



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108022942 B

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201610929519.7

(22)申请日 2016.10.31

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108022942 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(73)专利权人 上海和辉光电有限公司

地址 201506 上海市金山区九工路1568号

(72)发明人 盛晨航 李园园

(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 胡彬

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

审查员 杨帆

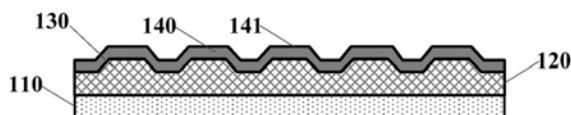
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种阵列基板和有机发光显示面板

(57)摘要

本发明实施例公开了一种阵列基板和有机发光显示面板,该阵列基板包括:衬底;无机绝缘层,位于衬底上,无机绝缘层的背离衬底的一面具有多个凸起结构;以及金属线层,位于无机绝缘层的背离衬底的一侧上。本发明实施例提供的阵列基板,在无机绝缘层的背离衬底的一面形成多个凸起结构,金属线层随着凸起结构爬坡延伸,由此多个凸起结构的设置可显著增加金属线层的延伸长度;与现有技术相比,本发明实施例提供的阵列基板变相增加了金属线层在弯折方向上的延伸长度,进而使得金属线层的弯折半径更小,由此金属线层可以承受更小的弯折半径而不会发生开裂,解决了现有技术中金属线在弯折时易开裂的问题。



1. 一种阵列基板,其特征在于,包括:

衬底;

无机绝缘层,位于所述衬底上,所述无机绝缘层的背离所述衬底的一面上具有多个凸起结构;以及

金属线层,位于所述无机绝缘层的背离所述衬底的一侧上;

所述无机绝缘层包括:第一无机层和第二无机层,所述第一无机层位于所述衬底上,所述第二无机层位于所述第一无机层的背离所述衬底的一侧上,所述第二无机层的背离所述第一无机层的一面上具有多个凸起结构,所述第一无机层的致密度大于所述第二无机层的致密度;

所述第一无机层的背离所述衬底的一侧上具有多个凹槽;所述第二无机层包括与多个凹槽一一对应的多个无机膜块,所述无机膜块位于所述凹槽中且所述无机膜块的超出所述第一无机层的部分为凸起结构。

2. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述凸起结构为正梯形结构、半圆形结构或半椭圆形结构。

3. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述衬底的材料选自聚酰亚胺、聚碳酸酯和聚对苯二甲酸乙二醇酯中的至少一种。

4. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述衬底的厚度大于或等于 $10\mu\text{m}$ 且小于或等于 $50\mu\text{m}$;所述衬底的致密度大于或等于 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $1.6\text{g}/\text{cm}^3$ 。

5. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述无机绝缘层的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种。

6. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述无机绝缘层的厚度大于或等于 50nm 且小于或等于 1000nm 。

7. 根据权利要求6所述的阵列基板,其特征在于,所述无机绝缘层的厚度是 100nm 。

8. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述无机绝缘层的致密度大于或等于 $2.00\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.66\text{g}/\text{cm}^3$ 。

9. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述第一无机层的致密度大于或等于 $2.34\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.66\text{g}/\text{cm}^3$;所述第二无机层的致密度大于或等于 $2.00\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.34\text{g}/\text{cm}^3$ 。

10. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述第一无机层的厚度大于或等于 50nm 且小于或等于 1000nm ;所述第二无机层的厚度大于或等于 10nm 且小于或等于 500nm 。

11. 根据权利要求10所述的阵列基板,其特征在于,所述第一无机层的厚度是大于或等于 90nm 且小于或等于 110nm ;所述第二无机层的厚度大于或等于 20nm 且小于或等于 50nm 。

12. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述第一无机层的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种;所述第二无机层的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种。

13. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述第二无机层包括多个间隔设置的凸起结构。

14. 根据权利要求1所述的阵列基板,其特征在于,所述凹槽为倒梯形凹槽、半圆形凹槽或半椭圆形凹槽。

15. 一种有机发光显示面板, 其特征在于, 包括: 如权利要求1-14任一项所述的阵列基板, 与所述阵列基板相对设置的盖板。

一种阵列基板和有机发光显示面板

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及柔性面板技术,尤其涉及一种阵列基板和有机发光显示面板。

背景技术

[0002] 有源矩阵OLED (AMOLED) 是一种自发光显示器件,AMOLED相比液晶显示器具有更好的画面质量,AMOLED也是一种薄膜固态器件,因此这使得它更易于用于柔性显示。

[0003] 如图1所示为现有的柔性AMOLED的局部结构图,包括玻璃基板10、柔性PI膜11、无机膜层12和金属走线13。该柔性AMOLED弯折时,其中的无机膜层12基于其内应力和致密度等特性易发生破裂,相应的位于无机膜层12 上的金属走线13也可能会断裂或断开。此外金属本身的断裂应变极限大约在 1%,当柔性AMOLED弯折时,金属走线13的延伸超过极限,金属走线13也会发生开裂。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种阵列基板和有机发光显示面板,以解决现有 AMOLED的金属线在弯折时易开裂的问题。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种阵列基板,该阵列基板包括:

[0006] 衬底;

[0007] 无机绝缘层,位于所述衬底上,所述无机绝缘层的背离所述衬底的一面上具有多个凸起结构;以及

[0008] 金属线层,位于所述无机绝缘层的背离所述衬底的一侧上。

[0009] 进一步地,所述凸起结构为正梯形结构、半圆形结构或半椭圆形结构。

[0010] 进一步地,所述衬底的材料选自聚酰亚胺、聚碳酸酯和聚对苯二甲酸乙二醇酯中的至少一种。

[0011] 进一步地,所述衬底的厚度大于或等于 $10\mu\text{m}$ 且小于或等于 $50\mu\text{m}$;所述衬底的致密度大于或等于 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $1.6\text{g}/\text{cm}^3$ 。

[0012] 进一步地,所述无机绝缘层的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种。

[0013] 进一步地,所述无机绝缘层的厚度大于或等于 50nm 且小于或等于 1000nm 。

[0014] 进一步地,所述无机绝缘层的厚度是 100nm 。

[0015] 进一步地,所述无机绝缘层的致密度大于或等于 $2.00\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.66\text{g}/\text{cm}^3$ 。

[0016] 进一步地,所述无机绝缘层包括:第一无机层和第二无机层,所述第一无机层位于所述衬底上,所述第二无机层位于所述第一无机层的背离所述衬底的一侧上,所述第二无机层的背离所述第一无机层的一面上具有多个凸起结构,所述第一无机层的致密度大于所述第二无机层的致密度。

[0017] 进一步地,所述第一无机层的致密度大于或等于 $2.34\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.66\text{g}/\text{cm}^3$;所述第二无机层的致密度大于或等于 $2.00\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.34\text{g}/\text{cm}^3$ 。

[0018] 进一步地,所述第一无机层的厚度大于或等于50nm且小于或等于 1000nm;所述第二无机层的厚度大于或等于10nm且小于或等于500nm。

[0019] 进一步地,所述第一无机层的厚度是大于或等于90nm且小于或等于 110nm;所述第二无机层的厚度大于或等于20nm且小于或等于50nm。

[0020] 进一步地,所述第一无机层的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种;所述第二无机层的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种。

[0021] 进一步地,所述第二无机层包括多个间隔设置的凸起结构。

[0022] 进一步地,所述第一无机层的背离所述衬底的一侧上具有多个凹槽;所述第二无机层包括与所述多个凹槽一一对应的多个无机膜块,所述无机膜块位于所述凹槽中且所述无机膜块的超出所述第一无机层的部分为凸起结构。

[0023] 进一步地,所述凹槽为倒梯形凹槽、半圆形凹槽或半椭圆形凹槽。

[0024] 第二方面,本发明实施例还提供了一种有机发光显示面板,该有机发光显示面板包括:如上所述的阵列基板,与所述阵列基板相对设置的盖板。

[0025] 本发明实施例提供的阵列基板,在无机绝缘层的背离衬底的一面上形成多个凸起结构,金属线层随着凸起结构爬坡延伸,由此多个凸起结构的设置可显著增加金属线层的线条长度;与现有技术相比,本发明实施例提供的阵列基板变相增加了金属线层在弯折方向上的线条长度,进而使得金属线层的弯折半径更小,由此金属线层可以承受更小的弯折半径而不会发生开裂,解决了现有技术中金属线在弯折时易开裂的问题。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图做一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,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。

[0027] 图1为现有技术提供的柔性AMOLED的局部结构图;

[0028] 图2A是本发明实施例一提供的一种阵列基板的示意图;

[0029] 图2B是图2A沿A-A'的剖视图;

[0030] 图3A是本发明实施例一提供的另一种阵列基板的示意图;

[0031] 图3B是本发明实施例一提供的又一种阵列基板的示意图;

[0032] 图3C是本发明实施例一提供的再一种阵列基板的示意图;

[0033] 图4是本发明实施例二提供的一种阵列基板的示意图;

[0034] 图5是本发明实施例三提供的一种阵列基板的示意图;

[0035] 图6是本发明实施例四提供的一种阵列基板的示意图;

[0036] 图7是本发明实施例五提供的一种阵列基板的示意图;

[0037] 图8是本发明实施例六提供的一种有机发光显示面板的示意图。

具体实施方式

[0038] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,以下将参照本发明实施例中的附图,通过实施方式清楚、完整地描述本发明的技术方案,显然,所描述的实施例是本发明一

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。

[0039] 如图2A所示,为本发明实施例一提供的一种阵列基板的示意图,图2B是图2A沿A-A'的剖视图。本实施例的阵列基板适用于有机发光显示面板。本实施例提供的阵列基板包括:衬底110;无机绝缘层120,位于衬底110上,无机绝缘层120的背离衬底110的一面上具有多个凸起结构130;以及,金属线层 140,位于无机绝缘层120的背离衬底110的一侧上。本领域技术人员可以理解,本实施例仅示例出了阵列基板的局部结构,阵列基板的其他结构与现有结构类似,在此不再赘述和示例。

[0040] 本领域技术人员可以理解,阵列基板包括显示区域,金属线层可以位于显示区域的外围,例如在本实施例中金属线层140位于显示区域AA的外围且至少包括两条金属线141,或者,在其他实施例中也可选金属线层位于显示区域的外围且是围绕显示区域的封闭形状;本领域技术人员也可以理解,金属线层还可以位于显示区域内,为了保证显示区域的透光型,可选金属线层包括多条金属线。在本发明中不限制金属线层的结构,本领域技术人员可以根据产品所需自行设置金属线层的结构。

[0041] 无机绝缘层120的背离衬底110的一面上具有多个凸起结构130,凸起结构130的顶部超出无机绝缘层120的平面。本实施例中金属线层140位于阵列基板的显示区域(AA)的外围,金属线层140包括至少两条金属线141,在金属线141的线宽方向(X方向)上,凸起结构130(图2A中被覆盖)的最大尺寸等于金属线141的线宽,在垂直于阵列基板的方向上,金属线141的投影覆盖凸起结构130的投影,在本实施例中可选金属线层140在垂直于阵列基板的方向上的厚度是10nm~1000nm。相应的,制备金属线层140时,金属线层140随着凸起结构130爬坡延伸,由此多个凸起结构130的设置可显著增加金属线层140的延伸长度。在阵列基板的弯折方向上,与现有技术相比,本实施例提供的阵列基板变相增加了金属线层140在弯折方向上的延伸长度,因此本实施例中的金属线层140可以承受更小的弯折半径而不会发生开裂。

[0042] 在本实施例中,可选凸起结构130为正梯形结构。本领域技术人员可以理解,在本发明其他实施例中还可选凸起结构130为半圆形结构(如图3A所示)、半椭圆形结构(如图3B所示)、或三角形结构(如图3C所示)等,在本发明实施例中不对凸起结构的形状进行限制,任意一种超出无机绝缘层平面的凸起结构均落入本发明的保护范围。

[0043] 在此可选衬底110的材料选自聚酰亚胺、聚碳酸酯和聚对苯二甲酸乙二醇酯中的至少一种,在本实施例中可选衬底110为聚酰亚胺。聚酰亚胺具有优良的机械性能,其抗张强度在100Mpa以上,冲击强度也能够达到200KJ/m²;聚碳酸酯是一种强韧的热塑性树脂,具有高强度、高弹性系数和高冲击强度;聚对苯二甲酸乙二醇酯具有良好的力学性能,冲击强度是其他薄膜的3~5倍,耐折性好。因此聚酰亚胺、聚碳酸酯和聚对苯二甲酸乙二醇酯中的任意一种或多种均可以作为柔性衬底。本领域技术人员可以理解,柔性衬底的材料包括但不限于以上三种及其化合物,例如还可包括聚丙烯酸酯、聚醚酰亚胺、聚醚砜和聚萘二甲酸乙二醇酯中的至少一种,任意一种柔性可弯折柔性基板均落入本发明的保护范围,在本发明中不对衬底的材料进行具体限制。

[0044] 在本实施例中可选衬底110的厚度大于或等于10μm且小于或等于50μm;衬底110的致密度大于或等于1.4g/cm³且小于或等于1.6g/cm³。本领域技术人员可以理解,阵列基板应

用在不同显示设备中时,衬底的厚度和致密度不同,因此相关从业人员可根据产品所需自行设置或选取衬底的厚度和致密度等参数,在本发明中不进行具体限制。

[0045] 在此可选无机绝缘层120的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种。无机绝缘层120的厚度大于或等于50nm且小于或等于1000nm。无机绝缘层120的致密度大于或等于 $2.00\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.66\text{g}/\text{cm}^3$ 。在本实施例中可选通过气相沉积或溅射等工艺在衬底110上形成无机绝缘层120,通过光刻工艺经过曝光、显影和刻蚀的工序在无机绝缘层120的背离衬底110的一面上形成多个凸起结构130。本实施例中可选无机绝缘层120的厚度大于或等于90nm且小于或等于110nm,优选无机绝缘层120的厚度是100nm。本领域技术人员可以理解,无机绝缘层的材料、厚度、致密度、形成工艺和形成凸起结构工艺等包括但不限于以上示例,相关从业人员可根据产品所需自行设置相关参数和工艺。

[0046] 本实施例提供的阵列基板,在无机绝缘层的背离衬底的一面上形成多个凸起结构,金属线层随着凸起结构爬坡延伸,由此多个凸起结构的设置可显著增加金属线层的延伸长度。与现有技术相比,本实施例提供的阵列基板变相增加了金属线层在弯折方向上的长度,进而使得金属线层的弯折半径更小,由此金属线层可以承受更小的弯折半径而不会发生开裂,解决了现有技术中金属线在弯折时易开裂的问题。

[0047] 如图4所示,为本发明实施例二提供的一种阵列基板的示意图。本实施例提供的阵列基板与上述实施例的区别在于,本实施例的阵列基板中,可选无机绝缘层120包括:第一无机层121和第二无机层122,第一无机层121位于衬底110上,第二无机层122位于第一无机层121的背离衬底110的一侧上,第二无机层122的背离第一无机层121的一面上具有多个凸起结构130,第一无机层121的致密度大于第二无机层122的致密度。在本实施例中可选凸起结构130为正梯形结构。本实施例沿用上述实施例相同结构的附图标记。

[0048] 在本实施例中第二无机层122覆盖第一无机层121,以及第二无机层122的背离第一无机层121的一面上具有多个凸起结构130,凸起结构130的顶部超出第二无机层122的平面。在金属线141的线宽方向上,凸起结构130的最大尺寸等于金属线141的线宽,在垂直于阵列基板的方向上,金属线141的投影覆盖凸起结构130的投影。相应的,制备金属线层140时,金属线层140随着凸起结构130爬坡延伸,由此多个凸起结构130的设置可显著增加金属线层140的延伸长度,进而使得金属线层140的弯折半径更小,由此金属线层140可以承受更小的弯折半径而不会发生开裂。

[0049] 此外,第一无机层121位于衬底110上,第二无机层122位于第一无机层121上,金属线层140位于第二无机层上。由于第二无机层122的致密度小于第一无机层121的致密度,因此阵列基板弯折变形时,金属线层140下方的致密度较低的第二无机层122吸收的形变量多于第一无机层121吸收的形变量,第二无机层122受到的内应力也比第一无机层121受到的内应力更小,致密度低第二无机层122降低了开裂的可能性,从而降低了金属线层140开裂的可能性。此外,更致密的第一无机层121发生开裂时,致密度相对较低的第二无机层122也可以降低第一无机层121的开裂源向金属线层140扩散的可能性,降低金属线层140开裂现象发生的可能性。

[0050] 在此可选第一无机层121的致密度大于或等于 $2.34\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.66\text{g}/\text{cm}^3$;第二无机层122的致密度大于或等于 $2.00\text{g}/\text{cm}^3$ 且小于或等于 $2.34\text{g}/\text{cm}^3$ 。第一无机层121的厚度大于或等于50nm且小于或等于1000nm;第二无机层122的厚度大于或等于10nm且

小于或等于500nm。在本实施例中可选第一无机层121的厚度是大于或等于90nm且小于或等于110nm；第二无机层122的厚度大于或等于20nm且小于或等于50nm，优选的，第一无机层121 的厚度是100nm；第二无机层122的厚度是40nm。本领域技术人员可以理解，第一无机层和第二无机层的致密度和厚度等参数包括但不限于以上范围，相关从业人员可根据产品所需自行合理设置第一无机层和第二无机层的致密度和厚度等参数，在本发明中不进行具体限制。

[0051] 在本实施例中可选第一无机层121的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种；第二无机层122的材料选自氧化硅、氧化铝和氧化钛中的任意一种。但在本发明中不对第一无机层和第二无机层的材料进行具体限制。

[0052] 本实施例中，阵列基板弯折变形时，致密度较低的第二无机层能够吸收更多的形变量以及受到更小的内应力，则第二无机层开裂的可能性降低；致密度较低的第二无机层也可以降低致密度较高的第一无机层的开裂源向金属线层扩散的可能性；以及第二无机层上设置的多个凸起结构也显著增加金属线层的延伸长度。由此，本实施例提供的阵列基板有效降低了金属线层开裂的可能性，使得金属线层可以承受更小的弯折半径而不会发生开裂。

[0053] 如图5所示，为本发明实施例三提供的一种阵列基板的示意图。本实施例提供的阵列基板与上述实施例二的区别在于，本实施例的阵列基板中，第二无机层122包括多个间隔设置的凸起结构130，即第二无机层122由多个凸起结构130组成。在此可选凸起结构130为正梯形结构、半圆形结构或半椭圆形结构，在本实施例中可选凸起结构130为正梯形结构。本领域技术人员可以理解，本实施例中的凸起结构130的相关结构尺寸与上述任意实施例所述的凸起结构类似，在此不再赘述，以及凸起结构的形状结构包括但不限于以上示例，在此不再赘述。本实施例沿用上述实施例相同结构的附图标记。

[0054] 具体的，在第一无机层121的上方制备一层致密度相对较低的第二无机层 122，第二无机层122由多个凸起结构130组成。随后进行金属线层140的制备，金属线层140随着凸起结构130爬坡延伸，由此可变相增加金属线层140 在阵列基板弯折方向上的延伸长度。同时，由于金属线层140下方是致密度较低的第二无机层122，弯折变形时第二无机层122可以吸收较第一无机层121 更多的形变量，以及所受到的内应力也较第一无机层121更小，因此第二无机层122可以承受更小的弯折半径而不会发生开裂。此外，当第一无机层121发生开裂时，第二无机层122也可以降低其开裂源向金属线层140扩散的可能性。

[0055] 如图6所示，为本发明实施例四提供的一种阵列基板的示意图。本实施例提供的阵列基板与上述任意实施例的区别在于，本实施例的阵列基板中，第一无机层121的背离衬底110的一侧上具有多个凹槽123；第二无机层122包括与多个凹槽123一一对应的多个无机膜块132，无机膜块132位于凹槽123中且无机膜块132的超出第一无机层110的部分为凸起结构。本实施例沿用上述实施例相同结构的附图标记。

[0056] 在此可选凹槽123为倒梯形凹槽、半圆形凹槽或半椭圆形凹槽。无机膜块 132的凸起结构为正梯形结构、半圆形结构或半椭圆形结构。在本实施例中可选凹槽123为倒梯形凹槽，无机膜块132形成在凹槽123中且无机膜块132超出第一无机层121的表面，以及无极膜块132超出第一无机层121的部分为正梯形结构。本领域技术人员可以理解，本实施例中的无机膜块132的凸起结构的相关结构尺寸与上述任意实施例所述的凸起结构类似，在此不

再赘述,以及无机模块的凸起结构的形状结构包括但不限于以上示例,在此不再赘述。

[0057] 本实施例提供的阵列基板与上述实施例的区别在于,低致密度第二无机层 122 的位置与上述实施例不同,相应的,阵列基板弯折时,本实施例的弯折中性面位置与上述任意实施例的弯折中性面位置不同,本实施例的弯折中性面位置更靠近第一无机层121。显而易见的,本实施例的阵列基板中,第二无机层122更有利于内应力的降低与开裂源的防扩散。本领域技术人员可以理解,中性面是指在弯折时由于不同层之间的受到的应力不同,在总体膜层的某个位置会出现受力平衡,即不受力或受很小应力的状态。

[0058] 在上述任意实施例的基础上,本发明第五实施例还提供一种阵列基板,该阵列基板还包括:玻璃基板或刚性基板,位于衬底的背离无机绝缘层的一面。本实施例在实施例一所示阵列基板的基础上进行描述,如图7所示,本实施例中阵列基板还包括玻璃基板150。已知阵列基板中的衬底110可选为柔性衬底,因此为了支撑柔性衬底,可选衬底110的背离无机绝缘层120的一面贴合有玻璃基板150。在其他实施例中还可选衬底的背离无机绝缘层的一面贴合有刚性基板或刚性支撑膜,在本发明中不对支撑衬底的基板材质进行具体限制。

[0059] 在玻璃基板或刚性基板上制备所需阵列基板并制备有机发光显示器件,当有机发光显示器件制备完毕后,会从玻璃基板或刚性基板上离型取下,因此玻璃基板和刚性基板的功能仅在于制备过程中提供支撑并辅助制备显示器件。

[0060] 本领域技术人员可以理解,金属线层可选为阵列基板中的栅金属层或源漏极金属层或阵列基板中其他金属层,不同功能的金属线层位于阵列基板中的不同位置。在本实施例中仅简单示例出阵列基板中衬底、无机绝缘层和金属线层的结构,阵列基板中的其他膜层结构如层间绝缘层、钝化层、平坦化层、像素限定层等在此不再示例。

[0061] 在上述任意实施例的基础上,本发明实施例还提供一种有机发光显示面板,如图8所示该有机发光显示面板包括:如上述任意实施例所述的阵列基板 100,以及与阵列基板100相对设置的盖板200。在本实施例中可选该有机发光显示面板为具有弯折功能的柔性AMOLED,或者可选该有机发光显示面板为固定弯曲曲面的柔性AMOLED。本领域技术人员可以理解,图8仅示出了有机发光显示面板的局部结构,有机发光显示面板还包括其他结构如发光层等,在此不再赘述和说明。

[0062] 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,本发明不限于这里所述的特定实施例,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。

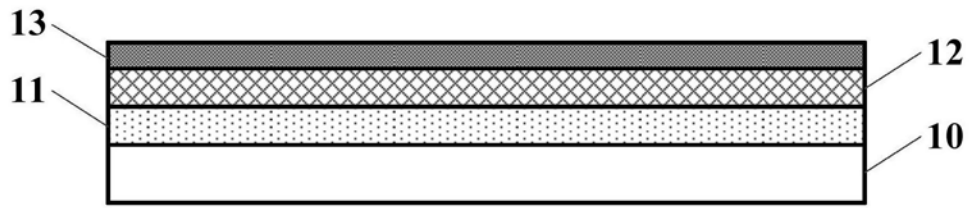


图1

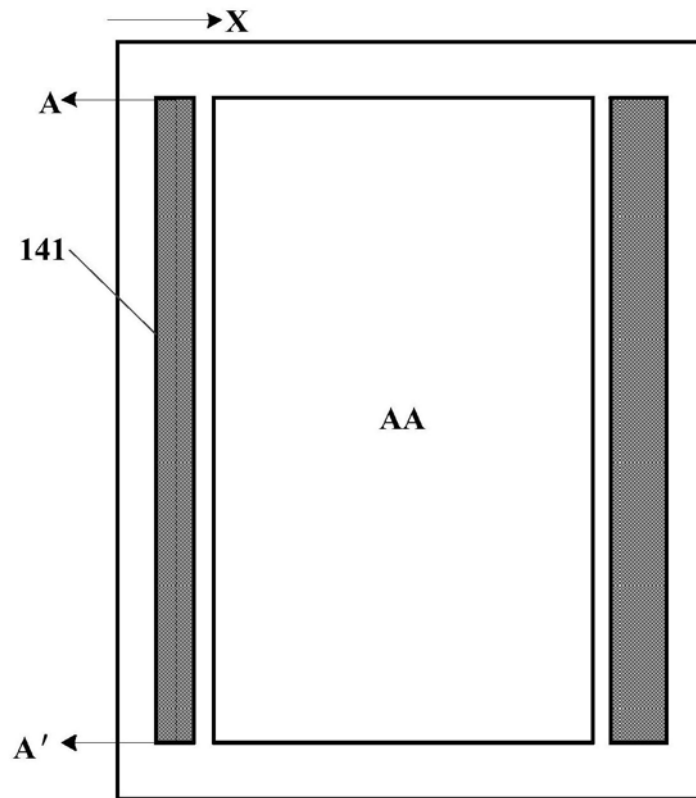


图2A

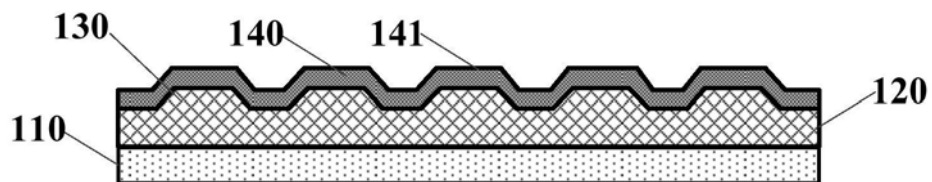


图2B

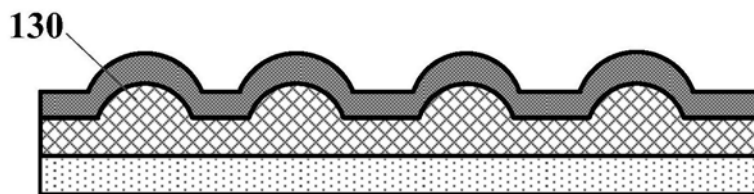


图3A

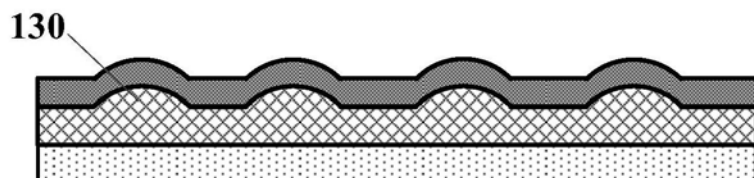


图3B

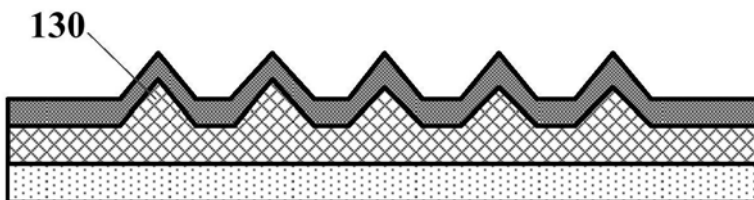


图3C

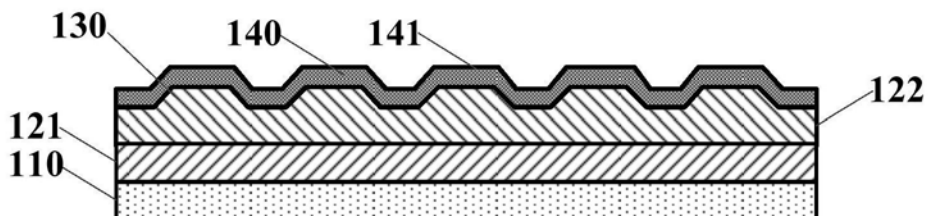


图4

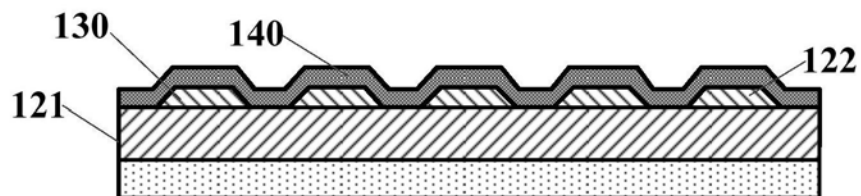


图5

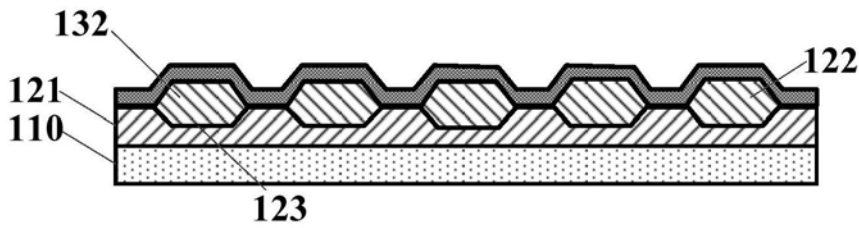


图6

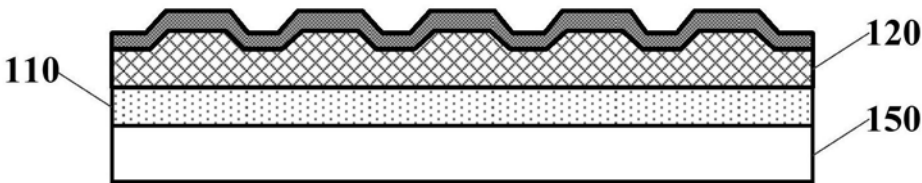


图7

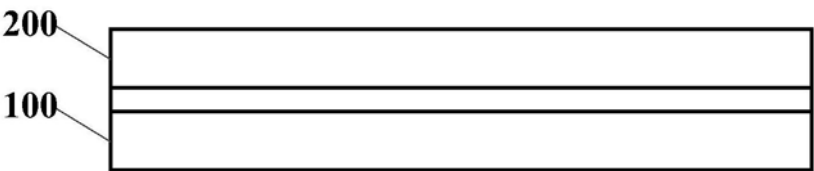


图8

专利名称(译)	一种阵列基板和有机发光显示面板		
公开(公告)号	CN108022942B	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201610929519.7	申请日	2016-10-31
[标]申请(专利权)人(译)	上海和辉光电有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海和辉光电有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海和辉光电有限公司		
[标]发明人	盛晨航 李园园		
发明人	盛晨航 李园园		
IPC分类号	H01L27/32		
CPC分类号	H01L27/3276		
代理人(译)	胡彬		
审查员(译)	杨帆		
其他公开文献	CN108022942A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例公开了一种阵列基板和有机发光显示面板，该阵列基板包括：衬底；无机绝缘层，位于衬底上，无机绝缘层的背离衬底的一面上具有多个凸起结构；以及金属线层，位于无机绝缘层的背离衬底的一侧上。本发明实施例提供的阵列基板，在无机绝缘层的背离衬底的一面上形成多个凸起结构，金属线层随着凸起结构爬坡延伸，由此多个凸起结构的设置可显著增加金属线层的延伸长度；与现有技术相比，本发明实施例提供的阵列基板变相增加了金属线层在弯折方向上的延伸长度，进而使得金属线层的弯折半径更小，由此金属线层可以承受更小的弯折半径而不会发生开裂，解决了现有技术中金属线在弯折时易开裂的问题。

