



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110444690 A

(43)申请公布日 2019.11.12

(21)申请号 201910769452.9

(22)申请日 2019.08.20

(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  
申请人 成都京东方光电科技有限公司

(72)发明人 邓伟 邓雷 潘康观 曹惠敏  
何岳

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司  
72001

代理人 江鹏飞 陈岚

(51)Int.Cl.

H01L 51/52(2006.01)

H01L 27/32(2006.01)

H01L 51/56(2006.01)

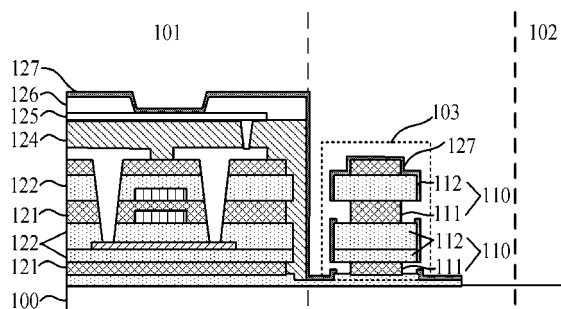
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

显示基板及其制作方法、显示装置

(57)摘要

本公开提供了一种显示基板及其制作方法、显示装置。该显示基板包括:衬底基板,包括相邻的显示区域和开口区域;以及沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个隔离壁。其中,所述至少一个隔离壁中的每一个包括至少一个隔离结构,所述至少一个隔离结构中的每一个包括:位于衬底基板一侧的第一层;以及位于第一层远离所述衬底基板一侧的第二层;并且所述第一层在所述衬底基板上的正投影位于所述第二层在所述衬底基板上的正投影的内部。隔离壁有效阻断了有机发光材料,防止水分进入显示区域,提高了显示质量。



1. 一种显示基板,包括:  
衬底基板,所述衬底基板包括相邻的显示区域和开口区域;以及  
沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个隔离壁;  
其中,所述至少一个隔离壁中的每一个包括至少一个隔离结构,所述至少一个隔离结构中的每一个包括:  
位于所述衬底基板一侧的第一层;以及  
位于所述第一层远离所述衬底基板一侧的第二层;  
并且所述第一层在所述衬底基板上的正投影位于所述第二层在所述衬底基板上的正投影的内部。
2. 根据权利要求1所述的显示基板,所述显示区域包括薄膜晶体管结构,所述薄膜晶体管结构位于第一材料层和第二材料层上;所述第一层由所述第一材料层对应于所述边界的部分构成,所述第二层由所述第二材料层对应于所述边界的部分构成。
3. 根据权利要求2所述的显示基板,所述第一材料层和所述第二材料层具有不同的刻蚀性质。
4. 根据权利要求3所述的显示基板,所述第一材料层是 $\text{SiN}_x$ 层,所述第二材料层是 $\text{SiO}_x$ 层。
5. 根据权利要求1所述的显示基板,所述至少一个隔离壁中的每一个包括沿着垂直于所述衬底基板的表面的方向层叠的至少两个隔离结构。
6. 根据权利要求1所述的显示基板,还包括有机发光材料层,所述有机发光材料层在所述至少一个隔离壁的侧面是不连续的。
7. 一种显示装置,包括如权利要求1-6中任一项所述的显示基板。
8. 根据权利要求7所述的显示装置,还包括感光元件,所述感光元件对应于所述开口区域。
9. 一种制作显示基板的方法,包括:  
提供衬底基板,所述衬底基板包括相邻的显示区域和开口区域;  
制作薄膜晶体管结构;以及  
执行刻蚀工艺,从而形成沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个隔离壁;  
其中,所述至少一个隔离壁中的每一个包括至少一个隔离结构,所述至少一个隔离结构中的每一个包括:位于所述衬底基板一侧的第一层;以及位于所述第一层远离所述衬底基板一侧的第二层;并且所述第一层在所述衬底基板上的正投影位于所述第二层在所述衬底基板上的正投影的内部。
10. 根据权利要求9所述的方法,其中,所述制作薄膜晶体管结构至少包括:在所述衬底基板上沉积第一材料层和第二材料层;  
所述执行刻蚀工艺包括:对所述第一材料层对应于所述边界的部分和所述第二材料层对应于所述边界的部分同时执行所述刻蚀工艺,从而将所述第一材料层对应于所述边界的部分图案化为所述第一层,并将所述第二材料层对应于所述边界的部分图案化为所述第二层。
11. 根据权利要求10所述的方法,所述第一材料层和所述第二材料层具有不同的刻蚀

性质。

12. 根据权利要求11所述的方法,所述第一材料层是 $\text{SiN}_x$ 层,所述第二材料层是 $\text{SiO}_x$ 层。

13. 根据权利要求10-12中任一项所述的方法,其中,在执行所述刻蚀工艺之前,所述方法还包括:

形成保护层图案,所述保护层图案包括第一部分和第二部分,所述第一部分和所述第二部分之间存在间隙,所述第一部分在所述衬底基板上的正投影覆盖所述显示区域,所述第二部分在所述衬底基板上的正投影覆盖所述隔离壁在所述衬底基板上的正投影;

对所述第一材料层对应于所述边界的部分和所述第二材料层对应于所述边界的部分执行预刻蚀工艺,从而形成沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个预制壁;

其中,所述至少一个预制壁的每一个包括基本上平坦的第一侧面和基本上平坦的第二侧面。

14. 根据权利要求13所述的方法,所述预刻蚀工艺和所述刻蚀工艺都是干法刻蚀工艺。

15. 根据权利要求14所述的方法,所述预刻蚀工艺采用 $\text{CF}_4$ 和 $\text{O}_2$ 作为刻蚀气体;所述刻蚀工艺采用 $\text{SF}_6$ 和 $\text{O}_2$ 作为刻蚀气体。

16. 根据权利要求13所述的方法,其中,在执行所述刻蚀工艺之后,所述方法还包括:

去除所述保护层图案;以及

在所述显示基板上形成有机发光材料层,所述有机发光材料层在所述至少一个隔离壁的侧面是不连续的。

## 显示基板及其制作方法、显示装置

### 技术领域

[0001] 本公开涉及显示技术领域，具体涉及一种显示基板及其制作方法、显示装置。

### 背景技术

[0002] 随着显示装置的屏占比不断提高，挖孔屏成为提升屏占比的重要方案，尤其是 OLED 挖孔屏。在挖孔屏制造过程中，孔周边位置的有机发光材料容易吸收环境中的水分。吸收的水分会经由有机发光材料进一步渗入到屏幕显示区域，造成黑斑等不良。

### 发明内容

[0003] 根据本公开的一方面，提供了一种显示基板，包括：衬底基板，包括相邻的显示区域和开口区域；以及沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个隔离壁。其中，所述至少一个隔离壁中的每一个包括至少一个隔离结构，所述至少一个隔离结构中的每一个包括：位于衬底基板一侧的第一层；以及位于第一层远离所述衬底基板一侧的第二层；并且所述第一层在所述衬底基板上的正投影位于所述第二层在所述衬底基板上的正投影的内部。

[0004] 在一些实施例中，所述显示区域包括薄膜晶体管结构，所述薄膜晶体管结构位于第一材料层和第二材料层上。所述第一层由所述第一材料层对应于所述边界的部分构成，所述第二层由所述第二材料层对应于所述边界的部分构成。

[0005] 在一些实施例中，所述第一材料层和所述第二材料层具有不同的刻蚀性质。

[0006] 在一些实施例中，所述第一材料层是  $\text{SiN}_x$  层，所述第二材料层是  $\text{SiO}_x$  层。

[0007] 在一些实施例中，所述至少一个隔离壁中的每一个包括沿着垂直于所述衬底基板的表面的方向层叠的至少两个隔离结构。

[0008] 在一些实施例中，所述显示基板还包括有机发光材料层，所述有机发光材料层在所述至少一个隔离壁的侧面是不连续的。

[0009] 根据本公开的另一方面，提供了一种显示装置，包括如上所述的显示基板。

[0010] 在一些实施例中，所述显示装置还包括感光元件，所述感光元件对应于所述开口区域。

[0011] 根据本公开的另一方面，提供了一种制作显示基板的方法，包括：提供衬底基板，所述衬底基板包括相邻的显示区域和开口区域；制作薄膜晶体管结构；以及执行刻蚀工艺，从而形成沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个隔离壁。其中，所述至少一个隔离壁中的每一个包括至少一个隔离结构，所述至少一个隔离结构中的每一个包括：位于衬底基板一侧的第一层；以及位于第一层远离所述衬底基板一侧的第二层；并且所述第一层在所述衬底基板上的正投影位于所述第二层在所述衬底基板上的正投影的内部。

[0012] 在一些实施例中，所述制作薄膜晶体管结构至少包括：在所述衬底基板上沉积第一材料层和第二材料层。所述执行刻蚀工艺包括：对所述第一材料层对应于所述边界的部分

分和所述第二材料层对应于所述边界的部分同时执行所述刻蚀工艺,从而将所述第一材料层对应于所述边界的部分图案化为所述第一层,并将所述第二材料层对应于所述边界的部分图案化为所述第二层。

[0013] 在一些实施例中,所述第一材料层和所述第二材料层具有不同的刻蚀性质。

[0014] 在一些实施例中,所述第一材料层是 $\text{SiN}_x$ 层,所述第二材料是 $\text{SiO}_x$ 层。

[0015] 在一些实施例中,在执行所述刻蚀工艺之前,所述方法还包括:形成保护层图案,所述保护层图案包括第一部分和第二部分,所述第一部分和所述第二部分之间存在间隙,所述第一部分在所述衬底基板上的正投影覆盖所述显示区域,所述第二部分在所述衬底基板上的正投影覆盖所述隔离壁在所述衬底基板上的正投影;对所述第一材料层对应于所述边界的部分和所述第二材料层对应于所述边界的部分执行预刻蚀工艺,从而形成沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个预制壁;其中,所述至少一个预制壁的每一个包括基本上平坦的第一侧面和基本上平坦的第二侧面。

[0016] 在一些实施例中,所述预刻蚀工艺和所述刻蚀工艺都是干法刻蚀工艺。

[0017] 在一些实施例中,所述预刻蚀工艺采用 $\text{CF}_4$ 和 $\text{O}_2$ 作为刻蚀气体;所述刻蚀工艺采用 $\text{SF}_6$ 和 $\text{O}_2$ 作为刻蚀气体。

[0018] 在一些实施例中,在执行所述刻蚀工艺之后,所述方法还包括:去除所述保护层图案;以及在所述显示基板上形成有机发光材料层,所述有机发光材料层在所述至少一个隔离壁的侧面是不连续的。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本公开实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为根据本公开的一个实施例的显示基板的俯视示意图;

图2为根据本公开的另一个实施例的显示基板的俯视示意图;

图3为图1中的显示基板沿A-A线的截面示意图;

图4为根据本公开的实施例的制作显示基板的方法的流程图;

图5-9为根据本公开的实施例制作显示基板的具体步骤的结构示意图;以及

图10为根据本公开实施例的显示装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本公开实施例中的附图,对本公开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公开一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例,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,都属于本公开保护的范围。

[0022] 根据本公开的一方面,提供了一种显示基板。图1为根据本公开的一个实施例的显示基板10的俯视示意图,该显示基板10包括:衬底基板,包括相邻的显示区域101和开口区域102;以及沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个隔离壁103,图1

中示意性地示出一个隔离壁。图3为图1中的显示基板沿A-A线的截面示意图,所述隔离壁103中包括至少一个隔离结构110,图3中示意性地示出两个隔离结构110,每个隔离结构110包括:位于衬底基板100一侧的第一层111;以及位于第一层111远离所述衬底基板100一侧的第二层112;并且所述第一层111在所述衬底基板100上的正投影位于所述第二层112在所述衬底基板100上的正投影的内部。

[0023] 参考图3,显示区域101包括薄膜晶体管结构,所述薄膜晶体管结构位于第一材料层121和第二材料层122上。隔离结构110的第一层111可以由所述第一材料层121对应于所述边界的部分构成,隔离结构110的第二层112可以由所述第二材料层122对应于所述边界的部分构成。即,隔离结构可以利用制作薄膜晶体管结构时叠置的多个无机介质层形成,不需要制备另外的材料层。

[0024] 所述第一材料层和第二材料层具有不同的刻蚀性质,例如,在一些实施例中,第一材料层可以是 $\text{SiN}_x$ 层,第二材料层可以是 $\text{SiO}_x$ 层。 $\text{SiN}_x$ 和 $\text{SiO}_x$ 是薄膜晶体管结构中通常使用的两种介质材料,在利用 $\text{SF}_6$ 和 $\text{O}_2$ 作为刻蚀气体进行离子束刻蚀的情况下, $\text{SiN}_x$ 和 $\text{SiO}_x$ 的刻蚀率具有显著差异,有利于形成所需的隔离结构。当然,第一材料层和第二材料层也可以是其他介质材料,例如 $\text{SiN}_x\text{O}_y$ ,只要第一材料层和第二材料层的在某种刻蚀方式下具有不同的刻蚀率,能够形成隔离结构的第一层和第二层即可。

[0025] 本公开提供的显示基板具有如上所述的隔离壁,当后续进行有机发光材料的蒸镀时,隔离壁的隔离结构可以阻断有机发光材料,使得有机发光材料层在隔离壁的侧面是不连续的,防止水分通过有机发光材料层进入显示区域而造成黑斑等不良,从而保证了显示质量,提高了产品良率。

[0026] 每个隔离壁可以包括沿着垂直于所述衬底基板的表面的方向层叠的多个隔离结构,例如,图3中示出了两个隔离结构110,这可以更有效的阻断有机发光材料层。

[0027] 对于图3下部的隔离结构110,第二层112对应于薄膜晶体管结构中的两个层,这两个层可能是具有不同功能的材料层,但是二者都是由第二材料构成的,因此,这两个层可以统称为第二材料层。类似地,在其他实施例中,第一层也可能由不止一个功能层构成。本公开对此不作具体限定,只要能够形成隔离结构即可。

[0028] 需要说明的是,开口区域的具体形状可以是圆形、椭圆形、梯形、水滴形等任意规则或不规则形状,本公开对此不作限定。相应地,沿显示区域和开口区域之间的边界延伸的隔离壁可以具有不同的形状。图1中示出的隔离壁为环形,这仅是示意性的,不代表对本公开的限制。

[0029] 因为薄膜晶体管中的各个介质层的厚度是有限的,因此隔离结构的第一层的厚度也是有限的。在蒸镀有机发光材料的过程中,可能某处的有机发光材料层不能被完全阻断。在一些实施例中,为了进一步保证水分通路被阻断,显示基板可以包括多个隔离壁,以环形隔离壁为例,多个隔离壁可以如图2所示地排布。

[0030] 根据本公开的另一方面,提供一种制作显示基板的方法。图4为根据本公开实施例的制作显示基板的方法的流程示意图。所述方法包括:S10:提供衬底基板,所述衬底基板包括相邻的显示区域和开口区域;S20:制作薄膜晶体管结构;以及S30:执行刻蚀工艺,从而形成沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个隔离壁。其中,如图3所示,所述至少一个隔离壁103中的每一个包括至少一个隔离结构110,所述至少一个隔离结

构110中的每一个包括：位于衬底基板100一侧的第一层111；以及位于第一层111远离所述衬底基板100一侧的第二层112；并且所述第一层111在所述衬底基板100上的正投影位于所述第二层112在所述衬底基板100上的正投影的内部。

[0031] 在一些实施例中，如图5所示，制作薄膜晶体管结构包括：在衬底基板上依次制备阻挡层、第一缓冲层、第二缓冲层、有源层、第一栅绝缘层、第一栅极、第二栅绝缘层、第二栅极、第一层间介质层、第二层间介质层、源漏极等。其中，第一缓冲层和第二栅绝缘层可以是第一材料层121，第二缓冲层、第一栅绝缘层和第一层间介质层可以是第二材料层122。第一材料层可以是例如 $\text{SiN}_x$ 层，第二材料层可以例如是 $\text{SiO}_x$ 层。

[0032] 在一些实施例中，利用干法刻蚀对 $\text{SiN}_x$ 和 $\text{SiO}_x$ 执行刻蚀工艺。

[0033] 干法刻蚀通过解离气体形成等离子体，利用等离子体与被刻蚀膜层间的物理或化学反应进行刻蚀，调节刻蚀条件（气压、射频电场功率、气体流量等），可以控制其刻蚀速率。为了解离气体形成等离子体，干法刻蚀需要在较低的气压下进行（约10 mTorr）。射频电场分为源射频电场和偏压射频电场两种，源射频电场的作用是解离气体形成等离子体，主要贡献化学性刻蚀，不同膜层刻蚀率差异较大；偏压射频电场的作用是加速等离子体中的离子对膜层进行刻蚀，主要贡献物理性刻蚀，不同膜层刻蚀率差异较小。无机膜常用的刻蚀气体是 $\text{CF}_4+\text{O}_2$ 或者 $\text{SF}_6+\text{O}_2$ ， $\text{CF}_4+\text{O}_2$ 对 $\text{SiN}_x$ 和 $\text{SiO}_x$ 的刻蚀率差异较小，但 $\text{SF}_6+\text{O}_2$ 对 $\text{SiN}_x$ 有较大的刻蚀率，对 $\text{SiO}_x$ 刻蚀率很小，因为 $\text{SF}_6$ 缺乏碳元素与 $\text{SiO}_x$ 中的氧元素发生反应。利用这一特性，可以制作本公开实施例中的隔离壁。

[0034] 在进行刻蚀工艺之前，可以先执行预刻蚀工艺：使用光刻胶在图5所示结构的上方形成保护层图案123，如图6所示，所述保护层图案包括第一部分和第二部分，所述第一部分和所述第二部分之间存在间隙，所述第一部分在所述衬底基板上的正投影覆盖所述显示区域，所述第二部分在所述衬底基板上的正投影覆盖所述隔离壁在所述衬底基板上的正投影；然后对 $\text{SiN}_x$ 对应于所述边界的部分和 $\text{SiO}_x$ 对应于所述边界的部分执行预刻蚀工艺，从而形成沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个预制壁104，如图7所示。

[0035] 预刻蚀工艺可以采用 $\text{CF}_4+\text{O}_2$ 作为刻蚀气体。典型的预刻蚀条件可以为：气压10mTorr，源射频功率为18Kw，偏压射频功率为18Kw，气体流量 $\text{CF}_4$  720sccm/ $\text{O}_2$  480 sccm。 $\text{CF}_4+\text{O}_2$ 对 $\text{SiN}_x$ 和 $\text{SiO}_x$ 的刻蚀率差异较小，在上述预刻蚀条件下获得的预制壁104具有基本上平坦的第一侧面和基本上平坦的第二侧面，如图7所示。通过预刻蚀工艺可以充分地暴露 $\text{SiN}_x$ 和 $\text{SiO}_x$ 的侧壁，有利于后续刻蚀工艺的进行。

[0036] 接着，采用 $\text{SF}_6+\text{O}_2$ 作为刻蚀气体进行刻蚀工艺。典型的刻蚀条件可以为：气压10mTorr，源射频功率为18Kw，偏压射频功率为0Kw，气体流量 $\text{SF}_6$  360sccm/ $\text{O}_2$  800sccm。偏压射频功率使用0Kw，目的是降低物理性刻蚀，仅利用 $\text{SiN}_x$ 和 $\text{SiO}_x$ 化学性刻蚀率差异较大，实现基本上仅对 $\text{SiN}_x$ 的刻蚀。采用这样的刻蚀条件对 $\text{SiN}_x$ 层对应于所述边界的部分和 $\text{SiO}_x$ 层对应于所述边界的部分同时执行所述刻蚀工艺后，如图8所示， $\text{SiN}_x$ 层对应于所述边界的部分被图案化为所述隔离结构的第一层111，并且 $\text{SiO}_x$ 层对应于所述边界的部分被图案化为所述隔离结构的第二层112。

[0037] 在执行所述刻蚀工艺之后，所述方法还包括：去除所述保护层图案；在显示基板的显示区域101制备平坦化层124、阳极层125、像素定义层126，如图9所示；以及在所述显示基

板上形成有机发光材料层127,如图3所示。

[0038] 目前,通常利用高精度金属掩膜版(FMM)蒸镀有机发光材料,容易产生阴影(shadow)效应,导致除了子像素区域之外,显示基板的其他区域也都存在有机发光材料,开口区域的水分容易通过有机发光材料的通路进入到显示区域,造成黑斑等显示不良。

[0039] 本公开的实施例利用制作薄膜晶体管结构时叠置的多个介质层来制作隔离壁,不需要制备另外的材料层来形成隔离壁,从而减少了工艺步骤,简化了显示基板的制备流程。在蒸镀有机发光材料层时,隔离结构可以将有机发光材料层阻断,使得所述有机发光材料层在所述至少一个隔离壁的侧面是不连续的。这样,水分通路被有效阻断,防止水分通过有机发光材料层进入显示区域而造成黑斑等不良,从而保证了显示质量,提高了产品良率。

[0040] 当第一材料层和第二材料层为其他材料时,可以根据实际需要选择合适的刻蚀方法和刻蚀条件,本公开对此不作限定。

[0041] 根据本公开的又一方面,还提供了一种显示装置。如图10所示,显示装置20包括以上任意实施例所述的显示基板10。该显示装置具有与前述实施例提供的显示基板相同的有益效果,此处不再赘述。

[0042] 显示装置20还可以包括感光元件200,所述感光元件200对应于所述显示基板10的开口区域102。例如,感光元件可以是摄像头。该显示装置可以为手机、平板电脑、智能相框等任何具有显示功能的产品或者部件。

[0043] 为了清晰起见,在用于描述本公开的实施例的附图中,层或微结构的厚度和尺寸被放大。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。

[0044] 除非另外定义,本公开实施例公开使用的技术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。本公开实施例中使用的“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。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述的对象的位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0045] 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。通过研究附图、公开内容和所附权利要求,本领域技术人员在实践所要求保护的发明时,可以理解和达成对所公开实施例的其它变型。权利要求中,词语“包括”不排除其它元素或步骤,单数形式的“一”“一个”“该”等术语不排除复数。在互不相同的从属权利要求中列举某些措施的纯粹事实并不表示这些措施的组合不能用于获利。权利要求中的任何附图标记不应解释为限制范围。

10

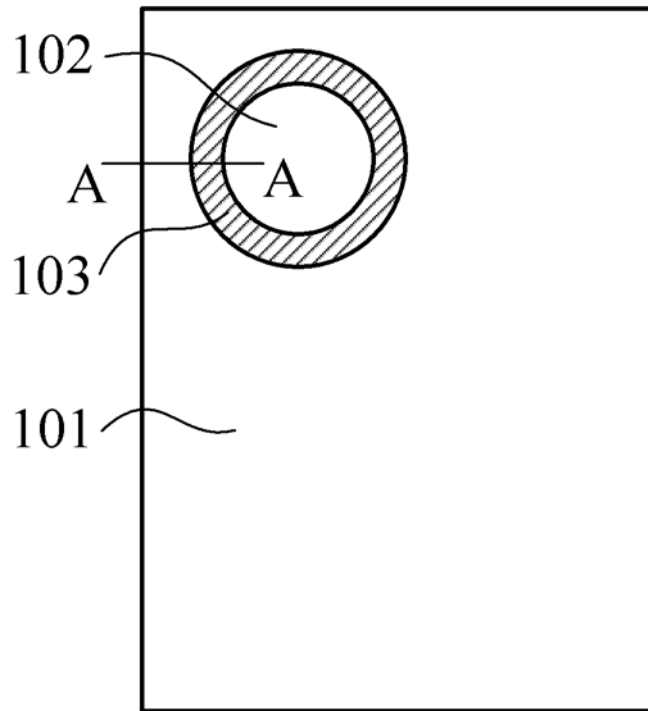


图 1

10

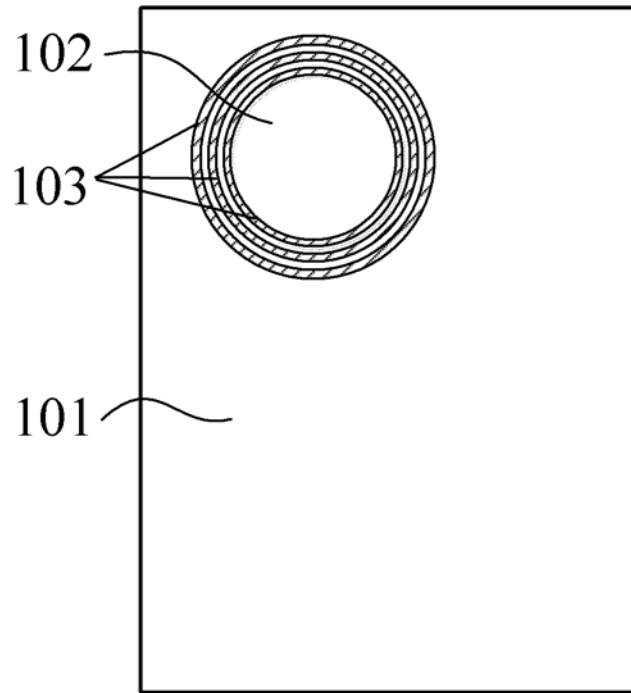


图 2

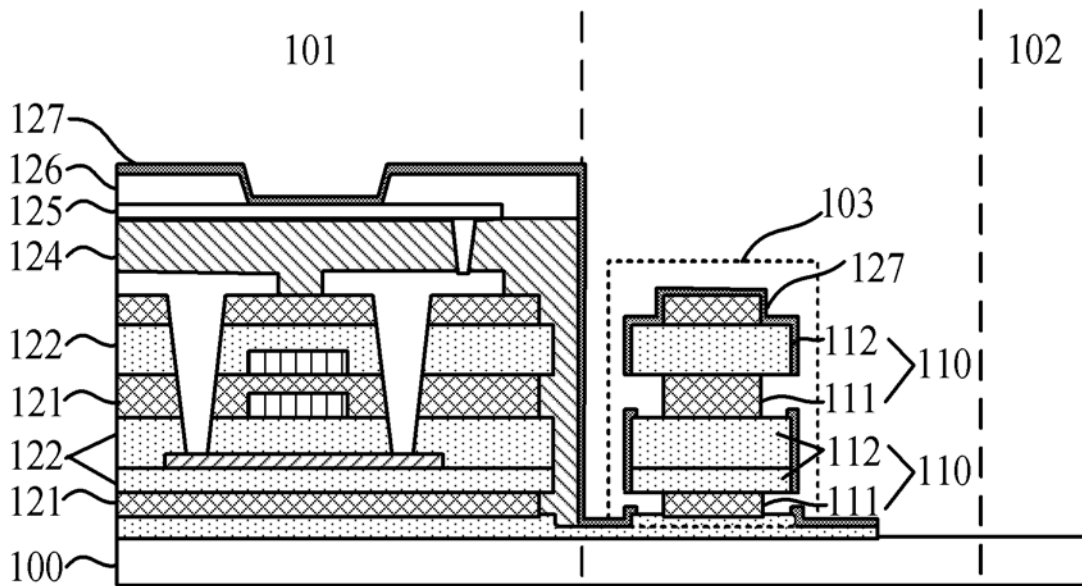


图 3

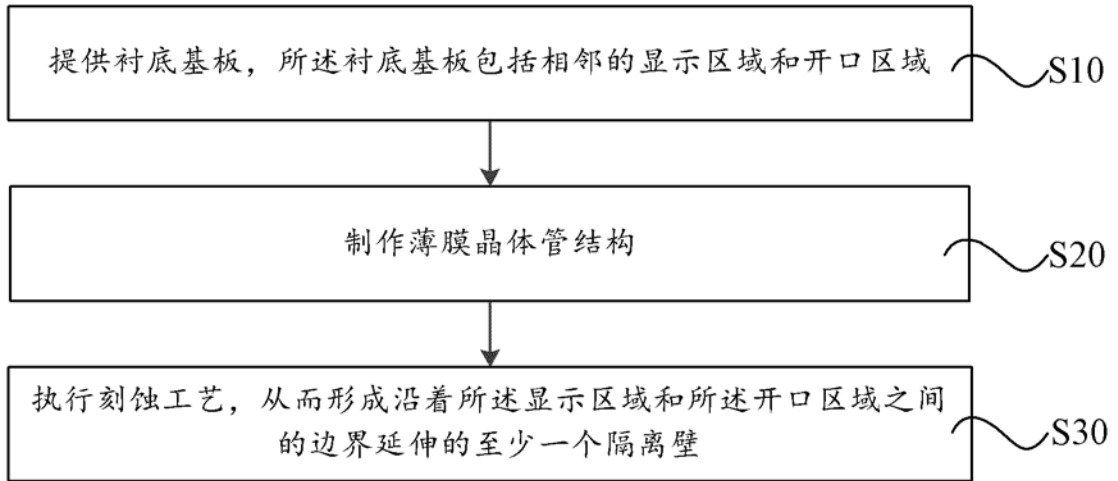


图 4

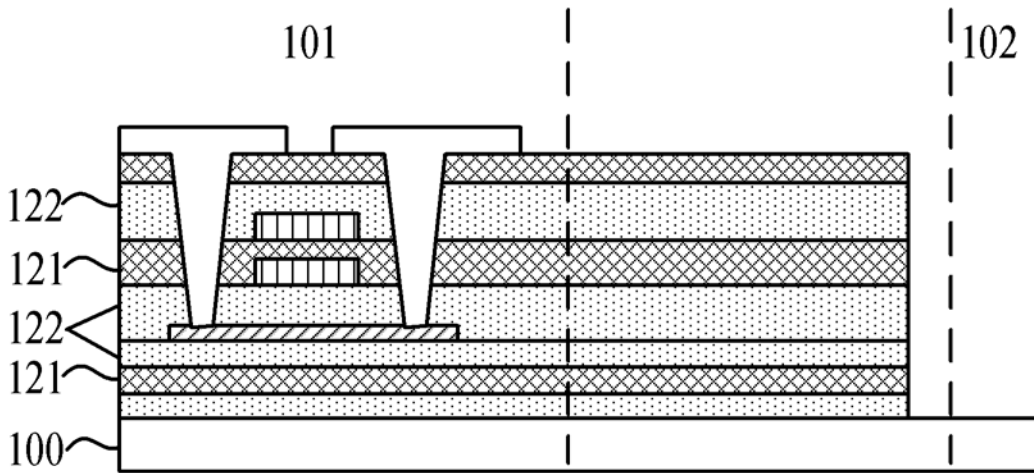


图 5

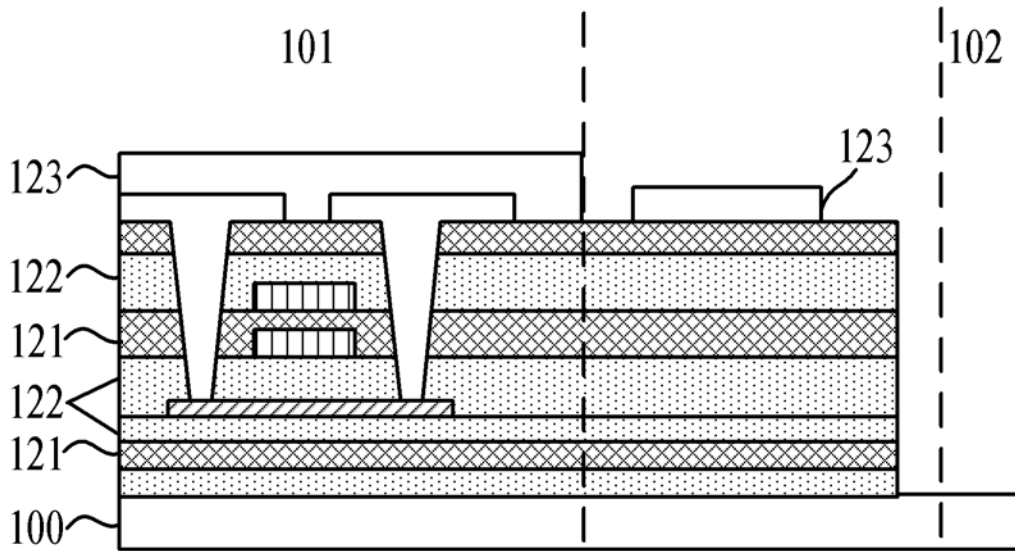


图 6

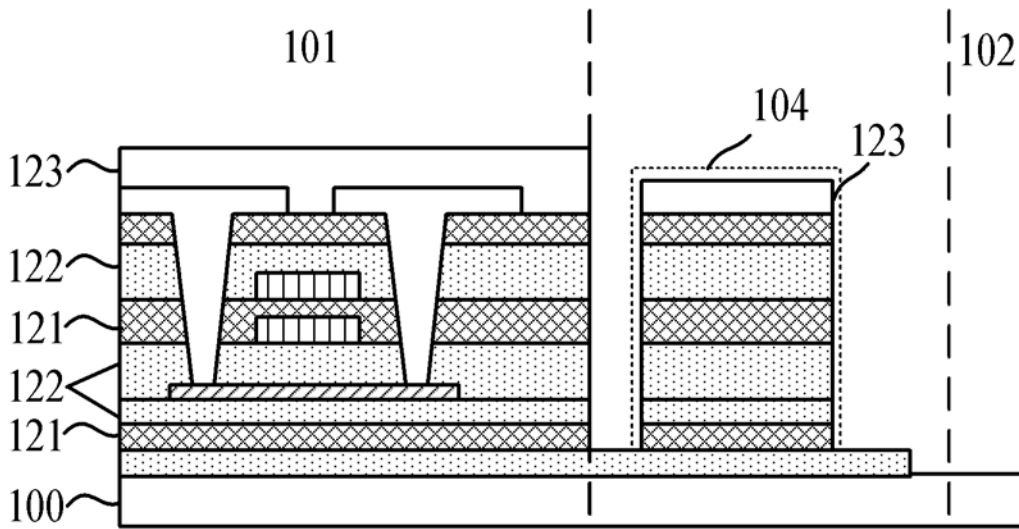


图 7

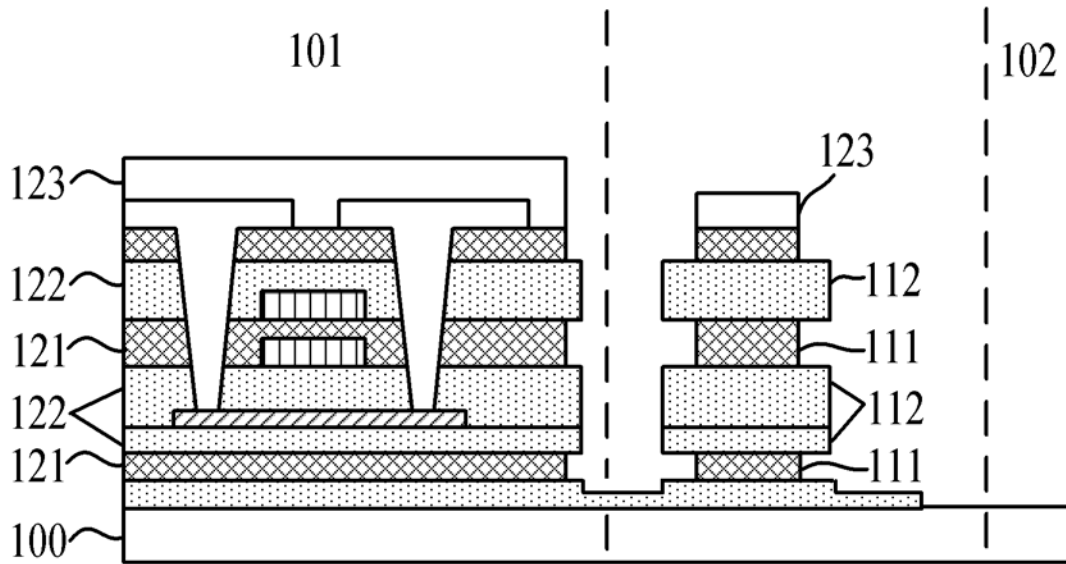


图 8

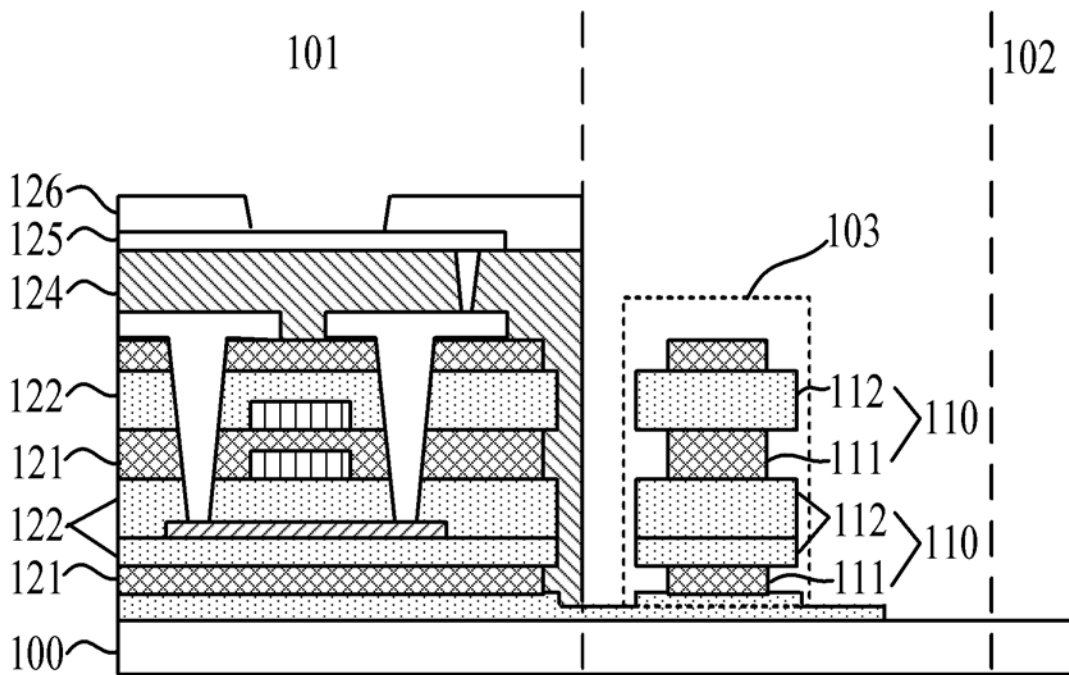


图 9

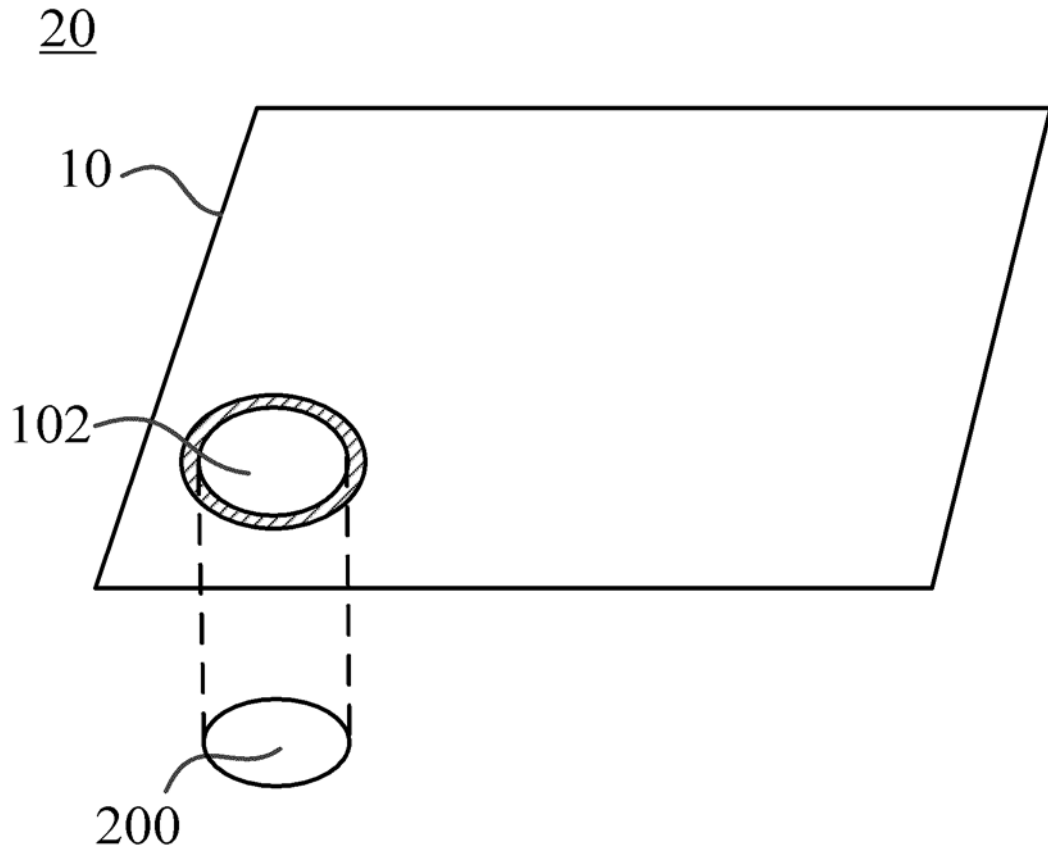


图 10

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="#">CN110444690A</a>	公开(公告)日	2019-11-12
申请号	CN201910769452.9	申请日	2019-08-20
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 成都京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 成都京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 成都京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	邓伟 邓雷 曹惠敏 何岳		
发明人	邓伟 邓雷 潘康观 曹惠敏 何岳		
IPC分类号	H01L51/52 H01L27/32 H01L51/56		
CPC分类号	H01L27/3234 H01L27/3244 H01L51/5237 H01L51/5253 H01L51/56 H01L2227/323		
代理人(译)	江鹏飞 陈岚		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本公开提供了一种显示基板及其制作方法、显示装置。该显示基板包括：衬底基板，包括相邻的显示区域和开口区域；以及沿着所述显示区域和所述开口区域之间的边界延伸的至少一个隔离壁。其中，所述至少一个隔离壁中的每一个包括至少一个隔离结构，所述至少一个隔离结构中的每一个包括：位于衬底基板一侧的第一层；以及位于第一层远离所述衬底基板一侧的第二层；并且所述第一层在所述衬底基板上的正投影位于所述第二层在所述衬底基板上的正投影的内部。隔离壁有效阻断了有机发光材料，防止水分进入显示区域，提高了显示质量。

