



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109449302 B

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201811142592.5

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2018.09.28

H01L 51/50(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

H01L 27/32(2006.01)

申请公布号 CN 109449302 A

审查员 黄宇

(43)申请公布日 2019.03.08

(73)专利权人 广州国显科技有限公司

地址 511300 广东省广州市增城区永宁街
香山大道2号(增城经济技术开发区核
心区内)

(72)发明人 吕磊 刘胜芳 张义波 董晴晴

张浩杰

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 张子青 刘芳

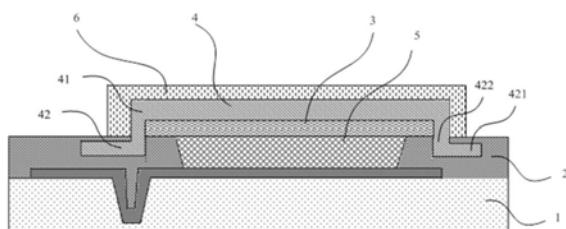
权利要求书1页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

显示面板及显示装置

(57)摘要

本发明提供一种显示面板及显示装置。其中，显示面板包括设置在阵列基板上的发光单元以及隔离发光单元的像素限定层，发光单元包括依次层叠设置在阵列基板上的第一电极层、有机发光层以及第二电极层；显示面板还包括辅助发光层，辅助发光层包括覆盖第二电极层的辅助发光层本体以及与辅助发光层本体边缘连接的连接部，辅助发光层本体正对有机发光层设置，连接部嵌设在像素限定层中。本发明提供的显示面板及显示装置，连接部嵌入在像素限定层中，从而增加了辅助发光层及像素限定层之间的结合力，进而增加了第二电极层和有机发光层之间的结合力，避免第二电极层及有机发光层在弯曲时发生剥离或第二电极层断裂等不良现象，提高了显示装置的寿命。



1. 一种显示面板，其特征在于，包括设置在阵列基板上的发光单元以及隔离所述发光单元的像素限定层，所述发光单元包括依次层叠设置在所述阵列基板上的第一电极层、有机发光层以及第二电极层；所述显示面板还包括辅助发光层，所述辅助发光层包括覆盖所述第二电极层的辅助发光层本体以及与所述辅助发光层本体边缘连接的连接部，所述辅助发光层本体正对所述有机发光层设置，所述连接部嵌设在所述像素限定层中；

所述辅助发光层为光取出层或偏光层。

2. 根据权利要求1所述的显示面板，其特征在于，所述连接部包括第一连接部以及与所述第一连接部连接的第二连接部；所述第二连接部远离所述第一连接部的一端与所述辅助发光层本体连接；

所述第一连接部沿平行于所述像素限定层的方向延伸，所述第二连接部的延伸方向与所述第一连接部的延伸方向之间具有第一角度。

3. 根据权利要求2所述的显示面板，其特征在于，所述连接部与所述有机发光层之间以及所述连接部与所述第一电极层之间均具有间隔。

4. 根据权利要求3所述的显示面板，其特征在于，所述连接部的数量为多个，多个所述连接部间隔设置在所述辅助发光层本体的四周边缘。

5. 根据权利要求3所述的显示面板，其特征在于，所述连接部为环绕所述辅助发光层本体四周的环形结构。

6. 根据权利要求2所述的显示面板，其特征在于，所述辅助发光层在所述阵列基板上的投影面积是所述有机发光层在所述阵列基板上投影面积的1.2-1.3倍。

7. 根据权利要求2-6任一项所述的显示面板，其特征在于，所述第二电极层包括：设置在所述有机发光层上的主第二电极层、设置在所述像素限定层上的辅第二电极层以及与所述辅第二电极层连接的嵌入部；且所述嵌入部嵌设在所述像素限定层中，且所述主第二电极层与所述辅第二电极层相连接。

8. 根据权利要求7所述的显示面板，其特征在于，所述嵌入部包括第一嵌入部以及与所述第一嵌入部连接的第二嵌入部；所述第二嵌入部远离所述第一嵌入部的一端与所述辅第二电极层连接；

所述第一嵌入部沿平行于所述像素限定层的方向延伸，所述第二嵌入部的延伸方向与所述第一嵌入部的连接方向之间具有第二角度。

9. 根据权利要求1所述的显示面板，其特征在于，所述光取出层包括光取出层本体以及掺杂在所述光取出层本体中的透明纳米材料，所述透明纳米材料的硬度大于所述光取出层本体的硬度。

10. 一种显示装置，其特征在于，包括权利要求1-9任一项所述的显示面板。

显示面板及显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,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,简称为OLED)显示装置因具有制作工艺简单、成本低、功耗低、发光亮度高、体积轻薄且易于实现彩色显示等优点,因而具有广阔的应用前景。

[0003] 已有的OLED显示装置通常包括依次层叠设置的阵列基板、阳极层、像素限定层、阴极层、光取出层(Capping Layer,简称为CPL)以及封装层,其中,像素限定层中形成有用于容纳有机发光层的开口。

[0004] 然而,当上述OLED显示装置多次弯曲后,阴极层与有机发光层之间易出现剥离、分离,以及阴极层断裂、鼓泡等不良现象,导致OLED显示装置的使用寿命较短。

发明内容

[0005] 本发明提供一种显示面板及显示装置,用于提高OLED显示装置的使用寿命。

[0006] 本发明提供一种显示面板,设置在阵列基板上的发光单元以及隔离所述发光单元的像素限定层,所述发光单元包括依次层叠设置在所述阵列基板上的第一电极层、有机发光层以及第二电极层;所述显示面板还包括辅助发光层,所述辅助发光层包括覆盖所述第二电极层的辅助发光层本体以及与所述辅助发光层本体边缘连接的连接部,所述辅助发光层本体正对所述有机发光层设置,所述连接部嵌设在所述像素限定层中。

[0007] 如上所述的显示面板,其中,所述连接部包括第一连接部以及与所述第一连接部连接的第二连接部;所述第二连接部远离所述第一连接部的一端与所述辅助发光层本体连接。

[0008] 所述第一连接部沿平行于所述像素限定层的方向延伸,所述第二连接部的延伸方向与所述第一连接部的延伸方向之间具有第一角度。

[0009] 如上所述的显示面板,其中,所述连接部与所述有机发光层之间以及所述连接部与所述第一电极层之间均具有间隔。

[0010] 如上所述的显示面板,其中,所述连接部的数量为多个,多个所述连接部间隔设置在所述辅助发光层本体的四周边缘。

[0011] 如上所述的显示面板,其中,所述连接部为环绕所述辅助发光层本体四周的环形结构。

[0012] 如上所述的显示面板,其中,所述辅助发光层在所述阵列基板上的投影面积是所述有机发光层在所述阵列基板上投影面积的1.2-1.3倍。

[0013] 如上所述的显示面板,其中,所述第二电极层包括:设置在所述有机发光层上的主第二电极层、设置在所述像素限定层上的辅第二电极层以及与所述辅第二电极层连接的嵌入部。且所述嵌入部嵌设在所述像素限定层中。

[0014] 如上所述的显示面板,其中,所述嵌入部包括第一嵌入部以及与所述第一嵌入部连接的第二嵌入部;所述第二嵌入部远离所述第一嵌入部的一端与所述辅第二电极层连接。

[0015] 如上所述的显示面,其中,所述辅助发光层为光取出层。

[0016] 如上所述的显示面板,其中,所述光取出层包括光取出层本体以及掺杂在所述光取出层本体中的透明纳米材料,所述透明纳米材料的硬度大于所述光取出层本体的硬度。

[0017] 本发明还提供一种显示装置,包括上述显示面板。

[0018] 本发明提供的显示面板及显示装置中,辅助发光层包括覆盖第二电极层的辅助发光层本体以及与辅助发光层本体边缘连接的连接部,且连接部嵌设在像素限定层中,与现有技术中光取出层贴合在像素限定层上相比,本发明中设置了与辅助发光层本体相连并嵌设在像素限定层中的连接部,利用该连接部增强了辅助发光层与像素限定层之间的结合力,进而增强了位于辅助发光层和像素限定层之间的第二电极层及有机发光层之间的结合力,避免第二电极层及有机发光层在弯曲时发生剥离或第二电极层断裂等不良现象,提高了显示装置的使用寿命。

[0019] 除了上面所描述的本发明解决的技术问题、构成技术方案的技术特征以及由这些技术方案的技术特征所带来的有益效果外,本发明提供的显示面板及显示装置所能解决的其他技术问题、技术方案中包含的其他技术特征以及这些技术特征带来的有益效果,将在具体实施方式中作出进一步详细的说明。

附图说明

[0020] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明,应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,本发明不局限于下述的具体实施方式。

[0021] 图1为本发明实施例一中显示面板的结构示意图;

[0022] 图2为本发明实施例二中显示面板的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

- | | |
|-------------------|-------------|
| [0024] 1:阵列基板; | 2:像素限定层; |
| [0025] 3:第二电极层; | 31:辅第二电极层; |
| [0026] 32:嵌入部; | 321:第一嵌入部; |
| [0027] 322:第二嵌入部; | 33:主第二电极层; |
| [0028] 4:辅助发光层; | 41:辅助发光层本体; |
| [0029] 42:连接部; | 421:第一连接部; |
| [0030] 422:第二连接部; | 5:有机发光层; |
| [0031] 6:封装层。 | |

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明,应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,本发明不局限于下述的具体实施方式。

[0033] 图1为本发明实施例一中显示面板的结构示意图。

[0034] 请参考图1,本实施例提供的显示面板包括设置在阵列基板1上的发光单元以及隔

离发光单元的像素限定层2，发光单元包括依次层叠设置在阵列基板1上的第一电极层、有机发光层5以及第二电极层3；辅助发光层4包括覆盖第二电极层3的辅助发光层本体41以及与辅助发光层本体41边缘连接的连接部42，辅助发光层本体41正对有机发光层5设置，连接部42嵌设在像素限定层2中。

[0035] 在本实施例中，阵列基板1位于显示面板的底层，其可以包括依次层叠设置的衬底基板以及薄膜晶体管(Thin Film Transistor，简称TFT)层，其中，衬底基板可以为柔性基板，其可以在力的作用下发生弯折。

[0036] 像素限定层2和发光单元设置在阵列基板1上，发光单元能够发出光束，像素限定层2可以用于隔离发光单元，从而限定出发光区的位置。

[0037] 发光单元可以包括第一电极层、有机发光层5以及第二电极层3。第一电极层位于阵列基板1上，其可以由金属或半导体等导电材料制成，TFT层与第一电极层电连接，用于控制第一电极层中电流的通断。第一电极层可以为显示面板的阳极，也可以为阴极。

[0038] 有机发光层5设置在第一电极层上，其可以与像素限定层2同层设置，例如像素限定层2设置有呈阵列状排布的多个开口，每个开口内设置有有机发光材料，设置在各开口内的有机发光材料构成了有机发光层5，开口区即为发光区。

[0039] 第二电极层3覆盖在像素限定层2及有机发光层5上，第二电极层3可以由金属或半导体等导电材料制成。另外，第二电极层3可以为阴极也可以为阳极，在此不做具体限定。本实施例中，以第二电极层3为由金属材料制成的阴极为例进行说明。

[0040] 辅助发光层4覆盖在第二电极层3上，辅助发光层4可以为透明材料层，辅助发光层4的种类可以有多种，例如，辅助发光层4可以为偏光片构成的偏光层；优选地，辅助发光层4可以为光取出层，光取出层可以为三(8-羟基喹啉)铝(简称为“Alq3”)等有机膜层，也可以为氧化锌、硒化锌、氧化锡、氧化锑或者硫化锌等无机膜层。光取出层能够减少全反射，增加光取出，使得显示面板能够拓宽光谱、提高发光效率。

[0041] 进一步优选地，光取出层包括光取出层本体以及掺杂在光取出层本体中的透明纳米材料，透明纳米材料的硬度大于光取出层本体的硬度，从而提高光取出层的抗弯折能力，进一步提高第二电极层3和有机发光层5之间的结合力。另外，透明纳米材料可以为分子颗粒较小的透明材料，其可以为无机材料也可以为有机材料，透明材料对光线没有遮挡，不会影响显示面板的发光强度。进一步地，纳米透明材料可以为纳米二氧化钛。

[0042] 辅助发光层4包括辅助发光层本体41和连接在辅助发光层本体41上的连接部42。辅助发光层本体41可以正对有机发光层5设置，使得从有机发光层5发出的光束都可以透过辅助发光层本体41射出；辅助发光层本体41可以包括：覆盖第二电极层3上表面的第一部分及覆盖第二电极层3侧面的第二部分；其中，位于第二电极层3侧面的第二部分可以与位于第二电极层3上表面的第一部分垂直，连接部42可以连接在辅助发光层本体41的边缘，优选地，连接部42可以连接在第二部分背离第一部分的一端。

[0043] 连接部42嵌设在像素限定层2中，具体实现方式可以有多种，例如，像素限定层2中设置有凹槽，以垂直于像素限定层2上表面的平面为横截面，凹槽的横截面形状可以为长方形、倒梯形等，优选地，凹槽的横截面形状可以自上而下逐渐增大，进一步，凹槽的横截面形状为自上而下逐渐增大的梯形，连接部42填充在凹槽中，使得连接部42为嵌设在凹槽中的结构。当显示面板弯曲时，横截面形状为梯形的凹槽可以增大连接部42与像素限定层2之间

的结合力,阻止连接部42从像素限定层2中脱出,从而增加像素限定层2与辅助发光层4之间的结合力。

[0044] 针对背景技术中所说的弯曲过程中第二电极层易剥离、断裂、鼓泡的问题,本发明的发明人在工作过程中发现产生上述问题的主要原因是:第二电极层3通常为无机材料膜层,而有机发光层5通常为有机材料膜层,由于有机材料和无机材料的分子或原子结构不同,使得第二电极层3和有机发光层5之间结合力较弱,当显示面板弯曲时,第二电极层3和有机发光层5之间出现剥离现象;而且,第二电极层3弯曲较多次后容易发生断裂或鼓泡现象。

[0045] 鉴于上述原因,本实施例提供的显示面板中,辅助发光层4包括覆盖第二电极层的辅助发光层本体41以及与辅助发光层本体41边缘连接的连接部42,且连接部42嵌设在像素限定层中,当显示面板弯曲时,由于连接部42嵌设在像素限定层2中,可以增加辅助发光层本体41和像素限定层2之间的结合力,避免像素限定层2和辅助发光层4之间发生分离,并且由于辅助发光层本体41覆盖在第二电极层3上方,增大的像素限定层2与辅助发光层4之间的结合力可以将第二电极层3更紧密地压靠在有机发光层5上,提高第二电极层3和有机发光层5之间的结合力,避免两者之间发生分层或剥离,以及避免第二电极层3发生断裂或鼓泡等现象发生,提高了显示装置的使用寿命。

[0046] 在一较佳实施例中,连接部42可以包括第一连接部421以及与第一连接部421连接的第二连接部422;第二连接部422远离第一连接部421的一端可以与辅助发光层本体41连接;第一连接部421沿平行于像素限定层2的方向延伸,第二连接部422的延伸方向与第一连接部421的延伸方向之间具有第一角度。

[0047] 具体地,连接部42可以由两个部分组成,第一连接部421可以沿图1中的左右方向延伸,即第一连接部421沿平行于像素限定层2的方向延伸;优选地,第一连接部421背离第二连接部422的一端背向有机发光层5的方向设置,避免第一连接部421影响有机发光层5与像素限定层2之间的连接强度。

[0048] 第二连接部422的一端可以与第一连接部421固定,第二连接部422的另一端可以与辅助发光层本体41固定,第一连接部421和第二连接部422之间可以形成第一角度,优选地,第一角度为90度,使得连接部42的形状可以为“L”形。

[0049] 在上述实施例中,将连接部42分为两部分,且两部分之间呈第一角度,使得连接部42可以起到“倒钩”作用,增大辅助发光层4与像素限定层2之间的连接力。当显示面板弯曲时,像素限定层2会向第一连接部421施加一个与连接部42的运动趋势相反的作用力,阻止连接部42与像素限定层2分离,从而增加像素限定层2与辅助发光层4之间的结合力,进而进一步增加第二电极层3和有机发光层5之间的结合力。

[0050] 优选地,连接部42与有机发光层5之间以及连接部42与第一电极层之间均具有间隔,从而可以避免混色,提高显示面板的良率。

[0051] 进一步,连接部42数量可以为一个、二个或多个,当设有一个连接部42时,连接部42通常为环绕辅助发光层本体41四周的环形结构。当设有两个连接部42时,两个连接部42可以对称设置在辅助发光层本体41的两侧。当设有多个连接部42时,多个连接部42间隔设置在辅助发光层本体41的四周边缘。

[0052] 采用上述连接部42的排列方式或设置方式,均可以增强辅助发光层4与像素限定

层2之间的连接强度,提高有机发光层5和第二电极层3之间的结合力。

[0053] 值得一提的是,在上述显示面板中,辅助发光层4上通常设置有薄膜封装层6(Thin-Film Encapsulation Layer,简称TFE层),薄膜封装层6覆盖辅助发光层4的顶面,以及覆盖第一电极层、像素限定层2、第二电极层3和辅助发光层4的侧面,用于防止水分或颗粒等进入有机发光层5中。

[0054] 图2为本发明实施例二中显示面板的结构示意图。

[0055] 在上述实施例一的基础上,本发明实施例二对显示面板作了进一步改进,其中,实施例二与上述实施例一相同的部分,可以参考上面描述;实施例二与上述实施例一的不同之处在于:请参考图2,第二电极层3包括:设置在有机发光层5上的主第二电极层33、设置在像素限定层2上的辅第二电极层31以及与辅第二电极层31连接的嵌入部32。且嵌入部32嵌设在像素限定层2中。

[0056] 具体地,第二电极层3包括主第二电极层33、辅第二电极层31和嵌入部32,主第二电极层33覆盖有机发光层5,辅第二电极层31覆盖至少部分像素限定层2,嵌入部32可以设置在辅第二电极层31的底面上,嵌入部32嵌入像素限定层2中,从而使得像素限定层2和第二电极层3的连接更加紧密,避免显示面板弯曲时第二电极层3和有机发光层5发生分离或者剥离,以及避免第二电极层3断裂鼓泡等。

[0057] 嵌入部32嵌入到像素限定层2中的方式可以有多种,例如,像素限定层2中设置有凹槽,以垂直于像素限定层2上表面的平面为横截面,凹槽的横截面形状可以为长方形、倒梯形等,优选地,凹槽的横截面形状可以自上而下逐渐增大,进一步,凹槽的横截面形状为自上而下逐渐增大的梯形,嵌入部32填充在凹槽中,使得嵌入部32为嵌设在凹槽中的结构。当显示面板弯曲时,横截面形状为梯形的凹槽可以增大嵌入部32与像素限定层2之间的结合力,阻止嵌入部32从像素限定层2中脱出,从而增加第二电极层3与有机发光层5间的结合力。

[0058] 在一较佳实施例中,嵌入部32包括第一嵌入部321以及与第一嵌入部321连接的第二嵌入部322;第二嵌入部322远离第一嵌入部321的一端与辅第二电极层31连接;第一嵌入部321沿平行于像素限定层2的方向延伸,第二嵌入部322的延伸方向与第一嵌入部321的连接方向之间具有第二角度。

[0059] 具体地,嵌入部32可以由两个部分组成,第一嵌入部321可以沿图2中的左右方向延伸,即第一嵌入部321沿平行于像素限定层2的方向延伸;优选地,第一嵌入部321背离第二嵌入部322的一端背向有机发光层5的方向设置,避免第一嵌入部321影响有机发光层5与像素限定层2之间的连接强度。

[0060] 第二嵌入部322的一端可以与第一嵌入部321固定,第二嵌入部322的另一端可以与辅第二电极层31固定,第一嵌入部321和第二嵌入部322之间可以形成第二角度,第二角度可以大于0度小于180度。优选地,第二角度为90度,使得嵌入部32的形状可以为“L”形。

[0061] 在上述实施例中,将嵌入部32分为两部分,且两部分之间呈第二角度,使得嵌入部32可以起到“倒钩”作用,增大第二电极层3和像素限定层2之间的连接力。当显示面板弯曲时,像素限定层2会向第一嵌入部321施加一个与嵌入部32的运动趋势相反的作用力,阻止嵌入部32与像素限定层2分离,从而增加像素限定层2与第二电极层3之间的结合力,进而进一步增加第二电极层3和有机发光层5之间的结合力。

[0062] 在上述实施例中,嵌入部32数量可以为一个、二个或多个,当设有一个嵌入部32时,嵌入部32通常为环绕电极本体31四周的环形结构。当设有两个嵌入部32时,两个嵌入部32可以对称设置在电极本体31的两侧。当设有多个嵌入部32时,多个嵌入部32间隔设置在电极本体31的四周边缘。

[0063] 采用上述嵌入部32的排列方式或设置方式,均可以增强第二电极层3与像素限定层2之间的连接强度,提高有机发光层5和第二电极层3之间的结合力。

[0064] 作为一种优选地实施方式,辅助发光层4在阵列基板1上的投影面积是有机发光层5在阵列基板1上投影面积的1.2-1.3倍,第二电极层3在阵列基板1上的投影面积是有机发光层5在阵列基板1上投影面积的1.1-1.2倍,从而既不会过多地增加辅助发光层4和第二电极层3的面积,也能够起到提高第二电极层3和有机发光层5之间的结合力的作用。

[0065] 本发明实施例还提供一种显示装置,包括上述实施例一或实施例二的显示面板。

[0066] 其中,实施例一的显示面板包括设置在阵列基板1上的发光单元以及隔离发光单元的像素限定层2,发光单元包括依次层叠设置在阵列基板1上的第一电极层、有机发光层5以及第二电极层3;辅助发光层4包括覆盖第二电极层3的辅助发光层本体41以及与辅助发光层本体41边缘连接的连接部42,辅助发光层本体41正对有机发光层5设置,连接部42嵌设在像素限定层2中。

[0067] 在实施例一提供的显示面板中,当显示面板弯曲时,由于连接部42可以嵌入像素限定层2中,可以增加连接部42和像素限定层2之间的结合力,避免像素限定层2和辅助发光层4之间发生分离,并且由于辅助发光层4覆盖在第二电极层3上方,增大像素限定层2与辅助发光层4之间的结合力可以将第二电极层3更紧密地压靠在有机发光层5上,提高第二电极层3和有机发光层5之间的结合力,避免两者发生分层或剥离,或者第二电极层3发生断裂或鼓泡等现象发生,提高了显示装置的使用寿命。

[0068] 实施例二的显示面板包括设置在阵列基板1上的发光单元以及隔离发光单元的像素限定层2,发光单元包括依次层叠设置在阵列基板1上的第一电极层、有机发光层5以及第二电极层3;辅助发光层4包括覆盖第二电极层3的辅助发光层本体41以及与辅助发光层本体41边缘连接的连接部42,辅助发光层本体41正对有机发光层5设置,连接部42嵌设在像素限定层2中。第二电极层3包括:设置在有机发光层5上的主第二电极层33、设置在像素限定层2上的辅第二电极层31以及与辅第二电极层31连接的嵌入部32。且嵌入部32嵌设在像素限定层2中。

[0069] 在实施例二提供的显示面板中,当显示面板弯曲时,由于连接部42可以嵌入像素限定层2中,可以增加连接部42和像素限定层2之间的结合力,避免像素限定层2和辅助发光层4之间发生分离,进而可以将第二电极层3更紧密地压靠在有机发光层5上,提高第二电极层3和有机发光层5之间的结合力;另外,由于嵌入部32嵌入到像素限定层2中,也可以使得像素限定层2和第二电极层3的连接更加紧密,进一步提高第二电极层3和有机发光层5之间的结合力,避免两者发生分层或剥离,或者第二电极层3发生断裂或鼓泡等问题,提高了显示装置的使用寿命。

[0070] 本实施例提供的显示装置为手机、平板电脑、电视机、显示器、电子书、电子纸、智能手表、笔记本电脑、数码相框或导航仪等具有显示功能的产品或部件。

[0071] 在本发明的描述中,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”、“轴向”、“径向”、“周向”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发明和简化描述，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发明的限制。

[0072] 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至少一个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0073] 在以上描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0074] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，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，或者对其中部分或者全部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发明各实施例技术方案的范围。

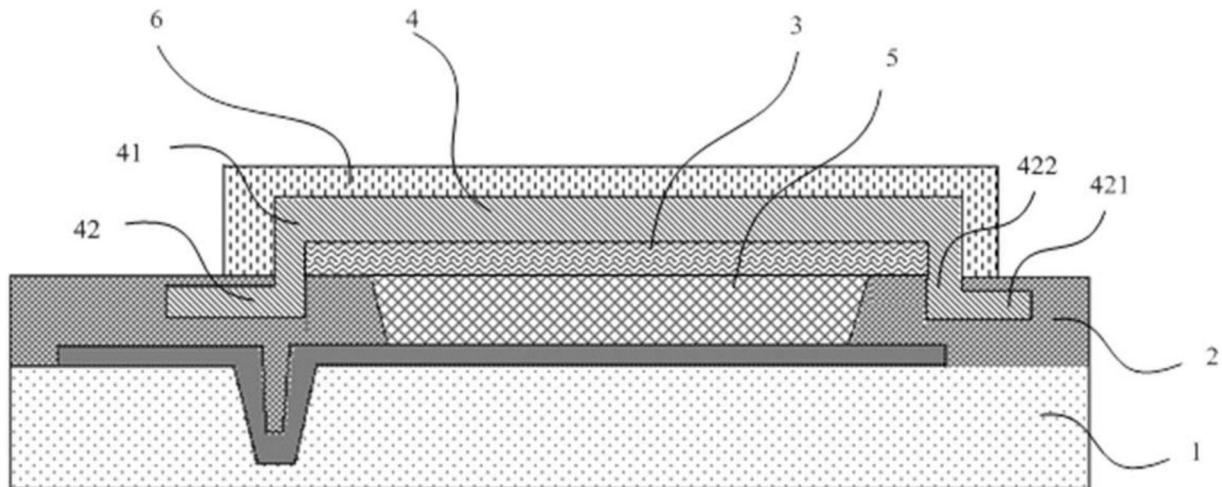


图1

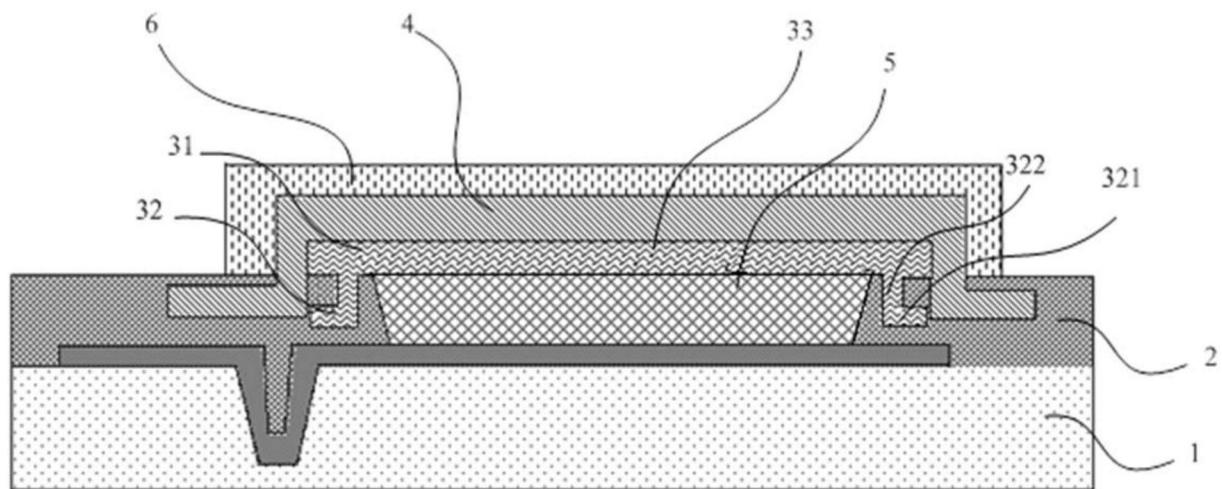


图2

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 显示面板及显示装置 | | |
| 公开(公告)号 | CN109449302B | 公开(公告)日 | 2020-04-28 |
| 申请号 | CN201811142592.5 | 申请日 | 2018-09-28 |
| [标]发明人 | 吕磊 刘胜芳 张义波 董晴晴 张浩杰 | | |
| 发明人 | 吕磊 刘胜芳 张义波 董晴晴 张浩杰 | | |
| IPC分类号 | H01L51/50 H01L27/32 | | |
| CPC分类号 | H01L27/3246 H01L51/5012 | | |
| 代理人(译) | 张子青 刘芳 | | |
| 审查员(译) | 黄宇 | | |
| 其他公开文献 | CN109449302A | | |
| 外部链接 | Espacenet Sipo | | |

摘要(译)

本发明提供一种显示面板及显示装置。其中，显示面板包括设置在阵列基板上的发光单元以及隔离发光单元的像素限定层，发光单元包括依次层叠设置在阵列基板上的第一电极层、有机发光层以及第二电极层；显示面板还包括辅助发光层，辅助发光层包括覆盖第二电极层的辅助发光层本体以及与辅助发光层本体边缘连接的连接部，辅助发光层本体正对有机发光层设置，连接部嵌设在像素限定层中。本发明提供的显示面板及显示装置，连接部嵌入在像素限定层中，从而增加了辅助发光层及像素限定层之间的结合力，进而增加了第二电极层和有机发光层之间的结合力，避免第二电极层及有机发光层在弯曲时发生剥离或第二电极层断裂等不良现象，提高了显示装置的寿命。

