

(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
2016年2月11日 (11.02.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/019692 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/095497
- (22) 国际申请日: 2014年12月30日 (30.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410379572.5 2014年8月4日 (04.08.2014) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路10号, Beijing 100015 (CN)。北京京东方光电科技有限公司 (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市经济技术开发区西环中路8号, Beijing 100176 (CN)。
- (72) 发明人: 杨凯 (YANG, Kai); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。董学 (DONG, Xue); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。金亨奎 (KIM, Hyungkyu); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。孙海威 (SUN, Haiwei); 中国北京市

经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。张浩 (ZHANG, Hao); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。时凌云 (SHI, Lingyun); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。郭仁炜 (GUO, Renwei); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。刘鹏 (LIU, Peng); 中国北京市经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。

- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市海淀区彩和坊路10号1号楼10层, Beijing 100080 (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, 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, KN, KP, KR, 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,

[见续页]

(54) Title: DISPLAY SUBSTRATE, DRIVING METHOD THEREFOR AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示基板及其驱动方法和显示装置

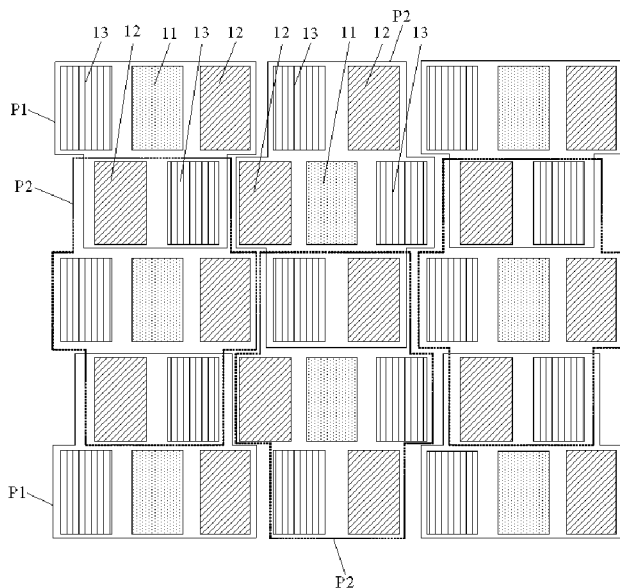


图1 / FIG. 1

(57) Abstract: A display substrate, a driving method therefor and a display device. The display substrate comprises two types of pixel rows arranged alternately and repeatedly. A second sub-pixel (12), a third sub-pixel (13), a second sub-pixel (12), a first sub-pixel (11) and a third sub-pixel (13) in one type of pixel row are sequentially and repeatedly arranged, and a third sub-pixel (13), a first sub-pixel (11), a second sub-pixel (12), a third sub-pixel (13) and a second sub-pixel (12) in the other type of pixel row are sequentially and repeatedly arranged. The center line of any sub-pixel in each pixel row in the column direction does not coincide with the center line of any sub-pixel in the adjacent pixel row in the column direction.

(57) 摘要: 一种显示基板及其驱动方法和显示装置, 显示基板包括交替重复排列的两种类型的像素行, 其中一种类型的像素行中第二子像素(12)、第三子像素(13)、第二子像素(12)、第一子像素(11)和第三子像素(13)依次重复排列, 另一种类型的像素行中第三子像素(13)、第一子像素(11)、第二子像素(12)、第三子像素(13)和第二子像素(12)依次重复排列, 一个像素行中的任一子像素在列方向上的中心线与相邻像素行中的任一子像素在列方向上的中心线不重合。

WO 2016/019692 A1



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))。

显示基板及其驱动方法和显示装置

技术领域

5 本发明的实施例涉及一种显示基板及其驱动方法和显示装置。

背景技术

传统的显示装置是通过红绿蓝(RGB)三种颜色的子像素构成一个像素。实际应用中可通过提高显示装置的每英寸所拥有的像素数目(Pixels Per
10 Inch, 简称: PPI)来提高显示装置的分辨率。而为达到提高PPI的目的, 需要尽可能减小像素的尺寸并减小像素间的间距。但是随着工艺的不断精细化, 工艺的提高也会达到极限。

现有技术中, 三个子像素形成一个像素, 当一个显示装置需要较大数量的像素实现高分辨率的显示时, 所需的子像素的数量也较多。

15 现有技术中, 显示装置的实际的显示分辨率和该显示装置的物理分辨率相同。若想获得较高的显示分辨率, 则需要通过增加子像素的数目来提高显示装置的物理分辨率。由于工艺的提高也存在极限, 因此当子像素的数目增加至一定数量时便很难再增加。显示装置中子像素的数量较多, 导致数据线的数量较多, 从而提高了显示装置的功耗, 降低了显示装置的开口率。此外,
20 显示装置中子像素的数量较多, 且每个子像素的尺寸较小, 从而导致显示装置的制造工艺难度大, 成本高。

发明内容

根据本发明的一个实施例提供了一种显示基板, 包括交替重复排列的两种类型的像素行, 其中一种类型的像素行中第二子像素、第三子像素、第二子像素、第一子像素和第三子像素依次重复排列, 另一种类型的像素行中第三子像素、第一子像素、第二子像素、第三子像素和第二子像素依次重复排列, 一个像素行中的任一子像素在列方向上的中心线与相邻像素行中的任一子像素在列方向上的中心线不重合;

30 所述第一子像素、第二子像素和第三子像素形成多个像素组, 所述多个

像素组包括多个第一像素组和多个第二像素组，

所述像素组的组成部分包括第一像素行、第二像素行和第三像素行，第一像素行包括一个第二子像素和一个第三子像素，第二像素行包括一个第三子像素、一个第一子像素和一个第二子像素，第三像素行包括一个第二子像素和一个第三子像素，每个所述第一像素组包括所述第二像素行和所述第三像素行或者包括所述第一像素行和所述第二像素行，每个所述第二像素组包括所述第一像素行、第二像素行和第三像素行，

在列方向上相邻的两个像素组中，一个像素组中的第三像素行与另一个像素组中的第一像素行共用第二子像素和第三子像素。

10 根据本发明的另一个实施例提供了一种显示装置，包括根据本发明任一实施例的显示基板。

根据本发明的再一个实施例提供了一种根据本发明实施例的显示基板的驱动方法，包括：

15 获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值；
输出所述第一子像素的输出值、所述第二子像素的输出值和所述第三子像素的输出值。

附图说明

20 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅涉及本发明的一些实施例，而非对本发明的限制。

图 1 为本发明实施例一提供的一种显示基板的结构示意图；

图 2a 为显示基板中各子像素的另一种颜色排列示意图；

图 2b 为显示基板中各子像素的另一种颜色排列示意图；

25 图 3a 为实施例一中位于上下边缘位置的像素组中的各个子像素的输出值的计算示意图；

图 3b 为图 3a 中像素的输入值的示意图；

图 4a 为实施例一中位于非上下边缘位置的像素组中的各个子像素的输出值的计算示意图；

30 图 4b 为图 4a 中像素的输入值的示意图；

图 5 为本发明实施例三提供的一种显示基板的驱动方法的流程图。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例的附图，对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

图 1 为本发明实施例一提供的一种显示基板的结构示意图。如图 1 所示，该显示基板包括重复排列的两个像素行（两种类型的像素行）。例如，这两种类型的像素行在列方向上交替重复排列，如图 1 所示。例如，列方向为垂直于像素行的行方向的方向。其中一个像素行中第二子像素 12、第三子像素 13、第二子像素 12、第一子像素 11 和第三子像素 13 依次重复排列，另一个像素行中第三子像素 13、第一子像素 11、第二子像素 12、第三子像素 13 和第二子像素 12 依次重复排列，一个像素行中的任一子像素在列方向上的中心线与相邻像素行中的任一子像素在列方向上的中心线不重合。

第一子像素 11、第二子像素 12 和第三子像素 13 形成多个像素组。多个像素组包括多个第一像素组 P1 和多个第二像素组 P2。

例如，上述的像素组的组成部分包括第一像素行、第二像素行和第三像素行。第一像素行包括一个第二子像素和一个第三子像素，第二像素行包括一个第三子像素、一个第一子像素和一个第二子像素，第三像素行包括一个第二子像素和一个第三子像素。

第一像素组 P1 包括第二像素行和第三像素行或第一像素组 P1 包括第一像素行和第二像素行，第二像素组 P2 包括第一像素行、第二像素行和第三像素行。例如，第一像素行包括第二子像素 12 和第三子像素 13，第二像素行包括第三子像素 13、第一子像素 11 和第二子像素 12，第三像素行包括第二子像素 12 和第三子像素 13。多个第一像素组 P1 和多个第二像素组 P2 中的一个像素组中的第三像素行与相邻像素组中的第一像素行共用第二子像素和第三子像素。

例如，如图 1 所示，在第二像素行中，第一子像素为三个子像素中位于

中间的子像素。

例如，如图 1 所示，在同一列像素组中，各个第一像素行中子像素的排列顺序相同，各个第二像素行中子像素的排列顺序相同，各个第三像素行中子像素的排列顺序相同。

5 例如，如图 1 所示，在每个像素组中，所述第二子像素和所述第三子像素交替布置在所述第一子像素的周围，任意两个相邻的第二子像素和第三子像素与所述第一子像素形成一个像素。

10 例如，如图 1 所示，每个所述第二像素组包括七个子像素，所述七个子像素包括位于中间位置的第一子像素以及交替布置在该第一子像素周围的三个第二子像素和三个第三子像素。

例如，如图 1 所示，每个所述第一像素组包括五个子像素，两个第二子像素和两个第三子像素交替设置于第一子像素的周围。

15 本实施例中，两个重复排列的两个像素行，按照第三子像素 13、第一子像素 11、第二子像素 12、第三子像素 13 和第二子像素 12 依次重复排列的像素行为按照第二子像素 12、第三子像素 13、第二子像素 12、第一子像素 11 和第三子像素 13 依次重复排列的像素行的前一像素行。在实际应用中，可选地，按照第三子像素 13、第一子像素 11、第二子像素 12、第三子像素 13 和第二子像素 12 依次重复排列的像素行还可以为按照第二子像素 12、第三子像素 13、第二子像素 12、第一子像素 11 和第三子像素 13 依次重复排列的像素行的后一像素行，此种情况在图 1 中未具体画出。

20 本实施例中，第一像素组 P1 定义为包括五个子像素的像素组且该第一像素组 P1 包括两个像素行，第二像素组 P2 定义为包括七个子像素的像素组且该第二像素组 P2 包括三个像素行。第一像素组 P1 可位于显示基板显示区域的上边缘位置或者下边缘位置，例如：图 1 中，包括第二像素行和第三像素行的第一像素组 P1 位于上边缘位置，包括第一像素行和第二像素行的第一像素组 P1 位于下边缘位置。第二像素组 P2 可位于上边缘位置、下边缘位置或者非上下边缘位置，例如：图 1 中左边的第二像素组 P2 位于非上下边缘位置，中上部位置的第三子像素 13 位于上边缘位置，中下部位置的第三子像素 13 位于下边缘位置。需要说明的是：图 1 中仅以显示基板中的部分子像素为例进行描述。根据整个显示基板中像素行的设置数量，第一像素组

25

30

P1 存在三种情况：第一种情况中，显示基板中设置有包括第二像素行和第三像素行的第一像素组 P1；第二种情况中，显示基板中设置有包括第一像素行和第三像素行的第一像素组 P1；第三种情况中，显示基板中设置有包括第二像素行和第三像素行的第一像素组 P1 以及包括第一像素行和第三像素行的第一像素组 P1。

在实际应用中，可选地，第一像素组还可以位于显示基板显示区域的左边缘位置或者右边缘位置，可以认为是将本实施例附图中的显示基板旋转 90 度而得到此种情况中的显示基板，此时本实施例显示基板的像素行变成了此种情况中的显示基板的像素列，此种情况不再具体描述，也不再具体画出。

本实施例中，像素组的各像素行中的子像素具备两种排列方式。第一种排列方式以图 1 中位于左边的第一像素组 P1 和第二像素组 P2 为例，第一像素行中第二子像素 12 和第三子像素 13 依次排列，第二像素行中第三子像素 13、第一子像素 11 和第二子像素 12 依次排列，第三像素行中第二子像素 12 和第三子像素 13 依次排列；第二种排列方式以图 1 中位于中间的第二像素组 P2 为例，第一像素行中第三子像素 13 和第二子像素 12 依次排列，第二像素行中第二子像素 12、第一子像素 11 和第三子像素 13 依次排列，第三像素行中第三子像素 13 和第二子像素 12 依次排列。

第一种排列方式中，第一像素行中的第二子像素 12 与第二像素行中的第三子像素 13 和第一子像素 11 形成第一像素；第一像素行中的第二子像素 12 和第三子像素 13 与第二像素行中的第一子像素 11 形成第二像素；第一像素行中的第三子像素 13 与第二像素行中的第一子像素 11 和第二子像素 12 形成第三像素；第二像素行中的第三子像素 13 和第一子像素 11 与第三像素行中的第二子像素 12 形成第四像素；第二像素行中的第一子像素 11 与第三像素行中的第二子像素 12 和第三子像素 13 形成第五像素；第二像素行中的第一子像素 11 和第二子像素 12 与第三像素行中的第三子像素 13 形成第六像素。

第二种排列方式中，第一像素行中的第三子像素 13 与第二像素行中的第二子像素 12 和第一子像素 11 形成第一像素；第一像素行中的第三子像素 13 和第二子像素 12 与第二像素行中的第一子像素 11 形成第二像素；第一像素行中的第二子像素 12 与第二像素行中的第一子像素 11 和第三子像素 13 形成第三像素；第二像素行中的第二子像素 12 和第一子像素 11 与第三像素行中

的第三子像素 13 形成第四像素；第二像素行中的第一子像素 11 与第三像素行中的第三子像素 13 和第二子像素 12 形成第五像素；第二像素行中的第一子像素 11 和第三子像素 13 与第三像素行中的第二子像素 12 形成第六像素。

图 1 中，例如：左边的上边缘位置的第一像素组 P1 与左边的第二像素组 P2 共用图中第二行的第二子像素 12 和第三子像素 13；中上部位置的第二像素组 P2 与中下部位置的第二像素组 P2 共用图中第三行的第三子像素 13 和第二子像素 12。

在每个第一像素组 P1 中，五个子像素可以形成三个像素；而在每个第二像素组 P2 中，七个子像素可以形成六个像素，这可以在后面图 3a 的各个子像素的输出值的计算示意图中可以看出。本实施例通过共用子像素使得七个子像素能够形成六个像素，而现有技术中形成六个像素时则需要十八个子像素。

本实施例的图 1 中，第一子像素 11 为红色子像素 R，第二子像素 12 为绿色子像素 G，第三子像素 13 为蓝色子像素 B。

可选地，第一子像素 11、第二子像素 12 和第三子像素 13 均还可以为其它颜色的子像素。例如：图 2a 为显示基板中各子像素的另一种颜色排列示意图，如图 2a 所示，第一子像素 11 为蓝色子像素 B，第二子像素 22 为绿色子像素 G，第三子像素 13 为红色子像素 R。例如：图 2b 为显示基板中各子像素的另一种颜色排列示意图，如图 2b 所示，第一子像素 11 为绿色子像素 G，第二子像素 22 为蓝色子像素 B，第三子像素 13 为红色子像素 R。

下面通过一个具体的例子对本实施例提供的显示基板中的各个子像素的输出值的计算方法进行详细描述。

对于用于形成多个像素的每个子像素，将与该子像素相关联的每个像素对应的该子像素的输出值进行加权平均处理，生成该子像素的输出值。

图 3a 为实施例一中位于上下边缘位置的像素组中的各个子像素的输出值的计算示意图，如图 3a 所示，图 3a 中的三角形 (Δ) 的三个顶点所在的子像素形成各个像素组中的像素。

对于位于左边的上边缘位置的第一像素组 P1，该第一像素组 P1 中的第二像素行位于上边缘位置，且该第一像素组 P1 中的各个子像素的排列方式为上述第一种排列方式。该第一像素组 P1 中，第二像素行中的第三子像素

13 和第一子像素 11 与第三像素行中的第二子像素 12 形成第四像素 P11, 第二像素行中的第一子像素 11 与第三像素行中的第二子像素 12 和第三子像素 13 形成第五像素 P12, 第二像素行中的第一子像素 11 和第二子像素 12 与第三像素行中的第三子像素 13 形成第六像素 P13。位于左边的第二像素组 P2

5 与该第一像素组 P1 共用该第一像素组 P1 中的第三像素行作为该第二像素组 P2 的第一像素行, 则该第二像素组 P2 中, 第一像素行中的第二子像素 12 与第二像素行中的第三子像素 13 和第一子像素 11 形成第一像素 P21, 第一像素行中的第二子像素 12 和第三子像素 13 与第二像素行中的第一子像素 11 形成第二像素 P22, 第一像素行中的第三子像素 13 与第二像素行中的第一子

10 像素 11 和第二子像素 12 形成第三像素 P23, 第二像素行中的第三子像素 13 和第一子像素 11 与第三像素行中的第二子像素 12 形成第四像素 P31, 第二像素行中的第一子像素 11 与第三像素行中的第二子像素 12 和第三子像素 13 形成第五像素 P32, 第二像素行中的第一子像素 11 和第二子像素 12 与第三像素行中的第三子像素 13 形成第六像素 P33。由于每个像素均需要包括第一

15 子像素 11、第二子像素 12 和第三子像素 13, 因此每个像素的输入值均包括第一子像素的输入值 R_{ij} , 第二子像素的输入值 B_{ij} , 第三子像素的输入值 G_{ij} , 其中, i 为像素的行数, j 为像素的列数。图 3b 为图 3a 中像素的输入值的示意图, 如图 3b 所示, 例如: 第四像素 P11 的输入值包括第一子像素 11 的输入值 R_{11} 、第二子像素 12 的输入值 G_{11} 和第三子像素 13 的输入值 B_{11} ; 第

20 五像素 P12 的输入值包括第一子像素 11 的输入值 R_{12} 、第二子像素 12 的输入值 G_{12} 和第三子像素 13 的输入值 B_{12} ; 第一像素 P21 的输入值包括第一子像素 11 的输入值 R_{21} 、第二子像素 12 的输入值 G_{21} 和第三子像素 13 的输入值 B_{21} ; 图 3a 中的其余像素依此类推, 具体不再一一列举。结合图 3a 和图 3b 所示, 将第一像素组中的第四像素 P11 的第三子像素 13 的输入值 B_{11}

25 设置为第二像素行的第三子像素 13 的输出值 B_{out1} , 即 $B_{out1}=B_{11}$; 将第一像素组中的第四像素 P11 的第一子像素 11 的输入值 R_{11} 、第五像素 P12 的第一子像素 11 的输入值 R_{12} 和第六像素 P13 的第一子像素 11 的输入值 R_{12} 进行加权平均处理, 生成第二像素行的第一子像素 11 的输出值 R_{out1} , 即 $R_{out1}=(R_{11}+R_{12}+R_{13})/3$; 将第一像素组中的第六像素 P13 的第二子像素

30 12 的输入值 G_{13} 设置为第二像素行的第二子像素 12 的输出值 G_{out1} , 即

Gout1=G13; 将第一像素组中的第四像素 P11 的第二子像素 12 的输入值 G11、第五像素 P12 的第二子像素 12 的输入值 G12 和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素 P21 的第二子像素 12 的输入值 G21、第二像素 P22 的第二子像素 12 的输入值 G22 进行加权平均处理, 生成第三像素行的第二子像素 12 的输出值 Gout2, 即 $Gout2=(G11+G12+G21+G22)/4$; 将第一像素组中的第五像素 P12 的第三子像素 13 的输入值 B12、第六像素 P13 的第三子像素 13 的输入值 B13 和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素 P22 的第三子像素 13 的输入值 B22、第三像素 P23 的第三子像素 13 的输入值 B23 进行加权平均处理, 生成第三像素行的第三子像素 13 的输出值 Bout2= $(B12+B13+B22+B23)/4$ 。

对于位于左边的上边缘位置的第一像素组 P1, 该第一像素组 P1 中的第二像素行位于上边缘位置, 且该第一像素组 P1 中的各个子像素的排列方式还可以为上述第二种排列方式, 第二种排列方式中第一像素组 P1 中各个子像素的输出值的计算原理与上述第一种排列方式的计算原理类似, 此处不再具体描述。

对于位于左边的下边缘位置的第一像素组 P1, 该第一像素组 P1 中的第二像素行位于下边缘位置, 且该第一像素组 P1 中的各个子像素的排列方式为上述第一种排列方式。第一像素行中的第二子像素 12 与第二像素行中的第三子像素 13 和第一子像素 14 形成第一像素 P41; 第一像素行中的第二子像素 12 和第三子像素 13 与第二像素行中的第一子像素 12 形成第二像素 P42; 第一像素行中的第三子像素 13 与第二像素行中的第一子像素 11 和第二子像素 12 形成第三像素 P43。如图 3b 所示, 例如: 第一像素 P41 的输入值包括第一子像素 12 的输入值 R41、第二子像素 12 的输入值 G41 和第三子像素 13 的输入值 B41; 第二像素 P42 的输入值包括第一子像素 11 的输入值 R42、第二子像素 12 的输入值 G42 和第三子像素 13 的输入值 B42; 第三像素 P43 的输入值包括第一子像素 11 的输入值 R43、第二子像素 12 的输入值 G43 和第三子像素 13 的输入值 B43。结合图 3a 和图 3b 所示, 将第一像素组中的第一像素 P41 的第二子像素 12 的输入值 G41、第二像素 P42 的第二子像素 12 的输入值 G42 和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素的相邻

像素组中的第四像素 P31 的第二子像素 12 的输入值 G31、第五像素 P32 的第二子像素 12 的输入值 G32 进行加权平均处理，生成第一像素行的第二子像素 12 的输出值 Gout4，即 $Gout4 = (G31 + G32 + G41 + G42) / 4$ ；将第一像素组中的第二像素 P42 的第三子像素 13 的输入值 B42、第三像素 P43 的第三子像素 13 的输入值 B43 和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素 P32 的第三子像素 13 的输入值 B32、第六像素 P33 的第三子像素 13 的输入值 B33 进行加权平均处理，生成第一像素行的第三子像素 13 的输出值 Bout4，即 $Bout4 = (B32 + B33 + B42 + B43) / 4$ ；将第一像素组中的第一像素 P41 的第三子像素 13 的输入值 B41 设置为第二像素行的第三子像素 13 的输出值 Bout5，即 $Bout5 = B41$ ；将第一像素组中的第一像素 P41 的第一子像素 11 的输入值 R41、第二像素 P42 的第一子像素 11 的输入值 R42 和第三像素 P43 的第一子像素 11 的输入值 R43 进行加权平均处理，生成第二像素行的第一子像素 11 的输出值 Rout5，即 $Rout5 = (R41 + R42 + R43) / 3$ ；将第一像素组中的第三像素 P43 的第二子像素 12 的输入值 G43 设置为第二像素行的第二子像素 12 的输出值 Gout5，即 $Gout5 = G43$ 。

对于位于左边的下边缘位置的第一像素组 P1，该第一像素组 P1 中的第二像素行位于下边缘位置，且该第一像素组 P1 中的各个子像素的排列方式还可以为上述第二种排列方式，第二种排列方式下第一像素组 P1 中各个子像素的输出值的计算原理与上述第一种排列方式的计算原理类似，此处不再具体描述。

对于位于中间的上边缘位置的第二像素组 P2，该第二像素组 P2 中的第一像素行位于上边缘位置，且该第二像素组 P2 中的各个子像素的排列方式为上述第二种排列方式。该第二像素组 P2 中，第一像素行中的第三子像素 13 与第二像素行中的第二子像素 12 和第一子像素 11 形成第一像素 P14；第一像素行中的第三子像素 13 和第二子像素 12 与第二像素行中的第一子像素 11 形成第二像素 P15；第一像素行中的第二子像素 12 与第二像素行中的第一子像素 11 和第三子像素 13 形成第三像素 P16；第二像素行中的第二子像素 12 和第一子像素 11 与第三像素行中的第三子像素 13 形成第四像素 P24；第二像素行中的第一子像素 11 与第三像素行中的第三子像素 13 和第二子像素 12 形成第五像素 P25；第二像素行中的第一子像素 11 和第三子像素 13 与

第三像素行中的第二子像素 12 形成第六像素 P26。结合图 3a 和图 3b 所示，将第二像素组中的第一像素 P14 的第三子像素 13 的输入值 B14 和第二像素 P15 的第三子像素 13 的输入值 B15 进行加权平均处理，生成第一像素行的第三子像素 13 的输出值 Bout6，即 $Bout6 = (B14 + B15) / 2$ ；将第二像素组中的第二像素 P15 的第二子像素 12 的输入值 G15 和第三像素 P16 的第二子像素 12 的输入值 G16 进行加权平均处理，生成第一像素行的第二子像素 12 的输出值 Gout6，即 $Gout6 = (G15 + G16) / 2$ ；将第二像素组中的第一像素 P14 的第二子像素 12 的输入值 G14 和第四像素 P24 的第二子像素 12 的输入值 G24 进行加权平均处理，生成第二像素行的第二子像素 12 的输出值 Gout7，即 $Gout7 = (G14 + G24) / 2$ ；将第二像素组中的第一像素 P14 的第一子像素 11 的输入值 R14、第二像素 P15 的第一子像素 11 的输入值 R15、第三像素 P16 的第一子像素 11 的输入值 R16、第四像素 P24 的第一子像素 11 的输入值 R24、第五像素 P25 的第一子像素 11 的输入值 R25 和第六像素 P26 的第一子像素 11 的输入值 R26 进行加权平均处理，生成第二像素行的第一子像素 11 的输出值 Rout7，即 $Rout7 = (R14 + R15 + R16 + R24 + R25 + R26) / 6$ ；将第二像素组中的第三像素 P16 的第三子像素 13 的输入值 B16 和第六像素 P26 的第三子像素 13 的输入值 B26 进行加权平均处理，生成第二像素行的第三子像素 13 的输出值 Bout7，即 $Bout7 = (B16 + B26) / 2$ ；将第二像素组中的第四像素 P24 的第三子像素 13 的输入值 B24、第五像素 P25 的第三子像素 13 的输入值 B25 和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素 P34 的第三子像素 13 的输入值 B34、第二像素 P35 的第三子像素 13 的输入值 B35 进行加权平均处理，生成第三像素行的第三子像素 13 的输出值 Bout8，即 $Bout8 = (B24 + B25 + B34 + B35) / 4$ ；将第二像素组中的第五像素 P25 的第二子像素 12 的输入值 G25、第六像素 P26 的第二子像素 12 的输入值 G26 和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素 P35 的第二子像素 12 的输入值 G35、第三像素 P36 的第二子像素 12 的输入值 G36 进行加权平均处理，生成第三像素行的第二子像素 12 的输出值 Gout8，即 $Gout8 = (G25 + G26 + G35 + G36) / 4$ 。

对于位于中间的上边缘位置的第二像素组 P2，该第二像素组 P2 中的第一像素行位于上边缘位置，且该第二像素组 P2 中的各个子像素的排列方式

还可以为上述第一种排列方式，第一种排列方式下第二像素组 P2 中各个子像素的输出值的计算原理与上述第二种排列方式的计算原理类似，此处不再具体描述。

对于位于中间的下边缘位置的第二像素组 P2，该第二像素组 P2 中的第一像素行位于上边缘位置，且该第二像素组 P2 中的各个子像素的排列方式为上述第二种排列方式。该第二像素组 P2 中，第二像素行中的第二子像素 12 和第一子像素 11 与第三像素行中的第三子像素 13 形成第四像素 P44；第二像素行中的第一子像素 11 与第三像素行中的第三子像素 13 和第二子像素 12 形成第五像素 P45；第二像素行中的第一子像素 11 和第三子像素 13 与第三像素行中的第二子像素 12 形成第六像素 P46。由于该第二像素组 P2 与中间的上边缘位置的第二像素组 P2 共用第二子像素和第三子像素，因此 Bout8 和 Gout8 不再重复计算。结合图 3a 和图 3b 所示，将所述第二像素组中的第一像素 P34 的第二子像素 12 的输入值 G34 和第四像素 P44 的第二子像素 12 的输入值 G44 进行加权平均处理，生成第二像素行的第二子像素 12 的输出值 Gout9，即 $Gout9 = (G34 + G44) / 2$ ；将第二像素组中的第一像素 P34 的第一子像素 11 的输入值 R34、第二像素 P35 的第一子像素 11 的输入值 R35、第三像素 P36 的第一子像素 11 的输入值 R36、第四像素 P44 的第一子像素 11 的输入值 R44、第五像素 P45 的第一子像素 11 的输入值 R45 和第六像素 P46 的第一子像素 11 的输入值 R46 进行加权平均处理，生成第二像素行的第一子像素 11 的输出值 Rout9，即 $Rout9 = (R34 + R35 + R36 + R44 + R45 + R46) / 6$ ；将第二像素组中的第三像素 P36 的第三子像素 13 的输入值 B36 和第六像素 P46 的第三子像素 13 的输入值 B46 进行加权平均处理，生成第二像素行的第三子像素 13 的输出值 Bout9，即 $Bout9 = (B36 + B46) / 2$ ；将第二像素组中的第四像素 P44 的第三子像素 13 的输入值 B44 和第五像素 P45 的第三子像素 13 的输入值 B45 进行加权平均处理，生成第三像素行的第三子像素 13 的输出值 Bout10，即 $Bout10 = (B44 + B45) / 2$ ；将第二像素组中的第五像素 P45 的第二子像素 12 的输入值 G45 和第六像素 P46 的第二子像素 12 的输入值 G46 进行加权平均处理，生成第三像素行的第二子像素 12 的输出值 Gout10，即 $Gout10 = (G45 + G46) / 2$ 。

30 图 4a 为实施例一中位于非上下边缘位置的像素组中的各个子像素的输

出值的计算示意图,如图 4a 所示,图 4a 中的三角形 (Δ) 的三个顶点所在的子像素形成各个像素组中的像素。对于位于中间的下边缘位置的第二像素组 P2,该第二像素组 P2 中的第一像素行位于下边缘位置,且该第二像素组 P2 中的各个子像素的排列方式还可以为上述第一种排列方式,第一种排列方式下第二像素组 P2 中各个子像素的输出值的计算原理与上述第二种排列方式的计算原理类似,此处不再具体描述。

对于位于左边的非上下边缘位置的第二像素组 P2,该第二像素组 P2 中的第一像素行、第二像素行和第三像素行均位于非上下边缘位置,且该第二像素组 P2 中的各个子像素的排列方式为上述第一种排列方式。该第二像素组 P2 中,第一像素行中的第二子像素 12 与第二像素行中的第三子像素 13 和第一子像素 11 形成第一像素 $P(m-1)(n-1)$;第一像素行中的第二子像素 12 和第三子像素 13 与第二像素行中的第一子像素 11 形成第二像素 $P(m-1)n$;第一像素行中的第三子像素 13 与第二像素行中的第一子像素 11 和第二子像素 12 形成第三像素 $P(m-1)(n+1)$;第二像素行中的第三子像素 13 和第一子像素 11 与第三像素行中的第二子像素 12 形成第四像素 $Pm(n-1)$;第二像素行中的第一子像素 11 与第三像素行中的第二子像素 12 和第三子像素 13 形成第五像素 Pmn ;第二像素行中的第一子像素 11 和第二子像素 12 与第三像素行中的第三子像素 13 形成第六像素 $Pm(n+1)$ 。其中, m 为像素的行数, n 为像素的列数。图 4b 为图 4a 中像素的输入值的示意图,如图 4b 所示,例如:第一像素 $P(m-1)(n-1)$ 的输入值包括第一子像素 11 的输入值 $R(m-1)(n-1)$ 、第二子像素 12 的输入值 $G(m-1)(n-1)$ 和第三子像素 13 的输入值 $B(m-1)(n-1)$,第二像素 $P(m-1)n$ 的输入值包括第一子像素 11 的输入值 $R(m-1)n$ 、第二子像素 12 的输入值 $G(m-1)n$ 和第三子像素 13 的输入值 $B(m-1)n$,第五像素 Pmn 的输入值包括第一子像素 11 的输入值 Rmn 、第二子像素 12 的输入值 Gmn 和第三子像素 13 的输入值 Bmn ,图 4a 中的其余像素依此类推,具体不再一一列举。结合图 4a 和图 4b 所示,将第二像素组中的第一像素 $P(m-1)(n-1)$ 的第二子像素 12 的输入值 $G(m-1)(n-1)$ 、第二像素 $P(m-1)n$ 的第二子像素 12 的输入值 $G(m-1)n$ 和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素 $P(m-2)(n-1)$ 的第二子像素 12 的输入值 $G(m-2)(n-1)$ 、第五像素 $P(m-2)n$ 的第二子像

素 12 的输入值 $G(m-2)n$ 进行加权平均处理, 生成第一像素行的第二子像素 12 的输出值 $G_{out}(m-1)(n-1)$, 即 $G_{out}(m-1)(n-1) = (G(m-1)(n-1) + G(m-1)n + G(m-2)(n-1) + G(m-2)n) / 4$; 将第二像素组中的第二像素 $P(m-1)n$ 的第三子像素 13 的输入值 $B(m-1)n$ 、第三像素 $P(m-1)(n+1)$ 的第三子像素 13 的输入值 $B(m-1)(n+1)$ 和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素 $P(m-2)n$ 的第三子像素 13 的输入值 $B(m-2)n$ 、第六像素 $P(m-2)(n+1)$ 的第三子像素 13 的输入值 $B(m-2)(n+1)$ 进行加权平均处理, 生成第一像素行的第三子像素 13 的输出值 $B_{out}(m-1)n$, 即 $B_{out}(m-1)n = (B(m-1)n + B(m-1)(n+1) + B(m-2)n + B(m-2)(n+1)) / 4$; 将第二像素组中的第一像素 $P(m-1)(n-1)$ 的第三子像素 13 的输入值 $B(m-1)(n-1)$ 和第四像素 $P_m(n-1)$ 的第三子像素 13 的输入值 $B_m(n-1)$ 进行加权平均处理, 生成第二像素行的第三子像素 13 的输出值 $B_{outm}(n-1)$, 即 $B_{outm}(n-1) = (B(m-1)(n-1) + B_m(n-1)) / 2$; 将第二像素组中的第一像素 $P(m-1)(n-1)$ 的第一子像素 11 的输入值 $R(m-1)(n-1)$ 、第二像素 $P(m-1)n$ 的第一子像素 11 的输入值 $R(m-1)n$ 、第三像素 $P(m-1)(n+1)$ 的第一子像素 11 的输入值 $R(m-1)(n+1)$ 、第四像素 $P_m(n-1)$ 的第一子像素 11 的输入值 $R_m(n-1)$ 、第五像素 P_{mn} 的第一子像素 11 的输入值 R_{mn} 和第六像素 $P_m(n+1)$ 的第一子像素 11 的输入值 $R_m(n+1)$ 进行加权平均处理, 生成第二像素行的第一子像素 11 的输出值, R_{outmn} , 即 $R_{outmn} = (R(m-1)(n-1) + R(m-1)n + R(m-1)(n+1) + R_m(n-1) + R_{mn} + R_m(n+1)) / 6$; 将第二像素组中的第三像素 $P(m-1)(n+1)$ 的第二子像素 12 的输入值 $G(m-1)(n+1)$ 和第六像素 $P_m(n+1)$ 的第二子像素 12 的输入值 $G_m(n+1)$ 进行加权平均处理, 生成第二像素行的第二子像素 12 的输出值 $G_{outm}(n+1)$, 即 $G_{outm}(n+1) = (G(m-1)(n+1) + G_m(n+1)) / 2$; 将第二像素组中的第四像素 $P_m(n-1)$ 的第二子像素 12 的输入值 $G_m(n-1)$ 、第五像素 P_{mn} 的第二子像素 12 的输入值 G_{mn} 和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素 $P(m+1)(n-1)$ 的第二子像素 12 的输入值 $G(m+1)(n-1)$ 、第二像素 $P(m+1)n$ 的第二子像素 12 的输入值 $G(m+1)n$ 进行加权平均处理, 生成第三像素行的第二子像素 12 的输出值 $G_{out}(m+1)(n-1)$, 即 $G_{out}(m+1)(n-1) = (G_m(n-1) + G_{mn} + G(m+1)(n-1) + G(m+1)n)$

4; 将第二像素组中的第五像素 P_{mn} 的第三子像素 13 的输入值 B_{mn} 、第六像素 $P_{m(n+1)}$ 的第三子像素 13 的输入值 $B_{m(n+1)}$ 和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素 $P_{(m+1)n}$ 的第三子像素 13 的输入值 $B_{(m+1)n}$ 、第三像素 $P_{(m+1)(n+1)}$ 的第三子像素 13 的输入值 $B_{(m+1)(n+1)}$ 进行加权平均处理，生成第三像素行的第三子像素 13 的输出值 $B_{out(m+1)n}$ ，即 $B_{out(m+1)n} = (B_{mn} + B_{m(n+1)} + B_{(m+1)n} + B_{(m+1)(n+1)}) / 4$ 。

对于位于左边的非上下边缘位置的第二像素组 P2，该第二像素组 P2 中的第一像素行、第二像素行和第三像素行均位于非上下边缘位置，且该第二像素组 P2 中的各个子像素的排列方式还可以为上述第二种排列方式，第二种排列方式下第二像素组 P2 中各个子像素的输出值的计算原理与上述第一种排列方式的计算原理类似，此处不再具体描述。

需要说明的是：由于本实施例中相邻的像素组共用第二子像素和第三子像素，因此在计算一个像素组中各子像素的输出值之后，无需再次计算相邻的像素组中共用的第二子像素和第三子像素的输出值。

本实施例提供的显示基板的技术方案中，显示基板中的子像素形成多个第一像素组和多个第二像素组，第一像素组包括五个子像素，第二像素组包括七个子像素，按照本实施例的子像素排列方式通过共用子像素使得七个子像素能够形成六个像素，从而使得显示装置能够以较低的物理分辨率实现较高的显示分辨率；本实施例通过共用子像素使得显示六个像素仅需七个子像素，减少了显示基板中子像素的数量，从而减少了数据线的数量，进而降低了显示装置的功耗以及提高了显示装置的开口率；本实施例通过共用子像素使得显示六个像素仅需七个子像素，减少了显示基板中子像素的数量，从而使得每个子像素的尺寸可以较大，进而降低了显示装置的制造工艺的难度以及降低了成本。本实施例中，若将每个子像素的尺寸设置为较小的尺寸，则显示装置可以获得更高的物理分辨率，从而进一步提高显示装置的显示分辨率；本实施例中，通过为子像素设置新的排布方式以及采用相应的虚拟算法计算出每个子像素的输出值，使得每个子像素的输出值更加接近于每个子像素的输入值，从而提高了显示画面的显示质量。本实施例的显示装置能够以较低的物理分辨率实现较高的显示分辨率，从而降低了工艺成本。本实施例

的显示装置能够以较少的子像素实现较高的显示分辨率，从而提升了显示效果。

5 本发明实施例二提供了一种显示装置，该显示装置包括：上述实施例一提供的显示基板。对显示基板的描述可参见上述实施例一中的描述，此处不再赘述。

可选地，本实施例中，显示装置可以为液晶显示装置，显示基板可以为阵列基板，则该显示装置还可以包括彩膜基板，该阵列基板和彩膜基板相对设置，且阵列基板和彩膜基板之间填充有液晶层。

10 可选地，本实施例中，显示装置可以为有机发光显示装置，则显示基板可以为有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode，简称：OLED）显示基板。

本实施例提供的显示装置的技术方案中，显示基板中的子像素形成多个第一像素组和多个第二像素组，第一像素组包括五个子像素，第二像素组包括七个子像素，按照本实施例的子像素排列方式通过共用子像素使得七个子像素能够形成六个像素，从而使得显示装置能够以较低的物理分辨率实现较高的显示分辨率；本实施例通过共用子像素使得显示六个像素仅需七个子像素，减少了显示基板中子像素的数量，从而减少了数据线的数量，进而降低了显示装置的功耗以及提高了显示装置的开口率；本实施例通过共用子像素使得显示六个像素仅需七个子像素，减少了显示基板中子像素的数量，从而使得每个子像素的尺寸可以较大，进而降低了显示装置的制造工艺的难度以及降低了成本。本实施例中，若将每个子像素的尺寸设置为较小的尺寸，则显示装置可以获得更高的物理分辨率，从而进一步提高显示装置的显示分辨率；本实施例中，通过为子像素设置新的排布方式以及采用相应的虚拟算法计算出每个子像素的输出值，使得每个子像素的输出值更加接近于每个子像素的输入值，从而提高了显示画面的显示质量。本实施例的显示装置能够以较低的物理分辨率实现较高的显示分辨率，从而降低了工艺成本。本实施例的显示装置能够以较少的子像素实现较高的显示分辨率，从而提升了显示效果。

15

20

25

30 本发明实施例三提供了一种显示基板的驱动方法，该方法用于上述实施例一提供的显示基板进行驱动。图5为本发明实施例三提供的一种显示基板

的驱动方法的流程图，如图 5 所示，该方法包括：

步骤 101、获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值。

5 步骤 102、输出第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值。

例如，在每个像素组中，所述第二子像素和所述第三子像素交替布置在所述第一子像素的周围，任意两个相邻的第二子像素和第三子像素与所述第一子像素形成一个像素，上述步骤 102 包括：对于用于形成多个像素的每个子像素，将与该子像素相关联的每个像素对应的该子像素的输出值进行加
10 权平均处理，生成该子像素的输出值。

可选地，第一像素组中的第二像素行位于上边缘位置，所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列，所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第一像素组中的第四像素的第三子像素的输入值设置为所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第一像素组中的第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；将所述第一像素组中的第六像素的第二子像素的输入值设置为所述第二像素行的第二子像素的输出值；将所述第一像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值；将所述第一像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成
20 所述第三像素行的第三子像素的输出值。

可选地，所述第一像素组中的第二像素行位于上边缘位置，所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，所述第二像素行中第二子像素、
30 第一子像素和第三子像素依次排列，所述第三像素行中第三子像素和第二子

像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第一像素组中的第四像素的第二子像素的输入值设置为所述第二像素行的第二子像素的输出值；将所述第一像素组中的第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；

5 将所述第一像素组中的第六像素的第三子像素的输入值设置为所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第一像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，

10 生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；将所述第一像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值。

15 可选地，所述第一像素组中的第二像素行位于下边缘位置，所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列，所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第一像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值和与该第一像素组共用该

20 第一像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；将所述第一像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第三子像素的输入

25 值、第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；将所述第一像素组中的第一像素的第三子像素的输入值设置为所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第一像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值和第三像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一

30 子像素的输出值；将所述第一像素组中的第三像素的第二子像素的输入值设

置为所述第二像素行的第二子像素的输出值。

可选地，所述第一像素组中的第二像素行位于下边缘位置，所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列，所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第一像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；将所述第一像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；将所述第一像素组中的第一像素的第二子像素的输入值设置为所述第二像素行的第二子像素的输出值；将所述第一像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值和第三像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；将所述第一像素组中的第三像素的第三子像素的输入值设置为所述第二像素行的第三子像素的输出值。

可选地，所述第二像素组中的第一像素行位于上边缘位置，所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列，所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值和第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第二像素的第三子像素的输入值和第三像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值和第四像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一

子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；将所述第二像素组中的第三像素的第二子像素的输入值和第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值。

可选地，所述第二像素组中的第一像素行位于上边缘位置，所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列，所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值和第二像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第二像素的第二子像素的输入值和第三像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值和第四像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；将所述第二像素组中的第三像素的第三子像素的输入值和第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第三

子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述

5 第三像素行的第二子像素的输出值。

可选地，所述第二像素组中的第三像素行位于下边缘位置，所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列，所述第三像素行中第二子像素和第三子

10 像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一

15 像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素

20 像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值和第四像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的

25 第一子像素的输出值；将所述第二像素组中的第三像素的第二子像素的输入值和第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第四像素的第二子像素的输入值和第五像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第五像素的第三子像素的输入值和第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述

30 第三像素行的第三子像素的输出值。

- 可选地，所述第二像素组中的第三像素行位于下边缘位置，所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列，所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值和第四像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；将所述第二像素组中的第三像素的第三子像素的输入值和第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第四像素的第三子像素的输入值和第五像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第五像素的第二子像素的输入值和第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值。
- 25 可选地，所述第二像素组位于非上下边缘位置，所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列，所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括：将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行
- 30

子像素的相邻像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；

5 将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值和第四像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；将所述

10 所述第二像素组中的第三像素的第二子像素的输入值和第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；

15 将所述第二像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值；将所述

20 所述第二像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值。

可选地，所述第二像素组位于非上下边缘位置，所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，所述第二像素行中第二子像素、第一子像素

25 和第三子像素依次排列，所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，则步骤 101 可包括：将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第

30 三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、

第三像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值和第四像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；将所述第二像素组中的第三像素的第三子像素的输入值和第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；将所述第二像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值。

本实施例中各个第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值的具体计算过程与实施例一相同，具体描述可参见实施例一，此处不再赘述。

本实施例提供的显示基板的制造方法制造出的显示基板的技术方案中，显示基板中的子像素形成多个第一像素组和多个第二像素组，第一像素组包括五个子像素，第二像素组包括七个子像素，按照本实施例的子像素排列方式通过共用子像素使得七个子像素能够形成六个像素，从而使得显示装置能够以较低的物理分辨率实现较高的显示分辨率；本实施例通过共用子像素使得显示六个像素仅需七个子像素，减少了显示基板中子像素的数量，从而减少了数据线的数量，进而降低了显示装置的功耗以及提高了显示装置的开口

率；本实施例通过共用子像素使得显示六个像素仅需七个子像素，减少了显示基板中子像素的数量，从而使得每个子像素的尺寸可以较大，进而降低了显示装置的制造工艺的难度以及降低了成本。本实施例中，若将每个子像素的尺寸设置为较小的尺寸，则显示装置可以获得更高的物理分辨率，从而进一步5 提高显示装置的显示分辨率；本实施例中，通过为子像素设置新的排布方式以及采用相应的虚拟算法计算出每个子像素的输出值，使得每个子像素的输出值更加接近于每个子像素的输入值，从而提高了显示画面的显示质量。本实施例的显示装置能够以较低的物理分辨率实现较高的显示分辨率，从而降低了工艺成本。本实施例的显示装置能够以较少的子像素实现较高的显示10 分辨率，从而提升了显示效果。

可以理解的是，以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式，然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言，在不脱离本发明的精神和实质的情况下，可以做出各种变型和改进，这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

15 以上所述仅是本发明的示范性实施方式，而非用于限制本发明的保护范围，本发明的保护范围由所附的权利要求确定。

本申请要求于2014年8月4日递交的中国专利申请第201410379572.5号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

权利要求书

1、一种显示基板，包括交替重复排列的两种类型的像素行，其中一种类型的像素行中第二子像素、第三子像素、第二子像素、第一子像素和第三子像素依次重复排列，另一种类型的像素行中第三子像素、第一子像素、第二子像素、第三子像素和第二子像素依次重复排列，一个像素行中的任一子像素在列方向上的中心线与相邻像素行中的任一子像素在列方向上的中心线不重合；

所述第一子像素、第二子像素和第三子像素形成多个像素组，所述多个像素组包括多个第一像素组和多个第二像素组，

所述像素组的组成部分包括第一像素行、第二像素行和第三像素行，第一像素行包括一个第二子像素和一个第三子像素，第二像素行包括一个第三子像素、一个第一子像素和一个第二子像素，第三像素行包括一个第二子像素和一个第三子像素，每个所述第一像素组包括所述第二像素行和所述第三像素行或者包括所述第一像素行和所述第二像素行，每个所述第二像素组包括所述第一像素行、第二像素行和第三像素行，

在列方向上相邻的两个像素组中，一个像素组中的第三像素行与另一个像素组中的第一像素行共用第二子像素和第三子像素。

2、根据权利要求1所述的显示基板，其中，在所述第二像素行中，所述第一子像素为三个子像素中位于中间子像素。

3、根据权利要求1或2所述的显示基板，其中，在同一列像素组中，各个第一像素行中子像素的排列顺序相同，各个第二像素行中子像素的排列顺序相同，各个第三像素行中子像素的排列顺序相同。

4、根据权利要求1至3中任一项所述的显示基板，其中，在每个像素组中，所述第二子像素和所述第三子像素交替布置在所述第一子像素的周围，任意两个相邻的第二子像素和第三子像素与所述第一子像素形成一个像素。

5、根据权利要求1至4中任一项所述的显示基板，其中，每个所述第二像素组包括七个子像素，所述七个子像素包括位于中间位置的第一子像素以及交替布置在该第一子像素周围的三个第二子像素和三个第三子像素。

6、根据权利要求1至5中任一项所述的显示基板，其中，每个所述第一

像素组包括五个子像素，两个第二子像素和两个第三子像素交替设置于第一子像素的周围。

7、根据权利要求1至6中任一项所述的显示基板，其中，所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列，所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列；第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第三子像素和第一子像素形成第一像素；第一像素行中的第二子像素和第三子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素；第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第一子像素和第二子像素形成第三像素；第二像素行中的第三子像素和第一子像素与第三像素行中的第二子像素形成第四像素；第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第二子像素和第三子像素形成第五像素；第二像素行中的第一子像素和第二子像素与第三像素行中的第三子像素形成第六像素；或者

所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列，所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列；第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第二子像素和第一子像素形成第一像素；第一像素行中的第三子像素和第二子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素；第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第一子像素和第三子像素形成第三像素；第二像素行中的第二子像素和第一子像素与第三像素行中的第三子像素形成第四像素；第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第三子像素和第二子像素形成第五像素；第二像素行中的第一子像素和第三子像素与第三像素行中的第二子像素形成第六像素。

8、根据权利要求1至7中任一项所述的显示基板，其中，所述第一像素组位于显示基板显示区域的上边缘位置或者下边缘位置。

9、根据权利要求1至8中任一项所述的显示基板，其中，所述像素行的行方向与所述列方向彼此垂直。

10、一种显示装置，包括：上述权利要求1至9中任一项所述的显示基板。

11、一种显示基板的驱动方法，所述方法用于对权利要求1所述的显示

基板进行驱动;

所述驱动方法包括:

获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值;

输出所述第一子像素的输出值、所述第二子像素的输出值和所述第三子

5 像素的输出值。

12、根据权利要求 11 所述的显示基板的驱动方法,其中,在每个像素组中,所述第二子像素和所述第三子像素交替布置在所述第一子像素的周围,任意两个相邻的第二子像素和第三子像素与所述第一子像素形成一个像素,所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值

10 包括:

对于用于形成多个像素的每个子像素,将与该子像素相关联的每个像素对应的该子像素的输出值进行加权平均处理,生成该子像素的输出值。

13、根据权利要求 11 或 12 所述的显示基板的驱动方法,其中,所述第一像素组中的第二像素行位于上边缘位置,所述第二像素行中第三子像素、
15 第一子像素和第二子像素依次排列,所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列,第二像素行中的第三子像素和第一子像素与第三像素行中的第二子像素形成第四像素;第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第二子像素和第三子像素形成第五像素;第二像素行中的第一子像素和第二子像素与第三像素行中的第三子像素形成第六像素,所述获取第一子像素的输
20 出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括:

将所述第一像素组中的第四像素的第三子像素的输入值设置为所述第二像素行的第三子像素的输出值;

将所述第一像素组中的第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理,生
25 成所述第二像素行的第一子像素的输出值;

将所述第一像素组中的第六像素的第二子像素的输入值设置为所述第二像素行的第二子像素的输出值;

将所述第一像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素
30 的相邻像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素

的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值；

将所述第一像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；
5 或者

所述第一像素组中的第二像素行位于上边缘位置，所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列，所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，第二像素行中的第二子像素和第一子像素与第三像素行中的第三子像素形成第四像素；第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第三子像素和第二子像素形成第五像素；第二像素行中的第一子像素和第三子像素与第三像素行中的第二子像素形成第六像素，所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括：
10

将所述第一像素组中的第四像素的第二子像素的输入值设置为所述第二像素行的第二子像素的输出值；
15

将所述第一像素组中的第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；

将所述第一像素组中的第六像素的第三子像素的输入值设置为所述第二像素行的第三子像素的输出值；
20

将所述第一像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；
25

将所述第一像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值。

14、根据权利要求 11 或 12 所述的显示基板的驱动方法，其中，所述第一像素组中的第二像素行位于下边缘位置，所述第一像素行中第二子像素和
30

第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第三子像素和第一子像素形成第一像素；第一像素行中的第二子像素和第三子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素；第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第一子像素和第二子像素形成第三像素，所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括：

5 将所述第一像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；

10 将所述第一像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；

15 将所述第一像素组中的第一像素的第三子像素的输入值设置为所述第二像素行的第三子像素的输出值；

将所述第一像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值和第三像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；

20 将所述第一像素组中的第三像素的第二子像素的输入值设置为所述第二像素行的第二子像素的输出值；或者

25 所述第一像素组中的第二像素行位于下边缘位置，所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第二子像素和第一子像素形成第一像素；第一像素行中的第三子像素和第二子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素；第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第一子像素和第三子像素形成第三像素，所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括：

30 将所述第一像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素

的相邻像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；

将所述第一像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值和与该第一像素组共用该第一像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；

将所述第一像素组中的第一像素的第二子像素的输入值设置为所述第二像素行的第二子像素的输出值；

将所述第一像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值和第三像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；

将所述第一像素组中的第三像素的第三子像素的输入值设置为所述第二像素行的第三子像素的输出值。

15、根据权利要求 11 或 12 所述的显示基板的驱动方法，其中，所述第二像素组中的第一像素行位于上边缘位置，所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列，所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第三子像素和第一子像素形成第一像素；第一像素行中的第二子像素和第三子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素；第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第一子像素和第二子像素形成第三像素；第二像素行中的第三子像素和第一子像素与第三像素行中的第二子像素形成第四像素；第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第二子像素和第三子像素形成第五像素；第二像素行中的第一子像素和第二子像素与第三像素行中的第三子像素形成第六像素，所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括：

将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值和第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；

将所述第二像素组中的第二像素的第三子像素的输入值和第三像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的

输出值;

将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值和第四像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第二像素行的第三子像素的输出值;

- 5 将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第二像素行的第一子像素的输出值;

- 10 将所述第二像素组中的第三像素的第二子像素的输入值和第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第二像素行的第二子像素的输出值;

- 15 将所述第二像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第三像素行的第二子像素的输出值;

将所述第二像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第三像素行的第三子像素的输出值;

- 20 或者

- 所述第二像素组中的第一像素行位于上边缘位置,所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列,所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列,所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列,第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第二子像素和第一子像素形成第一像素;第一像素行中的第三子像素和第二子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素;第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第一子像素和第三子像素形成第三像素;第二像素行中的第二子像素和第一子像素与第三像素行中的第三子像素形成第四像素;第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第三子像素和第二子像素形成第五像素;第二像素行中的第一子像素和第三子像素与第三像素行中的第二子像素形成第六像素,
- 25
- 30

所述获取第一子像素的输出值、第三子像素的输出值和第二子像素的输出值包括:

5 将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值和第二像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第一像素行的第三子像素的输出值;

将所述第二像素组中的第二像素的第二子像素的输入值和第三像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第一像素行的第二子像素的输出值;

10 将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值和第四像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第二像素行的第二子像素的输出值;

15 将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第二像素行的第一子像素的输出值;

将所述第二像素组中的第三像素的第三子像素的输入值和第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第二像素行的第三子像素的输出值;

20 将所述第二像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第三像素行的第三子像素的输出值;

25 将所述第二像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第三像素行的第二子像素的输出值。

16、根据权利要求 11 或 12 所述的显示基板的驱动方法,其特征在于,所述第二像素组中的第三像素行位于下边缘位置,所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列,所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和
30 第二子像素依次排列,所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列,

第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第三子像素和第一子像素形成第一像素；第一像素行中的第二子像素和第三子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素；第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第一子像素和第二子像素形成第三像素；第二像素行中的第三子像素和第一子像素与第三像素行中的第二子像素形成第四像素；第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第二子像素和第三子像素形成第五像素；第二像素行中的第一子像素和第二子像素与第三像素行中的第三子像素形成第六像素，所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括：

5 将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；

10 将所述第二像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；

15 将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值和第四像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；

20 将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；

25 将所述第二像素组中的第三像素的第二子像素的输入值和第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；

将所述第二像素组中的第四像素的第二子像素的输入值和第五像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值；

30 将所述第二像素组中的第五像素的第三子像素的输入值和第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；

三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；或者

5 所述第二像素组中的第三像素行位于下边缘位置，所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列，所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列，第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第二子像素和第一子像素形成第一像素；第一像素行中的第三子像素和第二子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素；第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第一子像素和第三子像素形成第三像素；第二像素行中的第二子像素和第一子像素与第三像素行中的第三子像素形成第四像素；第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第三子像素和第二子像素形成第五像素；第二像素行中的第一子像素和第三子像素与第三像素行中的第二子像素形成第六像素，所述获取第一子像素的输出值、第三子像素的输出值和第二子像素的输出值包括：

15 将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；

20 将所述第二像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；

25 将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值和第四像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；

将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；

30 将所述第二像素组中的第三像素的第三子像素的输入值和第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；

三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；

5 将所述第二像素组中的第四像素的第三子像素的输入值和第五像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；

将所述第二像素组中的第五像素的第二子像素的输入值和第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值。

10 17、根据权利要求 11 或 12 所述的显示基板的驱动方法，其特征在于，所述第二像素组位于非上下边缘位置，所述第一像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，所述第二像素行中第三子像素、第一子像素和第二子像素依次排列，所述第三像素行中第二子像素和第三子像素依次排列，第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第三子像素和第一子像素形成第一像素；第一像素行中的第二子像素和第三子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素；第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第一子像素和第二子像素形成第三像素；第二像素行中的第三子像素和第一子像素与第三像素行中的第二子像素形成第四像素；第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第二子像素和第三子像素形成第五像素；第二像素行中的第一子像素和第二子像素与第三像素行中的第三子像素形成第六像素，所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括：

将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；

25 将所述第二像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；

30 将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值和第四像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的

输出值;

将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第二像素行的第一子像素的输出值;

将所述第二像素组中的第三像素的第二子像素的输入值和第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第二像素行的第二子像素的输出值;

将所述第二像素组中的第四像素的第二子像素的输入值、第五像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第二子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第三像素行的第二子像素的输出值;

将所述第二像素组中的第五像素的第三子像素的输入值、第六像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第三子像素的输入值、第三像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理,生成所述第三像素行的第三子像素的输出值;

或者

所述第二像素组位于非上下边缘位置,所述第一像素行中第三子像素和第二子像素依次排列,所述第二像素行中第二子像素、第一子像素和第三子像素依次排列,所述第三像素行中第三子像素和第二子像素依次排列,第一像素行中的第三子像素与第二像素行中的第二子像素和第一子像素形成第一像素;第一像素行中的第三子像素和第二子像素与第二像素行中的第一子像素形成第二像素;第一像素行中的第二子像素与第二像素行中的第一子像素和第三子像素形成第三像素;第二像素行中的第二子像素和第一子像素与第三像素行中的第三子像素形成第四像素;第二像素行中的第一子像素与第三像素行中的第三子像素和第二子像素形成第五像素;第二像素行中的第一子像素和第三子像素与第三像素行中的第二子像素形成第六像素,所述获取第一子像素的输出值、第二子像素的输出值和第三子像素的输出值包括:

将所述第二像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素

的相邻像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第三子像素的输出值；

5 将所述第二像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第一像素行子像素的相邻像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第一像素行的第二子像素的输出值；

将所述第二像素组中的第一像素的第二子像素的输入值和第四像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第二子像素的输出值；

10 将所述第二像素组中的第一像素的第一子像素的输入值、第二像素的第一子像素的输入值、第三像素的第一子像素的输入值、第四像素的第一子像素的输入值、第五像素的第一子像素的输入值和第六像素的第一子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第一子像素的输出值；

15 将所述第二像素组中的第三像素的第三子像素的输入值和第六像素的第三子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第二像素行的第三子像素的输出值；

20 将所述第二像素组中的第四像素的第三子像素的输入值、第五像素的第三子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第一像素的第三子像素的输入值、第二像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第三子像素的输出值；

将所述第二像素组中的第五像素的第二子像素的输入值、第六像素的第二子像素的输入值和与该第二像素组共用该第二像素组中第三像素行子像素的相邻像素组中的第二像素的第二子像素的输入值、第三像素的第二子像素的输入值进行加权平均处理，生成所述第三像素行的第二子像素的输出值。

25

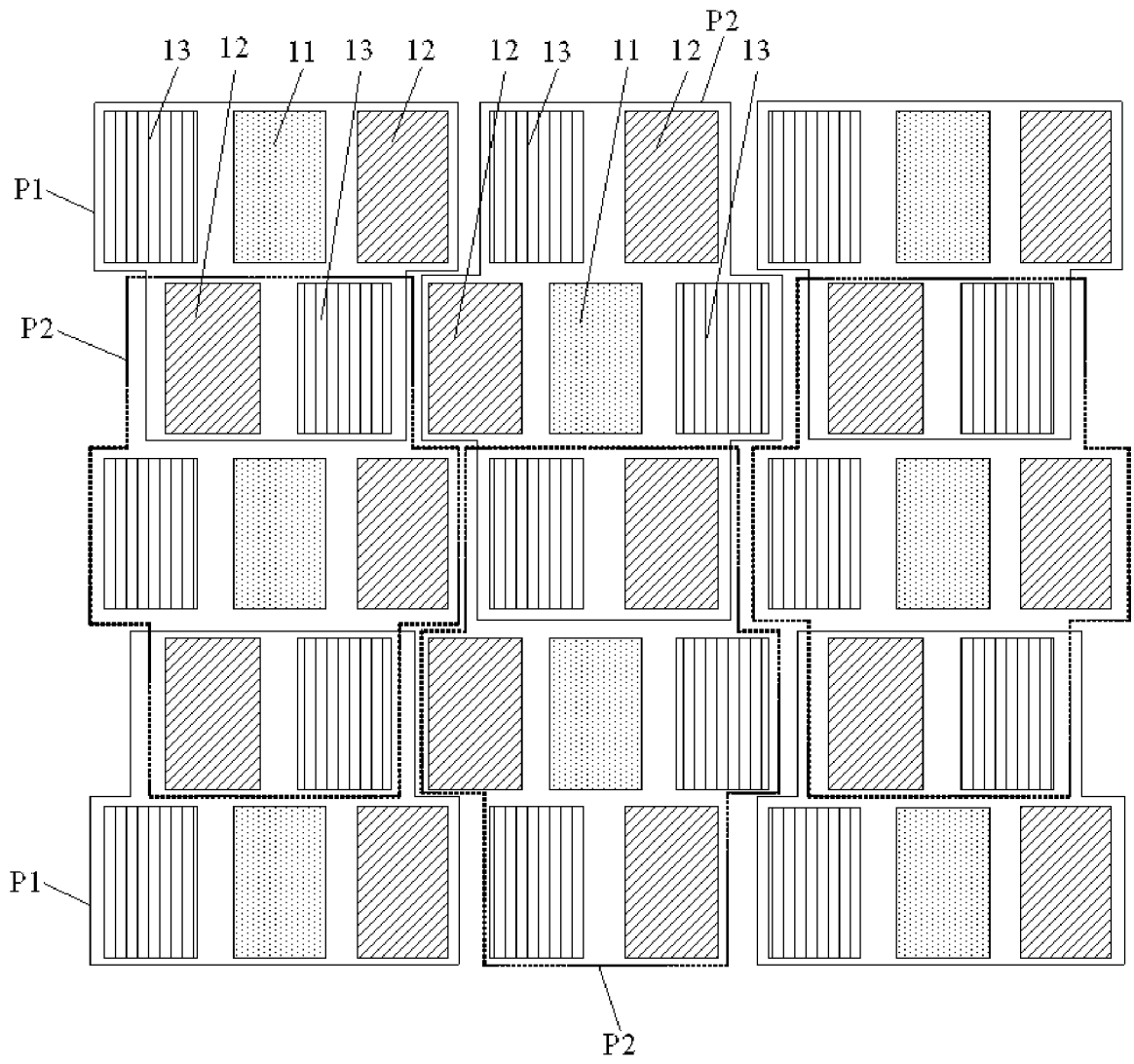


图 1

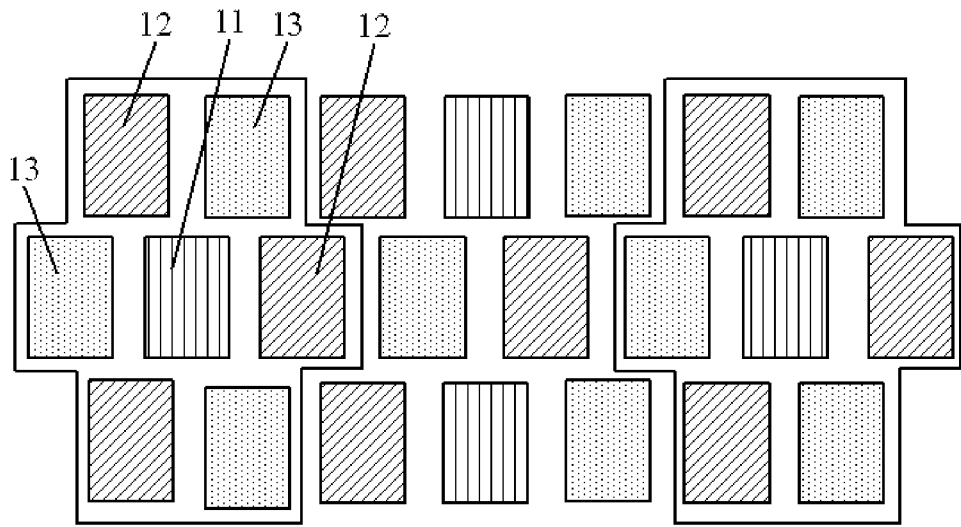


图 2a

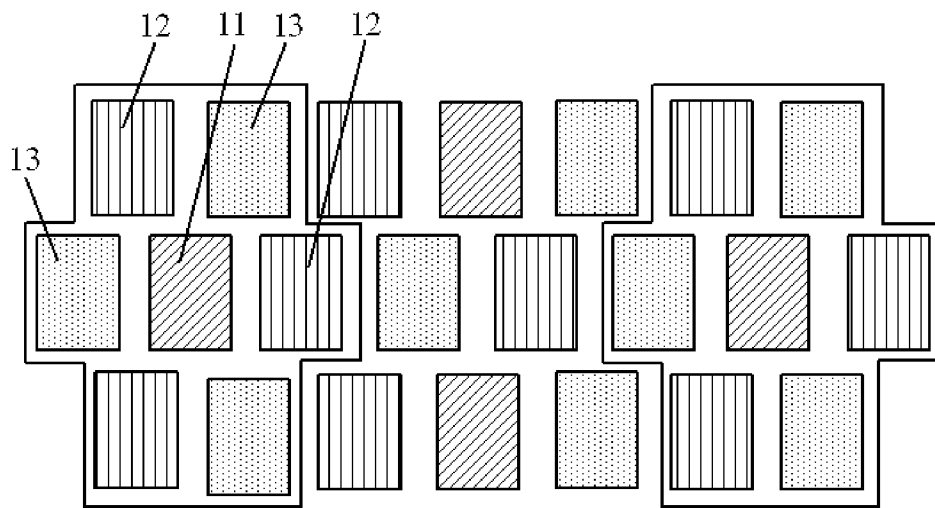


图 2b

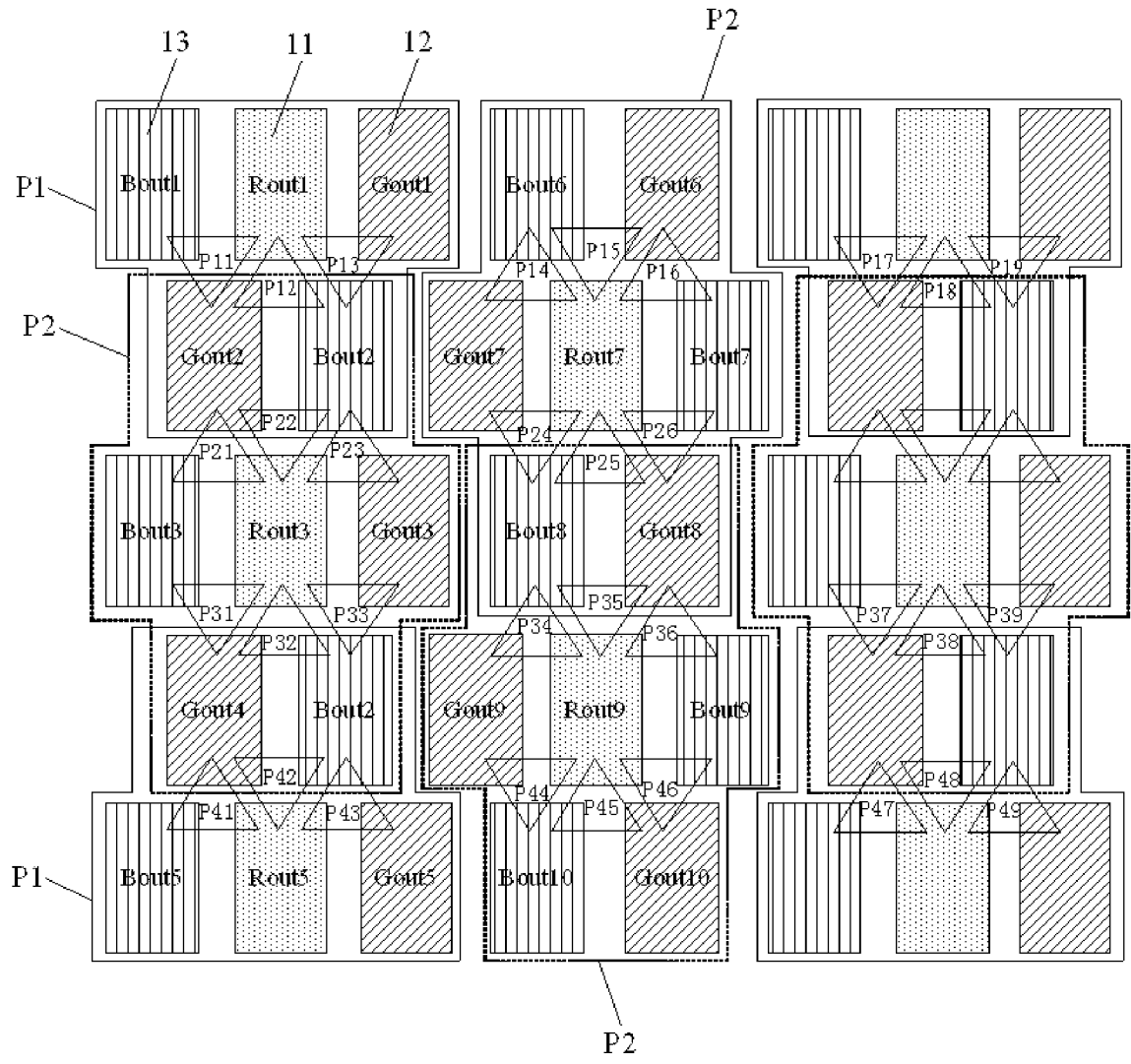


图 3a

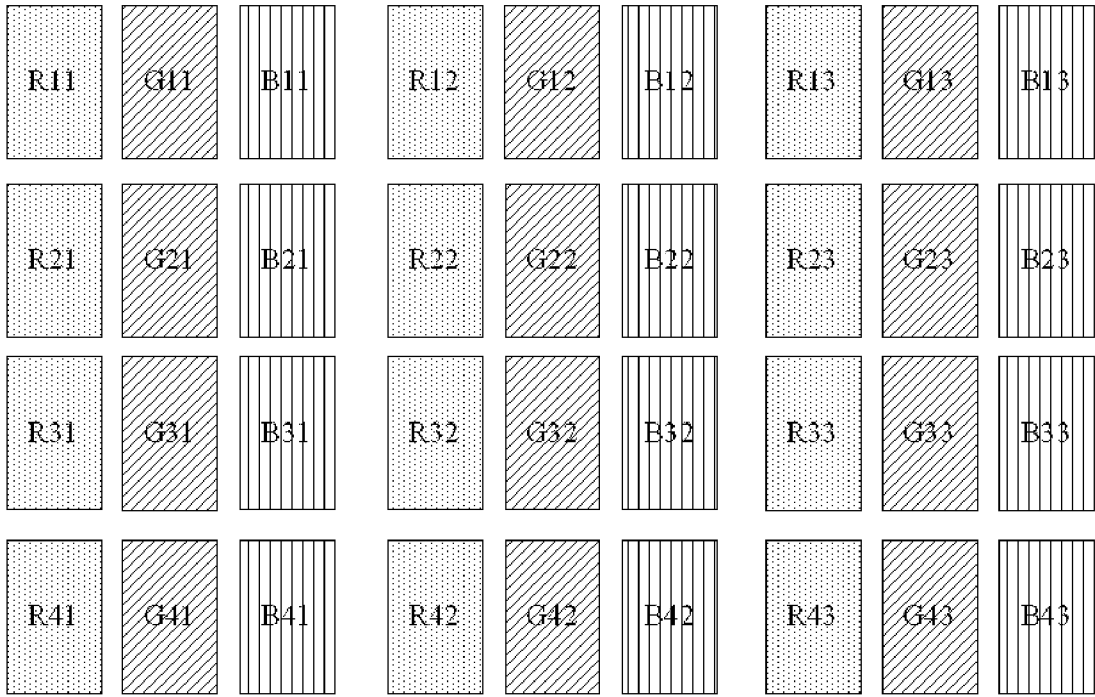


图 3b

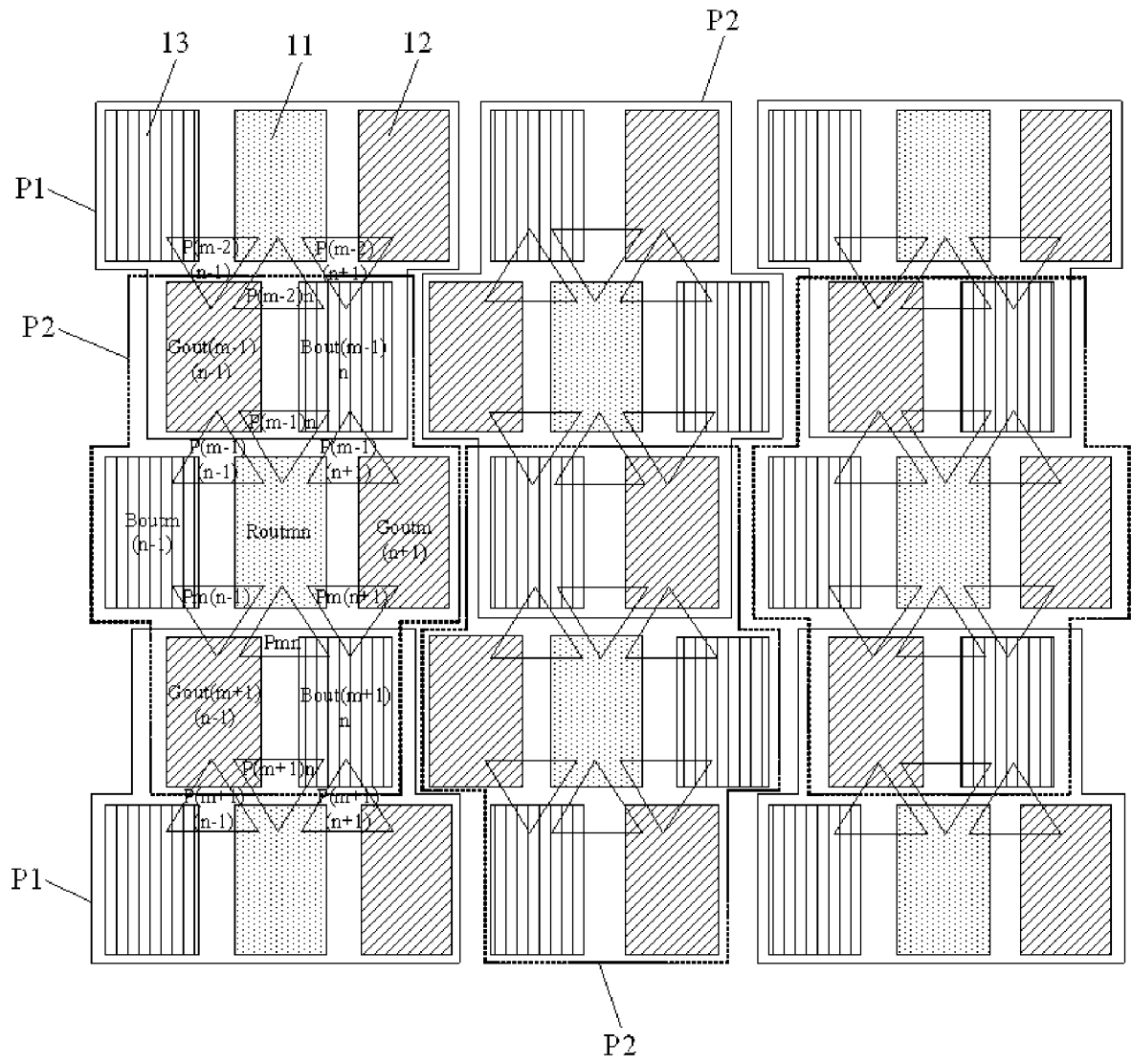


图 4a

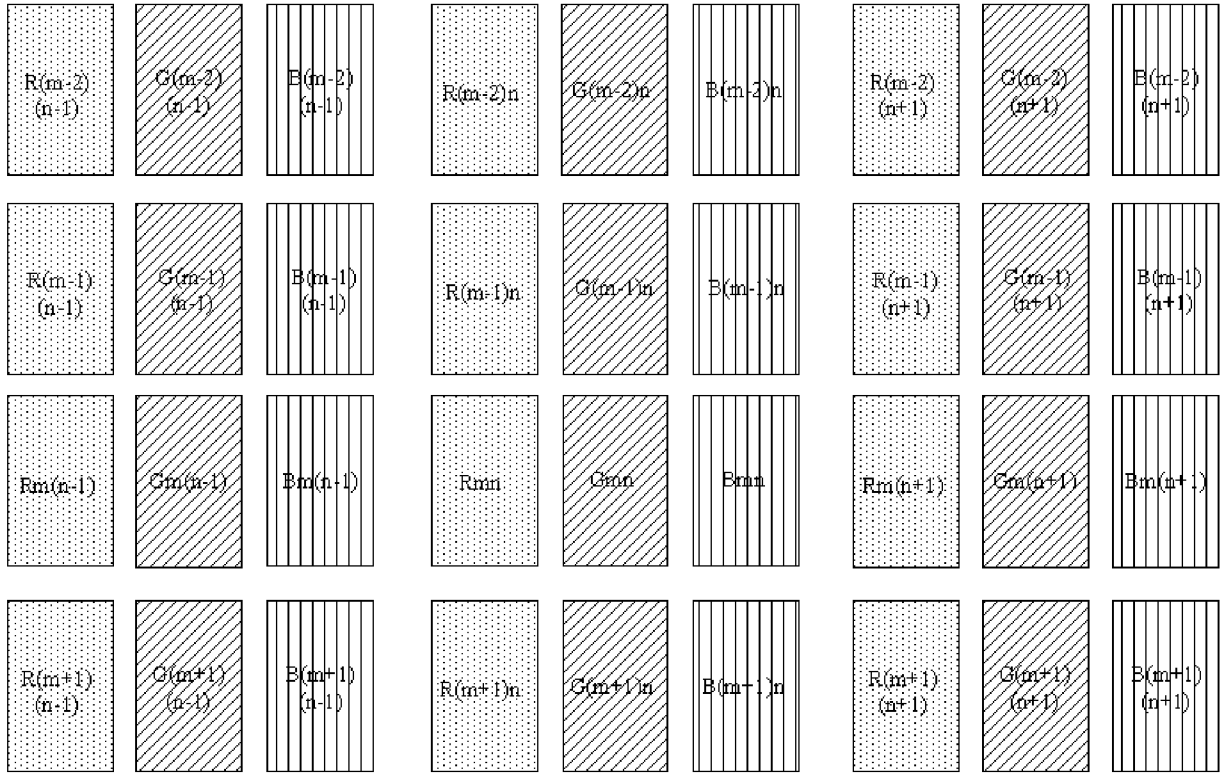


图 4b

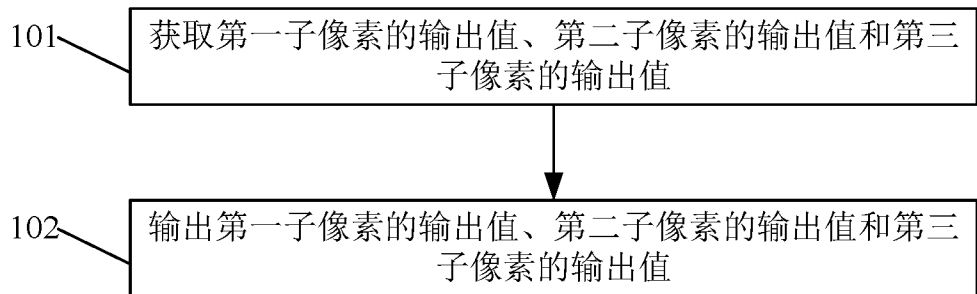


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/095497

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)

CNABS; VEN: alternat+, sub, sub-pixel, arrang+, pixel, inch

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103777393 A (BEIJING BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 07 May 2014 (07.05.2014), the whole document	1-17
A	CN 2504659 Y (GIANTPLUS TECHNOLOGY CO., LTD.), 07 August 2002 (07.08.2002), the whole document	1-17
A	CN 1737650 A (SEIKO EPSON CORPORATION), 22 February 2006 (22.02.2006), the whole document	1-17
A	TW 200712714 A (AU OPTRONICS CORP.), 01 April 2007 (01.04.2007), the whole document	1-17
A	US 6650391 B2 (GIANTPLUS TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 November 2003 (18.11.2003), the whole document	1-17
PX	CN 104166260 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 26 November 2014 (26.11.2014), the whole document	1-17

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
21 April 2015 (21.04.2015)

Date of mailing of the international search report
06 May 2015 (06.05.2015)

Name and mailing address of the ISA/CN:
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/CN2014/095497

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103777393 A	07 May 2014	None	
CN 2504659 Y	07 August 2002	None	
CN 1737650 A	22 February 2006	CN 100392484 C	04 June 2008
		KR 20060053837 A	22 May 2006
		JP 4145852 B2	03 September 2008
		US 2006038953 A1	23 February 2006
		JP 2006058604 A	02 March 2006
		KR 100648875 B1	24 November 2006
TW 200712714 A	01 April 2007	US 8149228 B2	03 April 2012
		US 2007070093 A1	29 March 2007
		TW 1274221 B	21 February 2007
US 6650391 B2	18 November 2003	US 2003151574 A1	14 August 2003
CN 104166260 A	26 November 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/095497

<p>A. 主题的分类</p> <p>G02F 1/1333(2006.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G02F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;VEN:alternat+, sub, 子像素, arrang+, 排列, pixel, inch, 交替, 子像素</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <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 103777393 A (北京京东方光电科技有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 2504659 Y (凌巨科技股份有限公司) 2002年 8月 7日 (2002 - 08 - 07) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1737650 A (精工爱普生株式会社) 2006年 2月 22日 (2006 - 02 - 22) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>TW 200712714 A (友达光电股份有限公司) 2007年 4月 1日 (2007 - 04 - 01) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6650391 B2 (GIANIPLUS TECHNOLOGY CO LTD) 2003年 11月 18日 (2003 - 11 - 18) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104166260 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 11月 26日 (2014 - 11 - 26) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 103777393 A (北京京东方光电科技有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 全文	1-17	A	CN 2504659 Y (凌巨科技股份有限公司) 2002年 8月 7日 (2002 - 08 - 07) 全文	1-17	A	CN 1737650 A (精工爱普生株式会社) 2006年 2月 22日 (2006 - 02 - 22) 全文	1-17	A	TW 200712714 A (友达光电股份有限公司) 2007年 4月 1日 (2007 - 04 - 01) 全文	1-17	A	US 6650391 B2 (GIANIPLUS TECHNOLOGY CO LTD) 2003年 11月 18日 (2003 - 11 - 18) 全文	1-17	PX	CN 104166260 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 11月 26日 (2014 - 11 - 26) 全文	1-17
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
A	CN 103777393 A (北京京东方光电科技有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 全文	1-17																					
A	CN 2504659 Y (凌巨科技股份有限公司) 2002年 8月 7日 (2002 - 08 - 07) 全文	1-17																					
A	CN 1737650 A (精工爱普生株式会社) 2006年 2月 22日 (2006 - 02 - 22) 全文	1-17																					
A	TW 200712714 A (友达光电股份有限公司) 2007年 4月 1日 (2007 - 04 - 01) 全文	1-17																					
A	US 6650391 B2 (GIANIPLUS TECHNOLOGY CO LTD) 2003年 11月 18日 (2003 - 11 - 18) 全文	1-17																					
PX	CN 104166260 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2014年 11月 26日 (2014 - 11 - 26) 全文	1-17																					
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 4月 21日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 5月 6日</p>																						
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>刘燕梅</p> <p>电话号码 (86-10)62085549</p>																						

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/095497

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	103777393	A	2014年 5月 7日	无			
CN	2504659	Y	2002年 8月 7日	无			
CN	1737650	A	2006年 2月 22日	CN	100392484	C	2008年 6月 4日
				KR	20060053837	A	2006年 5月 22日
				JP	4145852	B2	2008年 9月 3日
				US	2006038953	A1	2006年 2月 23日
				JP	2006058604	A	2006年 3月 2日
				KR	100648875	B1	2006年 11月 24日
TW	200712714	A	2007年 4月 1日	US	8149228	B2	2012年 4月 3日
				US	2007070093	A1	2007年 3月 29日
				TW	I274221	B	2007年 2月 21日
US	6650391	B2	2003年 11月 18日	US	2003151574	A1	2003年 8月 14日
CN	104166260	A	2014年 11月 26日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)