



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111180483 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 201910272786.5

(22)申请日 2019.04.04

(71)申请人 昆山国显光电有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区龙腾路1号4幢

(72)发明人 常苗 张露 胡思明 韩珍珍

(74)专利代理机构 北京华进京联知识产权代理有限公司 11606

代理人 李姣姣

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

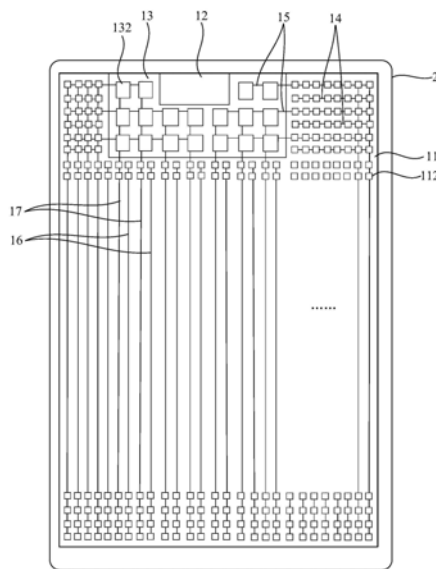
权利要求书3页 说明书12页 附图6页

(54)发明名称

OLED阵列基板、显示面板及显示装置

(57)摘要

本发明涉及一种OLED阵列基板、显示面板及显示装置,所述OLED阵列基板,包括第一显示区与第二显示区;第一显示区与第二显示区邻接;第一显示区包括阵列式排布的第一OLED像素;第二显示区包括阵列式排布的第二OLED像素;第二OLED像素的像素密度小于第一OLED像素的像素密度;同一行第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一条第一类扫描线,相邻两条第一类扫描线之间存在至少一条第二类扫描线;同一条第二类扫描线仅连接同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元。根据本发明的实施例,可以削弱第二显示区中相邻第二OLED像素的图像数据之间的串扰,降低图像处理的难度。



1. 一种OLED阵列基板,其特征在于,包括第一显示区与第二显示区;所述第一显示区与所述第二显示区邻接;所述第一显示区包括阵列式排布的第一OLED像素;所述第二显示区包括阵列式排布的第二OLED像素;所述第二OLED像素的像素密度小于所述第一OLED像素的像素密度;

同一行第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一条第一类扫描线,相邻两条第一类扫描线之间存在至少一条第二类扫描线;其中,同一条所述第二类扫描线仅连接同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元;和/或

同一列第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一列第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一组第一类数据线;相邻两组所述第一类数据线之间存在至少一组第二类数据线;同一组所述第二类数据线仅连接同一列第一OLED像素的第一像素驱动单元。

2. 根据权利要求1所述的OLED阵列基板,其特征在于,相邻两条第一类扫描线之间仅存在一条第二类扫描线,和/或,相邻两组所述第一类数据线之间仅存在一组第二类数据线;

优选地,所述第一显示区中的第n行的第一像素驱动单元与所述第二显示区中的第一行第二像素驱动单元连接至第一行第一类扫描线;

所述第一显示区中的第n+1行的第一像素驱动单元连接至一行第二类扫描线;

所述第一显示区中的第n+2行的第一像素驱动单元与所述第二显示区中的第二行第二像素驱动单元连接至第二行第一类扫描线;

优选地,所述第一显示区中的第m列的第一像素驱动单元与所述第二显示区中的第一列第二像素驱动单元连接至第一列第一类数据线;

所述第一显示区中的第m+1列的第一像素驱动单元连接至一列第二类数据线;

所述第一显示区中的第m+2列的第一像素驱动单元与所述第二显示区中的第二列第二像素驱动单元连接至第二列第一类数据线。

3. 根据权利要求2所述的OLED阵列基板,其特征在于,所述第一OLED像素包括呈品字型排列的第一红色子像素、第一绿色子像素以及第一蓝色子像素;所述第二OLED像素包括呈品字型排列的第二红色子像素、第二绿色子像素与第二蓝色子像素;

所述第一显示区中奇数行第一OLED像素中子像素按照第一顺序排列,所述第一显示区中偶数行第一OLED像素中子像素按照第二顺序排列;所述第一顺序为红色的第一红色子像素、第一绿色子像素、第一蓝色子像素,所述第二顺序为第一蓝色子像素、第一绿色子像素、第一红色子像素;

所述第一像素驱动单元包括并排排列的第一像素电路、第二像素电路与第三像素电路;第一像素电路与第一红色子像素连接,第二像素电路与第一绿色子像素连接,第三像素电路与第一蓝色子像素连接;

奇数行所述第一像素驱动单元中像素电路按照第三顺序排列,偶数行所述第一像素驱动单元中像素电路按照第四顺序排列;第三顺序为第一像素电路、第二像素电路、第三像素电路;第四顺序为第三像素电路、第二像素电路、第一像素电路;

所述第二显示区中奇数行第二OLED像素中子像素按照第五顺序排列,所述第二显示区中偶数行第二OLED像素中子像素按照第六顺序排列;或者,所述第二显示区中奇数行第二OLED像素中子像素按照所述第六顺序排列,所述第二显示区中偶数行第二OLED像素中子像素按照第五顺序排列;其中,第五顺序为第二蓝色子像素、第二绿色子像素、第二红色子像

素;第六顺序为第二红色子像素、第二绿色子像素、第二蓝色子像素;

所述第二像素驱动单元包括并排排列的第四像素电路、第五像素电路与第六像素电路;第四像素电路与第二红色子像素连接,第五像素电路与第二绿色子像素连接,第六像素电路与第二蓝色子像素连接;

奇数行所述第二像素驱动单元中像素电路按照第七顺序排列,偶数行所述第一像素驱动单元中像素电路按照第八顺序排列;第七顺序为第六像素电路、第五像素电路、第四像素电路;第八顺序为第四像素电路、第五像素电路、第六像素电路;

同一组所述第一类数据线包括第一数据线、第二数据线以及第三数据线;第一数据线用于传输红色数据信号,第二数据线用于传输绿色数据信号,第三数据线用于传输蓝色数据信号;

所述第四像素电路与第一数据线连接,所述第五像素电路与第二数据线连接,所述第六像素电路与第三数据线连接。

4. 根据权利要求3所述的OLED阵列基板,其特征在于,还包括第三显示区;所述第三显示区与所述第二显示区邻接,所述第三显示区位于所述第二显示区远离所述第一显示区的一侧;所述第三显示区的透光率大于所述第一显示区的透光率;所述第三显示区的透光率大于所述第二显示区的透光率;

优选地,所述第三显示区为如下任一种形状:水滴形、圆形、矩形、椭圆形、菱形、半圆形或半椭圆形。

5. 根据权利要求4所述的OLED阵列基板,其特征在于,所述第三显示区包括阵列式排布的第三OLED像素;所述第三OLED像素的像素密度小于所述第一OLED像素的像素密度;所述第三OLED像素的像素密度小于所述第二显示区中所述第二OLED像素的像素密度;

优选地,所述第三OLED像素包括呈品字型排列的第三红色子像素、第三绿色子像素、第三蓝色子像素;

所述第三显示区中靠近所述第二显示区的边界区域包括所述第三OLED像素的第三像素驱动单元;第三像素驱动单元中包括第七像素电路、第八像素电路与第九像素电路;同一行第三红色子像素均与第七像素电路连接,同一行第三绿色子像素均与第八像素电路连接,同一行第三蓝色子像素与第九像素电路连接;

一行所述第一类扫描线延伸至所述边界区域并连接至所述第三像素驱动单元,一组所述第一类数据线延伸至所述边界区域并连接至所述第三像素驱动单元,所述第七像素电路与所述第一数据线连接,所述第八像素电路与所述第二数据线连接,所述第九像素电路与所述第三数据线连接。

6. 根据权利要求5所述的OLED阵列基板,其特征在于,所述第二显示区中所述第三显示区侧所述第二OLED像素的尺寸大于所述第一显示区侧所述第二OLED像素的尺寸;

所述第二显示区中所述第三显示区侧相邻两个所述第二OLED像素之间的间距小于所述第一显示区侧相邻两个所述第二OLED像素之间的间距。

7. 根据权利要求4所述的OLED阵列基板,其特征在于,所述OLED阵列基板包括衬底、位于所述衬底上的第一电极层、位于所述第一电极层上的发光结构层及位于所述发光结构层上的第二电极层;

位于所述第三显示区的第一电极层包括沿第一方向排列的多个第一电极组,每一所述

第一电极组包括多个第一电极,同一所述第一电极组中的第一电极沿第二方向延伸,所述第二方向与所述第一方向相交;每一所述第一电极包括一个第一电极块或多个第一电极块,且所述第一电极包括多个第一电极块时,相邻两个第一电极块电连接;

所述第三显示区包括多个子显示区,每一所述子显示区的至少一个边与所述第二显示区相邻接,每一所述第一电极仅设置在一个子显示区,不同的第一电极由不同的像素电路驱动。

8. 根据权利要求7所述的OLED阵列基板,其特征在于,所述第一电极组的多个第一电极中,相邻的两个第一电极之间存在间隙,且相邻的两个第一电极之间绝缘,多个所述第一电极组的所述间隙在所述第一方向上错位排布;

优选地,每一所述第一电极组包括两个第一电极,所述第三显示区包括两个子显示区,每一所述第一电极组的两个第一电极分别设置在两个所述子显示区中;

优选的,所述第一电极对应的像素电路为1T像素电路、或2T1C像素电路、或3T1C像素电路、或3T2C像素电路、或7T1C像素电路、或7T2C像素电路。

9. 一种显示面板,其特征在于,包括:

权利要求1至8任一项所述的OLED阵列基板;

封装层,所述封装层封装于所述OLED阵列基板上远离所述OLED阵列基板的衬底的一侧;

当所述OLED阵列基板还包括第三显示区时,所述第三显示区下方可设置感光器件;

优选地,所述OLED阵列基板上第三显示区的至少部分被第二显示区包围;

优选地,所述封装层包括偏光片,所述偏光片覆盖所述第一显示区与所述第二显示区,且未覆盖所述第三显示区。

10. 一种显示装置,其特征在于,包括:

设备本体,具有器件区;

权利要求9所述的显示面板;

所述显示面板覆盖在所述设备本体上;

其中,所述器件区位于所述第三显示区的下方,且所述器件区包括透过所述第三显示区发射或者采集光线的感光器件;

优选地,所述感光器件包括下述至少之一:

摄像头、光线感应器、光线发射器。

OLED阵列基板、显示面板及显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及OLED显示设备技术领域,尤其涉及一种OLED阵列基板、显示面板及显示装置。

背景技术

[0002] 随着显示装置的快速发展,用户对屏幕占比的要求越来越高。由于屏幕顶部需要安装摄像头、传感器、听筒等元件,因此,相关技术中屏幕顶部通常会预留一部分区域用于安装上述元件,例如,苹果手机iphoneX的“刘海”区域,影响了屏幕的整体一致性。目前,全面屏显示受到业界越来越多的关注。

发明内容

[0003] 本发明提供一种OLED阵列基板、显示面板及显示装置,以解决相关技术中的不足。

[0004] 根据本发明实施例的第一方面,提供一种OLED阵列基板,包括第一显示区与第二显示区;所述第一显示区与所述第二显示区邻接;所述第一显示区包括阵列式排布的第一OLED像素;所述第二显示区包括阵列式排布的第二OLED像素;所述第二OLED像素的像素密度小于所述第一OLED像素的像素密度;

[0005] 同一行第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一条第一类扫描线,相邻两条第一类扫描线之间存在至少一条第二类扫描线;其中,同一条所述第二类扫描线仅连接同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元;和/或

[0006] 同一列第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一列第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一组第一类数据线;相邻两组所述第一类数据线之间存在至少一组第二类数据线;同一组所述第二类数据线仅连接同一列第一OLED像素的第一像素驱动单元。

[0007] 在一个实施例中,相邻两条第一类扫描线之间仅存在一条第二类扫描线,和/或,相邻两组所述第一类数据线之间仅存在一组第二类数据线。

[0008] 当相邻两条第一类扫描线之间仅存在一条第二类扫描线时,可以使第二显示区实现隔一行显示,既可以降低图像处理的难度,又可以避免第二显示分辨率明显下降。

[0009] 当相邻两组所述第一类数据线之间仅存在一组第二类数据线时,可以使第二显示区实现隔一列显示,既可以降低图像处理的难度,又可以避免第二显示分辨率明显下降。

[0010] 当相邻两条第一类扫描线之间仅存在一条第二类扫描线,且相邻两组所述第一类数据线之间仅存在一组第二类数据线时,可以使第二显示区实现隔一行隔一列显示,既可以降低图像处理的难度,又可以避免第二显示分辨率明显下降。

[0011] 优选地,所述第一显示区中的第n行的第一像素驱动单元与所述第二显示区中的第一行第二像素驱动单元连接至第一行第一类扫描线;

[0012] 所述第一显示区中的第n+1行的第一像素驱动单元连接至一行第二类扫描线;

[0013] 所述第一显示区中的第n+2行的第一像素驱动单元与所述第二显示区中的第二行

第二像素驱动单元连接至第二行第一类扫描线。

[0014] 优选地,所述第一显示区中的第m列的第一像素驱动单元与所述第二显示区中的第一列第二像素驱动单元连接至第一列第一类数据线;

[0015] 所述第一显示区中的第m+1列的第一像素驱动单元连接至一列第二类数据线;

[0016] 所述第一显示区中的第m+2列的第一像素驱动单元与所述第二显示区中的第二列第二像素驱动单元连接至第二列第一类数据线。

[0017] 在一个实施例中,所述第一OLED像素包括呈品字型排列的第一红色子像素、第一绿色子像素以及第一蓝色子像素;所述第二OLED像素包括呈品字型排列的第二红色子像素、第二绿色子像素与第二蓝色子像素;

[0018] 所述第一显示区中奇数行第一OLED像素中子像素按照第一顺序排列,所述第一显示区中偶数行第一OLED像素中子像素按照第二顺序排列;所述第一顺序为红色的第一红色子像素、第一绿色子像素、第一蓝色子像素,所述第二顺序为第一蓝色子像素、第一绿色子像素、第一红色子像素;

[0019] 所述第一像素驱动单元包括并排排列的第一像素电路、第二像素电路与第三像素电路;第一像素电路与第一红色子像素连接,第二像素电路与第一绿色子像素连接,第三像素电路与第一蓝色子像素连接;

[0020] 奇数行所述第一像素驱动单元中像素电路按照第三顺序排列,偶数行所述第一像素驱动单元中像素电路按照第四顺序排列;第三顺序为第一像素电路、第二像素电路、第三像素电路;第四顺序为第三像素电路、第二像素电路、第一像素电路;

[0021] 所述第二显示区中奇数行第二OLED像素中子像素按照所述第五顺序排列,所述第二显示区中偶数行第二OLED像素中子像素按照第六顺序排列;或者,所述第二显示区中奇数行第二OLED像素中子像素按照所述第六顺序排列,所述第二显示区中偶数行第二OLED像素中子像素按照第五顺序排列;其中,第五顺序为第二蓝色子像素、第二绿色子像素、第二红色子像素;第六顺序为第二红色子像素、第二绿色子像素、第二蓝色子像素;

[0022] 所述第二像素驱动单元包括并排排列的第四像素电路、第五像素电路与第六像素电路;第四像素电路与第二红色子像素连接,第五像素电路与第二绿色子像素连接,第六像素电路与第二蓝色子像素连接;

[0023] 奇数行所述第二像素驱动单元中像素电路按照所述第七顺序排列,偶数行所述第一像素驱动单元中像素电路按照第八顺序排列;第七顺序为第六像素电路、第五像素电路、第四像素电路;第八顺序为第四像素电路、第五像素电路、第六像素电路;

[0024] 同一组所述第一类数据线包括第一数据线、第二数据线以及第三数据线;第一数据线用于传输红色数据信号,第二数据线用于传输绿色数据信号,第三数据线用于传输蓝色数据信号;

[0025] 所述第四像素电路与第一数据线连接,所述第五像素电路与第二数据线连接,所述第六像素电路与第三数据线连接。

[0026] 在一个实施例中,所述OLED阵列基板,还包括第三显示区;所述第三显示区与所述第二显示区邻接,所述第三显示区位于所述第二显示区远离所述第一显示区的一侧;所述第三显示区的透光率大于所述第一显示区的透光率;所述第三显示区的透光率大于所述第二显示区的透光率。

[0027] 由于第三显示区的透光率大于所述第一显示区的透光率,所述第三显示区的透光率大于所述第二显示区的透光率,因此,使得光传感器件可放置于第三显示区下方,有利于提高屏占比。

[0028] 优选地,所述第三显示区为如下任一种形状:水滴形、圆形、矩形、椭圆形、菱形、半圆形或半椭圆形。

[0029] 在一个实施例中,所述第三显示区包括阵列式排布的第三OLED像素;所述第三OLED像素的像素密度小于所述第一OLED像素的像素密度;所述第三OLED像素的像素密度小于所述第二显示区中所述第二OLED像素的像素密度。

[0030] 由于第三OLED像素的像素密度小于所述第一OLED像素的像素密度,所述第三OLED像素的像素密度小于所述第二显示区中所述第二OLED像素的像素密度,有利于提高第三显示区透光率。

[0031] 优选地,所述第三OLED像素包括呈品字型排列的第三红色子像素、第三绿色子像素、第三蓝色子像素;

[0032] 所述第三显示区中靠近所述第二显示区的边界区域包括所述第三OLED像素的第三像素驱动单元;第三像素驱动单元中包括第七像素电路、第八像素电路与第九像素电路;同一行第三红色子像素均与第七像素电路连接,同一行第三绿色子像素均与第八像素电路连接,同一行第三蓝色子像素与第九像素电路连接;

[0033] 一行所述第一类扫描线延伸至所述边界区域并连接至所述第三像素驱动单元,一组所述第一类数据线延伸至所述边界区域并连接至所述第三像素驱动单元,所述第七像素电路与所述第一数据线连接,所述第八像素电路与所述第二数据线连接,所述第九像素电路与所述第三数据线连接。

[0034] 由于第三OLED像素的第三像素驱动单元设置在第三显示区中靠近所述第二显示区的边界区域,这样,可以避免第三像素驱动单元影响第三显示区中第三OLED像素所在位置的透光率。

[0035] 由于同一行第三红色子像素均与第七像素电路连接,同一行第三绿色子像素均与第八像素电路连接,同一行第三蓝色子像素与第九像素电路连接,这样,可以利用一个第三像素驱动单元驱动第三显示区中的第三OLED像素,可以减小像素电路所占的面积。

[0036] 在一个实施例中,所述第二显示区中所述第三显示区侧所述第二OLED像素的尺寸大于所述第一显示区侧所述第二OLED像素的尺寸;所述第二显示区中所述第三显示区侧相邻两个所述第二OLED像素之间的间距小于所述第一显示区侧相邻两个所述第二OLED像素之间的间距。这样,可以使第二显示区13中的显示亮度从第一显示区侧向第三显示区侧过渡。

[0037] 在一个实施例中,所述OLED阵列基板包括衬底、位于所述衬底上的第一电极层、位于所述第一电极层上的发光结构层及位于所述发光结构层上的第二电极层;

[0038] 位于所述第三显示区的第一电极层包括沿第一方向排列的多个第一电极组,每一所述第一电极组包括多个第一电极,同一所述第一电极组中的第一电极沿第二方向延伸,所述第二方向与所述第一方向相交;每一所述第一电极包括一个第一电极块或多个第一电极块,且所述第一电极包括多个第一电极块时,相邻两个第一电极块电连接;

[0039] 所述第三显示区包括多个子显示区,每一所述子显示区的至少一个边与所述第二

显示区相邻接,每一所述第一电极仅设置在一个子显示区,不同的第一电极由不同的像素电路驱动。

[0040] OLED阵列基板的位于第一显示区的第一电极层包括的多个第一电极中,每一第一电极仅设置在一个子显示区,且不同的第一电极由不同的像素电路驱动,因此每一子显示区中的第一电极对应的子像素可单独进行控制,进而可根据与子显示区相邻接的第二显示区的区域的亮度,控制该子显示区中的第一电极对应的像素电路的数据线输入电压,从而可单独调节每一子显示区的显示亮度,以使每一子显示区的显示亮度与其相邻的第二显示区的区域的亮度接近,避免第一显示区与第二显示区的显示亮度差异较大,因而可提升用户的使用体验。

[0041] 在一个实施例中,所述第一电极组的多个第一电极中,相邻的两个第一电极之间存在间隙,且相邻的两个第一电极之间绝缘,多个所述第一电极组的所述间隙在所述第一方向上错位排布。

[0042] 多个所述第一电极组的所述间隙在所述第一方向上错位排布,可使得相邻两个子显示区的分界线为不规则的折线,当不同的子显示区的显示亮度不同时,如此设置可减弱人眼对相邻的子显示区的显示亮度差异的感知,提高用户的使用体验。并且,多个所述第一电极组的所述间隙在所述第一方向上错位排布,也可减弱人眼对于外部光线入射第一显示区时产生的衍射条纹的感知,也利于提升用户的使用体验。

[0043] 优选地,每一所述第一电极组包括两个第一电极,所述第三显示区包括两个子显示区,每一所述第一电极组的两个第一电极分别设置在两个所述子显示区中。

[0044] 这样,每一子显示区内的第一电极对应的像素电路均可设置在过渡显示区中邻接该子显示区的位置,有利于减少第三显示区中走线。

[0045] 优选的,所述第一电极对应的像素电路为1T像素电路、或2T1C像素电路、或3T1C像素电路、或3T2C像素电路、或7T1C像素电路、或7T2C像素电路。

[0046] 优选地,所述第一电极块在所述衬底上的投影由一个第一图形单元或者多个相连的第一图形单元组成;所述第一图形单元包括圆形、椭圆形、哑铃形、葫芦形或矩形。圆形、椭圆形、哑铃形及葫芦形等上述图案可以改变产生衍射的周期性结构,即改变了衍射场的分布,从而减弱衍射现象,进而确保第三显示区下方设置的摄像头拍照得到的图像具有较高的清晰度。

[0047] 优选的,所述发光结构层包括对应设置在每一所述第一电极块上的发光结构块,所述发光结构块在所述衬底上的投影由一个第二图形单元或者多个相连的第二图形单元组成,所述第二图形单元与所述第一图形单元相同或不同;所述第二图形单元包括圆形、椭圆形、哑铃形、葫芦形或矩形。圆形、椭圆形、哑铃形及葫芦形等上述图案可以改变产生衍射的周期性结构,即改变了衍射场的分布,从而减弱衍射现象,进而确保第三显示区下方设置的摄像头拍照得到的图像具有较高的清晰度。

[0048] 根据本发明实施例的第二方面,提供一种显示面板,包括:

[0049] 上述的OLED阵列基板;

[0050] 封装层,所述封装层封装于所述OLED阵列基板上远离所述OLED阵列基板的衬底的一侧;

[0051] 当所述OLED阵列基板还包括第三显示区时,所述第三显示区下方可设置感光器

件；

[0052] 优选地,所述OLED阵列基板上第三显示区的至少部分被第二显示区包围；

[0053] 优选地,所述封装层包括偏光片,所述偏光片覆盖所述第一显示区与所述第二显示区,且未覆盖所述第三显示区。

[0054] 根据本发明实施例的第三方面,提供一种显示装置,包括:

[0055] 设备本体,具有器件区;

[0056] 上述的显示面板;

[0057] 所述显示面板覆盖在所述设备本体上;

[0058] 其中,所述器件区位于所述第三显示区的下方,且所述器件区包括透过所述第三显示区发射或者采集光线的感光器件;

[0059] 优选地,所述感光器件包括下述至少之一:

[0060] 摄像头、光线感应器、光线发射器。

[0061] 根据上述实施例可知,当第二显示区中同一行第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一条第一类扫描线,相邻两条第一类扫描线之间存在至少一条第二类扫描线时,可以实现第二显示区隔行显示。当同一列第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一列第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一组第一类数据线,相邻两组所述第一类数据线之间存在至少一组第二类数据线时,可以实现第二显示区隔列显示。这样,在采用子像素渲染方法(Sub Pixel Rendering Method,SPR Method)处理同一帧原始的图像数据得到第二显示区显示的同一帧画面的图像数据时,可以削弱第二显示区中相邻第二OLED像素的图像数据之间的串扰,降低图像处理的难度。

[0062] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本发明。

附图说明

[0063] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0064] 图1是根据相关技术示出的一种全面屏的结构示意图;

[0065] 图2是根据本发明实施例示出的一种OLED阵列基板的结构示意图;

[0066] 图3是根据本发明实施例示出的另一种OLED阵列基板的结构示意图;

[0067] 图4是根据本发明一实施例示出的子像素渲染操作后的一帧画面的图像数据的示意图;

[0068] 图5是根据本发明实施例示出的另一种OLED阵列基板的结构示意图;

[0069] 图6是根据本发明实施例示出的另一种OLED阵列基板的结构示意图;

[0070] 图7是根据本发明实施例示出的另一种OLED阵列基板的结构示意图。

具体实施方式

[0071] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附

权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0072] 相关技术中,如图1所示,存在一种包括第一显示区11与第三显示区12的全面屏1,第三显示区12既可以实现透光功能,也可以实现显示功能。其中,第三显示区12的下方设置有摄像头、距离传感器等感光元件。由于第三显示区12中的像素与第一显示区11中的像素的材料或者结构不同,因此,第三显示区12与第一显示区11的显示亮度存在较大差异,进而导致第三显示区与第一显示区11之间存在明显的分界线,影响用户体验。

[0073] 相关技术中,第一显示区11的驱动方式为主动驱动,第三显示区12的驱动方式为被动驱动,在屏体上需要两种驱动方案,这大大增加了全面屏驱动的复杂度。

[0074] 针对上述的技术问题,本发明的实施例提供一种OLED阵列基板、显示面板及显示装置,可以解决上述的技术问题,可以使显示亮度从第一显示区向第三显示区过渡,避免了第一显示区与第三显示区之间存在明显的分界线,且可以降低全面屏的驱动复杂度,节约布线空间。

[0075] 本发明的一实施例提供一种OLED阵列基,如图2所示,该OLED阵列基2可包括第一显示区11与第二显示区13。所述第一显示区11与所述第二显示区13邻接。所述第一显示区11包括阵列式排布的第一OLED像素111;所述第二显示区13包括阵列式排布的第二OLED像素131;所述第二OLED像素131的像素密度小于所述第一OLED像素111的像素密度。

[0076] 如图3所示,同一行第二OLED像素131的第二像素驱动单元132与同一行第一OLED像素111的第一像素驱动单元112连接至同一条第一类扫描线15,相邻两条第一类扫描线15之间存在至少一条第二类扫描线14;其中,同一条所述第二类扫描线14仅连接同一行第一OLED像素111的第一像素驱动单元112。和/或,同一列第二OLED像素131的第二像素驱动单元132与同一列第一OLED像素111的第一像素驱动单元112连接至同一组第一类数据线17;相邻两组所述第一类数据线17之间存在至少一组第二类数据线16;同一组所述第二类数据线16仅连接同一列第一OLED像素111的第一像素驱动单元112。

[0077] 在一示例性实施例中,同一行第二OLED像素131的第二像素驱动单元132与同一行第一OLED像素111的第一像素驱动单元112连接至同一条第一类扫描线15,相邻两条第一类扫描线15之间存在至少一条第二类扫描线14;其中,同一条所述第二类扫描线14仅连接同一行第一OLED像素111的第一像素驱动单元112。

[0078] 在另一示例性实施例中,同一列第二OLED像素131的第二像素驱动单元132与同一列第一OLED像素111的第一像素驱动单元112连接至同一组第一类数据线17;相邻两组所述第一类数据线17之间存在至少一组第二类数据线16;同一组所述第二类数据线16仅连接同一列第一OLED像素111的第一像素驱动单元112。

[0079] 在又一示例性实施例中,同一行第二OLED像素131的第二像素驱动单元132与同一行第一OLED像素111的第一像素驱动单元112连接至同一条第一类扫描线15,相邻两条第一类扫描线15之间存在至少一条第二类扫描线14;其中,同一条所述第二类扫描线14仅连接同一行第一OLED像素111的第一像素驱动单元112。同一列第二OLED像素131的第二像素驱动单元132与同一列第一OLED像素111的第一像素驱动单元112连接至同一组第一类数据线17;相邻两组所述第一类数据线17之间存在至少一组第二类数据线16;同一组所述第二类数据线16仅连接同一列第一OLED像素111的第一像素驱动单元112。

[0080] 本实施例中,当第二显示区中同一行第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一行

第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一条第一类扫描线,相邻两条第一类扫描线之间存在至少一条第二类扫描线时,可以实现第二显示区隔行显示。当同一列第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一列第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一组第一类数据线,相邻两组所述第一类数据线之间存在至少一组第二类数据线时,可以实现第二显示区隔列显示。这样,在采用子像素渲染方法(Sub Pixel Rendering Method,SPR Method)处理同一帧原始的图像数据得到第二显示区显示的同一帧画面的图像数据时,可以削弱第二显示区中相邻第二OLED像素的图像数据之间的串扰,降低图像处理的难度。

[0081] 而且,本实施例中,第二显示区中的像素可以共用第一显示区的数据线与扫描线,可以节约布线空间,简化制备工艺。

[0082] 为了便于理解,下面简单介绍一下SPR(Sub Pixel Rendering,子像素渲染)。当一帧画面的图像数据包括1920行、720列像素点的子图像数据时,如果欲达到1920*1080的显示分辨率,可以通过计算得到(1080-720)列像素点的子图像数据,例如,其中一列1920行的像素点的子图像数据的计算方法是:可以根据相邻T行和相邻T列的像素点的子图像数据计算得到一列1920行的像素点的子图像数据,然后,将该一列1920行的像素点的子图像数据插入所述相邻T行和相邻T列的像素点的子图像数据中,用于驱动显示面板显示,进而提高显示的分辨率。其中,T为大于1的自然数。

[0083] 当第二显示区中同一行第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一条第一类扫描线,相邻两条第一类扫描线之间存在至少一条第二类扫描线,同一列第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一列第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一组第一类数据线,相邻两组所述第一类数据线之间存在至少一组第二类数据线时,可以使得相邻两行第二OLED像素显示的两行图像数据之间至少存在一行图像数据不进行显示,以及相邻两列第二OLED像素显示的两列图像数据之间至少存在一列图像数据不进行显示。由于第二显示区中相邻两行第二OLED像素用于显示两行图像数据,该两行图像数据之间至少存在一行图像数据不进行显示,且相邻两列第三OLED像素用于显示两列图像数据,该两列图像数据之间至少存在一列图像数据不进行显示,这样,在对原始图像数据进行子像素渲染操作得到上述显示的图像数据时,原始图像数据中一个像素点的图像数据仅对显示的图像数据中一个像素点的图像数据产生影响,可以使显示的图像数据中相邻像素点的图像数据之间不受串扰影响,降低图像处理的难度。

[0084] 例如,如图4所示,经子像素渲染操作后的一帧画面的图像数据4可包括第一渲染图像数据41与第三渲染图像数据42。其中,图像数据4即为上述显示的图像数据。第一渲染图像数据41为第一显示区11显示的图像数据,第三渲染图像数据42为第二显示区13显示的图像数据。第一显示区11与第二显示区13中的像素与一帧画面的图像数据4中的图像数据之间的关系如下:

[0085] 对于第一显示区11,相邻两行第一OLED像素111用于显示相邻的两行第一渲染图像数据41,相邻两列第一OLED像素111用于显示相邻两列的第一渲染图像数据41。例如,第七行第一OLED像素111用于显示第七行第一渲染图像数据41,第八行第一OLED像素111用于显示第八行第一渲染图像数据41,第一列第一OLED像素111用于显示第一列第一渲染图像数据41,第二列第一OLED像素111用于显示第二列第一渲染图像数据41。

[0086] 对于第二显示区13,相邻两行第二OLED像素131用于显示两行第三渲染图像数据

42,两行第三渲染图像数据42之间至少存在一行第三渲染图像数据42不进行显示。相邻两列第二OLED像素131用于显示两列第三渲染图像数据42,两列第三渲染图像数据42之间至少存在一列第三渲染图像数据42不进行显示。例如,第二行第二OLED像素131用于依次显示第三行第三渲染图像数据42中的第一列、第三列、第五列、第七列、第九列、第十一列第三渲染图像数据42,第三行第二OLED像素131用于依次显示第五行第三渲染图像数据42中的第一列、第三列、第五列、第七列、第九列、第十一列第三渲染图像数据42。即第二显示区13中的第二OLED像素131用于对第三渲染图像数据42进行隔行隔列显示。

[0087] 优选地,如图3所示,在一个实施例中,相邻两条第一类扫描线15之间仅存在一条第二类扫描线14。当相邻两条第一类扫描线之间仅存在一条第二类扫描线时,可以使第二显示区实现隔一行显示,既可以降低图像处理的难度,又可以避免第二显示分辨率明显下降。

[0088] 如图3所示,在另一个实施例中,相邻两组所述第一类数据线17之间仅存在一组第二类数据线16。当相邻两组所述第一类数据线之间仅存在一组第二类数据线时,可以使第二显示区实现隔一列显示,既可以降低图像处理的难度,又可以避免第二显示分辨率明显下降。

[0089] 如图3所示,在又一个实施例中,相邻两条第一类扫描线15之间仅存在一条第二类扫描线14,且相邻两组所述第一类数据线17之间仅存在一组第二类数据线16。由于相邻两条第一类扫描线之间仅存在一条第二类扫描线,相邻两组所述第一类数据线之间仅存在一组第二类数据线,可以使第二显示区实现隔一行隔一列显示,既可以降低图像处理的难度,又可以避免第二显示分辨率明显下降。

[0090] 优选地,如图3所示,所述第一显示区11中的第n行的第一像素驱动单元112与所述第二显示区13中的第一行第二像素驱动单元132连接至第一行第一类扫描线15,所述第一显示区11中的第n+1行的第一像素驱动单元112连接至一行第二类扫描线14。所述第一显示区11中的第n+2行的第一像素驱动单元112与所述第二显示区13中的第二行第二像素驱动单元132连接至第二行第一类扫描线15。例如,n可以等于1。

[0091] 优选地,如图3所示,所述第一显示区11中的第m列的第一像素驱动单元112与所述第二显示区13中的第一列第二像素驱动单元132连接至第一列第一类数据线17;所述第一显示区11中的第m+1列的第一像素驱动单元112连接至一列第二类数据线16;所述第一显示区11中的第m+2列的第一像素驱动单元112与所述第二显示区13中的第二列第二像素驱动单元132连接至第二列第一类数据线17。例如,图3中,m可以等于6,但是,在实际应用中,m可以根据需求确定。

[0092] 在一个实施例中,如图5所示,所述第一OLED像素11包括呈品字型排列的第一红色子像素R1、第一绿色子像素G1以及第一蓝色子像素B1;所述第二OLED像素包括呈品字型排列的第二红色子像素R2、第二绿色子像素G2与第二蓝色子像素B2。

[0093] 在本实施例中,所述第一显示区11中奇数行第一OLED像素111中子像素按照第一顺序排列,所述第一显示区11中偶数行第一OLED像素111中子像素按照第二顺序排列。例如,所述第一顺序为红色的第一红色子像素R1、第一绿色子像素G1、第一蓝色子像素B1,所述第二顺序为第一蓝色子像素B1、第一绿色子像素G1、第一红色子像素R1。

[0094] 所述第一像素驱动单元112可包括并排排列的第一像素电路(未示出)、第二像素

电路(未示出)与第三像素电路(未示出)。第一像素电路与第一红色子像素R1连接,第二像素电路与第一绿色子像素G1连接,第三像素电路与第一蓝色子像素B1连接。

[0095] 在本实施例中,奇数行所述第一像素驱动单元112中像素电路可按照第三顺序排列,偶数行所述第一像素驱动单元112中像素电路可按照第四顺序排列;第三顺序为第一像素电路、第二像素电路、第三像素电路;第四顺序为第三像素电路、第二像素电路、第一像素电路。

[0096] 在本实施例中,如图5所示,所述第二显示区13中奇数行第二OLED像素P1中子像素按照所述第五顺序排列,所述第二显示区中偶数行第二OLED像素P2中子像素按照第六顺序排列。其中,第五顺序为第二蓝色子像素B2、第二绿色子像素G2、第二红色子像素R2;第六顺序为第二红色子像素R2、第二绿色子像素G2、第二蓝色子像素B2。

[0097] 当然,所述第二显示区中奇数行第二OLED像素中子像素也可按照所述第六顺序排列,所述第二显示区中偶数行第二OLED像素中子像素也可按照第五顺序排列。

[0098] 在本实施例中,所述第二像素驱动单元132可包括并排排列的第四像素电路(未示出)、第五像素电路(未示出)与第六像素电路(未示出)。第四像素电路与第二红色子像素R2连接,第五像素电路与第二绿色子像素G2连接,第六像素电路与第二蓝色子像素B2连接。

[0099] 奇数行所述第二像素驱动单元132中像素电路按照所述第七顺序排列,偶数行所述第一像素驱动单元132中像素电路按照第八顺序排列。第七顺序为第六像素电路、第五像素电路、第四像素电路;第八顺序为第四像素电路、第五像素电路、第六像素电路。

[0100] 如图6所示,同一组所述第一类数据线17包括第一数据线LR、第二数据线LG以及第三数据线LB;第一数据线LR用于传输红色数据信号,第二数据线LG用于传输绿色数据信号,第三数据线LB用于传输蓝色数据信号。所述第四像素电路与第一数据线LR连接,所述第五像素电路与第二数据线LG连接,所述第六像素电路与第三数据线LB连接。

[0101] 在一个实施例中,如图7所示,当所述第二显示区13中奇数行第二OLED像素P1中子像素按照所述第六顺序排列,第六顺序为第二红色子像素R2、第二绿色子像素G2、第二蓝色子像素B2,奇数行所述第二像素驱动单元132中像素电路按照所述第七顺序排列,第七顺序为第六像素电路Bp、第五像素电路Gp、第四像素电路Rp时,第二红色子像素R2的阳极R21与第四像素电路Rp之间连接的导线L1为非直线,第二绿色子像素G2的阳极G21与第五像素电路Gp之间连接的导线L2可为直线,第二蓝色子像素B2的阳极B21与第六像素电路Bp之间连接的导线L3可为非直线。

[0102] 上文中是以第一显示区中奇数行第一OLED像素中子像素按照第一顺序排列、所述第一显示区中偶数行第一OLED像素中子像素按照第二顺序排列为例进行了举例说明,可以理解的是,在实际应用中,第一显示区中奇数行第一OLED像素中子像素可以按照第二顺序排列,所述第一显示区中偶数行第一OLED像素中子像素可以按照第一顺序排列。

[0103] 同样的,在实际应用中,奇数行所述第一像素驱动单元中像素电路可以按照第四顺序排列,偶数行所述第一像素驱动单元中像素电路可以按照第三顺序排列。奇数行所述第二像素驱动单元中像素电路可以按照所述第八顺序排列,偶数行所述第一像素驱动单元中像素电路按照第七顺序排列。

[0104] 另外,需要说明的是,第一OLED像素包括的第一红色子像素、第一绿色子像素以及第一蓝色子像素仅是示例性的表示三种不同的子像素,并不局限于包括第一红色子像素、

第一绿色子像素以及第一蓝色子像素等三种颜色(红色、绿色、蓝色)的子像素,还可是包括其他数量的、其他颜色的子像素的像素结构。第一OLED像素中的子像素不局限于品字型排列,也可以是其他排列方式。同理,第二OLED像素、第三OLED像素也适用于第一OLED像素的上述情况。

[0105] 在一个实施例中,如图2所示,所述的OLED阵列基板2,还可包括第三显示区12。所述第三显示区12与所述第二显示区13邻接,所述第三显示区12位于所述第二显示区13远离所述第一显示区11的一侧。

[0106] 优选地,所述第三显示区12的透光率大于所述第一显示区11的透光率;所述第三显示区12的透光率大于所述第二显示区13的透光率。由于第三显示区的透光率大于所述第一显示区的透光率,所述第三显示区的透光率大于所述第二显示区的透光率,因此,使得光传感器件可放置于第三显示区下方,有利于提高屏占比。

[0107] 在一个实施例中,所述第三显示区12可为矩形。当然,第三显示区12还可为如下任一种形状:水滴形、圆形、椭圆形、菱形、半圆形或半椭圆形。

[0108] 在一个实施例中,如图2所示,所述第三显示区12可包括阵列式排布的第三OLED像素121。所述第三OLED像素121的像素密度小于所述第一OLED像素111的像素密度;所述第三OLED像素121的像素密度小于所述第二显示区13中所述第二OLED像素131的像素密度。由于第三OLED像素的像素密度小于所述第一OLED像素的像素密度,所述第三OLED像素的像素密度小于所述第二显示区中所述第二OLED像素的像素密度,有利于提高第三显示区透光率,以及改善衍射问题。

[0109] 在一个实施例中,如图2所示,第三显示区12中所述第三OLED像素121可呈两列多行的像素阵列,具体可参见下文中的相关内容。

[0110] 在另一个实施例中,如图5所示,所述第三OLED像素121可包括呈品字型排列的第三红色子像素R3、第三绿色子像素G3、第三蓝色子像素B3。所述第三显示区12中靠近所述第二显示区13的边界区域包括所述第三OLED像素121的第三像素驱动单元(未示出);第三像素驱动单元中包括第七像素电路(未示出)、第八像素电路(未示出)与第九像素电路(未示出);同一行第三红色子像素R3可均与第七像素电路连接,同一行第三绿色子像素G3均与第八像素电路连接,同一行第三蓝色子像素B3与第九像素电路连接。

[0111] 一行所述第一类扫描线17延伸至所述边界区域并连接至所述第三像素驱动单元,一组所述第一类数据线15延伸至所述边界区域并连接至所述第三像素驱动单元,所述第七像素电路与所述第一数据线连接,所述第八像素电路与所述第二数据线连接,所述第九像素电路与所述第三数据线连接。

[0112] 由于第三OLED像素的第三像素驱动单元设置在第三显示区中靠近所述第二显示区的边界区域,这样,可以避免第三像素驱动单元影响第三显示区中第三OLED像素所在位置的透光率。

[0113] 由于同一行第三红色子像素均与第七像素电路连接,同一行第三绿色子像素均与第八像素电路连接,同一行第三蓝色子像素与第九像素电路连接,这样,可以利用一个第三像素驱动单元驱动第三显示区中的第三OLED像素,可以减小像素电路所占的面积。

[0114] 在一个实施例中,如图5所示,所述第二显示区13中所述第三显示区侧所述第二OLED像素131的尺寸大于所述第一显示区侧所述第二OLED像素131的尺寸。所述第二显示区

13中所述第三显示区侧相邻两个所述第二OLED像素131之间的间距小于所述第一显示区侧相邻两个所述第二OLED像素131之间的间距。这样,可以使第二显示区13中的显示亮度从第一显示区侧向第三显示区侧过渡。

[0115] 在一个实施例中,所述OLED阵列基板可包括衬底、位于所述衬底上的第一电极层、位于所述第一电极层上的发光结构层及位于所述发光结构层上的第二电极层。

[0116] 位于所述第三显示区的第一电极层包括沿第一方向排列的多个第一电极组,每一所述第一电极组包括多个第一电极,同一所述第一电极组中的第一电极沿第二方向延伸,所述第二方向与所述第一方向相交;每一所述第一电极包括一个第一电极块或多个第一电极块,且所述第一电极包括多个第一电极块时,相邻两个第一电极块电连接。所述第三显示区包括多个子显示区,每一所述子显示区的至少一个边与所述第二显示区相邻接,每一所述第一电极仅设置在一个子显示区,不同的第一电极由不同的像素电路驱动。

[0117] OLED阵列基板的位于第一显示区的第一电极层包括的多个第一电极中,每一第一电极仅设置在一个子显示区,且不同的第一电极由不同的像素电路驱动,因此每一子显示区中的第一电极对应的子像素可单独进行控制,进而可根据与子显示区相邻接的第二显示区的区域的亮度,控制该子显示区中的第一电极对应的像素电路的数据线输入电压,从而可单独调节每一子显示区的显示亮度,以使每一子显示区的显示亮度与其相邻的第二显示区的区域的亮度接近,避免第三显示区与第二显示区的显示亮度差异较大,因而可提升用户的使用体验。

[0118] 优选地,所述第一电极组的多个第一电极中,相邻的两个第一电极之间存在间隙,且相邻的两个第一电极之间绝缘,多个所述第一电极组的所述间隙在所述第一方向上错位排布。

[0119] 多个所述第一电极组的所述间隙在所述第一方向上错位排布,可使得相邻两个子显示区的分界线为不规则的折线,当不同的子显示区的显示亮度不同时,如此设置可减弱人眼对相邻的子显示区的显示亮度差异的感知,提高用户的使用体验。并且,多个所述第一电极组的所述间隙在所述第一方向上错位排布,也可减弱人眼对于外部光线入射第一显示区时产生的衍射条纹的感知,也利于提升用户的使用体验。

[0120] 优选地,每一所述第一电极组包括两个第一电极,所述第三显示区包括两个子显示区,每一所述第一电极组的两个第一电极分别设置在两个所述子显示区中。

[0121] 这样,每一子显示区内的第一电极对应的像素电路均可设置在过渡显示区中邻接该子显示区的位置,有利于减少第三显示区中走线。

[0122] 优选地,所述第一电极对应的像素电路为1T像素电路、或2T1C像素电路、或3T1C像素电路、或3T2C像素电路、或7T1C像素电路、或7T2C像素电路。

[0123] 优选地,所述第一电极块在所述衬底上的投影由一个第一图形单元或者多个相连的第一图形单元组成;所述第一图形单元包括圆形、椭圆形、哑铃形、葫芦形或矩形。圆形、椭圆形、哑铃形及葫芦形等上述图案可以改变产生衍射的周期性结构,即改变了衍射场的分布,从而减弱衍射现象,进而确保第三显示区下方设置的摄像头拍照得到的图像具有较高的清晰度。

[0124] 优选的,所述发光结构层包括对应设置在每一所述第一电极块上的发光结构块,所述发光结构块在所述衬底上的投影由一个第二图形单元或者多个相连的第二图形单元

组成,所述第二图形单元与所述第一图形单元相同或不同;所述第二图形单元包括圆形、椭圆形、哑铃形、葫芦形或矩形。圆形、椭圆形、哑铃形及葫芦形等上述图案可以改变产生衍射的周期性结构,即改变了衍射场的分布,从而减弱衍射现象,进而确保第三显示区下方设置的摄像头拍照得到的图像具有较高的清晰度。

[0125] 本发明的一实施例还提供一种显示面板,包括:上述任一实施例所述的OLED阵列基板与封装层。

[0126] 其中,所述封装层封装于所述OLED阵列基板上远离所述OLED阵列基板的衬底的一侧。

[0127] 在一个实施例中,当所述OLED阵列基板还包括上述的第三显示区时,所述第三显示区下方可设置感光器件。

[0128] 在一个实施例中,所述OLED阵列基板上第三显示区的至少部分被第二显示区包围。

[0129] 在一个实施例中,所述封装层包括偏光片,所述偏光片覆盖所述第一显示区与所述第二显示区,且未覆盖所述第三显示区。由于偏光片可以消除从显示面板进入显示面板的环境光再被反射出显示面板,因此,可以消除环境光干扰显示面板的正常显示。

[0130] 本发明的一实施例还提供一种显示装置,包括:设备本体与上述任一实施例所述的显示面板。

[0131] 其中,设备本体,具有器件区。所述显示面板覆盖在所述设备本体上。所述器件区位于所述第三显示区的下方,且所述器件区包括透过所述第三显示区发射或者采集光线的感光器件;

[0132] 优选地,所述感光器件包括下述至少之一:摄像头、光线感应器、光线发射器。

[0133] 需要说明的是,本实施例中的显示装置可以为:电子纸、手机、平板电脑、电视机、笔记本电脑、数码相框、导航仪等任何具有显示功能的产品或部件。

[0134] 需要指出的是,在附图中,为了图示的清晰可能夸大了层和区域的尺寸。而且可以理解,当元件或层被称为在另一元件或层“上”时,它可以直接在其他元件上,或者可以存在中间的层。另外,可以理解,当元件或层被称为在另一元件或层“下”时,它可以直接在其他元件下,或者可以存在一个以上的中间的层或元件。另外,还可以理解,当层或元件被称为在两层或两个元件“之间”时,它可以为两层或两个元件之间唯一的层,或还可以存在一个以上的中间层或元件。通篇相似的参考标记指示相似的元件。

[0135] 在本发明中,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。术语“多个”指两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0136] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本发明的其它实施方案。本发明旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本发明未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0137] 应当理解的是,本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

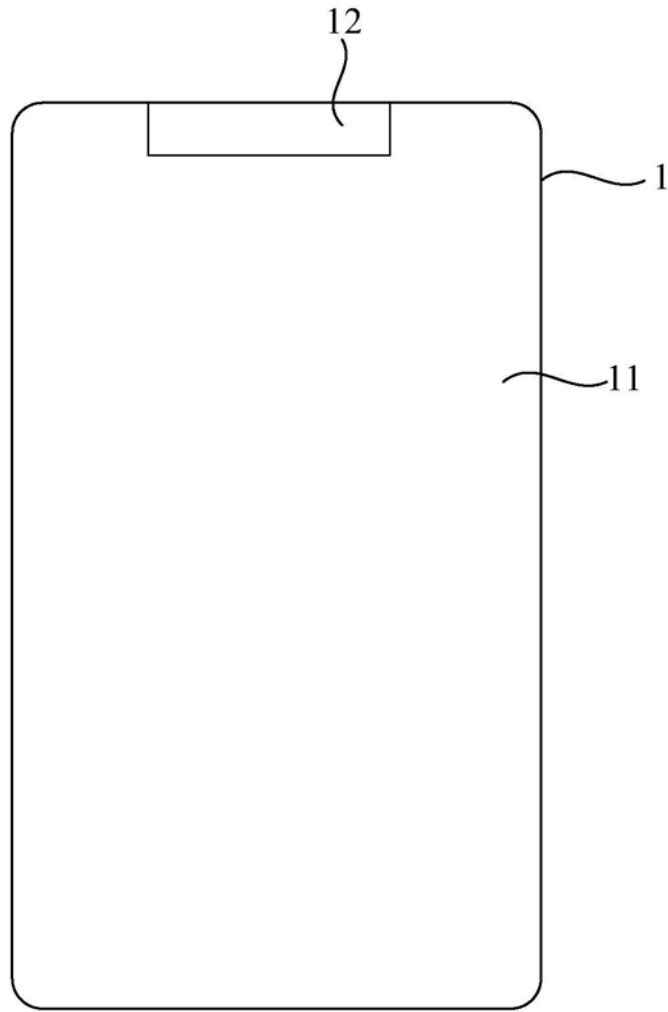


图1

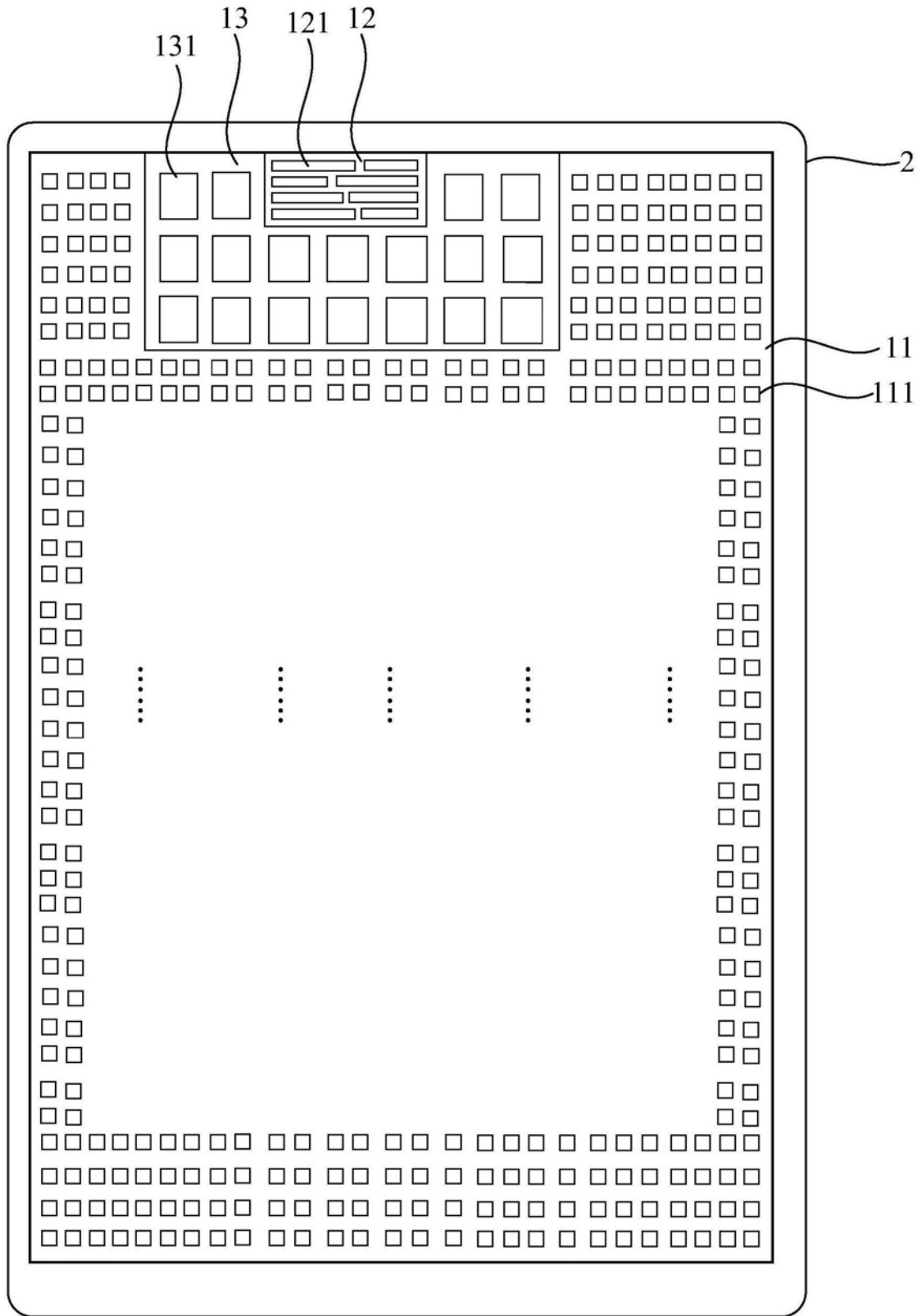


图2

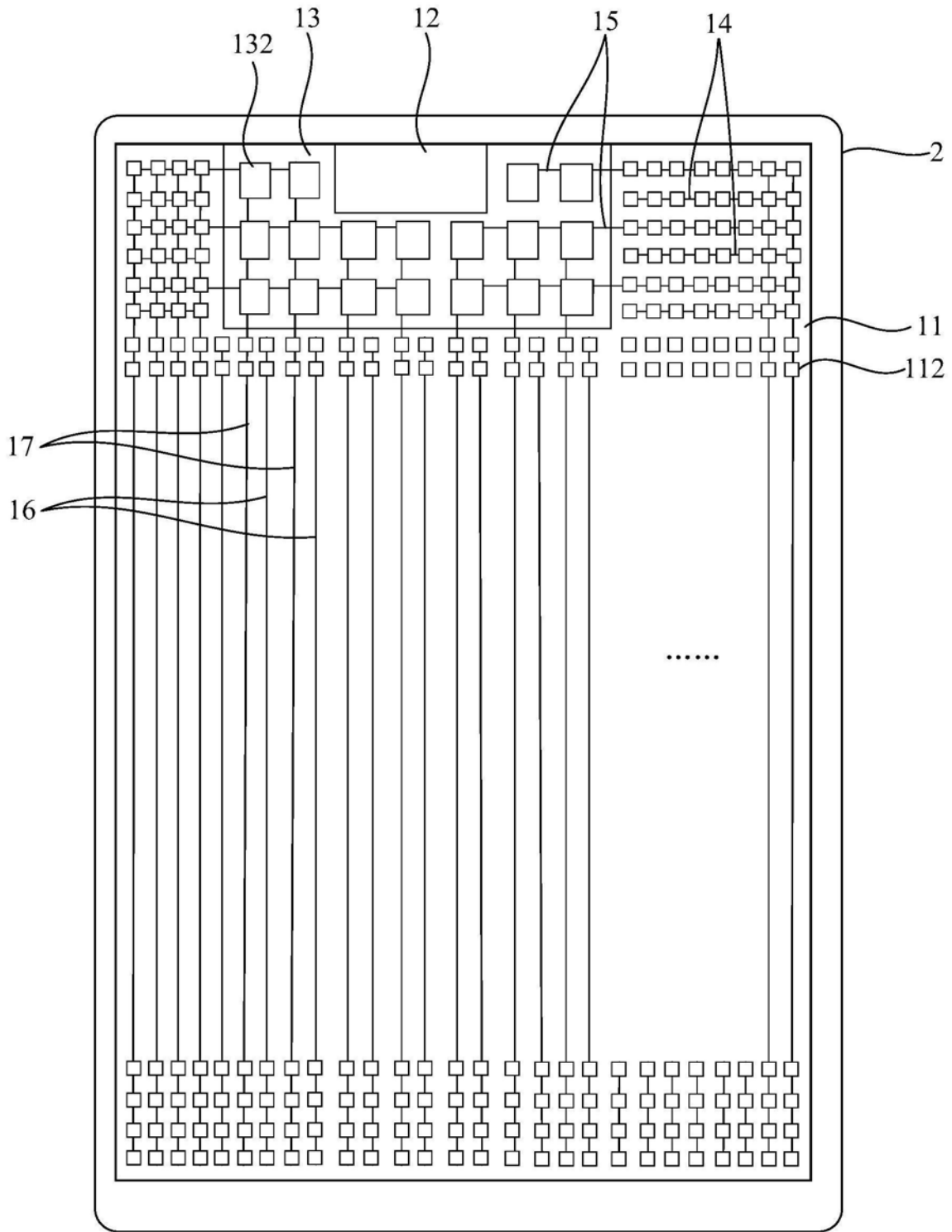


图3

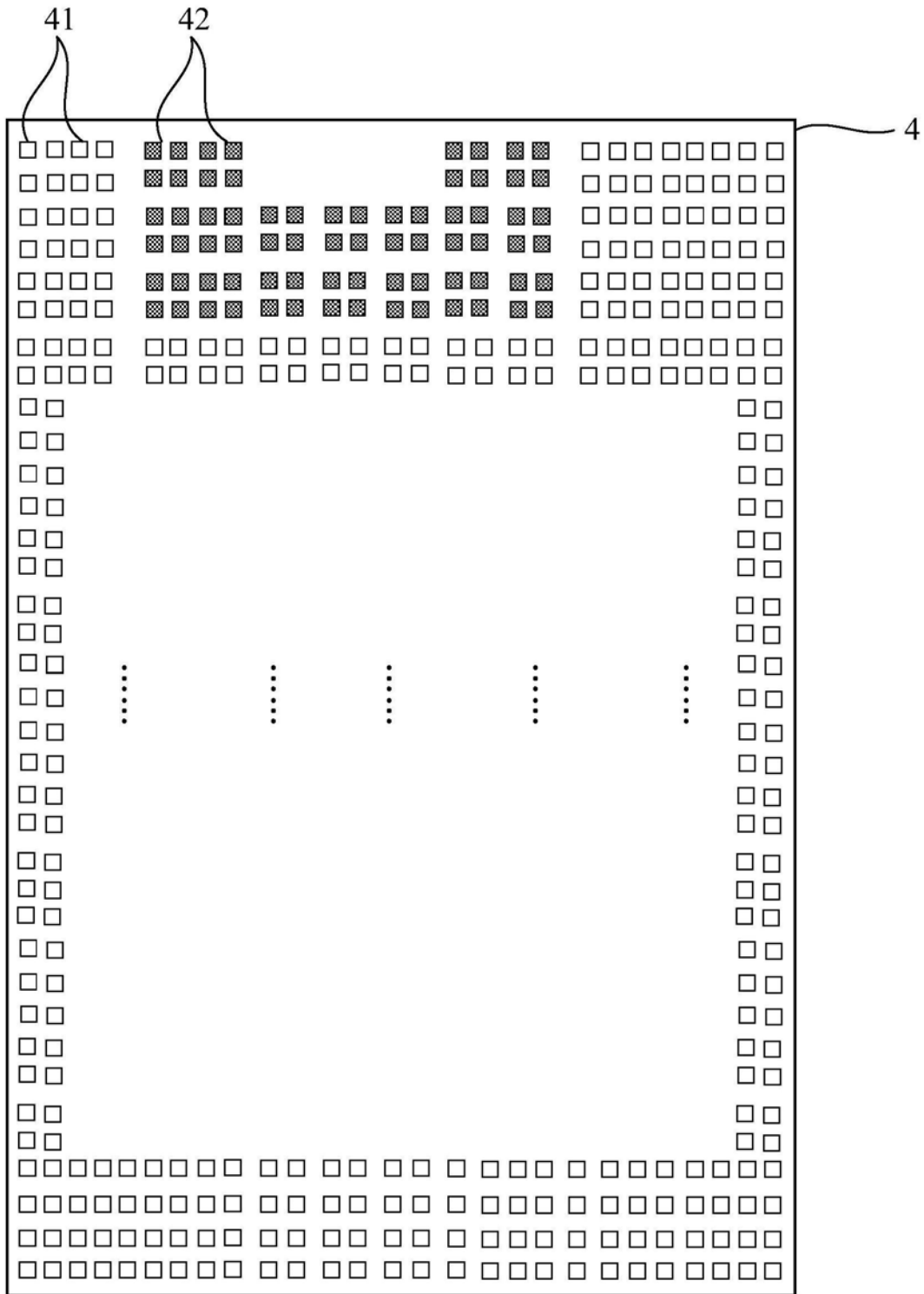


图4

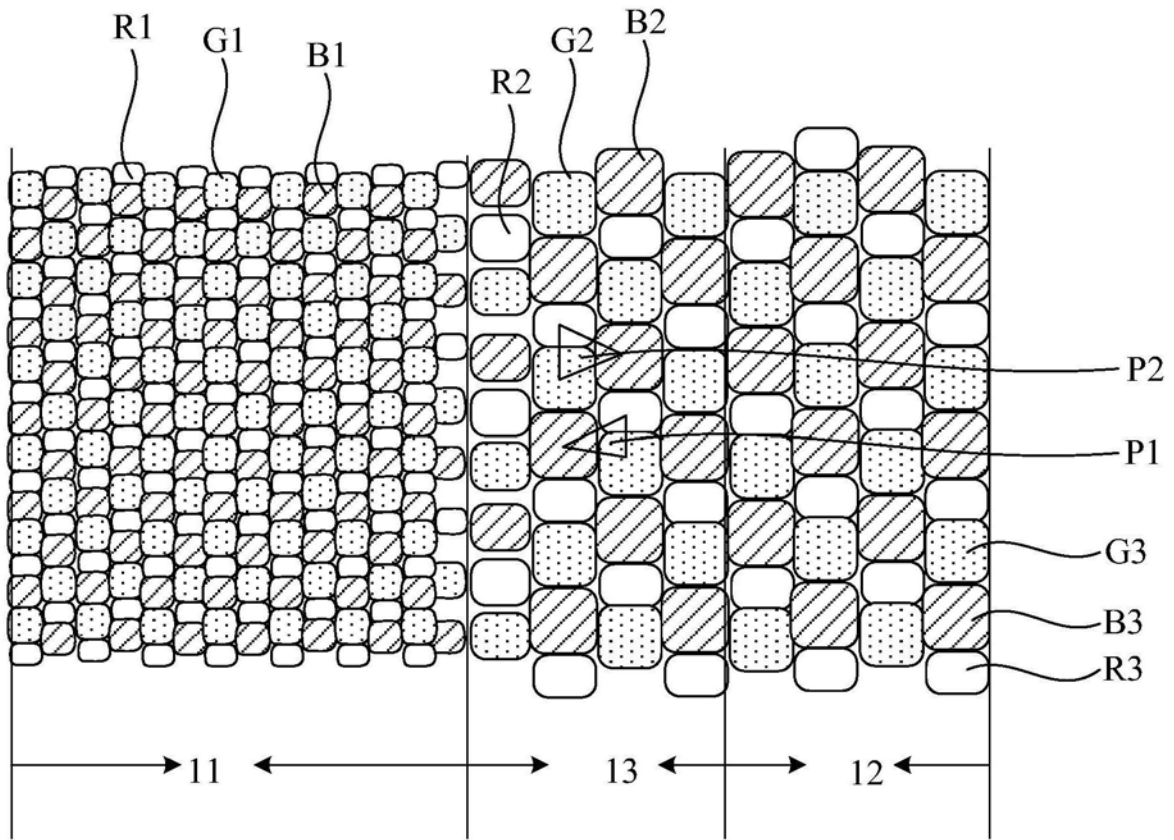


图5

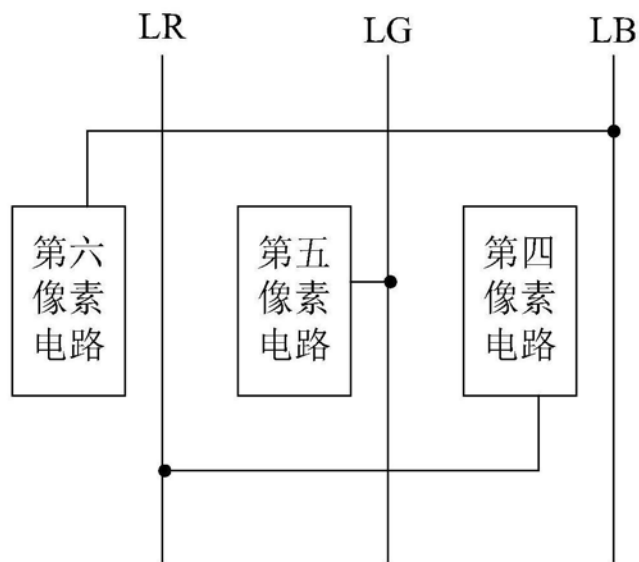


图6

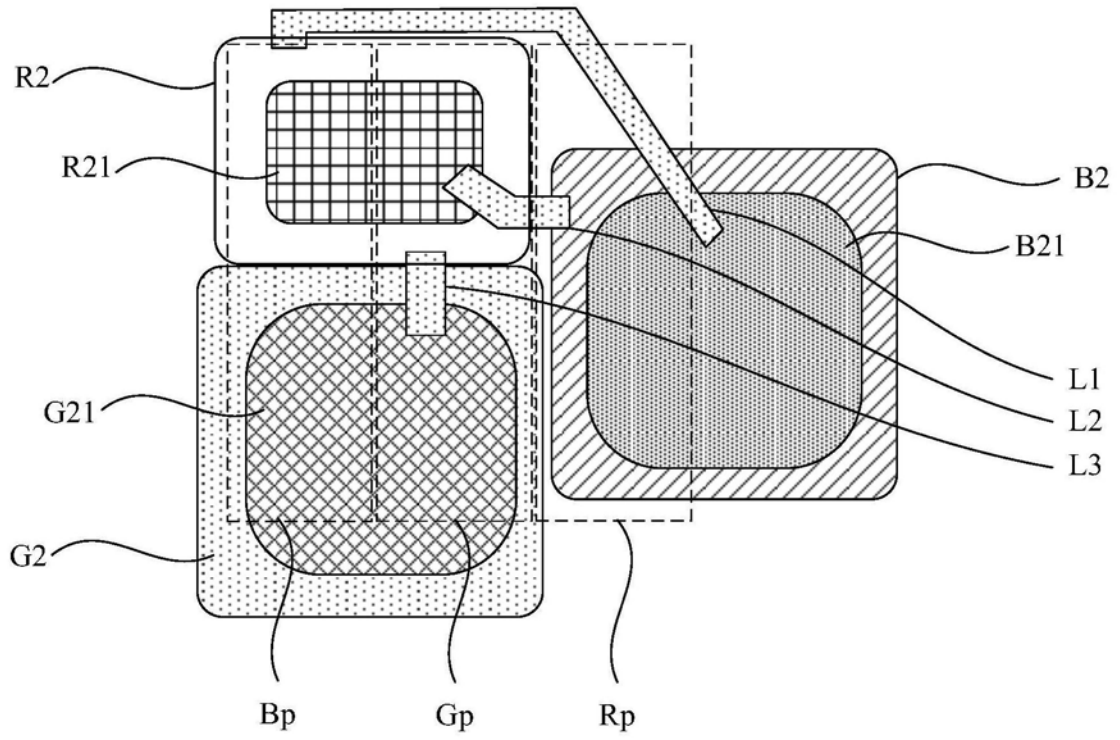


图7

专利名称(译)	OLED阵列基板、显示面板及显示装置		
公开(公告)号	CN111180483A	公开(公告)日	2020-05-19
申请号	CN201910272786.5	申请日	2019-04-04
[标]申请(专利权)人(译)	昆山国显光电有限公司		
申请(专利权)人(译)	昆山国显光电有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	昆山国显光电有限公司		
[标]发明人	常苗 张露 胡思明 韩珍珍		
发明人	常苗 张露 胡思明 韩珍珍		
IPC分类号	H01L27/32		
代理人(译)	李姣姣		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种OLED阵列基板、显示面板及显示装置，所述OLED阵列基板，包括第一显示区与第二显示区；第一显示区与第二显示区邻接；第一显示区包括阵列式排布的第一OLED像素；第二显示区包括阵列式排布的第二OLED像素；第二OLED像素的像素密度小于第一OLED像素的像素密度；同一行第二OLED像素的第二像素驱动单元与同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元连接至同一条第一类扫描线，相邻两条第一类扫描线之间存在至少一条第二类扫描线；同一条第二类扫描线仅连接同一行第一OLED像素的第一像素驱动单元。根据本发明的实施例，可以削弱第二显示区中相邻第二OLED像素的图像数据之间的串扰，降低图像处理难度。

