

# (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  
2018年11月15日 (15.11.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/205302 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*G02F 1/1362* (2006.01) *G09G 3/36* (2006.01) 市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 400000 (CN)。
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/085262 (72) 发明人: 赵文勤(ZHAO, Wenqin); 中国重庆市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 400000 (CN)。
- (22) 国际申请日: 2017年5月22日 (22.05.2017)
- (25) 申请语言: 中文 (74) 代理人: 深圳市百瑞专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN BAIRUI PATENT & TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区竹子林益华综合楼A栋205, Guangdong 518000 (CN)。
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 201710333751.9 2017年5月12日 (12.05.2017) CN
- (71) 申请人: 惠科股份有限公司(HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园, Guangdong 518000 (CN)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆
- (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, 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,

(54) Title: DISPLAY PANEL AND DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 一种显示面板和显示装置

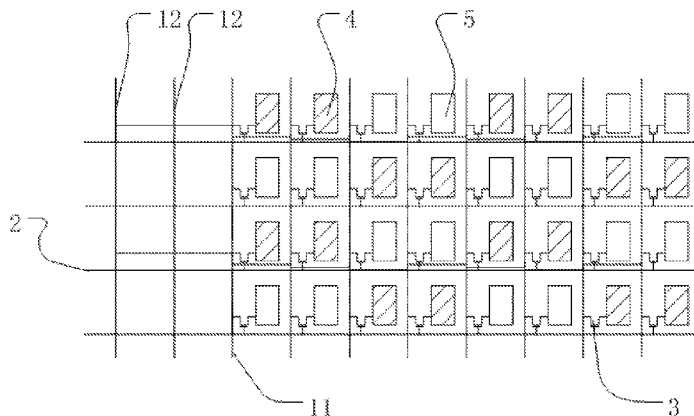


图 1

(57) Abstract: A display panel and a display apparatus. The display panel comprises: data lines, wherein the plurality of data lines are parallel and are arranged in sequence; scanning lines, wherein the plurality of scanning lines are parallel, are arranged in sequence, and intersect with the data lines; and a plurality of pixels, wherein a signal input end of the pixels is coupled to the data lines, a control end of the pixels is coupled to the scanning lines, and the same data line is coupled to pixels having the same voltage polarity.

(57) 摘要: 一种显示面板和显示装置, 显示面板包括数据线; 多条数据线相互平行并依次排列; 扫描线; 多条扫描线相互平行并依次排列, 且与数据线相交; 以及多个像素, 像素的信号输入端与数据线耦合, 像素的控制端与扫描线耦合; 同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合。



WO 2018/205302 A1

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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

## 一种显示面板和显示装置

### 【技术领域】

本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种显示面板和显示装置。。

### 【背景技术】

液晶显示器具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。现有市场上的液晶显示器大部分为背光型液晶显示器，其包括液晶面板及背光模组（backlightmodule）。液晶面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，并在两片玻璃基板上施加驱动电压来控制液晶分子的旋转方向，以将背光模组的光线折射出来产生画面。

其中，主动开关液晶显示器（Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display, TFT-LCD）由于具有低的功耗、优异的画面品质以及较高的生产良率等性能，目前已经逐渐占据了显示领域的主导地位。同样，主动开关液晶显示器包含液晶面板和背光模组，液晶面板包括彩膜基板（Color Filter Substrate, CF Substrate, 也称彩色滤光片基板）、主动开关阵列基板（Thin Film Transistor Substrate, TFTSubstrate）和光罩（Mask），上述基板的相对内侧存在透明电极。两片基板之间夹一层液晶分子（LiquidCrystal, LC）。

为了避免液晶材料产生极化而造成永久性的破坏，需要每隔一定时间对阵列基板上的像素单元进行极性反转驱动。然而随着更高的需求，在追求更佳的画质与视觉体验的同时，功耗也逐步增加。。

### 【发明内容】

本申请所要解决的技术问题是提供一种提升画质、降低功耗的显示面板。

此外，本申请还提供一种包括以上显示面板的显示装置。

本申请的目的是通过以下技术方案来实现的：

一种显示面板，所述显示面板包括：

数据线；多条数据线相互平行并依次排列；

扫描线；多条扫描线相互平行并依次排列，且与所述数据线相交；以及

多个像素，所述像素的信号输入端与所述数据线耦合，所述像素的控制端与所述扫描线耦合；

同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合。

其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的 N 个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和 N 条第二导电线，N 条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。对不同极性的像素采用主动开关与数据线进行不同的耦合，在提升显示效果的同时降低功耗，解决 crosstalk（串扰）并且降低 flicker（闪烁）。

其中，所述像素组包括两个具有相同的电压极性的沿同一条扫描线排布的相邻像素，所述数据线包括与所述扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置。这里是一种像素极性排布方式。因为取向膜的直流阻断效应（控制基板表面的液晶分子排列方向的具有沟槽的薄膜称为取向膜，电极上的电压透过取向膜施加到液晶分子上，取向膜的等效电容大，等效电阻大，当直流驱动液晶时，电阻分压使电压差大部分落在取向膜上，而无法改变液晶分子排列。）以及可移动离子的直流残留（液晶制程中不可避免残留可移动离子，如果采用直流驱动，离子会移动到取向膜形成内部电场，即使不加外部电场，液晶分子也会因内部电场而改变排列状态，称为直流残留，造成残影。当采用极性反转方式驱动，外部电压平均值为 0，可移动离子向两个电极的移动相互抵消，避免直流残留现象。）作用像素采用极性排布并进

行极性反转很重要和必须。

其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的N个像素和沿相邻扫描线排布的N个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和N条第二导电线，N条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。对不同极性的像素采用主动开关与数据线进行不同的耦合，在提升显示效果的同时降低功耗，解决 crosstalk（串扰）并且降低 flicker（闪烁）。

其中，所述像素组包括四个具有相同的电压极性的相邻像素：沿同一条扫描线排布的两个像素和沿相邻扫描线排布的两个像素，所述数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置。这里是一种像素极性排布方式。因为取向膜的直流阻断效应以及可移动离子的直流残留作用像素采用极性排布并进行极性反转很重要和必须。

其中，所述主动开关的栅极与所述扫描线连接，所述主动开关的源极与所述数据线连接，所述主动开关的漏极与所述像素连接。具体主动开关的组成元件及其连接。

其中，所述主动开关采用点反转的驱动方式，所述显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第一公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第一灰阶电压；

在后一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第二公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第二灰阶

电压；

所述第一灰阶电压相对于所述第一公共电压的极性与所述第二灰阶电压相对于所述第二公共电压的极性相反，所述第一公共电压不同于所述第二公共电压。点反转（dot inversion）的极性反转形式以及对应的驱动作用。

其中，所述扫描线和所述数据线与所述像素的轮廓曲线匹配，所述像素采用矩形形状，多条数据线竖直设置，多条扫描线水平设置。扫描线和数据线与像素的轮廓曲线匹配，保障不同形状的像素下像素电极的正常工作，显示面板能呈现细腻度高的画面。矩形形状简单易布局，同时降低工艺难度，节省成本。

其中，每个所述像素包括对应不同颜色的子像素。像素不限于 RGB 还可以包括 W(White 白)、Y(Yellow 黄)等颜色对应的子像素，色彩更丰富，显示效果也更好。

根据本申请的另一个方面，本申请还公开了一种显示装置，显示装置包括背光模组以及如上的显示面板。

本申请由于同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合，减小通过数据线对像素作用的极性反转频率，避免数据线温度过高的使用危险，在提升显示效果的同时降低功耗。。

## 【附图说明】

所包括的附图用来提供对本申请实施例的进一步的理解，其构成了说明书的一部分，用于例示本申请的实施方式，并与文字描述一起来阐释本申请的原理。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

图 1 是本申请实施例一种显示面板在前一个显示周期的像素示意图；

图 2 是本申请实施例一种显示面板在后一个显示周期的像素示意图；

图 3 是本申请实施例一种显示面板在前一个显示周期的像素示意图；

图 4 是本申请实施例一种显示面板在后一个显示周期的像素示意图。

### 【具体实施方式】

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。

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。

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，可以是固定连接，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，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

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。

下面结合附图和较佳的实施例对本申请作进一步详细说明。

下面参考图 1 至图 4 描述本申请实施例的显示面板结构示意图。

作为本申请的一个实施例，如图 1-4 所示，所述显示面板包括第一导电线数据线；多条数据线相互平行并依次排列平行设置；第二导电线扫描线；多条扫描线相互平行并依次排列平行设置，且与所述数据线相交；以及多个像素，所述像素的信号输入端与所述数据线耦合，所述像素的控制端与所述扫描线耦合；同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合。本申请由于同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合，减小通过第一导电线数据线对像素作用的极性反转频率，避免第一导电线数据线温度过高的使用危险，在提升显示效果的同时降低功耗。

作为本申请的又一个实施例，如图 1-2 所示，所述显示面板包括第一导电线数据线；多条数据线相互平行并依次排列平行设置；第二导电线扫描线；多条扫描线相互平行并依次排列平行设置，且与所述数据线相交；以及多个像素，所述像素的信号输入端与所述数据线耦合，所述像素的控制端与所述扫描线耦合；同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合。减小通过第一导电线数据线对像素作用的极性反转频率，避免第一导电线数据线温度过高的使用危险，在提升显示效果的同时降低功耗。所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的 N 个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和 N 条第二导电线，N 条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。对不同极性的像素采用主动开关与数据线进行不同的耦合，在提升显示效果的同时降低功耗，解决 crosstalk（串扰）并且降低 flicker（闪烁）。

其中，所述像素组包括两个具有相同的电压极性的沿同一条扫描线排布的相邻像素，所述数据线包括与所述扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置。因为取向膜的直流阻断效应（控制基板表面的液晶分子排列方向的具有沟槽的薄膜称为取向膜，电极上的电压透过取向膜施加到液晶分子上，取向膜的等效电容大，等效电阻大，当直流驱动液晶时，电阻分压使电压差大部分落在取向膜上，而无法改变液晶分子排列。）以及可移动离子的直流残留（液晶制程中不可避免残留可移动离子，如果采用直流驱动，离子会移动到取向膜形成内部电场，即使不加外部电场，液晶分子也会因内部电场而改变排列状态，称为直流残留，造成残影。当采用极性反转方式驱动，外部电压平均值为0，可移动离子向两个电极的移动相互抵消，避免直流残留现象。）作用像素采用极性排布并进行极性反转很重要和必须。

具体的，主动开关包括主动开关，主动开关的栅极与扫描线连接，主动开关的源极与数据线连接，主动开关的漏极与像素连接。主动开关采用点反转的驱动方式，显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，公共电极驱动单元用于向像素的公共电极提供第一公共电压，数据驱动单元用于向像素的像素电极提供第一灰阶电压；沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，两条第二导电线可以如图1-2所述设置在第一电线的左侧，当然也可以设置在右侧，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。也即，同一行的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；同一列的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。在后一个显示周期，公共电极驱动单元用于向像素的公共电极提供第二公共电压，数据驱动单元用于向像素的像素电极提供

第二灰阶电压；沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，两条第二导电线可以如图 1-2 所述设置在第一导电线的左侧，当然也可以设置在右侧，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。也即，同一行的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；同一列的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。这样保证了单个的数据线在驱动像素时不需要做极性反转。第一灰阶电压相对于第一公共电压的极性与第二灰阶电压相对于第二公共电压的极性相反，第一公共电压不同于第二公共电压。

具体的，所述扫描线和所述数据线与所述像素的轮廓曲线匹配，所述像素采用矩形形状，多条数据线竖直设置，多条扫描线水平设置。扫描线和数据线与像素的轮廓曲线匹配，保障不同形状的像素下像素电极的正常工作，显示面板能呈现细腻度高的画面。矩形形状简单易布局，同时降低工艺难度，节省成本。每个所述像素包括对应不同颜色的子像素。像素不限于 RGB 还可以包括 W(White 白)、Y(Yellow 黄)等颜色对应的子像素，色彩更丰富，显示效果也更好。

作为本申请的又一个实施例，如图 3-4 所示，所述显示面板包括第一导电线数据线；多条数据线相互平行并依次排列平行设置；第二导电线扫描线；多条扫描线相互平行并依次排列平行设置，且与所述数据线相交；以及多个像素，所述像素的信号输入端与所述数据线耦合，所述像素的控制端与所述扫描线耦合；同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合。减小通过第一导电线数据线对像素作用的极性反转频率，避免第一导电线数据线温度过高的使用危险，在提升显示效果的同时降低功耗。所述像素储存的电压极性包括第一极性和与

所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的N个像素和沿相邻扫描线排布的N个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和N条第二导电线，N条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。对不同极性的像素采用主动开关与数据线进行不同的耦合，在提升显示效果的同时降低功耗，解决 crosstalk（串扰）并且降低 flicker（闪烁）。

其中，所述像素组包括四个具有相同的电压极性的相邻像素：沿同一条扫描线排布的两个像素和沿相邻扫描线排布的两个像素，所述数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置。因为取向膜的直流阻断效应（控制基板表面的液晶分子排列方向的具有沟槽的薄膜称为取向膜，电极上的电压透过取向膜施加到液晶分子上，取向膜的等效电容大，等效电阻大，当直流驱动液晶时，电阻分压使电压差大部分落在取向膜上，而无法改变液晶分子排列。）以及可移动离子的直流残留（液晶制程中不可避免残留可移动离子，如果采用直流驱动，离子会移动到取向膜形成内部电场，即使不加外部电场，液晶分子也会因内部电场而改变排列状态，称为直流残留，造成残影。当采用极性反转方式驱动，外部电压平均值为0，可移动离子向两个电极的移动相互抵消，避免直流残留现象。）作用像素采用极性排布并进行极性反转很重要和必须。

具体的，主动开关包括主动开关，主动开关的栅极与扫描线连接，主动开关的源极与数据线连接，主动开关的漏极与像素连接。主动开关采用点反转的驱动方式，显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，公共电极驱动单元用于向像素的公共电极提供第一公

共电压，数据驱动单元用于向像素的像素电极提供第一灰阶电压；沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，两条第二导电线可以如图 3-4 所述设置在第一导电线的左侧，当然也可以设置在右侧，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。也即，同一行的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；同一列的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。在后一个显示周期，公共电极驱动单元用于向像素的公共电极提供第二公共电压，数据驱动单元用于向像素的像素电极提供第二灰阶电压；沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，两条第二导电线可以如图 3-4 所述设置在第一导电线的左侧，当然也可以设置在右侧，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。也即，同一行的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；同一列的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。这样保证了单个的数据线在驱动像素时不需要做极性反转。第一灰阶电压相对于第一公共电压的极性与第二灰阶电压相对于第二公共电压的极性相反，第一公共电压不同于第二公共电压。

具体的，所述扫描线和所述数据线与所述像素的轮廓曲线匹配，所述像素采用矩形形状，多条数据线竖直设置，多条扫描线水平设置。扫描线和数据线与像素的轮廓曲线匹配，保障不同形状的像素下像素电极的正常工作，显示面

板能呈现细腻度高的画面。矩形形状简单易布局，同时降低工艺难度，节省成本。每个所述像素包括对应不同颜色的子像素。像素不限于 RGB 还可以包括 W(White 白)、Y(Yellow 黄)等颜色对应的子像素，色彩更丰富，显示效果也更好。

作为本申请的又一个实施例，本申请还公开了一种显示装置，显示装置包括背光模组和如上的显示面板。

需要说明的是，在上述实施例中，基板材料可以选用玻璃、塑料等。

在上述实施例中，显示面板包括液晶面板、OLED (Organic Light-Emitting Diode) 面板、曲面面板、等离子面板等，以液晶面板为例，液晶面板包括阵列基板(Thin Film Transistor Substrate, TFT Substrate)和彩膜基板(Color Filter Substrate, CF Substrate)，阵列基板与彩膜基板相对设置，阵列基板与彩膜基板之间设有液晶和间隔单元(PS, photo spacer)，阵列基板上设有薄膜晶体管(TFT, Thin Film Transistor)，彩膜基板上设有彩色滤光层。

在上述实施例中，彩膜基板可包括 TFT 阵列，彩膜及 TFT 阵列可形成于同一基板上，阵列基板可包括彩色滤光层。

在上述实施例中，本申请的显示面板可为曲面型面板。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本申请所作的进一步详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本申请的保护范围。

## 权利要求

1、一种显示面板，包括：

数据线；多条数据线相互平行并依次排列；

扫描线；多条扫描线相互平行并依次排列，且与所述数据线相交；以及

多个像素，所述像素的信号输入端与所述数据线耦合，所述像素的控制端与所述扫描线耦合；

同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合；

所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的N个像素和沿相邻扫描线排布的N个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和N条第二导电线，N条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；所述像素组包括四个具有相同的电压极性的相邻像素：沿同一条扫描线排布的两个像素和沿相邻扫描线排布的两个像素，所述数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置；或者，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的N个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和N条第二导电线，N条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多

个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；，所述像素组包括两个具有相同的电压极性的沿同一条扫描线排布的相邻像素，所述数据线包括与所述扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置；

所述主动开关的栅极与所述扫描线连接，所述主动开关的源极与所述数据线连接，所述主动开关的漏极与所述像素连接；所述主动开关采用点反转的驱动方式，所述显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第一公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第一灰阶电压；

在后一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第二公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第二灰阶电压；

所述第一灰阶电压相对于所述第一公共电压的极性与所述第二灰阶电压相对于所述第二公共电压的极性相反，所述第一公共电压不同于所述第二公共电压；所述扫描线和所述数据线与所述像素的轮廓曲线匹配，所述像素采用矩形形状，多条数据线竖直设置，多条扫描线水平设置；每个所述像素包括对应不同颜色的子像素。

2、一种显示面板，所述显示面板包括：

数据线；多条数据线相互平行并依次排列；

扫描线；多条扫描线相互平行并依次排列，且与所述数据线相交；以及

多个像素，所述像素的信号输入端与所述数据线耦合，所述像素的控制端与所述扫描线耦合；

同一条数据线与所述具有同一电压极性的像素耦合。

3、如权利要求2的显示面板，其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像

素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的  $N$  个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和  $N$  条第二导电线， $N$  条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。

4、如权利要求 3 的显示面板，其中，所述像素组包括两个具有相同的电压极性的沿同一条扫描线排布的相邻像素，所述数据线包括与所述扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置。

5、如权利要求 2 的显示面板，其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的  $N$  个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和  $N$  条第二导电线， $N$  条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；所述像素组包括两个具有相同的电压极性的沿同一条扫描线排布的相邻像素，所述数据线包括与所述扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置。

6、如权利要求 2 的显示面板，其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的  $N$  个像素和沿相邻扫描线排布的  $N$  个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包

括与扫描线对应的第一导电线和 N 条第二导电线，N 条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合。

7、如权利要求 6 的显示面板，其中，所述像素组包括四个具有相同的电压极性的相邻像素：沿同一条扫描线排布的两个像素和沿相邻扫描线排布的两个像素，所述数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置。

8、如权利要求 2 的显示面板，其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的 N 个像素和沿相邻扫描线排布的 N 个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和 N 条第二导电线，N 条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；所述像素组包括四个具有相同的电压极性的相邻像素：沿同一条扫描线排布的两个像素和沿相邻扫描线排布的两个像素，所述数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置。

9、如权利要求 2 所述的显示面板，其中，所述主动开关的栅极与所述扫描线连接，所述主动开关的源极与所述数据线连接，所述主动开关的漏极与所述像素连接。

10、如权利要求 2 的显示面板，其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的 N 个像素，相邻两个像素组呈

现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和 N 条第二导电线，N 条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；所述像素组包括两个具有相同的电压极性的沿同一条扫描线排布的相邻像素，所述数据线包括与所述扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置；所述主动开关的栅极与所述扫描线连接，所述主动开关的源极与所述数据线连接，所述主动开关的漏极与所述像素连接。

11、如权利要求 2 的显示面板，其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的 N 个像素和沿相邻扫描线排布的 N 个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和 N 条第二导电线，N 条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；所述像素组包括四个具有相同的电压极性的相邻像素：沿同一条扫描线排布的两个像素和沿相邻扫描线排布的两个像素，所述数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置；所述主动开关的栅极与所述扫描线连接，所述主动开关的源极与所述数据线连接，所述主动开关的漏极与所述像素连接。

12、如权利要求 9 的显示面板，其中，所述主动开关采用点反转的驱动方式，所述显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第一公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第一灰阶电压；

在后一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第二公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第二灰阶电压；

所述第一灰阶电压相对于所述第一公共电压的极性与所述第二灰阶电压相对于所述第二公共电压的极性相反，所述第一公共电压不同于所述第二公共电压。

13、如权利要求 10 的显示面板，其中，所述主动开关采用点反转的驱动方式，所述显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第一公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第一灰阶电压；

在后一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第二公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第二灰阶电压；

所述第一灰阶电压相对于所述第一公共电压的极性与所述第二灰阶电压相对于所述第二公共电压的极性相反，所述第一公共电压不同于所述第二公共电压。

14、如权利要求 11 的显示面板，其中，所述主动开关采用点反转的驱动方式，所述显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第一公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第一灰阶电压；

在后一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提

供第二公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第二灰阶电压；

所述第一灰阶电压相对于所述第一公共电压的极性与所述第二灰阶电压相对于所述第二公共电压的极性相反，所述第一公共电压不同于所述第二公共电压。

15、如权利要求 2 的显示面板，其中，所述扫描线和所述数据线与所述像素的轮廓曲线匹配，所述像素采用矩形形状，多条数据线竖直设置，多条扫描线水平设置。

16、如权利要求 2 的显示面板，其中，每个所述像素包括对应不同颜色的子像素。

17、如权利要求 2 的显示面板，其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的 N 个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和 N 条第二导电线，N 条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；所述像素组包括两个具有相同的电压极性的沿同一条扫描线排布的相邻像素，所述数据线包括与所述扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置；所述主动开关的栅极与所述扫描线连接，所述主动开关的源极与所述数据线连接，所述主动开关的漏极与所述像素连接；所述主动开关采用点反转的驱动方式，所述显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第一公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第一灰阶

电压；

在后一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第二公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第二灰阶电压；

所述第一灰阶电压相对于所述第一公共电压的极性与所述第二灰阶电压相对于所述第二公共电压的极性相反，所述第一公共电压不同于所述第二公共电压；所述扫描线和所述数据线与所述像素的轮廓曲线匹配，所述像素采用矩形形状，多条数据线竖直设置，多条扫描线水平设置；每个所述像素包括对应不同颜色的子像素。

18、如权利要求 2 的显示面板，其中，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的 N 个像素和沿相邻扫描线排布的 N 个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和 N 条第二导电线，N 条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；所述像素组包括四个具有相同的电压极性的相邻像素：沿同一条扫描线排布的两个像素和沿相邻扫描线排布的两个像素，所述数据线包括与扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置；所述主动开关的栅极与所述扫描线连接，所述主动开关的源极与所述数据线连接，所述主动开关的漏极与所述像素连接；所述主动开关采用点反转的驱动方式，所述显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第一公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第一灰阶

电压；

在后一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第二公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第二灰阶电压；

所述第一灰阶电压相对于所述第一公共电压的极性与所述第二灰阶电压相对于所述第二公共电压的极性相反，所述第一公共电压不同于所述第二公共电压；所述扫描线和所述数据线与所述像素的轮廓曲线匹配，所述像素采用矩形形状，多条数据线竖直设置，多条扫描线水平设置；每个所述像素包括对应不同颜色的子像素。

19、一种显示装置，所述显示装置包括背光模组以及显示面板，所述显示面板包括：

数据线；多条数据线相互平行并依次排列；

扫描线；多条扫描线相互平行并依次排列，且与所述数据线相交；以及多个像素，所述像素的信号输入端与所述数据线耦合，所述像素的控制端与所述扫描线耦合；

同一条数据线与具有同一电压极性的像素耦合；

所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的N个像素和沿相邻扫描线排布的N个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和N条第二导电线，N条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；所述像素组包括四个具有相同的电压极性的相邻像素：沿同一条扫描线排布的两个像素和沿相邻扫描线排布的两个像素，所述数据线包括与扫描线

对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置；或者，所述像素储存的电压极性包括第一极性和与所述第一极性相反的第二极性，具有相同的电压极性的相邻像素为一像素组，所述像素组包括沿同一条扫描线排布的N个像素，相邻两个像素组呈现的电压极性相反；每个像素包括一个主动开关，沿同一条扫描线排布的像素的多个主动开关均与相应的扫描线耦合；数据线包括与扫描线对应的第一导电线和N条第二导电线，N条第二导电线为一组与第一导电线相邻设置，沿同一条数据线排布的具有第一极性的像素的多个主动开关均与相应的第一导电线耦合、具有第二极性的像素的多个主动开关均依次从位于侧部的第二导电线开始与数据线耦合；，所述像素组包括两个具有相同的电压极性的沿同一条扫描线排布的相邻像素，所述数据线包括与所述扫描线对应的第一导电线和两条第二导电线，两条第二导电线一组与第一导电线相邻设置；

所述主动开关的栅极与所述扫描线连接，所述主动开关的源极与所述数据线连接，所述主动开关的漏极与所述像素连接；所述主动开关采用点反转的驱动方式，所述显示面板包括公共电极驱动单元和数据驱动单元：

在前一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第一公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第一灰阶电压；

在后一个显示周期，所述公共电极驱动单元用于向所述像素的公共电极提供第二公共电压，所述数据驱动单元用于向所述像素的像素电极提供第二灰阶电压；

所述第一灰阶电压相对于所述第一公共电压的极性与所述第二灰阶电压相对于所述第二公共电压的极性相反，所述第一公共电压不同于所述第二公共电压；所述扫描线和所述数据线与所述像素的轮廓曲线匹配，所述像素采用矩形形状，多条数据线竖直设置，多条扫描线水平设置；每个所述像素包括对应不同颜色的子像素。。

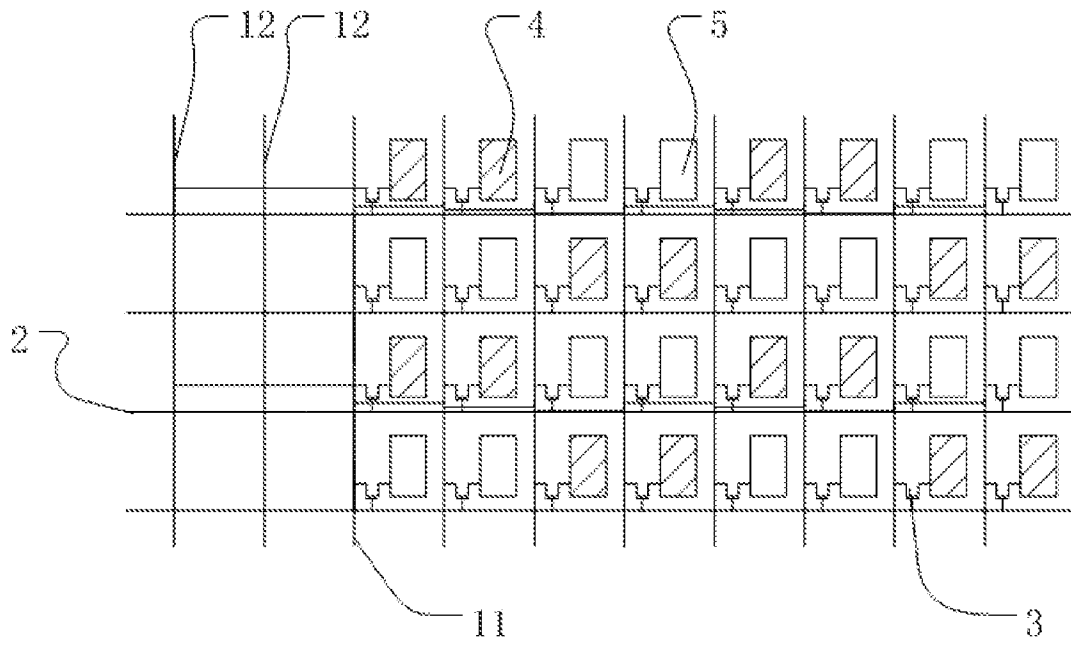


图 1

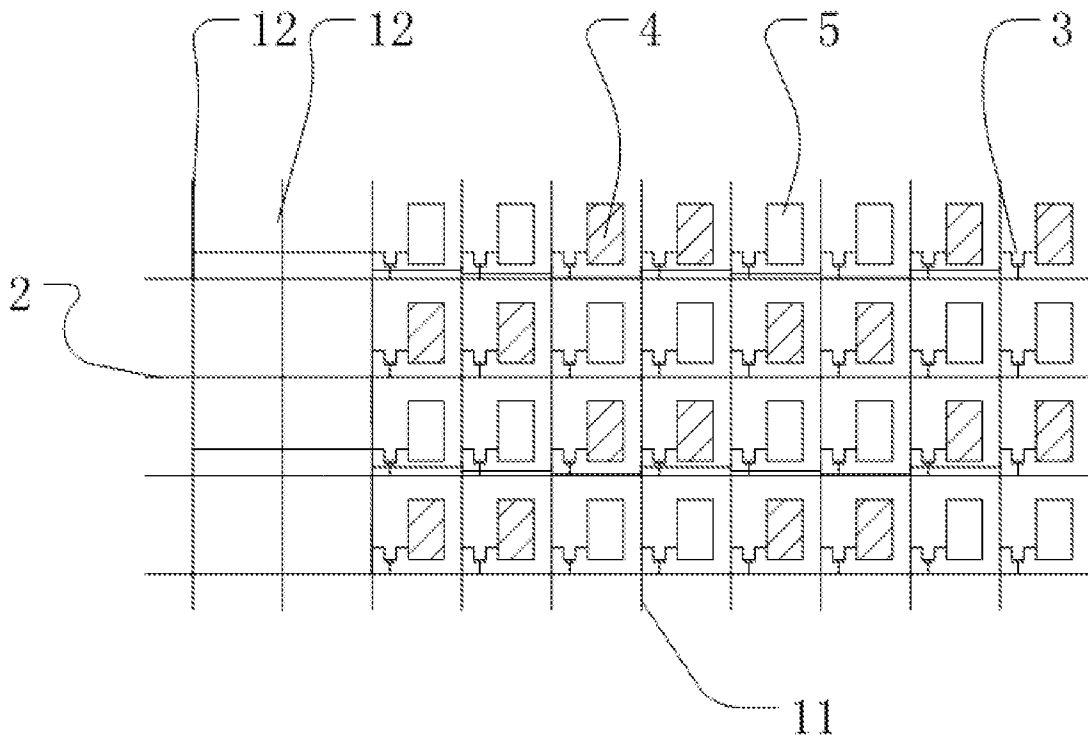


图 2

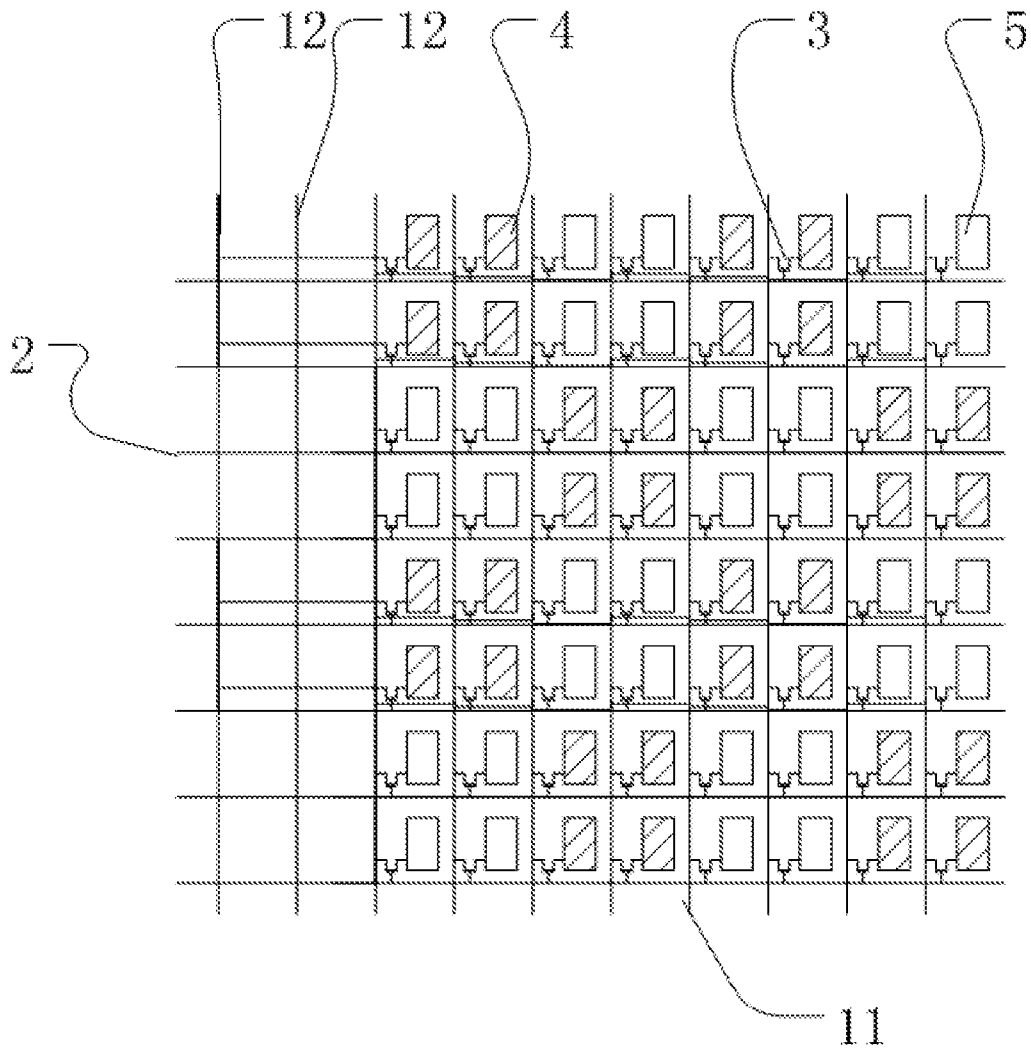


图 3

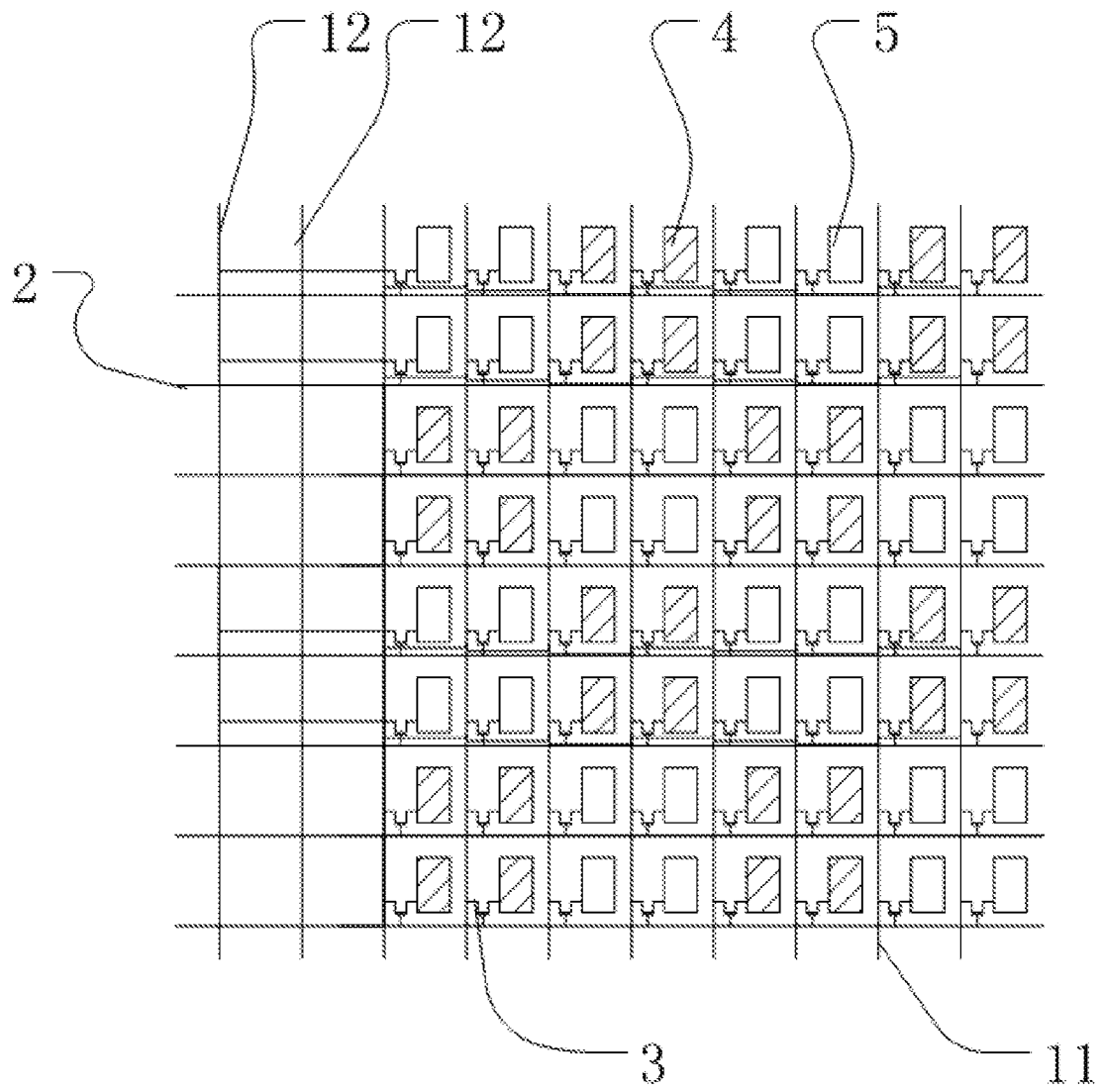


图 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/085262

## 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)

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 惠科股份有限公司, 赵文勤, 显示面板, 数据线, 扫描线, 像素, 电压, 极性, 耦合, display panel, display device, data line, scanning line, pixel, signal, voltage, polarity, coupled

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105467704 A (INFOVISION OPTOELECTRONICS (KUNSHAN) CO., LTD.) 06 April 2016 (06.04.2016), description, paragraphs [0044]-[0054], and figure 1	1-19
X	CN 106601209 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2017 (26.04.2017), description, paragraphs [0018]-[0026], and figure 3	1-19
A	US 2010171893 A1 (CHUNGHWA PICTURE TUBES LTD.) 08 July 2010 (08.07.2010), entire document	1-19
A	TW 200530982 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 16 September 2005 (16.09.2005), entire document	1-19
A	CN 104081445 A (SHARP K.K.) 01 October 2014 (01.10.2014), entire document	1-19
A	CN 105931607 A (INFOVISION OPTOELECTRONICS (KUNSHAN) CO., LTD.) 07 September 2016 (07.09.2016), entire document	1-19

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>“&amp;”document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search 29 January 2018	Date of mailing of the international search report 22 February 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer  YAO, Yuzhan  Telephone No. (86-10) 61648433

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/085262

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2016031464 A (HITACHI DISPLAYS K. K.) 07 March 2016 (07.03.2016), entire document	1-19

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2017/085262

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105467704 A	06 April 2016	None	
CN 106601209 A	26 April 2017	None	
US 2010171893 A1	08 July 2010	JP 2010156946 A	15 July 2010
		TW 201027207 A	16 July 2010
TW 200530982 A	16 September 2005	US 2005200616 A1	15 September 2005
		US 7688300 B2	30 March 2010
		TW I249718 B	21 February 2006
CN 104081445 A	01 October 2014	WO 2013118652 A1	15 August 2013
		CN 104081445 B	14 December 2016
		US 2015002492 A1	01 January 2015
		TW I536354 B	01 June 2016
		JP WO2013118652 A1	11 May 2015
		TW 201340084 A	01 October 2013
		US 9177517 B2	03 November 2015
		JP 5801423 B2	28 October 2015
CN 105931607 A	07 September 2016	None	
JP 2016031464 A	07 March 2016	US 2016035322 A1	04 February 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/085262

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>G02F 1/1362(2006.01)i; G09G 3/36(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>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G02F; G09G</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>CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 惠科股份有限公司, 赵文勤, 显示面板, 数据线, 扫描线, 像素, 电压, 极性, 耦合, display panel, display device, data line, scanning line, pixel, signal, voltage, polarity, coupled</p>																										
<p><b>C. 相关文件</b></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>X</td> <td>CN 105467704 A (昆山龙腾光电有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 说明书第[0044]-[0054]段、附图1</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106601209 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0018]-[0026]段、附图3</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010171893 A1 (CHUNGHWA PICTURE TUBES LTD.) 2010年 7月 8日 (2010 - 07 - 08) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>TW 200530982 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 2005年 9月 16日 (2005 - 09 - 16) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104081445 A (夏普株式会社) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105931607 A (昆山龙腾光电有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2016031464 A (HITACHI DISPLAYS K.K.) 2016年 3月 7日 (2016 - 03 - 07) 全文</td> <td>1-19</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 105467704 A (昆山龙腾光电有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 说明书第[0044]-[0054]段、附图1	1-19	X	CN 106601209 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0018]-[0026]段、附图3	1-19	A	US 2010171893 A1 (CHUNGHWA PICTURE TUBES LTD.) 2010年 7月 8日 (2010 - 07 - 08) 全文	1-19	A	TW 200530982 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 2005年 9月 16日 (2005 - 09 - 16) 全文	1-19	A	CN 104081445 A (夏普株式会社) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-19	A	CN 105931607 A (昆山龙腾光电有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文	1-19	A	JP 2016031464 A (HITACHI DISPLAYS K.K.) 2016年 3月 7日 (2016 - 03 - 07) 全文	1-19
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 105467704 A (昆山龙腾光电有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 说明书第[0044]-[0054]段、附图1	1-19																								
X	CN 106601209 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 说明书第[0018]-[0026]段、附图3	1-19																								
A	US 2010171893 A1 (CHUNGHWA PICTURE TUBES LTD.) 2010年 7月 8日 (2010 - 07 - 08) 全文	1-19																								
A	TW 200530982 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 2005年 9月 16日 (2005 - 09 - 16) 全文	1-19																								
A	CN 104081445 A (夏普株式会社) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-19																								
A	CN 105931607 A (昆山龙腾光电有限公司) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 全文	1-19																								
A	JP 2016031464 A (HITACHI DISPLAYS K.K.) 2016年 3月 7日 (2016 - 03 - 07) 全文	1-19																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 1月 29日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 2月 22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) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>姚宇鹤</p> <p>电话号码 (86-10)61648433</p>																								

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/085262

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	105467704	A	2016年 4月 6日	无			
CN	106601209	A	2017年 4月 26日	无			
US	2010171893	A1	2010年 7月 8日	JP	2010156946	A	2010年 7月 15日
				TW	201027207	A	2010年 7月 16日
TW	200530982	A	2005年 9月 16日	US	2005200616	A1	2005年 9月 15日
				US	7688300	B2	2010年 3月 30日
				TW	I249718	B	2006年 2月 21日
CN	104081445	A	2014年 10月 1日	WO	2013118652	A1	2013年 8月 15日
				CN	104081445	B	2016年 12月 14日
				US	2015002492	A1	2015年 1月 1日
				TW	I536354	B	2016年 6月 1日
				JP	W02013118652	A1	2015年 5月 11日
				TW	201340084	A	2013年 10月 1日
				US	9177517	B2	2015年 11月 3日
				JP	5801423	B2	2015年 10月 28日
CN	105931607	A	2016年 9月 7日	无			
JP	2016031464	A	2016年 3月 7日	US	2016035322	A1	2016年 2月 4日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)