

(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
2013 年 1 月 10 日 (10.01.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/004044 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01) *G02B 27/22* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/079219
- (22) 国际申请日: 2011 年 9 月 1 日 (01.09.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110185531.9 2011 年 7 月 4 日 (04.07.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **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 号王可心, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **侯鸿龙 (HOU, Hung-Lung)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9—2 号王可心, Guangdong 518132 (CN)。 **贺成明 (HE, Chengming)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明

新区塘明大道 9—2 号王可心, 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 王可心, 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 发明名称: 液晶显示器

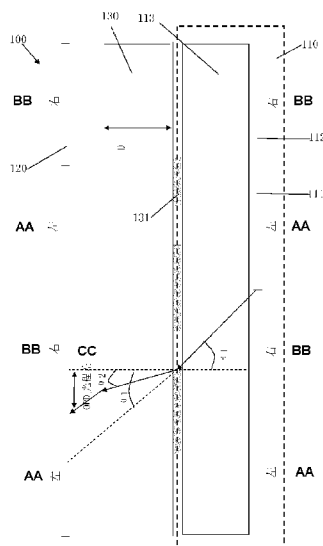


图 4 / FIG. 4

AA LEFT
BB RIGHT
CC OPD OPTICAL PATH DIFFERENCE

(57) Abstract: A liquid crystal display (100) comprises a TFT-LCD module (110) and a corresponding phase retarding film (120). A light adjusting plate (130) used for reducing the optical path difference of emergent light on the phase retarding film (120) is disposed with between the TFT-LCD module (110) and the phase retarding film (120), or, the TFT-LCD module (110) is provided with a light adjusting plate (130) used for reducing the optical path difference of emergent light on the phase retarding film (120). The liquid crystal display (100) may reduce crosstalk when a 3D image is viewed.

(57) 摘要: 一种液晶显示器 (100), 包括 TFT-LCD 模组 (110) 以及相应的相位延迟片 (120)。所述的 TFT-LCD 模组 (110) 和所述相位延迟片 (120) 之间设置有用于减少在所述相位延迟片 (120) 上出光的光程差的调光板 (130), 或者, TFT-LCD 模组 (110) 设有用于减少在所述相位延迟片 (120) 上出光的光程差的调光板 (130)。该液晶显示器 (100) 可减小观看 3D 图像时的串扰现象。



LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, **本国际公布:**

SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,

GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。 — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称：液晶显示器

技术领域

- [1] 本发明涉及液晶显示领域，特别是涉及一种可减少像素之间的串扰，同时可减小对显示器2维显示的影响的液晶显示器。

背景技术

- [2] 随着3D技术的发展，人们对于通过3D显示器观看3D电影的需求越来越高，一种常见的眼镜式3D液晶显示器截面如图1所示，其中包括TFT-LCD模组（Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display：薄膜场效应管液晶显示器）以及相位延迟片。此类3D液晶显示器面板的像素信号由上而下分别是左眼信号和右眼信号的循环，使得显示器显示的信号通过横条式的上下交错的方式被左右眼接收，如图2所示。
- [3] 在TFT-LCD模组前贴有相位延迟片，根据显示器上的像素信号的由上而下的左右眼信号的循环，通过相位延迟片的相位排列分别给予左右眼不同的相位补偿值，使得TFT-LCD模组发出的相同垂直偏振态的左右眼信号转换为左右眼不同的偏极化光。如图1所示，假设TFT-LCD模组出光的偏振态为垂直偏振态，右眼的像素信号通过 $\lambda/2$ 波片变成水平偏振，左眼的像素信号通过0相位波片维持垂直偏振态，再透过偏振眼镜，得以区分左右眼信号。
- [4] 但在图1的设计中存在一个缺点，即垂直大视角观察受限，视角不能超过 $\pm\theta_1$ ，如观察视角超过 $\pm\theta_1$ ，则会观察到左眼的像素信号透过 $\lambda/2$ 波片，右眼的像素信号透过0相位波片，使得原本透过左眼的垂直偏光镜观察到的左眼信号同时还观察到右眼像素信号由于大视角通过0相位波片而产生的垂直右眼信号；而原本透过右眼的水平偏光镜观察到的右眼信号同时还观察到左眼像素信号由于大视角通过 $\lambda/2$ 波片而产生的水平左眼信号，产生所谓的串扰现象（crosstalk），即高对比度的画面轮廓在背景部产生的拖曳现象。
- [5] 图3为改善液晶显示器的串扰现象的一种方式，即在原相位延迟片上的 $\lambda/2$ 波片和0相位波片中间设计黑底（black matrix），通过将原直径为a的 $\lambda/2$ 波片和0相位

波片的直径缩小为**b**，使得左右眼信号大视角时通过非对应的相位延迟片的角度变大，从而增加了不产生串扰现象的观看角度。但是使用该液晶显示器观看2维图像时，由于相位延迟片上黑底的存在，使得该液晶显示器显示2维图像时亮度下降。

- [6] 故，有必要提供一种液晶显示器，以解决现有技术所存在的问题。

对发明的公开

技术问题

- [7] 本发明的目的在于提供一种液晶显示器,以解决现有技术的液晶显示器在观看3D图像时易产生串扰现象而影响显示质量或观看2维图像时亮度下降的问题。

技术解决方案

- [8] 本发明是这样实现的:

- [9] 一种液晶显示器，包括TFT-LCD模组以及相应的相位延迟片，其中所述TFT-LCD模组和所述相位延迟片之间设置有助于减少在所述相位延迟片上出光的光程差的调光板；所述调光板的折射率大于所述TFT-LCD模组中液晶的折射率；通过同时改变所述调光板的厚度和折射率以减少在所述相位延迟片上出光的光程差；所述调光板的折射率为1.5-1.7；所述调光板上还设置有助于减少串扰现象的黑底板；所述相位延迟片包括0相位波片和 $\lambda/2$ 波片的组合或慢轴角度45和135的 $\lambda/4$ 波片的组合。

- [10] 一种液晶显示器，包括TFT-LCD模组以及相应的相位延迟片，其中所述TFT-LCD模组和所述相位延迟片之间设置有助于减少在所述相位延迟片上出光的光程差的调光板。

- [11] 一种液晶显示器，包括TFT-LCD模组以及相位延迟片，所述相位延迟片是设置于所述TFT-LCD模组上，其特征在于，所述TFT-LCD模组设有有助于减少在所述相位延迟片上出光的光程差的调光板。

- [12] 在本发明的一实施例中，所述调光板的折射率大于所述TFT-LCD模组中液晶的折射率。

- [13] 在本发明的一实施例中，通过增加所述调光板的厚度以减少在所述相位延迟片上出光的光程差。

- [14] 在本发明的一实施例中，通过增加所述调光板的折射率以减少在所述相位延迟片上出光的光程差。
- [15] 在本发明的一实施例中，通过同时改变所述调光板的厚度和折射率以减少在所述相位延迟片上出光的光程差。
- [16] 在本发明的一实施例中，所述调光板的折射率为1.5-1.7。
- [17] 在本发明的一实施例中，所述调光板上还设置有助于减少串扰现象的黑底板。
- [18] 在本发明的一实施例中，所述相位延迟片包括0相位波片和 $\lambda/2$ 波片的组合。
- [19] 在本发明的一实施例中，所述相位延迟片包括慢轴角度45和135的 $\lambda/4$ 波片的组合。

有益效果

- [20] 相较于现有的液晶显示器具有在观看3D图像时易产生串扰现象而影响显示质量或观看2维图像时亮度下降的问题，本发明的液晶显示器通过在TFT-LCD模组和相位延迟片之间设置有助于减少在相位延迟片上出光的光程差的调光板以减小观看3D图像时的串扰现象，同时减小观看2维图像时的亮度衰减的问题。

附图说明

- [21] 图1为现有技术的液晶显示器的结构示意图；
- [22] 图2为现有技术的液晶显示器的面板信号图；
- [23] 图3为现有技术的在相位延迟片上设置有黑底的液晶显示器的结构示意图；
- [24] 图4为本发明的液晶显示器的优选实施例的结构示意图。

本发明的最佳实施方式

- [25] 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。
- [26] 在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。
- [27] 作为本发明的优选实施例，在图4所示的本发明的液晶显示器的优选实施例的结构示意图中，所述液晶显示器100包括TFT-LCD模组110(例如LCD面板)以及相应的相位延迟片120，TFT-LCD模组110上的像素包括左眼信号的像素111以及右

眼信号的像素112，左眼信号的像素111通过相位延迟片120的一对应区域来发出偏振信号，右眼信号的像素112使用相位延迟片120的另一对应区域来发出另一偏振信号。本发明的液晶显示器100在TFT-LCD模组110和相位延迟片120之间还设置有调光板130，调光板130用于减少在相位延迟片120上出光的光程差。采用本发明的液晶显示器100时，由于使用了减少在相位延迟片120上出光的光程差的调光板130，因而减少左眼像素或右眼像素的光线进入错误的相位延迟片区域(范围)，避免了串扰现象的产生。

[28] 在图4所示的本发明的液晶显示器的优选实施例的结构示意图中，调光板130的折射率大于TFT-LCD模组110中液晶113的折射率。只有在调光板130的折射率大于TFT-LCD模组110中液晶113的折射率的基础上，才能使从液晶113入射到调光板130中的光线的折射角小于入射角，进而使得在相位延迟片120上的出光的光程差减小，避免串扰现象的目的。

[29] 本发明的液晶显示器100可以采用以下方式通过改变调光板130的参数以减少在相位延迟片120上出光的光程差。

[30] 第一：通过增加所述调光板130的厚度以减少在所述相位延迟片120上出光的光程差。当调光板130的材料为固定时，无法改变调光板130的折射率，由于调光板130的折射率大于TFT-LCD模组110中液晶113的折射率，因此通过增加调光板130的厚度可以减小在相位延迟片120上出光的光程差（增加调光板130厚度也就减少了光从调光板130出射之后，进入相位延迟片120之前在空气中传播的距离），进而避免串扰现象，这种方法可以不受调光板130材料的影响，但是当调光板130材料的折射率较小时，要比较好的消除串扰现象就会较大的增加液晶显示器100的重量。

[31] 第二：通过增加所述调光板130的折射率以减少在所述相位延迟片120上出光的光程差。当可以改变调光板130的材料时，可以直接通过改变调光板130的折射率来增大在相位延迟片120上出光的光程差，从而减小同一像素在相位延迟片120上的出光面积，进而避免串扰现象。这种方法通过改变调光板130材料，在原有液晶显示器110结构不变的基础上也可以对串扰现象进行比较好的改善。

[32] 第三：通过同时改变所述调光板130的厚度和折射率以减少在所述相位延迟片1

20上出光的光程差。当调光板130的材料和厚度均可以改变时，在改善串扰现象时，可以进行一种综合的考虑。例如采用一种高折射率的材料的情况下，可以对调光板130的厚度进行一些减少，这样在改善了串扰现象的同时，同时确保了显示质量（如采用本方法过多的改善串扰现象则会由于调光板130的折射造成的画面的变形，影响画面显示质量）。当一定要采用一种较低折射率的材料作为调光板130时，可以通过增加调光板130的厚度抵消由于更换调光板130材料造成的串扰现象的加重。

[33] 在图4所示的本发明的液晶显示器的优选实施例的结构示意图中，所述调光板130上还设置有助于减少串扰现象的黑基板（Black Matrix）131。黑基板131设置在液晶面板的调光板130上，为了分离RGB各画素作成的格子状或条纹状的构造，黑基板131也具有预防外部光源造成TFT-LCD模组110误动作的功能，主要以单层铬、低反射铬以及树脂材料为主。本发明的液晶显示器100可以通过调光板130的设置减少黑基板131的设计面积，使得液晶面板的开口率不会因为考虑3D时的串扰现象而降低，但是黑基板131和调光板130的配合使用可以达到最佳的去串扰现象的效果和保证液晶面板的开口率。

[34] 作为本发明的液晶显示器的优选实施例，相位延迟片120为0相位波片和 $\lambda/2$ 波片的组合或慢轴角度45和135的 $\lambda/4$ 波片的组合。当使用0相位波片和 $\lambda/2$ 波片的组合时需搭配一边为水平偏振吸收、另一边为垂直偏振吸收的眼镜才能达成3D影响显示效果。当使用慢轴角度45和135的 $\lambda/4$ 波片的组合时需搭配一边为左旋偏振吸收、另一边为右旋偏振吸收的眼睛才能达成3D影响显示效果。用户可以根据需要选择合适的波片组合用来产生左右眼的偏振信号。

[35] 下面通过图4所示的本发明的液晶显示器的优选实施例的结构示意图说明本发明的液晶显示器的工作原理。

[36] 液晶显示器100包括TFT-LCD模组110、相应的相位延迟片120以及调光板130，TFT-LCD模组110包括左眼信号的像素111、右眼信号的像素112以及液晶113，在调光板130上设置有黑基板131。从图中可以看出，灯管发出的光经过左眼信号的像素111发出的光、液晶113到达调光板130设置有黑基板131的一侧，进入到调光板130，通过整个调光板130后达到相位延迟片120后射出。由于调光板13

0的折射率 n_1 大于TFT-LCD模组110中液晶113的折射率 n_2 ，入射光射入调光板130的入射角为 θ_1 ，在调光板130的交界面上发生折射后的折射角为 θ_2 ，根据光的折射定律， $n_1 \cdot \sin(\theta_1) = n_2 \cdot \sin(\theta_2)$ ，光程差OPD减少了 $[D \cdot \tan(\theta_1) - D \cdot \tan(\theta_2)]$ ，其中D为调光板130的厚度，当 n_2 越大时， θ_2 越小，光程差OPD也就越小，光就不会进入到错误的范围内引起串扰现象。从图中可以看出我们可以通过改变调光板130的厚度D或者改变调光板130的折射率来控制光程差OPD的减少量。例如液晶113的折射率 $n_1 = 1.5$ ，调光板130的厚度 $D = 700\mu\text{m}$ ，入射角 $\theta_1 = 30^\circ$ ，调光板130的折射率为 $n_2 = 1.7$ ，则光程差OPD减少了 $404\mu\text{m} - 344\mu\text{m} = 60\mu\text{m}$ ，由于液晶113的折射率一般小于1.5，调光板130的折射率一般设置为1.5-1.7的范围为佳。

[37] 本发明的液晶显示器100通过改变调光板130的厚度和折射率（即液晶113和相位延迟片120之间的折射率），使得光行进的折射角变小，光程差变短，实现光较少漏到错误的相位延迟片120上，避免了一些串扰现象的发生，同时这样可以将挡光的黑底板设计得面积小些，使得液晶面板的开口率不会因为克服3D显示时的串扰现象而降低很多。

[38] 在本发明的另一实施例中，调光板130可设置于TFT-LCD模组110中，用于减少在所述相位延迟片120上出光的光程差。此时，此调光板130可为TFT-LCD模组110的两基板的其中一个，例如为设有彩色滤光片(Color Filter, CF)的玻璃基板。因此，相似于上述说明，可通过改变TFT-LCD模组110的调光板130的参数(如厚度、折射率)，以减少在相位延迟片120上出光的光程差。

[39] 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。

本发明的实施方式

[40]

工业实用性

[41]

序列表自由内容

[42]

权利要求书

- [权利要求 1] 一种液晶显示器，包括TFT-LCD模组以及相应的相位延迟片，其特征在于，所述TFT-LCD模组和所述相位延迟片之间设置有利于减少在所述相位延迟片上出光的光程差的调光板；所述调光板的折射率大于所述TFT-LCD模组中液晶的折射率；通过同时改变所述调光板的厚度和折射率以减少在所述相位延迟片上出光的光程差；所述调光板的折射率为1.5-1.7；所述调光板上还设置有利于减少串扰现象的黑底板；所述相位延迟片包括0相位波片和 $\lambda/2$ 波片的组合或慢轴角度45和135的 $\lambda/4$ 波片的组合。
- [权利要求 2] 一种液晶显示器，包括TFT-LCD模组以及相应的相位延迟片，其特征在于，所述TFT-LCD模组和所述相位延迟片之间设置有利于减少在所述相位延迟片上出光的光程差的调光板。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的液晶显示器，其特征在于，所述调光板的折射率大于所述TFT-LCD模组中液晶的折射率。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的液晶显示器，其特征在于，通过增加所述调光板的厚度以减少在所述相位延迟片上出光的光程差。
- [权利要求 5] 根据权利要求3所述的液晶显示器，其特征在于，通过增加所述调光板的折射率以减少在所述相位延迟片上出光的光程差。
- [权利要求 6] 根据权利要求3所述的液晶显示器，其特征在于，通过同时改变所述调光板的厚度和折射率以减少在所述相位延迟片上出光的光程差。
- [权利要求 7] 根据权利要求4所述的液晶显示器，其特征在于，所述调光板的折射率为1.5-1.7。
- [权利要求 8] 根据权利要求5所述的液晶显示器，其特征在于，所述调光板的折射率为1.5-1.7。
- [权利要求 9] 根据权利要求6所述的液晶显示器，其特征在于，所述调光板的折射率为1.5-1.7。
- [权利要求 10] 根据权利要求4所述的液晶显示器，其特征在于，所述调光板上还

设置有助于减少串扰现象的黑底板。

[权利要求 11] 根据权利要求5所述的液晶显示器，其特征在于，所述调光板上还设置有助于减少串扰现象的黑底板。

[权利要求 12] 根据权利要求6所述的液晶显示器，其特征在于，所述调光板上还设置有助于减少串扰现象的黑底板。

[权利要求 13] 根据权利要求4所述的液晶显示器，其特征在于，所述相位延迟片包括0相位波片和 $\lambda/2$ 波片的组合或慢轴角度45和135的 $\lambda/4$ 波片的组合。

[权利要求 14] 根据权利要求5所述的液晶显示器，其特征在于，所述相位延迟片包括0相位波片和 $\lambda/2$ 波片的组合或慢轴角度45和135的 $\lambda/4$ 波片的组合。

[权利要求 15] 根据权利要求6所述的液晶显示器，其特征在于，所述相位延迟片包括0相位波片和 $\lambda/2$ 波片的组合或慢轴角度45和135的 $\lambda/4$ 波片的组合。

[权利要求 16] 一种液晶显示器，包括TFT-LCD模组以及相位延迟片，所述相位延迟片是设置于所述TFT-LCD模组上，其特征在于，所述TFT-LCD模组设有用于减少在所述相位延迟片上出光的光程差的调光板。

说明书附图

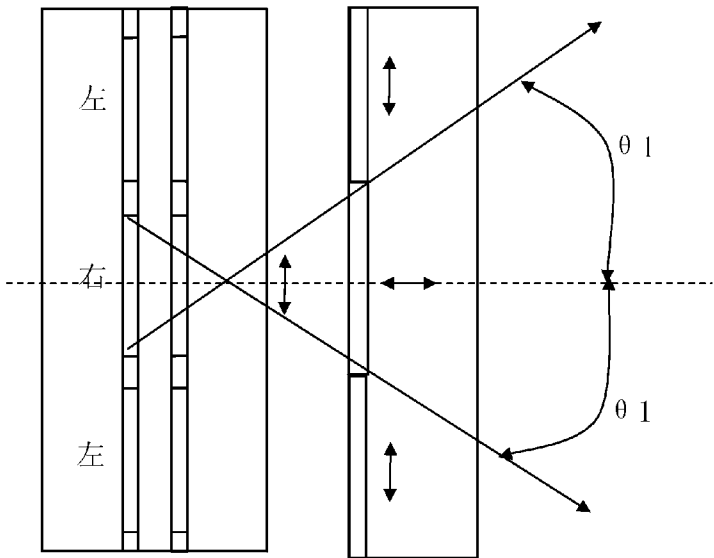


图 1

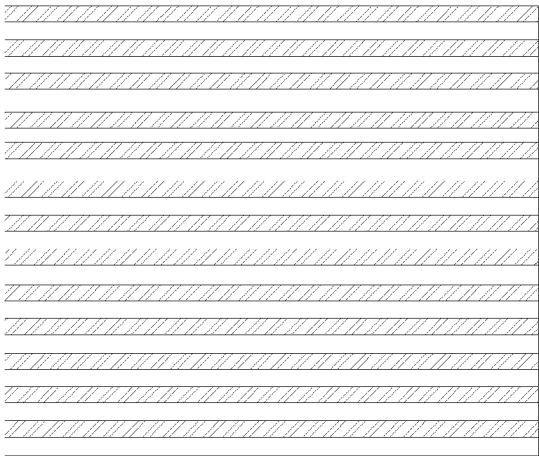


图 2

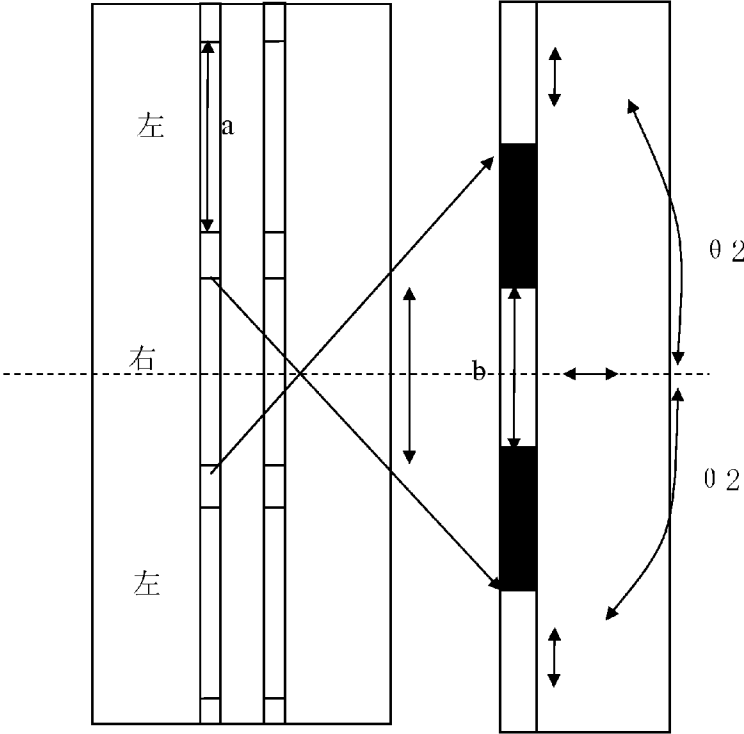
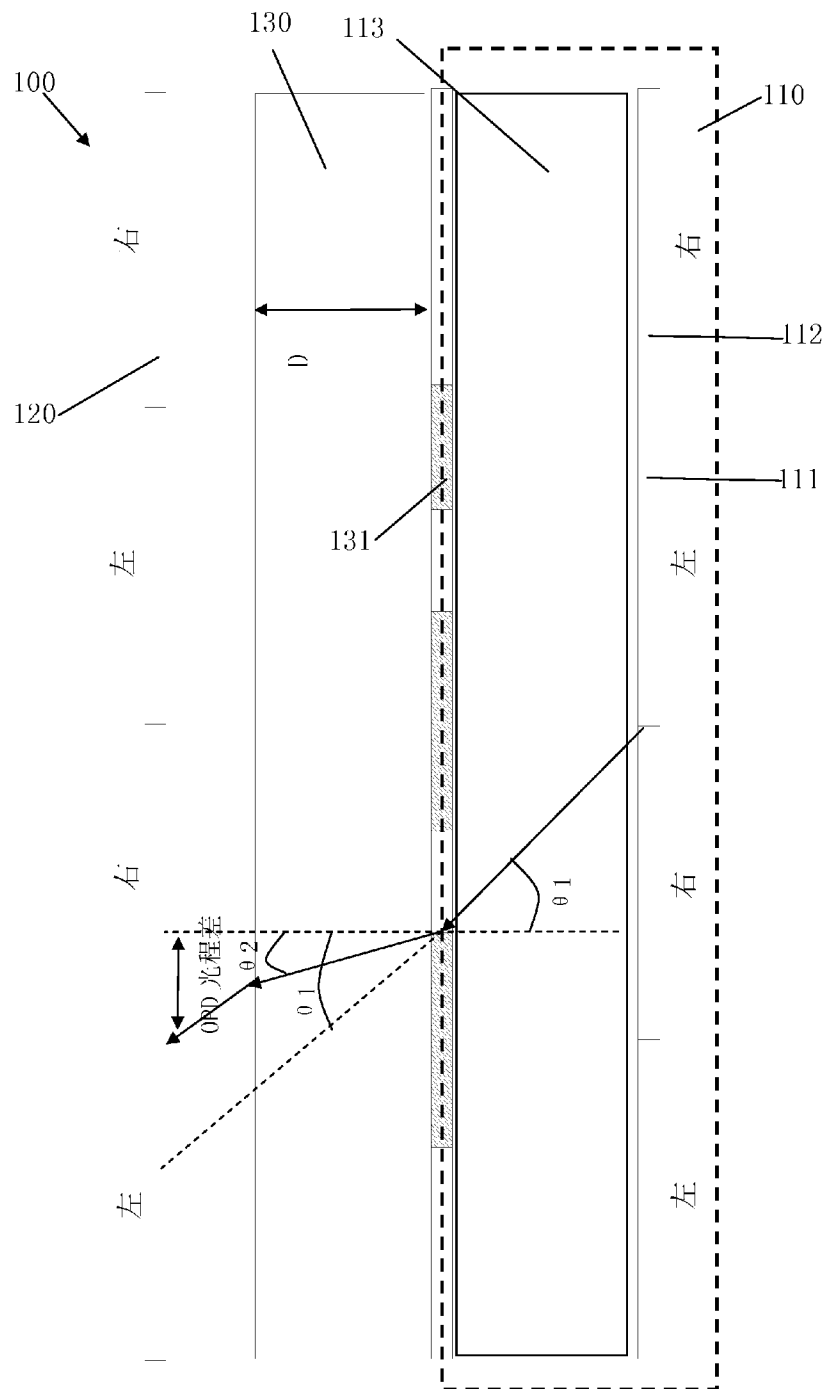


图 3

4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/079219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: G02F, G02B, H04N

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, VEN: 3D three 3 dimension+ stereoscop+ retard+ phase+ refract+ index crosstalk+ cross talk+ polar+ shield+ opaque+ black+ absor+ phase difference refractive index polarized light

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101639618 A (SONY CORPORATION), 03 February 2010 (03.02.2010), description, page 5, paragraph 4 to page 7, line 7, and figures 1-2	2, 16
Y		1, 3-15
Y	CN 1993633 A (FUJI PHOTO FILM CO., LTD.), 04 July 2007 (04.07.2007), description, page 29, 2 nd to last paragraph, and page 30, paragraph 6	1, 3-15
A	CN 101639617 A (SONY CORPORATION), 03 February 2010 (03.02.2010), the whole document	1-16
A	JP 10153773 A (SHARP KK), 09 June 1998 (09.06.1998), the whole document	1-16
A	JP 2011048286 A (VICTOR CO OF JAPAN), 10 March 2011 (10.03.2011), the whole document	1-16

☐ 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 26 March 2012 (26.03.2012)	Date of mailing of the international search report 05 April 2012 (05.04.2012)
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 ZHOU, Yu Telephone No.: (86-10) 62085894

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/079219

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101639618 A	03.02.2010	US 2010026793 A1	04.02.2010
		JP 2010032677 A	12.02.2010
		JP 4582219 B2	17.11.2010
		CN 101639618 B	09.02.2011
CN 1993633 A	04.07.2007	WO 2006013906 A1	09.02.2006
		EP 1782105 A1	09.05.2007
		CN 100588991 C	10.02.2010
		JP 2006195413 A	27.07.2006
		US 2008014373 A1	17.01.2008
		JP 2010044417 A	25.02.2010
		JP 4810155 B2	09.11.2011
		KR 20070043817 A	25.04.2007
		EP 1782105 A4	04.11.2009
CN 101639617 A	03.02.2010	JP 2010055043 A	11.03.2010
		US 2010033557 A1	11.02.2010
		CN 101639617 B	14.12.2011
		JP 2010134404 A	17.06.2010
		JP 4591591 B2	01.12.2010
JP 10153773 A	09.06.1998	JP 3396384 B2	14.04.2003
JP 2011048286 A	10.03.2011	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/079219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335 (2006.01) i

G02B 27/22 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/079219

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: G02F, G02B, H04N

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, VEN: 3D three 3 dimension+ stereoscop+ retard+ phase+ refract+ index crosstalk+ cross talk+ polar+ shield+ opaque+ black+ absor+ 三维 立体 3 维 位相差 延迟 相位差 折射率 扰 偏振 偏光

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	CN101639618A (索尼株式会社) 03.2 月 2010 (03.02.2010) 说明书第 5 页第 4 段-第 7 页第 7 行, 图 1-2	2, 16
Y		1, 3-15
Y	CN1993633A (富士胶片株式会社) 04.7 月 2007 (04.07.2007) 说明书第 29 页倒数第二段, 第 30 页第 6 段	1, 3-15
A	CN101639617A (索尼株式会社) 03.2 月 2010 (03.02.2010) 全文	1-16
A	JP10153773A (SHARP KK) 09.6 月 1998 (09.06.1998) 全文	1-16
A	JP2011048286A (VICTOR CO OF JAPAN) 10.3 月 2011 (10.03.2011) 全文	1-16

☐ 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

26.3 月 2012 (26.03.2012)

国际检索报告邮寄日期

05.4 月 2012 (05.04.2012)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

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

传真号: (86-10)62019451

受权官员

周宇

电话号码: (86-10) **62085894**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/079219

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101639618A	03.02.2010	US2010026793A1	04.02.2010
		JP2010032677A	12.02.2010
		JP4582219B2	17.11.2010
		CN101639618B	09.02.2011
CN1993633A	04.07.2007	WO2006013906A1	09.02.2006
		EP1782105A1	09.05.2007
		CN100588991C	10.02.2010
		JP2006195413A	27.07.2006
		US2008014373A1	17.01.2008
		JP2010044417A	25.02.2010
		JP4810155B2	09.11.2011
		KR20070043817A	25.04.2007
		EP1782105A4	04.11.2009
CN101639617A	03.02.2010	JP2010055043A	11.03.2010
		US2010033557A1	11.02.2010
		CN101639617B	14.12.2011
		JP2010134404A	17.06.2010
		JP4591591B2	01.12.2010
JP10153773A	09.06.1998	JP3396384B2	14.04.2003
JP2011048286A	10.03.2011	无	

A. 主题的分类

G02F 1/1335 (2006.01) i

G02B 27/22 (2006.01) n