(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 1 月 24 日 (24.01.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/015072 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 27/32 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/102358

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 20 日 (20.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710582440.6 2017年7月17日 (17.07.2017) 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]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道9-2号, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 石 龙 强 (SHI, Longqiang); 中 国 广 东 省 深 圳 市 光 明 新 区 塘 明 大 道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所（普通合伙）(CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道8号中国地质大学产学研基地中地大楼A806, Guangdong 518057 (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,

WO 2019/015072 A1

(54) **Title:** ARRAY SUBSTRATE, DISPLAY PANEL, AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种阵列基板、显示面板及显示装置

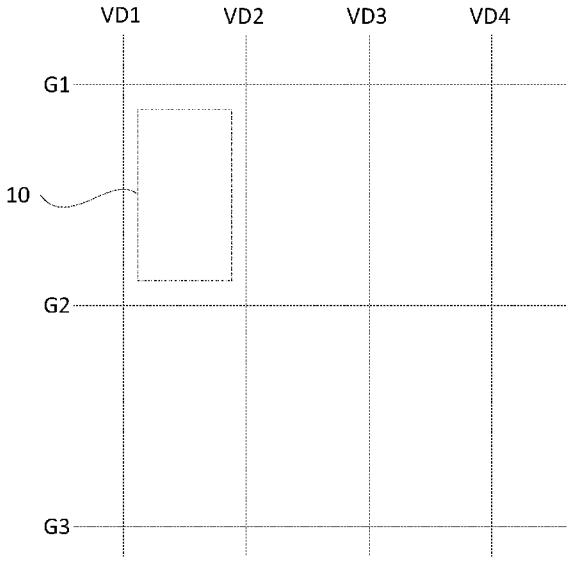

图 1

(57) **Abstract:** An array substrate, a display panel, and a display device. The array substrate comprises a plurality of scanning lines (Gn) and first data lines (VDn) that intersect each other, so that a plurality of pixel regions (10) are defined; and the pixel regions have at least two states, comprising transparent display and non-transparent display states, under the effect of an electric field. According to the present application, the display panel works in different states in different scenes, so that the application range of the display panel is enlarged.

[见续页]

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))。

(57) 摘要：一种阵列基板、显示面板及显示装置，阵列基板包括多条彼此交叉设置的扫描线（Gn）和第一数据线（VDn），从而定义出多个像素区域（10）；像素区域在电场的作用下至少具有两种状态，包括透明显示和非透明显示。能够实现显示面板在不同场景呈现不同状态，扩大显示面板的使用范围。

一种阵列基板、显示面板及显示装置

[1] 【技术领域】

[2] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种阵列基板、显示面板及显示装置。

[3] 【背景技术】

[4] 随着平面显示装置的蓬勃发展，OLED（Organic Light-Emitting Diode，有机发光二极管）显示面板与传统的液晶显示面板相比，由于具有响应快、色域广、超薄、自发光、能实现柔性化等特点，已逐渐成为新一代平板显示装置的主流。其中，透明显示作为一种全新的显示技术，可以让观察者透过显示屏幕看到屏幕后方的背景。这种新颖的显示效果拓宽了显示器的应用领域，可以应用于手机、电脑、展示橱窗等显示装置。

[5] 本申请的发明人在长期的研究中发现，目前的OLED显示面板只能实现非透明显示或透明显示。而在不同场景下，需要OLED显示面板实现不同的显示状态，例如作为电视观看时，用户希望OLED显示面板为非透明显示；作为橱窗使用时，用户希望OLED显示面板为透明显示。

[6] 【发明内容】

[7] 本发明提供一种阵列基板、显示面板及显示装置，以解决现有技术中OLED显示面板只能实现非透明显示或透明显示其中一种的技术问题。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种阵列基板，包括：

[9] 多条扫描线；

[10] 多条第一数据线，与所述多条扫描线彼此交叉设置，从而定义出多个像素区域；

[11] 所述像素区域在电场的作用下至少具有两种状态，所述至少两种状态包括透明显示和非透明显示。

[12] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种显示面板，包括上述的阵列基板。

[13] 为解决上述技术问题，本发明采用的又一个技术方案是：提供一种显示装置，包括上述的显示面板。

[14] 本发明通过设置像素区域在电场作用下呈现不同状态，包括透明显示和非透明显示，能够实现显示面板在不同场景呈现不同状态，扩大显示面板的使用范围。

[15] 【附图说明】

[16] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，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，其中：

[17] 图1是本发明阵列基板实施例的结构示意图；

[18] 图2是本发明阵列基板实施例的像素区域电路示意图；

[19] 图3是本发明阵列基板实施例的像素区域结构示意图；

[20] 图4是本发明阵列基板实施例的像素区域结构示意图；

[21] 图5是本发明显示面板实施例的结构示意图；

[22] 图6是本发明显示装置实施例的结构示意图。

[23] 【具体实施方式】

[24] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，均属于本发明保护的范围。

[25] 参见图1和图2，本发明阵列基板实施例包括：

[26] 多条扫描线Gn，在本实施例中以G1-G3为例进行说明；

[27] 多条第一数据线VDn，在本实施例中以VD1-VD4为例进行说明，与多条扫描线Gn彼此交叉设置，从而定义出多个像素区域10；

[28] 像素区域10在电场的作用下至少具有两种状态，至少两种状态包括透明显示和非透明显示。

[29] 其中，像素区域10包括第一子像素区域101和第二子像素区域102，第一子像素

区域101包括发光元件D、第一薄膜晶体管T1、第二薄膜晶体管T2和存储电容Cst，发光元件D用于发出对应显示内容的颜色的光；第一薄膜晶体管T1的第一端与扫描线Gn连接，第一薄膜晶体管T1的第二端与数据线VDn连接，第一薄膜晶体管T1的第三端通过存储电容Cst与发光元件D的第一端连接，发光元件D的第二端连接低压电源VSS；第二薄膜晶体管T2的第一端与第一薄膜晶体管T1的第三端连接，第二薄膜晶体管T2的第二端与发光元件D的第一端连接，第二薄膜晶体管T2的第三端连接高压电源VDD；

[30] 其中，存储电容Cst由第一薄膜晶体管T1的第三端和发光元件D的第一端等效构成。具体的，第二薄膜晶体管T2的第一端连接在第一薄膜晶体管T1的第三端与存储电容Cst的第一端之间；第二薄膜晶体管T2的第二端连接在存储电容Cst的第二端与发光元件D的第二端之间。

[31] 发光元件D可以为红色发光二极管、绿色发光二极管和蓝色发光二极管；发光元件D也可以为红色发光二极管、绿色发光二极管、蓝色发光二极管和白色发光二极管。

[32] 阵列基板还包括多条第二数据线VCn，与多条扫描线Gn彼此交叉设置；

[33] 第二子像素区域102包括变色元件A和第三薄膜晶体管T3，变色元件A用于在电场的作用下变换透光率，与发光元件D配合实现透明显示或非透明显示；第三薄膜晶体管T3的第一端与扫描线Gn连接，第三薄膜晶体管T3的第二端与第二数据线VCn连接，第三薄膜晶体管T3的第三端与变色元件A的一端连接，变色元件A的另一端接低压电源VSS。

[34] 参见图2至图4，阵列基板包括透明基板40、驱动层30和显示层20，其中，驱动层30对应像素区域10的驱动电路，包括扫描线Gn、第一数据线VDn、第二数据线VCn、高压电源VDD、低压电源VSS、第一子像素区域101的第一薄膜晶体管T1、第二薄膜晶体管T2和存储电容Cst、第二子像素区域102的第三薄膜晶体管T3；显示层20对应第一子像素区域101的发光元件D和第二子像素区域的变色元件A。

[35] 在本实施例中，显示层20包括第一显示区域201和第二显示区域202，其中，第一显示区域201对应发光元件D，在本实施例中，红色发光区域2011对应红色发

光二极管，绿色发光区域2012对应绿色发光二极管，蓝色发光区域2013对应蓝色发光二极管；第二显示区域202对应变色元件A。

[36] 可选的，发光元件D为OLED（Organic Light-Emitting Diode，有机发光二极管）。

[37] 具体的，扫描线Gn向第一薄膜晶体管T1的第一端，即第一薄膜晶体管T1的栅极输出高电平或低电平，当扫描线Gn输出高电平时，第一薄膜晶体管T1导通，第一数据线VDn传输的数据提供至第二薄膜晶体管T2的第一端，即第二薄膜晶体管T2的栅极，并存储在存储电容Cst中。在显示面板的图像数据从第n帧切换到第n+1帧的过程中，存储在存储电容Cst中的数据可以将第二薄膜晶体管T2的第一端的高电平保持一段时间，从而可以在显示面板中出现第n+1帧数据之前，使发光元件D保持发光。

[38] 可选的，变色元件A可以为氧化态着色电致变色器件，也可以为还原态着色电致变色器件，其中，当氧化态着色电致变色器件加上电压时，为透明；当氧化态着色电致变色器件不加电压时，为不透明；当还原态着色电致变色器件加上电压时，为不透明；当还原态着色电致变色器件不加电压时，为透明。

[39] 可选的，氧化态着色电致变色器件可以由NiOx（氧化镍）或IrO2（二氧化铱）等材料制成。还原态着色电致变色器件可以由WO3（三氧化钨）、MoO3（三氧化钼）、Nb2O5（五氧化二铌）或TiO2（二氧化钛）等材料制成。

[40] 在本实施例中，变色元件A为WO3制成的还原态着色电致变色器件，驱动层30接收图像数据，驱动第一显示区域201正常显示，当需要显示面板为不透明状态，例如作为电视机使用时，在第二数据线VCn加直流高压电源；当需要显示面板为透明状态，例如作为橱窗使用时，在第二数据线VCn加直流低压电源，从而实现显示面板根据不同场景呈现不同状态。

[41] 本发明实施例通过设置像素区域在电场作用下呈现不同状态，包括透明显示和非透明显示，能够实现显示面板在不同场景呈现不同状态，扩大显示面板的使用范围。

[42] 参见图5，本发明显示面板实施例包括对列设置的第一基板501和第二基板502，其中第一基板501为阵列基板，该阵列基板为上述实施例所揭示的阵列基板，

在此不再赘述。

[43] 本发明实施例通过设置像素区域在电场作用下呈现不同状态，包括透明显示和非透明显示，能够实现显示面板在不同场景呈现不同状态，扩大显示面板的使用范围。

[44] 参见图6，本发明显示装置60实施例包括显示面板601，该显示面板601为上述实施例所揭示的显示面板，在此不再赘述。

[45] 本发明实施例通过设置像素区域在电场作用下呈现不同状态，包括透明显示和非透明显示，能够实现显示面板在不同场景呈现不同状态，扩大显示面板的使用范围。

[46] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种显示面板，其中，包括阵列基板；所述阵列基板包括：

多条扫描线；

多条第一数据线，与所述多条扫描线彼此交叉设置，从而定义出多个像素区域；

所述像素区域在电场的作用下至少具有两种显示状态，所述至少两种显示状态包括透明显示和非透明显示；

其中，所述像素区域包括：第一子像素区域，所述第一子像素区域包括发光元件，所述发光元件用于发出对应显示内容的颜色的光；第二子像素区域，所述第二子像素区域包括变色元件，用于在电场的作用下变换透光率，与所述发光元件配合实现透明显示或非透明显示；

所述变色元件为氧化态着色电致变色器件，当所述氧化态着色电致变色器件加上电压时，为透明；当所述氧化态着色电致变色器件不加电压时，为不透明。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述第一子像素区域还包括：第一薄膜晶体管和第二薄膜晶体管，所述第一薄膜晶体管的第一端与所述扫描线连接，所述第一薄膜晶体管的第二端与所述数据线连接，所述第一薄膜晶体管的第三端通过存储电容与所述发光元件的第一端连接，所述发光元件的第二端连接低压电源，所述存储电容由第一薄膜晶体管的第三端和发光元件的第一端等效构成；

所述第二薄膜晶体管的第一端与所述第一薄膜晶体管的第三端连接，所述第二薄膜晶体管的第二端与所述发光元件的第一端连接，所述第二薄膜晶体管的第三端连接高压电源。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述阵列基板还包括多条第二数据线，与所述多条扫描线彼此交叉设置；

所述第二子像素区域还包括：

第三薄膜晶体管，所述第三薄膜晶体管的第一端与所述扫描线连接，所述第三薄膜晶体管的第二端与所述第二数据线连接，所述第三薄膜晶体管的第三端与所述变色元件的一端连接，所述变色元件的另一端接低压电源。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，

所述变色元件为还原态着色电致变色器件，当所述还原态着色电致变色器件加上电压时，为不透明；当所述还原态着色电致变色器件不加电压时，为透明。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，

所述发光元件为红色发光二极管、绿色发光二极管和蓝色发光二极管；

或所述发光元件为红色发光二极管、绿色发光二极管、蓝色发光二极管和白色发光二极管。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，

所述发光元件为OLED。

[权利要求 7] 一种阵列基板，其中，包括：

多条扫描线；

多条第一数据线，与所述多条扫描线彼此交叉设置，从而定义出多个像素区域；

所述像素区域在电场的作用下至少具有两种显示状态，所述至少两种显示状态包括透明显示和非透明显示。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的阵列基板，其中，所述像素区域包括：

第一子像素区域，所述第一子像素区域包括发光元件，所述发光元件用于发出对应显示内容的颜色的光；

第二子像素区域，所述第二子像素区域包括变色元件，用于在电场的作用下变换透光率，与所述发光元件配合实现透明显示或非透明显示。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中，所述第一子像素区域还包

括：第一薄膜晶体管和第二薄膜晶体管，所述第一薄膜晶体管的第一端与所述扫描线连接，所述第一薄膜晶体管的第二端与所述数据线连接，所述第一薄膜晶体管的第三端通过存储电容与所述发光元件的第一端连接，所述发光元件的第二端连接低压电源，所述存储电容由第一薄膜晶体管的第三端和发光元件的第一端等效构成；

所述第二薄膜晶体管的第一端与所述第一薄膜晶体管的第三端连接，所述第二薄膜晶体管的第二端与所述发光元件的第一端连接，所述第二薄膜晶体管的第三端连接高压电源。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中，所述阵列基板还包括多条第二数据线，与所述多条扫描线彼此交叉设置；

所述第二子像素区域还包括：

第三薄膜晶体管，所述第三薄膜晶体管的第一端与所述扫描线连接，所述第三薄膜晶体管的第二端与所述第二数据线连接，所述第三薄膜晶体管的第三端与所述变色元件的一端连接，所述变色元件的另一端接低压电源。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中，

所述变色元件为氧化态着色电致变色器件，当所述氧化态着色电致变色器件加上电压时，为透明；当所述氧化态着色电致变色器件不加电压时，为不透明。

[权利要求 12] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中，

所述变色元件为还原态着色电致变色器件，当所述还原态着色电致变色器件加上电压时，为不透明；当所述还原态着色电致变色器件不加电压时，为透明。

[权利要求 13] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中，

所述发光元件为红色发光二极管、绿色发光二极管和蓝色发光二极管；

或所述发光元件为红色发光二极管、绿色发光二极管、蓝色发光

二极管和白色发光二极管。

[权利要求 14] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中，

所述发光元件为OLED。

[权利要求 15] 一种显示装置，其中，包括显示面板，所述显示面板包括阵列基板，所述阵列基板包括：

多条扫描线；

多条第一数据线，与所述多条扫描线彼此交叉设置，从而定义出多个像素区域；

所述像素区域在电场的作用下至少具有两种显示状态，所述至少两种显示状态包括透明显示和非透明显示。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的显示装置，其中，所述像素区域包括：

第一子像素区域，所述第一子像素区域包括发光元件，所述发光元件用于发出对应显示内容的颜色的光；

第二子像素区域，所述第二子像素区域包括变色元件，用于在电场的作用下变换透光率，与所述发光元件配合实现透明显示或非透明显示。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的显示装置，其中，所述第一子像素区域还包括：第一薄膜晶体管和第二薄膜晶体管，所述第一薄膜晶体管的第一端与所述扫描线连接，所述第一薄膜晶体管的第二端与所述数据线连接，所述第一薄膜晶体管的第三端通过存储电容与所述发光元件的第一端连接，所述发光元件的第二端连接低压电源，所述存储电容由第一薄膜晶体管的第三端和发光元件的第一端等效构成；

所述第二薄膜晶体管的第一端与所述第一薄膜晶体管的第三端连接，所述第二薄膜晶体管的第二端与所述发光元件的第一端连接，所述第二薄膜晶体管的第三端连接高压电源。

[权利要求 18] 根据权利要求16所述的显示装置，其中，所述阵列基板还包括多条第二数据线，与所述多条扫描线彼此交叉设置；

所述第二子像素区域还包括：

第三薄膜晶体管，所述第三薄膜晶体管的第一端与所述扫描线连接，所述第三薄膜晶体管的第二端与所述第二数据线连接，所述第三薄膜晶体管的第三端与所述变色元件的一端连接，所述变色元件的另一端接低压电源。

[权利要求 19] 根据权利要求16所述的显示装置，其中，

所述变色元件为氧化态着色电致变色器件，当所述氧化态着色电致变色器件加上电压时，为透明；当所述氧化态着色电致变色器件不加电压时，为不透明。

[权利要求 20] 根据权利要求16所述的显示装置，其中，

所述变色元件为还原态着色电致变色器件，当所述还原态着色电致变色器件加上电压时，为不透明；当所述还原态着色电致变色器件不加电压时，为透明。

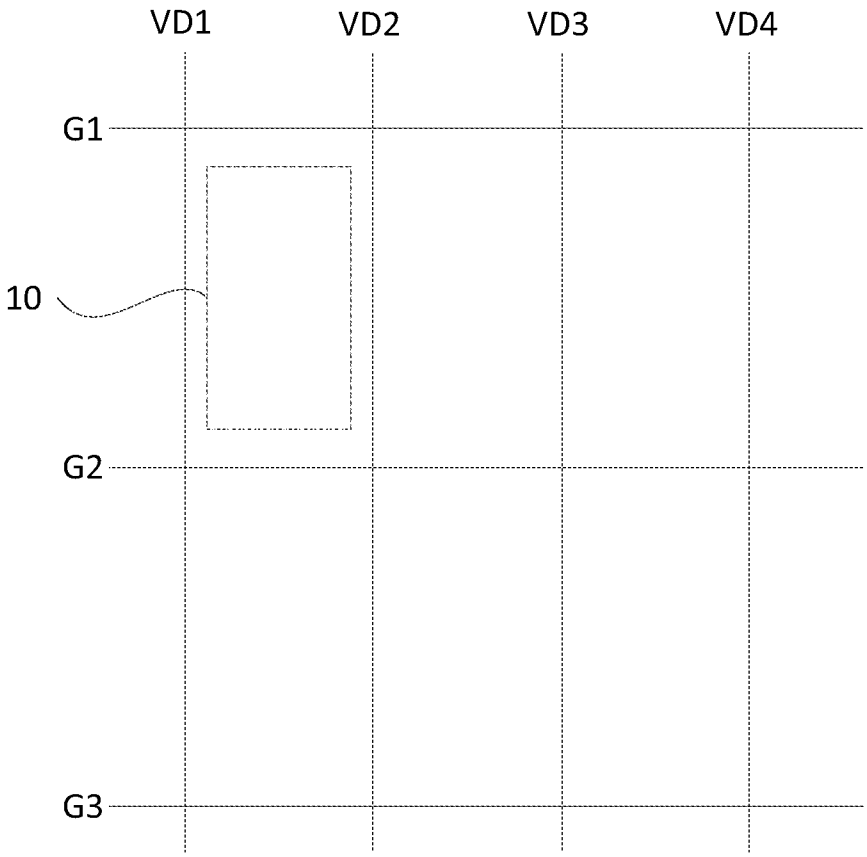
VD1
VD2
VD3
VD4
G1
10
G2
G3

图 1

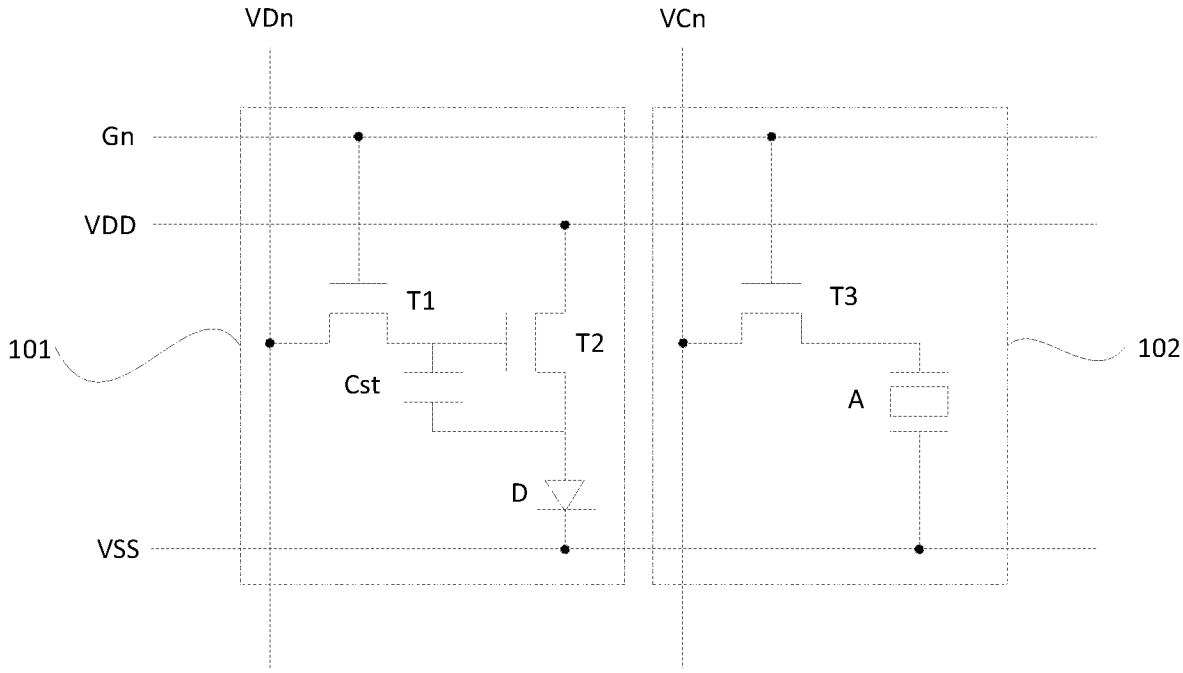
VDn
VCn
Gn
VDD
T1
T3
101
T2
102
Cst
A
D
VSS

图 2

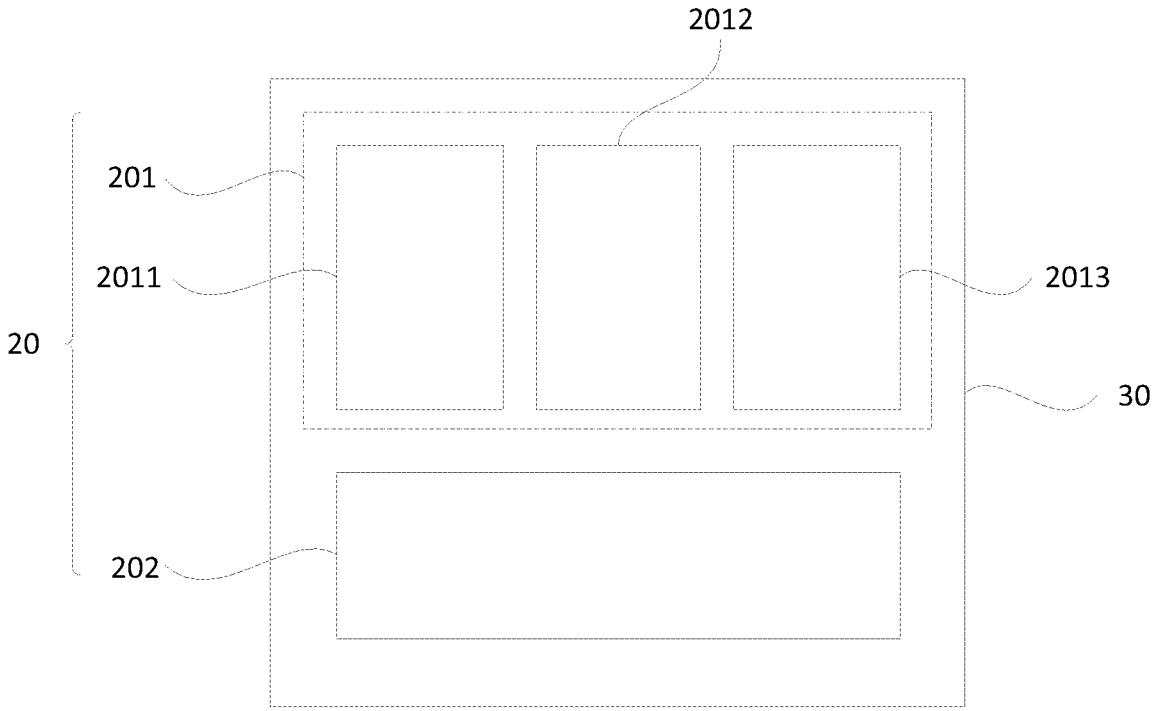

图 3

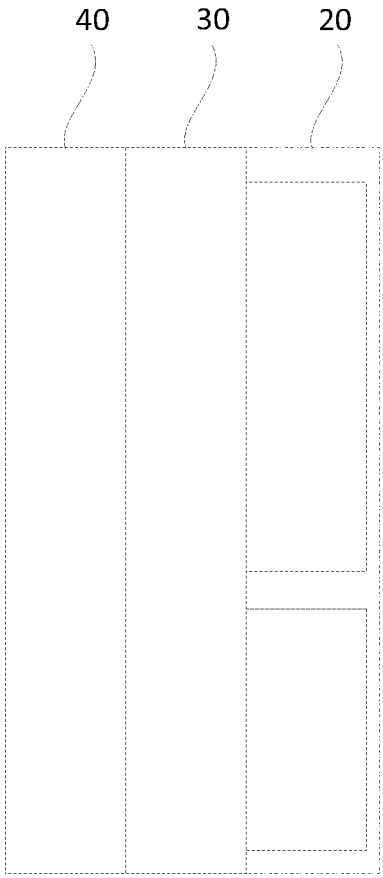

图 4

3/3

图 5

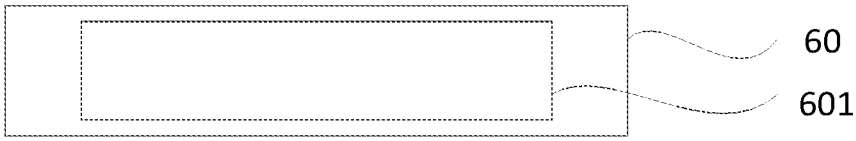

图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/102358

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 27/32 (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)

CNTXT; CNABS; DWPI: 像素, 电场, 橱窗, 电压, 扫描线, 不透明, 非透明, pixel, electric field, non-transparent, scanning line, show window, voltage

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106952936 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 14 July 2017 (14.07.2017), description, paragraphs 40-62, ad figures 1-4	1-20
A	CN 103760705 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 April 2014 (30.04.2014), entire document	1-20
A	CN 102751307 A (KUNSHAN NEW FLAT PANEL DISPLAY TECHNOLOGY CENTER CO., LTD.), 24 October 2012 (24.10.2012), entire document	1-20
A	CN 103645582 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 19 March 2014 (19.03.2014), 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	Date of mailing of the international search report
17 April 2018	25 April 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 DOU, Mingsheng Telephone No. 62411819

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/102358

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106952936 A	14 July 2017	None	
CN 103760705 A	30 April 2014	WO 2015100830 A1	09 July 2015
		US 2016320656 A1	03 November 2016
CN 102751307 A	24 October 2012	None	
CN 103645582 A	19 March 2014	CN 103645582 B	15 March 2017

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/102358

A. 主题的分类

H01L 27/32(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））

CNTXT;CNABS;DWPI:像素，电场，橱窗，电压，扫描线，不透明，非透明，pixel，electric field，non-transparent，scanning line，show window，voltage

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 106952936 A（京东方科技集团股份有限公司）2017年 7月 14日（2017-07-14） 说明书第40-62段，图1-4	1-20
A	CN 103760705 A（深圳市华星光电技术有限公司）2014年 4月 30日（2014-04-30） 全文	1-20
A	CN 102751307 A（昆山工研院新型平板显示技术中心有限公司）2012年 10月 24日（2012-10-24） 全文	1-20
A	CN 103645582 A（京东方科技集团股份有限公司 等）2014年 3月 19日（2014-03-19） 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 4月 17日	2018年 4月 25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 窦明生 电话号码 62411819

表 PCT/ISA/210（第2页）（2015年1月）

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/102358

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	106952936	A	2017年 7月 14日	无			
CN	103760705	A	2014年 4月 30日	WO	2015100830	A1	2015年 7月 9日
				US	2016320656	A1	2016年 11月 3日
CN	102751307	A	2012年 10月 24日	无			
CN	103645582	A	2014年 3月 19日	CN	103645582	B	2017年 3月 15日