（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

美　國（地區）　申請專利，申請日期：1999,07,28　案號：09/363,271，☑有　□無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（1　）

發明背景

本發明係關光學顯示系統。特別本發明係關一種光學顯示系統包括一強誘電性光閥。

典型液晶顯示器(LCD)投影系統包括一白光源，一分色裝置用以將白光分成紅、綠、和藍光譜成分，和一光閥用以空間調變各光譜成分。替代使用單一白光源，分開光源可用於各原色(例如紅、綠、藍、或黃、紫、靛)。此種光源可為例如LED或雷射二極體。光閥響應電腦產生的視訊信號進行空間調變。結果獲得紅、綠和藍色面影像。色面可重新組合，然後投射至屏幕上；或可以觀視者僅察覺為單一影像的速率循序閃光。

LCD投射技術今日已調整適應用於電腦監視器、電視機、和其它使用陰極射線管的裝置。預期包括光閥的顯示系統將替代包括陰極射線管的系統。如此則電腦監視器、電視機、和其它裝置將變成更短小、輕薄且更價廉。

可使用多種不同光閥。各種光閥包括透射光閥，反射光閥，強誘電性光閥，扭向列光閥，數位微機製鏡光閥，和繞射光柵型光閥。

反射性強誘電性光閥經由於不同方向偏振各光譜成分而空間調變各個光譜成分。當光閥為「開」時強誘電性光閥反射的光可被垂直偏振，而當光閥為「關」時被水平偏振。偏振光被反射朝向偏光分束鏡。被垂直偏振的反射光可由偏光分束鏡反射朝向一觀視平面，而被水平偏振的反射光可被導向它處。如此，若一指定像素的全部三色成分

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（2　）

係垂直偏振，則該像素可能於觀視平面出現為灰或白。若一指定像素的全部三色成分係水平偏振，則該像素可能於觀視平面出現為黑。

經常希望於觀視平面上顯示的影像有高反差。換言之，希望讓黑色儘可能地黑，而白色儘可能地白。反差比300：1被視為極佳；反差比20：1被視為不佳。

為了希望讓黑色儘可能地黑，分束鏡應儘量少或無反射光線朝向觀視平面。理想上，各光譜成分可被全然偏光而不由分束鏡反射朝向觀視平面。

但實際上難以偏振各個光譜成分因而無任何光由分束鏡反射朝向觀視平面。有些光通常由分束鏡反射，即使不該反射時亦如此。結果影像的反差降低，可觀視影像品質低劣。

反差不佳在包括反射性強誘電性光閥的光學顯示系統成問題。結果基於反射性強誘電性光閥的光學顯示系統的影像品質低劣。

需要改良包括反射性強誘電性光閥的光學顯示系統的反差比。

發明概述

此項需求可藉本發明滿足，其可被視為一光學顯示系統。根據本發明之特徵方面，一種光學顯示系統包括一強誘電性光閥；一非平行光譜成分源；以及一分束鏡設置於介於光源與光閥間的光徑上。該系統進一步包含至少一校正薄膜設置於光譜成分源與對應強誘電性光閥間之光徑上

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（3　）

。各校正薄膜可確保光的延遲於感興趣的光譜範圍期望的角度。

其它本發明之特徵方面和優點將由後文細節說明連同附圖考慮將顯然自明，附圖及說明係供舉例說明本發明之原理。

圖式之簡單說明

第1圖為根據本發明之光學顯示系統之說明圖；

第2圖為牢固固定於一反射性強誘電性光閥之光接收面的校正薄膜之說明圖；

第3a和3b圖為分束鏡和反射性強誘電性光閥於理想操作期間之說明圖；

第4圖為根據本發明之一種顯示影像之方法；

第5圖為牢固固定至一不同表面的校正薄膜之說明圖；以及

第6和7圖為根據本發明之另一替代光學顯示系統之說明圖。

發明之詳細說明

如附圖顯示供舉例說明之用，本發明之具體實施例為一種包括反射性強誘電性光閥的光學顯示系統。反射性強誘電性光閥被消色差而改良反差比。反差比較高結果導致較高品質的影像。

第1圖顯示一種光學顯示系統10包括一白光源12，一色輪14，一偏光分束鏡(PBS)16，和一反射性強誘電性光閥18。於光學顯示系統10操作期間，白光源12產生一白光束W

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（4　）

。典型白光源12包括一反射鏡和一電弧燈，例如金屬鹵化物電弧燈。反射鏡可為橢圓反射鏡，其收集且聚焦電弧燈光成為白光束W。替代例中，電弧燈光可由拋物面反射鏡和透鏡的組合收集與聚焦成為白光束W。

白光束W藉色輪14分離成紅、綠、和藍光譜成分。色輪14藉馬達20旋轉，色輪包括紅、綠、和藍濾鏡。當紅濾鏡移動至白光束W前方時，唯有白光束W的紅色成分才能通過色輪14。當綠濾鏡移動至白光束W前方時，唯有白光束W的綠色成分才能通過色輪14。當藍濾鏡移動至白光束W前方時，唯有白光束W的藍色成分才能通過色輪14。如此色輪14過濾白光束W產生色束C其色彩由紅變至藍變至綠變至紅變至藍變至綠等等，而其速率係與色輪14的角轉速成比例。藍光譜成分波長係於約400至500毫微米之範圍；綠光譜成分波長係於約500至600毫微米之範圍；而紅光譜成分波長係於約600至700毫微米之範圍。

進入偏光分束鏡16的色束C係未經偏振。但偏光分束鏡16具有下述性質：透射於某個方向(例如0度或「水平」)的偏振光，而反射於正交(例如90度或「垂直」)方向的偏振光。由偏光分束鏡16反射的該部分D色束C可被吸收於「束傾卸單元」或可由「偏振回收單元」循環利用。

偏光分束鏡16的表現不必如同完美偏光鏡。為補償此點，第一「清掃」偏光鏡16取向於0度可附著至偏光分束鏡16a的入射面32，而第二清掃偏光鏡16b取向於90度，可附著於偏光分束鏡16的晶片面30。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（5）

另外參照第2圖。一包括水平偏振光譜成分的光束O由偏光分束鏡16透射至光閥18的光接收面。光閥18包括一強誘電性液晶薄膜24夾置於第一與第二電極22和26間。雖然光閥18顯示為僅有單一對電極22和26，但須瞭解第一與第二電極22和26實際上被劃分成大量像素。各像素的電極22和26皆可被定址。

各像素藉外加電壓跨其對應電極22和26而被打開或關斷。如第2a和2b圖所示，逆轉跨一像素之電極22和26的電壓造成像素在打開與關斷狀態間擺盪。電壓係藉像素電極22和26下方的定址電路36而外加至各對像素電極22和26。信號處理電路38進一步位在定址電路下方。光閥18、定址電路36和信號處理電路38可整合成為單一微顯示晶片40。

像素之打開與關斷狀態可藉視訊信號V下指令，該信號可由主機(例如桌上型電腦)供應。當色輪14的紅濾鏡位於白光束W前方時，視訊信號V指令光閥18空間調變一影像的紅成分。當色輪14的綠濾鏡位於白光束W前方時，視訊信號V指令光閥18空間調變一影像的綠成分。當色輪14的藍濾鏡位於白光束W前方時，視訊信號V指令光閥18空間調變一影像的藍成分。結果獲得該影像的紅、綠、和藍色面。

藉偏光分束鏡16偏振光通過第一電極22，該電極可由例如銦錫氧化物(ITO)之材料製成。當首次通過強誘電性液晶薄膜24期間光閥18為打開時，光譜成分變成圓偏振。

於首次通過後，圓偏振光由第二電極26反射，該電極

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（6 ）

可由鋁材料製成。於第二次通過強誘電性液晶薄膜24時，光再度變成線偏振。第二次通過後的偏光方向約略垂直於初次通過前的方向。當光閥18為關斷時，光通過光閥18且由其中離開的光偏振狀態和方向不變。

假設入射光的偏光角為0度。當一像素為關斷時，薄膜24之介於像素電極22和26間的光軸取向亦為0度。離開像素的反射光的偏光角度亦為0度。但當一像素為開時，光軸取向係於約45度角ϕ。離開光閥18的反射光的偏光角現在等於2ϕ＝90度。

因此於理想作業期間，若像素為關，則反射光變成於零度角線偏振。此種水平偏振光返回通過第一電極22，但未朝向顯示透鏡28反射(參見第3a圖)；反而係透射返回通過偏光分束鏡16朝向光源12。

於理想操作期間，若像素為開，則反射光變成於90度角線偏振。此種垂直偏振光返回通經第一電極22，且由偏光分束鏡16反射朝向顯示透鏡28(參見第3b圖)。

顯示透鏡28接收由偏光分束鏡16反射的色面。顯示透鏡28係設計盛事形成影像於近端設置的電腦監視器或電視的玻璃或塑膠後投射螢幕42上。色面可於投射至螢幕42前組合成為單一影像，或色面可以觀視者感覺只有單一影像的速率循序閃爍至螢幕42上。

於前述理想作業下，經由於零度線偏振全部三個成分可顯示黑色。但實際上極難以達成。

其中一項理由是入射於光閥18的全部光非皆於0度偏

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（7）

光。由於一種稱作「混成角效應」的現象出現於偏光分束鏡，入射光係由連續多個成分組成，具有偏光角涵蓋±θ之範圍，此處θ可為幾度角。由偏光分束鏡16的晶片面30射出的光線之偏光角為射入光線與偏光分束鏡16之入射面32法線間之夾角的函數。如此，當光錐衝擊入射面32時，射出之光不具有獨特偏振方向。取而代之，射出之光於某個角度範圍偏振。對接收0.3 NA(亦即數值孔徑)光錐的典型偏光分束鏡16而言，混成角效應相當大。偏光角之範圍約為±13度。通常若數值孔徑等於sinα，而N為製作偏光分束鏡16的玻璃的折射指數，則偏光角θ≅α/N(此處α係以弧度表示)。

為何理想作業難以達成的另一項理由是光閥18的延遲於由該光閥18處理的整個光譜範圍非恰為180度。即使於感興趣的光譜範圍中心的延遲角為180度，於光譜範圍的極端，延遲偏離預定值高達±30度。此種偏離造成黑色有了深色色彩而降低反差。反差的劣化由於混成角效應而隨著系統的數值孔徑而增高。

延遲角δ對反差(C)的影響可使用正式對與水平夾角θ的偏振光求出：

$$C = 1+[\tan^2(\delta/2)]/[\sin^2(2\theta)]$$

對θ＝0度而言，對任何延遲角δ由此式可得C→∞。如此對於以小數值孔徑工作的系統而言，混成角效應可能不顯著。

但對0.3 NA系統而言，射入的光線具有偏光角θ＝13

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（8）

度，以及光閥18具有延遲角δ＝180度於譜帶中心，但僅δ＝120度於一極端，而於譜帶中心的反差將極大(C→∞)，但於一極端的反差將僅C＝1+tan^2(60度)/sin^2(26度)或C＝17。亦即反差顯著低劣。因此，反差比對波長敏感，而於未壓縮系統中，不同的光譜成分具有不同的反差比。

但系統10進一步包括至少一校正薄膜34設置於光閥18與色輪14間之光徑。各校正薄膜34引起其對應成分「來回」地延遲至180度。由於校正薄膜34補償延遲隨波長之變化，故可確保光閥18於整個感興趣的光譜範圍(例如400至700毫微米)延遲約180度。藉此方式，光閥18被消色差且降低反差的劣化。

校正薄膜34包括至少一層34a，34b，34c。各層34a，34b，和34c可為強誘電性材料或其它雙折射材料製成。各層34a，34b，34c具有色差性質，故可補償光閥18之色差延遲變化。方向性約在一度以內。

薄膜34也可設置黏著劑背膠用以沾黏於表面。第1和3圖顯示校正薄膜34被牢固固定於光閥18之光接收面。

第4圖顯示一種使用偏光分束鏡和反射性強誘電性光閥顯示影像之一般方法。該方法包括下列步驟：產生紅、綠、和藍光譜成分(方塊102)；使用偏光分束鏡導引光譜成分以約第一角度朝向光閥偏振(方塊104)；校正光閥的延遲歷至少二個光譜成分，延遲於光譜成分到達光閥的光接收面之前經校正(方塊106)；使用光閥18空間調變各個光譜成分，因而偏振光被光閥反射(方塊108)；以及使用分束鏡

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（9　）

來導引光朝向觀視面的第二角度偏振(方塊110)。改變光譜延遲可確保光閥的延遲約180度或於整個感興趣的光譜範圍為約180度或某個其它角度。

如此揭示一種光學顯示系統包括一強誘電性光閥和至少一校正薄膜，其可確保光閥的延遲於整個感興趣的光譜範圍為約180度或某個其它角度。藉由以此種方式將光閥消色差，可改進反差比和影像品質。

根據本發明之光學顯示系統之應用包括投影系統、電視機和電腦監視器。包括根據本發明之光學顯示系統之電視機或電腦監視器遠比包括陰極射線管的電視機或電腦監視器更輕。包括根據本發明之光學顯示系統之電視機或電腦監視器也占有較小面積。對較大的觀視面積而言尺寸差異顯著。

本發明非僅限於前述和舉例說明之特定具體實施例。校正薄膜是由強誘電性液晶薄膜以外的雙折射材料製成。光閥可設計成校正其中一種光譜成分的延遲，而校正薄膜可設置用以校正其它光譜成分。

二或多張校正薄膜234和235(二者具有相同或相異組成)可堆疊(參見第5圖)。校正薄膜234和235的定向角可選擇而幾乎完全校正光閥18的色差缺陷。此種辦法之優點為可於感興趣的光譜範圍提供較小偏離δ＝180度。

薄膜可牢固固定於光閥之光接收面以外的表面。舉例言之，校正薄膜334可牢固固定於偏光分束鏡316之晶片面(參見第6圖)。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（10 ）

多張膜可併用。例如第一校正薄膜334外加至偏光分束鏡316之晶片面，而第二校正薄膜335可外加至反射性強誘電性光閥318之光接收面(參見第6圖)。

顯示系統未限於第1圖所示配置。例如第6圖之光學顯示系統310包括一白光源312，一色輪314和一偏光分束鏡316。偏光分束鏡316水平反射偏振光由光源朝向光閥318。偏光分束鏡316透射由光閥318反射的垂直偏振光。此光透射至顯示透鏡328，聚焦透射光至觀視平面342上。偏光分束鏡316傾卸由光閥318反射的水平偏振光。

本發明非僅限於包括一燈和色輪的光學顯示系統。第7圖顯示一種光學顯示系統410包括一白光源412，偏光分束鏡416和一分色鏡414(例如雙色鏡，飛利浦稜鏡，X稜鏡)用以將白光分成各種光譜成分。來自白光源412的白光首先通過偏光分束鏡416，然後通過分色鏡414。

對紅光譜成分敏感的第一反射性強誘電性光閥418a係設置於分色鏡414的第一晶片面對側，第一校正薄膜434a係設置於第一光閥418a與第一晶片面間。第一校正薄膜434a僅改變紅光譜成分的延遲。

對綠光譜成分敏感的第二反射性強誘電性光閥418b係設置於分色鏡414的第二晶片面對側，第二校正薄膜434b係設置於第二光閥418b與第二晶片面間。第二校正薄膜434b僅改變綠光譜成分的延遲。

對藍光譜成分敏感的第三反射性強誘電性光閥418c係設置於分色鏡414的第三晶片面對側，第三校正薄膜434c

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（11 ）

係設置於第三光閥418c與第三晶片面間。第三校正薄膜434c僅改變藍光譜成分的延遲。

偏光成分藉分色鏡414朝向偏光分束鏡416反射。垂直偏振光成分係朝向顯示透鏡428反射且顯示於螢幕442上。

如此各薄膜434a，434b和434c校正於較窄範圍波長內的延遲。第一薄膜434a可校正波長於400毫微米至500毫微米範圍之光延遲，第二薄膜434b可校正波長於500毫微米至600毫微米範圍之光延遲，第三薄膜434c可校正波長於600毫微米至700毫微米範圍之光延遲。

校正薄膜434a，434b和434c顯示為附著於光閥418a，418b和418c的光接收面。於替代例中，薄膜434a，434b和434c可附著於分色鏡414的晶片面。

至於另一種替代例，可使用單一校正薄膜替代一張分開薄膜434a，434b和434c。單一校正薄膜可改變於整個感興趣的光譜範圍的光延遲(例如400毫微米至700毫微米)。單一校正薄膜可附著於偏光分束鏡416之晶片面上或分束鏡414的入射面上。

如此本發明非僅限於前文說明之特定具體實施例。反而本發明須視為依據後述申請專利範圍。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

五、發明說明（12 ）

元件標號對照

10…光學顯示系統
12…白光源
14…色輪
16…偏光分束鏡
16a-b…偏光鏡
18…光閥
20…馬達
22…電極
24…強誘電性液晶膜
26…電極
28…顯示透鏡
30…晶片面
32…入射面
34，34a-c…校正薄膜
36…定址電路
38…信號處理電路
40…微顯示晶片
42…後投影幕
102-110…步驟
234-5…校正薄膜
310…光學顯示系統
312…白光源
314…色輪
316…偏光分束鏡
318…光閥
328…顯示透鏡
334-5…校正薄膜
342…觀視平面
410…光學顯示系統
412…白光源
414…分色鏡
416…偏光分束鏡
418a-c…反射性強誘電性光閥
428…顯示透鏡
434a-c…校正薄膜
442…螢幕
A…白光
C…色束
D…部分
O…光束
V…視訊信號
W…白光束

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：包含一消色差強誘電性光閥之光學顯示系統）

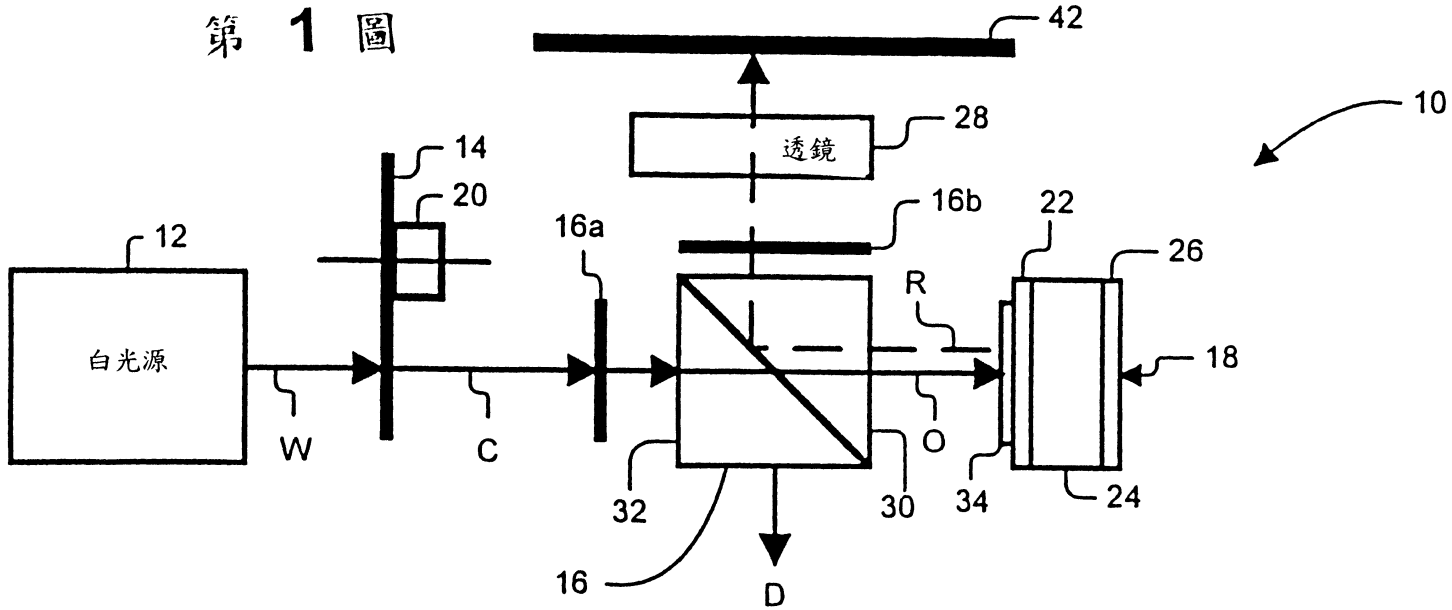
一種光學顯示系統包括一非平行白光源，一分色鏡用以將白光分成多個光譜成分，一反射性強誘電性光閥用以空間調變各個光譜成分，以及一偏光分束鏡用以導引垂直偏振光朝向一顯示透鏡。該系統進一步包括一校正薄膜設置於介於白光源與光閥間的光徑上。薄膜可由強誘電性材料或其它雙折射材料製成，確保光的延遲於感興趣的光譜範圍約為180度或某種其它期望的角度。藉此方式，光閥可由薄膜消色差。

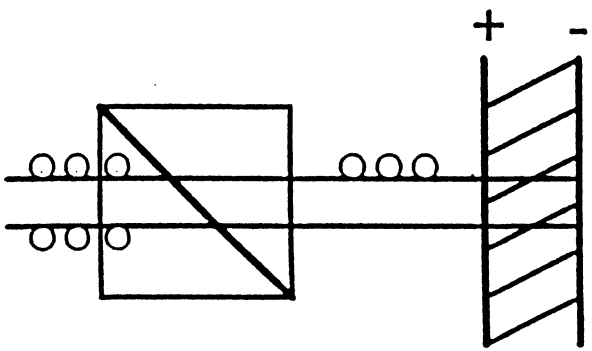
英文發明摘要（發明之名稱：OPTICAL DISPLAY SYSTEM INCLUDING AN ACHROMATIZED FERROLECTRIC LIGHT VALVE）

An optical display system includes a source of white uncollimated light, a color separator for separating the white light into spectral components, a reflective ferroelectric light valve for spatially modulating the spectral components, and a polarizing beam splitter for directing vertically polarized light towards a display lens. The system further includes a corrective film disposed in an optical path between the white light source and the light valve. The film, which may be made of a ferroelectric material or other birefringent material, ensures that retardance of the light valve is approximately 180 degrees or some other desired angle over a spectrum of interest. In this manner, the light valve is achromatized by the film.

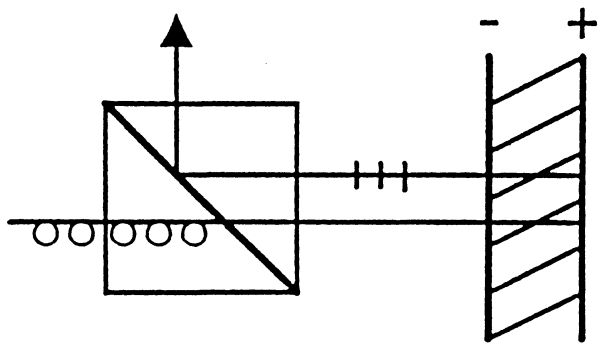
裝 訂 線

第 1 圖





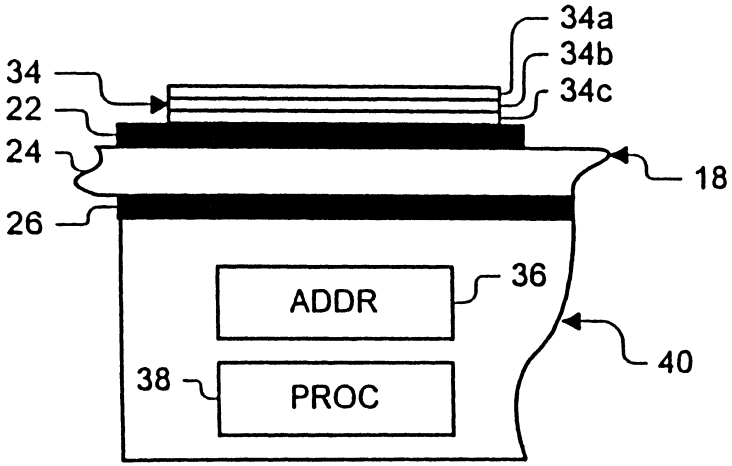
第 3a 圖



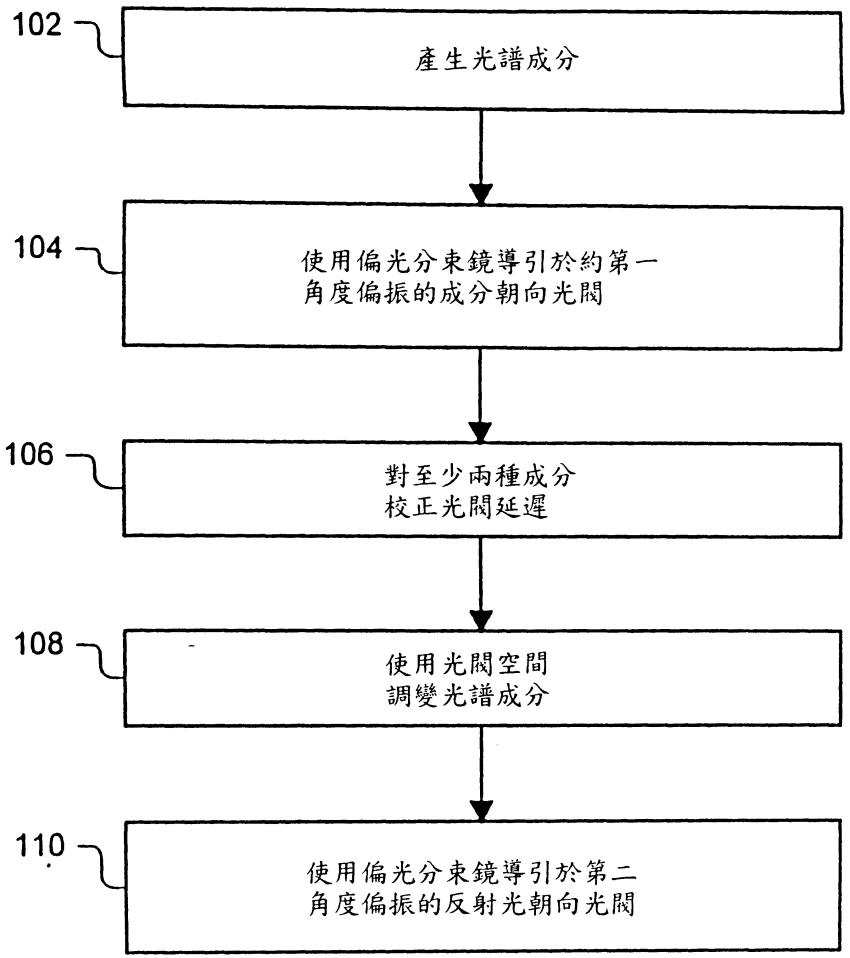
第 3b 圖

公告本

526382

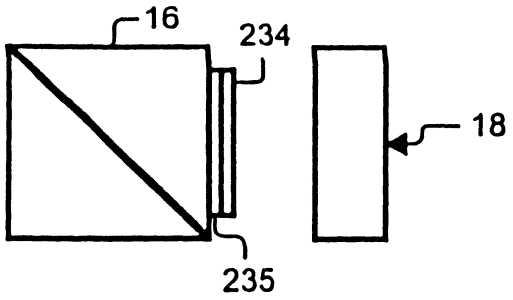

34
22
24
26
34a
34b
34c
18
ADDR
36
38
PROC
40

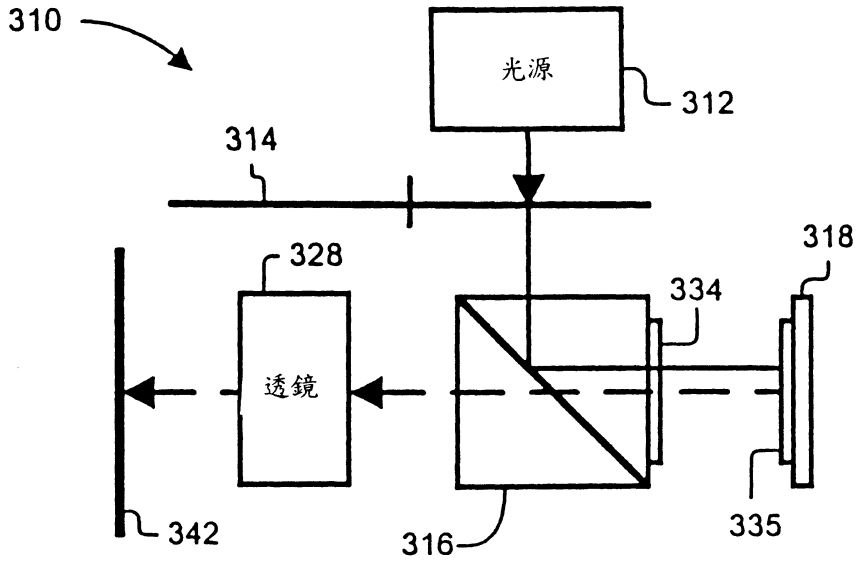
第 2 圖


102
產生光譜成分
104
使用偏光分束鏡導引於約第一
角度偏振的成分朝向光閥
106
對至少兩種成分
校正光閥延遲
108
使用光閥空間
調變光譜成分
110
使用偏光分束鏡導引於第二
角度偏振的反射光朝向光閥

第 4 圖

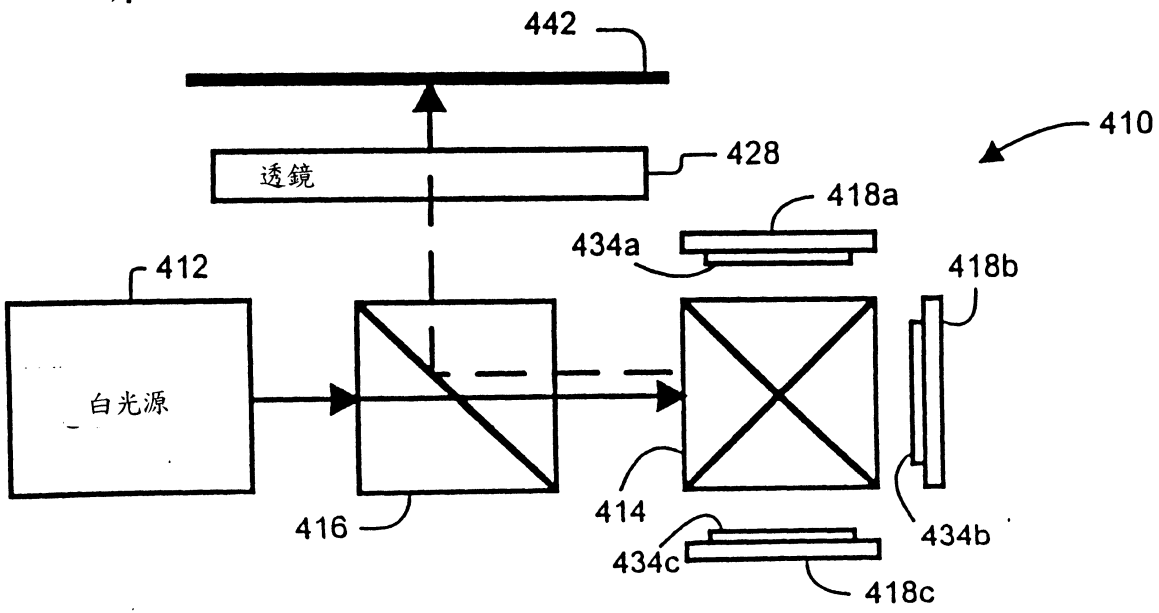
第 5 圖


16
234
18
235


310
光源
312
314
328
318
334
透鏡
342
316
335

第 6 圖

第 7 圖


442
410
透鏡
428
418a
434a
412
418b
白光源
416
414
434b
434c
418c

公告本

91.9.13 修正補充

申請日期	89.4.17
案號	89107159
類別	G02F 1/41

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

526382

第 89107159 號 發明 新型 專利申請案 專利說明書

說明書修正本
91 年 9 月

一、發明 ~~新型~~ 名稱	中文	包含一消色差強誘電性光閥之光學顯示系統
	英文	OPTICAL DISPLAY SYSTEM INCLUDING AN ACHROMATIZED FERROELECTRIC LIGHT VALVE
二、發明 ~~創作~~ 人	姓名	(1)吉蘭特・歐溫 (2)小勞倫斯 M. 胡比
	國籍	(1)英 國 (2)美 國
	住、居所	(1)美國加州帕羅亞托・格里爾路3265號 (2)美國加州帕羅亞托・哈里特街985號
三、申請人	姓名（名稱）	美商・惠普公司
	國籍	美 國
	住、居所（事務所）	美國加州帕羅亞托・哈諾維街3000號
	代表人姓名	D. 柯瑞格・諾得蘭得

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

裝 訂 線

公告本

A8
B8
C8
D8

91.9.13 修正 補充

六、申請專利範圍

第89107159號專利申請案申請專利範圍修正本

修正日期：91年9月

1. 一種光學顯示系統，包含：

一強誘電性光閥；

一非平行光光譜成分源；

一偏光分束鏡設置於介於光源與光閥間的光徑上；以及至少一張校正薄膜設置於光譜成分源與強誘電性光閥間之光徑上，各校正薄膜可確保光閥的延遲於整個感興趣的光譜範圍為某個角度。

2. 如申請專利範圍第1項之系統，其中單一薄膜校正光閥之至少兩個光譜成分。

3. 如申請專利範圍第1項之系統，其中單一薄膜校正光閥之各個光譜成分。

4. 如申請專利範圍第1項之系統，其中多張薄膜於整個感興趣的光譜範圍校正光閥。

5. 如申請專利範圍第4項之系統，其中多張薄膜堆疊。

6. 如申請專利範圍第4項之系統，其中至少多張薄膜之一係牢固固定於光閥之光接收面上，以及其中至少多張薄膜之另一張係牢固固定於偏光分束鏡之晶片面上。

7. 如申請專利範圍第1項之系統，其中至少一張校正薄膜係牢固固定於光閥之光接收面上。

8. 如申請專利範圍第1項之系統，其中至少一張校正薄膜係牢固固定於分束鏡之晶片面上。

9. 如申請專利範圍第1項之系統，其中至少一張校正薄膜

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

六、申請專利範圍

係藉黏著劑牢固固定於分束鏡與光閥之一上。

10. 如申請專利範圍第1項之系統，其中薄膜之光軸係垂直於光閥之光軸於約一度以內。

11. 如申請專利範圍第1項之系統，其中光譜成分源包括一燈和一色輪介於分束鏡與燈間。

12. 如申請專利範圍第1項之系統，其中光譜成分源包括一燈和一分色鏡；其中分杏鏡係設置於介於燈與分色鏡之入射面間之光徑上；其中該系統進一步包括第二和第三光閥，光閥對不同的光譜成分敏感；其中一第一校正薄膜係設置於介於第一光閥與分色鏡的第一晶片面間之光徑上；以及其中一第二校正薄膜係設置於介於第二光閥與分色鏡的第二晶片面間之光徑上；藉此第一和第二校正薄膜校正強誘電性光閥對第一和第二光譜成分的延遲。

13. 如申請專利範圍第12項之系統，其中一第三校正薄膜係設置於介於第三光閥與分色鏡的第三晶片面間之光徑上；藉此第三校正薄膜校正強誘電性光閥對第三光譜成分的延遲。

14. 一種光學顯示系統，包含：

一強誘電性光閥；

一非平行光譜成分源，該光源包括一燈和一色輪；

一偏光分束鏡設置於介於色輪與光閥間之光徑上；以及

至少一張校正薄膜設置於偏光分束鏡與強誘電性

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

六、申請專利範圍

光閥間之光徑上，各校正薄膜可確保光閥的延遲於整個感興趣的光譜範圍為某個角度。

15. 一種光學顯示系統，包含：

一強誘電性光閥；

一偏光分束鏡；

一非平行光譜成分源，該光源包括一燈和一分色鏡，分束鏡係設置於介於燈與分色鏡入射面間之光徑上；第一、第二和第三光閥其分別對不同資料的光譜成分敏感；

一第一校正薄膜係設置於介於第一光閥與分色鏡的第一晶片面間之光徑上；以及

其中一第二校正薄膜係設置於介於第二光閥與分色鏡的第二晶片面間之光徑上；

藉此第一和第二校正薄膜校正強誘電性光閥對第一和第二光譜成分的延遲。

16. 如申請專利範圍第15項之系統，其中一第三校正薄膜係設置於介於第三光閥與分色鏡的第三晶片面間之光徑上；藉此第三校正薄膜校正強誘電性光閥對第三光譜成分的延遲。

17. 一種使用一偏光分束鏡和一強誘電性光閥於一觀視平面顯示一影像之方法，該方法包含下列步驟：

提供多個光譜成分至分束鏡；

使用分束鏡導引於約第一角度偏振的光譜成分朝向光閥；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

校正光閥對其中至少二光譜成分的延遲，延遲係於該等成分到達光閥的光接收面之前被校正；

使用光閥空間調變各個光譜成分，藉此偏振光由光閥反射；以及

使用分束鏡導引於第二角度反射及偏振的光譜成分朝向觀視平面。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線