



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108777266 B

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201810541614.9

审查员 苏治平

(22)申请日 2018.05.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108777266 A

(43)申请公布日 2018.11.09

(73)专利权人 上海天马微电子有限公司

地址 201201 上海市浦东新区汇庆路888、
889号

(72)发明人 于泉鹏 李针英

(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 51/52(2006.01)

H01L 27/32(2006.01)

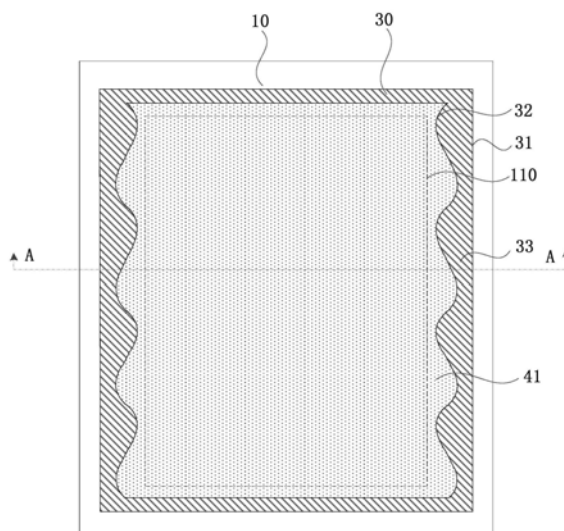
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

一种显示面板及显示装置

(57)摘要

本发明实施例公开了一种显示面板及显示装置。该显示面板包括：基板，包括显示区和非显示区；有机发光结构，位于基板的显示区内；第一挡墙，位于基板的非显示区内，且围绕显示区；薄膜封装层，薄膜封装层覆盖有机发光结构；薄膜封装层包括有机层，有机层位于第一挡墙围绕的区域内；其中，第一挡墙包括相对设置的第一面和第二面，第一面为第一挡墙远离显示区的面，第二面为第一挡墙临近显示区的面，第一面在基板的垂直投影的形状与显示区的边界的形状相同；第一挡墙包括第一部分，第一部分的第二面在基板的垂直投影具有多个突出部。本发明实施例的方案实现了挡墙与薄膜封装层中有机层的边界更好的衔接，提升了显示面板的显示效果。



1. 一种显示面板,其特征在于,包括:

基板,包括显示区和非显示区;

有机发光结构,位于所述基板的显示区内;

第一挡墙,位于所述基板的非显示区内,且围绕所述显示区;

薄膜封装层,所述薄膜封装层覆盖所述有机发光结构;所述薄膜封装层包括有机层,所述有机层位于所述第一挡墙围绕的区域内;

其中,所述第一挡墙包括相对设置的第一面和第二面,所述第一面为所述第一挡墙远离所述显示区的面,所述第二面为所述第一挡墙临近所述显示区的面,所述第一面在所述基板的垂直投影的形状与所述显示区的边界的形状相同;所述第一挡墙包括第一部分,所述第一部分的第二面在所述基板的垂直投影具有多个突出部;所述第一挡墙的第二面界定所述有机层的边界;

所述突出部沿所述第一挡墙的延伸方向具有第一尺寸 s_1 ,所述突出部沿与所述第一挡墙的延伸方向垂直的方向具有第二尺寸 s_2 ,其中 $s_1 \geq s_2$ 。

2. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于:

所述显示面板包含弯折区,所述第一部分的至少部分位于所述弯折区。

3. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于:

所述显示区的边界的形状为矩形、圆弧矩形或圆形。

4. 根据权利要求3所述的显示面板,其特征在于:

所述显示区的边界的形状为矩形时,所述第一部分为所述第一挡墙与所述显示区边长较长的两个边对应的部分。

5. 根据权利要求3所述的显示面板,其特征在于:

所有所述第一挡墙的第二面在所述基板的垂直投影具有多个突出部。

6. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于:

所述突出部的形状为三角形、梯形、五边形、波浪形或半圆形。

7. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于:

所述第一挡墙沿与所述第一挡墙的延伸方向垂直的方向的最大尺寸为 S , $s_2 \leq S/2$ 。

8. 根据权利要求7所述显示面板,其特征在于:

S 的取值范围为 $7-25\mu\text{m}$ 。

9. 根据权利要求1所述的显示面板,其特征在于:

所述薄膜封装层包括依次层叠设置的第一无机层、第一有机层和第二无机层;

所述第一无机层位于所述第一有机层临近所述基板的一侧。

10. 根据权利要求9所述的显示面板,其特征在于:

所述第一有机层的最小厚度为 d_1 ,所述第一挡墙远离所述基板的面到所述第一有机层临近所述基板的面的距离为 d_2 , $2/3 \leq d_1/d_2 < 1$ 。

11. 根据权利要求10所述的显示面板,其特征在于, $d_1 \geq 2\mu\text{m}$ 。

12. 根据权利要求11所述的显示面板,其特征在于, $d_1 = 2\mu\text{m}$, $d_2 = 3\mu\text{m}$ 。

13. 根据权利要求1所述显示面板,其特征在于,还包括:

第二挡墙,所述第二挡墙设置于所述第一挡墙远离所述显示区的一侧,所述第二挡墙围绕所述第一挡墙;所述薄膜封装层位于所述第二挡墙围绕的区域内;

所述第二挡墙包括相对设置的第三面和第四面,所述第三面为所述第二挡墙远离所述显示区的面,所述第四面为所述第二挡墙临近所述显示区的面,所述第三面和所述第四面在所述基板的垂直投影的形状与所述显示区的边界的形状相同。

14. 一种显示装置,其特征在于,包括权利要求1-13任一项所述的显示面板。

一种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,尤其涉及一种显示面板及显示装置。

背景技术

[0002] 有机发光二极管(Organic Light Emitting Diode,OLED)显示器是一种自发光显示器,与液晶显示器(liquid crystal display,LCD)相比,OLED显示器不需要背光源,因此OLED显示器更为轻薄,此外OLED显示器还具有高亮度、低功耗、宽视角、高响应速度、宽使用温度范围等优点而越来越多地被应用于各种高性能显示领域当中。

[0003] 现有技术中常使用薄膜封装的方法来保证有机发光材料和电极不受外界环境中水汽和氧气的侵蚀。同时,为了避免薄膜封装层的延伸效应导致器件周边的无效区域的增加,现有技术往往在有机发光结构的周围设置挡墙。然而现有的挡墙设计无法很好的与薄膜封装层中有机层的边界衔接,导致部分区域有机层容易缺失,影响显示效果。

发明内容

[0004] 本发明提供一种显示面板及显示装置,以实现挡墙与薄膜封装层中有机层的边界更好的衔接,提升显示面板的显示效果。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种显示面板,该显示面板包括:

[0006] 基板,包括显示区和非显示区;

[0007] 有机发光结构,位于所述基板的显示区内;

[0008] 第一挡墙,位于所述基板的非显示区内,且围绕所述显示区;

[0009] 薄膜封装层,所述薄膜封装层覆盖所述有机发光结构;所述薄膜封装层包括有机层,所述有机层位于所述第一挡墙围绕的区域内;

[0010] 其中,所述第一挡墙包括相对设置的第一面和第二面,所述第一面为所述第一挡墙远离所述显示区的面,所述第二面为所述第一挡墙临近所述显示区的面,所述第一面在所述基板的垂直投影的形状与所述显示区的边界的形状相同;所述第一挡墙包括第一部分,所述第一部分的第二面在所述基板的垂直投影具有多个突出部。

[0011] 第二方面,本发明实施例还提供了一种显示装置,该显示装置包括本发明任意实施例所述的显示面板。

[0012] 本发明实施例通过设置第一挡墙包括第一部分,第一部分的第二面在基板的垂直投影具有多个突出部,使得第一挡墙的形状能够更好的与有机层的蔓延边界衔接,避免有机层部分区域较薄或缺失,从而影响显示面板的整体性能。并且通过设置第一挡墙的第一面在基板的垂直投影的形状与显示区的边界的形状相同,使得第一面为形状较为简单的规则形状的面,降低了第一挡墙的制作难度,并且显示面板弯折时第一面受到的应力较大,通过将第一面设置为规则形状的面,可以有效的增强第一面的结构强度,避免弯折时产生裂纹而影响显示面板显示。

附图说明

- [0013] 图1是本发明实施例提供的一种显示面板的俯视示意图；
[0014] 图2是图1中显示面板沿剖面线AA的剖面图；
[0015] 图3是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图；
[0016] 图4是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图；
[0017] 图5是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图；
[0018] 图6是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图；
[0019] 图7是本发明实施例提供的又一种显示面板的剖面图；
[0020] 图8是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图；
[0021] 图9是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图；
[0022] 图10是图9中显示面板沿剖面线BB的剖面图；
[0023] 图11是本发明实施例提供的一种显示装置的示意图。

具体实施方式

[0024] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂，下面将结合附图和实施例对本发明做进一步说明。然而，示例实施方式能够以多种形式实施，且不应被理解为限于在此阐述的实施方式；相反，提供这些实施方式使得本发明更全面和完整，并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。在图中相同的附图标记表示相同或类似的结构，因而将省略对它们的重复描述。本发明中所描述的表示位置与方向的词，均是以附图为例进行的说明，但根据需要也可以做出改变，所做改变均包含在本发明保护范围内。本发明的附图仅用于示意相对位置关系，某些部位的层厚采用了夸示的绘图方式以便于理解，附图中的层厚并不代表实际层厚的比例关系。

[0025] 需要说明的是，在以下描述中阐述了具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以多种不同于在此描述的其它方式来实现，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方式的限制。如在说明书及权利要求当中使用了某些词汇来指称特定组件。本领域技术人员应可理解，硬件制造商可能会用不同名词来称呼同一个组件。本说明书及权利要求并不以名称的差异来作为区分组件的方式，而是以组件在功能上的差异来作为区分的准则。如在通篇说明书及权利要求当中所提及的“包含”为一开放式用语，故应解释成“包含但不限于”。说明书后续描述为实施本申请的较佳实施方式，然所述描述乃以说明本申请的一般原则为目的，并非用以限定本申请的范围。本申请的保护范围当视所附权利要求所界定者为准。

[0026] 图1是本发明实施例提供的一种显示面板的俯视示意图，图2是图1中显示面板沿剖面线AA的剖面图，本实施例提供了一种显示面板，参考图1和图2，该显示面板包括：

- [0027] 基板10，包括显示区110和非显示区120；
[0028] 有机发光结构20，位于基板10的显示区110内；
[0029] 第一挡墙30，位于基板10的非显示区120内，且围绕显示区110；
[0030] 薄膜封装层40，薄膜封装层40覆盖有机发光结构20；薄膜封装层40包括有机层41，有机层41位于第一挡墙30围绕的区域内；
[0031] 其中，第一挡墙30包括相对设置的第一面31和第二面32，第一面31为第一挡墙30

远离显示区110的面,第二面32为第一挡墙30临近显示区110的面,第一面31在基板10的垂直投影的形状与显示区110的边界的形状相同;第一挡墙30包括第一部分33,第一部分的第二面32在基板的垂直投影具有多个突出部。

[0032] 其中,基板10是驱动有机发光结构20发光的阵列基板,基板10包括显示区110和非显示区120,显示区110对应具有有机发光结构20,实现画面的显示,非显示区120对应的区域不呈现画面。阵列基板包括衬底,衬底可以是柔性的,可以由具有柔性的任意合适的绝缘材料形成。基板10可以是透明的、半透明的或不透明的。

[0033] 有机发光结构20形成在基板10上,位于基板10的显示区110内,有机发光结构20通常包括阳极、发光层和阴极。

[0034] 薄膜封装层40位于有机发光结构20上。薄膜封装层40保护发光层和其它薄层免受外部湿气和氧等的影响。薄膜封装层40可以包括无机层42和有机层41,无机层42和有机层41交错堆叠。第一挡墙30设置于基板10的非显示区120内,且围绕显示区110,第一挡墙30可以作为薄膜封装层40中有机层41的截止层,被薄膜封装层40的无机层42覆盖,同时第一挡墙30可以进一步提升显示面板的阻隔水氧的效果,防止无机层裂纹的传输和扩展。

[0035] 具体的,有机层41采用喷墨打印工艺形成,由液态逐渐固化为固态,在固化过程中有机层41具有一定的流动性。第一挡墙30将有机层41限定在第一挡墙30围绕的区域内,避免有机层41蔓延而增大非显示区120的宽度。有机层41在固化过程中,其蔓延的边界并不是规则形状的,若第一挡墙30的第二面32与有机层41蔓延边界的形状相差较大,使得有机层41在第一挡墙30处的截止厚度不同,可能出现部分区域厚度较小,即有机层41较薄,或者厚度为零,即有机层41缺失,影响显示面板的显示效果。本实施例通过设置第一挡墙30包括第一部分33,第一部分33的第二面32在基板的垂直投影具有多个突出部,使得第一挡墙30的形状能够更好的与有机层41的蔓延边界衔接,使得有机层41在第一挡墙30处的截止厚度较为均匀,避免有机层41部分区域较薄或缺失,从而影响显示面板的整体性能。由于显示区110的边界一般为矩形等规则形状,通过设置第一挡墙30的第一面31在基板10的垂直投影的形状与显示区110的边界的形状相同,使得第一面31为形状较为简单的规则形状的面,降低了第一挡墙30的制作难度,并且显示面板弯折时第一面31受到的应力较大,通过将第一面31设置为规则形状的面,可以有效的增强第一面31的结构强度,避免弯折时产生裂纹而影响显示面板显示。

[0036] 需要说明的是,第一部分33为第一挡墙30与有机层41的易发生缺失的区域对应的部分,第一部分33可以为第一挡墙30的一部分,也可以为整个第一挡墙30,本实施例并不做具体限定,具体可以根据有机层41的蔓延边界设定。

[0037] 可选的,显示面板包含弯折区,第一部分33的至少部分位于弯折区。

[0038] 具体的,显示面板的弯折区即显示面板会发生形变的区域,当发生形变时,位于弯折区的有机层41会发生形变,此时有机层41较薄的区域和缺失的区域可以能发生剥离,从而出现较大的有机层41缺失区,影响显示。通过设置第一部分33的至少部分位于显示面板的弯折区,使得在弯折区第一挡墙30能较好的与有机层41的边界衔接,避免了显示面板弯折过程中有机层41产生缺失影响显示,提高了显示面板的耐弯折性能。

[0039] 图3是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图,图4是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图。可选的,参考图1、图3和图4,显示110区的边界的形状

为矩形、圆弧矩形或圆形。具体的,由于第一挡墙30的第一面31在基板10的垂直投影的形状与显示区110的边界的形状相同,当显示110区的边界的形状为矩形、圆弧矩形或圆形时,第一面31为形状较为简单的平面或柱面,降低了第一挡墙30的制作难度,并且显示面板弯折时第一面31受到的应力较大,通过将第一面31设置为平面或柱面,可以有效的增强第一挡墙30的耐弯折性能,有效的避免显示面板弯折时第一挡墙30的第一面31产生裂纹影响整个第一挡墙31的性能,从而影响显示面板显示。

[0040] 可选的,参考图1和图3,显示区110的边界的形状为矩形时,第一部分33为第一挡墙30与显示区110边长较长的两个边对应的部分。

[0041] 具体的,由于在显示区110边长较长的两个边有机层41具有较长的蔓延边界,并且显示区110边长较长的两个边通常为显示面板弯折时受弯折应力发生形变的边,有机层41在边界处更易出现缺失或较薄的区域,通过设置第一部分33为第一挡墙30与显示区110边长较长的两个边对应的部分,使得第一挡墙30可以更好的与有机层41的边界衔接,提高显示面板的耐弯折性能和显示性能。

[0042] 可选的,参考图4,所有第一挡墙30的第二面32在基板10的垂直投影具有多个突出部。

[0043] 具体的,当显示面板可以向各个方向弯折时,使得有机层41的各个边界均可能受弯折应力,而出现较大的有机层41缺失区,通过设置第一挡墙30的第二面32具有多个突出部,使得有机层41的整个边界都可以与第一挡墙30较好的衔接,更有效的避免有机层41的缺失。

[0044] 图5是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图,图6是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图。可选的,参考图1以及图3-图6,突出部的形状为三角形、梯形、五边形、波浪形或半圆形。

[0045] 具体的,第一挡墙30的第二面32的形状可以根据有机层41的边界形状进行设定,通过设置突出部的形状为三角形、梯形、五边形、波浪形或半圆形,使得第一挡墙30的第二面32可以更好的适应不同蔓延边界的有机层41,可以更好的与有机层41的边界衔接,提高显示面板的显示性能和耐弯折性能。

[0046] 需要说明的是,多个突出部之间的间距可以为零,也可以不为零,同一第一挡墙中也可以包括多种形状的突出部,突出部的形状也可以为上述多种形状的组合形状,本实施例并不做具体限定,具体可以根据有机层的边界形状进行设定。

[0047] 优选的,第一挡墙30的第二面32在基板10的垂直投影为波浪形。现有的有机层41通常采用喷墨打印技术形成,第一挡墙30的第二面32在基板10的垂直投影为波浪形,可以更好的与有机层41的蔓延边界衔接,提高显示面板的显示性能和耐弯折性能。

[0048] 可选的,参考图6,突出部沿第一挡墙30的延伸方向具有第一尺寸 s_1 ,突出部沿与第一挡墙30的延伸方向垂直的方向具有第二尺寸 s_2 ,其中 $s_1 \geq s_2$ 。

[0049] 这样设置,使得第一挡墙30的第二面32的形状更符合有机层41的边界形状,可以更好的与有机层的边界衔接,提高显示面板的显示性能和耐弯折性能。

[0050] 可选的,参考图6,第一挡墙30沿与第一挡墙30延伸方向垂直的方向的最大尺寸为 S , $s_2 \leq S/2$ 。

[0051] 具体的,最大尺寸 S 为第一挡墙30在突出部处沿与第一挡墙30延伸方向垂直的方

向的尺寸。相邻两突出部之间的区域为凹槽区,在该凹槽区第一挡墙沿与第一挡墙30延伸方向垂直的方向的尺寸为 s_3 , $S=s_2+s_3$,当第二尺寸 s_2 过大时,第一挡墙30在凹槽区的尺寸 s_3 过小,无法保证第一挡墙30的结构强度,通过设置 $s_2 \leq S/2$,在保证第一挡墙30具有较小宽度的同时,保证了第一挡墙具有较高的结构强度,且能够较好的与有机层41的边界衔接,提高了显示面板的耐弯折性能和显示性能。

[0052] 可选的, S 的取值范围为 $7-25\mu\text{m}$ 。

[0053] 具体的, S 过大时,不利于减小显示面板的边框宽度, S 较小时,第一挡墙30结构强度较低,无法很好的实现阻挡有机层41的作用,通过设置 S 为 $7-25\mu\text{m}$,在保证显示面板具有较小的边框宽度的同时,可以更好的阻挡有机层41,提高面板的结构强度。

[0054] 图7是本发明实施例提供的又一种显示面板的剖面图,可选的,参考图7,薄膜封装层40包括依次层叠设置的第一无机层421、第一有机层411和第二无机层422;第一无机层421位于第一有机层411临近基板10的一侧。

[0055] 具体的,第一无机层421和第二无机层422主要用于阻止水汽和氧气进入显示面板内部腐蚀有机发光结构20,第一有机层411主要起缓冲作用,用于减小第一无机层421和第二无机层422之间的应力。薄膜封装层40包括第一无机层421、第一有机层411和第二无机层422三层膜层,一方面能够保证阻止水汽和氧气进入显示面板内部,另一方面使得薄膜封装层40具有较小的厚度,符合显示面板轻薄化的发展趋势。

[0056] 可选的,第一有机层411的最小厚度为 d_1 ,第一挡墙30远离基板10的面到第一有机层411临近基板10的面的距离为 d_2 , $2/3 \leq d_1/d_2 < 1$ 。

[0057] 这样设置,使得第一挡墙30在具有较小的高度的同时可以较好的阻挡第一有机层411,符合显示面板的轻薄化的发展趋势。其中,第一有机层411的最小厚度为第一有机层411与第一挡墙30衔接处的厚度。

[0058] 可选的, $d_1 \geq 2\mu\text{m}$ 。这样设置,第一有机层411可以包覆 $2\mu\text{m}$ 以下的颗粒,具有较好的颗粒包覆性,可以满足一般高洁净度的无尘室指标。

[0059] 可选的, $d_1 = 2\mu\text{m}$, $d_2 = 3\mu\text{m}$ 。这样设置,使得第一挡墙30在具有较小的高度的同时可以较好的阻挡第一有机层411,符合显示面板的轻薄化的发展趋势。并且这样设置第一有机层411在非显示区的蔓延区不会太大,可有效减小显示面板的边框宽度,符合显示面板窄边框的发展趋势。

[0060] 图8是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图。可选的,参考图8,显示面板还包括第二挡墙50,第二挡墙50设置于第一挡墙30远离显示区110的一侧,第二挡墙50围绕第一挡墙30;薄膜封装层40位于第二挡墙50围绕的区域内。

[0061] 第二挡墙50包括相对设置的第三面51和第四面52,第三面51为第二挡墙50远离显示区110的面,第四面52为第二挡墙50临近显示区110的面,第三面51和第四面52在基板10的垂直投影的形状与显示区110的边界的形状相同。

[0062] 具体的,第二挡墙50用于阻挡薄膜封装层40的无机层,并用于支撑制作无机层所用的掩膜版。由于第二挡墙50更临近显示面板的外边界,显示面板弯折时第二挡墙50受到的应力较大,通过将第三面51和第四面54均设置为与显示区110的边界的形状相同,即均为较为平整的平面或柱面,使得第二挡墙50在较大的弯折应力作用下,不易出现裂纹,提高了显示面板的耐弯折性能。

[0063] 图9是本发明实施例提供的又一种显示面板的俯视示意图,图10是图9中显示面板沿剖面线BB的剖面图。可选的,参考图9和图10,显示面板还包括保护层60,保护层60设置于第二挡墙50远离显示区110的一侧,且围绕显示区110,保护层60远离显示区的第五面61和临近显示区的第六面62在基板10的垂直投影均与显示区110的边界的形状相同。

[0064] 具体的,当显示面板由于受到弯折力等力的作用产生裂纹时,保护层60用于防止裂纹向显示区110的方向扩散。由于保护层60更临近显示面板的外边界,通过将第五面61和第六面62均设置为与显示区110的边界的形状相同,即均为较为平整的平面或柱面,使得保护层60在较大的弯折应力作用下,不易出现裂纹,可以更好的阻止裂纹扩散,提高了显示面板的耐弯折性能。

[0065] 另外,参考图10,基板10包括衬底基板11以及位于衬底基板11上的薄膜晶体管(Thin-Film Transistor, TFT) 12。基板10还包括位于TFT12上的钝化层13和平坦化层14,平坦化层14位于钝化层13远离TFT12的一侧。钝化层13可以由氧化硅或氮化硅等的无机层形成或者由有机层形成。平坦化层14包括压克力、聚酰亚胺(PI)或苯并环丁烯(BCB)等的有机层。

[0066] 有机发光结构20包括第一电极21、发光层22和第二电极23,第一电极21可以为阳极,第二电极23可以为阴极。显示面板还包括像素限定层70,位于基板10上覆盖第一电极21的边缘。在一个实施例中,围绕第一电极21的边缘的像素限定层70限定每个子像素的发射区域。像素限定层70可以由诸如聚酰亚胺(PI)、聚酰胺、苯并环丁烯(BCB)、压克力树脂或酚醛树脂等的有机材料形成。

[0067] 第一挡墙30和第二挡墙50可以设置于钝化层13上,由像素定义层70、平坦化层14和支撑柱80等绝缘层堆叠形成。其中,支撑柱80,在制作薄膜封装层时用于支撑掩膜版。保护层60设置于衬底基板11上,可以采用无机材料等形成,本实施例并不做具体限定。需要说明的是,图10中并未示出薄膜封装层,并非对本发明的限定。

[0068] 图11是本发明实施例提供的一种显示装置的示意图,参考图11,显示装置100本发明任意实施例所述的显示面板200。显示装置100可以是诸如手机、平板电脑之类的电子设备。

[0069] 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、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。

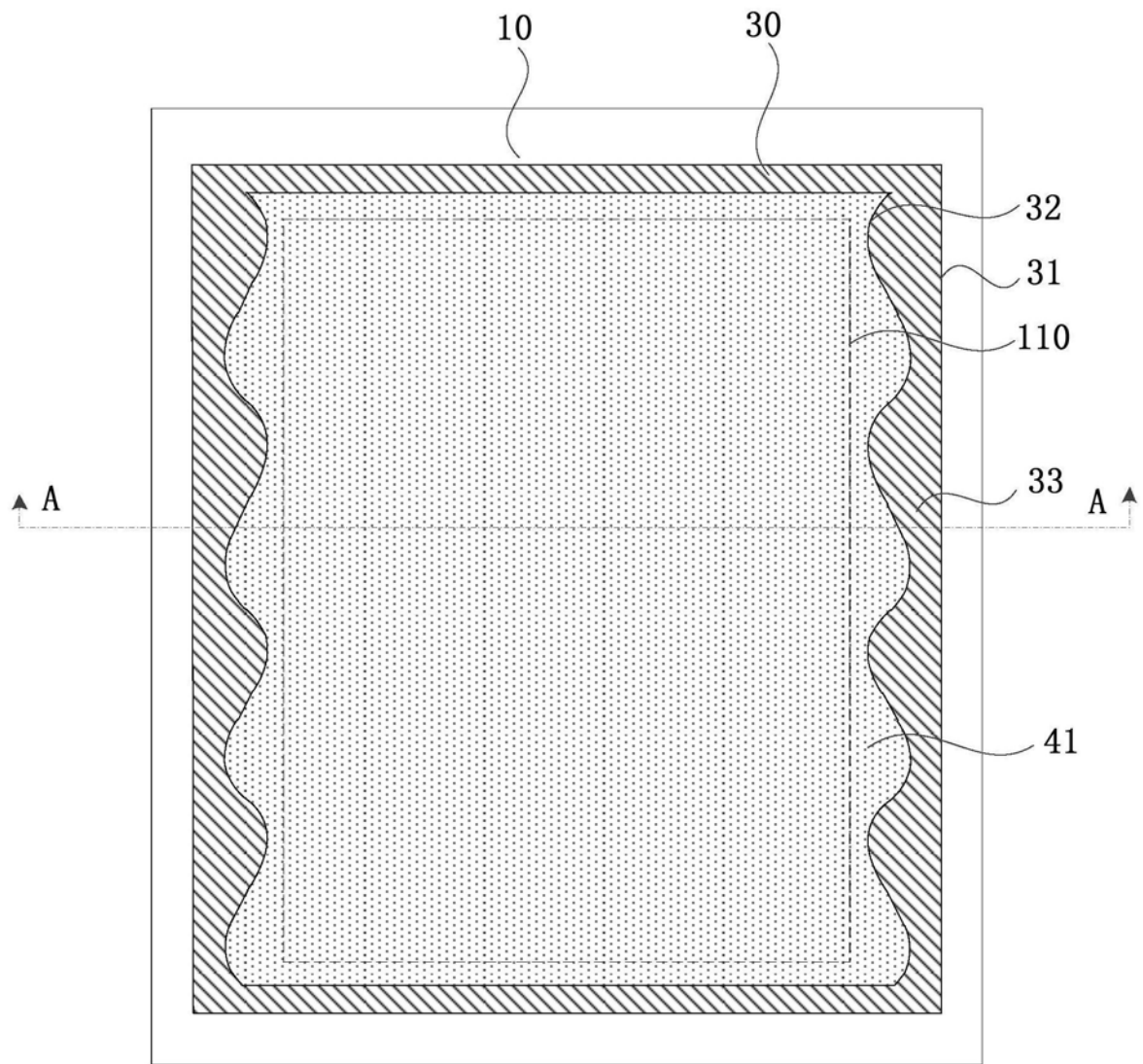


图1

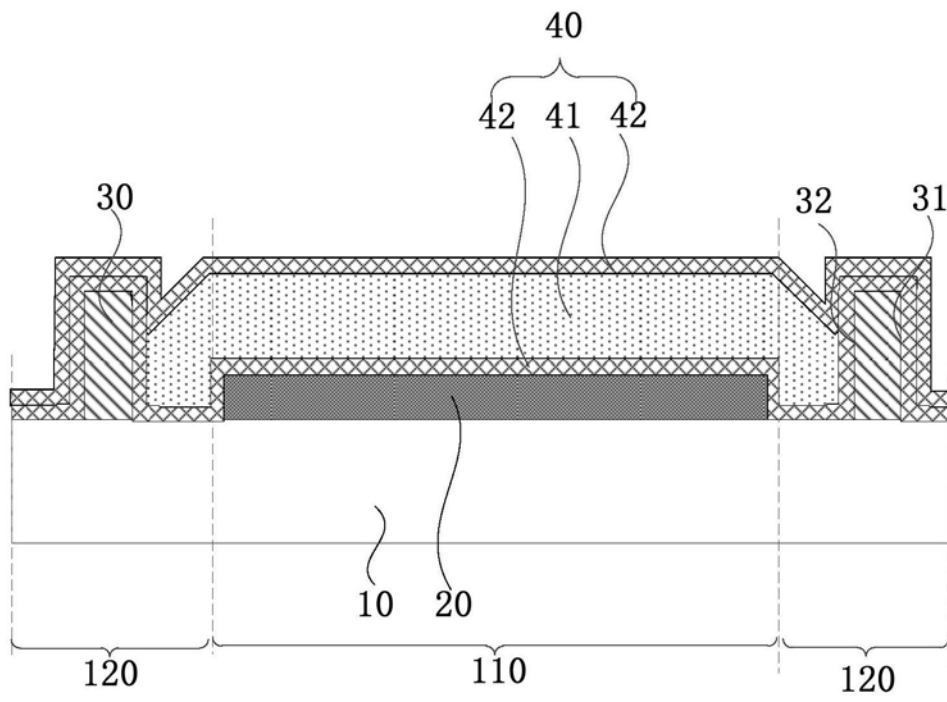


图2

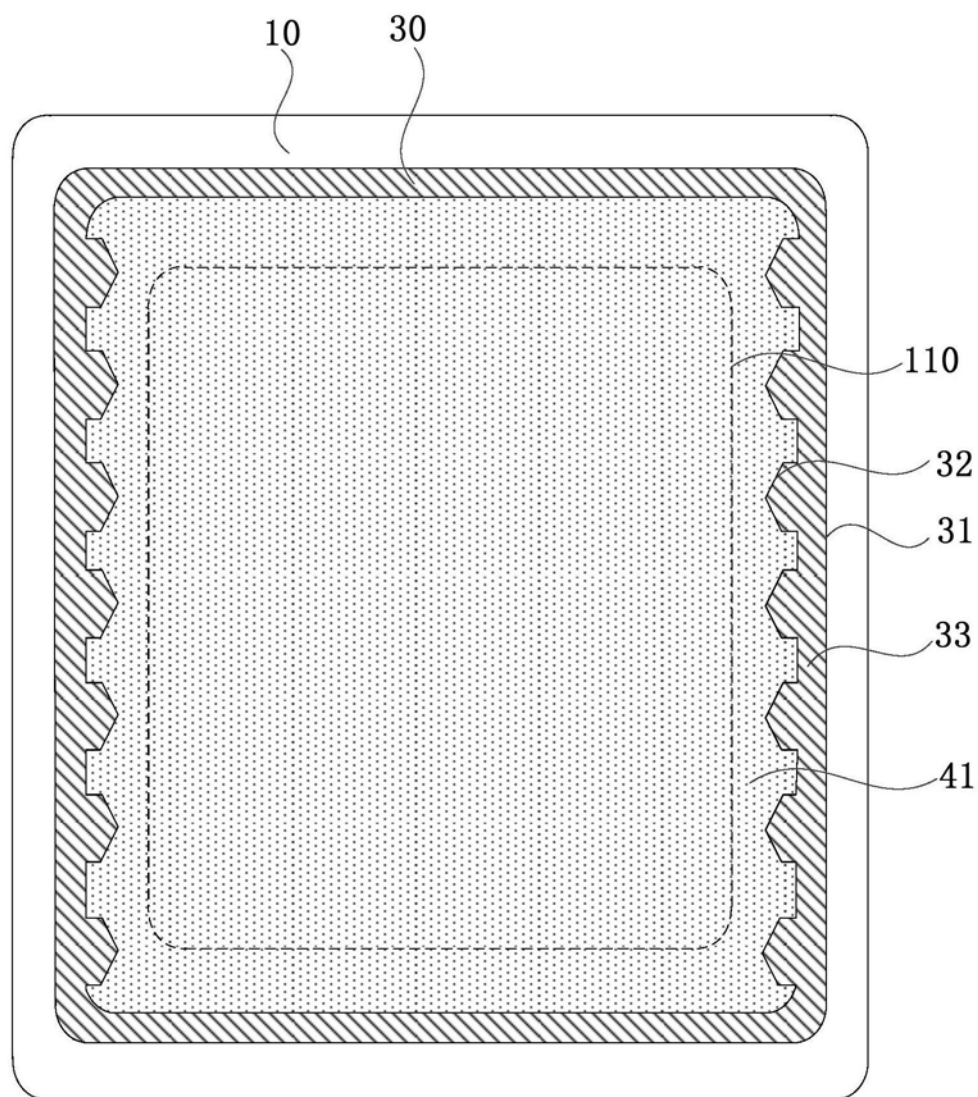


图3

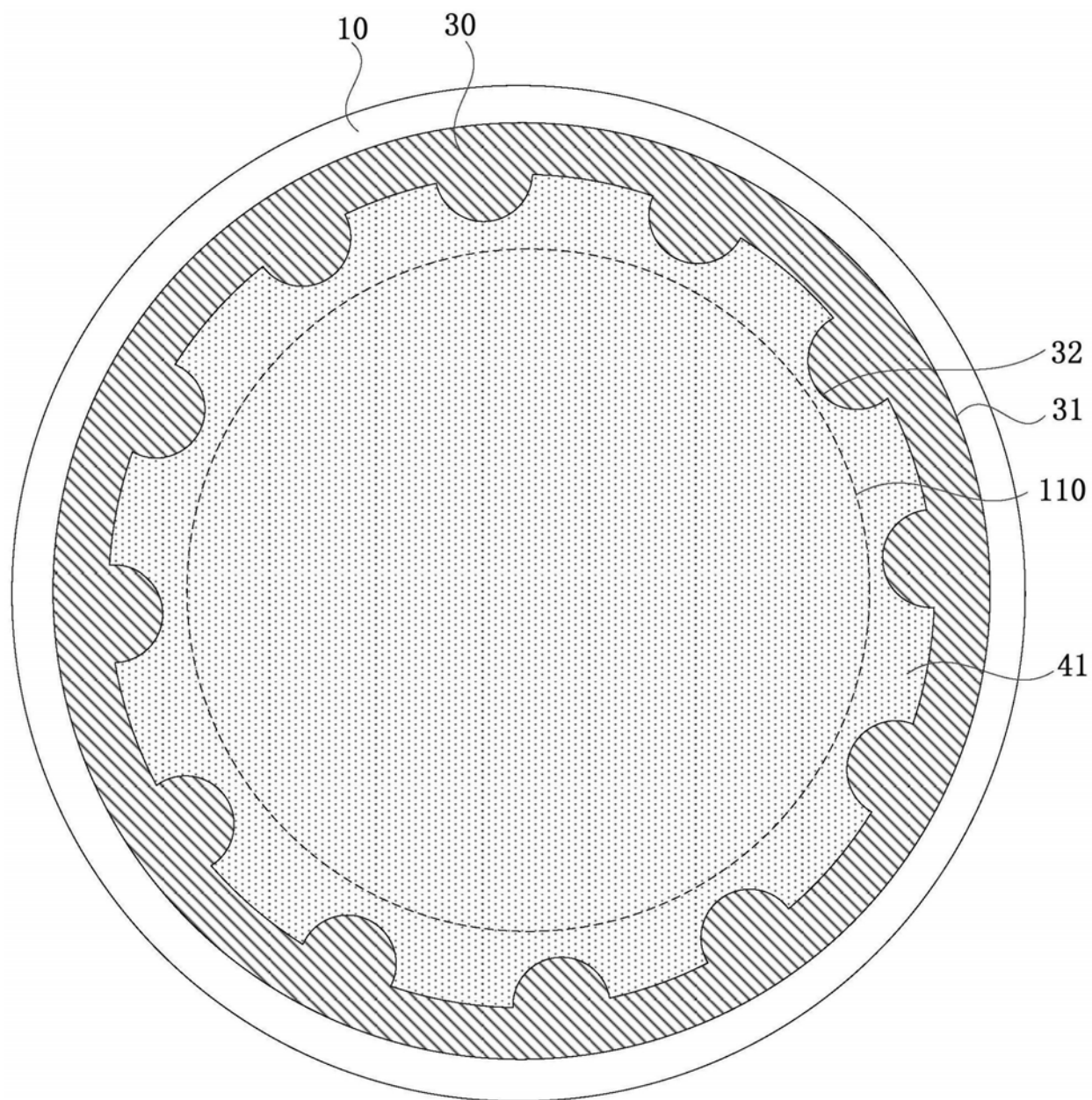


图4

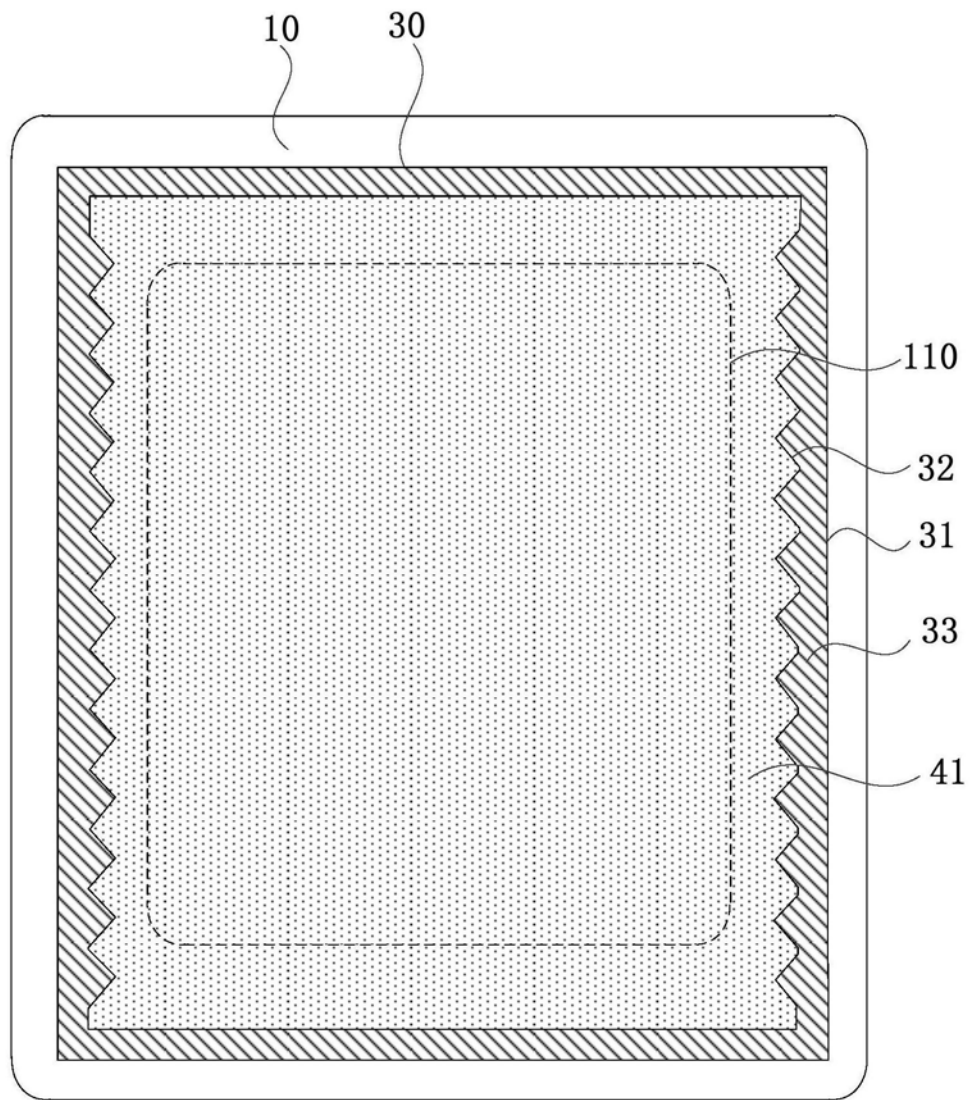


图5

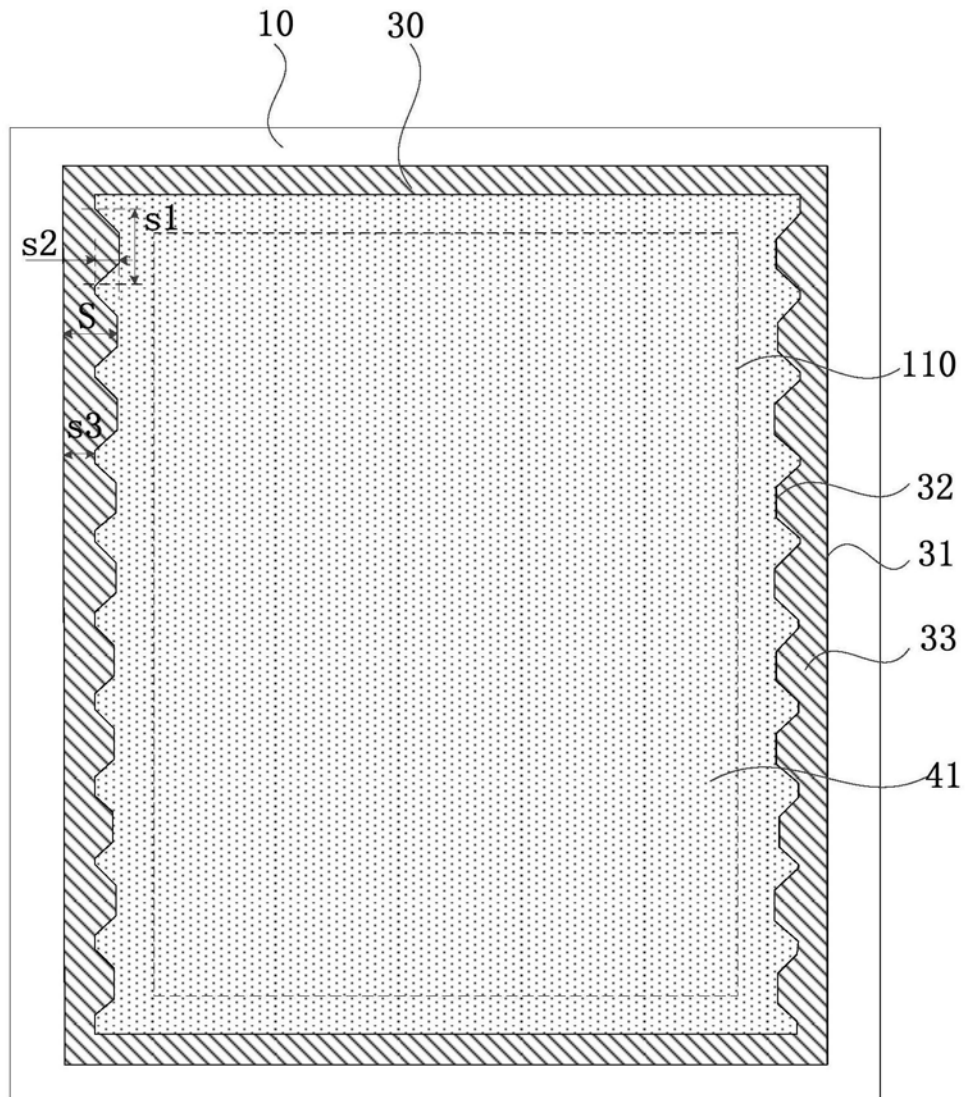


图6

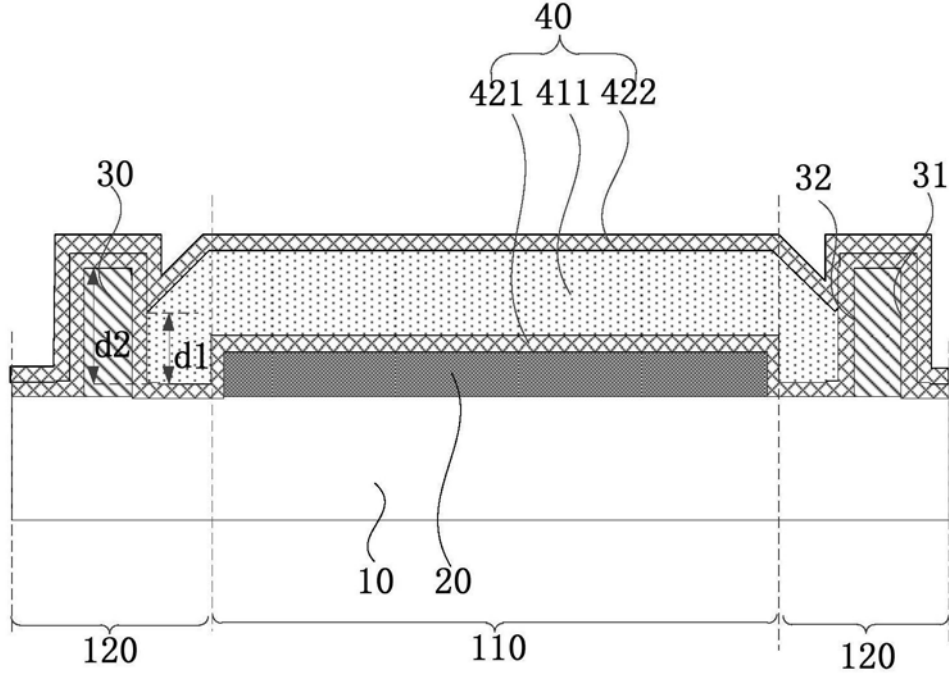


图7

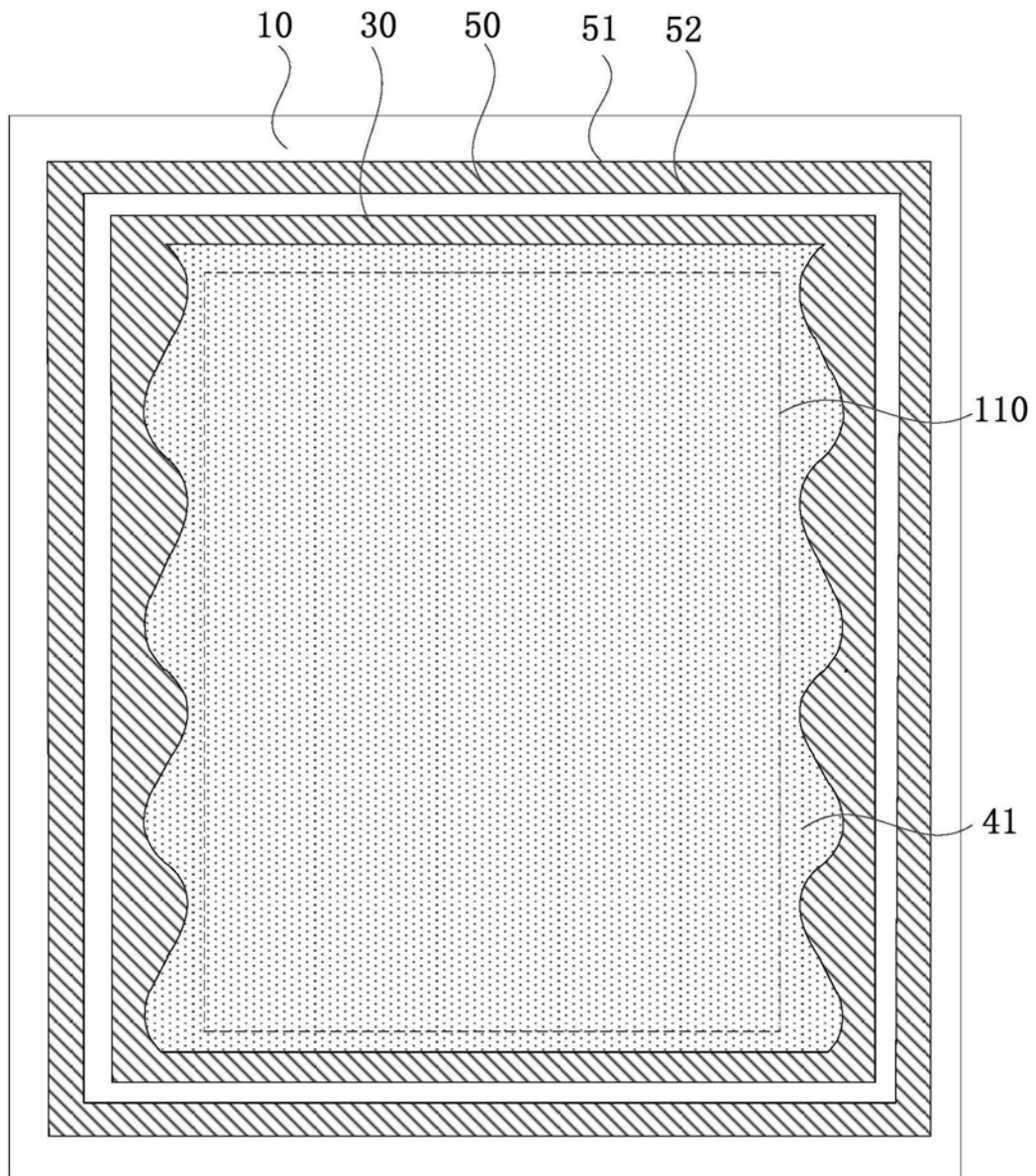


图8

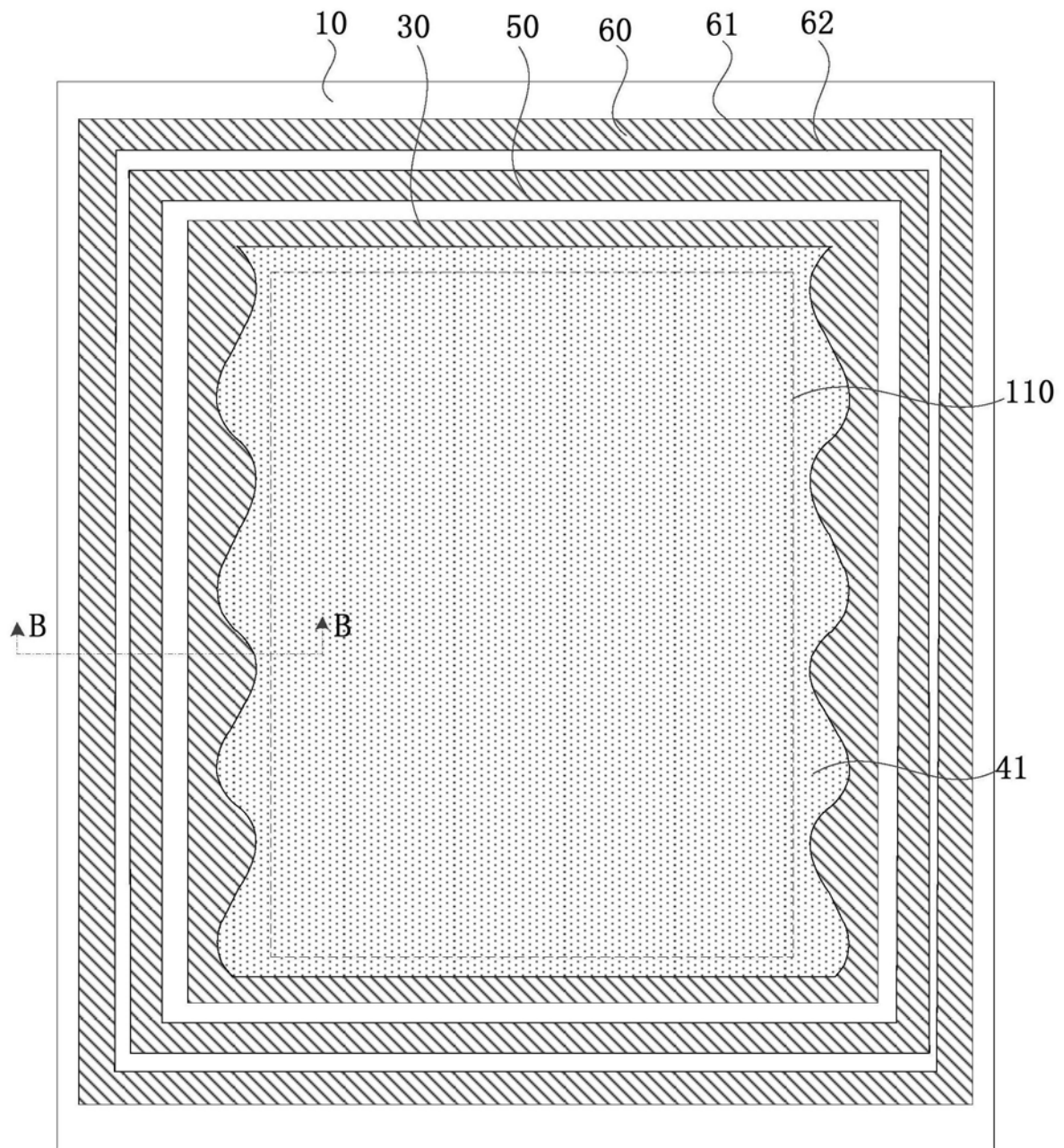


图9

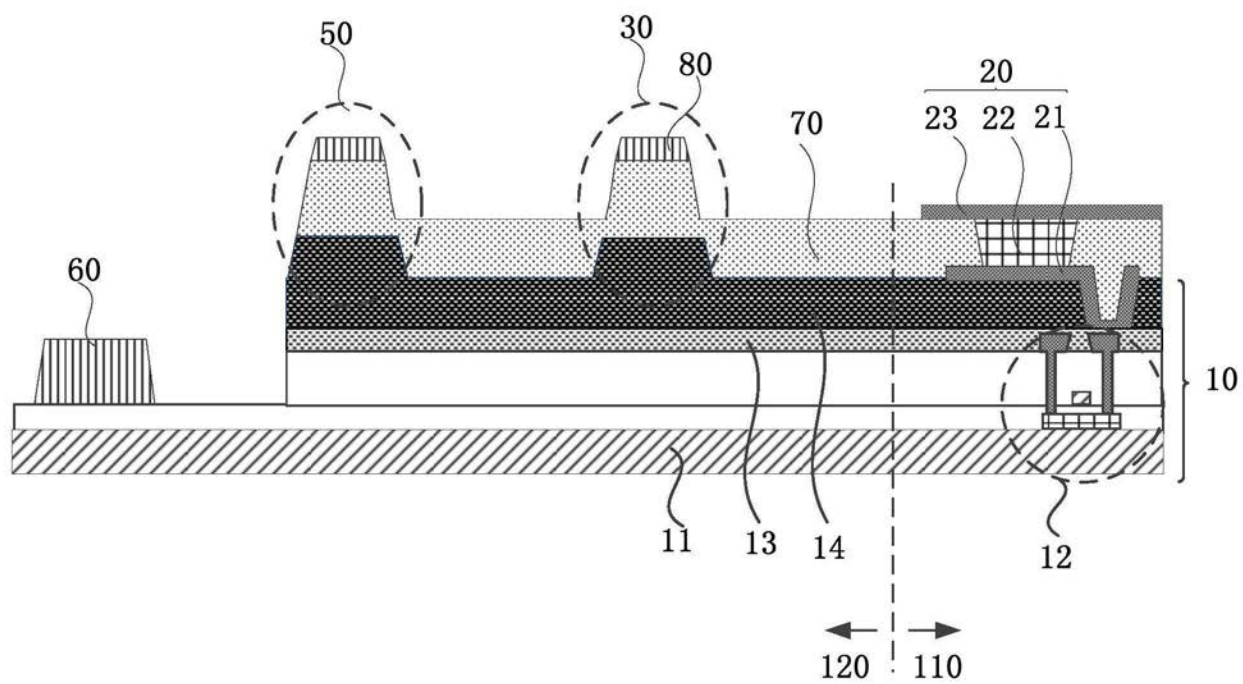


图10

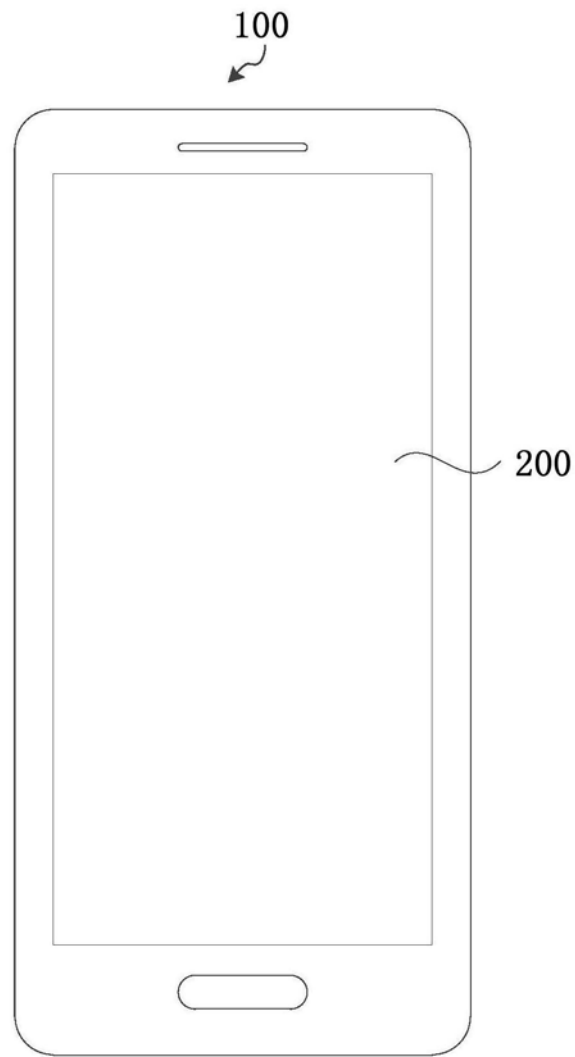


图11

专利名称(译)	一种显示面板及显示装置		
公开(公告)号	CN108777266B	公开(公告)日	2020-04-24
申请号	CN201810541614.9	申请日	2018-05-30
[标]申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海天马微电子有限公司		
[标]发明人	于泉鹏 李针英		
发明人	于泉鹏 李针英		
IPC分类号	H01L51/52 H01L27/32		
CPC分类号	H01L27/3244 H01L51/5253		
审查员(译)	苏治平		
其他公开文献	CN108777266A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例公开了一种显示面板及显示装置。该显示面板包括：基板，包括显示区和非显示区；有机发光结构，位于基板的显示区内；第一挡墙，位于基板的非显示区内，且围绕显示区；薄膜封装层，薄膜封装层覆盖有机发光结构；薄膜封装层包括有机层，有机层位于第一挡墙围绕的区域内；其中，第一挡墙包括相对设置的第一面和第二面，第一面为第一挡墙远离显示区的面，第二面为第一挡墙临近显示区的面，第一面在基板的垂直投影的形状与显示区的边界的形状相同；第一挡墙包括第一部分，第一部分的第二面在基板的垂直投影具有多个突出部。本发明实施例的方案实现了挡墙与薄膜封装层中有机层的边界更好的衔接，提升了显示面板的显示效果。

