

(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
2018 年 10 月 4 日 (04.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/176580 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/083611

(22) 国际申请日: 2017 年 5 月 9 日 (09.05.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710199671.9 2017 年 3 月 30 日 (30.03.2017) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。

(72) 发明人: 徐海乐 (XU, Haile); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。 沈顺杰 (SHEN, Shunjie); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。 宋江江 (SONG, Jiangjiang); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。

(74) 代理人: 北京聿宏知识产权代理有限公司 (YUHONG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市西城区宣武门外大街 6 号庄胜广场第一座西翼 713 室吴大建、陈伟, Beijing 100052 (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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: COLOUR FILTER SUBSTRATE

(54) 发明名称: 一种彩色滤光基板

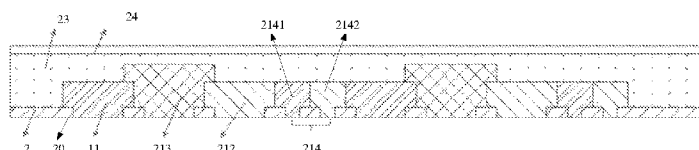


图 2

(57) Abstract: A colour filter substrate. Each pixel unit region comprises a first sub-pixel region (211), a second sub-pixel region (212) and a third sub-pixel region (213), and a correspondingly arranged red filter photoresistor, green filter photoresistor and blue filter photoresistor, respectively, wherein within at least one pixel unit region, the thickness of a filter photoresistor arranged on a sub-pixel region corresponding to a certain filter photoresistor colour is greater than the thickness of filter photoresistors arranged on sub-pixel regions corresponding to the other two filter photoresistor colours.

(57) 摘要: 彩色滤光基板, 每一像素单元区域包括第一子像素区域 (211)、第二子像素区域 (212) 和第三子像素区域 (213) 及分别对应设置的红色滤光光阻、绿色滤光光阻和蓝色滤光光阻, 其中, 在至少一像素单元区域内, 与某一滤光光阻颜色对应的子像素区域上所设置的滤光光阻的厚度大于与另外两个滤光光阻颜色对应的子像素区域上所设置的滤光光阻的厚度。



WO 2018/176580 A1

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)。

根据细则4.17的声明:

- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种彩色滤光基板

相关申请的交叉引用

本申请要求享有 2017 年 3 月 30 日提交的名称为“一种彩色滤光基板”的中国专利申请 CN201710199671.9 的优先权，该申请的全部内容通过引用并入本文中。

技术领域

本发明属于显示面板技术领域，具体地说，尤其涉及一种彩色滤光基板。

背景技术

随着显示技术的发展，液晶显示器已经成为最为常见的显示装置。

液晶显示器的显示面板包括多个呈阵列排布的像素单元区域。传统的一个像素单元区域通常包括红、绿、蓝三种颜色滤光光阻的三个子像素区域，其只能产生红、绿、蓝三种基色，因此色域范围较窄。如图 1 所示，其中的三角形或多边形区域为对应红、绿、蓝三种基色的色域。

发明内容

为解决以上问题，本发明提供了一种彩色滤光基板，用以增大彩色滤光基板的色域并平衡色偏。

根据本发明的一个实施例，提供了一种彩色滤光基板，包括呈阵列排布的多个像素单元区域，每一所述像素单元区域包括第一子像素区域、第二子像素区域和第三子像素区域，所述第一子像素区域、所述第二子像素区域和所述第三子像素区域上分别对应设置有红色滤光光阻、绿色滤光光阻和蓝色滤光光阻，

其中，

在至少一所述像素单元区域内，与某一滤光光阻颜色对应的子像素区域上所设置的滤光光阻的厚度大于与另外两个滤光光阻颜色对应的子像素区域上所设置的滤光光阻的厚度。

在本发明一具体实施例中，每一所述像素单元区域还包括第四子像素区域，

其中，所述第四子像素区域包括两个次子像素区域，所述两个次子像素区域上设置的滤光光阻具有不同颜色，且所述两个次子像素区域上所设置的滤光光阻的颜色均与所述像素单元区域中具有最大厚度的滤光光阻的颜色不同。

优选的，所述第一子像素区域、所述第二子像素区域、所述第三子像素区域和所述第四子像素区域的面积相等，所述第四子像素区域中两个次子像素区域的面积相等。

优选的，在一个所述像素单元区域中，与具有最大厚度的滤光光阻所对应的光阻颜色相异的滤光光阻的厚度相同。

优选的，在一个所述像素单元区域中，在所述第一子像素区域、所述第二子像素区域和所述第三子像素区域三个子像素区域中，位于其上所设滤光光阻厚度最大的子像素区域两侧且相邻的两个子像素区域上所设置的滤光光阻颜色相异。

进一步优选的，在一个所述像素单元区域中，一其上所设滤光光阻的颜色异于所述最大厚度滤光光阻所对应的颜色的子像素区域，位于所述其上所设滤光光阻厚度最大的子像素区域与所述第四子像素区域之间，其中，所述第四子像素区域中的次子像素区域上的滤光光阻的颜色与邻近的其他子像素区域上的滤光光阻的颜色相异。

在本发明的一具体实施例中，所述的彩色滤光基板还包括：基底；黑矩阵，设置于所述基底上，所述黑矩阵对应两相邻滤光光阻的邻接处设置在所述滤光光阻与所述基板之间。

优选的，所述的彩色滤光基板还包括：平坦层，设置于滤光光阻以及裸露的黑矩阵上。

进一步优选的，所述的彩色滤光基板还包括：透明导电层，设置于所述平坦层上。

优选的，所述的彩色滤光基板还包括：间隙子，所述间隙子在所述彩色滤光基板上的投影位于所述黑矩阵所在范围内。

本发明的有益效果：

本发明通过将某一颜色的子像素区域中的滤光光阻的厚度设置为大于另外两颜色的子像素区域中的滤光光阻的厚度，可以提高彩色滤光基板的色域。通过设置包括除厚度最大颜色滤光光阻对应的子像素区域外的、包括另外两个颜色滤光光阻的子像素区域的第四子像素区域，可以平衡彩色滤光基板的色偏。

本发明的其他优点、目标，和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐

述，并且在某种程度上，基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的，或者可以从本发明的实践中得到教导。本发明的目标和其他优点可以通过下面的说明书，权利要求书，以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

附图用来提供对本申请的技术方案或现有技术的进一步理解，并且构成说明书的一部分。其中，表达本申请实施例的附图与本申请的实施例一起用于解释本申请的技术方案，但并不构成对本申请技术方案的限制。

图 1 是现有技术中一种基于红绿蓝三基色的色域示意图；

图 2 是根据本发明的一个实施例的彩色滤光基板剖面结构示意图；

图 3 是根据本发明的一个实施例的彩色滤光基板俯视结构示意图。

具体实施方式

以下将结合附图及实施例来详细说明本发明的实施方式，借此对本发明如何应用技术手段来解决技术问题，并达成相应技术效果的实现过程能充分理解并据以实施。本申请实施例以及实施例中的各个特征，在不相冲突前提下可以相互结合，所形成的技术方案均在本发明的保护范围之内。

为提高现有技术中采用红、绿和蓝三基色的彩色滤光基板的色域，本发明提供了一种新型广色域的彩色滤光基板，如图 2 所示为根据本发明的一个实施例的彩色滤光基板剖面结构示意图，图 3 为图 2 的俯视示意图，以下参考图 2 和图 3 来对本发明进行详细说明。

如图 2 所示，该彩色滤光基板包括呈阵列排布的多个像素单元区域，每一像素单元区域包括第一子像素区域 211、第二子像素区域 212 和第三子像素区域 213，第一子像素区域 211、第二子像素区域 212 和第三子像素区域 213 上分别对应设置有红色滤光光阻、绿色滤光光阻和蓝色滤光光阻。其中，在至少一像素单元区域内，与某一特定滤光光阻颜色对应的子像素区域上所设置的滤光光阻的厚度大于与另外两个滤光光阻颜色对应的子像素区域上所设置的滤光光阻的厚度。在本发明中，以第一子像素区域 211 的滤光光阻为红色，第二子像素区域 212 的滤光光阻为绿色，第三子像素区域 213 的滤光光阻为蓝色为例进行说明，但本发明不限于此。例如将第二子像素区域 212 的绿滤光光阻的厚度设置为大于第一子像素区域 211 的红滤光光阻厚度，也大于第三子像素区域 213 的蓝滤光光

阻厚度。

在本发明中，通过增大某一颜色滤光光阻的厚度，可以增加像素单元区域中该颜色光的饱和度，即使得图 1 中的三基色对应端点连线组成的色域中，对应该颜色的端点向三基色区域的外侧移动。也就是说，由三基色组成的色域面积增大，从而增加了该彩色滤光基板的色域范围。

在一个像素单元区域中只增加一个颜色单色光的饱和度，虽然增加了色域范围，但可能导致色偏。因此，在本发明的一个实施例中，每一像素单元区域还包括一第四子像素区域 214。其中，第四子像素区域包括两个次子像素区域，两个次子像素区域上设置的滤光光阻具有不同颜色，且两个次子像素区域上所设置的滤光光阻的颜色均与像素单元区域中具有最大厚度的滤光光阻的颜色不同。例如，在一个像素单元区域中，厚度最大颜色的滤光光阻为绿色时，第四子像素区域设置为具有两个次子像素区域，这两个次子像素区域分别设置有红色滤光光阻和蓝色滤光光阻。

如图 2 所示，第四子像素区域由两个次子像素区域组成，红次子像素区域 2141 和蓝次子像素区域 2142。这样，在一个像素单元区域中，当绿颜色子像素区域中绿色滤光光阻的厚度大于红颜色子像素区域中红色滤光光阻的厚度和蓝颜色子像素区域中蓝色滤光光阻的厚度，导致透过的绿颜色光饱和度增加时，通过增加红色次子像素区域对应的红色滤光光阻和蓝色次子像素区域对应的蓝色滤光光阻，使得一个像素单元区域内透过的红颜色光和蓝颜色光增加。增加的红颜色光与蓝颜色光与绿颜色光混色，可以平衡由于绿颜色子像素区域透过的绿色光饱和度增加导致的色偏，从而改善面板的显示效果。

在本发明的一个实施例中，在一个像素单元区域中，除厚度最大颜色滤光光阻外的其他颜色滤光光阻的厚度相同。具体的，如图 2 所示，将绿色子像素区域中的滤光光阻的厚度设置为最大，其他颜色子像素区域中的滤光光阻的厚度设置为相等并且小于绿颜色子像素区域中的滤光光阻的厚度。绿颜色子像素区域的滤光光阻的厚度大于其他颜色子像素区域的滤光光阻的厚度的具体比例，可以根据预设的色度进行调节。当然，也可以将其他颜色子像素区域的滤光光阻的厚度在小于绿颜色子像素区域的滤光光阻的厚度前提下，设置为不等值，具体的厚度比例，根据预设色度进行设置。

在本发明的一个实施例中，第一子像素区域、第二子像素区域、第三子像素区域和第四子像素区域的面积相等，第四子像素区域中两个次子像素区域的面

积相等。具体的，如图 3 所示，第一子像素区域 211、第二子像素区域 212、第三子像素区域 213 和第四子像素区域 214 的面积设置为相等，并且将第四子像素区域中两个次子像素区域的面积也设置为相等。例如，可以将绿颜色子像素区域、红颜色子像素区域、蓝颜色子像素区域和红蓝颜色次子像素区域（第四子像素区域）的面积设置为相等，并且将红蓝颜色子像素区域（第四子像素区域）中红颜色次子像素区域和蓝颜色次子像素区域的面积设置为相等。在各颜色子像素区域制作过程中，通常采用同一个掩膜版来形成各颜色的子像素区域。将第一子像素区域、第二子像素区域、第三子像素区域和第四子像素区域的面积设置为相等，有利于工艺实现。当然，也可以将第一子像素区域、第二子像素区域、第三子像素区域和第四子像素区域的面积设置为不等，本发明不限于此。

将第一子像素区域、第二子像素区域、第三子像素区域和第四子像素区域的面积设置为相等，第四子像素区域中两种颜色的次子像素区域面积相等，也就是说，在一个像素单元区域中，总体红颜色像素和总体蓝颜色像素的面积均大于绿颜色像素的面积，具体比例可以根据红蓝绿像素对应的滤光光阻材料及其厚度进行设定。

在本发明的一个实施例中，在一个像素单元区域中，第一子像素区域、第二子像素区域和第三子像素区域，其中，厚度最大颜色滤光光阻对应的子像素区域设置于另外两颜色滤光光阻对应的子像素区域之间。例如，如图 2 和图 3 所示，绿颜色子像素区域中滤光光阻的厚度大于红颜色子像素区域中滤光光阻的厚度和蓝颜色子像素区域中滤光光阻的厚度，将绿颜色子像素区域设置于红颜色子像素区域和蓝颜色子像素区域之间，这样设置有利于平衡绿颜色子像素区域中滤光光阻由于厚度增加导致的色偏。当然，也可以将厚度不是最大的红颜色子像素区域或蓝颜色像素设置在三个子像素区域的中间，本发明不限于此。

在本发明的一个实施例中，在一个像素单元区域中，第四子像素区域设置于厚度非最大另外两颜色滤光光阻对应的子像素区域中的其中一个子像素区域相对厚度最大颜色滤光光阻对应子像素区域的另一侧，其中，第四子像素区域中的次子像素区域滤光光阻的颜色与邻近的其他子像素区域滤光光阻的颜色不同。例如，在第四子像素区域包括红颜色次子像素区域和蓝颜色次子像素区域时，绿颜色子像素区域设置于红颜色子像素区域和蓝颜色子像素区域之间时，将第四子像素区域邻近蓝颜色子像素区域一侧设置时，则第四子像素区域中的红颜色次子像素区域靠近该蓝颜色子像素区域。将第四子像素区域邻近红颜色子像素区域一侧

设置时，则第四子像素区域中的蓝颜色次子像素区域靠近该红颜色子像素区域，如图 3 所示。

在本发明的一个实施例中，该彩色滤光基板还包括基底以及设置于该基底上的黑矩阵 22。如图 2 所示，该黑矩阵 22 上设置有第一子像素区域 211、第二子像素区域 212、第三子像素区域 213 和第四子像素区域 214，用于区隔各种颜色的子像素区域中的滤光光阻并提高各种颜色的滤光光阻的对比度。

在本发明的一个实施例中，该彩色滤光基板还包括平坦层 23，设置于第一子像素区域 211、第二子像素区域 212、第三子像素区域 213 和第四子像素区域 214 各子像素区域对应的滤光光阻以及裸露的黑矩阵 22 上，如图 2 所示。该平坦层 23 用于对形成第一子像素区域、第二子像素区域、第三子像素区域和第四子像素区域的基板进行平坦化处理。

在本发明的一个实施例中，该彩色滤光基板还包括透明导电层 24，设置于平坦层 23 上，如图 2 所示。向该透明导电层 24 提供公共电压，可以与对应侧的阵列基板配合实现液晶分子旋转。

在本发明的一个实施例中，该彩色滤光基板还包括间隙子 25，设置于未被第一子像素区域 211、第二子像素区域 212、第三子像素区域 213 和第四子像素区域 214 各子像素区域对应的滤光光阻覆盖的黑矩阵 22 上，以降低开口率，如图 3 所示。该间隙子 25 用于控制彩色滤光基板与对应阵列基板之间的距离。

本发明通过将某一颜色的子像素区域中的滤光光阻的厚度设置为大于另外两颜色的子像素区域中的滤光光阻的厚度，可以提高彩色滤光基板的色域。通过设置包括除厚度最大颜色滤光光阻对应的子像素区域外的、包括另外两个颜色滤光光阻的子像素区域的第四子像素区域，可以平衡彩色滤光基板的色偏。

虽然本发明所公开的实施方式如上，但所述的内容只是为了便于理解本发明而采用的实施方式，并非用以限定本发明。任何本发明所属技术领域内的技术人员，在不脱离本发明所公开的精神和范围的前提下，可以在实施的形式上及细节上作任何的修改与变化，但本发明的专利保护范围，仍须以所附的权利要求书所界定的范围为准。

权利要求书

1. 一种彩色滤光基板，包括呈阵列排布的多个像素单元区域，每一所述像素单元区域包括第一子像素区域、第二子像素区域和第三子像素区域，所述第一子像素区域、所述第二子像素区域和所述第三子像素区域上分别对应设置有红色滤光光阻、绿色滤光光阻和蓝色滤光光阻，

其中，

在至少一所述像素单元区域内，与某一滤光光阻颜色对应的子像素区域上所设置的滤光光阻的厚度大于与另外两个滤光光阻颜色对应的子像素区域上所设置的滤光光阻的厚度。

2. 根据权利要求 1 所述的彩色滤光基板，其中，每一所述像素单元区域还包括第四子像素区域，其中，所述第四子像素区域包括两个次子像素区域，所述两个次子像素区域上设置的滤光光阻具有不同颜色，且所述两个次子像素区域上所设置的滤光光阻的颜色均与所述像素单元区域中具有最大厚度的滤光光阻的颜色不同。

3. 根据权利要求 2 所述的彩色滤光基板，其中，所述第一子像素区域、所述第二子像素区域、所述第三子像素区域和所述第四子像素区域的面积相等，所述第四子像素区域中两个次子像素区域的面积相等。

4. 根据权利要求 2 所述的彩色滤光基板，其中，在一个所述像素单元区域中，与具有最大厚度的滤光光阻所对应的光阻颜色相异的滤光光阻的厚度相同。

5. 根据权利要求 2 所述的彩色滤光基板，其中，在一个所述像素单元区域中，在所述第一子像素区域、所述第二子像素区域和所述第三子像素区域三个子像素区域中，位于其上所设滤光光阻厚度最大的子像素区域两侧且相邻的两个子像素区域上所设置的滤光光阻颜色相异。

6. 根据权利要求 5 所述的彩色滤光基板，其中，在一个所述像素单元区域中，一其上所设滤光光阻的颜色异于所述最大厚度滤光光阻所对应的颜色的子像素区域，位于所述其上所设滤光光阻厚度最大的子像素区域与所述第四子像素区域之间，其中，所述第四子像素区域中的次子像素区域上的滤光光阻的颜色与邻近的其他子像素区域上的滤光光阻的颜色相异。

7. 根据权利要求 1 所述的彩色滤光基板，其中，还包括：

基底；

黑矩阵，设置于所述基底上，所述黑矩阵对应两相邻滤光光阻的邻接处设置

在所述滤光光阻与所述基板之间。

8. 根据权利要求 7 所述的彩色滤光基板，其中，还包括：
平坦层，设置于滤光光阻以及裸露的黑矩阵上。

9. 根据权利要求 8 所述的彩色滤光基板，其中，还包括：
透明导电层，设置于所述平坦层上。

10. 根据权利要求 7 所述的彩色滤光基板，其中，还包括：
间隙子，所述间隙子在所述彩色滤光基板上的投影位于所述黑矩阵所在范围内。

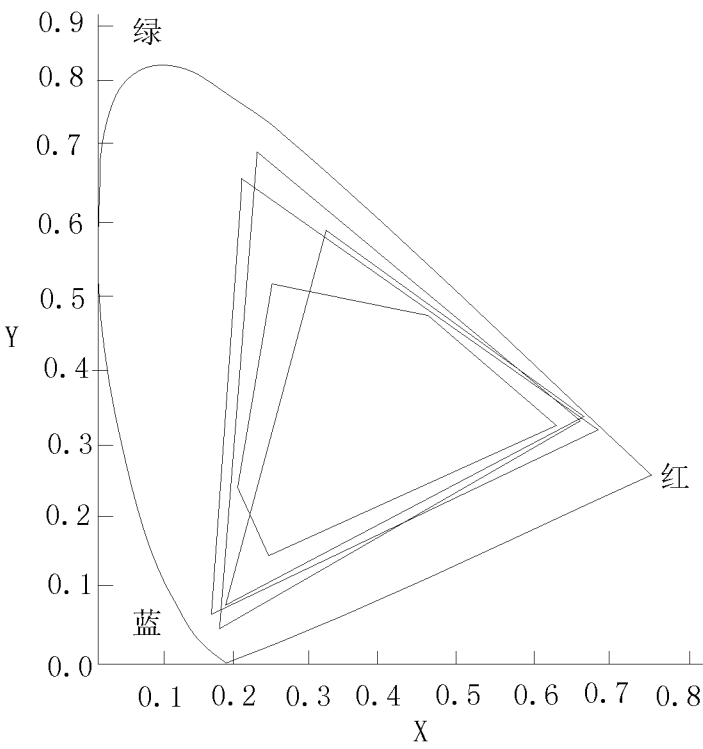


图 1（现有技术）

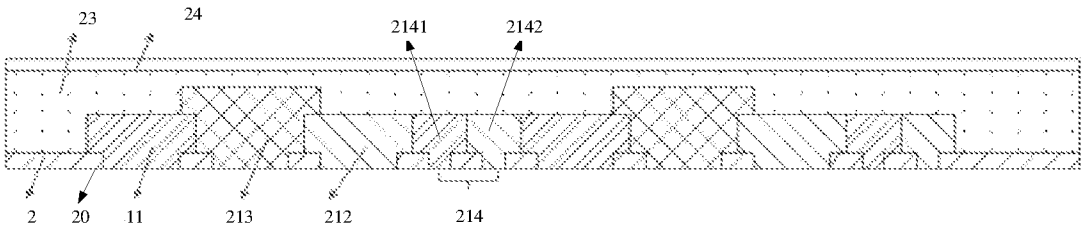


图 2

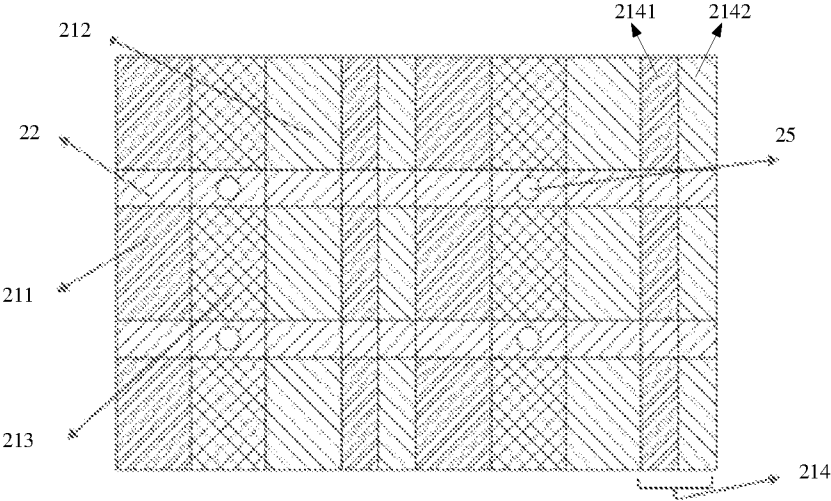


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/083611

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335 (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; G02B

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 彩膜, 彩色滤光, 彩色滤色, 彩色色阻, COA, 厚度, 高度, 不同, 大, 小, 高, 少, 色偏, 色差,
color, colour, filter, pixel, resistor, thickness, height, low, high, different

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105259693 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 January 2016 (20.01.2016), description, paragraphs [0027]-[0031], and figure 1	1, 7-10
Y	CN 105259693 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 January 2016 (20.01.2016), description, paragraphs [0027]-[0031], and figure 1	2-6
Y	CN 204405885 U (INFOVISION OPTOELECTRONICS (KUNSHAN) CO., LTD.) 17 June 2015 (17.06.2015), description, paragraphs [0027]-[0029], and figures 2 and 3	2-6
X	CN 104730760 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 June 2015 (24.06.2015), description, paragraphs [0026]-[0028], and figure 2	1, 7-10
X	CN 106249465 A (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 21 December 2016 (21.12.2016), description, paragraph [0037], and figure 2	1, 7-10

☒ 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 05 December 2017	Date of mailing of the international search report 05 January 2018
Name and mailing address of the ISA 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 LI, Fei Telephone No. (86-10) 62413589

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/083611

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2007052369 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 March 2007 (01.03.2007), the abstract, and the figure of the abstract	1, 7-10
A	CN 101498802 A (CHI MEI OPTOELECTRONICS CORPORATION) 05 August 2009 (05.08.2009), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/083611

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105259693 A	20 January 2016	None	
CN 204405885 U	17 June 2015	None	
CN 104730760 A	24 June 2015	None	
CN 106249465 A	21 December 2016	None	
JP 2007052369 A	01 March 2007	None	
CN 101498802 A	05 August 2009	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/083611

A. 主题的分类

G02F 1/1335(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)

G02F; G02B

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))

CNPAT, CNKI, EPDOC, WPI: 彩膜, 彩色滤光, 彩色滤色, 彩色色阻, COA, 厚度, 高度, 不同, 大, 小, 高, 少, 色偏, 色差, color, colour, filter, pixel, resistor, thickness, height, low, high, different

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 105259693 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第[0027]-[0031]段, 附图1	1、7-10
Y	CN 105259693 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第[0027]-[0031]段, 附图1	2-6
Y	CN 204405885 U (昆山龙腾光电有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 说明书第[0027]-[0029]段, 附图2-3	2-6
X	CN 104730760 A (武汉华星光电技术有限公司) 2015年 6月 24日 (2015 - 06 - 24) 说明书第[0026]-[0028]段, 附图2	1、7-10
X	CN 106249465 A (合肥鑫晟光电科技有限公司 等) 2016年 12月 21日 (2016 - 12 - 21) 说明书第[0037]段, 附图 2	1、7-10
X	JP 2007052369 A (TOSHIBA MATSUSHITA DISPLAY TECHNOLOGY CO.) 2007年 3月 1日 (2007 - 03 - 01) 说明书摘要, 摘要附图	1、7-10
A	CN 101498802 A (奇美电子股份有限公司) 2009年 8月 5日 (2009 - 08 - 05) 全文	1-10

☐ 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

2017年 12月 5日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 5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)
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

李飞

电话号码 (86-10)62413589

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/083611

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	105259693	A	2016年 1月 20日	无	
CN	204405885	U	2015年 6月 17日	无	
CN	104730760	A	2015年 6月 24日	无	
CN	106249465	A	2016年 12月 21日	无	
JP	2007052369	A	2007年 3月 1日	无	
CN	101498802	A	2009年 8月 5日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)