



(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 I424389 B

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 21 日

(21) 申請案號：099116160

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 20 日

(51) Int. Cl. : G09F9/00 (2006.01)

(71) 申請人：元太科技工業股份有限公司 (中華民國) PRIME VIEW INTERNATIONAL CO., LTD.
(TW)

新竹市新竹科學工業園區力行一路 3 號

(72) 發明人：莊凱丞 CHUANG, KAI CHENG (TW)；王子銘 WANG, TZU MING (TW)；蕭博文 HSIAO, PO WEN (TW)

(74) 代理人：郭曉文

(56) 參考文獻：

TW 200632002A

US 2001/0046081A1

US 2005/0122564A1

審查人員：陳守德

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：3 共 0 頁

(54) 名稱

數位便利貼和數位筆記系統

DIGITAL STICKY AND DIGITAL MEMO SYSTEM

(57) 摘要

一種數位便利貼，包括電子紙顯示器，其具有一基板。另外，一顯示陣列可以配置在基板上，其可以在不供電的狀況下仍舊顯示畫面。此外，基板上還配置有無線接收模組、處理單元和顯示電路。其中，無線接收模組可以透過一無線傳輸介面接收一備忘訊息，並且將其傳送給處理模組。藉此，處理模組就可以依據所獲得的備忘訊息，而控制顯示電路使顯示陣列顯示此備忘訊息。

A digital sticky has a electric paper display having a substrate. A display array is disposed on the substrate for displaying a image without power supplying. In addition, there are a wireless receive module, a processor unit and a display circuit are also configured on the substrate. Wherein, the wireless receive module receives memo information through a wireless transmission interface, and transmits the memo information to the processor unit. Therefore, the processor unit controls the display circuit employing the display array to display the memo information according to the same.

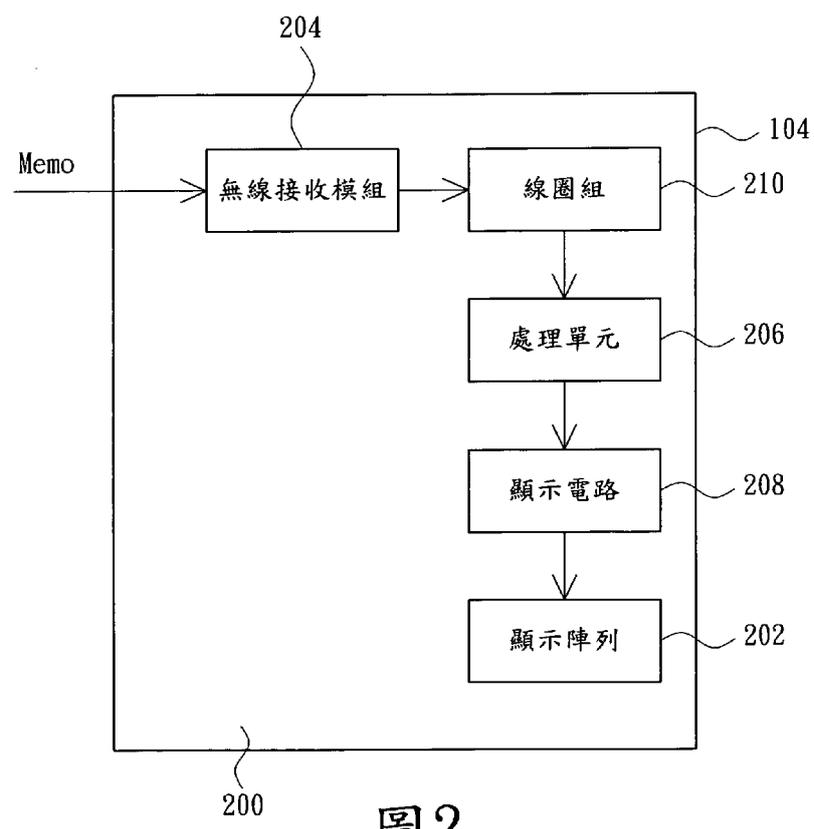


圖2

- 104 . . . 數位便利貼
- 200 . . . 基板
- 202 . . . 顯示陣列
- 204 . . . 無線接收模
組
- 206 . . . 處理單元
- 208 . . . 顯示電路
- 210 . . . 線圈組
- Memo . . . 備忘訊
息

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： 99116166

※ 申請日： 99.5.20

※IPC 分類：

G09F 9/00

(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

數位便利貼和數位筆記系統 / DIGITAL STICKY AND DIGITAL MEMO SYSTEM

二、中文發明摘要：

一種數位便利貼，包括電子紙顯示器，其具有一基板。另外，一顯示陣列可以配置在基板上，其可以在不供電的狀況下仍舊顯示畫面。此外，基板上還配置有無線接收模組、處理單元和顯示電路。其中，無線接收模組可以透過一無線傳輸介面接收一備忘訊息，並且將其傳送給處理模組。藉此，處理模組就可以依據所獲得的備忘訊息，而控制顯示電路使顯示陣列顯示此備忘訊息。

三、英文發明摘要：

A digital sticky has a electric paper display having a substrate. A display array is disposed on the substrate for displaying a image without power supplying. In addition, there are a wireless receive module, a processor unit and a display circuit are also configured on the substrate. Wherein, the wireless receive module receives memo information through a wireless transmission interface, and transmits the memo information to the processor unit. Therefore, the processor unit controls the display circuit employing the display array to display the memo information according to the same.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

104：數位便利貼

200：基板

202：顯示陣列

204：無線接收模組

206：處理單元

208：顯示電路

210：線圈組

Memo：備忘訊息

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

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種便利貼，且特別是有關於一種利用電子紙作成的便利貼。

【先前技術】

自黏性便條紙(也可稱為便利貼)為近幾年來最便利實用之產品，其主要係在一小尺寸之空白紙一側邊設有特殊材質的背膠，該背膠具備適當的黏性，於黏貼物件表面撕下時，並不會使背膠殘留於物件表面。藉此，使用者利用該自黏性便條紙傳遞一些短訊息，或是作為即時之重要、備忘事項。因此，便利貼已是一般人生活中不可或缺之日常用品。

雖然習知的便利貼非常方便，但是卻有著不可重複使用的特性。也就是說，當便利貼上所記載的事項已經完成或者沒有任何價值後，便利貼隨即被丟棄，這就造成了資源的浪費。由其便利貼非常小張，因此使用在丟棄時，也不會將其進行資源的回收。而由於便利貼是日常生活的經常用品，使用量非常大。因此，習知的便利貼不但會造成資源的浪費，並且影響環境甚鉅。

另外，習知的便利貼必須利用手寫紀錄。然而，在現今資訊化的社會中，有些需要寫在便利貼上的訊息，原本都是儲存在電腦或者行動電話中。當要將這些訊息記載在習知的便利貼上，就須要使用者以手寫的方式抄錄，因此非常的不方便。

【發明內容】

有鑑於此，本發明提供一種數位便利貼，可以達到讓使用者重複使用，而不會造成資源的浪費。

此外，本發明更提供一種數位筆記系統，可以將儲存在各

式資訊產品中的訊息不用手寫抄錄，就可以記錄在便利貼上。

本發明提供一種數位便利貼，包括電子紙顯示器，其具有一基板。另外，一顯示陣列會配置在基板上，其可以在不供電的狀況下仍舊顯示畫面。此外，基板上還配置有無線接收模組、處理單元和顯示電路。其中，無線接收模組可以透過一無線傳輸介面接收一備忘訊息，並且將其傳送給處理模組。藉此，處理模組就可以依據所獲得的備忘訊息，而控制顯示電路使顯示陣列顯示此備忘訊息。

在本發明之一實施例中，數位便利貼還包括一線圈組，也配置在基板上，並且配置在無線接收模組至處理單元之間的訊號傳輸路徑上。當無線接收模組接收到備忘訊息時，線圈組會產生感應電流，而供應電子紙顯示器運作所需的電源。

而在另一實施例中，數位便利貼則配置一電池，以提供電子紙顯示器運作所需的電源。

從另一觀點來看，本發明則提供一種數位筆記系統，包括電子裝置和顯示器。其中，電子裝置可以產生一備忘訊息。另外，顯示器則與電子裝置連線，以透過一無線傳輸介面接收備忘訊息，並且在不用電源的情況下持續顯示此備忘訊息。

在一些實施例中，電子裝置為桌上型電腦、可攜式電腦、行動通訊裝置至少其中之一。

由於本發明是利用電子紙顯示器來顯示備忘訊息，因此可以讓使用者重覆使用便利貼，並且在不用手寫的情況下將在各資訊產品中的備忘訊息顯示出來。

為讓本發明之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【實施方式】

本發明主要的精神，在於利用電子紙顯示器來實現便利貼的功能。藉此，就可以使便利貼重複的使用，而可以避免資源的浪費。

圖 1 繪示為依照本發明之一較佳實施例的一種數位筆記系統的方塊圖。請參照圖 1，本實施例中的數位筆記系統 100，包括電子裝置 102 和數位便利貼 104。其中，電子裝置 102 可以是桌上型電腦、可攜式電腦、和行動通訊裝置至少其中之一。另外，電子裝置 102 可以透過一無線傳輸介面 106，例如紅外線傳輸介面或藍芽傳輸介面，而連線至數位便利貼 104。較特別的是，數位便利貼 104 可以利用一顯示器來實現。

圖 2 繪示為依照本發明之一實施例的一種數位便利貼的電路方塊圖。請參照圖 2，本實施例所提供的數位便利貼 104，可以適用於圖利用一電子紙顯示器來實現，其具有一基板 200，並且較佳但不限定是軟性基板。在本實施例中，基板 200 上具有一貼附區域，而在此貼附區域中會塗佈背膠材料。藉此，數位便利貼 104 就可以重複地貼附在至少一表面上。

在另外一些實施例中，也可以用其它的設計來取代背膠材料，而使數位便利貼 104 可以固定且重複地固定在一表面上。例如，可以使用磁鐵來取代背膠材料。另外，也可以在基板 200 上設計一夾子的結構，而使數位便利貼 104 可以夾在一物體上。

請繼續參照圖 2，在此基板 200 上，配置有一顯示陣列 202，其可以利用電子墨水的技術。因此，顯示陣列 202 可以在不供電的狀態下持續顯示畫面。在一些實施例中，顯示陣列 202 是藉由將多個電泳胞排列成陣列來實現。

另外，在基板 200 上，還包括無線接收模組 204、處理單

元 206 和顯示電路 208。無線接收模組 204，例如紅外線接收模組或是藍芽接收模組，其可以透過例如圖 1 中的無線傳輸介面 106 而與電子裝置 102 連線。

請合併參照圖 1 和圖 2，使用者可以操作電子裝置 102 輸出一備忘訊息 Memo，例如使用者可以利用行動電話輸出一簡訊當作備忘訊息 Memo，或者操作電腦輸出行事曆或者通訊錄當作備忘訊息 Memo。當此備忘訊息 Memo 被輸出後，會透過無線傳輸介面 106 而送至數位便利貼 104，此時無線接收模組 204 會接收此備忘訊息 Memo，並且處理單元 206 會從無線接收模組 204 取得此備忘訊息 Memo。接著，處理單元 206 會依據此備忘訊息 Memo 輸出控制訊號給顯示電路 208，使得顯示電路 208 控制顯示陣列 202 顯示此備忘訊息 Memo。

由於顯示陣列 202 是使用電子墨水技術，因此不需要電力的供應就可以持續顯示畫面。也就是說，本實施例的數位便利貼 104 只有在接收到電子裝置 102 所輸出的備忘訊息 Memo，而要變更原先的畫面時，才需要電源的供應。因此，在本實施例中，基板 200 上還配置一線圈組 210，其可以被安裝在無線接收模組 204 與處理單元 206 之間的訊號傳輸路徑上。

在此實施例中，當備忘訊息 Memo 被送至無線接收模組 204 時，會產生電磁波。此時，線圈組 210 會感應到此電磁波而產生感應電流。而此感應電流就可以供應數位便利貼 104 其它構件所需要的電力。因此，顯示電路 208 就可以使顯示陣列 202 變更所顯示的畫面。而當顯示陣列 202 的畫面完成變更後，電子裝置 102 就會停止傳送備忘訊息 Memo 給數位便利貼 104。此時，線圈組 210 就會因為感應不到電磁波而中斷感應電流。然而，顯示陣列 202 還是會持續顯示原先的畫面。

圖 3 繪示為依照本發明另一實施例的一種數位便利貼的電路方塊圖。請參照圖 3，在本實施例中，可以利用電池 302 來取代圖 2 中的線圈組 210，以供應其它構件所需要的電源。由於顯示陣列 202 是使用電子墨水的技術，因此本實施例的數位便利貼一般都使用在有外部光源的環境下。因此，電池 302 可以使用太陽能電池來實現。藉此，電池 302 可以藉由感應到外部光源，而產生電流來供用其它構件的需要。

綜上所述，本發明是利用電子紙顯示器來當作數位便利貼。因此，本發明所提供的數位便利貼可以讓使用者重複使用，而避免資源的浪費。另外，本發明也可以接收從點電子裝置所傳送來的備忘訊息，因此就不用使用者以手寫來紀錄備忘事項。

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，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，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】

圖 1 繪示為依照本發明之一較佳實施例的一種數位筆記系統的方塊圖。

圖 2 繪示為依照本發明之一實施例的一種數位便利貼的電路方塊圖。

圖 3 繪示為依照本發明另一實施例的一種數位便利貼的電路方塊圖。

【主要元件符號說明】

100：數位筆記系統

102：電子裝置

- 104：數位便利貼
- 200：基板
- 202：顯示陣列
- 204：無線接收模組
- 206：處理單元
- 208：顯示電路
- 210：線圈組
- 302：電池
- Memo：備忘訊息

七、申請專利範圍：

1. 一種數位便利貼，包括：

一電子紙顯示器，具有一基板，而在該基板上則配置一顯示陣列，其中該顯示陣列在不供電的狀況下仍舊可以顯示畫面；

一無線接收模組，配置在該基板上，並透過一無線傳輸介面接收一備忘訊息；

一處理單元，配置在該基板上，並從該無線接收模組取得該備忘訊息；

一顯示電路，配置在該基板上，並耦接該處理單元和該顯示陣列，以在該無線接收模組接收到該備忘訊息時，控制該顯示陣列顯示該備忘訊息；以及

一線圈組，配置在該基板上，並配置在該無線接收模組至該處理單元之間的訊號傳輸路徑上，以在該無線接收模組接收到該備忘訊息時產生感應電流，而供應該電子紙顯示器運作所需的電源。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之數位便利貼，更包括一電池，配置在該基板上，以提供該電子紙顯示器運作所需的電源。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之數位便利貼，其中該基板為軟性基板，並具有一貼附區域，其上塗佈有一背膠材料或配置一磁鐵，以使該電子紙顯示器可重覆貼附在至少一表面上。

4. 一種數位筆記系統，包括：

一電子裝置，產生一備忘訊息；以及

一顯示器，與該電子裝置連線，以透過一無線傳輸介面接收該備忘訊息，並在不用電源的情況下持續顯示該備忘訊息，該顯示器更包括一線圈組，配置在該基板上，並配置在該無線接收模組至該處理單元之間的訊號傳輸路徑上，以在該無線接收模組接收到該備忘訊息時產生感應電流，而供應該電子紙顯示器運作所需的電源。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之數位筆記系統，其中該電子裝置為桌上型電腦、可攜式電腦、行動通訊裝置至少其中之一。

6. 如申請專利範圍第 4 項所述之數位筆記系統，其中該顯示器包括：

一軟性基板；

一顯示陣列，配置在該軟性基板上，且該顯示陣列在在不供電的狀況下仍舊可以顯示畫面；

一無線接收模組，配置在該軟性基板上，並透過一無線傳輸介面接收一備忘訊息；

一處理單元，配置在該軟性基板上，並從該無線接收模組

取得該備忘訊息；以及

一顯示電路，配置在該軟性基板上，並耦接該處理單元和該顯示陣列，以在該無線接收模組接收到該備忘訊息時，控制該顯示陣列顯示該備忘訊息。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之數位筆記系統，其中該顯示陣列包括多個電泳胞，是以陣列方式排列。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之數位筆記系統，其中該顯示器更包括一電池，配置在該基板上，以提供該電子紙顯示器運作所需的電源。

八、圖式：

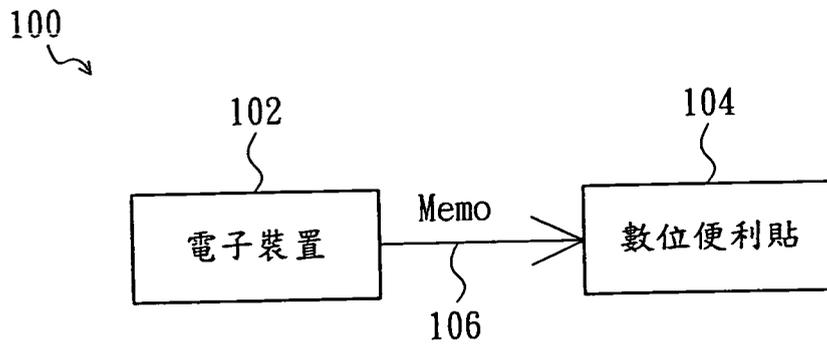


圖 1

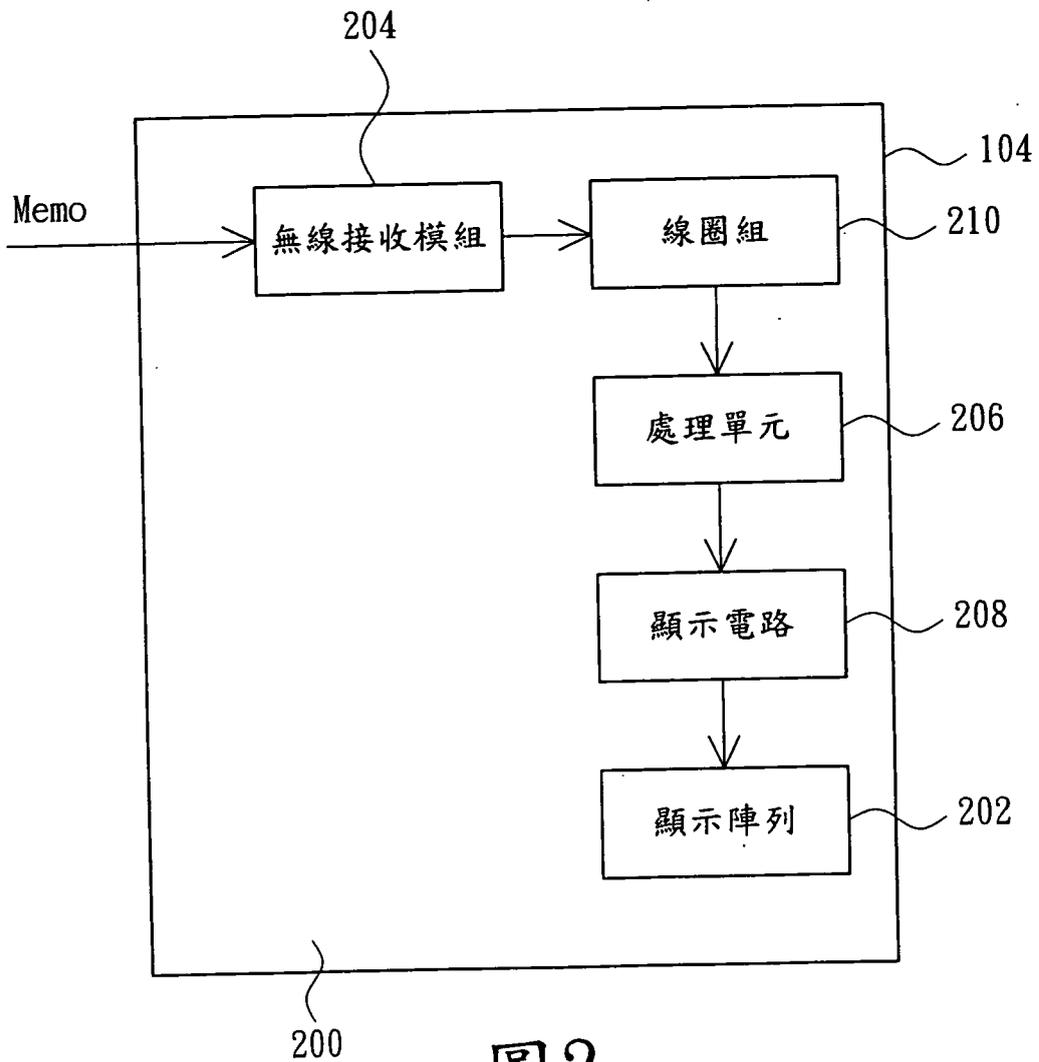


圖 2

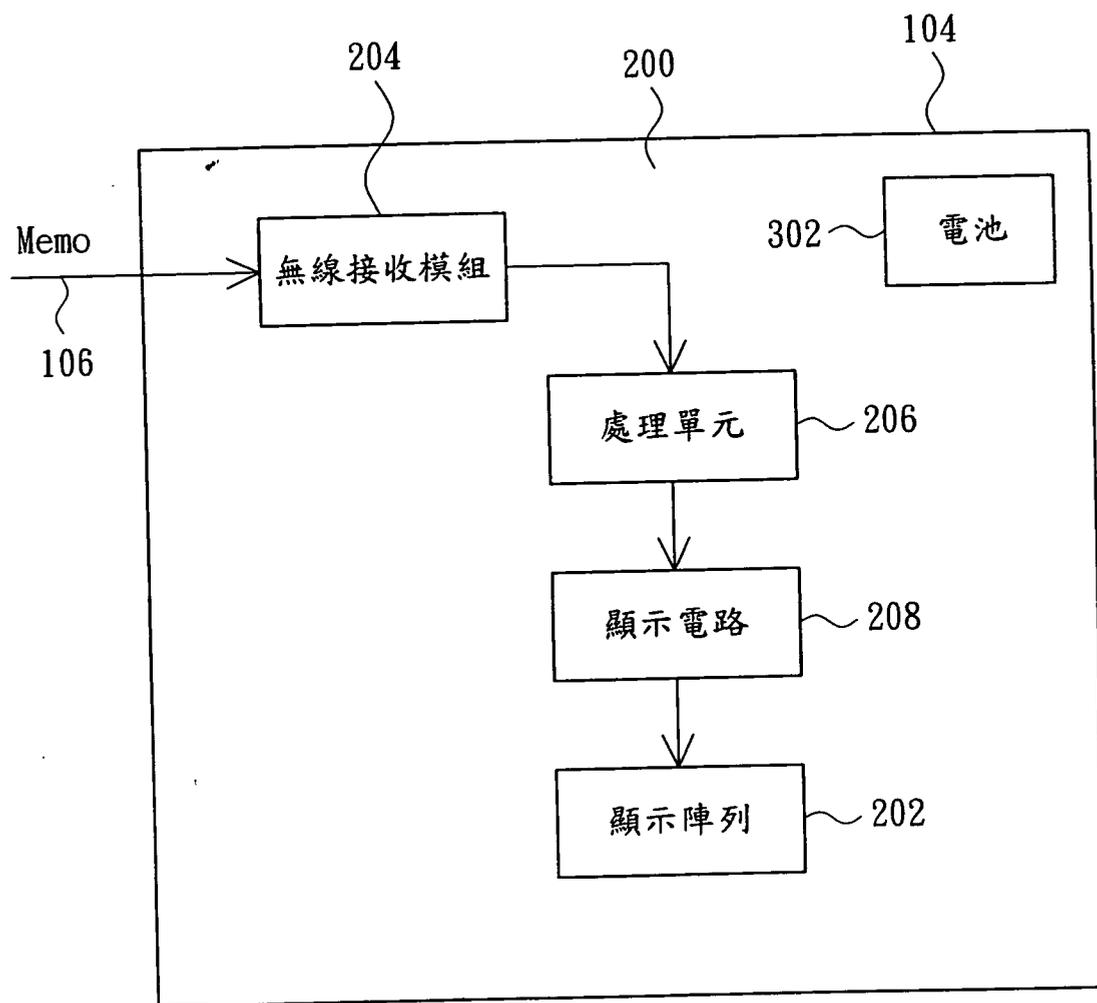


圖3