

(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
2024 年 8 月 8 日 (08.08.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/159799 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09G 3/20 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2023/124063
- (22) 国际申请日: 2023 年 10 月 11 日 (11.10.2023)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310145295.0 2023 年 1 月 31 日 (31.01.2023) 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, Guangdong 516006 (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: 陈辛洪 (CHEN, Xinhong); 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, Guangdong 516006 (CN)。 徐赵鹏 (XU,

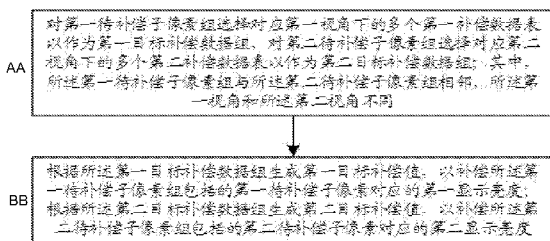
Zhaopeng); 中国广东省惠州市仲恺高新区陈江街道华星大道 6 号模组厂房 A, Guangdong 516006 (CN)。 徐玲 (XU, Ling); 中国广东省惠州市仲恺高新区陈江街道华星大道 6 号模组厂房 A, Guangdong 516006 (CN)。

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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。

(54) Title: DISPLAY COMPENSATION METHOD FOR DISPLAY PANEL, COMPENSATION DATA TABLE GENERATION METHOD, AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示面板的显示补偿方法、补偿数据表的生成方法及显示装置



[图1A]

- AA For a first group of sub-pixels to be compensated, select a plurality of first compensation data tables corresponding to a first viewing angle as a first target compensation data group, and for a second group of sub-pixels to be compensated, select a plurality of second compensation data tables corresponding to a second viewing angle as a second target compensation data group, wherein the first group of sub-pixels to be compensated is adjacent to the second group of sub-pixels to be compensated, and the first viewing angle is different from the second viewing angle
- BB Generate a first target compensation value according to the first target compensation data group to compensate for a first display brightness corresponding to first sub-pixels to be compensated comprised in the first group of sub-pixels to be compensated; and generate a second target compensation value according to the second target compensation data group to compensate for a second display brightness corresponding to second sub-pixels to be compensated comprised in the second group of sub-pixels to be compensated

(57) Abstract: A display compensation method for a display panel, a compensation data table generation method, and a display device. Compensation data tables corresponding to different viewing angles are respectively selected for compensating for a first display brightness corresponding to a first group of sub-pixels to be compensated and a second display brightness corresponding to a second group of sub-pixels to be compensated. A plurality of first compensation data tables corresponding to a first viewing angle and a plurality of second compensation data tables corresponding to a second viewing angle compensate for the first group of sub-pixels to be compensated and the second group of sub-pixels to be compensated which are adjacent.

(57) 摘要: 一种显示面板显示补偿方法、补偿数据表生成方法及显示装置, 第一待补偿子像素组对应的第一显示亮度与第二待补偿子像素组对应的第二显示亮度分别选择对应不同视角的补偿数据表补偿; 对应第一视角的多个第一补偿数据表和对应第二视角的多个第二补偿数据表对相邻的第一待补偿子像素组和第二待补偿子像素组实现补偿。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

说明书

发明名称: 显示面板的显示补偿方法、补偿数据表的生成方法及显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示技术领域，具体涉及一种显示面板的显示补偿方法、补偿数据表的生成方法及显示装置。

背景技术

[0002] 现有的显示装置中，为改善亮度不均匀的问题，常采用工业相机对出现亮度不均匀的位置、亮度不均匀的程度进行特征提取，之后对提取的特征进行计算，得到与提取的特征对应的反向灰阶数据，以提升产品的亮度均一性。但由于特征提取的准确率直接影响亮度补偿效果，而不同的视角下，显示面板所呈现出的亮度不均匀的特征又不同，对应一个像素又只能应用一个补偿值，因而，现有的改善显示不均匀的方法只能改善固定视角下的显示不均匀的问题。

发明概述

[0003] 本申请实施例提供一种显示面板的显示补偿方法、一种补偿数据表的生成方法及一种显示装置，可以改善不同视角下的显示不均匀的问题。

[0004] 本申请实施例提供一种显示面板的显示补偿方法，包括：对第一待补偿子像素组选择对应第一视角下的多个第一补偿数据表以作为第一目标补偿数据组，对第二待补偿子像素组选择对应第二视角下的多个第二补偿数据表以作为第二目标补偿数据组；其中，所述第一待补偿子像素组与所述第二待补偿子像素组相邻，所述第一视角和所述第二视角不同；

[0005] 根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度；根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度。

- [0006] 本申请还提供一种补偿数据表的生成方法，用于补偿显示面板的亮度均一性，显示面板包括多个子像素。所述补偿数据表的生成方法包括：获取不同视角下的多个所述子像素对应多个绑点灰阶的多个亮度数据；根据所述不同视角下的多个所述子像素对应每一所述绑点灰阶的所述亮度数据与期望亮度数据之间的差异，生成多个补偿数据表；其中，多个所述补偿数据表包括对应第一视角下的多个第一补偿数据表 and 对应第二视角下的多个第二补偿数据表，多个所述第一补偿数据表被配置为对第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度进行补偿，多个所述第二补偿数据表被配置对第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度进行补偿；所述第一待补偿子像素组与所述第二待补偿子像素组相邻，所述第一视角和所述第二视角不同。
- [0007] 本申请还提供一种显示装置，包括显示面板、存储模块以及控制模块。所述显示面板包括相邻的第一待补偿子像素组和第二待补偿子像素组；所述存储模块被配置为存储多个第一补偿数据表和多个第二补偿数据表。其中，多个所述第一补偿数据表与第一视角对应，多个所述第二补偿数据表与第二视角对应，所述第一视角和所述第二视角不同。所述控制模块被配置为对所述第一待补偿子像素组选择对应所述第一视角下的多个所述第一补偿数据表以作为第一目标补偿数据组，并根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度；以及，被配置为对所述第二待补偿子像素组选择对应所述第二视角下的多个所述第二补偿数据表以作为第二目标补偿数据组，并根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度。

有益效果

- [0008] 相较于现有技术，本申请提供一种显示面板的显示补偿方法、一种补偿数据表的生成方法及一种显示装置。由于相邻的第一待补偿子像素组和第二待补偿子像素组分别选择对应不同视角下的补偿数据表，以得到对应不同视角下的补偿值，因而，可改善显示面板在不同视角下的显示不均匀的问题。补偿数据表的生成方法中，通过使多个补偿数据表包括对应第一视角下的多个第一补偿数据

表和对应第二视角下的多个第二补偿数据表，以使多个第一补偿数据表被配置为对第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度进行补偿，多个第二补偿数据表被配置对第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度进行补偿。显示装置包括显示面板、存储模块以及控制模块。

附图说明

- [0009] 图1A~图1E是本申请实施例提供的显示补偿方法的流程图；
- [0010] 图2是本申请实施例提供的视角示意图；
- [0011] 图3A~图3E是第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域示意图
- [0012] 图4是本申请实施例提供的目标补偿数据组的示意图；
- [0013] 图5是本申请实施例提供的获取参考补偿值的示意图；
- [0014] 图6A~图6B是本申请实施例提供的补偿数据表的生成方法的流程图；
- [0015] 图7是本申请实施例提供的补偿数据表的生成方法的系统图；
- [0016] 图8是本申请实施例提供的显示装置的结构示意图。

本发明的实施方式

- [0017] 为使本申请的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本申请进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。
- [0018] 具体地，如图1A~图1E是本申请实施例提供的显示补偿方法的流程图。本申请实施例提供一种显示面板的显示补偿方法，用于改善显示面板在不同视角下出现的显示不均匀的问题。
- [0019] 可选地，所述显示面板包括液晶显示面板、有机发光二极管显示面板、次毫米发光二极管显示面板、微型发光二极管显示面板等。
- [0020] 所述显示面板包括多个子像素。可选地，所述显示面板还包括与多个所述子像素电性连接的像素驱动电路、触控电极、感测元件等。
- [0021] 所述显示补偿方法包括：

- [0022] 对第一待补偿子像素组选择对应第一视角下的多个第一补偿数据表以作为第一目标补偿数据组，对第二待补偿子像素组选择对应第二视角下的多个第二补偿数据表以作为第二目标补偿数据组；其中，所述第一待补偿子像素组与所述第二待补偿子像素组相邻，所述第一视角和所述第二视角不同；
- [0023] 根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度；根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度。
- [0024] 可选地，可通过控制模块获取子像素的坐标信息，以判断子像素是否为待补偿子像素；并在子像素为待补偿子像素时，根据待补偿子像素所属于的待补偿子像素组，选择对应视角下的多个数据补偿表以作为目标补偿数据组，从而生成目标补偿值，以补偿待补偿子像素的显示亮度。其中，待补偿子像素包括第一待补偿子像素和第二待补偿子像素。
- [0025] 可选地，待补偿子像素的坐标信息可被预先存储至存储模块中。因而只需判断子像素的坐标信息是否与已存储的具有显示不均表现的标记子像素对应的标记坐标信息相同即可判定子像素是否为待补偿子像素。即在子像素的坐标信息与标记坐标信息相同时，即可判定子像素为待补偿子像素。进一步地，标记坐标信息包括第一标记坐标信息和第二标记坐标信息，在子像素的坐标信息与第一标记坐标信息相同时，即可判定子像素为第一待补偿子像素；在子像素的坐标信息与第二标记坐标信息相同时，即可判定子像素为第二待补偿子像素。
- [0026] 可选地，通过控制模块获取第一待补偿子像素的坐标信息，以对第一待补偿子像素选择对应第一视角下的多个第一补偿数据表作为第一目标补偿数据组，从而生成第一目标补偿值，以补偿对应第一待补偿子像素的第一显示亮度。
- [0027] 可选地，通过控制模块获取第二待补偿子像素的坐标信息，以对第二待补偿子像素选择对应第二视角下的多个第二补偿数据表作为第二目标补偿数据组，从而生成第二目标补偿值，以补偿对应第二待补偿子像素的第二显示亮度。

[0028] 可选地，多个第一补偿数据表和多个第二补偿数据表可存储在存储模块内；每一第一补偿数据表和每一第二补偿数据表中均记录了对应绑点灰阶下的灰阶补偿值信息及坐标信息。

[0029] 可选地，所述第一视角为正视视角和侧视视角中的一个，所述第二视角为正视视角和侧视视角中的另一个。可选地，多个所述第二补偿数据表可对应于同一侧视视角，也可以对应不同的侧视视角。

[0030] 图2是本申请实施例提供的视角示意图，若以垂直所述显示面板的中心的视角为第一视角 V_1 ，则所述第二视角 V_2 的角度变化范围可以为 $\pm 70^\circ$ (如图2中的 $\delta_1 \leq 70^\circ$ 、 $\delta_2 \geq -70^\circ$ 、 $\rho_1 \leq 70^\circ$ 、 $\rho_2 \geq -70^\circ$)。其中，所述第二视角包括左侧侧视视角、右侧侧视视角、俯视角、仰视角。

[0031] 可选地， δ_1 可等于

1° 、 2° 、.....、 10° 、 11° 、.....、 20° 、 21° 、.....、 30° 、 31° 、.....、 40° 、 41° 、.....、.....、 69° 或 70° 。可选地， δ_2 可等于 -1° 、 -2° 、.....、 -10° 、 -11° 、.....、 -20° 、 -21° 、.....、 -30° 、 -31° 、.....、 -40° 、.....、 -69° 或 -70° 。可选地， ρ_1 可等于 1° 、 2° 、.....、 10° 、 11° 、.....、 20° 、 21° 、.....、 30° 、 31° 、.....、 40° 、 41° 、.....、.....、 69° 或 70° 。可选地，可等于 -1° 、 -2° 、.....、 -10° 、 -11° 、.....、 -20° 、 -21° 、.....、 -30° 、 -31° 、.....、 -40° 、.....、 -69° 或 -70° 。

[0032] 由于对第一待补偿子像素和第二待补偿子像素采用对应不同视角下的补偿数据表作为目标补偿数据组，以生成对应不同视角下的目标补偿值实现显示不均匀的补偿，因而，可以综合不同视角下的补偿效果，以改善显示面板在不同视角下的显示不均匀的问题。

[0033] 可选地，根据第一待补偿子像素组和第二待补偿子像素组的划分方式的不同，第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素和第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素的分布方式也会不同，相应的，第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域也会不同。

- [0034] 如图3A~图3E是第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域示意图。可选地，每一待补偿子像素组可分别对应至少一行子像素或至少一列子像素，或分别对应至少一子像素。相应地，待补偿子像素组对应至少一行子像素或至少一列子像素时，与该待补偿子像素组对应的至少一行子像素或至少一列子像素包括的多个子像素中，也就对应的包括了该待补偿子像素组所包括的待补偿子像素。
- [0035] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行或奇数列的多个所述第一待补偿子像素；所述第二待补偿子像素组包括位于偶数行或偶数列的多个所述第二待补偿子像素。相应地，所述第一补偿数据表的作用域即对应位于奇数行或奇数列的多个所述第一待补偿子像素，所述第二补偿数据表的作用域即对应位于偶数行或偶数列的多个所述第二待补偿子像素。
- [0036] 可选地，可根据待补偿子像素所在行或所在列的奇偶性信息对应得到第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域。
- [0037] 如以所述待补偿子像素所在行为 X ，所在列为 Y ，所述待补偿子像素的所述坐标信息为 (X, Y) 为例，在所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行的多个所述第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于偶数行的多个所述第二待补偿子像素时，则可根据 X 的奇偶性得到第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域。即位于奇数行的所述待补偿子像素（即 X 为奇数， Y 为奇数或偶数，所述待补偿子像素即为所述第一待补偿子像素）采用对应所述第一视角下的多个所述第一补偿数据表作为所述第一目标补偿数据组，以生成的所述第一目标补偿值，从而补偿与所述待补偿子像素对应的显示亮度（即对应补偿第一显示亮度）；位于偶数行的所述待补偿子像素（即 X 为偶数， Y 为奇数或偶数，所述待补偿子像素即为所述第二待补偿子像素）采用对应所述第二视角下的多个所述第二补偿数据表作为所述第二目标补偿数据组，以生成的所述第二目标补偿值，从而补偿与所述待补偿子像素对应的显示亮度（即对应补偿第二显示亮度），如图3A所示。
- [0038] 在所述第一待补偿子像素组包括位于奇数列的多个所述第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于偶数列的多个所述第二待补偿子像素时，则可根据 Y 的奇偶性得到第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域。即位于奇数列

的所述待补偿子像素（即X为奇数或偶数，Y为奇数，所述待补偿子像素即为所述第一待补偿子像素）采用对应所述第一视角下的多个所述第一补偿数据表作为第一目标补偿数据组，以生成的第一目标补偿值，从而补偿与所述待补偿子像素对应的显示亮度（即对应补偿第一显示亮度）；位于偶数列的所述待补偿子像素（即X为奇数或偶数，Y为偶数，所述待补偿子像素即为所述第二待补偿子像素）采用对应所述第二视角下的多个所述第二补偿数据表作为所述第二目标补偿数据组，以生成的所述第二目标补偿值，从而补偿与所述待补偿子像素对应的显示亮度（即对应补偿第二显示亮度），如图3B所示。

[0039] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括相邻的至少两行第一子像素行或相邻的至少两列第一子像素列，所述第二待补偿子像素组包括相邻的至少两行第二子像素行或相邻的至少两列第二子像素列。其中，所述第一子像素行或所述第一子像素列包括多个所述第一待补偿子像素，所述第二子像素行或所述第二子像素列包括多个所述第二待补偿子像素。

[0040] 具体地，所述第一待补偿子像素组包括相邻的至少两行第一子像素行（如图3C中的Pr1），所述第二待补偿子像素组包括相邻的至少两行第二子像素行（如图3C中的Pr2）。

[0041] 具体地，所述第二待补偿子像素组包括相邻的至少两列第一子像素列（如图3D中的Pc1），所述第二待补偿子像素组包括相邻的至少两列第二子像素列（如图3D中的Pc2）。

[0042] 其中，所述第一子像素行或所述第一子像素列包括多个所述第一待补偿子像素，所述第二子像素行或所述第二子像素列包括多个所述第二待补偿子像素。

[0043] 可选地，可根据对比所述子像素的坐标信息确定所述子像素是否为所述第一待补偿子像素或所述第二待补偿子像素，以对应得到第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域。

[0044] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行和奇数列以及位于偶数行和偶数列的多个所述第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于奇数行和偶数列以及位于偶数行和奇数列的多个所述第二待补偿子像素，以使第一补偿数据表的作用域和第二补偿数据表的作用域交错，以在改善显示面板显示

不均的同时，降低显示面板出现条纹显示问题的几率，有利于改善显示面板的显示效果。

[0045] 可选地，可根据待补偿子像素所在行及所在列的奇偶性信息对应得到第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域。

[0046] 如以所述待补偿子像素所在行为 X ，所在列为 Y ，所述待补偿子像素的所述坐标信息为 (X, Y) 为例，在所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行和奇数列以及位于偶数行和偶数列的多个所述第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于奇数行和偶数列以及位于偶数行和奇数列的多个所述第二待补偿子像素时，则可根据 X 和 Y 的奇偶性得到第一补偿数据表和第二补偿数据表的作用域。即位于奇数行奇数列的所述待补偿子像素（即 X 和 Y 均为奇数，所述待补偿子像素即为所述第一待补偿子像素）及偶数行偶数列的所述待补偿子像素（即 X 和 Y 均为偶数，所述待补偿子像素即为所述第一待补偿子像素）采用对应所述第一视角下的多个所述第一补偿数据表作为所述第一目标补偿数据组，以生成的所述第一目标补偿值，从而补偿与所述待补偿子像素对应的显示亮度（即对应补偿第一显示亮度）；使位于奇数行偶数列的所述待补偿子像素（即 X 为奇数， Y 为偶数，所述待补偿子像素即为所述第二待补偿子像素）及位于偶数行奇数列的所述待补偿子像素（即 X 为偶数， Y 为奇数，所述待补偿子像素即为所述第二待补偿子像素）采用对应所述第二视角下的多个所述第二补偿数据表作为所述第二目标补偿数据组，以生成的所述第二目标补偿值，从而补偿与所述待补偿子像素对应的显示亮度（即对应补偿第二显示亮度），如图3E所示。

[0047] 为对显示面板不同的显示灰阶实现补偿的同时，降低存储量，多个所述第一补偿数据表包括对应多个第一绑点灰阶的目标补偿数据表，多个所述第二补偿数据表也包括对应多个第二绑点灰阶的目标补偿数据表。因而，在对所述待补偿子像素进行补偿时，在确认选择多个所述第一补偿数据表或多个所述第二补偿数据表作为目标补偿数据组后，可进一步在所述目标补偿数据组中选择与所述待补偿子像素需显示的灰阶相近的目标补偿数据表，以生成所述目标补偿值。其中，多个第一绑点灰阶不相等，多个第二绑点灰阶不相等。

- [0048] 如图4是本申请实施例提供的目标补偿数据组的示意图，所述目标补偿值包括对应不同绑点灰阶（ Gm_1 、 Gm_2 、 Gm_3 、……、 Gm_n ）的多个目标补偿数据表。其中， m_1 大于或等于0， $m_2 > m_1$ 、 $m_3 > m_2$ ， m_n 大于 m_3 且小于或等于所述显示面板的最高灰阶。其中， Gm_1 、 Gm_2 、 Gm_3 、……、 Gm_n 可表示多个第一绑点灰阶，也可表示多个第二绑点灰阶。
- [0049] 可选地，当所述待补偿子像素需显示的灰阶与目标补偿数据组中的某一目标补偿数据表所对应的绑点灰阶相等时，则可以直接通过目标补偿数据表生成目标补偿值，以补偿所述待补偿子像素的显示亮度。
- [0050] 可选地，当所述待补偿子像素需显示的灰阶与目标补偿数据组中的多个目标补偿数据表所对应的绑点灰阶均不相等时，可在多个目标补偿数据表中选择与所述待补偿子像素需显示的灰阶相近的两目标补偿数据表生成所述目标补偿值（如图4中的 G_{mi} 为待补偿子像素需显示的灰阶对应的补偿数据表，则可利用 Gm_2 、 Gm_3 及gamma曲线插值计算得出 G_{mi} ）。
- [0051] 相应地，请继续参阅图1B，所述的根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度的步骤，还包括：
- [0052] 根据所述第一待补偿子像素对应的第一灰阶，于所述第一目标补偿数据组中确定两第一目标补偿数据表；其中，所述第一灰阶介于两所述第一目标补偿数据表对应的两第一绑点灰阶之间；
- [0053] 根据两所述第一目标补偿数据表和所述第一待补偿子像素的第一坐标信息，确定两所述第一目标补偿数据表内与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息对应的两第一参考补偿值；
- [0054] 根据两所述第一参考补偿值生成所述第一目标补偿值。
- [0055] 相应地，请继续参阅图1C，所述的根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度的步骤，包括：

- [0056] 根据所述第二待补偿子像素对应的第二灰阶，于所述第二目标补偿数据组中确定两第二目标补偿数据表；其中，所述第二灰阶介于两所述第二目标补偿数据表对应的两第二绑点灰阶之间；
- [0057] 根据两所述第二目标补偿数据表和所述第二待补偿子像素的第二坐标信息，确定两所述第二目标补偿数据表内与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息对应的两第二参考补偿值；
- [0058] 根据两所述第二参考补偿值生成所述第二目标补偿值。
- [0059] 可选地，每一补偿数据表中的补偿值可以对应一子像素，也可是对应一个区域（如以超高清显示面板为例，显示面板每行包括3840个子像素，每列包括2160个子像素，则在将显示面板的子像素根据坐标信息中的Y的奇偶性进行分解后，每张补偿数据表中可包括 241×271 个补偿数据块）。在补偿值对应一个区域时，可根据所述坐标信息及目标补偿数据块对应顶点位置处的补偿值进行双线性插值计算得到对应的参考补偿值。
- [0060] 可选地，如图1D，所述的根据两所述第一目标补偿数据表和所述第一待补偿子像素的第一坐标信息，确定两所述第一目标补偿数据表内与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息对应的两第一参考补偿值的步骤，包括：
- [0061] 在两所述第一目标补偿数据表中，分别确定与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息对应的两第一目标补偿数据块；
- [0062] 在两所述第一目标补偿数据块中，根据两所述第一目标补偿数据块对应顶点位置处的补偿值及所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息，得到与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息映射位置对应的两第一补偿值，以作为两所述第一参考补偿值。
- [0063] 可选地，如图1E，所述的根据两所述第二目标补偿数据表和所述第二待补偿子像素的第二坐标信息，确定两所述第二目标补偿数据表内与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息对应的两第二参考补偿值的步骤，包括：
- [0064] 在两所述第二目标补偿数据表中，分别确定与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息对应的两第二目标补偿数据块；

- [0065] 在两所述第二目标补偿数据块中，根据两所述第二目标补偿数据块对应顶点位置处的补偿值及所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息，得到与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息映射位置对应的两第二补偿值，以作为两所述第二参考补偿值。
- [0066] 如图5是本申请实施例提供的获取参考补偿值的示意图。以第一目标补偿数据组中已确定出两第一目标补偿数据表，两第一目标补偿数据表中已确定出对应的第一目标补偿数据块为例。若第一目标补偿数据块中与所述第一待补偿子像素的坐标位置对应的位置为G'点，则G'点对应的补偿值（即为第一参考补偿值）可根据第一目标补偿数据块顶点位置处的补偿值（即A'、B'、C'及D'）及所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息得到。即 $E' = [(\beta' - H') \cdot A' + H' \cdot C'] / \beta'$ ； $F' = [(\beta' - H') \cdot B' + H' \cdot D'] / \beta'$ ； $G' = [(\alpha' - I') \cdot E' + I' \cdot F'] / \alpha'$ 。以第二目标补偿数据组中已确定出两第二目标补偿数据表，两第二目标补偿数据表中已确定出对应的第二目标补偿数据块为例。若第二目标补偿数据块中与所述第二待补偿子像素的坐标位置对应的位置为G''点，则G''点对应的补偿值（即为第二参考补偿值）可根据第二目标补偿数据块顶点位置处的补偿值（即A''、B''、C''及D''）得到。即 $E'' = [(\beta'' - H'') \cdot A'' + H'' \cdot C''] / \beta''$ ； $F'' = [(\beta'' - H'') \cdot B'' + H'' \cdot D''] / \beta''$ ； $G'' = [(\alpha'' - I'') \cdot E'' + I'' \cdot F''] / \alpha''$ 。
- [0067] 可选地，所述的根据两所述第一参考补偿值生成所述第一目标补偿值的步骤包括：对两所述第一参考补偿值进行线性插值运算，得到所述第一目标补偿值。所述的根据两所述第二参考补偿值生成所述第二目标补偿值的步骤包括：对两所述第二参考补偿值进行线性插值运算，得到所述第二目标补偿值。
- [0068] 本申请提供的显示补偿方法，通过相邻的第一待补偿子像素组和第二待补偿子像素组提供对应不同视角的补偿值（如正视视角下的待补偿子像素的亮度Target Lv=正视视角下的待补偿子像素的显示不均亮度mura Lv+对应正视视角下的待补偿子像素的补偿值；侧视视角下的待补偿子像素的亮度Target Lv=侧视视角下的待补偿子像素的显示不均亮度mura Lv+对应侧视视角下的待补偿子像素的补

偿值)，可以使显示面板同时实现不同视角下的显示不均的补偿，从而可以改善显示面板在不同视角下的显示不均匀的问题。

[0069] 图6A~图6B是本申请实施例提供的补偿数据表的生成方法的流程图，图7是本申请实施例提供的补偿数据表的生成方法的系统图。本申请还提供一种补偿数据表的生成方法，用于补偿显示面板701的亮度均一性。所述显示面板701包括多个子像素。所述补偿数据表的生成方法包括：

[0070] 获取不同视角下的多个所述子像素对应多个绑点灰阶的多个亮度数据；

[0071] 根据所述不同视角下的多个所述子像素对应每一所述绑点灰阶的所述亮度数据与期望亮度数据之间的差异，生成多个补偿数据表。

[0072] 其中，多个所述补偿数据表包括对应第一视角下的多个第一补偿数据表 and 对应第二视角下的多个第二补偿数据表，多个所述第一补偿数据表被配置为对第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度进行补偿，多个所述第二补偿数据表被配置对第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度进行补偿；所述第一待补偿子像素组与所述第二待补偿子像素组相邻，所述第一视角和所述第二视角不同。

[0073] 可选地，多个所述补偿数据表被配置为根据所述子像素中的待补偿子像素的坐标信息，以补偿所述待补偿子像素的显示亮度。

[0074] 可选地，所述第一视角为正视视角和侧视视角中的一个（即所述第一视角和所述第二视角中的一个为垂直所述显示面板701的中心的视角），所述第二视角为正视视角和侧视视角中的另一个。可选地，所述第一视角相对于所述第二视角的角度变化范围可以为 $\pm 70^\circ$ 。可选地，在侧视视角对应的角度绝对值相同时，可对所述亮度数据进行融合以生成一张侧视视角补偿数据表（如侧视视角包括 $+70^\circ$ 和 -70° ，那么对应 -70° 和 $+70^\circ$ 的相同灰阶的亮度数据可被融合生成一张对应 $\pm 70^\circ$ 的补偿数据表），以降低存储量。

[0075] 可选地，所述期望亮度数据可以是以所述显示面板701的中心为中心的矩阵区域所对应的平均亮度。可以理解的，对应不同灰阶时，所述期望亮度数据可以不同。对应不同视角时，所述期望亮度数据也可以不同。

- [0076] 可选地，请继续参阅图6B，所述的获取不同视角下的多个所述子像素对应多个绑点灰阶的多个亮度数据的步骤，还包括：获取所述第一视角下的多个所述子像素对应多个第一绑点灰阶的多个第一亮度数据；以及，获取所述第二视角下的多个所述子像素对应多个第二绑点灰阶的多个第二亮度数据；其中，所述绑点灰阶包括所述第一绑点灰阶和所述第二绑点灰阶。
- [0077] 所述的根据所述不同视角下的多个所述子像素对应每一所述绑点灰阶的所述亮度数据与期望亮度数据之间的差异，生成多个补偿数据表的步骤，还包括：根据多个所述第一亮度数据与对应的所述期望亮度数据之间的差异，生成多个所述第一补偿数据表；以及根据多个所述第二亮度数据与对应的所述期望亮度数据之间的差异，生成多个所述第二补偿数据表。
- [0078] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行或奇数列的多个第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于偶数行或偶数列的多个第二待补偿子像素；多个所述第一补偿数据表被配置为对位于奇数行或奇数列的多个所述第一待补偿子像素对应的所述第一显示亮度进行补偿，所述第二补偿数据表被配置为对位于偶数行或偶数列的多个所述第二待补偿子像素对应的所述显示亮度进行补偿。
- [0079] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括相邻的至少两行第一子像素行或相邻的至少两列第一子像素列，所述第二待补偿子像素组包括相邻的至少两行第二子像素行或相邻的至少两列第二子像素列。所述第一子像素行或所述第一子像素列包括多个所述第一待补偿子像素，所述第二子像素行或所述第二子像素列包括多个所述第二待补偿子像素。多个所述第一补偿数据表被配置为对多个所述第一待补偿子像素对应的所述第一显示亮度进行补偿，所述第二补偿数据表被配置为对多个所述第二待补偿子像素对应的所述显示亮度进行补偿。
- [0080] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行和奇数列以及位于偶数行和偶数列的多个所述第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于奇数行和偶数列以及位于偶数行和奇数列的多个所述第二待补偿子像素。多个所述第一补偿数据表被配置为对位于奇数行和奇数列以及位于偶数行和偶数列的多个所述第一待补偿子像素的第一显示亮度进行补偿，所述第二补偿数据表被配

置为对位于奇数行和偶数列以及位于偶数行和奇数列的多个所述第二待补偿子像素对应的第二显示亮度进行补偿。

[0081] 可选地，在生成所述补偿数据表时，可利用相机702等设备获取不同视角下的多个所述子像素对应多个绑点灰阶的多个亮度数据，从而获取所述显示面板701发生显示不均匀的位置。

[0082] 可选地，可通过计算机703等设备计算多个所述第一亮度数据与对应的所述期望亮度数据之间的差异，以生成多个第一补偿数据表。可选地，可通过计算机703等设备计算多个所述第二亮度数据与对应的所述期望亮度数据之间的差异，以生成多个第二补偿数据表。

[0083] 可选地，生成的多个第一补偿数据表和多个第二补偿数据表可被存储至存储器704中，以在需对待补偿子像素进行补偿时，通过控制模块705读取存储器704存储的多个补偿数据表。可选地，控制模块705包括时序控制器等。

[0084] 可选地，可通过图像控制模块PG向所述显示面板提供对应不同绑点灰阶的显示数据，以便于所述相机702获取所述显示面板中具有显示不均的待补偿子像素的位置。

[0085] 图8是本申请实施例提供的显示装置的结构示意图。本申请还提供一种显示装置，包括显示面板801、存储模块802以及控制模块803。

[0086] 所述显示面板801包括多个子像素。其中，多个子像素包括第一待补偿子像素和第二待补偿子像素。所述显示面板801包括相邻的第一待补偿子像素组和第二待补偿子像素组。

[0087] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行或奇数列的多个所述第一待补偿子像素；所述第二待补偿子像素组包括位于偶数行或偶数列的多个所述第二待补偿子像素。

[0088] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括相邻的至少两行第一子像素行或相邻的至少两列第一子像素列，所述第二待补偿子像素组包括相邻的至少两行第二子像素行或相邻的至少两列第二子像素列。其中，所述第一子像素行或所述第一子像素列包括多个所述第一待补偿子像素，所述第二子像素行或所述第二子像素列包括多个所述第二待补偿子像素。

- [0089] 可选地，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行和奇数列以及位于偶数行和偶数列的多个所述第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于奇数行和偶数列以及位于偶数行和奇数列的多个所述第二待补偿子像素。
- [0090] 所述存储模块802被配置为存储多个第一补偿数据表和多个第二补偿数据表；其中，多个所述第一补偿数据表与第一视角对应，多个所述第二补偿数据表与第二视角对应，所述第一视角和所述第二视角不同。可选地，所述存储模块802包括存储器。可选地，所述存储模块802包括闪存等。
- [0091] 所述控制模块803被配置为对所述第一待补偿子像素组选择对应所述第一视角下的多个所述第一补偿数据表以作为第一目标补偿数据组，并根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度；以及，被配置为对所述第二待补偿子像素组选择对应所述第二视角下的多个所述第二补偿数据表以作为第二目标补偿数据组，并根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度。可选地，所述控制模块803包括时序控制器等。
- [0092] 可选地，所述显示装置还包括图像控制模块PG，图像控制模块PG被配置为向所述显示面板提供显示数据。
- [0093] 可以理解地，所述显示装置包括可移动显示装置（如笔记本电脑、手机等）、固定终端（如台式电脑、电视等）、测量装置（如运动手环、测温仪等）等。
- [0094] 本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示面板的显示补偿方法，其中，包括：
- 对第一待补偿子像素组选择对应第一视角下的多个第一补偿数据表以作为第一目标补偿数据组，对第二待补偿子像素组选择对应第二视角下的多个第二补偿数据表以作为第二目标补偿数据组；其中，所述第一待补偿子像素组与所述第二待补偿子像素组相邻，所述第一视角和所述第二视角不同；
- 根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度；根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的显示补偿方法，其中，
- 所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行或奇数列的多个所述第一待补偿子像素；
- 所述第二待补偿子像素组包括位于偶数行或偶数列的多个所述第二待补偿子像素。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的显示补偿方法，其中，
- 所述第一待补偿子像素组包括相邻的至少两行第一子像素行或相邻的至少两列第一子像素列；其中，所述第一子像素行或所述第一子像素列包括多个所述第一待补偿子像素；
- 所述第二待补偿子像素组包括相邻的至少两行第二子像素行或相邻的至少两列第二子像素列；其中，所述第二子像素行或所述第二子像素列包括多个所述第二待补偿子像素。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的显示补偿方法，其中，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行和奇数列以及位于偶数行和偶数列的多个所述第一待补偿子像素，
- 所述第二待补偿子像素组包括位于奇数行和偶数列以及位于偶数行和奇数列的多个所述第二待补偿子像素。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的显示补偿方法，其中，

所述的根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度的步骤，包括：

根据所述第一待补偿子像素对应的第一灰阶，于所述第一目标补偿数据组中确定两第一目标补偿数据表；其中，所述第一灰阶介于两所述第一目标补偿数据表对应的两第一绑点灰阶之间；

根据两所述第一目标补偿数据表和所述第一待补偿子像素的第一坐标信息，确定两所述第一目标补偿数据表内与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息对应的两第一参考补偿值；

根据两所述第一参考补偿值生成所述第一目标补偿值；

所述的根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度的步骤，包括：

根据所述第二待补偿子像素对应的第二灰阶，于所述第二目标补偿数据组中确定两第二目标补偿数据表；其中，所述第二灰阶介于两所述第二目标补偿数据表对应的两第二绑点灰阶之间；

根据两所述第二目标补偿数据表和所述第二待补偿子像素的第二坐标信息，确定两所述第二目标补偿数据表内与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息对应的两第二参考补偿值；

根据两所述第二参考补偿值生成所述第二目标补偿值。

[权利要求 6]

根据权利要求5所述的显示补偿方法，其中，所述的根据两所述第一目标补偿数据表和所述第一待补偿子像素的第一坐标信息，确定两所述第一目标补偿数据表内与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息对应的两第一参考补偿值的步骤，包括：

在两所述第一目标补偿数据表中，分别确定与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息对应的两第一目标补偿数据块；

在两所述第一目标补偿数据块中，根据两所述第一目标补偿数据块对应顶点位置处的补偿值及所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息，得到与所述

第一待补偿子像素的所述第一坐标信息映射位置对应的两第一补偿值，以作为两所述第一参考补偿值；

所述的根据两所述第二目标补偿数据表和所述第二待补偿子像素的第二坐标信息，确定两所述第二目标补偿数据表内与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息对应的两第二参考补偿值的步骤，包括：

在两所述第二目标补偿数据表中，分别确定与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息对应的两第二目标补偿数据块；

在两所述第二目标补偿数据块中，根据两所述第二目标补偿数据块对应顶点位置处的补偿值及所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息，得到与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息映射位置对应的两第二补偿值，以作为两所述第二参考补偿值。

[权利要求 7]

根据权利要求6所述的显示补偿方法，其中，

所述的根据两所述第一参考补偿值生成所述第一目标补偿值的步骤包括：

对两所述第一参考补偿值进行线性插值运算，得到所述第一目标补偿值；

所述的根据两所述第二参考补偿值生成所述第二目标补偿值的步骤包括：

对两所述第二参考补偿值进行线性插值运算，得到所述第二目标补偿值。

[权利要求 8]

根据权利要求1所述的显示补偿方法，其中，所述第一视角相对于所述第二视角的角度变化范围为 $\pm 70^\circ$ 。

[权利要求 9]

根据权利要求1所述的显示补偿方法，多个所述第二补偿数据表对应不同的侧视视角。

[权利要求 10]

根据权利要求1所述的显示补偿方法，所述第二视角包括左侧侧视视角、右侧侧视视角、俯视角、仰视角。

[权利要求 11]

一种补偿数据表的生成方法，其中，用于补偿显示面板的亮度均一性，所述显示面板包括多个子像素；所述补偿数据表的生成方法包括：

获取不同视角下的多个所述子像素对应多个绑点灰阶的多个亮度数据；

根据所述不同视角下的多个所述子像素对应每一所述绑点灰阶的所述亮度数据与期望亮度数据之间的差异，生成多个补偿数据表；其中，多个所述补偿数据表包括对应第一视角下的多个第一补偿数据表 and 对应第二视角下的多个

第二补偿数据表，多个所述第一补偿数据表被配置为对第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度进行补偿，多个所述第二补偿数据表被配置对第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度进行补偿；所述第一待补偿子像素组与所述第二待补偿子像素组相邻，所述第一视角和所述第二视角不同。

[权利要求 12]

根据权利要求11所述的补偿数据表的生成方法，其中，所述的获取不同视角下的多个所述子像素对应多个绑点灰阶的多个亮度数据的步骤，还包括：

获取所述第一视角下的多个所述子像素对应多个第一绑点灰阶的多个第一亮度数据；以及，获取所述第二视角下的多个所述子像素对应多个第二绑点灰阶的多个第二亮度数据；其中，所述绑点灰阶包括所述第一绑点灰阶和所述第二绑点灰阶；

所述的根据所述不同视角下的多个所述子像素对应每一所述绑点灰阶的所述亮度数据与期望亮度数据之间的差异，生成多个补偿数据表的步骤，还包括：

根据多个所述第一亮度数据与对应的所述期望亮度数据之间的差异，生成多个所述第一补偿数据表；

根据多个所述第二亮度数据与对应的所述期望亮度数据之间的差异，生成多个所述第二补偿数据表；

其中，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行或奇数列的多个第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于偶数行或偶数列的多个第二待补偿子像素；多个所述第一补偿数据表被配置为对位于奇数行或奇数列的多个所述第一待补偿子像素对应的所述第一显示亮度进行补偿，所述第二补偿数据表被配置为对位于偶数行或偶数列的多个所述第二待补偿子像素对应的所述显示亮度进行补偿。

[权利要求 13]

一种显示装置，其中，包括：

显示面板，包括相邻的第一待补偿子像素组和第二待补偿子像素组；

存储模块，被配置为存储多个第一补偿数据表和多个第二补偿数据表；其中，多个所述第一补偿数据表与第一视角对应，多个所述第二补偿数据表与第二视角对应，所述第一视角和所述第二视角不同；

控制模块，被配置为对所述第一待补偿子像素组选择对应所述第一视角下的多个所述第一补偿数据表以作为第一目标补偿数据组，并根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度；以及，被配置为对所述第二待补偿子像素组选择对应所述第二视角下的多个所述第二补偿数据表以作为第二目标补偿数据组，并根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行或奇数列的多个所述第一待补偿子像素；所述第二待补偿子像素组包括位于偶数行或偶数列的多个所述第二待补偿子像素。

[权利要求 15] 根据权利要求13所述的显示装置，其中，所述第一待补偿子像素组包括位于奇数行和奇数列以及位于偶数行和偶数列的多个所述第一待补偿子像素，所述第二待补偿子像素组包括位于奇数行和偶数列以及位于偶数行和奇数列的多个所述第二待补偿子像素。

[图1A]

对第一待补偿子像素组选择对应第一视角下的多个第一补偿数据表以作为第一目标补偿数据组，对第二待补偿子像素组选择对应第二视角下的多个第二补偿数据表以作为第二目标补偿数据组；其中，所述第一待补偿子像素组与所述第二待补偿子像素组相邻，所述第一视角和所述第二视角不同

根据所述第一目标补偿数据组生成第一目标补偿值，以补偿所述第一待补偿子像素组包括的第一待补偿子像素对应的第一显示亮度；根据所述第二目标补偿数据组生成第二目标补偿值，以补偿所述第二待补偿子像素组包括的第二待补偿子像素对应的第二显示亮度

[图1B]

根据所述第一待补偿子像素对应的第一灰阶，于所述第一目标补偿数据组中确定两第一目标补偿数据表；其中，所述第一灰阶介于两所述第一目标补偿数据表对应的两第一绑点灰阶之间

根据两所述第一目标补偿数据表和所述第一待补偿子像素的第一坐标信息，确定两所述第一目标补偿数据表内与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息对应的两第一参考补偿值

根据两所述第一参考补偿值生成所述第一目标补偿值

[图1C]

根据所述第二待补偿子像素对应的第二灰阶，于所述第二目标补偿数据组中确定两第二目标补偿数据表；其中，所述第二灰阶介于两所述第二目标补偿数据表对应的两第二绑点灰阶之间

根据两所述第二目标补偿数据表和所述第二待补偿子像素的第二坐标信息，确定两所述第二目标补偿数据表内与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息对应的两第二参考补偿值

根据两所述第二参考补偿值生成所述第二目标补偿值

[图1D]

在两所述第一目标补偿数据表中，分别确定与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息对应的两第一目标补偿数据块

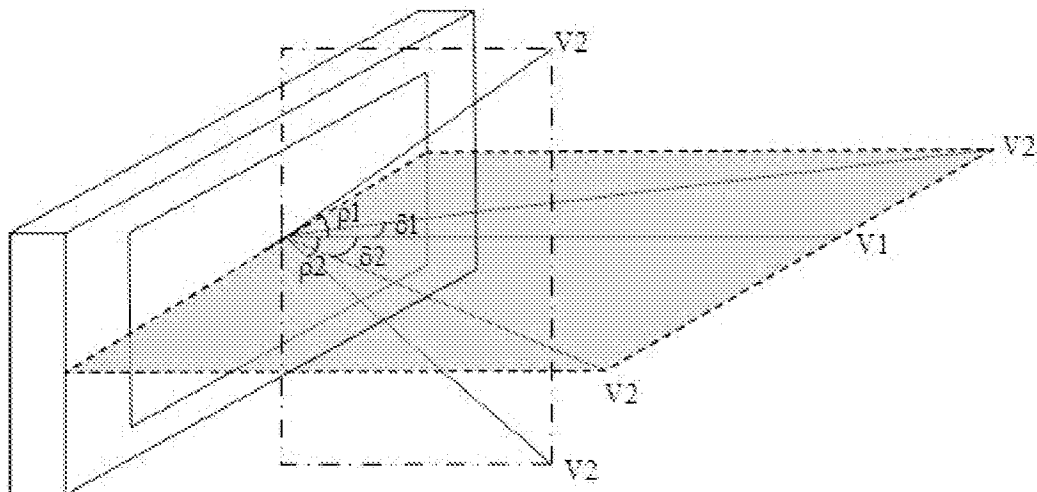
在两所述第一目标补偿数据块中，根据两所述第一目标补偿数据块对应顶点位置处的补偿值及所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息，得到与所述第一待补偿子像素的所述第一坐标信息映射位置对应的两第一补偿值，以作为两所述第一参考补偿值

[图1E]

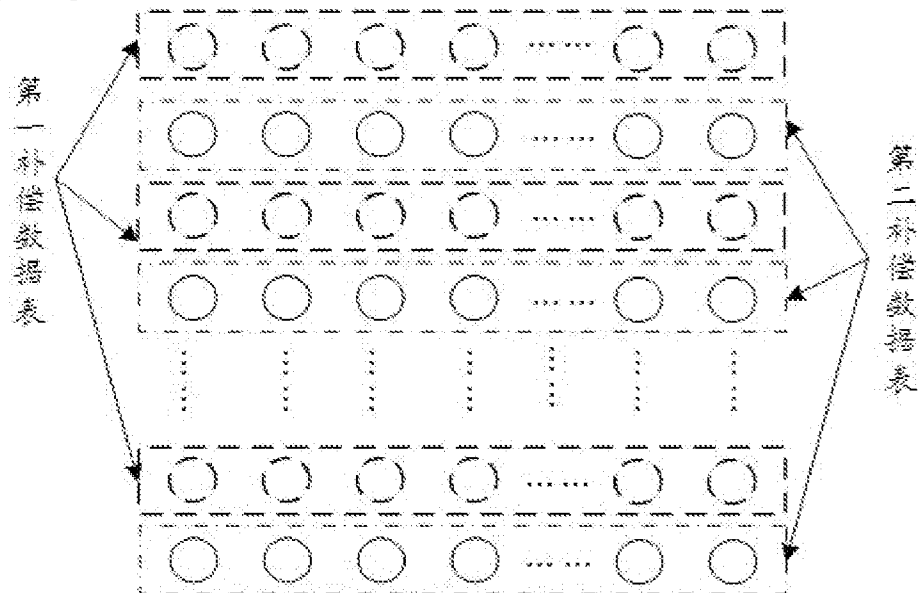
在两所述第二目标补偿数据表中，分别确定与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息对应的两第二目标补偿数据块

在两所述第二目标补偿数据块中，根据两所述第二目标补偿数据块对应顶点位置处的补偿值及所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息，得到与所述第二待补偿子像素的所述第二坐标信息映射位置对应的两第二补偿值，以作为两所述第二参考补偿值

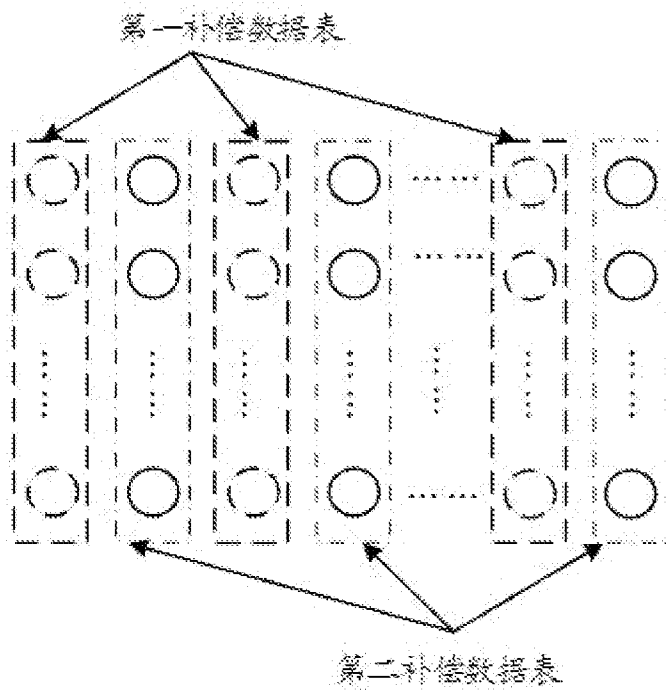
[图2]



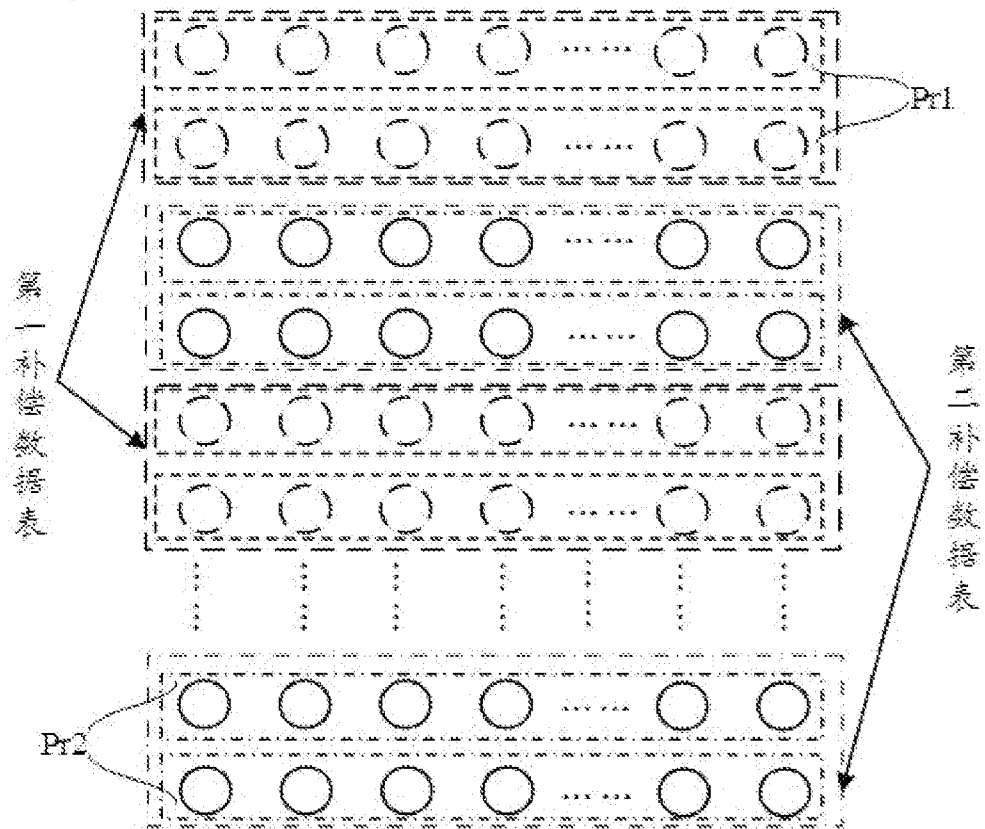
[图3A]



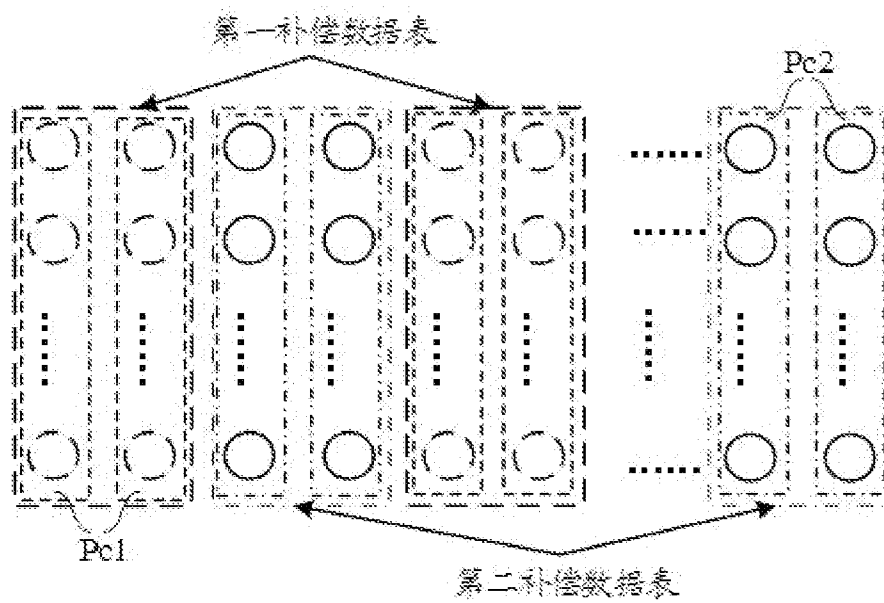
[图3B]



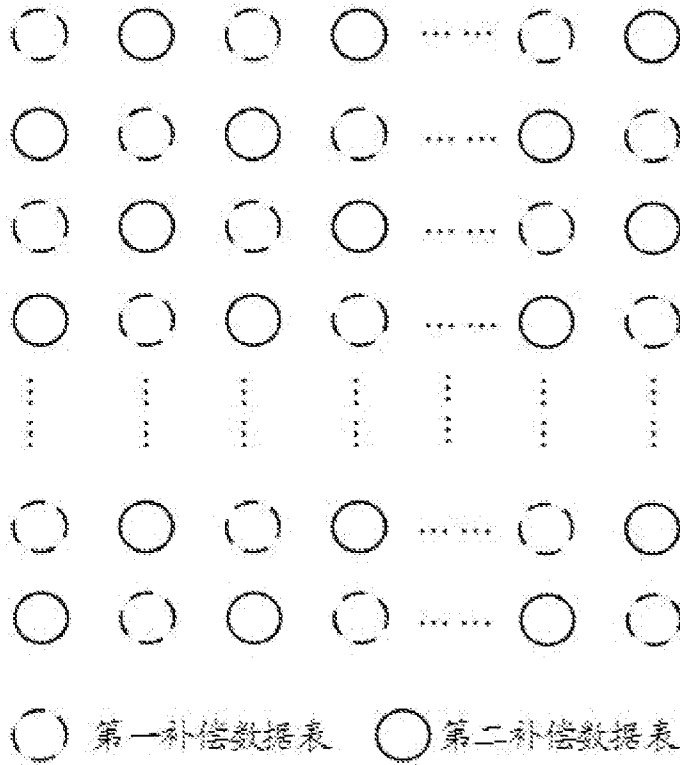
[图3C]



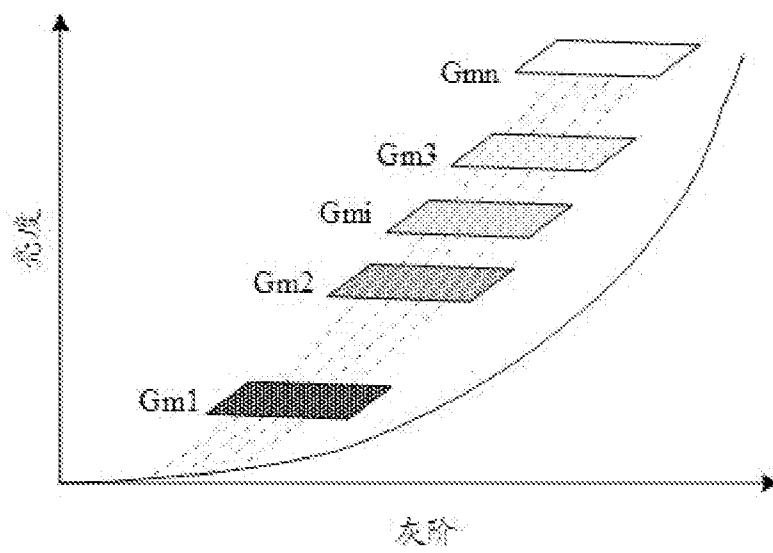
[图3D]



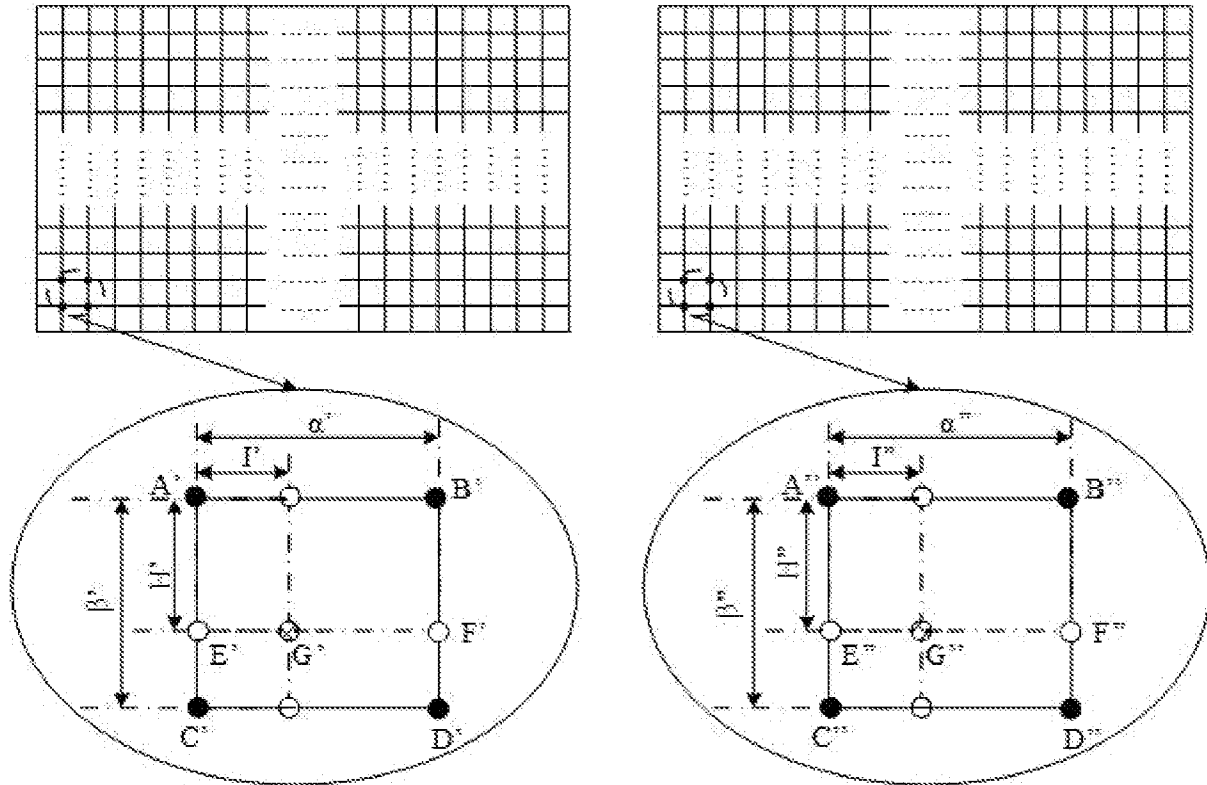
[图3E]



[图4]



[图5]



[图6A]

获取不同视角下的多个所述子像素对应多个绑点灰阶的多个亮度数据

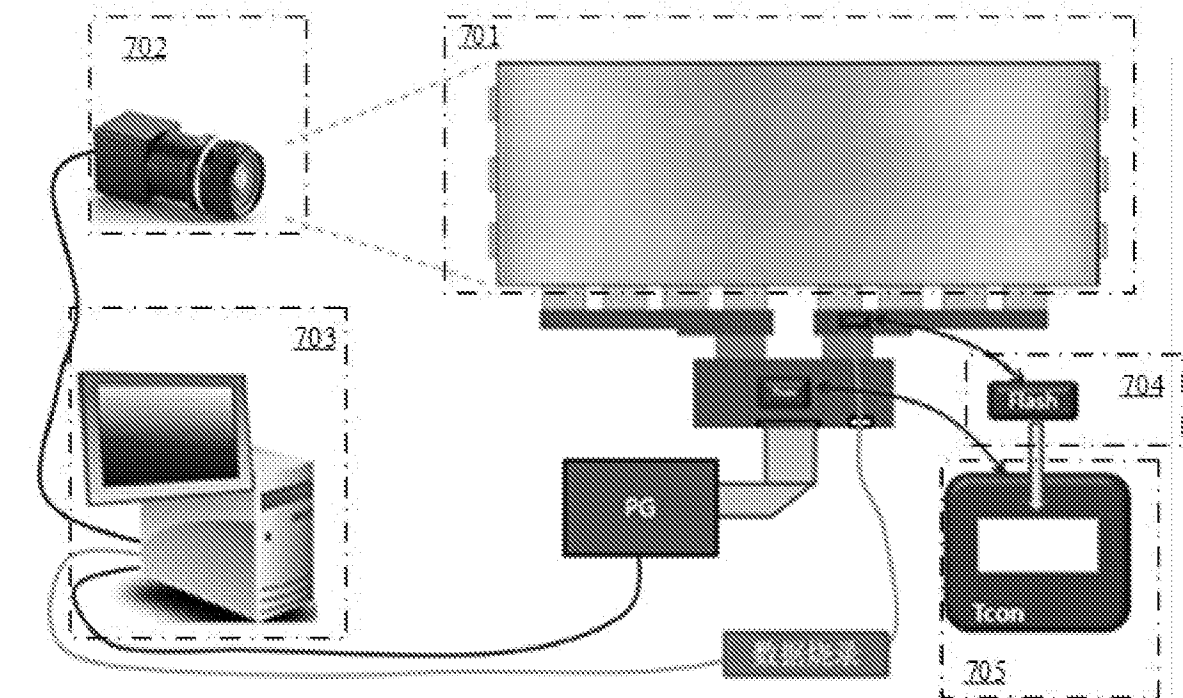
根据所述不同视角下的多个所述子像素对应每一所述绑点灰阶的所述亮度数据与期望亮度数据之间的差异，生成多个补偿数据表

[图6B]

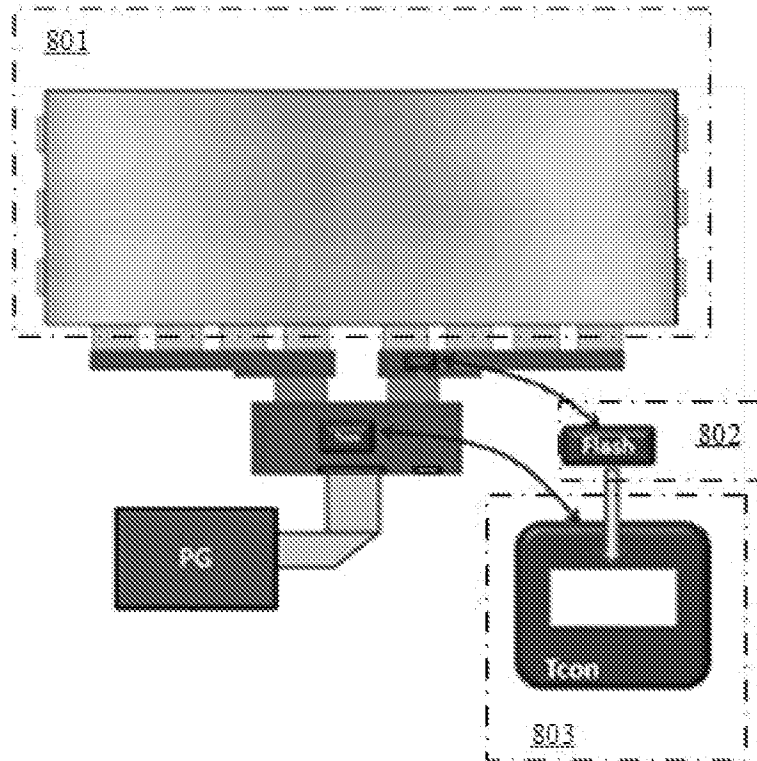
获取所述第一视角下的多个所述子像素对应多个第一绑点灰阶的多个第一亮度数据；以及，获取所述第二视角下的多个所述子像素对应多个第二绑点灰阶的多个第二亮度数据；其中，所述绑点灰阶包括所述第一绑点灰阶和所述第二绑点灰阶

根据多个所述第一亮度数据与对应的所述期望亮度数据之间的差异，生成多个所述第一补偿数据表；以及根据多个所述第二亮度数据与对应的所述期望亮度数据之间的差异，生成多个所述第二补偿数据表

[图7]



[图8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/124063

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09G3/20(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)

IPC: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, CNTXT, CNKI, VEN, ENTXTC: 补偿, 表, 第二, 第二视角, 第一, 第一视角, 固定, 视角, 偶数, 奇数, 像素, 亮度, view, angle, compensat+, table, luminance, brightness.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107358929 A (HKC CO., LTD. et al.) 17 November 2017 (2017-11-17) description, paragraphs 0034-0084	1-15
A	CN 114783335 A (TCL CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 July 2022 (2022-07-22) entire document	1-15
A	CN 112767891 A (TCL CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 May 2021 (2021-05-07) entire document	1-15
A	CN 113903304 A (KUNSHAN GOVISIONOX OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 07 January 2022 (2022-01-07) entire document	1-15
A	KR 20140058149 A (LG DISPLAY CO., LTD.) 14 May 2014 (2014-05-14) entire document	1-15
A	WO 2020107648 A1 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 June 2020 (2020-06-04) entire document	1-15

☐ 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

01 February 2024

Date of mailing of the international search report

04 February 2024

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/124063

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107358929	A	17 November 2017	WO	2019041398	A1	07 March 2019
				US	2019221173	A1	18 July 2019
				US	10657907	B2	19 May 2020
				CN	107358929	B	05 March 2019
CN	114783335	A	22 July 2022	None			
CN	112767891	A	07 May 2021	CN	112767891	B	12 July 2022
CN	113903304	A	07 January 2022	CN	113903304	B	02 December 2022
KR	20140058149	A	14 May 2014	KR	101957758	B1	14 March 2019
WO	2020107648	A1	04 June 2020	CN	109493800	A	19 March 2019
				CN	109493800	B	04 August 2020

A. 主题的分类

G09G3/20(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)

IPC: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,CNXTT,CNKI,VEN,ENTXTC:补偿,表,第二,第二视角,第一,第一视角,固定,视角,偶数,奇数,像素,亮度,view,angle,compensat+,table,luminance,brightness.

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 107358929 A (惠科股份有限公司 等) 2017年11月17日 (2017 - 11 - 17) 说明书第0034-0084段	1-15
A	CN 114783335 A (TCL华星光电技术有限公司) 2022年7月22日 (2022 - 07 - 22) 全文	1-15
A	CN 112767891 A (TCL华星光电技术有限公司) 2021年5月7日 (2021 - 05 - 07) 全文	1-15
A	CN 113903304 A (昆山国显光电有限公司) 2022年1月7日 (2022 - 01 - 07) 全文	1-15
A	KR 20140058149 A (LG DISPLAY CO LTD) 2014年5月14日 (2014 - 05 - 14) 全文	1-15
A	WO 2020107648 A1 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECH CO LTD) 2020年6月4日 (2020 - 06 - 04) 全文	1-15

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2024年2月1日

国际检索报告邮寄日期

2024年2月4日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

陈祥

电话号码 (+86) 62085809

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/124063

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	107358929	A	2017年11月17日	WO	2019041398	A1	2019年3月7日
				US	2019221173	A1	2019年7月18日
				US	10657907	B2	2020年5月19日
				CN	107358929	B	2019年3月5日
CN	114783335	A	2022年7月22日	无			
CN	112767891	A	2021年5月7日	CN	112767891	B	2022年7月12日
CN	113903304	A	2022年1月7日	CN	113903304	B	2022年12月2日
KR	20140058149	A	2014年5月14日	KR	101957758	B1	2019年3月14日
WO	2020107648	A1	2020年6月4日	CN	109493800	A	2019年3月19日
				CN	109493800	B	2020年8月4日