

(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 17 日 (17.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/010760 A1

(51) 国际专利分类号:
G09F 9/30 (2006.01) **G09G 3/20** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/098447

(22) 国际申请日: 2017 年 8 月 22 日 (22.08.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710565226.X 2017 年 7 月 12 日 (12.07.2017) 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,

(54) Title: ARRAY SUBSTRATE AND DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 一种阵列基板和显示面板

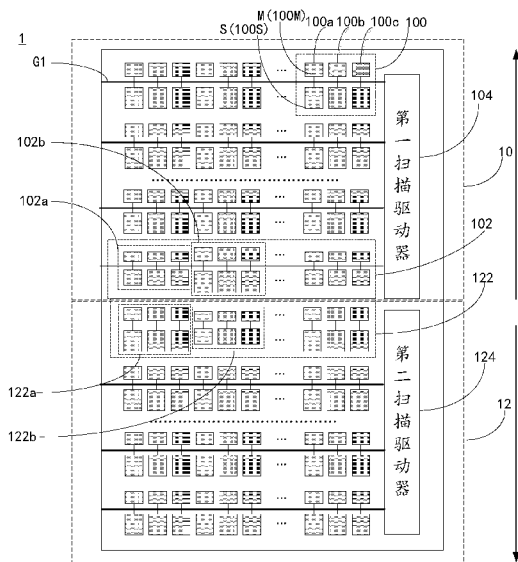


图 1

104 First scan driver
124 Second scan driver

(57) Abstract: Provided are an array substrate (1) and a display panel (4), the array substrate (1) comprising a first display region (10) and a second display region (12) adjacent to each other, wherein the area of at least one pixel unit (102b) in a row of pixel units (102), close to the second display region (12), in the first display region (10) is less than the area of a pixel unit (100) of a non-edge row in the first display region (10); and/or the area of at least one pixel unit (122b) in a row of pixel units (122), close to the first display region (10), in the second display region (12) is less than the area of a pixel unit (100) of a non-edge row in the second display region (12). The array substrate (1) can prevent the generation of split-screen lines during split-screen driving.

(57) 摘要: 一种阵列基板(1)和显示面板(4), 阵列基板(1)包括: 毗邻的第一显示区域(10)和第二显示区域(12); 其中, 第一显示区域(10)内靠近第二显示区域(12)的一行像素单元(102)中有至少一个像素单元(102b)的面积小于第一显示区域(10)内非边缘行的像素单元(100)的面积; 和/或, 第二显示区域(12)内靠近第一显示区域(10)的一行像素单元(122)中有至少一个像素单元(122b)的面积小于第二显示区域(12)内非边缘行的像素单元(100)的面积。阵列基板(1)能够避免分屏驱动时产生分屏线。

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))。

一种阵列基板和显示面板

[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和显示面板。

[3] **【背景技术】**

[4] 近年来，用户对显示面板的显示效果的追求与日剧增，超大尺寸（例如85in、95in等）的超高清的显示面板受到用户的欢迎。

[5] 在这种超大尺寸的显示面板中，数据线存在负载过大的问题，该问题可能会导致显示面板的显示品质下降。目前，为解决上述问题，通常采用分屏的设计方式，例如将显示面板分为两个区域，每个区域包括一扫描驱动器和一数据驱动器，两个区域同时分别扫描和控制各自区域内的像素，以使得数据线的负载降低为原来的一半。

[6] 本发明的发明人在长期研发过程中发现，上述行扫描分屏驱动的设计相当于两块屏幕的拼接，两块屏幕的电性能会有些微的差异，这种差异在屏幕的交接处表现的最为明显，严重时在屏幕交接处可观察到分屏线。

[7] **【发明内容】**

[8] 本发明主要解决的技术问题是提供一种阵列基板和显示面板，能够避免分屏驱动时产生分屏线。

[9] 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：第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元，所述第一显示区域中的像素单元连接至第一扫描驱动器；第二显示区域，毗邻所述第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元，所述第二显示区域中的像素单元连接第二扫描驱动器，且所述第一显示区域内的像素单元与所述第二显示区域内的像素单元构成一个像素阵列；其中，所述第一显示区域中靠近所述第二显示区域的一行像素单元作为第一扫描起始行，所述第一扫描起始行的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积，且所述第一扫描起始行的至少一个像素单元的面积与所述第一显示区域内非

边缘行的像素单元的面积的0.1~0.9；和/或，所述第二显示区域中靠近所述第一显示区域的一行像素单元作为第二扫描起始行，所述第二扫描起始行的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积，且所述第二扫描起始行的至少一个像素单元的面积与所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积的0.1~0.9。

[10] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种阵列基板，包括：第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元；第二显示区域，毗邻所述第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元，且所述第一显示区域内的像素单元与所述第二显示区域内的像素单元构成一个像素阵列；其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积；和/或，所述第二显示区域内靠近所述第一显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积。

[11] 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，所述显示面板包括上述任一实施例中的阵列基板。

[12] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明所提供的阵列基板采用分屏驱动模式，包括第一显示区域和第二显示区域，其中，第一显示区域内靠近第二显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积；和/或，第二显示区域内靠近第一显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积；本发明所提供的阵列基板是将分屏处两行像素中的至少一个像素单元的面积变小，像素单元的面积越小，其开口区越小，显示亮度降低，从而能够解决分屏驱动时两块屏幕由于电性能差异导致的亮度问题，避免分屏驱动时产生分屏线。

[13] 另外，当第一显示区域靠近第二显示区域的一行像素单元为行扫描起始位置，和/或，第二显示区域靠近第一显示区域的一行像素单元为行扫描起始位置，本发明所提供的将分屏处两行像素中至少一个像素单元的面积变小的方式，可以使行扫描起始位置处像素单元的显示亮度降低，进而缓解因栅极扫描首行波形

太好导致的首行像素单元显示过亮的问题。

[14] **【附图说明】**

[15] 图1是 本发明阵列基板一实施方式的结构示意图；

[16] 图2是 本发明阵列基板另一实施方式的结构示意图；

[17] 图3是 本发明阵列基板另一实施方式的结构示意图；

[18] 图4是本发明显示面板一实施方式的结构示意图。

[19] **【具体实施方式】**

[20] 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的劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[21] 请参阅图1，图1为本发明阵列基板一实施方式的结构示意图，该阵列基板1包括毗邻的第一显示区域10和第二显示区域12。在一个实施方式中，如图1所示，本发明所采用的阵列基板1可以是行扫描分屏驱动模式，即第一显示区域10和第二显示区域12同时分别扫描和控制各自区域内的行像素，完全扫描阵列基板1内全部栅线的时间缩短为原来的一半，数据线的负载降低为原来的一半，第一显示区域10和/或第二显示区域12的行扫描方式可以同时从阵列基板1的两边往中间（即第一显示区域10和第二显示区域12交接处）扫描，也可以同时从阵列基板1的中间往两边扫描，还可以一个显示区域从阵列基板1的中间往边缘扫描，另一个显示区域从边缘往阵列基板1的中间扫描；在另一个实施方式中，本发明所提供的阵列基板1还可以包括至少3个显示区域，每个显示区域分别扫描和控制各自区域内的行像素，每个显示区域内的扫描方式可以相同也可以不同；在又一个实施方式中，本发明所采用的阵列基板1也可以是列扫描分屏驱动模式，即使用至少两个数据驱动器分别控制各自区域内的列像素。

[22] 具体地，请继续参阅图1，第一显示区域10包括多个呈阵列排列的像素单元；毗邻第一显示区域10的第二显示区域12也包括多个呈阵列排列的像素单元，且第一显示区域10内的像素单元与第二显示区域12内的像素单元构成一个像素阵列；在一个应用场景中，第一显示区域10和第二显示区域12内的每个像素单元

分别包括R、G、B子像素单元，以第一显示区域10内的一个像素单元100为例，该像素单元100包括R子像素单元100a、G子像素单元100b、B子像素单元100c；在一个实施方式中，如图1所示，以像素单元100的R子像素单元100a为例，R子像素单元100a包括一主像素M和次像素S，主像素M包括一主像素电极100M和主像素薄膜晶体管，次像素S包括一次像素电极100S和次像素薄膜晶体管，主像素薄膜晶体管的栅极和次像素薄膜晶体管的栅极都连接在对应行像素的栅线G1上，在其他实施方式中，每个子像素单元的结构也可为其他，本发明对此不作限定。

[23] 其中，第一显示区域10内靠近第二显示区域12的一行像素单元102中有至少一个像素单元的面积小于第一显示区域10非边缘行的像素单元的面积，如图1所示，第一显示区域10非边缘行是指第一显示区域10内除行像素单元102和栅线G1对应的行像素单元外的其余行像素单元；和/或，第二显示区域12内靠近第一显示区域10的一行像素单元122中有至少一个像素单元的面积小于第二显示区域12非边缘行的像素单元的面积。在一个实施方式中，第一显示区域10内靠近第二显示区域12的一行像素单元102中有至少一个像素单元的面积是第一显示区域10非边缘行的像素单元的面积0.1~0.9（例如0.1、0.5、0.7、0.9等）；和/或，第二显示区域12内靠近第一显示区域10的一行像素单元122中有至少一个像素单元的面积是第二显示区域12非边缘行的像素单元的面积0.1~0.9（例如0.1、0.5、0.7、0.9等）。在一个应用场景中，第一显示区域10和第二显示区域12的中行像素单元的行数相同。总而言之，本发明所提供的阵列基板是将分屏处两行像素单元中的至少一个像素单元的面积变小，像素单元的面积越小，其开口区越小，显示亮度降低，从而能够解决分屏驱动时两块屏幕由于电性能差异导致的亮度问题，进而降低分屏驱动时产生分屏线的概率。

[24] 在一个应用场景中，如图1所示，第一显示区域10内靠近第二显示区域12的一行像素单元102包括多个第一类型像素单元102a和多个第二类型像素单元102b，其中，多个第一类型像素单元102a和多个第二类型像素单元102b分别按照预定数量交错排列，且第一类型像素单元102a的面积小于第一显示区域10内非边缘行的像素单元的面积，而第二类型像素单元102b的面积与第一显示区域10内非边缘

行的像素单元的面积相同；在一个实施方式中，第一类型像素单元102a的面积是第二类型像素单元102b的面积的0.1~0.9（例如，0.1、0.5、0.7、0.9）；在另一个实施方式中，记第一类型像素单元102a为A，第二类型像素单元102b为B，则行像素单元102中的像素单元的排列方式可以是ABAB...间隔排列的方式，也可以是AABAAB...间隔排列方式，还可以是AAABBAAABB...间隔排列方式，在其他实施例中，还可以为其他排列方式，本发明对此不限定。

[25] 在另一应用场景中，如图1所示，第二显示区域12靠近第一显示区域10的一行像素单元122包括多个第三类型像素单元122a和多个第四类型像素单元122b，其中，多个第三类型像素单元122a和多个第四类型像素单元122b分别按照预定数量交错排列，且第三类型像素单元122a的面积与第二显示区域12内非边缘行的像素单元的面积相同，而第四类型像素单元122b的面积小于第二显示区域12内非边缘行的像素单元的面积。在一个实施方式中，第四类型像素单元122b的面积是第三类型像素单元122a的面积的0.1~0.9（例如，0.1、0.5、0.7、0.9）；在另一个实施方式中，记第三类型像素单元102a为C，第四类型像素单元122b为D，则行像素单元122中的像素单元的排列方式可以是CDCD..间隔排列的方式，也可以是CCDCCD...间隔排列方式，还可以是CCCDCCCD...间隔排列方式，在其他实施例中，还可以为其他排列方式，本发明对此不限定。

[26] 在又一个应用场景中，上述实施例中第四类型像素单元122b的面积与第一类型像素单元102a的面积相同；在另一应用场景中，第二类型像素单元102b的面积与第三类型像素单元122a的面积相同，在一个实施例中，第二类型像素单元102b、第三类型像素单元122a的面积可以与非边缘行像素单元的面积相同；在又一个应用场景中，第一显示区域10内的第一类型像素单元102a分别与第二显示区域12内的第三类型像素单元122a相对，而第一显示区域10内的第二类型像素单元102b分别与第二显示区域12内的第四类型像素单元122b相对，该排布方式相当于对本发明所提供的阵列基板1的分屏处进行马赛克式的模糊化处理，可以更好的解决分屏驱动时两块屏幕由于电性能差异导致的亮度问题。

[27] 在又一个应用场景中，如图2所示，第一显示区域20内靠近第二显示区域22的一行像素单元202中的每个像素单元的面积均小于第一显示区域20内非边缘行的

像素单元的面积；和/或，第二显示区域22内靠近第一显示区域20的一行像素单元222中的每个像素单元的面积均小于第二显示区域22内非边缘行的像素单元的面积。

[28] 在一个实施方式中，请继续参阅图1，第一显示区域10中的像素单元连接至第一扫描驱动器104，且第一显示区域10中靠近第二显示区域12的一行像素单元102作为扫描起始行以利用第一扫描驱动器104对第一显示区域10中的像素单元进行行扫描，也就是说第一显示区域10中行扫描的方式为从阵列基板1的中间向边缘（如图1中箭头所示）；第二显示区域12中的像素单元连接第二扫描驱动器124，且第二显示区域12中靠近第一显示区域10的一行像素单元122作为扫描起始行以利用第二扫描驱动器124对第二显示区域12中的像素单元进行行扫描，也就是说第二显示区域12中行扫描的方式为从阵列基板1的中间向边缘（如图1中箭头所示）；此时，本发明所提供的将分屏处两行像素中至少一个像素单元的面积变小的方式，不仅能够解决分屏驱动时两块屏幕由于电性能差异导致的亮度问题，降低分屏驱动时产生分屏线的概率，而且还可以使行扫描起始位置处像素的显示亮度降低，进而缓解因栅极扫描首行波形太好导致的首行像素显示过亮的问题。

[29] 在另一个实施方式中，请参阅图3，图3为本发明阵列基板另一实施方式的结构示意图。在本实施例中，阵列基板3仍采用行扫描驱动模式，其扫描方式如图3中箭头所示，第一显示区域30中的像素单元连接至第一扫描驱动器304，且第一显示区域30中靠近阵列基板3边缘的一行像素单元300作为扫描起始行，第一显示区域30毗邻第二显示区域32的一行像素单元302作为扫描结束行；第二显示区域32中的像素单元连接第二扫描驱动器324，且第二显示区域32中靠近阵列基板3边缘的一行像素单元320作为扫描起始行，第二显示区域32毗邻第一显示区域30的一行像素单元322作为扫描结束行；在本实施例中，行像素单元302和行像素单元322为第一显示区域30和第二显示区域32的交接处（即阵列基板3的分屏处），此时将分屏处两行像素302、322中至少一个像素单元的面积变小的方式，能够解决分屏驱动时两块屏幕由于电性能差异导致的亮度问题，降低分屏驱动时产生分屏线的概率；另外，在本实施例中，为解决行扫描起始位置处像素的

显示亮度过高的问题，还可以通过使行扫描起始位置处像素单元300、320中至少一个像素单元面积变小的方式，从而缓解因栅极扫描首行波形太好导致的首行像素显示过亮的问题。

[30] 在又一个实施方式中，阵列基板还可采用其他行扫描分屏驱动模式或列扫描分屏驱动模式，可类似采用本发明所采用的方法。

[31] 请参阅图4，图4为本发明显示面板一实施方式的结构示意图。该显示面板4包括上述任一实施例中的阵列基板40，在此不再赘述。

[32] 总而言之，区别于现有技术的情况，本发明所提供的阵列基板采用分屏驱动模式，包括第一显示区域和第二显示区域，其中，第一显示区域内靠近第二显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积；和/或，第二显示区域内靠近第一显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积；本发明所提供的阵列基板是将分屏处两行像素中的至少一个像素单元的面积变小，像素单元的面积越小，其开口区越小，显示亮度降低，从而能够解决分屏驱动时两块屏幕由于电性能差异导致的亮度问题，避免分屏驱动时产生分屏线。另外，当第一显示区域靠近第二显示区域的一行像素单元为行扫描起始位置，和/或，第二显示区域靠近第一显示区域的一行像素单元为行扫描起始位置，本发明所提供的将分屏处两行像素中至少一个像素单元的面积变小的方式，可以使行扫描起始位置处像素单元的显示亮度降低，进而缓解因栅极扫描首行波形太好导致的首行像素单元显示过亮的问题。

[33] 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]

一种阵列基板，其中，包括：

第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元，所述第一显示区域中的像素单元连接至第一扫描驱动器；

第二显示区域，毗邻所述第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元，所述第二显示区域中的像素单元连接第二扫描驱动器，且所述第一显示区域内的像素单元与所述第二显示区域内的像素单元构成一个像素阵列；

其中，所述第一显示区域中靠近所述第二显示区域的一行像素单元作为第一扫描起始行，所述第一扫描起始行的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积，且所述第一扫描起始行的至少一个像素单元的面积与所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积之比为0.1~0.9；和/或，所述第二显示区域中靠近所述第一显示区域的一行像素单元作为第二扫描起始行，所述第二扫描起始行的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积，且所述第二扫描起始行的至少一个像素单元的面积与所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积之比为0.1~0.9。

[权利要求 2]

根据权利要求1所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元中的每个像素单元的面积均小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积；和/或，所述第二显示区域内靠近所述第一显示区域的一行像素单元中的每个像素单元的面积均小于所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积。

[权利要求 3]

根据权利要求1所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元包括多个第一类型像素单元和多个第二类型像素单元，其中，所述多个第一类型像素单元和所

述多个第二类型像素单元分别按照预定数量交错排列，且所述第一类型像素单元的面积小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积，而所述第二类型像素单元的面积与所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积相同；和/或，
所述第二显示区域靠近所述第一显示区域的一行像素单元包括多个第三类型像素单元和多个第四类型像素单元，其中，所述多个第三类型像素单元和所述多个第四类型像素单元分别按照预定数量交错排列，且所述第三类型像素单元的面积与所述第二显示区域内的非边缘行的像素单元的面积相同，而所述第四类型像素单元的面积小于所述第二显示区域内的非边缘行的像素单元的面积。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的阵列基板，其中，所述第四类型像素单元的面积与所述第一类型像素单元的面积相同。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域内的所述第一类型像素单元分别与所述第二显示区域内的所述第三类型像素单元相对，而所述第一显示区域内的所述第二类型像素单元分别与所述第二显示区域内的所述第四类型像素单元相对。

[权利要求 6] 一种阵列基板，其中，包括：
第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元；
第二显示区域，毗邻所述第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元，且所述第一显示区域内的像素单元与所述第二显示区域内的像素单元构成一个像素阵列；
其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积；和/或，所述第二显示区域内靠近所述第一显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域内靠近

所述第二显示区域的一行像素单元中的每个像素单元的面积均小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积；和/或，
所述第二显示区域内靠近所述第一显示区域的一行像素单元中的每个像素单元的面积均小于所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积。

[权利要求 8] 根据权利要求6所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元包括多个第一类型像素单元和多个第二类型像素单元，其中，所述多个第一类型像素单元和所述多个第二类型像素单元分别按照预定数量交错排列，且所述第一类型像素单元的面积小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积，而所述第二类型像素单元的面积与所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积相同；和/或
所述第二显示区域靠近所述第一显示区域的一行像素单元包括多个第三类型像素单元和多个第四类型像素单元，其中，所述多个第三类型像素单元和所述多个第四类型像素单元分别按照预定数量交错排列，且所述第三类型像素单元的面积与所述第二显示区域内的非边缘行的像素单元的面积相同，而所述第四类型像素单元的面积小于所述第二显示区域内的非边缘行的像素单元的面积。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的阵列基板，其中，所述第四类型像素单元的面积与所述第一类型像素单元的面积相同。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域内的所述第一类型像素单元分别与所述第二显示区域内的所述第三类型像素单元相对，而所述第一显示区域内的所述第二类型像素单元分别与所述第二显示区域内的所述第四类型像素单元相对。

[权利要求 11] 根据权利要求6所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积与所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积在0.1~0.9；和/

或

所述第二显示区域内靠近所述第一显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积为所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积的0.1~0.9。

[权利要求 12] 根据权利要求6所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域中的像素单元连接至第一扫描驱动器，且所述第一显示区域中靠近所述第二显示区域的一行像素单元作为扫描起始行；和/或，所述第二显示区域中的像素单元连接第二扫描驱动器，且所述第二显示区域中靠近所述第一显示区域的一行像素单元作为扫描起始行。

[权利要求 13] 根据权利要求6所述的阵列基板，其中，所述第一显示区域和所述第二显示区域内的每个所述像素单元分别包括R、G、B子像素单元；
和/或，所述第一显示区域和所述第二显示区域内的每个子像素单元分别包括一个主像素电极和一个次像素电极。

[权利要求 14] 一种显示面板，其中，所述显示面板包括阵列基板，所述阵列基板包括：
第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元；
第二显示区域，毗邻所述第一显示区域，其包括多个呈阵列排列的像素单元，且所述第一显示区域内的像素单元与所述第二显示区域内的像素单元构成一个像素阵列；
其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积；和/或，所述第二显示区域内靠近所述第一显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积小于所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的显示基板，其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元中的每个像素单元的面积均

小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积；和/或，
所述第二显示区域内靠近所述第一显示区域的一行像素单元中的每个像素单元的面积均小于所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积。

[权利要求 16] 根据权利要求14所述的显示基板，其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元包括多个第一类型像素单元和多个第二类型像素单元，其中，所述多个第一类型像素单元和所述多个第二类型像素单元分别按照预定数量交错排列，且所述第一类型像素单元的面积小于所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积，而所述第二类型像素单元的面积与所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积相同；和/或，
所述第二显示区域靠近所述第一显示区域的一行像素单元包括多个第三类型像素单元和多个第四类型像素单元，其中，所述多个第三类型像素单元和所述多个第四类型像素单元分别按照预定数量交错排列，且所述第三类型像素单元的面积与所述第二显示区域内的非边缘行的像素单元的面积相同，而所述第四类型像素单元的面积小于所述第二显示区域内的非边缘行的像素单元的面积。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的显示基板，其中，所述第四类型像素单元的面积与所述第一类型像素单元的面积相同。

[权利要求 18] 根据权利要求17所述的显示基板，其中，所述第一显示区域内的所述第一类型像素单元分别与所述第二显示区域内的所述第三类型像素单元相对，而所述第一显示区域内的所述第二类型像素单元分别与所述第二显示区域内的所述第四类型像素单元相对。

[权利要求 19] 根据权利要求14所述的显示基板，其中，所述第一显示区域内靠近所述第二显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积与所述第一显示区域内非边缘行的像素单元的面积在0.1~0.9；和/或，

所述第二显示区域内靠近所述第一显示区域的一行像素单元中有至少一个像素单元的面积为所述第二显示区域内非边缘行的像素单元的面积的0.1~0.9。

[权利要求 20]

根据权利要求14所述的显示基板，其中，所述第一显示区域中的像素单元连接至第一扫描驱动器，且所述第一显示区域中靠近所述第二显示区域的一行像素单元作为扫描起始行；和/或，
所述第二显示区域中的像素单元连接第二扫描驱动器，且所述第二显示区域中靠近所述第一显示区域的一行像素单元作为扫描起始行。

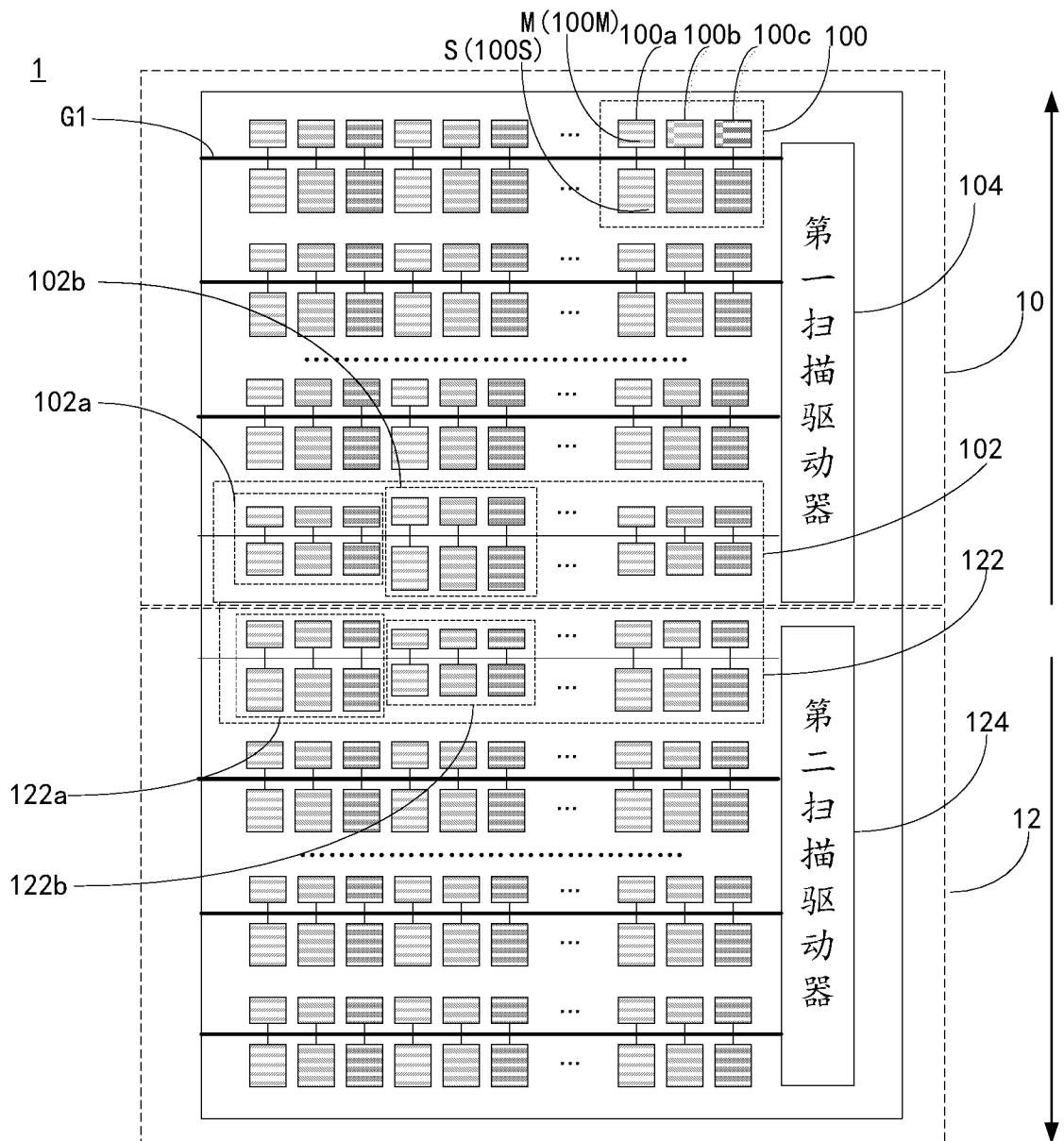


图 1

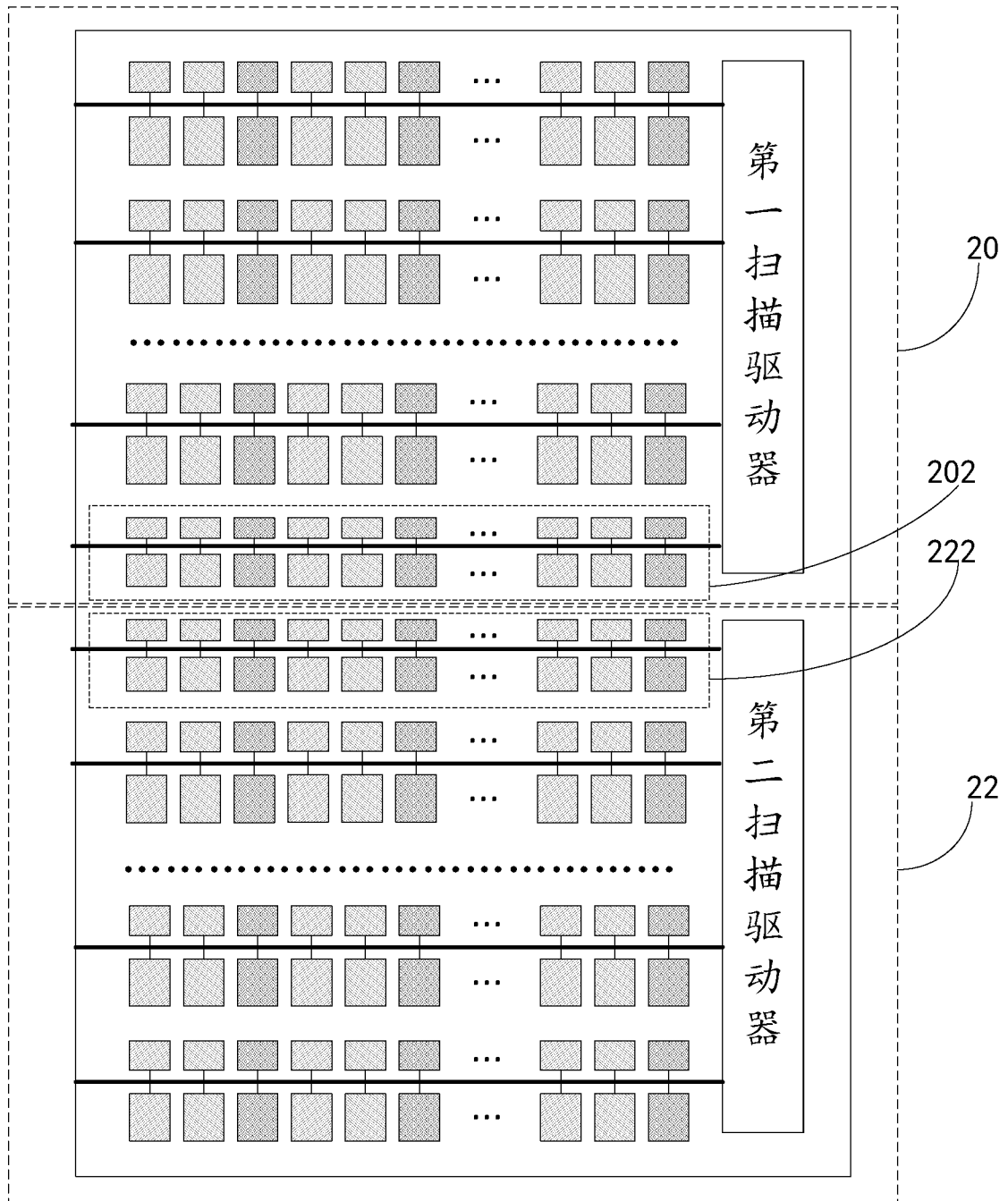


图 2

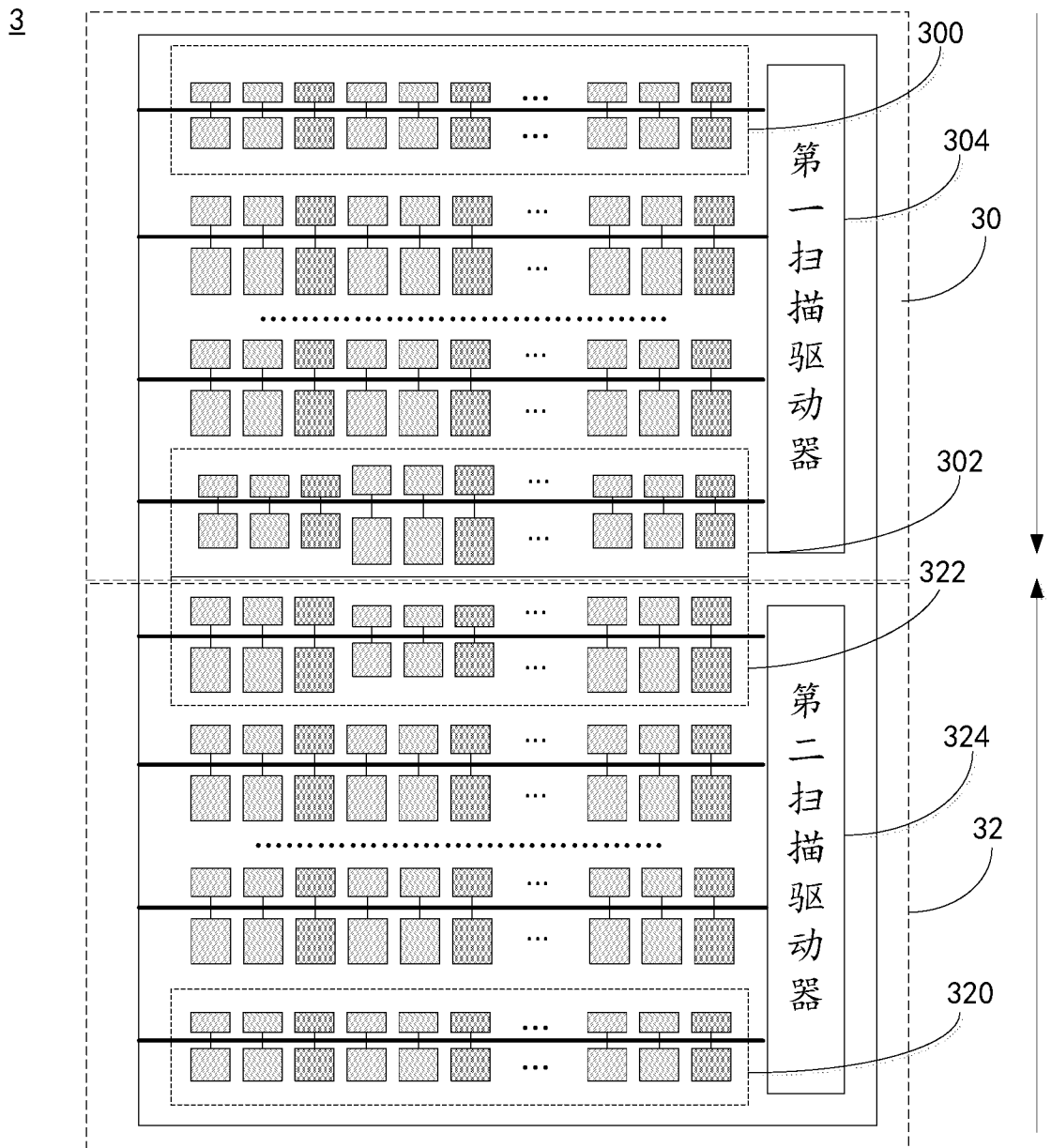


图 3

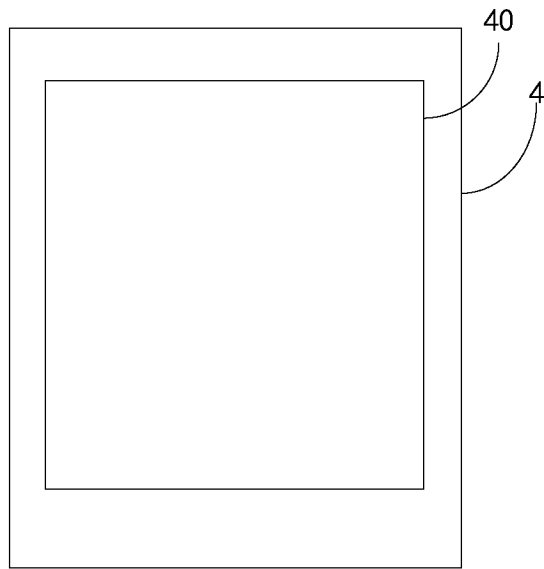


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/098447

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/30 (2006.01) i; G09G 3/20 (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)

G09F; G09G

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 华星, 液晶, 显示, 第二, 分屏, 分区, 像素, 画素, 象素, 大, 小, 面积, 大于, 小于, 边缘, 邻接, 毗邻, 相邻, liquid w crystal, second+, display+, pixel+, size?, area, bigger, larger, smaller, border, edge?, adjoin+, adjac+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103065575 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 24 April 2013 (24.04.2013), description, paragraphs [0024]-[0034] and [0044], and figures 1 and 6	1-20
A	CN 202886781 U (SHARP K.K.) 17 April 2013 (17.04.2013), entire document	1-20
A	CN 102103839 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 22 June 2011 (22.06.2011), entire document	1-20
A	CN 203760055 U (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 06 August 2014 (06.08.2014), entire document	1-20
A	KR 20040034239 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 28 April 2004 (28.04.2004), 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 30 March 2018	Date of mailing of the international search report 18 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 QUAN, Yujun Telephone No. (86-10) 53962561

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/098447

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103065575 A	24 April 2013	KR 101446394 B1	02 October 2014
		CN 103065575 B	30 September 2015
		US 2013100181 A1	25 April 2013
		US 9086682 B2	21 July 2015
		TW I466082 B	21 December 2014
		KR 20130043585 A	30 April 2013
		TW 201317961 A	01 May 2013
CN 202886781 U	17 April 2013	SG 184373 A1	29 November 2012
		US 2013021231 A1	24 January 2013
		WO 2011125416 A1	13 October 2011
		AU 2011236293 A1	25 October 2012
		JPWO 2011125416 S	08 July 2013
CN 102103839 A	22 June 2011	JP 5495988 B2	21 May 2014
		KR 20110069483 A	23 June 2011
		US 2011149047 A1	23 June 2011
		US 8988510 B2	24 March 2015
		KR 101623595 B1	23 May 2016
		JP 2011128587 A	30 June 2011
		CN 102103839 B	11 June 2014
CN 203760055 U	06 August 2014	None	
KR 20040034239 A	28 April 2004	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/098447

A. 主题的分类 G09F 9/30(2006.01)i; G09G 3/20(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) G09F; G09G 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 华星, 液晶, 显示, 第二, 分屏, 分区, 像素, 画素, 象素, 大, 小, 面积, 大于, 小于, 边缘, 邻接, 毗邻, 相邻, liquid w crystal, second+, display+, pixel+, size?, area, bigger, larger, smaller, border, edge?, adjoin+, adjac+																				
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>A</td> <td>CN 103065575 A (乐金显示有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0024]-[0034], [0044]段、附图1, 6</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202886781 U (夏普株式会社) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102103839 A (乐金显示有限公司) 2011年 6月 22日 (2011 - 06 - 22) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203760055 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20040034239 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2004年 4月 28日 (2004 - 04 - 28) 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	A	CN 103065575 A (乐金显示有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0024]-[0034], [0044]段、附图1, 6	1-20	A	CN 202886781 U (夏普株式会社) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文	1-20	A	CN 102103839 A (乐金显示有限公司) 2011年 6月 22日 (2011 - 06 - 22) 全文	1-20	A	CN 203760055 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06) 全文	1-20	A	KR 20040034239 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2004年 4月 28日 (2004 - 04 - 28) 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																		
A	CN 103065575 A (乐金显示有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 说明书第[0024]-[0034], [0044]段、附图1, 6	1-20																		
A	CN 202886781 U (夏普株式会社) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文	1-20																		
A	CN 102103839 A (乐金显示有限公司) 2011年 6月 22日 (2011 - 06 - 22) 全文	1-20																		
A	CN 203760055 U (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 8月 6日 (2014 - 08 - 06) 全文	1-20																		
A	KR 20040034239 A (LG PHILIPS LCD CO., LTD.) 2004年 4月 28日 (2004 - 04 - 28) 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 3月 30日		国际检索报告邮寄日期 2018年 4月 18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 全宇军 电话号码 (86-10)53962561																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/098447

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	103065575	A	2013年 4月 24日	KR	101446394	B1	2014年 10月 2日
				CN	103065575	B	2015年 9月 30日
				US	2013100181	A1	2013年 4月 25日
				US	9086682	B2	2015年 7月 21日
				TW	I466082	B	2014年 12月 21日
				KR	20130043585	A	2013年 4月 30日
				TW	201317961	A	2013年 5月 1日
CN	202886781	U	2013年 4月 17日	SG	184373	A1	2012年 11月 29日
				US	2013021231	A1	2013年 1月 24日
				WO	2011125416	A1	2011年 10月 13日
				AU	2011236293	A1	2012年 10月 25日
				JPWO	2011125416	S	2013年 7月 8日
CN	102103839	A	2011年 6月 22日	JP	5495988	B2	2014年 5月 21日
				KR	20110069483	A	2011年 6月 23日
				US	2011149047	A1	2011年 6月 23日
				US	8988510	B2	2015年 3月 24日
				KR	101623595	B1	2016年 5月 23日
				JP	2011128587	A	2011年 6月 30日
				CN	102103839	B	2014年 6月 11日
CN	203760055	U	2014年 8月 6日	无			
KR	20040034239	A	2004年 4月 28日	无			