



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109713016 A

(43)申请公布日 2019.05.03

(21)申请号 201811643530.2

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 厦门天马微电子有限公司

地址 361101 福建省厦门市翔安区翔安西路6999号

(72)发明人 梁继生

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 孟金喆

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

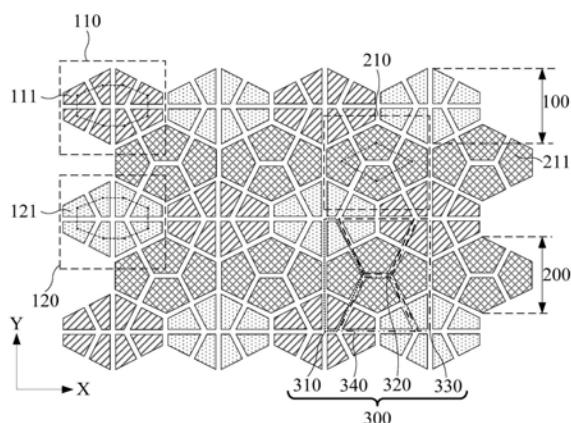
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

### (54)发明名称

一种显示基板、显示面板及显示装置

### (57)摘要

本发明公开了一种显示基板、显示面板及显示装置。所述显示基板中的第一子像素组行包括交替排列的多个第一子像素组和多个第二子像素组，第二子像素组行包括多个第三子像素组；相邻第一子像素组行和第二子像素组行错位0.5个子像素组的宽度排列，相邻两个第一子像素组行中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列；第一子像素组和第二子像素组均包括八个颜色相同且中心点呈八边形排列的子像素，所述第三子像素组包括四个颜色相同且中心点呈四边形排列的子像素。本发明实施例提供的技术方案，提升了显示基板构成的显示装置的像素密度，解决了受工艺极限影响蒸镀孔及有机发光材料液滴尺寸无法减小导致的像素密度无法继续提高的问题。



1. 一种显示基板,其特征在于,包括多个子像素组行,所述子像素组行的延伸方向为第一方向,所述第一方向的垂直方向为第二方向;所述多个子像素组行包括多个第一子像素组行和多个第二子像素组行,沿所述第二方向,所述第一子像素组行和所述第二子像素组行交替排列;

所述第一子像素组行包括多个第一子像素组和多个第二子像素组,所述第一子像素组和所述第二子像素组交替排列;所述第二子像素组行包括多个第三子像素组;

相邻所述第一子像素组行和所述第二子像素组行错位0.5个子像素组的宽度排列,相邻两个所述第一子像素组行中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列,相邻两个所述第二子像素组行中相同位置处的子像素组沿所述第二方向排列;

所述第一子像素组包括八个颜色相同的第一子像素,八个所述第一子像素的中心点排列呈八边形;所述第二子像素组包括八个颜色相同的第二子像素,八个所述第二子像素的中心点排列呈八边形;所述第三子像素组包括四个颜色相同的第三子像素,四个所述第三子像素的中心点排列呈四边形;

每个子像素组中与同一相邻子像素组相邻设置的子像素数量为两个;

所述第一子像素、所述第二子像素和所述第三子像素的颜色不同。

2. 根据权利要求1所述的显示基板,其特征在于,所述第一子像素和所述第二子像素均为四边形,所述第三子像素为五边形。

3. 根据权利要求1所述的显示基板,其特征在于,所述第一子像素、所述第二子像素和所述第三子像素的颜色分别为红色、绿色和蓝色中的任一。

4. 根据权利要求3所述的显示基板,其特征在于,同一所述子像素组内的各所述子像素的形状和尺寸相同。

5. 根据权利要求4所述的显示基板,其特征在于,所述第一子像素和所述第二子像素的形状和尺寸相同;所述第三子像素的面积大于所述第一子像素的面积。

6. 根据权利要求5所述的显示基板,其特征在于,所述第三子像素的颜色为蓝色。

7. 一种显示面板,其特征在于,包括上述权利要求1-6任一所述的显示基板。

8. 根据权利要求7所述的显示面板,其特征在于,还包括多条扫描线和多条数据线;每个所述第三子像素与一个所述第一子像素以及一个所述第二子像素相邻设置且中心点呈三角形排列,相邻设置且中心点呈三角形排列的所述第一子像素、所述第二子像素以及所述第三子像素组成一个像素单元;

所述第三子像素组对应的四个所述像素单元组成像素单元组,所述像素单元组包括沿顺时针方向依次排列的第一像素单元、第二像素单元、第三像素单元和第四像素单元;同一所述第二子像素组行对应的多个所述像素单元组中的所述第一像素单元和所述第二像素单元共用同一所述扫描线,所述第三像素单元和所述第四像素单元共用同一所述扫描线;沿所述第二方向排列的多个所述第三子像素组对应的多个所述像素单元组中,所述第一像素单元和所述第四像素单元内颜色相同的子像素共用同一所述数据线,所述第二像素单元和所述第三像素单元内颜色相同的子像素共用同一所述数据线。

9. 根据权利要求7所述的显示面板,其特征在于,还包括多条扫描线和多条数据线;每个所述第三子像素与一个所述第一子像素以及一个所述第二子像素相邻设置且中心点呈三角形排列,相邻设置且中心点呈三角形排列的所述第一子像素、所述第二子像素以及所

述第三子像素组成一个像素单元；

同一所述第二子像素组行内多个所述第三子像素组连接同一所述扫描线，同一所述第一子像素组行内，各子像素组中与同一所述第二子像素组行相邻设置的四个子像素连接同一所述扫描线；所述第三子像素组对应的四个所述像素单元组成像素单元组，所述像素单元组包括沿顺时针方向依次排列的第一像素单元、第二像素单元、第三像素单元和第四像素单元，沿所述第二方向排列的多个所述第三子像素组对应的多个所述像素单元组中，所述第一像素单元连接同一所述数据线，所述第二像素单元和所述第四像素单元与所述第一像素单元相邻设置的四个子像素中，三个不同颜色的子像素连接同一所述数据线，另一子像素与所述第二像素单元和所述第四像素单元中剩余的两个子像素连接同一所述数据线，所述第三像素单元连接同一所述数据线。

10. 根据权利要求7所述的显示面板，其特征在于，所述显示面板为有机发光显示面板。

11. 一种显示装置，其特征在于，包括上述权利要求6-10任一项所述的显示面板。

## 一种显示基板、显示面板及显示装置

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及显示技术领域,尤其涉及一种显示基板、显示面板及显示装置。

### 背景技术

[0002] 有机发光显示装置具有可自发光无需背光、轻薄以及功耗低等优点,备受用户青睐。

[0003] 现有技术中有机发光显示装置中的有机发光显示基板包括衬底基板、位于衬底基板上的驱动电路层、位于驱动电路层上的阳极层、位于阳极层上的像素限定层以及位于像素限定层上的阴极层。其中,阳极层包括多个与子像素一一对应的阳极块,像素限定层包括多个像素孔,像素孔贯穿像素限定层露出对应的阳极块,各像素孔内的阳极块上形成有有机发光功能层,该有机发光功能层在对应阳极块与阴极层之间形成的电场作用下发光。通常采用以下两种方式形成有机发光功能层:一、蒸镀工艺,使用的掩模板的蒸镀孔与各像素孔对应;二、打印工艺,使用滴注设备将液态有机发光材料滴注于各像素孔内。受工艺限制,蒸镀孔与有机发光材料液滴的尺寸不能无限减小,对于将像素孔对应子像素的设置方式,显示基板的分辨率在蒸镀孔或有机发光材料液滴的尺寸达到极限尺寸后无法继续增大。

### 发明内容

[0004] 本发明提供一种显示基板、显示面板及显示装置,以解决蒸镀孔及有机发光材料液滴尺寸无法减小导致的像素密度无法继续提高的问题。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种显示基板,该显示基板包括多个子像素组行,所述子像素组行的延伸方向为第一方向,所述第一方向的垂直方向为第二方向;所述多个子像素组行包括多个第一子像素组行和多个第二子像素组行,沿所述第二方向,所述第一子像素组行和所述第二子像素组行交替排列;

[0006] 所述第一子像素组行包括多个第一子像素组和多个第二子像素组,所述第一子像素组和所述第二子像素组交替排列;所述第二子像素组行包括多个第三子像素组;

[0007] 相邻所述第一子像素组行和所述第二子像素组行错位0.5个子像素组的宽度排列,相邻两个所述第一子像素组行中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列,相邻两个所述第二子像素组行中相同位置处的子像素组沿所述第二方向排列;

[0008] 所述第一子像素组包括八个颜色相同的第一子像素,八个所述第一子像素的中心点排列呈八边形;所述第二子像素组包括八个颜色相同的第二子像素,八个所述第二子像素的中心点排列呈八边形;所述第三子像素组包括四个颜色相同的第三子像素,四个所述第三子像素的中心点排列呈四边形;

[0009] 每个子像素组中与同一相邻子像素组相邻设置的子像素数量为两个;

[0010] 所述第一子像素、所述第二子像素和所述第三子像素的颜色不同。

[0011] 第二方面,本发明实施例还提供了一种显示面板,该显示面板包括上述第一方面所述的显示基板。

[0012] 第三方面,本发明实施例还提供了一种显示装置,该显示装置包括上述第二方面所述的显示面板。

[0013] 本发明实施例提供的显示基板包括交替排列的多个第一子像素组行和多个第二子像素组行,第一子像素组行包括交替排列的多个第一子像素组和多个第二子像素组,第二子像素组行包括多个第三子像素组,相邻第一子像素组行和第二子像素组行错位0.5个子像素组的宽度排列,相邻两个第一子像素组行中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列,相邻两个第二子像素组行中相同位置处的子像素组沿第二方向排列,第一子像素组和第二子像素组均包括八个颜色相同且中心点呈八边形排列的子像素,第三子像素组包括四个颜色相同且中心点呈四边形排列的子像素。这样的设置使得各子像素组中的多个子像素能够对应掩模板中的同一蒸镀孔,或使用打印工艺中的同一个有机发光材料液滴形成,进而增加了像素限定层内像素孔对应的子像素数量,提升了显示基板构成的显示装置的像素密度,解决了受工艺极限影响蒸镀孔及有机发光材料液滴尺寸无法减小导致的像素密度无法继续提高的问题。

## 附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1是本发明实施例提供的一种显示基板的结构示意图;

[0016] 图2是本发明实施例提供的又一种显示基板的结构示意图;

[0017] 图3是本发明实施例提供的一种显示面板的结构示意图;

[0018] 图4是图1的局部放大图;

[0019] 图5是图1中显示面板的局部驱动电路分布示意图;

[0020] 图6是图1中显示面板的又一种局部驱动电路分布示意图;

[0021] 图7是本发明实施例提供的一种显示装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 为更进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的一种显示基板、显示面板及显示装置的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0023] 本发明实施例提供了一种显示基板,该显示基板包括多个子像素组行,子像素组行的延伸方向为第一方向,第一方向的垂直方向为第二方向;多个子像素组行包括多个第一子像素组行和多个第二子像素组行,沿第二方向,第一子像素组行和第二子像素组行交替排列;

[0024] 第一子像素组行包括多个第一子像素组和多个第二子像素组,第一子像素组和第二子像素组交替排列;第二子像素组行包括多个第三子像素组;

[0025] 相邻第一子像素组行和第二子像素组行错位0.5个子像素组的宽度排列,相邻两个第一子像素组行中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列,相邻两个第二子像素组行中相同位置处的子像素组沿第二方向排列;

[0026] 第一子像素组包括八个颜色相同的第一子像素,八个第一子像素的中心点排列呈

八边形；第二子像素组包括八个颜色相同的第二子像素，八个第二子像素的中心点排列呈八边形；第三子像素组包括四个颜色相同的第三子像素，四个第三子像素的中心点排列呈四边形；

[0027] 每个子像素组中与同一相邻子像素组相邻设置的子像素数量为两个；

[0028] 第一子像素、第二子像素和第三子像素的颜色不同。

[0029] 本发明实施例提供的显示基板包括交替排列的多个第一子像素组行和多个第二子像素组行，第一子像素组行包括交替排列的多个第一子像素组和多个第二子像素组，第二子像素组行包括多个第三子像素组，相邻第一子像素组行和第二子像素组行错位0.5个子像素组的宽度排列，相邻两个第一子像素组行中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列，相邻两个第二子像素组行中相同位置处的子像素组沿第二方向排列，第一子像素组和第二子像素组均包括八个颜色相同且中心点呈八边形排列的子像素，第三子像素组包括四个颜色相同且中心点呈四边形排列的子像素。这样的设置使得各子像素组中的多个子像素能够对应掩模板中的同一蒸镀孔，或使用打印工艺中的同一个有机发光材料液滴形成，进而增加了像素限定层内像素孔对应的子像素数量，提升了显示基板构成的显示装置的像素密度，解决了受工艺极限影响蒸镀孔及有机发光材料液滴尺寸无法减小导致的像素密度无法继续提高的问题。

[0030] 以上是本申请的核心思想，下面将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其他实施方式来实施，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，表示装置器件结构的示意图并非按照一般比例作局部放大，而且示意图只是示例，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、宽度以及高度的三维空间尺寸。

[0033] 图1是本发明实施例提供的一种显示基板的结构示意图。如图1所示，显示基板包括多个子像素组行，子像素组行的延伸方向为第一方向X，第一方向X的垂直方向为第二方向Y，多个子像素组行包括多个第一子像素组行100和多个第二子像素组行200，沿第二方向Y，第一子像素组行100和第二子像素组行200交替排列。第一子像素组行100包括多个第一子像素组110和多个第二子像素组120，第一子像素组110和第二子像素组120交替排列，第二子像素组行200包括多个第三子像素组210。

[0034] 相邻第一子像素组行100和第二子像素组行200错位0.5个子像素组的宽度排列，相邻两个第一子像素组行100中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列，相邻两个第二子像素组行200中相同位置处的子像素组沿第二方向排列。

[0035] 第一子像素组110包括八个颜色相同的第一子像素111，八个第一子像素111的中心点排列呈八边形，第二子像素组120包括八个颜色相同的第二子像素121，八个第二子像素121的中心点排列呈八边形，第三子像素组210包括四个颜色相同的第三子像素211，四个

第三子像素211的中心点排列呈四边形。每个子像素组中与同一相邻子像素组相邻设置的子像素数量为两个,第一子像素111、第二子像素121和第三子像素211的颜色不同。

[0036] 需要说明的是,子像素组的宽度指在第一方向X上子像素组的长度。

[0037] 还需要说明的是,第一子像素111和第二子像素121的形状不限于图1所示的四边形,第三子像素211的形状也不限于图1所示的五边形,在本实施例的其他实施方式中,第一子像素111和第二子像素121的形状可以为四边形之外的其他形状,第三子像素211可以为五边形之外的其他形状。

[0038] 示例性的,图2是本发明实施例提供的又一种显示基板的结构示意图。如图2所示,第一子像素111、第二子像素121和第三子像素211可以分别包括一个曲边,同一第一子像素组110中的八个第一子像素111或同一第二子像素组120中的八个第二子像素121组成的形状为椭圆形,同一第三子像素组210中的四个第三子像素211组成的形状也为椭圆形。

[0039] 值得注意的是,本实施例中同一子像素组中的多个子像素相邻且集中设置,使得有机发光显示基板中同一子像素组中多个子像素的有机发光功能层能够对应相同蒸镀孔或同一有机发光材料液滴,在同一工艺步骤中形成,进而增多了蒸镀孔和有机发光材料液滴对应的子像素数量,提升了显示基板的分辨率,解决了受工艺极限影响蒸镀孔及有机发光材料液滴尺寸无法减小导致的像素密度无法继续提高的问题。

[0040] 可以理解的是,各子像素组中相邻子像素之间的分割区分布有有机发光功能层,即同一子像素组中的多个子像素共用同一有机发光功能层,真正实现各子像素分割的功能膜层为阳极层,阳极层的分布方式与图1或图2所示子像素的分布方式相同,有机发光功能层需在阳极层和阴极层之间形成的电场的作用下才能发光,因此,未设置阳极层的区域内的有机发光功能层不能发光,进而实现相邻子像素的分割。

[0041] 本实施例提供的显示基板包括交替排列的多个第一子像素组行100和多个第二子像素组行200,第一子像素组行100包括交替排列的多个第一子像素组110和多个第二子像素组120,第二子像素组行200包括多个第三子像素组210,相邻第一子像素组行100和第二子像素组行200错位0.5个子像素组的宽度排列,相邻两个第一子像素组行100中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列,相邻两个第二子像素组行200中相同位置处的子像素组沿第二方向Y排列,第一子像素组110和第二子像素组120均包括八个颜色相同且中心点呈八边形排列的子像素,第三子像素组210包括四个颜色相同且中心点呈四边形排列的子像素。这样的设置使得各子像素组中的多个子像素能够对应掩模板中的同一蒸镀孔,或使用打印工艺中的同一个有机发光材料液滴形成,进而增加了像素限定层内像素孔对应的子像素数量,提升了显示基板构成的显示装置的像素密度,解决了受工艺极限影响蒸镀孔及有机发光材料液滴尺寸无法减小导致的像素密度无法继续提高的问题。

[0042] 示例性的,继续参见图1,第一子像素111和第二子像素121均为四边形,第三子像素211为五边形。

[0043] 需要说明的是,上述设置方式使得同一子像素组中的多个子像素组成的形状可以为六边形,六边形的边为直线边,便于将相邻子像素组边缘之间区域的宽度设置为某一定值,使得相邻子像素组之间的区域不会出现局部宽度过大的问题,减小了局部区域内相邻子像素距离过大导致的显示效果不好的问题的产生几率。

[0044] 可选的,第一子像素111、第二子像素121和第三子像素211的颜色可以分别为红

色、绿色和蓝色中的任一。

[0045] 需要说明的是,红色、绿色以及蓝色是光的三原色,不同强度的红色、绿色和蓝色能够混合得到各种颜色的光,因此,将第一子像素111、第二子像素121以及第三子像素211的颜色分别设置为红色、绿色和蓝色其中之一,能够使得有机发光显示面板显示颜色多样,丰富有机发光显示装置的显示色彩。

[0046] 可选的,继续参见图1,同一子像素组内的各子像素的形状和尺寸相同。

[0047] 需要说明的是,阳极层的分布方式与子像素的分布方式相同,上述设置方式使得各子像素对应的阳极层的形状和尺寸相同,进而简化了阳极层的设计及制作难度,且使形成的像素结构更为整齐。

[0048] 可选的,第一子像素111和第二子像素121的形状和尺寸可以相同,第三子像素211的面积可以大于第一子像素111的面积。

[0049] 需要说明的是,第一子像素111和第二子像素121的形状和尺寸相同时,第一子像素组110和第二子像素组120的形状和尺寸可以相同。此外,第三子像素组210内第三子像素211的数量少于第一子像素组110内第一子像素111的数量和第二子像素组120内第二子像素121的数量,因此,设置第三子像素211的面积大于第一子像素111和第二子像素121的面积,能够使得第三子像素组210的形状和尺寸可以与第一子像素组110和第二子像素组120的形状和尺寸相同,进而子像素组阵列中各子像素组的形状和尺寸相同,子像素组阵列结构更为整齐。

[0050] 进一步的,第三子像素211的颜色可以为蓝色。

[0051] 需要说明的是,第三子像素211的尺寸大于第一子像素111和第二子像素121的尺寸,将第三子像素211的颜色设置为蓝色,使得蓝色子像素的尺寸大于红色子像素和绿色子像素的尺寸,由于人眼对蓝色的敏感度小于红色和绿色,因此,上述设置方式能够使得人眼对显示基板显示画面中各色子像素的识别度更相近,提升用户的视觉感受。

[0052] 图3是本发明实施例提供的一种显示面板的结构示意图。如图3所示,显示面板10包括本发明任意实施例的显示基板11。

[0053] 示例性的,继续参见图3,显示面板10可以为有机发光显示面板。除显示基板11外,显示面板10还包括封装结构12。

[0054] 继续参见图1,每个第三子像素211与一个第一子像素111以及一个第二子像素121相邻设置且三个子像素的中心点呈三角形排列,相邻设置且中心点呈三角形排列的第一子像素111、第二子像素121以及第三子像素211组成一个像素单元。具体的,图4是图1的局部放大图,包括一个第三子像素组以及与该子像素组相邻设置的两个第一子像素组和两个第二子像素组。图4以虚线框标示出一个像素单元。

[0055] 图5是图1中显示面板的局部驱动电路分布示意图。如图1和图5所示,第三子像素组210对应的四个像素单元组成像素单元组300,像素单元组300包括沿顺时针方向依次排列的第一像素单元310、第二像素单元320、第三像素单元330和第四像素单元340。需要说明的是,为更好的展示连接规律性,图5仅示意出图1中组成完整像素单元组300的部分子像素。

[0056] 继续参见图5,显示面板还包括多条扫描线410和多条数据线420,同一第二子像素组行200对应的多个像素单元组中的第一像素单元310和第二像素单元320共用同一扫描线



410,第三像素单元330和第四像素单元340共用同一扫描线410。沿第二方向Y排列的多个第三子像素组对应的多个像素单元组中,第一像素单元310和第四像素单元340内颜色相同的子像素共用同一数据线420,第二像素单元320和第三像素单元330内颜色相同的子像素共用同一数据线420。

[0057] 具体的,如图5所示,一个像素单元组对应两条扫描线410和六条数据线420。示例性的,图5将第三子像素组中位于最左侧的第三子像素211对应的像素单元作为第一像素单元310,可以理解的是,在本实施例的其他实施方式中,也可以将其他三个第三子像素211对应的像素单元作为第一像素单元310,本实施例对此不作具体限定。继续参见图5,第一像素单元310和第二像素单元320中的所有子像素连接同一扫描线410,第三像素单元330和第四像素单元340中的所有子像素连接另一扫描线410。此外,第一像素单元310组和第四像素单元340组中的第一子像素111连接同一数据线420,第二子像素121连接同一数据线420,第三子像素211连接同一数据线420,第二像素单元320和第三像素单元330中的第一子像素111连接同一数据线420,第二子像素121连接同一数据线420,第三子像素211连接同一数据线420。

[0058] 需要说明的是,有机发光显示面板中,像素驱动电路包括多个晶体管,为使得连接关系更为清晰,此处将多个晶体管简化为一个,且省略了相应的连线,包括emit线,PVDD线,PVEE线等,其中,emit线可以与扫描线410平行设置,且数量相同。

[0059] 值得注意的是,多个像素单元共用扫描线410指的是多个像素单元中所有子像素连接同一扫描线410。

[0060] 还需要说明的是,这样的设置使得各子像素与扫描线410和数据线420的连接具有规律性,连接关系清晰,不易发生错连现象,且子像素与对应的扫描线410以及数据线420之间的距离较近,减少了连接线对显示基板内部空间的占用比率。

[0061] 图6是图1中显示面板的又一种局部驱动电路分布示意图。如图6所示,同一第二子像素组行200内多个第三子像素组连接同一扫描线410,同一第一子像素组行100内,各子像素组中与同一第二子像素组行200相邻设置的四个子像素连接同一扫描线410。第三子像素组对应的四个像素单元组成像素单元组,像素单元组包括沿顺时针方向依次排列的第一像素单元310、第二像素单元320、第三像素单元330和第四像素单元340,沿第二方向Y排列的多个第三子像素组对应的多个像素单元组中,第一像素单元310连接同一数据线420,第二像素单元320和第四像素单元340与第一像素单元310相邻设置的四个子像素中,三个不同颜色的子像素连接同一数据线420,另一子像素与第二像素单元320和第四像素单元340中剩余的两个子像素连接同一数据线420,第三像素单元330连接同一数据线420。

[0062] 具体的,如图6所示,像素单元组对应三条扫描线410和四条数据线420。其中,第三子像素组中的四个第三子像素211连接同一扫描线410,位于该第三子像素组同一侧且相邻设置的两个第一子像素111和两个第二子像素121连接同一扫描线410,第一像素单元310中的三个子像素连接同一数据线420,第二像素单元320与第一像素单元310相邻设置的两个子像素,与第四像素单元340和第一像素单元310相邻设置的两个子像素中非第三子像素211的子像素连接同一数据线420,第四像素单元340中剩余的一个子像素与第二像素单元320中剩余的两个子像素连接同一数据线420,第三像素单元330中的三个子像素连接同一数据线420。

[0063] 需要说明的是,图6中的连接方式相对于图5所示的连接方式,使用的数据线420数量减少,有利于降低数据线420在扇出区的布局难度。

[0064] 图7是本发明实施例提供的一种显示装置的结构示意图。如图7所示,显示装置20包括本发明任意实施例的显示面板21。

[0065] 示例性的,显示装置20可以为电视、桌上型显示器、笔记本电脑、平板电脑、电泳显示器、车载显示、工控显示、手机、数码相机、手表、手环、智能眼镜和电子纸等显示设备,可以理解的是,本实施例中的显示装置20包括但不限于上述终端显示装置。

[0066] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整、相互结合和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

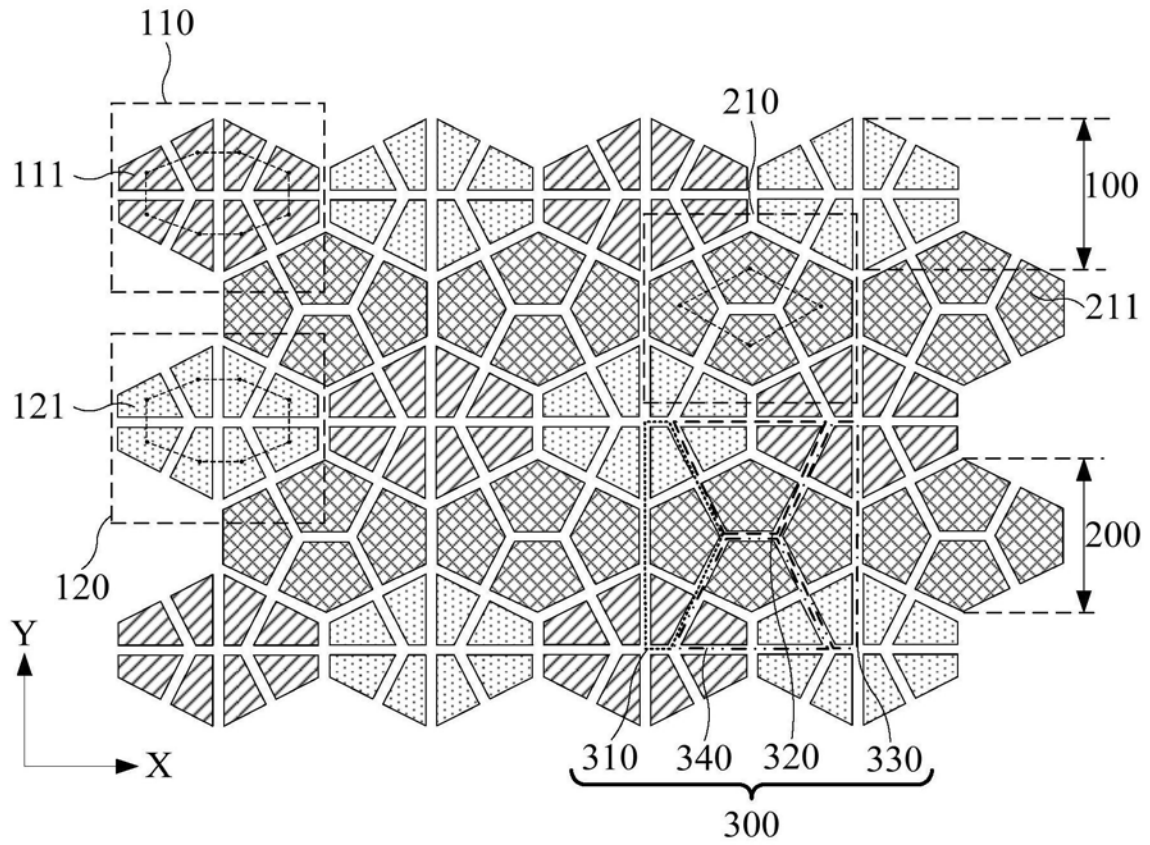


图1

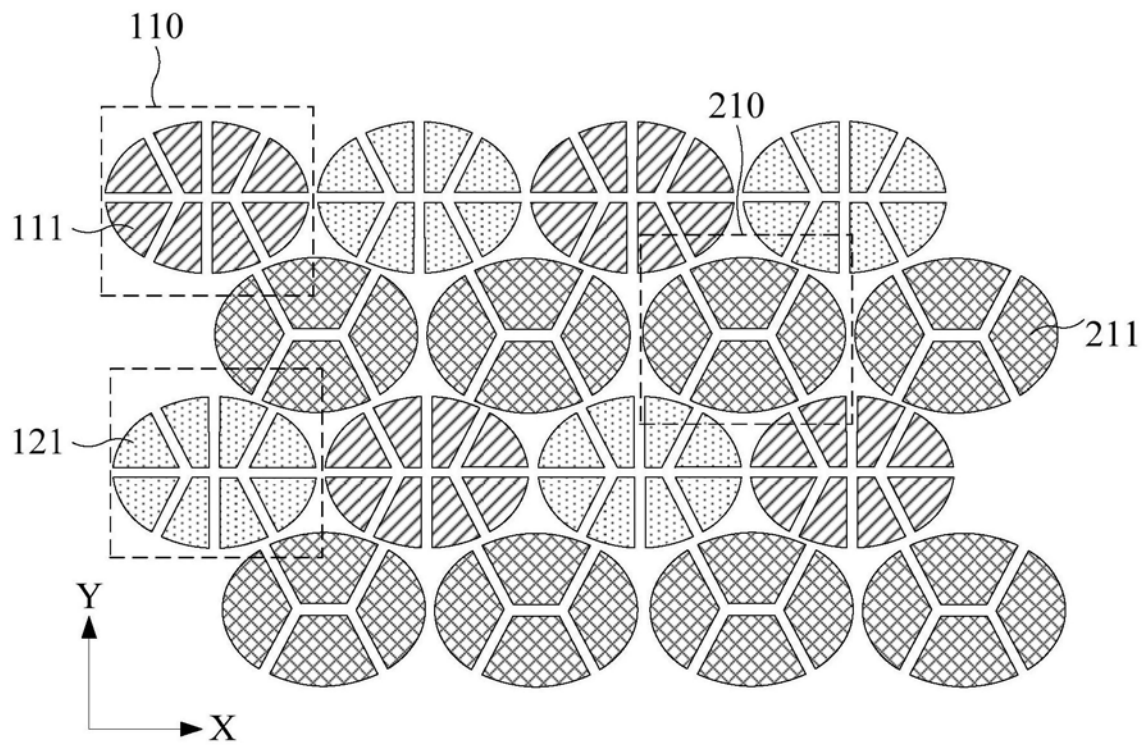


图2

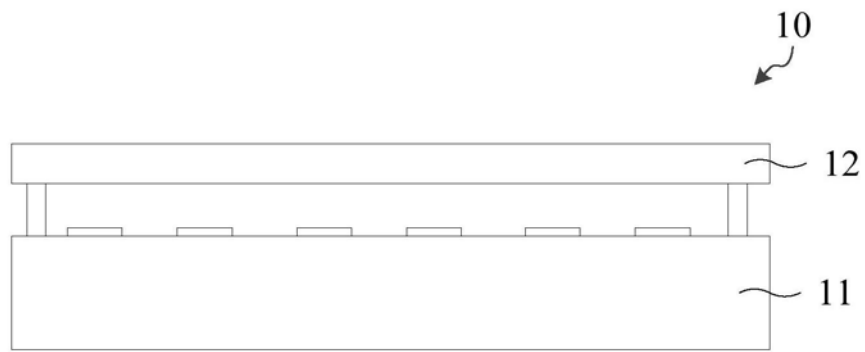


图3

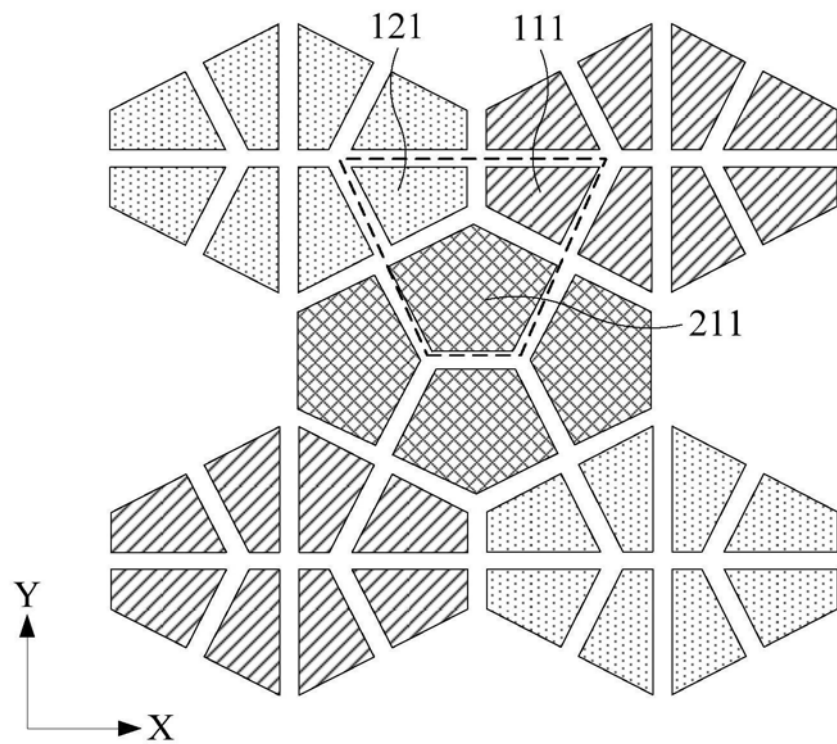


图4

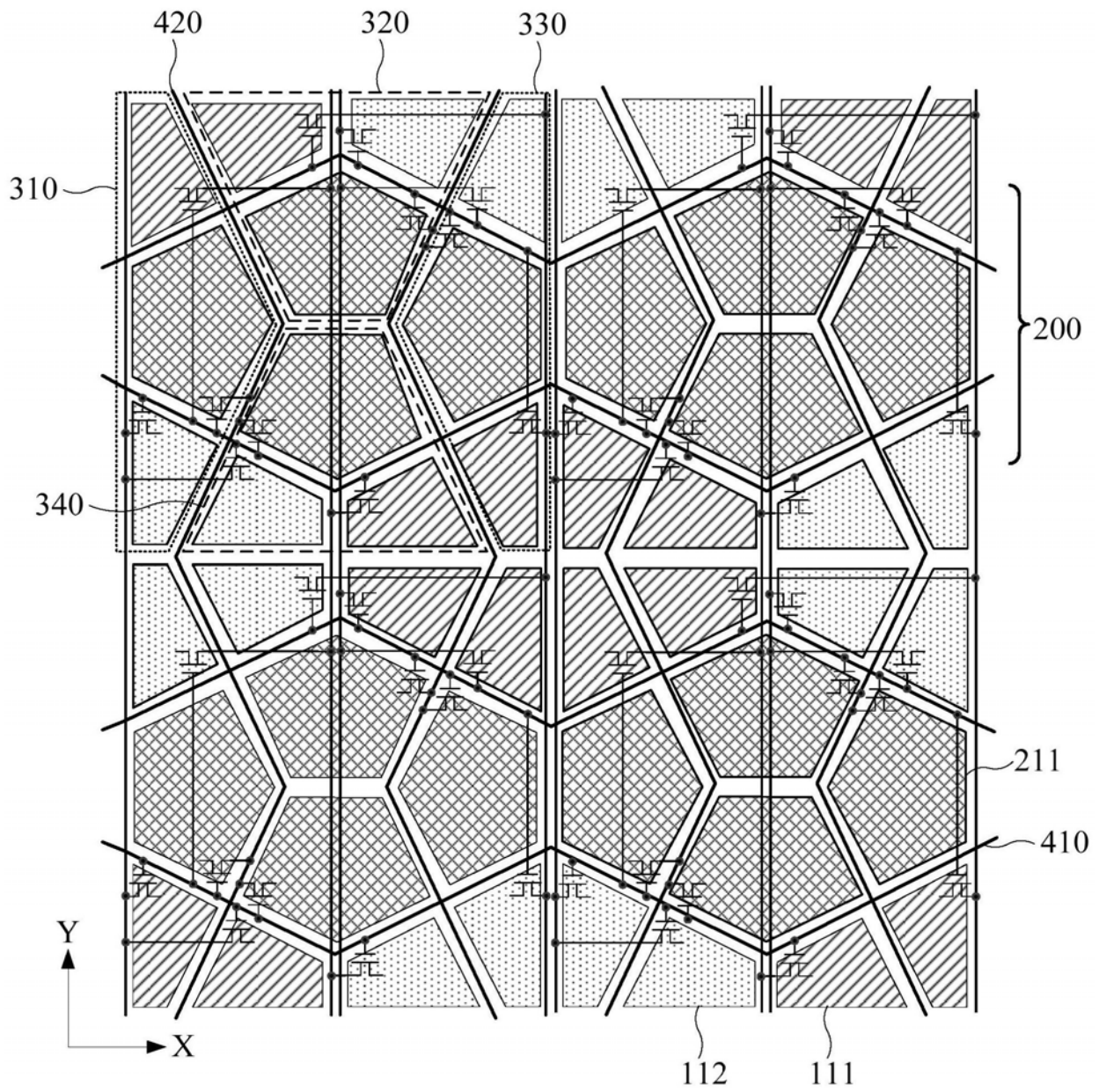


图5

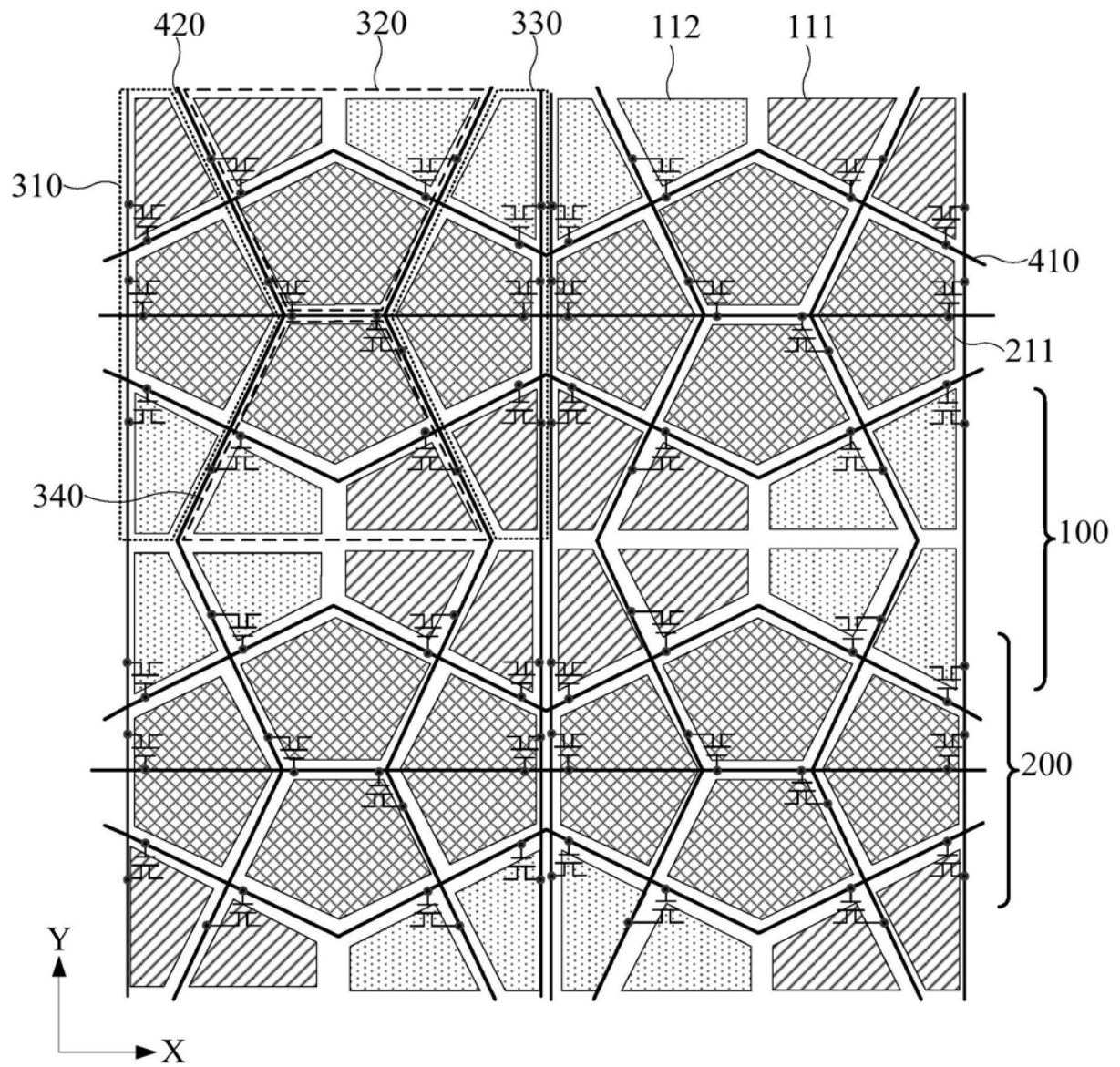


图6

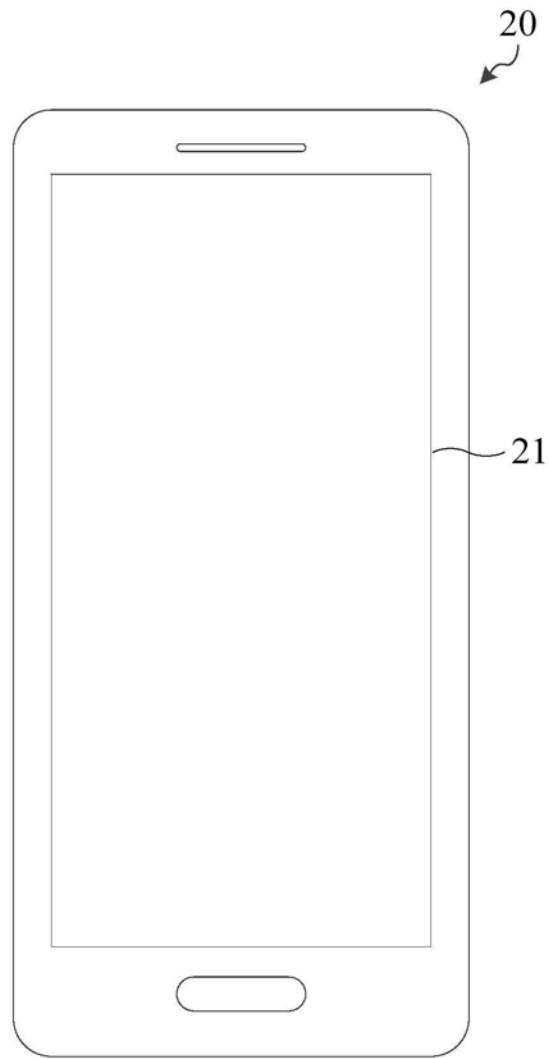


图7

专利名称(译)	一种显示基板、显示面板及显示装置		
公开(公告)号	CN109713016A	公开(公告)日	2019-05-03
申请号	CN201811643530.2	申请日	2018-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	厦门天马微电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	厦门天马微电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	厦门天马微电子有限公司		
[标]发明人	梁继生		
发明人	梁继生		
IPC分类号	H01L27/32		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

## 摘要(译)

本发明公开了一种显示基板、显示面板及显示装置。所述显示基板中的第一子像素组行包括交替排列的多个第一子像素组和多个第二子像素组，第二子像素组行包括多个第三子像素组；相邻第一子像素组行和第二子像素组行错位0.5个子像素组的宽度排列，相邻两个第一子像素组行中相同子像素组错位1个子像素组的宽度排列；第一子像素组和第二子像素组均包括八个颜色相同且中心点呈八边形排列的子像素，所述第三子像素组包括四个颜色相同且中心点呈四边形排列的子像素。本发明实施例提供的技术方案，提升了显示基板构成的显示装置的像素密度，解决了受工艺极限影响蒸镀孔及有机发光材料液滴尺寸无法减小导致的像素密度无法继续提高的问题。

