



(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 I474174 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 21 日

(21)申請案號：102104281

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 04 日

(51)Int. Cl. : G06F13/10 (2006.01)

H04B5/00 (2006.01)

(71)申請人：原相科技股份有限公司 (中華民國) PIXART IMAGING INC. (TW)

新竹縣新竹科學工業園區創新一路 5 號 5 樓

(72)發明人：王彥章 WANG, YEN CHANG (TW)；陳俊瑋 CHEN, CHUN WEI (TW)；鍾慶霖 CHUNG, CHING LIN (TW)

(74)代理人：莊志強

(56)參考文獻：

TW M374119

TW M384682

US 6990334B1

審查人員：王鵬翔

申請專利範圍項數：24 項 圖式數：3 共 17 頁

(54)名稱

具有多重傳輸之無線周邊裝置

PERIPHERAL DEVICE WITH MULTI-TRANSMISSION CAPABILITY

(57)摘要

本發明實施例提供一種具有多重傳輸之無線周邊裝置，將操控訊號無線傳遞至無線接收器，所述無線周邊裝置包括第一無線傳輸單元、第二無線傳輸單元與處理單元。第二無線傳輸單元接收來自無線接收器之回應訊號。第一無線傳輸單元的傳輸距離大於第二無線傳輸單元的傳輸距離。處理單元耦接第一無線傳輸單元以及第二無線傳輸單元。處理單元因應回應訊號，選擇性地將操控訊號透過第一無線傳輸單元或第二無線傳輸單元傳輸至無線接收器。處理單元於回應訊號之訊號強度位於高強度範圍時，使操控訊號透過第二無線傳輸單元傳送至無線接收器，當回應訊號之訊號強度位於低強度範圍時，處理單元使操控訊號透過第一無線傳輸單元傳送至無線接收器。

The present disclosure provides a peripheral device with multi-transmission capability. The peripheral device wirelessly transmits a control signal to a wireless transceiver. The peripheral device comprises a first wireless transmitting unit, a second transmitting unit, and a processing unit. The second transmitting unit receives a responding signal from the wireless transceiver. The transmission distance of the first transmitting unit is larger than the transmission distance of the second transmitting unit. The processing unit is coupled to the first transmitting unit and the second transmitting unit. The processing unit transmits the control signal through the second transmitting unit to the wireless transceiver when the magnitude of the responding signal is at a high level range. The processing unit transmits the control signal through the first transmitting unit to the wireless transceiver when the magnitude of the responding signal is at a low level range.

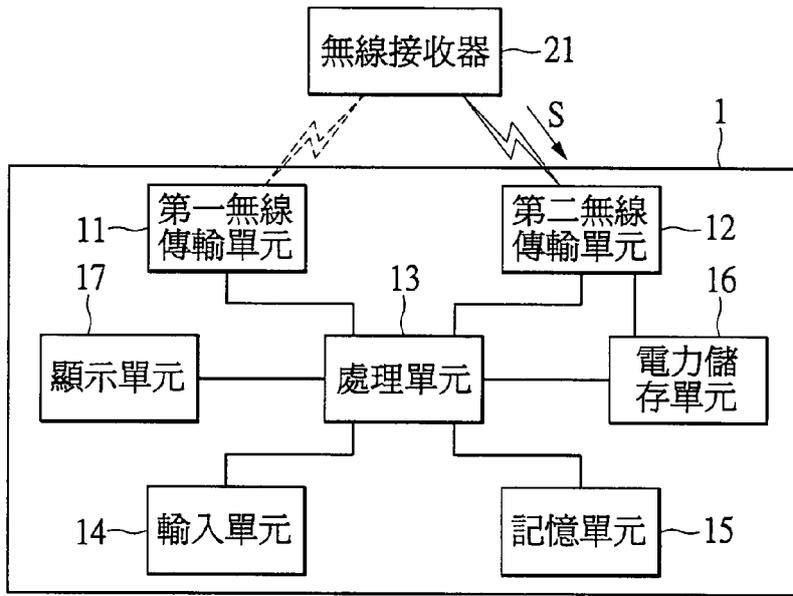


圖1

- 1 . . . 具有多重傳輸之無線周邊裝置
- 21 . . . 無線接收器
- 11 . . . 第一無線傳輸單元
- 12 . . . 第二無線傳輸單元
- 13 . . . 處理單元
- 14 . . . 輸入單元
- 15 . . . 記憶單元
- 16 . . . 電力儲存單元
- 17 . . . 顯示單元
- S . . . 回應訊號

發明摘要

102104281

※ 申請案號：

※ 申請日：102. 2. 4

※ IPC 分類：G06F 13/10 (2006.01)

H04B 5/00 (2006.01)

【發明名稱】

具有多重傳輸之無線周邊裝置 / PERIPHERAL DEVICE WITH MULTI-TRANSMISSION CAPABILITY

【中文】

本發明實施例提供一種具有多重傳輸之無線周邊裝置，將操控訊號無線傳遞至無線接收器，所述無線周邊裝置包括第一無線傳輸單元、第二無線傳輸單元與處理單元。第二無線傳輸單元接收來自無線接收器之回應訊號。第一無線傳輸單元的傳輸距離大於第二無線傳輸單元的傳輸距離。處理單元耦接第一無線傳輸單元以及第二無線傳輸單元。處理單元因應回應訊號，選擇性地將操控訊號透過第一無線傳輸單元或第二無線傳輸單元傳輸至無線接收器。處理單元於回應訊號之訊號強度位於高強度範圍時，使操控訊號透過第二無線傳輸單元傳送至無線接收器，當回應訊號之訊號強度位於低強度範圍時，處理單元使操控訊號透過第一無線傳輸單元傳送至無線接收器。

【英文】

The present disclosure provides a peripheral device with multi-transmission capability. The peripheral device wirelessly transmits a control signal to a wireless transceiver. The peripheral device comprises a first wireless transmitting unit, a second transmitting unit, and a processing unit. The second transmitting unit receives a responding signal from the wireless transceiver. The transmission distance of the first transmitting unit is larger

than the transmission distance of the second transmitting unit. The processing unit is coupled to the first transmitting unit and the second transmitting unit. The processing unit transmits the control signal through the second transmitting unit to the wireless transceiver when the magnitude of the responding signal is at a high level range. The processing unit transmits the control signal through the first transmitting unit to the wireless transceiver when the magnitude of the responding signal is at a low level range.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1：具有多重傳輸之無線周邊裝置
- 21：無線接收器
- 11：第一無線傳輸單元
- 12：第二無線傳輸單元
- 13：處理單元
- 14：輸入單元
- 15：記憶單元
- 16：電力儲存單元
- 17：顯示單元
- S：回應訊號

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

具有多重傳輸之無線周邊裝置/PERIPHERAL DEVICE WITH
MULTI-TRANSMISSION CAPABILITY

【技術領域】

本發明有關於一種周邊裝置，且特別是一種具有多重傳輸之無線周邊裝置。

【先前技術】

透過無線通訊技術，現有電子裝置(例如電腦)的周邊裝置可以與的電子裝置本身進行無線通訊。周邊裝置可以將訊號無線傳送至電子裝置，或者周邊裝置可以無線接收來自電子裝置的訊號。所述周邊裝置可例如是滑鼠、鍵盤或遊戲搖桿等。使用者操控周邊裝置時，周邊裝置可以無線傳遞操控訊號至電子裝置。電子裝置本身通常內建或外接一個無線接收器，已接收來自周邊裝置的操控訊號。

現有的無線通訊技術包括，藍芽(Bluetooth)、無線保真(WiFi)、Zigbee 或近場通訊(Near Field Communication, NFC)等。不同的無線通訊技術具有不同的訊號傳輸距離。例如使用藍芽的通訊連線可以達到 1 公尺至 10 公尺。近場通訊的技術通常被設計為可在數十公分之內進行無線交換資料。

【發明內容】

本發明提供一種具有多重傳輸之無線周邊裝置，可以透過第一無線傳輸單元或第二無線傳輸單元無線傳遞操控訊號至無線接收器。

本發明實施例提供一種具有多重傳輸之無線周邊裝置，將操控

訊號無線傳遞至無線接收器，所述無線周邊裝置包括第一無線傳輸單元、第二無線傳輸單元與處理單元。第二無線傳輸單元接收來自無線接收器之回應訊號。第一無線傳輸單元的傳輸距離大於第二無線傳輸單元的傳輸距離。處理單元耦接第一無線傳輸單元以及第二無線傳輸單元。處理單元因應回應訊號，選擇性地將操控訊號透過第一無線傳輸單元或第二無線傳輸單元傳輸至無線接收器。處理單元於回應訊號之訊號強度位於高強度範圍時，使操控訊號透過第二無線傳輸單元傳送至無線接收器，當回應訊號之訊號強度位於低強度範圍時，處理單元使操控訊號透過第一無線傳輸單元傳送至無線接收器。

本發明實施例提供一種具有多重傳輸之無線周邊裝置，將操控訊號無線傳遞至無線接收器，所述無線周邊裝置包括第一無線傳輸單元、第二無線傳輸單元、切換器與處理單元。第二無線傳輸單元接收來自無線接收器之回應訊號。第一無線傳輸單元的傳輸距離大於第二無線傳輸單元的傳輸距離。處理單元耦接切換器、第一無線傳輸單元以及第二無線傳輸單元。處理單元依據切換器的設定，而將操控訊號透過第一無線傳輸單元或第二無線傳輸單元傳輸至無線接收器。

綜上所述，本發明實施例提供一種具有多重傳輸之無線周邊裝置，此具有多重傳輸之無線周邊裝置可依據第二無線傳輸單元所接收到的回應訊號強弱或切換器的設定來選擇性的透過第一無線傳輸單元或第二無線傳輸單元傳送操控訊號至無線接收器。

為使能更進一步瞭解本發明之特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，但是此等說明與所附圖式僅係用來說明本發明，而非對本發明的權利範圍作任何的限制。

【圖式簡單說明】

圖 1 是本發明實施例提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置的電路方塊圖。

圖 2A 是本發明實施例提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置透過第二無線傳輸單元傳輸操控訊號之示意圖。

圖 2B 是本發明實施例提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置透過第一無線傳輸單元傳輸操控訊號之示意圖。

圖 3 是本發明另一實施例提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置之電路方塊圖。

【實施方式】

〔具有多重傳輸之無線周邊裝置之實施例〕

請參照圖 1，圖 1 是本發明實施例提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置的電路方塊圖。具有多重傳輸之無線周邊裝置 1(以下簡稱無線周邊裝置)用以將操控訊號無線傳遞至無線接收器 21。所述無線周邊裝置 1 可以例如是無線滑鼠、無線鍵盤或無線遊戲搖桿等。無線周邊裝置 1 包括第一無線傳輸單元 11、第二無線傳輸單元 12 處理單元 13、輸入單元 14、記憶單元 15、電力儲存單元 16 和顯示單元 17。無線接收器 21 可以產生回應訊號 S。在本實施例中，無線接收器 21 是無線收發器(transceiver)。

處理單元 13 分別耦接第一無線傳輸單元 11、第二無線傳輸單元 12、輸入單元 14、記憶單元 15、電力儲存單元 16 和顯示單元 17。電力儲存單元 16 耦接第二無線傳輸單元 12。

第二無線傳輸單元 12 接收來自無線接收器 21 之回應訊號 S。第一無線傳輸單元 11 的傳輸距離大於第二無線傳輸單元 12 的傳輸距離。在本實施例中，第一無線傳輸單元 11 是藍芽傳輸單元、無線保真(WiFi)傳輸單元或 Zigbee 傳輸單元。第二無線傳輸單元 12

是近場通訊(Near Field Communication, NFC)傳輸單元。但本發明並不限定第一無線傳輸單元 11 和第二無線傳輸單元 12 的實施方式，只要使第一無線傳輸單元 11 的傳輸距離大於第二無線傳輸單元 12 的傳輸距離即可。

輸入單元 14 產生操控訊號，所述操控訊號係依據輸入單元 14 的種類而有所不同，例如：當無線周邊裝置 1 是滑鼠時，輸入單元 14 可以是滑鼠的軌跡球、光學感應元件或滑鼠上的按鍵，軌跡球或光學感應元件可以產生游標訊號，按鍵可以產生按鍵訊號。當無線周邊裝置 1 是鍵盤時，輸入單元 14 可以是鍵盤上的按鍵。

處理單元 13 因應回應訊號 S，選擇性地將操控訊號透過第一無線傳輸單元 11 或第二無線傳輸單元 12 傳輸至無線接收器 21。處理單元 13 於回應訊號 S 之訊號強度位於高強度範圍時，使操控訊號透過第二無線傳輸單元 12 傳送至無線接收器 21。所述高強度範圍係指回應訊號 S 之訊號強度高於一個第一門檻值之範圍。由於無線周邊裝置 1 和無線接收器 21 之間的距離會影響第二無線傳輸單元 12 所接收到的回應訊號 S 之訊號強度。當無線周邊裝置 1 和無線接收器 21 之間的距離越大(或越小)時，第二無線傳輸單元 12 所接收到的回應訊號 S 之訊號強度會越弱(或越強)。換句話說，可以預先設定一個高強度範圍，當回應訊號 S 之訊號強度位於高強度範圍時，代表無線周邊裝置 1 和無線接收器 21 之間的距離足夠短，而可以讓無線周邊裝置 1 利用第二無線傳輸單元 12 與無線接收器 21 交換資料。

當回應訊號 S 之訊號強度位於低強度範圍時，處理單元 13 使操控訊號透過第一無線傳輸單元 11 傳送至無線接收器 21。所述低強度範圍係指回應訊號 S 之訊號強度低於一個第二門檻值之範圍，上述第一門檻值與第二門檻值係互相獨立。第一門檻值可以大

於第二門檻值，或者第一門檻值等於第二門檻值。換句話說，可以預先設定一個低強度範圍，當回應訊號 S 之訊號強度位於低強度範圍時，代表無線周邊裝置 1 和無線接收器 21 之間的距離不夠短，而無法讓無線周邊裝置 1 利用第二無線傳輸單元 12 與無線接收器 21 交換資料，此時，無線周邊裝置 1 利用第一無線傳輸單元 11 與無線接收器 21 交換資料。

記憶單元 15 可以預先儲存第一辨識資訊。當回應訊號 S 之訊號強度位於低強度範圍時，第一無線傳輸單元 11 依據第一辨識資訊與無線接收器 21 進行無線鏈結。另一方面，所述第一辨識資訊也可以由無線接收器 21 提供，處理單元 13 控制第二無線傳輸單元 12 接收來自無線接收器 21 之第一辨識資訊，處理單元 13 再將第一辨識資訊儲存於記憶單元 15。換句話說，第一無線傳輸單元 11 和無線接收器 21 之間的鏈結可以依據第一辨識資訊來完成。傳統上，以藍芽等無線技術來設定第一無線傳輸單元 11 和無線接收器 21 之間的鏈結時，須先進行配對的設定，所述配對的設定通常需要手動按壓按鍵、操作切換器或輸入配對碼等方式。然而，本實施例的第一辨識資訊可以直接用做無線接收器 21 辨識第一無線傳輸單元 11 之用，不需再進行手動的配對或設定。下面以使用者實際使用情況來進一步說明第一無線傳輸單元 11 或第二無線傳輸單元 12 連線至無線接收器 21 的方式。

請參照圖 2A，圖 2A 是本發明實施例提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置透過第二無線傳輸單元傳輸操控訊號之示意圖。無線接收器 21 安裝於電腦 2。無線周邊裝置 1 和無線接收器 21 之間的距離足夠短，使得回應訊號 S 之訊號強度位於高強度範圍。處理單元 13 使操控訊號透過第二無線傳輸單元 12 傳輸至無線接收器 21。此時，雖然第一無線傳輸單元 11 也可以與無線接收器 21 連線，但是無線周邊裝置 1 此時是透過第二無線傳輸單元 12 與無線接收器

21 交換資料。記憶單元 15 所儲存的第一辨識資訊是來自於無線接收器 21，且第一辨識資訊是用於第一無線傳輸單元 12 與無線接收器 21 的鏈結的辨識程序之用。無線周邊裝置 1 的處理單元 13 控制第二無線傳輸單元 12 接收來自無線接收器 21 的第一辨識資訊，處理單元 13 再將第一辨識資訊儲存至記憶單元 15。如此，透過第二無線傳輸單元 12 所接收的第一辨識資訊，簡化了第一無線傳輸單元 11 與無線接收器 21 連線(或鏈結時)的辨識程序，第一無線傳輸單元 11 可以直接提供的第一辨識資訊至無線接收器 21，且第一辨識資訊是先透過第二無線傳輸單元 12 得到。另一方面，記憶單元 15 更可儲存第二辨識資訊，當第二無線傳輸單元 12 是近場通訊(Near Field Communication, NFC)傳輸單元時，所述第二辨識資訊是第二無線傳輸單元 12 之近場通訊識別標籤(Near Field Communication Tag, NFC Tag)，所述近場通訊識別標籤可以讓第二無線傳輸單元 12 不需經過手動設定而直接與無線接收器 21 鏈結，而達成快速配對與連線之效果。

圖 2B 是本發明實施例提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置透過第一無線傳輸單元傳輸操控訊號之示意圖。當無線周邊裝置 1 和無線接收器 21 之間的距離不夠短，使得回應訊號 S 之訊號強度位於低強度範圍時，無線周邊裝置 1 利用第一無線傳輸單元 11 與無線接收器 21 交換資料。再者，第二無線傳輸單元 12 可以接收鄰近於無線周邊裝置 1 的近場無線裝置(未圖示)之資訊，處理單元 13 則控制第一無線傳輸單元 11 傳送近場無線裝置(未圖示)之資訊至無線接收器 21。換句話說，無線接收器 21 可以透過第一無線傳輸單元 11 接收鄰近於無線周邊裝置 1 的近場無線裝置(未圖示)之資訊，如此克服了第二無線傳輸單元 12 的傳輸距離不足的問題。此時，無線周邊裝置 1 是一個讀取裝置，使得無線接收器 21 可以讀取距離無線接收器 21 較遠但是鄰近於無線周邊裝置 1 的近場無線裝置之資訊。

復參照圖 1，由於電力儲存單元 16 耦接第二無線傳輸單元 12。第二無線傳輸單元 12 可透過近場電磁場將來自無線接收器 21 之電力傳送至電力儲存單元 16。亦即，無線接收器 21 可以透過第二無線傳輸單元 12 對無線周邊裝置 1 進行充電。更進一步，處理單元 13 可以判斷電力儲存單元 16 所儲存之電力是否低於電力門檻值。當電力儲存單元 16 所儲存之電力低於電力門檻值時，處理單元 13 控制顯示單元 17 顯示低電源指示訊號。顯示單元 17 可以是發光二極體等發光的元件，或液晶顯示器等顯示影像的元件。當無線周邊裝置 1 的電力儲存單元 16 的電力不足時，顯示單元 17 可以用視覺方式提示使用者。例如：顯示單元 17 顯示低電源指示訊號的方式可以藉由發光二極體發光或者以液晶顯示器顯示影像來達成。
〔具有多重傳輸之無線周邊裝置之另一實施例〕

請參照圖 3，圖 3 是本發明另一實施例提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置之電路方塊圖。具有多重傳輸之無線周邊裝置 3 將操控訊號無線傳遞至無線接收器 21，所述無線周邊裝置 3 包括第一無線傳輸單元 31、第二無線傳輸單元 32 處理單元 33、輸入單元 34、記憶單元 35、電力儲存單元 36、顯示單元 37 和切換器 38。第二無線傳輸單元 32 接收來自無線接收器 21 之回應訊號 S。第一無線傳輸單元 31 的傳輸距離大於第二無線傳輸單元 32 的傳輸距離。本實施例的無線周邊裝置 3 與圖 1 的無線周邊裝置 1 大致相同，其差異僅在於無線周邊裝置 3 多了與處理單元 33 耦接的切換器 38。處理單元 33 依據切換器 38 的設定，而將操控訊號透過第一無線傳輸單元 31 或第二無線傳輸單元 32 傳輸至無線接收器 21。換句話說，操控無線周邊裝置 3 的使用者可以透過對切換器 38 進行設定，來決定無線周邊裝置 3 是透過第一無線傳輸單元 31 或第二無線傳輸單元 32 將操控訊號傳輸至無線接收器 21。無線周邊裝置 3 的其他部分請參照前一實施例中對於無線周邊裝置 1 的說明，不再贅述。

〔實施例的可能功效〕

綜上所述，本發明實施例所提供的具有多重傳輸之無線周邊裝置，此具有多重傳輸之無線周邊裝置可依據第二無線傳輸單元所接收到的回應訊號強弱或切換器的設定來選擇性的透過第一無線傳輸單元或第二無線傳輸單元傳送操控訊號至無線接收器。透過第二無線傳輸單元所接收到的第一辨識資訊可以用於第一無線傳輸單元與無線接收器的連線辨識程序。另外，當無線周邊裝置距離無線接收器的距離較遠，且第一無線傳輸單元與無線接收器連線時，第二無線傳輸單元所接收(或讀取)到的近場無線裝置之資訊可以透過第一無線傳輸單元傳送至無線接收器。

以上所述僅為本發明之實施例，其並非用以侷限本發明之專利範圍。

【符號說明】

- 1、3：具有多重傳輸之無線周邊裝置
- 2：電腦
- 21：無線接收器
- 11、31：第一無線傳輸單元
- 12、32：第二無線傳輸單元
- 13、33：處理單元
- 14、34：輸入單元
- 15、35：記憶單元
- 16、36：電力儲存單元
- 17、37：顯示單元
- 38：切換器
- S：回應訊號

申請專利範圍

1. 一種具有多重傳輸之無線周邊裝置，將一操控訊號無線傳遞至一無線接收器，該無線周邊裝置包括：

一第一無線傳輸單元；

一第二無線傳輸單元，接收來自該無線接收器之一回應訊號，其中該第一無線傳輸單元的傳輸距離大於該第二無線傳輸單元的傳輸距離；以及

一處理單元，耦接該第一無線傳輸單元以及該第二無線傳輸單元，該處理單元因應該回應訊號，選擇性地將該操控訊號透過該第一無線傳輸單元或該第二無線傳輸單元傳輸至該無線接收器；

其中，該處理單元於該回應訊號之訊號強度位於一高強度範圍時，使該操控訊號透過該第二無線傳輸單元傳送至該無線接收器，當該回應訊號之訊號強度位於一低強度範圍時，該處理單元使該操控訊號透過該第一無線傳輸單元傳送至該無線接收器。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，更包括：

一輸入單元，產生該操控訊號。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該無線周邊裝置是無線滑鼠或無線鍵盤。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，更包括：

一記憶單元，儲存一第一辨識資訊；

其中，當該回應訊號之訊號強度位於該低強度範圍時，該第一無線傳輸單元依據該第一辨識資訊與該無線接收器進行無線鏈結。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第一辨識資訊由該無線接收器提供，該處理單元控制該

第二無線傳輸單元接收來自該無線接收器之該第一辨識資訊。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第一無線傳輸單元是藍芽傳輸單元、無線保真(WiFi)傳輸單元或 Zigbee 傳輸單元。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第二無線傳輸單元是近場通訊(Near Field Communication, NFC)傳輸單元。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，更包括：

一電力儲存單元，耦接該第二無線傳輸單元；

其中，該第二無線傳輸單元透過近場電磁場將來自該無線接收器之電力傳送至該電力儲存單元。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，更包括：

一顯示單元，耦接該處理單元；

其中，該處理單元判斷該電力儲存單元所儲存之電力是否低於一電力門檻值，當該電力儲存單元所儲存之電力低於該電力門檻值時，該處理單元控制該顯示單元顯示一低電源指示訊號。

10. 如申請專利範圍第 4 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該記憶單元更儲存一第二辨識資訊，該第二辨識資訊是該第二無線傳輸單元之近場通訊識別標籤(Near Field Communication Tag, NFC Tag)。

11. 如申請專利範圍第 7 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第二無線傳輸單元接收一近場無線裝置之資訊，該處理單元控制該第一無線傳輸單元傳送該近場無線裝置之資訊至該無線接收器。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該高強度範圍係指該回應訊號之訊號強度高於一第一門檻值之範圍，該低強度範圍係指該回應訊號之訊號強度低於一第二門檻值之範圍，該第一門檻值與該第二門檻值係互相獨立。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第一門檻值等於該第二門檻值。

14. 一種具有多重傳輸之無線周邊裝置，將一操控訊號無線傳遞至一無線接收器，該無線周邊裝置包括：

一第一無線傳輸單元；

一第二無線傳輸單元，接收來自該無線接收器之一回應訊號，其中該第一無線傳輸單元的傳輸距離大於該第二無線傳輸單元的傳輸距離；

一切換器；以及

一處理單元，耦接該切換器、該第一無線傳輸單元以及該第二無線傳輸單元，該處理單元依據該切換器的設定，而將該操控訊號透過該第一無線傳輸單元或該第二無線傳輸單元傳輸至該無線接收器。

15. 如申請專利範圍第 14 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，更包括：

一輸入單元，產生該操控訊號。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該無線周邊裝置是無線滑鼠或無線鍵盤。

17. 如申請專利範圍第 14 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，更包括：

一記憶單元，儲存一第一辨識資訊；

其中，當該回應訊號之訊號強度位於一低強度範圍時，該第一

無線傳輸單元依據該第一辨識資訊與該無線接收器進行無線鏈結，其中該低強度範圍係指該回應訊號之訊號強度低於一第二門檻值之範圍。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第一辨識資訊由該無線接收器提供，該處理單元控制該第二無線傳輸單元接收來自該無線接收器之該第一辨識資訊。

19. 如申請專利範圍第 14 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第一無線傳輸單元是藍芽傳輸單元、無線保真(WiFi)傳輸單元或 Zigbee 傳輸單元。

20. 如申請專利範圍第 14 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第二無線傳輸單元是近場通訊(Near Field Communication, NFC)傳輸單元。

21. 如申請專利範圍第 20 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，更包括：

一電力儲存單元，耦接該第二無線傳輸單元；

其中，該第二無線傳輸單元透過近場電磁場將來自該無線接收器之電力傳送至該電力儲存單元。

22. 如申請專利範圍第 17 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該記憶單元更儲存一第二辨識資訊，該第二辨識資訊是該第二無線傳輸單元之近場通訊識別標籤(Near Field Communication Tag, NFC Tag)。

23. 如申請專利範圍第 21 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，更包括：

一顯示單元，耦接該處理單元；

其中，該處理單元判斷該電力儲存單元所儲存之電力是否低於一電力門檻值，當該電力儲存單元所儲存之電力低於該電力門檻值

時，該處理單元控制該顯示單元顯示一低電源指示訊號。

24. 如申請專利範圍第 20 項所述之具有多重傳輸之無線周邊裝置，其中該第二無線傳輸單元接收一近場無線裝置之資訊，該處理單元控制該第一無線傳輸單元傳送該近場無線裝置之資訊至該無線接收器。

圖式

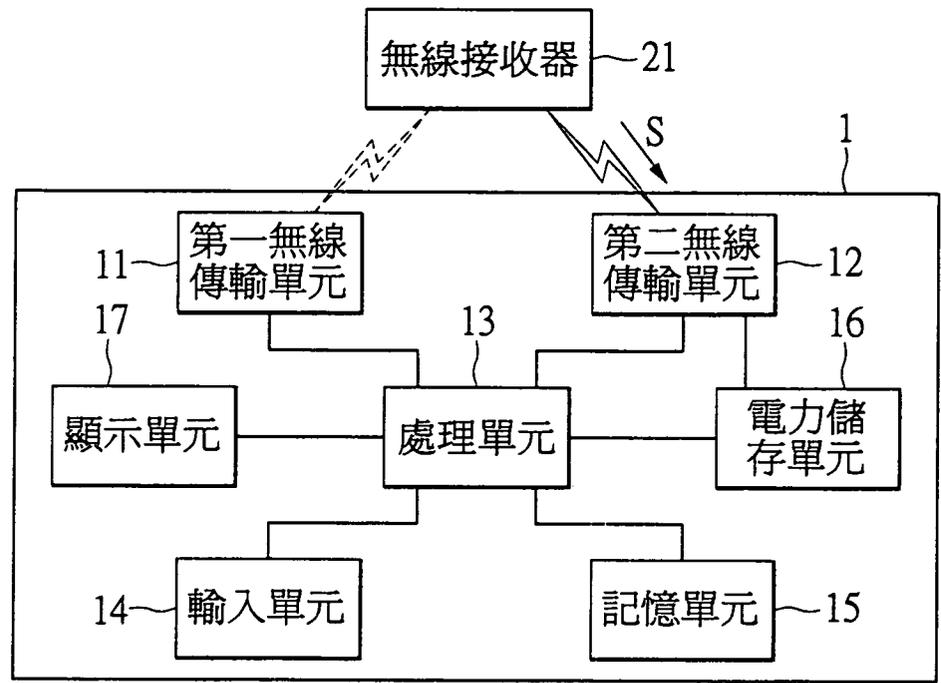


圖1

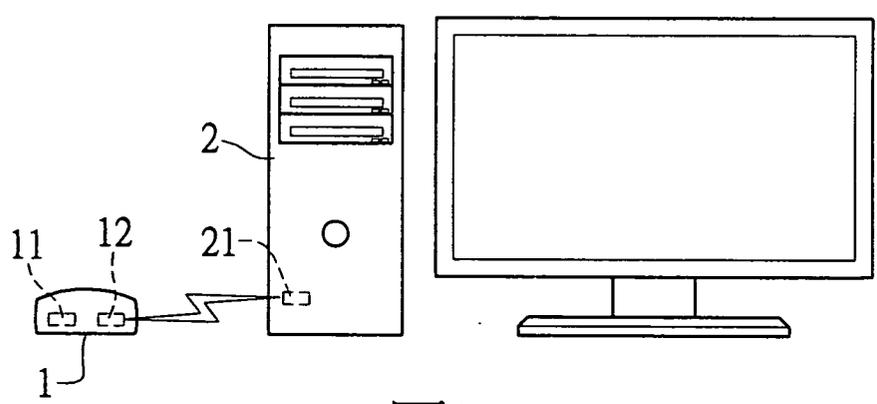


圖2A

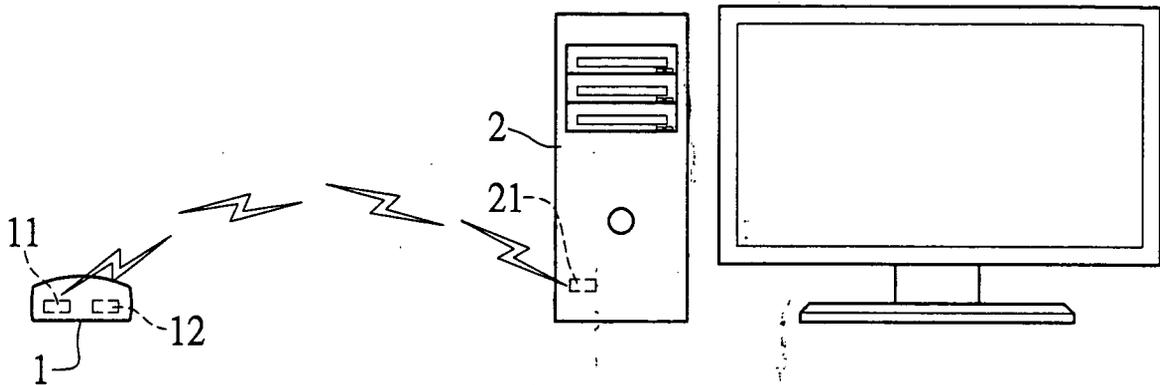


圖2B

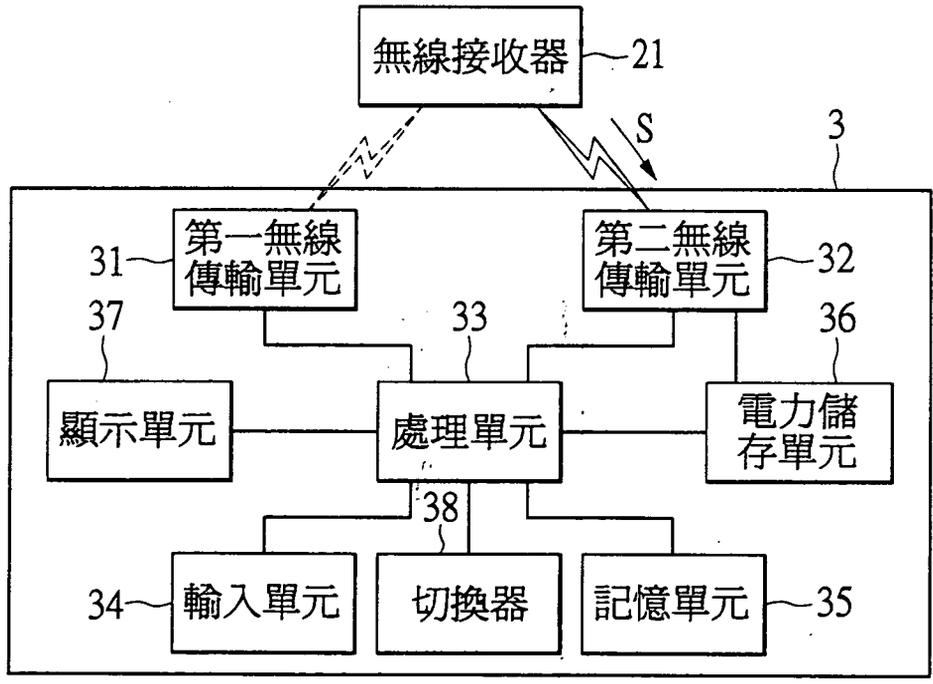


圖3