

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种阵列基板和显示面板

[0001] 本申请要求于 2018 年 9 月 30 日提交中国专利局、申请号为：201821629519.6、申请名称为“一种阵列基板和显示面板”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种阵列基板和显示面板。

背景技术

[0003] 这里的陈述仅提供与本申请有关的背景信息，而不必然地构成现有技术。

[0004] 随着科技的发展和进步，液晶显示器具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用。市场上的液晶显示器大部分为背光型液晶显示器，其包括液晶面板及背光模组 (Backlight Module)。液晶面板包括彩膜基板 (Color Filter Substrate, CF Substrate, 也称彩色滤光片基板)、薄膜晶体管阵列基板 (Thin Film Transistor Substrate, TFT Substrate)，上述基板的相对内侧存在透明电极。两片基板之间夹一层液晶分子 (Liquid Crystal, LC)。

[0005] 薄膜晶体管的基本组成包括两层金属（常用 Al 或 Cu）、两层绝缘层、一层有源层和一层位于半导体与金属层之间的欧姆接触层。两层金属构成的电极分别是扫描信号金属电极和

数据信号金属电极；两层绝缘层分别指位于有源层下方的绝缘层（GI 层）和位于有源层上方的绝缘层（PV 层）；有源层和欧姆接触作用的掺杂层一起在薄膜晶体管中通常是个岛状图形，因此有时又被称为有源岛或硅岛。根据栅极与硅岛的上下位置关系，薄膜晶体管结构可以分为底栅结构和顶栅结构。顶栅结构受到背光照射使得 TFT 器件性能劣化。

技术方案

[0006] 鉴于上述缺陷，本申请提供一种可以遮挡背光对 TFT 器件产生影响的一种阵列基板和显示面板。

[0007] 为实现上述目的，本申请提供一种保护 TFT 器件性能的画素结构设计，包括：衬底基板；第二金属层，包括源极金属层和漏极金属层，形成于衬底基板上；沟道区，位于所述源极金属层和所述漏极金属层之间；欧姆接触层，形成于所述源极金属层和所述漏极金属层上，以及所述沟道区内；有源层，形成于所述欧姆接触层上，以及所述沟道区内；第一绝缘层（GI 层），形成于所述有源层、源极金属层和漏极金属层上；第一金属层，形成于所述第一绝缘层上；第二绝缘层（PV 层），形成于所述第一金属层和第一绝缘层上；第一色阻层，形成于衬底基板上，隔挡所述沟道区；所述第一色阻层至少有两层色阻层，所述两层色阻层对应的颜色不同且层叠设置。

[0008] 可选的，所述阵列基板包括非显示区和显示区，所述显示区和所述非显示区通过所述漏极金属层相连；所述第一色阻

层和所述第二金属层均位于所述非显示区内，所述第一色阻层与所述第二金属层位置对应设置。

[0009] 可选的，所述阵列基板包括非显示区和显示区，所述显示区和所述非显示区通过所述漏极金属层相连；所述第一色阻层和所述沟道区均位于所述非显示区内，所述第一色阻层与所述沟道区位置对应设置。

[0010] 可选的，所述阵列基板包括第二色阻层，所述显示区包括像素；所述第二色阻层位于所述显示区，所述第二色阻层的各色阻层在所述显示区内并列分布，与所述像素位置对应设置。

[0011] 可选的，所述第一色阻层包括红色色阻和绿色色阻。

[0012] 可选的，所述第一色阻层包括红色色阻和蓝色色阻。

[0013] 可选的，所述第一色阻层包括绿色色阻和蓝色色阻。

[0014] 可选的，所述第一色阻层包括红色色阻、绿色色阻和蓝色色阻。

[0015] 本申请还公开了一种保护 TFT 器件性能的画素结构设计，包括：一种阵列基板，所述阵列基板包括：衬底基板；第二金属层，包括源极金属层和漏极金属层，形成于衬底基板上；沟道区，位于所述源极金属层和所述漏极金属层之间；欧姆接触层，形成于所述源极金属层和所述漏极金属层上，以及所述沟道区内；有源层，形成于所述欧姆接触层上，以及所述沟道区内；第一绝缘层（GI 层），形成于所述有源层、源极金属层和漏极金属层上；第一金属层，形成于所述第一绝缘层上；第二绝缘层

(PV 层)，形成于所述第一金属层和第一绝缘层上；第一色阻层，形成于衬底基板上，隔挡所述沟道区；所述第一色阻层至少有两层色阻层，所述两层色阻层对应的颜色不同且层叠设置；

[0016] 所述阵列基板包括非显示区和显示区，所述显示区和所述非显示区通过所述漏极金属层相连；所述第一色阻层和所述第二金属层均位于所述非显示区内，所述第一色阻层与所述第二金属层位置对应设置；

[0017] 所述阵列基板包括第二色阻层，所述显示区包括像素，所述第二色阻层位于所述显示区，所述第二色阻层的各色阻层在所述显示区内并列分布，与所述像素位置对应设置。

[0018] 本申请还公开了一种显示面板，所述显示面板包括如上任意所述的一种阵列基板。

[0019] 顶栅结构的沟道与衬底基板直接接触，当点亮背光后，背光会通过衬底基板照射到沟道，导致 TFT 器件性能劣化。考虑到画素结构生产过程中，需要进行多次重复色阻沉积工序，而只要任意两种不同的色阻层层叠设置，就可以隔挡背光，因此，本案通过色阻层制程中，同步在形成层叠设置的色阻层，隔挡沟道区，从而隔挡背光对沟道的照射，并且无需增加额外的工序，节约成本。另外，色阻都采用非导电的材质制成，跟 TFT 器件以及其它导电路径之间不会产生寄生电容，使 TFT 器件性能得以稳定。

附图说明

[0020] 所包括的附图用来提供对本申请实施例的理解，其构成了说明书的一部分，例示本申请的实施方式，并与文字描述一起来阐释本申请的原理。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，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。在附图中：

[0021] 图 1 是的顶栅结构示意图；

[0022] 图 2 是本申请实施例一种画素结构示意图；

[0023] 图 3 是本申请实施例一种红色色阻和绿色色阻组成的第一色阻层画素结构示意图；

[0024] 图 4 是本申请实施例一种红色色阻和蓝色色阻组成的第一色阻层画素结构示意图；

[0025] 图 5 是本申请实施例一种绿色色阻和蓝色色阻组成的第一色阻层画素结构示意图；

[0026] 图 6 是本申请实施例一种红色色阻、绿色色阻和蓝色色阻组成的第一色阻层画素结构示意图；

[0027] 图 7 是本申请实施例一种阵列基板的示意图。

本申请的实施方式

[0028] 这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是描述本申请的示例性实施例的目的。但是本申请可以通过许多替换形式来具体实现，并且不应当被解释成仅仅受限于这里所阐述的实施例。

[0029] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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该特征。在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。另外，术语“包括”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0030] 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 这里所使用的术语仅仅是为了描述具体实施例而不意图限制示例性实施例。除非上下文明确地另有所指，否则这里所使用的单数形式“一个”、“一项”还意图包括复数。还应当理解

的是，这里所使用的术语“包括”和/或“包含”规定所陈述的特征、整数、步骤、操作、和组件的存在，而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、组件和/或其组合。

[0032] 下面结合附图和可选的实施例对本申请作说明。

[0033] 如图 1 至图 7 所示，本申请实施例公布了一种保护 TFT 器件性能的画素结构设计：一种阵列基板 10，包括：衬底基板 11，第二金属层 115，包括源极金属层 12 和漏极金属层 13，形成于衬底基板 11 上；沟道区 14，位于源极金属层 12 和漏极金属层 13 之间；欧姆接触层 15，形成于源极金属层 12 和漏极金属层 13 上，以及沟道区 14 内；有源层 116，形成于所述欧姆接触层 15 上，以及沟道区 14 内；第一绝缘层 117（GI 层），形成于有源层 116、源极金属层 12 和漏极金属层 13 上；第一金属层 16，形成于第一绝缘层 15 上；第二绝缘层 118（PV 层），形成于第一金属层 16 和第一绝缘层 117 上；第一色阻层 17，形成于衬底基板 11 上，隔挡所述沟道区 14；第一色阻层 17 至少有两层色阻层，两层色阻层对应的颜色不同且层叠设置。

[0034] 本案中，顶栅结构的沟道区 14 与衬底基板 11 直接接触，当点亮背光后，背光会通过衬底基板 11 照射到沟道区 14，导致 TFT 器件性能劣化。考虑到画素结构生产过程中，需要进行多次重复色阻沉积工序，而只要任意两种不同的色阻层层叠设置，就可以隔挡背光，因此，本案通过色阻层制程中，同步在形成层叠设置的色阻层，隔挡沟道区 14，从而隔挡背光对沟道区

14 的照射，并且无需增加额外的工序，节约成本。另外，色阻都采用非导电的材质制成，跟 TFT 器件以及其它导电路径之间不会产生寄生电容，使 TFT 器件性能得以稳定。

[0035] 本实施例可选的，阵列基板 10 包括非显示区 113 和显示区 19，显示区 19 和非显示区 113 通过漏极金属层 13 相连；第一色阻层 17 和第二金属层 115 均位于非显示区 113 内，第一色阻层 17 与第二金属层 115 位置对应设置。

[0036] 本案中，非显示区 113 不需要透光，因此将第一色阻层 17 设置在非显示区 113，可以隔挡背光对非显示区 113 的照射；因为第二金属层 115 位于非显示区 113 内，所以沟道区 14 也位于非显示区 113 内，若使第一色阻层 17 与第二金属层 115 位置对应设置，这样第一色阻层 17 可以隔挡第二金属层 115 免于背光照射，同时可以保证完全隔挡沟道区 14 免于背光照射，从而使 TFT 器件性能得以稳定。

[0037] 本实施例可选的，阵列基板 10 包括非显示区 113 和显示区 19，显示区 19 和非显示区 113 通过漏极金属层 13 相连；第一色阻层 17 和沟道区 14 均位于非显示区 113 内，第一色阻层 17 与沟道区 14 位置对应设置。

[0038] 本案中，因为沟道区 14 受到背光照射才会影响 TFT 器件性，沟道区位于非显示 113 区域内，那么只需要隔挡衬底基板 11 的沟道区 14 免于背光照射就可以使 TFT 器件性能稳定，因此，本方案将第一色阻层 17 只沉积在非显示区 113 的沟道区

14，并与沟道区 14 位置对应设置，这样可以提高色阻的使用效率。

[0039] 本实施例可选的，阵列基板 10 包括第二色阻层 18，显示区 19 包括像素 114；第二色阻层 18 位于显示区 19，第二色阻层 18 的各色阻层在显示区 19 内并列分布，与像素 114 位置对应设置。

[0040] 本案中，因为显示区 19 内的像素 114 位置需要接受背光的照射从而显示出对应像素 114 的颜色，因此，本案在像素 114 上设置的色阻层之间为并列分布，并且在每个像素 114 上设置与其颜色相同的色阻层，这样不会妨碍像素 114 的功能。

[0041] 本实施例可选的，第一色阻层 17 包括红色色阻 110 和绿色色阻 111。

[0042] 本案中，红色色阻 110 层可以只透过红光，红光不能穿过绿色色阻 111，那么由红色色阻 110 和绿色色阻 111 叠加组成的第一色阻层 17 可以遮挡背光，从而使 TFT 器件性能得以稳定。

[0043] 本实施例可选的，第一色阻层 17 包括红色色阻 110 和蓝色色阻 112。

[0044] 本案中，红色色阻 110 可以只透过红光，红光不能穿过蓝色色阻 112，那么由红色色阻 110 和蓝色色阻 112 叠加组成的第一色阻层 17 可以遮挡背光，从而使 TFT 器件性能得以稳定。

[0045] 本实施例可选的，第一色阻层 17 包括绿色色阻 111 和蓝色色阻 112。

[0046] 本案中，绿色色阻 111 可以只透过绿光，绿光不能穿过蓝色色阻 112，那么由绿色色阻 110 和蓝色色阻 112 叠加组成的第一色阻层 17 可以遮挡背光，从而使 TFT 器件性能得以稳定。

[0047] 本实施例可选的，第一色阻层 17 包括红色色阻 110、绿色色阻 111 和蓝色色阻 112。

[0048] 本案中，红色色阻 110 可以只透过红光，红光不能穿过绿色色阻 111 和蓝色色阻 112，那么由红色色阻 110、绿色色阻 111 和蓝色色阻 112 叠加组成的第一色阻层 17 可以遮挡背光，从而使 TFT 器件性能得以稳定。

[0049] 本实施例可选的，在显示区内的第二绝缘层上形成氧化铟锡层 119(ITO)，用作透明导电薄膜，同时减少对人体有害的电子辐射及紫外、红外。

[0050] 作为本申请的另一实施例，如图 1 至图 7 所示，公开了一种保护 TFT 器件性能的画素结构设计：一种阵列基板 10，包括：衬底基板 11，第二金属层 115，包括源极金属层 12 和漏极金属层 13，形成于衬底基板 11 上；沟道区 14，位于源极金属层 12 和漏极金属层 13 之间；欧姆接触层 15，形成于源极金属层 12 和漏极金属层 13 上，以及沟道区 14 内；有源层 116，形成于所述欧姆接触层 15 上，以及沟道区 14 内；第一绝缘层 117 (GI

层), 形成于有源层 116、源极金属层 12 和漏极金属层 13 上;
第一金属层 16, 形成于第一绝缘层 15 上; 第二绝缘层 118 (PV
层), 形成于第一金属层 16 和第一绝缘层 117 上; 第一色阻层
17, 形成于衬底基板 11 上, 隔挡所述沟道区 14; 第一色阻层 17
至少有两层色阻层, 两层色阻层对应的颜色不同且层叠设置;

[0051] 阵列基板 10 包括非显示区 113 和显示区 19, 显示区
19 和非显示区 113 通过漏极金属层 13 相连; 第一色阻层 17 和
第二金属层 115 均位于非显示区 113 内, 第一色阻层 17 与第二
金属层 115 位置对应设置;

[0052] 阵列基板 10 包括非显示区 113 和显示区 19, 显示区
19 和非显示区 113 通过漏极金属层 13 相连; 第一色阻层 17 和
沟道区 14 均位于非显示区 113 内, 第一色阻层 17 与沟道区 14
位置对应设置。

[0053] 本案中, 顶栅结构的沟道区 14 与衬底基板 11 直接接
触, 当点亮背光后, 背光会通过衬底基板 11 照射到沟道区 14,
导致 TFT 器件性能劣化。考虑到画素结构生产过程中, 需要进行
多次重复色阻沉积工序, 而只要任意两种不同的色阻层层叠设
置, 就可以隔挡背光, 因此, 本案通过色阻层制程中, 同步在形
成层叠设置的色阻层, 隔挡沟道区 14, 从而隔挡背光对沟道区
14 的照射, 并且无需增加额外的工序, 节约成本。另外, 色阻
都采用非导电的材质制成, 跟 TFT 器件以及其它导电路径之间不
会产生寄生电容, 使 TFT 器件性能得以稳定; 非显示区 113 不需

要透光，因此将第一色阻层 17 设置在非显示区 113，可以隔挡背光对非显示区 113 的照射；因为沟道区 14 位于显示区 19 内的第二金属层 115 区域内，若使第一色阻层 17 与第二金属层 115 位置对应设置，这样第一色阻层 17 可以隔挡第二金属层 115 免于背光照射，同时可以保证完全隔挡沟道区 14 免于背光照射，从而使 TFT 器件性能得以稳定；因为显示区 19 内的像素 114 位置需要接受背光的照射从而显示出对应像素 114 的颜色，因此，本案在像素 114 上设置的色阻层之间为并列分布，并且在每个像素 114 上设置与其颜色相同的色阻层，这样不会妨碍像素 114 的功能。

[0054] 作为本申请的另一实施例，如图 1 至图 7 所示，公开了一种显示面板，包括如上任意所述的一种阵列基板 10，阵列基板 10 设有第一色阻层 17，第一色阻层 17 隔挡沟道区 14。

[0055] 本申请的面板可以是 TN 面板（全称为 Twisted Nematic，即扭曲向列型面板）、IPS 面板（In-Plane Switching，平面转换）、VA 面板（Multi-domain Vertical Alignment，多象限垂直配向技术），当然，也可以是其他类型的面板，适用即可。

[0056] 以上内容是结合具体的实施方式对本申请所作详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本申请的

保护范围。

权利要求

1、一种阵列基板，包括：

衬底基板；

第二金属层，包括源极金属层和漏极金属层，形成于衬底基板上；

沟道区，位于所述源极金属层和所述漏极金属层之间；

欧姆接触层，形成于所述源极金属层和所述漏极金属层上，以及所述沟道区内；

有源层，形成于所述欧姆接触层上，以及所述沟道区内；

第一绝缘层，形成于所述有源层、源极金属层和漏极金属层上；

第一金属层，形成于所述第一绝缘层上；

第二绝缘层，形成于所述第一金属层和第一绝缘层上；以及

第一色阻层，形成于衬底基板上，隔挡所述沟道区；

所述第一色阻层至少有两层色阻层，所述两层色阻层对应的颜色不同且层叠设置。

2、如权利要求 1 所述的一种阵列基板，其中，所述阵列基板包括非显示区和显示区，所述显示区和所述非显示区通过所述漏极金属层相连；

所述第一色阻层和所述第二金属层均位于所述非显示区内，所述第一色阻层与所述第二金属层位置对应设置。

3、如权利要求 1 所述的一种阵列基板，其中，所述阵列基板包括非显示区和显示区，所述显示区和所述非显示区通过所述漏极金属层相连；

所述第一色阻层和所述沟道区均位于所述非显示区内，所述第一色阻层与所述沟道区位置对应设置。

4、如权利要求 2 所述的一种阵列基板，其中，所述阵列基板包括第二色阻层，所述显示区包括像素；

所述第二色阻层位于所述显示区，所述第二色阻层的各色阻层在所述显示区内并列分布，与所述像素位置对应设置。

5、如权利要求 1 所述的一种阵列基板，其中，所述第一色阻层包括红色色阻和绿色色阻。

6、如权利要求 1 所述的一种阵列基板，其中，所述第一色阻层包括红色色阻和蓝色色阻。

7、如权利要求 1 所述的一种阵列基板，其中，所述第一色阻层包括绿色色阻和蓝色色阻。

8、如权利要求 1 所述的一种阵列基板，其中，所述第一色阻层包括红色色阻、绿色色阻和蓝色色阻。

9、一种阵列基板，包括：

衬底基板；

第二金属层，包括源极金属层和漏极金属层，形成于衬底基板上；

沟道区，位于所述源极金属层和所述漏极金属层之间；

欧姆接触层，形成于所述源极金属层和所述漏极金属层上，以及所述沟道区内；

有源层，形成于所述欧姆接触层上，以及所述沟道区内；

第一绝缘层，形成于所述有源层、源极金属层和漏极金属层上；

第一金属层，形成于所述第一绝缘层上；

第二绝缘层，形成于所述第一金属层和第一绝缘层上；以及

第一色阻层，形成于衬底基板上，隔挡所述沟道区；

所述第一色阻层至少有两层色阻层，所述两层色阻层对应的颜色不同且层叠设置；

所述阵列基板包括非显示区和显示区，所述显示区和所述非显示区通过所述漏极金属层相连；所述第一色阻层和所述第二金属层均位于所述非显示区内，所述第一色阻层与所述第二金属层位置对应设置；

所述阵列基板包括第二色阻层，所述显示区包括像素，所述第二色阻层位于所述显示区，所述第二色阻层的各色阻层在所述显示区内并列分布，与所述像素位置对应设置。

10、一种显示面板，包括阵列基板，所述阵列基板包括：

衬底基板；

第二金属层，包括源极金属层和漏极金属层，形成于衬底基板上；

沟道区，位于所述源极金属层和所述漏极金属层之间；

欧姆接触层，形成于所述源极金属层和所述漏极金属层上，以及所述沟道区内；

有源层，形成于所述欧姆接触层上，以及所述沟道区内；

第一绝缘层，形成于所述有源层、源极金属层和漏极金属层上；

第一金属层，形成于所述第一绝缘层上；

第二绝缘层，形成于所述第一金属层和第一绝缘层上；以及

第一色阻层，形成于衬底基板上，隔挡所述沟道区；

所述第一色阻层至少有两层色阻层，所述两层色阻层对应的颜色不同且层叠设置。

11、如权利要求 10 所述的一种显示面板，其中，所述阵列基板包括非显示区和显示区，所述显示区和所述非显示区通过所述漏极金属层相连；

所述第一色阻层和所述第二金属层均位于所述非显示区内，所述第一色阻层与所述第二金属层位置对应设置。

12、如权利要求 10 所述的一种显示面板，其中，所述阵列基板包括非显示区和显示区，所述显示区和所述非显示区通过所述漏极金属层相连；

所述第一色阻层和所述沟道区均位于所述非显示区内，所述第一色阻层与所述沟道区位置对应设置。

13、如权利要求 11 所述的一种显示面板，其中，所述阵列基板包括第二色阻层，所述显示区包括像素；

所述第二色阻层位于所述显示区，所述第二色阻层的各色阻层在所述显示区内并列分布，与所述像素位置对应设置。

14、如权利要求 10 所述的一种显示面板，其中，所述第一色阻层包括红色色阻和绿色色阻。

15、如权利要求 10 所述的一种显示面板，其中，所述第一色阻层包括红色色阻和蓝色色阻。

16、如权利要求 10 所述的一种显示面板，其中，所述第一色阻层包括绿色色阻和蓝色色阻。

17、如权利要求 10 所述的一种显示面板，其中，所述第一色阻层包括红色色阻、绿色色阻和蓝色色阻。

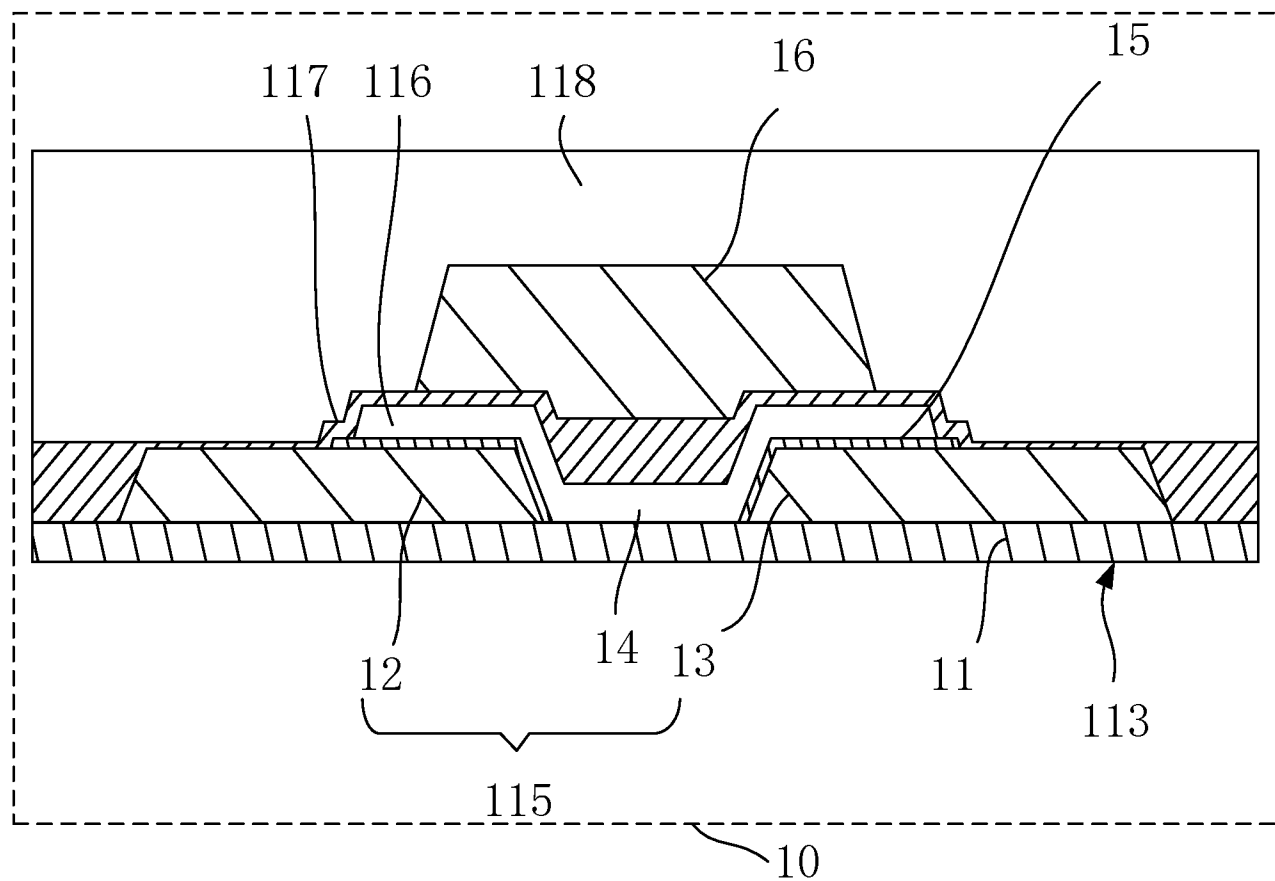


图 1

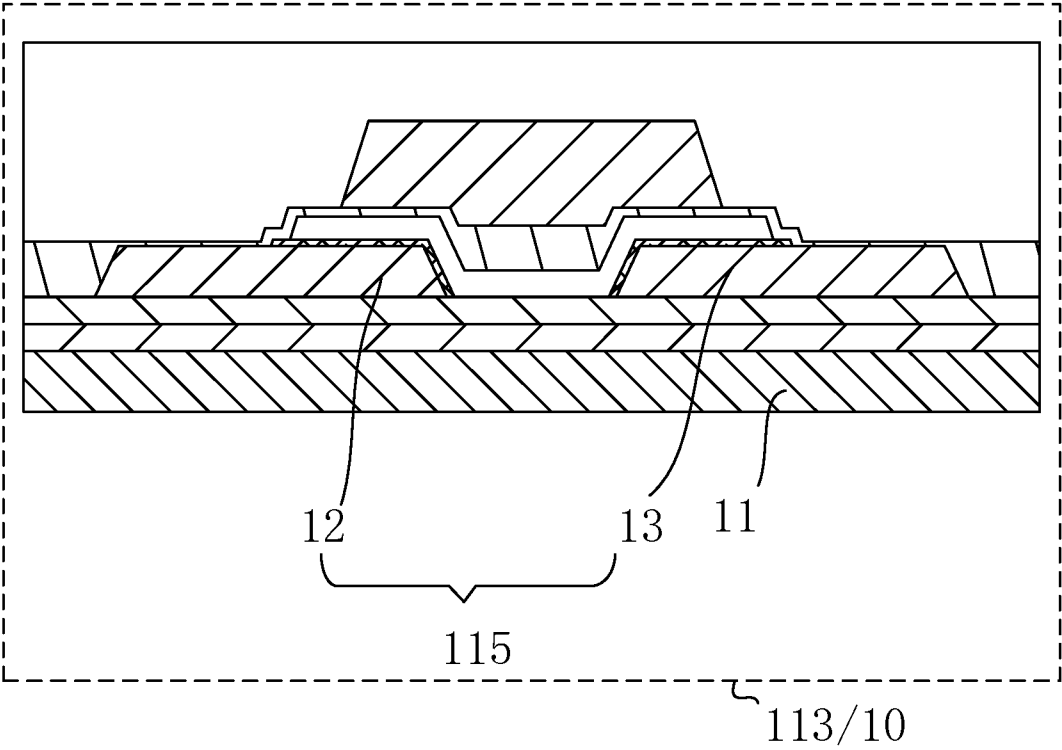


图 2

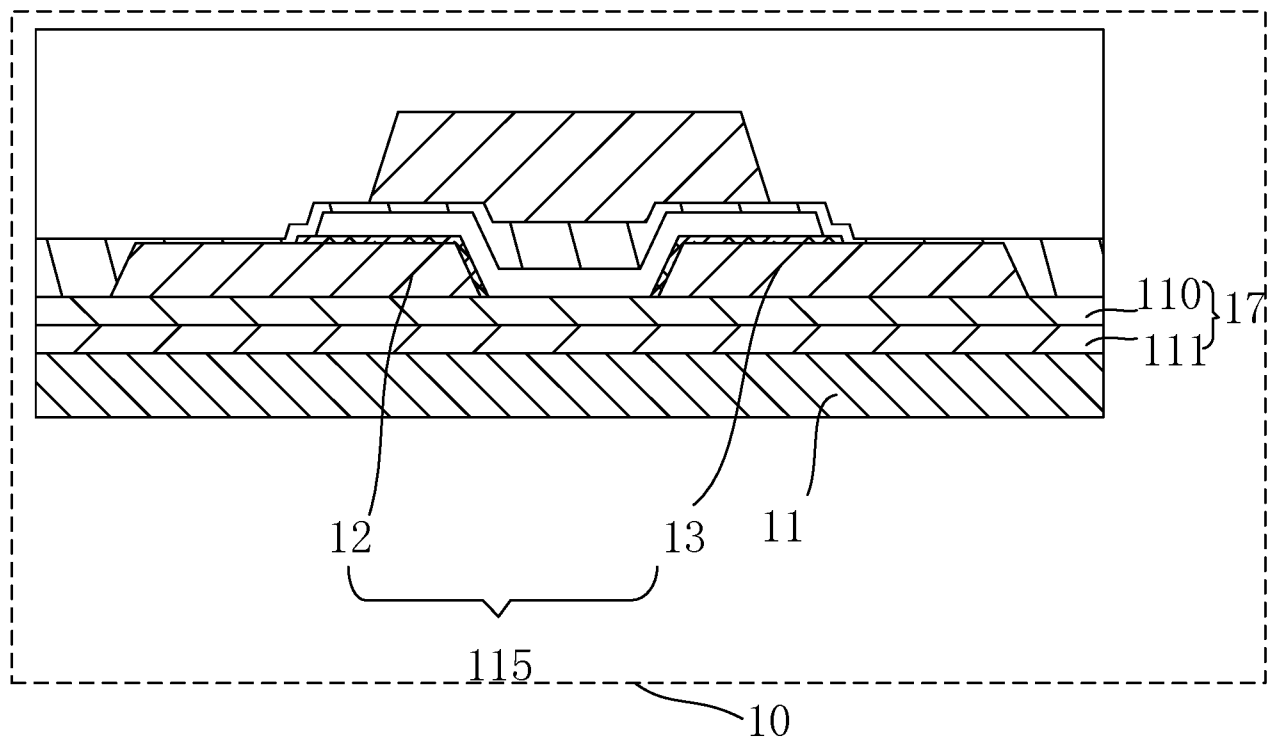


图 3

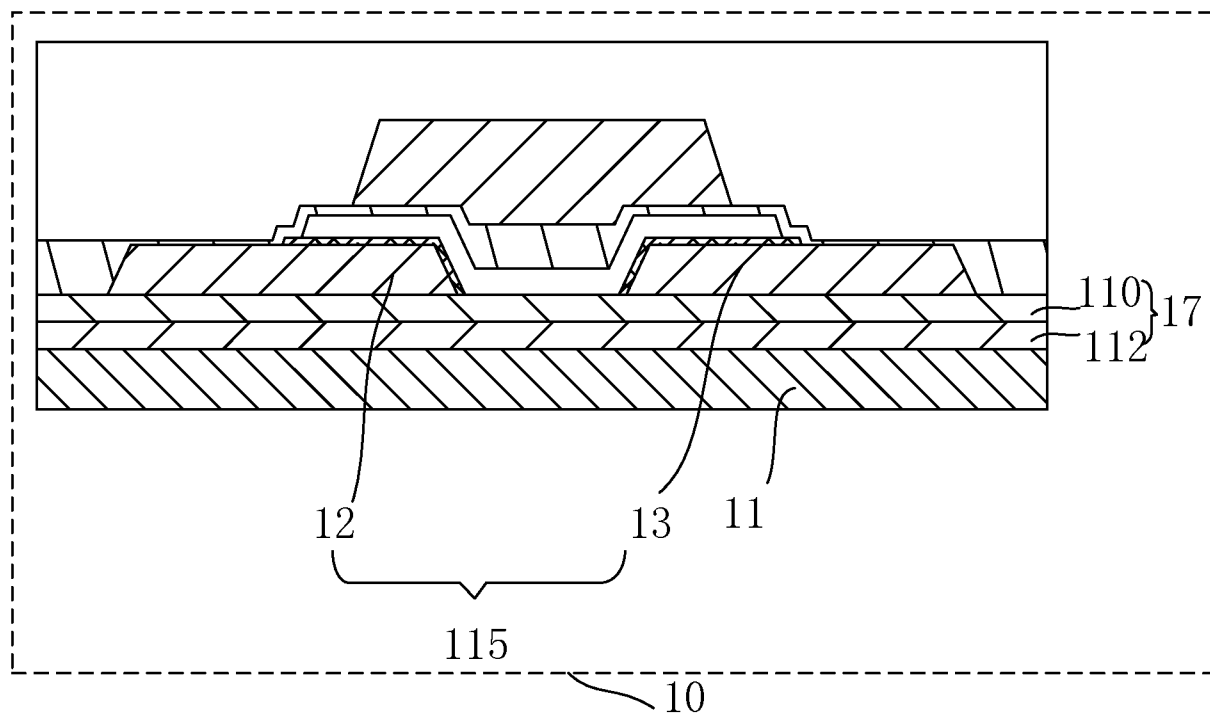


图 4

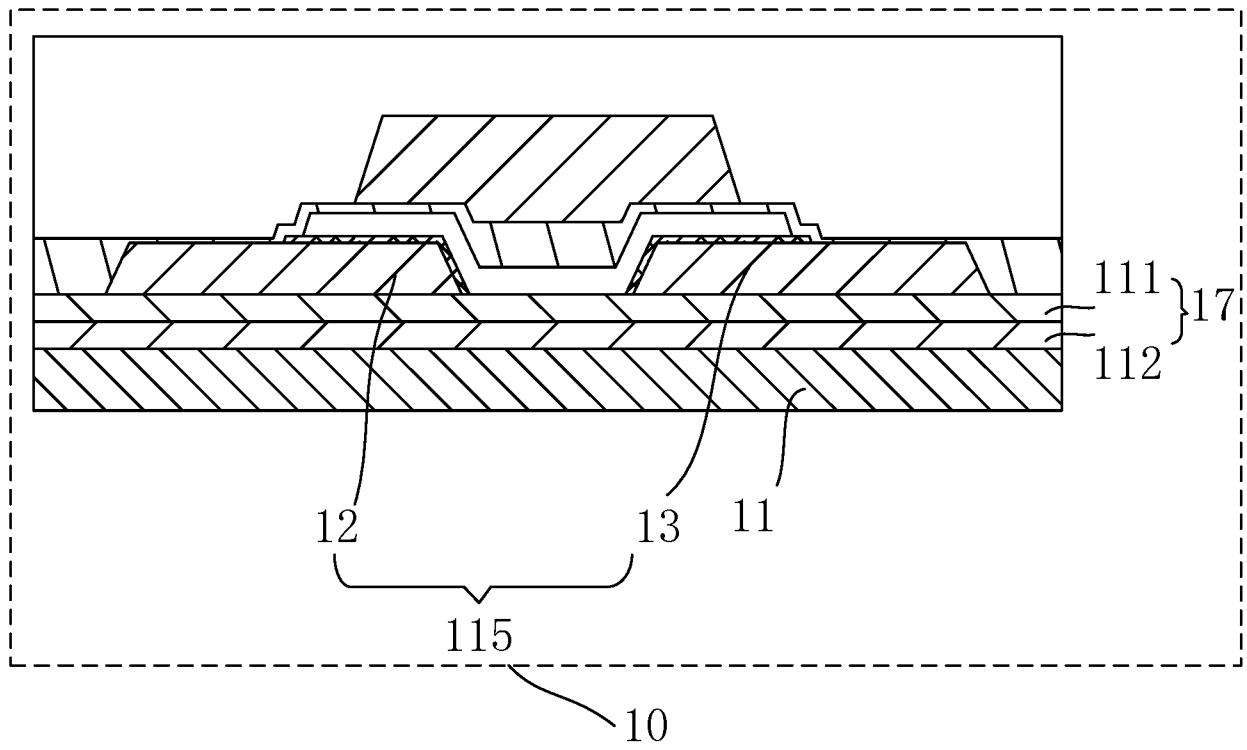


图 5

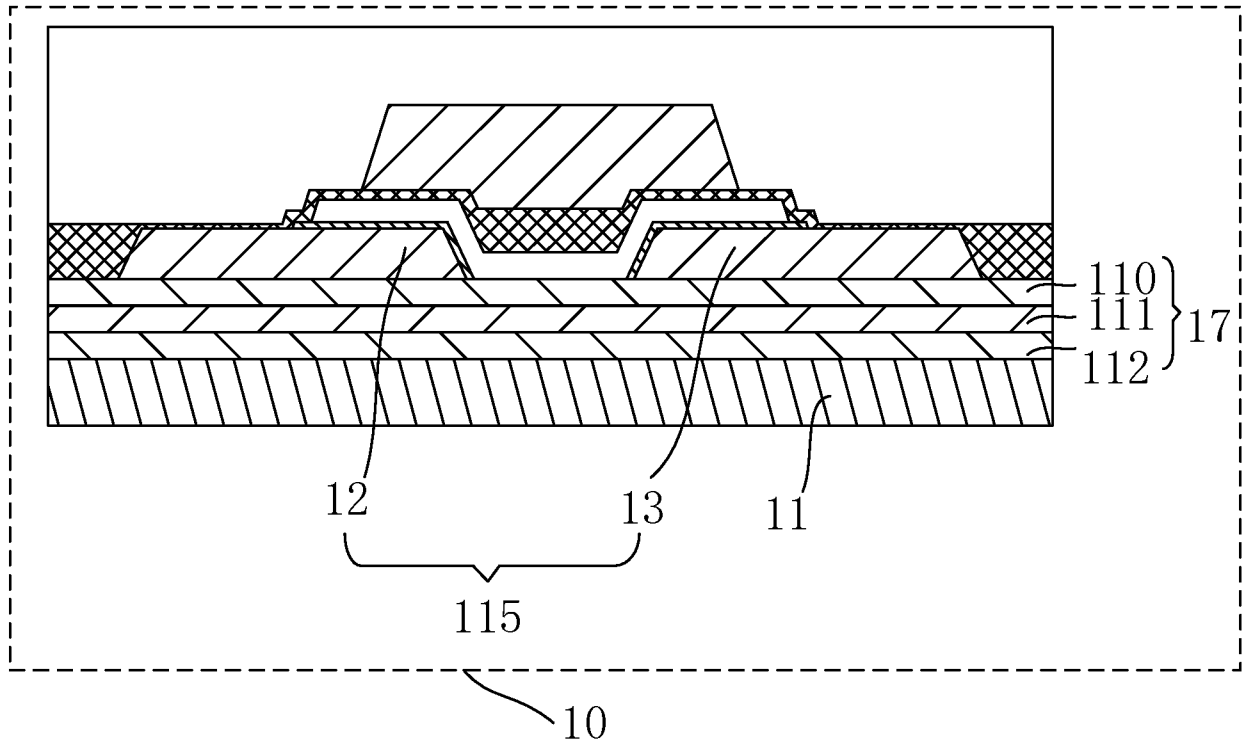


图 6

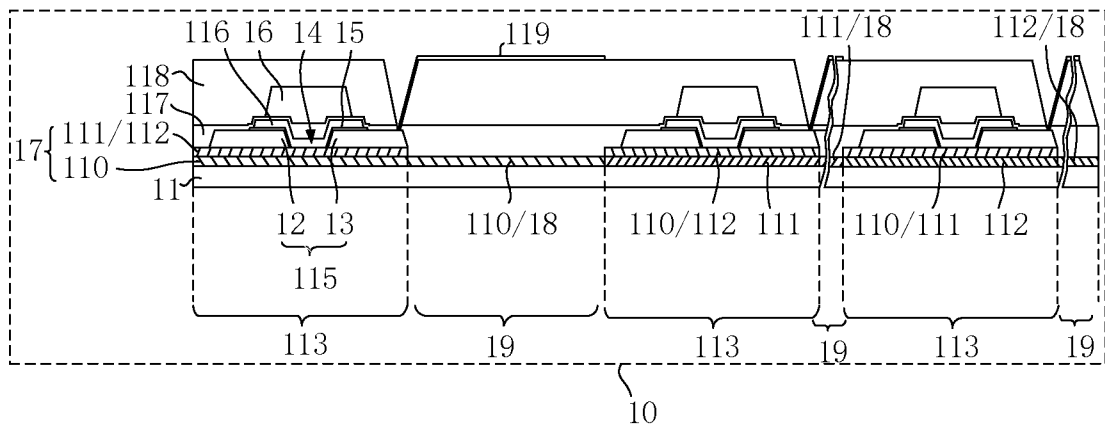


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/112862

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 27/12(2006.01)i; G02F 1/1362(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; G02F

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)

CNPAT, WPI, IEEE, CNKI: 衬底, 基板, 沟道, 有源层, 欧姆接触, 色阻, 光阻, channel, substrate, colour filer, light shield+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 107885004 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) 06 April 2018 (2018-04-06) description, paragraphs [0078]-[0089], and figure 2	1-17
Y	CN 102956714 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.; HEFEI BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 March 2013 (2013-03-06) description, paragraphs [0056]-[0063], and figure 2	1-17
A	US 2008258140 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 23 October 2008 (2008-10-23) entire document	1-17
A	CN 206618932 U (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO. LTD.) 07 November 2017 (2017-11-07) entire document	1-17
A	CN 108389867 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 August 2018 (2018-08-10) entire document	1-17



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

22 May 2019

Date of mailing of the international search report

27 June 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
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/CN2018/112862

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107885004	A	06 April 2018	None			
CN	102956714	A	06 March 2013	None			
US	2008258140	A1	23 October 2008	US	8618543	B2	31 December 2013
				KR	101334181	B1	28 November 2013
				KR	20080094483	A	23 October 2008
CN	206618932	U	07 November 2017	None			
CN	108389867	A	10 August 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/112862

A. 主题的分类

H01L 27/12(2006.01)i; G02F 1/1362(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; G02F

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))

CNPAT, WPI, IEEE, CNKI:衬底, 基板, 沟道, 有源层, 欧姆接触, 色阻, 光阻, channel, substrate, colour filer, light shield+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 107885004 A (京东方科技集团股份有限公司) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 说明书第[0078]-[0089]段、图2	1-17
Y	CN 102956714 A (京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司) 2013 年 3月 6日 (2013 - 03 - 06) 说明书第[0056]-[0063]段、图2	1-17
A	US 2008258140 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2008年 10月 23日 (2008 - 10 - 23) 全文	1-17
A	CN 206618932 U (厦门天马微电子有限公司) 2017年 11月 7日 (2017 - 11 - 07) 全文	1-17
A	CN 108389867 A (深圳市华星光电半导体显示技术有限公司) 2018年 8月 10日 (2018 - 08 - 10) 全文	1-17

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 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

2019年 5月 22日

国际检索报告邮寄日期

2019年 6月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

传真号 (86-10)62019451

受权官员

武建刚

电话号码 86-(10)-53961218

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/112862

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	107885004	A	2018年 4月 6日	无	
CN	102956714	A	2013年 3月 6日	无	
US	2008258140	A1	2008年 10月 23日	US 8618543 B2	2013年 12月 31日
				KR 101334181 B1	2013年 11月 28日
				KR 20080094483 A	2008年 10月 23日
CN	206618932	U	2017年 11月 7日	无	
CN	108389867	A	2018年 8月 10日	无	