



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111415965 A

(43)申请公布日 2020.07.14

(21)申请号 202010311266.3

(22)申请日 2020.04.20

(71)申请人 武汉华星光电半导体显示技术有限公司

地址 430079 湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号光谷生物创新园C5栋305室

(72)发明人 闫博

(74)专利代理机构 深圳紫藤知识产权代理有限公司 44570

代理人 李新干

(51)Int.Cl.

H01L 27/32(2006.01)

H01L 51/50(2006.01)

H01L 51/52(2006.01)

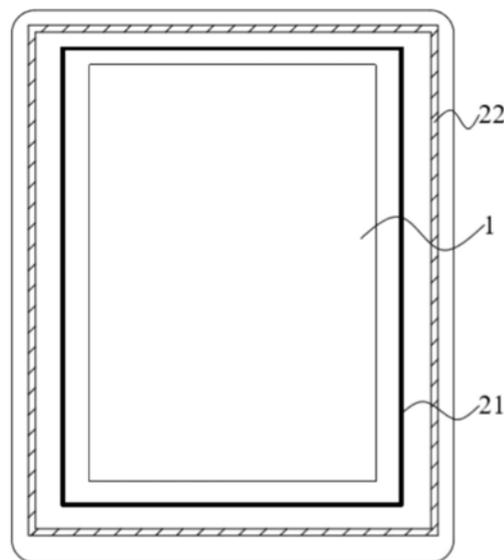
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

OLED显示面板

(57)摘要

一种OLED显示面板,显示面板包括:基板,基板包括显示区和非显示区,薄膜晶体管层,设置在基板的一侧,包括多个设置在显示区的薄膜晶体管;发光层,设置在薄膜晶体管层远离基板的一侧,且与显示区对应;裂纹阻挡层,设置在薄膜晶体管层远离基板的一侧,环绕发光层且与非显示区对应;封装层,设置在发光层远离薄膜晶体管层的一侧,且向非显示区的裂纹阻挡层延伸,并在裂纹阻挡层处形成断裂;有益效果为:本申请提供的OLED显示面板,在显示面板背离显示区的一侧设置一裂纹阻挡层,裂纹阻挡层包括无机层和有机层,在阻挡OLED母板切割成子OLED显示面板产生的应力向显示区延伸的同时缩短了挡墙与切割线之间的缓冲距离,有利于实现OLED显示面板的窄边框化。



1. 一种OLED显示面板,其特征在于,所述显示面板包括:
基板,所述基板包括显示区和非显示区,
薄膜晶体管层,设置在所述基板的一侧,包括多个设置在所述显示区的薄膜晶体管;
发光层,设置在所述薄膜晶体管层远离所述基板的一侧,且与所述显示区对应;
裂纹阻挡层,设置在所述薄膜晶体管层远离所述基板的一侧,环绕所述发光层且与所述非显示区对应;
封装层,设置在所述发光层远离所述薄膜晶体管层的一侧,且向非显示区的裂纹阻挡层延伸,并在所述裂纹阻挡层处形成断裂。
2. 根据权利要求1所述的OLED显示面板,其特征在于,所述裂纹阻挡层为双层结构,即第一裂纹阻挡层和第二裂纹阻挡层;所述第二裂纹阻挡层覆盖所述第一裂纹阻挡层,所述第一裂纹阻挡层设置有开口部,所述第一裂纹阻挡层靠近所述第二裂纹阻挡层一侧的长度小于所述第一裂纹阻挡层背离所述第二裂纹阻挡层一侧的长度。
3. 根据权利要求2所述的OLED显示面板,其特征在于,所述第一裂纹阻挡层开口部的开口朝向所述发光层。
4. 根据权利要求2所述的OLED显示面板,其特征在于,所述第一裂纹阻挡层开口部的开口背离所述发光层。
5. 根据权利要求2所述的OLED显示面板,其特征在于,所述裂纹阻挡层包含多个双层结构,相邻的两个所述第一裂纹阻挡层开口部的开口方向相对。
6. 根据权利要求2所述的OLED显示面板,其特征在于,所述第一裂纹阻挡层为有机层,所述第二裂纹阻挡层为无机层;所述第二裂纹阻挡层与所述第一裂纹阻挡层的开口部均具有一定的预设长度。
7. 根据权利要求6所述的OLED显示面板,其特征在于,所述第二裂纹阻挡层的预设长度范围为:20-80um,所述第一裂纹阻挡层开口部的预设长度范围为大于等于1um。
8. 根据权利要求1所述的OLED显示面板,其特征在于,OLED显示面板还包括:
挡墙结构,设置在所述薄膜晶体管层远离所述基板的一侧,环绕所述发光层且与所述非显示区对应;
所述裂纹阻挡层环绕所述挡墙结构设置,薄膜封装层覆盖所述挡墙结构并向裂纹阻挡层延伸。
9. 根据权利要求8所述的OLED显示面板,其特征在于,所述薄膜封装层包括:第一无机封装层、有机封装层以及第二无机封装层,所述有机封装层延伸至所述挡墙结构;所述第一无机封装层和所述第二无机封装层延伸至所述裂纹阻挡层。
10. 根据权利要求8所述的OLED显示面板,其特征在于,所述第二裂纹阻挡层的材料为:氮化硅、氧化硅与氮氧化硅中的一种或是多种的组合;所述第一裂纹阻挡层的材料为:平坦层、像素定义层与光罩间隔层中的一种或是多种的组合;所述挡墙结构的材料也为:平坦层、像素定义层与光罩间隔层中的一种或是多种的组合。

OLED显示面板

技术领域

[0001] 本申请涉及显示领域,特别是涉及一种OLED显示面板。

背景技术

[0002] 有机发光二极管(OLED,Organic Light-Emitting Diode)器件具有柔性显示的特性,被认为是新一代的显示技术,在移动设备,特别是智能手机领域具有广阔的应用前景。随着显示技术的发展,窄边框、屏下摄像头、动态弯折等显示产品已经成为面板厂商关注的焦点。

[0003] 现有的OLED显示面板一般包括:显示区和设置在显示区外部的挡墙。当OLED显示母板在切割成多个子OLED显示面板的过程中,所述子OLED显示面板各条边的外侧会产生切割线,所述切割线与所述挡墙之间需要预留一定的缓冲距离以避免切割过程中产生的裂纹延伸至所述显示区,进而影响所述显示面板的显示质量。

[0004] 然而缓冲距离的存在不利于OLED显示面板的窄边框化,但缩小切割线与所述挡墙之间的距离在切割过程中,切割应力又会对显示面板的所述显示区造成影响。

[0005] 因此,现有的OLED显示面板技术中,还存在着OLED显示面板中的挡墙与切割线之间的缓冲距离过大不利于实现窄边框显示,缩短缓冲距离又会造成OLED母板切割成子OLED显示面板的过程中切割应力产生的裂纹延伸至所述显示区,影响显示质量的问题,急需改进。

发明内容

[0006] 本申请涉及一种OLED显示面板,用于解决现有技术中存在着OLED显示面板中的挡墙与切割线之间的缓冲距离过大不利于实现窄边框显示,缩短缓冲距离又会造成OLED母板切割成子OLED显示面板的过程中切割应力产生的裂纹延伸至所述显示区,影响显示质量的问题。

[0007] 为解决上述问题,本申请提供的技术方案如下:

[0008] 本申请提供一种OLED显示面板,所述显示面板包括:

[0009] 基板,所述基板包括显示区和非显示区,

[0010] 薄膜晶体管层,设置在所述基板的一侧,包括多个设置在所述显示区的薄膜晶体管;

[0011] 发光层,设置在所述薄膜晶体管层远离所述基板的一侧,且与所述显示区对应;

[0012] 裂纹阻挡层,设置在所述薄膜晶体管层远离所述基板的一侧,环绕所述发光层且与所述非显示区对应;

[0013] 封装层,设置在所述发光层远离所述薄膜晶体管层的一侧,且向非显示区的裂纹阻挡层延伸,并在所述裂纹阻挡层处形成断裂。

[0014] 本申请提供的一实施例中,所述裂纹阻挡层为双层结构,即第一裂纹阻挡层和第二裂纹阻挡层;所述第二裂纹阻挡层覆盖所述第一裂纹阻挡层,所述第一裂纹阻挡层设置

有开口部,所述第一裂纹阻挡层靠近所述第二裂纹阻挡层一侧的长度小于所述第一裂纹阻挡层背离所述第二裂纹阻挡层一侧的长度。

[0015] 本申请提供的一实施例中,所述第一裂纹阻挡层开口部的开口朝向所述发光层。

[0016] 本申请提供的一实施例中,所述第一裂纹阻挡层开口部的开口背离所述发光层。

[0017] 本申请提供的一实施例中,所述裂纹阻挡层包含多个双层结构,相邻的两个所述第一裂纹阻挡层开口部的开口方向相对。

[0018] 本申请提供的一实施例中,所述第一裂纹阻挡层为有机层,所述第二裂纹阻挡层为无机层;所述第二裂纹阻挡层与所述第一裂纹阻挡层的开口部均具有一定的预设长度。

[0019] 本申请提供的一实施例中,所述第二裂纹阻挡部的预设长度范围为:20-80um,所述第一裂纹阻挡层开口部的预设长度范围为大于等于1um。

[0020] 本申请提供的一实施例中,OLED显示面板还包括:

[0021] 挡墙结构,设置在所述薄膜晶体管层远离所述基板的一侧,环绕所述发光层且与所述非显示区对应;

[0022] 所述裂纹阻挡层环绕所述挡墙结构设置,薄膜封装层覆盖所述挡墙结构并向裂纹阻挡层延伸。

[0023] 本申请提供的一实施例中,所述薄膜封装层包括:第一无机封装层、有机封装层以及第二无机封装层,所述有机封装层延伸至所述挡墙结构;所述第一无机封装层和所述第二无机封装层延伸至所述裂纹阻挡层。

[0024] 本申请提供的一实施例中,所述第二裂纹阻挡层的材料为:氮化硅、氧化硅与氮氧化硅中的一种或是多种的组合;所述第一裂纹阻挡层的材料为:平坦层、像素定义层与光罩间隔层中的一种或是多种的组合;所述挡墙结构的材料也为:平坦层、像素定义层与光罩间隔层中的一种或是多种的组合。

[0025] 与现有技术相比,本申请提供的OLED显示面板的有益效果为:

[0026] 1.本申请提供的OLED显示面板,在显示面板背离所述薄膜晶体管的一侧设置一裂纹阻挡层,所述裂纹阻挡层环绕所述发光层且与所述非显示区对应,包括无机层和有机层,在阻挡所述封装层切割时产生的应力向所述显示区延伸的同时缩短了所述挡墙与所述切割线之间的缓冲距离,有利于实现OLED显示面板的窄边框化;

[0027] 2.其次,本申请提供的OLED显示面板中所述裂纹阻挡部由第一裂纹阻挡层和第二裂纹阻挡层组成,所述第二裂纹阻挡覆盖所述第一裂纹阻挡层,且所述第一裂纹阻挡层设置有一个开口部,所述开口部用于隔断切割应力向所述显示区延伸,使得切割应力无法影响所述显示区,利用裂纹阻挡层的阻断作用,也可以有效阻隔水氧入侵,防止器件损坏;

[0028] 3.本申请提供的OLED显示面板中包含三种不同的所述裂纹阻挡部,第一种所述裂纹阻挡部包含一个所述第一裂纹阻挡层和一个所述第二裂纹阻挡层组成,所述开口部的开口方向朝向所述发光层一侧;第二种所述裂纹阻挡部包含一个所述第一裂纹阻挡层和一个所述第二裂纹阻挡层组成,所述开口部的开口方向背离所述发光层一侧,且所述裂纹阻挡部上方的膜层结构在所述开口部开口处断开;第三种所述裂纹阻挡部由两个所述第一裂纹阻挡层和两个所述第二裂纹阻挡层组成,相邻的两个所述裂纹阻挡层开口部的开口方向相对设置。这三种不同的裂纹阻挡部均有利于实现窄边框且阻止切割应力向所述显示区延伸。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。

[0030] 图1为本申请实施例提供的OLED显示面板的第一结构示意图。

[0031] 图2为本申请实施例提供的OLED显示面板的第二结构示意图。

[0032] 图3为本申请实施例提供的OLED显示面板的第三结构示意图。

[0033] 图4为本申请实施例提供的OLED显示面板的第四结构示意图。

[0034] 图5为本申请实施例提供的裂纹阻挡层中的有机层的结构示意图。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0036] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0037] 本申请提供一种OLED显示面板,具体参阅图1-图5。

[0038] 现有的OLED显示面板,在显示区的外侧一般会设置挡墙,然后再在挡墙的外侧预留一定的缓冲距离,以免OLED显示母版在切割成子OLED显示面板的过程中,薄膜封装层在切割线处产生的裂纹延伸至所述显示区,影响所述显示面板的显示质量。但缓冲距离又带来另一个问题,即缩小了屏占比,不利于OLED显示面板实现窄边框显示,因此,为了同时保证高屏占比和显示面板的显示质量,本申请提供一种OLED显示面板,可同时解决上述问题。

[0039] 参阅图1,为本申请提供的一种OLED显示面板的第一结构示意图。所述显示面板包括:基板11,所述基板11包括显示区1和非显示区2,薄膜晶体管层12,设置在所述基板11的一侧,包括多个设置在所述显示区1的薄膜晶体管12;发光层17,设置在所述薄膜晶体管12层远离所述基板11的一侧,且与所述显示区1对应;裂纹阻挡层22,设置在所述薄膜晶体管层12远离所述基板11的一侧,环绕所述发光层17且与所述非显示区2对应;薄膜封装层18,设置在所述发光层17远离所述薄膜晶体管层12的一侧,且向非显示区2的裂纹阻挡层22延伸,并在所述裂纹阻挡层22处形成断裂。

[0040] 进一步地,基板11,用于沉积各种不同的膜层,所述基板11可以为刚性基板,如玻璃基板或是石英基板;所述基板11也可以是柔性基板,优选柔性基板,如树脂基板,可以是

聚酰亚胺基板、聚酰胺基板、聚碳酸酯基板、聚醚砜基板等有机物基板；

[0041] 薄膜晶体管层12,设置在所述衬底基板11一侧,采用化学气相沉积法制得,所述薄膜晶体管层12内部包括:栅极层和源漏极层,所述薄膜晶体管可以是顶栅型薄膜晶体管或是底栅型薄膜晶体管;

[0042] 发光层17(图中未示出),分为:红色发光层171、绿色发光层172和蓝色发光层173或是红色发光层171、绿色发光层172、蓝色发光层173以及白色发光层174(图中未示出),分别间隔设置在所述像素定义层15之间,各个所述阳极层16背离所述平坦层14的一侧;所述发光层17一般采用喷墨打印的方式进行制备;

[0043] 薄膜封装层18,又分为:第一无机封装层181、有机封装层182和第二无机封装层183,依次层叠设置在所述像素定义层15背离所述平坦层14的一侧,用于保护所述显示面板的内部膜层,避免外界水气、杂质的侵入影响所述显示面板的显示质量。

[0044] 进一步地,所述薄膜晶体管层12与所述发光层17之间还依次层叠有:OLED器件层13、平坦层14、像素定义层15以及阳极层16;

[0045] OLED器件层13,设置在所述薄膜晶体管层12背离所述衬底基板11的一侧,所述OLED器件层13包括:阴极层,发光层,电子注入层,电子传输层,空穴注入层,空穴传输层以及阻挡层。其中,所述阴极层的材料采用低功函数的材料,一是可以提高电子注入的效率;二是可以降低OLED工作时产生的焦耳热,提高器件的寿命;在本申请实施例中,阳极层不设置在所述OLED器件层中,而是设置在所述平坦层背离所述OLED器件层的一侧;OLED器件层的发光原理为:通过阳极层和阴极层连接的电路,向阳极层和阴极层施加电压,利用阳极层注入空穴,阴极层注入电子,所形成的电子和空穴在发光材料层相遇而产生激子,从而激发发光材料层发光;

[0046] 平坦层14,设置在所述OLED器件层13背离所述薄膜晶体管12的一侧,用于使所述OLED器件层13的表面平坦化;

[0047] 像素定义层15,间隔设置在所述平坦层14背离所述OLED器件层13的一侧,一般采用半色调(half tone)光罩定义像素定义层的图形,即制作时,先在所述像素定义层15上涂布光阻层,将半色调光罩置于所述像素定义层上方,再采用黄光透过半色调光罩对所述像素定义层15表面的光阻层进行曝光、显影等处理,再利用曝光及显影处理的光阻层作为阻挡层,对所述像素定义层15进行蚀刻,黄光的曝光量影响着所述像素定义层15的厚度;

[0048] 阳极层16,间隔设置在所述平坦层14背离所述OLED器件层13的一侧,所述像素定义层15之间的多个阳极层16,主要用于反光;所述阳极层16在所述平坦层14内形成有过孔,与所述OLED器件层13电性导通,以完成发光;所述阳极层16,由于需要将空穴注入到OLED中,因此需要其具有较高的功函数,因此,所述阳极层16一般选用的材料为ITO,IZO,Au,Pt,Si等等;

[0049] 进一步地,所述非显示区2(图中为示出)包括:依次层叠设置的基板11、薄膜晶体管层12、OLED器件层13,还有与所述平坦层14同层设置,所述显示区1外侧的挡墙结构21,所述挡墙结构21用于限定有机封装层182的打印区域,所述挡墙结构21的材料为:所述平坦层14、所述像素定义层15或是所述光罩间隔层中的一种或多种组成;

[0050] 以及设置在所述挡墙结构21背离所述显示区1一侧的裂纹阻挡层22,所述裂纹阻挡层22为双层结构,即第二裂纹阻挡层221和第一裂纹阻挡层222(即无机层221和有机层

222) 所组成,所述第二裂纹阻挡层覆盖所述第一裂纹阻挡层,所述第一裂纹阻挡层设置有开口部,所述第一裂纹阻挡层靠近所述第二裂纹阻挡层一侧的长度小于所述第一裂纹阻挡层背离所述第二裂纹阻挡层一侧的长度。用于阻挡OLED显示母板切割成子OLED显示面板产生的应力向所述显示区1延伸的同时缩短了所述挡墙结构21与所述切割线之间的缓冲距离,有利于实现OLED显示面板的窄边框化,此外,还可以阻隔外界水气、杂质等从OLED显示面板的侧边侵入,影响所述显示面板的显示质量。

[0051] 进一步地,OLED显示面板还包括:挡墙结构21,设置在所述薄膜晶体管层12远离所述基板11的一侧,环绕所述发光层17且与所述非显示区2对应;所述裂纹阻挡层22环绕所述挡墙结构21设置,薄膜封装层18覆盖所述挡墙结构21并向裂纹阻挡层22延伸。所述薄膜封装层18包括:第一无机封装层181、有机封装层182以及第二无机封装层183,所述有机封装层182延伸至所述挡墙结构21;所述第一无机封装层181和所述第二无机封装层183延伸至所述裂纹阻挡层22。

[0052] 在本申请的一种实施例中,所述裂纹阻挡层22由一个所述第二裂纹阻挡层221和一个所述第一裂纹阻挡层222组成,所述第二裂纹阻挡层221设置在所述第一裂纹阻挡层222的上方,背离所述OLED器件层的一侧,所述第一裂纹阻挡层222设置在所述OLED器件层与所述第二裂纹阻挡层221之间。所述第二裂纹阻挡层221与所述第一裂纹阻挡层222的一侧形成一个开口部,所述开口部的开口方向背离所述显示面板的显示区1一侧,所述开口部可以阻断切割线处在切割时产生的切割应力向所述显示区传递,防止切割应力向所述显示区1延伸,参阅图2。

[0053] 在本申请的另一种实施例中,所述裂纹阻挡层22由一个所述第二裂纹阻挡层221和一个所述第一裂纹阻挡层222组成,所述第二裂纹阻挡层221设置在所述第一裂纹阻挡层222的上方,背离所述OLED器件层的一侧,所述第一裂纹阻挡层222设置在所述第二裂纹阻挡层221与所述OLED器件层之间。所述第二裂纹阻挡层221与所述第一裂纹阻挡层222的一侧形成一个开口部,所述开口部的开口方向正对于所述显示面板的显示区1,且所述裂纹阻挡层22上方的膜层(即所述薄膜封装层的第一无机封装层181和第二无机封装层183)在所述开口部的开口处断开,参阅图3。

[0054] 在本申请的另一种实施例中,所述裂纹阻挡层22由两个所述第二裂纹阻挡层(2211、2221)和两个所述第一裂纹阻挡层(2212、2222)组成,相邻的两个所述裂纹阻挡层开口部的开口方向相对设置,参阅图4。

[0055] 进一步地,上述所述第一裂纹阻挡层为有机层,且为梯形;所述第二裂纹阻挡层为有机层,且为矩形;所述梯形可以为:直角梯形、等腰梯形或是不规则梯形,优选直角梯形;在直角梯形中,所述直角梯形的一条侧边2221为直线,另一条侧边2223为直线或是弧线,参阅图5A、5B。

[0056] 进一步地,在本申请提供的实施例中,所述裂纹阻挡部22的第一裂纹阻挡层的上端面222b的长度小于所述第二裂纹阻挡层221的长度,所述第一裂纹阻挡层下端面222d的长度小于等于所述第二裂纹阻挡层221的长度;且所述第二裂纹阻挡层221具有一定的预设长度,所述第一裂纹阻挡层222的开口部具有一定的预设长度。

[0057] 进一步地,所述第二裂纹阻挡层221的预设长度范围为:20-80um,所述第一裂纹阻挡层222开口部的预设长度范围为大于等于1um。

[0058] 进一步地,所述第二裂纹阻挡层221的材料为:氮化硅、氧化硅与氮氧化硅中的一种或是多种的组合;所述第二裂纹阻挡层222的材料为:平坦层、像素定义层与光罩间隔层中的一种或是多种的组合;所述挡墙结构21的材料也为:平坦层、像素定义层与光罩间隔层中的一种或是多种的组合。

[0059] 因此,本申请提供的OLED显示面板的有益效果为:首先,本申请提供的OLED显示面板,在显示面板背离所述显示区的一侧设置一裂纹阻挡层,所述裂纹阻挡层环绕所述发光层且与所述非显示区对应,包括无机层和有机层,在阻挡所述封装层切割时产生的应力向所述显示区延伸的同时缩短了所述挡墙与所述切割线之间的缓冲距离,有利于实现OLED显示面板的窄边框化;其次,本申请提供的OLED显示面板中所述裂纹阻挡部由所述第二裂纹阻挡层和所述第一裂纹阻挡层组成,所述所述第二裂纹阻挡层与所述所述第一裂纹阻挡层之间形成一个开口部,所述开口部用于隔断切割应力向所述显示区延伸,使得切割应力无法影响所述显示区,利用裂纹阻挡层的阻断作用,也可以有效阻隔水氧入侵,防止器件损坏;然后,本申请提供的OLED显示面板中包含三种不同的所述裂纹阻挡部,第一种所述裂纹阻挡部包含一个所述第二裂纹阻挡层和一个所述第一裂纹阻挡层组成,所述开口部的开口方向背离所述显示区一侧;第二种所述裂纹阻挡部包含一个所述第二裂纹阻挡层和一个所述第一裂纹阻挡层组成,所述开口部的开口方向正对于所述显示区一侧,且所述裂纹阻挡部上方的所述第一无机封装层和所述第二无机封装层在所述开口部开口处断开;第三种所述裂纹阻挡部由两个所述第二裂纹阻挡层和两个所述第一裂纹阻挡层组成,即第一裂纹阻挡部和第二裂纹阻挡部,所述第一裂纹阻挡部的开口方向与所述第二裂纹阻挡部的开口方向相对设置,且所述第一裂纹阻挡部与所述第二裂纹阻挡部之间断开,所述第一裂纹阻挡部上方的所述第一无机封装层、所述第二无机封装层与所述第二裂纹阻挡部上方的所述第一无机封装层、所述第二无机封装层之间断开。这三种不同的裂纹阻挡部均有利于实现窄边框且阻止切割线处产生的切割应力向所述显示区延伸。

[0060] 以上对本申请实施例所提供的一种OLED显示面板进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的技术方案及其核心思想;本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例的技术方案的范围。

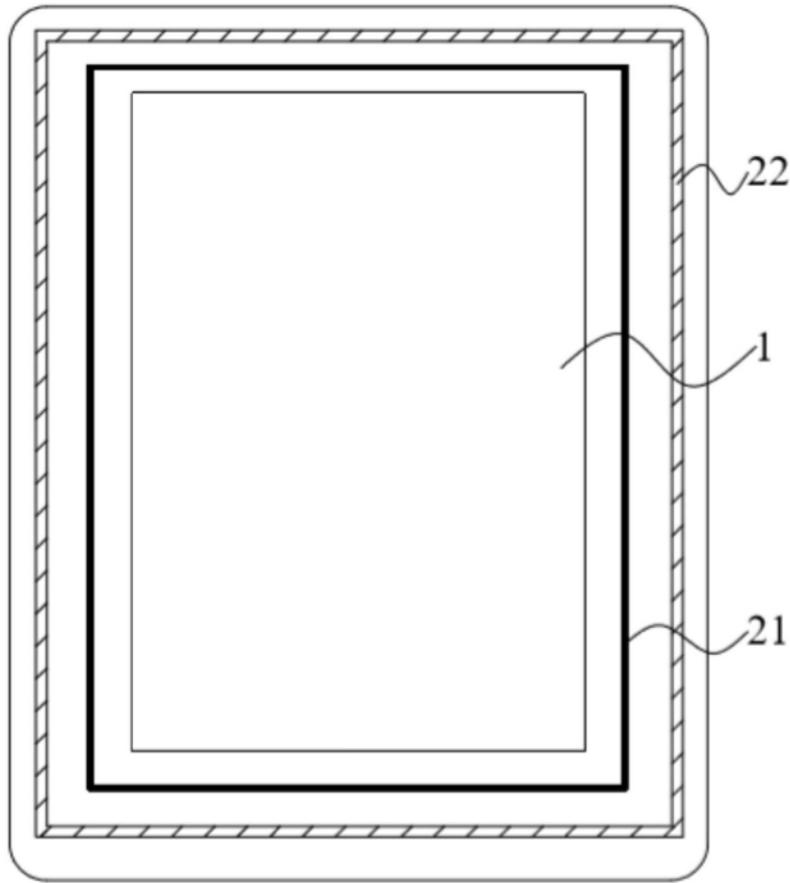


图1

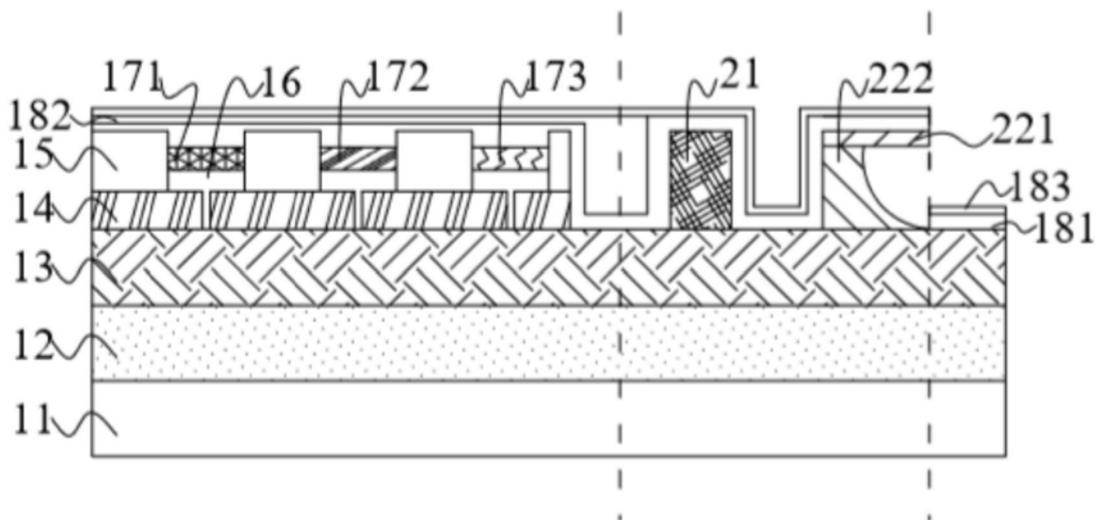


图2

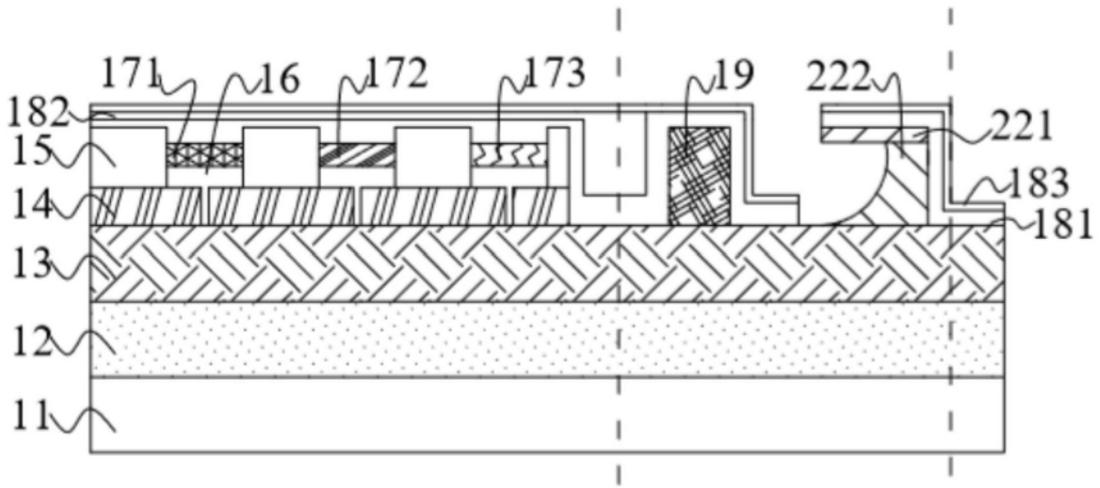


图3

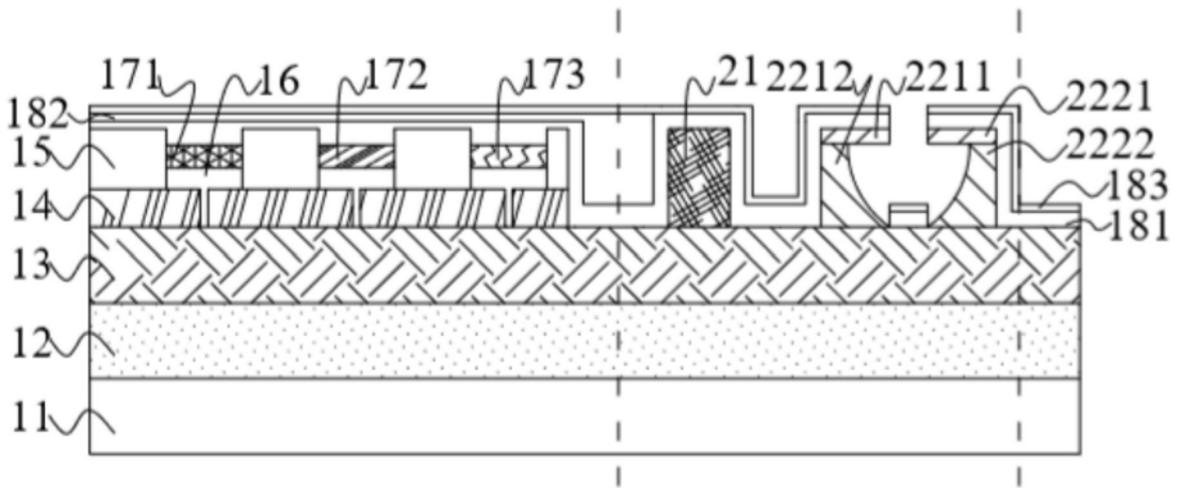


图4

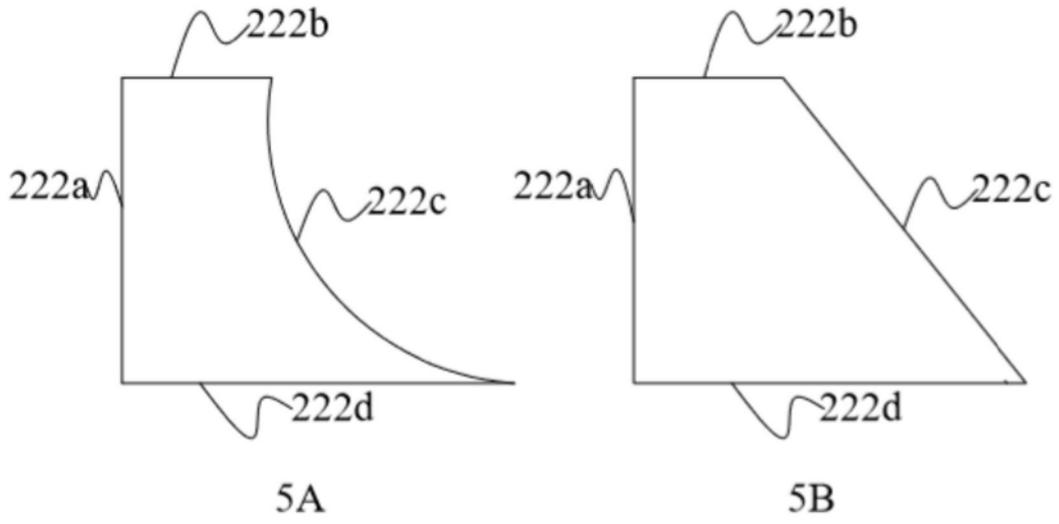


图5

专利名称(译)	OLED显示面板		
公开(公告)号	CN111415965A	公开(公告)日	2020-07-14
申请号	CN202010311266.3	申请日	2020-04-20
[标]发明人	闫博		
发明人	闫博		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/50 H01L51/52		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

一种OLED显示面板，显示面板包括：基板，基板包括显示区和非显示区，薄膜晶体管层，设置在基板的一侧，包括多个设置在显示区的薄膜晶体管；发光层，设置在薄膜晶体管层远离基板的一侧，且与显示区对应；裂纹阻挡层，设置在薄膜晶体管层远离基板的一侧，环绕发光层且与非显示区对应；封装层，设置在发光层远离薄膜晶体管层的一侧，且向非显示区的裂纹阻挡层延伸，并在裂纹阻挡层处形成断裂；有益效果为：本申请提供的OLED显示面板，在显示面板背离显示区的一侧设置一裂纹阻挡层，裂纹阻挡层包括无机层和有机层，在阻挡OLED母板切割成子OLED显示面板产生的应力向显示区延伸的同时缩短了挡墙与切割线之间的缓冲距离，有利于实现OLED显示面板的窄边框化。

