

(21)申請案號：099136727

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 10 月 27 日

(51)Int. Cl. : **G02B27/22 (2006.01)**

G02F1/1333 (2006.01)

H04N13/04 (2006.01)

(71)申請人：中華映管股份有限公司 (中華民國) CHUNGHWA PICTURE TUBES, LTD. (TW)
桃園縣八德市和平路 1127 號

(72)發明人：黃信忠 HUANG, SHIN CHUNG (TW)；辜景徽 KU, CHING HUI (TW)；劉祥倫 LIU, HSIANG LUN (TW)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：7 共 26 頁

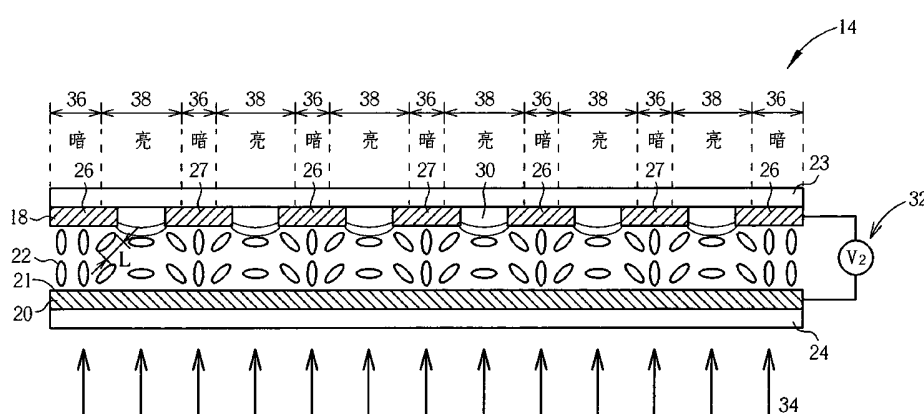
(54)名稱

視差光柵、調整視差光柵之透光率的方法與立體顯示器

PARALLAX BARRIER, METHOD OF ADJUSTING PARALLAX BARRIER TRANSMITTANCE AND 3D DISPLAY

(57)摘要

一種調整視差光柵之透光率的方法，包含：首先，提供一視差光柵，包含：一第一電極，包含至少一第一次電極和一第二次電極，一第二電極與第一電極相對設置，以及複數個液晶分子設置於第一電極和第二電極之間，其中當提供第一電極和第二電極一完全暗態電壓差時，視差光柵具有一第一透光率，接著，提供第一電極和第二電極一電壓差，電壓差和完全暗態電壓差相異，進而使第一次電極和第二次電極之間形成一橫向電場，前述之橫向電場影響各個液晶分子之旋轉角度，使視差光柵具有一第二透光率，其中第二透光率與第一透光率相異。



14：視差光柵

18：第一電極

20：第二電極

21：上表面

22：液晶分子

23：第一偏光片

24：第二偏光片

26：第一次電極

27：第二次電極

30：間隔

32：視差光柵驅動元件

34：光線

36：光遮蔽區

38：光透過區

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種用於立體顯示器的視差光柵，尤其是一種可微調其透光率的視差光柵。

【先前技術】

經過多年的研究，立體顯示技術已發展出數種顯示模式，使觀看者能產生一立體視覺。所謂立體視覺，主要是針對左眼及右眼施以不同之影像，使大腦分析並重疊後，感知所視物之層次感及深度，進而產生立體感。目前，立體顯示技術可大致分成觀察者需戴特殊設計眼鏡觀看之戴眼鏡式(Stereoscopic)立體顯示技術以及可裸眼觀看之裸眼式(Auto-stereoscopic)立體顯示技術。然而，戴眼鏡式立體顯示技術因其方便性與舒適性不佳，而逐漸被裸眼式立體顯示技術所取代。

目前發展出來的裸眼式立體顯示技術，主要是利用光柵來控制觀賞者左眼與右眼所接收的影像。舉例而言，一種以 LCD 當視差光柵的 2D/3D 可轉換的立體顯示器。其原理就是在 2D 顯示器前使用一 LCD 作為一視差光柵，該視差光柵是介於顯示螢幕和背光源間之間，而且視差光柵可以控制其開關，當 3D 效果關閉時，中間的視差光柵就會變成透明而不具遮擋光源的作用，如此就有一般的顯示螢幕為 2D 顯示效果。在 3D 顯示模式時，此視差光柵即會開啟，提供左、右眼個別影像，使顯示器上的圖像產生立體效果。

根據不同的視角點數目，視差光柵會佔顯示螢幕不同的面積比例，若是視差光柵佔的面積過小，雖然透光率提高，但會有疊影(crosstalk)現象，若是視差光柵佔的面積過大，則會使得透光率過低。但由於視差光柵在製程上的誤差，使得視差光柵較難達成最佳的透光率。

【發明內容】

有鑑於此，本發明提出一種視差光柵和調整視差光柵之透光率的方法，其可利用橫向電場微調視差光柵的透光率。

根據本發明之一較佳實施例，一種調整視差光柵之透光率的方法，包含：首先提供一視差光柵，包含：一第一電極，包含至少一第一次電極和一第二次電極，一第二電極與第一電極相對設置以及複數個液晶分子設置於第一電極和第二電極之間，其中當提供第一電極和第二電極一完全暗態電壓差時，一第一光遮蔽區分別與第一次電極和第二次電極重疊，並且使視差光柵具有一第一透光率以及提供第一電極和第二電極一電壓差，以形成一第二光遮蔽區分別與第一次電極和第二次電極重疊，並且使第一次電極和第二次電極之間形成一橫向電場，前述之橫向電場影響各個液晶分子之旋轉角度，進而調整第二光遮蔽區之寬度，使視差光柵具有一第二透光率，其中第二透光率與第一透光率相異。

根據本發明之另一較佳實施例，一種視差光柵，包含：一第一電極，包含至少一第一次電極和一第二次電極，一第二電極與第一電極相對，複數個液晶分子設置於第一電極和第二電極之間以及一視

差光柵驅動元件，用以提供第一電極和第二電極一電壓差，以形成一光遮蔽區分別與第一次電極和第二次電極重疊，並且使第一次電極和第二次電極之間形成一橫向電場，橫向電場微調各個液晶分子之旋轉角度，進而調整該光遮蔽區之寬度。

根據本發明之另一較佳實施例，一種立體顯示器，包含：一顯示單元包含一光源以及一種視差光柵，顯示單元提供一第一影像和一第二影像，前述視差光柵包含：一第一電極，包含至少一第一次電極和一第二次電極，一第二電極與第一電極相對，複數個液晶分子設置於第一電極和第二電極之間以及一視差光柵驅動元件，用以提供第一電極和第二電極一電壓差，以形成一光遮蔽區分別與第一次電極和第二次電極重疊，並且使第一次電極和第二次電極之間形成一橫向電場，橫向電場微調各液晶分子之旋轉角度，進而調整光遮蔽區之寬度。

本發明利用第一次電極和第二次電極之間的橫向電場來調整液晶分子的旋轉角度，可在不改變電極結構的情況下改變視差光柵之透光率，使得視差光柵之透光率上升或降低。

【實施方式】

在說明書及後續的申請專利範圍當中使用了某些詞彙來指稱特定的元件。所屬領域中具有通常知識者應可理解，製造商可能會用不同的名詞來稱呼同樣的元件。本說明書及後續的申請專利範圍並不以名稱的差異來作為區別元件的方式，而是以元件在功能上的差異來作為區別的基準。在通篇說明書及後續的請求項當中所提及的

「包含」係為一開放式的用語，故應解釋成「包含但不限定於」。在下文之各實施例，對於相同元件使用相同元件標注。另外，需注意的是圖式僅以說明為目的，並未依照原尺寸作圖。

第 1 圖繪示的是本發明之一立體顯示器之示意圖。如第 1 圖所示，簡單來說，立體顯示器 10 是由一顯示器 12 和一個視差光柵 14 共同組成，顯示器 12 係利用一背光模組 16 提供其光源，當要播放立體影像時，會將視差光柵 14 開啟，並同時由顯示器 12 提供至少兩組具有視差的 2D 畫面，顯示器 12 所顯示的 2D 畫面會提供光線 34，而視差光柵 14 會在顯示器 12 前形成透光和不透光的條紋，將前述有視差的 2D 畫面所產生的光線 34 分離，使得觀看者的左右眼可看到不同的影像。

第 2 圖繪示的是本發明之一視差光柵之立體示意圖。第 3 圖繪示的是視差光柵沿 AA'線之剖面結構示意圖，其中具有相同功能的元件將以相同符號標示。如第 2 圖和第 3 圖所示，並且同時參閱第 1 圖，一視差光柵 14 包含一第一電極 18 和一第二電極 20 以及複數個液晶分子 22 設置於第一電極 18 和第二電極 20 之間，第二電極具有一上表面 21 與液晶分子 22 接觸，各個液晶分子 22 包含一長軸 L。此外，一第一偏光片 23 和一第二偏光片 24 將第一電極 18 和第二電極 20 夾在其間，通常第一偏光片 23 和第二偏光片 24 的偏光方向相互垂直，但不以此為限。另外，第一電極 18 和第二電極 20 為透明電極。第一電極 18 包含許多條狀的次電極，例如一第一次電極 26 和一第二次電極 27 交錯排列，和一外框 28 連接各個第一次電極 26 和第二次電極 27 的兩端，在第一次電極 26 和第二次電極 27 之間有

一間隔 30，另外，顯示器 12 所提供的光線 34，會由第二偏光片 24 入射視差光柵 14。

通常第一次電極 26 和第二次電極 27 的寬度相同，但第一次電極 26 和第二次電極 27 的寬度可以隨著視差光柵 14 所要提供的視角點數目不同，而同時調寬或調窄。第 4 圖繪示的是第一電極、第二電極及顯示器之簡單示意圖，其中具有相同功能的元件將以相同符號標示，為了清楚表示顯示器和第一電極與第二電極的相對位置，第 4 圖中僅繪示了顯示器、第一電極與第二電極。如第 4 圖所示，第一電極 18 的外框 28 大致環繞顯示器 12 的顯示區 31，第二電極 20 大致和顯示器 12 的顯示區 31 完全重疊。

請再度參閱第 3 圖，並且一併參閱第 1 圖，為了提供 2 個視角點或 4 個視角點的立體影像，在理想狀態下，利用一視差光柵驅動元件 32，提供第一電極 18 和第二電極 20 一完全暗態電壓差 V_1 來開啟視差光柵 14，此時，在第一次電極 26 和第二電極 20 之間以及第二次電極 27 和第二電極 20 之間會形成一垂直電場使得液晶分子 22 轉向，改變由顯示器提供的光線 34 方向，並配合第一偏光片 23 和第二偏光片 24 的偏光方向，在第一偏光片 23 上與各個第一次電極 26 和第二次電極 27 的重疊的區域形成光遮蔽區 36，也就是形成暗態，換句話說，當提供第一電極 18 和第二電極 20 一完全暗態電壓差 V_1 時，位於第一次電極 26 和第二電極 20 之間的液晶分子 22 之長軸 L 與第二電極 20 的上表面 21 垂直，另外，在完全暗態電壓差 V_1 時，位於第二次電極 27 和第二電極 20 之間的液晶分子 22 之長軸 L 與第二電極 20 的上表面 21 亦垂直。而第一偏光片 23 上與

間隔 30 重疊的區域則形成光透過區 38，光遮蔽區 36 和光透過區 38 彼此交替排列，形成透光和不透光的條紋。前述之完全暗態電壓差 V_1 係和液晶分子 22 的種類有關，一般目前常使用的液晶分子 22，其完全暗態電壓差 V_1 為 5V。根據本發明之較佳實施例，當在第一電極 18 和第二電極 20 之間外加完全暗態電壓差 V_1 時，第一次電極 26 和第二電極 20 之間以及第二次電極 27 和第二電極 20 之間的液晶分子 22 之長軸會呈現和第一次電極 26 和第二次電極 27 之表面互相垂直的情況，配合第一偏光片 23 和第二偏光片 24 的偏光方向後，會使得各個第一偏光片 23 和第一次電極 26 以及第二次電極 27 重疊的區域完全是暗態，也就是說光遮蔽區 36 的寬度會和各個第一次電極 26 和第二次電極 27 的寬度完全重疊，因此，部分顯示器畫面提供的光線 34 就會被視差光柵 14 的光遮蔽區 36 阻擋。

以 4 個視角點之立體顯示器來說，在同時兼顧透光率和避免疊影的情況下，其理想的設計是在視差光柵 14 以前述完全暗態電壓差 V_1 開啟時，由顯示器 12 之畫面提供的光線 34，可以有 25% 的光線 34 通過視差光柵 14，其餘的 75% 之光線 34 會被視差光柵 14 的光遮蔽區 36 遮蔽，也就是說視差光柵 14 的透光率為 25%。而以 2 個視角點之立體顯示器來說，在視差光柵 14 以完全暗態電壓差 V_1 開啟時，顯示器 12 之畫面提供的光線 34，可以有 50% 的光線 34 通過視差光柵 14，其餘的 50% 之光線 34 會被視差光柵 14 的光遮蔽區 36 遮蔽，此時視差光柵 14 的透光率為 50%。

然而，由於製程誤差或其它不可預期的因素，實際完成的視差光柵 14，在使用完全暗態電壓差 V_1 時，其透光率有時會高於最佳

值，也就是說視差光柵 14 的光遮蔽區 36 太小，如此會使立體顯示器 10 的畫面產生疊影。當然，有時所製作出的視差光柵 14 的光遮蔽區 36 太大，則會使顯示器亮度不足。舉例而言，4 個視角點之立體顯示器來說，實際完成的視差光柵 14，由於製程誤差的問題，在以完全暗態電壓差 V_1 開啟時，其透光率只有 18%，但最佳值應該為 25%，因此相差的 7% 則必須利用本發明之調整視差光柵之透光率的方法加以補償。

第 5 圖繪示的是視差光柵以操作電壓差操作時之示意圖，其中相同的元件將以相同的符號標示。第 5 圖的視差光柵其結構和第 3 圖之視差光柵之結構相同，如第 5 圖所示，一視差光柵 14 包含一第一電極 18、一第二電極 20 以及複數個液晶分子 22 設置於第一電極 18 和第二電極 20 之間，請同時參閱第 3 圖、第 4 圖和第 5 圖，第一電極 18 包含許多條狀的第一次電極 26 和第二次電極 27 以及一外框 28 連接各個第一次電極 26 和第二次電極 27 的兩端，在第一次電極 26 和第二次電極 27 之間具有一間隔 30。此外，一第一偏光片 23 和一第二偏光片 24 將第一電極 18 和第二電極 20 夾在其間。

當開啟視差光柵 14 時，係利用一視差光柵驅動元件 32 提供第一電極 18 和第二電極 20 一操作電壓差 V_2 ，值得注意的是，此操作電壓差 V_2 不同於前述的完全暗態電壓差 V_1 ，且操作電壓差 V_2 小於前述的完全暗態電壓差 V_1 。此時，於第一次電極 26 和第二次電極 27 之間形成一橫向電場，使得靠近間隔 30 的液晶分子 22 受到橫向電場的影響，稍微改變其長軸 L 方向，因此，在靠近間隔 30 的液晶分子 22 之長軸 L 就不會和第一次電極 26 或第二次電極 27 表面互

相垂直，也不會和第二電極 20 之上表面 21 垂直，如此，使得第一次電極 26 和第二次電極 27 邊緣的光線 34 也稍微轉向。在本實施例中，在第一偏光片 23、第二偏光 24 和液晶分子 22 的配合之下，而造成靠近第一次電極 26 和第二次電極 27 邊緣的光線 34，在液晶分子 22 因為橫向電場轉向之後，可部分通過第一偏光板 23，形成灰階的情況，但是此灰階肉眼會判斷其為亮態，因此，此時所形成的光遮蔽區 36 之寬度會小於第一次電極 26 和第二次電極 27 的寬度，而光透過區 38 的寬度則會增加。

如第 3 圖所述，若是以完全暗態電壓差 V_1 測試視差光柵 14 時，其透光率為 18%，在視差光柵 14 的結構都未改變的情況下，在第 5 圖的實施例中，經由使用操作電壓差 V_2 ，利用橫向電場影響液晶分子 22 的轉向，可造成光遮蔽區 36 之寬度小於第一次電極 26 或第二次電極 27 的寬度，進而使其透光率上升至接近 25%。當要關閉視差光柵 14 時，只需將操作電壓差 V_2 關閉即可，因為當操作電壓差 V_2 關閉後，由於沒有電場影響，液晶分子 22 之長軸 L 會和第二電極 20 之上表面 21 平行，此時所有的液晶分子 22 皆不能遮光，因此視差光柵 14 即呈關閉狀態。

當然，在不同的實施例中，操作電壓差 V_2 大於前述的完全暗態電壓差 V_1 ，橫向電場使液晶分子轉向後，也可以使得靠近第一次電極 26 和第二次電極 27 邊緣的光線 34 無法通過第一偏光板 23，使光遮蔽區 36 之寬度會大於第一次電極 26 和第二次電極 27 的各別寬度，造成透光率下降。

第 6 圖繪示的是調整視差光柵之透光率的方法之流程圖，其中相

同的元件將以相同的符號標示。請同時參閱第 1、3、5 和 6 圖，首先，進行步驟 100，提供一立體顯示器 10，接著如步驟 102，提供立體顯示器上的視差光柵 14 一完全暗態電壓差 V_1 ，然後如步驟 104，檢查立體顯示器 10 之透光率是否符合要求，若是立體顯示器 10 之透光率符合要求，則進行步驟 108，結束測試。然而，如前文所述，由於製程誤差或其它不可預期的因素，實際完成的視差光柵 14，在使用完全暗態電壓差 V_1 時，其透光率有時會不合標準，在測量透光率發現其不符合要求後，進行步驟 106，調整輸入視差光柵的操作電壓 V_2 ，使得操作電壓 V_2 與完全暗態電壓差 V_1 相異，然後進行步驟 104，檢查立體顯示器 10 之透光率是否符合要求，若是立體顯示器 10 之透光率符合要求，則進行步驟 108，結束測試，若否，則再重覆進行步驟 106 和步驟 104，直到透光率符合要求。第 7 圖繪示的是電壓比和透光率的關係，此實驗數據是以 4 個視角點的視差光柵來實驗，橫軸代表電壓比，縱軸代表透光率，電壓比等於操作電壓差除以完全暗態電壓差，再乘上百分比。舉例而言，若是視差光柵所使用的液晶分子，其完全暗態電壓差為 5V，當操作電壓差為 5V 時，也就是在第一電極和第二電極之間外加 5V 電壓差，此時於第 6 圖中的電壓比為 100%，比對到縱軸，則可得知透光率約為 18%，但若是操作電壓差為 3.335V，也就是電壓比為 66.9%時，則透光率可提升至 19.5%。

綜上所述，利用本發明之調整視差光柵之透光率的方法，可以在不改變視差光柵的結構之情況下，微調視差光柵之透光率，利用改變第一電極和第二電極的操作電壓差，來調高或降低視差光柵之透

光率，以使得視差光柵之透光率接近最佳值。

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 圖繪示的是立體顯示器之示意圖。

第 2 圖繪示的是一視差光柵之立體示意圖。

第 3 圖繪示的是視差光柵沿 AA'線之剖面結構示意圖。

第 4 圖繪示的是第一電極、第二電極及顯示器之簡單示意圖。

第 5 圖繪示的是視差光柵以操作電壓差操作時之示意圖。

第 6 圖繪示的是調整視差光柵之透光率的方法之流程圖。

第 7 圖繪示的是電壓比和透光率的關係。

【主要元件符號說明】

10	立體顯示器	12	顯示器
14	視差光柵	16	背光模組
18	第一電極	20	第二電極
21	上表面	22	液晶分子
23	第一偏光片	24	第二偏光片
26	第一次電極	27	第二次電極
28	外框	30	間隔
31	顯示區	32	視差光柵驅動元件

34 光線

36 光遮蔽區

38 光透過區

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：99 136727

※ 申請日：100.10.27

※IPC 分類：G02B 27/22 (2006.01)

G02F 1/1333 (2006.01)

H04N 13/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

視差光柵、調整視差光柵之透光率的方法與立體顯示器/PARALLAX
BARRIER, METHOD OF ADJUSTING PARALLAX BARRIER
TRANSMITTANCE AND 3D DISPLAY

二、中文發明摘要：

一種調整視差光柵之透光率的方法，包含：首先，提供一視差光柵，包含：一第一電極，包含至少一第一次電極和一第二次電極，一第二電極與第一電極相對設置，以及複數個液晶分子設置於第一電極和第二電極之間，其中當提供第一電極和第二電極一完全暗態電壓差時，視差光柵具有一第一透光率，接著，提供第一電極和第二電極一電壓差，電壓差和完全暗態電壓差相異，進而使第一次電極和第二次電極之間形成一橫向電場，前述之橫向電場影響各個液晶分子之旋轉角度，使視差光柵具有一第二透光率，其中第二透光率與第一透光率相異。

三、英文發明摘要：

A method of adjusting parallax barrier transmittance, includes: providing a parallax barrier. The parallax barrier includes a first electrode comprising a first sub-electrode and a second sub-electrode. The first electrode is opposed to the second electrode. A plurality of

liquid crystal molecules are disposed between the first electrode and the second electrode. When a full dark voltage difference is applied to the first electrode and the second electrode, the parallax barrier has a first transmittance. When a voltage difference different from the full dark voltage difference is applied to the first electrode and the second electrode, a transverse electric field is formed between the first sub-electrode and the sub-second electrode. The transverse electric field influences the rotation of the liquid crystal molecules so the parallax barrier has a second transmittance. The second transmittance is different from the first transmittance.

七、申請專利範圍：

1.一種調整視差光柵之透光率的方法，包含：

提供一視差光柵，包含：

一第一電極，包含至少一第一次電極和一第二次電極；

一第二電極與該第一電極相對設置；以及

複數個液晶分子設置於該第一電極和該第二電極之間，其中當提供該第一電極和該第二電極一完全暗態電壓差時，一第一光遮蔽區分別與該第一次電極和該第二次電極重疊，並且使該視差光柵具有一第一透光率；以及

提供該第一電極和該第二電極之一電壓差，以形成一第二光遮蔽區分別與該第一次電極和該第二次電極重疊，並且使該第一次電極和該第二次電極之間形成一橫向電場，該橫向電場影響各該液晶分子之旋轉角度，進而調整該第二光遮蔽區之寬度，使該視差光柵具有一第二透光率，其中該第二透光率與該第一透光率相異。

2.如請求項 1 所述之調整視差光柵之透光率的方法，其中該電壓差小於該完全暗態電壓差。

3.如請求項 2 所述之調整視差光柵之透光率的方法，其中該第二光遮蔽區小於該第一光遮蔽區，且該第二透光率大於該第一透光率。

- 4.如請求項 1 所述之調整視差光柵之透光率的方法，其中當該電壓差關閉時，該第二光遮蔽區即消失。
5. 如請求項 1 所述之調整視差光柵之透光率的方法，其中各該液晶分子包含一長軸，該第二電極包含一上表面與部分該些液晶分子接觸，當提供該第一電極和該第二電極該完全暗態電壓差時，位於該第一次電極和該第二電極之間的各該液晶分子之該長軸與該上表面垂直。
- 6.一種視差光柵，包含：
 - 一第一電極，包含至少一第一次電極和一第二次電極；
 - 一第二電極與該第一電極相對設置；
 - 複數個液晶分子設置於該第一電極和該第二電極之間；以及
 - 一視差光柵驅動元件，用以提供該第一電極和該第二電極一電壓差，以形成一光遮蔽區分別與該第一次電極和該第二次電極重疊，並且使該第一次電極和該第二次電極之間形成一橫向電場，該橫向電場微調各該液晶分子之旋轉角度，進而調整該光遮蔽區之寬度。
- 7.如請求項 6 所述之視差光柵，其中該電壓差小於該些液晶分子的一完全暗態電壓差。

8. 如請求項 7 所述之視差光柵，其中各該液晶分子包含一長軸，該第二電極包含一上表面與部分該些液晶分子接觸，當該第一電極和該第二電極之間具有該完全暗態電壓差時，位於該第一次電極和該第二電極之間的各該液晶分子之該長軸與該上表面垂直。

9. 如請求項 6 所述之視差光柵，另包含一間隔介於該第一次電極和該第二次電極之間。

10. 如請求項 9 所述之視差光柵，另包含一光透過區與該間隔重疊。

11. 如請求項 10 所述之視差光柵，其中該光透過區和該光遮蔽區係交替排列。

12. 如請求項 6 所述之視差光柵，其中當該電壓差關閉時，該光遮蔽區即消失。

13. 一種立體顯示器，包含：

一顯示單元，包含一光源，並且該顯示單元提供一第一影像和一第二影像；以及

一視差光柵，包含：

一第一電極，包含至少一第一次電極和一第二次電極；

一第二電極與該第一電極相對；

複數個液晶分子設置於該第一電極和該第二電極之間；以及

一視差光柵驅動元件，用以提供該第一電極和該第二電極一電壓差，以形成一光遮蔽區分別與該第一次電極和該第二次電極重疊，並且使該第一次電極和該第二次電極之間形成一橫向電場，該橫向電場微調各該液晶分子之旋轉角度，進而調整該光遮蔽區之寬度。

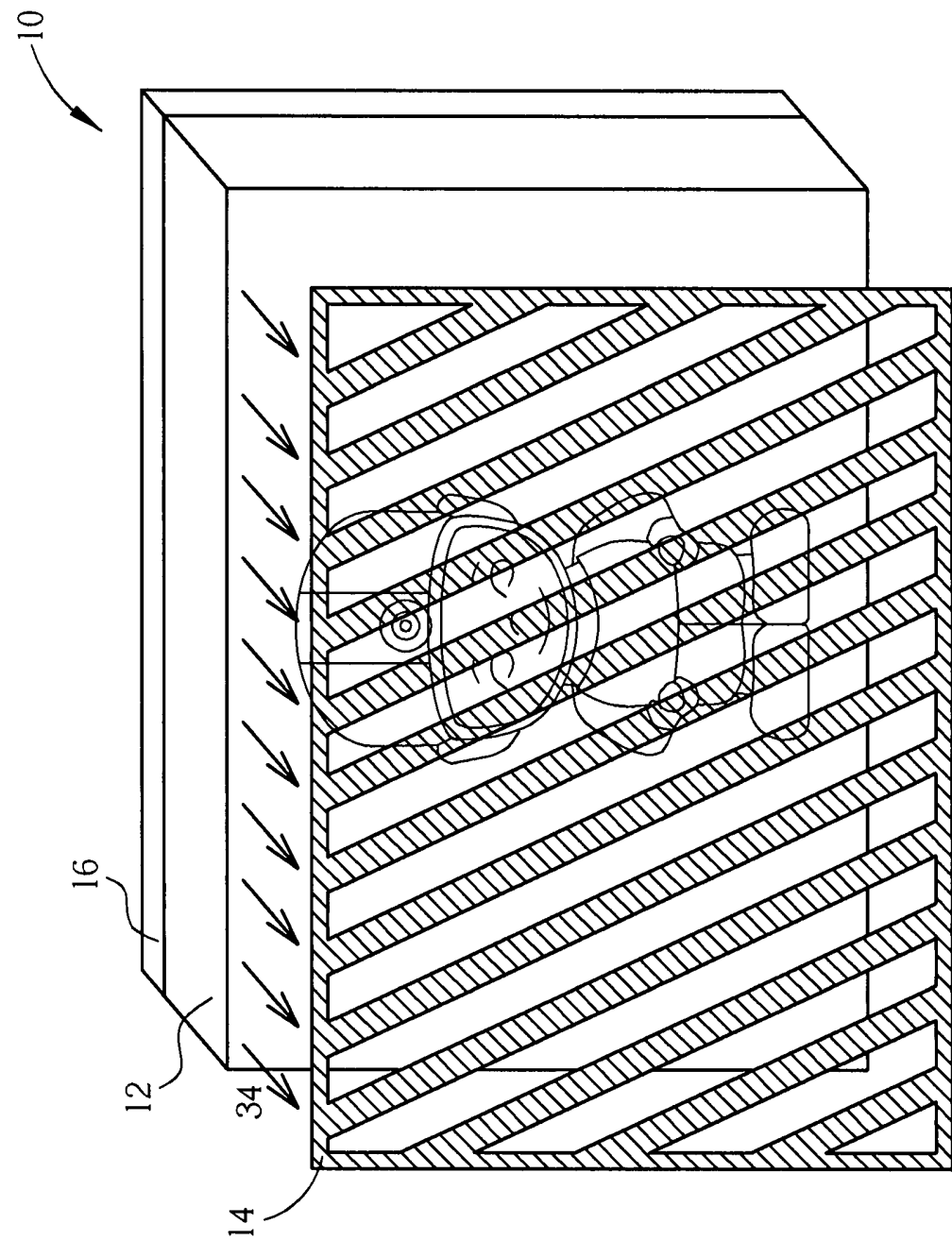
14. 如請求項 13 所述之立體顯示器，其中該視差光柵使得一觀察者之右眼看到該第一影像，並且使得該觀察者之左眼看到該第二影像。

八、圖式：

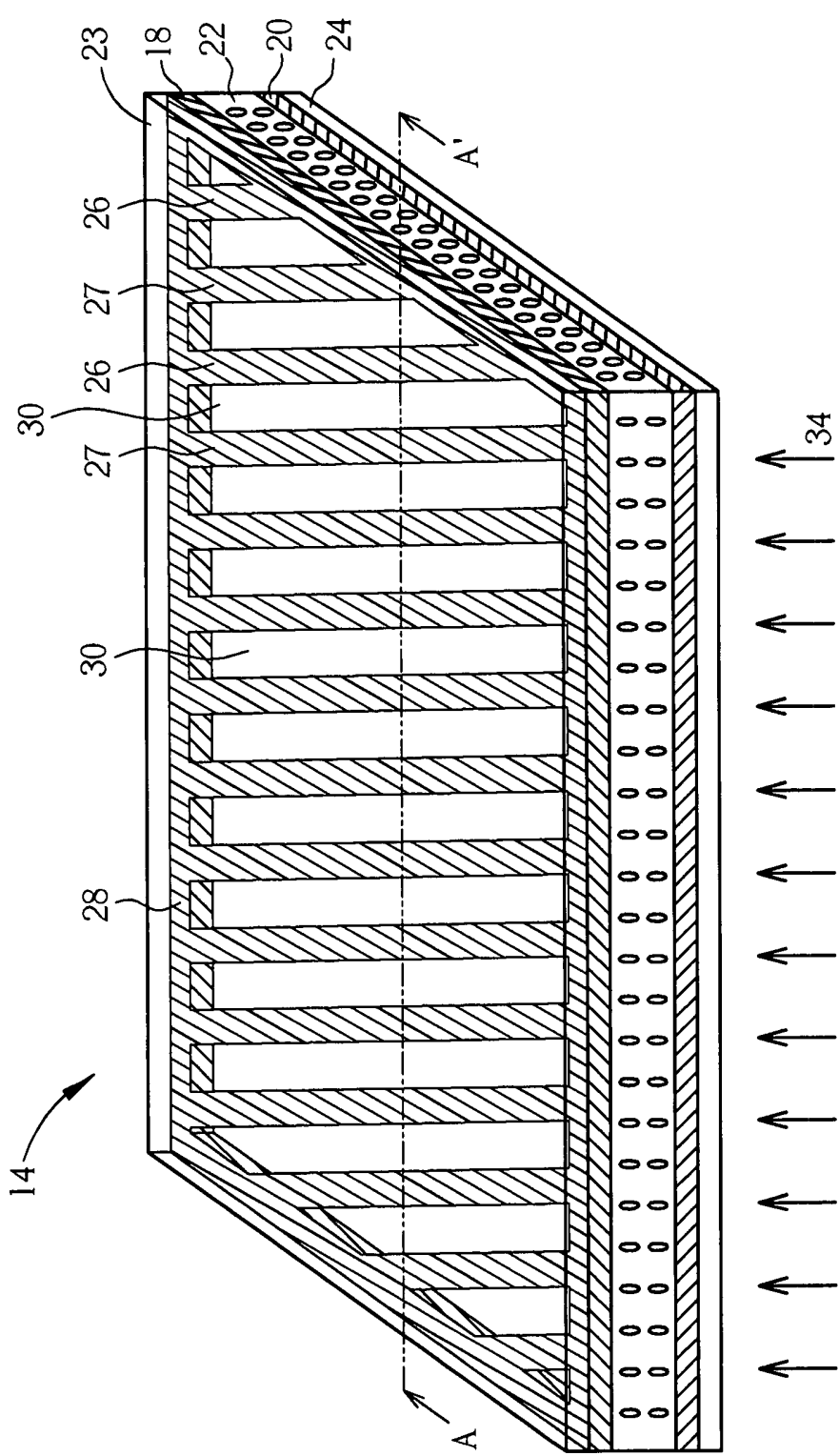
一視差光柵驅動元件，用以提供該第一電極和該第二電極一電壓差，以形成一光遮蔽區分別與該第一次電極和該第二次電極重疊，並且使該第一次電極和該第二次電極之間形成一橫向電場，該橫向電場微調各該液晶分子之旋轉角度，進而調整該光遮蔽區之寬度。

14. 如請求項 13 所述之立體顯示器，其中該視差光柵使得一觀察者之右眼看到該第一影像，並且使得該觀察者之左眼看到該第二影像。

八、圖式：



第1圖



第2圖

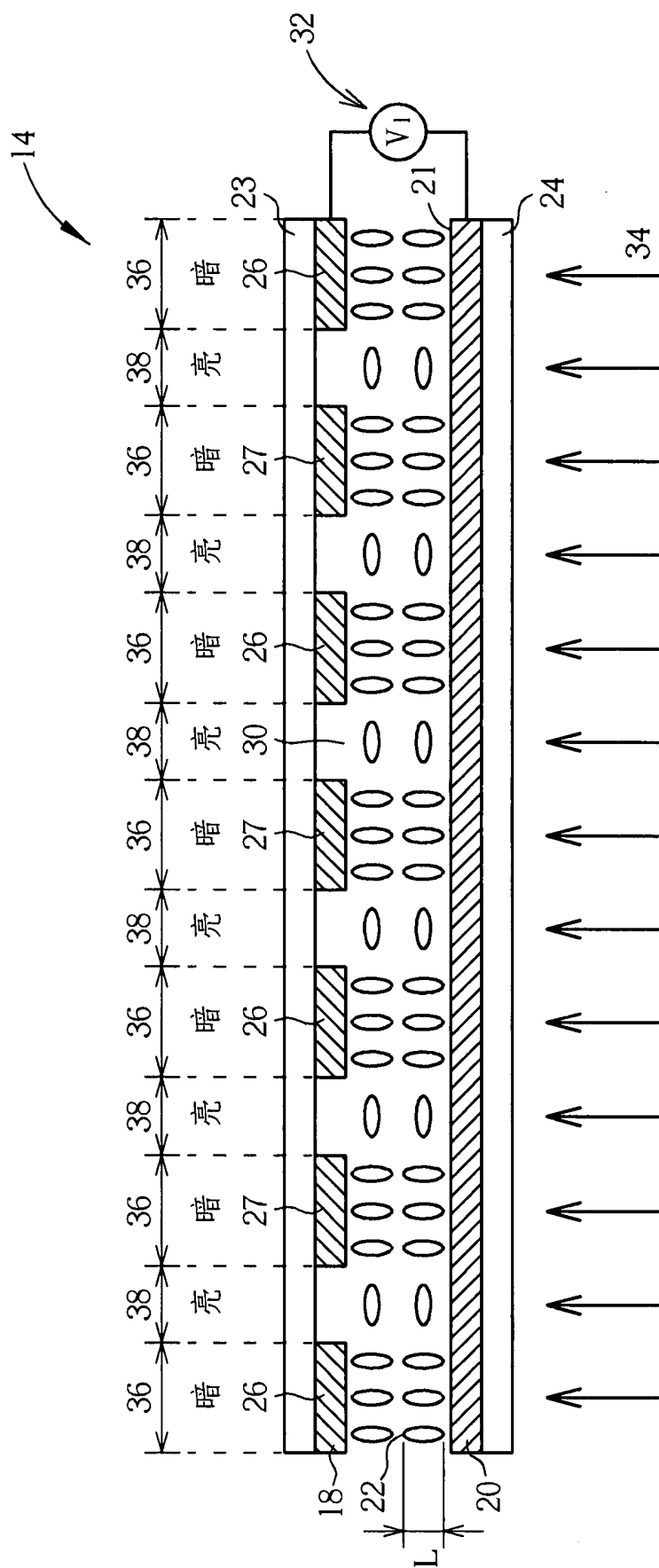
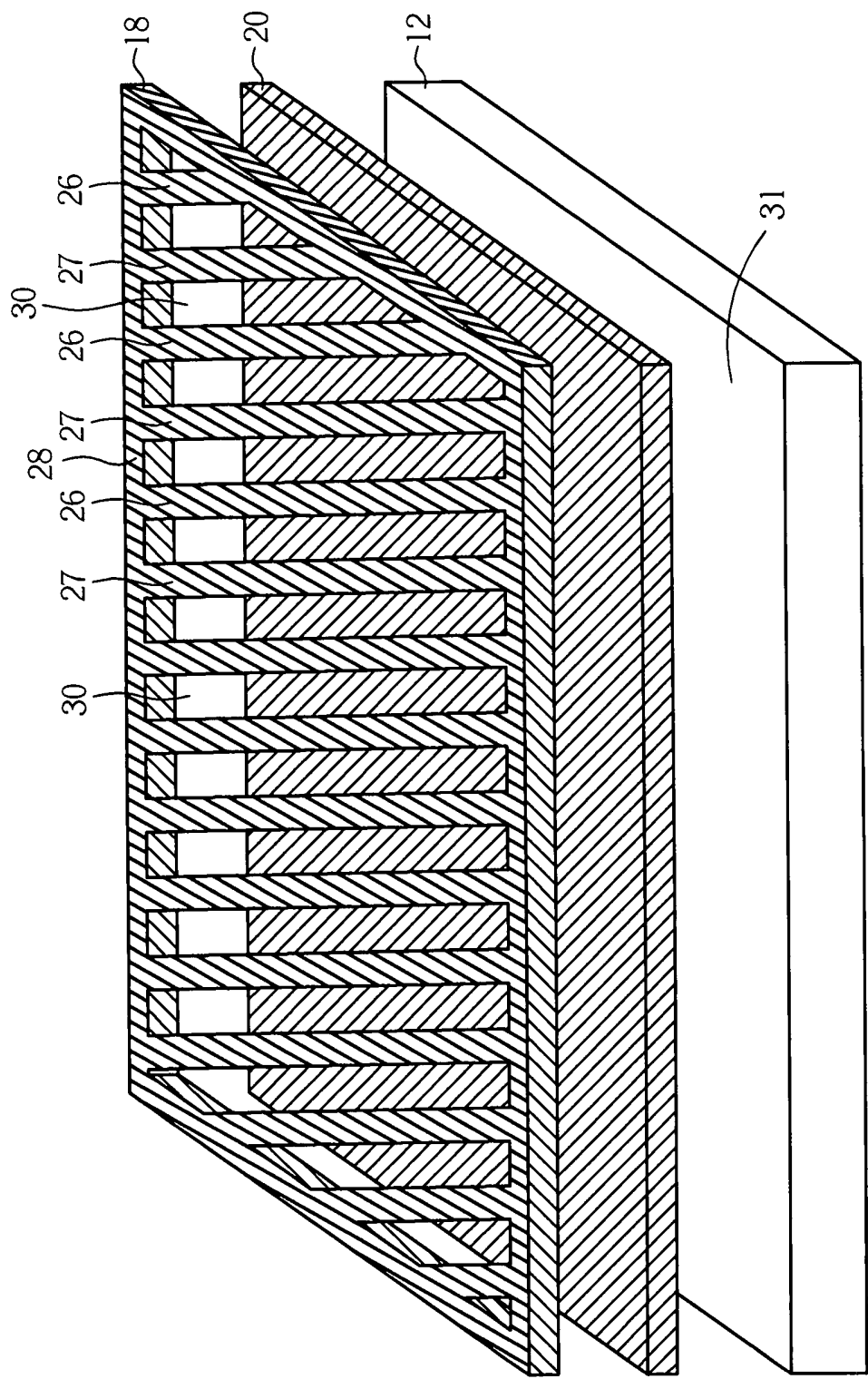
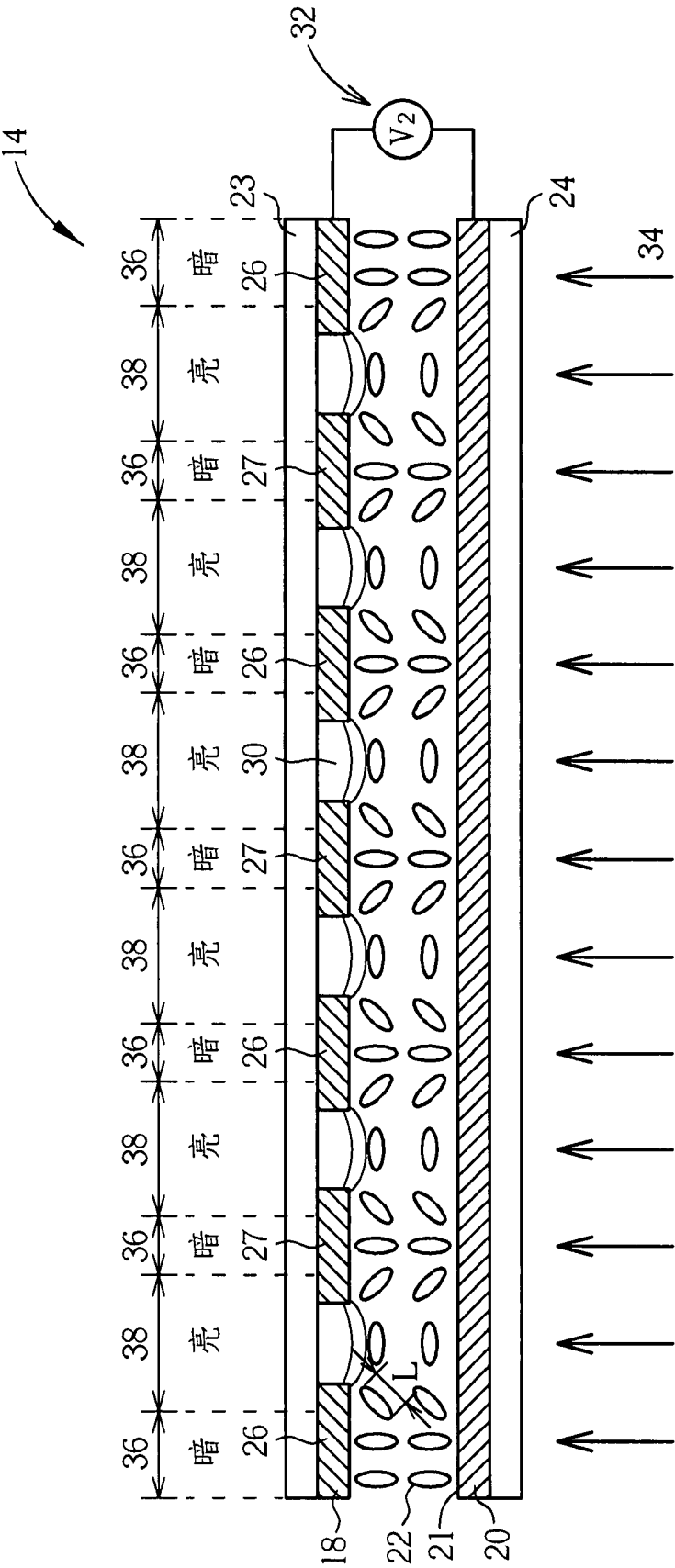


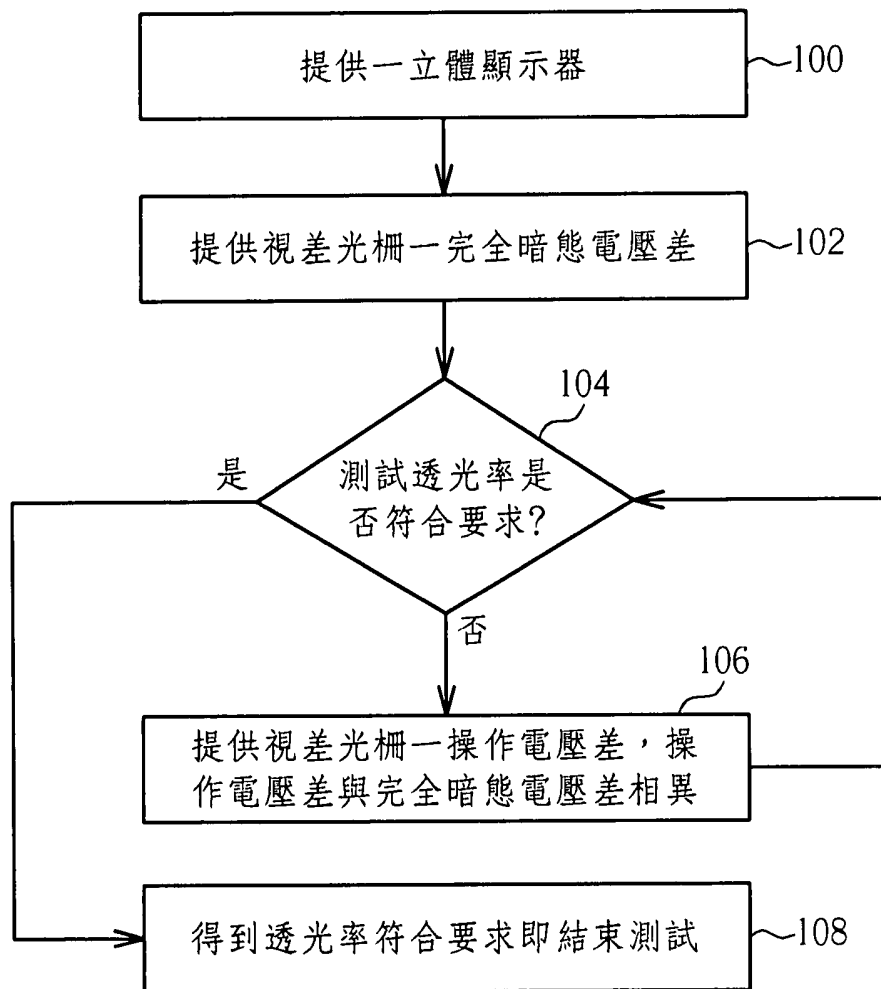
圖
3
第



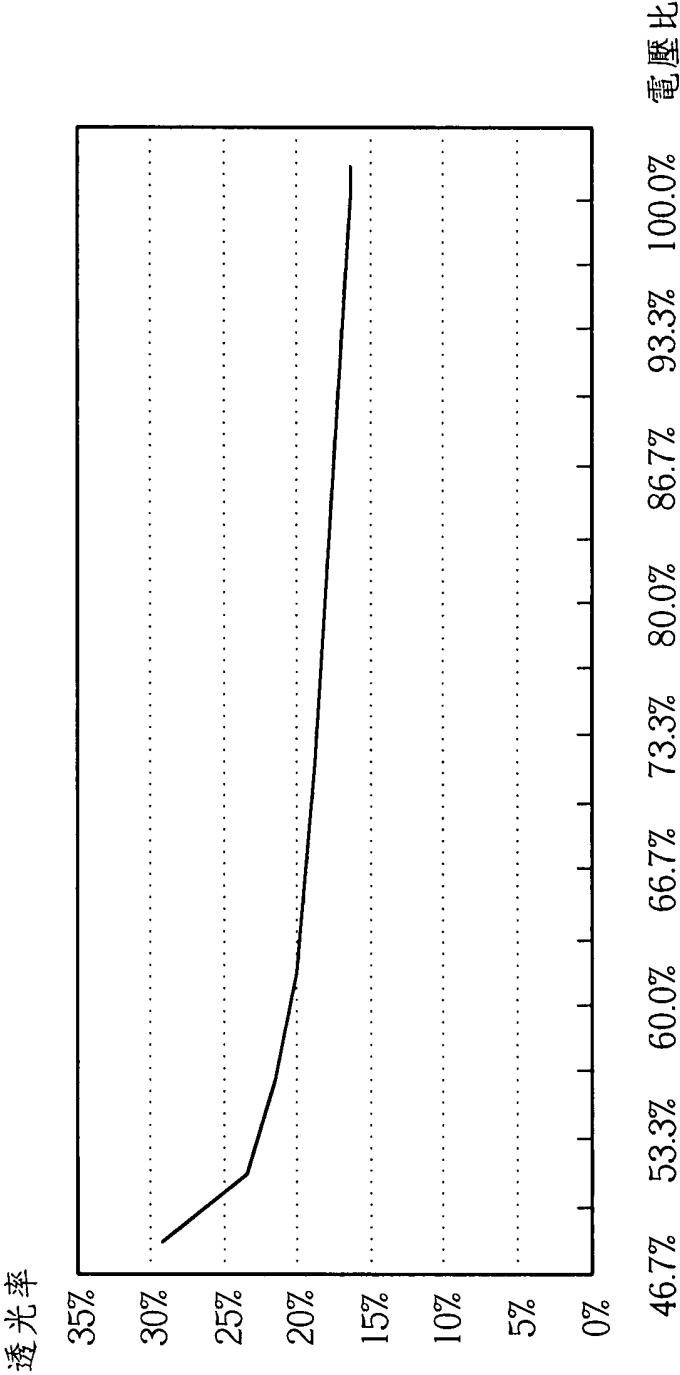
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (5) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

14	視差光柵	18	第一電極
20	第二電極	21	上表面
22	液晶分子	23	第一偏光片
24	第二偏光片	26	第一次電極
27	第二次電極	30	間隔
32	視差光柵驅動元件	34	光線
36	光遮蔽區	38	光透過區

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