

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 5 月 26 日 (26.05.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/078064 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01) *G02B 27/28* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/091818
- (22) 国际申请日: 2014 年 11 月 21 日 (21.11.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410663072.4 2014 年 11 月 19 日 (19.11.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 黄世帅 (HUANG, Shishuai); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号施北娜, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY);

中国广东省深圳市福田区天安数码城数码时代大厦 A 座 1409, Guangdong 518040 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY SYSTEM AND POLARIZED GLASSES

(54) 发明名称: 液晶显示系统及偏光眼镜

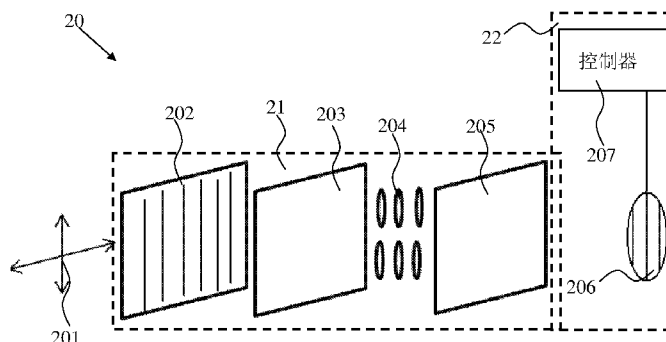


图 2 / FIG. 2

207 CONTROLLER

(57) Abstract: A liquid crystal display system (10). The liquid crystal display system (10) comprises a backlight module, a liquid crystal display panel (11), and polarized glasses (12). The liquid crystal display panel (11) comprises a first polarizer (102), a liquid crystal layer (104), an array substrate (103), and a color filter substrate (105). The polarized glasses (12) comprise a second polarizer (106). When the polarized glasses (12) are used for displaying a display screen of the liquid crystal display panel (11), the direction of the polarization axis of the second polarizer (106) is perpendicular to the direction of the polarization axis of the first polarizer (102). The liquid crystal display system (10) and the polarized glasses (12) allow privacy display for a specific user.

(57) 摘要: 一种液晶显示系统 (10), 该液晶显示系统 (10) 包括背光模块、液晶显示面板 (11) 以及偏光眼镜 (12); 该液晶显示面板 (11) 包括第一偏光板 (102)、液晶层 (104)、阵列基板 (103) 以及彩膜基板 (105); 偏光眼镜 (12) 包括第二偏光板 (106); 其中当偏光眼镜 (12) 用于显示液晶显示面板 (11) 的显示画面时, 第二偏光板 (106) 的偏光轴的方向与第一偏光板 (102) 的偏光轴方向垂直。该液晶显示系统 (10) 及偏光眼镜 (12) 可对特定用户进行隐私显示。



WO 2016/078064 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

液晶显示系统及偏光眼镜

技术领域

- [1] 本发明涉及液晶显示领域，特别是涉及一种液晶显示系统及偏光眼镜。

背景技术

- [2] 液晶显示装置由于具有轻便以及低能耗的优点，因此在各个领域用途广泛。随着生活的发展，人们对液晶显示装置的需求也趋于多元化，比如3D显示以及曲面显示等。
- [3] 但是现有的液晶显示装置一般用于公共显示，即液晶显示装置前的用户均能够观看到液晶显示装置上显示的内容，或者通过分区显示的方式，使得液晶显示装置可以同时给不同的用户提供不同的显示画面；并不能实现对液晶显示装置前的特定用户进行隐秘显示，而对其他用户不进行画面显示或显示其他内容。
- [4] 故，有必要提供一种液晶显示系统及偏光眼镜，以解决现有技术所存在的问题。

对发明的公开

技术问题

- [5] 本发明的目的在于提供一种可对特定用户进行隐秘显示的液晶显示系统及相应的偏光眼镜；以解决现有的液晶显示系统不能实现对液晶显示装置前的特定用户进行隐私显示的技术问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [6] 本发明实施例提供一种液晶显示系统，其包括背光模块、液晶显示面板以及偏光眼镜；所述液晶显示面板包括：
- [7] 第一偏光板，用于将所述背光模块的出射光线转换为线偏振光；
- [8] 液晶层，用于对所述第一偏光板出射的线偏振光进行旋光操作；
- [9] 阵列基板，用于控制所述液晶层中的液晶分子的偏转角度，以控制所述线偏振光的旋光角度；以及

- [10] 彩膜基板，用于将所述线偏振光转换为具有显示色彩的线偏振光；
- [11] 所述偏光眼镜包括：
- [12] 第二偏光板，用于将所述液晶显示面板的出射光线转换为显示光线；以及
- [13] 控制器，用于控制所述第二偏光板的偏光轴的方向；
- [14] 其中当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直；所述背光模块产生的出射光线为非偏振光。
- [15] 在本发明所述的液晶显示系统中，当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。
- [16] 在本发明所述的液晶显示系统中，当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向平行。
- [17] 在本发明所述的液晶显示系统中，所述偏光眼镜还包括第三偏光板；
- [18] 当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向平行。
- [19] 在本发明所述的液晶显示系统中，当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向垂直。
- [20] 在本发明所述的液晶显示系统中，所述控制器还用于控制所述第三偏光板的偏光轴的方向。
- [21] 本发明实施例还提供一种液晶显示装置，其包括：背光模块、液晶显示面板以及偏光眼镜；所述液晶显示面板包括：
- [22] 第一偏光板，用于将所述背光模块的出射光线转换为线偏振光；
- [23] 液晶层，用于对所述第一偏光板出射的线偏振光进行旋光操作；
- [24] 阵列基板，用于控制所述液晶层中的液晶分子的偏转角度，以控制所述线偏振光的旋光角度；以及
- [25] 彩膜基板，用于将所述线偏振光转换为具有显示色彩的线偏振光；

[26] 所述偏光眼镜包括：

[27] 第二偏光板，用于将所述液晶显示面板的出射光线转换为显示光线，其中当所述偏光眼镜用于显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。

[28] 在本发明所述的液晶显示系统中，所述偏光眼镜还包括：

[29] 控制器，用于控制所述第二偏光板的偏光轴的方向。

[30] 在本发明所述的液晶显示系统中，当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。

[31] 在本发明所述的液晶显示系统中，当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向平行。

[32] 在本发明所述的液晶显示系统中，所述偏光眼镜还包括第三偏光板；

[33] 当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向平行。

[34] 在本发明所述的液晶显示系统中，当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向垂直。

[35] 在本发明所述的液晶显示系统中，所述偏光眼镜还包括：

[36] 控制器，用于控制所述第三偏光板的偏光轴的方向。

[37] 本发明实施例还提供一种偏光眼镜，用于液晶显示系统中，所述液晶显示系统还包括背光模块以及液晶显示面板，所述液晶显示面板包括用于将所述背光模块的出射光线转换为线偏振光的第一偏光板；其中所述偏光眼镜包括：

[38] 第二偏光板，用于将所述液晶显示面板的出射光线转换为显示光线，其中当所述偏光眼镜用于显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。

[39] 在本发明所述的偏光眼镜中，所述偏光眼镜还包括：

[40] 控制器，用于控制所述第二偏光板的偏光轴的方向。

- [41] 在本发明所述的偏光眼镜中，当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。
- [42] 在本发明所述的偏光眼镜中，当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向平行。
- [43] 在本发明所述的偏光眼镜中，所述偏光眼镜还包括第三偏光板；
- [44] 当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向平行。
- [45] 在本发明所述的偏光眼镜中，当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向垂直。
- [46] 在本发明所述的偏光眼镜中，所述偏光眼镜还包括：
- [47] 控制器，用于控制所述第三偏光板的偏光轴的方向。

发明的有益效果

有益效果

- [48] 相较于现有的液晶显示系统，本发明的液晶显示系统通过在偏光眼镜上设置第二偏光板，实现了对佩戴偏光眼镜的特定用户进行隐私显示；解决了现有的液晶显示系统不能实现对液晶显示装置前的特定用户进行隐私显示的技术问题。

对附图的简要说明

附图说明

- [49] 图1为本发明的液晶显示系统的第一优选实施例的结构示意图；
- [50] 图2为本发明的液晶显示系统的第二优选实施例的结构示意图；
- [51] 图3为本发明的液晶显示系统的第三优选实施例的结构示意图之一；
- [52] 图4为本发明的液晶显示系统的第三优选实施例的结构示意图之二。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [53] 以下各实施例的说明是参考附加的图式，用以例示本发明可用以实施的特定实施例。本发明所提到的方向用语，例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本发明，而非用以限制本发明。
- [54] 在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。
- [55] 请参照图1，图1为本发明的液晶显示系统的第一优选实施例的结构示意图。本优选实施例的液晶显示系统10包括背光模块（图中未示出）、液晶显示面板11以及偏光眼镜12。
- [56] 该液晶显示面板11包括第一偏光板102、液晶层104、阵列基板103以及彩膜基板105；第一偏光板102用于将背光模块的出射光线101转换为线偏振光；液晶层104用于对第一偏光板102出射的线偏振光进行旋光操作；阵列基板103用于控制液晶层104中的液晶分子的偏转角度，以控制线偏振光的旋光角度；彩膜基板105用于将线偏振光转换为具有显示色彩的线偏振光。
- [57] 偏光眼镜12包括第二偏光板106，第二偏光板106用于将液晶显示面板11的出射光线转换为显示光线，其中偏光眼镜12显示液晶显示面板11的显示画面时，第二偏光板106的偏光轴的方向与第一偏光板102的偏光轴的方向垂直。
- [58] 本优选实施例的液晶显示系统10使用时，背光模块产生出射光线101，该出射光线101为非偏振光。出射光线101通过液晶显示面板11的第一偏光板102后，转换为线偏振光，该线偏振光的偏振方向与第一偏光板102的偏光轴的方向相同。随后线偏振光通过液晶显示面板11的液晶层104进行旋光操作，具体的旋光角度根据液晶层104中的液晶分子的偏转角度确定（该液晶分子通过阵列基板103上的像素电极进行驱动），从而可通过不同旋光角度的线偏振光来表示液晶显示面板11的显示内容。最后通过彩膜基板105上的彩膜色阻以及黑色矩阵将线偏振光转换为具有显示色彩的线偏振光。这时由于并没有对该线偏振光进行杂光的过滤处理，因此上述线偏振光在液晶显示面板11上还是显示一团白色，并不能真实的显示画面内容。
- [59] 但是偏光眼镜12上设置有第二偏光板106，第二偏光板106用于将液晶显示面板11的出射光线转换为显示光线，由于第二偏光板106的偏光轴的方向与第一偏光

板102的偏光轴的方向垂直，因此第二偏光板106可对液晶显示面板11出射的线偏振光进行过滤，从而留下显示真实画面内容的线偏振光。

[60] 因此液晶显示系统10前的用户并不能观看到该液晶显示系统的显示内容，用户只有通过佩戴偏光眼镜12才能观看到液晶显示系统10的真实画面内容，从而实现了液晶显示系统10前的特定用户的隐秘显示。

[61] 本优选实施例的液晶显示系统通过在偏光眼镜上设置第二偏光板，实现了对佩戴偏光眼镜的特定用户进行隐私显示。

[62] 请参照图2，图2为本发明的液晶显示系统的第二优选实施例的结构示意图。本优选实施例的液晶显示系统20包括背光模块（图中未示出）、液晶显示面板21以及偏光眼镜22。

[63] 该液晶显示面板21包括第一偏光板202、液晶层204、阵列基板203以及彩膜基板205；第一偏光板202用于将背光模块的出射光线201转换为线偏振光；液晶层204用于对第一偏光板202出射的线偏振光进行旋光操作；阵列基板203用于控制液晶层204中的液晶分子的偏转角度，以控制线偏振光的旋光角度；彩膜基板205用于将线偏振光转换为具有显示色彩的线偏振光。偏光眼镜22包括第二偏光板206，第二偏光板206用于将液晶显示面板21的出射光线转换为显示光线。

[64] 在液晶显示系统的第一优选实施例的基础上，本优选实施例的液晶显示系统20的偏光眼镜22还包括控制器207，该控制器207用于控制第二偏光板206的偏光轴的方向。当偏光眼镜22显示液晶显示面板21的显示画面时，控制器207控制第二偏光板206的偏光轴的方向与第一偏光板202的偏光轴的方向垂直，从而偏光眼镜22上可隐私的显示真实画面内容（如图1所示）；当偏光眼镜22不显示液晶显示面板21的显示画面时，控制器207控制第二偏光板206的偏光轴的方向与第一偏光板202的偏光轴方向平行，从而偏光眼镜22上也不能显示真实的画面内容（如图2所示）。

[65] 本优选实施例的液晶显示系统通过设置控制器可开启或关闭偏光眼镜，进一步提高了该液晶显示系统的隐私显示效果。

[66] 请参照图3和图4，图3为本发明的液晶显示系统的第三优选实施例的结构示意图之一；图4为本发明的液晶显示系统的第三优选实施例的结构示意图之二。本

优选实施例的液晶显示系统30包括背光模块（图中未示出）、液晶显示面板31以及偏光眼镜32。

[67] 该液晶显示面板31包括第一偏光板302、液晶层304、阵列基板303以及彩膜基板305；第一偏光板302用于将背光模块的出射光线301转换为线偏振光；液晶层304用于对第一偏光板302出射的线偏振光进行旋光操作；阵列基板303用于控制液晶层304中的液晶分子的偏转角度，以控制线偏振光的旋光角度；彩膜基板305用于将线偏振光转换为具有显示色彩的线偏振光。偏光眼镜32包括第二偏光板306，第二偏光板306用于将液晶显示面板31的出射光线转换为显示光线。

[68] 在液晶显示系统的第一优选实施例的基础上，本优选实施例的液晶显示系统30的偏光眼镜32还包括控制器307以及第三偏光板308，该控制器307用于控制第三偏光板308的偏光轴的方向，当偏光眼镜32显示液晶显示面板31的显示画面时，第三偏光板308的偏光轴的方向与第二偏光板306的偏光轴的方向平行；当偏光眼镜32不显示液晶显示面板31的显示画面时，第三偏光板308的偏光轴的方向与第二偏光板306的偏光轴的方向垂直。

[69] 本优选实施例的液晶显示系统30使用时，当偏光眼镜32显示液晶显示面板31的显示画面时，控制器307控制第三偏光板308的偏光轴的方向与第二偏光板306的偏光轴的方向平行，这时第二偏光板306的偏光轴的方向与第一偏光板302的偏光轴的方向垂直，从而偏光眼镜32上可隐私的显示真实画面内容（如图4所示）。当偏光眼镜32不显示液晶显示面板31的显示画面时，控制器307控制第三偏光板308的偏光轴的方向与第二偏光板306的偏光轴的方向垂直，这时偏光眼镜32已经完全不透光，从而偏光眼镜32上也不能显示真实的画面内容（如图3所示）。

[70] 本优选实施例的液晶显示系统通过设置控制器和第三偏光板可开启或关闭偏光眼镜，进一步提高了该液晶显示系统的隐私显示效果。

[71] 本发明的液晶显示系统通过在偏光眼镜上设置第二偏光板，实现了对佩戴偏光眼镜的特定用户进行隐私显示；解决了现有的液晶显示系统不能实现对液晶显示装置前的特定用户进行隐私显示的技术问题。

[72] 综上所述，虽然本发明已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以

限制本发明，本领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本发明的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种液晶显示系统，其包括背光模块、液晶显示面板以及偏光眼镜；所述液晶显示面板包括：
- 第一偏光板，用于将所述背光模块的出射光线转换为线偏振光；
- 液晶层，用于对所述第一偏光板出射的线偏振光进行旋光操作；
- 阵列基板，用于控制所述液晶层中的液晶分子的偏转角度，以控制所述线偏振光的旋光角度；以及
- 彩膜基板，用于将所述线偏振光转换为具有显示色彩的线偏振光；
- 所述偏光眼镜包括：
- 第二偏光板，用于将所述液晶显示面板的出射光线转换为显示光线；以及
- 控制器，用于控制所述第二偏光板的偏光轴的方向；
- 其中当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直；所述背光模块产生的出射光线为非偏振光。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的液晶显示系统，其中当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的液晶显示系统，其中当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向平行。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的液晶显示系统，其中所述偏光眼镜还包括第三偏光板；
- 当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向平行。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的液晶显示系统，其中当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向

向与所述第二偏光板的偏光轴的方向垂直。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的液晶显示系统，其中所述控制器还用于控制所述第三偏光板的偏光轴的方向。

[权利要求 7] 一种液晶显示系统，其包括背光模块、液晶显示面板以及偏光眼镜；所述液晶显示面板包括：

第一偏光板，用于将所述背光模块的出射光线转换为线偏振光；
液晶层，用于对所述第一偏光板出射的线偏振光进行旋光操作；
阵列基板，用于控制所述液晶层中的液晶分子的偏转角度，以控制所述线偏振光的旋光角度；以及
彩膜基板，用于将所述线偏振光转换为具有显示色彩的线偏振光；

所述偏光眼镜包括：

第二偏光板，用于将所述液晶显示面板的出射光线转换为显示光线，其中当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的液晶显示系统，其中所述偏光眼镜还包括：控制器，用于控制所述第二偏光板的偏光轴的方向。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的液晶显示系统，其中当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的液晶显示系统，其中当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向平行。

[权利要求 11] 根据权利要求7所述的液晶显示系统，其中所述偏光眼镜还包括第三偏光板；

当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向平行。

- [权利要求 12] 根据权利要求11所述的液晶显示系统，其中当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向垂直。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的液晶显示系统，其中所述偏光眼镜还包括：
控制器，用于控制所述第三偏光板的偏光轴的方向。
- [权利要求 14] 一种偏光眼镜，用于液晶显示系统中，所述液晶显示系统还包括背光模块以及液晶显示面板，所述液晶显示面板包括用于将所述背光模块的出射光线转换为线偏振光的第一偏光板；其中所述偏光眼镜包括：
第二偏光板，用于将所述液晶显示面板的出射光线转换为显示光线，其中当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。
- [权利要求 15] 根据权利要求14所述的偏光眼镜，其中所述偏光眼镜还包括：
控制器，用于控制所述第二偏光板的偏光轴的方向。
- [权利要求 16] 根据权利要求15所述的偏光眼镜，其中当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向垂直。
- [权利要求 17] 根据权利要求16所述的偏光眼镜，其中当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述控制器控制所述第二偏光板的偏光轴的方向与所述第一偏光板的偏光轴方向平行。
- [权利要求 18] 根据权利要求14所述的偏光眼镜，其中所述偏光眼镜还包括第三偏光板；
当所述偏光眼镜显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向与所述第二偏光板的偏光轴的方向平行。
- [权利要求 19] 根据权利要求18所述的偏光眼镜，其中当所述偏光眼镜不显示所述液晶显示面板的显示画面时，所述第三偏光板的偏光轴的方向

与所述第二偏光板的偏光轴的方向垂直。

[权利要求 20]

根据权利要求19所述的偏光眼镜，其中所述偏光眼镜还包括：
控制器，用于控制所述第三偏光板的偏光轴的方向。

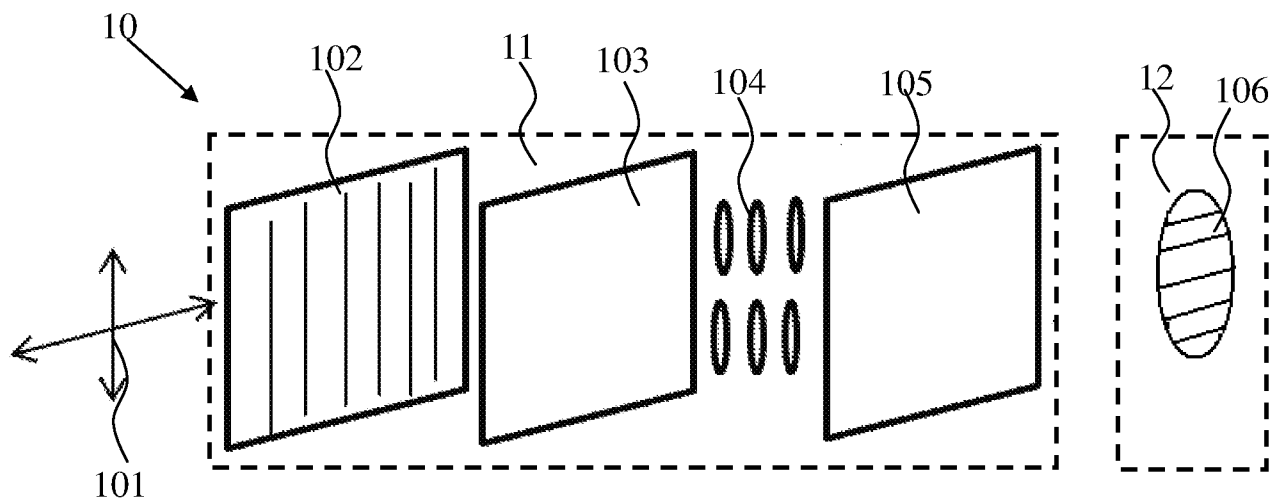


图 1

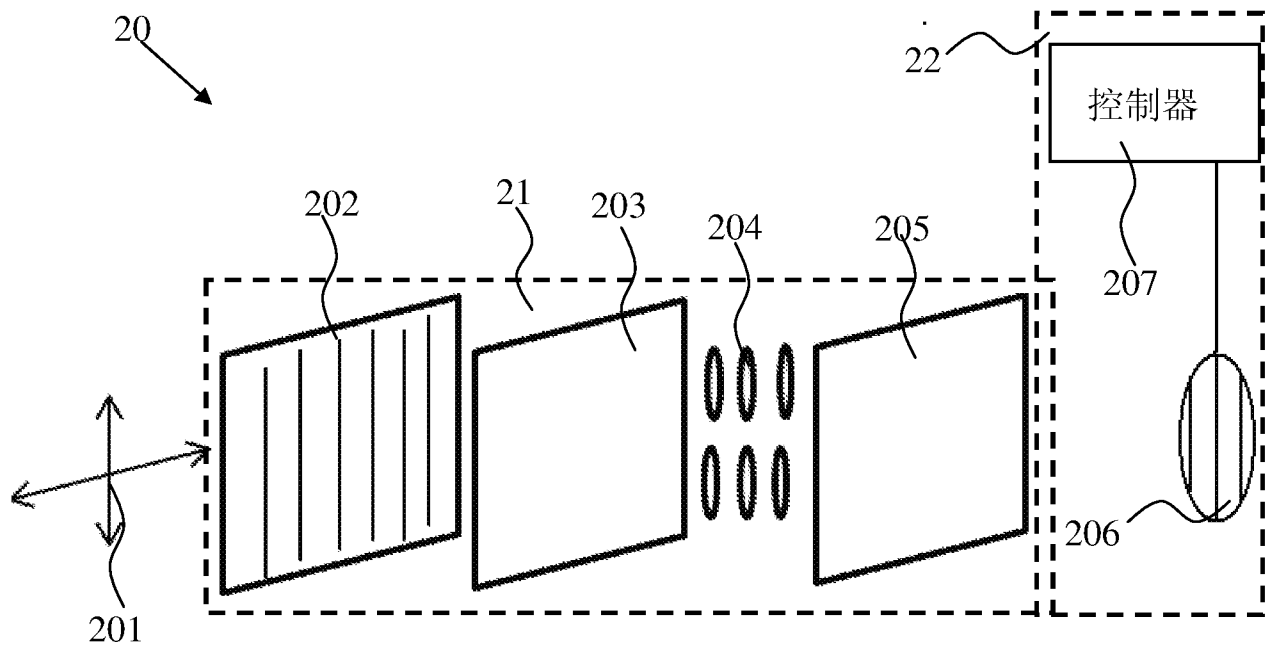


图 2

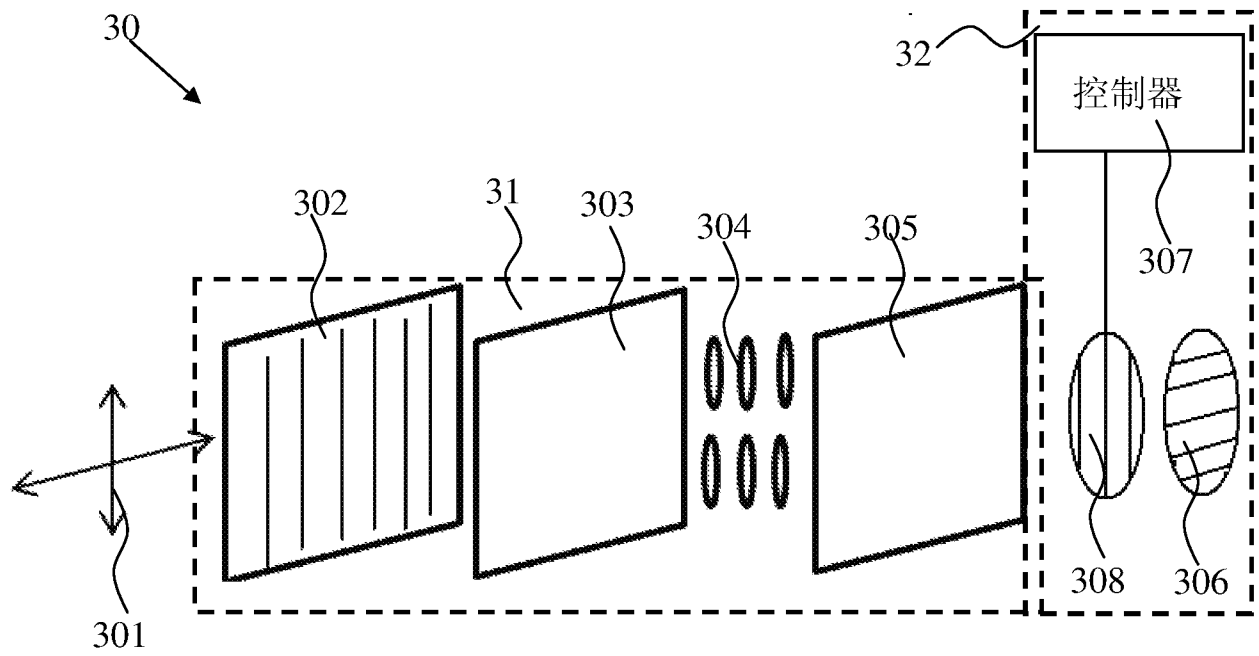


图 3

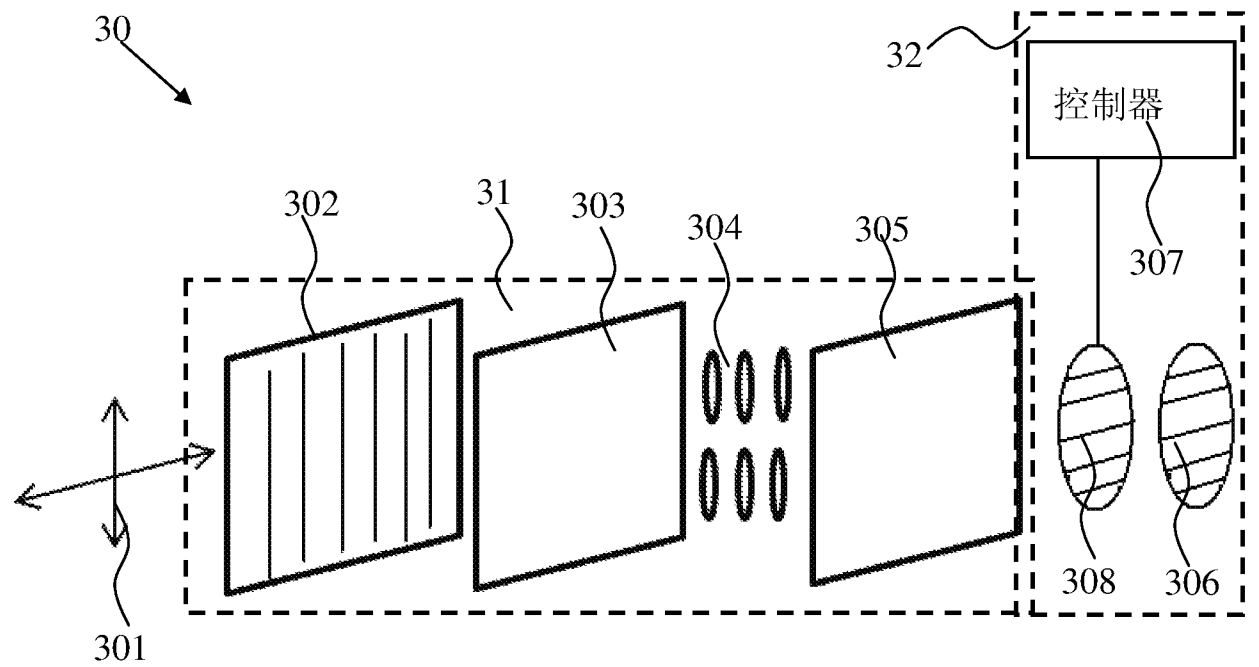


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/091818

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335 (2006.01) i; G02B 27/28 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G02F 1/1333

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNKI; WPI; EPODOC: peep, polar+, linear w polar+, LCD, liquid w crystal, shield, block+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2615697 Y (ZHANG, Liqi), 12 May 2004 (12.05.2004), description, page 5, lines 5-14, and figures 7-8	1-20
X	CN 202995194 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 12 June 2013 (12.06.2013), description, paragraphs [0037]-[0038], and figures 3a-3b	1-20
X	CN 103064211 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 24 April 2013 (24.04.2013), description, paragraphs [0049]-[0054], and figures 1-3	1-20
X	JP H05173126 A (SONY CORP.), 13 July 1993 (13.07.1993), description, paragraphs [0024]-[0026], and figure 1	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
23 July 2015 (23.07.2015)

Date of mailing of the international search report
03 August 2015 (03.08.2015)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
FAN, Wei
Telephone No.: (86-10) **61648480**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/091818

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2615697 Y	12 May 2004	None	
CN 202995194 U	12 June 2013	None	
CN 103064211 A	24 April 2013	CN 202995195 U	12 June 2013
		WO 2014059756 A1	24 April 2014
		CN 103064211 B	20 May 2015
JP H05173126 A	13 July 1993	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/091818

A. 主题的分类

G02F 1/1335(2006.01)i; G02B 27/28(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G02F1/1333

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS;CNKI;WPI;EPDOC:偏光, 偏振, 线偏, 液晶, 遮蔽, 遮挡, 偷看, 偷窥, polar+, linear w polar+, LCD, liquid w crystal, shield, block+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 2615697 Y (张立麒) 2004年 5月 12日 (2004 - 05 - 12) 说明书第5页第5-14行, 附图7-8	1-20
X	CN 202995194 U (京东方科技集团股份有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12) 说明书第[0037]-[0038]段, 附图3a-3b	1-20
X	CN 103064211 A (京东方科技集团股份有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0049]-[0054]段, 附图1-3	1-20
X	JP H05173126 A (SONY CORP.) 1993年 7月 13日 (1993 - 07 - 13) 说明书第[0024]-[0026]段, 附图1	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2015年 7月 23日

国际检索报告邮寄日期

2015年 8月 3日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

范伟

电话号码 (86-10)61648480

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/091818

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	2615697	Y	2004年 5月 12日	无			
CN	202995194	U	2013年 6月 12日	无			
CN	103064211	A	2013年 4月 24日	CN	202995195	U	2013年 6月 12日
				WO	2014059756	A1	2014年 4月 24日
				CN	103064211	B	2015年 5月 20日
JP	H05173126	A	1993年 7月 13日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)