

(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
2020 年 5 月 22 日 (22.05.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/097984 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09G 3/36 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/117959
- (22) 国际申请日: 2018 年 11 月 28 日 (28.11.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811338816.X 2018 年 11 月 12 日 (12.11.2018) 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厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518101 (CN)。
- (72) 发明人: 王明良(WANG, Mingliang); 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厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518101 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司(ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国

广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房
(部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (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, 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, 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,

(54) Title: DRIVE METHOD AND DEVICE FOR DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 显示面板的驱动方法及装置

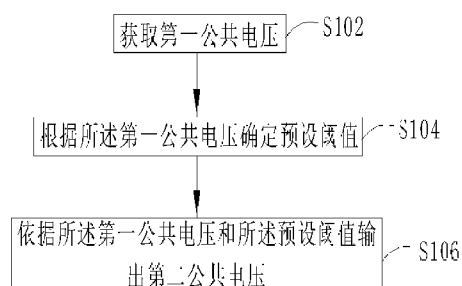


图 1

- S102 ACQUIRE A FIRST COMMON VOLTAGE
S104 DETERMINE A PRESET THRESHOLD ACCORDING TO THE FIRST COMMON VOLTAGE
S106 OUTPUT A SECOND COMMON VOLTAGE ACCORDING TO THE FIRST COMMON VOLTAGE AND THE PRESET THRESHOLD

(57) Abstract: Provided are a drive device and a drive method for a display panel, the drive method comprising: first, acquiring a first common voltage (S102); next, determining a preset threshold according to the first common voltage (104); and finally, outputting a second common voltage according to the first common voltage and the preset threshold. By means of the present drive method for the display panel, it is only necessary to adjust one common voltage, and another common voltage will automatically follow on the basis of the preset threshold, thus achieving the goal of fixing a voltage difference.

(57) 摘要: 提供了一种显示面板的驱动装置及驱动方法, 该驱动方法包括: 首先, 获取第一公共电压(S102); 然后, 根据第一公共电压确定预设阈值(S104); 最后, 依据第一公共电压和预设阈值输出第二公共电压(S106)。通过该显示面板的驱动方法, 只需调整一个公共电压即可, 另一个公共电压基于所述预设阈值会自动跟随, 即实现固定压差的目的。

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))。

相关申请

本申请要求 2018 年 11 月 12 日申请的，申请号为 201811338816.X，名称为“显示面板的驱动方法、装置及计算机设备”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

技术领域

本申请涉及液晶显示技术领域，更具体的说，涉及一种显示面板的驱动方法及装置。

背景技术

这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然地构成现有技术。

液晶显示面板可视角不够大的问题，目前较流行将一个像素分成主像素（main）和次像素（sub），通过将次像素的电压释放到一个较低的准位来保证侧视角的亮度表现。针对次像素的放电方案，最新有提出一种双共电极（CF-VCOM、Array-VCOM）的设计。通过将液晶的次像素电压释放到 Array-VCOM 电压，那么次像素的液晶两端电压差就是 Array-VCOM 与 CF-VCOM 的差值。

目前这两个 VCOM 电压是用独立供电的方式提供的，互相不联动，故而无法实现固定压差的目的。

申请内容

基于此，有必要针对现有两个 VCOM 电压互相不联动，无法实现固定压差的问题，提供一种显示面板的驱动方法及装置。

获取第一公共电压；

根据所述第一公共电压确定预设阈值；

依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述根据所述第一公共电压确定预设阈值的步骤包括：

将所述第一公共电压进行模数转换，得到所述第一目标电压；

依据所述第一目标电压确定所述预设阈值。

在其中一个实施例中，所述依据所述第一目标电压确定所述预设阈值的步骤包括：

判断所述第一目标电压的范围等级；

依据所述第一目标电压的范围等级确定与所述第一目标电压对应的所述预设阈值。

在其中一个实施例中，所述获取第一公共电压的步骤之前，所述方法还包括：

获取芯片标识信息；

依据所述芯片标识信息确定所述第一公共电压。

在其中一个实施例中，所述获取芯片标识信息是指获取所述芯片的出厂编号。

在其中一个实施例中，所述依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压的步骤包括：

获取所述预设阈值；

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压。

WO 2020/097984¹个实施例中，所述将所述预设阈值和所述第PCT/CN2018/117959行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行和处理，得到第二目标电压；

将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行积处理，得到第二目标电压；

将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述第二目标电压基于预设基准电压进行数模转换；

得到所述第二公共电压，并输出所述第二公共电压。

一种显示面板的驱动方法，包括：

获取芯片标识信息，并依据所述芯片标识信息确定所述第一公共电压；

将所述第一公共电压进行模数转换，得到所述第一目标电压；

依据所述第一目标电压确定预设阈值；

依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述依据所述第一目标电压确定所述预设阈值的步骤包括：

判断所述第一目标电压的范围等级；

依据所述第一目标电压的范围等级确定与所述第一目标电压对应的所述预设阈值。

在其中一个实施例中，所述获取芯片标识信息是指获取所述芯片的出厂编号。

WO 2020/097984个实施例中，所述依据所述第一公共电压和PCT/CN2018/117959输出第二公共电压的步骤包括：

获取所述预设阈值；

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行和处理，得到第二目标电压；

将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述第二目标电压基于预设基准电压进行数模转换；

得到所述第二公共电压，并输出所述第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行积处理，得到第二目标电压；

将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述第二目标电压基于预设基准电压进行数模转换；

得到所述第二公共电压，并输出所述第二公共电压。

一种显示面板的驱动装置，包括：

获取模组，用于获取第一公共电压；

分析模组，与所述获取模组电连接，用于根据所述第一公共电压确定预设

处理输出模组，分别与所述获取模组和所述分析模组电连接，用于依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

在其中一个实施例中，所述分析模组为处理器。

在其中一个实施例中，所述处理输出模组为微控制单元。

从上述的技术方案可知，上述显示面板的驱动方法，包括首先获取第一公共电压；然后根据所述第一公共电压确定预设阈值；最后，依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。通过这种方法，只需调整一个公共电压即可，另一个公共电压基于所述预设阈值会自动跟随，即实现固定压差的目的。同时本申请还能够提高工作效率。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据公开的附图获得其他的附图。

图1为本申请一实施例提供的显示面板的驱动方法的流程图；

图2为本申请另一实施例提供的显示面板的驱动方法的流程图；

图3为本申请一实施例提供的显示面板的驱动装置的结构框图。

附图标记

10 显示面板的驱动装置

100 获取模组

200 分析模组

210 处理器

310 微控制单元

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请实施例公开了一种显示面板的驱动方法及装置，只需调整一个公共电压，另一个公共电压会自动跟随，从而实现固定压差的目的。

请参见图 1，本申请一实施例提供一种显示面板的驱动方法，包括：

S102：获取第一公共电压。

可以理解，所述第一公共电压的具体数值不做具体的限定，只要保证电压输出即可。在一个实施例中，所述第一公共电压可为 5V。在一个实施例中，所述第一公共电压可为 7V。所述第一公共电压的具体数值，可根据实际需求进行设定。

可以理解，获取第一公共电压的方式不限，只要保证能够获取所述第一公共电压即可。在一个实施例中，可通过电压表获取所述第一公共电压。在一个实施例中，也可通过示波器获取所述第一公共电压。所述第一公共电压的获取方式，可根据实际需求进行选择。在一个实施例中，所述第一公共电压为第一芯片的输出电压。

S104：根据所述第一公共电压确定预设阈值。

可以理解，根据所述第一公共电压确定所述预设阈值的方式不限，只要保证根据所述第一公共电压能够确定所述预设阈值即可。在一个实施例中，可通过所述第一公共电压与所述预设阈值的映射关系确定所述预设阈值。在一个实

施WO 2020/097984中第一公共电压为 5V-6V 时，所述预设阈值PCT/CN2018/117959一个实施例中，当所述第一公共电压为 6V-7V 时，所述预设阈值可为 1.5V。所述第一公共电压与所述预设阈值的具体映射关系，可根据实际需求进行选择。在一个实施例中，所述预设阈值也可为固定值，比如所述预设阈值为 0.5V 或 1V 等等。在一个实施例中，可通过第一处理器依据所述第一公共电压确定预设阈值。

S106：依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。具体的，将所述第一公共电压和所述预设阈值进行数据分析处理后输出所述第二公共电压。所述数据分析处理可以是和处理或积处理。在一个实施例中，当所述数据分析处理为和处理时，将所述第一公共电压和所述预设阈值相加（即和处理）；并对相加后的数据进行数模转换后，输出所述第二公共电压。在一个实施例中，可通过第一单片机依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。在一个实施例中，所述第二公共电压为第二芯片的输出电压。

在一个实施例中，当所述数据分析处理为积处理时，将所述第一公共电压和所述预设阈值相乘（即积处理）；并对相乘后的数据进行数模转换后，输出所述第二公共电压。不管采用和处理还是积处理，所述第二公共电压的数值大小均可通过所述第一公共电压和所述预设阈值的数值大小进行确定。即只需调整一个公共电压，另一个公共电压会自动跟随，调整时省时省力。

本实施例中，通过这种方法，只需调整一个公共电压即可，另一个公共电压基于所述预设阈值会自动跟随，即实现固定压差的目的。同时本申请还能够提高工作效率。

在一个实施例中，所述根据所述第一公共电压确定预设阈值的步骤包括：将所述第一公共电压进行模数转换，得到所述第一目标电压；依据所述第一目标电压确定所述预设阈值。

WO 2020/097984 将所述第一公共电压进行模数转换的方式PCT/CN2018/117959正将所述第一公共电压从模拟电压信号转换为数字电压信号即可。在一个实施例中，所述第一公共电压可通过模数转换器进行信号转换。具体的，所述模数转换器依据预设参考标准将所述第一公共电压从模拟电压信号转换为数字电压信号。在一个实施例中，所述预设参考标准可为最大的可转换信号大小。

在一个实施例中，所述依据所述第一目标电压确定所述预设阈值的步骤包括：判断所述第一目标电压的范围等级；依据所述第一目标电压的范围等级确定与所述第一目标电压对应的所述预设阈值。

在一个实施例中，所述范围等级可包括第一级、第二级和第三级。具体的，所述第一级对应的电压范围为 5V-6V，此时所述预设阈值为 0.5V。所述第一级对应的电压范围为 6V-7V，此时所述预设阈值为 1V。所述第一级对应的电压范围为 7V-8V，此时所述预设阈值为 1.5V。在一个实施例中，当判断所述第一目标电压的范围等级为第一级时，可确定所述第一目标电压对应的所述预设阈值为 0.5V。在一个实施例中，当判断所述第一目标电压的范围等级为第二级时，可确定所述第一目标电压对应的所述预设阈值为 1V。在一个实施例中，所述范围等级可包括第一级、第二级、第三级以及第四级等等。具体等级的电压范围可根据实际需求进行设定。同样的，具体等级对应的所述预设阈值的大小也可根据实际需求进行设定。

在一个实施例中，所述获取第一公共电压的步骤之前，所述方法还包括：获取芯片标识信息；依据所述芯片标识信息确定所述第一公共电压。在一个实施例中，所述芯片标识信息可以为所述芯片的出厂编号。在一个实施例中，所述芯片标识信息可以为所述芯片的具体型号等等。在一个实施例中，所述芯片标识信息也可为用户自定义的标识，比如依次用自然数对芯片做的标识等。依据所述芯片标识信息可确定所述第一公共电压是哪一个芯片输出的。

WO 2020/097984实施例中，所述依据所述第一公共电压和所述PCT/CN2018/117959第二公共电压的步骤包括：获取所述预设阈值；将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压。

可以理解，所述预设阈值的数值大小不做具体的限定，只要保证依据所述预设阈值和所述第一公共电压输出所述第二公共电压即可。在一个实施例中，所述预设阈值的数值大小可设定为 0.7V。在一个实施例中，所述预设阈值的数值大小可设定为 1.2V。所述预设阈值的具体数值大小，可根据实际需求进行设定。

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理是指，将所述预设阈值和所述第一公共电压进行和处理或积处理，并依据处理结果输出所述第二公共电压。即所述第二公共电压可根据所述第一公共电压和所述预设阈值的数值大小进行确定。

在一个实施例中，所述将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：将所述预设阈值和所述第一公共电压进行和处理或积处理，得到第二目标电压；将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。将所述第二目标电压进行数据转换是指，将所述第二目标电压从数字信号转换为模拟信号。将转换后的模拟信号输出即为输出所述第二公共电压。

在一个实施例中，所述将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压的步骤包括：将所述第二目标电压基于预设基准电压进行数模转换；得到所述第二公共电压，并输出所述第二公共电压。

在一个实施例中，所述预设基准电压的数值不做具体的限定，只要保证基于所述预设基准电压能够将所述第二目标电压进行数模转换即可。在一个实施例中，所述预设基准电压的数值可为 13V。在一个实施例中，所述预设基准电

压 WO 2020/097984 15V。在一个实施例中，可通过数模转换器PCT/CN2018/117959标电压从数字电压信号转换为模拟电压信号。

请参见图 2，本申请一实施例提供一种显示面板的驱动方法，包括：

S202：获取芯片标识信息，并依据所述芯片标识信息确定所述第一公共电压。

可以理解，所述第一公共电压的具体数值不做具体的限定，只要保证电压输出即可。在一个实施例中，所述第一公共电压可为 5V。在一个实施例中，所述第一公共电压可为 7V。所述第一公共电压的具体数值，可根据实际需求进行设定。可以理解，获取第一公共电压的方式不限，只要保证能够获取所述第一公共电压即可。

在一个实施例中，所述芯片标识信息可以为所述芯片的出厂编号。在一个实施例中，所述芯片标识信息可以为所述芯片的具体型号等等。在一个实施例中，所述芯片标识信息也可为用户自定义的标识，比如依次用自然数对芯片做的标识等。依据所述芯片标识信息可确定所述第一公共电压是哪一个芯片输出的。

S204：将所述第一公共电压进行模数转换，得到所述第一目标电压。

可以理解，将所述第一公共电压进行模数转换的方式不限，只要保证将所述第一公共电压从模拟电压信号转换为数字电压信号即可。在一个实施例中，所述第一公共电压可通过模数转换器进行信号转换。具体的，所述模数转换器依据预设参考标准将所述第一公共电压从模拟电压信号转换为数字电压信号。在一个实施例中，所述预设参考标准可为最大的可转换信号大小。

S206：依据所述第一目标电压确定预设阈值。

可以理解，根据所述第一目标电压确定所述预设阈值的方式不限，只要保证根据所述第一目标电压能够确定所述预设阈值即可。在一个实施例中，可通

过WO 2020/097984示电压与所述预设阈值的映射关系确定所述PCT/CN2018/117959一个实施例中，当所述第一目标电压为 5V-6V 时，所述预设阈值可为 0.5V。在一个实施例中，当所述第一目标电压为 6V-7V 时，所述预设阈值可为 1.5V。所述第一目标电压与所述预设阈值的具体映射关系，可根据实际需求进行选择。在一个实施例中，所述预设阈值也可为固定值，比如所述预设阈值为 0.5V 或 1V 等等。在一个实施例中，可通过第一处理器依据所述第一目标电压确定预设阈值。

S208：依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。具体的，将所述第一公共电压和所述预设阈值进行数据分析处理后输出所述第二公共电压。所述数据分析处理可以是和处理或积处理。在一个实施例中，当所述数据分析处理为和处理时，将所述第一公共电压和所述预设阈值相加（即和处理）；并对相加后的数据进行数模转换后，输出所述第二公共电压。

在一个实施例中，当所述数据分析处理为积处理时，将所述第一公共电压和所述预设阈值相乘（即积处理）；并对相乘后的数据进行数模转换后，输出所述第二公共电压。不管采用和处理还是积处理，所述第二公共电压的数值大小均可通过所述第一公共电压和所述预设阈值的数值大小进行确定。即只需调整一个公共电压，另一个公共电压会自动跟随，调整时省时省力。

本实施例中，通过这种方法，只需调整一个公共电压即可，另一个公共电压基于所述预设阈值会自动跟随，即实现固定压差的目的。同时本申请还能够提高工作效率。

本申请在具体使用时：

首先将获取到的所述第一公共电压进行模数转换，将所述第一公共电压的模拟电压 V 转换为与所述模拟电压 V 对应的数字电压 V 表示。比如设定一个 7 位的 code（代码），前面 3 位表示整数位的电压值，后面 4 位表示小数位的电压

值WO 2020/097984 (代码) 只是数字型化的表示。然后将数字PCT/CN2018/117959与所述预设阈值 (ΔV) 相加, 得到所述第二公共电压的数字化电压值 $V + \Delta V$ 。然后依据硬件电路的设计原理进行运算转换, 即: $(V + \Delta V) = \text{code} * \frac{V_{REF}}{2^m}$, 那么 $\text{code} = (V + \Delta V) * \frac{2^m}{V_{REF}}$, 便实现了将这个纯数字化的 $V + \Delta V$ 转化为实际可用的 code。其次, 将 code 进行数模转换处理, 最终便可依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出所述第二公共电压, 维持压差恒定。本申请获取到的所述第一公共电压为芯片的实际输出电压, 在具体应用中精准度会更高。

综上所述, 通过本申请这种方法, 只需调整一个公共电压即可, 另一个公共电压基于所述预设阈值会自动跟随, 即实现固定压差的目的。同时本申请还能够提高工作效率。

请参见图 3, 本申请一实施例提供一种显示面板的驱动装置 10, 包括获取模组 100、分析模组 200 以及处理输出模组 300。所述获取模组 100 用于获取第一公共电压。所述分析模组 200 与所述获取模组 100 电连接。所述分析模组 200 用于根据所述第一公共电压确定预设阈值。所述处理输出模组 300 分别与所述获取模组 100 和所述分析模组 200 电连接。所述处理输出模组 300 用于依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

在一个实施例中, 所述分析模组 200 可采用处理器 210。所述分析模组 200 也可采用其他的器件, 只要保证能够根据所述第一公共电压确定预设阈值的功能即可。在一个实施例中, 所述处理输出模组 300 可采用 MCU (Microcontroller Unit, 微控制单元) 310。所述 MCU 依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。所述处理输出模组 300 也可采用其他的器件, 比如处理器等。

最后, 还需要说明的是, 在本文中, 诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来, 而不一定要求或者

暗 WO 2020/097984 或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺 PCT/CN2018/117959 吾 “包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

1、一种显示面板的驱动方法，其中，包括：

获取第一公共电压；

根据所述第一公共电压确定预设阈值；

依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

2、根据权利要求1所述的显示面板的驱动方法，其中，所述根据所述第一公共电压确定预设阈值的步骤包括：

将所述第一公共电压进行模数转换，得到所述第一目标电压；

依据所述第一目标电压确定所述预设阈值。

3、根据权利要求2所述的显示面板的驱动方法，其中，所述依据所述第一目标电压确定所述预设阈值的步骤包括：

判断所述第一目标电压的范围等级；

依据所述第一目标电压的范围等级确定与所述第一目标电压对应的所述预设阈值。

4、根据权利要求1所述的显示面板的驱动方法，其中，所述获取第一公共电压的步骤之前，所述方法还包括：

获取芯片标识信息；

依据所述芯片标识信息确定所述第一公共电压。

5、根据权利要求4所述的显示面板的驱动方法，其中，所述获取芯片标识信息是指获取所述芯片的出厂编号。

6、根据权利要求1所述的显示面板的驱动方法，其中，所述依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压的步骤包括：

获取所述预设阈值；

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共

7、根据权利要求5所述的显示面板的驱动方法，其中，所述将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行和处理，得到第二目标电压；

将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。

8、根据权利要求5所述的显示面板的驱动方法，其中，所述将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行积处理，得到第二目标电压；

将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。

9、根据权利要求8所述的显示面板的驱动方法，其中，所述将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述第二目标电压基于预设基准电压进行数模转换；

得到所述第二公共电压，并输出所述第二公共电压。

10、一种显示面板的驱动方法，其中，包括：

获取芯片标识信息，并依据所述芯片标识信息确定所述第一公共电压；

将所述第一公共电压进行模数转换，得到所述第一目标电压；

依据所述第一目标电压确定预设阈值；

依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

11、根据权利要求10所述的显示面板的驱动方法，其中，所述依据所述第一目标电压确定所述预设阈值的步骤包括：

判断所述第一目标电压的范围等级；

依据所述第一目标电压的范围等级确定与所述第一目标电压对应的所述预设阈值。

12、根据权利要求10所述的显示面板的驱动方法，其中，所述获取芯片标

13、根据权利要求 10 所述的显示面板的驱动方法，其中，所述依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压的步骤包括：

获取所述预设阈值；

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压。

14、根据权利要求 13 所述的显示面板的驱动方法，其中，所述将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行和处理，得到第二目标电压；

将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。

15、根据权利要求 14 所述的显示面板的驱动方法，其中，所述将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述第二目标电压基于预设基准电压进行数模转换；

得到所述第二公共电压，并输出所述第二公共电压。

16、根据权利要求 13 所述的显示面板的驱动方法，其中，所述将所述预设阈值和所述第一公共电压进行数据处理，并输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述预设阈值和所述第一公共电压进行积处理，得到第二目标电压；

将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压。

17、根据权利要求 16 所述的显示面板的驱动方法，其中，所述将所述第二目标电压进行数据转换后输出所述第二公共电压的步骤包括：

将所述第二目标电压基于预设基准电压进行数模转换；

得到所述第二公共电压，并输出所述第二公共电压。

18、一种显示面板的驱动装置，其中，包括：

获取模组，用于获取第一公共电压；

WO 2020/097984 与所述获取模组电连接，用于根据所述第PCT/CN2018/117959定预设阈值；

处理输出模组，分别与所述获取模组和所述分析模组电连接，用于依据所述第一公共电压和所述预设阈值输出第二公共电压。

19、根据权利要求 18 所述的显示面板的驱动装置，其中，所述分析模组为处理器。

20、根据权利要求 18 所述的显示面板的驱动装置，其中，所述处理输出模组为微控制单元。

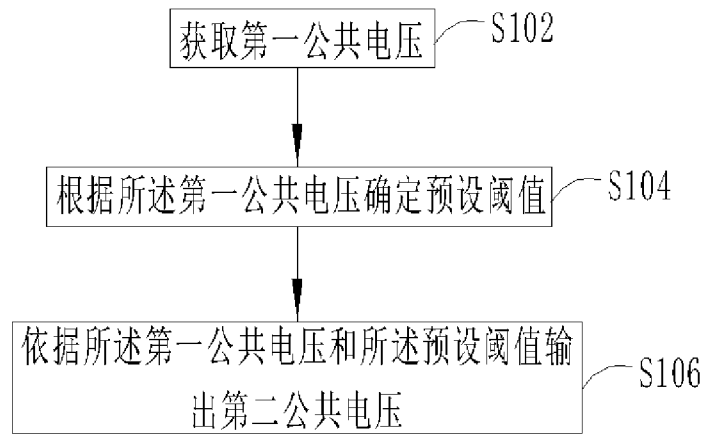


图 1

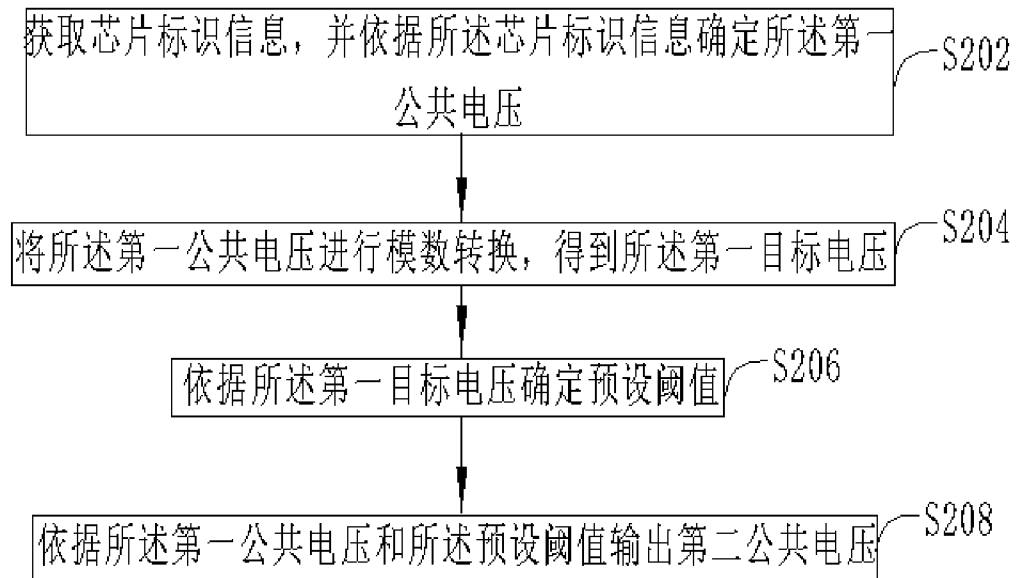


图 2

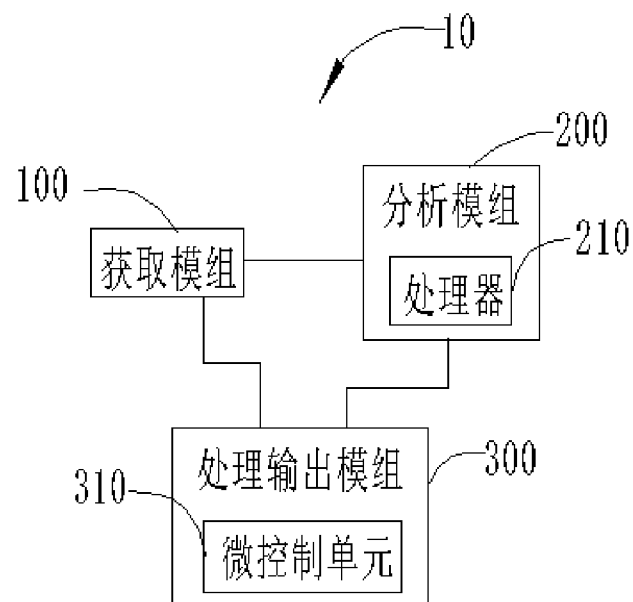


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/117959

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)

VEN; CNABS; CNTXT: 第二, 共电极电压, 校正, 共电压, 对向电压, 阈值, 预设, 预定, 调节, 调整, 校准, 校正, 查找表, 次像素, 副像素, 芯片, 主像素, COMMON, ELECTRODE, VOLTAGE, SECOND, VCOM, ADJUST, PRESET, PREDETERMINE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1506719 A (SHARP CORPORATION) 23 June 2004 (2004-06-23) description, page 22, paragraph 2 and page 23, paragraph 3, and figure 17	1-20
A	CN 105632450 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 01 June 2016 (2016-06-01) entire document	1-20
A	CN 103761951 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 April 2014 (2014-04-30) entire document	1-20
A	CN 103018986 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 03 April 2013 (2013-04-03) entire document	1-20
A	US 8736538 B2 (AL-DAHLE AHMAD et al.) 27 May 2014 (2014-05-27) 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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

17 July 2019

Date of mailing of the international search report

12 August 2019

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/117959

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	1506719	A	23 June 2004	JP	2004191581	A	08 July 2004
				CN	1276288	C	20 September 2006
				KR	20040050868	A	17 June 2004
				US	2004164943	A1	26 August 2004
				TW	I243927	B	21 November 2005
				KR	100593765	B1	28 June 2006
				TW	200413766	A	01 August 2004
CN	105632450	A	01 June 2016	CN	105632450	B	22 February 2019
CN	103761951	A	30 April 2014	US	2015206494	A1	23 July 2015
				US	9330627	B2	03 May 2016
				WO	2015100814	A1	09 July 2015
				CN	103761951	B	30 March 2016
CN	103018986	A	03 April 2013	US	10056411	B2	21 August 2018
				US	2014146264	A1	29 May 2014
				CN	103018986	B	11 March 2015
US	8736538	B2	27 May 2014	US	2013241909	A1	19 September 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/117959

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))

VEN;CNABS;CNTXT:第二,共电极电压,校正,共电压,对向电压,阈值,预设,预定,调节,调整,校准,校正,查找表,次像素,副像素,芯片,主像素,COMMON,ELECTRODE,VOLTAGE,SECOND,VCOM,ADJUST,PRESET,PREDETERMINE

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 1506719 A (夏普株式会社) 2004年 6月 23日 (2004 - 06 - 23) 说明书第22页第2段、第23页第3段, 图17	1-20
A	CN 105632450 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 全文	1-20
A	CN 103761951 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 4月 30日 (2014 - 04 - 30) 全文	1-20
A	CN 103018986 A (京东方科技集团股份有限公司) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-20
A	US 8736538 B2 (AL-DAHLE AHMAD等) 2014年 5月 27日 (2014 - 05 - 27) 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

2019年 7月 17日

国际检索报告邮寄日期

2019年 8月 12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

刘畅

电话号码 86-10-62085774

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/117959

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	1506719	A	2004年 6月 23日	JP	2004191581	A	2004年 7月 8日
				CN	1276288	C	2006年 9月 20日
				KR	20040050868	A	2004年 6月 17日
				US	2004164943	A1	2004年 8月 26日
				TW	1243927	B	2005年 11月 21日
				KR	100593765	B1	2006年 6月 28日
				TW	200413766	A	2004年 8月 1日
CN	105632450	A	2016年 6月 1日	CN	105632450	B	2019年 2月 22日
CN	103761951	A	2014年 4月 30日	US	2015206494	A1	2015年 7月 23日
				US	9330627	B2	2016年 5月 3日
				WO	2015100814	A1	2015年 7月 9日
				CN	103761951	B	2016年 3月 30日
CN	103018986	A	2013年 4月 3日	US	10056411	B2	2018年 8月 21日
				US	2014146264	A1	2014年 5月 29日
				CN	103018986	B	2015年 3月 11日
US	8736538	B2	2014年 5月 27日	US	2013241909	A1	2013年 9月 19日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)