

(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
2017 年 1 月 19 日 (19.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/008341 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/085577

(22) 国际申请日: 2015 年 7 月 30 日 (30.07.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510418777.4 2015 年 7 月 16 日 (16.07.2015) 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: 叶岩溪 (YE, Yanxi); 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)。林永伦 (LIN, Yung-lun); 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)。邓竹明 (DENG, Zhuming); 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)。张君恺 (CHANG, Chunkai); 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: 深圳冀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深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第 21 条(3))。

(54) Title: ARRAY SUBSTRATE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 一种阵列基板及液晶显示面板

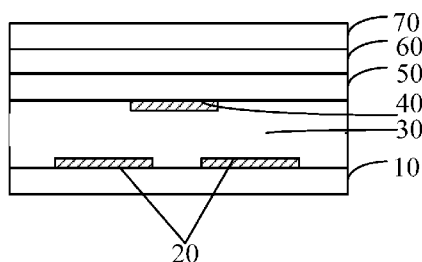


图 2

(57) Abstract: An array substrate comprises: a glass substrate (10), and a first metal layer (20), a first insulation layer (30), a second metal layer (40), a second insulation layer (50), a pixel electrode layer (60) and a color filter layer (70) sequentially disposed on the glass substrate (10). The first metal layer (20) comprises scan lines and light-blocking lines. The second metal layer (40) comprises data lines. Light is blocked at positions where a color resist borders another color resist by overlapping of the light-blocking lines and data lines and stacking of the color resist with the other color resist, such that the effect of no light leakage in general can be achieved without disposing a black matrix.

(57) 摘要: 一种阵列基板, 包括: 玻璃基板 (10) 以及依次设置在玻璃基板 (10) 上的第一金属层 (20), 第一绝缘层 (30), 第二金属层 (40), 第二绝缘层 (50), 像素电极层 (60), 彩色滤光层 (70); 第一金属层 (20) 包括扫描线和遮光线; 第二金属层 (40) 包括数据线; 色阻与色阻交界的位置处, 采用遮光线与数据线交叠的方式遮光, 以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光; 因此能够使得无需设置黑色矩阵, 便能达到整体不漏光的效果。



WO 2017/008341 A1

一种阵列基板及液晶显示面板

技术领域

- [1] 本发明涉及显示技术领域，特别涉及一种阵列基板及液晶显示面板。

背景技术

- [2] 普通的HVA模式都会设计黑色矩阵来进行扫描方向和数据方向上的遮光，并且在数据方向上会做遮光金属线的设计。遮光金属线一般使用第一金属层的金属，该金属和扫描线使用的金属在同一层，但是不和扫描线相接，一般是和CF侧的ITO连接，加com电位。遮光金属线一般有两个作用，第一个是在CF和阵列基板合成液晶盒产生偏移时，替代黑色矩阵起到遮光的作用；第二个是屏蔽数据线产生的电场对ITO的作用。

- [3] 然而，当有白色色阻的存在时，那么在白色色阻与其他色的色阻交界处便会有漏光现象。

- [4] 故，有必要提出一种新的技术方案，以解决上述技术问题。

对发明的公开

技术问题

- [5] 本发明的目的在于提供一种阵列基板及液晶显示面板，旨在解决现有技术存在的当有白色色阻的存在时，那么在白色色阻与其他色的色阻交界处便会有漏光现象的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [6] 一种触控液晶显示面板，其中所述触控液晶显示面板包括：
- [7] 一第一基板；
- [8] 优选
- [9] 为解决上述问题，本发明的技术方案如下：
- [10] 一种阵列基板，其中所述阵列基板包括：
- [11] 一玻璃基板；

- [12] 一第一金属层，设置于所述玻璃基板上方，所述第一金属层包括扫描线和遮光线；其中所述扫描线和所述遮光线不相接；
- [13] 一第一绝缘层，设置于所述第一金属层上方，用于隔离所述第一金属层和第二金属层；
- [14] 一所述第二金属层，设置于所述第一绝缘层上方，所述第二金属层包括数据线；
- [15] 一第二绝缘层，设置于所述第二金属层上方，用于隔离所述第二金属层和像素电极层；
- [16] 一所述像素电极层，设置于所述第二绝缘层上方；
- [17] 一彩色滤光层，设置于所述像素电极层上方，所述彩色滤光层包括依次排列的第一色阻、第二色阻、第三色阻和第四色阻；所述第一色阻、所述第二色阻、所述第三色阻和所述第四色阻分别为红色色阻、绿色色阻、蓝色色阻和白色色阻；
- [18] 其中，色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [19] 优选的，在所述的阵列基板中，其中在所述红色色阻与所述绿色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [20] 优选的，在所述的阵列基板中，其中在所述绿色色阻与所述蓝色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [21] 优选的，在所述的阵列基板中，其中在所述蓝色色阻与所述白色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。
- [22] 优选的，在所述的阵列基板中，其中在所述白色色阻与所述红色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。
- [23] 优选的，在所述的阵列基板中，其中第N+1行的红色色阻对应第N行的蓝色色阻排列。
- [24] 优选的，在所述的阵列基板中，其中第N+1行的红色色阻对应第N行的绿色色阻排列。
- [25] 一种阵列基板，所述阵列基板包括：

- [26] 一玻璃基板；
- [27] 一第一金属层，设置于所述玻璃基板上方，所述第一金属层包括扫描线和遮光线；
- [28] 一第一绝缘层，设置于所述第一金属层上方，用于隔离所述第一金属层和第二金属层；
- [29] 一所述第二金属层，设置于所述第一绝缘层上方，所述第二金属层包括数据线；
- [30] 一第二绝缘层，设置于所述第二金属层上方，用于隔离所述第二金属层和像素电极层；
- [31] 一所述像素电极层，设置于所述第二绝缘层上方；
- [32] 一彩色滤光层，设置于所述像素电极层上方，所述彩色滤光层包括依次排列的第一色阻、第二色阻、第三色阻和第四色阻；
- [33] 其中，色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [34] 优选的，在所述的阵列基板中，所述第一色阻、所述第二色阻、所述第三色阻和所述第四色阻分别为红色色阻、绿色色阻、蓝色色阻和白色色阻。
- [35] 优选的，在所述的阵列基板中，在所述红色色阻与所述绿色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [36] 优选的，在所述的阵列基板中，在所述绿色色阻与所述蓝色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [37] 优选的，在所述的阵列基板中，在所述蓝色色阻与所述白色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。
- [38] 优选的，在所述的阵列基板中，在所述白色色阻与所述红色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。
- [39] 优选的，在所述的阵列基板中，第N+1行的红色色阻对应第N行的蓝色色阻排列。
- [40] 优选的，在所述的阵列基板中，第N+1行的红色色阻对应第N行的绿色色阻排列。

- [41] 优选的，在所述的阵列基板中，所述扫描线和所述遮光线不相接。
- [42] 一种液晶显示面板，包括相对设置的第一基板和第二基板，在所述第一基板和所述第二基板之间设置有液晶；所述第一基板为阵列基板，所述阵列基板包括：
- [43] 一玻璃基板；
- [44] 一第一金属层，设置于所述玻璃基板上方，所述第一金属层包括扫描线和遮光线；
- [45] 一第一绝缘层，设置于所述第一金属层上方，用于隔离所述第一金属层和第二金属层；
- [46] 一所述第二金属层，设置于所述第一绝缘层上方，所述第二金属层包括数据线；
- [47] 一第二绝缘层，设置于所述第二金属层上方，用于隔离所述第二金属层和像素电极层；
- [48] 一所述像素电极层，设置于所述第二绝缘层上方；
- [49] 一彩色滤光层，设置于所述像素电极层上方，所述彩色滤光层包括依次排列的第一色阻、第二色阻、第三色阻和第四色阻；
- [50] 其中，色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。

发明的有益效果

有益效果

- [51] 相对现有技术，本发明通过在色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。因此，本发明可以避免由于白色色阻的存在，在所述遮光线与所述数据线的间隙漏光的问题；上述两种遮光方式的结合，能够使得本发明无需设置黑色矩阵，便能达到整体不漏光的效果，另外，通过采用新的像素排列模式，因此在数据方向不漏光的基础上，减小了数据线的讯号延迟，以及解决了使用的金属线交叠产生的寄生电容过大的问题。

对附图的简要说明

附图说明

- [52] 图1为本发明实施例提供的阵列基板的结构示意图。
- [53] 图2为本发明实施例提供的采用遮光线与数据线交叠的方式遮光的结构示意图。
- [54] 图3为本发明实施例提供的像素排列的结构示意图。
- [55] 图4为本发明另一实施例提供的像素排列的结构示意图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [56] 本说明书所使用的词语“实施例”意指用作实例、示例或例证。此外，本说明书和所附权利要求中所使用的冠词“一”一般地可以被解释为意指“一个或多个”，除非另外指定或从上下文清楚导向单数形式。
- [57] 在本发明中，通过在色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。因此，本发明可以避免由于白色色阻的存在，在所述遮光线与所述数据线的间隙漏光的问题；上述两种遮光方式的结合，能够使得本发明无需设置黑色矩阵，便能达到整体不漏光的效果，另外，通过采用新的像素排列模式，因此在数据方向不漏光的基础上，减小了数据线的讯号延迟，以及解决了使用的金属线交叠产生的寄生电容过大的问题。
- [58] 为了说明本发明所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。
- [59] 请参阅图1，为本发明实施例提供的阵列基板的结构示意图。为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。
- [60] 所述阵列基板包括：一玻璃基板10、一第一金属层20、一第一绝缘层30、一第二金属层40、一第二绝缘层50、一像素电极层60、一彩色滤光层70；其中，所述第一金属层20设置于所述玻璃基板10上方，所述第一金属层20包括扫描线和遮光线；然而，可以理解的是，所述扫描线和所述遮光线不相接。所述第一绝缘层30设置于所述第一金属层20上方，所述第一绝缘层30用于隔离所述第一金属层20和第二金属层40；所述第二金属层40设置于所述第一绝缘层30上方，所述第二金属层40包括数据线；所述第二绝缘层50设置于所述第二金属层40上方

，所述第二绝缘层50用于隔离所述第二金属层40和像素电极层60；所述像素电极层60设置于所述第二绝缘层50上方；所述彩色滤光层70设置于所述像素电极层60上方，所述彩色滤光层70包括依次排列的第一色阻、第二色阻、第三色阻和第四色阻。其中，所述第一色阻、所述第二色阻、所述第三色阻和所述第四色阻分别为红色色阻、绿色色阻、蓝色色阻和白色色阻。

[61] 在本发明实施例中，色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。即，RG色阻和GB色阻交界的gata线上使用色阻堆叠的方式来遮光，在BW色阻和WR色阻交界的data线上使用所述遮光线与所述数据线交叠来遮光，具体的实现方式如下：

[62] 在所述红色色阻与所述绿色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。在所述绿色色阻与所述蓝色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。在所述蓝色色阻与所述白色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。在所述白色色阻与所述红色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，如图2所示。

[63] 作为本发明一实施例，请参阅图3，图3为本发明实施例提供的像素排列的结构示意图。为了避免BW色阻和WR色阻交界的data线上的延迟比RG色阻和GB色阻上的多。本实施例采用新的像素排列的结构，即第N+1行的红色色阻对应第N行的蓝色色阻排列。

[64] 作为本发明另一实施例，请参阅图4，图4为本发明另一实施例提供的像素排列的结构示意图。为了避免BW色阻和WR色阻交界的data线上的延迟比RG色阻和GB色阻上的多。本实施例采用新的像素排列的结构，即第N+1行的红色色阻对应第N行的绿色色阻排列。

[65] 请一并参阅图1至图4，本发明实施例还提供了一种液晶显示面板，所述液晶显示面板包括相对设置的第一基板和第二基板，在所述第一基板和所述第二基板之间设置有液晶；其中，所述第一基板为阵列基板。

[66] 所述阵列基板包括：一玻璃基板10、一第一金属层20、一第一绝缘层30、一第二金属层40、一第二绝缘层50、一像素电极层60、一彩色滤光层70；其中，所

述第一金属层20设置于所述玻璃基板10上方，所述第一金属层20包括扫描线和遮光线；然而，可以理解的是，所述扫描线和所述遮光线不相接。所述第一绝缘层30设置于所述第一金属层20上方，所述第一绝缘层30用于隔离所述第一金属层20和第二金属层40；所述第二金属层40设置于所述第一绝缘层30上方，所述第二金属层40包括数据线；所述第二绝缘层50设置于所述第二金属层40上方，所述第二绝缘层50用于隔离所述第二金属层40和像素电极层60；所述像素电极层60设置于所述第二绝缘层50上方；所述彩色滤光层70设置于所述像素电极层60上方，所述彩色滤光层70包括依次排列的第一色阻、第二色阻、第三色阻和第四色阻。其中，所述第一色阻、所述第二色阻、所述第三色阻和所述第四色阻分别为红色色阻、绿色色阻、蓝色色阻和白色色阻。

[67] 在本发明实施例中，色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。即，RG色阻和GB色阻交界的gata线上使用色阻堆叠的方式来遮光，在BW色阻和WR色阻交界的data线上使用所述遮光线与所述数据线交叠来遮光，具体的实现方式如下：

[68] 在所述红色色阻与所述绿色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。在所述绿色色阻与所述蓝色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。在所述蓝色色阻与所述白色色阻交界的对应所述数据线的位罝处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。在所述白色色阻与所述红色色阻交界的对应所述数据线的位罝处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，如图2所示。

[69] 作为本发明一实施例，请参阅图3，图3为本发明实施例提供的像素排列的结构示意图。为了避免BW色阻和WR色阻交界的data线上的延迟比RG色阻和GB色阻上的多。本实施例采用新的像素排列的结构，即第N+1行的红色色阻对应第N行的蓝色色阻排列。

[70] 作为本发明另一实施例，请参阅图4，图4为本发明另一实施例提供的像素排列的结构示意图。为了避免BW色阻和WR色阻交界的data线上的延迟比RG色阻和GB色阻上的多。本实施例采用新的像素排列的结构，即第N+1行的红色色阻对应第N行的绿色色阻排列。

- [71] 综上所述，本发明实施例通过在色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。因此，本发明可以避免由于白色色阻的存在，在所述遮光线与所述数据线的间隙漏光的问题；上述两种遮光方式的结合，能够使得本发明无需设置黑色矩阵，便能达到整体不漏光的效果，另外，通过采用新的像素排列模式，因此在数据方向不漏光的基础上，减小了数据线的讯号延迟，以及解决了使用的金属线交叠产生的寄生电容过大的问题。
- [72] 尽管已经相对于一个或多个实现方式示出并描述了本发明，但是本领域技术人员基于对本说明书和附图的阅读和理解将会想到等价变型和修改。本发明包括所有这样的修改和变型，并且仅由所附权利要求的范围限制。特别地关于由上述组件执行的各种功能，用于描述这样的组件的术语旨在对应于执行所述组件的指定功能（例如其在功能上是等价的）的任意组件（除非另外指示），即使在结构上与执行本文所示的本说明书的示范性实现方式中的功能的公开结构不同。此外，尽管本说明书的特定特征已经相对于若干实现方式中的仅一个被公开，但是这种特征可以与如可以对给定或特定应用而言是期望和有利的其他实现方式的一个或多个其他特征组合。而且，就术语“包括”、“具有”、“含有”或其变形被用在具体实施方式或权利要求中而言，这样的术语旨在以与术语“包含”相似的方式包括。
- [73] 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] 一种阵列基板，其中所述阵列基板包括：
- 一玻璃基板；
 - 一第一金属层，设置于所述玻璃基板上方，所述第一金属层包括扫描线和遮光线；其中所述扫描线和所述遮光线不相接；
 - 一第一绝缘层，设置于所述第一金属层上方，用于隔离所述第一金属层和第二金属层；
 - 一所述第二金属层，设置于所述第一绝缘层上方，所述第二金属层包括数据线；
 - 一第二绝缘层，设置于所述第二金属层上方，用于隔离所述第二金属层和像素电极层；
 - 一所述像素电极层，设置于所述第二绝缘层上方；
 - 一彩色滤光层，设置于所述像素电极层上方，所述彩色滤光层包括依次排列的第一色阻、第二色阻、第三色阻和第四色阻；所述第一色阻、所述第二色阻、所述第三色阻和所述第四色阻分别为红色色阻、绿色色阻、蓝色色阻和白色色阻；
- 其中，色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的阵列基板，其中在所述红色色阻与所述绿色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的阵列基板，其中在所述绿色色阻与所述蓝色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的阵列基板，其中在所述蓝色色阻与所述白色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的阵列基板，其中在所述白色色阻与所述红色

色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的阵列基板，其中第N+1行的红色色阻对应第N行的蓝色色阻排列。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的阵列基板，其中第N+1行的红色色阻对应第N行的绿色色阻排列。

[权利要求 8] 一种阵列基板，其中所述阵列基板包括：
一玻璃基板；
一第一金属层，设置于所述玻璃基板上方，所述第一金属层包括扫描线和遮光线；
一第一绝缘层，设置于所述第一金属层上方，用于隔离所述第一金属层和第二金属层；
一所述第二金属层，设置于所述第一绝缘层上方，所述第二金属层包括数据线；
一第二绝缘层，设置于所述第二金属层上方，用于隔离所述第二金属层和像素电极层；
一所述像素电极层，设置于所述第二绝缘层上方；
一彩色滤光层，设置于所述像素电极层上方，所述彩色滤光层包括依次排列的第一色阻、第二色阻、第三色阻和第四色阻；
其中，色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中所述第一色阻、所述第二色阻、所述第三色阻和所述第四色阻分别为红色色阻、绿色色阻、蓝色色阻和白色色阻。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的阵列基板，其中在所述红色色阻与所述绿色色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。

[权利要求 11] 根据权利要求9所述的阵列基板，其中在所述绿色色阻与所述蓝色

色阻交界的对应所述扫描线的位置处，采用所述色阻与色阻堆叠的方式遮光。

[权利要求 12] 根据权利要求9所述的阵列基板，其中在所述蓝色色阻与所述白色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。

[权利要求 13] 根据权利要求9所述的阵列基板，其中在所述白色色阻与所述红色色阻交界的对应所述数据线的位置处，采用所述遮光线与所述数据线交叠的方式遮光。

[权利要求 14] 根据权利要求9所述的阵列基板，其中第N+1行的红色色阻对应第N行的蓝色色阻排列。

[权利要求 15] 根据权利要求9所述的阵列基板，其中第N+1行的红色色阻对应第N行的绿色色阻排列。

[权利要求 16] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中所述扫描线和所述遮光线不相接。

[权利要求 17] 一种液晶显示面板，包括相对设置的第一基板和第二基板，在所述第一基板和所述第二基板之间设置有液晶；其中所述第一基板为阵列基板，所述阵列基板包括：

一玻璃基板；

一第一金属层，设置于所述玻璃基板上方，所述第一金属层包括扫描线和遮光线；

一第一绝缘层，设置于所述第一金属层上方，用于隔离所述第一金属层和第二金属层；

一所述第二金属层，设置于所述第一绝缘层上方，所述第二金属层包括数据线；

一第二绝缘层，设置于所述第二金属层上方，用于隔离所述第二金属层和像素电极层；

一所述像素电极层，设置于所述第二绝缘层上方；

一彩色滤光层，设置于所述像素电极层上方，所述彩色滤光层包

括依次排列的第一色阻、第二色阻、第三色阻和第四色阻；
其中，色阻与色阻交界的位置处，采用所述遮光线与所述数据线
交叠的方式遮光，以及采用色阻与色阻堆叠的方式遮光。

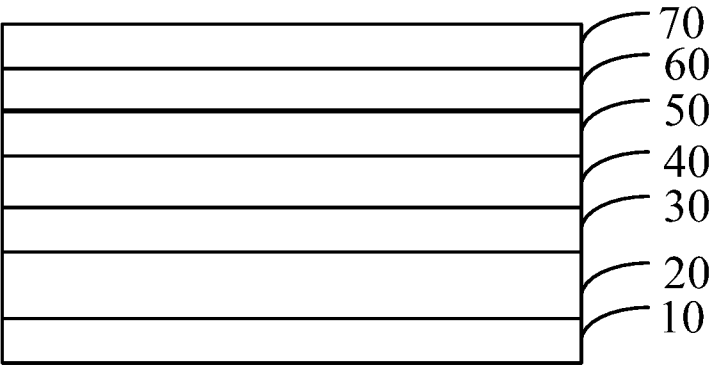


图 1

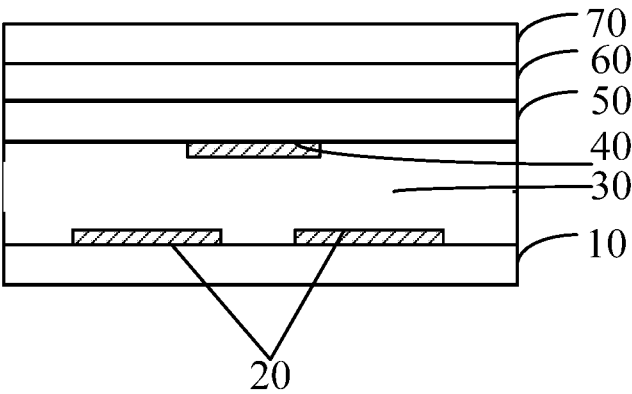


图 2

R	G	B	W	R		
		R	G	B	W	R
R	G	B	W	R		

图 3

R	G	B	W	R	
	R	G	B	W	R
R	G	B	W	R	

图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/085577

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)

USTXT; EPTXT; CNTXT; CNABS; WOTXT; VEN: data line, shading line, shade layer, colour resistance, block, colour filter, photoresist, source, shading, signal, white, data, light-proof, project+, overlap+, filter?, signal line, line?, colour, +shield+, wire?, coincide, overlay, shading film, color, black matrix, iterate, source line, light resistance, black

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101149542 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 26 March 2008 (26.03.2008), description, pages 7-10, and figures 2-4E	1-17
Y	CN 102495504 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 June 2012 (13.06.2012), description, paragraphs [0021]-[0030], and figures 1-5	1-17
Y	CN 102201183 A (SONY CORPORATION), 28 September 2011 (28.09.2011), description, paragraphs [0056]-[0086], and figures 1A-11	1-17
Y	CN 101387778 A (TOPPOLY OPTOELECTRONICS CORP.), 18 March 2009 (18.03.2009), description, pages 2-3, and figure 1	6, 7, 14, 15
A	US 2004109110 A1 (LG PHILIPS LCD CO., LTD.), 10 June 2004 (10.06.2004), the whole document	1-17
A	JP 2008122834 A (EPSON IMAGING DEVICES CORP.), 29 May 2008 (29.05.2008), the whole document	1-17

☐ 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 15 April 2016 (15.04.2016)	Date of mailing of the international search report 22 April 2016 (22.04.2016)
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 ZHANG, Hua Telephone No.: (86-10) 62089908

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/085577

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101149542 A	26 March 2008	CN 100582899 C	20 January 2010
CN 102495504 A	13 June 2012	WO 2013091169 A1	27 June 2013
		US 2013153905 A1	20 June 2013
		US 8710504 B2	29 April 2014
CN 102201183 A	28 September 2011	US 2013329172 A1	12 December 2013
		US 2011234949 A1	29 September 2011
		US 2014333877 A1	13 November 2014
		US 8823907 B2	02 September 2014
		US 9170451 B2	27 October 2015
		CN 104536195 A	22 April 2015
		JP 2011203610 A	13 October 2011
		US 2016003987 A1	07 January 2016
		US 8605238 B2	10 December 2013
		JP 5650918 B2	07 January 2015
		CN 102201183 B	28 January 2015
CN 101387778 A	18 March 2009	EP 2037444 A1	18 March 2009
		US 2009073099 A1	19 March 2009
		JP 2009069833 A	02 April 2009
		TW 200912834 A	16 March 2009
US 2004109110 A1	10 June 2004	US 6912024 B2	28 June 2005
		KR 20040050311 A	16 June 2004
		KR 100884541 B1	18 February 2009
JP 2008122834 A	29 May 2008	None	

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)) USTXT; EPTXT; CNTXT; CNABS; WOTXT; VEN: 数据线, 遮光线, 遮光层, 色阻, block, 滤色, 遮蔽, 光阻, 白色, source, 遮光, signal, white, 彩色, data, 避光, 蔽光, project+, overlap+, filter?, 信号线, line?, colour, +shield+, wire?, 重合, 叠, 遮光膜, color, 黑底, 滤光, 迭, 源极线, 阻光, 遮挡, 投影, black		
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
Y	CN 101149542 A (北京京东方光电科技有限公司 等) 2008年 3月 26日 (2008 - 03 - 26) 说明书第7页-第10页; 附图2-4E	1-17
Y	CN 102495504 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 6月 13日 (2012 - 06 - 13) 说明书第[0021]段-第[0030]段; 附图1-5	1-17
Y	CN 102201183 A (索尼公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 说明书第[0056]段-第[0086]段; 附图1A-11	1-17
Y	CN 101387778 A (统宝光电股份有限公司) 2009年 3月 18日 (2009 - 03 - 18) 说明书第2页-第3页; 附图1	6, 7, 14, 15
A	US 2004109110 A1 (LG PHILIPS LCD CO LTD) 2004年 6月 10日 (2004 - 06 - 10) 全文	1-17
A	JP 2008122834 A (EPSON IMAGING DEVICES CORP) 2008年 5月 29日 (2008 - 05 - 29) 全文	1-17
☐ 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 2016年 4月 15日		国际检索报告邮寄日期 2016年 4月 22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		授权官员 张华 电话号码 (86-10) 62089908

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/085577

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	101149542	A	2008年 3月 26日	CN	100582899	C		2010年 1月 20日	
CN	102495504	A	2012年 6月 13日	WO	2013091169	A1		2013年 6月 27日	
				US	2013153905	A1		2013年 6月 20日	
				US	8710504	B2		2014年 4月 29日	
CN	102201183	A	2011年 9月 28日	US	2013329172	A1		2013年 12月 12日	
				US	2011234949	A1		2011年 9月 29日	
				US	2014333877	A1		2014年 11月 13日	
				US	8823907	B2		2014年 9月 2日	
				US	9170451	B2		2015年 10月 27日	
				CN	104536195	A		2015年 4月 22日	
				JP	2011203610	A		2011年 10月 13日	
				US	2016003987	A1		2016年 1月 7日	
				US	8605238	B2		2013年 12月 10日	
				JP	5650918	B2		2015年 1月 7日	
				CN	102201183	B		2015年 1月 28日	
CN	101387778	A	2009年 3月 18日	EP	2037444	A1		2009年 3月 18日	
				US	2009073099	A1		2009年 3月 19日	
				JP	2009069833	A		2009年 4月 2日	
				TW	200912834	A		2009年 3月 16日	
US	2004109110	A1	2004年 6月 10日	US	6912024	B2		2005年 6月 28日	
				KR	20040050311	A		2004年 6月 16日	
				KR	100884541	B1		2009年 2月 18日	
JP	2008122834	A	2008年 5月 29日	无					