



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106486513 A

(43) 申请公布日 2017. 03. 08

(21) 申请号 201510570088. 5

(22) 申请日 2015. 09. 09

(66) 本国优先权数据

201510547675. 2 2015. 08. 31 CN

(71) 申请人 昆山国显光电有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区龙腾路1号4幢

(72) 发明人 王徐亮 甘帅燕 祝晓钊 李伟丽  
朱修剑

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务所(普通合伙) 31237

代理人 余毅勤

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006. 01)

H01L 27/12(2006. 01)

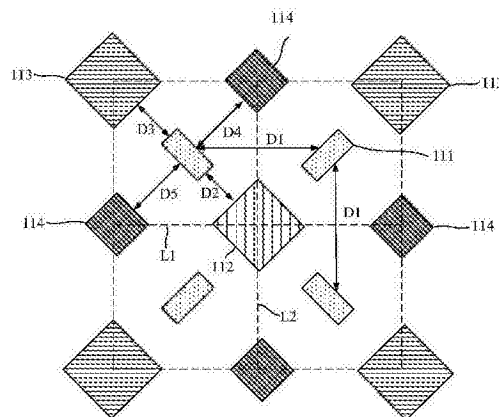
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

像素结构以及 OLED 显示面板

(57) 摘要

本发明提供一种像素结构以及包含该像素结构的 OLED 显示面板, 每个像素单元包括一个第一子像素、一个第二子像素、一个第三子像素和两个第四子像素, 所述第二子像素、第三子像素和第四子像素排布成四边形, 所述第一子像素位于所述四边形内, 所述第二子像素、第三子像素和第四子像素为相邻的四个像素单元共用。在本发明中, 第一子像素为主显示发光, 第二子像素、第三子像素和第四子像素为辅助发光, 如此, 能够在相同的 PPI 和设计余量的情况下提高主显示发光的子像素的开口率, 或者在相同 PPI 和开口率情况下, 提高产品设计余量, 降低工艺难度。



1. 一种像素结构,其特征在于,包括多个阵列排布的像素单元,每个像素单元包括一个第一子像素、一个第二子像素、一个第三子像素和两个第四子像素,所述第二子像素、第三子像素和第四子像素排布成四边形并包围所述第一子像素,所述第二子像素、第三子像素和第四子像素为相邻的四个像素单元共用。

2. 如权利要求1所述的像素结构,其特征在于,所述第二子像素和第三子像素分别位于四边形相对的两个顶点上,所述两个第四子像素分别位于四边形另外两个相对的顶点上。

3. 如权利要求2所述的像素结构,其特征在于,所述第一子像素位于与其相邻的第二子像素和第三子像素中心点的连线上,和/或,所述第一子像素位于与其相邻的两个第四子像素中心点的连线上。

4. 如权利要求1所述的像素结构,其特征在于,所述第一子像素、第二子像素、第三子像素和第四子像素均为多边形。

5. 如权利要求1所述的像素结构,其特征在于,所述第一子像素、第二子像素、第三子像素和第四子像素为四边形、六边形、八边形中的一种或其任意组合。

6. 如权利要求5所述的像素结构,其特征在于,所述第一子像素为长方形,所述第二子像素、第三子像素和第四子像素均为正方形。

7. 如权利要求6所述的像素结构,其特征在于,所述第一子像素的短边方向与相邻的第二子像素和第三子像素中心点的连线方向平行,所述第一子像素的长边方向与相邻的两个第四子像素中心点的连线方向平行;或者,所述第一子像素的短边方向与相邻的第二子像素和第三子像素中心点的连线方向垂直,所述第一子像素的长边方向与相邻的两个第四子像素中心点的连线方向垂直。

8. 如权利要求6所述的像素结构,其特征在于,相邻的两个像素单元的第一子像素、第二子像素、第三子像素和第四子像素均为对称设置。

9. 如权利要求1所述的像素结构,其特征在于,所述第一子像素、第二子像素、第三子像素和第四子像素的发光颜色各不相同。

10. 一种OLED显示面板,其特征在于,包括如权利要求1至9中任一项所述的像素结构。

## 像素结构以及OLED显示面板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别涉及一种像素结构以及包含该像素结构的OLED显示面板。

### 背景技术

[0002] 有机发光显示面板(英文全称为Organic Light-Emitting Display,简称OLED显示面板)具有主动发光、轻薄、视角大、响应速度快、节能、温度耐受范围大、可实现柔性显示和透明显示等优点,被视为下一代最具潜力的新型平板显示技术。

[0003] 在OLED显示面板全彩化方法中,彩色滤光片(英文全称为color filter,简称为CF)法与红色、绿色、蓝色(三基色为Red、Green、Blue,简称RGB)像素法是目前发展较为成熟的两种方法。

[0004] OLED显示面板领域的彩色滤光片法,类似液晶面板领域全彩显示的彩色滤光片法,即白光有机发光二极管作为背光板起到液晶面板中背光板与液晶分子的作用,上面再加以滤光片以实现红色、绿色、蓝色子像素,这样能够很好的解决分辨率和大面积制备的问题。但是,由于光线通过彩色滤光片后会有较大的能量损失,将导致显示面板功耗增大。

[0005] 为了有效降低显示面板的功耗,通常会采用RGB像素法。

[0006] 图1是现有的一种采用RGB像素法的OLED显示面板的示意图。如图1所示,OLED显示面板采用RGB像素并置法,包括若干个像素单元Pixel,每个像素单元Pixel均包括在水平方向上依次排列的1个红色子像素单元R、1个绿色子像素单元G和1个蓝色子像素单元B,OLED显示面板上的全部子像素单元呈矩阵排布,其中每个子像素单元均包括显示区域1和非显示区域2。具体而言,在每个子像素单元的显示区域1中,包括阴极、阳极和电致发光层(有机发射层),其中,电致发光层位于阴电极和阳电极之间,用于产生预定颜色光线以实现显示。一般通过蒸镀方式以在OLED显示面板上形成电致发光层。在制备现有技术中显示面板时,通常需要利用三次蒸镀工艺以分别在对应颜色像素单元的显示区域1中形成对应颜色(红色、绿色或蓝色)的电致发光层。

[0007] 图2是现有的另一种采用RGB像素法的OLED显示面板的示意图。如图2所示,采用RGB像素矩阵法的OLED显示面板包括若干个像素单元Pixel,每个像素单元Pixel包括1个红色子像素单元R、1个绿色子像素单元G和1个蓝色子像素单元B,上述3个子像素单元中2个像素单元如红色子像素单元R和绿色子像素单元G排成一列,第3个像素单元如蓝色子像素单元B排在另一列,OLED显示面板上的全部子像素单元呈矩阵排布。

[0008] 随着技术的发展,用户对OLED显示面板分辨率的需求越来越高,传统的RGB像素排列已不能满足产品高PP1(每英寸所拥有的像素数目)的设计要求。

### 发明内容

[0009] 本发明提供一种像素结构,包括多个阵列排布的像素单元,每个像素单元包括一个第一子像素、一个第二子像素、一个第三子像素和两个第四子像素,所述第二子像素、第

三子像素和第四子像素排布成四边形并包围所述第一子像素,所述第二子像素、第三子像素和第四子像素为相邻的四个像素单元共用。

[0010] 在一个实施方式中,所述第二子像素和第三子像素分别位于四边形相对的两个顶点上,所述两个第四子像素分别位于四边形另外两个相对的顶点上。所述第一子像素位于与其相邻的第二子像素和第三子像素中心点的连线上,和/或,所述第一子像素位于与其相邻的两个第四子像素中心点的连线上。

[0011] 在一个实施方式中,所述第一子像素、第二子像素、第三子像素和第四子像素均为多边形。

[0012] 在一个实施方式中,所述第一子像素、第二子像素、第三子像素和第四子像素为四边形、六边形、八边形中的一种或其任意组合。

[0013] 在一个实施方式中,所述第一子像素为长方形,所述第二子像素、第三子像素和第四子像素均为正方形。

[0014] 在一个实施方式中,所述第一子像素的短边方向与相邻的第二子像素和第三子像素中心点的连线方向平行,所述第一子像素的长边方向与相邻的两个第四子像素中心点的连线方向平行;或者,所述第一子像素的短边方向与相邻的第二子像素和第三子像素中心点的连线方向垂直,所述第一子像素的长边方向与相邻的两个第四子像素中心点的连线方向垂直。

[0015] 在一个实施方式中,相邻的两个像素单元的第一子像素、第二子像素、第三子像素和第四子像素均为对称设置。

[0016] 在一个实施方式中,所述第一子像素、第二子像素、第三子像素和第四子像素的发光颜色各不相同。

[0017] 本发明还提供一种OLED显示面板,包括如上所述的像素结构。

[0018] 为解决上述技术问题,本发明提供一种OLED显示面板的像素结构,每个像素单元包括一个第一子像素、一个第二子像素、一个第三子像素和两个第四子像素,第二子像素、第三子像素和第四子像素为相邻的四个像素单元共用,第二子像素、第三子像素和第四子像素排布成四边形,所述第一子像素位于所述四边形内,第一子像素为主显示发光,第二子像素、第三子像素和第四子像素为辅助发光,如此,能够在相同的PP1和设计余量的情况下提高主显示发光的子像素的开口率,或者,在相同PP1和开口率情况下,提高产品设计余量,降低工艺难度。

## 附图说明

[0019] 图1是现有的一种OLED显示面板的部分像素结构的示意图;

[0020] 图2是现有的另一种OLED显示面板的部分像素结构的示意图;

[0021] 图3为本发明实施例一的OLED显示面板的部分像素结构的示意图;

[0022] 图4为图3所示的像素结构中四个像素单元的示意图;

[0023] 图5为图3所示的像素结构中一个像素单元的示意图

[0024] 图6为本发明实施例二的OLED显示面板的部分像素结构的示意图;

[0025] 图7为图6所示的像素结构中四个像素单元的示意图;

[0026] 图8为图6所示的像素结构中一个像素单元的示意图;

[0027] 图9为本发明实施例三的OLED显示面板的部分像素结构的示意图；

[0028] 图10为图9所示的像素结构中四个像素单元的示意图。

### 具体实施方式

[0029] 正如背景技术部分所述,传统的RGB像素排列已不能满足产品高PP1的设计要求。基于此,本发明提供一种OLED显示面板的像素结构,包括多个阵列排布的像素单元,每个像素单元包括一个第一子像素、一个第二子像素、一个第三子像素和两个第四子像素,所述第二子像素、第三子像素和第四子像素为相邻的四个像素单元共用,所述第二子像素、第三子像素和第四子像素排布成四边形,所述第二子像素、第三子像素和第四子像素包围第一子像素,即所述第一子像素位于所述四边形内。其中,第一子像素为主显示发光,第二子像素、第三子像素和第四子像素为辅助发光。如此,能够在相同的PP1和设计余量的情况下提高主显示发光的子像素的开口率,延长器件寿命,或者,在相同PP1和开口率情况下,提高产品设计余量,降低工艺难度,提升良率。

[0030] 以上是本申请的核心思想,下面结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施例时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0033] 下面通过实施例具体描述本发明提供的像素结构以及包含该像素结构的OLED显示面板。

#### [0034] 实施例一

[0035] 图3为本发明实施例一的OLED显示面板的部分像素结构的示意图,图4为图3所示的像素结构中四个像素单元的示意图,图5为图3所示的像素结构中一个像素单元的示意图。

[0036] 如图3~5所示,OLED显示面板的像素结构包括多个阵列排布的像素单元110,每个像素单元110包括5个子像素,分别为1个第一子像素111、1个第二子像素112、1个第三子像素113和2个第四子像素114,所述第一子像素111为一个像素单元110独用,而第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114为相邻的四个像素单元共用。第一子像素111作为主显示单元,其PP1代表产品的PP1,而其他三个子像素作为辅助显示单元。辅助发光的子像素仅用作配色,不提供亮度,因而其面积可以相比于传统的结构更小一些,留出更多的空间给主显示发光的子像素。在相同PP1和设计余量的情况下,可以提高子像素的开口率,从而延长器件的寿命。在相同的PP1和开口率情况下,由于辅助发光的子像素的面积可以缩小,相邻像素之间的缝隙就相应变大,有利于改善使用精细金属掩膜的沉积工序中有机发射层的沉积稳定性,提高产品设计余量,降低工艺难度。

[0037] 所述1个第二子像素112、1个第三子像素113和2个第四子像素114排布成四边形，例如是正方形，如图5中的方形虚线框所示。第二子像素112和第三子像素113位于四边形相对的两个顶点(四边形对角线上的两个顶点)P1、P3上，两个第四子像素114则位于四边形另外两个相对的顶点(四边形另一条对角线的两个顶点)P2、P4上。第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114包围第一子像素111，也就是说，第一子像素111位于四边形内部。

[0038] 重点参考图5，在本实施例中，第一子像素111位于与其相邻的第二子像素112和第三子像素113连线的中心，同时，第一子像素111位于与其相邻的两个第四子像素114的连线的中心，也就是说，第一子像素111位于方形虚线框的正中心。当然，第一子像素111的位置并不局限于以上描述，例如，第一子像素111可以不位于第二子像素112和第三子像素113连线上，同时，也可以不位于两个第四子像素114的连线上，实际上，第一子像素111位于所述四边形的内部即可，可以不位于四边形的正中心。

[0039] 本实施例的像素结构中，第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114均为四边形，更具体的，第一子像素111为长方形，第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114均为正方形。进一步地，第一子像素111的长边方向与相邻的第二子像素112、第三子像素113中心点的连线方向平行，其短边方向则与相邻的两个第四子像素114的连线方向平行。

[0040] 更进一步地，任意相邻的两个虚拟方框共享共同的边，如图4中的虚拟边L1、L2所示，相邻的两个像素单元的第一子像素111沿两个虚拟方框共享的边镜像对称，即，相邻的两个第一子像素111沿着相邻的第二子像素112与第四子像素114的中心点的连线方向镜像对称，此处所述“镜像对称”是指两个第一子像素111的形状相同但方向不同的对称。相邻的两个第二子像素112沿着相邻的两个第三子像素113的中心点的连线方向自身对称，相邻的两个第三子像素113沿着相邻的两个第二子像素112的中心点的连线方向自身对称，相邻的两个第四子像素114沿着相邻的第二子像素112与第四子像素114的中心点的连线方向自身对称，此处所述“自身对称”是指两个子像素形状和方向完全相同的对称。

[0041] 上述是以四边形为例介绍了第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114的形状，但应认识到，在本发明其他实施方式中，第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114也可以是其他形状，诸如三角形、五边形、六边形、七边形、八边形等多种多边形形状中的一种或多种。并且，第一子像素111的长边方向与第二子像素112、第三子像素113中心点的连线方向也可以不平行，比如具有一定的夹角。

[0042] 继续参考图4和图5，在本实施例中，第二子像素112和第三子像素113面积相同，每个第四子像素114具有比相邻的第二子像素112和第三子像素113更小的面积，每个第一子像素111具有比相邻的第四子像素114更小的面积。本实施例中之所以使第一子像素111的面积最小，其余子像素面积均大于第一子像素111的面积，是考虑到其余子像素均为相邻的四个像素单元共用的，故而使其面积略大。但应当认识到，本发明并不限定各个子像素的具体面积，第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114的面积可以相同也可以不相同，可以根据配色要求来相应调整各个子像素的面积。

[0043] 如图4所示，相邻的第一子像素111之间的距离为D1，第一子像素111与相邻的第二子像素112之间的距离为D2，第一子像素111与相邻的第三子像素113之间的距离为D3，第一子像素111与相邻的两个第四子像素114之间的距离均为D4。由于第一子像素111为主显示

发光,第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114为辅助发光,辅助发光的像素仅用作配色,不提供亮度,其面积可以相比于传统的结构更小一些,留出更多的空间给主显示发光的子像素,在与传统结构相同的PP1和开口率情况下,缩小辅助发光的子像素的面积后,相邻子像素之间的缝隙诸如D2、D3、D4可以相应变大,从而改善使用精细金属掩膜的沉积工序中有机发射层的沉积稳定性,即可以提高产品设计余量,降低工艺难度。

[0044] 在本实施例中,每个奇数行中,第二子像素112和第三子像素113交叉排列,并且,二者之间始终排列一第一子像素111,例如沿着图3中的第一虚拟直线X1排列;每个偶数行中,第一子像素111和第四子像素114交叉排列,例如沿着图3中的第二虚拟直线X2排列;每个奇数列中,第二子像素112和第三子像素113交叉排列,并且,二者之间始终排列一第一子像素111,例如沿着图3中的第一虚拟直线Y1排列;每个偶数列中,第一子像素111和第四子像素114交叉排列,例如沿着图3中的第二虚拟直线Y2排列。在本发明其他实施方式中,亦可将第二子像素112和第三子像素113的位置调换。也就是说,每个奇数行中,第一子像素111和第四子像素114交叉排列;每个偶数行中,第二子像素112和第三子像素113交叉排列并且二者之间始终具有第一子像素111;每个奇数列中,第一子像素111和第四子像素114交叉排列;每个偶数列中,第二子像素112和第三子像素113交叉排列并且二者之间始终具有一第一子像素111。可以理解的是,为了简要,图3中仅是示意性的表示出了OLED显示面板的部分像素结构,实际可以设置更多列和/或更多行。

[0045] 在一个实施方式中,第一子像素111发射黄光或者白光,并且包括用于发射黄光或者白光的有机发射层;第二子像素112发射红光,并且包括用于发射红光的有机发射层;第三子像素113发射蓝光,并且包括用于发射蓝光的有机发射层;第四子像素114发射绿光,并且包括用于发射绿光的有机发射层。可以理解的是,子像素的色光可以互换,只需满足如下条件即可:第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113、第四子像素114中至少包括红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素。也就是说,所述第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114中的颜色可以各不相同,比如上述方案中分别为黄光、红光、绿光和蓝光或者白光、红光、绿光和蓝光。也可以是其中两类子像素的颜色相同,第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113、第四子像素114发射红光、绿光和蓝光,诸如,第一子像素111和第四子像素114发射绿光,第二子像素112发射红光,第三子像素113发射蓝光,等等,在此不一一列举。

[0046] 实施例二

[0047] 图6为本发明实施例二的OLED显示面板的部分像素结构的示意图,图7为图6所示的像素结构中四个像素单元的示意图,图8为图6所示的像素结构中一个像素单元的示意图。

[0048] 如图6至图8所示,本实施例中,OLED显示面板的像素结构包括多个阵列排布的像素单元110,每个像素单元110包括5个子像素,分别为1个第一子像素111、1个第二子像素112、1个第三子像素113和2个第四子像素114,所述第一子像素111为像素单元110独用,而第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114为相邻的四个像素单元共用。

[0049] 本实施例与实施例一不同之处在于,第一子像素111的短边方向与相邻的第二子像素112、第三子像素113中心点的连线方向平行,其长边方向则与相邻的两个第四子像素114的连线方向平行,如图8所示。

[0050] 再者,本实施例中,第二子像素112和第三子像素113面积相同,并且,每个第一子像素111具有比相邻的第二子像素112和第三子像素113更小的面积,同时,每个第四子像素114具有比相邻的第一子像素111更小的面积。

[0051] 实施例三

[0052] 图9为本发明实施例三的OLED显示面板的部分像素结构的示意图,图10为图9所示的像素结构中四个像素单元的示意图。

[0053] 如图9和图10所示,本实施例中,OLED显示面板的像素结构包括多个阵列排布的像素单元110,每个像素单元110包括5个子像素,分别为1个第一子像素111、1个第二子像素112、1个第三子像素113和2个第四子像素114,所述第一子像素111为像素单元110独用,而第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114为相邻的四个像素单元共用。

[0054] 本实施例与实施例一不同之处在于,第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114均为正方形,并且,相邻的两个像素单元的第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114均为自身对称。具体的说,任意相邻的两个虚拟方框共享共同的边,如图10中的虚拟边L1、L2所示,相邻的两个第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114沿该虚线边L1或L2自身对称。

[0055] 实施例四

[0056] 本实施例提供一种OLED显示面板,包含实施例一或实施例二或实施例三所述的像素结构。

[0057] 在一个实施方式中,在第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114中设置有用驱动每个像素的电源线,例如,栅极线、数据线、驱动电源线等等。另外,设置有用限定各个子像素的绝缘层,诸如像素限定层。进一步地,在一个实施方式中,设置有包括与第一子像素111、第二子像素112、第三子像素113和第四子像素114中的每个对应的阳极、有机发射层和阴极的OLED。可通过电源线、像素限定层、阳极等限定各个像素的形状。这些结构为本领域公知技术,本文为了便于说明省略了对其的进一步描述,但是本领域技术人员应是知晓的。

[0058] 在OLED显示面板的像素内包括的有机发射层可通过利用掩膜(如精细金属掩膜(FMM))的沉积工艺形成。当减少相邻像素间的缝隙以获得像素的高开口率时,会降低沉积可靠性。另一方面,当增加像素间的缝隙以提高沉积可靠性时,会降低像素的开口率。

[0059] 本发明将传统RGB像素排布结构进行转换,第二子像素、第三子像素和第四子像素排布成四边形,第一子像素位于所述四边形内,第一子像素为主显示发光,第二子像素、第三子像素和第四子像素为辅助发光。这样,辅助发光的子像素仅用作配色,不提供亮度,因而其面积可以相比于传统的结构更小一些,留出更多的空间给主显示发光的子像素。在相同PP1和设计余量的情况下,可以提高主显示发光的子像素的开口率,从而抑制OLED显示面板的使用寿命的缩减,即延长器件的寿命。在相同的PP1和开口率情况下,由于辅助发光的子像素的面积可以缩小,相邻子像素之间的缝隙相应变大,可以改善使用精细金属掩膜的沉积工序中有机发射层的沉积稳定性,即可以提高产品设计余量,降低工艺难度。

[0060] 需要说明的是,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。

[0061] 上述描述仅是对本发明较佳实施例的描述,并非对本发明范围的任何限定,本发

明领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

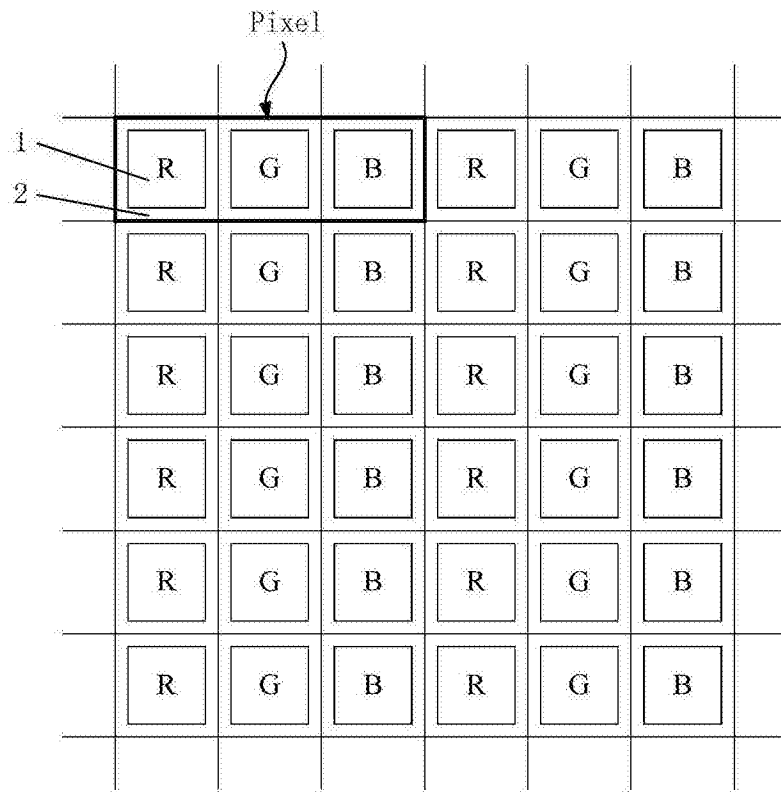


图1

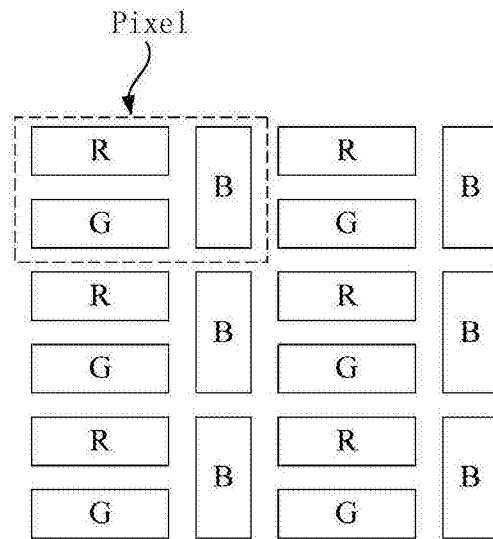


图2

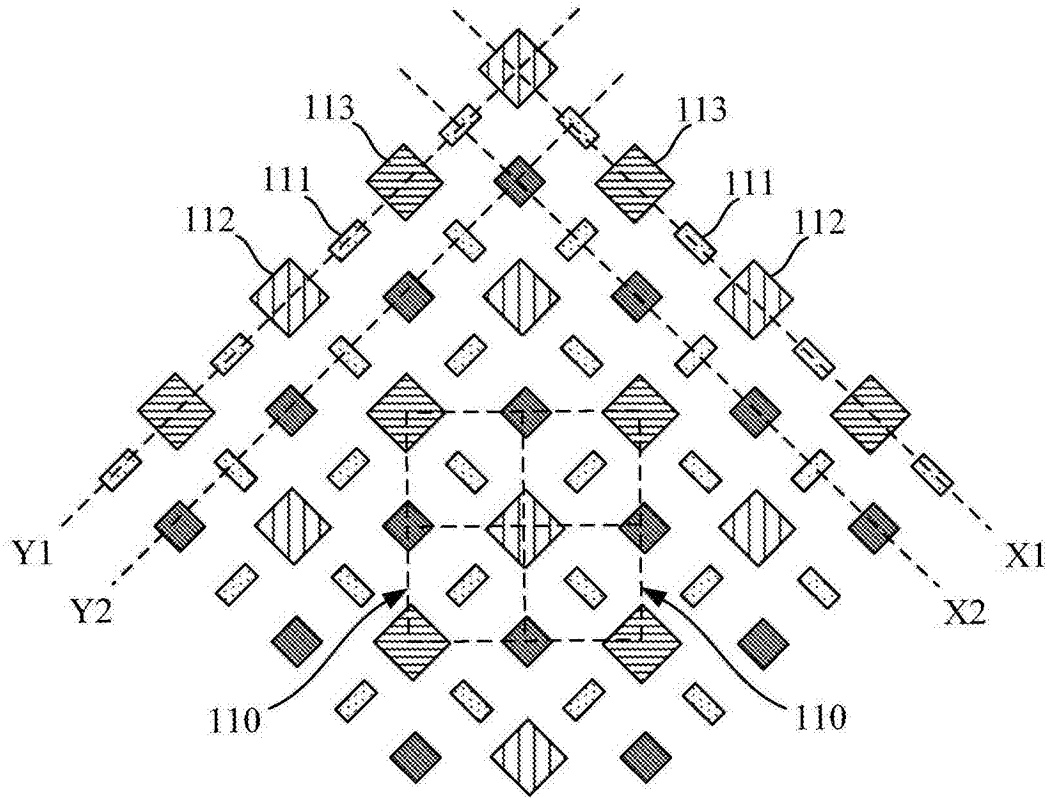


图3

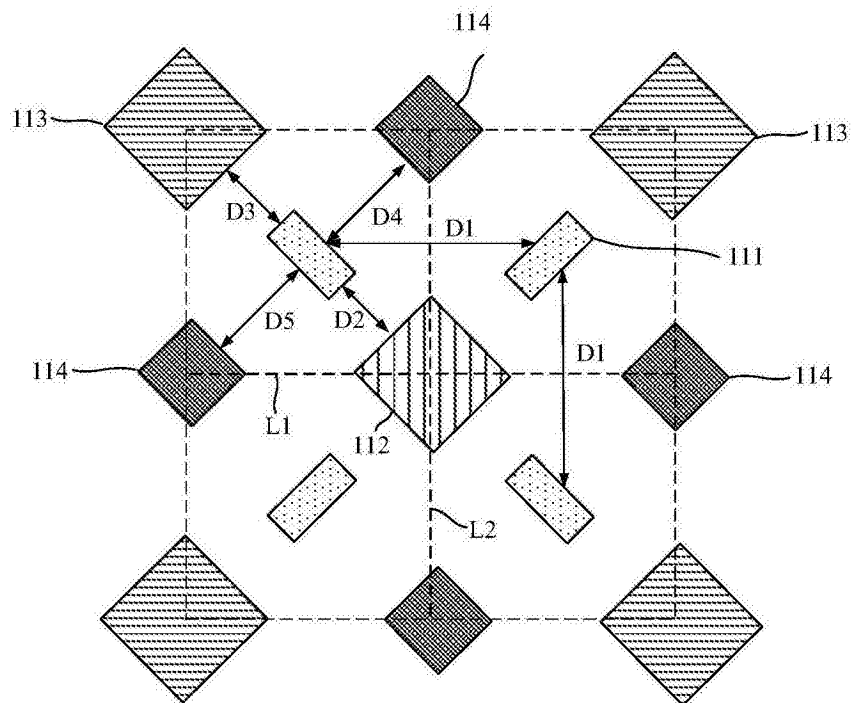


图4

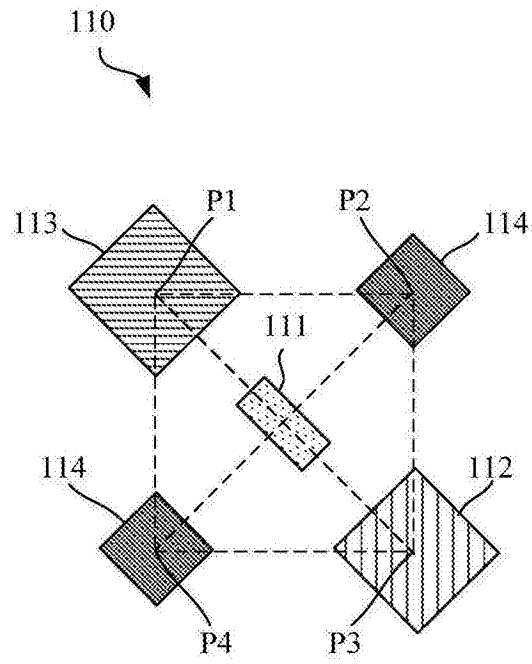


图5

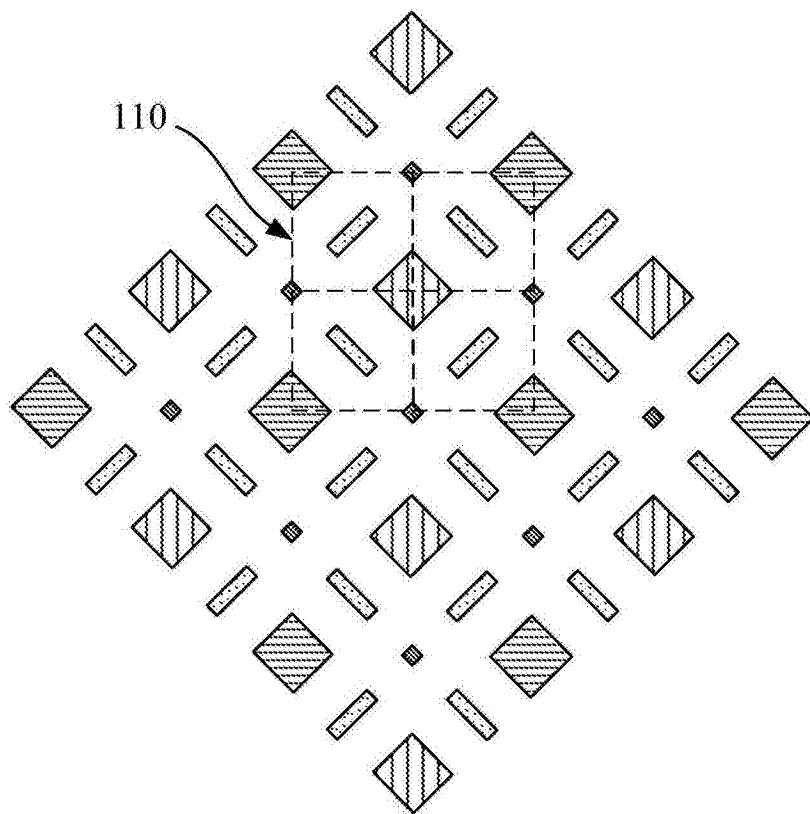


图6

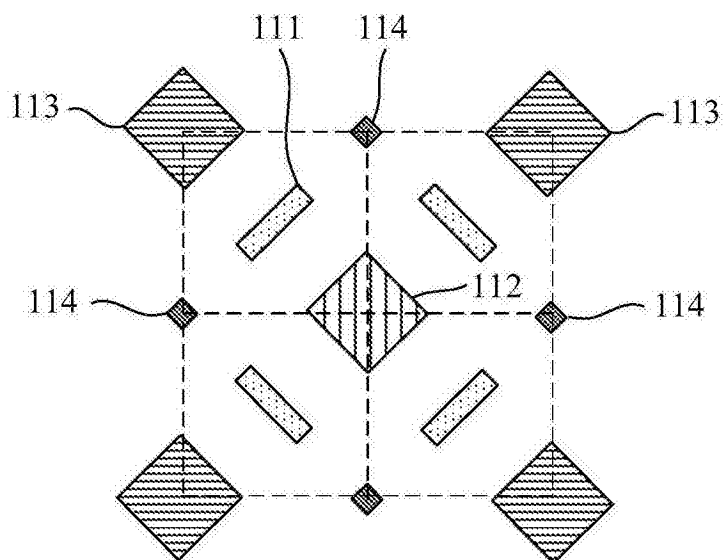


图7

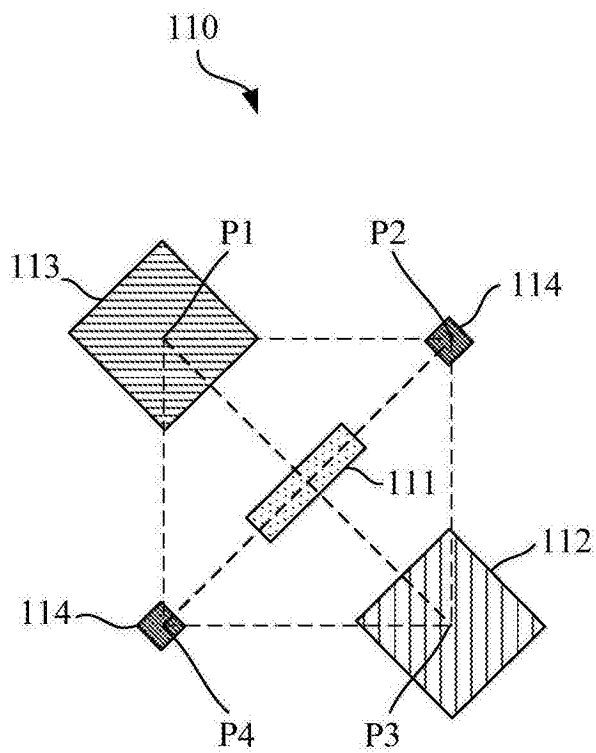


图8

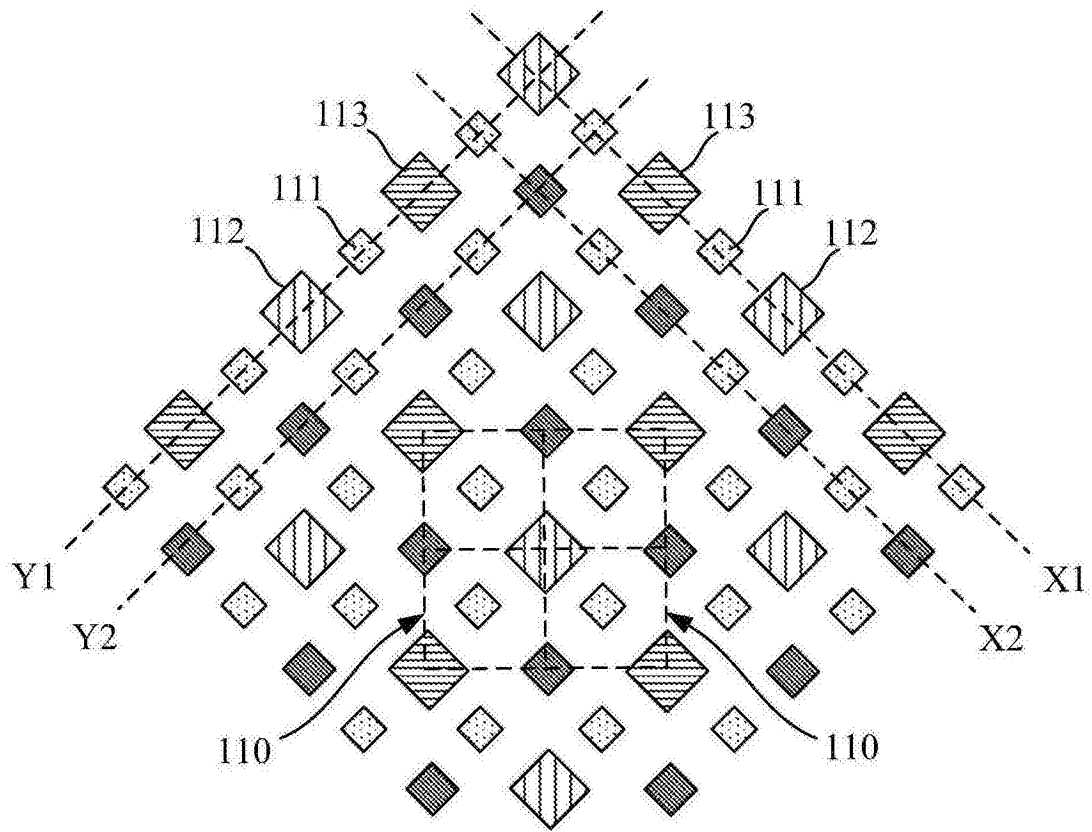


图9

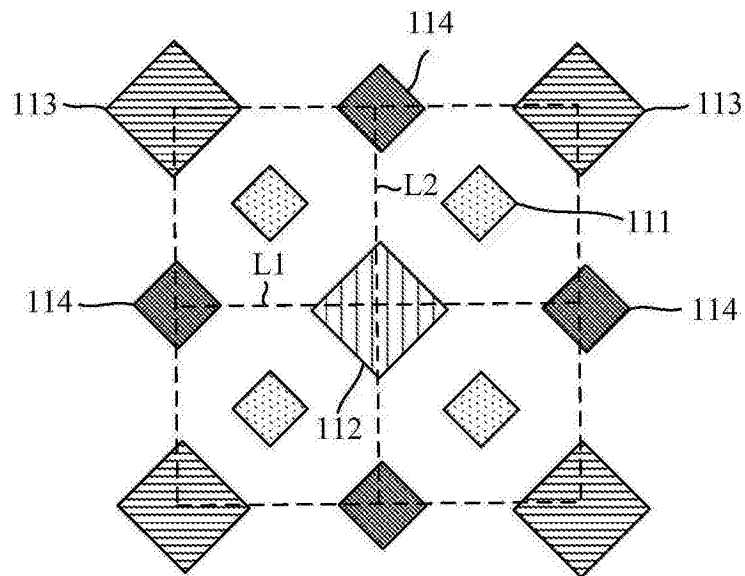


图10

|                |                                                                                                                              |         |            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 像素结构以及OLED显示面板                                                                                                               |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN106486513A</a>                                                                                                 | 公开(公告)日 | 2017-03-08 |
| 申请号            | CN201510570088.5                                                                                                             | 申请日     | 2015-09-09 |
| [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         | 王徐亮<br>甘帅燕<br>祝晓钊<br>李伟丽<br>朱修剑                                                                                              |         |            |
| 发明人            | 王徐亮<br>甘帅燕<br>祝晓钊<br>李伟丽<br>朱修剑                                                                                              |         |            |
| IPC分类号         | H01L27/32 H01L27/12                                                                                                          |         |            |
| CPC分类号         | H01L27/3213 H01L27/3216 H01L27/3218 H01L27/12 H01L27/32 H01L51/50 G09G3/2003 G09G3/3648 G09G2300/0452 H01L27/3211 H01L27/322 |         |            |
| 优先权            | 201510547675.2 2015-08-31 CN                                                                                                 |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>                                                                               |         |            |

#### 摘要(译)

本发明提供一种像素结构以及包含该像素结构的OLED显示面板，每个像素单元包括一个第一子像素、一个第二子像素、一个第三子像素和两个第四子像素，所述第二子像素、第三子像素和第四子像素排布成四边形，所述第一子像素位于所述四边形内，所述第二子像素、第三子像素和第四子像素为相邻的四个像素单元共用。在本发明中，第一子像素为主显示发光，第二子像素、第三子像素和第四子像素为辅助发光，如此，能够在相同的PPI和设计余量的情况下提高主显示发光的子像素的开口率，或者在相同PPI和开口率情况下，提高产品设计余量，降低工艺难度。

