(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
2023 年 6 月 29 日 (29.06.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/115657 A1

(51) 国际专利分类号:
G09G 3/36 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/070765

(22) 国际申请日: 2022 年 1 月 7 日 (07.01.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111596654.1 2021年12月24日 (24.12.2021) CN

(71) 申请人: 惠州华星光电显示有限公司(HUIZHOU CHINA STAR OPTOELECTRONICS DISPLAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省惠州市仲恺高新区陈江街道华星大道6号模组厂房A一楼, Guangdong 516000 (CN)。 TCL华星光电技术有限公司(TCL 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: 何振伟 (HE, Jhenwei); 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: 深圳紫藤知识产权代理有限公司 (PURPLEVINE INTELLECTUAL PROPERTY (SHENZHEN) CO., LTD.); 中国广东省深圳市南山区粤海街道大冲社区华润置地大厦C座2901, Guangdong 518052 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) **Title:** DISPLAY PANEL AND DISPLAY DEVICE

(54) **发明名称:** 显示面板以及显示装置

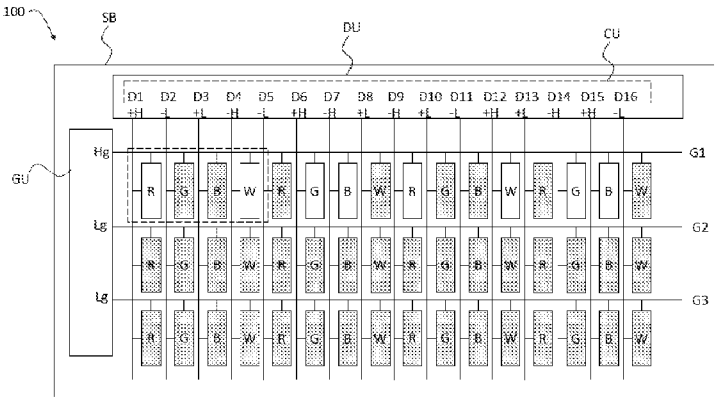


图 2

(57) **Abstract:** A display panel (100) and a display device (DD). A data driving unit (DU) provides a specific sequence of polarity inversion and color shift compensation complementary high and low potentials (H/L) for a first terminal (D1) to a 16th terminal (D16) in each cycle unit (CU). The problems of flickering, crosstalk, etc. of a liquid crystal panel are solved.

(57) **摘要:** 一种显示面板（100）以及显示装置（DD），通过数据驱动单元（DU）对每个循环单位（CU）内的第1端子（D1）至第16端子（D16）提供特定顺序的极性反转及色偏补偿互补高低电位（H/L），解决液晶面板闪烁、串扰等问题。

WO 2023/115657 A1

[见续页]

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))。

显示面板以及显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示面板技术领域，尤其涉及一种显示面板以及显示装置。

背景技术

[0002] 液晶显示面板从正视以外的其他视角观看时，因为液晶旋转程度不同的关系，会产生色彩偏差与亮度过高以致颜色偏白或偏蓝的泛白现象(color washout)。因此，现有技术提出了多种补偿方式，其中一种方式为将一个子像素的灰阶拆成两个子像素以不同的灰阶组合显示。但是在采用四色子画素的液晶面板中，这种驱动方式会导致严重的闪烁、串扰等问题。

[0003] 因此，目前急需能够同时解决上述液晶面板闪烁、串扰等问题。

发明概述

技术问题

[0004] 本申请实施例提供一种显示面板以及显示装置，以解决现有技术的液晶面板闪烁、串扰等问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本申请实施例提供一种显示面板，所述显示面板包括：

[0006] 基板，包括显示区和非显示区，所述显示区包括多条扫描线、多条数据线和阵列设置的多个像素单元，所述多个像素单元由所述多条扫描线和所述多条数据线交叉限定，每列所述像素单元连接到同一条数据线；

[0007] 所述非显示区包括数据驱动单元，所述数据驱动单元包括多个输出端子，每个输出端子通过所述数据线连接至一列像素单元，其中，每连续16个所述输出端子为一个循环单位，包含第1端子至第16端子，所述数据驱动单元用于通过所述第1端子至所述第16端子提供数据信号至对应的像素单元，其中，第2端子、第4端子、第5端子、第7端子、第9端子、第11端子、第14端子及所述第16端子提供的数据信号正负极性与所述第1端子提供的信号正负极性相反，且第3端子、第6

端子、第8端子、第10端子、第12端子、第13端子及第15端子提供的数据信号正负极性与所述第1端子提供的数据信号正负极性相同。

[0008] 在本申请的一些实施例的显示面板中，所述循环单位中，所述第2端子、所述第3端子、所述第5端子、所述第8端子、所述第10端子、所述第11端子、所述第13端子、及所述第16端子提供的数据信号的电位高低与所述第1端子提供的数据信号的电位高低相反，且所述第4端子、所述第6端子、所述第7端子、所述第9端子、所述第12端子、所述第14端子、及所述第15端子提供的数据信号的电位高低与所述第1端子提供的数据信号的电位高低相同。

[0009] 在本申请的一些实施例的显示面板中，所述数据信号提供的所述电位为色偏补偿互补电位。

[0010] 在本申请的一些实施例的显示面板中，所述数据信号的色偏补偿互补电位包括色偏补偿互补低电位以及色偏补偿互补高电位，每一所述端子提供的所述色偏补偿互补低电位以及所述色偏补偿互补高电位交替出现。

[0011] 在本申请的一些实施例的显示面板中，所述数据驱动单元用以在同一帧影像内，分别对位于相邻行的两个像素单元提供所述色偏补偿互补低电位以及所述色偏补偿互补高电位，其中，影像信号对位于相邻行的所述两个像素单元其中之一提供原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位对应的灰阶值小于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值大于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位与所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值所呈现的整体亮度等于所述原始灰阶值所呈现的亮度。

[0012] 在本申请的一些实施例的显示面板中，所述数据驱动单元用以在不同帧影像内，对同一所述端子提供正负极性反转的数据信号。

[0013] 在本申请的一些实施例的显示面板中，所述数据驱动单元用以在不同帧影像内，对同一像素单元提供相同色偏补偿互补电位高低的数据信号。

[0014] 在本申请的一些实施例的显示面板中，所述多个像素单元包括多个第一像素单元、多个第二像素单元、多个第三像素单元、及多个第四像素单元，所述第一像素单元为红色像素、所述第二像素单元为绿色像素、所述第三像素单元为蓝色像素、所述第四像素单元为白色像素。

[0015] 在本申请的一些实施例的显示面板中，所述第1端子、所述第5端子、所述第9端子及所述第13端子分别连接至对应的所述红色像素，所述第2端子、所述第6端子、所述第10端子及所述第14端子分别连接至对应的所述绿色像素，所述第3端子、所述第7端子、所述第11端子及所述第15端子分别连接至对应的所述蓝色像素，所述第4端子、所述第8端子、所述第12端子及所述第16端子分别连接至对应的所述白色像素。

[0016] 在另一方面，本申请提供一种显示装置，所述显示装置包括显示面板，以及透过柔性电路板连接于所述显示面板的驱动组件，所述显示面板包括：

[0017] 基板，包括显示区和非显示区，所述显示区包括多条扫描线、多条数据线和阵列设置的多个像素单元，所述多个像素单元由所述多条扫描线和所述多条数据线交叉限定，每列所述像素单元连接到同一条数据线；所述非显示区包括数据驱动单元，所述数据驱动单元包括多个输出端子，每个输出端子通过所述数据线连接至一列像素单元，其中，每16个所述输出端子为一个循环单位，包含第1端子至第16端子，所述数据驱动单元用于通过所述输出端子提供数据信号至对应的像素单元，其中，每一所述循环单位中，第2端子、第4端子、第5端子、第7端子、第9端子、第11端子、第14端子及所述第16端子提供的数据信号正负极性与所述第1端子提供的信号正负极性相反，且第3端子、第6端子、第8端子、第10端子、第12端子、第13端子及第15端子提供的数据信号正负极性与所述第1端子提供的数据信号正负极性相同。

[0018] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述循环单位中，所述第2端子、所述第3端子、所述第5端子、所述第8端子、所述第10端子、所述第11端子、所述第13端子、及所述第16端子提供的数据信号的电位高低与所述第1端子提供的数据信号的电位高低相反，且所述第4端子、所述第6端子、所述第7端子、所述第9端子、所述第12端子、所述第14端子、及所述第15端子提供的数据信号的电位高低与所述第1端子提供的数据信号的电位高低相同。

[0019] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述数据信号提供的所述电位为色偏补偿互补电位。

[0020] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述数据信号的所述色偏补偿互补电位

包括色偏补偿互补低电位以及色偏补偿互补高电位，每一所述端子提供的所述色偏补偿互补低电位以及所述色偏补偿互补高电位交替出现。

[0021] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述数据驱动单元用以在同一帧影像内，分别对位于相邻行的两个像素单元提供所述色偏补偿互补低电位以及所述色偏补偿互补高电位，其中，影像信号对位于相邻行的所述两个像素单元其中之一提供原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位对应的灰阶值小于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值大于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位与所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值所呈现的整体亮度等于所述原始灰阶值所呈现的亮度。

[0022] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述数据驱动单元用以在不同帧影像内，对同一所述端子提供正负极性反转的所述数据信号，且所述数据驱动单元用以在同一帧影像内，对同一所述端子提供正负极性相同的数据信号。

[0023] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述数据驱动单元用以在不同帧影像内，对同一所述像素单元提供的所述数据信号具有相同的所述色偏补偿互补电位高低。

[0024] 在本申请的一些实施例的显示装置中，同一列的所述多个像素单元包括同一颜色的像素，第一列的所述像素单元均为红色像素、第二列的所述像素单元均为绿色像素、第三列的所述像素单元均为蓝色像素、第四列所述像素单元均为白色像素。

[0025] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述第1端子、所述第5端子、所述第9端子及所述第13端子分别连接至对应的所述红色像素，所述第2端子、所述第6端子、所述第10端子及所述第14端子分别连接至对应的所述绿色像素，所述第3端子、所述第7端子、所述第11端子及所述第15端子分别连接至对应的所述蓝色像素，所述第4端子、所述第8端子、所述第12端子及所述第16端子分别连接至对应的所述白色像素

[0026] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述数据驱动单元用以在同一帧影像内，分别对位于相邻行且同一列的两个像素单元提供色偏补偿互补低电位以及色偏补偿互补高电位，其中，影像信号对位于相邻行且同一列的所述两个像素单

元其中之一提供原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位对应的灰阶值小于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值大于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位与所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值所呈现的整体亮度等于所述原始灰阶值所呈现的亮度。

[0027] 在本申请的一些实施例的显示装置中，所述循环单位中，所述第2端子、所述第3端子、所述第5端子、所述第8端子、所述第10端子、所述第11端子、所述第13端子、及所述第16端子提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低与所述第1端子提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低相反，且所述第4端子、所述第6端子、所述第7端子、所述第9端子、所述第12端子、所述第14端子、及所述第15端子提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低与所述第1端子提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低相同。

发明的有益效果

有益效果

[0028] 本申请的有益效果为：本申请提供的所述显示面板以及所述显示装置，通过所述数据驱动单元对每个所述循环单位内的所述第1端子至所述第16端子提供特定顺序的极性反转及色偏补偿互补高低电位，解决液晶面板闪烁、串扰等问题。

对附图的简要说明

附图说明

[0029] 下面结合附图，通过对本申请的具体实施方式详细描述，将使本申请的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0030] 图1是本申请实施例提供的显示面板的部分结构示意图；

[0031] 图2是本申请实施例提供的数据驱动单元的信号示意图；

[0032] 图3是本申请实施例提供的数据驱动单元的另一信号示意图；

[0033] 图4是本申请实施例提供的数据驱动单元的又一信号示意图；

[0034] 图5是本申请实施例提供的数据驱动单元的再一信号示意图；

[0035] 图6是本申请实施例提供的数据驱动单元的再一信号示意图；

[0036] 图7是本申请实施例提供的显示装置的结构示意图；以及

[0037] 图8是本申请实施例提供的数据信号示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0038] 这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是用于描述本申请的示例性实施例的目的。但是本申请可以通过许多替换形式来具体实现，并且不应当被解释成仅仅受限于这里所阐述的实施例。

[0039] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0040] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是支撑连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0041] 这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指，否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解的是，这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所陈述的特征、整数、步骤、操作、单元和/或组件的存在，而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

[0042] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步说明。

[0043] 请参照图1及图2，图1是本申请实施例提供的显示面板的部分结构示意图，图2是本申请实施例提供的数据驱动单元的信号示意图。本申请实施例提供一种显

示面板100，所述显示面板100包括：

[0044] 基板SB包括显示区AA和非显示区BA，所述显示区AA包括多条扫描线GL、多条数据线DL和阵列设置的多个像素单元P1、P2、P3、P4，所述多个像素单元P1、P2、P3、P4由所述多条扫描线GL和所述多条数据线DL交叉限定，每列所述像素单元连接到同一条数据线DL。

[0045] 具体的，每四个像素单元组成一个像素PX，其中，每个所述像素PX包括第一像素单元P1、第二像素单元P2、第三像素单元P3及第四像素单元P4。

[0046] 所述非显示区BA包括数据驱动单元DU，所述数据驱动单元DU包括多个输出端子(D1，D2…)，每个输出端子通过所述数据线连接至一列像素单元，例如，第1端子D1连接至由多个红色像素R形成的一列像素单元。其中，每连续16个所述输出端子(D1-D16)为一个循环单位CU，包含第1端子D1至第16端子D16。具体的，所述非显示区BA设置至少一个至多个所述数据驱动单元DU，每个所述数据驱动单元DU包括至少一个至多个循环单位CU。所述数据驱动单元DU用于通过所述第1端子D1至所述第16端子D16提供数据信号至对应的像素单元，其中，每个所述循环单位CU中，第2端子D2、第4端子D4、第5端子D5、第7端子D7、第9端子D9、第11端子D11、第14端子D14及所述第16端子D16提供的数据信号正负极性(+/-)与所述第1端子D1提供的信号正负极性(+/-)相反，且第3端子D3、第6端子D6、第8端子D8、第10端子D10、第12端子D12、第13端子D13及第15端子D15提供的数据信号正负极性(+/-)与所述第1端子D1提供的数据信号正负极性(+/-)相同。

[0047] 具体的，请参照图2，当所述数据驱动单元DU提供第一行像素单元数据信号时，所述栅驱动单元提供第1栅线高电位Hg，第2栅线及第3栅线为低电位Lg。输出端子上的数据信号分别为：所述第1端子D1提供正极性的高电位+H，所述第3端子D3、所述第6端子D6、所述第8端子D8、所述第10端子D10、所述第12端子D12、所述第13端子D13及所述第15端子D15均提供正极性+，与所述第1端子D1提供的数据信号正极性+相同。所述第2端子D2、所述第4端子D4、所述第5端子D5、所述第7端子D7、所述第9端子D9、所述第11端子D11、所述第14端子D14及所述第16端子D16提供的数据信号均为负极性-，与所述第1端子D1提供的信号正极性+相反。

[0048] 具体的，具体的，请参照图2，显示白色画面时，以图2中最左上角第一个像素单元为例，其四个像素单元的极性依序为+-+-，以第一行像素单元为例，较亮的(图示为白色无网点)红色像素R有两个，极性分别为+-，较亮的绿色像素G也有两个，极性分别为+-，较亮的蓝色像素B也有两个，极性分别为-+，较亮的白色像素W也有两个，极性分别为-+，因此显示白色纯色时不会形成水平串扰。再以第一行的红色像素R为例，四个红色像素R的信号极性依序为+--+，因此显示红色纯色时不会形成水平串扰。

[0049] 请参照图1及图2，在本申请的一些实施例的显示面板100中，所述循环单位CU中，所述第2端子D2、所述第3端子D3、所述第5端子D5、所述第8端子D8、所述第10端子D10、所述第11端子D11、所述第13端子D13、及所述第16端子D16提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低(H/L)与所述第1端子D1提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低(H/L)相反，且所述第4端子D4、所述第6端子D6、所述第7端子D7、所述第9端子D9、所述第12端子D12、所述第14端子D14、及所述第15端子D15提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低(H/L)与所述第1端子D1提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低(H/L)相同。

[0050] 具体的，请参照图2，当所述数据驱动单元DU提供第一行像素单元数据信号时，所述栅驱动单元GU提供第1栅线G1高电位Hg，数据驱动单元DU提供的数据信号分别为：所述第1端子D1提供的数据信号为色偏补偿互补高电位H，所述第4端子D4、所述第6端子D6、所述第7端子D7、所述第9端子D9、所述第12端子D12、所述第14端子D14、及所述第15端子D15提供的数据信号均为色偏补偿互补高电位H，与所述第1端子D1提供的数据信号一样为色偏补偿互补高电位H。所述第2端子D2、所述第3端子D3、所述第5端子D5、所述第8端子D8、所述第10端子D10、所述第11端子D11、所述第13端子D13、及所述第16端子D16提供的数据信号均为色偏补偿互补低电位L，与所述第1端子D1提供的数据信号为色偏补偿互补高电位H相反。具体的，不同输出端子提供的数据信号色偏补偿互补高电位H或色偏补偿互补低电位L指的并不是电位值完全相同的电位。

[0051] 在本申请的一些实施例的显示面板100中，所述数据信号的色偏补偿互补电位包括色偏补偿互补低电位L以及色偏补偿互补高电位H，每一所述端子的所述色

偏补偿互补低电位L以及所述色偏补偿互补高电位H交替出现。

[0052] 具体的，请参照图2、图3及图4，图2、图3及图4显示在一帧影像数据内所述栅驱动单元GU依序供给第1栅线G1、第2数据线G2以及第3数据线G3高电位Hg以开启对应像素单元行中的像素单元读取输出端子通过数据线提供的电位。以第1端子D1为例，在图2中，数据驱动单元DU提供第1端子D1色偏补偿互补高电位H。在图3中，数据驱动单元DU提供第1端子D1色偏补偿互补低电位L。在图4中，数据驱动单元DU提供第1端子D1色偏补偿互补高电位H。第1端子D1的所述色偏补偿互补低电位L以及所述色偏补偿互补高电位H交替出现。

[0053] 在本申请的一些实施例的显示面板100中，所述数据驱动单元DU用以在同一帧影像内，分别对位于相邻行的两个像素单元提供所述色偏补偿互补低电位L以及所述色偏补偿互补高电位H，其中，影像信号对位于相邻行的所述两个像素单元其中之一提供原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位L对应的灰阶值小于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补高电位H对应的灰阶值大于所述原始灰阶值。所述色偏补偿互补低电位L对应的灰阶值与所述色偏补偿互补高电位H对应的灰阶值所呈现的整体亮度等于所述原始灰阶值所呈现的亮度。

[0054] 具体的，请参照图6，图6是本申请实施例提供的色偏补偿互补电位示意图。其中，Vcom为共电位或接地电位。本申请实施例为了降低泛白现象(color washout)进行色偏补偿处理。具体为：将一个像素单元的灰阶拆成两个像素单元以不同的灰阶组合进行显示。如图6所示，所述影像信号对应于所述两个像素单元其中之一的所述灰阶值所对应的原始数据信号的电位为V0，若直接以此电位V0驱动液晶分子，会在大视角观看液晶显示面板时出现过高的亮度导致颜色偏白或偏蓝。因此将原本的驱动灰阶拆成一个较高的灰阶及一个较低的灰阶，分别对应于色偏补偿互补高电位H以及色偏补偿互补低电位L，并将色偏补偿互补高电位H以及色偏补偿互补低电位L提供给位于相邻行的两个像素单元进行显示。其中，色偏补偿互补高电位H以及色偏补偿互补低电位L的选取原则为：相邻行的两个像素单元显示的平均亮度等于一个像素单元以原始数据信号的电位V0所显示的亮度。

[0055] 具体的，提供负电位也一样可以使液晶偏转。为了避免直流电对液晶长时间驱

动使液晶产生形变惯性，使得显示质量变差，因此以交流的方式施加电压进行极性反转驱动。具体的，色偏补偿处理对正极性的原始数据信号的电位+V0转换成正极性的色偏补偿互补高电位+H以及正极性的色偏补偿互补低电位+L。对负极性的原始数据信号的电位-V0转换成负极性的色偏补偿互补高电位-H以及负极性的色偏补偿互补低电位-L。

[0056] 具体的，请参照图4及图8，图8是本申请实施例提供的数据信号示意图。以一列像素PX呈现某一单色线条画面为例，第1端子D1对应红色像素将原始的红色灰阶的电位拆成两个互补电位：正极性的色偏补偿互补高电位+H(r)以及正极性的色偏补偿互补低电位+L(r)

交替出现，依序提供给像素单元p11、p12、p13。第2端子D2对应绿色像素将原始的绿色灰阶的电位拆成两个互补电位：正极性的色偏补偿互补高电位+H(g)以及正极性的色偏补偿互补低电位+L(g)

交替出现，依序提供给像素单元p21、p22、p23。第3端子D3对应蓝色像素将原始的蓝色灰阶的电位拆成两个互补电位：正极性的色偏补偿互补高电位+H(b)以及正极性的色偏补偿互补低电位+L(b)

交替出现，依序提供给像素单元p31、p32、p33。第4端子D4对应白色像素将原始的白色灰阶的电位拆成两个互补电位：正极性的色偏补偿互补高电位+H(w)以及正极性的色偏补偿互补低电位+L(w)

交替出现，依序提供给像素单元p41、p42、p43。

[0057] 具体的，请参照图4，像素单元p11、p12为一组，其呈现的平均亮度与原始的红色灰阶的电位所呈现的亮度一致。像素单元p21、p22为一组，其呈现的平均亮度与原始的绿色灰阶的电位所呈现的亮度一致。像素单元p31、p32为一组，其呈现的平均亮度与原始的蓝色灰阶的电位所呈现的亮度一致。像素单元p41、p42为一组，其呈现的平均亮度与原始的白色灰阶的电位所呈现的亮度一致。

[0058] 具体的，请参照图2、图3及图4，图3是本申请实施例提供的数据驱动单元的另一信号示意图，图4是本申请实施例提供的数据驱动单元的又一信号示意图。图2显示第1栅线G1的信号为高电位Hg，数据驱动单元DU提供第一行像素单元对应的数据信号。此处需注意的是，第1栅线G1的高电位Hg与数据信号的色偏补偿互

补高电位H并非指相同的电位。图3显示第2栅线G2的信号为高电位Hg，数据驱动单元DU提供第二行像素单元对应的数据信号。图4显示第3栅线G3的信号为高电位Hg，数据驱动单元DU提供第三行像素单元对应的数据信号。图3的数据信号与图2的数据信号相比，图3的数据信号对色偏补偿互补电位高低(H/L)进行了反转。原本图2的数据信号的色偏补偿互补电位高低(H/L)从第1端子D1至第16端子D16依序为：HLLHLHHLHLLHLHHL，反转为图3的LHHLHLLHLHHLHLLH。各别端子的数据信号的极性并未反转，例如，第1端子D1的极性，在图2与图3中均是正极性+。

[0059] 图4的数据信号与图3的数据信号相比，图4的数据信号对色偏补偿互补电位高低(H/L)再次进行了反转。原本图3的数据信号色偏补偿互补高低电位(H/L)从第1端子D1至第16端子D16依序为：LHHLHLLHLHHLHLLH，反转为图4的HLLHLHHLHLLHLHHL。各别端子的数据信号的极性并未反转，例如，第1端子D1的信号极性，在图4与图3中均是正极性+。

[0060] 具体的，请参照图2，以显示红色纯色为例，第一行像素单元中的红色像素R的信号色偏补偿互补电位依序为+H，-L，-H，+L，因此，同一行中的红色像素R不会同时处于高亮度状态(图示白色无网点示意像素单元读取色偏补偿互补高电位H，呈现比色偏补偿互补低电位L更亮的状态)。另外，同一行中的红色像素R的极性也互相交错，因此可降低串扰的问题。请参照图3，第二行像素单元中的红色像素R的信号色偏补偿互补电位依序为+L，-H，-L，+H，除了同一行中的红色像素R不会同时处于高亮度状态之外，第二行像素单元的红色像素R处于高亮度状态的位置刚好与第一行像素单元中的红色像素R互补，因此不会造成闪烁的问题。

[0061] 在本申请的一些实施例的显示面板100中，所述数据驱动单元DU用以在不同帧影像内，对同一所述输出端子提供正负极性(+/-)反转的数据信号。

[0062] 具体的，请参照图2与图5，图5是本申请实施例提供的数据驱动单元的再一信号示意图。图5所示为前一帧的信号扫描完毕后，另一帧的信号重新开始扫描，因此，图5的所述栅驱动单元GU供给第1栅线G1的信号重新回到高电位Hg，数据驱动单元DU提供第一行像素单元对应的数据信号。图5的数据信号与图2的数据

信号相比，图5的数据信号对正负极性(+/-)进行了反转。原本图2的数据信号的极性从第1端子D1至第16端子D16依序为：+-+--+-+-+++-+-，反转为图5的-+-++-+-+-+--+-+。

[0063] 在本申请的一些实施例的显示面板100中，所述数据驱动单元DU用以在不同帧影像内，对同一像素单元提供相同色偏补偿互补电位高低(H/L)的数据信号。

[0064] 具体的，请参照图2与图5，图5的第1栅线G1的信号为高电位Hg，数据驱动单元DU提供第一行像素单元对应的数据信号。图5的数据信号与图2的数据信号相比，图5的数据信号只有对正负极性(+/-)进行反转，对色偏补偿互补电位高低(H/L)并不进行反转。原本图2的第1端子D1提供色偏补偿互补高电位H，图5的第1端子D1仍提供色偏补偿互补高电位H。具体的，原本图2的数据信号的色偏补偿互补电位高低从第1端子D1至第16端子D16依序为：HLLHLHHLHLLHLHHL，图5仍为HLLHLHHLHLLHLHHL。

[0065] 请参照图2，在本申请的一些实施例的显示面板100中，所述数据驱动单元DU用以在同一帧影像内，分别对所述第1提供D1至所述第16提供D16提供正负极性为：正、负、正、负、负、正、负、正、负、正、负、正、正、负、正、负的数据信号。

[0066] 具体的，所述数据驱动单元DU用以在同一帧影像内提供正负极性(+/-)顺序固定的数据信号。所述数据驱动单元DU在下一帧影像内，分别对所述第1提供D1至所述第16提供D16提供正负极性反转的数据信号，即：负、正、负、正、正、负、正、负、正、负、正、负、负、正、负、正的数据信号。

[0067] 请参照图2，在本申请的一些实施例的显示面板100中，所述第一像素单元P1为红色像素R、所述第二像素单元P2为绿色像素G、所述第三像素单元P3为蓝色像素B、所述第四像素单元P4为白色像素W。但本申请不限于此。

[0068] 具体的，所述白色像素W为色阻层中没有填入色阻的像素单元，因此可呈现背光原来的颜色，一般为白色或白光。

[0069] 请参照图2，在本申请的一些实施例的显示面板100中，所述第1端子D1、所述第5端子D5、所述第9端子D9及所述第13端子D13分别连接至对应的所述红色像素R，所述第2端子D2、所述第6端子D6、所述第10端子D10及所述第14端子D14分别

连接至对应的所述绿色像素G，所述第3端子D3、所述第7端子D7、所述第11端子D11及所述第15端子D15分别连接至对应的所述蓝色像素B，所述第4端子D4、所述第8端子D8、所述第12端子D12及所述第16端子D16分别连接至对应的所述白色像素W。

[0070] 具体的，请参照图2，所述第1端子D1连接至第一列的像素单元，其全部为红色像素R。所述第5端子D5连接至第五列的像素单元，其全部为红色像素R。所述第9端子D9连接至第九列的像素单元，其全部为红色像素R。所述第13端子D13连接至第十三列的像素单元，其全部为红色像素R。

[0071] 请参照图7，图7是本申请实施例提供的显示装置的结构示意图。在另一方面，本申请提供一种显示装置DD，所述显示装置DD包括如上述任一所述的显示面板100，以及透过柔性电路板200连接于所述显示面板100的驱动组件300。

[0072] 本申请提供的所述显示面板以及所述显示装置，通过所述数据驱动单元对每个所述循环单位内的所述第1端子至所述第16端子提供特定顺序的极性反转及色偏补偿互补高低电位反转，解决液晶面板闪烁、串扰等问题。

[0073] 以上对本申请实施例所提供的所述显示面板、所述显示装置以及所述显示面板的制作方法进行了详细介绍。

[0074] 以上各个操作的具体实施可参见前面的实施例，在此不再赘述。

[0075] 综上所述，虽然本申请已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

[权利要求 1] 一种显示面板，包括：

基板，包括显示区和非显示区，所述显示区包括多条扫描线、多条数据线和阵列设置的多个像素单元，所述多个像素单元由所述多条扫描线和所述多条数据线交叉限定，每列所述像素单元连接到同一条数据线；所述非显示区包括数据驱动单元，所述数据驱动单元包括多个输出端子，每个输出端子通过所述数据线连接至一列像素单元，其中，每连续16个所述输出端子为一个循环单位，包含第1端子至第16端子，所述数据驱动单元用于通过所述第1端子至所述第16端子提供数据信号至对应的像素单元，其中，第2端子、第4端子、第5端子、第7端子、第9端子、第11端子、第14端子及所述第16端子提供的数据信号正负极性与所述第1端子提供的信号正负极性相反，且第3端子、第6端子、第8端子、第10端子、第12端子、第13端子及第15端子提供的数据信号正负极性与所述第1端子提供的数据信号正负极性相同。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述循环单位中，所述第2端子、所述第3端子、所述第5端子、所述第8端子、所述第10端子、所述第11端子、所述第13端子、及所述第16端子提供的数据信号的电位高低与所述第1端子提供的数据信号的电位高低相反，且所述第4端子、所述第6端子、所述第7端子、所述第9端子、所述第12端子、所述第14端子、及所述第15端子提供的数据信号的电位高低与所述第1端子提供的数据信号的电位高低相同。

[权利要求 3] 根据权利要求2所述的显示面板，其中，所述数据信号提供的所述电位为色偏补偿互补电位。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的显示面板，其中，所述数据信号的色偏补偿互补电位包括色偏补偿互补低电位以及色偏补偿互补高电位，每一所述端子提供的所述色偏补偿互补低电位以及所述色偏补偿互补高电位交替出现。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的显示面板，其中，所述数据驱动单元用以在同

一帧影像内，分别对位于相邻行的两个像素单元提供所述色偏补偿互补低电位以及所述色偏补偿互补高电位，其中，影像信号对位于相邻行的所述两个像素单元其中之一提供原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位对应的灰阶值小于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值大于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位与所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值所呈现的整体亮度等于所述原始灰阶值所呈现的亮度。

[权利要求 6] 根据权利要求4所述的显示面板，其中，所述数据驱动单元用以在不同帧影像内，对同一所述端子提供正负极性反转的数据信号。

[权利要求 7] 根据权利要求4所述的显示面板，其中，所述数据驱动单元用以在不同帧影像内，对同一像素单元提供相同色偏补偿互补电位高低的数据信号。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的显示面板，其中，所述多个像素单元包括多个第一像素单元、多个第二像素单元、多个第三像素单元、及多个第四像素单元，所述第一像素单元为红色像素、所述第二像素单元为绿色像素、所述第三像素单元为蓝色像素、所述第四像素单元为白色像素。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的显示面板，其中，所述第1端子、所述第5端子、所述第9端子及所述第13端子分别连接至对应的所述红色像素，所述第2端子、所述第6端子、所述第10端子及所述第14端子分别连接至对应的所述绿色像素，所述第3端子、所述第7端子、所述第11端子及所述第15端子分别连接至对应的所述蓝色像素，所述第4端子、所述第8端子、所述第12端子及所述第16端子分别连接至对应的所述白色像素。

[权利要求 10] 一种显示装置，包括显示面板，以及透过柔性电路板连接于所述显示面板的驱动组件，所述显示面板包括：

基板，包括显示区和非显示区，所述显示区包括多条扫描线、多条数据线和阵列设置的多个像素单元，所述多个像素单元由所述多条扫描

线和所述多条数据线交叉限定，每列所述像素单元连接到同一条数据线；所述非显示区包括数据驱动单元，所述数据驱动单元包括多个输出端子，每个输出端子通过所述数据线连接至一列像素单元，其中，每16个所述输出端子为一个循环单位，包含第1端子至第16端子，所述数据驱动单元用于通过所述输出端子提供数据信号至对应的像素单元，其中，每一所述循环单位中，第2端子、第4端子、第5端子、第7端子、第9端子、第11端子、第14端子及所述第16端子提供的数据信号正负极性与所述第1端子提供的信号正负极性相反，且第3端子、第6端子、第8端子、第10端子、第12端子、第13端子及第15端子提供的数据信号正负极性与所述第1端子提供的数据信号正负极性相同。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的显示装置，其中，所述循环单位中，所述第2端子、所述第3端子、所述第5端子、所述第8端子、所述第10端子、所述第11端子、所述第13端子、及所述第16端子提供的数据信号的电位高低与所述第1端子提供的数据信号的电位高低相反，且所述第4端子、所述第6端子、所述第7端子、所述第9端子、所述第12端子、所述第14端子、及所述第15端子提供的数据信号的电位高低与所述第1端子提供的数据信号的电位高低相同。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的显示装置，其中，所述数据信号提供的所述电位为色偏补偿互补电位。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的显示装置，其中，所述数据信号的所述色偏补偿互补电位包括色偏补偿互补低电位以及色偏补偿互补高电位，每一所述端子提供的所述色偏补偿互补低电位以及所述色偏补偿互补高电位交替出现。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，所述数据驱动单元用以在同一帧影像内，分别对位于相邻行的两个像素单元提供所述色偏补偿互补低电位以及所述色偏补偿互补高电位，其中，影像信号对位于相邻行的所述两个像素单元其中之一提供原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位对应的灰阶值小于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补高电位

对应的灰阶值大于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位与所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值所呈现的整体亮度等于所述原始灰阶值所呈现的亮度。

[权利要求 15] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，所述数据驱动单元用以在不同帧影像内，对同一所述端子提供正负极性反转的所述数据信号，且所述数据驱动单元用以在同一帧影像内，对同一所述端子提供正负极性相同的数据信号。

[权利要求 16] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，所述数据驱动单元用以在不同帧影像内，对同一所述像素单元提供的所述数据信号具有相同的所述色偏补偿互补电位高低。

[权利要求 17] 根据权利要求10所述的显示装置，其中，同一列的所述多个像素单元包括同一颜色的像素，第一列的所述像素单元均为红色像素、第二列的所述像素单元均为绿色像素、第三列的所述像素单元均为蓝色像素、第四列所述像素单元均为白色像素。

[权利要求 18] 根据权利要求17所述的显示装置，其中，所述第1端子、所述第5端子、所述第9端子及所述第13端子分别连接至对应的所述红色像素，所述第2端子、所述第6端子、所述第10端子及所述第14端子分别连接至对应的所述绿色像素，所述第3端子、所述第7端子、所述第11端子及所述第15端子分别连接至对应的所述蓝色像素，所述第4端子、所述第8端子、所述第12端子及所述第16端子分别连接至对应的所述白色像素。

[权利要求 19] 根据权利要求10所述的显示装置，其中，所述数据驱动单元用以在同一帧影像内，分别对位于相邻行且同一列的两个像素单元提供色偏补偿互补低电位以及色偏补偿互补高电位，其中，影像信号对位于相邻行且同一列的所述两个像素单元其中之一提供原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位对应的灰阶值小于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值大于所述原始灰阶值，所述色偏补偿互补低电位与所述色偏补偿互补高电位对应的灰阶值所呈现的整体亮度等于所

述原始灰阶值所呈现的亮度。

[权利要求 20] 根据权利要求19所述的显示装置，其中，所述循环单位中，所述第2端子、所述第3端子、所述第5端子、所述第8端子、所述第10端子、所述第11端子、所述第13端子、及所述第16端子提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低与所述第1端子提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低相反，且所述第4端子、所述第6端子、所述第7端子、所述第9端子、所述第12端子、所述第14端子、及所述第15端子提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低与所述第1端子提供的数据信号的色偏补偿互补电位高低相同。

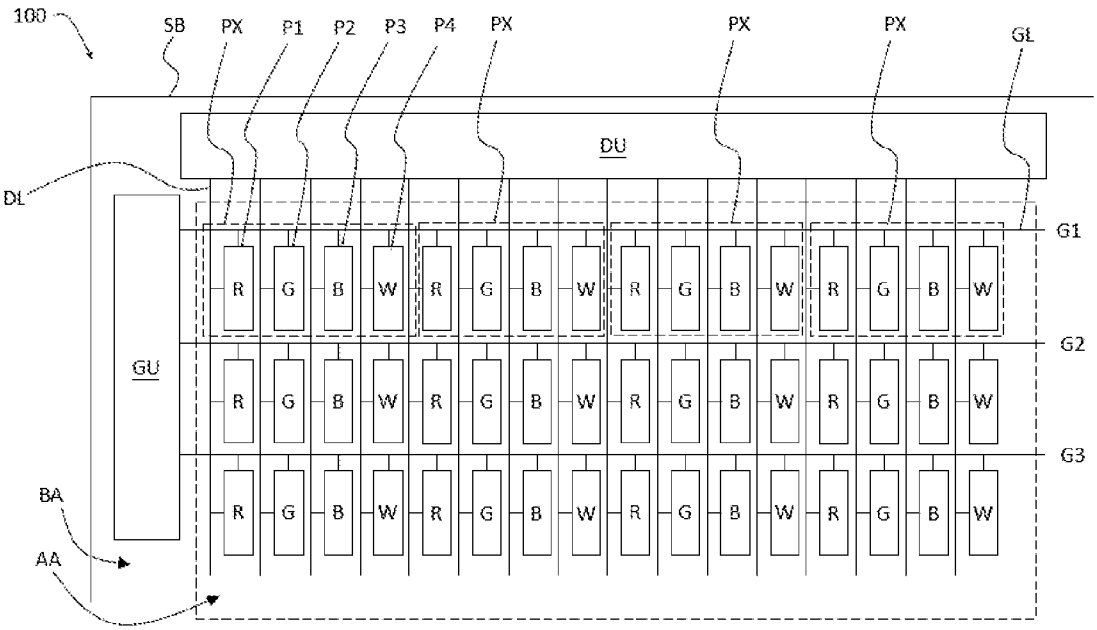

100
SB
PX
P1
P2
P3
P4
PX
PX
PX
GL
DU
DL
GU
G1
G2
G3
BA
AA
R
G
B
W

图 1

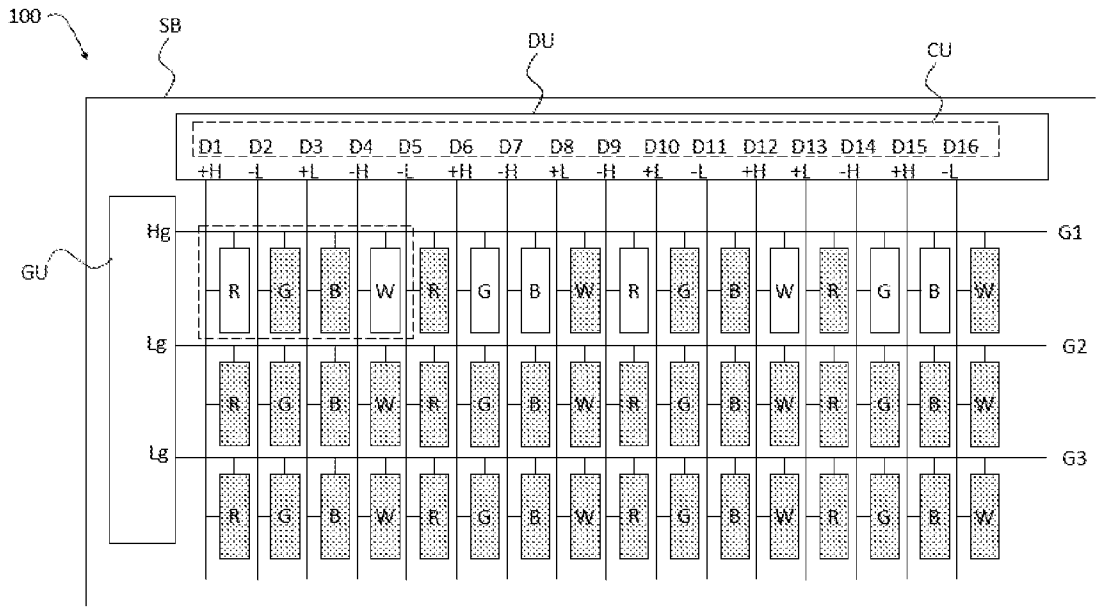

100
SB
DU
CU
D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D16
+H -L +L -H -L +H -H +L -H +L -L +H +L -H +H -L
GU
Hg
Lg
Lg
G1
G2
G3
R
G
B
W

图 2

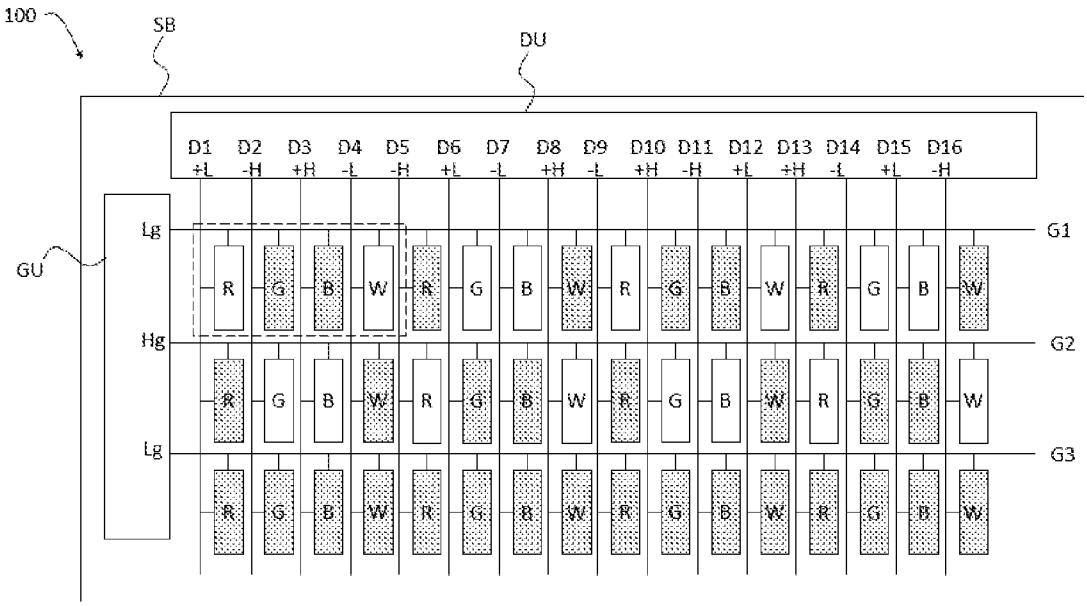

100
SB
DU
D1 +L
D2 -H
D3 +H
D4 -L
D5 -H
D6 +L
D7 -L
D8 +H
D9 -L
D10 +H
D11 -H
D12 +L
D13 +H
D14 -L
D15 +L
D16 -H
GU
Lg
Hg
Lg
G1
G2
G3
R
G
B
W

图 3

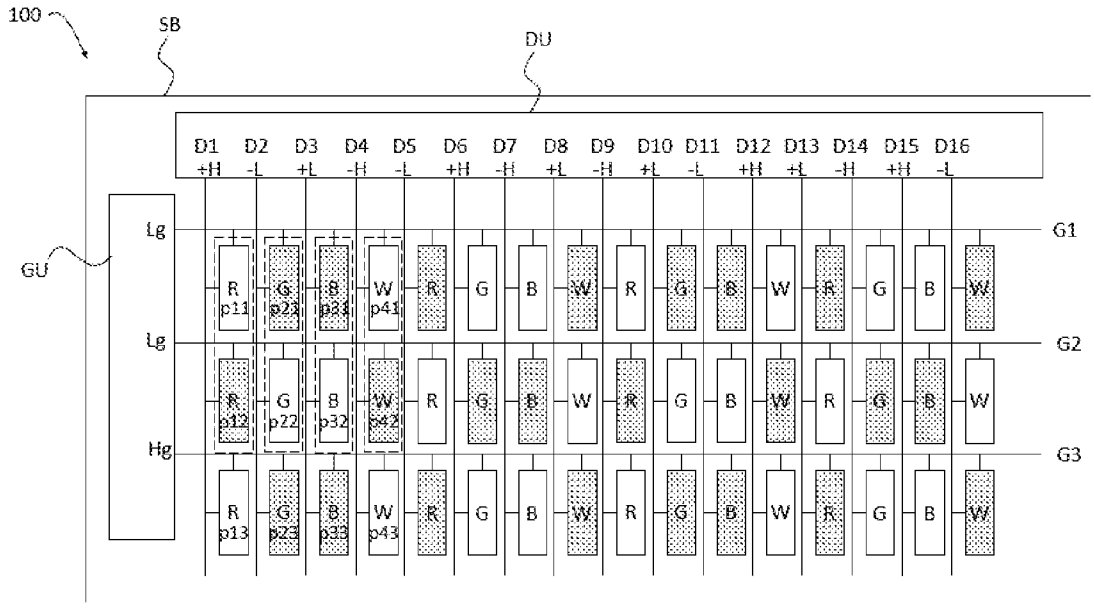

100
SB
DU
D1 +H
D2 -L
D3 +L
D4 -H
D5 -L
D6 +H
D7 -H
D8 +L
D9 -H
D10 +L
D11 -L
D12 +H
D13 +L
D14 -H
D15 +H
D16 -L
GU
Lg
Lg
Hg
G1
G2
G3
R p11
G p23
B p33
W p41
R p12
G p22
B p32
W p42
R p13
G p23
B p33
W p43

图 4

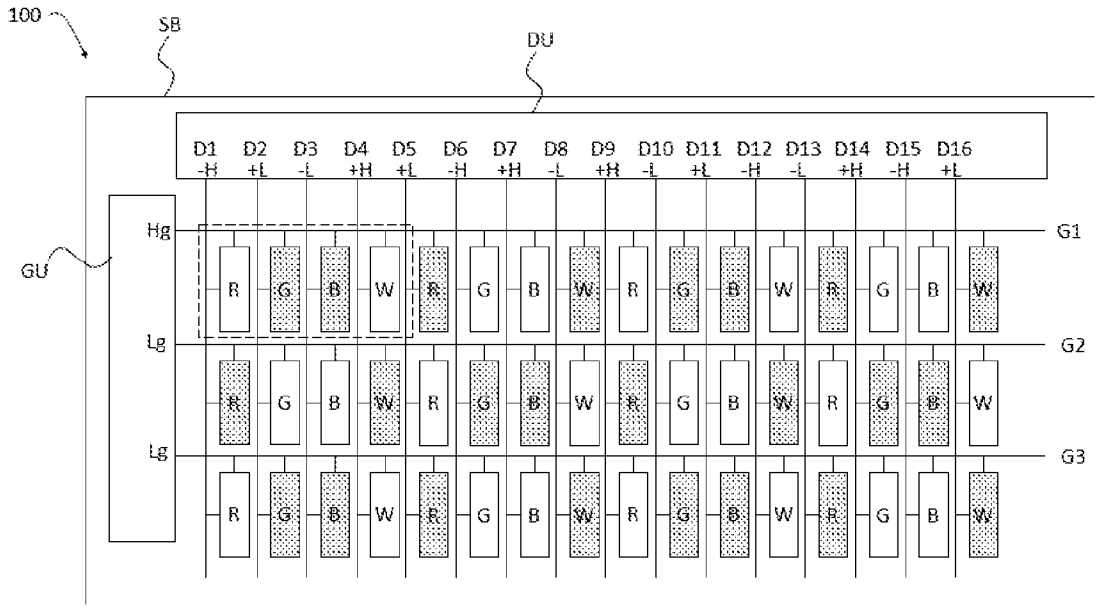

100
SB
DU
D1 -H
D2 +L
D3 -L
D4 +H
D5 +L
D6 -H
D7 +H
D8 -L
D9 +H
D10 -L
D11 +L
D12 -H
D13 -L
D14 +H
D15 -H
D16 +L
GU
Hg
Lg
Lg
G1
G2
G3
R
G
B
W

图 5


+H
+V0
+L
Vcom
-L
-V0
-H

图 6

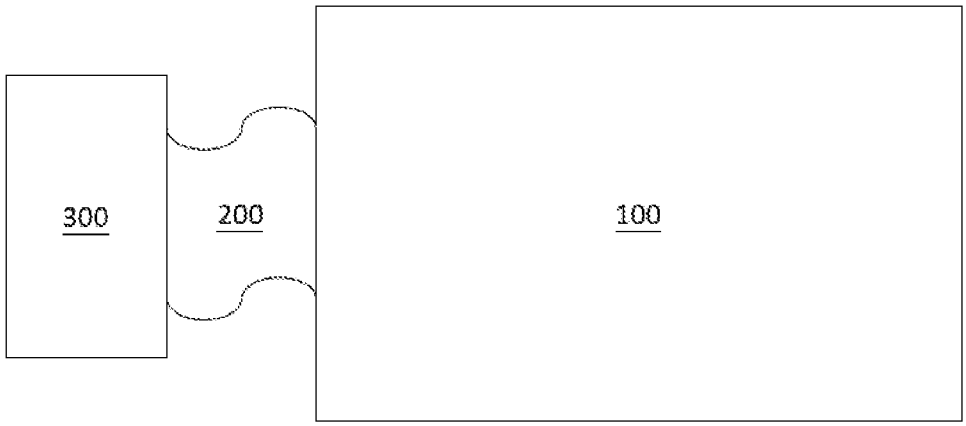

300
200
100

图 7

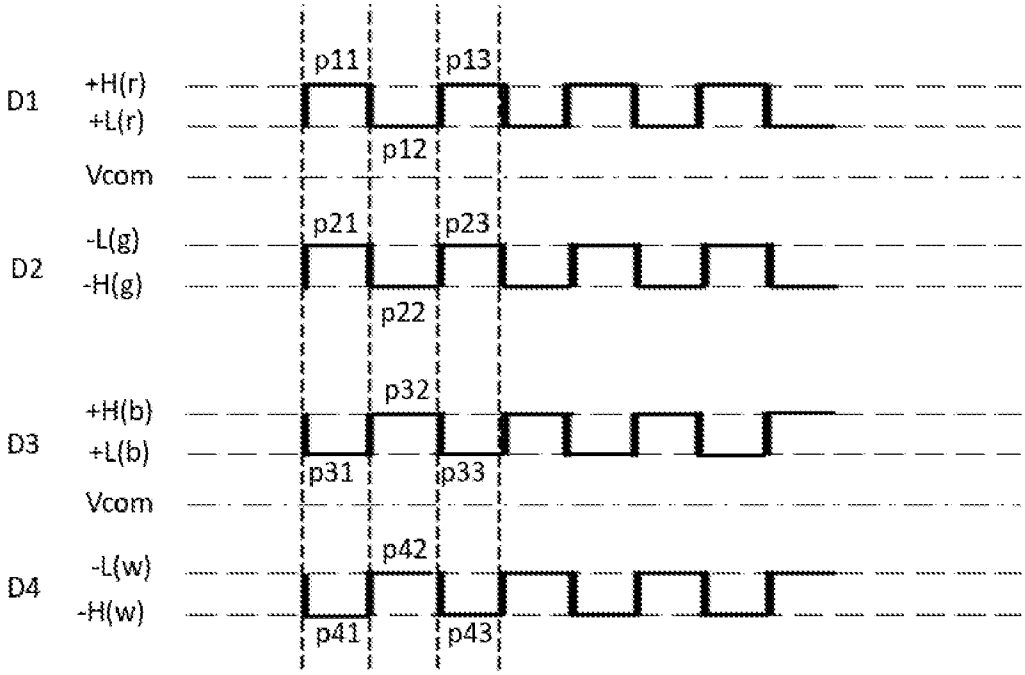

D1
+H(r)
+L(r)
Vcom
D2
-L(g)
-H(g)
D3
+H(b)
+L(b)
Vcom
D4
-L(w)
-H(w)
p11
p12
p13
p21
p22
p23
p31
p32
p33
p41
p42
p43

图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/070765

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

G09G3/-

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: 华星光电, 何振伟, 显示, 闪烁, 串扰, 数据, 驱动单元, 端子, 极性, 正负, 色偏, 补偿, 高, 低, 电位, 电压, display+, driv+, data+, terminal+, positiv+, negativ+, polarit+, signal+, flick+, crosstalk+, high+, low+, voltag+, color+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106023872 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 October 2016 (2016-10-12) description, paragraphs [0007]-[0082], and figures 1-3	1-2, 8-11, 17-18
Y	CN 106023872 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 October 2016 (2016-10-12) description, paragraphs [0007]-[0082], and figures 1-3	3-7, 12-16, 19-20
Y	CN 209343105 U (HKC CO., LTD.) 03 September 2019 (2019-09-03) description, paragraphs [0004]-[0094], and figures 1-6	3-7, 12-16, 19-20
A	CN 104898317 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 September 2015 (2015-09-09) entire document	1-20
A	CN 107464538 A (HKC CO., LTD. et al.) 12 December 2017 (2017-12-12) entire document	1-20
A	CN 108877730 A (CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 23 November 2018 (2018-11-23) entire document	1-20

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
01 September 2022	**21 September 2022**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/070765

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000275611 A (SONY CORP.) 06 October 2000 (2000-10-06) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/070765

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106023872	A	12 October 2016	None			
CN	209343105	U	03 September 2019	US	2021358429	A1	18 November 2021
				WO	2020113632	A1	11 June 2020
CN	104898317	A	09 September 2015	WO	2016201724	A1	22 December 2016
				US	2016365047	A1	15 December 2016
				US	9786235	B2	10 October 2017
				CN	104898317	B	30 April 2019
CN	107464538	A	12 December 2017	US	2019385546	A1	19 December 2019
				WO	2019037152	A1	28 February 2019
				CN	107464538	B	05 April 2019
CN	108877730	A	23 November 2018	WO	2020052094	A1	19 March 2020
				CN	208737871	U	12 April 2019
				US	2020089067	A1	19 March 2020
				US	10761389	B2	01 September 2020
JP	2000275611	A	06 October 2000	None			

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/070765

A. 主题的分类

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)

G09G3/-

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:华星光电，何振伟，显示，闪烁，串扰，数据，驱动单元，端子，极性，正负，色偏，补偿，高，低，电位，电压，display+, driv+, data+, terminal+, positiv+, negativ+, polarit+, signal+, flick+, crosstalk+, high+, low+, voltag+, color+

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 106023872 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年10月12日 (2016-10-12) 说明书第[0007]-[0082]段，附图1-3	1-2，8-11，17-18
Y	CN 106023872 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2016年10月12日 (2016-10-12) 说明书第[0007]-[0082]段，附图1-3	3-7，12-16，19-20
Y	CN 209343105 U (惠科股份有限公司) 2019年9月3日 (2019-09-03) 说明书第[0004]-[0094]段，附图1-6	3-7，12-16，19-20
A	CN 104898317 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年9月9日 (2015-09-09) 全文	1-20
A	CN 107464538 A (惠科股份有限公司 等) 2017年12月12日 (2017-12-12) 全文	1-20
A	CN 108877730 A (重庆惠科金渝光电科技有限公司 等) 2018年11月23日 (2018-11-23) 全文	1-20
A	JP 2000275611 A (SONY CORP.) 2000年10月6日 (2000-10-06) 全文	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2022年9月1日	2022年9月21日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 王建良 电话号码 86-（10）-53962399

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/070765

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	106023872	A	2016年10月12日	无			
CN	209343105	U	2019年9月3日	US	2021358429	A1	2021年11月18日
				WO	2020113632	A1	2020年6月11日
CN	104898317	A	2015年9月9日	WO	2016201724	A1	2016年12月22日
				US	2016365047	A1	2016年12月15日
				US	9786235	B2	2017年10月10日
				CN	104898317	B	2019年4月30日
CN	107464538	A	2017年12月12日	US	2019385546	A1	2019年12月19日
				WO	2019037152	A1	2019年2月28日
				CN	107464538	B	2019年4月5日
CN	108877730	A	2018年11月23日	WO	2020052094	A1	2020年3月19日
				CN	208737871	U	2019年4月12日
				US	2020089067	A1	2020年3月19日
				US	10761389	B2	2020年9月1日
JP	2000275611	A	2000年10月6日	无			