(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
2015 年 4 月 2 日 (02.04.2015)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2015/043034 A1

(51) 国际专利分类号:
G09G 3/29 (2006.01) *H04N 13/00* (2006.01)
G02F 1/133 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/085775

(22) 国际申请日: 2013 年 10 月 23 日 (23.10.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310443308.9 2013 年 9 月 25 日 (25.09.2013) CN

(71) 申请人: **深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: **陈政鸿 (CHEN, Cheng-hung)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 **姜佳丽 (JIANG, Jiali)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: **深圳市威世博知识产权代理事务所（普通合伙） (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.)**; 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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,

[见续页]

(54) **Title**: 3D DISPLAY APPARATUS AND 3D DISPLAY METHOD THEREFOR

(54) **发明名称** : 一种 3D 显示装置及其 3D 显示方法

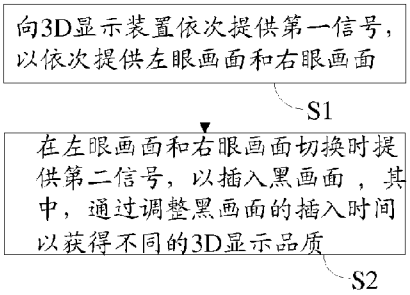


图 1 / Fig. 1

S1 Successively providing a first signal for a 3D display apparatus, so as to successively provide a left-eye picture and a right-eye picture

S2 Providing a second signal when the left-eye picture and the right-eye picture switch, so as to insert a black picture, wherein by adjusting the insertion time of the black picture, different 3D display qualities are obtained

(57) **Abstract**: A 3D display apparatus and a 3D display method therefor. The method comprises the steps of: successively providing a first signal for a 3D display apparatus, so as to successively provide a left-eye picture and a right-eye picture (S1); and providing a second signal when the left-eye picture and the right-eye picture switch, so as to insert a black picture, wherein, by adjusting the insertion time of the black picture, different 3D display qualities are obtained (S2). In the above-mentioned manner, the user requirements on different 3D display qualities can be satisfied and the user experience is improved.

(57) **摘要**: 一种 3D 显示装置及其 3D 显示方法。该方法包括以下步骤：向 3D 显示装置依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面（S1）；在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面，其中通过调整黑画面的插入时间以获得不同的 3D 显示品质（S2）。通过上述方式，能够满足用户不同的 3D 显示品质的要求，提高了用户的体验。

WO 2015/043034 A1

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: 一种3D显示装置及其3D显示方法

[1] 【技术领域】

[2] 本发明涉及显示技术领域，特别是涉及一种3D显示装置及其3D显示方法。

[3] 【背景技术】

[4] 3D显示装置的快门（Shutter Glass）技术普遍存在串扰（Cross talk）偏大的问题，为解决这一问题，现有技术常用的解决方法为插黑技术（Black Insertion），即背光闪烁模式（BLU Blinking Mode），其是通过在左右眼信号切换时插入黑画面来实现，例如在右眼帧结束之后，插入一帧黑画面，然后进行左眼帧的扫描。然而该方法黑画面插入的时间和插入时长固定，即3D显示亮度和串扰状况是固定不变的。

[5] 随着显示面板技术的发展，用户对于显示面板品质的追求逐渐趋于多样性，针对于3D技术而言，3D模式下的较高的显示亮度以及较小的串扰都是用户重视的重要参数，然而，针对于不同的用户，其所需要的3D显示亮度和3D串扰是不同的。因此，现有技术的插黑技术并不能满足用户的需求。

[6] 【发明内容】

[7] 本发明主要解决的技术问题是提供一种3D显示装置及其3D显示方法，能够根据用户的需求，调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质，提高用户体验。

[8] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种3D显示方法，该3D显示方法用于3D显示装置中，该方法包括以下步骤：向3D显示装置依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面；在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面；其中，左眼画面和右眼画面的周期时长为t1，在大于1/2 t1时间时提供所述第二信号，插入黑画面，以获得更高的3D显示亮度，或者在小于1/2 t1时间时提供第二信号，插入黑画面，以获得更低的3D串扰。

[9] 其中，3D显示亮度越高，黑画面的插入时间越推迟。

[10] 其中，3D串扰越低，黑画面的插入时间越提前。

[11] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种3D显示方法，该3D显示方法用于3D显示装置中，该方法包括以下步骤：向3D显示装置依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面；在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面；其中，通过调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质。

[12] 其中，左眼画面和右眼画面的周期时长为t1，在左眼画面和右眼画面切换时时提供第二信号，以插入黑画面的步骤进一步包括：在大于1/2 t1时间时提供第二信号，插入黑画面，以获得更高的3D显示亮度。

[13] 其中，3D显示亮度越高，黑画面的插入时间越推迟。

[14] 其中，左眼画面和右眼画面的显示周期时长为t1，在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面的步骤进一步包括：在小于1/2 t1时间时提供第二信号，插入黑画面，以获得更低的3D串扰。

[15] 其中，3D串扰越低，黑画面的插入时间越提前。

[16] 为解决上述技术问题，本发明采用的又一个技术方案是：提供一种3D显示装置，3D显示装置包括：显示面板，用于提供显示画面；驱动芯片，用于向显示面板依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面，并在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面；控制器，用于控制驱动芯片调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质。

[17] 其中，左眼画面和右眼画面的周期时长为t1，控制器进一步在大于1/2 t1时间时控制驱动芯片提供第二信号，插入黑画面，以获得更高的3D显示亮度。

[18] 其中，3D显示亮度越高，黑画面的插入时间越推迟。

[19] 其中，左眼画面和右眼画面的周期时长为t1，控制器进一步在小于1/2 t1时间时控制驱动芯片提供第二信号，插入黑画面，以获得更低的3D串扰。

[20] 其中，3D串扰越低，黑画面的插入时间越提前。

[21] 本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明通过向3D显示装置依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面，并在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面，其中，通过调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质，通过上述方式，本发明能够在用户要求更高的3D显示亮度

或更低的3D串扰等3D显示品质时，通过调整黑画面的插入时间来实现，从而提高了用户的体验。

[22] 【附图说明】

[23] 图1是本发明一种3D显示方法一实施例的流程图；

[24] 图2是本发明的3D显示方法中的第一信号和第二信号的一种波形示意图；

[25] 图3是本发明的3D显示方法中的第一信号和第二信号的另一种波形示意图；

[26] 图4是本发明一种3D显示装置的结构示意图；

[27] 图5是本发明一种3D显示装置的另一结构示意图；

[28] 图6是图5中的像素结构的放大结构示意图；

[29] 图7是图6所示的像素结构的等效电路图。

[30] 【具体实施方式】

[31] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细的说明。

[32] 请参阅图1，图1是本发明一种3D显示方法一实施例的流程图。本发明的3D显示方法用于3D显示装置中，如图1所示，本发明的3D显示方法包括以下步骤：

[33] 步骤S1：向3D显示装置依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面。

[34] 步骤S2：在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面，其中，通过调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质。

[35] 因此，本发明的3D显示方法通过调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质，满足用户不同的3D品质的需求，提高了用户的体验。

[36] 本发明还提供了另一实施例的3D显示方法，其在上述实施例的3D显示方法的基础上进行详细描述。

[37] 请一起参阅图2，图2是本发明的3D显示方法中第一信号和第二信号的一种波形示意图。如图2所示，第一信号的周期时长为t1，即左眼画面和右眼画面的周期时长为t1。如果用户需要更高的3D显示亮度，则上述步骤S2进一步包括：在大于1/2 t1时间时提供第二信号，插入黑画面，以获得更高的3D显示亮度。并且，用户需求的3D显示亮度越高，黑画面的插入时间越推迟。

[38] 如果用户需要更低的3D串扰，则上述步骤S2进一步包括：在小于1/2 t1时间时

提供第二信号，插入黑画面，以获得更低的3D串扰。具体如图3所示。并且，用户需求的3D串扰越低，黑画面的插入时间越提前。

[39] 因此，本发明的3D显示方法通过推迟或提前黑画面的插入时间以获得更高的3D显示亮度或更低的3D串扰，从而满足用户不同的3D品质的需求，提高了用户的体验。

[40] 请参阅图4，图4是本发明一种3D显示装置的结构示意图。如图4所示，本发明的3D显示装置40包括控制器41、驱动芯片42以及显示面板43。

[41] 其中，显示面板43用于提供显示画面。驱动芯片42用于向显示面板43依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面，并在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面。控制器41用于控制驱动芯片42调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质。

[42] 因此，本发明的3D显示装置通过调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质，满足用户不同的3D品质的需求，提高了用户的体验。

[43] 本发明还提供了另一种3D显示装置，其是在上述所述的3D显示装置的基础上进行详细描述。请参阅图5、图6和图7，图5是本发明一种3D显示装置的另一结构示意图，图6是图5中的像素结构的放大结构示意图，图7是图6所示的像素结构的等效电路图。如图5和图6所示，驱动芯片42包括第一驱动芯片421和第二驱动芯片422。显示面板43包括多个像素结构430，每个像素结构430包括数据线431、与数据线431垂直相交的第一扫描线432、与第一扫描线432平行设置的第二扫描线433、设置于第一扫描线432和第二扫描线433之间的像素电极434以及用于提供公共电压的公共电极线435，像素结构430还包括与第一扫描线432电性连接的第一开关单元436以及与第二扫描线433电性连接的第二开关单元437。

[44] 本实施例中，第一开关单元436的栅极G1电连接第一扫描线432，第一开关单元436的源极S1电连接数据线431，第一开关单元436的漏极D1电连接像素电极434。

[45] 第二开关单元437的栅极G2电连接第二扫描线433，第二开关单元437的源极S2电连接公共电极线435，第二开关单元437的漏极D2电连接像素电极434。其中，公共电极线435由垂直相交的两个分支4351和4352构成。第二开关单元437的源

极S2连接公共电极线435的一个分支4352。

[46] 本实施例中，像素电极434的上方设置有液晶层（图未示），像素电极434的下方设置公共电极线435。因此，像素电极434与液晶层之间形成一液晶电容CLC，像素电极434和公共电极线435之间形成一存储电容CST（如图7所示）。

[47] 以下将介绍3D显示装置40的工作原理：

[48] 请一起再参阅图2和图3，第一驱动芯片421控制第一扫描线432传输第一信号，以打开第一开关单元436，数据线431通过已打开的第一开关单元436给像素电极434提供像素电极电压，使像素电极434充电，在充电结束，像素电极434处于电量保持状态时，第二驱动芯片422控制第二扫描线433传输第二信号，以打开第二开关单元437，公共电极线435通过已打开的第二开关单元437给像素电极434提供公共电压，以将像素电极电压拉到公共电压，实现插入黑画面。

[49] 本实施例中，控制器41控制第一驱动芯片421和第二驱动芯片422输出第一信号和第二信号，并进一步控制第二驱动芯片422调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质。具体而言，第一信号的周期时长t1，如果用户需要更高的3D显示亮度，则控制器41进一步在大于1/2 t1时间时控制第二驱动芯片422提供第二信号以打开第二开关单元437，公共电极线435通过已打开的第二开关单元437给像素电极434提供公共电压，实现插入黑画面，以获得更高的3D显示亮度。并且，用户需求的3D显示亮度越高，黑画面的插入时间越推迟。

[50] 如果用户需要更低的3D串扰，则控制器41进一步在小于1/2 t1时间时提供第二信号以打开第二开关单元437，公共电极线435通过已打开的第二开关单元437给像素电极434提供公共电压，实现插入黑画面，以获得更低的3D串扰。并且，用户需求的3D串扰越低，黑画面的插入时间越提前。

[51] 值得注意的是，图5-图7所表示的显示面板43的结构只是本发明的一个具体实施例。只要能够实现调节黑画面的插入时间的显示面板的结构都是本发明的保护范围。

[52] 因此，本发明的3D显示装置通过推迟或提前黑画面的插入时间以获得更高的3D显示亮度或更低的3D串扰，从而满足用户不同的3D品质的需求，提高了用户的体验。

[53] 以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种3D显示方法，所述3D显示方法用于3D显示装置中，其中，所述方法包括以下步骤:

向所述3D显示装置依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面；

在所述左眼画面和所述右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面；

其中，所述左眼画面和所述右眼画面的周期时长为t1，在大于1/2 t1时间时提供所述第二信号，插入所述黑画面，以获得更高的3D显示亮度，或者在小于1/2 t1时间时提供所述第二信号，插入所述黑画面，以获得更低的3D串扰。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述3D显示亮度越高，所述黑画面的插入时间越推迟。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述3D串扰越低，所述黑画面的插入时间越提前。

[权利要求 4] 一种3D显示方法，所述3D显示方法用于3D显示装置中，其中，所述方法包括以下步骤:

向所述3D显示装置依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面；

在所述左眼画面和所述右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面；

其中，通过调整所述黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的方法，其中，所述左眼画面和所述右眼画面的周期时长为t1，所述在所述左眼画面和所述右眼画面切换时时提供第二信号，以插入黑画面的步骤进一步包括：在大于1/2 t1时间时提供所述第二信号，插入所述黑画面，以获得更高的3D显示亮度。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的方法，其中，所述3D显示亮度越高，所述黑画面的插入时间越推迟。

[权利要求 7] 根据权利要求4所述的方法，其中，所述左眼画面和所述右眼画面的周期时长为t1，所述在所述左眼画面和所述右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面的步骤进一步包括：在小于1/2 t1时间时提供所述第二信号，插入所述黑画面，以获得更低的3D串扰。

[权利要求 8] 根据权利要求7所述的方法，其中，所述3D串扰越低，所述黑画面的插入时间越提前。

[权利要求 9] 一种3D显示装置，其中，所述3D显示装置包括：

显示面板，用于提供显示画面；

驱动芯片，用于向所述显示面板依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面，并在所述左眼画面和所述右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面；

控制器，用于控制所述驱动芯片调整所述黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的3D显示装置，其中，所述左眼画面和所述右眼画面的显示周期时长为t1，所述控制器进一步在大于1/2 t1时间时控制所述驱动芯片提供所述第二信号，插入所述黑画面，以获得更高的3D显示亮度。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的3D显示装置，其中，所述3D显示亮度越高，所述黑画面的插入时间越推迟。

[权利要求 12] 根据权利要求9所述的3D显示装置，其中，所述左眼画面和所述右眼画面的周期时长为t1，所述控制器进一步在小于1/2 t1时间时控制所述驱动芯片提供所述第二信号，插入所述黑画面，以获得更低的3D串扰。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的3D显示装置，其中，所述3D串扰越低，所述黑画面的插入时间越提前。

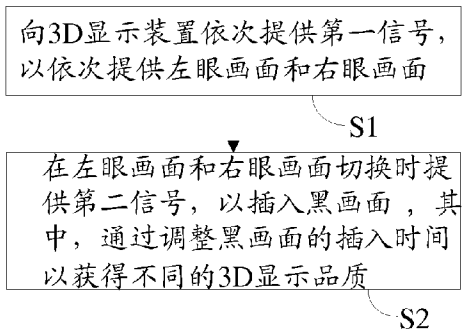

向3D显示装置依次提供第一信号，以依次提供左眼画面和右眼画面
S1
在左眼画面和右眼画面切换时提供第二信号，以插入黑画面，其中，通过调整黑画面的插入时间以获得不同的3D显示品质
S2

图 1

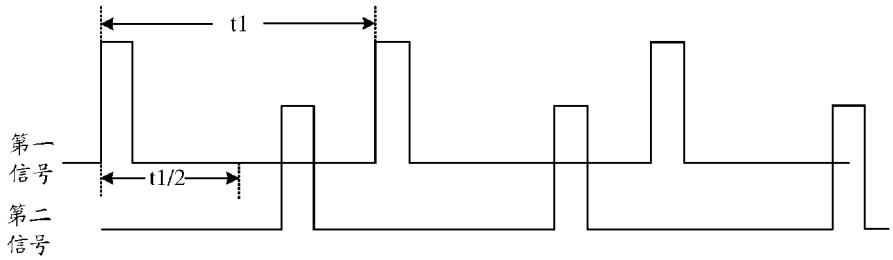

t1
t1/2
第一信号
第二信号

图 2

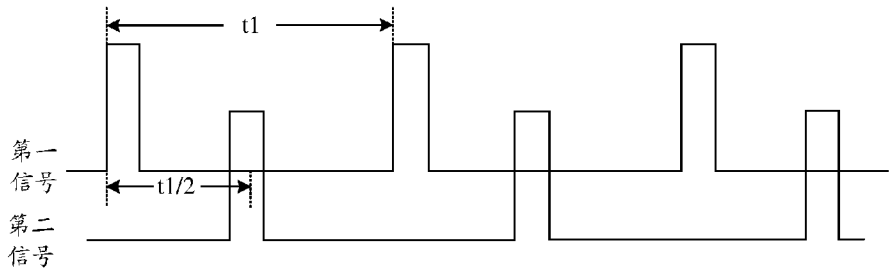

t1
t1/2
第一信号
第二信号

图 3

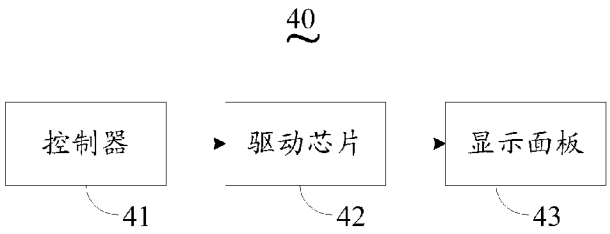

40
控制器
驱动芯片
显示面板
41
42
43

图 4

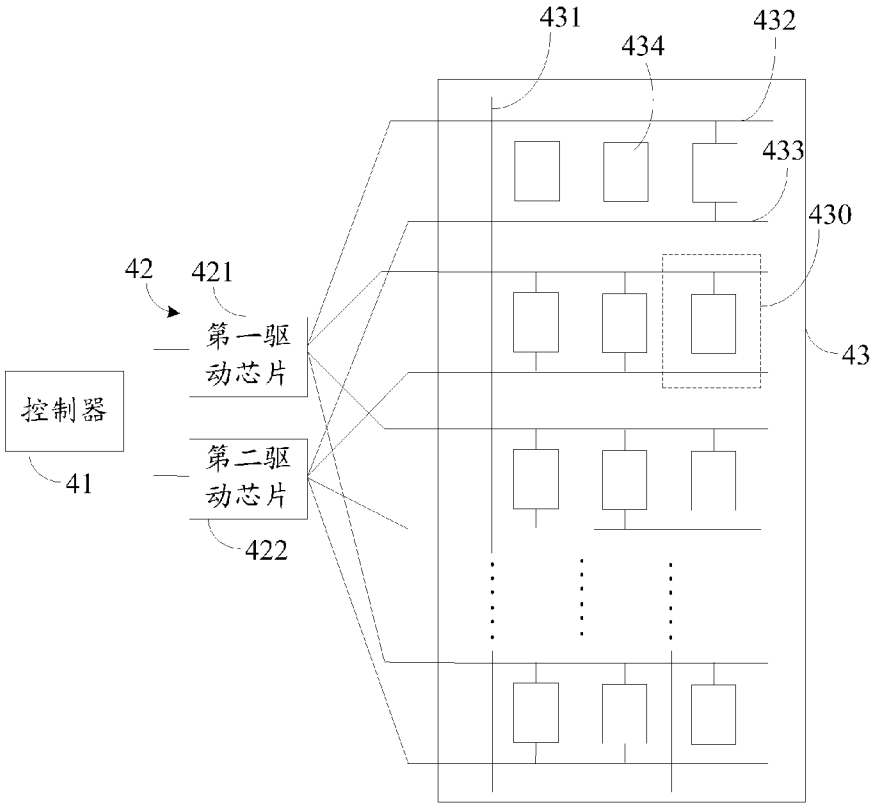

431
434
432
433
430
43
42
421
第一驱动芯片
控制器
41
第二驱动芯片
422

图 5

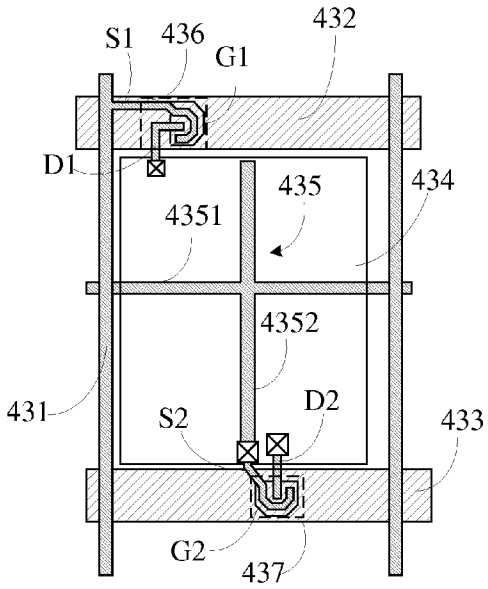

S1
436
G1
432
D1
435
434
4351
4352
431
S2
D2
433
G2
437

图 6

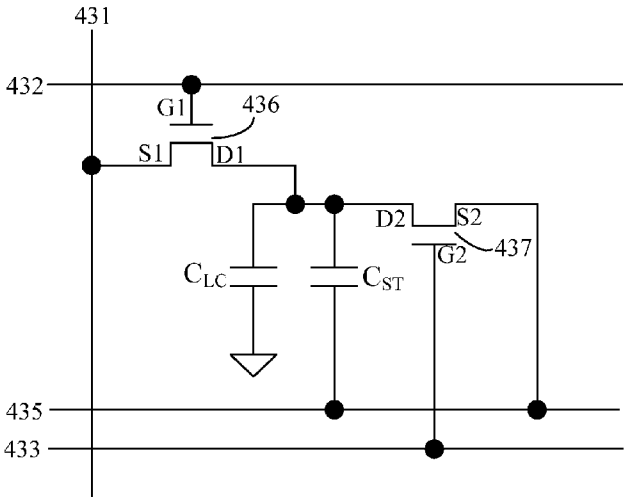

431
432
G1
436
S1
D1
D2
S2
437
G2
C_{LC}
C_{ST}
435
433

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/085775

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09G 3/20 (2006.01) i; G02F 1/133 (2006.01) i; H04N 13/00 (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 3; G02F 1/13+; G02B 27; H04N 13

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, CNABS, CNTXT, VEN, USTXT: 3d, three w dimension+, 3 w dimension+, stereo+, black, dark+, insert+, bright+, luminance, cross+, time

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103051914 A (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO) 17 April 2013 (17.04.2013) description, pages 4 to 14 and figures 1-11	1-13
X	CN 203118410 U (SAMSUNG DISPLAY CO LTD) 07 August 2013 (07.08.2013) description, paragraphs [0065] to [0070] and figure 2	1-13
A	CN 102378019 A (LG DISPLAY CO LTD) 14 March 2012 (14.03.2012) the whole document	1-13
A	TW 200912871 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 16 March 2009 (16.03.2009) the whole document	1-13

☐ 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
25 June 2014	08 July 2014
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Chao Telephone No. (86-10) 62085834

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/085775

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103051914 A	17 April 2013	None	
CN 203118410 U	07 August 2013	JP 2013200541 A	03 October 2013
		CN 103325810 A	25 September 2013
		US 2013249883 A1	26 September 2013
		EP 2642476 A1	25 September 2013
		KR 20130107677 A	02 October 2013
		TW 201340072 A	01 October 2013
CN 102378019 A	14 March 2012	KR 20120013869 A	15 February 2012
		US 2012033053 A1	09 February 2012
		KR 1323468 B1	29 October 2013
TW 200912871 A	16 March 2009	JP 2010528327 A	19 August 2010
		JP 5319664 B2	16 October 2013
		US 2008284801 A1	20 November 2008
		KR 20100017725 A	16 February 2010
		WO 2008144110 A1	27 November 2008
		US 8659641 B2	25 February 2014

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2013/085775

A. 主题的分类

G09G 3/20(2006.01)i; G02F 1/133(2006.01)i; H04N 13/00(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; G02F1/13+; G02B27; H04N13

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,CNABS,CNTXT：立体,三d,3d,三维, 3 维,插黑,黑,暗,插,亮度,串扰,时间,时刻VEN,USTXT：3d,three w dimension+,3 w dimension+,stereo+,black,dark+,insert+, bright+,luminance,cross+,time

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 103051914A（青岛海信电器股份有限公司）2013年 4月 17日 (2013-04-17) 说明书第4页-第14页，图1-11	1-13
X	CN 203118410U（三星显示有限公司）2013年 8月 07日 (2013-08-07) 说明书第0065段-第0070段，图2	1-13
A	CN 102378019A（乐金显示有限公司）2012年 3月 14日 (2012-03-14) 全文	1-13
A	TW 200912871A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 2009年 3月 16日 (2009-03-16) 全文	1-13

☐ 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
2014年 6月 25日	2014年 7月 08日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国	王超
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62085834

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/085775

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	103051914A	2013年 4月 17日	无		
CN	203118410U	2013年 8月 07日	JP	2013200541A	2013年 10月 03日
			CN	103325810A	2013年 9月 25日
			US	2013249883A1	2013年 9月 26日
			EP	2642476A1	2013年 9月 25日
			TW	201340072A	2013年 10月 01日
CN	102378019A	2012年 3月 14日	KR	20120013869A	2012年 2月 15日
			US	2012033053A1	2012年 2月 09日
			KR	1323468B1	2013年 10月 29日
TW	200912871A	2009年 3月 16日	JP	2010528327A	2010年 8月 19日
			JP	5319664B2	2013年 10月 16日
			US	2008284801A1	2008年 11月 20日
			KR	20100017725A	2010年 2月 16日
			WO	2008144110A1	2008年 11月 27日
			US	8659641B2	2014年 2月 25日