



(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 201030602 A1

(43) 公開日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 16 日

---

(21) 申請案號：099102356

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 01 月 28 日

(51) Int. Cl. : **G06F3/14 (2006.01)**

(30) 優先權：2009/02/03 美國 61/149,624

(71) 申請人：微窗科技股份有限公司 (中華民國) SILICON VIDEO SYSTEMS, INC. (TW)  
新竹縣竹北市台元街 28 號 2 樓之 3

(72) 發明人：龔志成 GONG, MORRIS (TW)；林周正 LIN, CHOU CHENG (TW)；陳文忠 CHEN,  
WEN JONG (TW)

(74) 代理人：王嗣榮

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：2 共 30 頁

---

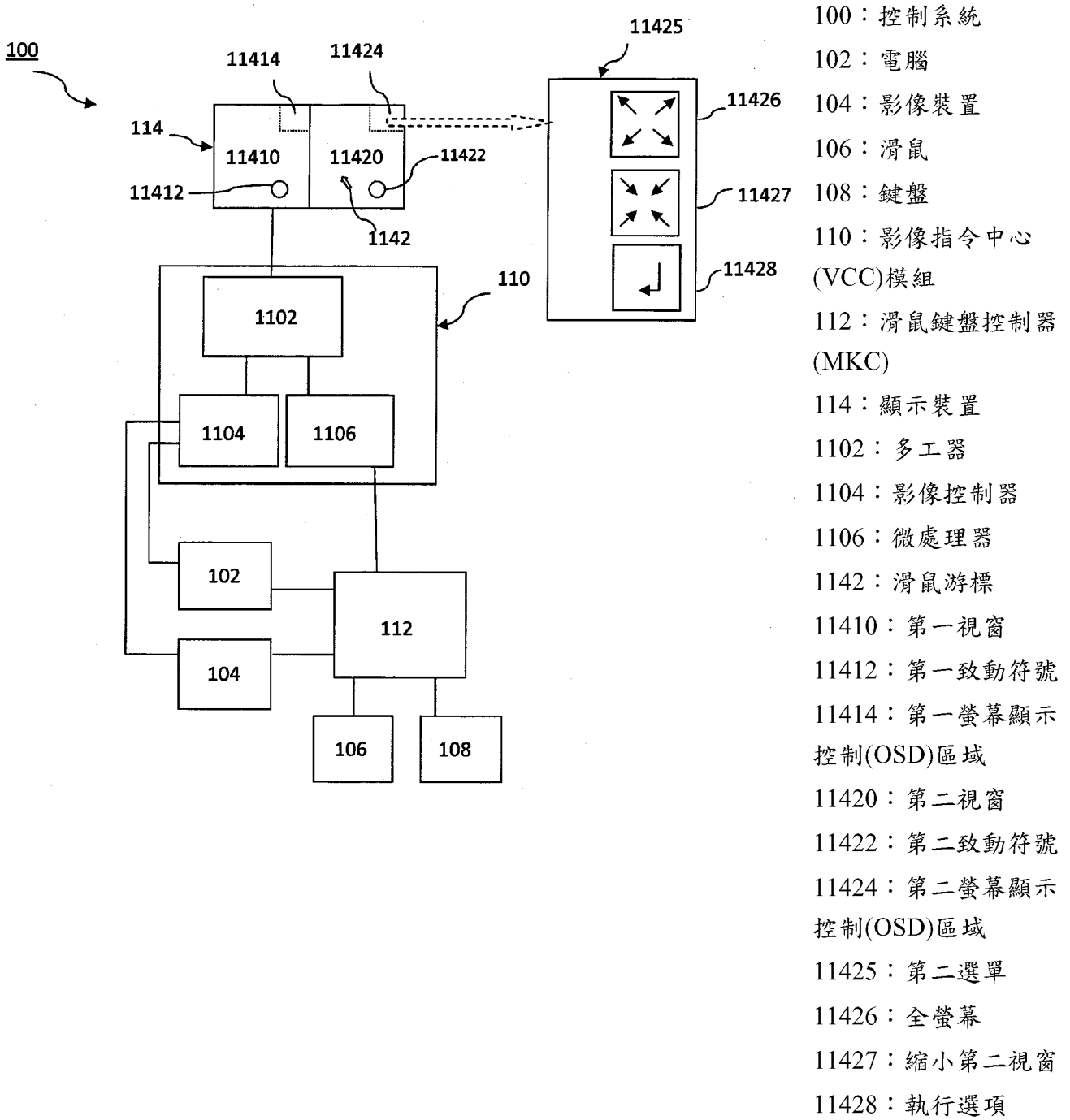
(54) 名稱

顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗之控制系統以及方法

CONTROL SYSTEM AND METHOD FOR DISPLAYING MULTI-WINDOWS FOR MULTIPLE  
COMPUTERS OR VIDEO DEVICES

(57) 摘要

一種顯示複數個電腦或影像裝置於多重視窗之控制系統以及方法，該控制系統包含至少一電腦、至少一影像裝置、至少一影像指令中心模組、至少一滑鼠鍵盤控制器、一滑鼠、一鍵盤以及至少一顯示裝置。影像指令中心模組，係同時地且分別多重顯示複數個輸入源於至少一顯示器之至少兩個視窗中，並且，影像指令中心模組係控制被選擇到該至少兩個視窗其中之一。





(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 201030602 A1

(43) 公開日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 16 日

---

(21) 申請案號：099102356

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 01 月 28 日

(51) Int. Cl. : **G06F3/14 (2006.01)**

(30) 優先權：2009/02/03 美國 61/149,624

(71) 申請人：微窗科技股份有限公司 (中華民國) SILICON VIDEO SYSTEMS, INC. (TW)  
新竹縣竹北市台元街 28 號 2 樓之 3

(72) 發明人：龔志成 GONG, MORRIS (TW)；林周正 LIN, CHOU CHENG (TW)；陳文忠 CHEN,  
WEN JONG (TW)

(74) 代理人：王嗣榮

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：2 共 30 頁

---

(54) 名稱

顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗之控制系統以及方法

CONTROL SYSTEM AND METHOD FOR DISPLAYING MULTI-WINDOWS FOR MULTIPLE  
COMPUTERS OR VIDEO DEVICES

(57) 摘要

一種顯示複數個電腦或影像裝置於多重視窗之控制系統以及方法，該控制系統包含至少一電腦、至少一影像裝置、至少一影像指令中心模組、至少一滑鼠鍵盤控制器、一滑鼠、一鍵盤以及至少一顯示裝置。影像指令中心模組，係同時地且分別多重顯示複數個輸入源於至少一顯示器之至少兩個視窗中，並且，影像指令中心模組係控制被選擇到該至少兩個視窗其中之一。

## 六、發明說明：

## 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種控制系統以及方法，係分別顯示複數台電腦或複數台影像裝置之訊號，以成為多重視窗，特別是關於一種控制系統以及方法，係顯示至少一電腦以及至少一影像裝置之訊號之多重影像於一顯示裝置，可同時觀看多重影像於顯示裝置。並且，使用者可根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號，選擇性地控制與操作該至少一電腦以及至少一影像裝置。

## 【先前技術】

在一些環境中，於一狹窄區域使用筆記型電腦以及桌上型電腦，又需要由另一人監看時，例如：老師於一教室中照顧學生，其需要於一教室中準備文件，又需要監看學生準備文件的進度，以給予學生建議時，老師為了觀看螢幕或是文件，需要打斷學生，並要求其列印文件副本，或站在學生旁觀看學生電腦上文件。以此方式於課堂上檢查幾個學生的文件或許是可行的，但是，當很多學生時，此檢查方法是不實際的。

因此，需要一種系統用以輸出兩個或多個遠端電腦，或多個影像裝置的訊號於一主要監視器上監看，並可讓使用者選擇以滑鼠以及鍵盤控制遠端電腦或影像裝置。

## 【發明內容】

本發明係指一種顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗之

控制系統以及方法。

本控制系統係提供至少一電腦，至少一影像裝置，一滑鼠，一鍵盤，至少一影像指令中心(Video Command Center, VCC)模組，至少一滑鼠控制器(Mouse Keyboard Controller, MKC)，以及至少一顯示裝置。至少一電腦用以提供第一影像訊號。至少一影像裝置用以提供第二影像訊號。滑鼠用以提供滑鼠訊號。鍵盤，用以提供鍵盤訊號。至少一影像指令中心模組係連接於至少一電腦以及至少一影像裝置。至少一滑鼠鍵盤控制器係連接於影像指令中心模組、電腦、影像裝置、滑鼠、鍵盤，其中至少一滑鼠鍵盤控制器，係傳送滑鼠訊號及鍵盤訊號至影像指令中心模組。至少一顯示裝置係具有至少兩個視窗，係連接於影像指令中心模組。以及，其中，影像指令中心模組係同時且多重顯示第一影像訊號以及該第二影像訊號於該至少一顯示裝置，且係分別顯示第一影像訊號以及第二影像訊號於至少兩個視窗中，影像指令中心模組係根據由至少一滑鼠鍵盤控制器所傳送過來的滑鼠訊號以及該鍵盤訊號，以控制至少兩個視窗其中之一視窗。

本發明更提供一種顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗的控制方法。本方法包含，連接至少一滑鼠鍵盤控制器(Mouse Keyboard Controller, MKC)到至少一電腦，至少一影像裝置，滑鼠，鍵盤，以及至少一影像指令中心模組(Video Command Center, VCC)，其中，電腦，影像裝置，滑鼠，以及鍵盤，係

分別提供第一影像訊號，第二影像訊號，滑鼠訊號以及鍵盤訊號。本方法更包含，連接至少一顯示裝置至影像指令中心模組，影像指令中心模組提供至少兩個視窗於至少一顯示裝置。本方法更包含，影像指令中心模組係同時地多重顯示第一影像訊號以及第二影像訊號，於至少一顯示裝置之至少兩個視窗。本方法更包含，根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號控制至少兩個視窗其中之一視窗。

為使本發明的上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並結合圖式作詳細說明如下。

### 【實施方式】

以下的範例將詳細說明本發明的較佳實施例，其範例繪示於以下的圖式。圖式中或描述中標示的相同元件符號，是指相同或相似的組件。

第 1A 圖係根據本發明一實施例所繪示之控制系統的電路方塊圖。參考第 1A 圖，於本實施例中，控制系統 100 包含電腦 102，影像裝置 104，滑鼠 106，鍵盤 108，影像指令中心(Video Command Center, VCC)模組 110，滑鼠鍵盤控制器(Mouse Keyboard Controller, MKC))112，以及顯示裝置 114。在本實施例中，控制系統 100 的輸入源係為電腦 102 以及影像裝置 104。此外，輸入源包含至少一電腦，至少一影像裝置，複數個電腦，複數個影像裝置，或影像擷取裝置。然而，本發明之輸入源並

不限於電腦 102 以及影像裝置 104 的組合，亦可為上述輸入源的任何組合。

電腦 102 以及影像裝置 104，係分別提供第一影像訊號以及第二影像訊號。滑鼠 106 以及鍵盤 108 係各別提供一滑鼠訊號以及一鍵盤訊號。影像指令中心(VCC)模組 110 係連接電腦 102 以及影像裝置 104。滑鼠鍵盤控制器(MKC)112 係連接影像指令中心模組 110、電腦 102、影像裝置 104、滑鼠 106 以及鍵盤 108。其中，滑鼠鍵盤控制器 112 接收/傳送滑鼠訊號以及鍵盤訊號至影像指令中心模組 110。

在本實施例中，顯示裝置 114 係為液晶顯示器(LCD)。一般而言，顯示裝置包含場致發光顯示器(Electroluminescent display, ELD)，陰極射線管(Cathode ray tube, CRT)顯示裝置，以發光二極體為背光源之液晶顯示器(LCD)，電漿顯示面板(Plasma display panel, PDP)顯示裝置，數位光處理(Digital Light Processing, DLP)顯示裝置，單晶矽液晶顯示面板(Liquid crystal on silicon, LCOS)顯示裝置，有機發光二極體(Organic light-emitting diode, OLED)顯示裝置，以及立體(Stereoscopic)顯示裝置。

如上所述，影像指令中心模組 110 包含多工器 1102，影像控制器 1104，以及微處理器 1106。影像控制器 1104 係連接電腦 102 以及影像裝置 104。影像控制器 1104 係用以接收第一影像訊號以及第二影像訊號。此外，影像控制器 1104 經由多

工器 1102，並根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號，以顯示滑鼠游標 1142 於顯示裝置 114 之第一視窗 11410 或第二視窗 11420 中。微處理器 1106 係連接滑鼠鍵盤控制器 112。微處理器 1106 係接收經由滑鼠鍵盤控制器 112 所傳送來之滑鼠訊號以及鍵盤訊號。其中，微處理器 1106 係用以偵測哪一個視窗係重疊於滑鼠游標 1142。多工器 1102 係連接微處理器 1106，影像控制器 1104 以及顯示裝置 114。多工器 1102 係用以接收經由影像控制器 1104 所傳送來之第一影像訊號以及第二影像訊號，以及經由微處理器 1106 所傳送來的滑鼠訊號以及鍵盤訊號。

電腦 102 以及影像裝置 104 係分別提供第一影像訊號以及第二影像訊號，且各別地經由影像控制器 1104 傳輸至多工器 1102。多工器 1102 同時地且多重顯示第一影像訊號以及第二影像訊號於顯示裝置 114。影像指令中心模組 110 之多工器 1102 係分別顯示第一影像訊號以及第二影像訊號於第一視窗 11410 以及第二視窗 11420。

兩視窗其中之一視窗係重疊於滑鼠游標，則重疊於滑鼠游標之該視窗係被選擇到，且根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號控制該被選擇的視窗。多工器 1102，係同時且分別多重顯示第一影像訊號以及第二影像訊號，於顯示裝置 114 之第一視窗 11410 以及第二視窗 11420，並根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號以控制該至少兩個視窗其中之一視窗。

在本實施例中，滑鼠游標 1142 係位於第二視窗 11420，並

根據滑鼠訊號而被控制。微處理器 1106 偵測滑鼠游標 1142 係重疊於第二視窗 11420。微處理器 1106 將第二視窗 11420 係被滑鼠 106 選擇之控制訊號，傳送至滑鼠鍵盤控制器 112。滑鼠鍵盤控制器 112 傳送滑鼠訊號以及鍵盤訊號至影像裝置 104。然而，本發明之視窗選擇方式不限定於第二視窗 11420 重疊於滑鼠游標 1142，其他視窗之選擇方式亦可應用於本發明之控制系統中。

於此實施例中，影像控制器 1104 係經由多工器 1102，分別顯示第一影像訊號以及第二影像訊號，以成為顯示裝置 114 中之第一視窗 11410 以及第二視窗 11420。其根據輸入源(電腦 102 以及影像裝置 104)之解析度，而對應顯示為 1600X1200，1900X1080，或 1900X1200 之解析度。在本實施例中，上述顯示解析度係由影像控制器 1104 輸出，其解析度並不限定為 1600X1200，1900X1080，或 1900X1200 之解析度。然而，需注意的是，影像控制器 1104 可經由多工器 1102 顯示，且其根據顯示裝置 114 之顯示解析度，以顯示第一影像訊號以及第二影像訊號為任何顯示解析度。

在另一實施例中，影像控制器 1104 可根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號，以對第一視窗 11410 以及第二視窗 11420 改變大小、改變位置以及標示。

於另一實施例，影像控制器 1104 更包含一螢幕顯示控制 (on screen display, OSD) 介面，用以提供第一視窗 11410 以及第

二視窗 11420 一警報通報、一標籤、以及一邊界(border)。第一螢幕顯示控制區域 11414 係設置於第一視窗 11410。第二螢幕顯示控制區域 11424 係設置於第一視窗 11420。當滑鼠游標 1142 移動至第一螢幕顯示控制區域 11414 或第二螢幕顯示控制區域 11424 時，彈出一選單。選單包含複數個選項，如全螢幕、縮小視窗以及執行功能。於此實施例，如第 1A 圖所示，當滑鼠游標 1142 移動至第二螢幕顯示控制區域 11424 時，彈出第二選單 11425。第二選單 11425 包含以下選項，全螢幕 11426、縮小第二視窗 11427、以及執行選項 11428。在本實施例中，第一螢幕顯示控制區域 11414 以及第二螢幕顯示控制區域 11424 係為不可見之區域。然而，需注意的是，第一螢幕顯示控制區域 11414 以及第二螢幕顯示控制區域 11424 並不僅限定為不可見區域之型式，但亦可為可見之區域型式。於此實施例，第一螢幕顯示控制區域 11414 以及第二螢幕顯示控制區域 11424 係分別位於第一視窗 11410 以及第二視窗 11420 的右上角。然而，螢幕顯示控制區域並不限定位於視窗的右上角。或者，視窗之位於任何的位置亦可適用於本發明中。

於本發明之又一實施例，第一影像訊號以及第二影像訊號可為，VGA、DVI、HDMI、YPbPr、480p 60Hz、720p 50/60Hz、1080i 50/60Hz 或 576p 50/60Hz。影像控制器可自動偵測第一影像訊號以及第二影像訊號之格式。需注意的是，影像訊號之格式並不限定為上述之格式。或者，任何之格式之影像訊號亦

可適用於本發明。

第 1B 圖係根據本發明另一實施例所繪示之連接兩影像指令中心模組，以及連接兩滑鼠鍵盤控制器之控制系統的電路方塊圖。參考第 1B 圖，控制系統 110 係連接第一影像指令中心模組 210。滑鼠鍵盤控制器 112 係連接第一滑鼠鍵盤控制器 2112。第一影像指令中心模組 210 包含第一多工器 2102、第一微處理器 2106 以及第一影像控制器 2104。第一滑鼠鍵盤控制器 2112 係連接四個輸入源，分別為，第一電腦 2020、第二電腦 2022、第三電腦 2024 以及第一影像裝置 204。

滑鼠鍵盤控制器 112 係連接第一滑鼠鍵盤控制器 2112。第一影像控制器 2104 係連接於輸入源(第一電腦 2020、第二電腦 2022、第三電腦 2024 以及影像裝置 204)。第一影像控制器 2104 係用以自該輸入源分別接收影像訊號。

多工器 1102 係連接第一多工器 2102。多工器 1102 係分別自該輸入源接收影像訊號，該影像訊號係經由第一影像控制器 2104 經由第一多工器 2102 所傳送過來。其中，輸入源係為第一電腦 2020、第二電腦 2022、第三電腦 2024 以及第一影像裝置 204。多工器 1102 係同時且分別多重顯示接收自影像控制器 1104 以及第一多工器 2102 之影像訊號，並將以六個視窗分別顯示於顯示裝置 114，如第 1B 圖所示。其中，電腦 102、影像裝置 104、第一電腦 2020、第二電腦 2022、第三電腦 2024 以及第一影像裝置 204，係分別對應於第一視窗 11410、第二

視窗 11420、第三視窗 11430、第四視窗 11440、第五視窗 11450 以及第六視窗 11460。重疊於滑鼠游標 1142 該六個視窗其中之一個視窗係被滑鼠游標所選擇。該被選擇之視窗係根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號而被控制。

在本實施例中，微處理器 1106 偵測到滑鼠游標 1142 係重疊於該第五視窗 11450，則微處理器 1106 經過滑鼠鍵盤控制器 112，傳送控制訊號至第一滑鼠鍵盤控制器 2112，以通知第一滑鼠鍵盤控制器 2112，該滑鼠 106 係選擇到第五視窗 11450。滑鼠鍵盤控制器 112 經由滑鼠鍵盤控制器 112 以及第一滑鼠鍵盤控制器 2112，以傳送滑鼠訊號以及鍵盤訊號至第三電腦 2024。然而，本發明所連接之滑鼠鍵盤控制器及影像指令中心模組係不限定其連接之數目，複數個滑鼠鍵盤控制器及影像指令中心模組亦可適用於本發明。

第 1C 圖係根據本發明另一實施例所繪示之連接兩顯示裝置(114, 314)、連接兩影像指令中心模組(110, 210)以及連接兩滑鼠鍵盤控制器(112, 2112)控制系統之電路方塊圖。第 1C 圖與第 1B 圖之差異在於第 1C 圖更包含第一顯示裝置 314。顯示裝置 114 可經由多工器 1102 以及第一多工器 2102 連接於第一顯示裝置 314，以形成一顯示裝置。其中，第一顯示裝置 314 係顯示輸入源(第一電腦 2020、第二電腦 2022、第三電腦 2024 以及第一影像裝置 204)。另外，顯示裝置 114 係顯示輸入源(電腦 102 以及影像裝置 104)。當顯示裝置 114 串聯於第一顯示

裝置 314 時，滑鼠游標 1142 可連續地移動於影像裝置 114 以及第一顯示裝置 314 之間。

第 2 圖係根據本發明之另一實施例所繪示之顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗之方法流程圖。如步驟 S202 所示，該方法包含滑鼠鍵盤控制器 112 連接電腦 102、影像裝置 104、滑鼠 106、鍵盤 108 以及影像指令中心模組 110，參考第 1A 圖。其中，電腦 102、影像裝置 104、滑鼠 106 以及鍵盤 108 係分別提供第一影像訊號、第二影像訊號、滑鼠訊號以及鍵盤訊號。

如步驟 S204 所示，此方法包含顯示裝置 114 連接影像指令中心模組 110。於此實施例，顯示裝置 114 係為液晶顯示器 (LCD)。一般來說，顯示裝置包含場致發光顯示器 (Electroluminescent display, ELD)，陰極射線管 (Cathode ray tube, CRT) 顯示裝置，以發光二極體為背光源之液晶顯示器 (LCD)，電漿顯示面板 (Plasma display panel, PDP) 顯示裝置，數位光處理 (Digital Light Processing, DLP) 顯示裝置，單晶矽液晶顯示面板 (Liquid crystal on silicon, LCOS) 顯示裝置，有機發光二極體 (Organic light-emitting diode, OLED) 顯示裝置，以及立體 (Stereoscopic) 顯示裝置。

如步驟 S206 所述，影像指令中心模組 110 係根據第一影像訊號以及第二影像訊號，以提供顯示第一視窗 11410 以及第二視窗 11420 於顯示裝置 114。此步驟更包含，提供影像控制器 1104、微處理器 1106 以及多工器 1102 於影像指令中心模

組 110。其中，多工器 1102 係連接影像控制器 1104 以及微處理器 1106。影像控制器 1104 係連接電腦 102 以及影像裝置 104。微處理器 1106 係連接滑鼠鍵盤控制器 112。

影像裝置 104 係根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號，以顯示滑鼠游標 1142 於顯示裝置 114 的兩視窗(第一視窗 11410 以及第二視窗 11420)。微處理器 1106 係接收滑鼠鍵盤控制器 112 所傳送來之滑鼠訊號以及鍵盤訊號。

於又一實施例，影像控制器 1104 更包含一螢幕顯示控制 (on screen display, OSD) 介面，用以提供第一視窗 11410 以及第二視窗 11420 一警報通報、一標籤、以及一邊界(border)。第一螢幕顯示控制區域 11414 係設置於第一視窗 11410。第二螢幕顯示控制區域 11424 係設置於第二視窗 11420。當滑鼠游標 1142 移動至第一螢幕顯示控制區域 11414 或第二螢幕顯示控制區域 11424 時，彈出一選單。該選單包含複數個選項，如全螢幕、縮小視窗以及執行功能。於此實施例，如第 1A 圖所示，當滑鼠游標 1142 移動至第二螢幕顯示控制區域 11424 時，彈出第二選單 11425。第二選單 11425 包含以下選項，全螢幕 11426、縮小第二視窗 11427、以及執行選項 11428。在本實施例，第一螢幕顯示控制區域 11414 以及第二螢幕顯示控制區域 11424 係為不可見之區域。然而，需注意的是，第一螢幕顯示控制區域 11414 以及第二螢幕顯示控制區域 11424 並不僅限定為不可見區域之型式，但亦可為可見之區域之型式。於此實施

例，第一螢幕顯示控制區域 11414 以及第二螢幕顯示控制區域 11424 係分別位於第一視窗 11410 以及第二視窗 11420 的右上角。然而，螢幕顯示控制區域並不限定位於視窗的右上角。或者，視窗之任何位置亦可適用於本發明。

在另一實施例中，影像控制器 1104 可根據滑鼠訊號以及鍵盤訊號，以對第一視窗 11410 以及第二視窗 11420 改變大小、改變位置以及標示。

於本發明之又一實施例，第一影像訊號以及第二影像訊號可為，VGA、DVI、HDMI、YPbPr、480p 60Hz、720p 50/60Hz、1080i 50/60Hz 或 576p 50/60Hz。影像控制器可自動偵測第一影像訊號以及第二影像訊號之格式。需注意的是，影像訊號的格式並不限定為上述的格式。或者，任何的格式亦可適用於本發明。

於步驟 S208 所述，影像指令中心模組 110 係同時地且多重顯示第一影像訊號以及第二影像訊號於顯示裝置 114 之兩視窗中。影像控制器 1104 係分別顯示第一致動符號 11412 以及第二致動符號 11422 於第一視窗 11410 以及第二視窗 11420。選擇兩視窗其中之一之選擇方法，係藉由雙擊(double clicking)滑鼠游標 1142 或重疊滑鼠游標於致動符號(第一致動符號 11412，第二致動符號 11422)。影像控制器 1104 係顯示第一影像訊號以及第二影像訊號為 1600X1200，1900X1080，或 1900X1200 的解析度。在本實施例中，上述顯示解析度係由

影像控制器 1104 輸出，其解析度並不限定為 1600X1200，1900X1080，或 1900X1200 的解析度。需注意的是，影像控制器 1104 可經由多工器 1102 顯示，且其根據顯示裝置 114 的顯示解析度，以顯示第一影像訊號以及第二影像訊號為任何顯示解析度。

如步驟 S210 所述，藉由兩個視窗(第一視窗 11410，第二視窗 11420)其中之一視窗重疊於滑鼠游標 1142，則該重疊的視窗係被選擇。

於一實施例，控制系統之輸入源係為電腦 102 以及影像裝置 104。此外，輸入源包含至少一電腦、至少一影像裝置、複數個電腦、複數個影像裝置或影像擷取裝置。然而，本發明之輸入源並不限於電腦 102 以及影像裝置 104 的組合，亦可為上述輸入源的任意組合。

雖然本發明已以一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，當以本發明之申請專利範圍所界定者為準。

#### 【圖式簡單說明】

本發明所包含的圖式是提供用以更清楚地瞭解本發明，該圖式包含於本說明書中，構成本說明書的一部分。該圖式用以說明本發明的實施例，參照下列實施方式及其圖式閱讀可獲得

最佳瞭解。

第 1A 圖係根據本發明一實施例所繪示之控制系統的電路方塊圖。

第 1B 圖係根據本發明另一實施例所繪示之連接兩 VCC 模組以及連接兩 MKC 之控制系統的電路方塊圖。

第 1C 圖係根據本發明另一實施例所繪示之連接兩顯示裝置、連接兩 VCC 模組以及連接兩 MKC 之控制系統的電路方塊圖。

第 2 圖係根據本發明另一實施例所繪示之顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗的方法流程圖。

【主要元件符號說明】

100	控制系統
102	電腦
104	影像裝置
106	滑鼠
108	鍵盤
110	影像指令中心(VCC)模組
1102	多工器
1104	影像控制器
1106	微處理器
112	滑鼠鍵盤控制器(MKC)

- 114 顯示裝置
- 11410 第一視窗
- 11412 第一致動符號
- 11414 第一螢幕顯示控制(OSD)區域
- 1142 滑鼠游標
- 11420 第二視窗
- 11422 第二致動符號
- 11424 第二螢幕顯示控制(OSD)區域
- 11425 第二選單
- 11426 全螢幕
- 11427 縮小第二視窗
- 11428 執行選項
- 11430 第三視窗
- 11440 第四視窗
- 11450 第五視窗
- 11460 第六視窗
- 130 控制系統
- 2020 第一電腦
- 2022 第二電腦
- 2024 第三電腦
- 204 第一影像裝置
- 210 第一影像指令中心(VCC)模組

201030602

- 2102 第一多工器
- 2104 第一影像控制器
- 2106 第一微處理器
- 2112 第一滑鼠鍵盤控制器

# 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：099102356

※ 申請日：99年1月28日

※IPC 分類：

G06F 3/14

(2006.01)

## 一、發明名稱：(中文/英文)

顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗之控制系統以及方法

CONTROL SYSTEM AND METHOD FOR DISPLAYING MULTI-WINDOWS FOR MULTIPLE COMPUTERS OR VIDEO DEVICES

## 二、中文發明摘要：

一種顯示複數個電腦或影像裝置於多重視窗之控制系統以及方法，該控制系統包含至少一電腦、至少一影像裝置、至少一影像指令中心模組、至少一滑鼠鍵盤控制器、一滑鼠、一鍵盤以及至少一顯示裝置。影像指令中心模組，係同時地且分別多重顯示複數個輸入源於至少一顯示器之至少兩個視窗中，並且，影像指令中心模組係控制被選擇到該至少兩個視窗其中之一。

## 三、英文發明摘要：

A control system and a method for display multi-windows for multiple computers or video devices, the control system comprises at least one computer, at least one video device, at least one video command center (VCC) module, at least one mouse keyboard controller (MKC), a mouse, a keyboard, and at least one display device. The at least one video command center module simultaneously and separately multi-displays a plurality of input sources on at least two windows of the at least one display device, and the video command center module controlling one of the at least two windows that is selected in accordance with the mouse signal and the keyboard signal transmitted by the at least one mouse keyboard controller.

七、申請專利範圍：

1. 一種顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗之控制系統，包含：

至少一電腦，用以提供一第一影像訊號；

至少一影像裝置，用以提供一第二影像訊號；

一滑鼠，用以提供一滑鼠訊號；

一鍵盤，用以提供一鍵盤訊號；

至少一影像指令中心模組，係連接於該至少一電腦以及該至少一影像裝置；

至少一滑鼠鍵盤控制器，係連接於該影像指令中心模組、該電腦、該影像裝置、該滑鼠、該鍵盤，其中該至少一滑鼠鍵盤控制器，係傳送該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號至該影像指令中心模組；以及

至少一顯示裝置，係具有至少兩個視窗，係連接於該影像指令中心模組；

其中，該影像指令中心模組，係同時且多重顯示該第一影像訊號以及該第二影像訊號於該至少一顯示裝置，且分別顯示該第一影像訊號，以及該第二影像訊號於該至少兩個視窗中，該影像指令中心模組，係根據該至少一滑鼠鍵盤控制器所傳送過來之該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號，以控制該至少兩個視窗其中之一視窗。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之控制系統，其中該影像指令中

心模組包含：

一影像控制器，係連接該電腦以及該影像裝置，用以接收該第一影像訊號以及該第二影像訊號，其中該影像控制器係根據該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號，以顯示一滑鼠游標於該至少一顯示裝置的該至少兩個視窗其中之一視窗；

一微處理器，係連接於至少一滑鼠鍵盤控制器，用以接收傳送自該至少一滑鼠鍵盤控制器之該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號；

一多工器，係連接該微處理器、該影像控制器以及該至少一顯示裝置，用以接收由該影像控制器傳送來的該第一影像訊號以及該第二影像訊號，以及接收由該微處理器傳送來的該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號；

其中，該多工器係同時地且多重顯示該第一影像訊號以及該第二影像訊號於該至少一顯示裝置的該至少兩個視窗，並根據該滑鼠訊號以及鍵盤訊號，控制該至少兩個視窗其中之一視窗。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之控制系統，其中根據該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號，以選擇及控制重疊於該滑鼠游標的該至少兩個視窗其中之一視窗。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之控制系統，更包含一致動符號，該影像控制器係分別顯示該致動符號於該至少兩個視窗中，並

藉由雙擊該滑鼠游標、重疊該滑鼠游標與該致動符號，以選擇該至少兩個視窗其中之一視窗，並根據該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號控制該被選擇的該至少兩個視窗其中之一視窗。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之控制系統，其中該影像控制器係根據該滑鼠訊號與該鍵盤訊號，以對該至少兩個視窗改變大小、改變位置，以及標示。

6.如申請專利範圍第 2 項所述之控制系統，其中該影像控制器更包含一螢幕顯示控制介面，以提供該至少兩個視窗一警報通報、一標籤、以及一邊界。

7.一種顯示複數電腦或影像裝置於多重視窗之方法，包含：

連接至少一滑鼠鍵盤控制器至該至少一電腦，至少一影像裝置，一滑鼠，一鍵盤，以及至少一影像指令中心模組，其中，該電腦，該影像裝置，該滑鼠，以及該鍵盤，係分別提供一第一影像訊號，一第二影像訊號，一滑鼠訊號以及一鍵盤訊號；

連接至少一顯示裝置至該影像指令中心模組；

該影像指令中心模組提供至少兩個視窗於該至少一顯示裝置；

該影像指令中心模組係同時地，多重顯示該第一影像訊號以及該第二影像訊號，於該至少一顯示裝置之該至少兩個視窗中；以及

根據該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號控制該至少兩個視窗其中

之一視窗。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之方法，更包含：

提供一影像控制器，一微處理器，以及一多工器於該影像指令中心模組，其中，該多工器係連接於該影像控制器以及該微處理器，該影像控制器係連接於該電腦以及該影像裝置，該微處理器係連接該滑鼠鍵盤控制器；

該顯示裝置，根據該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號，顯示一滑鼠游標於該至少一顯示裝置之該至少兩個視窗中；

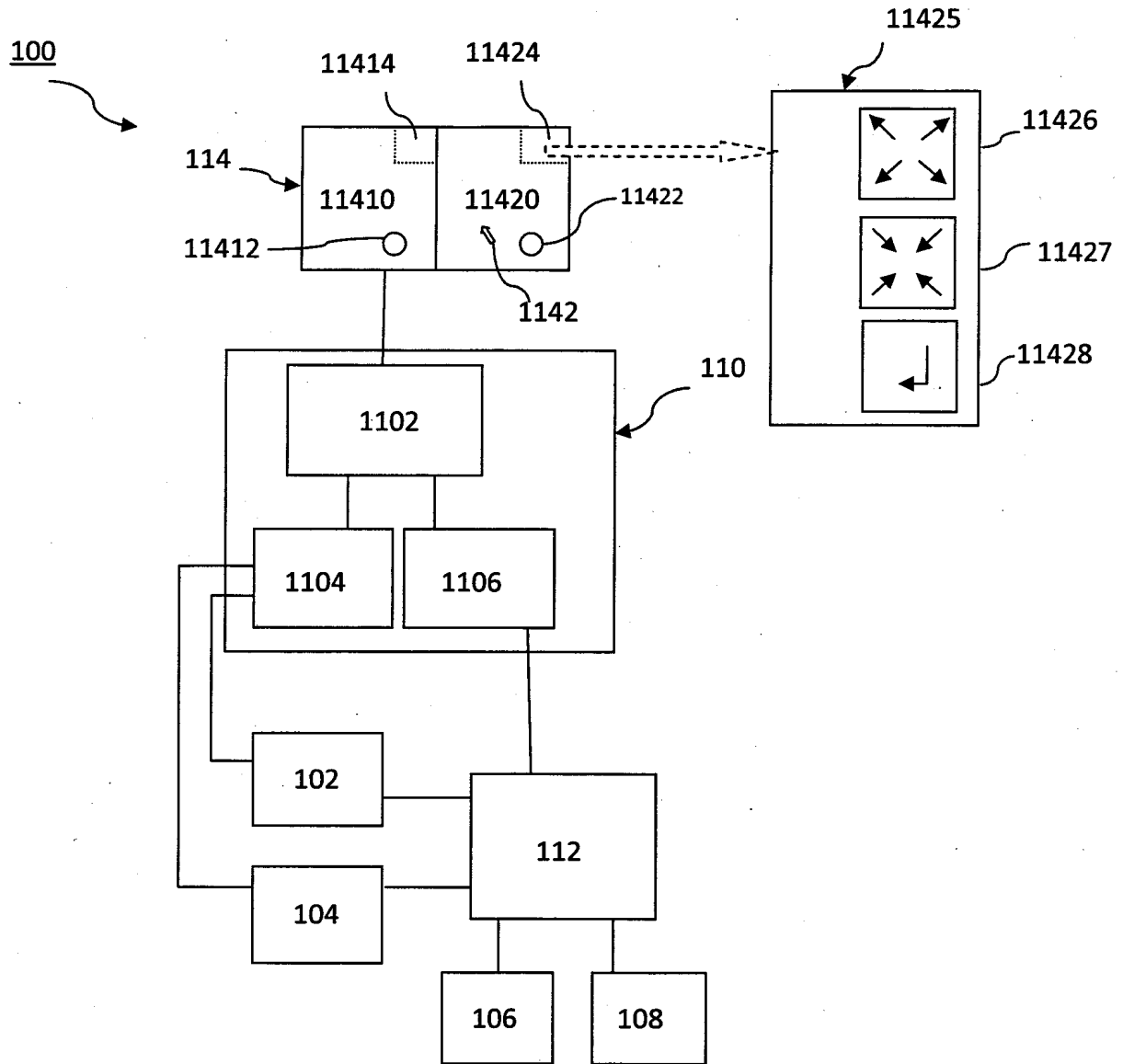
該微處理器係接收由該至少一滑鼠鍵盤控制器所傳送的該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中該控制步驟包含：根據該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號，以該滑鼠游標選擇以及控制該至少兩個視窗其中之一視窗。

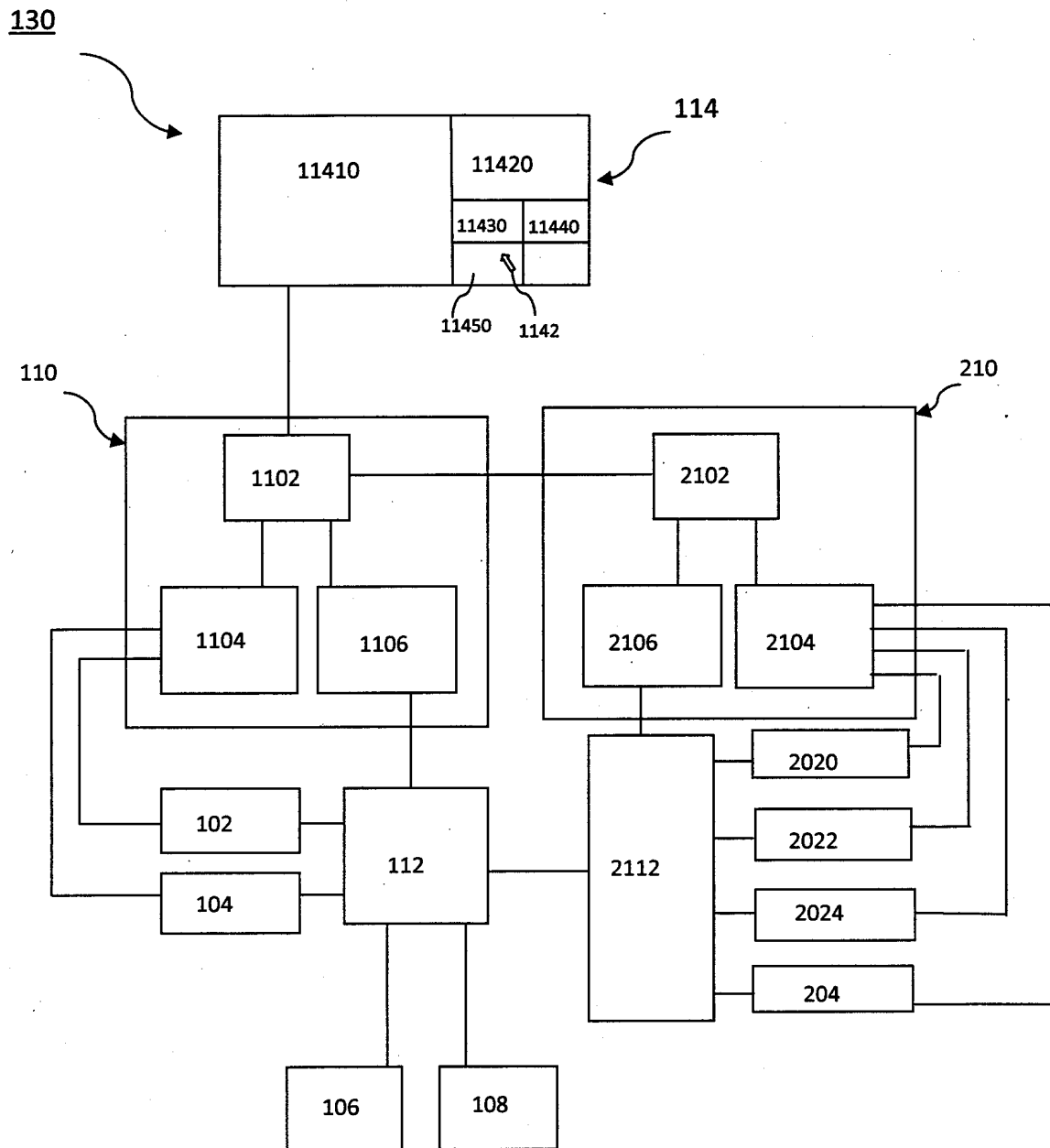
10.如申請專利範圍第 8 項所述之方法，其中該同時地多重顯示步驟包含：該影像控制器係分別顯示一致動符號於該至少兩個視窗中，並藉由雙擊該滑鼠游標、重疊該滑鼠游標與該致動符號，以選擇該至少兩個視窗其中之一視窗，並根據該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號控制該被選擇的該至少兩個視窗其中之一視窗。

11.如申請專利範圍第 8 項所述之方法，更包含根據該滑鼠訊號以及該鍵盤訊號以對該至少兩個視窗改變大小、改變位置，以及標示。

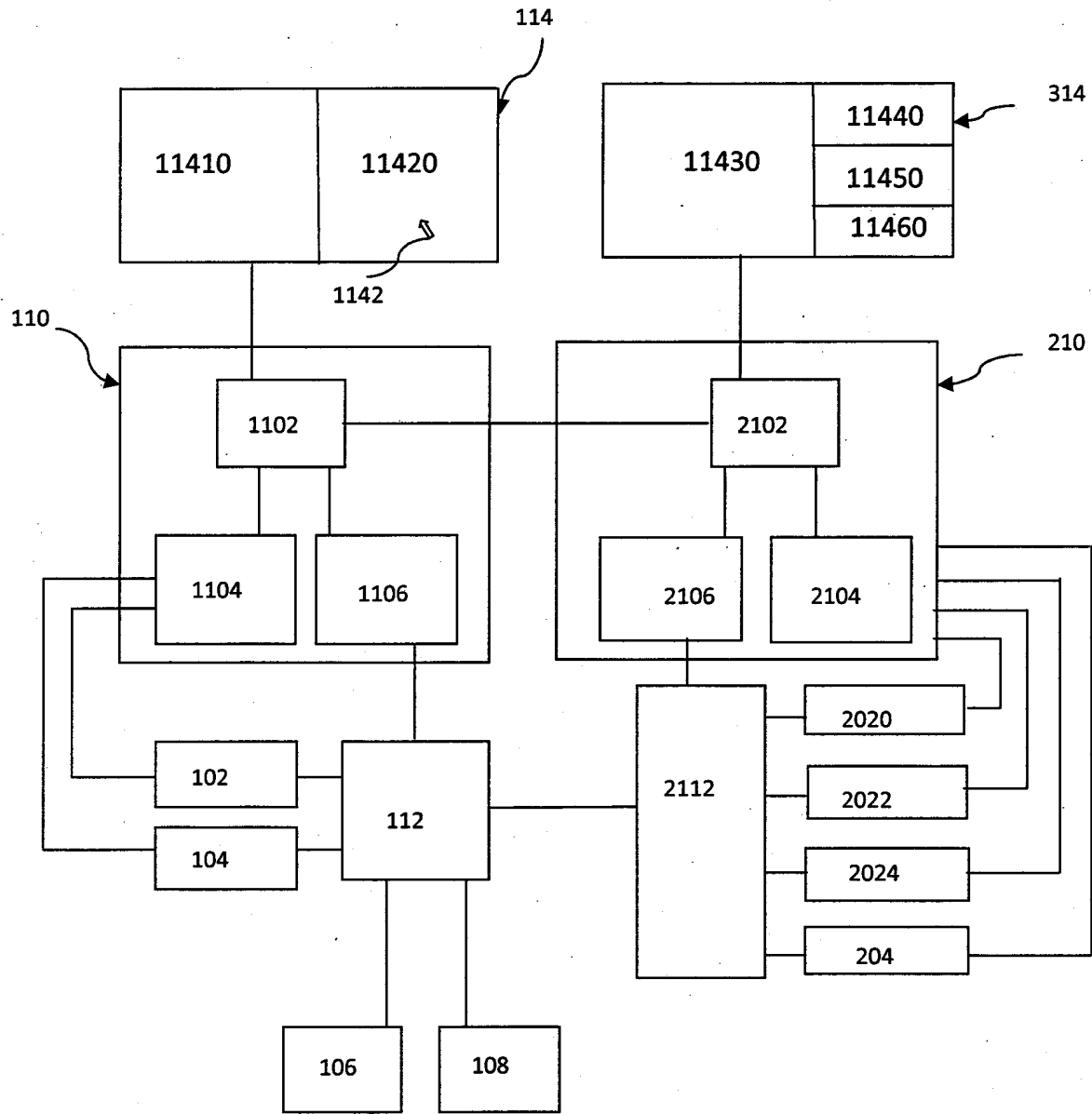
12.如申請專利範圍第 8 項所述之方法，更包含該影像控制器提供一螢幕顯示控制介面於該顯示裝置，用以產生一警報通報、一標籤、以及一邊界(border) 於該至少兩個視窗。



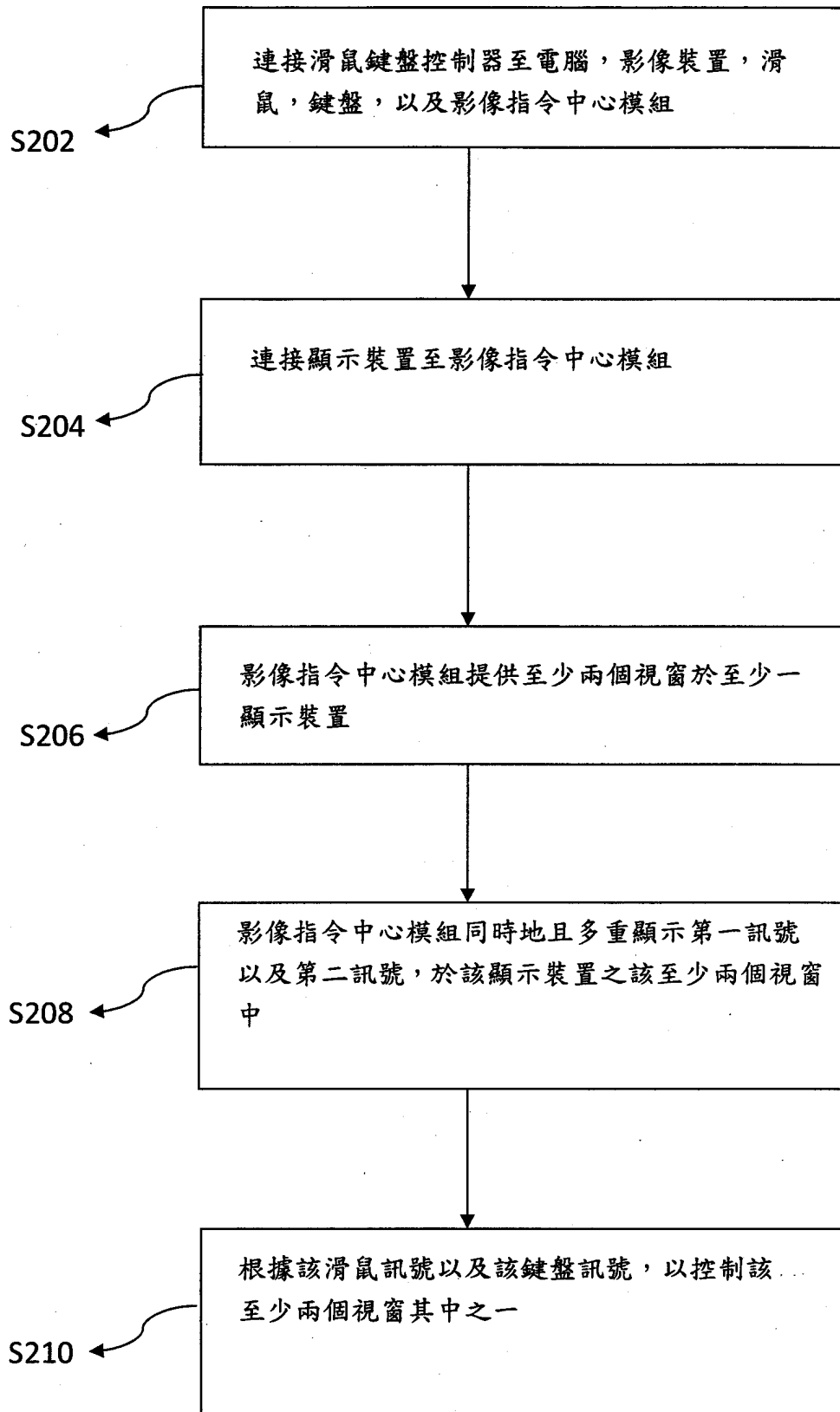
第 1A 圖



第1B圖



第 1C 圖



第 2 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 1A 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100	控制系統
102	電腦
104	影像裝置
106	滑鼠
108	鍵盤
110	影像指令中心(VCC)模組
1102	多工器
1104	影像控制器
1106	微處理器
112	滑鼠鍵盤控制器(MKC)
114	顯示裝置
11410	第一視窗
11412	第一致動符號
11414	第一螢幕顯示控制(OSD)區域
1142	滑鼠游標
11420	第二視窗
11422	第二致動符號
11424	第二螢幕顯示控制(OSD)區域
11425	第二選單
11426	全螢幕
11427	縮小第二視窗
11428	執行選項

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