



(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 I571132 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 02 月 11 日

(21) 申請案號：104132136

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 30 日

(51) Int. Cl. : **H04Q9/00 (2006.01)****H04W4/00 (2009.01)**

(71) 申請人：艾法科技股份有限公司 (中華民國) (TW)

高雄市鳳山區八德路 2 段 230 號

(72) 發明人：倪文祿 (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

(56) 參考文獻：

CN 103237058A

US 2008/0064395A1

US 2015/0058458A1

WO 2014/068559A1

審查人員：蔡穎欣

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：4 共 19 頁

(54) 名稱

連接設定裝置及方法

(57) 摘要

一種連接設定裝置，用於設定家電設備與連接至網際網路的行動裝置之間的連接，並包含適於安裝於且電連接家電設備並具有唯一身分識別資料的無線通訊單元、適於經由網際網路連接伺服器的通訊單元，及可操作來發出無線輸入信號的遙控器。無線通訊單元回應於所接收無線輸入信號，建立與通訊單元的連接，並將唯一身分識別資料傳送至通訊單元，以致通訊單元將唯一身分識別資料傳送至伺服器，並且伺服器將唯一身分識別資料及唯一對應於行動裝置的身分識別碼儲存，作為相對於無線通訊單元與行動裝置的配對資訊。本發明還提供一種藉由該連接設定裝置來實施的連接設定方法。

指定代表圖：

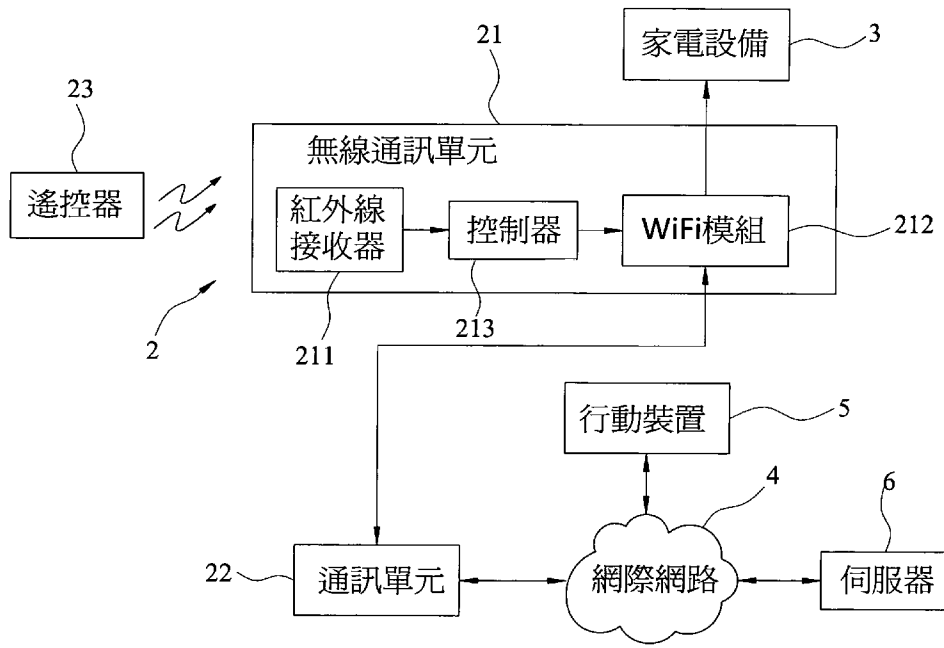


圖2

符號簡單說明：

2 . . . 連接設定裝置

21 . . . 無線通訊單元

211 . . . 紅外線接收器

212 . . . WiFi 模組

213 . . . 控制器

22 . . . 通訊單元

23 . . . 遙控器

3 . . . 家電設備

4 . . . 網際網路

5 . . . 行動裝置

6 . . . 伺服器

104132136
104.9.30

【發明摘要】

【中文發明名稱】連接設定裝置及方法

H04Q9/00 (2006.01)

【中文】

H04W 4/00 (2009.01)

一種連接設定裝置，用於設定家電設備與連接至網際網路的行動裝置之間的連接，並包含適於安裝於且電連接家電設備並具有唯一身分識別資料的無線通訊單元、適於經由網際網路連接伺服器的通訊單元，及可操作來發出無線輸入信號的遙控器。無線通訊單元回應於所接收無線輸入信號，建立與通訊單元的連接，並將唯一身分識別資料傳送至通訊單元，以致通訊單元將唯一身分識別資料傳送至伺服器，並且伺服器將唯一身分識別資料及唯一對應於行動裝置的身分識別碼儲存，作為相關於無線通訊單元與行動裝置的配對資訊。本發明還提供一種藉由該連接設定裝置來實施的連接設定方法。

【指定代表圖】：圖（2）。

【代表圖之符號簡單說明】

2	連接設定裝置	23	遙控器
21	無線通訊單元	3	家電設備
211	紅外線接收器	4	網際網路
212	WiFi模組	5	行動裝置
213	控制器	6	伺服器
22	通訊單元		

【發明說明書】

【中文發明名稱】連接設定裝置及方法

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種連接設定裝置及其方法，特別是指一種用於設定家電設備與行動裝置之間連接的連接設定裝置及方法。

【先前技術】

【0002】 現有的家電產品大多具有相對應的紅外線遙控器，以方便用戶在一定範圍內對家電產品進行遙控，但隨之產生的問題是，紅外線遙控器僅能在一受限的遙控範圍內操作，特別是當用戶處於室外時，不能對家中的家電進行遠端遙控。為了解決上述問題，以下提供了一種習知能以遠距遙控的方式來控制家中家電之遙控系統。

【0003】 參閱圖1，此習知遙控系統包含一電連接一家電設備11的WiFi模組14、一連接至一網際網路12且與該WiFi模組14連接的通訊單元15、一連接至該網際網路12的伺服器16、及一連接至該網際網路12的行動裝置13。在使用此遙控系統之前，一使用者必須利用一經由該網際網路12連接至該伺服器16的終端機(此終端機

亦可以是該行動裝置13)，藉由執行一由該伺服器16所提供的應用程式，來完成相關於該家電設備11與該行動裝置13之間連接設定程序(亦可稱作登錄程序。在此連接設定程序中，使用者必須以手動方式先啟動該WiFi模組14並將該WiFi模組14的唯一身分識別資料以及該行動裝置13的唯一識別碼一一輸入至該終端機，並經由該終端機傳送至該伺服器16。之後，該伺服器16將該WiFi模組14的唯一身分識別資料以及該行動裝置13的唯一身分識別碼一起儲存作為相關於該行動裝置13與該WiFi模組14的配對資訊。在使用該遙控系統時，該伺服器16將根據其所儲存的該配對資訊來決定是否回應一來自該網際網路12的控制請求，其中該控制請求包含一身分識別碼及一控制信號。更明確地說，當該控制請求與該配對資訊二者間存在一匹配時，該伺服器16經由該網際網路12將該控制信號傳送該通訊單元15，繼而該通訊單元15以WiFi通訊方式將該控制信號傳送至該WiFi模組14。於是，該家電設備11可根據該WiFi模組14所接收到的該控制信號來執行對應的操作，藉此達到遠端遙控的目的。

【0004】 然而，該WiFi模組14通常安裝於該家電設備11，諸如高掛的冷氣機或燈具。在此情況下，於該接設定程序期間，使用者往往需要爬上爬下才能手動啟動位在較高位置的該WiFi模組14，

因此不僅非常的不方便而且也很危險。此外，在手動輸入該唯一身分識別資料時，恐亦容易發生人為輸入錯誤的情形。

【0005】 因此，如何改善上述缺點，遂成為本案進一步要探討的主題。

【發明內容】

【0006】 因此，本發明之目的，即在提供一種方便且快速的連接設定裝置及方法。

【0007】 於是，本發明連接設定裝置，用於設定一家電設備與一連接至一網際網路的行動裝置之間的連接，該連接設定裝置可操作在一設定模式與一使用模式二者其中之一者，並包含一無線通訊單元、一通訊單元及一遙控器。

【0008】 該無線通訊單元適於安裝於且電連接該家電設備並具有一唯一身分識別資料。該通訊單元適於經由該網際網路連接一伺服器。該遙控器可操作來發出一無線輸入信號。

【0009】 在該設定模式時，該無線通訊單元回應於所接收到來自該遙控器的無線輸入信號，以一短距無線通訊方式，建立與該通訊單元的連接並將該唯一身分識別資料傳送至該通訊單元，以致該通訊單元將來自於該無線通訊單元的該唯一身分識別資料經由該網際網路傳送至該伺服器，並且該伺服器將來自該通訊單元的該唯一身分識別資料，以及經由該網際網路所接收到且唯一對應於該行

動裝置的一身分識別碼儲存，作為相關於該無線通訊單元與該行動裝置的配對資訊。

【0010】 在該使用模式時，該通訊單元與該無線通訊單元無線連接，並可經由該網際網路接收由該行動裝置所發出且由該伺服器所傳送並且對應於該無線通訊單元及相關於該家電設備的一特定操作之控制信號，並且將該控制信號以無線通訊方式傳送至該無線通訊單元，以致該家電設備根據該無線通訊單元所接收的該控制信號執行該特定操作。

【0011】 本發明連接設定方法，用於設定一家電設備與一連接至一網際網路的行動裝置之間的連接，藉由一連接設定裝置來實施，該連接設定裝置包含一安裝於且電連接該家電設備並具有一唯一身分識別資料的無線通訊單元、一經由該網際網路連接至一伺服器的通訊單元、及一遙控器，該方法包含以下步驟：

【0012】 (A) 藉由該遙控器發出一無線輸入信號。

【0013】 (B) 藉由該無線通訊單元回應於所接收到來自該遙控器的無線輸入信號時，以一短距無線通訊方式，建立與該通訊單元的連接，並將該唯一身分識別資料傳送至該通訊單元。

【0014】 (C) 藉由該通訊單元經由該網際網路，將來自該無線通訊單元的該唯一身分識別資料傳送至該伺服器，以致該伺服器將來自該通訊單元的該唯一身分識別資料，以及經由該網際網路所接

收到且唯一對應於該行動裝置的一身分識別碼一起儲存，作為相關於該無線通訊單元與該行動裝置的配對資訊。

【0015】 該伺服器可根據所儲存的該配對資訊與一來自該行動裝置並包含該身分識別碼與一相關於該家電設備的一特定操作之控制信號的控制請求，來決定是否將該控制信號經由該網際網路且藉由該通訊單元與該無線通訊單元傳送至該家電設備。

【0016】 本發明之功效在於：在該設定模式時，該無線通訊單元根據該遙控器所發出之該無線輸入信號，自動建立與該通訊單元的連接，並自動將該唯一身分識別資料經由該通訊單元傳送至該伺服器，以避免習知技藝所遭遇之錯誤的人為輸入。

【圖式簡單說明】

【0017】 本發明之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是一方塊圖，說明一習知遙控系統；

圖 2 是一方塊圖，說明一配置有本發明連接設定裝置之遙控系統的一實施例；

圖 3 是一流程圖，說明該遙控系統如何執行一連接設定程序；及

圖 4 是一流程圖，說明該遙控系統如何執行一遙控程序。

【實施方式】

【0018】 參閱圖2，本發明連接設定裝置2係適於與一連接至一網際網路4的行動裝置5、及一連接至該網際網路4的伺服器6共同構成一用於遙控一家電設備3的遙控系統。

【0019】 該連接設定裝置2是用於設定該家電設備3與該行動裝置5之間的連接，並可操作在一設定模式與一使用模式二者其中之一者。該連接設定裝置2包含一適於安裝於且電連接該家電設備3且具有一唯一身分識別資料的無線通訊單元21、一適於經由該網際網路4連接該伺服器6的通訊單元22，及一可操作來發出一無線輸入信號的遙控器23。在本實施例中，該通訊單元22可包含一無線網路基地台（Access Point, AP）。另外，該遙控器23為一紅外線遙控器且該無線輸入信號是一紅外線信號，但不以此為限。

【0020】 在本實施例中，該無線通訊單元21包括一紅外線接收器211、一WiFi模組212及一控制器213。該紅外線接收器211是用於接收來自該遙控器23的該無線輸入信號並將該無線輸入信號轉成一電信號。該WiFi模組212電連接該家電設備3，且具有例如一作為該唯一身分識別資料的生產編號，而該生產編號例如是向電機電子工程師學會註冊機構（Institute of Electrical and Electronics Engineers, Incorporated (IEEE), Registration Authority)申請的組織唯一識別碼（Organizationally Unique

Identifier, OUI)。該控制器213電連接該紅外線接收器211與該WiFi模組212。

【0021】 在使用該遙控系統之前，該家電設備3的使用者(其亦可為該行動裝置5的使用者)必須先完成一連接設定程序。值得注意的是，在該連接設定程序期間，本發明連接設定裝置2是操作在該設定模式。參閱圖2及圖3，將說明該遙控系統如何執行該連接設定程序，該連接設定程序包含以下步驟。

【0022】 在步驟71中，該遙控器23被該使用者操作以發出該無線輸入信號，即該紅外線信號。

【0023】 在步驟72中，該紅外線接收器211將所接收的該紅外線信號轉成該電信號並將該電信號輸出至該控制器213，該控制器213在接收到來自該紅外線接收器211的該電信號時，回應於該電信號來控制該WiFi模組212，以使得該WiFi模組212以一例如利用WiFi技術的短距無線通訊方式建立與該通訊單元22的連接並將該唯一身分識別資料傳送至該通訊單元22。

【0024】 在步驟73中，該通訊單元22將來自於該WiFi模組212的該唯一身分識別資料經由該網際網路4傳送至該伺服器6。

【0025】 值得注意的是，步驟71-73是本發明連接設定裝置2在該設定模式下所執行的步驟。

【0026】 在步驟74中，該伺服器6接收自該通訊單元22的該唯一身分識別資料並且還接收例如來自該行動裝置5經由該網際網路4且唯一對應於該行動裝置5的一身分識別碼，並且將該唯一身分識別資料及該身分識別碼一起儲存，作為相關於該WiFi模組212與該行動裝置5的配對資訊。

【0027】 參閱圖2及圖4，將說明該遙控系統如何執行一遙控程序。值得注意的是，在該遙控程序期間，本發明連接設定裝置2是操作在該使用模式。該遙控程序包含以下步驟。

【0028】 在步驟75中，該行動裝置5將一包含一控制信號及該身分識別碼的控制請求傳送至該伺服器6。該控制信號對應於該無線通訊單元21的該WiFi模組212且相關於該家電設備3的一特定操作。

【0029】 在步驟76中，當該伺服器6接收來自該行動裝置5的該控制請求時，該伺服器6判定該控制請求與其所儲存的該配對資訊二者間是否存在一匹配。若判定結果為肯定時，則執行步驟77，否則結束該遙控程序。

【0030】 在步驟77中，該伺服器6將該控制信號經由該網際網路4傳送至該通訊單元22。

【0031】 在步驟78中，由於該通訊單元22與該WiFi模組212無線連接，該通訊單元22在接收到來自該伺服器6的該控制信號時，

並且將該控制信號以一利用例如WiFi技術的短距無線通訊方式傳送至該無線通訊單元21的該WiFi模組212。

【0032】 在步驟79中，該WiFi模組212將該控制信號輸出至該家電設備3。於是，該家電設備3根據該WiFi模組212所接收的該控制信號執行該特定操作，藉此，該行動裝置5達到遠端遙控的目的。值得注意的是，步驟78及79是本發明連接設定裝置2在該使用模式下所執行的步驟。

【0033】 若以該行動裝置5為一智慧型手機且該家電設備3為一安裝在該行動裝置5之使用者家中的冷氣機為例，當處於室外的該使用者想要在回家前預先開啓該冷氣機以降低家裡的溫度時，該使用者只需藉由操作該智慧型手機透過該網際網路4將該控制請求傳送到該伺服器6，經過該伺服器6判定出存在該匹配後，該控制信號可迅速地被該通訊單元22與該WiFi模組212傳送至該冷氣機。在此例中，該控制信號可以是相關於該冷氣機的電源、調節溫度、風量等的控制信號，但不以此為限。

【0034】 綜上所述，本發明連接設定裝置2，特別是操作在該連接設定模式時，藉由該遙控器23所發出該無線輸入信號可自動地建立該無線通訊單元21的該WiFi模組212與該通訊單元22之間的連接，並將來自該無線通訊單元21的該唯一身分識別資料傳送至該伺服器6，藉此可方便且迅速地完成連接設定程序。因此，本發明連

接設定裝置2，對比於習知技藝，無須人爲的輸入操作，故可避免習知技藝所遭遇之錯誤的人爲輸入，故確實能達成本發明之目的。

【0035】 惟以上所述者，僅爲本發明之實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，凡是依本發明申請專利範圍及專利說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0036】

2	連接設定裝置	23	遙控器
21	無線通訊單元	3	家電設備
211	紅外線接收器	4	網際網路
212	WiFi模組	5	行動裝置
213	控制器	6	伺服器
22	通訊單元	71~79	步驟

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種連接設定裝置，用於設定一家電設備與一連接至一網際網路的行動裝置之間的連接，該連接設定裝置可操作在一設定模式與一使用模式二者其中之一者，並包含：

一無線通訊單元，適於安裝於且電連接該家電設備並具有一唯一身分識別資料；

一通訊單元，適於經由該網際網路連接一伺服器；及
一遙控器，可操作來發出一無線輸入信號；

其中，在該設定模式時，該無線通訊單元回應於所接收到來自該遙控器的無線輸入信號，以一短距無線通訊方式，建立與該通訊單元的連接並將該唯一身分識別資料傳送至該通訊單元，以致該通訊單元將來自於該無線通訊單元的該唯一身分識別資料經由該網際網路傳送至該伺服器，並且該伺服器將來自該通訊單元的該唯一身分識別資料，以及經由該網際網路所接收到且唯一對應於該行動裝置的一身分識別碼儲存，作為相關於該無線通訊單元與該行動裝置的配對資訊；

其中，在該使用模式時，該通訊單元與該無線通訊單元無線連接，並可經由該網際網路接收由該行動裝置所發出且由該伺服器所傳送並且對應於該無線通訊單元及相關於該家電設備的一特定操作之控制信號，並且將該控制信號以無線通訊方式傳送至該無線通訊單元，以致該家電設備根據該無線通訊單元所接收的該控制信號執行該特定操作。

【第2項】 如請求項1所述的連接設定裝置，其中：

該無線輸入信號是一紅外線信號；

該無線通訊單元包括

一紅外線接收器，用於接收來自該遙控器的該無線輸入信號並將該無線輸入信號轉成一電信號，

一WiFi模組，適於電連接該家電設備，並具有一作為該唯一身分識別資料的生產編號，及

一控制器，電連接該紅外線接收器與該WiFi模組，接收來自該紅外線接收器的該電信號，並回應於該電信號控制該WiFi模組，以使得該WiFi模組利用WiFi技術建立與該通訊單元的連接並將該唯一身分識別資料傳送至該通訊單元。

【第3項】 如請求項1所述的連接設定裝置，其中，在該使用模式時，該行動裝置將一包含該控制信號及該身分識別碼的控制請求傳送至該伺服器，並且該伺服器，再根據來自該行動裝置的該控制請求及其所儲存的該配對資訊判定出二者間存在有一匹配時，將該控制信號經由該網際網路傳送至該通訊單元。

【第4項】 一種連接設定方法，用於設定一家電設備與一連接至一網際網路的行動裝置之間的連接，藉由一連接設定裝置來實施，該連接設定裝置包含一安裝於且電連接該家電設備並具有一唯一身分識別資料的無線通訊單元、一經由該網際網路連接至一伺服器的通訊單元、及一遙控器，該方法包含以下步驟：

(A) 藉由該遙控器，發出一無線輸入信號；

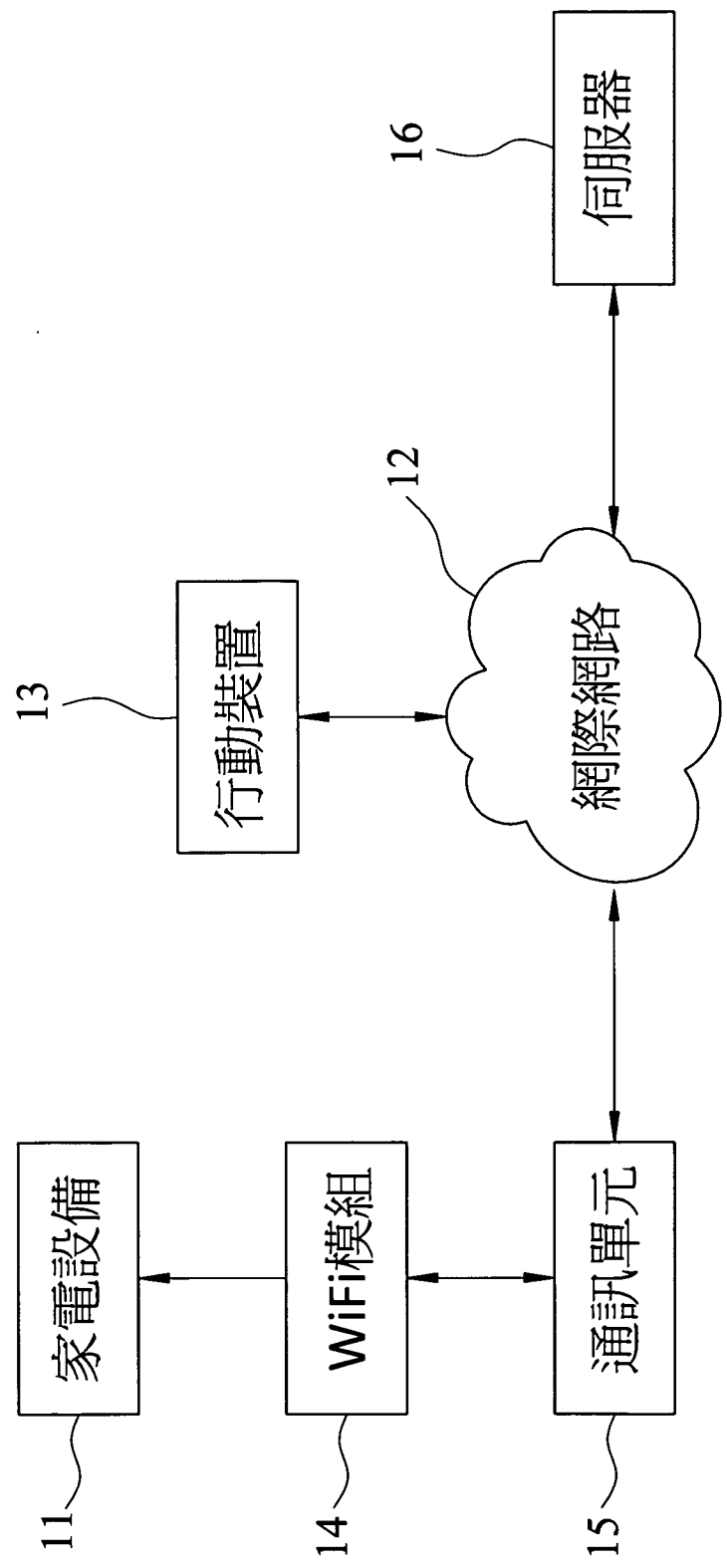
(B) 藉由該無線通訊單元，回應於所接收到來自該遙控器的無線輸入信號時，以一短距無線通訊方式，建立與該通訊單元的連接，並將該唯一身分識別資料傳送至該通訊單元；及

(C) 藉由該通訊單元，經由該網際網路，將來自該無線通訊單元的該唯一身分識別資料傳送至該伺服器，以致該伺服器將來自該通訊單元的該唯一身分識別資料，以及經由該網際網路所接收到且唯一對應於該行動裝置的一身分識別碼一起儲存，作為相關於該無線通訊單元與該行動裝置的配對資訊；

其中，該伺服器可根據所儲存的該配對資訊與一來自該行動裝置並包含該身分識別碼與一相關於該家電設備的一特定操作之控制信號的控制請求，來決定是否將該控制信號經由該網際網路且藉由該通訊單元與該無線通訊單元傳送至該家電設備。

【第5項】 如請求項4所述的連接設定方法，其中，在步驟(A)中，該無線輸入信號是一紅外線信號。

【第6項】 如請求項4所述的連接設定方法，其中，在步驟(B)中，該短距無線通訊方式是利用WiFi通訊技術。



圖式

圖1

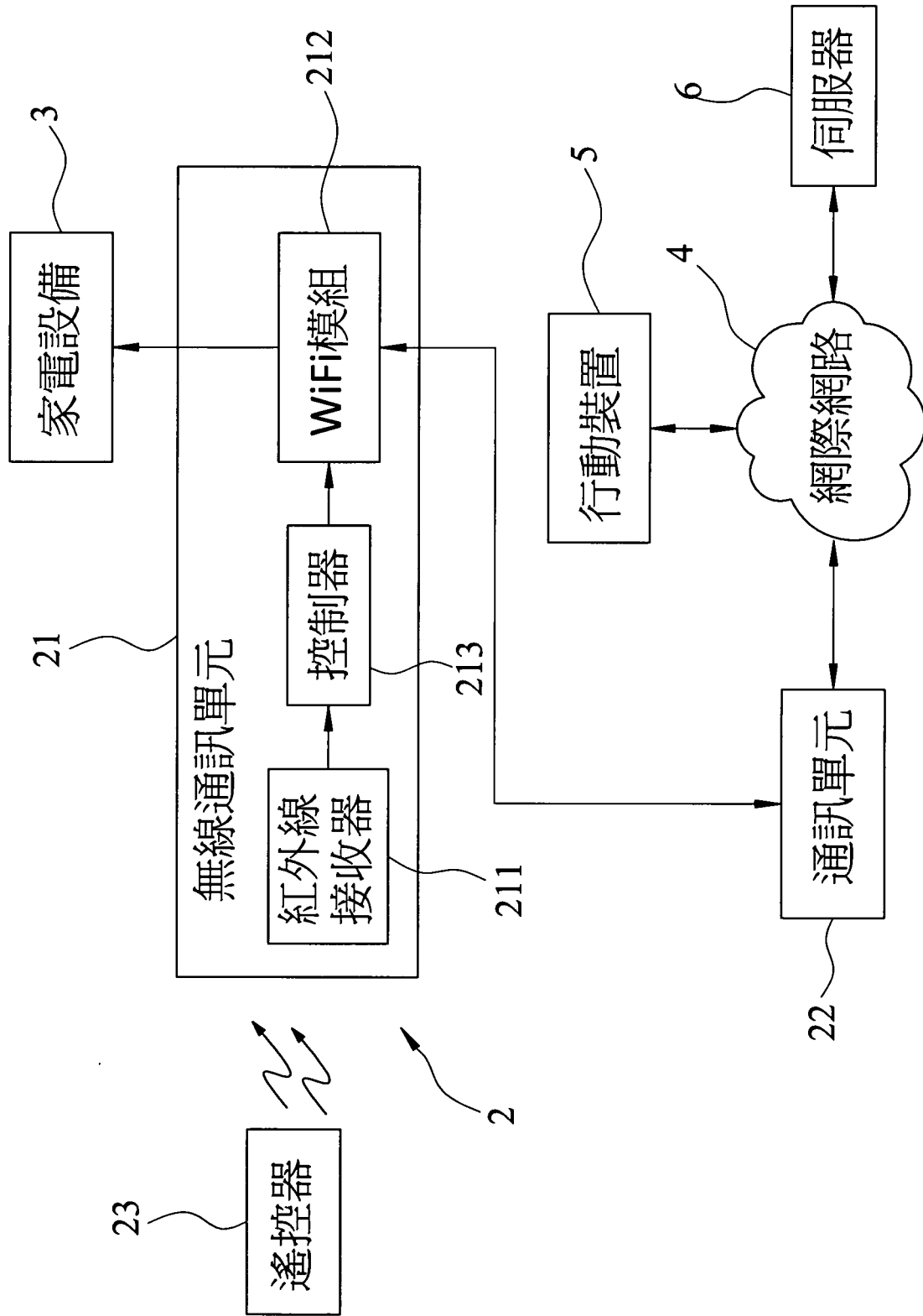


圖2



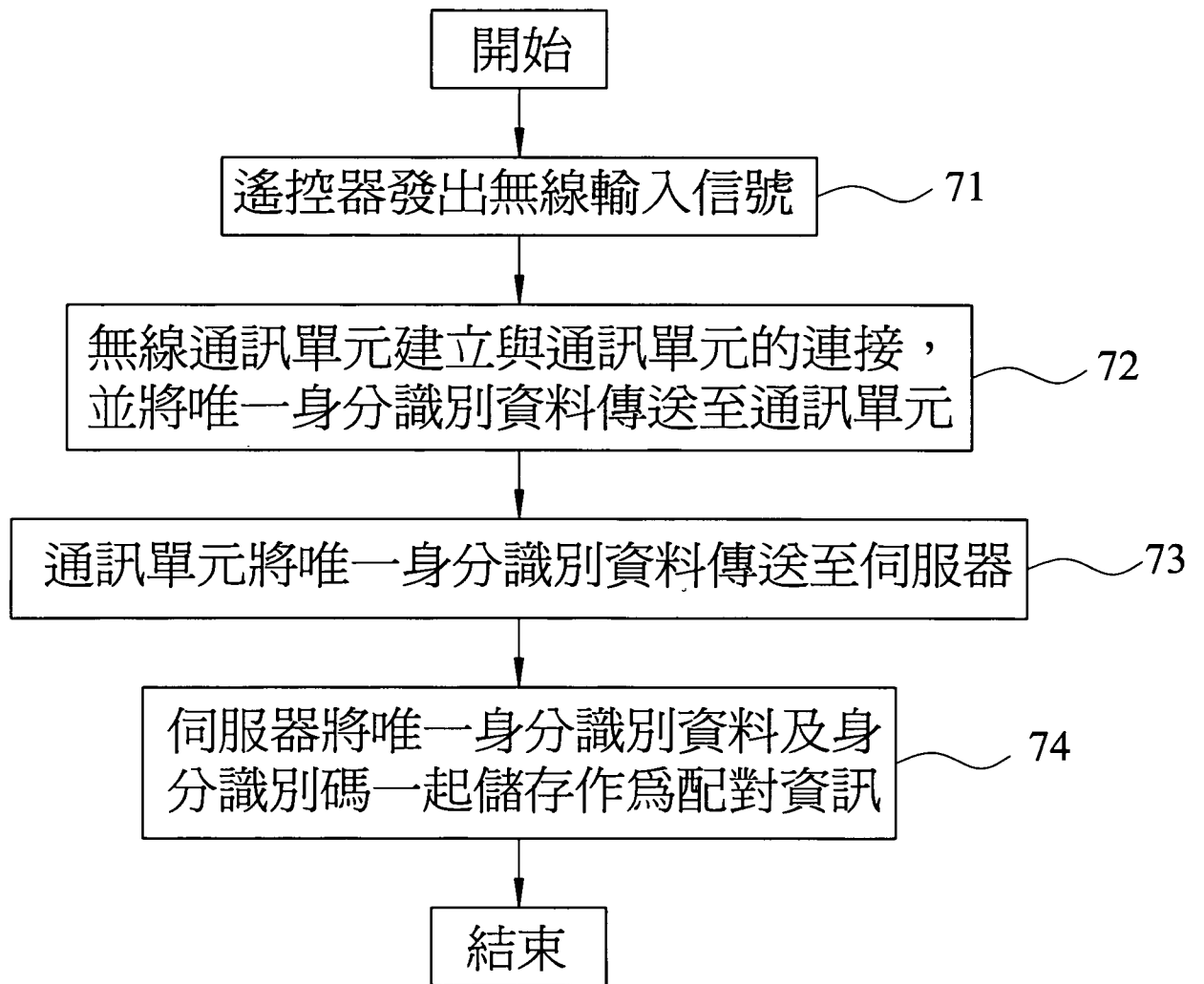


圖3

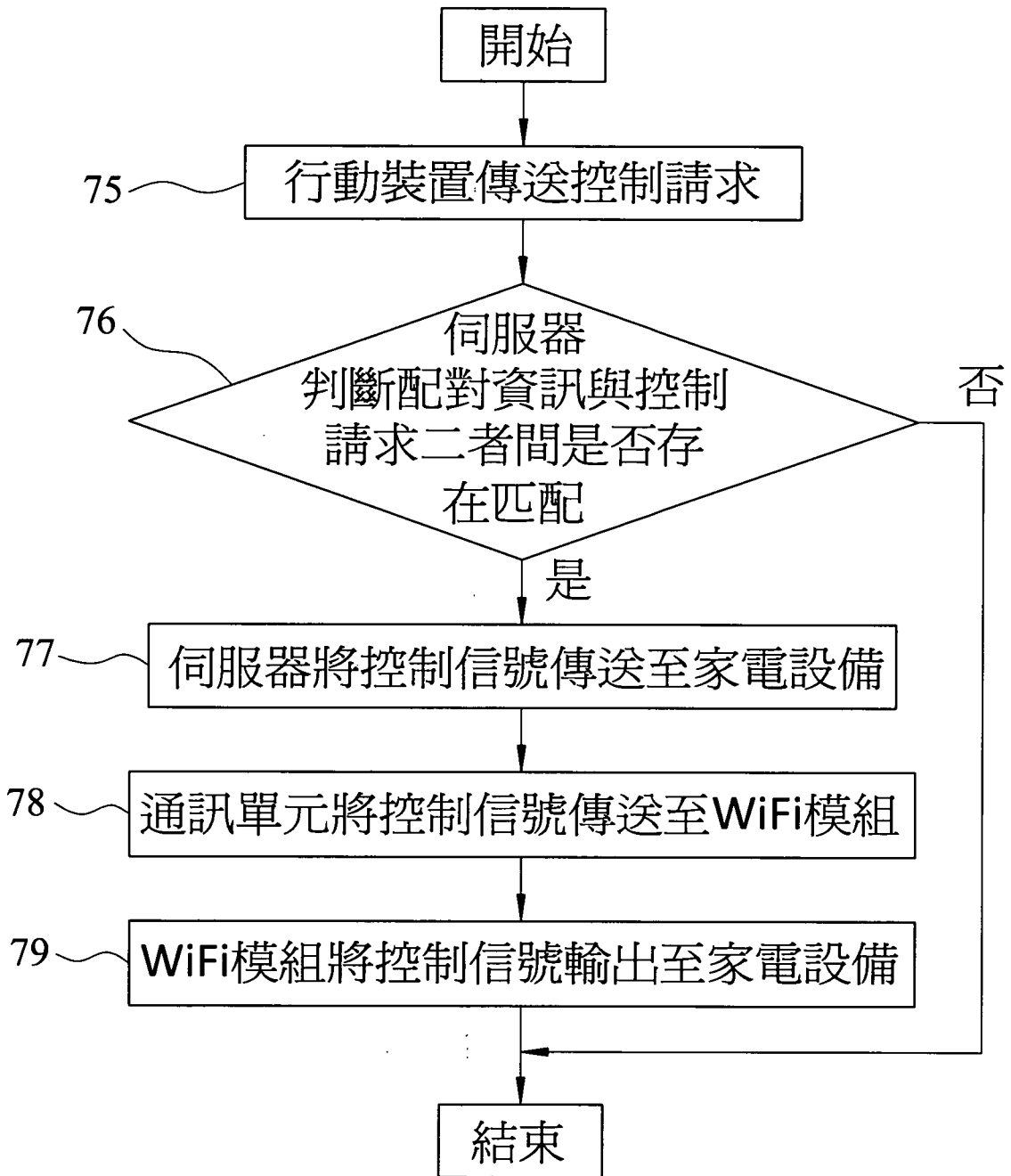


圖4