(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111162095 A
(43)申请公布日 2020.05.15

(21)申请号 202010002768.8

(22)申请日 2020.01.02

(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 合肥鑫晟光电科技有限公司

(72)发明人 张扬 闫梁臣 周斌 王庆贺
程磊磊 李伟 孙涛

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291
代理人 潘平

(51)Int.Cl.
H01L 27/12(2006.01)
H01L 27/32(2006.01)
G09G 3/3208(2016.01)

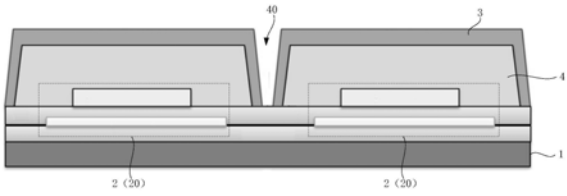
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

驱动背板及其制备方法、显示面板、显示装置

(57)摘要

本发明涉及显示技术领域，公开一种驱动背板及其制备方法、显示面板、显示装置。其中，驱动背板包括：衬底基板；像素结构，位于所述衬底基板上，包括像素电路以及位于所述像素电路远离所述衬底基板一侧且与所述像素电路电连接的阳极；第一绝缘层，位于所述衬底基板与所述阳极所在层之间，所述第一绝缘层设有环绕所述像素结构设置的凹槽；所述阳极覆盖所述第一绝缘层且边缘延伸至所述凹槽的内壁上。上述驱动背板，可以避免由于光线干涉导致像素电路中的薄膜晶体管(TFT)光敏性能变差，有效提升TFT的稳定性，提高产品的显示质量。并且，可以在保证像素分辨率较大的同时，改善OLED发光性能。



CN 111162095 A

1.一种驱动背板,其特征在于,包括:

衬底基板;

像素结构,位于所述衬底基板上,包括像素电路以及位于所述像素电路远离所述衬底基板一侧且与所述像素电路电连接的阳极;

第一绝缘层,位于所述衬底基板与所述阳极所在层之间,所述第一绝缘层设有环绕所述像素结构设置的凹槽;所述阳极覆盖所述第一绝缘层且边缘延伸至所述凹槽的内壁上。

2.如权利要求1所述的驱动背板,其特征在于,还包括:

像素界定结构,位于所述阳极背离所述衬底基板的一侧,所述像素界定结构在衬底基板上的投影完全覆盖所述凹槽在衬底基板上的投影,且所述像素界定结构部分嵌设在所述凹槽内。

3.如权利要求1所述的驱动背板,其特征在于,所述凹槽的纵截面呈倒梯形。

4.如权利要求1所述的驱动背板,其特征在于,包括位于所述像素电路所在层与所述阳极所在层之间的平坦化层,所述平坦化层中设有环绕所述像素结构的第一槽体;

所述第一绝缘层包括所述平坦化层,所述凹槽包括所述第一槽体。

5.如权利要求4所述的驱动背板,其特征在于,包括位于所述像素电路所在层与所述平坦化层之间的钝化层,所述钝化层中设有环绕所述像素结构且与所述第一槽体层叠的第二槽体;

所述第一槽体为贯穿所述平坦化层的通槽;

所述第一绝缘层还包括所述钝化层,所述凹槽还包括所述第二槽体。

6.如权利要求5所述的驱动背板,其特征在于,所述像素电路包括薄膜晶体管,所述薄膜晶体管包括有源层和源漏电极;

所述驱动背板包括位于所述有源层所在层与所述源漏电极所在层之间的层间绝缘层,所述层间绝缘层中设有环绕所述像素结构且与所述第二槽体层叠的第三槽体;

所述第二槽体为贯穿所述钝化层的通槽;

所述第一绝缘层还包括所述层间绝缘层;所述凹槽还包括所述第三槽体。

7.如权利要求4-6任一项所述的驱动背板,其特征在于,所述平坦化层采用SOG材料或者感光材料。

8.如权利要求1-6任一项所述的驱动背板,其特征在于,所述阳极的材料为Mo/Al/ITO、Al/ITO或者合金/ITO。

9.一种显示面板,其特征在于,包括如权利要求1-8任一项所述的驱动背板。

10.一种显示装置,其特征在于,包括如权利要求9所述的显示面板。

11.一种驱动背板的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

在衬底基板上制备像素结构和第一绝缘层;所述像素结构包括像素电路以及位于所述像素电路远离所述衬底基板一侧且与所述像素电路电连接的阳极;所述第一绝缘层位于所述衬底基板与所述阳极所在层之间,设有环绕所述像素结构设置的凹槽;所述阳极覆盖所述第一绝缘层且边缘延伸至所述凹槽的内壁上。

12.如权利要求11所述的制备方法,其特征在于,所述在衬底基板上制备像素结构和第一绝缘层,具体包括:

在所述衬底基板上依次制备有源层、层间绝缘层、源漏电极、钝化层和平坦化层;

通过构图工艺在所述平坦化层、钝化层和层间绝缘层的一层或几层中形成所述凹槽；

在所述平坦化层上制备所述阳极。

13.如权利要求12所述的制备方法，其特征在于，所述通过构图工艺在所述平坦化层、钝化层和层间绝缘层的一层或几层中形成所述凹槽，具体包括：

通过第一次曝光刻蚀工艺在所述平坦化层中刻蚀形成所述凹槽的图形；

通过第二次曝光刻蚀工艺在所述平坦化层和钝化层中形成暴露所述源漏电极的过孔，同时对所述凹槽的图形进一步刻蚀以使得所述凹槽的图形深入所述层间绝缘层。

14.如权利要求11-13任一项所述的制备方法，其特征在于，还包括：

在所述阳极所在层上制备像素界定结构；所述像素界定结构在衬底基板上的投影完全覆盖所述凹槽在衬底基板上的投影，且所述像素界定结构部分嵌设在所述凹槽内。

驱动背板及其制备方法、显示面板、显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，特别涉及一种驱动背板及其制备方法、显示面板、显示装置。

背景技术

[0002] 近年来大尺寸OLED因其高对比度、自发光等优点逐渐成为显示行业发展主流，而顶发射OLED由于较大的开口率逐渐成为发展重点。但顶发射OLED带来的问题是，从衬底基板一侧进入的环境光经过反射阳极反射后，反射在半导体有源层上，同时光线在遮光层(Shield)、栅极(Gate)和反射阳极之间反射，光强产生干涉增强，使薄膜晶体管(TFT)的光敏性能(NBTIS)变差。

发明内容

[0003] 本发明公开了一种驱动背板及其制备方法、显示面板、显示装置，目的是改善驱动背板结构，提高OLED面板良率和性能。

[0004] 为达到上述目的，本发明提供以下技术方案：

[0005] 一种驱动背板，包括：

[0006] 衬底基板；

[0007] 像素结构，位于所述衬底基板上，包括像素电路以及位于所述像素电路远离所述衬底基板一侧且与所述像素电路电连接的阳极；

[0008] 第一绝缘层，位于所述衬底基板与所述阳极所在层之间，所述第一绝缘层设有环绕所述像素结构设置的凹槽；所述阳极覆盖所述第一绝缘层且边缘延伸至所述凹槽的内壁上。

[0009] 上述驱动背板中，在阳极所在层下方的第一绝缘层内设有凹槽，该凹槽环绕像素结构设置，阳极覆盖第一绝缘层且边缘延伸至凹槽的内壁上，即阳极边缘沿凹槽向下延伸并环绕像素电路设置，进而，外界光线难以从侧面照射进像素电路区域，从而可以避免由于光线干涉导致像素电路中的薄膜晶体管(TFT)光敏性能变差，有效提升TFT的稳定性，提高产品的显示质量。并且，阳极边缘沿凹槽向下延伸，可以在保证阳极正投影面积不变的情况下，使得阳极面积增大，增大电容，提升OLED发光器件性能，从而，可以在保证像素分辨率较大的同时，改善OLED发光性能。

[0010] 可选的，所述驱动背板还包括：

[0011] 像素界定结构，位于所述阳极背离所述衬底基板的一侧，所述像素界定结构在衬底基板上的投影完全覆盖所述凹槽在衬底基板上的投影，且所述像素界定结构部分嵌设在所述凹槽内。

[0012] 可选的，所述凹槽的纵截面呈倒梯形。

[0013] 可选的，所述驱动背板包括位于所述像素电路所在层与所述阳极所在层之间的平坦化层，所述平坦化层中设有环绕所述像素结构的第一槽体；

[0014] 所述第一绝缘层包括所述平坦化层，所述凹槽包括所述第一槽体。

[0015] 可选的，所述驱动背板包括位于所述像素电路所在层与所述平坦化层之间的钝化层，所述钝化层中设有环绕所述像素结构且与所述第一槽体层叠的第二槽体；

[0016] 所述第一槽体为贯穿所述平坦化层的通槽；

[0017] 所述第一绝缘层还包括所述钝化层，所述凹槽还包括所述第二槽体。

[0018] 可选的，所述像素电路包括薄膜晶体管，所述薄膜晶体管包括有源层和源漏电极；

[0019] 所述驱动背板包括位于所述有源层所在层与所述源漏电极所在层之间的层间绝缘层，所述层间绝缘层中设有环绕所述像素结构且与所述第二槽体层叠的第三槽体；

[0020] 所述第二槽体为贯穿所述钝化层的通槽；

[0021] 所述第一绝缘层还包括所述层间绝缘层；所述凹槽还包括所述第三槽体。

[0022] 可选的，所述平坦化层采用SOG材料或者感光材料。

[0023] 可选的，所述阳极的材料为Mo/Al/ITO、Al/ITO或者合金/ITO。

[0024] 一种显示面板，包括上述任一项所述的驱动背板。

[0025] 一种显示装置，包括上述的显示面板。

[0026] 一种驱动背板的制备方法，包括以下步骤：

[0027] 在衬底基板上制备像素结构和第一绝缘层；所述像素结构包括像素电路以及位于所述像素电路远离所述衬底基板一侧且与所述像素电路电连接的阳极；所述第一绝缘层位于所述衬底基板与所述阳极所在层之间，设有环绕所述像素结构设置的凹槽；所述阳极覆盖所述第一绝缘层且边缘延伸至所述凹槽的内壁上。

[0028] 可选的，所述在衬底基板上制备像素结构和第一绝缘层，具体包括：

[0029] 在所述衬底基板上依次制备有源层、层间绝缘层、源漏电极、钝化层和平坦化层；

[0030] 通过构图工艺在所述平坦化层、钝化层和层间绝缘层的一层或几层中形成所述凹槽；

[0031] 在所述平坦化层上制备所述阳极。

[0032] 可选的，所述通过构图工艺在所述平坦化层、钝化层和层间绝缘层的一层或几层中形成所述凹槽，具体包括：

[0033] 通过第一次曝光刻蚀工艺在所述平坦化层中刻蚀形成所述凹槽的图形；

[0034] 通过第二次曝光刻蚀工艺在所述平坦化层和钝化层中形成暴露所述源漏电极的过孔，同时对所述凹槽的图形进一步刻蚀以使得所述凹槽的图形深入所述层间绝缘层。

[0035] 可选的，所述制备方法，还包括：

[0036] 在所述阳极所在层上制备像素界定结构；所述像素界定结构在衬底基板上的投影完全覆盖所述凹槽在衬底基板上的投影，且所述像素界定结构部分嵌设在所述凹槽内。

附图说明

[0037] 图1为本发明一实施例提供的一种显示面板的部分截面结构示意图；

[0038] 图2为本发明一实施例提供的一种显示面板的部分俯视结构示意图；

[0039] 图3a至图3i为本发明实施例提供的一种显示面板在不同制作工艺过程中的截面结构示意图；

[0040] 图4为本发明另一实施例提供的一种显示面板在一制作工艺过程中的截面结构示

意图。

具体实施方式

[0041] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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。

[0042] 如图1、图2和图3i所示，本发明实施例提供了一种驱动背板，包括：

[0043] 衬底基板1；

[0044] 像素结构，位于衬底基板1上，包括像素电路2以及位于像素电路2远离衬底基板1一侧且与像素电路2电连接的阳极3；

[0045] 第一绝缘层4，位于衬底基板1与阳极3所在层之间，第一绝缘层4设有环绕像素结构设置的凹槽40；阳极3覆盖第一绝缘层4且边缘延伸至凹槽40的内壁上。

[0046] 上述驱动背板中，在阳极3所在层下方的第一绝缘层4内设有凹槽40，该凹槽40环绕像素结构设置，阳极3覆盖第一绝缘层4且边缘延伸至凹槽40的内壁上，即阳极3边缘沿凹槽40向下延伸并环绕像素电路2设置，进而，外界光线难以从侧面照射进像素电路2区域，从而可以避免由于光线干涉导致像素电路2中的薄膜晶体管(TFT)20光敏性能变差，有效提升TFT的稳定性，提高产品的显示质量。并且，阳极3边缘沿凹槽40向下延伸，可以在保证阳极3正投影面积不变的情况下，使得阳极3面积增大，增大电容，提升OLED发光器件性能，从而，可以在保证像素分辨率较大的同时，改善OLED发光性能。

[0047] 一些具体的实施例中，如图3i所示，本发明的驱动背板包括位于像素电路2所在层与阳极3所在层之间的平坦化层(PLN)41，平坦化层41中设有环绕像素结构的第一槽体401；第一绝缘层4包括平坦化层41，凹槽40包括第一槽体401。

[0048] 示例性的，平坦化层41用于提供平坦化表面，具体可以采用机硅氧烷树脂(SOG)材料，以尽可能获得较大的平坦度，也可以采用感光材料，如感光亚克力材料，以便于图案化处理。

[0049] 具体的，阳极3直接设置在平坦化层41上，边缘延伸至第一槽体401内。

[0050] 具体的，第一槽体401可以具有底壁，即未贯穿平坦化层41，或者，第一槽体401也可以为贯穿平坦化层41的通槽。

[0051] 一些具体的实施例中，如图3i所示，本发明的驱动背板还包括位于像素电路2所在层与平坦化层41之间的钝化层(PVX)42，钝化层42中设有环绕像素结构且与第一槽体401层叠的第二槽体402。

[0052] 具体的，第一槽体401为贯穿平坦化层41的通槽。第二槽体402可以具有底壁，即未贯穿钝化层42，或者，第二槽体402也可以为贯穿钝化层42的通槽。

[0053] 具体的，第一绝缘层4包括平坦化层41和钝化层42，凹槽40包括第一槽体401和第二槽体402。换句话说，第一绝缘层4既包括平坦化层41又包括钝化层42，第一绝缘层4中的凹槽40贯穿平坦化层41并深入至钝化层42中。

[0054] 一些具体的实施例中，如图3i所示，像素电路2中包括薄膜晶体管20，薄膜晶体管20包括有源层21和源漏电极24；驱动背板还包括位于有源层21所在层与源漏电极24所在层

之间的层间绝缘层(ILD)43，层间绝缘层43中设有环绕像素结构且与第二槽体402层叠的第三槽体403。

[0055] 具体的，第一槽体401为贯穿平坦化层41的通槽；第二槽体402为贯穿钝化层42的通槽。第三槽体403可以具有底壁，即未贯穿层间绝缘层43，或者，第三槽体403也可以为贯穿层间绝缘层43的通槽。

[0056] 具体的，第一绝缘层4包括平坦化层41、钝化层42和层间绝缘层43；凹槽40包括层叠设置的第一槽体401、第二槽体402和第三槽体403。换句话说，第一绝缘层4不仅包括平坦化层41和钝化层42，还包括层间绝缘层43，第一绝缘层4中的凹槽40贯穿平坦化层41和钝化层42，并深入至层间绝缘层43中。

[0057] 一些具体的实施例中，如图2和图3i所示，本发明提供的驱动背板还包括像素界定结构5，像素界定结构5位于阳极3背离衬底基板1的一侧，像素界定结构5在衬底基板1上的投影完全覆盖凹槽40在衬底基板1上的投影，且部分嵌设在凹槽40内。

[0058] 具体的，驱动背板上具有多个像素结构，多个像素结构呈阵列分布。

[0059] 具体的，如图2和图3i所示，像素界定结构5位于像素结构的阳极3上，呈网格状图案，每个网格开口对应一个像素结构，暴露一个像素结构的阳极3。

[0060] 具体的，第一绝缘层4中设有网格状的凹槽图案，如图2所示，该网格状凹槽图案包括与像素结构对应的多个环状凹槽40，每个环状凹槽40围绕对应的像素结构设置；相邻的两个环状凹槽40可以具有一段共用的槽体400，相邻两个阳极3的部分边缘延伸至该段共用的槽体400内，分别沉积在该段槽体400相对的两个内壁上但没有接触。

[0061] 具体的，上述网格状凹槽图案在衬底基板上的正投影位于像素界定结构5在衬底基板上的正投影内，像素界定结构5的材料填充在该凹槽内。

[0062] 具体的，如图3i所示，像素界定结构5包括位于凹槽40内的第一部分51和位于凹槽40上方的第二部分52。第二部分52的纵截面一般呈上窄下宽的正梯形，用以界定像素区大小和防止打印发光器件层结构时墨水向四周溢出。

[0063] 像素界定结构5包括嵌设在凹槽40内的第一部分51，使得像素界定结构5与下层的接触面积增大，可以避免脱落，而且，由于像素界定结构5在凹槽40内主要与阳极3材料层接触，两者粘附力较大，因此，可以进一步避免像素界定结构5出现脱落问题。

[0064] 对于打印型发光器件，如OLED，为了达到更好的显示效果，需要像素区的打印基底有非常好的平坦度，为了提高其平坦度，一般在阳极3下方的平坦化层41会选用有机硅氧烷树脂(SOG)材料，SOG为外围含羟基的有机硅氧烷经加热脱水聚合形成，其外围存在大量羟基，极性较高；进一步的，为了避免喷墨溶液在像素界定结构5顶部铺展污染相邻像素，造成串色，位于阳极3上方的像素界定结构(Bank)5一般会选用含氟材料，其材料呈现疏液性质，极性较小，与SOG材料粘附力较差。具体的，在相邻阳极3之间像素界定结构5会与平坦化层41(SOG材料层)接触，因此容易产生像素界定结构5脱落等问题。然而，如图3i所示，本发明实施例中，阳极3边缘延伸至凹槽40内壁上，像素界定结构5部分嵌在凹槽40内，大大增加了与阳极3的接触面积、同时降低了与平坦化层41(SOG材料层)的相对接触面积，从而可以有效避免像素界定结构5脱落的问题。

[0065] 一些具体的实施例中，如图1所示，凹槽40的纵截面呈倒梯形。这样，蒸镀阳极层时可以在凹槽内壁上形成均匀连续的阳极材料，避免阳极层边缘断裂，并且，可以尽可能增大

阳极层面积，增大阳极层与像素界定结构接触面积，进而提升OLED器件性能和良率。

[0066] 一些具体的实施例中，阳极3的材料为Mo/Al/ITO、Al/ITO或者合金/ITO。

[0067] 具体的，本发明实施例还提供一种显示面板，该显示面板包括如上述任一项的驱动背板。

[0068] 本发明实施例提供的显示面板，可以避免由于光线干涉导致像素电路中的薄膜晶体管(TFT)光敏性能变差，有效提升像素电路中TFT的稳定性，提高产品的显示质量；并且，可以在保证像素分辨率较大的同时，改善OLED发光性能。

[0069] 本发明实施例还提供一种显示装置，包括上述的显示面板。

[0070] 另外，本发明实施例还提供一种驱动背板的制备方法，该方法包括以下步骤：

[0071] 在衬底基板上制备像素结构和第一绝缘层；像素结构包括像素电路以及位于像素电路远离衬底基板一侧且与像素电路电连接的阳极；第一绝缘层位于衬底基板与阳极所在层之间，设有环绕像素结构设置的凹槽；阳极覆盖第一绝缘层且边缘延伸至凹槽的内壁上。

[0072] 一些具体的实施例中，在衬底基板上制备像素结构和第一绝缘层的步骤，具体可以包括：

[0073] 在衬底基板上依次制备有源层、层间绝缘层、源漏电极、钝化层和平坦化层；

[0074] 通过构图工艺在平坦化层、钝化层和层间绝缘层的一层或几层中形成凹槽；

[0075] 在平坦化层上制备阳极。

[0076] 示例性的，凹槽可以仅位于平坦化层内，或者可以贯穿平坦化层伸入至钝化层内，或者，可以同时贯穿平坦化层和钝化层，并深入至层间绝缘层内。

[0077] 一些具体的实施例中，通过构图工艺在平坦化层、钝化层和层间绝缘层的一层或几层中形成凹槽，具体包括：

[0078] 通过第一次曝光刻蚀工艺在平坦化层中刻蚀形成凹槽的图形；

[0079] 通过第二次曝光刻蚀工艺在平坦化层和钝化层中形成暴露源漏电极的过孔，同时对凹槽的图形进一步刻蚀以使得凹槽的图形深入层间绝缘层。

[0080] 具体的，平坦化层和钝化层中形成的过孔为阳极与源漏电极的电连接孔。

[0081] 一些具体的实施例中，在衬底基板上制备像素结构和第一绝缘层之后，本发明实施例的制备方法还包括以下步骤：

[0082] 在阳极所在层上制备像素界定结构；像素界定结构在衬底基板上的投影完全覆盖凹槽在衬底基板上的投影，且像素界定结构部分嵌设在凹槽内。

[0083] 具体的，在衬底基板上制备像素界定结构之后，本发明实施例的制备方法还包括制备发光器件层、封装层等步骤，在此不一一赘述。

[0084] 一种实施方式中，本发明实施例的制备方法，具体可以包括以下步骤：

[0085] 步骤101，如图3a所示，在衬底基板1上依次形成遮光层(Light Shield)6、缓冲绝缘层(Buffer)7、有源层(IGZO)21、栅极绝缘层(GI)22、栅极(Gate)23、层间绝缘层(ILD)43、源漏电极(SD)24，然后沉积钝化层(PVX)42和平坦化层(PLN)41，平坦化层41采用SOG材料；

[0086] 步骤102，如图3b-图3c所示，在平坦化层41上面涂布光刻胶(PR胶)81，利用半色调掩膜板(Halftone Mask)对PR胶81进行图案化，然后利用干刻工艺对平坦化层41进行刻蚀，形成凹槽40的图形。

[0087] 步骤103，如图3d-图3e所示，进一步对PR胶81图案化处理，利用干刻工艺在平坦化

层41和钝化层42中形成过孔200，同时加强凹槽40的刻蚀深度，然后去除PR胶81；

[0088] 步骤104，如图3f-图3h所示，在平坦化层41上沉积反射阳极材料层30(可以采用Mo/Al/ITO层叠结构、Al/ITO层叠结构或者合金/ITO层叠结构)，并通过涂覆PR胶82、曝光、显影、刻蚀等工艺形成反射阳极3的图形，然后去除PR胶82；

[0089] 步骤105，如图3i所示，在反射阳极3图形上涂布像素界定结构(Bank)材料层，并经过曝光显影烘烤后形成像素界定结构5的图形。

[0090] 另一种实施方式中，平坦化层41可以采用感光树脂材料(Resin)，在沉积平坦化层41后，无需制备PR胶层，可以直接经过曝光显影形成过孔200和凹槽40，如图4所示。其余步骤可与上述具体实施方式相同。

[0091] 显然，本领域的技术人员可以对本发明实施例进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

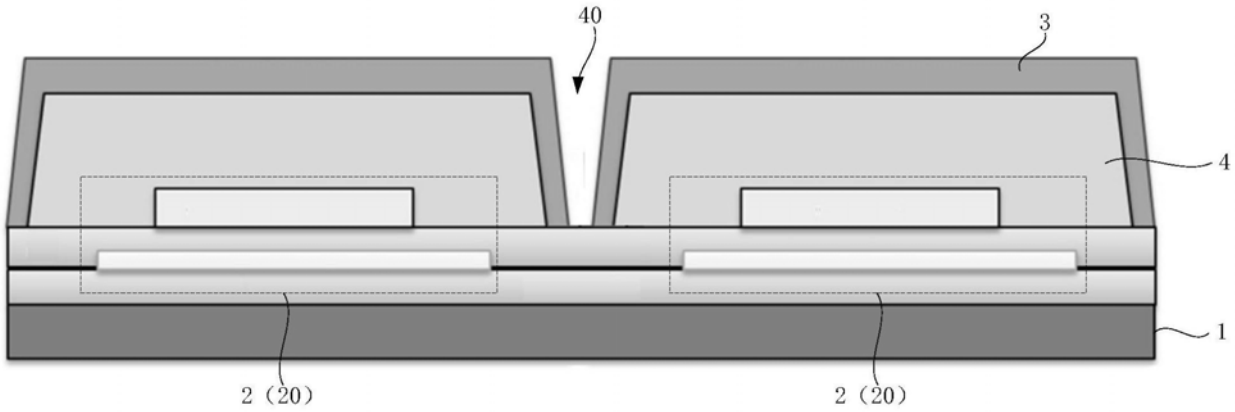


图1

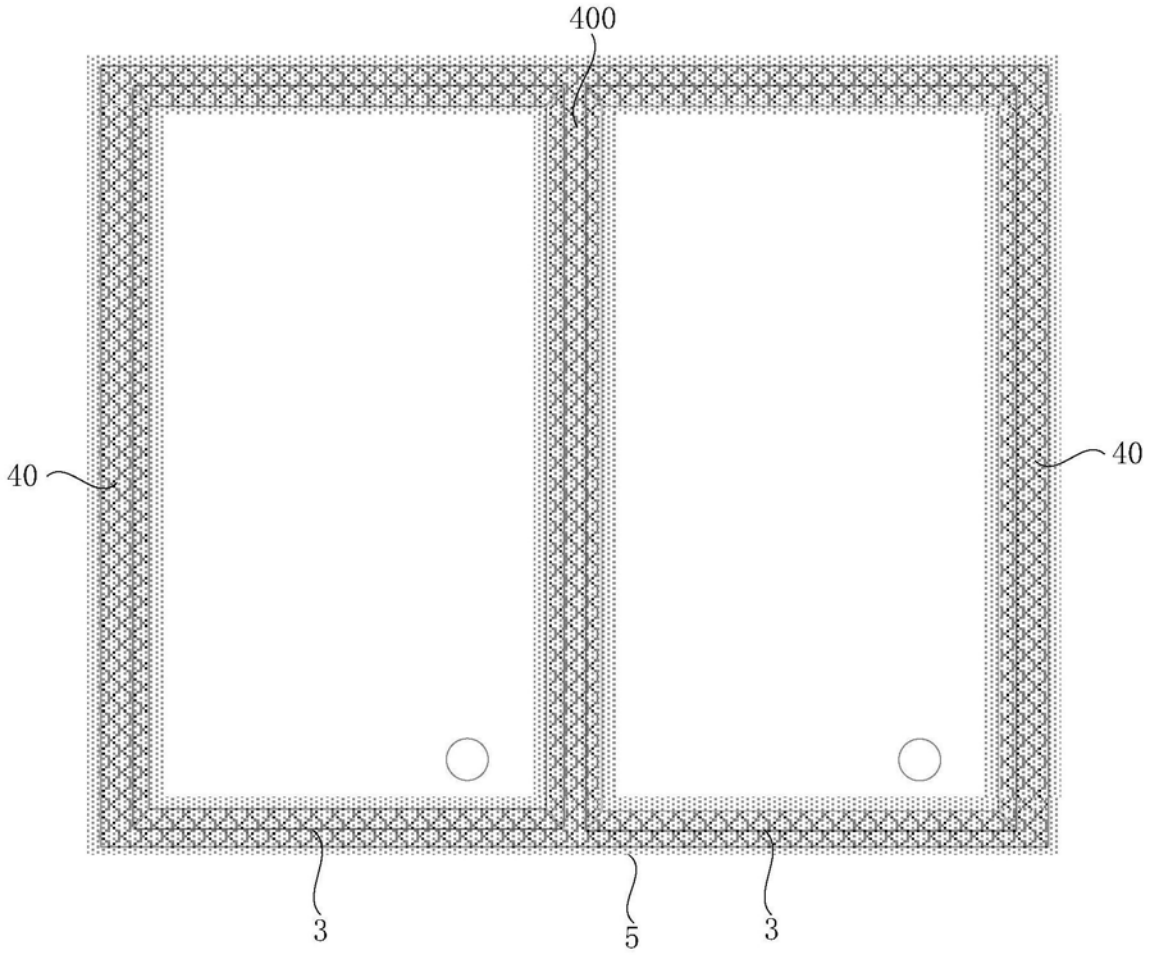


图2

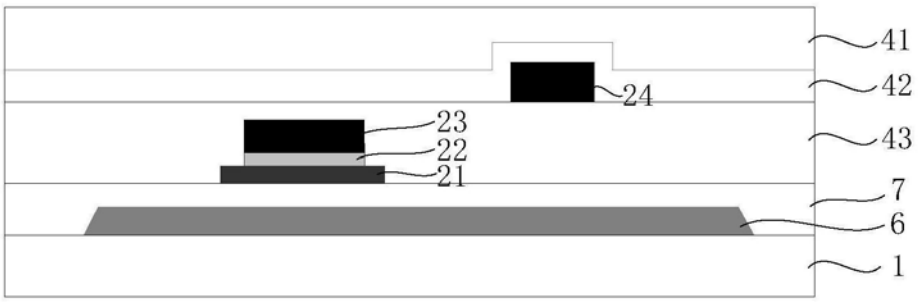


图3a

图3b

图3c

图3d

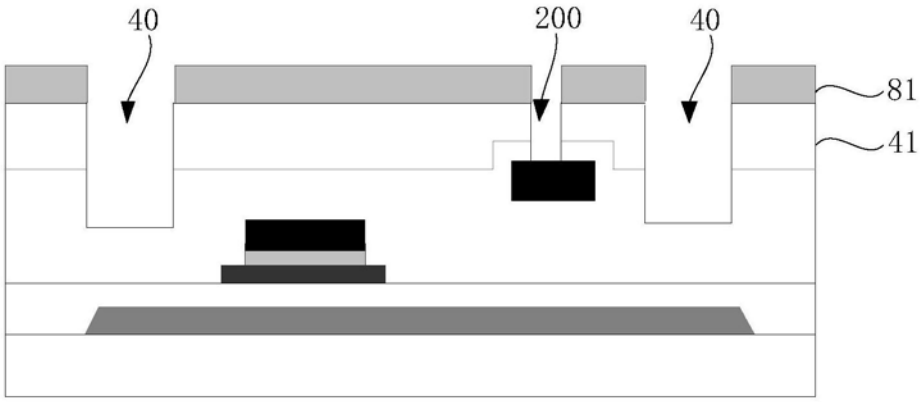


图3e

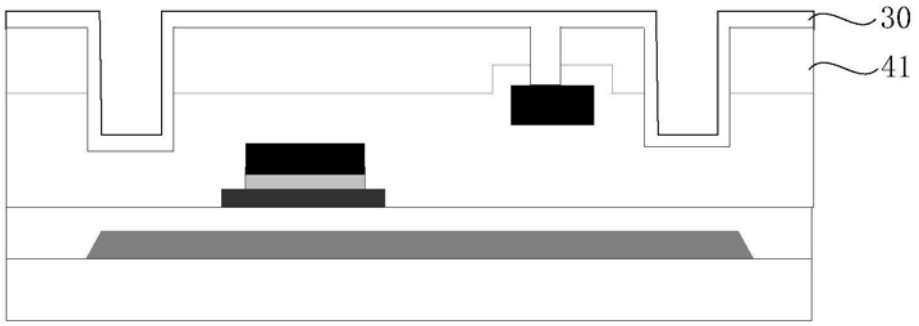


图3f

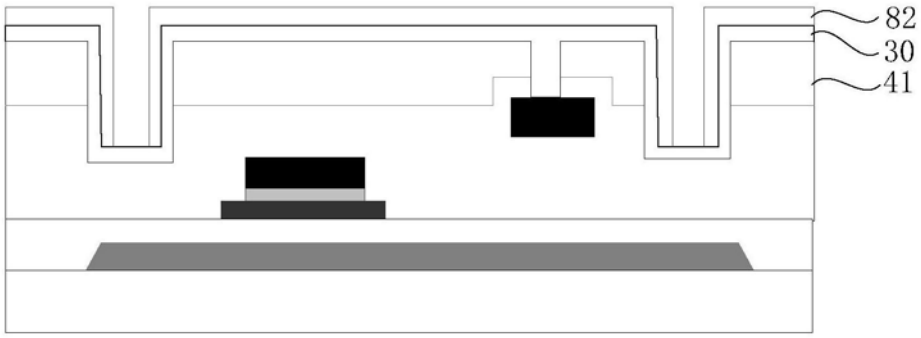


图3g

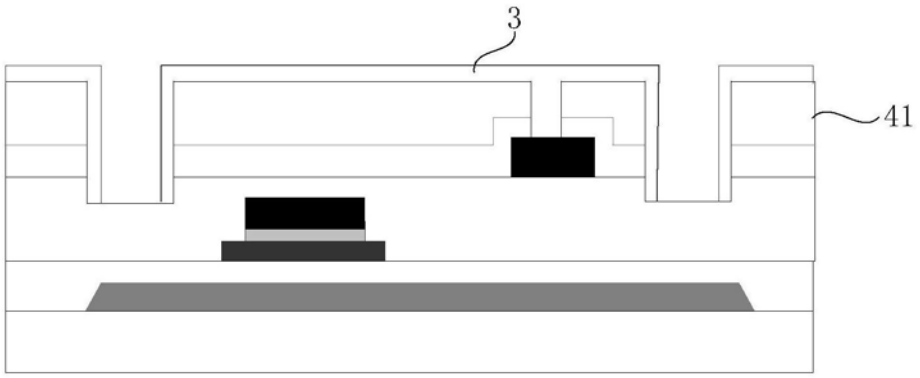


图3h

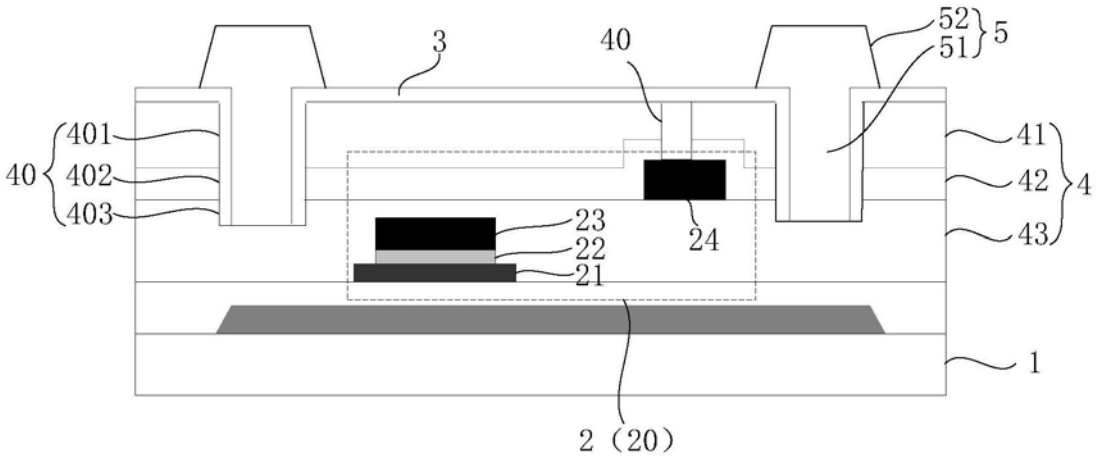


图3i

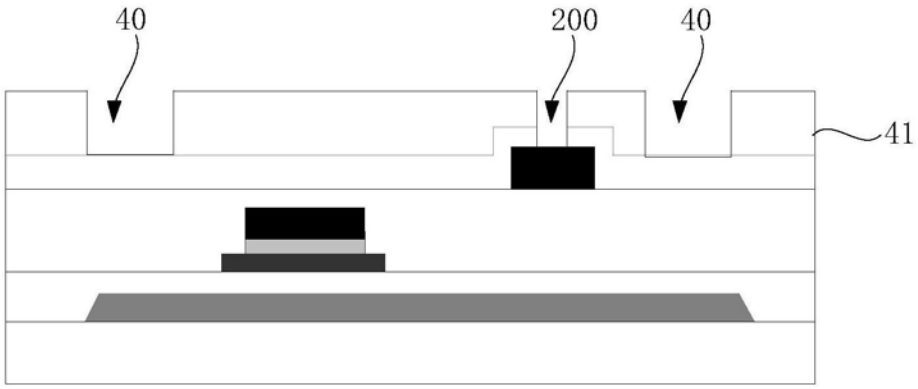
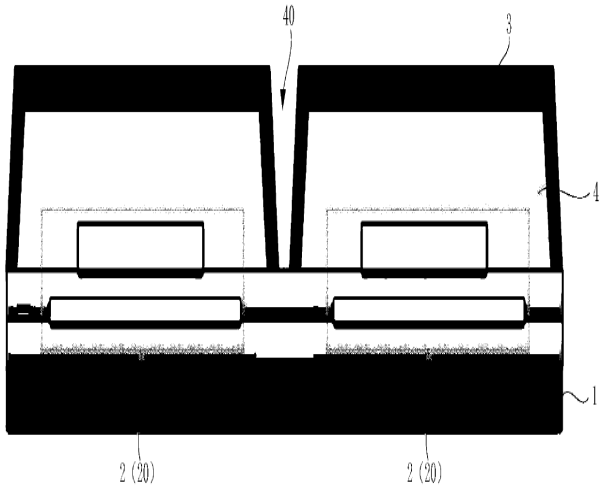


图4

专利名称(译)	驱动背板及其制备方法、显示面板、显示装置		
公开(公告)号	CN111162095A	公开(公告)日	2020-05-15
申请号	CN202010002768.8	申请日	2020-01-02
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥鑫晟光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥鑫晟光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥鑫晟光电科技有限公司		
[标]发明人	张扬 闫梁臣 周斌 王庆贺 程磊磊 李伟 孙涛		
发明人	张扬 闫梁臣 周斌 王庆贺 程磊磊 李伟 孙涛		
IPC分类号	H01L27/12 H01L27/32 G09G3/3208		
代理人(译)	潘平		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及显示技术领域，公开一种驱动背板及其制备方法、显示面板、显示装置。其中，驱动背板包括：衬底基板；像素结构，位于所述衬底基板上，包括像素电路以及位于所述像素电路远离所述衬底基板一侧且与所述像素电路电连接的阳极；第一绝缘层，位于所述衬底基板与所述阳极所在层之间，所述第一绝缘层设有环绕所述像素结构设置的凹槽；所述阳极覆盖所述第一绝缘层且边缘延伸至所述凹槽的内壁上。上述驱动背板，可以避免由于光线干涉导致像素电路中的薄膜晶体管(TFT)光敏性能变差，有效提升TFT的稳定性，提高产品的显示质量。并且，可以在保证像素分辨率较大的同时，改善OLED发光性能。