

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 3 月 26 日 (26.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/056866 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 51/56 (2006.01) **C23C 14/04** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/113273

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 1 日 (01.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811100465.9 2018年9月20日 (20.09.2018) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电半导体显示技术有限公司(WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国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, Hubei 430079 (CN)。

(72) 发明人: 张涛(ZHANG, Tao); 中国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, Hubei 430079 (CN)。

(74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙)(ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道6021号喜年中心A座1709-1711, Guangdong 518040 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: OLED DISPLAY PANEL AND PREPARATION METHOD THEREFOR, AND MASK PLATE FOR EVAPORATION PLATING

(54) 发明名称: 一种OLED显示面板及其制备方法、蒸镀用掩膜板

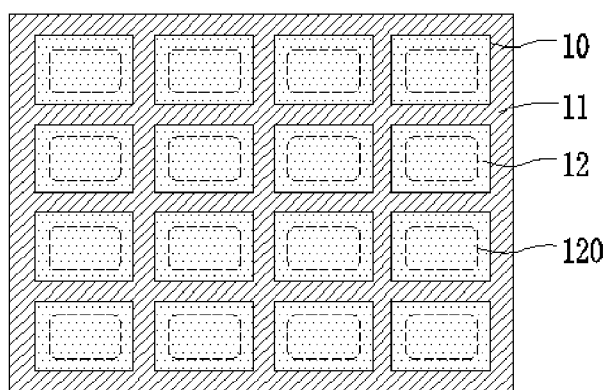


图 1

(57) Abstract: An OLED display panel and a preparation method therefor, and a mask plate for evaporation plating. The mask plate for evaporation plating comprises: an opening portion (10), corresponding to a plurality of coating regions; a shielding portion (11), corresponding to non-coating regions outside the plurality of coating regions; and a barrier film (12), correspondingly provided at the position of the opening portion and fixed on the shielding portion. The barrier film is used for controlling the transmittance of the film material, and the transmittance of different regions of the barrier film is different.

(57) 摘要: 一种OLED显示面板及其制备方法、蒸镀用掩膜板, 蒸镀用掩膜板包括: 开口部(10), 对应于多个镀膜区域; 遮挡部(11), 对应于多个镀膜区域之外的非镀膜区域; 阻挡膜(12), 对应设置于开口部位置, 且固定于遮挡部上; 其中, 阻挡膜用以控制膜材的透过率, 阻挡膜的不同区域的透过率不同。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种OLED显示面板及其制备方法、蒸镀用掩模板

技术领域

[0001] 本申请涉及显示制造技术领域，尤其涉及一种OLED显示面板及其制备方法、蒸镀用掩模板。

背景技术

[0002] OLED工艺中，评价其性能的指标有很多，比如发光效率、响应时间、视角、制作工艺、柔性显示、器件寿命、显示不均匀性等等。其中，显示不均匀会导致色偏明显，整个发光区域的亮度不一致或者颜色有差别。

[0003] 导致显示不均匀性的原因有很多，大致分为两类：一是OLED的问题；二是TF-T问题。就OLED的问题而言，目前的EL材料蒸镀，采用精细金属掩模板（Fine Metal Mask，FMM）方式进行，那么就会出现上述所说的显示不均色偏问题，因为在像素的中心和边缘区域的材料厚度存在差异，导致这种差异的原因是，在对应像素的FMM开口区域，材料在中心和边缘的沉积速率不一致，造成膜厚不均，也就是通常所说的边缘阴影效应（shadow effect）。

[0004] 因此，现有技术存在缺陷，急需改进。

发明概述

技术问题

[0005] 本申请提供一种OLED显示面板及其制备方法、蒸镀用掩模板，能够减弱边缘阴影效应，保证显示的均匀性。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 为实现上述目的，本申请提供的技术方案如下：

[0007] 本申请提供一种蒸镀用掩模板，包括：

[0008] 开口部，对应于多个镀膜区域；

[0009] 遮挡部，对应于多个所述镀膜区域之外的非镀膜区域；

[0010] 阻挡膜，对应设置于所述开口部位置，且固定于所述遮挡部上；

- [0011] 其中，所述阻挡膜用以控制膜材的透过率，所述阻挡膜的不同区域的所述透过率不同。
- [0012] 在本申请的蒸镀用掩模板中，所述阻挡膜边缘区域的透过率高于中心区域的透过率。
- [0013] 在本申请的蒸镀用掩模板中，一所述开口部对应一所述阻挡膜，且所述阻挡膜的面积大于等于所述开口部的面积。
- [0014] 在本申请的蒸镀用掩模板中，所述阻挡膜贴附于所述遮挡部的第一表面或第二表面，且所述阻挡膜至少包括对应所述开口部的多个阻挡区域，且不同所述阻挡区域的透过率不同；或者，每个所述阻挡区域中的不同位置的透过率不同。
- [0015] 在本申请的蒸镀用掩模板中，所述遮挡部上设置有用固定所述阻挡膜的卡扣，所述卡扣用于固定具有不同透过率的所述阻挡膜。
- [0016] 为实现上述目的，本申请还提供一种采用上述蒸镀用掩模板制备OLED显示面板的方法，所述方法包括以下步骤：
- [0017] 步骤S10，提供一待制备有机发光层的阵列基板，所述阵列基板形成有像素开口区域，将所述掩模板置于所述阵列基板上方位位置，且所述开口部对应所述像素开口区域，所述遮挡部遮挡对应相邻两所述像素开口区域之间的部分；
- [0018] 步骤S20，以所述掩模板为掩膜进行有机发光材料的蒸镀；
- [0019] 步骤S30，蒸镀到对应所述遮挡部的所述有机发光材料由所述遮挡部遮挡，蒸镀到对应所述开口部的所述有机发光材料透过所述阻挡膜蒸镀至对应的所述像素开口区域，形成所述有机发光层；
- [0020] 其中，所述有机发光材料在对应所述开口部的所述阻挡膜上的透过率不同，使得形成的所述有机发光层的厚度均一。
- [0021] 在本申请的方法中，所述有机发光材料在所述阻挡膜四周边缘区域的透过率高于中心区域的透过率。
- [0022] 在本申请的方法中，所述有机发光材料在所述阻挡膜的所述阻挡区域的边缘部分的透过率高于中心部分的透过率。
- [0023] 在本申请的方法中，在所述步骤S30之后，所述方法还包括以下步骤：
- [0024] 步骤S40，在所述阵列基板上制备阴极层。

[0025] 为实现上述目的，本申请还提供一种采用上述方法制备的OLED显示面板，包括：

[0026] 衬底基板；

[0027] 薄膜晶体管层，制备于所述衬底基板上；

[0028] 像素定义层，制备于所述薄膜晶体管层上，且定义出像素区域；

[0029] 有机发光层，制备于所述像素定义层定义出的所述像素区域；

[0030] 其中，所述有机发光层的不同位置的膜层厚度均一。

发明的有益效果

有益效果

[0031] 本申请的有益效果为：相较于现有的OLED显示面板及其蒸镀用掩模板，本申请提供的OLED显示面板及其制备方法、蒸镀用掩模板，通过在掩模板的开口部增设具有不同透过率的阻挡膜，优选为阻挡膜对应开口部边缘区域的透过率高于中心区域的透过率，使得有机发光材料在蒸镀的过程中在对应像素区域的中心和边缘部位的沉积速率保持一致，从而保持形成的有机发光层的膜厚均一，进而避免或减弱边缘阴影效应，保证显示的均匀性。

对附图的简要说明

附图说明

[0032] 为了更清楚地说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作简单介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是申请的一些实施例，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。

[0033] 图1为本申请实施例提供的蒸镀用掩模板结构示意图；

[0034] 图2为采用图1中的掩模板制备OLED显示面板的方法流程图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0035] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语，例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]

、[外]、[侧面]等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本申请，而非用以限制本申请。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0036] 本申请针对现有技术的OLED显示面板，由于发光材料在蒸镀的过程中在对应像素区域的中心和边缘位置的沉积速率不一致，而造成膜厚不均，从而引起显示面板边缘阴影效应的技术问题，本实施例能够解决该缺陷。

[0037] 如图1所示，为本申请实施例提供的蒸镀用掩膜板结构示意图。该蒸镀用掩膜板包括：开口部10，对应于多个镀膜区域；遮挡部11，对应于多个所述镀膜区域之外的非镀膜区域；阻挡膜12，对应设置于所述开口部10的位置，且固定于所述遮挡部11上；其中，所述阻挡膜12用以控制膜材的透过率，所述阻挡膜12的不同区域的所述透过率不同。其中，一所述开口部10对应一所述阻挡膜12，且所述阻挡膜12的面积大于等于所述开口部10的面积。所述阻挡膜12在所述掩膜板制备的过程中可与所述遮挡部11呈一体式设计；或者，在制备好的所述掩膜板上对应所述开口部10的位置贴附所述阻挡膜12，所述阻挡膜12的四周边界对应位于所述遮挡部11上。

[0038] 此外，所述阻挡膜12的面积还可以对应整张所述掩膜板，即所述阻挡膜12的边界对应位于所述掩膜板的边缘位置；所述阻挡膜12可以贴附于所述遮挡部11的第一表面或第二表面，且所述阻挡膜12至少包括对应所述开口部10的多个阻挡区域，且不同所述阻挡区域的透过率不同；或者，每个所述阻挡区域中的不同位置的透过率不同。

[0039] 所述掩膜板与所述阻挡膜12还可以为分体式设计，即所述掩膜板设计有所述遮挡部11与所述开口部10，以及位于所述遮挡部11上的卡扣，所述阻挡膜12通过所述卡扣固定在所述遮挡部11上，组成掩模组件。并且根据实际制程要求，所述阻挡膜12可随时更换，所述卡扣可固定具有不同透过率的所述阻挡膜12，以满足不同制程需求，且省去了因不同透过率的需求而重新制作所述掩膜板的成本。当然，此处所述阻挡膜12与所述遮挡部11还可以采用其他方式进行固定，此处不做限定。

[0040] 在一优选实施例中，所述掩膜板应用于OLED显示面板的有机发光材料的蒸镀

，其中，所述有机发光材料在所述阻挡膜12边缘区域的透过率高于中心区域120的透过率；或者，所述有机发光材料在所述阻挡膜12的所述阻挡区域的边缘部分的透过率高于中心部分的透过率。其中，所述中心区域120以及所述中心区域120外围的所述边缘区域均对应所述开口部10的位置。通过此设计使得所述有机发光材料在蒸镀的过程中，在对应像素区域的中心部分和边缘部位的沉积速率保持一致，从而保持形成的有机发光层的膜厚均一，进而避免或减弱OLED显示面板的边缘阴影效应，保证显示的均匀性。

[0041] 另外，对于所述阻挡膜12的所述中心区域120/所述中心部分以及所述边缘区域/边缘部分的范围的确定，优选的，以所述有机发光材料从不同位置或方向均不被遮挡而蒸镀到所述像素区域所对应位置为所述中心区域120/所述中心部分，所述开口部对应所述中心区域120/所述中心部分之外的区域为所述边缘区域/边缘部分。

[0042] 本实施例对所述阻挡膜12的材料及厚度不做限定，只要能够使得蒸镀形成的膜层厚度均一即可。所述阻挡膜12的透过率可根据所述阻挡膜12的选材以及表面孔径大小等条件进行设定。

[0043] 本申请还提供一种采用上述蒸镀用掩模板制备OLED显示面板的方法，如图2所示，所述方法包括以下步骤：

[0044] 步骤S10，提供一待制备有机发光层的阵列基板，所述阵列基板形成有像素开口区域，将所述掩模板置于所述阵列基板上方位位置，且所述开口部对应所述像素开口区域，所述遮挡部遮挡对应相邻两所述像素开口区域之间的部分；

[0045] 可以理解的是，所述阵列基板包括在衬底基板上依次制备的薄膜晶体管层、阳极层、像素定义层等其他膜层。所述掩模板的所述开口部对应所述像素开口区域，所述像素开口区域即对应镀膜区域，所述遮挡部即对应非镀膜区域。

[0046] 步骤S20，以所述掩模板为掩膜进行有机发光材料的蒸镀；

[0047] 其中，所述阻挡膜或所述阻挡区域对应所述像素开口区域；优选的，所述有机发光材料在所述阻挡膜四周边缘区域的透过率高于中心区域的透过率；或者所述有机发光材料在所述阻挡膜的所述阻挡区域的边缘部分的透过率高于中心部分的透过率。

- [0048] 步骤S30，蒸镀到对应所述遮挡部的所述有机发光材料由所述遮挡部遮挡，蒸镀到对应所述开口部的所述有机发光材料透过所述阻挡膜蒸镀至对应的所述像素开口区域，形成所述有机发光层；
- [0049] 其中，由于所述有机发光材料在对应所述开口部的所述阻挡膜上的透过率的差异，使得形成的所述有机发光层的不同部位的厚度均一。
- [0050] 在所述步骤S30之后，所述方法还包括以下步骤：
- [0051] 步骤S40，在所述阵列基板上制备阴极层。
- [0052] 当然，还包括在所述阴极层上制备封装层等工艺，此处不做赘述。
- [0053] 本申请还提供一种采用上述方法制备的OLED显示面板，包括：衬底基板；薄膜晶体管层，制备于所述衬底基板上；像素定义层，制备于所述薄膜晶体管层上，且定义出像素区域；有机发光层，制备于所述像素定义层定义出的所述像素区域；其中，所述有机发光层的不同位置的膜层厚度保持均一，包括对应一所述像素区域的所述有机发光层的边缘部分与中心部分的厚度均一。另外，所述OLED显示面板还包括其他常规的膜层，比如平坦层、阳极层、阴极层、薄膜封装层等，此处不做限定。
- [0054] 本申请提供的OLED显示面板及其制备方法、蒸镀用掩模板，通过在掩模板的开口部增设具有不同透过率的阻挡膜，优选为阻挡膜对应开口部边缘区域的透过率高于中心区域的透过率，使得有机发光材料在蒸镀的过程中在对应像素区域的中心和边缘部位的沉积速率保持一致，从而保持形成的有机发光层的膜厚均一，进而避免或减弱边缘阴影效应，保证显示的均匀性。
- [0055] 综上所述，虽然本申请已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种蒸镀用掩模板，其包括：
开口部，对应于多个镀膜区域；
遮挡部，对应于多个所述镀膜区域之外的非镀膜区域；
阻挡膜，对应设置于所述开口部位置，且固定于所述遮挡部上；
其中，所述阻挡膜用以控制膜材的透过率，所述阻挡膜的不同区域的所述透过率不同。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的蒸镀用掩模板，其中，所述阻挡膜边缘区域的透过率高于中心区域的透过率。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的蒸镀用掩模板，其中，一所述开口部对应一所述阻挡膜，且所述阻挡膜的面积大于等于所述开口部的面积。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的蒸镀用掩模板，其中，所述阻挡膜贴附于所述遮挡部的第一表面或第二表面，且所述阻挡膜至少包括对应所述开口部的多个阻挡区域，且不同所述阻挡区域的透过率不同；或者，每个所述阻挡区域中的不同位置的透过率不同。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的蒸镀用掩模板，其中，所述遮挡部上设置有用以固定所述阻挡膜的卡扣，所述卡扣用于固定具有不同透过率的所述阻挡膜。
- [权利要求 6] 一种采用权利要求1所述的蒸镀用掩模板制备OLED显示面板的方法，其中，所述方法包括以下步骤：
步骤S10，提供一待制备有机发光层的阵列基板，所述阵列基板形成有像素开口区域，将所述掩模板置于所述阵列基板上位置，且所述开口部对应所述像素开口区域，所述遮挡部遮挡对应相邻两所述像素开口区域之间的部分；
步骤S20，以所述掩模板为掩膜进行有机发光材料的蒸镀；
步骤S30，蒸镀到对应所述遮挡部的所述有机发光材料由所述遮挡部遮挡，蒸镀到对应所述开口部的所述有机发光材料透过所述阻挡膜蒸镀至对应的所述像素开口区域，形成所述有机发光层；

其中，所述有机发光材料在对应所述开口部的所述阻挡膜上的透过率不同，使得形成的所述有机发光层的厚度均一。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的方法，其中，所述有机发光材料在所述阻挡膜四周边缘区域的透过率高于中心区域的透过率。

[权利要求 8] 根据权利要求6所述的方法，其中，所述有机发光材料在所述阻挡膜的所述阻挡区域的边缘部分的透过率高于中心部分的透过率。

[权利要求 9] 根据权利要求6所述的方法，其中，在所述步骤S30之后，所述方法还包括以下步骤：

步骤S40，在所述阵列基板上制备阴极层。

[权利要求 10] 一种采用权利要求6所述的方法制备的OLED显示面板，其包括：
衬底基板；
薄膜晶体管层，制备于所述衬底基板上；
像素定义层，制备于所述薄膜晶体管层上，且定义出像素区域；
有机发光层，制备于所述像素定义层定义出的所述像素区域；
其中，所述有机发光层的不同位置的膜层厚度均一。

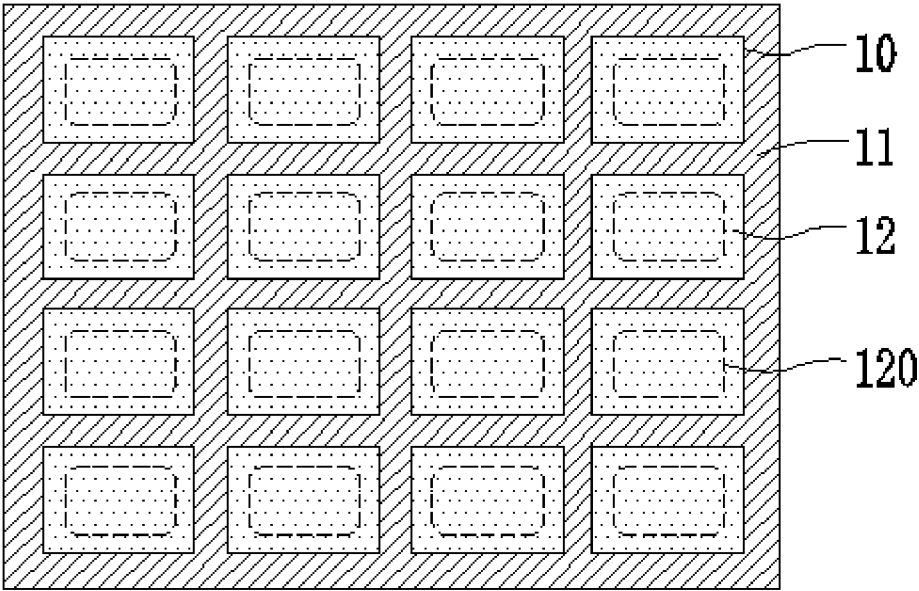


图 1

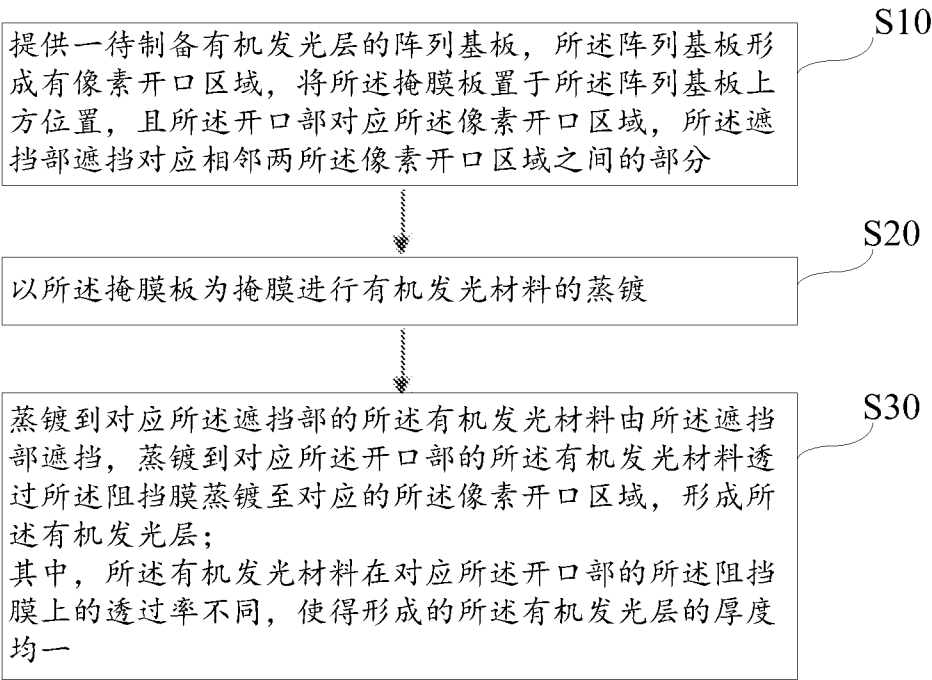


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/113273

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 51/56(2006.01)i; C23C 14/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H01L, C23C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; DWPI; SIPOABS; CNKI; IEEE: 掩膜板, 掩模板, 掩模版, 蒸镀, 沉积, 开口, 孔, 阻挡, 厚度, 均匀, 透过率, 中心, 边缘, mask plate, plating, evaporation, deposition, open+, via, barrier, block, thickness, uniform, transmittance, center, edge, periphery

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 108232041 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 29 June 2018 (2018-06-29) entire document	1-10
A	CN 106909023 A (HEFEI BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 30 June 2017 (2017-06-30) entire document	1-10
A	CN 1874629 A (SEIKO EPSON CORPORATION) 06 December 2006 (2006-12-06) entire document	1-10
A	CN 108170000 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 June 2018 (2018-06-15) entire document	1-10
A	JP 2009009777 A (CANON KK) 15 January 2009 (2009-01-15) entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 April 2019

Date of mailing of the international search report

26 April 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/113273

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108232041	A	29 June 2018	None			
CN	106909023	A	30 June 2017	WO	2018176783	A1	04 October 2018
CN	1874629	A	06 December 2006	CN	1828410	A	06 September 2006
				CN	101158025	A	09 April 2008
				CN	100568092	C	09 December 2009
				KR	100638161	B1	27 October 2006
				US	2005053764	A1	10 March 2005
				CN	1526850	A	08 September 2004
				JP	2004296430	A	21 October 2004
				CN	100393908	C	11 June 2008
				US	8110063	B2	07 February 2012
				KR	100622901	B1	18 September 2006
				US	2010084088	A1	08 April 2010
				TW	I254376	B	01 May 2006
				KR	20040080992	A	20 September 2004
				KR	20060081383	A	12 July 2006
				US	7648729	B2	19 January 2010
				TW	200421484	A	16 October 2004
				JP	4089632	B2	28 May 2008
CN	108170000	A	15 June 2018	None			
JP	2009009777	A	15 January 2009	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/113273

A. 主题的分类 H01L 51/56(2006.01)i; C23C 14/04(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01L, C23C 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS;CNTXT;DWPI;SIPOABS;CNKI;IEEE:掩模板, 掩模板, 掩模版, 掩膜版, 蒸镀, 沉积, 开口, 孔, 阻挡, 厚度, 均匀, 透过率, 中心, 边缘, mask plate, plating, evaporation, deposition, open+, via, barrier, block, thickness, uniform, transmittance, center, edge, periphery																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 108232041 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106909023 A (合肥京东方光电科技有限公司 等) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1874629 A (精工爱普生株式会社) 2006年 12月 6日 (2006 - 12 - 06) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108170000 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2009009777 A (CANON KK) 2009年 1月 15日 (2009 - 01 - 15) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 108232041 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 全文	1-10	A	CN 106909023 A (合肥京东方光电科技有限公司 等) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文	1-10	A	CN 1874629 A (精工爱普生株式会社) 2006年 12月 6日 (2006 - 12 - 06) 全文	1-10	A	CN 108170000 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 全文	1-10	A	JP 2009009777 A (CANON KK) 2009年 1月 15日 (2009 - 01 - 15) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
A	CN 108232041 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 6月 29日 (2018 - 06 - 29) 全文	1-10																		
A	CN 106909023 A (合肥京东方光电科技有限公司 等) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文	1-10																		
A	CN 1874629 A (精工爱普生株式会社) 2006年 12月 6日 (2006 - 12 - 06) 全文	1-10																		
A	CN 108170000 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 全文	1-10																		
A	JP 2009009777 A (CANON KK) 2009年 1月 15日 (2009 - 01 - 15) 全文	1-10																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																			
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																			
2019年 4月 18日	2019年 4月 26日																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																			
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	徐小岭																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 62089121																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/113273

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	108232041	A	2018年 6月 29日	无			
CN	106909023	A	2017年 6月 30日	W0	2018176783	A1	2018年 10月 4日
CN	1874629	A	2006年 12月 6日	CN	1828410	A	2006年 9月 6日
				CN	101158025	A	2008年 4月 9日
				CN	100568092	C	2009年 12月 9日
				KR	100638161	B1	2006年 10月 27日
				US	2005053764	A1	2005年 3月 10日
				CN	1526850	A	2004年 9月 8日
				JP	2004296430	A	2004年 10月 21日
				CN	100393908	C	2008年 6月 11日
				US	8110063	B2	2012年 2月 7日
				KR	100622901	B1	2006年 9月 18日
				US	2010084088	A1	2010年 4月 8日
				TW	1254376	B	2006年 5月 1日
				KR	20040080992	A	2004年 9月 20日
				KR	20060081383	A	2006年 7月 12日
				US	7648729	B2	2010年 1月 19日
				TW	200421484	A	2004年 10月 16日
				JP	4089632	B2	2008年 5月 28日
CN	108170000	A	2018年 6月 15日	无			
JP	2009009777	A	2009年 1月 15日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)