



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110504293 A

(43)申请公布日 2019.11.26

(21)申请号 201910801882.4

(22)申请日 2019.08.28

(71)申请人 京东方科技集团股份有限公司  
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号

(72)发明人 李钊 朱红

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 刘伟 张博

(51)Int.Cl.  
H01L 27/32(2006.01)

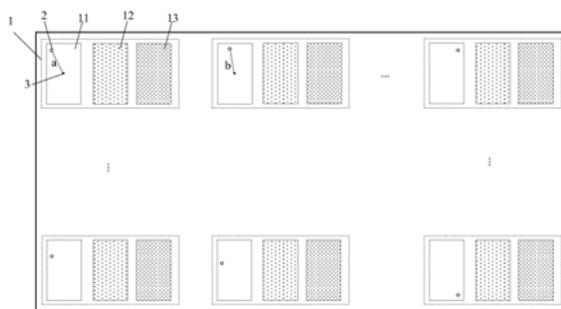
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

显示基板及其制作方法、显示装置

(57)摘要

本发明提供了一种显示基板及其制作方法、显示装置,属于显示技术领域。其中,显示基板,包括位于衬底基板上的驱动电路层、覆盖所述驱动电路层的平坦层、位于所述平坦层上的发光单元,所述发光单元包括阳极、阴极以及位于所述阳极和所述阴极之间的有机发光层,所述阳极通过贯穿所述平坦层的平坦层过孔与所述驱动电路层的驱动电极连接,所述显示基板包括至少一个像素重复单元,每个像素重复单元包括多个像素,每一像素包括多个不同颜色的子像素,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同,所述过孔位置为所述平坦层过孔在其所在子像素内的相对位置。本发明的技术方案能够缓解色分离不良。



1. 一种显示基板,包括位于衬底基板上的驱动电路层、覆盖所述驱动电路层的平坦层、位于所述平坦层上的发光单元,所述发光单元包括阳极、阴极以及位于所述阳极和所述阴极之间的有机发光层,所述阳极通过贯穿所述平坦层的平坦层过孔与所述驱动电路层的驱动电极连接,其特征在于,所述显示基板包括至少一个像素重复单元,每个像素重复单元包括多个像素,每一像素包括多个不同颜色的子像素,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同,所述过孔位置为所述平坦层过孔在其所在子像素内的相对位置。

2. 根据权利要求1所述的显示基板,其特征在于,同一所述像素重复单元内,不同像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置均不相同。

3. 根据权利要求1所述的显示基板,其特征在于,所述像素重复单元包括k个像素,第i+1像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线为第i+1连线,第i像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线为第i连线,第i+1连线与第i连线之间所成的角度为 $360^\circ/k$ ,其中,k为大于1的整数,i为大于0小于k的整数。

4. 根据权利要求1所述的显示基板,其特征在于,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔与其所在子像素中心点之间的距离相同。

5. 根据权利要求4所述的显示基板,其特征在于,同一所述像素重复单元内,所有像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔与其所在子像素中心点之间的距离均相同。

6. 根据权利要求3所述的显示基板,其特征在于, $k=N*N$ ,N为大于2的整数。

7. 一种显示装置,其特征在于,包括如权利要求1-6中任一项所述的显示基板。

8. 一种显示基板的制作方法,包括在衬底基板上形成驱动电路层、覆盖所述驱动电路层的平坦层、位于所述平坦层上的发光单元,所述发光单元包括阳极、阴极以及位于所述阳极和所述阴极之间的有机发光层,所述阳极通过贯穿所述平坦层的平坦层过孔与所述驱动电路层的驱动电极连接,其特征在于,所述显示基板包括至少一个像素重复单元,每个像素重复单元包括多个像素,每一像素包括多个不同颜色的子像素,所述制作方法包括:

在同一所述像素重复单元内的至少两个像素的相同颜色的子像素中,形成过孔位置不同的平坦层过孔,所述过孔位置为所述平坦层过孔在其所在子像素内的相对位置。

9. 根据权利要求8所述的显示基板的制作方法,其特征在于,所述制作方法具体包括:

在同一所述像素重复单元内的所有像素的相同颜色的子像素中,形成过孔位置均不相同的平坦层过孔。

10. 根据权利要求8所述的显示基板的制作方法,其特征在于,所述像素重复单元包括k个像素,所述制作方法具体包括:

在第i+1像素和第i像素中形成满足第i+1连线与第i连线之间所成的角度为 $360^\circ/k$ 的平坦层过孔,其中,所述第i+1连线为第i+1像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线,第i连线为第i像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线,k为大于1的整数,i为大于0小于k的整数。

## 显示基板及其制作方法、显示装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,特别是指一种显示基板及其制作方法、显示装置。

### 背景技术

[0002] 现有的OLED(有机电致发光二极管)显示屏中,为了降低环境光在OLED显示屏上的反射率,在OLED显示屏的出光侧贴附圆偏光片;但是圆偏光片会降低OLED显示屏的出光效率,这样为了保证OLED显示屏的亮度,需要增加OLED显示屏的功耗。

[0003] 为了降低OLED显示屏的功耗,可以利用彩色滤光片代替圆偏光片,相比圆偏光片,彩色滤光片能够提高OLED显示屏的出光效率,同时还能够提升OLED显示屏的色域。

[0004] OLED显示屏包括驱动电路层、覆盖驱动电路层的平坦层和位于平坦层上的发光单元,发光单元包括阳极、阴极以及位于阳极和阴极之间的有机发光层,其中,阳极通过贯穿平坦层的平坦层过孔与驱动电路层中的驱动电极连接,由于平坦层过孔的存在导致平坦层的表面不能做到完全平整,导致阳极的表面也不能做到完全平整。这样在黑屏状态下,环境光照射到OLED显示屏的阳极上被反射时,由于相同颜色的子像素的平坦层过孔的相对位置相同,导致相同颜色的子像素反射的光的方向也相同,透过彩色滤光片后,相同颜色的反射光的反射方向相同,不同颜色的反射光的反射方向不同,导致色分离不良。

### 发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种显示基板及其制作方法、显示装置,能够缓解色分离不良。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的实施例提供技术方案如下:

[0007] 一方面,提供一种显示基板,包括位于衬底基板上的驱动电路层、覆盖所述驱动电路层的平坦层、位于所述平坦层上的发光单元,所述发光单元包括阳极、阴极以及位于所述阳极和所述阴极之间的有机发光层,所述阳极通过贯穿所述平坦层的平坦层过孔与所述驱动电路层的驱动电极连接,所述显示基板包括至少一个像素重复单元,每个像素重复单元包括多个像素,每一像素包括多个不同颜色的子像素,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同,所述过孔位置为所述平坦层过孔在其所在子像素内的相对位置。

[0008] 可选地,同一所述像素重复单元内,不同像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置均不相同。

[0009] 可选地,所述像素重复单元包括k个像素,第i+1像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线为第i+1连线,第i像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线为第i连线,第i+1连线与第i连线之间所成的角度为 $360^\circ/k$ ,其中,k为大于1的整数,i为大于0小于k的整数。

[0010] 可选地,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔与其所在子像素中心点之间的距离相同。

[0011] 可选地,同一所述像素重复单元内,所有像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔与其所在子像素中心点之间的距离均相同。

[0012] 可选地, $k=N*N$ , $N$ 为大于2的整数。

[0013] 本发明实施例还提供了一种显示装置,包括如上所述的显示基板。

[0014] 本发明实施例还提供了一种显示基板的制作方法,包括在衬底基板上形成驱动电路层、覆盖所述驱动电路层的平坦层、位于所述平坦层上的发光单元,所述发光单元包括阳极、阴极以及位于所述阳极和所述阴极之间的有机发光层,所述阳极通过贯穿所述平坦层的平坦层过孔与所述驱动电路层的驱动电极连接,所述显示基板包括至少一个像素重复单元,每个像素重复单元包括多个像素,每一像素包括多个不同颜色的子像素,所述制作方法包括:

[0015] 在同一所述像素重复单元内的至少两个像素的相同颜色的子像素中,形成过孔位置不同的平坦层过孔,所述过孔位置为所述平坦层过孔在其所在子像素内的相对位置。

[0016] 可选地,所述制作方法具体包括:

[0017] 在同一所述像素重复单元内的所有像素的相同颜色的子像素中,形成过孔位置均不相同的平坦层过孔。

[0018] 可选地,所述像素重复单元包括 $k$ 个像素,所述制作方法具体包括:

[0019] 在第 $i+1$ 像素和第 $i$ 像素中形成满足第 $i+1$ 连线与第 $i$ 连线之间所成的角度为 $360^\circ/k$ 的平坦层过孔,其中,所述第 $i+1$ 连线为第 $i+1$ 像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线,第 $i$ 连线为第 $i$ 像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线, $k$ 为大于1的整数, $i$ 为大于0小于 $k$ 的整数。

[0020] 本发明的实施例具有以下有益效果:

[0021] 上述方案中,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同,这样在黑屏状态下,环境光照射到OLED显示屏的阳极上被反射时,至少两个像素的相同颜色的子像素反射的光的方向不同,透过彩色滤光片后,可以使得相同颜色的反射光的反射方向不同,缓解色分离不良的情况。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明实施例像素重复单元的示意图。

[0023] 附图标记

[0024] 1 像素

[0025] 11 第一子像素

[0026] 12 第二子像素

[0027] 13 第三子像素

[0028] 2 平坦层过孔

[0029] 3 中心点

## 具体实施方式

[0030] 为使本发明的实施例要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0031] 为了降低OLED显示屏的功耗,现有技术 OLED 显示屏的出光侧贴附彩色滤光片。OLED 显示屏包括驱动电路层、覆盖驱动电路层的平坦层和位于平坦层上的发光单元,发光单元包括阳极、阴极以及位于阳极和阴极之间的有机发光层,其中,阳极通过贯穿平坦层的平坦层过孔与驱动电路层中的驱动电极连接,由于平坦层过孔的存在导致平坦层的表面不能做到完全平整,导致阳极的表面也不能做到完全平整。这样在黑屏状态下,环境光照射到 OLED 显示屏的阳极上被反射时,由于相同颜色的子像素的平坦层过孔的相对位置相同,导致相同颜色的子像素反射的光的方向也相同,透过彩色滤光片后,相同颜色的反射光的反射方向相同,不同颜色的反射光的反射方向不同,导致色分离不良。

[0032] 为了解决上述问题,本发明的实施例提供一种显示基板及其制作方法、显示装置,能够缓解色分离不良。

[0033] 本发明的实施例提供一种显示基板,包括位于衬底基板上的驱动电路层、覆盖所述驱动电路层的平坦层、位于所述平坦层上的发光单元,所述发光单元包括阳极、阴极以及位于所述阳极和所述阴极之间的有机发光层,所述阳极通过贯穿所述平坦层的平坦层过孔与所述驱动电路层的驱动电极连接,所述显示基板包括至少一个像素重复单元,每个像素重复单元包括多个像素,每一像素包括多个不同颜色的子像素,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同,所述过孔位置为所述平坦层过孔在其所在子像素内的相对位置。

[0034] 本实施例中,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同,这样在黑屏状态下,环境光照射到 OLED 显示屏的阳极上被反射时,至少两个像素的相同颜色的子像素反射的光的方向不同,透过彩色滤光片后,可以使得相同颜色的反射光的反射方向不同,缓解色分离不良的情况。

[0035] 本实施例中,平坦层过孔的过孔位置是指平坦层过孔在自身所在子像素内的相对位置,具体可以以平坦层过孔与子像素中心点之间的相对位置来衡量。现有技术中,相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置均相同,而本实施例中,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同;在所述至少两个像素包括第一像素和第二像素时,第一像素和第二像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同,比如,第一像素的红色子像素的平坦层过孔的过孔位置与第二像素的红色子像素的平坦层过孔的过孔位置不同;第一像素的绿色子像素的平坦层过孔的过孔位置与第二像素的绿色子像素的平坦层过孔的过孔位置不同;第一像素的蓝色子像素的平坦层过孔的过孔位置与第二像素的蓝色子像素的平坦层过孔的过孔位置不同。

[0036] 优选地,同一所述像素重复单元内,不同像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置均不相同。这样在黑屏状态下,环境光照射到 OLED 显示屏的阳极上被反射时,同一像素重复单元内,不同像素的相同颜色的子像素反射的光的方向均不相同,透过彩色滤光片后,可以使得相同颜色的反射光的反射方向均不同,大大缓解色分离不良的情况。

[0037] 同一所述像素重复单元内,不同像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置可以按照一定规律排布,也可以无规律排布,只要满足同一所述像素重复单元内,不同像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同即可。

[0038] 一具体实施例中,所述像素重复单元包括  $k$  个像素,第  $i+1$  像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线为第  $i+1$  连线,第  $i$  像素的预设颜色子像素的平

平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线为第*i*连线,第*i*+1连线与第*i*连线之间所成的角度为 $360^\circ/k$ ,其中,*k*为大于1的整数,*i*为大于0小于*k*的整数,这样可以使得像素重复单元内不同像素的相同颜色的子像素的平坦层过孔的过孔位置按照一定规律排布,且过孔位置均不相同。

[0039] 一具体实施例中,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔与其所在子像素中心点之间的距离可以相同。

[0040] 优选地,同一所述像素重复单元内,所有像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔与其所在子像素中心点之间的距离均相同,这样可以使得像素重复单元内不同像素的相同颜色的子像素的平坦层过孔规律排布,使得相同颜色的子像素的反射光均匀反射至多个方向,缓解色分离不良的情况。

[0041] 具体地,*k*的取值可以为 $N*N$ ,*N*为大于2的整数,这样可以使得每一像素重复单元包括阵列排布的多个像素,由于像素重复单元内的像素的相同颜色的子像素反射的光的方向不同,这样可以使得阵列排布的多个像素的相同颜色的子像素反射的光的方向不同,大大缓解色分离不良的情况,当然,*k*的取值并不局限为 $N*N$ ,还可以为其他取值。

[0042] 下面结合附图以及具体地实施例对本发明的显示基板进行进一步介绍:

[0043] 本实施例的显示基板包括多个像素重复单元,如图1所示,每个像素重复单元包括 $N*N$ 个像素1,每一像素1包括三个颜色不同的子像素:第一子像素11、第二子像素12和第三子像素13,每一子像素内设置有一平坦层过孔2。以第一子像素11为例,像素重复单元内第一个像素的第一子像素11中,平坦层过孔2与子像素的中心点3之间的连线为*a*,像素重复单元内第二个像素的第一子像素11中,平坦层过孔2与子像素的中心点3之间的连线为*b*,其中,*a*与*b*之间所成角度为 $360^\circ/(N*N)$ ,即在上一像素的第一子像素11的平坦层过孔2与子像素的中心点3之间的连线的基础上,下一像素的第一子像素11的平坦层过孔2与子像素的中心点3之间的连线顺时针旋转 $360^\circ/(N*N)$ ,这样可以使得像素重复单元内不同像素的第一子像素11内平坦层过孔2的过孔位置均不相同,在黑屏状态下,环境光照射到OLED显示屏的阳极上被反射时,像素重复单元内不同像素的第一子像素11反射的光的方向均不相同,即相同颜色的反射光的反射方向不同,从而缓解色分离不良的情况。

[0044] 具体地,*N*的取值可以为4或5,当然,*N*的取值并不局限为4和5,还可以采用其他取值。其中,在*N*的取值为4时,在上一像素的第一子像素11的平坦层过孔2与子像素的中心点3之间的连线的基础上,下一像素的第一子像素11的平坦层过孔2与子像素的中心点3之间的连线顺时针旋转 $22.5^\circ$ ;在*N*的取值为5时,在上一像素的第一子像素11的平坦层过孔2与子像素的中心点3之间的连线的基础上,下一像素的第一子像素11的平坦层过孔2与子像素的中心点3之间的连线顺时针旋转 $14.4^\circ$ 。

[0045] 对于第二子像素12和第三子像素13,参考上述第一子像素11的设置,在此不再赘述。

[0046] 本发明实施例还提供了一种显示装置,包括如上所述的显示基板。该显示装置包括但不限于:射频单元、网络模块、音频输出单元、输入单元、传感器、显示单元、用户输入单元、接口单元、存储器、处理器、以及电源等部件。本领域技术人员可以理解,上述显示装置的结构并不构成对显示装置的限定,显示装置可以包括上述更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。在本发明实施例中,显示装置包括但不限于显示器、手机、

平板电脑、电视机、可穿戴电子设备、导航显示设备等。

[0047] 所述显示装置可以为：电视、显示器、数码相框、手机、平板电脑等任何具有显示功能的产品或部件，其中，所述显示装置还包括柔性电路板、印刷电路板和背板。

[0048] 本发明实施例还提供了一种显示基板的制作方法，包括在衬底基板上形成驱动电路层、覆盖所述驱动电路层的平坦层、位于所述平坦层上的发光单元，所述发光单元包括阳极、阴极以及位于所述阳极和所述阴极之间的有机发光层，所述阳极通过贯穿所述平坦层的平坦层过孔与所述驱动电路层的驱动电极连接，所述显示基板包括至少一个像素重复单元，每个像素重复单元包括多个像素，每一像素包括多个不同颜色的子像素，所述制作方法包括：

[0049] 在同一所述像素重复单元内的至少两个像素的相同颜色的子像素中，形成过孔位置不同的平坦层过孔，所述过孔位置为所述平坦层过孔在其所在子像素内的相对位置。

[0050] 本实施例中，同一所述像素重复单元内，至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同，这样在黑屏状态下，环境光照射到OLED显示屏的阳极上被反射时，至少两个像素的相同颜色的子像素反射的光的方向不同，透过彩色滤光片后，可以使得相同颜色的反射光的反射方向不同，缓解色分离不良的情况。

[0051] 本实施例中，平坦层过孔的过孔位置是指平坦层过孔在自身所在子像素内的相对位置，具体可以以平坦层过孔与子像素中心点之间的相对位置来衡量。现有技术中，相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置均相同，而本实施例中，同一所述像素重复单元内，至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同；在所述至少两个像素包括第一像素和第二像素时，第一像素和第二像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同，比如，第一像素的红色子像素的平坦层过孔的过孔位置与第二像素的红色子像素的平坦层过孔的过孔位置不同；第一像素的绿色子像素的平坦层过孔的过孔位置与第二像素的绿色子像素的平坦层过孔的过孔位置不同；第一像素的蓝色子像素的平坦层过孔的过孔位置与第二像素的蓝色子像素的平坦层过孔的过孔位置不同。

[0052] 优选地，所述制作方法具体包括：

[0053] 在同一所述像素重复单元内的所有像素的相同颜色的子像素中，形成过孔位置均不相同的平坦层过孔。这样在黑屏状态下，环境光照射到OLED显示屏的阳极上被反射时，同一像素重复单元内，不同像素的相同颜色的子像素反射的光的方向均不相同，透过彩色滤光片后，可以使得相同颜色的反射光的反射方向均不同，大大缓解色分离不良的情况。

[0054] 同一所述像素重复单元内，不同像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置可以按照一定规律排布，也可以无规律排布，只要满足同一所述像素重复单元内，不同像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同即可。

[0055] 一具体实施例中，所述像素重复单元包括k个像素，所述制作方法具体包括：

[0056] 在第i+1像素和第i像素中形成满足第i+1连线与第i连线之间所成的角度为 $360^\circ/k$ 的平坦层过孔，其中，所述第i+1连线为第i+1像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线，第i连线为第i像素的预设颜色子像素的平坦层过孔与该子像素中心点之间的连线，k为大于1的整数，i为大于0小于k的整数，这样可以使得像素重复单元内不同像素的相同颜色的子像素的平坦层过孔的过孔位置按照一定规律排布，且过孔位置均不相同。

[0057] 一具体实施例中,同一所述像素重复单元内,至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔与其所在子像素中心点之间的距离可以相同。

[0058] 优选地,同一所述像素重复单元内,所有像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔与其所在子像素中心点之间的距离均相同,这样可以使得像素重复单元内不同像素的相同颜色的子像素的平坦层过孔规律排布,使得相同颜色的子像素的反射光均匀反射至多个方向,缓解色分离不良的情况。

[0059] 具体地,k的取值可以为 $N*N$ ,N为大于2的整数,这样可以使得每一像素重复单元包括阵列排布的多个像素,由于像素重复单元内的像素的相同颜色的子像素反射的光的方向不同,这样可以使得阵列排布的多个像素的相同颜色的子像素反射的光的方向不同,大大缓解色分离不良的情况,当然,k的取值并不局限为 $N*N$ ,还可以为其他取值。

[0060] 需要说明,本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于实施例而言,由于其基本相似于产品实施例,所以描述得比较简单,相关之处参见产品实施例的部分说明即可。

[0061] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0062] 可以理解,当诸如层、膜、区域或基板之类的元件被称作位于另一元件“上”或“下”时,该元件可以“直接”位于另一元件“上”或“下”,或者可以存在中间元件。

[0063] 在上述实施方式的描述中,具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0064] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

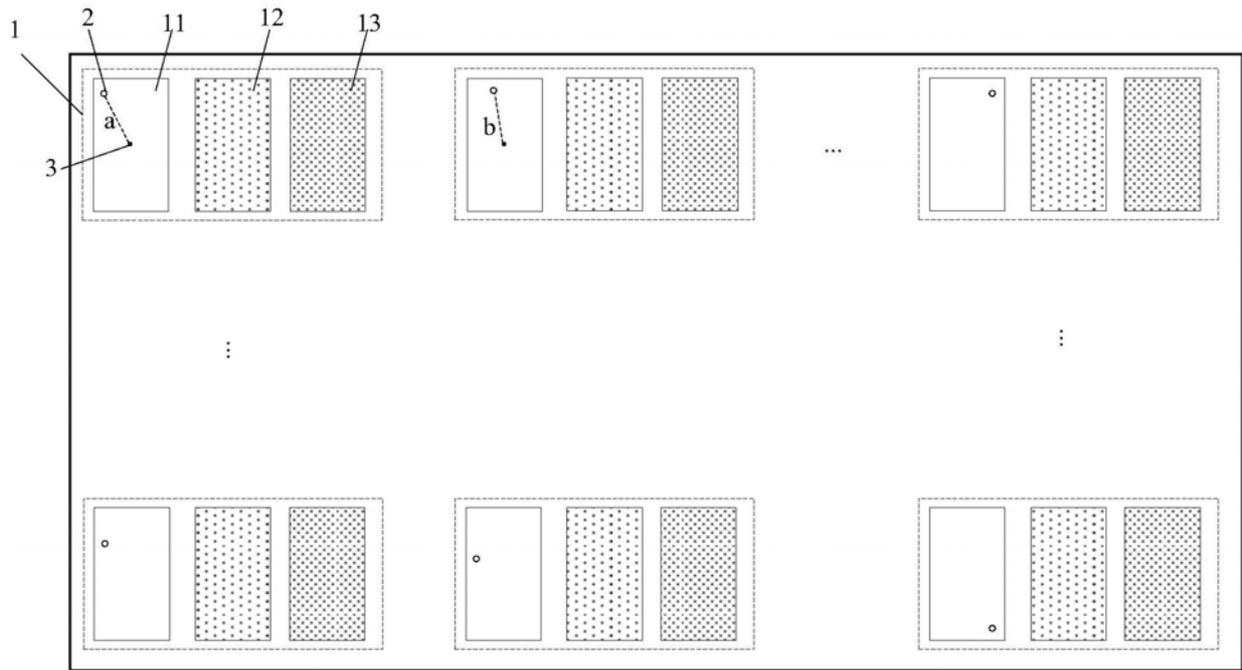


图1

专利名称(译)	显示基板及其制作方法、显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN110504293A</a>	公开(公告)日	2019-11-26
申请号	CN201910801882.4	申请日	2019-08-28
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司		
[标]发明人	李钊 朱红		
发明人	李钊 朱红		
IPC分类号	H01L27/32		
CPC分类号	H01L27/3218 H01L27/3244 H01L27/3258		
代理人(译)	刘伟 张博		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明提供了一种显示基板及其制作方法、显示装置，属于显示技术领域。其中，显示基板，包括位于衬底基板上的驱动电路层、覆盖所述驱动电路层的平坦层、位于所述平坦层上的发光单元，所述发光单元包括阳极、阴极以及位于所述阳极和所述阴极之间的有机发光层，所述阳极通过贯穿所述平坦层的平坦层过孔与所述驱动电路层的驱动电极连接，所述显示基板包括至少一个像素重复单元，每个像素重复单元包括多个像素，每一像素包括多个不同颜色的子像素，同一所述像素重复单元内，至少两个像素的相同颜色的子像素的所述平坦层过孔的过孔位置不同，所述过孔位置为所述平坦层过孔在其所在子像素内的相对位置。本发明的技术方案能够缓解色分离不良。

