳濃度、空氣品質(PM2.5)等功能。

【0034】 5.偵測單元10、控制單元20、雲端資料庫30都是藉由無線方式傳輸數據資料，安裝容易。

【0035】 6.利用該偵測單元10於火災現場所蒐集到之感測資訊，如氣體成分和比例可迅速判斷火災的類型，進而可決定使用合適的消防器材。

【0036】 請參閱第3圖所示，於一實施例，本創作控制單元20可進一步具有一控制模組24並連接到抽風機61、電動排煙窗62、自動滅火設備63、瓦斯開關器

64、空氣清淨機65等設備或裝置，可藉由繼電器或電磁閥控制該些相關設備或裝置，當然屋主也可利用手機40手動遙控該些設備或裝置是否啟動。

【0037】 以下詳細說明當控制單元20比對感測資訊不同於設定參數值時，判斷出各種異常情形時，產生相對之作用或者可採取的措施：

【0038】 1.瓦斯外洩，可開啟電動排煙窗62、啟動抽風機61、驅使瓦斯開關器64關閉瓦斯開關。

【0039】 2.火焰發生，通知119、開啟電動排煙窗62、啟動抽風機61、拍照攝影、啟動自動滅火設備63。

【0040】 3.一氧化碳(CO)濃度過高，開啟電動排煙窗62、啟動抽風機61。

【0041】 4.外人入侵，通知110、拍照攝影。

【0042】 5.濃煙，通知119、開啟電動排煙窗62、啟動抽風機61、啟動自動滅火設備63。

【0043】 6.粉塵過高，啟動空氣清淨機65。

【0044】 請參閱第4圖所示，屋主之智慧裝置如手機40或電腦可下載一介面程式以即時顯示偵測單元10所設之各場所、各區監控資訊，介面程式具有如圖中所示之客製化平面圖50，避免火災、一氧化碳中毒、空氣汙染(PM2.5)、瓦斯外漏...等意外。

【0045】 以上為本案所舉之實施例，僅為便於說明而設，當不能以此限制本案之意義，即大凡依所列申請專利範圍所為之各種變換設計，均應包含在本案之專利範圍中。

【符號說明】

【0046】

偵測單元10

攝影機11

紅外線感測器12	火焰感測器13
感測器14	警報器15
顯示幕16	輸入介面17
控制單元20	傳輸模組21
判斷模組22	通知模組23
控制模組24	雲端資料庫30
手機40	客製化平面圖50
抽風機61	電動排煙窗62
自動滅火設備63	瓦斯開關器64
空氣清淨機65	

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種物聯網智慧型監控警報構造，包含：

至少一偵測單元，設於一場所，該偵測單元包含一攝影機、一紅外線感測器、一火焰感測器、數感測器以獲得感測資訊，該偵測單元包含一警報器；

一控制單元，包含一傳輸模組、一判斷模組、一通知模組，該傳輸模組用以使該控制單元無線連線到該偵測單元及一雲端資料庫，該判斷模組用以獲得該偵測單元所感測到之感測資訊與資料庫參數值進行比對，當感測資訊偏離臨界參數值時，令該警報器發出警報聲，並使該通知模組可發出警報通知。

【請求項2】 如請求項1所述之物聯網智慧型監控警報構造，其中，該攝影機選自網路攝影機(Web Cam)。

【請求項3】 如請求項1所述之物聯網智慧型監控警報構造，其中，該紅外線感測器選自被動式紅外線感應器 (Passive Infrared Sensor, PIR)。

【請求項4】 如請求項1所述之物聯網智慧型監控警報構造，其中，該數感測器包含有一溫度感測器、一濕度感測器、一PM2.5感測器、一GAS感測器、一CO₂感測器、一CO感測器。

【請求項5】 如請求項1所述之物聯網智慧型監控警報構造，其中，該偵測單元具有一顯示幕，用以顯示該數感測器所感測到之感測資訊。

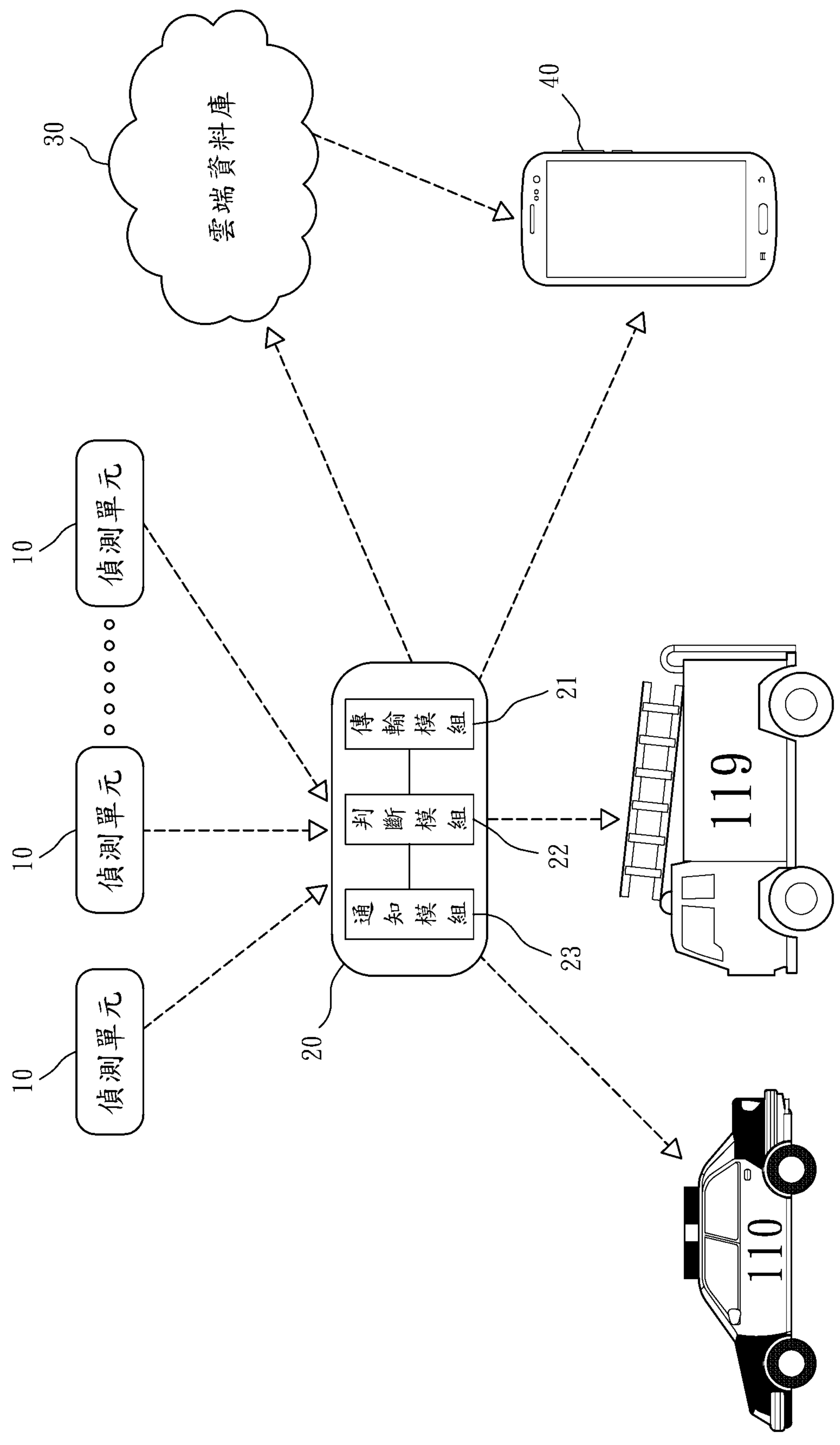
【請求項6】 如請求項1所述之物聯網智慧型監控警報構造，其中，該偵測單元具有一輸入介面，該輸入介面選自USB輸入介面。

【請求項7】 如請求項1所述之物聯網智慧型監控警報構造，其中，該傳輸模組係藉由WiFi或者XBee其中任一者，使該偵測單元無線連線到該控制單元。

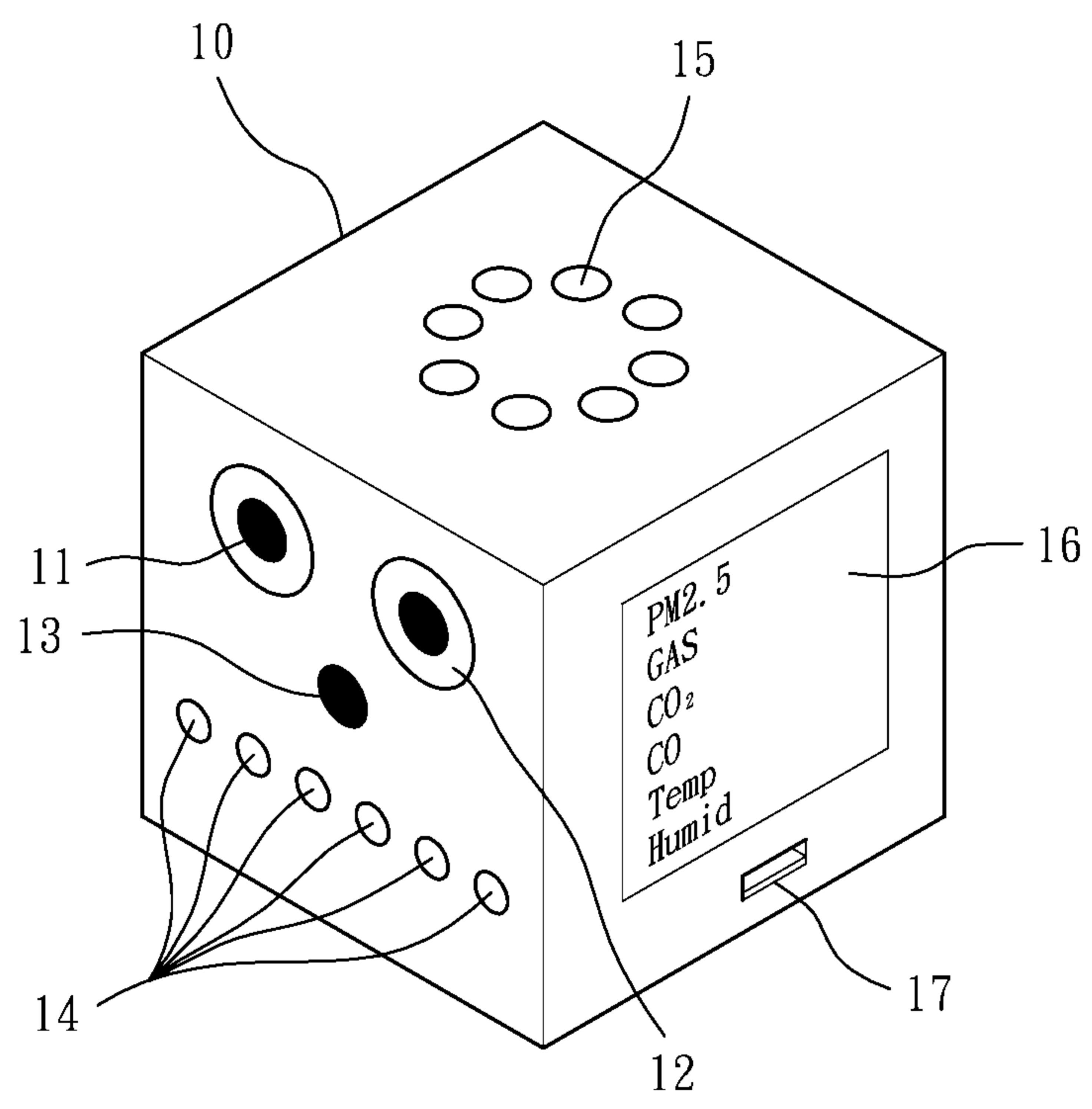
【請求項8】 如請求項1所述之物聯網智慧型監控警報構造，其中，該控制單元進一步具有一控制模組並連接到抽風機、電動排煙窗、自動滅火設備、瓦斯開

關器、空氣清淨機其中任一者，可藉由繼電器或電磁閥，又或者藉由手機手動遙控抽風機、電動排煙窗、自動滅火設備、瓦斯開關器、空氣清淨機其中任一者是否啟動。

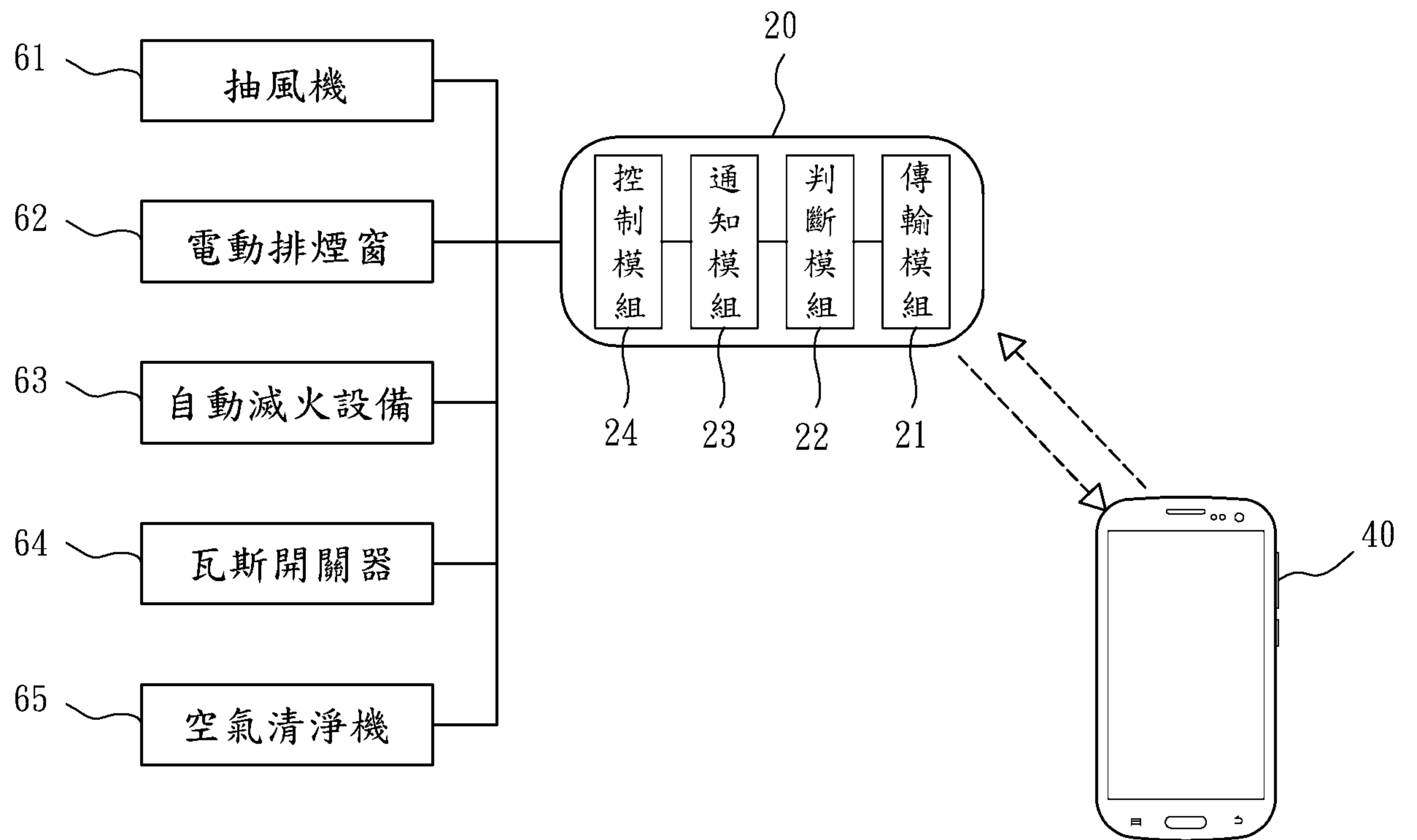
【新型圖式】



第1圖

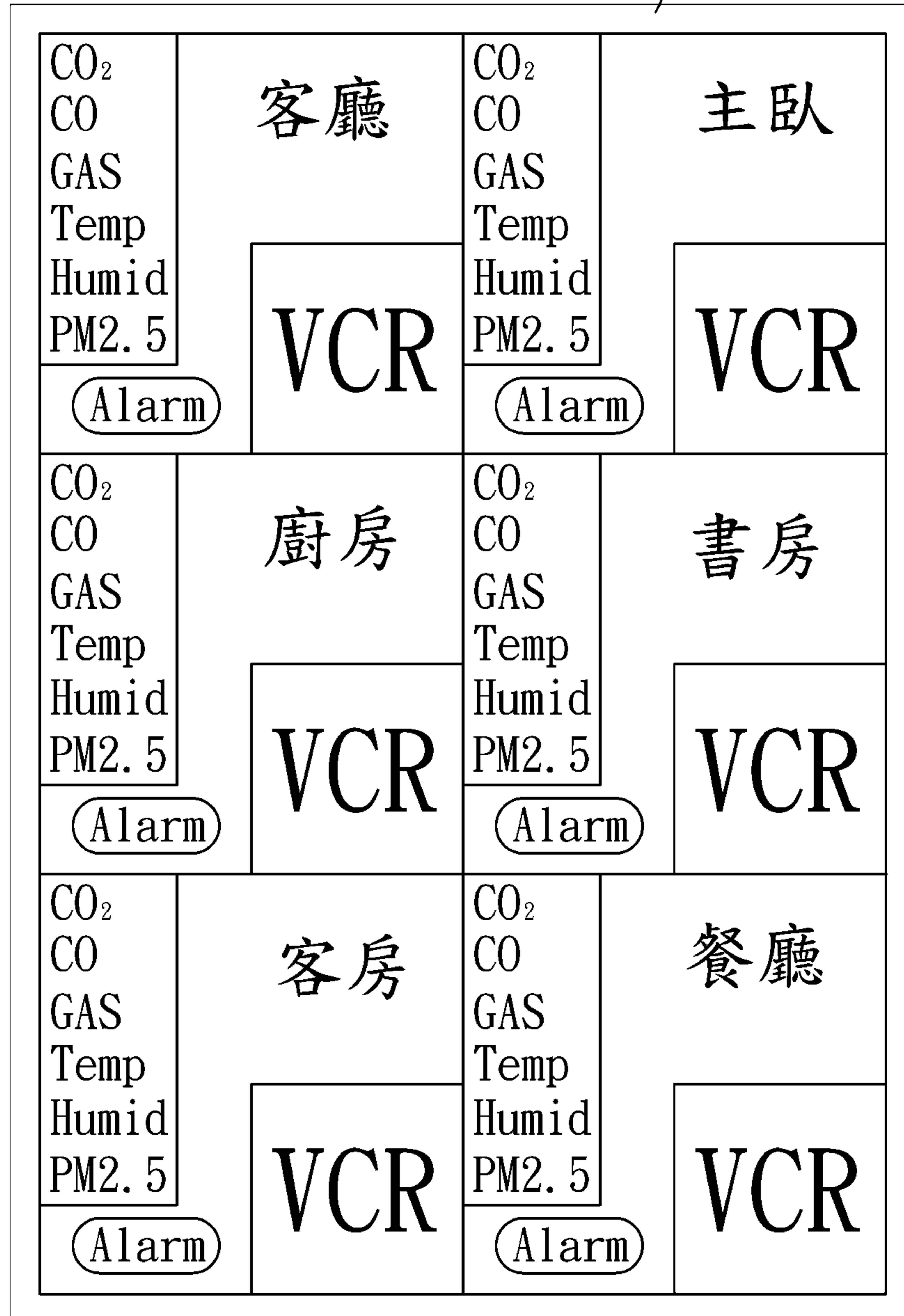


第2圖



第3圖

50



第4圖