(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201201630 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：099120329 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 06 月 22 日
(51)Int. Cl.： *H05B41/36 (2006.01)* *H04B1/00 (2006.01)*
(71)申請人：弘進電子股份有限公司 (中華民國) HUGEWIN ELECTRONICS CO., LTD. (TW)
新竹縣竹北市華興街 293 號
翁琳松 (中華民國) WENG, LIN SONG (TW)
新竹縣竹北市福興路 755 巷 27 弄 33 號
(72)發明人：翁琳松 WENG, LIN SONG (TW)
(74)代理人：楊敏玲
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：25 項 圖式數：4 共 27 頁

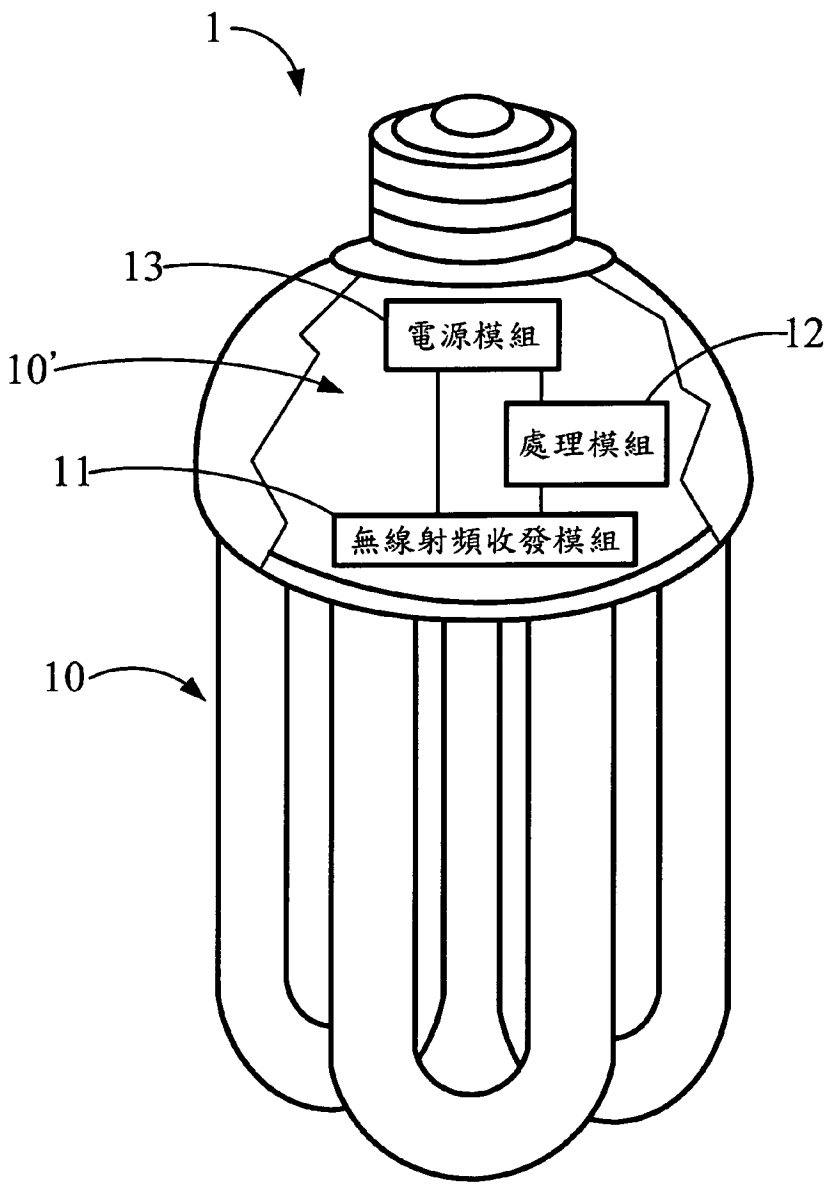
(54)名稱

無線遙控及具信號回應與轉發之遙控調光省電燈泡裝置

REMOTE CONTROL AND ADJUSTMENT APPARATUS DISPOSED IN AN ENERGY SAVING LIGHTING APPARATUS AND A CONTROL SYSTEM OF THE SAME

(57)摘要

本發明提供一種設置於省電燈具內之遙控調光裝置及省電燈具之控制系統。本發明之遙控調光裝置包含無線射頻收發模組、處理模組以及電源模組。處理模組連接無線射頻收發模組，電源模組分別連接至無線射頻收發模組及處理模組。無線射頻收發模組可接收無線射頻遙控裝置所發送之第一訊號。處理模組可自無線射頻收發模組接收第一訊號，根據第一訊號產生第二訊號，或產生並轉發第三訊號至另一省電燈具。第二訊號包含至少一控制參數，且處理模組以第二訊號控制省電燈具依照該控制參數運作。此外，電源模組可供應遙控調光裝置運作所需之電源。



1：省電燈具

10：發光模組

10’ ：遙控調光裝置

11：無線射頻收發模組

12：處理模組

13：電源模組

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於一種省電燈具之遙控調光裝置及控制系統，並且特別地，本發明關於一種具有無線射頻訊號收發功能的省電燈泡遙控調光裝置及控制系統。

【先前技術】

近年來，隨著國內經濟的高度發展，人們對生活便利與生活品質的重視日益提高，及工業發展不斷進步，使得電燈的應用不再侷限於照明，而生活品質的逐漸提升，居家環境設計不斷的創新，為配合空間整體搭配的美感，燈光的設計已備受重視，其中由於省電燈泡相較於傳統鎢絲燈泡而言具備有低功率、高光度、壽命長、省電、故障率低、光線穩定和各式燈具相容性高的優點，因此已成為市場上的主流商品。

在一般省電燈泡的內部中，主要係包含有一小型的日光燈管及一緊湊接合之電子安定器，以藉由電子安定器內部之震盪迴路產生某一頻率之交流電，用以點亮日光燈管。於此同時日光燈管亦可藉由使用不同頻率之脈波、不同振幅之脈波、不同相位之脈波與不同寬度之脈波來遙控調光省電燈泡之燈光明亮度。然而，由於習慣使然，目前多數的室內照明裝置都需要使用者以手動方式開關。雖然使用者可加裝定時器在特定的照明燈具上，以達到定時開關的效果。但定時器的價格不斐，且難以安裝在所有的照

[S]

明燈具上。

因此，當使用者離開家時，若突然想到家中的照明燈具忘了關閉，除了趕緊回家將其關閉之外，就只能任由其點亮一整天，直到下班回家為止。如此除了無謂的減短照明燈具之壽命，累積可觀的電費之外，也可能因為長時間開啟，造成燈具溫度過高而燒毀，甚至引發電線走火，而釀成無法補救的災害。

【發明內容】

因此，本發明之一範疇在於提供一種省電燈具內之遙控調光裝置，以達到省電燈具之遙控調光及轉發信號和回應遙控者，藉以解決先前技術中的遙控距離之不足或遙控後無迴響之射頻無線遙控等問題。

根據一具體實施例，該遙控調光裝置包含無線射頻收發模組、處理模組以及電源模組。其中，處理模組連接無線射頻收發模組，而電源模組則分別連接無線射頻收發模組以及處理模組。

無線射頻收發模組可接收省電燈具外之無線射頻遙控裝置所發送之第一訊號。處理模組則可自無線射頻收發模組接收第一訊號，根據第一訊號產生第二訊號及第三訊號、第四訊號等。特別地，第二訊號包含至少一控制參數，且處理模組以第二訊號控制省電燈具依照該控制參數運作。此外，第三訊號與第四訊號是由處理模組依第一訊號之指示，所產生之不同控制信號，且可被轉發至其它省電

[S]

燈具或被設定之控制系統。此外，電源模組可供應遙控調光裝置運作所需之電源。

於實際應用中，該遙控調光裝置可進一步根據該第一訊號產生並轉發一第三訊號至另一省電燈具。於實際應用中，另一省電燈具可根據該第三訊號產生類似第二訊號，或與第二訊號相同之第四訊號，並根據第四訊號控制其本身依照至少一控制參數運作。當然，根據前述機制，第一訊號(調光訊號)可於多個省電燈具之間轉發，以控制多個省電燈具的運作(如，發光)。

於實際應用中，該處理模組進一步包含記憶單元、處理單元以及轉換電路。處理單元分別連接該無線射頻收發模組以及該記憶單元；轉換電路則連接該處理單元。記憶單元可儲存關於該省電燈具本身之目前識別碼，以及上次所設定之發光調光準位數據。處理單元可自無線射頻收發模組接收該第一訊號，該第一訊號包含關於標的省電燈具之標的識別碼及其所須要轉發信號之指示碼。且經處理單元比對該標的識別碼與該目前識別碼是否相符，若是的話，則根據該第一訊號產生第二訊號，或如前述產生並轉發第三訊號至另一省電燈具。轉換電路則自該處理單元接收該第二訊號後，以該第二訊號控制該省電燈具依照該控制參數運作。即，轉換電路根據第二訊號對省電燈具進行調光。

此外，當該標的識別碼與該目前識別碼相符時，該處

[S]

理單元可產生確認訊號，並透過該無線射頻收發模組將該確認訊號回覆給該無線射頻遙控裝置。

本發明之另一範疇在於提供一種遙控調光裝置之控制系統，以解決先前技術的問題。

根據一具體實施例，該控制系統包含前述之射頻無線射頻遙控裝置以及遙控調光裝置。該無線射頻遙控裝置可產生並發送第一訊號。該遙控調光裝置之無線射頻收發模組可接收該第一訊號；該遙控調光裝置之處理模組可根據該第一訊號產生第二訊號，或產生並轉發一第三訊號至另一省電燈具。第二訊號包含至少一控制參數，使處理模組可以該第二訊號控制省電燈具依照該控制參數運作。此外，電源模組可供應遙控調光裝置運作所需之電源。

於實際應用中，該控制系統進一步包含有一資料處理裝置，此裝置內含一資料輸入輸出裝置，輸入裝置可由電腦網路線輸入遙控指令，或由人們以手指押扣按鍵用以輸入指令，此指令可轉換為一第一訊號，此第一訊號經遙控模組將其傳送至前述之無線射頻收發模組。於實務中，該資料處理裝置以及無線射頻遙控裝置可藉由無線網路或有線網路連接。

綜上所述，本發明之遙控調光裝置能受無線射頻遙控裝置的控制而對省電燈具進行調光，並且能以無線電波回覆無線射頻遙控裝置，也能將無線射頻遙控裝置的控制訊號轉傳到其他的遙控調光省電燈具裝置及/或其它被遙控之

[S]

遙控裝置。進一步，使用者可操作資料處理裝置透過網路連結網路型無線射頻遙控裝置，再透過該網路型無線射頻遙控裝置控制省電燈具的開啟/關閉或發光亮度等運作狀態，有效解決先前技術的問題。

關於本發明之優點與精神可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

本發明提供一種省電燈具之遙控調光裝置及其控制系統。以下將詳述本發明之具體實施例以及實際應用案例，藉以充分說明本發明之特徵、精神及優點。

請一併參見第 1 圖以及第 2 圖，第 1 圖繪示根據本發明之一具體實施例的包含遙控調光裝置之省電燈具的示意圖；而第 2 圖則繪示根據本發明之一具體實施例之控制系統的功能方塊圖。

如第 2 圖所示，於本具體實施例中，本發明之控制系統 3 包含省電燈具 1 以及無線射頻遙控裝置 2。省電燈具 1 包含發光模組 10 以及遙控調光裝置 10'。遙控調光裝置 10' 進一步包含無線射頻收發模組 11、處理模組 12 以及電源模組 13。於本具體實施例中，發光模組 10 進一步包含發光單元 100 以及驅動電路 101；而處理模組 12 進一步包含記憶單元 120、處理單元 121 以及轉換電路 122。

進一步，處理模組 12 的處理單元 121 分別連接無線射頻收發模組 11 以及記憶單元 120；轉換電路 122 則分別連

[S]

接處理單元 121 以及發光模組 10 的驅動電路 101。此外，發光模組 10 的驅動電路 101 分別連接轉換電路 122 以及發光單元 100；而電源模組 13 則分別連接發光模組 10、無線射頻收發模組 11 以及處理模組 12。

無線射頻收發模組 11 可接收無線射頻遙控裝置 2 所發送之第一訊號(例如，透過 Wimax、Zigbee 或其它合適的通訊協定)。於實務中，第一訊號可包含關於一標的省電燈具之標的識別碼。於實際應用中，無線射頻收發模組 11 可以是 RF 無線射頻收發模組，或其它合適的無線射頻收發模組。

處理模組 12 的記憶單元 120 儲存關於該省電燈具 1 本身之目前識別碼及其它資訊，例如，但不限於，上次所設定之發光調光準位。於實際應用中，記憶單元 120 可以是快閃記憶體、單晶片內之記憶體、系統單晶片(System-on-a-chip, SOC)內之記憶體或其它合適的記憶單元。處理模組 12 的處理單元 121 自無線射頻收發模組 11 接收該第一訊號，並比對該標的識別碼與記憶單元 120 中之目前識別碼是否相符。若是，則處理單元 121 根據第一訊號產生第二訊號。

舉例來說，假設有第一省電燈具(目前識別碼為 E001)、第二省電燈具(目前識別碼為 E002)以及第三省電燈具(目前識別碼為 E003)，當無線射頻遙控裝置 2 欲控制第二省電燈具時，其所發送之第一訊號包含關於第二省電燈具之標的識別碼 E002。此時，當第一省電燈具或第三省電燈具接收

[S]

到第一訊號時，由於與本身的目前識別碼 E001、E003 不符，因此皆不產生第二訊號。只有當第二省電燈具時，才產生第二訊號。然而，於實際應用中，即便第一訊號與本身的目前識別碼 E001、E003 不符，第一省電燈具或第三省電燈具仍可將第一訊號轉換成包含識別碼 E002 的第三訊號，並將其轉發至第二省電燈具，使第二省電燈具能根據第三訊號產生如前述之第二訊號。

於實際應用中，第二訊號包含至少一控制參數，例如，但不限於，開啟/關閉參數、亮度參數…等。此外，轉換電路 122 可自處理單元 121 接收該第二訊號，並以該第二訊號控制發光 10 中之驅動電路 101，使驅動電路 101 根據第二訊號中之控制參數調控電源模組 13 供應至發光單元 100 的脈波信號的電壓、電流、相位或功率，使發光單元 100 依照該控制參數運作。

舉例來說，當第二訊號中的開啟/關閉參數為「關閉」時，轉換電路 122 以第二訊號控制驅動電路 101，使驅動電路 101 調控電源模組 13 不供應電力至發光單元 100，關閉發光單元 100。再舉例來說，當第二訊號中的亮度參數為「200 流明」時，轉換電路 122 將第二訊號轉換為不同脈波寬度與不同頻率之信號，以控制驅動電路 101 調控電源模組 13 供應至發光單元 100 的脈波信號的電壓與電流的強度與相位，使發光單元 100 能發出 200 流明的光線。

於實務中，當標的識別碼與記憶單元 120 中之目前識

[S]

別碼相符時，處理單元 121 進一步產生確認訊號，並透過無線射頻收發模組 11 將該確認訊號回覆給無線射頻遙控裝置 2。此外，於實務中，當標的識別碼與記憶單元 120 中之目前識別碼相符並有指令呼叫其轉發該信號時，則無線射頻收發模組 11 可於收到本轉發指令信號後對外轉發該第一訊號。換言之，無線射頻收發模組 11 可將第一訊號轉發至其它遙控調光裝置或省電燈具，使得無線射頻遙控裝置 2 可控制多個位於不同位置的遙控調光裝置或省電燈具。

電源模組 13 可將交流電轉換為高壓直流電以驅動發光單元 100，且電源模組 13 也可將交流電轉換為低壓直流電，以供無線射頻收發模組 11 以及處理模組 12 運作所需。於實際應用中，直流高壓電之電壓可介於 300 至 600 伏特之間，例如，300 伏特、350 伏特、400 伏特、401 伏特、500 伏特、550 伏特、600 伏特，但不以此為限。另外，於實際應用中，直流低壓電之電壓可介於 2 至 25 伏特之間，例如，2 伏特、3 伏特、5 伏特、15 伏特、25 伏特，但不以此為限。

於實際應用中，發光模組 10 與轉換電路 122 之間還可設置迴授電路，用於偵測當輸出高壓變動時發光單元發光之最低亮度控制。於實際應用中，處理單元 121 與轉換電路 122 間也可設置迴授電路，用於控制當無發光單元或發光單元損壞時之異常狀況控制。

於實際應用中，發光單元 100 可以是，但不受限於，如、省電燈泡、省電燈管、PL 燈管、PLC 燈管、高強度氣

[S]

體放電(high-intensity discharge, HID)燈管等等。

根據一具體實施例，本發明之無線射頻遙控裝置 2 可以是按鍵式遙控器，或是觸控面板式遙控器。請分別參見第 3A 圖以及第 3B 圖，第 3A 圖繪示根據本發明之一具體實施例的按鍵式遙控器 20 之功能方塊圖；第 3B 圖則繪示根據本發明之一具體實施例的觸控面板式遙控器 22 之功能方塊圖。

如第 3A 圖所示，按鍵式遙控器 20 包含單晶片微處理器 200 以及分別連接單晶片微處理器 200 的按鍵 201、無線射頻收發模組 202、記憶體 203、喇叭 204、LED 指示燈 206 以及資料輸入埠 205。按鍵 201 可供使用者操作以輸入控制指令，單晶片控制器根據輸入指令產生前述第一訊號，再透過無線射頻收發模組 202 發送第一訊號，記憶體 203 則可儲存若干預設控制指令與相對應之第一訊號，讓單晶片微處理器 200 (或 SOC)可直接依控制指令讀取相對的第一訊號並輸出。

如第 3B 圖所示，觸控面板式遙控器 22 包含單晶片微處理器 220 以及分別連接單晶片微處理器 220 的按鍵 221、無線射頻收發模組 222、記憶體 223、喇叭 224、資料輸入埠 225、觸控面板 226 以及 LED 指示燈 227。其中，使用者能透過按鍵 221 或觸控面板 226 輸入控制指令，而觸控面板 226 還能顯示相關訊息供使用者參考，並且，LED 指示燈 227 也能以不同的發光模式代表不同的訊息。

[S]

請再參見第 4 圖，第 4 圖繪示根據本發明之另一具體實施例之控制系統的功能方塊圖。

如圖所示，於本具體實施例中，本發明之控制系統 3 除了前述之無線射頻遙控裝置 2 以及省電燈具 1 以外，還包含了資料處理裝置 4。資料處理裝置 4 連接無線射頻遙控裝置 2，用以接收使用者輸入之指令，並將指令傳送至無線射頻遙控裝置 2，致使無線射頻遙控裝置 2 根據指令產生第一訊號。於實際應用中，資料處理裝置 4 可以是行動電話 SIM 卡所製造的電話遠端家電遙控裝置、亦可為電腦、或網路路由器(HUB)、或網路交換機(SWITCT)，或其它合適的資料處理裝置。於實際應用中，資料處理裝置 4 可透過有線或無線電腦網路或電話網路與其無線射頻遙控裝置 2 連接、或為一電腦無線網路路由器。此外，於本具體實施例中，無線射頻遙控裝置 2 以及省電燈具 1 所包含的元件及功能皆如前所述，於此不再贅述。

請注意，於本具體實施例中，處理模組 12 可被執行為 SOC，因此前述之處理單元、記憶單元以及轉換電路皆可被整合於其中。資料處理裝置 4 與無線射頻遙控裝置 3，可整合一體為一電腦無線網路路由器或網路無線交換機。

綜上所述，本發明之遙控調光裝置能受無線射頻遙控裝置的控制而控制省電燈具發光、調節其亮度，並且能回覆無線射頻遙控裝置，也能將無線射頻遙控裝置的控制訊號轉傳到其他的省電燈具或遙控調光裝置內。進一步，使

用者可操作資料處理裝置透過各種電腦網路與電話網路連結無線射頻遙控裝置，再透過無線射頻遙控裝置控制遙控調光裝置，使遙控調光裝置能控制省電燈具的開啟/關閉或發光亮度等運作狀態，有效解決先前技術的問題。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明之範圍，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖繪示根據本發明之一具體實施例的包含遙控調光裝置之省電燈具的示意圖。

第 2 圖繪示根據本發明之一具體實施例之無線控制系統的功能方塊圖。

第 3A 圖繪示根據本發明之一具體實施例的按鍵式無線遙控器之功能方塊圖。

第 3B 圖繪示根據本發明之一具體實施例的觸控面板式遙控器之功能方塊圖。

第 4 圖繪示根據本發明之一具體實施例之控制系統的功能方塊圖。

【主要元件符號說明】

1：省電燈具

10：發光模組

10’：遙控調光裝置

100：發光單元

101：驅動電路

11：無線射頻收發模組

12：處理模組

120：記憶單元

121：處理單元

122：轉換電路

13：電源模組

2：無線射頻遙控裝置

[S]

20：按鍵式遙控器

22：觸控面板式無線遙控器

200、220：單晶片微處理器

201、221：按鍵

202、222：無線射頻收發模組

203、223：記憶體

204、224：喇叭

205、225：資料輸入埠

206、227：LED 指示燈

226：觸控面板

3：控制系統

4：資料處理裝置

[S]

201201630

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：99120329

※申請日：99.6.22　※IPC分類：H05B 41/36 (2006.01)
H04B 1/00 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

無線遙控及具信號回應與轉發之遙控調光省電燈泡裝置

Remote Control and Adjustment Apparatus Disposed in An Energy Saving Lighting Apparatus and A Control System of the Same

二、中文發明摘要：

本發明提供一種設置於省電燈具內之遙控調光裝置及省電燈具之控制系統。本發明之遙控調光裝置包含無線射頻收發模組、處理模組以及電源模組。處理模組連接無線射頻收發模組，電源模組分別連接至無線射頻收發模組及處理模組。無線射頻收發模組可接收無線射頻遙控裝置所發送之第一訊號。處理模組可自無線射頻收發模組接收第一訊號，根據第一訊號產生第二訊號，或產生並轉發第三訊號至另一省電燈具。第二訊號包含至少一控制參數，且處理模組以第二訊號控制省電燈具依照該控制參數運作。此外，電源模組可供應遙控調光裝置運作所需之電源。

三、英文發明摘要：

The present invention provides a remote control and adjustment apparatus disposed in an energy saving lighting apparatus and a control system of the same. The remote control and adjustment apparatus of the invention includes a

RF wireless transceiver, a processing module and a power module. The wireless transceiver can receive a first signal from a remote controller. The processing module can receive the first signal from the wireless transceiver, and generate a second signal or generate and send a third signal according to the first signal. Particularly, the second signal includes at least a control parameter, and the processing module can control the energy saving lighting apparatus operating based on the control parameter. Additionally, the power module can provide electric power for the operation of the remote control and adjustment apparatus.

[S]

七、申請專利範圍：

1、 一種遙控調光裝置，設置於一省電燈具內，用以控制該省電燈具發光，該遙控調光裝置包含：

一無線射頻收發模組，用以接收一無線射頻遙控裝置所發送之一第一訊號；

一處理模組，連接該無線射頻收發模組，用以接收該第一訊號，根據該第一訊號產生一第二訊號，該第二訊號包含至少一控制參數，且該處理模組以該第二訊號控制該省電燈具依照該至少一控制參數運作；以及

一電源模組，分別連接該無線射頻收發模組以及該處理模組，用以供應該遙控調光裝置運作所需之電源。

2、 如申請專利範圍第 1 項所述之遙控調光裝置，其中該省電燈具包含：

一發光單元；以及

一驅動電路，分別連接該處理模組、該發光單元以及該電源模組，該驅動電路受該處理模組之控制，並根據該控制參數調控該電源模組供應至該發光單元之一脈波信號的電壓、電流、相位或功率。

3、 如申請專利範圍第 2 項所述之遙控調光裝置，其中該發光單元係一省電燈泡、PL 燈、PLC 燈或一高強度氣體放電(high-intensity discharge, HID)燈管。

4、 如申請專利範圍第 1 項所述之遙控調光裝置，進一步根據該第一訊號產生並轉發一第三訊號至另一省電燈具。

5、 如申請專利範圍第 1 項所述之遙控調光裝置，其中該

[S]

處理模組進一步包含：

一記憶單元，儲存關於該省電燈具本身之一目前識別碼；

一處理單元，分別連接該無線射頻收發模組以及該記憶單元，用以自該無線射頻收發模組接收該第一訊號，該第一訊號包含關於一標的省電燈具之一標的識別碼，且該處理單元比對該標的識別碼與該目前識別碼是否相符，若是的話，則根據該第一訊號產生該第二訊號或產生並轉發一第三訊號至另一省電燈具；以及

一轉換電路，連接該處理單元，用以自該處理單元接收該第二訊號，並以該第二訊號控制該省電燈具依照該控制參數運作。

6、如申請專利範圍第 5 項所述之遙控調光裝置，其中當該標的識別碼與該目前識別碼相符時，該處理單元進一步產生一確認訊號，並透過該無線射頻收發模組將該確認訊號回覆給該無線射頻遙控裝置。

7、如申請專利範圍第 1 項所述之遙控調光裝置，其中該電源模組轉換一交流電為一高壓電流以驅動該省電燈具，且該電源模組轉換該交流電為一低壓電流以供該無線射頻收發模組以及該處理模組運作所需。

8、如申請專利範圍第 1 項所述之遙控調光裝置，其中該至少一控制參數包含一開啟/關閉參數以及一亮度參數。

9、如申請專利範圍第 1 項所述之遙控調光裝置，其中該無線射頻遙控裝置係一有線轉無線射頻遙控裝置。

10、如申請專利範圍第 9 項所述之遙控調光裝置，其中該無線射頻遙控裝置係一無線射頻遙控裝置，或為無線

[S]

資料傳輸裝置。

11、如申請專利範圍第 1 項所述之遙控調光裝置，其中該無線射頻收發模組基於一通訊協定接收該無線射頻遙控裝置所發送之該第一訊號，且該通訊協定為 Wimax 或 Zigbee。

12、一種省電燈具遙控調光裝置之控制系統，包含：

一無線射頻遙控裝置，用以發送一第一訊號；以及

一遙控調光裝置，裝置於該省電燈具內，用以控制該省電燈具發光，該遙控調光裝置包含；

一無線射頻收發模組，用以接收該無線射頻遙控裝置所發送之該第一訊號；

一處理模組，連接該無線射頻收發模組，用以接收該第一訊號，根據該第一訊號產生一第二訊號或產生並轉發一第三訊號至另一省電燈具，該第二訊號包含至少一控制參數，且該處理模組以該第二訊號控制該省電燈具依照該至少一控制參數運作；以及

一電源模組，分別連接該無線射頻收發模組以及該處理模組，用以供應該遙控調光裝置運作所需之電源。

13、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，進一步包含：

一資料處理裝置，連接該無線射頻遙控裝置，用以接收一使用者輸入之指令，並將該指令傳送至該無線射頻遙控裝置，致使該無線射頻遙控裝置根據該指令產生該第一訊號。

14、如申請專利範圍第 13 項所述之控制系統，其中該資料處理裝置係一行動電話 SIM 卡所製造的電話遠端家電遙控裝置、一電腦網路裝置、一網路路由器(HUB)或一

[S]

網路交換機(SWITCT)。

15、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該省電燈具包含：

一發光單元；以及

一驅動電路，分別連接該處理模組、該發光單元以及該電源模組，該驅動電路受該處理模組之控制，並根據該控制參數調控該電源模組供應至該發光單元之一脈波信號的電壓、電流、相位或功率。

16、如申請專利範圍第 15 項所述之控制系統，其中該發光單元係一省電燈泡、PL 燈、PLC 燈或一高強度氣體放電(high-intensity discharge, HID)燈管。

17、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該無線射頻收發模組進一步對外轉發該第一訊號。

18、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該處理模組進一步包含：

一記憶單元，儲存關於該省電燈具本身之一目前識別遙控調光裝置碼；

一處理單元，分別連接該無線射頻收發模組以及該記憶單元，用以自該無線射頻收發模組接收該第一訊號，該第一訊號包含關於一標的省電燈具之一標的識別碼，且該處理單元比對該標的識別碼與該目前識別碼是否相符，若是的話，則根據該第一訊號產生該第二訊號遙控調光裝置；以及

一轉換電路，連接該處理單元，用以自該處理單元接收該第二訊號，並以該第二訊號控制該省電燈具依照該控制參數運作。

19、如申請專利範圍第 18 項所述之控制系統，其中當該標

[S]

的識別碼與該目前識別碼相符時，該處理單元進一步產生一確認訊號，並透過該無線射頻收發模組將該確認訊號回覆給該無線射頻遙控裝置。

20、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該處理模組被執行為一 SOC，且該處理單元、該記憶單元以及該轉換電路皆整合於該 SOC 中。

21、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該處理模組能執行電腦網路之資料處理能力與燈光調控之能力。

22、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該電源模組轉換一交流電為一高壓電流以驅動該省電燈具，且該電源模組轉換該交流電為一低壓電流以供該無線射頻收發模組以及該處理模組運作所需。

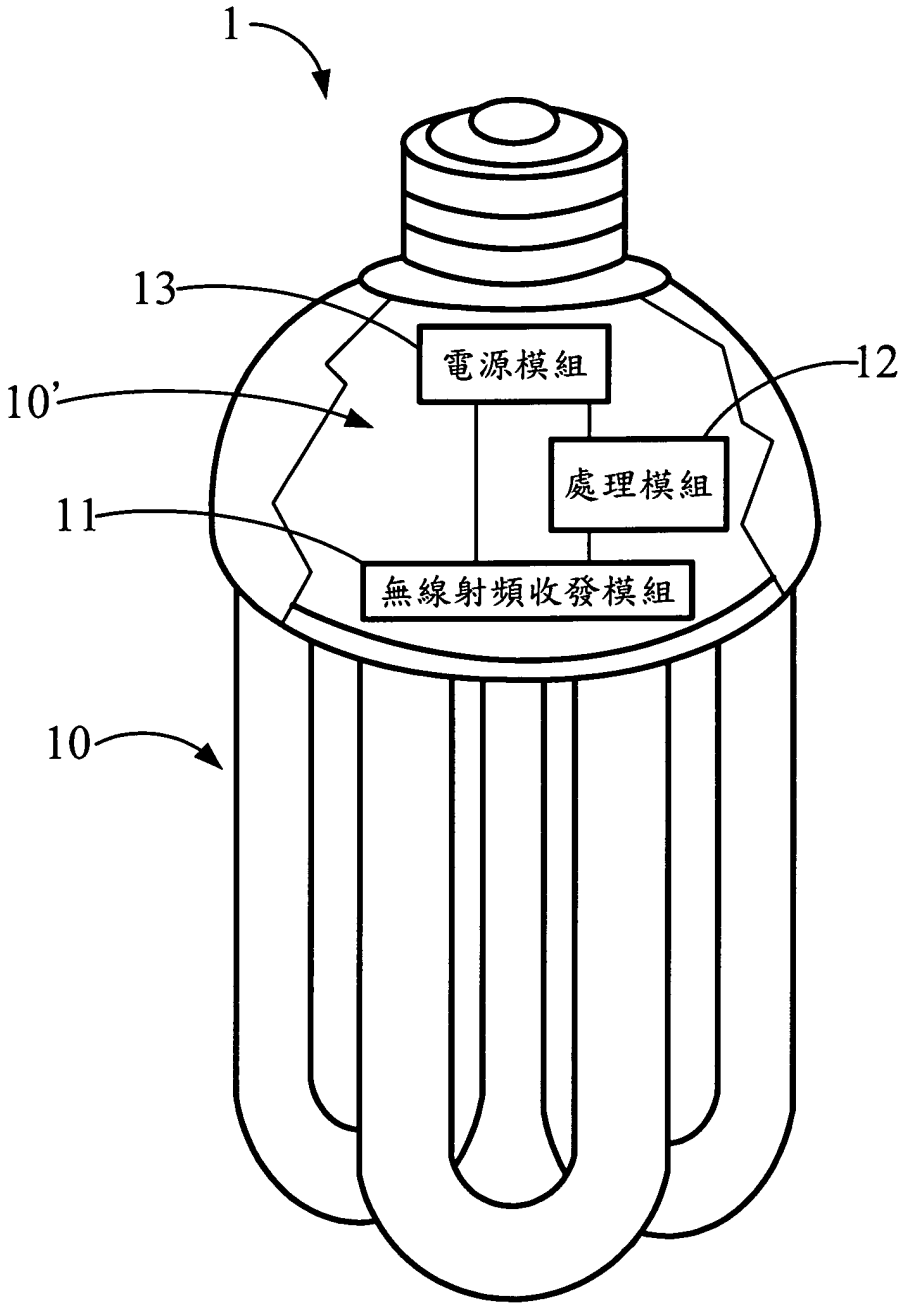
23、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該至少一控制參數包含一開啟/關閉參數以及一亮度參數。

24、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該無線射頻遙控裝置係一有線轉無線射頻遙控裝置或一無線射頻遙控裝置。

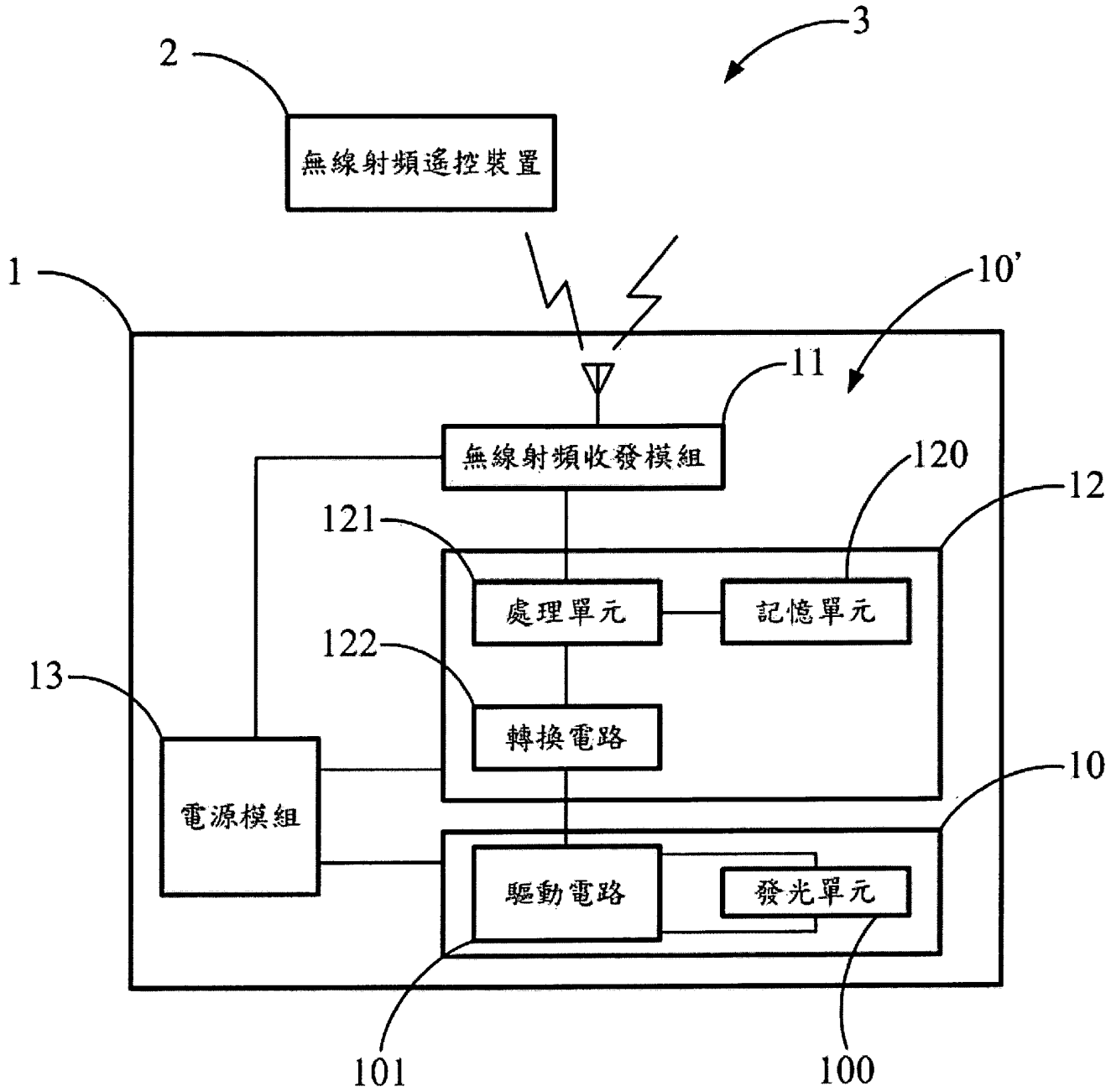
25、如申請專利範圍第 12 項所述之控制系統，其中該無線射頻收發模組基於一通訊協定接收該無線射頻遙控裝置所發送之該第一訊號，且該通訊協定為 Wimax 或 Zigbee。

[S]

八、圖式：

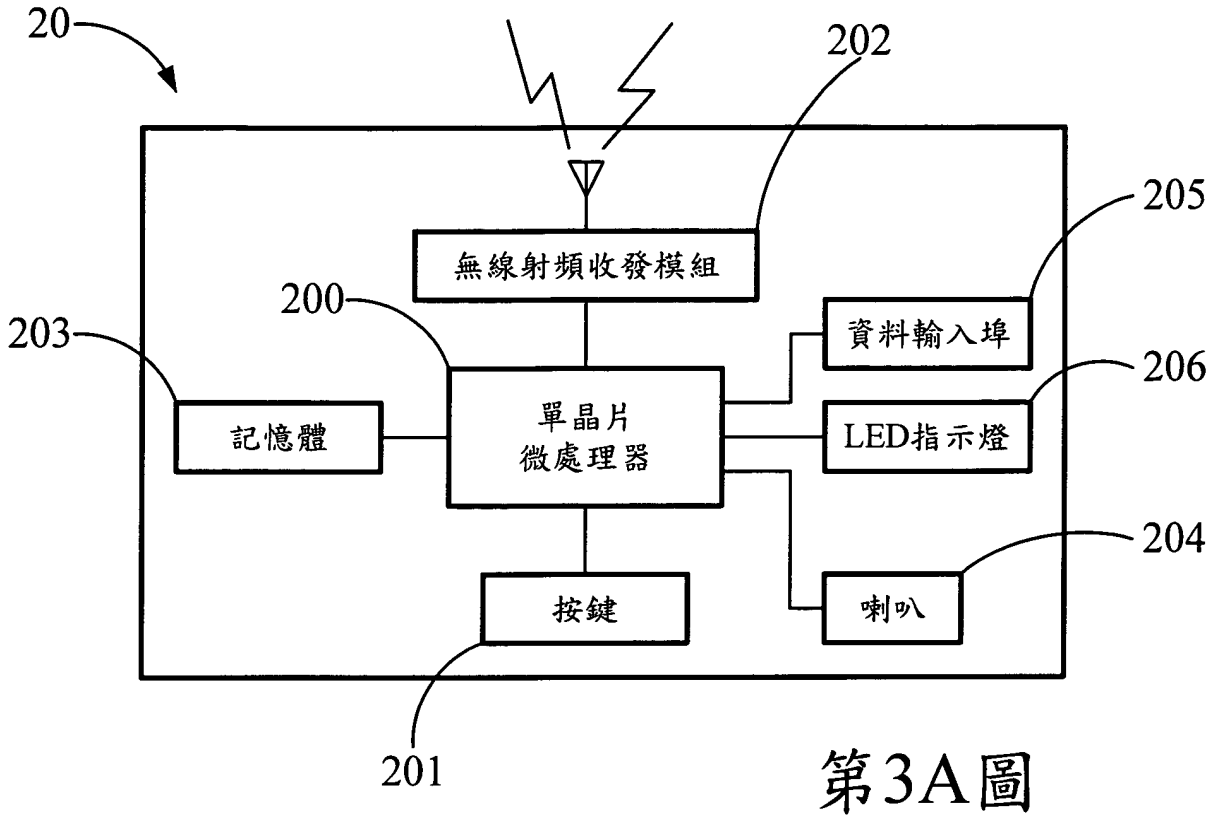


第1圖

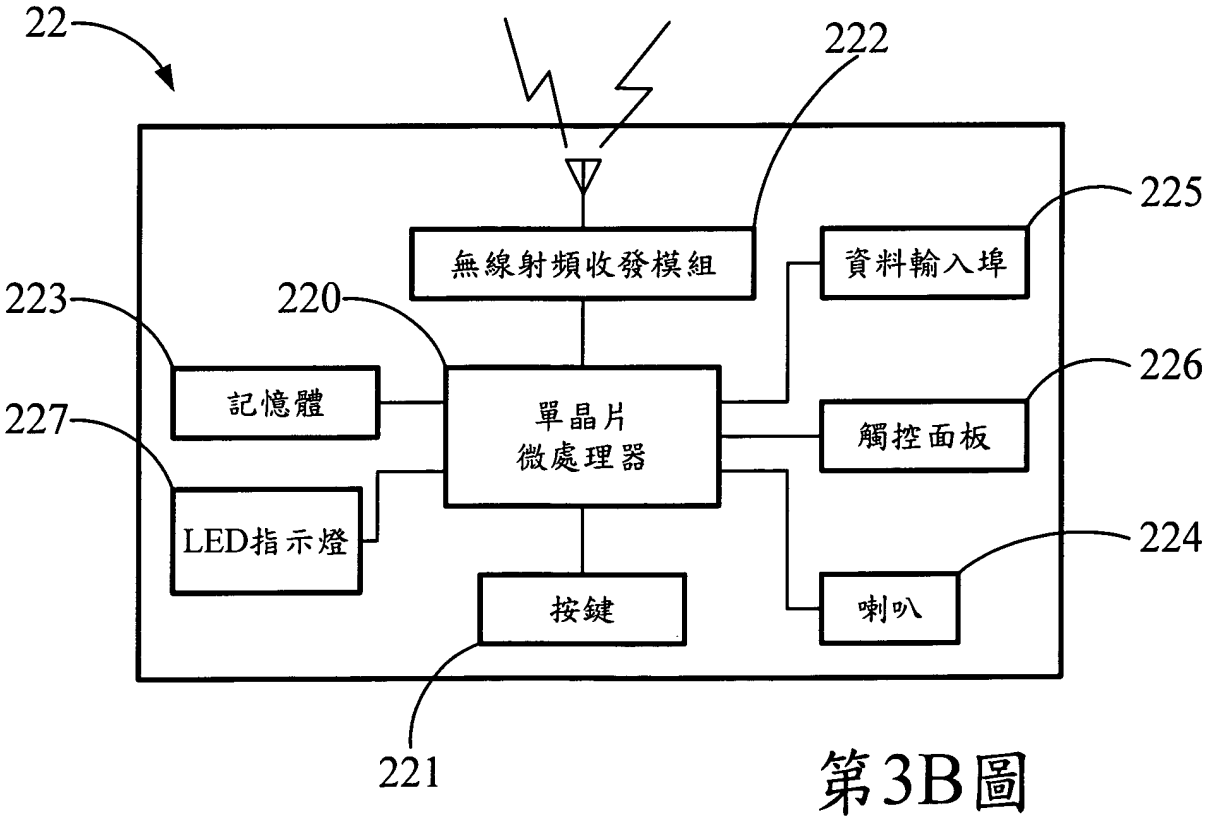

3
2
無線射頻遙控裝置
1
10'
11
無線射頻收發模組
120
12
121
處理單元
記憶單元
122
13
轉換電路
電源模組
10
驅動電路
發光單元
101
100

第2圖

[S]

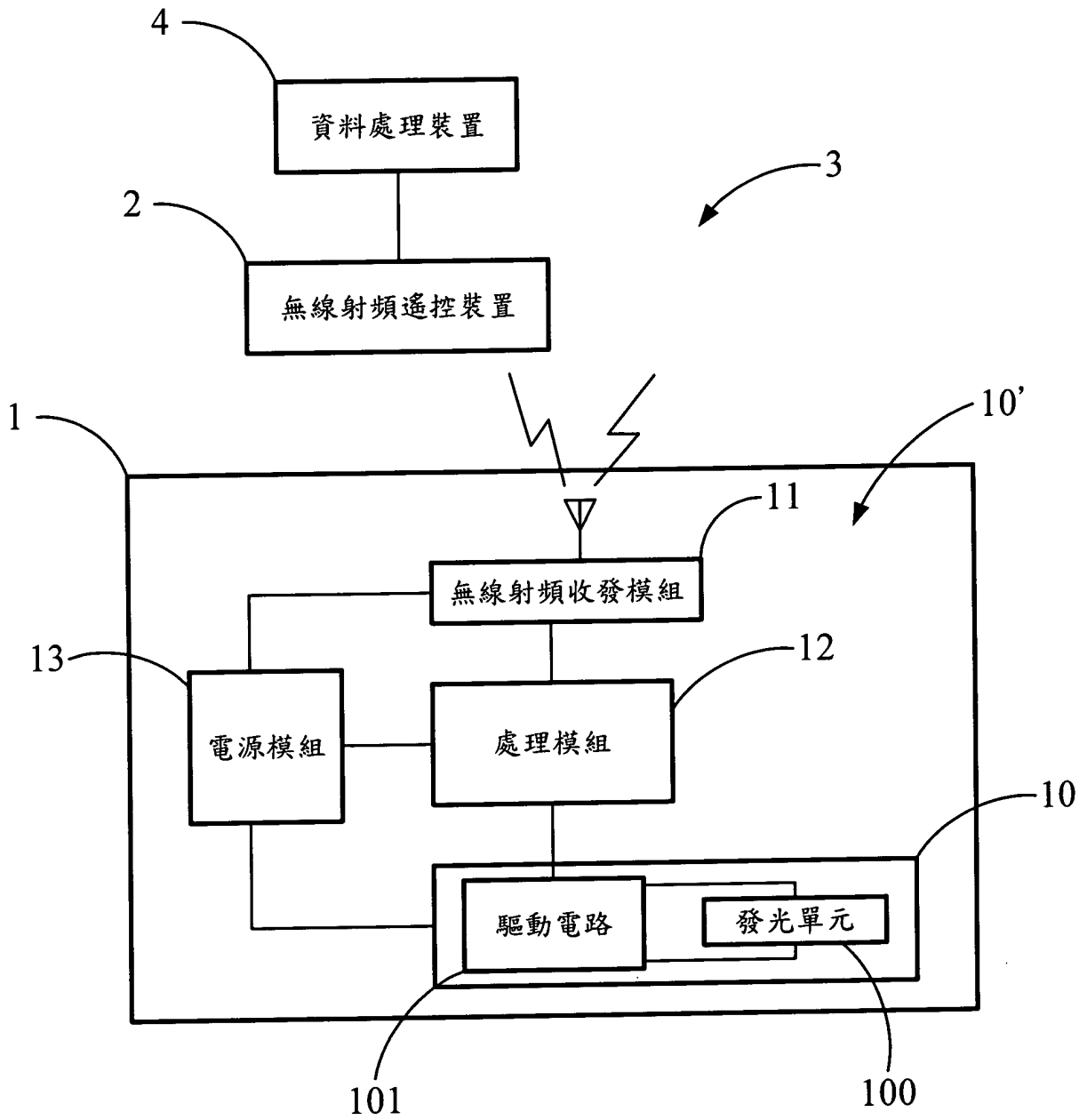

20
202
無線射頻收發模組
205
200
資料輸入埠
203
206
記憶體
單晶片
微處理器
LED指示燈
204
喇叭
按鍵
201

第3A圖


22
222
225
無線射頻收發模組
資料輸入埠
223
220
226
記憶體
單晶片
微處理器
227
觸控面板
LED指示燈
224
喇叭
按鍵
221

第3B圖

[S]


4
資料處理裝置
3
2
無線射頻遙控裝置
1
10'
11
無線射頻收發模組
13
12
電源模組
處理模組
10
驅動電路
發光單元
101
100

第4圖

[S]

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

1：省電燈具

10：發光模組

10’：遙控調光裝置

11：無線射頻收發模組

12：處理模組

13：電源模組

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

[S]