

(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
2014 年 12 月 4 日 (04.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/190584 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1368 (2006.01) *G09G 3/36* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/078351
- (22) 国际申请日: 2013 年 6 月 28 日 (28.06.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310203906.9 2013 年 5 月 28 日 (28.05.2013) 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: 杜鹏 (DU, Peng); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 姜佳丽 (JIANG, Jiali); 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: 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADE-MARK AGENT LTD.); 中国广东省深圳市福田区深

南大道 1056 号银座国际大厦 810-815 室, Guangdong 518040 (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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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)。

[见续页]

(54) Title: COLOR CAST CORRECTIVE DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 抗色偏显示面板

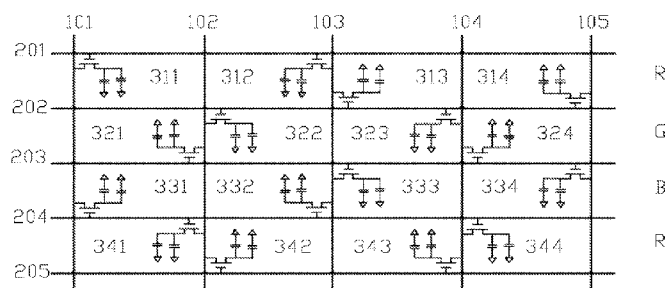


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A color cast corrective display panel, comprising transverse scan lines (201, 202, 203, 204, 205) and longitudinal data lines (101, 102, 103, 104, 105), and further comprising sub-pixels (311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344) distributed in arrays between neighboring scan lines (201, 202, 203, 204, 205) and data lines (101, 102, 103, 104, 105), each mXn sub-pixels (311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344) forming a pixel unit; each sub-pixel (311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344) comprises a transistor; the gate electrode of the transistor is connected to the scan lines (201, 202, 203, 204, 205), the source electrode thereof is connected to the data lines (101, 102, 103, 104, 105), and the drain electrode thereof is electrically connected to two capacitors respectively; the transistors of the sub-pixels (311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344) corresponding to each pixel unit are in the same connection mode; when being connected to the source electrode in a pixel unit, the data lines (101, 102, 103, 104, 105) are respectively connected to two neighboring sub-pixels (311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344) in the same row; the gate electrodes of the two sub-pixels (311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344) are respectively connected to the upper and lower scan lines (201, 202, 203, 204, 205). Therefore, when mixing colors, the present invention effectively reduces the degree of color cast, improves color display of a display panel, and is particularly suitable for a narrow-frame display.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2014/190584 A1

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种抗色偏显示面板, 包括横向的扫描线(201, 202, 203, 204, 205)和纵向的数据线(101, 102, 103, 104, 105), 还包括设置在相邻扫描线(201, 202, 203, 204, 205)和数据线(101, 102, 103, 104, 105)之间的以阵列形式分布的子像素(311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344), 每 $m \times n$ 个子像素(311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344)构成像素单元; 每个子像素(311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344)包括一晶体管, 其栅极与扫描线(201, 202, 203, 204, 205)连接, 源极与数据线(101, 102, 103, 104, 105)连接, 漏极与两个电容分别电连接; 每个像素单元对应的子像素(311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344)的晶体管连接方式相同; 数据线(101, 102, 103, 104, 105)与像素单元内的源极连接时, 分别连接同一行内相邻的两个子像素(311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344), 该两个子像素(311, 312, 313, 314, 321, 322, 323, 324, 331, 332, 333, 334, 341, 342, 343, 344)的栅极分别连接到上下两根扫描线(201, 202, 203, 204, 205)上。因此, 在进行混色的时候, 有效的抑制了色偏的程度, 提高了显示面板的颜色显示效果, 尤其适合窄边框显示器使用。

抗色偏显示面板

技术领域

- [1] 本发明涉及显示技术，更具体地说，涉及一种抗色偏显示面板。

背景技术

- [2] 在液晶显示面板中，通常是由复数个液晶单胞组成，通过晶体管来控制这些液晶单胞的显示效果。通常这些晶体管是由扫描信号依据行列次序进行连续开启。而在传统的三栅极型（Trigate）液晶面板中，了节省成本，晶体管源极侧（source）往往采用高引脚（high pin count）的设计，例如在source侧只使用一组输出端（fanout）和一颗芯片（IC），这样的fanout电阻差异（ $R_{\max}-R_{\min}$ ）一般比较大。在实际工作时，阻抗差异太大，容易使得显示混色画面时，在显示面板两侧有色偏产生，即由于混色中的单色出现显示偏差造成显示的颜色偏离原定显示。这是因为在混色画面下，由于fanout阻抗较大，信号的延迟比较严重，容易导致第一个充电的子像素充电情况不如第二个子像素理想，特别是在面板两侧，source fanout走线阻抗最大的地方，充电情况的差异尤其严重，这样就会导致色偏现象。

发明内容

- [3] 本发明针对现有的显示面板在混色过程中容易出现色偏的缺陷，提供一种抗色偏显示面板以解决上述问题。
- [4] 本发明解决上述问题的方案是，构造一种抗色偏显示面板，包括：
- [5] 多根扫描线，扫描线沿行方向排布；
- [6] 多根数据线，数据线沿垂直于行方向分布，并与扫描线交错；
- [7] 以阵列形式分布的子像素，子像素构成多个像素单元，每个像素单元包括排成m行、n列的 $m \times n$ 个子像素；其中m、n为自然数；每个子像素 P_{mn} 位于两相邻的扫描线 G_m ， G_{m+1} 和两相邻的数据线 D_n ， D_{n+1} 之间；
- [8] 每个子像素包括一晶体管，其栅极与扫描线连接，源极与数据线连接，漏极与两个电容分别电连接；

- [9] 在每个像素单元中，当数据线与像素单元内的晶体管源极连接时，数据线分别连接同一行内相邻的两个子像素的源极，该两个子像素的栅极分别连接到位于该行子像素两侧的两根扫描线上。
- [10] 本发明的抗色偏显示面板，每4×4个子像素构成像素单元；所述像素单元内：
- [11] 第一子像素，晶体管的栅极与第一扫描线连接，源极与第一数据线连接；
- [12] 第二子像素，晶体管的栅极与第一扫描线连接，源极与第三数据线连接；
- [13] 第三子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第三数据线连接；
- [14] 第四子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第五数据线连接；
- [15] 第五子像素，晶体管的栅极与第三扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [16] 第六子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [17] 第七子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第四数据线连接；
- [18] 第八子像素，晶体管的栅极与第三扫描线连接，源极与第四数据线连接；
- [19] 第九子像素，晶体管的栅极与第四扫描线连接，源极与第一数据线连接；
- [20] 第十子像素，晶体管的栅极与第四扫描线连接，源极与第三数据线连接；
- [21] 第十一子像素，晶体管的栅极与第三扫描线连接，源极与第三数据线连接；
- [22] 第十二子像素，晶体管的栅极与第三扫描线连接，源极与第五数据线连接；
- [23] 第十三子像素，晶体管的栅极与第四扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [24] 第十四子像素，晶体管的栅极与第五扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [25] 第十五子像素，晶体管的栅极与第五扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [26] 第十六子像素，晶体管的栅极与第四扫描线连接，源极与第四数据线连接。
- [27] 本发明的抗色偏显示面板，每2×4个子像素构成像素单元；所述像素单元内：
- [28] 第一子像素，晶体管的栅极与第一扫描线连接，源极与第一数据线连接；
- [29] 第二子像素，晶体管的栅极与第一扫描线连接，源极与第三数据线连接；
- [30] 第三子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第三数据线连接；
- [31] 第四子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第五数据线连接；
- [32] 第五子像素，晶体管的栅极与第三扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [33] 第六子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [34] 第七子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第四数据线连接；

- [35] 第八子像素，晶体管的栅极与第三扫描线连接，源极与第四数据线连接。
- [36] 本发明的抗色偏显示面板，每 4×2 个子像素构成像素单元；所述像素单元内：
- [37] 第一子像素，晶体管的栅极与第一扫描线连接，源极与第一数据线连接；
- [38] 第二子像素，晶体管的栅极与第一扫描线连接，源极与第三数据线连接；
- [39] 第三子像素，晶体管的栅极与第三扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [40] 第四子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [41] 第五子像素，晶体管的栅极与第四扫描线连接，源极与第一数据线连接；
- [42] 第六子像素，晶体管的栅极与第四扫描线连接，源极与第三数据线连接；
- [43] 第七子像素，晶体管的栅极与第四扫描线连接，源极与第二数据线连接；
- [44] 第八子像素，晶体管的栅极与第五扫描线连接，源极与第二数据线连接。
- [45] 本发明的抗色偏显示面板，每一行子像素显示红色、绿色、蓝色中的同一种颜色，且连续的每三行子像素依次显示红色、绿色、蓝色。
- [46] 本发明的抗色偏显示面板，包括：
- [47] 多根扫描线，扫描线沿行方向排布；
- [48] 多根数据线，数据线沿垂直于行方向分布，并与扫描线交错；
- [49] 以阵列形式分布的子像素，子像素构成多个像素单元，每个像素单元包括排成 m 行、 n 列的 $m \times n$ 个子像素；其中 m 、 n 为自然数；每个子像素位于两相邻的扫描线和两相邻的数据线之间；
- [50] 在每个像素单元中，当数据线向像素单元内的子像素充电时，数据线分别向同一行内相邻的两个子像素的充电，同一行内相邻的两个子像素分别由位于该行子像素两侧的两根扫描线进行扫描。
- [51] 本发明的抗色偏显示面板，每一行子像素显示红色、绿色、蓝色中的同一种颜色，且连续的每三行子像素依次显示红色、绿色、蓝色。
- [52] 实施本发明的抗色偏显示面板，在进行混色的时候，在每个像素单元内的每一种单色总是由数据线进行两个子像素的充电，从而使得出现色偏的子像素占整体混色子像素的比例下降，有效的抑制了色偏的程度。采用本发明的显示面板，在面板两侧的混色效果与面板中部的混色效果接近，提高了显示面板的颜色显示效果，尤其适合窄边框显示器使用。

附图说明

- [53] 以下结合附图对本发明进行说明，其中：
- [54] 图1为本发明第一实施例的显示面板连线示意图；
- [55] 图2为本发明第一实施例显示面板中部的混色信号；
- [56] 图3为本发明第一实施例显示面板边缘处的混色信号；
- [57] 图4为本发明的第二实施例的显示面板连线示意图；
- [58] 图5为本发明的第三实施例的显示面板连线示意图。

具体实施方式

- [59] 以下通过附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。
- [60] 本发明采用的方案是将 $m \times n$ 个子像素作为一个像素单元，每个像素单元内对应位置的子像素晶体管的连线方式相同。当数据线 D_n 与像素单元内其中一行的子像素 P_{mn} 的源极进行连接时，会同时连接两个相邻的子像素 P_{mn} 和 P_{mn-1} 的源极，这两个子像素的栅极再分别连接到相邻的两根扫描线 G_m 和 G_{m+1} 上。这样在数据线对子像素进行充电的时候，总是能同时为相邻的两个子像素进行充电。即使在一个子像素上出现RC延迟，导致颜色失真，但是这个失真量占整个混色的部分较少，能够有效抑制色偏。
- [61] 如图1所示为本发明的第一实施例的显示面板连线示意图。在本实施例中，显示面板包括横向排布第一扫描线201、第二扫描线202.....第 m 扫描线；竖向排布第一数据线101、第二数据线102.....第 n 数据线。两根相邻的扫描线与两根相邻的数据线相互交错后，在中间设置子像素，子像素内包括一个晶体管，晶体管的栅极与扫描线相连，源极与数据线相连，漏极连接有两个电容，分别作为液晶电容和储存电容，液晶电容和储存电容的一端连接到晶体管的漏极上，另一端连接到共用线上。每一行的子像素对应一个颜色，例如在本实施例中第一行对应红色（R），第二行对应绿色（G）、第三行对应蓝色（B）并以此规律重复。
- [62] 每 4×4 个子像素构成一个像素单元，每个像素单元对应位置的子像素的晶体管中栅极和源极连接方式对应相同。本实施例中具体如下：
- [63]

[Table 1]

表1

子像素	栅极	源极
第一子像素311	第一扫描线201	第一数据线101
第二子像素312	第一扫描线201	第三数据线103
第三子像素313	第二扫描线202	第三数据线103
第四子像素314	第二扫描线202	第五数据线105
第五子像素321	第三扫描线203	第二数据线102
第六子像素322	第二扫描线202	第二数据线102
第七子像素323	第二扫描线202	第四数据线104
第八子像素324	第三扫描线203	第四数据线104
第九子像素331	第四扫描线204	第一数据线101
第十子像素332	第四扫描线204	第三数据线103
第十一子像素333	第三扫描线203	第三数据线103
第十二子像素334	第三扫描线203	第五数据线105
第十三子像素341	第四扫描线204	第二数据线102
第十四子像素342	第五扫描线205	第二数据线102
第十五子像素343	第五扫描线205	第四数据线104
第十六子像素344	第四扫描线204	第四数据线104

- [64] 该像素单元在进行混色时，每一根数据线总是能够同时对同一种颜色的两个子像素内的晶体管进行充电。例如现在要显示紫色，紫色为红色与蓝色进行混色；对第三数据线进行充电，第三数据线会对第二子像素312、第三子像素313、第十子像素332、第十一子像素333进行充电；而扫描线自上而下进行扫描，因此显示的次序依次为第二子像素312->第三子像素313->第十一子像素333->第十子像素332。

[65] 由于在面板的不同位置，信号的延迟并不相同：当图1的像素单元位于面板的中部时，延迟量较小，在第二子像素312->第三子像素313->第十一子像素333->第十子像素332的扫描过程中所有的子像素几乎不失真，如图2所示；而当图1的像素单元处于显示面板的边缘位置时，此时的扫描信号会因为延迟而变成图3所示。尽管此时在第二子像素312的扫描时会出现部分的失真，但是在整个紫色的显示过程中是通过2个红色子像素和2个蓝色子像素来完成的，整个失真的部分占全部显示部分极小，因此可以有效的压制因失真而带来的紫色偏蓝现象。以上为紫色混色的情况，在显示其他颜色的时候，仅需在对应的扫描线和数据线进行适应性改动即可。

[66] 如图4为本发明的第二实施例，在该实施例中，数据线、扫描线、各行子像素的颜色设置均与第一实施例相同，不同点在于，本实施例中以2×4个子像素作为像素单元。在每个像素单元中，各个子像素的晶体管连接方式如下：

[67] [Table 2]
表2

子像素	栅极	源极
第一子像素311	第一扫描线201	第一数据线101
第二子像素312	第一扫描线201	第三数据线103
第三子像素313	第二扫描线202	第三数据线103
第四子像素314	第二扫描线202	第五数据线105
第五子像素321	第三扫描线203	第二数据线102
第六子像素322	第二扫描线202	第二数据线102
第七子像素323	第二扫描线202	第四数据线104
第八子像素324	第三扫描线203	第四数据线104

[68] 采用本实施例的像素单元进行混色的时候与第一实施例的工作方式相同，在混色的时候，每个数据线总是能够同时为同一行的相邻两个子像素进行充电，使得在显示面板边缘区域的色偏现象得到抑制。尽管在本实施例中，单个像素单

元只包括两行子像素，不能使每个像素单元都能如第一实施例中显示出紫色，但是考虑到整个显示面板是多个像素单元重复排列的，在整体显示的效果上，其显示出的紫色效果与第一实施例完全相同。

[69] 如图5所示为本发明的第三实施例，在本实施例中，数据线、扫描线、各行子像素的颜色设置均与前两个实施例相同。本实施例的像素单元是由4×2的子像素组成，每个子像素内，晶体管的连接方式如下：

[70] [Table 3]

表3

子像素	栅极	源极
第一子像素311	第一扫描线201	第一数据线101
第二子像素312	第一扫描线201	第三数据线103
第三子像素321	第三扫描线203	第二数据线102
第四子像素322	第二扫描线202	第二数据线102
第五子像素331	第四扫描线204	第一数据线101
第六子像素332	第四扫描线204	第三数据线103
第七子像素341	第四扫描线204	第二数据线102
第八子像素342	第五扫描线205	第二数据线102

[71] 采用本实施例的像素单元进行混色的时候与第一、二实施例的工作方式相同，在混色的时候，每个数据线总是能够同时为同一行的两个相邻子像素进行充电，使得在显示面板边缘区域的色偏现象得到抑制。

[72] 以上给出了在子像素内使用晶体管以控制子像素显示的几个实施例，本发明还可以应用到其他类型的子像素中以进行抑制色偏。只要其满足在混色时一条数据线能够控制一行内的相邻两个子像素进行显示即可。将多根扫描线沿行方向排布；将多根数据线沿垂直于行方向分布，并与扫描线交错；以阵列形式分布的子像素，子像素构成多个像素单元，每个像素单元包括排成m行、n列的m×n个子像素；其中m、n为自然数；每个子像素位于两相邻的扫描线和两相邻的数

据线之间；并不限定在子像素中设置晶体管，只要在每个像素单元中，当数据线向像素单元内的子像素充电时，数据线分别向同一行内相邻的两个子像素的充电，同一行内相邻的两个子像素分别由位于该行子像素两侧的两根扫描线进行扫描。即在混色过程中保证同时点亮两个相邻的子像素即可。

[73] 以上仅为本发明具体实施方式，不能以此来限定本发明的范围，本技术领域内的一般技术人员根据本创作所作的均等变化，以及本领域内技术人员熟知的改变，都应仍属本发明涵盖的范围。

权利要求书

[权利要求 1]

一种抗色偏显示面板，包括：

多根扫描线，所述扫描线沿行方向排布；

多根数据线，所述数据线沿垂直于行方向分布，并与所述扫描线交错；

以阵列形式分布的子像素，所述子像素构成多个像素单元，每个所述像素单元包括排成m行、n列的m×n个子像素；其中所述m、n为自然数；每个子像素位于两相邻的扫描线和两相邻的数据线之间；

每个所述子像素包括一晶体管，所述晶体管的栅极与所述扫描线连接，源极与所述数据线连接，漏极与两个电容分别电连接；

在每个所述像素单元中，当所述数据线与所述像素单元内的晶体管源极连接时，所述数据线分别连接同一行内相邻的两个子像素的源极，所述同一行内相邻的两个子像素的栅极分别连接到位于该行子像素两侧的两根扫描线上。

[权利要求 2]

根据权利要求1所述的抗色偏显示面板，其中：每4×4个子像素构成一个所述像素单元；所述像素单元内：

第一子像素，晶体管的栅极与第一扫描线连接，源极与第一数据线连接；

第二子像素，晶体管的栅极与第一扫描线连接，源极与第三数据线连接；

第三子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第三数据线连接；

第四子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第五数据线连接；

第五子像素，晶体管的栅极与第三扫描线连接，源极与第二数据线连接；

第六子像素，晶体管的栅极与第二扫描线连接，源极与第二数据

线连接;

第七子像素, 晶体管的栅极与第二扫描线连接, 源极与第四数据线连接;

第八子像素, 晶体管的栅极与第三扫描线连接, 源极与第四数据线连接;

第九子像素, 晶体管的栅极与第四扫描线连接, 源极与第一数据线连接;

第十子像素, 晶体管的栅极与第四扫描线连接, 源极与第三数据线连接;

第十一子像素, 晶体管的栅极与第三扫描线连接, 源极与第三数据线连接;

第十二子像素, 晶体管的栅极与第三扫描线连接, 源极与第五数据线连接;

第十三子像素, 晶体管的栅极与第四扫描线连接, 源极与第二数据线连接;

第十四子像素, 晶体管的栅极与第五扫描线连接, 源极与第二数据线连接;

第十五子像素, 晶体管的栅极与第五扫描线连接, 源极与第二数据线连接;

第十六子像素, 晶体管的栅极与第四扫描线连接, 源极与第四数据线连接。

[权利要求 3]

根据权利要求1所述的抗色偏显示面板, 其中: 每 2×4 个子像素构成一个所述像素单元; 所述像素单元内:

第一子像素, 晶体管的栅极与第一扫描线连接, 源极与第一数据线连接;

第二子像素, 晶体管的栅极与第一扫描线连接, 源极与第三数据线连接;

第三子像素, 晶体管的栅极与第二扫描线连接, 源极与第三数据

线连接;

第四子像素, 晶体管的栅极与第二扫描线连接, 源极与第五数据线连接;

第五子像素, 晶体管的栅极与第三扫描线连接, 源极与第二数据线连接;

第六子像素, 晶体管的栅极与第二扫描线连接, 源极与第二数据线连接;

第七子像素, 晶体管的栅极与第二扫描线连接, 源极与第四数据线连接;

第八子像素, 晶体管的栅极与第三扫描线连接, 源极与第四数据线连接。

[权利要求 4]

根据权利要求1所述的抗色偏显示面板, 其中: 每 4×2 个子像素构成一个所述像素单元; 所述像素单元内:

第一子像素, 晶体管的栅极与第一扫描线连接, 源极与第一数据线连接;

第二子像素, 晶体管的栅极与第一扫描线连接, 源极与第三数据线连接;

第三子像素, 晶体管的栅极与第三扫描线连接, 源极与第二数据线连接;

第四子像素, 晶体管的栅极与第二扫描线连接, 源极与第二数据线连接;

第五子像素, 晶体管的栅极与第四扫描线连接, 源极与第一数据线连接;

第六子像素, 晶体管的栅极与第四扫描线连接, 源极与第三数据线连接;

第七子像素, 晶体管的栅极与第四扫描线连接, 源极与第二数据线连接;

第八子像素, 晶体管的栅极与第五扫描线连接, 源极与第二数据

线连接。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的抗色偏显示面板，其中：每一行子像素显示红色、绿色、蓝色中的同一种颜色，且连续的每三行子像素依次显示红色、绿色、蓝色。

[权利要求 6] 一种抗色偏显示面板，包括：
多根扫描线，所述扫描线沿行方向排布；
多根数据线，所述数据线沿垂直于行方向分布，并与所述扫描线交错；
以阵列形式分布的子像素，所述子像素构成多个像素单元，每个所述像素单元包括排成m行、n列的m×n个子像素；其中所述m、n为自然数；每个子像素位于两相邻的扫描线和两相邻的数据线之间；
在每个所述像素单元中，当所述数据线向所述像素单元内的子像素充电时，所述数据线分别向同一行内相邻的两个子像素的充电，所述同一行内相邻的两个子像素分别由位于该行子像素两侧的两根扫描线进行扫描。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的抗色偏显示面板，其中：每一行子像素显示红色、绿色、蓝色中的同一种颜色，且连续的每三行子像素依次显示红色、绿色、蓝色。

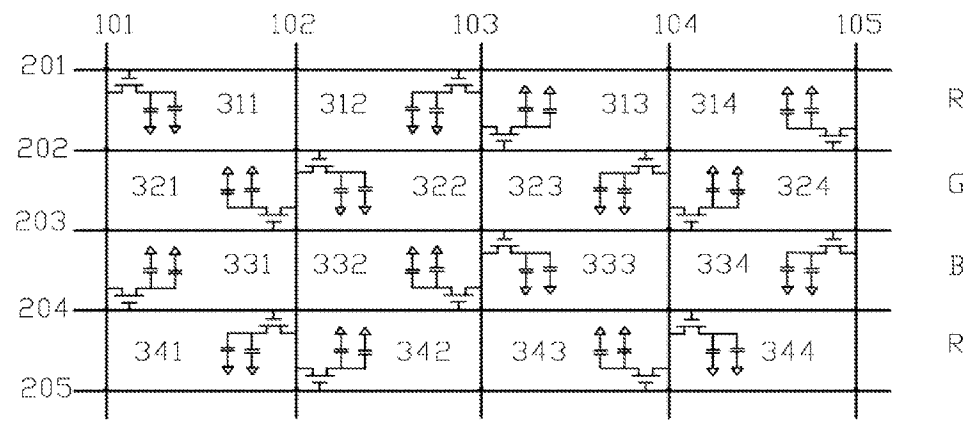


图 1



图 2



图 3

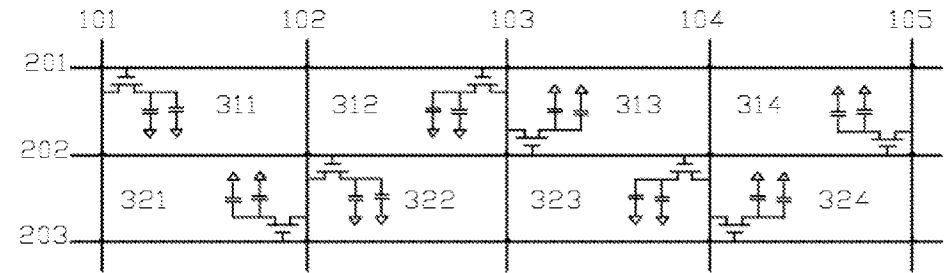


图 4

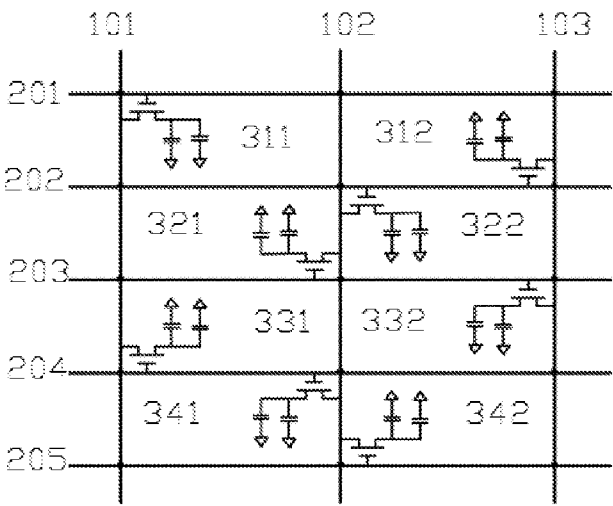


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/078351

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: G02F; 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)

CNABS, VEN: colo?r, shift, washout, sub, pixel+, picture, image, element?, second, scan+, gat+, address, data, signal+, line?, wir+, tft, transistor+, swith+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101488311 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 22 July 2009 (22.07.2009) description, page 6, line 6 to page 10, line 12, and figures 1-4D	1, 6
Y		5, 7
Y	CN 101206362 A (LG PHILIPS LCD CO LTD) 25 June 2008 (25.06.2008) description, page 4, lines 13-17, and figure 1	5, 7
A	US 2008007506 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORP.) 10 January 2008 (10.01.2008) the whole document	1-7
A	US 2010164849 A1 (LAN, Tung-hsin et al.) 01 July 2010 (01.07.2010) the whole document	1-7
A	CN 101211078 A (CHUNGHWA PICTURE TUBES CO LTD) 02 July 2008 (02.07.2008) the whole document	1-7

☐ 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 14 February 2014 (14.02.2014)	Date of mailing of the international search report 27 February 2014 (27.02.2014)
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 LI, Hui Telephone No. (86-10) 62085895

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/078351

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101488311 A	22.07.2009	US 2009179906 A1	16.07.2009
		KR 20090079108 A	21.07.2009
		JP 2009-169398 A	30.07.2009
		US 8144163 B2	27.03.2012
		EP 2081181 A3	15.12.2010
		EP 2081181 A2	22.07.2009
CN 101206362 A	25.06.2008	CN 101206362 B	04.07.2012
		US 2008150871 A1	26.06.2008
		TWI 375211 B	21.10.2012
		KR 1264719 B1	15.05.2013
		GB 2445044 B	13.04.2011
		GB 2445044 A	25.06.2008
		KR 20080058131 A	25.06.2008
		TW 200828251 A	01.07.2008
		US 8232943 B2	31.07.2012
US 2008007506 A1	10.01.2008	TW 200805220 A	16.01.2008
		US 7903068 B2	08.03.2011
		TWI 328211 B	01.08.2010
US 2010164849 A1	01.07.2010	TW 402590 B1	21.07.2013
		TW 201024881 A	01.07.2010
		US 8217873 B2	10.07.2012
CN 101211078 A	02.07.2008	US 2008158464 A1	03.07.2008
		US 7705927 B2	27.04.2010
		CN 100545725 C	30.09.2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/078351

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1368 (2006.01) i

G09G 3/36 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/078351

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: G02F, 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))

CNABS, VEN: 色位移, 色移, 色偏, 混色, 色差, 栅, 源, 漏, 子, 次, 副, 像素, 象素, 画素, 数据线, 信号线, 第二, 扫描线, 栅线, 栅极线, 地址线, colo?r, shift, washout, sub, pixel+, picture, image, element?, second, scan+, gat+, address, data, signal+, line?, wir+, tft, transistor+, swith+

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 101488311 A (三星电子株式会社) 22.7 月 2009 (22.07.2009) 说明书第 6 页第 6 行至第 10 页第 12 行, 图 1-4D	1, 6
Y		5, 7
Y	CN 101206362 A (LG.飞利浦 LCD 株式会社) 25.6 月 2008 (25.06.2008) 说明书第 4 页第 13-17 行, 图 1	5, 7
A	US 2008007506 A1 (HANNSTAR DISPLAY CORP) 10.1 月 2008 (10.01.2008) 全文	1-7
A	US 2010164849 A1 (LAN, Tung-Hsin 等) 01.7 月 2010 (01.07.2010) 全文	1-7
A	CN 101211078 A (中华映管股份有限公司) 02.7 月 2008 (02.07.2008) 全文	1-7



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

14.2 月 2014 (14.02.2014)

国际检索报告邮寄日期

27.2 月 2014 (27.02.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

李 慧

电话号码: (86-10) 62085895

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/078351

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101488311 A	22.07.2009	US 2009179906 A1	16.07.2009
		KR 20090079108 A	21.07.2009
		JP 2009-169398 A	30.07.2009
		US 8144163 B2	27.03.2012
		EP 2081181 A3	15.12.2010
		EP 2081181 A2	22.07.2009
		CN 101206362 B	04.07.2012
CN 101206362 A	25.06.2008	US 2008150871 A1	26.06.2008
		TW I375211 B	21.10.2012
		KR 1264719 B1	15.05.2013
		GB 2445044 B	13.04.2011
		GB 2445044 A	25.06.2008
		KR 20080058131 A	25.06.2008
		TW 200828251 A	01.07.2008
		US 8232943 B2	31.07.2012
		TW 200805220 A	16.01.2008
		US 7903068 B2	08.03.2011
US 2008007506 A1	10.01.2008	TW I328211 B	01.08.2010
		TW 402590 B1	21.07.2013
		TW 201024881 A	01.07.2010
US 2010164849 A1	01.07.2010	US 8217873 B2	10.07.2012
		US 2008158464 A1	03.07.2008
		US 7705927 B2	27.04.2010
CN 101211078 A	02.07.2008	CN 100545725 C	30.09.2009

A. 主题的分类

G02F 1/1368 (2006.01) i

G09G 3/36 (2006.01) i