

(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 25 日 (25.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/191995 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/081609

(22) 国际申请日: 2017 年 4 月 24 日 (24.04.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710265224.9 2017 年 4 月 21 日 (21.04.2017) CN

(71) 申请人: 惠科股份有限公司(HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园, Guangdong 518000 (CN)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆

市巴南区界石镇石桂大道 16 号 3 幢 4-1, Chongqing 400000 (CN)。

(72) 发明人: 陈猷仁 (CHEN, YU-JEN); 中国重庆市巴南区界石镇石桂大道 16 号 3 幢 4-1, Chongqing 400000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市百瑞专利商标事务所(普通合伙) (SHENZHEN BAIRUI PATENT & TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区竹子林益华综合楼 A 栋 205, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: DISPLAY PANEL AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示面板和显示装置

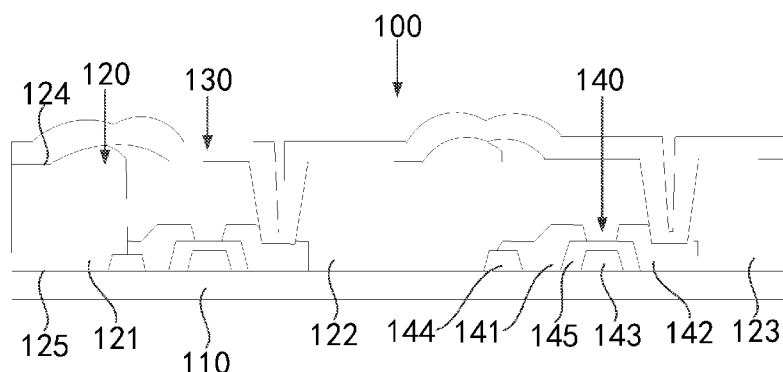


图 2

(57) Abstract: Provided is a display panel (100) and a display device, wherein the display panel (100) comprises a first substrate (110), a color photoresist layer (120), and a conductive layer (130). The color photoresist layer (120) is made of a chemical resistant material, and the color photoresist layer (120) comprises a first surface (124) and a second surface (125) opposite to the first surface (124). The color photoresist layer (120) is disposed on the first substrate (110), and the first surface (124) of the color photoresist layer (120) is adjacent to the first substrate (110). The conductive layer (130) is disposed on the color photoresist layer (120), and the second surface (125) of the color photoresist layer (120) is adjacent to the conductive layer (130).

(57) 摘要: 一种显示面板 (100) 和显示装置, 其中, 所述显示面板 (100) 包括第一基板 (110)、彩色光阻层 (120) 和导电层 (130), 彩色光阻层 (120) 采用耐化材料制成, 彩色光阻层 (120) 包括第一面 (124) 和与第一面 (124) 相对的第二面 (125), 彩色光阻层 (120) 设置在第一基板 (110) 上, 且彩色光阻层 (120) 的第一面 (124) 和第一基板 (110) 相邻; 导电层 (130) 设置在彩色光阻层 (120) 上, 且彩色光阻层 (120) 的第二面 (125) 和导电层 (130) 相邻。

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))。

显示面板和显示装置

【技术领域】

本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种显示面板和显示装置。

【背景技术】

液晶显示器具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。现有市场上的液晶显示器大部分为背光型液晶显示器，其包括液晶面板及背光模组（Backlight Module）。液晶面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，并在两片玻璃基板上施加驱动电压来控制液晶分子的旋转方向，以将背光模组的光线折射出来产生画面。

其中，薄膜晶体管液晶显示器（Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display, TFT-LCD）由于具有低的功耗、优异的画面品质以及较高的生产良率等性能，目前已经逐渐占据了显示领域的主导地位。同样，薄膜晶体管液晶显示器包含液晶面板和背光模组，液晶面板包括彩膜基板（Color Filter Substrate, CF Substrate, 也称彩色滤光片基板）和薄膜晶体管阵列基板（Thin Film Transistor Substrate, TFT Substrate），上述基板的相对内侧存在透明电极。两片基板之间夹一层液晶分子（Liquid Crystal, LC）。液晶面板是通过电场对液晶分子取向的控制，改变光的偏振状态，并藉由偏光板实现光路的穿透与阻挡，实现显示的目的。

现有液晶面板的彩膜基板的制程过程中，通过多次光阻涂布、曝光、显影完成彩色光阻层，然后再通过 ITO（Indium Tin Oxides，氧化铟锡）、PS（photo spacer）等工艺形成 CF 基板成品。其中，在彩色光阻层的工艺过程中，首先，需要铺设一层无机绝缘膜（passivation layer）；然后，在 PV 上铺设彩色光阻层，比如：R/G/B 光阻铺设到 PV 层上；最后，在彩色光阻层上铺设一层无机绝缘膜（passivation layer）或铺设一层有机绝缘膜（organic layer）。这样液晶面板的结构复杂，彩色光阻层的工艺过程比较复杂，降低生产效率。

【发明内容】

本申请所要解决的技术问题是提供一种结构简单的显示面板，使得其彩色光阻层的工艺过程简单，以提高生产效率。

此外，本申请还提供一种包括以上所述显示面板的显示装置。

本申请的目的是通过以下技术方案来实现的：

根据本申请的一个方面，本申请公开了一种显示面板，所述显示面板包括：
第一基板；

彩色光阻层，所述彩色光阻层采用耐化材料制成，所述彩色光阻层包括第一面和与所述第一面相对的第二面，所述彩色光阻层设置在所述第一基板上，且所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板相邻；

导电层，所述导电层设置在所述彩色光阻层上，且所述彩色光阻层的第二面和所述导电层相邻。

其中，所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板贴合，所述彩色光阻层的第二面和所述导电层贴合。这是本申请显示面板的一种具体结构，本申请将彩色光阻层的第一面和第一基板直接贴合，以及将彩色光阻层的第二面直接和导电层直接贴合，相比现有的技术，就完全省去了铺设于彩色光阻层两面上的无机绝缘膜或有机绝缘膜。本申请显示面板的结构简单，方便生产制造，提高生产效率。

其中，所述彩色光阻层的第一面设置有第一耐化层，所述第一耐化层设置在所述第一面和第一基板之间。这是本申请显示面板的另一种具体结构，本申请仅在彩色光阻层的第一面和第一基板之间设置第一耐化层，相比现有技术中在彩色光阻层两面铺设无机绝缘膜或有机绝缘膜，本申请显示面板的结构不仅简单，而且进一步提高彩色光阻层的耐化特性。

其中，所述第一耐化层由无机绝缘膜制成。无机绝缘膜耐化性好，无机绝缘膜包括但不限于：无碱玻璃纤维布、玻璃纤维毡、玻璃纤维纸、石棉纸、石棉布、石棉毡、纤维素纸、棉布、云母制品、陶瓷、大理石、玻璃。

其中，所述彩色光阻层的第二面设置有第二耐化层，所述第二耐化层设置在所述第二面和导电层之间。这是本申请显示面板的又一种具体结构，本申请仅在彩色光阻层的第二面和导电层之间设置第二耐化层，相比现有技术中在彩色光阻层两面铺设无机绝缘膜或有机绝缘膜，本申请显示面板的结构不仅简单，而且进一步提高彩色光阻层的耐化特性。

其中，所述第二耐化层由无机绝缘膜。无机绝缘膜耐化性好，无机绝缘膜包括但不限于：无碱玻璃纤维布、玻璃纤维毡、玻璃纤维纸、石棉纸、石棉布、石棉毡、纤维素纸、棉布、云母制品、陶瓷、大理石、玻璃。

其中，所述第二耐化层由有机绝缘膜制成。有机绝缘包括但不限于：虫胶、树脂、橡胶、棉纱、纸、麻、蚕丝、人造丝。

其中，所述第一基板设置有主动开关。

其中，所述导电层由氧化铟锡制成。氧化铟锡不仅导电性能好，而且透光性好。

根据本申请的另一个方面，本申请还公开了一种显示装置，所述显示装置包括有以上所述的显示面板。

现有技术中显示面板的结构复杂，尤其是彩色光阻层结构的两面需要铺设无机绝缘膜或有机绝缘膜，导致彩色光阻的生产工艺复杂，降低生产效率。

本申请显示面板的彩色光阻层直接采用耐化材料制成，以增加彩色光阻层的耐化特性，从而就可以省去彩色光阻层两面处的无机绝缘膜或有机绝缘膜，这样就简化了显示面板的结构，在显示面板的生产制造过程中就省去了铺设两层无机绝缘膜或有机绝缘膜的工艺过程，节省了显示面板的制造工艺，提高了生产效率。

【附图说明】

所包括的附图用来提供对本申请实施例的进一步的理解，其构成了说明书的一部分，用于例示本申请的实施方式，并与文字描述一起来阐释本申请的原

理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

图 1 是本申请一种显示面板的结构示意图；

图 2 是本申请一个实施例显示面板的结构示意图；

图 3 是本申请一个实施例显示面板的结构示意图；

图 4 是本申请一个实施例显示面板的结构示意图；

图 5 是本申请一个实施例显示装置的示意图。

其中，图 1：1、显示面板；2、承载板；3、彩色光阻层；4、氧化铟锡；5、第一无机绝缘膜；6、第二无机绝缘膜。

其中，图 2 至图 5：10、显示装置；100、显示面板；110、第一基板；120、彩色光阻层；121、R 光阻；122、G 光阻；123、B 光阻；124、第一面；125、第二面板；130、导电层；140、主动开关；141、源极；142、漏极；143、扫描线；144、数据线；145、半导体；150、第一耐化层；160、第二耐化层。

【具体实施方式】

这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是用于描述本申请的示例性实施例的目的。但是本申请可以通过许多替换形式来具体实现，并且不应当被解释成仅仅受限于这里所阐述的实施例。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该

特征。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指，否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解的是，这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所陈述的特征、整数、步骤、操作、单元和/或组件的存在，而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

下面参考图 1 至图 5 描述本申请的显示面板和显示装置。

如图 1 所示，图 1 为申请人已设计的一种显示面板的结构，具体的，显示面板 1 包括有承载板 2、彩色光阻层 3、ITO（氧化铟锡）4、第一无机绝缘膜 5 和第二无机绝缘膜 6。但是该显示面板的结构复杂，在显示面板的生产工艺中，工艺流程复杂，降低生产效率。

为此，申请人又设计了另外的技术方案，以解决以上技术问题，具体如下：下面结合附图 2 至 5 和较佳的实施例对本申请作进一步详细说明。

根据本申请一实施例，如图 2 至图 4 所示，本申请实施例公开了一种显示面板 100，所述显示面板 100 包括第一基板 110、彩色光阻层 120、导电层 130 和主动开关 140。

在本申请实施例中，本申请实施例的显示面板可以为以下任一种：扭曲向列(Twisted Nematic, TN) 或超扭曲向列(Super Twisted Nematic, STN) 型，平面

转换(In-Plane Switching, IPS) 型、垂直配向(Vertical Alignment, VA) 型、及高垂直配向(High Vertical Alignment, HVA) 型、曲面型面板。然而, 需要说明的是, 本实施例的显示面板并不限于此。

其中, 本申请实施例的第一基板 110 可以为玻璃板, 其透光性好, 方便设置。当然, 需要说明的是, 本实施例的第一基板并不限于此, 比如第一基板为可挠式基板。另外, 需要说明的是, 本申请实施例的第一基板可以设置于阵列基板上, 也可以设置于彩膜基板上。

其中, 本申请实施例的彩色光阻层 120 包括但不限于: 红光阻 121、绿光阻 122 和蓝光阻 123。需要说明的是, 本实施例彩色光阻 111 并不限于红光阻 121、绿光阻 122 和蓝光阻 123, 还可以包括有其它彩色光阻, 比如: 白光阻、黄光阻。

其中, 本申请实施例的彩色光阻层 120 采用耐化材料制成, 耐化材料具体可以采用无机绝缘材料, 其包括但不限于: 无碱玻璃纤维布、玻璃纤维毡、玻璃纤维纸、石棉纸、石棉布、石棉毡、纤维素纸、棉布、云母制品、陶瓷、大理石、玻璃。需要说明的是, 本申请实施例耐化材料并不限于此。具体的, 本申请实施例在制成彩色光阻层的过程中, 可以采用现有技术中的彩色光阻, 并在现有技术中的彩色光阻中掺杂耐化材料, 具体的是掺杂无机绝缘材料。从而就可以增加彩色光阻层的耐化性。

在本申请实施例中, 所述彩色光阻层 120 包括第一面 124 和与所述第一面 124 相对的第二面 125, 所述彩色光阻层 120 设置在所述第一基板 110 上, 且所述彩色光阻层 120 的第一面 124 和所述第一基板 110 相邻。以及所述导电层 130 设置在所述彩色光阻层 120 上, 且所述彩色光阻层 120 的第二面 125 和所述导电层 130 相邻。本申请实施例显示面板 100 的彩色光阻层 120 直接采用耐化材料制成, 以增加彩色光阻层的耐化特性, 从而就可以省去彩色光阻层 120 两面处的无机绝缘膜或有机绝缘膜, 这样就简化了显示面板 100 的结构, 在显示面板 100 的生产制造过程中就省去了铺设两层无机绝缘膜或有机绝缘膜的工艺过程, 节省了显示面板的制造工艺, 提高了生产效率。

作为本申请一个实施例的更优的选择，如图 2 所示，所述彩色光阻层 120 的第一面 124 和所述第一基板 110 贴合，所述彩色光阻层 120 的第二面 125 和所述导电层 130 贴合。这是本申请实施例显示面板 100 的一种具体结构，本申请实施例将彩色光阻层 120 的第一面 124 和第一基板 110 直接贴合，以及将彩色光阻层 120 的第二面 125 直接和导电层 130 直接贴合，就完全省去了铺设于彩色光阻层两面上的无机绝缘膜或有机绝缘膜。本申请实施例显示面板 100 的结构简单，方便生产制造，提高生产效率。

需要说明的是，本申请实施例显示面板的结构并不限于此，还可以将显示面板设置成其他结构，具体如下：

例如 1：如图 3 所示，所述彩色光阻层 120 的第一面 124 设置有第一耐化层 150，所述第一耐化层 150 设置在所述第一面 124 和第一基板 110 之间。这是本申请实施例显示面板 100 的另一种具体结构，本申请实施例仅在彩色光阻层 120 的第一面 124 和第一基板 100 之间设置第一耐化层 150，相比在彩色光阻层两面铺设无机绝缘膜或有机绝缘膜，本申请实施例显示面板 100 的结构不仅简单，而且进一步提高彩色光阻层 120 的耐化特性。

进一步的，所述第一耐化层 150 由无机绝缘膜制成。无机绝缘膜耐化性好，无机绝缘膜包括但不限于：无碱玻璃纤维布、玻璃纤维毡、玻璃纤维纸、石棉纸、石棉布、石棉毡、纤维素纸、棉布、云母制品、陶瓷、大理石、玻璃。

例如 2：如图 4 所示，所述彩色光阻层 120 的第二面 125 设置有第二耐化层 160，所述第二耐化层 160 设置在所述第二面 125 和导电层 130 之间。这是本申请实施例显示面板 100 的又一种具体结构，本申请实施例仅在彩色光阻层 120 的第二面 125 和导电层 130 之间设置第二耐化层 160，相比在彩色光阻层两面铺设无机绝缘膜或有机绝缘膜，本申请实施例显示面板 100 的结构不仅简单，而且进一步提高彩色光阻层的耐化特性。

进一步的，所述第二耐化层 160 由无机绝缘膜。无机绝缘膜耐化性好，无机绝缘膜包括但不限于：无碱玻璃纤维布、玻璃纤维毡、玻璃纤维纸、石棉

纸、石棉布、石棉毡、纤维素纸、棉布、云母制品、陶瓷、大理石、玻璃。需要说明的是，本申请实施例所述第二耐化层也可以由其他材料制成，比如：第二耐化层由有机绝缘膜制成，有机绝缘包括但不限于：虫胶、树脂、橡胶、棉纱、纸、麻、蚕丝、人造丝。

其中，主动开关 140 包括有源极 141、漏极 142、扫描线 143、数据线 144 以及半导体 145，其中，半导体 145 覆盖在扫描线 143 上。

其中，所述导电层由氧化铟锡制成。氧化铟锡不仅导电性能好，而且透光性好，需要说明的是，本申请实施例的导电层并不限于此，还可以采用其他透明的导电层。

如图 5 所示，图 5 为本申请一个实施例显示装置的结构示意图，本申请还公开了一种显示装置 10，所述显示装置 10 包括有显示面板 100，该显示装置 10 可以为液晶显示器，也可以为 OLED 显示器。其中，当本申请实施例的显示装置 10 为液晶显示器时，液晶显示器包括有背光模组，背光模组可作为光源，用于供应充足的亮度与分布均匀的光源，本实施例的背光模组可以为前光式，也可以为背光式，需要说明的是，本实施例的背光模组并不限于此。其中，本实施例显示装置的显示面板 100 仅仅为本实施例的一种具体结构，具体可参见以上实施例及附图 1。然而，需要说明的是，本实施例显示装置中显示面板 100 的结构并不限于此，还可以参见以上实施例及附图 2 至图 4，在此对显示面板不再一一详述。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本申请所作的进一步详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本申请的保护范围。

权 利 要 求

1、一种显示面板，包括：

第一基板；

彩色光阻层，所述彩色光阻层采用耐化材料制成，所述彩色光阻层包括第一面和与所述第一面相对的第二面，所述彩色光阻层设置在所述第一基板上，且所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板相邻；

导电层，所述导电层设置在所述彩色光阻层上，且所述彩色光阻层的第二面和所述导电层相邻；所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板贴合，所述彩色光阻层的第二面和所述导电层贴合，或者，所述彩色光阻层的第一面设置有第一耐化层，所述第一耐化层设置在所述第一面和第一基板之间，所述第一耐化层由无机绝缘膜制成；所述彩色光阻层的第二面设置有第二耐化层，所述第二耐化层设置在所述第二面和导电层之间，所述第二耐化层由无机绝缘膜，或者，所述第二耐化层由有机绝缘膜制成；所述第一基板设置有主动开关，所述导电层由氧化铟锡制成。

2、一种显示面板，包括：

第一基板；

彩色光阻层，所述彩色光阻层采用耐化材料制成，所述彩色光阻层包括第一面和与所述第一面相对的第二面，所述彩色光阻层设置在所述第一基板上，且所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板相邻；

导电层，所述导电层设置在所述彩色光阻层上，且所述彩色光阻层的第二面和所述导电层相邻。

3、如权利要求2所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板贴合，所述彩色光阻层的第二面和所述导电层贴合。

4、如权利要求2所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第一面设置有第一耐化层，所述第一耐化层设置在所述第一面和第一基板之间。

5、如权利要求 4 所述的显示面板，其中，所述第一耐化层由无机绝缘膜制成。

6、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第一面设置有第一耐化层，所述第一耐化层设置在所述第一面和第一基板之间，所述第一耐化层由无机绝缘膜制成。

7、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第二面设置有第二耐化层，所述第二耐化层设置在所述第二面和导电层之间。

8、如权利要求 7 所述的显示面板，其中，所述第二耐化层由无机绝缘膜。

9、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第二面设置有第二耐化层，所述第二耐化层设置在所述第二面和导电层之间，所述第二耐化层由无机绝缘膜。

10、如权利要求 7 所述的显示面板，其中，所述第二耐化层由有机绝缘膜制成。

11、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第二面设置有第二耐化层，所述第二耐化层设置在所述第二面和导电层之间，所述第二耐化层由有机绝缘膜。

12、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述第一基板设置有主动开关。

13、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述导电层由氧化铟锡制成。

14、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板贴合，所述彩色光阻层的第二面和所述导电层贴合，所述第一基板设置有主动开关，所述导电层由氧化铟锡制成。

15、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第一面设置有第一耐化层，所述第一耐化层设置在所述第一面和第一基板之间，所述第一耐化层由无机绝缘膜制成，所述第一基板设置有主动开关，所述导电层由氧化铟锡制成。

16、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述彩色光阻层的第二面设置

有第二耐化层，所述第二耐化层设置在所述第二面和导电层之间，所述第二耐化层由无机绝缘膜，或者，所述第二耐化层由有机绝缘膜制成；所述第一基板设置有主动开关，所述导电层由氧化铟锡制成。

17、一种显示装置，其中，所述显示装置包括背光模组和显示面板，所述显示面板包括：

第一基板；

彩色光阻层，所述彩色光阻层采用耐化材料制成，所述彩色光阻层包括第一面和与所述第一面相对的第二面，所述彩色光阻层设置在所述第一基板上，且所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板相邻；

导电层，所述导电层设置在所述彩色光阻层上，且所述彩色光阻层的第二面和所述导电层相邻。

18、如权利要求 17 所述的显示装置，其中，所述彩色光阻层的第一面和所述第一基板贴合，所述彩色光阻层的第二面和所述导电层贴合，所述第一基板设置有主动开关，所述导电层由氧化铟锡制成。

19、如权利要求 17 所述的显示装置，其中，所述彩色光阻层的第一面设置有第一耐化层，所述第一耐化层设置在所述第一面和第一基板之间，所述第一耐化层由无机绝缘膜制成，所述第一基板设置有主动开关，所述导电层由氧化铟锡制成。

20、如权利要求 17 所述的显示装置，其中，所述彩色光阻层的第二面设置有第二耐化层，所述第二耐化层设置在所述第二面和导电层之间，所述第二耐化层由无机绝缘膜，或者，所述第二耐化层由有机绝缘膜制成；所述第一基板设置有主动开关，所述导电层由氧化铟锡制成。

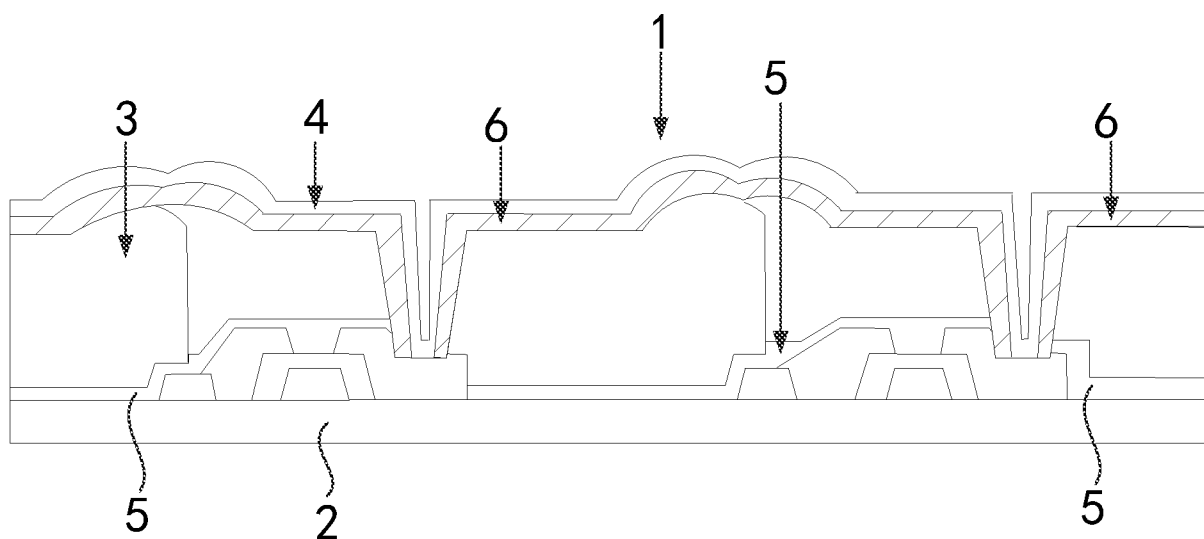


图 1

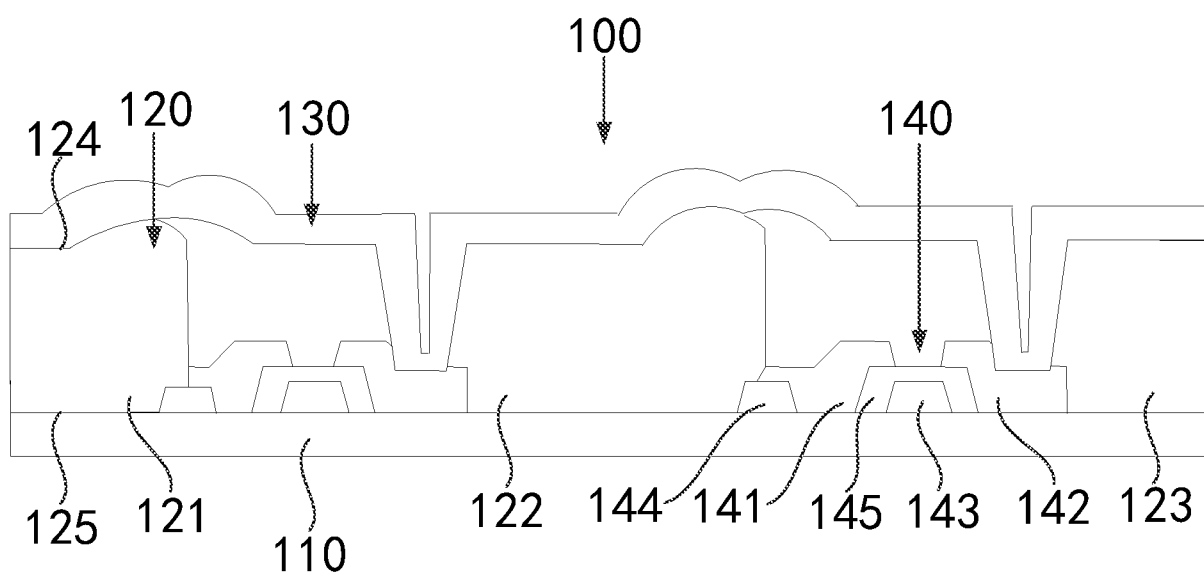


图 2

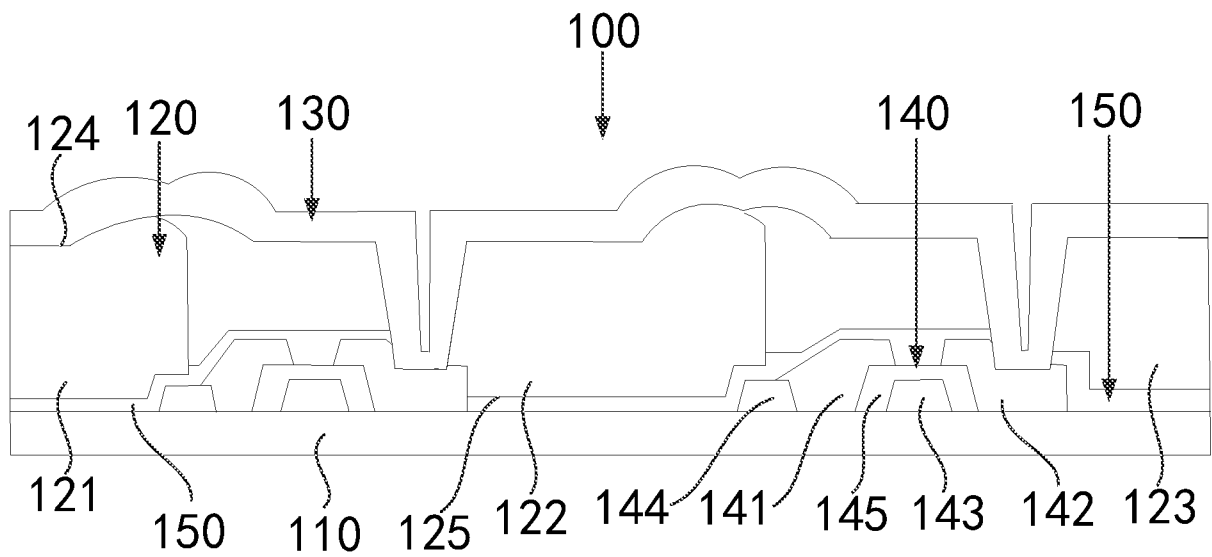


图 3

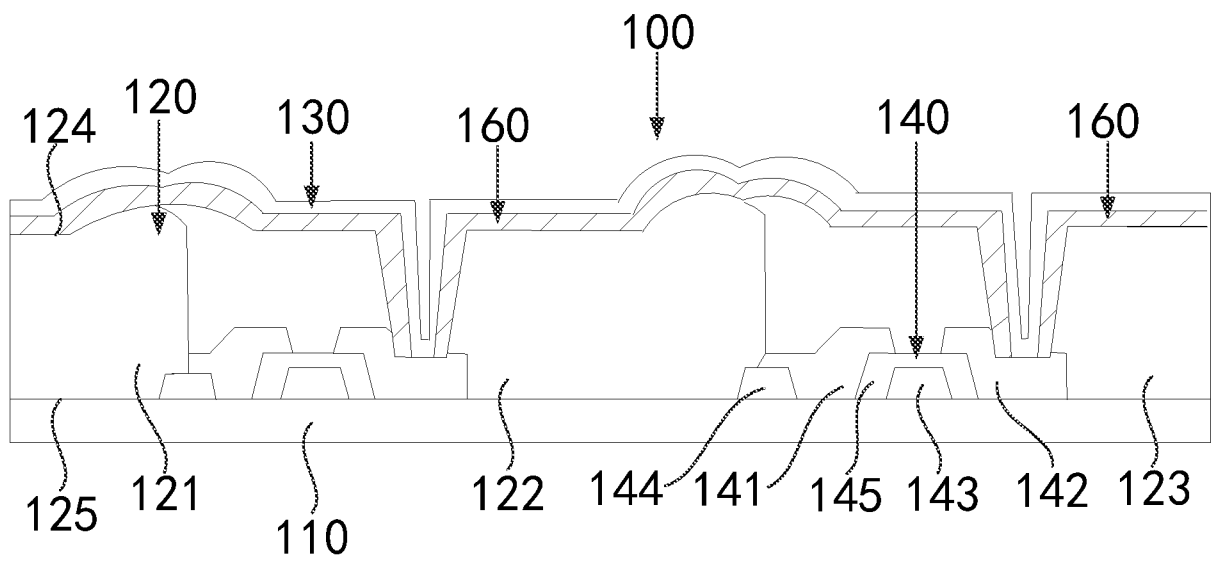


图 4

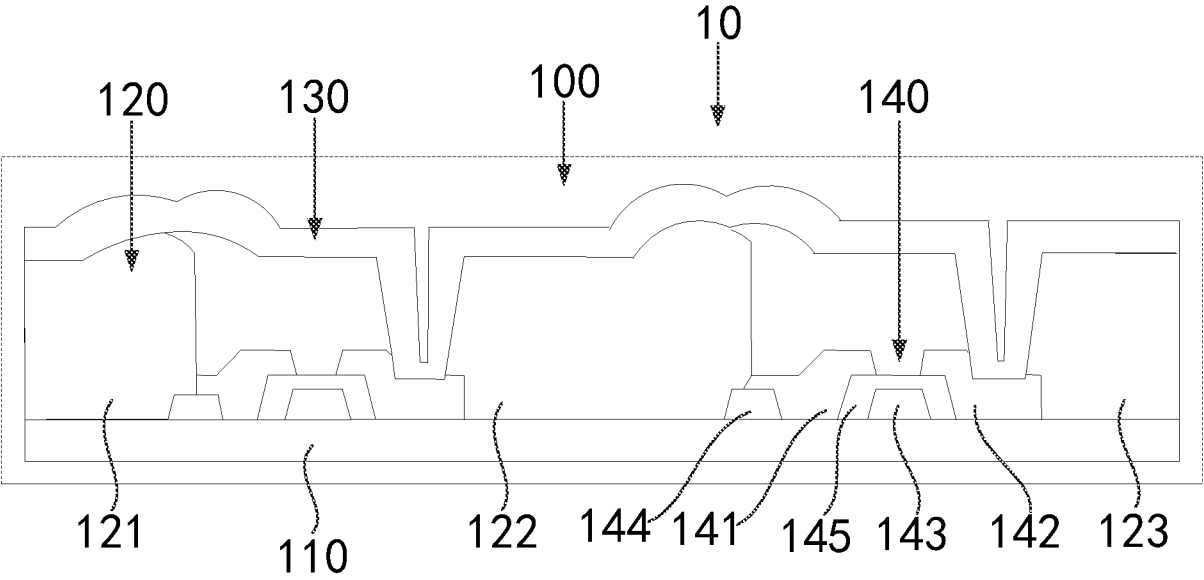


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/081609

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

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)

CNXTX; CNABS; VEN: 彩色滤光片, 彩色光阻, 色阻, 滤光层, 绝缘层, 电极, 导电, 耐化, color filter, photo resist+, insulat+, elect+, color film

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105353570 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 24 February 2016 (24.02.2016), description, paragraphs 31-46, and figure 2	1-20
Y	CN 104375312 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 February 2015 (25.02.2015), description, paragraphs 41-42, and figure 2	1-20
A	CN 104011595 A (CHEIL INDUSTRIES, INC.), 27 August 2014 (27.08.2014), entire document	1-20
A	CN 106526992 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 March 2017 (22.03.2017), entire document	1-20
A	JP 5707960 B2 (TOPPAN PRINTING CO., LTD.), 30 April 2015 (30.04.2015), entire document	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 09 January 2018	Date of mailing of the international search report 19 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 LIU, Yanmei Telephone No. (86-10) 62085549

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/081609

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105353570 A	24 February 2016	None	
CN 104375312 A	25 February 2015	WO 2016074262 A1	19 May 2016
		CN 104375312 B	27 June 2017
CN 104011595 A	27 August 2014	US 8900780 B2	02 December 2014
		KR 20130074363 A	04 July 2013
		KR 101413075 B1	30 June 2014
		CN 104011595 B	30 June 2017
		TW 201327032 A	01 July 2013
		TW I446106 B	21 July 2014
		WO 2013100276 A1	04 July 2013
		US 2014234758 A1	21 August 2014
CN 106526992 A	22 March 2017	None	
JP 5707960 B2	30 April 2015	JP 2012150323 A	09 August 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/081609

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 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)) CNTXT; CNABS; VEN: 彩色滤光片, 彩色光阻, 色阻, 滤光层, 绝缘层, 电极, 导电, 耐化, color filter, photo resist+, insulat+, electr+, color film																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105353570 A (武汉华星光电技术有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书第31-46段, 附图2</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104375312 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第41-42段, 附图2</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104011595 A (第一毛织株式会社) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106526992 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 3月 22日 (2017 - 03 - 22) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 5707960 B2 (凸版印刷株式会社) 2015年 4月 30日 (2015 - 04 - 30) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 105353570 A (武汉华星光电技术有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书第31-46段, 附图2	1-20	Y	CN 104375312 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第41-42段, 附图2	1-20	A	CN 104011595 A (第一毛织株式会社) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 全文	1-20	A	CN 106526992 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 3月 22日 (2017 - 03 - 22) 全文	1-20	A	JP 5707960 B2 (凸版印刷株式会社) 2015年 4月 30日 (2015 - 04 - 30) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	CN 105353570 A (武汉华星光电技术有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书第31-46段, 附图2	1-20																		
Y	CN 104375312 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第41-42段, 附图2	1-20																		
A	CN 104011595 A (第一毛织株式会社) 2014年 8月 27日 (2014 - 08 - 27) 全文	1-20																		
A	CN 106526992 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 3月 22日 (2017 - 03 - 22) 全文	1-20																		
A	JP 5707960 B2 (凸版印刷株式会社) 2015年 4月 30日 (2015 - 04 - 30) 全文	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 2018年 1月 9日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 19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 刘燕梅 电话号码 (86-10) 62085549																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/081609

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	105353570	A	2016年 2月 24日	无			
CN	104375312	A	2015年 2月 25日	WO	2016074262	A1	2016年 5月 19日
				CN	104375312	B	2017年 6月 27日
CN	104011595	A	2014年 8月 27日	US	8900780	B2	2014年 12月 2日
				KR	20130074363	A	2013年 7月 4日
				KR	101413075	B1	2014年 6月 30日
				CN	104011595	B	2017年 6月 30日
				TW	201327032	A	2013年 7月 1日
				TW	I446106	B	2014年 7月 21日
				WO	2013100276	A1	2013年 7月 4日
				US	2014234758	A1	2014年 8月 21日
CN	106526992	A	2017年 3月 22日	无			
JP	5707960	B2	2015年 4月 30日	JP	2012150323	A	2012年 8月 9日