



(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 I471834 B

(45) 公告日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 01 日

(21) 申請案號：101143235

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 20 日

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

G02B5/08 (2006.01)

G09F27/00 (2006.01)

(71) 申請人：勝華科技股份有限公司 (中華民國) WINTEK CORPORATION (TW)

臺中市潭子區建國路 10 號

(72) 發明人：陳均合 CHEN, CHUNHO (TW)；李宗倫 LI, CHUNG LUN (TW)；何昆璋 HO, KUN

CHANG (TW)；王文俊 WANG, WEN CHUN (TW)；許景富 HSU, CHING FU

(TW)；方崇仰 FANG, CHONG YANG (TW)

(74) 代理人：吳豐任；戴俊彥

(56) 參考文獻：

TW M309181

TW M403960

TW 200942910A

TW 201214409A

TW 201241476A

US 2009/0040196A1

US 2012/0062999A1

US 2012/0084330A1

審查人員：白龍華

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：4 共 21 頁

(54) 名稱

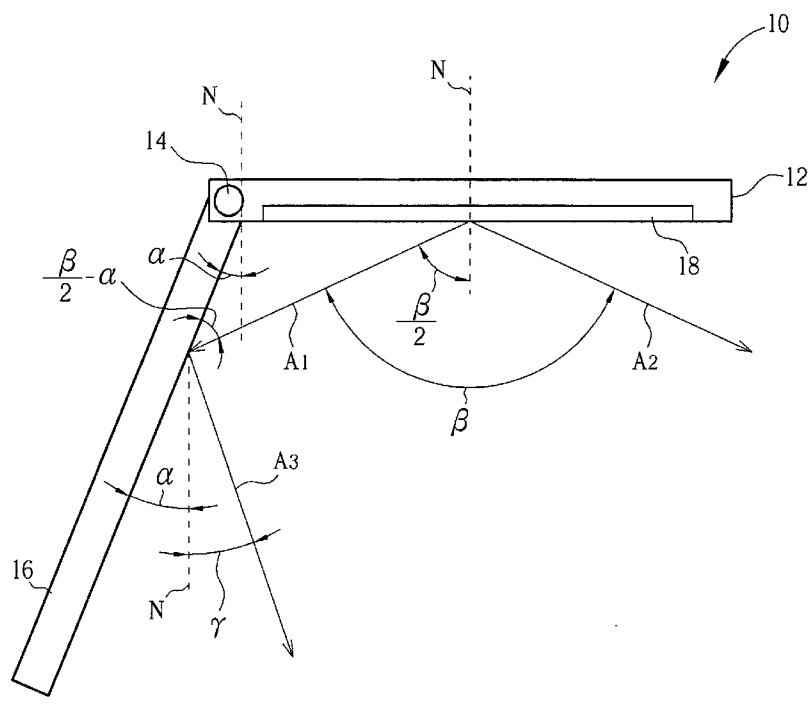
顯示模組

DISPLAY MODULE

(57) 摘要

一種顯示模組包含一顯示裝置、一樞軸件及一反射鏡裝置。該顯示裝置包含一螢幕及一分光裝置。該螢幕用來顯示交錯排列之複數個第一及第二影像。該分光裝置設置於對應該螢幕之一出光側之位置上，用來分光該些第一及第二影像分別沿一第一分光方向及一第二分光方向投射。該樞軸件設置於該顯示裝置之一側。該反射鏡裝置連接於該樞軸件以可折疊地樞接於該顯示裝置之該側，用來於相對該顯示裝置展開時，反射沿該第一分光方向入射之該些第一影像，以使該些第一影像沿一反射方向投射，該反射方向相對地偏向該螢幕以與該螢幕之一法線形成一夾角。

A display module includes a display device, a shaft member, and a reflection-mirror device. The display device includes a light splitting device and a monitor for displaying first and second images arranged alternately. The light splitting device is disposed at a position corresponding to a light exit side of the monitor for splitting the first and second images along first and second splitting directions respectively. The shaft member is disposed at a side of the display device. The reflection-mirror device is connected to the shaft member to be foldably pivoted to the side of the display device. The reflection-mirror device is for reflecting the first images split along the first splitting direction toward a reflection direction when being unfolded relative to the display device. The reflection direction is relatively biased toward the monitor so as to form an included angle cooperatively with a normal of the monitor.



- 10 . . . 顯示模組
- 12 . . . 顯示裝置
- 14 . . . 樞軸件
- 16 . . . 反射鏡裝置
- 18 . . . 螢幕
- α . . . 夾角
- β . . . 分光角
- γ . . . 偏向角
- A_1 . . . 第一分光方向
- A_2 . . . 第二分光方向
- A_3 . . . 反射方向
- N . . . 法線

第4圖

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： 101143235

※申請日： 101. 11. 20

※IPC 分類： G09F 9/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G02B 5/08 (2006.01)

G09F 27/00 (2006.01)

顯示模組/DISPLAY MODULE

二、中文發明摘要：

一種顯示模組包含一顯示裝置、一樞軸件及一反射鏡裝置。該顯示裝置包含一螢幕及一分光裝置。該螢幕用來顯示交錯排列之複數個第一及第二影像。該分光裝置設置於對應該螢幕之一出光側之位置上，用來分光該些第一及第二影像分別沿一第一分光方向及一第二分光方向投射。該樞軸件設置於該顯示裝置之一側。該反射鏡裝置連接於該樞軸件以可折疊地樞接於該顯示裝置之該側，用來於相對該顯示裝置展開時，反射沿該第一分光方向入射之該些第一影像，以使該些第一影像沿一反射方向投射，該反射方向相對地偏向該螢幕以與該螢幕之一法線形成一夾角。

三、英文發明摘要：

A display module includes a display device, a shaft member, and a reflection-mirror device. The display device includes a light splitting device and a monitor for displaying first and second images arranged alternately. The light splitting device is disposed at a position corresponding to a light exit side of the monitor for splitting the first

and second images along first and second splitting directions respectively. The shaft member is disposed at a side of the display device. The reflection-mirror device is connected to the shaft member to be foldably pivoted to the side of the display device. The reflection-mirror device is for reflecting the first images split along the first splitting direction toward a reflection direction when being unfolded relative to the display device. The reflection direction is relatively biased toward the monitor so as to form an included angle cooperatively with a normal of the monitor.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

| | | | |
|---------|--------|----------|--------|
| 10 | 顯示模組 | 12 | 顯示裝置 |
| 14 | 樞軸件 | 16 | 反射鏡裝置 |
| 18 | 螢幕 | α | 夾角 |
| β | 分光角 | γ | 偏向角 |
| A_1 | 第一分光方向 | A_2 | 第二分光方向 |
| A_3 | 反射方向 | N | 法線 |

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】

本發明關於一種顯示模組，尤指一種使用分光裝置以分光顯示裝置所顯示之影像以及使用反射鏡裝置反射所分光之影像的顯示模組。

【先前技術】

隨著影像顯示科技的快速進步，各式型態的顯示裝置不斷推陳出新，其中具有擴展螢幕顯示效果之雙螢幕顯示裝置即為一代表性產品。一般而言，傳統雙螢幕顯示裝置係以使用雙螢幕同時顯示影像之方式來產生大螢幕或是分屏顯示的影像瀏覽效果，以滿足使用者在視覺上的享受，並可達到於使用時能夠同時供多人觀看之目的。然而，由上述可知，由於傳統雙螢幕顯示裝置係需要使用二個可單獨運作之顯示螢幕（如液晶螢幕等）以共同顯示影像，因此，往往會導致雙螢幕顯示裝置的製造成本居高不下以及整體重量過重等問題。

【發明內容】

本發明之目的之一在於提供一種使用分光裝置以分光顯示裝置所顯示之影像以及使用反射鏡裝置反射所分光之影像的顯示模組，以解決上述之問題。

根據一實施例，本發明之顯示模組包含一顯示裝置、一樞軸件，以及一反射鏡裝置。該顯示裝置包含一螢幕以及一分光裝置。該螢幕用來顯示交錯排列之複數個第一影像以及複數個第二影像。該分光裝置設置於對應該螢幕之一出光側之位置上，用來分光該複數個第一影像以及該複數個第二影像分別沿一第一分光方向以及一第二分光方向投射。該樞軸件設置於該顯示裝置之一側。該反射鏡裝置連接於該樞軸件以可折疊地樞接於該顯示裝置之該側，用來於相對該顯示裝置展開時，反射沿該第一分光方向入射之該複數個第一影像，以使該複數個第一影像沿一反射方向投射，該反射方向係相對偏向該螢幕以與該螢幕之一法線形成一夾角。

綜上所述，本發明係使用分光裝置以分光顯示裝置所顯示之影像以及使用反射鏡裝置反射所分光之影像，藉以讓使用者可在螢幕以及反射鏡裝置上分別觀看到影像，從而提供給使用者有如使用雙螢幕顯示裝置觀看影像之影像瀏覽效果。如此一來，由於本發明係使用單一螢幕與反射鏡裝置之配置以取代先前技術使用雙顯示螢幕之配置，因此，本發明所提供之顯示模組係可有效地解決先前技術中所提到的雙螢幕顯示裝置製造成本居高不下以及整體重量過重等問題。

關於本發明之優點與精神可以藉由以下的實施方式及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

請參閱第 1 圖，其為根據本發明之一實施例所提出之一顯示模組 10 之立體示意圖，顯示模組 10 係可較佳地應用於具有顯示功能之可折疊式電子裝置上，如平板電腦、智慧型手機等。由第 1 圖可知，顯示模組 10 包含一顯示裝置 12、一樞軸件 14，以及一反射鏡裝置 16。樞軸件 14 係設置於顯示裝置 12 之一側且較佳地為一多段式樞軸，藉以使顯示模組 10 具有多段式展開角度調整功能，但不受此限，其亦可採用其他常見於先前技術中之轉軸設計，如無段式扭力樞軸等。反射鏡裝置 16 係連接於樞軸件 14 以可折疊地樞接於顯示裝置 12 之該側，藉以使反射鏡裝置 16 可選擇性地相對於顯示裝置 12 展開以進行影像之顯示或是折疊蓋合於顯示裝置 12 上以便使用者攜帶或收納之用。

以下係以直立擺放顯示模組 10 而使得其所顯示之影像為左右並列之方式來進行顯示模組 10 之影像顯示設計的描述，但不受此限，顯示模組 10 亦可以橫立擺放而使得其所顯示之影像為上下並列，至於針對顯示模組 10 在橫立擺放時之影像顯示設計的相關描述，其係可根據下列實施例類推，於此不再贅述。請同時參閱第 2 圖以及第 3 圖，第 2 圖為第 1 圖之顯示模組 10 之功能方塊示意圖，第 3 圖為第 1 圖之顯示裝置 12 播放影像之簡示圖，如第 2 圖以及第 3 圖所示，顯示裝置 12 包含一螢幕 18 以及一分光裝置 20（於第 3 圖中均以虛線簡示之），螢幕 18 係可為一液晶顯示器（但不受此限），用來顯示交錯排列之複數個第一影像 L 以及複數個第二影像 R，其中複數個

第一影像 L 係可與複數個第二影像 R 為相反之影像(但不受此限), 藉以使第一影像 L 經反射鏡裝置 16 反射後可與第二影像 R 方向一致, 而非左右相反之影像。分光裝置 20 係設置於對應螢幕 18 之一出光側 19 之位置上(如第 3 圖所示), 用來分光複數個第一影像 L 以及複數個第二影像 R 分別沿一第一分光方向 A_1 以及一第二分光方向 A_2 投射。

在此實施例中, 分光裝置 20 係可採用視差遮障方法來進行影像之分光, 舉例來說, 請參閱第 2 圖、第 3 圖以及第 4 圖, 第 4 圖為第 3 圖之複數個第一影像 L 沿第一分光方向 A_1 投射至反射鏡裝置 16 以及複數個第二影像 R 沿第二分光方向 A_2 投射之簡示圖, 由第 2 圖至第 4 圖可知, 顯示模組 10 可另包含一感測單元 22, 分光裝置 20 包含一主動式遮障光柵板 24 以及一控制單元 26。

感測單元 22 設置於反射鏡裝置 16 上且電連接於控制單元 26, 用來偵測反射鏡裝置 16 與螢幕 18 之一法線 N 所形成的一夾角 α , 其中感測單元 22 係可為一般常見用來偵測角度之裝置, 如加速度計等, 其相關設計與偵測原理說明係常見於先前技術中, 故於此不再贅述。主動式遮障光柵板 24 係設置於對應螢幕 18 之出光側 19 之位置上且其上形成有交錯排列之複數個狹縫 28 以及複數個遮障 30, 藉此, 複數個第一影像 L 以及複數個第二影像 R 即可利用複數個狹縫 28 與複數個遮障 30 之視差遮障設計而穿過複數個狹縫 28 以分別沿第一分光方向 A_1 以及第二分光方向 A_2 投射, 從而達到分光之功

效。控制單元 26 係電連接於主動式遮障光柵板 24，用來根據感測單元 22 所偵測到之夾角 α 控制複數個狹縫 28 以及複數個遮障 30 的相對關係，以調整第一分光方向 A_1 以及第二分光方向 A_2 所形成之一分光角 β 。另外，由第 4 圖可知，反射鏡裝置 16 可用來於相對顯示裝置 12 展開時，反射沿第一分光方向 A_1 入射之複數個第一影像 L，以使複數個第一影像 L 沿一反射方向 A_3 投射，其中根據第 4 圖所示之幾何關係可知，反射方向 A_3 係與螢幕 18 之法線 N 形成一偏向角 γ ，而偏向角 γ 係等於 $(\beta/2-2*\alpha)$ 。

透過上述配置，當螢幕 18 顯示複數個第一影像 L 以及複數個第二影像 R 時，利用複數個狹縫 28 與複數個遮障 30 之視差遮障設計，複數個第一影像 L 可穿過複數個狹縫 28 以沿第一分光方向 A_1 投射至反射鏡裝置 16，而複數個第二影像 R 則是穿過複數個狹縫 28 以沿第二分光方向 A_2 投射而可被使用者所觀看到。接下來，入射至反射鏡裝置 16 之第一影像 L 就會被反射鏡裝置 16 反射而沿如第 4 圖所示之反射方向 A_3 投射而可被使用者所觀看到。最後，在使用者觀看到沿第二分光方向 A_2 投射之第二影像 R 以及沿反射方向 A_3 投射之第一影像 L 後，顯示模組 10 就可以讓使用者產生在螢幕 18 上看到第二影像 R 以及在反射鏡裝置 16 上看到第一影像 L 的視覺效果，如此一來，顯示模組 10 即可提供給使用者有如使用雙螢幕顯示裝置觀看影像之影像瀏覽效果。

需注意的是，如第 4 圖所示之反射方向 A_3 與螢幕 18 之法線 N

所形成之偏向角 γ 係可大於 0，以使得反射方向 A_3 可相對地偏向螢幕 18，從而確實地達到讓使用者可觀看到經反射鏡裝置 16 反射之第一影像 L 的效果，也就是說，上述第一分光方向 A_1 與第二分光方向 A_2 所形成之分光角 β 與夾角 α 之函數關係可符合下列不等式：

$$\gamma = (\beta/2 - 2 * \alpha) > 0$$

在實際應用中，分光角 β 係可較佳地介於 45° 至 65° 之間，因此，根據上述不等式即可推算出夾角 α 係可介於 11.25° 至 16.25° 之間，其中以夾角 α 介於 13° 至 14° 之間為較佳範圍。如此一來，當使用者將反射鏡裝置 16 相對於顯示裝置 12 展開時，控制單元 26 即可根據感測單元 22 實際所偵測到之夾角 α 以及上述不等式控制複數個狹縫 28 以及複數個遮障 30 的相對關係，以調整第一分光方向 A_1 以及第二分光方向 A_2 所形成之分光角 β ，藉以使得分光角 β 與夾角 α 之函數關係可符合上述不等式而讓反射方向 A_3 可相對地偏向螢幕 18，從而允許使用者可確實地觀看到經反射鏡裝置 16 反射之第一影像 L。綜上所述，透過控制單元 26 主動地控制狹縫 28 以及遮障 30 之相對關係的設計，在將反射鏡裝置 16 相對於顯示裝置 12 展開後，使用者即可在不需額外手動調整反射鏡裝置 16 相對於顯示裝置 12 之展開角度的情況下，順利地在螢幕 18 上觀看到第二影像 R 以及在反射鏡裝置 16 上觀看到第一影像 L，從而提升顯示模組 10 在實際操作使用上的便利性。

至於控制單元 26 針對狹縫 28 以及遮障 30 之相對關係的控制方式，其係常見於先前技術中，換句話說，只要是利用控制單元控制主動式遮障光柵板上之狹縫以及遮障之相對關係的設計，均可為本發明所採用之。舉例來說，主動式遮障光柵板 24 可包含複數個液晶單元（未顯示於圖式中），藉此，控制單元 26 就可以利用控制該等液晶單元之透光度的方式，在主動式遮障光柵板 24 上交錯排列之複數個狹縫 28 以及複數個遮障 30，以及進一步地根據感測單元 22 實際所偵測到之夾角 α 控制狹縫 28 以及遮障 30 的相對關係，例如調整狹縫 28 以及遮障 30 之寬度比例或偏移各個狹縫 28 與遮障 30 之相對位置等。

除此之外，顯示模組 10 亦可利用上述控制單元 26 控制狹縫 28 以及遮障 30 之相對關係的設計而具有立體影像顯示功能。簡言之，在第一影像 L 係為用來投射至使用者左眼之左眼影像以及第二影像 R 係相對應地為用來投射至使用者右眼之右眼影像的設計下，顯示模組 10 係可使用控制單元 26 適當地控制狹縫 28 以及遮障 30 之相對關係以縮減分光角 β ，以使第一影像 L 可投射至使用者之左眼以及使第二影像 R 可相對應地投射至使用者之右眼，藉此，透過左右眼視角的角度差異，即可讓左右眼所接收到的影像在使用者的腦中疊合為具有景深以及層次感之立體影像，從而發揮允許使用者觀看到立體影像的視覺效果。

另外，由第 2 圖可知，顯示模組 10 可另包含一觸控裝置 32 以及

一頭部追蹤裝置 34。觸控裝置 32 係設置於反射鏡裝置 16 以及螢幕 18 之至少其中之一上而使得顯示模組 10 可具有觸控功能，從而使顯示模組 10 在實際應用上更具變化及設計彈性，舉例來說，在將觸控裝置 32 設置於反射鏡裝置 16 上的實施例中，此時，若再搭配上第一影像 L 係為鍵盤影像之設計，則顯示模組 10 即可提供給使用者在反射鏡裝置 16 上觀看到鍵盤影像之視覺效果，如此一來，透過顯示模組 10 經由反射鏡裝置 16 所顯示的鍵盤影像與設置於反射鏡裝置 16 上之觸控裝置 32 的配合，使用者即可在反射鏡裝置 16 上進行鍵盤操作。至於其他衍生變化之觸控應用，例如將觸控裝置 32 設置於螢幕 18 上且第二影像 R 係為鍵盤影像等，其係可根據上述舉例說明類推，於此不再贅述。

頭部追蹤裝置 34 係設置於顯示裝置 12 上且電連接於控制單元 26，頭部追蹤裝置 34 係用來偵測使用者相對螢幕 18 之一視角，其中頭部追蹤裝置 34 用來進行視角偵測之影像追蹤辨識方式，其係常見於先前技術中，於此不再贅述。在頭部追蹤裝置 34 偵測到使用者相對螢幕 18 之該視角後，控制單元 26 即可進一步地根據該視角控制狹縫 28 與遮障 30 的相對關係，以調整第一分光方向 A_1 以及第二分光方向 A_2 所形成之分光角 β 。如此一來，即使在使用顯示模組 10 觀看影像的過程中出現使用者相對螢幕 18 之該視角產生變化的情況下，透過上述控制單元 26 適當地調整分光角 β 之大小的方式，使用者仍然可順利地觀看到相對應之影像，藉此，本發明即可達到允許使用者能夠以不同視角觀看到影像之目的。

值得一提的是，本發明所採用之分光裝置係可不限於上述實施例所提及之可用來調整分光角之主動式遮障光柵板以及控制單元的設計，其亦可改採用固定式分光設計，藉以簡化本發明之顯示模組的機構設計，舉例來說，本發明之分光裝置係可改為一固定式遮障光柵板（即遮障與狹縫之相對關係固定不變）、一指向式背光裝置或是一柱狀陣列透鏡裝置，其相關設計與分光原理說明係常見於先前技術中，故於此不再贅述。簡言之，在利用固定式分光設計以取代上述實施例所提及之控制單元 26 根據夾角 α 主動地控制狹縫 28 以及遮障 30 之相對關係之設計的實施例中，使用者須手動地調整反射鏡裝置 16 與螢幕 18 之法線 N 之間的夾角 α ，以使第一影像 L 可正確地投射至對應使用者之位置上。至於採用何種分光設計，其端視顯示模組 10 之實際應用而定。

相較於先前技術，本發明係使用分光裝置以分光顯示裝置所顯示之影像以及使用反射鏡裝置反射所分光之影像，藉以讓使用者可在螢幕以及反射鏡裝置上分別觀看到影像，從而提供給使用者有如使用雙螢幕顯示裝置觀看影像之影像瀏覽效果。如此一來，由於本發明係使用單一螢幕與反射鏡裝置之配置以取代先前技術使用雙顯示螢幕之配置，因此，本發明所提供之顯示模組係可有效地解決先前技術中所提到的雙螢幕顯示裝置製造成本居高不下以及整體重量過重等問題。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所

做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為根據本發明之一實施例所提出之顯示模組之立體示意圖。

第 2 圖為第 1 圖之顯示模組之功能方塊示意圖。

第 3 圖為第 1 圖之顯示裝置播放影像之簡示圖。

第 4 圖為第 3 圖之複數個第一影像沿第一分光方向投射至反射鏡裝置以及複數個第二影像沿第二分光方向投射之簡示圖。

【主要元件符號說明】

| | | | |
|----------|----------|---------|--------|
| 10 | 顯示模組 | 12 | 顯示裝置 |
| 14 | 樞軸件 | 16 | 反射鏡裝置 |
| 18 | 螢幕 | 19 | 出光側 |
| 20 | 分光裝置 | 22 | 感測單元 |
| 24 | 主動式遮障光柵板 | 26 | 控制單元 |
| 28 | 狹縫 | 30 | 遮障 |
| 32 | 觸控裝置 | 34 | 頭部追蹤裝置 |
| α | 夾角 | β | 分光角 |
| γ | 偏向角 | A_1 | 第一分光方向 |
| A_2 | 第二分光方向 | A_3 | 反射方向 |
| N | 法線 | L | 第一影像 |

R 第二影像

七、申請專利範圍：

1. 一種顯示模組，其包含：

一顯示裝置，其包含：

一螢幕，其用來顯示交錯排列之複數個第一影像以及複數個第二影像；以及

一分光裝置，其設置於對應該螢幕之一出光側之位置上，用來分光該複數個第一影像以及該複數個第二影像分別沿一第一分光方向以及一第二分光方向投射；

一樞軸件，其設置於該顯示裝置之一側；以及

一反射鏡裝置，其連接於該樞軸件以可折疊地樞接於該顯示裝置之該側，用來於相對該顯示裝置展開時，反射沿該第一分光方向入射之該複數個第一影像，以使該複數個第一影像沿一反射方向投射，該反射方向係相對偏向該螢幕以與該螢幕之一法線形成一夾角。

2. 如請求項1所述之顯示模組，其中該顯示模組另包含一感測單元，該分光裝置包含一主動式遮障光柵板以及一控制單元，該感測單元設置於該反射鏡裝置上且電連接於該控制單元，用來偵測該反射鏡裝置與該螢幕之該法線所形成之該夾角，該主動式遮障光柵板設置於對應該螢幕之該出光側之位置上且其上形成有交錯排列之複數個狹縫以及複數個遮障，該複數個第一影像以及該複數個第二影像係經由該複數個狹縫分別沿該第一分光方向以及該第二分光方向投射，該控制單元電連接於該主動式遮障光柵

板，用來根據該感測單元所偵測到之該夾角控制該等狹縫與該等遮障的相對關係，以調整該第一分光方向以及該第二分光方向所形成之一分光角。

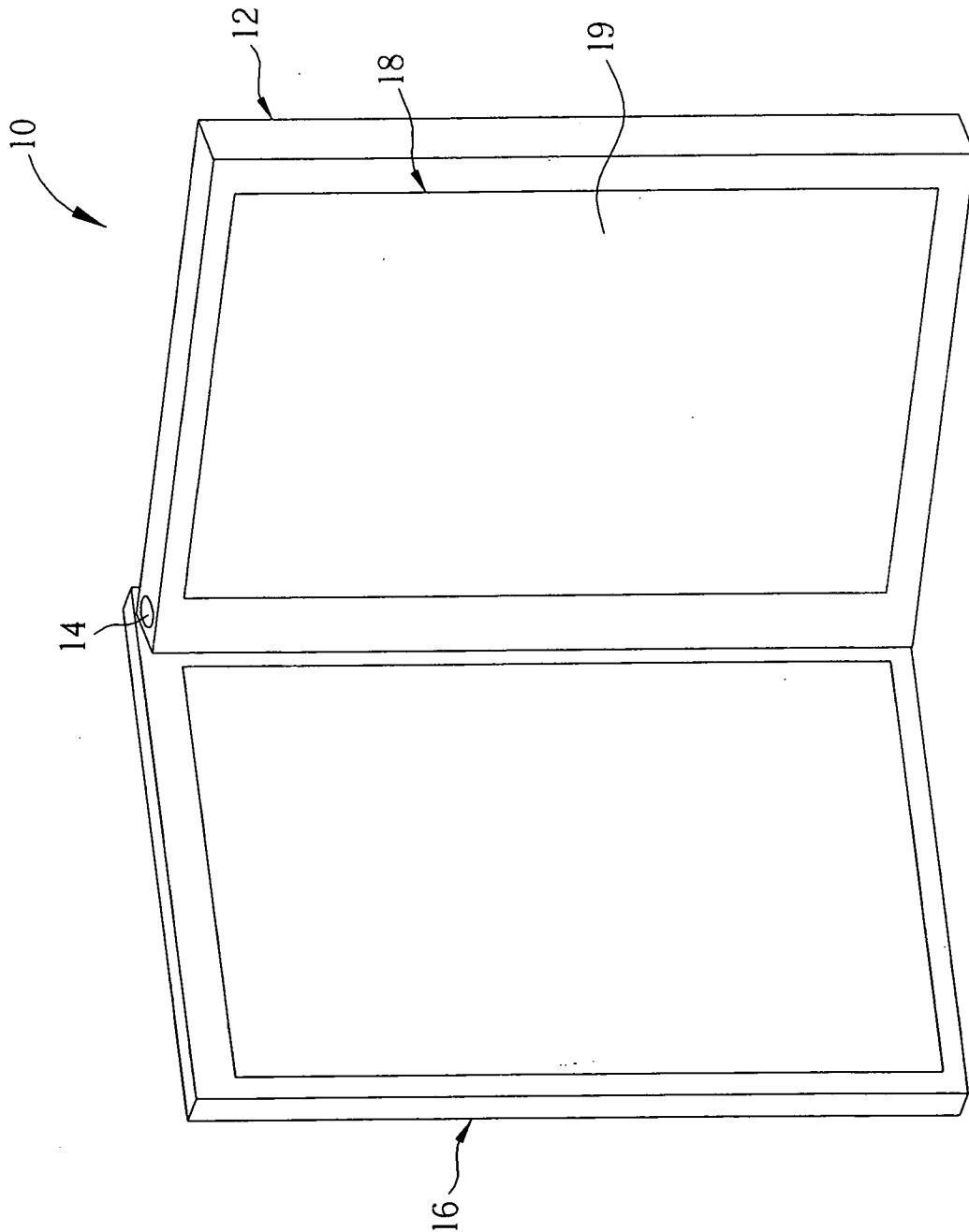
3. 如請求項 2 所述之顯示模組，其中該主動式遮障光柵板包含複數個液晶單元，該控制單元係用來控制該等液晶單元之透光度，以在該主動式遮障光柵板上形成該等狹縫以及該等遮障，以及控制該等狹縫以及該等遮障的相對關係。
4. 如請求項 3 所述之顯示模組，其中該控制單元係用來根據該夾角調整該等狹縫以及該等遮障的寬度比例。
5. 如請求項 2 所述之顯示模組，其中該控制單元係用來控制該等狹縫與該等遮障的相對關係，以使該複數個第一影像以及該第二影像共同形成一立體影像。
6. 如請求項 2 所述之顯示模組，其另包含：
一頭部追蹤裝置，其設置於該顯示裝置上且電連接於該控制單元，用來偵測一使用者相對該螢幕之一視角，該控制單元用來根據該視角控制該等狹縫與該等遮障的相對關係，以調整該第一分光方向以及該第二分光方向所形成之該分光角。
7. 如請求項 2 所述之顯示模組，其中該第一分光方向以及該第二分

光方向所形成之該分光角與該夾角之間的關係符合下列不等式：

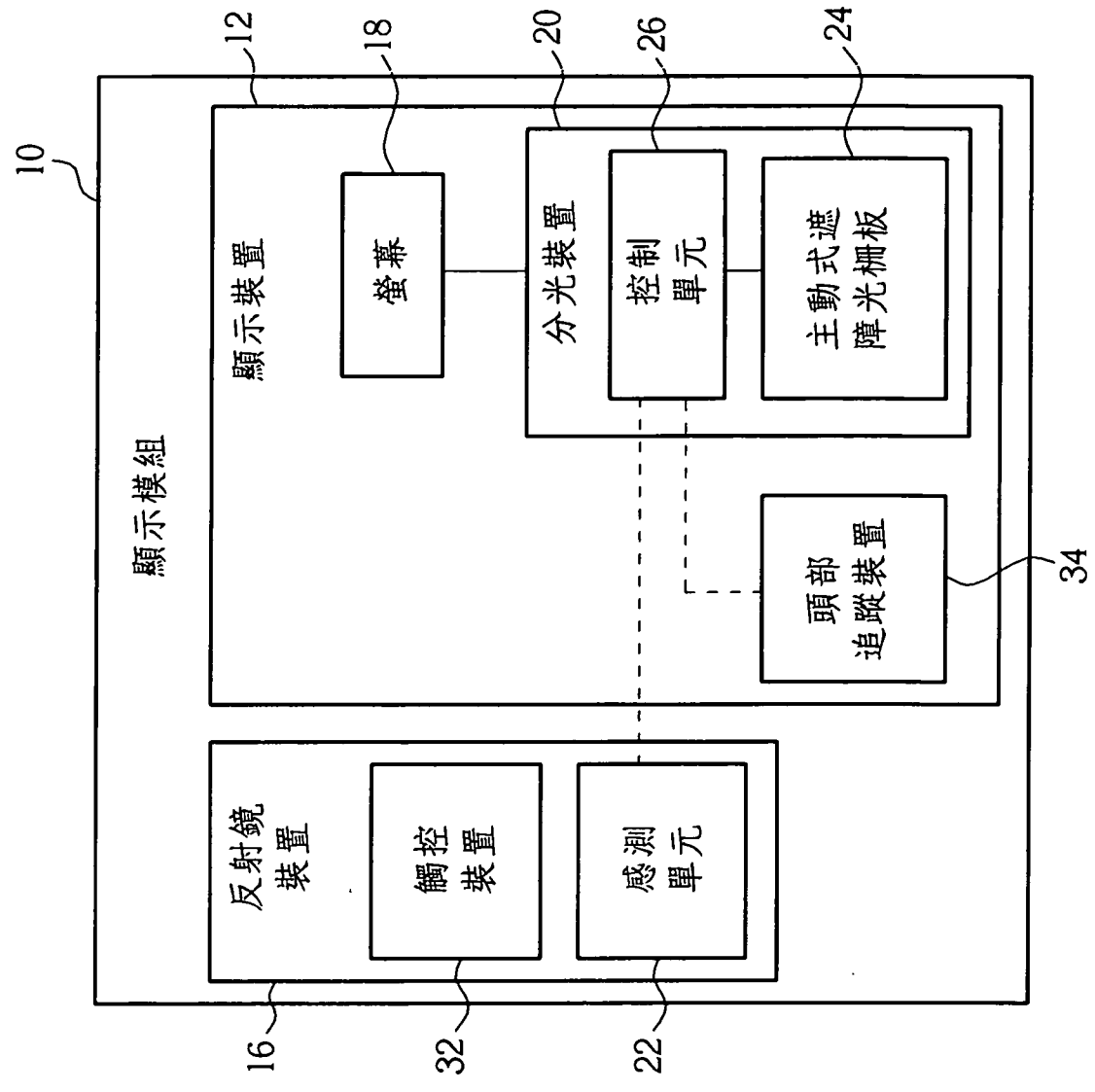
$$(\text{該分光角}/2) - (2 * \text{該夾角}) > 0。$$

8. 如請求項 7 所述之顯示模組，其中該分光角係介於 45° 至 65° 之間，該夾角係介於 11.25° 至 16.25° 之間。
9. 如請求項 8 所述之顯示模組，其中該夾角係介於 13° 至 14° 之間。
10. 如請求項 1 所述之顯示模組，其中該分光裝置係為一固定式遮障光柵板、一指向式背光裝置或是一柱狀陣列透鏡裝置。
11. 如請求項 1 所述之顯示模組，其中該樞軸件係為一多段式樞軸。
12. 如請求項 1 所述之顯示模組，其中該複數個第一影像係與該複數個第二影像為相反之影像。
13. 如請求項 1 所述之顯示模組，其另包含：
一觸控裝置，其設置於該反射鏡裝置以及該螢幕之至少其中之一上。

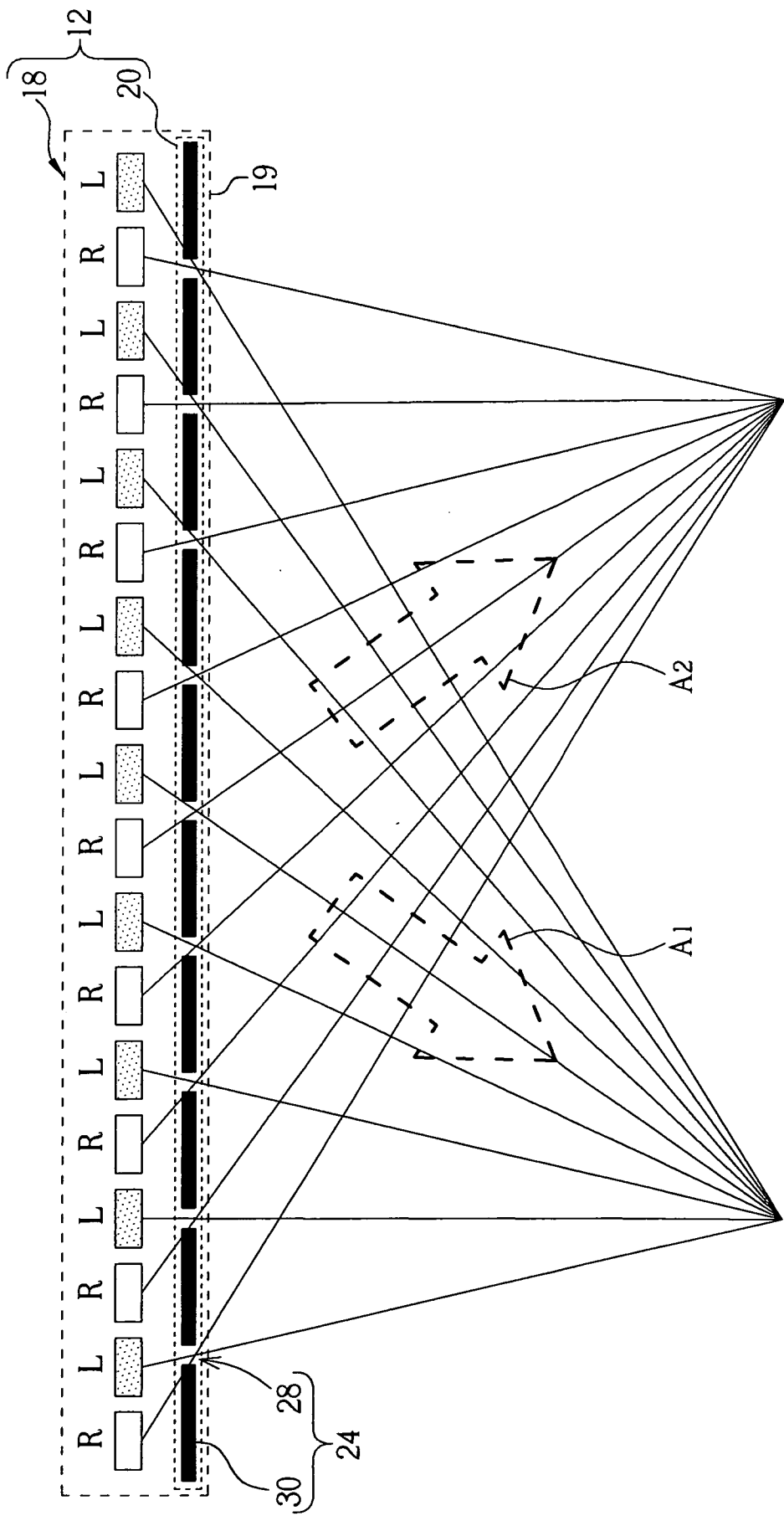
八、圖式：



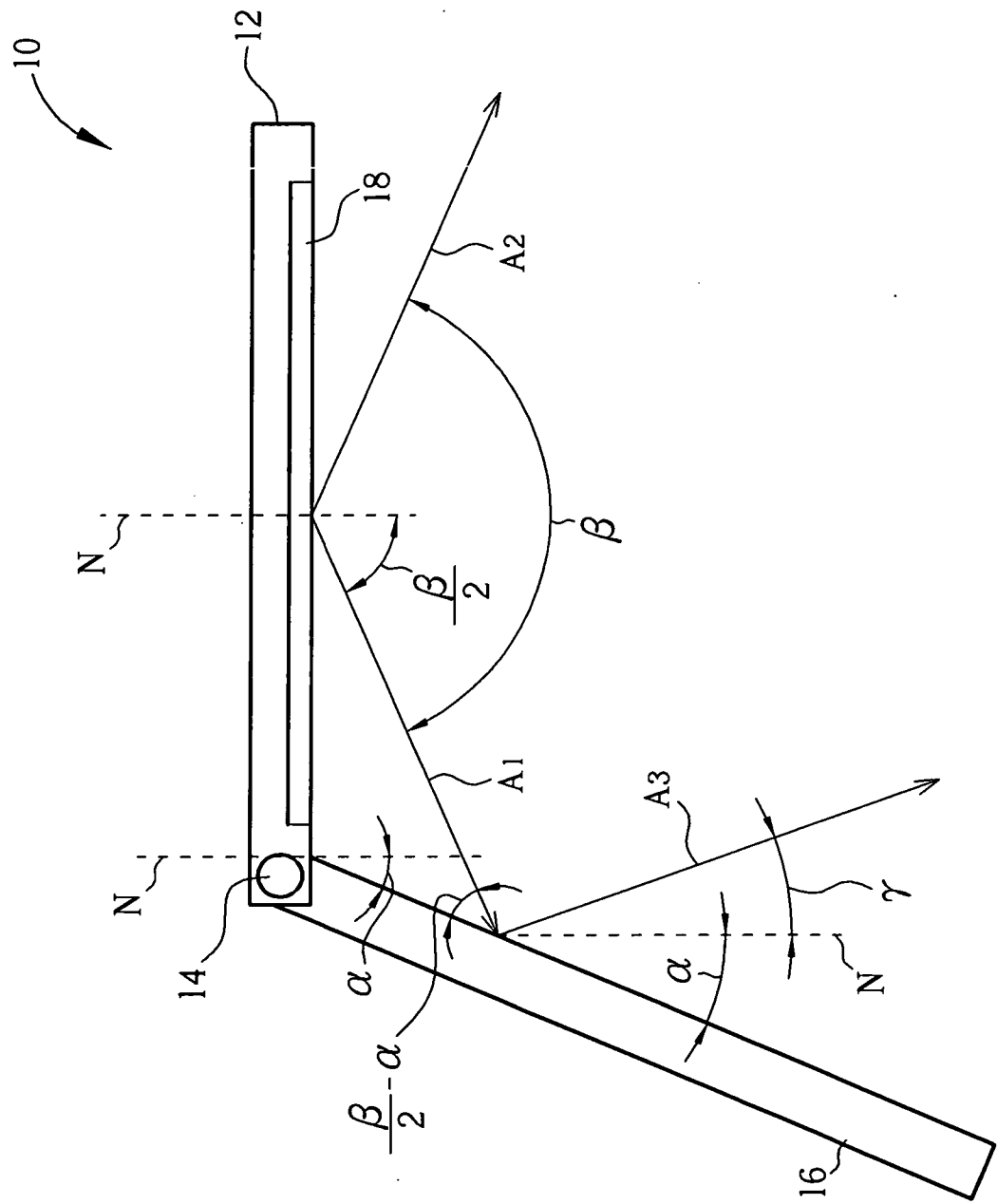
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖