

(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
2020 年 6 月 18 日 (18.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/118887 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01) **G02F 1/1339** (2006.01)
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/074959

(22) 国际申请日: 2019 年 2 月 13 日 (13.02.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811510414.3 2018 年 12 月 11 日 (11.12.2018) CN

(71) 申请人: 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司(SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: 张 军 (ZHANG, Jun); 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, 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, 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)。

(54) Title: SUBSTRATE AND PREPARATION METHOD

(54) 发明名称: 基板及制备方法

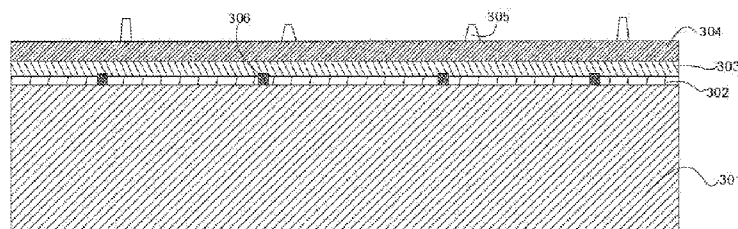


图 3

(57) Abstract: The present disclosure relates to a substrate and a preparation method. The substrate comprises a base substrate, a pixel array unit frame, and an optical film, a color filter and an indium tin oxide thin film which are provided from bottom to top. Further provided is a substrate preparation method, comprising: preparing a pixel array unit frame on a base substrate, preparing an optical film, and preparing, on the optical film, a color filter, an indium tin oxide thin film, and primary and secondary support columns. The substrate in the present disclosure improves light transmittance, reduces heat generation and power consumption of a display, and saves costs.

(57) 摘要: 本揭示涉及一种基板及制备方法, 包括衬底基板、像素阵列单元框、自下而上设置的光学膜、彩色滤光片和氧化铟锡薄膜; 还提供基板制备方法, 在衬底基板上制备出像素阵列单元框, 制备出光学膜, 并在光学膜上制备彩色滤光片、氧化铟锡薄膜以及主副支撑柱。本揭示的基板提高光的透过率, 减小显示器的发热与功耗, 节约成本。



WO 2020/118887 A1

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

基板及制备方法

技术领域

本揭示涉及显示技术领域，尤其涉及一种基板及制备方法。

背景技术

随着显示面板技术的不断发展，各种有机发光二极管（Light Emitting Diode，LED）也越来越多的融入生活之中，应用的领域也更加广泛。

在传统的液晶显示器行业中，显示器的背光模组由基板、滤光片、偏光片等许多器件组成，在这些组成的器件中，由于薄膜晶体管（Thin Film Transistor，TFT）阵列会对光有一定的阻挡，偏光片和彩色滤光片也会吸收部分光线，使得光线的透过率变小，这些偏光片以及彩色滤光片减小了光线的透过率并且对光的吸收，使得由背光板发出的光有一部分在传输过程中就被损耗掉，统计发现，最终只有大约 5% 的光能透过显示器，普通的彩色滤光片（Color Filter，CF）基板对光的透过率较低，传统的单层掺锡氧化铟薄膜（Indium Tin Oxide，ITO）对光的透过率也较低，这样，就造成了极大的资源浪费，不利于产品功耗的降低以及使用成本的节约。

技术问题

现有的显示器中的偏光片及彩色滤光片会吸收大部分光线，使得光线的透过率减小，造成了光线大程度的损耗，进一步增大了产品的功耗。

技术解决方案

为解决上述问题，本揭示提供一种基板及制备方法，以解决现有显示装置中背光模组内的 CF 基板等器件对光的透光率低，光线损耗大的问题。

本揭示提供的技术方案如下：根据本公开实施例的第一方面，提供了一种基板，包括：

衬底基板；

像素阵列单元框，设置在所述衬底基板上；

设置在所述衬底基板上且自下而上依次设置的光学膜、彩色滤光片和氧化铟锡薄膜；

所述像素阵列单元框设置在所述光学膜和所述衬底基板之间。

于一实施例中，所述像素阵列单元框设置在所述氧化铟锡薄膜之上。

于一实施例中，所述基板还包括 RGB 色阻像素层，所述 RGB 色阻像素层设置在所述像素阵列单元框与所述光学膜之间。

于一实施例中，所述基板还包括支撑柱。

于一实施例中，所述支撑柱设置在所述氧化铟锡薄膜上。

于一实施例中，所述光学膜由 SiN_x 和 SiO_x 构成。

于一实施例中，所述光学膜为 SiO_x 。

于一实施例中，所述光学膜为 SiO_2 增透膜，所述 SiO_2 增透膜的厚度为 $1400\text{\AA}\sim 1600\text{\AA}$ 。

为解决上述问题，本揭示提供一种基板，所述基板包括：

衬底基板；

设置在所述衬底基板上的像素阵列单元框；

设置在所述衬底基板上且自下而上依次设置的光学膜、彩色滤光片和氧化铟锡薄膜。

于一实施例中，所述像素阵列单元框设置在所述光学膜和所述衬底基板之间。

于一实施例中，所述像素阵列单元框设置在所述氧化铟锡薄膜之上。

于一实施例中，还包括 RGB 色阻像素层，所述 RGB 色阻像素层设置在所述像素阵列单元框与所述光学膜之间。

于一实施例中，所述基板还包括支撑柱。

于一实施例中，所述支撑柱设置在所述氧化铟锡薄膜上。

于一实施例中，所述光学膜由 SiN_x 和 SiO_x 构成。

于一实施例中，所述光学膜为 SiO_x 。

于一实施例中，所述光学膜为 SiO_2 增透膜，所述 SiO_2 增透膜的厚度为 $1400\text{\AA}\sim 1600\text{\AA}$ 。

为解决上述问题，本揭示还提供一种基板的制作方法，包括：

步骤 S100，通过黑色矩阵工艺制程，在衬底基板上制备出像素阵列单元框，

步骤 S110，在步骤 S100 基础上制备出一定厚度的 SiO_x 或者 SiO_x 和 SiN_x 结构的光学膜，并在所述光学膜上制备出彩色滤光片和氧化铟锡薄膜，

步骤 S120，在步骤 S110 基础上制备主副支撑柱。

于一实施例中，所述步骤 S100 与所述步骤 S110 之间还包括：

步骤 S200，在步骤 S100 的基础上制备出 RGB 色阻像素层。

于一实施例中，所述步骤 S100 与所述步骤 S110 的制备顺序可互换。

有益效果

综上所述，通过对现有的基板以及 CF 基板膜层进行改进，在 CF 基板膜系结构上再增加一定厚度的光学膜，所述光学膜能够提升光的透过率，减小光在背光模组内的损耗，减小显示器的发热情况，使得反射出显示器的光变多，从而减小产品的功耗，节约成本。

附图说明

为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是揭示的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本揭示实施例的基板结构示意图；

图 2 为本揭示实施例的膜系结构示意图；

图 3 为本揭示第二种实施例的基板结构的截面示意图；

图 4 为本揭示第三种实施例的基板结构的截面示意图；

图 5 为本揭示实施例的基板制备方法流程图。

本发明的最佳实施方式

下面将结合本揭示实施例中的附图，对本揭示实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本揭示一部分实施例，而不是全部的实施例。

在本揭示的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“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揭示和简化描述，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所述特征。在本揭示的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。此外，本揭示提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

如图 1 所示，图 1 为本揭示基板的结构示意图。基板结构包括衬底基板 101、光学膜 102、彩色滤光片 103、氧化铟锡（ITO）薄膜层 104、主副支撑柱 105、像素阵列单元框 106。本实施例中，光学膜 102、彩色滤光片 103 和 ITO 膜层 104 三者自下而上依次设置在衬底基板 101 上。像素阵列单元框 106 以及主副支撑柱 105 都设置在 ITO 膜层 104 上面，主副支撑柱 105 对支撑柱上面的器件起到了支撑的作用，主副支撑柱 105 的高低长度不同，这样能够对器件起到二次保护的作用，在像素阵列单元框 106 上面可以布置色阻像素层。传统的 CF 基板中只有彩色滤光片 103 和 ITO 膜层 104，当 LED 灯发射的光经

过反射到达彩色滤光片 103 和 ITO 膜层 104 时,由于上述两者的透光率低以及对光线的吸收和遮挡,使得透射出的光减少。本揭示提供的光学膜 102、彩色滤光片 103 和 ITO 膜层 104,能够使得光线在透过时光线的损耗减小,透过率提高,从而达到增透的效果。

如图 2 所示,图 2 为本揭示的膜结构示意图。膜系结构包括光学膜 202、彩色滤光片 203、氧化铟锡薄膜 ITO 膜层 204,其中,光学膜 202、彩色滤光片 203,ITO 膜层 204 自下而上依次分布。

所述光学膜 202 可以由 SiO_x 构成或者由 SiN_x 和 SiO_x 一同构成。在本实施例中,以光学膜 202 增透膜为例,光学膜 202 分别为 SiO_x 以及 $\text{SiN}_x+\text{SiO}_x$,对比组为现有的普通 135nm 厚度的 CF 基板。通过对波长在 500nm~650nm 范围内的可见光的透过率进行测试,得到的实验对比数据如下表 1 所示:

表 1.普通基板与本揭示基板透过率对比

波 长 /nm		500	550	600	650
透 过 率 /T %	普 通 基 板	89.65 %	91.9 %	90.73 %	87.8 %
	SiO_x+ITO	90.34 %	91.93 %	91.47 %	88.77 %
	$\text{SiN}_x+\text{SiO}_x+\text{ITO}$	92.54 %	93.16 %	93.91 %	88.26 %

可知当基板在加入了本揭示的光学膜 202 后,当光的波长在 500nm~650nm 范围内时,这些光均为可见光,当光透过本揭示的基板时光的透过率都得到了增强,这样,透过显示器屏幕的光也相应的增强,进而提高了设备的性能。

当光学膜为 SiO_2 时, 在进行不同厚度的 SiO_2 膜实验, 当 SiO_2 膜厚 $600\text{\AA}\sim 1400\text{\AA}$, 基板的透过率波段整体向长波方向移动, 长波的透过率比短波高; 膜厚 $1400\text{\AA}\sim 3000\text{\AA}$, 基板的透过率波段整体向短波方向移动, 并出现波形变形, 此时表明透过率出现了周期变化, 在 SiO_2 膜厚范围为: $1400\text{\AA}\sim 1600\text{\AA}$, 基板透过率提高的幅度最大。

同时, 当光学膜为 SiO_2 膜层时, 本揭示的背光模组基板中光的反射率要比普通背光模组基板中光的反射率高 $7\sim 9\%$, 光的透过率提高: $1.4\%\sim 2.31\%$, 并处于稳定的状态。

如图 3 所示, 图 3 本揭示基板的第二种实施例的结构截面示意图。在图 3 中, 基板结构包括衬底基板 301、光学膜 302、彩色滤光片 303、氧化铟锡薄膜 ITO 膜层 304、主副支撑柱 305、像素阵列单元框 306。此时, 首先将像素阵列单元框 306 设置在衬底基板 301 上, 然后再自下而上依次制备光学膜 302、彩色滤光片 303、ITO 膜层 304。当光线经过反射进来后, 依然会穿过光学膜 302、彩色滤光片 303、ITO 膜层 304, 通过上述实验可知, 光的透过率也会得到提高, 增透率变高。

如图 4 所示, 图 4 为本揭示基板的第三种实施例的结构截面示意图。基板结构包括衬底基板 401、光学膜 402、彩色滤光片 403, 氧化铟锡薄膜 ITO 膜层 404、主副支撑柱 405、像素阵列单元框 406。在制备时, 首先将像素阵列单元框 406 布置在衬底基板 401 上, 然后再在像素阵列单元框 406 之间制备出 R、G、B 色阻像素层, 然后再在色阻像素层上依次自下而上设置一定厚度的光学膜 402、彩色滤光片 403、ITO 膜层 404, 最后, 再在 ITO 膜层 404 上设置主副支撑柱

405。这样，不同的光在经过色阻像素层后依然会通过本揭示的膜系，在经过膜系后，光的增透性得到增强，光的透过率也会得到提高。

如图 5 所示，本揭示还提供了一种基板的制备方法，图 5 为本揭示基板制备方法流程图。

步骤 S100，通过黑色矩阵工艺制程，在衬底基板上制备出像素阵列单元框，

步骤 S110，在步骤 S100 基础上制备出一定厚度的 SiO_x 或者 SiO_x 和 SiN_x 结构的光学膜，并在所述光学膜上制备出彩色滤光片和氧化铟锡薄膜，

步骤 S120，在步骤 S110 基础上制备主副支撑柱。

在上述的制造流程中，由于光的增透性主要是在经过本揭示的光学膜后才得到增强，因此步骤 S100 与所述步骤 S110 之间还可以有步骤 S200，在步骤 S100 的基础上制备出 RGB 色阻像素层。同时，所述步骤 S100 与所述步骤 S110 的制备顺序可互换，互换后，并不影响光的增透性。

以上对本揭示实施例所提供的一种基板及基板的制备方法进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本揭示的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本揭示的技术方案及其核心思想；本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本揭示各实施例的技术方案的范围。

权利要求书

1. 一种基板，包括：

衬底基板；

像素阵列单元框，设置在所述衬底基板上；

设置在所述衬底基板上且自下而上依次设置的光学膜、彩色滤光片和氧化铟锡薄膜；

所述像素阵列单元框设置在所述光学膜和所述衬底基板之间。

2. 根据权利要求 1 所述的基板，其中所述像素阵列单元框设置在所述氧化铟锡薄膜之上。

3. 根据权利要求 2 所述的基板，其中所述基板还包括 RGB 色阻像素层，所述 RGB 色阻像素层设置在所述像素阵列单元框与所述光学膜之间。

4. 根据权利要求 1 所述的基板，其中所述基板还包括支撑柱。

5. 根据权利要求 4 所述的基板，其中所述支撑柱设置在所述氧化铟锡薄膜上。

6. 根据权利要求 1 所述的基板，其中所述光学膜由 SiN_x 和 SiO_x 构成。

7. 根据权利要求 1 所述的基板，其中所述光学膜为 SiO_x 。

8. 根据权利要求 7 所述的基板，其中所述光学膜为 SiO_2 增透膜，所述 SiO_2 增透膜的厚度为 $1400\text{\AA}\sim 1600\text{\AA}$ 。

9. 一种基板，包括：

衬底基板；

设置在所述衬底基板上的像素阵列单元框；

设置在所述衬底基板上且自下而上依次设置的光学膜、彩色滤光片和

氧化铟锡薄膜。

10. 根据权利要求 9 所述的基板，其中所述像素阵列单元框设置在所述光学膜和所述衬底基板之间。

11. 根据权利要求 9 所述的基板，其中所述像素阵列单元框设置在所述氧化铟锡薄膜之上。

12. 根据权利要求 10 所述的基板，其中还包括 RGB 色阻像素层，所述 RGB 色阻像素层设置在所述像素阵列单元框与所述光学膜之间。

13. 根据权利要求 9 所述的基板，其中所述基板还包括支撑柱。

14. 根据权利要求 13 所述的基板，其中所述支撑柱设置在所述氧化铟锡薄膜上。

15. 根据权利要求 9 所述的基板，其中所述光学膜由 SiN_x 和 SiO_x 构成。

16. 根据权利要求 9 所述的基板，其中所述光学膜为 SiO_x 。

17. 根据权利要求 16 所述的基板，其中所述光学膜为 SiO_2 增透膜，所述 SiO_2 增透膜的厚度为 $1400\text{\AA} \sim 1600\text{\AA}$ 。

18. 一种基板的制作方法，包括：

步骤 S100，通过黑色矩阵工艺制程，在衬底基板上制备出像素阵列单元框，

步骤 S110，在步骤 S100 基础上制备出一定厚度的 SiO_x 或者 SiO_x 和 SiN_x 结构的光学膜，并在所述光学膜上制备出彩色滤光片和氧化铟锡薄膜，

步骤 S120，在步骤 S110 基础上制备主副支撑柱。

19. 根据权利要求 18 所述的基板的制作方法，其中所述步骤 S100 与所述步骤 S110 之间还包括：

步骤 S200，在步骤 S100 的基础上制备出 RGB 色阻像素层。

20. 根据权利要求 18 所述的基板制作方法，其中所述步骤 S100 与所述步骤 S110 的制备顺序可互换。

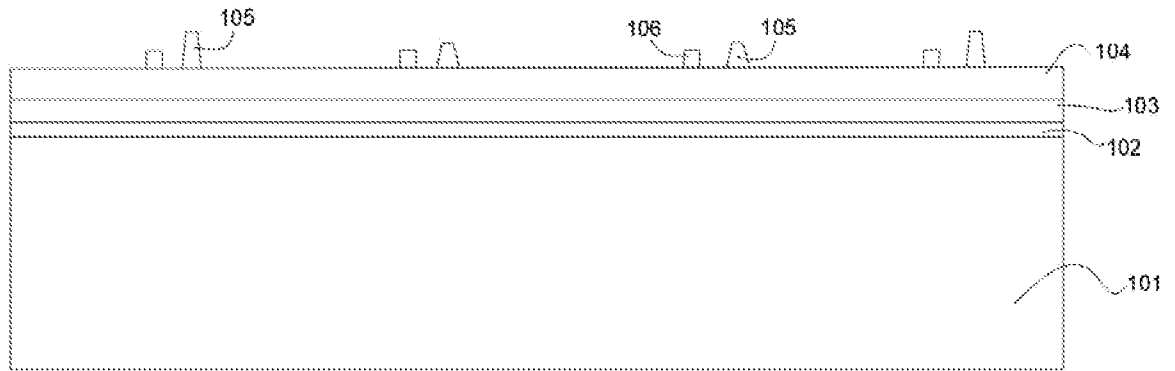


图 1

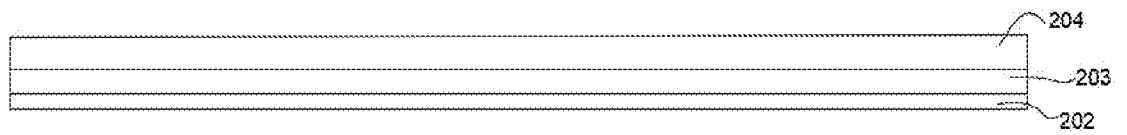


图 2

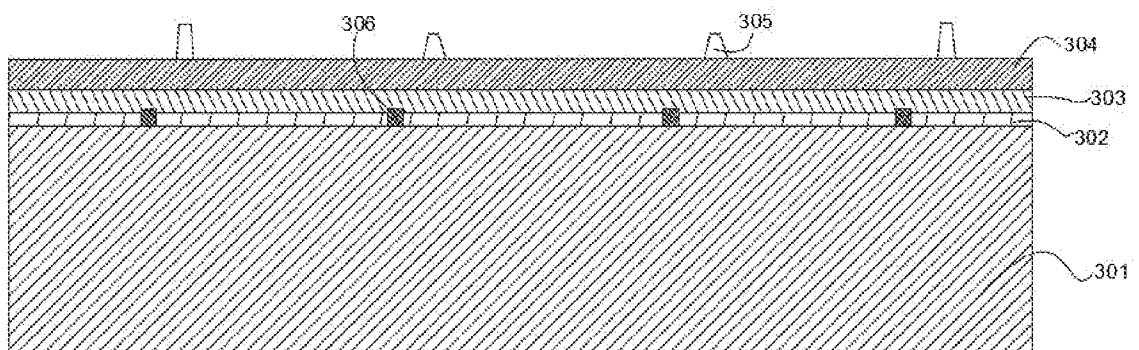


图 3

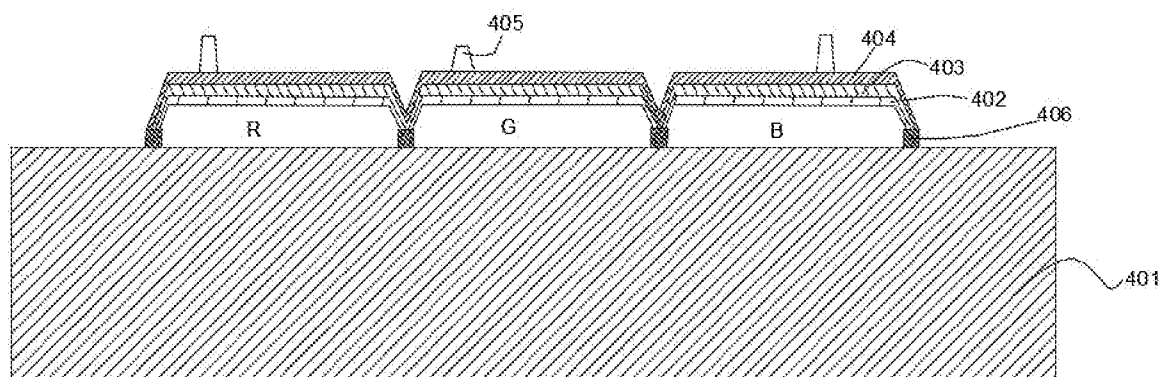


图 4

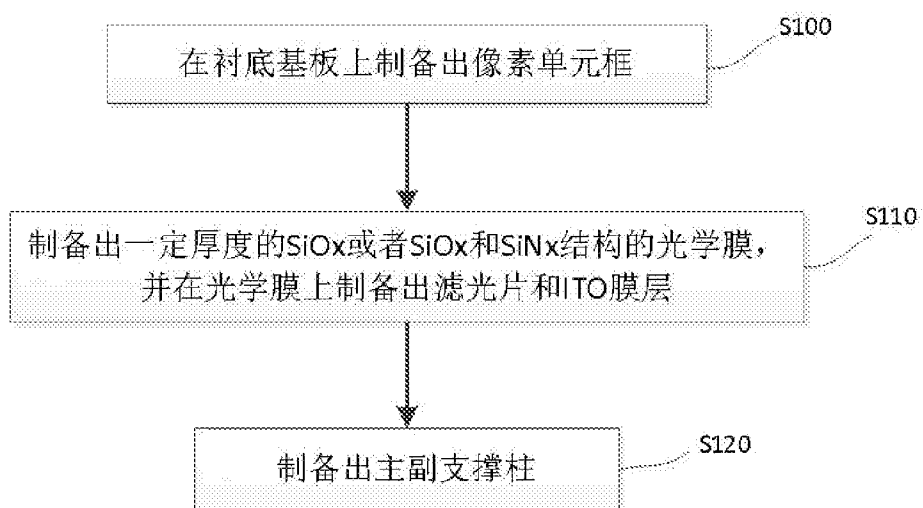


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/074959

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333(2006.01)i; G02F 1/1335(2006.01)i; G02F 1/1339(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)

H01L

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, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS: 衬底, 像素, 阵列, 滤光, 氧化铟锡, 光学, substrate, pixel, array, CF, ITO, optical

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102879948 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 16 January 2013 (2013-01-16) description, paragraphs [0025]-[0047], and figures 1 and 2	1-20
A	CN 103151468 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 June 2013 (2013-06-12) entire document	1-20
A	CN 105223724 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 January 2016 (2016-01-06) entire document	1-20
A	US 2005/0140894 A1 (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 30 June 2005 (2005-06-30) entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

05 September 2019

Date of mailing of the international search report

12 September 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/074959

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102879948	A	16 January 2013	CN	102879948	B	21 October 2015
CN	103151468	A	12 June 2013	CN	103151468	B	19 August 2015
				US	9799855	B2	24 October 2017
				WO	2014134839	A1	12 September 2014
				US	8907355	B2	09 December 2014
				US	2014252319	A1	11 September 2014
				US	2015050764	A1	19 February 2015
CN	105223724	A	06 January 2016	US	2017255055	A1	07 September 2017
				CN	105223724	B	27 April 2018
				WO	2017059630	A1	13 April 2017
US	2005/0140894	A1	30 June 2005	US	7423707	B2	09 September 2008
				KR	20050069531	A	05 July 2005

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/074959

A. 主题的分类 G02F 1/1333(2006.01)i; G02F 1/1335(2006.01)i; G02F 1/1339(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) H01L 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, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS:衬底, 像素, 阵列, 滤光, 氧化铟锡, 光学, substrate, pixel, array, CF, ITO, optical																	
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>X</td> <td>CN 102879948 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16) 说明书第[0025]-[0047]段, 附图1-2</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103151468 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105223724 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005/0140894 A1 (LG飞利浦液晶显示有限公司) 2005年 6月 30日 (2005 - 06 - 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	X	CN 102879948 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16) 说明书第[0025]-[0047]段, 附图1-2	1-20	A	CN 103151468 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12) 全文	1-20	A	CN 105223724 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文	1-20	A	US 2005/0140894 A1 (LG飞利浦液晶显示有限公司) 2005年 6月 30日 (2005 - 06 - 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															
X	CN 102879948 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16) 说明书第[0025]-[0047]段, 附图1-2	1-20															
A	CN 103151468 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2013年 6月 12日 (2013 - 06 - 12) 全文	1-20															
A	CN 105223724 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 全文	1-20															
A	US 2005/0140894 A1 (LG飞利浦液晶显示有限公司) 2005年 6月 30日 (2005 - 06 - 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 2019年 9月 5日		国际检索报告邮寄日期 2019年 9月 12日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 马良 电话号码 86-(010)-62089850															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/074959

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	102879948	A	2013年 1月 16日	CN	102879948	B	2015年 10月 21日
CN	103151468	A	2013年 6月 12日	CN	103151468	B	2015年 8月 19日
				US	9799855	B2	2017年 10月 24日
				WO	2014134839	A1	2014年 9月 12日
				US	8907355	B2	2014年 12月 9日
				US	2014252319	A1	2014年 9月 11日
				US	2015050764	A1	2015年 2月 19日
CN	105223724	A	2016年 1月 6日	US	2017255055	A1	2017年 9月 7日
				CN	105223724	B	2018年 4月 27日
				WO	2017059630	A1	2017年 4月 13日
US	2005/0140894	A1	2005年 6月 30日	US	7423707	B2	2008年 9月 9日
				KR	20050069531	A	2005年 7月 5日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)