(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
2021 年 2 月 18 日 (18.02.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/027053 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 27/12 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/111630

(22) 国际申请日: 2019 年 10 月 17 日 (17.10.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910732658.4 2019年8月9日 (09.08.2019) CN

(71) 申请人: **TCL 华星光电技术有限公司 (TCL CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: **刘净(LIU, Jing)**; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道9-2号, Guangdong 518132 (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。

(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,

(54) **Title:** TFT ARRAY SUBSTRATE AND DISPLAY PANEL COMPRISING SAME

(54) **发明名称:** 一种TFT阵列基板及其显示面板

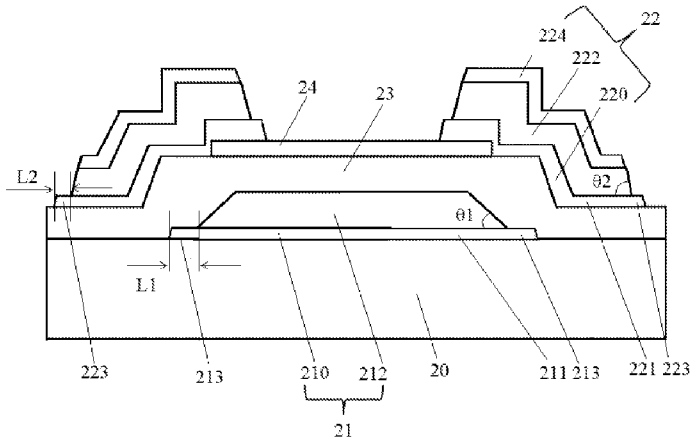


图 3

(57) **Abstract:** A TFT array substrate, comprising a substrate layer (10) and a metal layer (11, 12) provided on the substrate layer (10). The metal layer (11, 12) comprises a first metal layer (110, 120) and a second metal layer (112, 122) provided on the first metal layer (110, 120); the first metal layer (110, 120) comprises a main body portion (111, 121) and tail portions (113, 123); the main body portion (111, 121) of the first metal layer (110, 120) upwardly corresponds to the second metal layer (112, 122), and the tail portions (113, 123) of the first metal layer (110, 120) are the portions of the first metal layer (110, 120) extending from the side end portions of the main body portion (111, 121) to the outside of the second metal layer (112, 122). The TFT array substrate uses the topographical features of a novel metal layer (11, 12), thereby effectively improving the light leakage situation of the array substrate where the metal layer is located in a dark state, and further improving the contrast of a product.

WO 2021/027053 A1

[见续页]

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))。

(57) 摘要: 一种TFT阵列基板，包括基板层（10）和设置在所述基板层（10）上的金属层（11，12）。其中所述金属层（11，12）包括第一金属层（110，120）和设置在所述第一金属层（110，120）上的第二金属层（112，122），所述第一金属层（110，120）包括主体部（111，121）和尾部（113，123），其中所述第一金属层（110，120）的主体部（111，121）向上对应所述第二金属层（112，122），而所述第一金属层（110，120）的尾部（113，123）则是所述第一金属层（110，120）自所述主体部（111，121）的侧端部延伸出所述第二金属层（112，122）外的部分。该TFT阵列基板采用新型的金属层（11，12）形貌特征，从而有效的改善其所在阵列基板在暗态下的漏光情况，进而提高了所在产品的对比度。

一种TFT阵列基板及其显示面板

技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域，尤其是，其中涉及的一种TFT阵列基板及其显示面板。

背景技术

[0002] 已知，随着平面显示技术的不断发展，业界不断推出显示效果更好，同时也更为轻便的平面显示器，例如，液晶显示器，OLED显示器等等。这些平面显示器虽然由于发光原理的不同，在具体结构上有所区别，但其都有一个共同的组成部分即TFT阵列基板。

[0003] 其中所述TFT阵列基板作为显示器驱动部分的重要组成部分，是实现显示器进行正常显示功能的一个关键组件。而所述TFT阵列基板上都会设置金属层用于构成功能电路的电子元件以及进行数据信号的传递。

[0004] 进一步的，随着信息技术的进步，平面显示器正在不断的朝着大尺寸化方向发展。随着平面显示尺寸增大的同时，也对其显示图像、影像的显示品质要求提出了更高的要求；还有就是对于平面显示的对比度的要求也是不断增加。

[0005] 但是，经过调查发现，市面上的许多显示产品均有不同程度上的对比度不达的问题。经理论和实验分析，主要是由于阵列基板上十字交叉处的金属层在暗态下存在漏光现象。

[0006] 因此，确有必要来开发一种新型的TFT阵列基板，来克服现有技术中的缺陷。

发明概述

技术问题

[0007] 本发明的一个方面是提供一种TFT阵列基板，其采用新型的金属层形貌特征，从而有效的改善其所在阵列基板在暗态下的漏光情况，进而提高了所在产品的对比度。

问题的解决方案

技术解决方案

[0008] 本发明采用的技术方案如下：

[0009] 一种TFT阵列基板，包括基板层和设置在所述基板层上的金属层。其中所述金属层包括第一金属层和设置在所述第一金属层上的第二金属层，所述第一金属层包括主体部和尾部，其中所述第一金属层的主体部向上对应所述第二金属层，而所述第一金属层的尾部则是所述第一金属层自所述主体部的侧端部延伸出所述第二金属层外的部分。也就是说，所述第二金属层向下覆盖所述第一金属层的所述主体部，但所述第一金属层的所述尾部是不被所述第二金属层所覆盖的，其向上暴露于所述第二金属层外。

[0010] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第一金属层的尾部包括分别设置在所述主体部两侧端处的第一尾部和第二尾部。具体的，其中所述第一尾部和第二尾部可以是对称设置，但不限于。

[0011] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第一金属层采用第一材料构成，而所述第二金属层采用第二材料构成。

[0012] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第一金属层采用的第一材料优选为金属钼（Mo）或是金属钼的合金。例如，金属钼的二元合金或是三元合金，具体可随需要而定，并无限定。

[0013] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第二金属层采用的第二材料为金属铝或金属铜。

[0014] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第一金属层的厚度范围在0~ 1000埃。

[0015] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第二金属层的厚度范围在0~ 8000埃。

[0016] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第一金属层用作阻挡金属层（barrier），而所述第二金属层用作电极金属层。

[0017] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第二金属层上还设置有第三金属层。其中所述第一金属层和所述第三金属层可以是用作为阻挡金属层，并将作为电极金属层的所述第二金属层夹持于两者之间；其中所述第一金属层包括所述主体部和尾部。

[0018] 其中优选的，所述金属层为源漏极层，其中位于所述电极金属层下的第一金属层包括延伸出所述第二金属层外的尾部，而位于所述第二金属层上的第三金属层不设置延伸出所述源漏极层的尾部。

[0019] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述金属层可以用作为栅极层（Gate Electrode）、栅极走线（Gate Line）、栅极衬垫（Gate Pad）、数据走线（Data Line）、数据衬垫（Data Pad）、源极金属层或是漏极金属层，具体可随需要而定，并无限定。进一步的，以上涉及的所述金属层并不限于双层金属层叠层结构，其也可以是选用三层金属层的叠层结构，具体可随需要而定，并无限定。

[0020] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述第一金属层的尾部的长度在0~0.25微米。

[0021] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述金属层为栅极层，其中所述第一金属层的尾部的长度L1在0.05~0.25微米。

[0022] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述金属层为栅极层，其构型侧部倾角θ1的角度范围在25~50度范围内。

[0023] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述金属层为源漏极层，其中所述第一金属层的尾部的长度L2在0~0.10微米。

[0024] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述金属层为源漏极层，其构型侧部倾角θ2的角度范围在50~90度范围内。

[0025] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述金属层上设置有绝缘层，所述绝缘层上设置有有源层（Active），其中所述有源层优选为铟镓锌氧化物（IGZO）层。

[0026] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述金属层上设置有绝缘层，所述绝缘层上设置有有源层（Active），其中所述有源层优选为非晶硅层。

[0027] 进一步的，在不同实施方式中，其中所述绝缘层可根据需要选择单层结构或是多层叠层结构，例如，双层叠层结构，或是三层叠层结构，具体可随需要而定，并无限定。

[0028] 进一步的，本发明的又一方面是提供一种显示面板，其采用的TFT阵列基板为本发明涉及的所述TFT阵列基板。

发明的有益效果

有益效果

[0029] 本发明涉及的一种TFT阵列基板，其中设置的金属层通过选用特定长度的阻挡金属层的尾部长度，以及电极金属层构型侧部倾角的角度范围，使其整体构型具有特定的外形形貌，从而有效的改善了其所在TFT阵列基板在暗态下的漏光情况，进而提高了产品对比度。

对附图的简要说明

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，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。

[0031] 图1为本发明的一个实施方式中提供的一种TFT阵列基板的结构示意图；

[0032] 图2为本发明的又一个实施方式中提供的一种TFT阵列基板的结构示意图；

[0033] 图3为本发明的又一个实施方式中提供的一种TFT阵列基板的结构示意图；

[0034] 图4为本发明的又一个实施方式中提供的一种TFT阵列基板的结构示意图；以及

[0035] 图5为本发明的又一个实施方式中提供的一种TFT阵列基板的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0036] 以下将结合附图和实施例，对本发明涉及的一种TFT阵列基板及其显示面板的技术方案作进一步的详细描述。

[0037] 请参阅图1所示，本发明的一个实施方式提供了一种TFT阵列基板，其包括玻璃基板层10，其上设置有金属层11，其中所述金属层11上设置有绝缘层13。

[0038] 其中所述金属层11包括叠置的阻挡金属层（Barrier）110和电极金属层112，其中所述阻挡金属层110除了位于所述电极金属层下的主体部111外，还包括自所述主体部111的两侧端部分别向外延伸出所述电极金属层112外的尾部113，具体

的，其中所述阻挡金属层110尾部113的长度L1在0.05~0.25微米。

[0039] 其中所述电极金属层112为具有侧部倾角的梯形构型，具体的，其中所述倾角θ1的优选角度范围在25~50度。所述阻挡金属层110的构型可以是对应于所述电极金属层112的梯形构型，但也可以是一个矩形构型，具体可随需要而定，并无限定。

[0040] 进一步的，其中所述金属层11具体可以用作栅极层（Gate Electrode）、栅极走线（Gate Line）、栅极衬垫（Gate Pad）等等，可随需要而定，并无限定。其中所述电极金属层112，其采用的构成材料为金属铝或金属铜；而所述阻挡金属层110采用的构成材料优选为金属钼（Mo）或是金属钼的合金。例如，金属钼的二元合金或是三元合金，具体可随需要而定，并无限定。

[0041] 请参阅图2所示，本发明的又一个实施方式提供了一种TFT阵列基板，其包括玻璃基板层10，其上设置有金属层12，其中所述金属层12上设置有绝缘层13。

[0042] 其中所述金属层12也是包括叠置的阻挡金属层（Barrier）120和电极金属层122，其中所述阻挡金属层120除了位于所述电极金属层122下的主体部121外，还包括自所述主体部121的两端部分别向外延伸出所述电极金属层122外的尾部123，具体的，其中所述阻挡金属层120尾部123的长度L2在0~0.10微米。

[0043] 其中所述电极金属层122为具有侧部倾角的梯形构型，具体的，其中所述倾角θ2的优选角度范围在50~90度。所述阻挡金属层120的构型可以是对应于所述第二电极金属层122的梯形构型，但也可以是一个矩形构型，具体可随需要而定，并无限定。

[0044] 进一步的，其中所述电极金属层122可以用作为源漏极层（SD）、数据走线（Data Line）以及数据衬垫（Data Pad）等等，其采用的构成材料为金属铝或金属铜；而所述阻挡金属层120采用的构成材料优选为金属钼（Mo）或是金属钼的合金。例如，金属钼的二元合金或是三元合金，具体可随需要而定，并无限定。

[0045] 进一步的，请参阅图3所示，其图示了本发明又一实施方式提供的一种TFT阵列基板结构。其中所述TFT阵列基板包括玻璃基板层20，其上设置有栅极层21、绝缘层23、有源层24以及源漏极层22。

[0046] 具体来讲，其中所述栅极层21设置在所述玻璃基板层20上，所述绝缘层23设置

在所述栅极层21上，所述有源层（Active）设置在所述绝缘层23上，而所述源漏极层22包括两个，分别设置在所述有源层24的两端上，并通过所述有源层24电性连接。其中所述有源层24为铟镓锌氧化物（IGZO）层，但不限于。

[0047] 进一步的，其中所述栅极层21包括叠置的阻挡金属层（Barrier）210和电极金属层212，其中所述阻挡金属层210除了位于所述电极金属层212下的主体部211外，还包括自所述主体部211的两端部分别向外延伸出所述电极金属层212外的尾部213，其中所述阻挡金属层210尾部213的长度L1在0.05~0.25微米。

[0048] 其中所述栅极层21为具有侧部倾角的梯形构型，具体的，其中所述倾角θ1的优选角度范围在25~50度。所述阻挡金属层210的构型可以是对应于所述电极金属层212的梯形构型，但也可以是一个矩形构型，具体可随需要而定，并无限定。

[0049] 进一步的，其中所述电极金属层212采用的构成材料为金属铝或金属铜；而所述阻挡金属层210采用的构成材料优选为金属钼（Mo）或是金属钼的合金。例如，金属钼的二元合金或是三元合金，具体可随需要而定，并无限定。

[0050] 其中所述源漏极层22也是包括叠置的阻挡金属层（Barrier）和电极金属层222，但与所述栅极层21不同之处在于，所述阻挡金属层包括上、下间隔设置的第一阻挡金属层220和第二阻挡金属层224，两者将所述电极金属层222夹在中间，构成一个“三明治”型构型。

[0051] 进一步的，其中所述电极金属层222采用的构成材料为金属铝或金属铜；而所述阻挡金属层采用的构成材料优选为金属钼（Mo）或是金属钼的合金。例如，金属钼的二元合金或是三元合金，具体可随需要而定，并无限定。

[0052] 其中如图中所示，所述源漏极层22根据需要采用了台阶型构型，而所述台阶型构型的水平部为具有侧部倾角的梯形构型，具体的，其中所述倾角θ2的优选角度范围在50~90度。

[0053] 其中所述阻挡金属层的构型可以是对应于所述电极金属层222的构型，且位于下方的所述第一阻挡金属层220除了位于所述第二电极金属层下的主体部221外，还包括自所述主体部221的侧端部向外延伸出所述第二电极金属层222外的尾部223，其中所述尾部223的长度L2在0~0.10微米。而位于上方的所述第二阻挡金属层224优选不设置延伸出所述电极金属层222外的尾部，但不限于。

[0054] 进一步的，请参阅图4所示，其图示了本发明又一实施方式提供的一种TFT阵列基板结构，其结构与图3所示的TFT阵列基板大致相同，为避免不必要的赘述，以下只对两者不同之处进行说明。

[0055] 不同之处之一在于所述有源层24的结构，如图4中所示，其中所述有源层24采用非晶硅材质构成，进而使得其优选为双层结构，一层240为非晶硅材质构成，一层242为掺杂非晶硅材质构成。具体的，如图4中所示，所述有源层24的两层结构的构型为矩形构型。

[0056] 不同之处之二在于所述源漏极层22的结构，不同于图3中所示的所述源漏极层22的三层结构，如图4中所示，其中所述源漏极层22则是采用双层结构构成，包括阻挡金属层220和电极金属层224。

[0057] 进一步的，请参阅图5所示，其图示了本发明又一实施方式提供的一种TFT阵列基板结构，其结构与图4所示的TFT阵列基板大致相同，为避免不必要的赘述，以下只对两者不同之处进行说明。

[0058] 图5与图4所示阵列基板的结构不同之处在于所述有源层选择的具体形状，其中虽然所述有源层也是采用了非晶硅材质构成，但在层级采用的具体结构方案上两者有所区别。具体为，图5所示的有源层25结构中的非晶硅材质层250成一个拱形构型，其上设置的掺杂非晶硅材质层252则为“台阶”构型。不同于图4所示的有源层24的“矩形”构型。

[0059] 进一步的，本发明的又一方面是提供一种显示面板，其采用的TFT阵列基板为本发明涉及的所述TFT阵列基板。

[0060] 本发明涉及的一种TFT阵列基板，其中设置的金属层通过选用特定长度的阻挡金属层的尾部长度，以及电极金属层构型侧部的倾角角度范围，使其整体构型具有特定的外形形貌，从而有效的改善了其所在TFT阵列基板在暗态下的漏光情况，提高了产品对比度。

[0061] 本发明的技术范围不仅仅局限于上述说明中的内容，本领域技术人员可以在不脱离本发明技术思想的前提下，对上述实施例进行多种变形和修改，而这些变形和修改均应当属于本发明的范围内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种TFT阵列基板，包括基板层和设置在所述基板层上的金属层，其中所述金属层包括第一金属层和设置在所述第一金属层上的第二金属层；

其中所述第一金属层包括主体部和尾部，其中所述第一金属层的主体部向上对应所述第二金属层，而所述第一金属层的尾部则是所述第一金属层自所述主体部的侧端部延伸出所述第二金属层外的部分。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的TFT阵列基板，其中所述第一金属层用作阻挡金属层，而所述第二金属层用作电极金属层。

[权利要求 3] 根据权利要求2所述的TFT阵列基板，其中所述第二金属层上还设置有第三金属层，其中所述第三金属层用作阻挡金属层。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的TFT阵列基板，其中所述第一金属层尾部的长度在0~0.25微米范围内。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的TFT阵列基板，其中所述金属层为栅极层，其中所述第一金属层尾部的长度L1在0.05~0.25微米范围内。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的TFT阵列基板，其中所述金属层为栅极层，其构型侧部倾角θ1的角度范围在25~50度范围内。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的TFT阵列基板，其中所述金属层为源漏极层，其中所述第一金属层尾部的长度L2在0~0.10微米范围内。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的TFT阵列基板，其中所述金属层为源漏极层，其构型侧部倾角θ2的角度范围在50~90度范围内。

[权利要求 9] 根据权利要求1所述的TFT阵列基板，其中所述第一金属层的厚度在0~1000埃范围内；其中所述第二金属层的厚度在0~8000埃范围内。

[权利要求 10] 一种显示面板，其包括根据权利要求1所述的TFT阵列基板。

WO 2021/027053 PCT/CN2019/111630

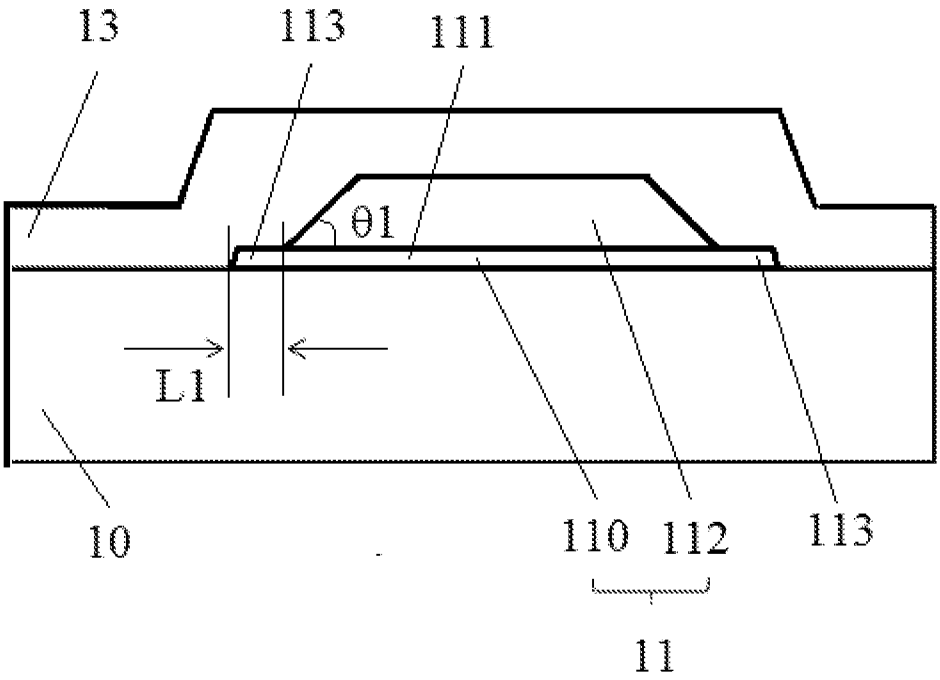


图 1

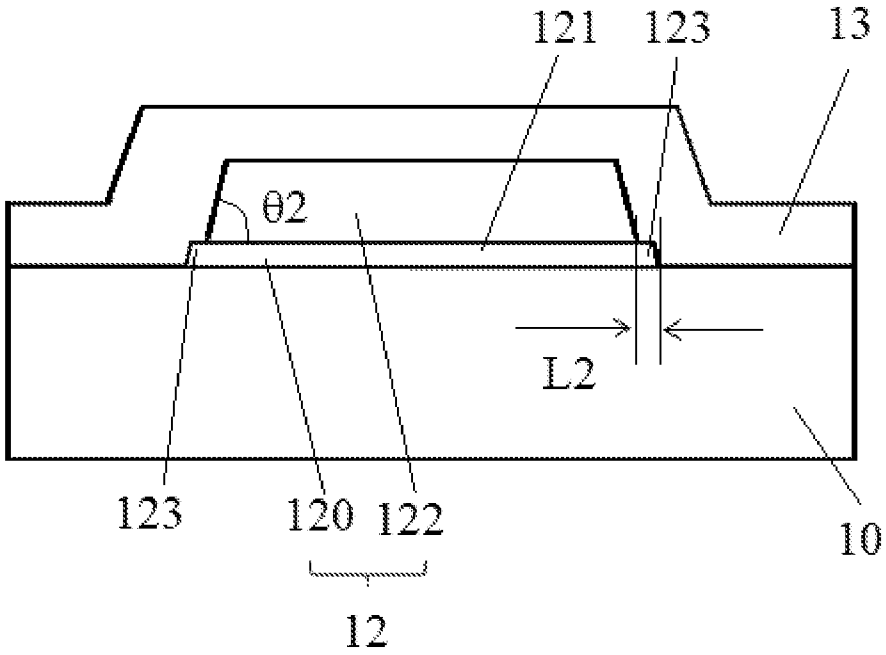


图 2

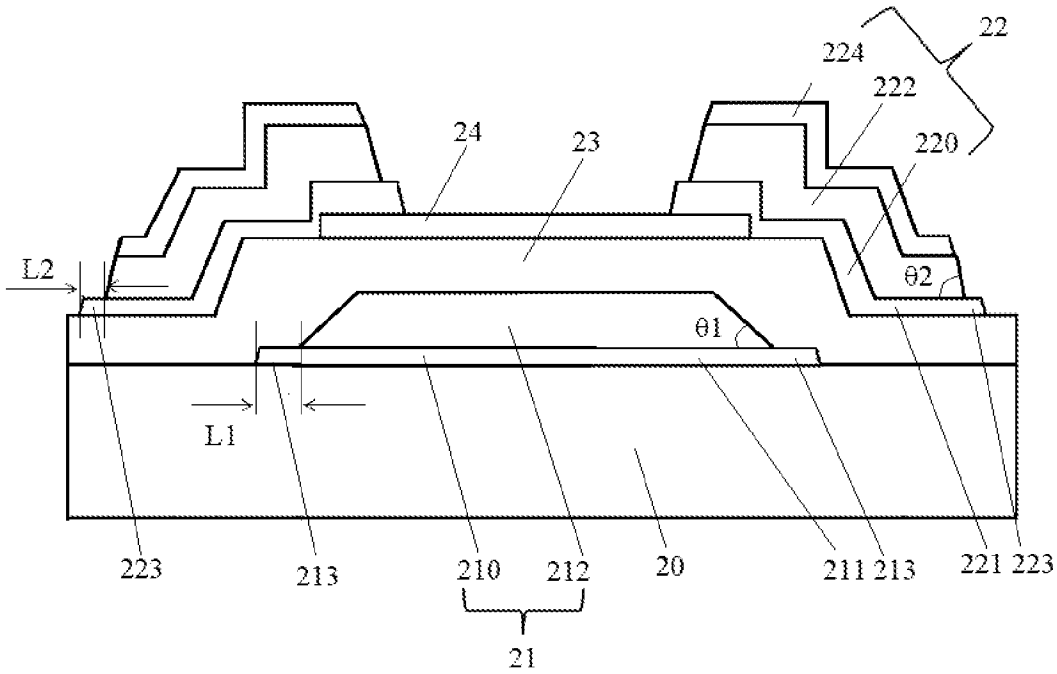

22
224
222
220
24
23
L2
θ2
θ1
L1
223
213
210
212
20
211
213
221
223
21

图 3

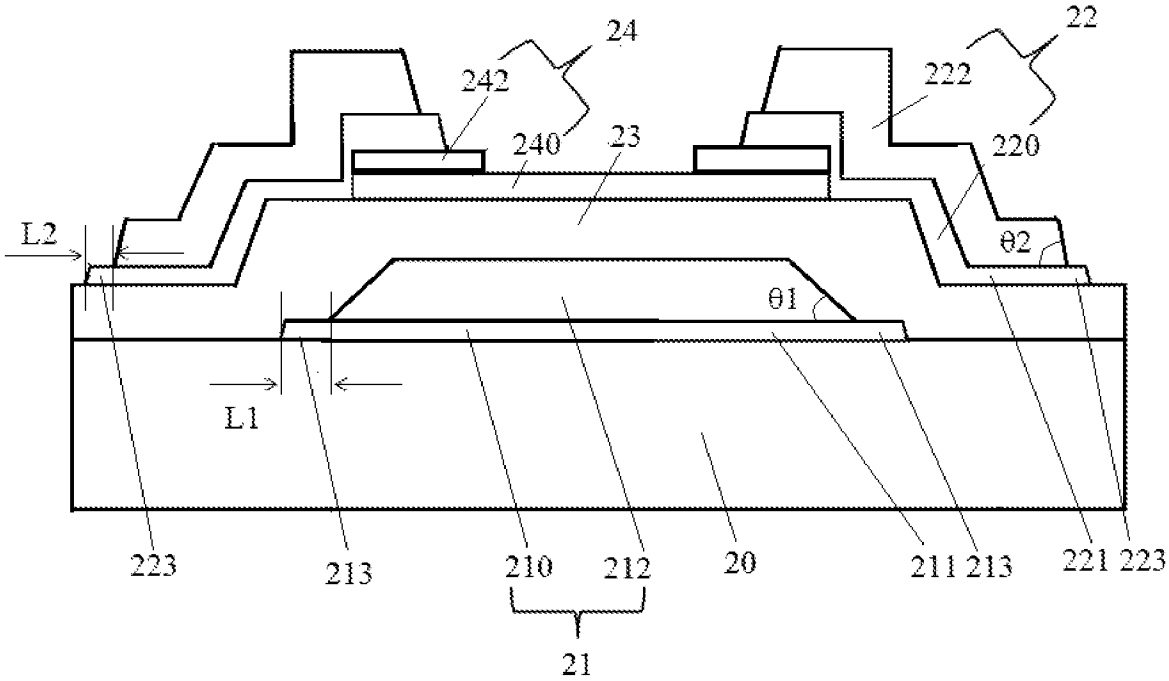

24
22
242
222
240
23
220
L2
θ2
θ1
L1
223
213
210
212
20
211
213
221
223
21

图 4

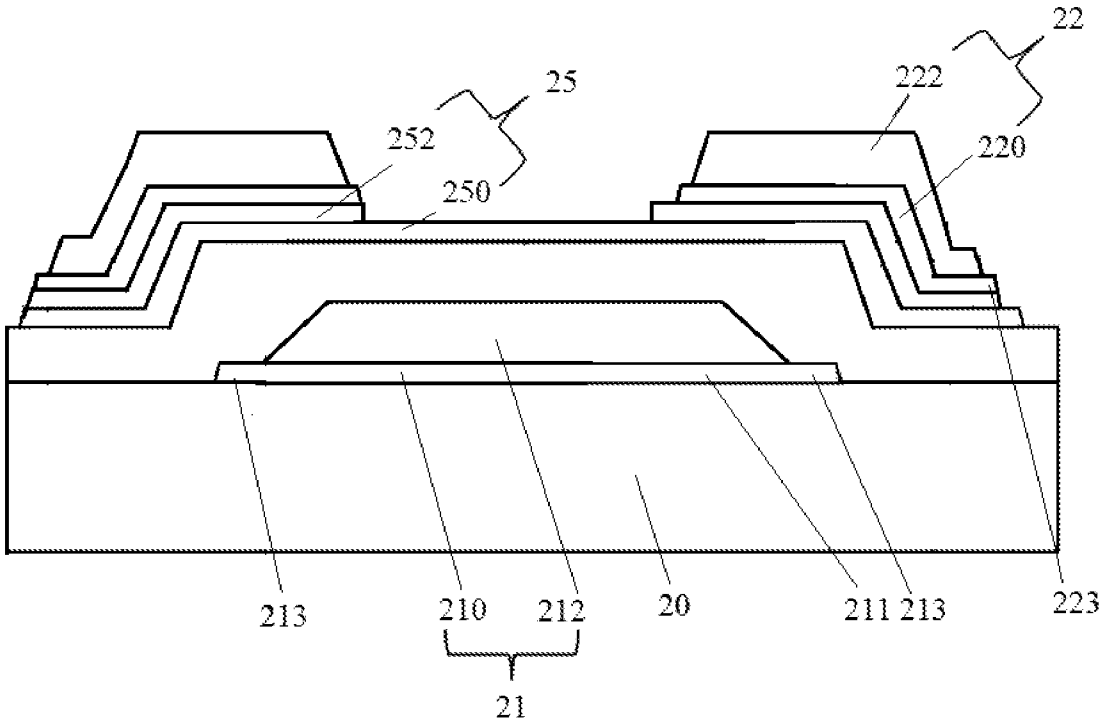


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/111630

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01L 27/12(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

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, EPODOC, CNKI: 基板, 基底, 金属, 电极, 导线, 第一, 第二, 阻挡, 避免, 漏光, 栅, 源, 漏, substrate, metal, electrode, conduct+, first, second, prevent+, avoid+, leak+, light, bolck+, gate, source, drain

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 107492555 A (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 19 December 2017 (2017-12-19) description, paragraphs [0019]-[0021], [0044]-[0064], figure 1	1-10
Y	CN 109581765 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 April 2019 (2019-04-05) description, paragraphs [0036]-[0058], and figures 1-2	1-10
A	US 2006157705 A1 (KI, Dong-Hyeon) 20 July 2006 (2006-07-20) entire document	1-10
A	US 2010019246 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 28 January 2010 (2010-01-28) 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	Date of mailing of the international search report
04 April 2020	**24 April 2020**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/111630

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107492555	A	19 December 2017	KR	20170140828	A	22 December 2017
				US	10497812	B2	03 December 2019
				US	2017358688	A1	14 December 2017
				EP	3258497	A1	20 December 2017
CN	109581765	A	05 April 2019		None		
US	2006157705	A1	20 July 2006	KR	20060082105	A	14 July 2006
US	2010019246	A1	28 January 2010	KR	101499226	B1	05 March 2015
				US	8598581	B2	03 December 2013
				KR	20100011470	A	03 February 2010
				JP	5559983	B2	23 July 2014
				JP	2010033019	A	12 February 2010

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/111630

A. 主题的分类

H01L 27/12(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

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, EPODOC, CNKI: 基板，基底，金属，电极，导线，第一，第二，阻挡，避免，漏光，栅，源，漏，substrate, metal,electrode, conduct+, first, second, prevent+, avoid+, leak+, light, bolck+, gate, source, drain

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 107492555 A (三星显示有限公司) 2017年 12月 19日 (2017-12-19) 说明书第[0019]-[0021]，[0044]-[0064]段、附图1	1-10
Y	CN 109581765 A (深圳市华星光电半导体显示技术有限公司) 2019年 4月 5日 (2019-04-05) 说明书第[0036]-[0058]段、附图1-2	1-10
A	US 2006157705 A1 (KI, Dong-Hyeon) 2006年 7月 20日 (2006-07-20) 全文	1-10
A	US 2010019246 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2010年 1月 28日 (2010-01-28) 全文	1-10

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2020年 4月 4日	2020年 4月 24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 陈冬冰 电话号码 86-(10)-53961464

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/111630

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	107492555	A	2017年 12月 19日	KR	20170140828	A	2017年 12月 22日
				US	10497812	B2	2019年 12月 3日
				US	2017358688	A1	2017年 12月 14日
				EP	3258497	A1	2017年 12月 20日
CN	109581765	A	2019年 4月 5日		无		
US	2006157705	A1	2006年 7月 20日	KR	20060082105	A	2006年 7月 14日
US	2010019246	A1	2010年 1月 28日	KR	101499226	B1	2015年 3月 5日
				US	8598581	B2	2013年 12月 3日
				KR	20100011470	A	2010年 2月 3日
				JP	5559983	B2	2014年 7月 23日
				JP	2010033019	A	2010年 2月 12日