

(21)申請案號：101150159

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 26 日

(51)Int. Cl.：

G06F3/0484 (2013.01)

G06F3/041 (2006.01)

H04B5/00 (2006.01)

H04B3/00 (2006.01)

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：郭俊廷 KUO, CHUN TING (TW)；陳俊銘 CHEN, CHUN MING (TW)；孫和翊 SUN, HO I (TW)；李忠一 LEE, CHUNG I (TW)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 26 頁

(54)名稱

顯示裝置的遠端控制系統及方法

SYSTEM AND METHOD FOR REMOTELY CONTROLLING DISPLAYING DEVICE

(57)摘要

一種顯示裝置的遠端控制系統，該系統包括以下步驟：當顯示裝置沒有包括畫面分界線時，在控制裝置上產生第一控制資訊；發送第一控制資訊給顯示裝置，使得顯示裝置產生一畫面分界線，從而在顯示幕上產生兩個畫面；在控制裝置上產生第二控制資訊；發送第二控制資訊給顯示幕，根據第二控制資訊調整分界線在顯示幕上的位置。

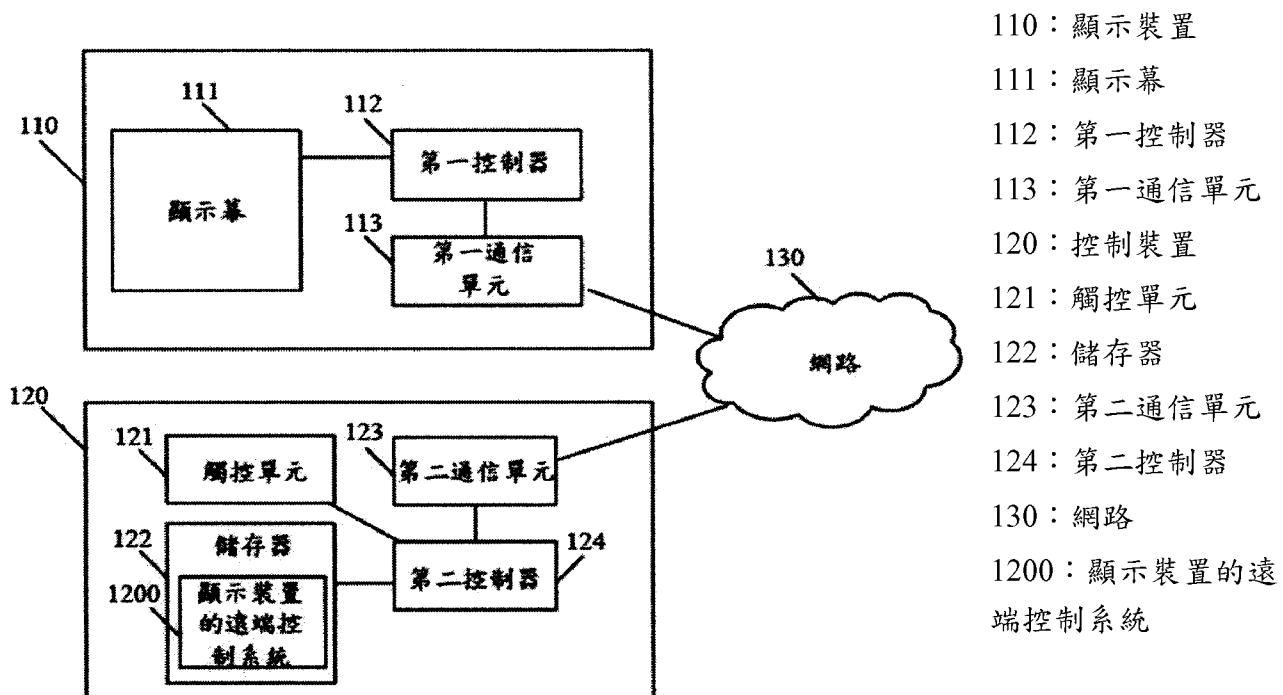


圖 1

發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101150159

※IPC 分類：

※申請日：101. 12. 26

G06F13/0484 (2013.01)

G06F13/041 (2006.01)

H04B 5/00 (2006.01)

一、發明名稱：

顯示裝置的遠端控制系統及方法 H04B 3/00 (2006.01)

System and Method for Remotely Controlling displaying device

二、中文發明摘要：

一種顯示裝置的遠端控制系統，該系統包括以下步驟：當顯示裝置沒有包括畫面分界線時，在控制裝置上產生第一控制資訊；發送第一控制資訊給顯示裝置，使得顯示裝置產生一畫面分界線，從而在顯示幕上產生兩個畫面；在控制裝置上產生第二控制資訊；發送第二控制資訊給顯示幕，根據第二控制資訊調整分界線在顯示幕上的位置。

三、英文發明摘要：

The present invention provides a system for remotely controlling a displaying device. The system is configured for: generating first information in a control device when the displaying device does not include a dividing line; sending the first information to the displaying device and generating a dividing line in the displaying device for generating two displaying areas; generating second information in a control device and sending the second information to the displaying device; adjusting a position of the dividing line in the displaying device.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(1)

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

顯示裝置：110

顯示幕：111

第一控制器：112

第一通信單元：113

控制裝置：120

觸控單元：121

儲存器：122

第二通信單元：123

第二控制器：124

網路：130

顯示裝置的遠端控制系統：1200

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種控制系統及方法，尤其是一種顯示裝置的遠端控制系統及方法。

【先前技術】

[0002] 現今電視機的功能越來越多，除了一般的電視節目播放，上網等功能也漸漸地被整合而形成智慧電視機。然而，若用戶透過電視機要同時上網及看電視時，必須透過電視遙控器進行畫面的切換，以產生兩個畫面，一個播放畫面，一個用於上網。而所產生的兩個畫面範圍大小都是固定的，用戶無法對畫面進行調整。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種顯示裝置的遠端控制系統及方法，可以自動對顯示裝置上的畫面進行分割，並調整所分割的畫面的大小。

[0004] 一種顯示裝置的遠端控制系統，該系統包括：生成模組，用於在控制裝置上產生第一控制資訊；發送模組，還用於發送第一控制資訊給顯示裝置，使得顯示裝置產生一畫面分界線，從而在顯示裝置的顯示幕上產生兩個畫面；所述生成模組，還用於在控制裝置上產生第二控制資訊；所述發送模組，還用於發送第二控制資訊給顯示幕，根據第二控制資訊調整畫面分界線在顯示裝置的顯示幕上的位置。

[0005] 一種顯示裝置的遠端控制方法，該方法包括以下步驟：
當顯示裝置沒有包括畫面分界線時，在控制裝置上產生

第一控制資訊；發送第一控制資訊給顯示裝置，使得顯示裝置產生一畫面分界線，從而在顯示幕上產生兩個畫面；在控制裝置上產生第二控制資訊；發送第二控制資訊給顯示幕，根據第二控制資訊調整分界線在顯示幕上的位置。

[0006] 相較於習知技術，所述的顯示裝置的遠端控制系統及方法，可以自動對顯示裝置上的畫面進行分割，並調整所分割的畫面的大小。

【實施方式】

[0007] 參閱圖1所示，係本發明顯示裝置的遠端控制系統的應用環境圖。該顯示裝置的遠端控制系統1200運行於控制裝置120中。該控制裝置120與顯示裝置110透過網路130相連接。該網路130可以網際網路、區域網路或其他通信網路。連接的方式可以是無線連接（如，藍牙連接、WIFI連接等），也可以是有線連接（如，USB匯流排連接）。

[0008] 所述控制裝置120包括觸控單元121、儲存器122、第二通信單元123及第二控制器124。所述觸控單元121、儲存器122及第二通信單元123與第二控制器124連接。

[0009] 所述觸控單元121用於生成用戶觸摸該觸控單元121時產生的第一控制資訊或第二控制資訊。所述第一控制資訊或第二控制資訊包括用戶觸摸該觸控單元121時的移動方向及移動距離等資訊。需要說明的是，所述第一控制資訊用於在顯示幕111上產生兩個畫面，所述第二控制資訊用於調整顯示幕111上的兩個畫面的範圍大小。

[0010] 具體而言，該觸控單元121內設有多個觸摸感應點，而每一個觸摸感應點對應一個座標，該座標用於標識所對應觸摸感應點的位置。當用戶透過手指或觸控筆在觸控單元121上進行操作時，若接觸到觸摸感應點，觸控單元121會感應到用戶所接觸到的觸摸感應點，從而得到用戶透過手指或觸控筆觸碰觸控單元121時所接觸到的觸摸感應點的座標及手指或觸控筆觸碰觸控單元121時的移動方向，透過所接觸到的觸摸感應點的座標生成第一控制資訊或第二控制資訊等資訊，並將得到的第一控制資訊或第二控制資訊傳送給第二控制器124進行處理，以執行用戶操作。所述觸控單元121為一觸控面板，該觸控面板可以是電容式觸控面板，也可以是電阻式觸控面板。用戶可以透過觸控單元121對控制裝置120進行觸控操作。此外，若所述控制裝置120安裝有顯示幕（與顯示裝置110的顯示幕111不同），該觸控單元121安裝於顯示幕上。

[0011] 所述儲存器122用於儲存觸控單元121所產生的第一控制資訊及第二控制資訊。此外，儲存器122內安裝有顯示裝置的遠端控制系統1200，其功能將在圖2及圖3中詳細描述。

[0012] 所述的控制裝置120是指手機、個人數位助理（Personal Digital Assistant, PDA）、平板電腦、掌上遊戲機及數碼相機等帶有觸控功能的移動裝置。

[0013] 所述顯示裝置110包括顯示幕111、第一控制器112及第一通信單元113。所述第一控制器112與所述顯示幕111及第一通信單元113連接。所述顯示裝置110可以是電視

機、顯示器及其它任意能夠顯示畫面的裝置。

[0014] 所述顯示幕111用於顯示畫面，該顯示幕111的大小可以是整個顯示裝置110的大小，也可以是顯示裝置110的一部分的大小（例如，顯示裝置110大小的四分之三）。

[0015] 所述第一通信單元113用於與所述控制裝置120中的第二通信單元123連接，接收第二通信單元123發送過來的第一控制資訊或第二控制資訊。所述第一通信單元113及所述第一控制器112可以是藍牙模組，WIFI模組，WCDMA模組及其它任意能夠實現通信連接的元件。此外，所述第一通信單元113還儲存有顯示資訊，所述顯示資訊包括單畫面的顯示資訊或多畫面的顯示資訊，若是單畫面的顯示資訊，則顯示裝置110只顯示一個畫面，若是多畫面的顯示資訊，則顯示裝置110顯示兩個畫面。需要說明的是，所述多畫面中包括一條或多條畫面分界線1113（如圖5至圖6及圖8至圖9所示的畫面分界線1113），所述畫面分界線1113可以是直線（如圖5至圖6中的畫面分界線1113），也可以是折線（如圖8至圖9中的畫面分界線1113）。在本較佳實施例中，若顯示資訊中包括畫面分界線1113的資訊（即畫面分界線的在顯示裝置110中的具體位置），則該顯示資訊為多畫面的顯示資訊，若顯示資訊中沒有包括畫面分界線1113的資訊，則該顯示資訊為單畫面的顯示資訊。

[0016] 所述第一控制器112讀取第一通信單元113上的第一控制資訊或第二控制資訊，對顯示幕111上的畫面進行分割處理，例如，在顯示幕111上生成兩個畫面，調整兩個畫面

的範圍大小。

[0017] 參閱圖2所示，係本發明顯示裝置的遠端控制系統1200較佳實施例的功能模組圖。該顯示裝置的遠端控制系統1200包括發送模組1210、判斷模組1220及生成模組1230。模組1210至1230的程式化代碼儲存於儲存器122中，第二控制器124執行這些程式化代碼，實現顯示裝置的遠端控制系統1200提供的上述功能。

[0018] 所述發送模組1210用於發送指令與顯示裝置110連接，以獲取顯示裝置110中的顯示資訊。具體而言，發送模組1210透過第二通信單元123發送指令（例如，包含用戶名及密碼的登錄資訊）給顯示裝置110的第一通信單元113，以和顯示裝置110建立通信連接。

[0019] 所述判斷模組1220用於判斷顯示裝置110是否包括畫面分界線1113。具體而言，所述判斷模組1220獲取第一通信單元113中的顯示資訊中是否包括畫面分界線1113的資訊，若存在畫面分界線1113的資訊，則按照畫面分界線1113的資訊在顯示幕111上顯示兩個畫面，若不存在畫面分界線1113的資訊，則在顯示幕111上顯示單個畫面。

[0020] 所述生成模組1230用於在控制裝置120上產生第一控制資訊。具體而言，用戶透過手指或觸控筆接觸觸控單元121以一定方向滑動，從而產生第一控制資訊。舉例而言，如圖4所示，用戶透過手指或觸控筆接觸觸控單元121以水準方向向左滑動，從而產生第一控制資訊，所產生的第一控制資訊包括滑動的距離及滑動的方向。如圖7所示

，透過手指或觸控筆接觸觸控單元121以斜線向下滑動，從而產生第一控制資訊，所產生的第一控制資訊包括滑動的距離及滑動的方向。

[0021] 所述發送模組1210還用於發送第一控制資訊給顯示裝置110，使得顯示裝置110的顯示幕111產生一畫面分界線，從而在顯示幕111上產生兩個畫面。具體而言，若第一控制資訊是圖4的方式產生，則顯示幕111產生畫面分界線1113的過程如圖5至圖6所示，首先在顯示幕111上產生一條直線（即畫面分界線1113），該直線垂直分割顯示幕111，該直線從顯示幕111最右邊開始移動，形成該畫面分界線1113移動產生的路徑1114，從而產生第一畫面1111及第二畫面1112，而該畫面分界線1113移動產生的路徑1114用於確定第一畫面1111及第二畫面1112的範圍大小。

[0022] 若第一控制資訊產生是圖7的方式產生，則顯示幕111產生畫面分界線1113的過程如圖8至圖9所示，首先在顯示幕111產生一條由兩條直線連接組成的折線（即畫面分界線1113），該折線與顯示幕111的邊框形成一個矩形，該折線按照矩形對角線（即路徑1114）向下斜向移動，由該折線產生第一畫面1111及第二畫面1112，而該畫面分界線1113移動產生的路徑1114用於確定第一畫面1111及第二畫面1112的範圍大小。

[0023] 此外，路徑1114的距離與滑動的距離以一定比率匹配，例如，假設路徑1114的距離與滑動的距離的比率為一比五，當滑動的距離為三釐米，則路徑1114的距離為15釐

米。

- [0024] 所述判斷模組1220還用於判斷畫面分界線1113的位置是否調整。具體而言，當用戶再次觸摸觸控單元121時，表明畫面分界線1113的位置需要調整。
- [0025] 所述生成模組1230還用於在控制裝置120上產生第二控制資訊。
- [0026] 所述發送模組1210還用於發送第二控制資訊給顯示幕111，根據第二控制資訊調整畫面分界線1113在顯示幕111上的位置。若畫面分界線1113是直線，則調整該直線在顯示幕111的位置，若畫面分界線1113是折線，則可以調整組成折線的兩條直線的任意一條直線的位置，如圖10所示。此外，調整之後，顯示裝置110中的顯示資訊更新為多畫面的顯示資訊。
- [0027] 參閱圖3所示，係本發明顯示裝置的遠端控制方法較佳實施例的流程圖。
- [0028] 步驟S10，發送模組1210發送指令與顯示裝置110連接，以獲取顯示裝置110中的顯示資訊。具體而言，發送模組1210透過第二通信單元123發送指令（例如，包含用戶名及密碼的登錄資訊）給顯示裝置110的第一通信單元113，以和顯示裝置110建立通信連接。
- [0029] 步驟S20，判斷模組1220判斷顯示裝置110是否包括畫面分界線1113。具體而言，所述判斷模組1220獲取第一通信單元113中的顯示資訊中是否包括畫面分界線1113的資訊，若不存在畫面分界線1113的資訊，則按照畫面分界

線1113的資訊在顯示幕111上顯示兩個畫面，流程進入步驟S30。否則，若存在畫面分界線1113的資訊，則在顯示幕111上顯示單個畫面，流程進入步驟S50。

[0030] 步驟S30，生成模組1230在控制裝置120上產生第一控制資訊。具體而言，用戶透過手指或觸控筆接觸觸控單元121以一定方向滑動，從而產生第一控制資訊。舉例而言，如圖4所示，用戶透過手指或觸控筆接觸觸控單元121以水準方向向左滑動，從而產生第一控制資訊，所產生的第一控制資訊包括滑動的距離及滑動的方向。如圖7所示，透過手指或觸控筆接觸觸控單元121以斜線向下滑動，從而產生第一控制資訊，所產生的第一控制資訊包括滑動的距離及滑動的方向。

[0031] 步驟S40，發送模組1210發送第一控制資訊給顯示裝置110，使得顯示幕111產生一畫面分界線，從而在顯示幕111上產生兩個畫面。具體而言，若第一控制資訊產生是圖4的方式產生，則顯示幕111產生畫面分界線1113的過程如圖5至圖6所示，首先在顯示幕111上產生一條直線（即畫面分界線1113），該直線垂直分割顯示幕111，該直線從顯示幕111最右邊開始移動，該畫面分界線1113移動產生的路徑1114，從而產生第一畫面1111及第二畫面1112，而該畫面分界線1113移動產生的路徑1114用於確定第一畫面1111及第二畫面1112的範圍大小。

[0032] 若第一控制資訊產生是圖7的方式產生，則顯示幕111產生畫面分界線1113的過程如圖8至圖9所示，首先在顯示幕111產生一條折線（即畫面分界線1113），該折線與顯

示幕111的邊框形成一個矩形，該折線按照矩形對角線（即路徑1114）向下斜向移動，由該折線產生第一畫面1111及第二畫面1112，而該畫面分界線1113移動產生的路徑1114用於確定第一畫面1111及第二畫面1112的範圍大小。

[0033] 此外，路徑1114的距離與滑動的距離以一定比率匹配，例如，假設路徑1114的距離與滑動的距離的比率為一比五，當滑動的距離為三釐米，則路徑1114的距離為15釐米。

[0034] 步驟S50，判斷模組1220用於判斷畫面分界線1113的位置是否調整。具體而言，當用戶再次觸摸觸控單元121時，表明畫面分界線1113的位置需要調整，流程進入步驟S60。否則，若用戶不再觸摸觸控單元121時，直接結束流程。

[0035] 步驟S60，生成模組1230在控制裝置120上產生第二控制資訊。

[0036] 步驟S70，所述發送模組1210發送第二控制資訊給顯示幕111，根據第二控制資訊調整分界線在顯示幕111上的位置。

[0037] 最後所應說明的是，以上實施例僅用以說明本發明的技術方案而非限制，儘管參照以上較佳實施例對本發明進行了詳細說明，本領域的普通技術人員應當理解，可以對本發明的技術方案進行修改或等同替換，而不脫離本發明技術方案的精神和範圍。

【圖式簡單說明】

- [0038] 圖1係本發明顯示裝置的遠端控制系統的應用環境圖。
- [0039] 圖2係本發明圖1中顯示裝置的遠端控制系統較佳實施例的功能模組圖。
- [0040] 圖3係本發明顯示裝置的遠端控制方法較佳實施例的流程圖。
- [0041] 圖4至圖6係本發明一實施例中生成用於分割顯示裝置上畫面的畫面分界線的的示意圖。
- [0042] 圖7至圖9係本發明另一實施例中生成用於分割顯示裝置上畫面的畫面分界線的示意圖。
- [0043] 圖10係本發明調整畫面分界線的示意圖。

【主要元件符號說明】

- [0044] 顯示裝置：110
- [0045] 顯示幕：111
- [0046] 第一控制器：112
- [0047] 第一通信單元：113
- [0048] 控制裝置：120
- [0049] 觸控單元：121
- [0050] 儲存器：122
- [0051] 第二通信單元：123
- [0052] 第二控制器：124

[0053] 網路：130

[0054] 顯示裝置的遠端控制系統：1200

[0055] 發送模組：1210

[0056] 判斷模組：1220

[0057] 生成模組：1230

[0058] 第一畫面：1111

[0059] 第二畫面：1112

[0060] 畫面分界線：1113

[0061] 路徑：1114

七、申請專利範圍：

- 1 . 一種顯示裝置的遠端控制系統，該系統包括：
生成模組，用於在控制裝置上產生第一控制資訊；
發送模組，用於發送第一控制資訊給顯示裝置，使得顯示裝置產生一畫面分界線，從而在顯示裝置的顯示幕上產生兩個畫面；
所述生成模組，還用於在控制裝置上產生第二控制資訊；
及
所述發送模組，還用於發送第二控制資訊給顯示幕，根據第二控制資訊調整畫面分界線在顯示裝置的顯示幕上的位置。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置的遠端控制系統，該系統還包括判斷模組，用於判斷顯示裝置是否包括畫面分界線，所述第一控制資訊在顯示裝置沒有包括畫面分界線時產生，所述第二控制資訊在顯示裝置包括畫面分界線時產生。
- 3 . 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置的遠端控制系統，所述控制裝置還包括觸控單元，所述觸控單元用於產生所述第一控制資訊及第二控制資訊。
- 4 . 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置的遠端控制系統，所述第一控制資訊及第二控制資訊包括用戶觸摸所述控制裝置時移動的距離及移動的方向。
- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之顯示裝置的遠端控制系統，所述畫面分界線為一條直線或由兩條直線連接組成的折線。

6 . 一種顯示裝置的遠端控制方法，該方法包括以下步驟：

在控制裝置上產生第一控制資訊；

發送第一控制資訊給顯示裝置，使得顯示裝置產生一畫面分界線，從而在顯示裝置的顯示幕上產生兩個畫面；

在控制裝置上產生第二控制資訊；及

發送第二控制資訊給顯示幕，根據第二控制資訊調整畫面分界線在顯示裝置的顯示幕上的位置。

7 . 如申請專利範圍第6項所述之顯示裝置的遠端控制方法，

該方法還包括判斷顯示裝置是否包括畫面分界線，其中，
所述第一控制資訊在顯示裝置沒有包括畫面分界線時產生，
所述第二控制資訊在顯示裝置包括畫面分界線時產生。

8 . 如申請專利範圍第6項所述之顯示裝置的遠端控制方法，

所述控制裝置還包括觸控單元，所述觸控單元用於產生所述
第一控制資訊及第二控制資訊。

9 . 如申請專利範圍第6項所述之顯示裝置的遠端控制方法，

所述第一控制資訊及第二控制資訊包括用戶觸摸所述控制
裝置時移動的距離及移動的方向。

10 . 如申請專利範圍第6項所述之顯示裝置的遠端控制方法，

所述畫面分界線為一條直線或由兩條直線連接組成的折線。
。

八、圖式：

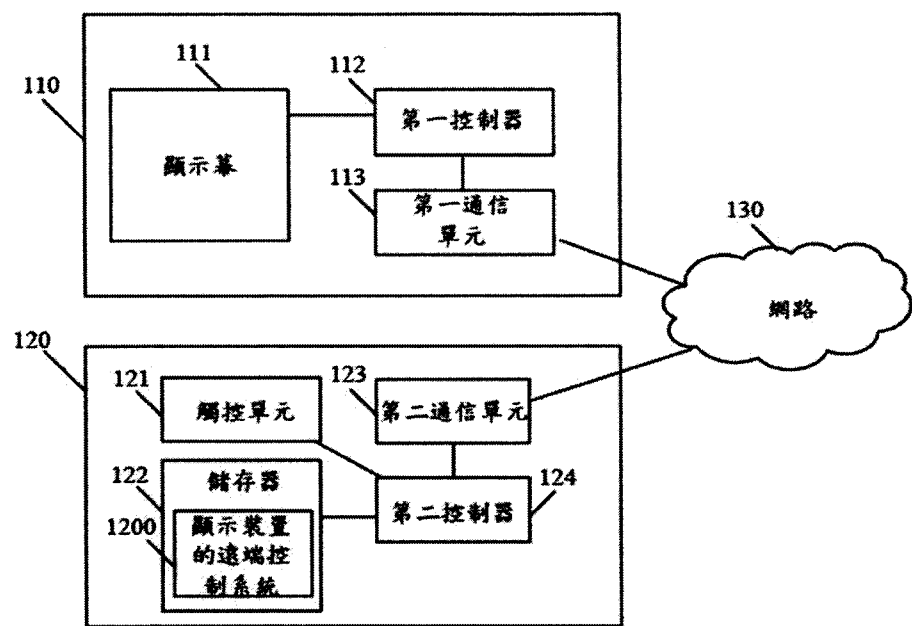


圖 1

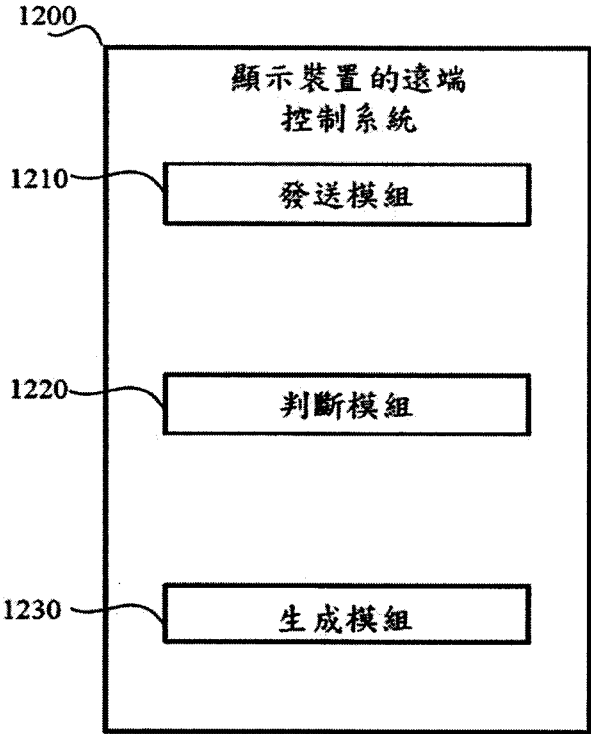


圖 2

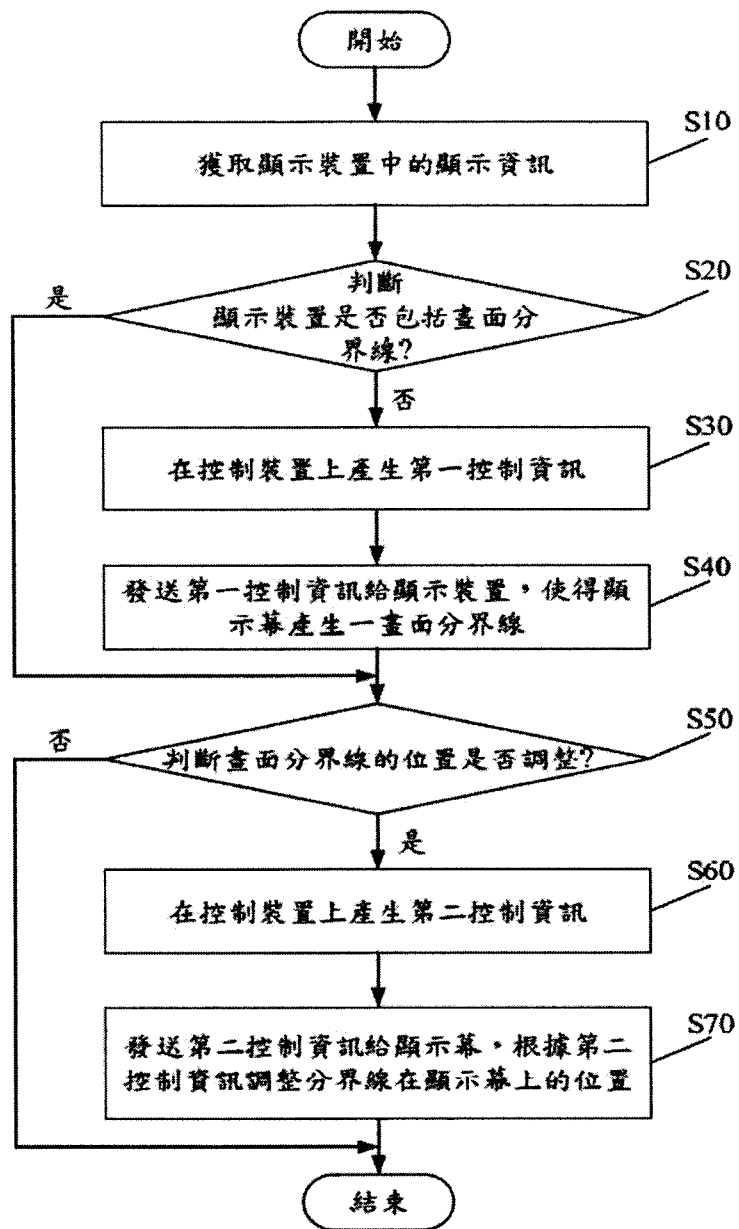


圖 3

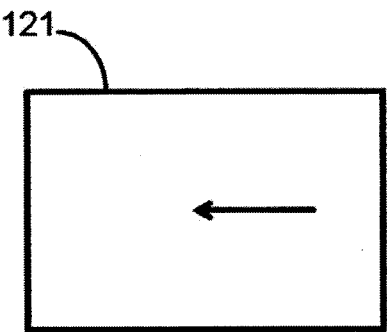


圖 4

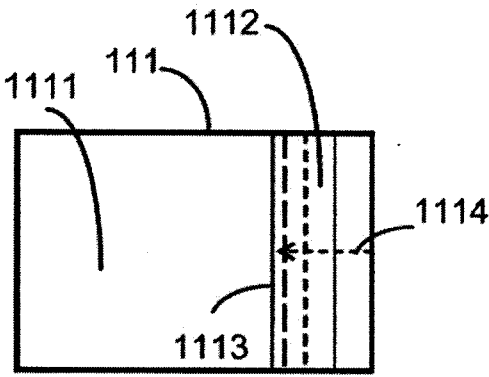


圖 5

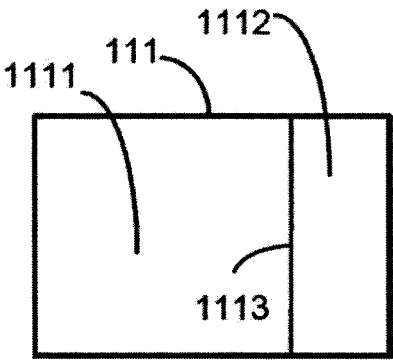


圖 6

O

O

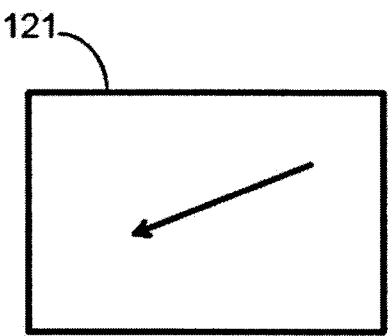


圖 7

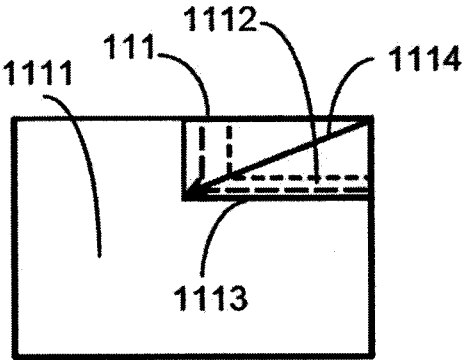


圖 8

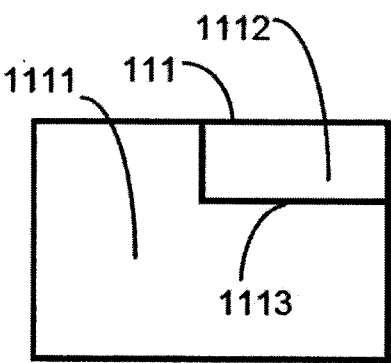


圖 9

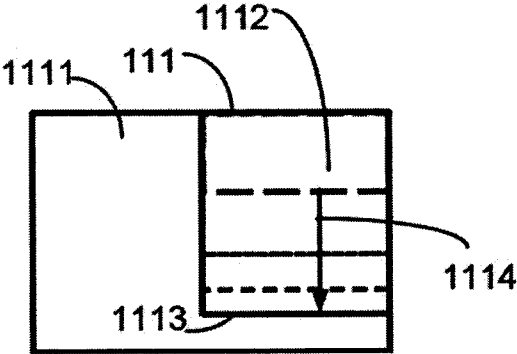


圖 10