

(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 4 月 28 日 (28.04.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/061818 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1362 (2006.01) *G09G 3/36* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/089462
- (22) 国际申请日: 2014 年 10 月 24 日 (24.10.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410563983.X 2014 年 10 月 21 日 (21.10.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 陈黎暄 (CHEN, Lixuan); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 康志聪 (KANG, Chih-tsung); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 郑巍巍 (ZHENG, Weiwei); 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: 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 (MING & YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国广东省深圳市南山区登良路 21 号南油第二工业区 206 栋 6 层 611 室 (恒裕中心 B 座), Guangdong 518054 (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, 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,

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL PANEL, DRIVE METHOD THEREFOR, AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) 发明名称: 液晶面板及其驱动方法、液晶显示器

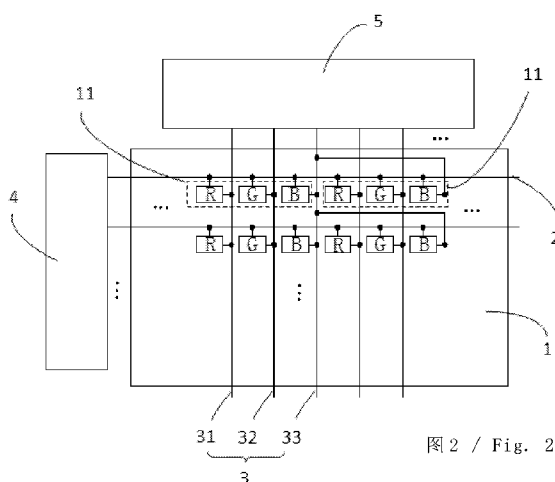


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: A liquid crystal panel (100), a drive method therefor, and a liquid crystal display containing said liquid crystal panel (100). The liquid crystal panel (100) comprises: a display area (1) provided with an array of pixel units (11), said pixel units (11) at least comprising blue subpixels (B); a plurality of scan lines (2), for providing scan signals to the pixel units (11); a plurality of data lines (3), for providing data signals to the pixel units (11); the blue subpixels (B) in every two adjacent columns of pixel units (11) connect to a same data line (33), said data line (33) providing a same data signal to the blue subpixels (B) in said two adjacent columns and on a same row. The liquid crystal panel (100) and the drive method therefor allow for a reduction in the number of data lines, in the power consumption of the liquid crystal panel (100), and in the difficulty of the design and the manufacturing process of the liquid crystal panel (100), and thereby allow for reduced manufacturing costs.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/061818 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种液晶面板(100)及其驱动方法和包含该液晶面板(100)的液晶显示器,液晶面板(100)包括:设置有像素单元(11)阵列的显示区域(1),所述像素单元(11)至少包括蓝色子像素(B);多条扫描线(2),用于向所述像素单元(11)提供扫描信号;多条数据线(3),用于向所述像素单元(11)提供数据信号;其中,每两个相邻列的像素单元(11)中的蓝色子像素(B)连接到同一条数据线(33),该条数据线(33)向同一行的该两个相邻列的蓝色子像素(B)提供相同的数据信号。该液晶面板(100)及其驱动方法减少了数据线的数量,减小了液晶面板(100)的功耗,降低了液晶面板(100)的设计以及制作工艺的难度,节省了制造成本。

说明书

液晶面板及其驱动方法、液晶显示器

技术领域

本发明涉及液晶显示器技术领域,尤其涉及一种液晶面板及其驱动方法,还涉及包含该液晶面板的液晶显示器。

背景技术

液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD),为平面超薄的显示设备,它由一定数量的彩色或黑白像素组成,放置于光源或者反射面前方。液晶显示器功耗很低,并且具有高画质、体积小、重量轻的特点,因此倍受大家青睐,成为显示器的主流。目前液晶显示器是以薄膜晶体管(Thin Film Transistor, TFT)液晶显示器为主,液晶面板是液晶显示器的主要组件。

液晶面板一般包含有像素单元阵列,每一像素单元包括红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素,液晶面板中还包含有纵横交错的多条数据线和多条扫描线。在传统的液晶面板中,同一行的所有像素单元的子像素均连接到同一条扫描线中,由该条扫描线向该行的所有子像素提供扫描信号;同一列的所有像素单元的红色子像素均连接到同一条数据线中,由该条数据线向该列的所有红色子像素提供数据信号;同一列的所有像素单元的蓝色子像素均连接到同一条数据信号;同一列的所有像素单元的蓝色子像素均连接到同一条数据线中,由该条数据线向该列的所有蓝色子像素提供数据信号。由于每一列的每一类型的子像素均连接有数据线,数据线的数量多,增加了工艺难度,增大了液晶面板的成本。

发明内容

鉴于现有技术存在的不足,本发明目的之一是提供了一种液晶面板,该液晶面板减少了数据线的数量,减小了液晶面板的功耗,降低了液晶面板的设计以及制作工艺的难度,节省了制造成本。

为了实现上述目的,本发明采用了如下的技术方案:

一种液晶面板，其中，包括：

设置有像素单元阵列的显示区域，所述像素单元至少包括蓝色子像素；

多条扫描线，用于向所述像素单元提供扫描信号；

多条数据线，用于向所述像素单元提供数据信号；其中，每两个相邻列的像素单元中的蓝色子像素连接到同一条数据线，该条数据线向同一行的该两个相邻列的蓝色子像素提供相同的数据信号。

其中，所述相同的数据信号使得同一行的两个相邻列的蓝色子像素具有相同的亮度值。

其中，所述像素单元还包括红色子像素和绿色子像素，每一行像素单元的子像素连接到同一条扫描线，每一列像素单元中的红色子像素连接到同一条数据线，每一列像素单元中的绿色子像素连接到同一条数据线。

其中，该液晶面板还包括栅控制器和源控制器，所述栅控制器通过多条扫描线向所述像素单元提供扫描信号，所述源控制器通过多条数据线向所述像素单元提供数据信号。

如上所述的液晶面板的驱动方法，其中，对所述液晶面板进行驱动，使其根据重新设定的蓝色子像素的数据参数进行画面显示，具体包括：

获取所述液晶面板蓝色子像素的全灰阶的亮度曲线；

若所需显示的画面中同一行的第 m 和第 $m+1$ 个蓝色子像素的亮度值分别为 L_vB_m 和 L_vB_{m+1} ，则按照公式：
$$L_vB = \frac{L_vB_m + L_vB_{m+1}}{2}$$
，重新设定该两个蓝色子像素的亮度值分别为 L_vB ；其中 $m=1、3、5、7\cdots$ ；

根据前述获取的亮度曲线，确定 L_vB 对应的灰阶值，重新制定该液晶面板关于蓝色子像素的显示查找表 LUT；

根据所述显示查找表 LUT 对所述液晶面板进行驱动，其中，对同一行的每两个相邻列的蓝色子像素输入相同的数据信号。

其中，所述像素单元还包括红色子像素和绿色子像素，在重新设定的蓝色子像素的数据参数时，红色子像素和绿色子像素的数据信号保持不变。

其中，该液晶面板还包括栅控制器和源控制器，所述栅控制器通过多条扫

描线向所述像素单元提供扫描信号，所述源控制器通过多条数据线向所述像素单元提供数据信号。

其中，所述全灰阶包括 256 个灰阶，从 0~255 灰阶。

本发明的另一方面是提供一种液晶显示器，包括液晶面板及背光模组，所述液晶面板与所述背光模组相对设置，所述背光模组提供显示光源给所述液晶面板，以使所述液晶面板显示影像，其中，所述液晶面板采用如上所述的液晶面板。

其中，所述的液晶面板采用如前所述的驱动方法进行驱动。

相比于现有技术，本发明提供的液晶面板中，每两个相邻列的像素单元中的蓝色子像素连接到同一条数据线，使得连接到整个液晶面板的蓝色子像素的数据线用量减少了一半。在改变面板结构的同时，通过改变驱动方式，使得同一行的像素单元中，共用一条数据线的两个蓝色子像素具有相同的亮度参数，以使液晶面板保持良好的显示效果。该液晶面板及其驱动方法减少了数据线的数量，减小了液晶面板的功耗，降低了液晶面板的设计以及制作工艺的难度，节省了制造成本。

附图说明

图 1 是本发明实施例提供的液晶显示器的结构示意图。

图 2 是本发明实施例提供的液晶面板的结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案以及优点更加清楚明白，下面将结合附图用实施例对本发明做进一步说明。

如图 1 所示，本实施例提供的液晶显示器，包括液晶面板 100 及背光模组 200，所述液晶面板 100 与所述背光模组 200 相对设置，所述背光模组 200 提供显示光源给所述液晶面板 100，以使所述液晶面板 100 显示影像。

如图 2 所示，本实施例中的液晶面板 100 包括设置有像素单元 11 阵列（附图中只是示例性的示出了其中的一部分）的显示区域 1、多条扫描线 2 以及多条数据线 3，每一像素单元 11 包括红色子像素 R、绿色子像素 G 和蓝色子像素。其中，同一行的所有像素单元 11 的子像素 R、G、B 均连接到同一条扫描线 2 中，

由该条扫描线 2 向该行的所有子像素 R、G、B 提供扫描信号；同一列的所有像素单元 11 的红色子像素 R 均连接到同一条数据线 31 中，由该条数据线 31 向该列的所有红色子像素 R 提供数据信号；同一列的所有像素单元 11 的绿色子像素 G 均连接到同一条数据线 32 中，由该条数据线 32 向该列的所有绿色子像素 G 提供数据信号；每两个相邻列（第 m 列和第 $m+1$ 列， $m=1、3、5、7\cdots$ ）的像素单元 11 中的蓝色子像素 R 连接到同一条数据线 33，该条数据线 33 向同一行的该两个相邻列的蓝色子像素 R 提供相同的数据信号。

进一步地，如图 2 所示，该液晶面板 100 还包括栅控制器 4 和源控制器 5，所述栅控制器 4 通过扫描线 2 向像素单元 11 提供扫描信号，源控制器 5 通过数据线 3 向像素单元 11 提供数据信号。

结合如上对液晶面板结构的改进，本实施例还提供了该液晶面板的驱动方法，使液晶面板根据重新设定的蓝色子像素的数据参数进行画面显示。该方法具体包括：

首先，获取所述液晶面板蓝色子像素的全灰阶（0-255 灰阶）的亮度曲线。即测量每一灰阶值对应实际亮度值 LvB_0 。

然后，对于一帧画面，若所需显示的画面中同一行的第 m 和第 $m+1$ 个蓝色子像素的亮度值分别为 LvB_m 和 LvB_{m+1} ，则按照公式： $LvB = \frac{LvB_m + LvB_{m+1}}{2}$ ，重新设定该两个蓝色子像素的亮度值分别为 LvB ；其中 $m=1、3、5、7\cdots$ 。

进一步地，根据前述获取的亮度曲线，确定 LvB 对应的灰阶值，重新制定该液晶面板关于蓝色子像素的显示查找表 LUT（Look-Up-Table）。

根据所述显示查找表 LUT 对所述液晶面板进行驱动，其中，对同一行的每两个相邻列的蓝色子像素输入相同的数据信号。

例如，若所需显示的画面中同一行的第 1 和第 2 个蓝色子像素需要输入的灰阶值为 B_1 和 B_2 ，对应的亮度值分别为 LvB_1 和 LvB_2 ，则按照公式：

$LvB = \frac{LvB_1 + LvB_2}{2}$ ，重新设定前述第 1 和第 2 个蓝色子像素的亮度值分别为 LvB ；

然后再根据亮度曲线确定亮度值 LvB 对应的灰阶值 B ，则原来需要输入到第 1 和第 2 个蓝色子像素的灰阶值 B_1 和 B_2 均替换为 B 。按照此方式，整个液晶面板的蓝色子像素均重新计算其灰阶值，建立重新计算后的显示查找表 LUT，再根据该

显示查找表 LUT 向像素单元提供数据信号以显示画面。

其中，在重新设定的蓝色子像素的数据参数时，红色子像素和绿色子像素的数据信号保持不变。

综上所述，相比于现有技术，本实施例提供的液晶面板中，每两个相邻列的像素单元中的蓝色子像素连接到同一条数据线，使得连接到整个液晶面板的蓝色子像素的数据线用量减少了一半。在改变面板结构的同时，通过改变驱动方式，使得同一行的像素单元中，共用一条数据线的两个蓝色子像素具有相同的亮度参数，以使液晶面板保持良好的显示效果。该液晶面板及其驱动方法减少了数据线的数量，减小了液晶面板的功耗，降低了液晶面板的设计以及制作工艺的难度，节省了制造成本。

以上所述仅是本申请的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种液晶面板，其中，包括：

设置有像素单元阵列的显示区域，所述像素单元至少包括蓝色子像素；

多条扫描线，用于向所述像素单元提供扫描信号；

多条数据线，用于向所述像素单元提供数据信号；其中，每两个相邻列的像素单元中的蓝色子像素连接到同一条数据线，该条数据线向同一行的该两个相邻列的蓝色子像素提供相同的数据信号。

2、根据权利要求 1 所述的液晶面板，其中，所述相同的数据信号使得同一行的两个相邻列的蓝色子像素具有相同的亮度值。

3、根据权利要求 1 所述的液晶面板，其中，所述像素单元还包括红色子像素和绿色子像素，每一行像素单元的子像素连接到同一条扫描线，每一列像素单元中的红色子像素连接到同一条数据线，每一列像素单元中的绿色子像素连接到同一条数据线。

4、根据权利要求 1 所述的液晶面板，其中，该液晶面板还包括栅控制器和源控制器，所述栅控制器通过多条扫描线向所述像素单元提供扫描信号，所述源控制器通过多条数据线向所述像素单元提供数据信号。

5、权利要求 1 所述的液晶面板的驱动方法，其中，对所述液晶面板进行驱动，使其根据重新设定的蓝色子像素的数据参数进行画面显示，具体包括：

获取所述液晶面板蓝色子像素的全灰阶的亮度曲线；

若所需显示的画面中同一行的第 m 和第 $m+1$ 个蓝色子像素的亮度值分别为 L_vB_m 和 L_vB_{m+1} ，则按照公式：
$$L_vB = \frac{L_vB_m + L_vB_{m+1}}{2}$$
，重新设定该两个蓝色子像素的亮度值分别为 L_vB ；其中 $m=1、3、5、7\cdots$ ；

根据前述获取的亮度曲线，确定 L_vB 对应的灰阶值，重新制定该液晶面板关于蓝色子像素的显示查找表 LUT；

根据所述显示查找表 LUT 对所述液晶面板进行驱动，其中，对同一行的每两个相邻列的蓝色子像素输入相同的数据信号。

6、根据权利要求5所述的液晶面板的驱动方法，其中，所述像素单元还包括红色子像素和绿色子像素，在重新设定的蓝色子像素的数据参数时，红色子像素和绿色子像素的数据信号保持不变。

7、根据权利要求5所述的液晶面板的驱动方法，其中，该液晶面板还包括栅控制器和源控制器，所述栅控制器通过多条扫描线向所述像素单元提供扫描信号，所述源控制器通过多条数据线向所述像素单元提供数据信号。

8、根据权利要求5所述的液晶面板的驱动方法，其中，所述全灰阶包括256个灰阶，从0~255灰阶。

9、一种液晶显示器，包括液晶面板及背光模组，所述液晶面板与所述背光模组相对设置，所述背光模组提供显示光源给所述液晶面板，以使所述液晶面板显示影像，其中，所述液晶面板包括：

设置有像素单元阵列的显示区域，所述像素单元至少包括蓝色子像素；

多条扫描线，用于向所述像素单元提供扫描信号；

多条数据线，用于向所述像素单元提供数据信号；其中，每两个相邻列的像素单元中的蓝色子像素连接到同一条数据线，该条数据线向同一行的该两个相邻列的蓝色子像素提供相同的数据信号。

10、根据权利要求9所述的液晶显示器，其中，所述相同的数据信号使得同一行的两个相邻列的蓝色子像素具有相同的亮度值。

11、根据权利要求9所述的液晶显示器，其中，所述像素单元还包括红色子像素和绿色子像素，每一行像素单元的子像素连接到同一条扫描线，每一列像素单元中的红色子像素连接到同一条数据线，每一列像素单元中的绿色子像素连接到同一条数据线。

12、根据权利要求9所述的液晶显示器，其中，该液晶面板还包括栅控制器和源控制器，所述栅控制器通过多条扫描线向所述像素单元提供扫描信号，所述源控制器通过多条数据线向所述像素单元提供数据信号。

13、根据权利要求9所述的液晶显示器，其中，对所述液晶面板进行驱动，使其根据重新设定的蓝色子像素的数据参数进行画面显示，具体包括：

获取所述液晶面板蓝色子像素的全灰阶的亮度曲线；

若所需显示的画面中同一行的第 m 和第 $m+1$ 个蓝色子像素的亮度值分别为 L_vB_m 和 L_vB_{m+1} ，则按照公式：
$$L_vB = \frac{L_vB_m + L_vB_{m+1}}{2}$$
，重新设定该两个蓝色子像素的亮度值分别为 L_vB ；其中 $m=1、3、5、7\cdots$ ；

根据前述获取的亮度曲线，确定 L_vB 对应的灰阶值，重新制定该液晶面板关于蓝色子像素的显示查找表 LUT；

根据所述显示查找表 LUT 对所述液晶面板进行驱动，其中，对同一行的每两个相邻列的蓝色子像素输入相同的数据信号。

14、根据权利要求 13 所述的液晶显示器，其中，所述像素单元还包括红色子像素和绿色子像素，在重新设定的蓝色子像素的数据参数时，红色子像素和绿色子像素的数据信号保持不变。

15、根据权利要求 13 所述的液晶显示器，其中，该液晶面板还包括栅控制器和源控制器，所述栅控制器通过多条扫描线向所述像素单元提供扫描信号，所述源控制器通过多条数据线向所述像素单元提供数据信号。

16、根据权利要求 13 所述的液晶显示器，其中，所述全灰阶包括 256 个灰阶，从 0~255 灰阶。



图 1

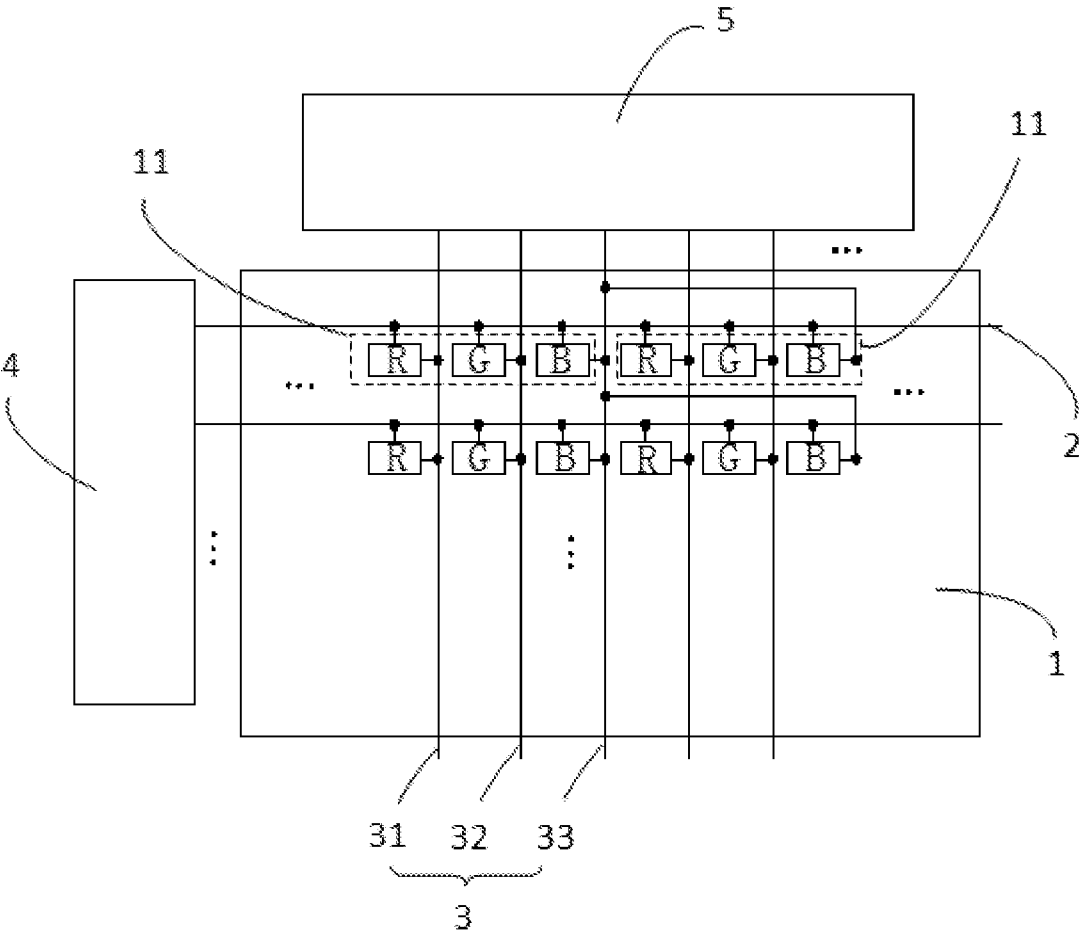


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/089462**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G02F 1/1362 (2006.01) i; G09G 3/36 (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)

G09G; 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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: gray scale, neighbour, average, average value, same, same line, look-up table, pixel?, subpixel?, red, green, blue, grey, gray, luminat+, brightness, lightness, LUT?, shar+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101285950 A (LG. PHILIPS LCD CO., LTD.), 15 October 2008 (15.10.2008), description, page 2, lines 5-6, page 15, line 23 to page 19, line 3, and figures 9-11	1-16
A	CN 101908327 A (SHENZHEN YANGTZE LIVE CO., LTD.), 08 December 2010 (08.12.2010), the whole document	1-16
A	CN 101136184 A (XI'AN MICROELECTRONICS TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 05 March 2008 (05.03.2008), the whole document	1-16
A	US 2003063055 A1 (THREE-FIVE SYSTEM, INC.), 03 April 2003 (03.04.2003), the whole document	1-16
A	US 6784866 82 (FUJITSU LIMITED), 31 August 2004 (31.08.2004), the whole document	1-16
A	US 2014267473 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA), 18 September 2014 (18.09.2014), the whole document	1-16

☐ 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 08 June 2015 (08.06.2015)	Date of mailing of the international search report 17 June 2015 (17.06.2015)
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 LI, Wenfei Telephone No.: (86-10) 62414443

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/089462

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101285950 A	15 October 2008	CN 101285950 B	27 April 2011
		KR 20080092819 A	16 October 2008
		US 2008252624 A1	16 October 2008
		US 8063876 B2	22 November 2011
		KR 120064721 B1	15 May 2013
CN 101908327 A	08 December 2010	US 2012050245 A1	01 March 2012
		WO 2012006810 A1	19 January 2012
CN 101136184 A	05 March 2008	None	
US 2003063055 A1	03 April 2003	US 6756963 B2	29 June 2004
		WO 03030140 A2	10 April 2003
		AU 2002329976 A1	14 April 2003
US 6784866 B2	31 August 2004	KR 100734337 B1	03 July 2007
		JP 2002140045 A	17 May 2002
		EP 1202245 A2	02 May 2002
		KR 20020034836 A	09 May 2002
		US 2002050972 A1	02 May 2002
		JP 4472155 B2	02 June 2010
		TW 494383 B	11 July 2002
		EP 1202245 B1	05 October 2011
US 2014267473 A1	18 September 2014	WO 2013054724 A1	18 April 2013

A. 主题的分类 G02F 1/1362(2006.01)i; G09G 3/36(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) G09G; 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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 红, 绿, 蓝, 像素, 象素, 画素, 子像素, 子象素, 子画素, 亮度, 灰度, 灰阶, 共享, 相邻, 平均, 均值, 相同, 同一条, 查询表, 查找表, pixel?, subpixel?, red, green, blue, grey, gray, luminat+, brightness, lightness, LUT?, shar+																							
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 101285950 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2008年 10月 15日 (2008 - 10 - 15) 说明书第2页第5-6行、第15页第23行到第19页第3行, 图9-11</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101908327 A (深圳市力伟数码技术有限公司) 2010年 12月 8日 (2010 - 12 - 08) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101136184 A (西安龙腾微电子科技有限公司) 2008年 3月 5日 (2008 - 03 - 05) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003063055 A1 (THREE-FIVE SYSTEM, INC.) 2003年 4月 3日 (2003 - 04 - 03) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6784866 B2 (FUJITSU LIMITED) 2004年 8月 31日 (2004 - 08 - 31) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2014267473 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文</td> <td>1-16</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 101285950 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2008年 10月 15日 (2008 - 10 - 15) 说明书第2页第5-6行、第15页第23行到第19页第3行, 图9-11	1-16	A	CN 101908327 A (深圳市力伟数码技术有限公司) 2010年 12月 8日 (2010 - 12 - 08) 全文	1-16	A	CN 101136184 A (西安龙腾微电子科技有限公司) 2008年 3月 5日 (2008 - 03 - 05) 全文	1-16	A	US 2003063055 A1 (THREE-FIVE SYSTEM, INC.) 2003年 4月 3日 (2003 - 04 - 03) 全文	1-16	A	US 6784866 B2 (FUJITSU LIMITED) 2004年 8月 31日 (2004 - 08 - 31) 全文	1-16	A	US 2014267473 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 101285950 A (LG. 飞利浦LCD株式会社) 2008年 10月 15日 (2008 - 10 - 15) 说明书第2页第5-6行、第15页第23行到第19页第3行, 图9-11	1-16																					
A	CN 101908327 A (深圳市力伟数码技术有限公司) 2010年 12月 8日 (2010 - 12 - 08) 全文	1-16																					
A	CN 101136184 A (西安龙腾微电子科技有限公司) 2008年 3月 5日 (2008 - 03 - 05) 全文	1-16																					
A	US 2003063055 A1 (THREE-FIVE SYSTEM, INC.) 2003年 4月 3日 (2003 - 04 - 03) 全文	1-16																					
A	US 6784866 B2 (FUJITSU LIMITED) 2004年 8月 31日 (2004 - 08 - 31) 全文	1-16																					
A	US 2014267473 A1 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-16																					
☐ 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 2015年 6月 8日		国际检索报告邮寄日期 2015年 6月 17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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		授权官员 李文斐 电话号码 (86-10)62414443																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/089462

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	101285950	A	2008年 10月 15日	CN	101285950	B	2011年 4月 27日
				KR	20080092819	A	2008年 10月 16日
				US	2008252624	A1	2008年 10月 16日
				US	8063876	B2	2011年 11月 22日
				KR	120064721	B1	2013年 5月 15日
CN	101908327	A	2010年 12月 8日	US	2012050245	A1	2012年 3月 1日
				WO	2012006810	A1	2012年 1月 19日
CN	101136184	A	2008年 3月 5日	无			
US	2003063055	A1	2003年 4月 3日	US	6756963	B2	2004年 6月 29日
				WO	03030140	A2	2003年 4月 10日
				AU	2002329976	A1	2003年 4月 14日
US	6784866	B2	2004年 8月 31日	KR	100734337	B1	2007年 7月 3日
				JP	2002140045	A	2002年 5月 17日
				EP	1202245	A2	2002年 5月 2日
				KR	20020034836	A	2002年 5月 9日
				US	2002050972	A1	2002年 5月 2日
				JP	4472155	B2	2010年 6月 2日
				TW	494383	B	2002年 7月 11日
				EP	1202245	B1	2011年 10月 5日
US	2014267473	A1	2014年 9月 18日	WO	2013054724	A1	2013年 4月 18日