

(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
2019 年 5 月 31 日 (31.05.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/100485 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/117304

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 19 日 (19.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201711176479.4 2017 年 11 月 22 日 (22.11.2017) 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]; 中国广东省深圳光明新区公明街道塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: 王添鸿(WANG, Tianhong); 中国广东省深圳光明新区公明街道塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。 陈书志(CHEN, Shujih); 中国广东省深圳光明新区公明街道塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市德力知识产权代理事务所(COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市福田区上步中路深勘大厦 15E, Guangdong 518028 (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,

(54) **Title:** COLOR FILM SUBSTRATE, DISPLAY PANEL, AND METHOD FOR PREPARING COLOR FILM SUBSTRATE

(54) 发明名称: 彩膜基板、显示面板及彩膜基板的制备方法

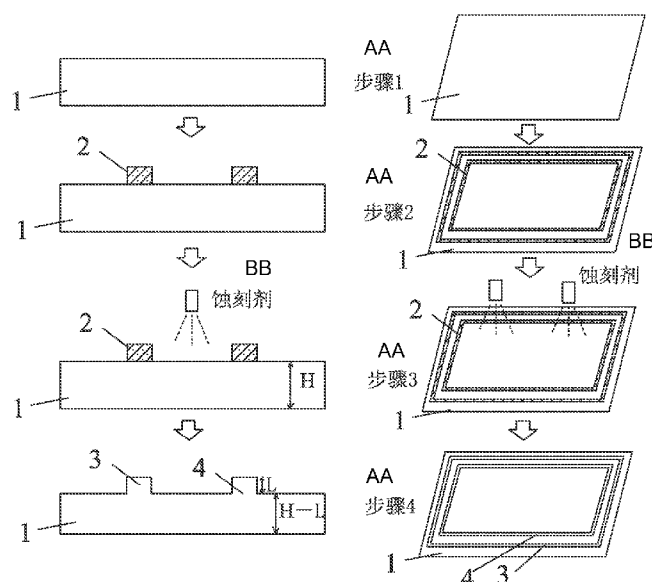


图1

AA Step
BB Etching agent

(57) **Abstract:** A color film substrate, a display panel, and a method for preparing a color film substrate. The color film substrate comprises: a first glass substrate (10), and a retaining wall (11, 12) formed on a surface, facing an array substrate (20), of the first glass substrate (10), wherein the retaining wall is a protruding structure on the surface of the first glass substrate (10) itself, and the retaining wall (11, 12) is located in a non-display area. Further provided are a corresponding display panel and a method for preparing a color film substrate. By means of the color film substrate, the display panel and the method for preparing a color film substrate, an alignment

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))。

film (15) retaining wall is designed using a CF side glass substrate (10) itself, the boundary of a CF side alignment film (15) can be freely controlled, and circuit corrosion caused by water vapor entering the panel through the CF side alignment film (15) is prevented.

(57) 摘要: 一种彩膜基板、显示面板及彩膜基板的制备方法。彩膜基板包括: 第一玻璃基板(10), 以及在第一玻璃基板(10)朝向阵列基板(20)的表面上所形成的挡墙(11, 12), 挡墙(11, 12)为第一玻璃基板(10)自身的表面凸起结构, 挡墙(11, 12)位于非显示区。还提供了相应的显示面板, 以及彩膜基板的制备方法。彩膜基板、显示面板及彩膜基板的制备方法, 利用CF侧玻璃基板(10)自身做配向膜(15)挡墙设计, 可任意控制CF侧配向膜(15)的边界, 防止水气通过CF侧配向膜(15)进入面板内部造成线路腐蚀。

彩膜基板、显示面板及彩膜基板的制备方法

技术领域

5 本发明涉及液晶显示器领域，尤其涉及一种彩膜基板、显示面板及彩膜基板的制备方法。

背景技术

液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)等平面显示装置因具有高画质、省电、机身薄及应用范围广等优点，而被广泛的应用于手机、电视、个人
10 数字助理、数字相机、笔记本电脑、台式计算机等各种消费性电子产品，成为显示装置中的主流。

主动式液晶显示器中，每个子像素具有一个薄膜晶体管(TFT)，其栅极(Gate)连接至水平扫描线，源极(Source)连接至垂直方向的数据线，漏极(Drain)则连接至像素电极。在水平扫描线上施加足够的电压，会使得该条
15 水平扫描线上的所有 TFT 打开，此时该条水平扫描线上的像素电极会与垂直方向上的数据线连通，从而将数据线上的显示信号电压写入像素，控制不同液晶的透光度进而达到控制色彩的效果。

通常液晶显示面板由 CF (彩膜) 基板、TFT (薄膜晶体管) 基板、夹于 CF 基板与 TFT 基板之间的液晶材料及密封胶 (Sealant) 组成，其成型工艺
20 一般包括：前段阵列 (Array) 制程 (薄膜、黄光、蚀刻及剥膜)、中段成盒 (Cell) 制程 (TFT 基板与 CF 基板贴合) 及后段模组 (Module) 制程 (驱动电路 (IC) 与印刷电路板压合)。其中，前段阵列制程主要是形成 TFT 基板，以便于控制液晶分子的运动；中段成盒制程主要是在 TFT 基板与 CF 基板之间添加液晶；后段模组制程主要是驱动电路压合与印刷电路板的整合，进而驱动液晶分子转动，显示图像。
25

随着曲面屏的市场扩大，液晶屏采用 COA (阵列上彩膜) 以及 POA (阵列上光阻间隔物) 的工艺技术越来越广泛，将 RGB 滤光片以及光阻间隔物 (PS) 制作在阵列 (Array) 基板上可以有效的避免大视角色偏以及漏光风险。

30 然而，若使用了 COA 以及 POA 工艺制程，采用注射 (inject) 工艺来进行 PI (聚亚酰胺) 配向膜工艺制作的话，CF 基板上的 PI 配向膜就无法控制其涂布精度，为了避免显示区 CF 基板上 PI 膜厚不均导致画面不均，因此通常情况下，CF 基板上的 PI 配向膜会超出用作框胶的密封胶 (Sealant)

涂布位置，全覆盖 CF 基板。这也导致了水汽容易通过 CF 基板上的 PI 配向膜进入面板内部，导致面板内部器件寿命缩短或面板内部线路发生腐蚀，使得面板显示异常。

5 发明内容

因此，本发明的目的在于提供一种彩膜基板，控制 CF 侧配向膜的边界。

本发明的另一目的在于提供一种显示面板，控制 CF 侧配向膜的边界。

本发明的再一目的在于提供一种彩膜基板的制备方法，制备控制 CF 侧配向膜的边界的彩膜基板。

10 为实现上述目的，本发明提供了一种彩膜基板，包括第一玻璃基板，以及在该第一玻璃基板朝向阵列基板的表面上所形成的挡墙，该挡墙为该第一玻璃基板自身的表面凸起结构，所述挡墙位于非显示区。

其中，所述挡墙包括间隔设置的第一挡墙和第二挡墙。

15 其中，所述第一挡墙和第二挡墙分别呈封闭状环绕该第一玻璃基板的中央。

其中，所述第一挡墙和第二挡墙呈矩形。

为实现上述目的，本发明提供了一种显示面板，包括彩膜基板、阵列基板，所述彩膜基板包括：第一玻璃基板，以及在该第一玻璃基板朝向阵列基板的表面上所形成的挡墙，该挡墙为该第一玻璃基板自身的表面凸起
20 结构，所述挡墙位于非显示区，所述显示面板为采用阵列上彩膜工艺制备的显示面板。

为实现上述目的，本发明提供了一种彩膜基板的制备方法，包括：

步骤 1、提供第一玻璃基板；

步骤 2、在所述第一玻璃基板上涂布遮挡层；

25 步骤 3、采用蚀刻剂对所述第一玻璃基板进行蚀刻，将未被所述遮挡层遮挡的第一玻璃基板蚀刻掉，得到挡墙；

步骤 4、去除遮挡层。

其中，所述遮挡层为框胶。

30 其中，所述遮挡层包括间隔设置的第一遮挡层和第二遮挡层，所述挡墙包括第一挡墙和第二挡墙。

其中，所述第一挡墙和第二挡墙分别呈封闭状环绕该第一玻璃基板的中央。

其中，所述蚀刻剂为氟化氢。

综上，本发明的彩膜基板、显示面板及彩膜基板的制备方法，利用 CF

侧玻璃基板自身做配向膜挡墙设计，可任意控制 CF 侧配向膜的边界，防止水气通过 CF 侧配向膜进入面板内部造成线路腐蚀。

附图说明

5 下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其他有益效果显而易见。

附图中，

图 1 为本发明彩膜基板的制备方法一较佳实施例的工艺制程示意图；

图 2 为本发明彩膜基板一较佳实施例的截面示意图；

10 图 3 为含有本发明彩膜基板的 LCD 的工艺流程示意图。

具体实施方式

参见图 1，其为本发明彩膜基板的制备方法一较佳实施例的工艺制程示意图，左侧视图和右侧视图分别从不同角度展示了工艺制程。该彩膜基板的制备方法主要包括：

步骤 1、提供第一玻璃基板 1，即提供 CF 侧玻璃基板；

步骤 2、在所述第一玻璃基板 1 上涂布遮挡层 2；

所述遮挡层 2 的区域对应欲制备的挡墙；遮挡层 2 可以为密封胶，即框胶；在第一玻璃基板 1 上根据欲制备的挡墙的形状和位置涂布密封胶（即框胶），框胶选择可不被蚀刻剂腐蚀的材料，涂胶区域视所需 CF 侧配向膜位置而定，配向膜可以为聚亚酰胺（PI）膜；

步骤 3、采用蚀刻剂对所述第一玻璃基板 1 进行蚀刻，将未被所述遮挡层 2 遮挡的第一玻璃基板 1 蚀刻掉，得到挡墙；

使用蚀刻剂对 CF 侧玻璃基板进行蚀刻，蚀刻剂可选择氟化氢，有用密封胶涂布的区域会阻挡氟化氢蚀刻，蚀刻前第一玻璃基板 1 高度为 H；

步骤 4、去除遮挡层；

去除密封胶，形成配向膜挡墙结构，即第一挡墙 3 和第二挡墙 4，蚀刻后第一玻璃基板 1 高度为 $H-L$ ，第一挡墙 3 和第二挡墙 4 高度为 L 。

在此较佳实施例中，欲制备的挡墙包括分别呈封闭状环绕该第一玻璃基板 1 中央的第一挡墙 3 和第二挡墙 4，第一挡墙 3 和第二挡墙 4 可以呈矩形。遮挡层 2 包括间隔设置的第一遮挡层和第二遮挡层，从而所对应形成的挡墙包括第一挡墙 3 和第二挡墙 4。

根据本发明彩膜基板的制备方法，可以制备本发明的彩膜基板及包含本发明彩膜基板的显示面板。

参见图 2，其为本发明彩膜基板一较佳实施例的截面示意图，为便于理解本发明，图 2 中还包括了相关的彩膜基板和阵列基板结构。本发明的彩膜基板主要包括：第一玻璃基板（即 CF 侧玻璃基板）10，以及在该第一玻璃基板 10 朝向第二玻璃基板（即 TFT 侧玻璃基板）20 的表面上所形成的挡墙，在此较佳实施例中包括第一挡墙 11 和第二挡墙 12，该第一挡墙 11 和第二挡墙 12 为该第一玻璃基板 10 自身的表面凸起结构，第一挡墙 11 和第二挡墙 12 可以位于非显示区。在该较佳实施例中，第一挡墙 11 和第二挡墙 12 为间隔设置，可以分别呈封闭状环绕该第一玻璃基板 10 的中央；第一挡墙 11 和第二挡墙 12 可以呈矩形。第一玻璃基板 10 表面上设有黑色矩阵 13，氧化铟锡电极 14，以及配向膜 15。第一玻璃基板 10 和第二玻璃基板 20 之间采用密封胶 30 作为框胶封装相对在一起。第二玻璃基板 20 表面也相应设有配向膜 21，并且对应于第一挡墙 11 和第二挡墙 12 也分别设有配向膜挡墙 22 和 23。

本发明的第一挡墙 11 和第二挡墙 12 的位置可视情况做调整；配向液涂布至第一挡墙 11 和第二挡墙 12 之间，则第一挡墙 11 的作用是防止配向液往密封胶 30 外侧流动，第二挡墙 12 的作用防止配向液往有效显示区(AA)流动。

本发明利用 CF 侧基板玻璃自身进行配向膜挡墙制作，适用于所有配向膜采用注射工艺的 LCD 产品。在注射工艺下可任意控制 CF 侧配向膜的边界，防止水气通过 CF 侧配向膜进入面板内部造成线路腐蚀，防止配向液回流导致画面出现漏光。

参见图 3，其为含有本发明彩膜基板的 LCD 的工艺流程示意图。由于本发明是利用 CF 侧基板玻璃自身进行配向膜挡墙制作，因此可与各种现有 LCD 工艺流程结合，仅需在 CF 基板侧制程中加入配向膜挡墙制作的步骤即可。图 3 中从 TFT 基板侧制程(COA)和 CF 基板侧制程(COA)两方面来说明整个显示面板的工艺流程，该显示面板采用阵列上彩膜工艺制备。

TFT 基板侧制程(COA)：顺序制备第一层金属（即栅极金属），栅极绝缘层(GI)，第二层金属（即源漏极金属），RGB 色阻，钝化层(PV)，氧化铟锡(ITO)电极，配向膜(PI)。

CF 基板侧制程(COA)：顺序进行玻璃挡墙蚀刻，制备黑色矩阵(BM)，氧化铟锡(ITO)电极，配向膜(PI)，涂密封胶。

进行成盒(Cell)制程，将 TFT 基板和 CF 基板贴合到一起。

综上，本发明的彩膜基板、显示面板及彩膜基板的制备方法，利用 CF 侧玻璃基板自身做配向膜挡墙设计，可任意控制 CF 侧配向膜的边界，防止

水气通过 CF 侧配向膜进入面板内部造成线路腐蚀。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形都应属于本发明后附的权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种彩膜基板，包括第一玻璃基板，以及在该第一玻璃基板朝向阵列基板的表面上所形成的挡墙，该挡墙为该第一玻璃基板自身的表面凸起结构，所述挡墙位于非显示区。

2、如权利要求 1 所述的彩膜基板，其中，所述挡墙包括间隔设置的第一挡墙和第二挡墙。

3、如权利要求 2 所述的彩膜基板，其中，所述第一挡墙和第二挡墙分别呈封闭状环绕该第一玻璃基板的中央。

4、如权利要求 3 所述的彩膜基板，其中，所述第一挡墙和第二挡墙呈矩形。

5、一种显示面板，包括彩膜基板、阵列基板，所述彩膜基板包括：第一玻璃基板，以及在该第一玻璃基板朝向阵列基板的表面上所形成的挡墙，该挡墙为该第一玻璃基板自身的表面凸起结构，所述挡墙位于非显示区，所述显示面板为采用阵列上彩膜工艺制备的显示面板。

6、一种彩膜基板的制备方法，包括：

步骤 1、提供第一玻璃基板；

步骤 2、在所述第一玻璃基板上涂布遮挡层；

步骤 3、采用蚀刻剂对所述第一玻璃基板进行蚀刻，将未被所述遮挡层遮挡的第一玻璃基板蚀刻掉，得到挡墙；

步骤 4、去除遮挡层。

7、如权利要求 6 所述的彩膜基板的制备方法，其中，所述遮挡层为框胶。

8、如权利要求 6 所述的彩膜基板的制备方法，其中，所述遮挡层包括间隔设置的第一遮挡层和第二遮挡层，所述挡墙包括第一挡墙和第二挡墙。

9、如权利要求 8 所述的彩膜基板的制备方法，其中，所述第一挡墙和第二挡墙分别呈封闭状环绕该第一玻璃基板的中央。

10、如权利要求 6 所述的彩膜基板的制备方法，其中，所述蚀刻剂为氟化氢。

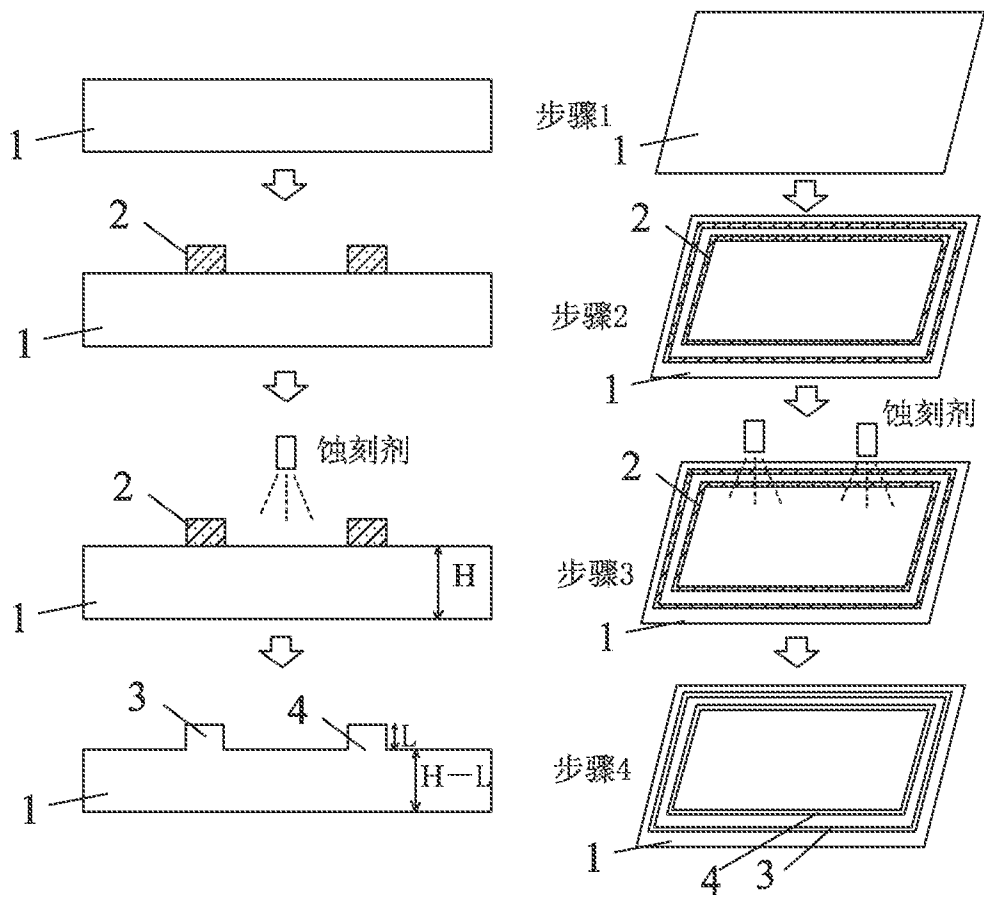


图1

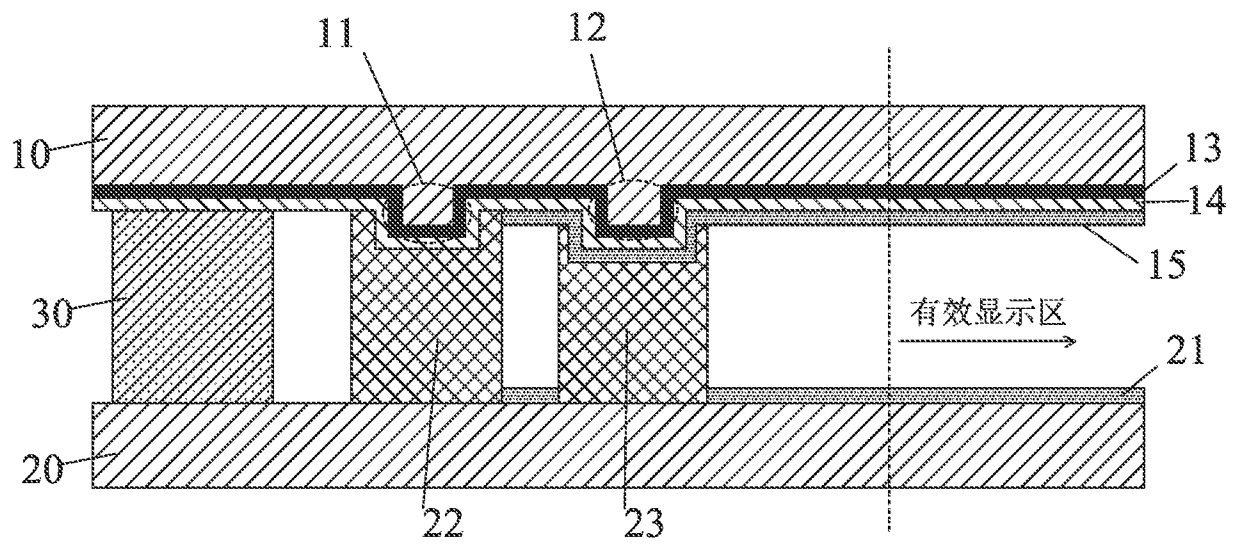


图2

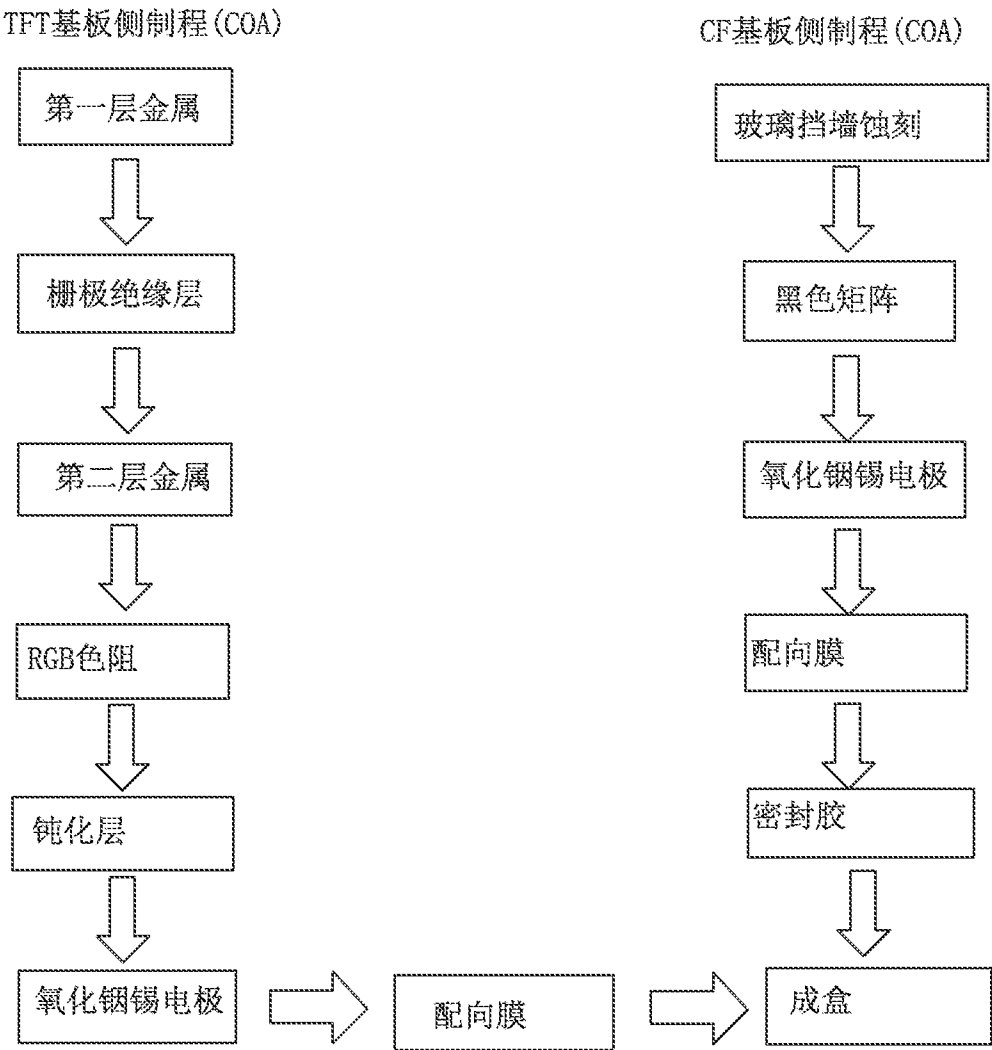


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/117304

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333 (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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 液晶, 显示, 面板, 彩色, 彩膜, 基板, 凹, 凸, 配向, liquid, crystal, LCD, panel, display, colour, film, substrate, concave, convex, align

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 206601549 U (XIAMEN TIANMA MICRO-ELECTRONICS CO., LTD.) 31 October 2017 (31.10.2017), description, paragraphs [0003], [0015] and [0026]-[0029], and figures 1-3	1-5
X	CN 102789089 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 21 November 2012 (21.11.2012), description, paragraphs [0047]-[0061], and figures 3-5	6-10
X	CN 105093705 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 November 2015 (25.11.2015), description, paragraphs [0053]-[0067], and figures 3 and 4	1-5
A	CN 104865754 A (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 26 August 2015 (26.08.2015), entire document	1-10
A	US 2016238866 A1 (SAKAI DISPLAY PRODUCTS CORPORATION) 18 August 2016 (18.08.2016), entire document	1-10

☒ 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 04 June 2018	Date of mailing of the international search report 26 July 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 HU, Tao Telephone No. (86-10) 53962540

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/117304

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005181795 A (SONY CORPORATION) 07 July 2005 (07.07.2005), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/117304

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 206601549 U	31 October 2017	None	
CN 102789089 A	21 November 2012	None	
CN 105093705 A	25 November 2015	US 9885918 B2	06 February 2018
		WO 2017024616 A1	16 February 2017
		US 2018120651 A1	03 May 2018
		US 2017146862 A1	25 May 2017
CN 104865754 A	26 August 2015	US 2016370631 A1	22 December 2016
US 2016238866 A1	18 August 2016	US 9874784 B2	23 January 2018
		WO 2015030065 A1	05 March 2015
JP 2005181795 A	07 July 2005	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/117304

A. 主题的分类 G02F 1/1333(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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 液晶, 显示, 面板, 彩色, 彩膜, 基板, 凹, 凸, 配向, liquid, crystal, LCD, panel, display, colour, film, substrate, concave, convex, align																							
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 206601549 U (厦门天马微电子有限公司) 2017年 10月 31日 (2017 - 10 - 31) 说明书[0003]段, [0015]段, [0026]-[0029]段、图1-3</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102789089 A (京东方科技集团股份有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 说明书[0047]-[0061]段、图3-5</td> <td>6-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105093705 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书[0053]-[0067]段、图3-4</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104865754 A (合肥鑫晟光电科技有限公司 等) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2016238866 A1 (SAKAI DISPLAY PRODUCTS CORP.) 2016年 8月 18日 (2016 - 08 - 18) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2005181795 A (SONY CORP.) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 全文</td> <td>1-10</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 206601549 U (厦门天马微电子有限公司) 2017年 10月 31日 (2017 - 10 - 31) 说明书[0003]段, [0015]段, [0026]-[0029]段、图1-3	1-5	X	CN 102789089 A (京东方科技集团股份有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 说明书[0047]-[0061]段、图3-5	6-10	X	CN 105093705 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书[0053]-[0067]段、图3-4	1-5	A	CN 104865754 A (合肥鑫晟光电科技有限公司 等) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-10	A	US 2016238866 A1 (SAKAI DISPLAY PRODUCTS CORP.) 2016年 8月 18日 (2016 - 08 - 18) 全文	1-10	A	JP 2005181795 A (SONY CORP.) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 206601549 U (厦门天马微电子有限公司) 2017年 10月 31日 (2017 - 10 - 31) 说明书[0003]段, [0015]段, [0026]-[0029]段、图1-3	1-5																					
X	CN 102789089 A (京东方科技集团股份有限公司) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 说明书[0047]-[0061]段、图3-5	6-10																					
X	CN 105093705 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 说明书[0053]-[0067]段、图3-4	1-5																					
A	CN 104865754 A (合肥鑫晟光电科技有限公司 等) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 全文	1-10																					
A	US 2016238866 A1 (SAKAI DISPLAY PRODUCTS CORP.) 2016年 8月 18日 (2016 - 08 - 18) 全文	1-10																					
A	JP 2005181795 A (SONY CORP.) 2005年 7月 7日 (2005 - 07 - 07) 全文	1-10																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 6月 4日		国际检索报告邮寄日期 2018年 7月 26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 胡涛 电话号码 86-(10)-53962540																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/117304

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	206601549	U	2017年 10月 31日	无			
CN	102789089	A	2012年 11月 21日	无			
CN	105093705	A	2015年 11月 25日	US	9885918	B2	2018年 2月 6日
				WO	2017024616	A1	2017年 2月 16日
				US	2018120651	A1	2018年 5月 3日
				US	2017146862	A1	2017年 5月 25日
CN	104865754	A	2015年 8月 26日	US	2016370631	A1	2016年 12月 22日
US	2016238866	A1	2016年 8月 18日	US	9874784	B2	2018年 1月 23日
				WO	2015030065	A1	2015年 3月 5日
JP	2005181795	A	2005年 7月 7日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)