(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
2018 年 7 月 5 日 (05.07.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/120307 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1335 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/071160

(22) 国际申请日: 2017 年 1 月 13 日 (13.01.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611233663.3 2016年12月28日 (28.12.2016) CN

(71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司(SHENZHEN 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: 海博(HAI, Bo); 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: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, 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, 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)。

(54) **Title:** LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY

(54) **发明名称**: 液晶显示面板和液晶显示器

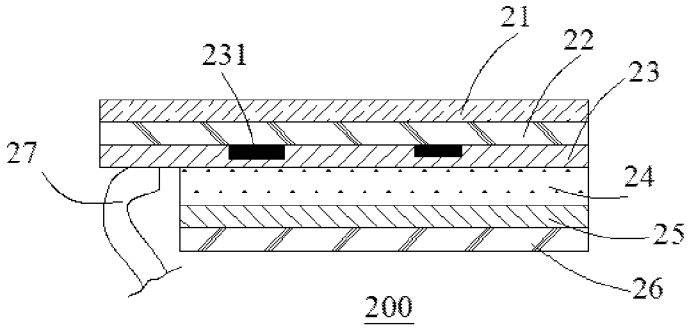


图 2

(57) **Abstract:** A liquid crystal display panel (200), comprising an antireflection film (21), an upper polarizer (22), an array substrate (23), a liquid crystal layer (24), a color film substrate (25), and a lower polarizer (26) which are successively stacked. A metallic wire (231) is provided on the array substrate (23); and the antireflection film (21) completely covers the metallic wire (231). The antireflection film (21) is provided on the side of the array substrate (23) distal from the color film substrate (25), so that light destructive interference is applied on reflective light formed on the antireflection film (21) and reflective light formed on the upper polarizer (22), and the reflective light on the liquid crystal display panel (200) is reduced, so that the contrast ratio of the liquid crystal display panel (200) is improved, and the display quality of images can be improved. Therefore, the bezel of a liquid crystal display (500) can be further narrowed, and the contrast ratio is high.

WO 2018/120307 A1

[见续页]

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种液晶显示面板（200），其中，包括依次层叠设置的减反射膜（21）、上偏光片（22）、阵列基板（23）、液晶层（24）、彩膜基板（25）和下偏光片（26），阵列基板（23）上设置有金属走线（231），减反射膜（21）完全遮盖金属走线（231）。阵列基板（23）远离彩膜基板（25）的一侧设置有减反射膜（21），从而在减反射膜（21）上形成的反射光与上偏光片（22）上形成的反射光经过光线的干涉相消作用，减小液晶显示面板（200）上的反射光线，从而增大液晶显示面板（200）的对比度，提升画面的显示质量。从而，液晶显示器（500）的边框可以进一步做窄，且具有较高的对比度。

液晶显示面板和液晶显示器

本发明要求 2016 年 12 月 28 日递交的发明名称为“液晶显示面板和液晶显示器”的申请号 201611233663.3 的在先申请优先权，上述在先申请的内容以引入的方式并入本文本中。

技术领域

本发明涉及液晶显示领域，具体涉及一种窄边框液晶显示面板和液晶显示器。

背景技术

随着液晶显示技术的快速发展，提供更加轻薄、更窄边框的液晶显示装置已成为行业发展趋势。由于显示器厚度以及外观的限制，若要实现对其进行超薄、超窄边框设计，则需要重新对其零部件定位结构进行优化设计，使其结构更加紧凑。

请参阅图 1，现有技术中的液晶显示面板包括从上到下依次设置的阵列基板 11、液晶层 12 和彩膜基板 13。无边框液晶显示器结构通常是采用 GOA(Gate On Array，阵列基板栅极驱动）技术，从而省略液晶显示面板的阵列基板 11 短边上的栅极 COF（Chip On Film，覆晶薄膜）结构 14，但是阵列基板长边上的源极 COF 结构无法取消，由于彩膜基板 11 的尺寸小于阵列基板 13，彩膜基板 13 无法遮盖阵列基板 11 上的源极 COF 结构 14，需要额外的遮挡结构进行遮挡处理，因此液晶显示器长边上无法实现窄边框设计。

若将阵列基板 13 设置在彩膜基板 11 上方，则阵列基板 11 可以完全遮盖弯折后的所述源极 COF 结构 14，省去了额外的遮挡结构，从而进一步实现液晶显示器的窄边框设计。但是，由于阵列基板中设置有多条金属线，当阵列基板 13 朝上，彩膜基板 11 朝下时，阵列基板 11 中的金属线没有彩膜基板 13 上的黑矩阵进行遮挡，会发生增强阵列基板的反射作用，从而降低液晶显示器的对比度。在强光下观看液晶显示器时，无法看清低亮度的画面，从而降低画质。

发明内容

本发明的目的在于提供一种液晶显示面板，能够进一步缩小液晶显示器的边框，且不影响其显示对比度。

本发明的另一目的在于提供采用上述液晶显示面板的液晶显示器。

为了实现上述目的，本发明实施方式提供如下技术方案：

本发明实施例提供一种液晶显示面板，包括依次层叠设置的减反射膜、上偏光片、阵列基板、液晶层、彩膜基板和下偏光片，所述阵列基板上设置有金属走线，所述减反射膜完全遮盖所述金属走线。

其中，所述减反射膜采用氟化镁材料。

其中，所述金属走线采用铝材料，所述减反射膜的厚度介于 90.6-108.7nm 之间。

其中，所述减反射膜的厚度介于 97.8-101.4nm 之间。

其中，所述金属走线采用铜材料，所述减反射膜的厚度介于 99.6-117.8nm 之间。

其中，所述减反射膜的厚度介于 105.1-108.7nm 之间。

其中， 所述减反射膜完全遮盖所述阵列基板的表面。

其中，还包括源极覆晶薄膜组件，所述源极覆晶薄膜组件连接于所述阵列基板之靠近所述液晶层的表面，所述源极覆晶薄膜组件在所述阵列基板上的投影包含于所述阵列基板。

其中，所述源极覆晶薄膜组件一端连接于所述阵列基板，所述源极覆晶薄膜组件弯向远离所述阵列基板方向，以使得所述源极覆晶薄膜组件在所述阵列基板上的投影包含于所述阵列基板。

本发明实施例还提供一种液晶显示器，包括背光模组和液晶显示面板，所述背光模组设置于所述液晶显示面板之靠近所述彩膜基板的一侧，所述液晶显示面板包括依次层叠设置的减反射膜、上偏光片、阵列基板、液晶层、彩膜基板和下偏光片，所述阵列基板上设置有金属走线，所述减反射膜完全遮盖所述金属走线。

其中，所述减反射膜采用氟化镁材料。

其中，所述金属走线采用铝材料，所述减反射膜的厚度介于 90.6-108.7nm 之间。

其中，所述减反射膜的厚度介于 97.8-101.4nm 之间。

其中，所述金属走线采用铜材料，所述减反射膜的厚度介于 99.6-117.8nm 之间。

其中，所述减反射膜的厚度介于 105.1-108.7nm 之间。

其中， 所述减反射膜完全遮盖所述阵列基板的表面。

其中，还包括源极覆晶薄膜组件，所述源极覆晶薄膜组件连接于所述阵列基板之靠近所述液晶层的表面，所述源极覆晶薄膜组件在所述阵列基板上的投影包含于所述阵列基板。

其中，所述源极覆晶薄膜组件一端连接于所述阵列基板，所述源极覆晶薄膜组件弯向远离所述阵列基板方向，以使得所述源极覆晶薄膜组件在所述阵列基板上的投影包含于所述阵列基板。

本发明实施例具有如下优点或有益效果:

本发明中将阵列基板设置于彩膜基板上方，且阵列基板远离彩膜基板的一侧设置有减反射膜，从而在减反射膜上形成的反射光与上偏光片形成的反射光经过光线的干涉相消作用，减小所述阵列基板上上偏光片反射光线，从而增大液晶显示面板的对比度，提升画面的显示质量。本发明的液晶显示器的边框可以进一步做窄，且具有较高的对比度。

附图说明

为了更清楚地说明本发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。

图 1 是现有技术液晶显示面板结构示意图。

图 2 为本发明一种实施方式的液晶显示面板结构示意图。

图 3 为铝和铜在不同波长光线下的反射率。

图 4 为本发明一种实施方式的液晶显示器结构示意图。

具体实施方式

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。

请参阅图 2。图 2 为本发明一种实施方式的液晶显示面板 200 结构示意图。液晶显示面板 200 包括减反射膜 21、上偏光片 22、阵列基板 23、液晶层 24、彩膜基板 25 和下偏光片 26。所述液晶层 24 夹设于所述阵列基板 23 和所述彩膜基板 25 之间。所述阵列基板 23 设置于所述彩膜基板 25 上方。即所述彩膜基板 25 设置于所述液晶层 24 的入光侧，所述阵列基板 23 设置于所述彩膜基板 25 的出光侧。所述上偏光片 22 设置于所述阵列基板 23 之远离所述液晶层 24 的表面，所述下偏光片 26 设置于所述彩膜基板 25 之远离所述液晶层 24 的表面。所述上偏光片 22 之远离所述阵列基板 23 的表面还贴附设置有所述减反射膜 21。

进一步具体的，所述阵列基板 23 上设置有金属走线 231，所述阵列基板 23 之靠近所述液晶层 24 的一面上还连接有源极 COF 组件 27。具体的，所述源极 COF 组件 27 一端连接于所述阵列基板 23，所述源极 COF 组件 27 另一端弯向远离所述阵列基板 23 方向，以使得所述源极 COF 组件 27 在所述阵列基板 23 上的投影包含于所述阵列基板 23。所述源极 COF 组件 27 用于连接 PCB 电路板，从而为所述阵列基板 23 提供源极信号。所述减反射膜 21 完全遮盖所述金属走线 231。换而言之，所述金属走线 231 在所述减反射膜 21 上的正投影包含于所述减反射膜 21。所述减反射膜 21 的作用在于，在减反射膜 21 上形成的反射光与上偏光片 22 上形成的反射光经过光线的干涉相消作用，减小所述液晶显示面板 200 的反射光线，从而抵消了由于阵列基板 23 朝上，金属走线 231 增加的反射光线，进而增大液晶显示面板 200 的对比度，提升画面的显示质量。优选的，所述阵列基板 23 在所述减反射膜 21 上的投影包含于所述阵列基板 23。

可以理解的是，空气的折射率 n1=1，对于上偏光片 22、阵列基板 23 等材料的折射率 n3 大致为 1.52。为使得反射光的能量最低，应保证减反射膜 21 表面的反射光和上偏光片 22 表面的反射光的能量相等。即减反射膜 21 的折射

率 n2 应满足：$n2=\sqrt{n1*n3}=1.23$。由于折射率为 1.23 的材质，目前可选的材料有限。为了降低制作成本，可以选用折射率相对比较接近的氟化镁（化学式：MgF2，折射率为 1.38）作为减反射膜 21 的材料，这样既保证了具有较高的显示面板对比度，也能降低液晶显示面板 200 的制作成本。根据反射率 R 的计算公式 $R=(n1-n2)^2/(n1+n2)^2$，可以知，采用氟化镁作为减反射层的反射率约在 2%左右。能够充分减小液晶显示面板 200 表面的反射光线。

进一步具体的，所述阵列基板 23 中的金属走线 231 的材料可以采用为铝或铜 。在本发明的其他实施方式中，所述金属走线 231 还可以采用其他金属材料。

当位于减反射膜21表面的反射光线与位于上偏光片22表面的反射光线干涉相消，液晶显示面板 200 的对比度最高，显示的效果最好。可以理解的是，此时满足 e=λ/4n 时，其中，e 为减反射膜 21 的厚度，λ 为入射光线的波长，n 为减反射膜 21 的反射率。

请参阅图 3。图 3 为铝和铜在不同波长光线下的反射率。由图 3 可以看出，对于铝而言，其在可见光的全波段上的反射率都在 90%左右。而人眼对于绿色光线的反应比较敏感，所以在采用铝作为金属走线 231 时，可以针对波长在 500-600nm 之间的接近绿色光线的波段设计减反射膜 21。 其所需的减反射膜 21 厚度为 e=λ/4n（500 nm≤λ≤600nm，减反射膜 21 材料为氟化镁，n=1.38）。可知减反射膜 21 的厚度 e 满足：90.6 nm≤e≤108.7nm 。优选的，可以针对波长在 540-560nm 之间的绿色光线进行减反射膜 21 处理，这是由于人眼对于该波段的光线最为敏感。此时，减反射膜 21 的厚度 e 满足：97.8nm≤e≤101.4nm。

对于铜金属而言，铜在蓝色波段反光低，在红绿波段反光高，所以铜呈为黄色。因此可以针对波长介于 550-650nm 之间的近黄色光线设计减反射膜 21，从而抵消由于铜金属增加的反射光线。同理，根据减反射膜 21 膜厚度公式有：e=λ/4n 。其中，λ=550-650nm，n=1.38。可知，此时减反射膜 21 的厚度 e 满足：99.6 nm≤e≤117.8nm 。进一步的，由图 3 可知，铜金属对可见光的反射率的转折点大致为 590nm 左右。因此可以针对波长介于 580-600nm 之间的黄色光线进行减反射膜设计。即，优选的，所述减反射膜 21 的厚度 e 满足：105.1nm

≤e≤108.7nm。

可以理解的是，在本发明其他实施方式中，所述减反射膜 21 还可以采用其他材料制成。例如可以采用折射率为 1.23 的材料。此时的减反射效果最好。并且，当金属走线 231 采用铝材料时，该减反射膜 21 的厚度 e 满足可以 e=λ/4n 其中，500 nm≤λ≤600nm，n=1.23），即 101.6nm≤e≤122nm。优选的，540 nm≤λ≤560nm ，则有 109.8nm≤e≤113.8nm。

当金属走线 231 采用铜材料时，该减反射膜 21 的厚度 e 满足可以 e=λ/4n 其中，550 nm≤λ≤650nm，n=1.23），即 111.8nm≤e≤132.1nm。优选的，580 nm≤λ≤600nm ，则有 117.9nm≤e≤122nm。

请参阅图 4，图 4 为本发明一种实施方式提供的液晶显示器结构示意图。液晶显示器 500 包括背光模组 201 和液晶显示面板 200。所述液晶显示面板 200 为上述任意一种实施例所述的液晶显示面板 200。具体的，所述背光模组 201 和所述液晶显示面板 200 层叠设置，所述背光模组用于为所述液晶显示面板 200 提供光源。具体的，所述背光模组 200 靠近所述液晶显示面板设有彩膜基板的一侧设置。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“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一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

以上所述的实施方式，并不构成对该技术方案保护范围的限定。任何在上述实施方式的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等，均应包含在该技术方案的保护范围之内。

权 利 要 求

1. 一种液晶显示面板，其中，包括依次层叠设置的减反射膜、上偏光片、阵列基板、液晶层、彩膜基板和下偏光片，所述阵列基板上设置有金属走线，所述减反射膜完全遮盖所述金属走线。

2. 如权利要求 1 所述的液晶显示面板，其中，所述减反射膜采用氟化镁材料。

3. 如权利要求 2 所述的液晶显示面板，其中，所述金属走线采用铝材料，所述减反射膜的厚度介于 90.6-108.7nm 之间。

4. 如权利要求 3 所述的液晶显示面板，其中，所述减反射膜的厚度介于 97.8-101.4nm 之间。

5. 如权利要求 2 所述的液晶显示面板，其中，所述金属走线采用铜材料，所述减反射膜的厚度介于 99.6-117.8nm 之间。

6. 如权利要求 5 所述的液晶显示面板，其中，所述减反射膜的厚度介于 105.1-108.7nm 之间。

7. 如权利要求 1 所述的液晶显示面板，其中， 所述减反射膜完全遮盖所述阵列基板的表面。

8. 如权利要求 1 所述的液晶显示面板，其中，还包括源极覆晶薄膜组件，所述源极覆晶薄膜组件连接于所述阵列基板之靠近所述液晶层的表面，所述源极覆晶薄膜组件在所述阵列基板上的投影包含于所述阵列基板。

9. 如权利要求 8 所述的液晶显示面板，其中，所述源极覆晶薄膜组件一端连接于所述阵列基板，所述源极覆晶薄膜组件弯向远离所述阵列基板方向，以使得所述源极覆晶薄膜组件在所述阵列基板上的投影包含于所述阵列基板。

10. 一种液晶显示器，其中，包括背光模组和液晶显示面板，所述背光

模组设置于所述液晶显示面板之靠近所述彩膜基板的一侧，所述液晶显示面板包括依次层叠设置的减反射膜、上偏光片、阵列基板、液晶层、彩膜基板和下偏光片，所述阵列基板上设置有金属走线，所述减反射膜完全遮盖所述金属走线。

11. 如权利要求 10 所述的液晶显示器，其中，所述减反射膜采用氟化镁材料。

12. 如权利要求 11 所述的液晶显示器，其中，所述金属走线采用铝材料，所述减反射膜的厚度介于 90.6-108.7nm 之间。

13. 如权利要求 12 所述的液晶显示器，其中，所述减反射膜的厚度介于 97.8-101.4nm 之间。

14. 如权利要求 11 所述的液晶显示器，其中，所述金属走线采用铜材料，所述减反射膜的厚度介于 99.6-117.8nm 之间。

15. 如权利要求 14 所述的液晶显示器，其中，所述减反射膜的厚度介于 105.1-108.7nm 之间。

16. 如权利要求 10 所述的液晶显示器，其中， 所述减反射膜完全遮盖所述阵列基板的表面。

17. 如权利要求 10 所述的液晶显示器，其中，还包括源极覆晶薄膜组件，所述源极覆晶薄膜组件连接于所述阵列基板之靠近所述液晶层的表面，所述源极覆晶薄膜组件在所述阵列基板上的投影包含于所述阵列基板。

18. 如权利要求 17 所述的液晶显示器，其中，所述源极覆晶薄膜组件一端连接于所述阵列基板，所述源极覆晶薄膜组件弯向远离所述阵列基板方向，以使得所述源极覆晶薄膜组件在所述阵列基板上的投影包含于所述阵列基板。

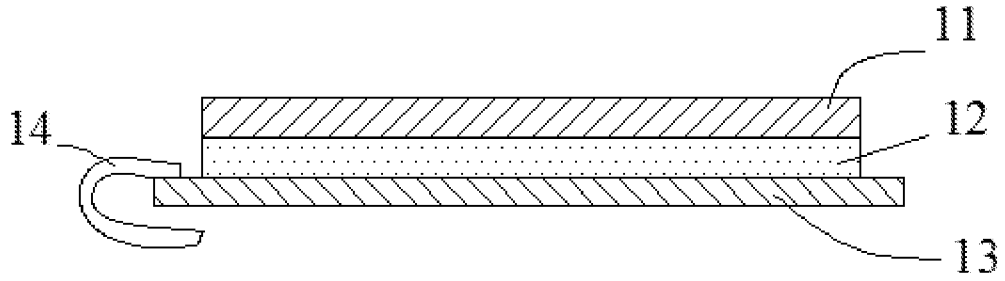


图 1

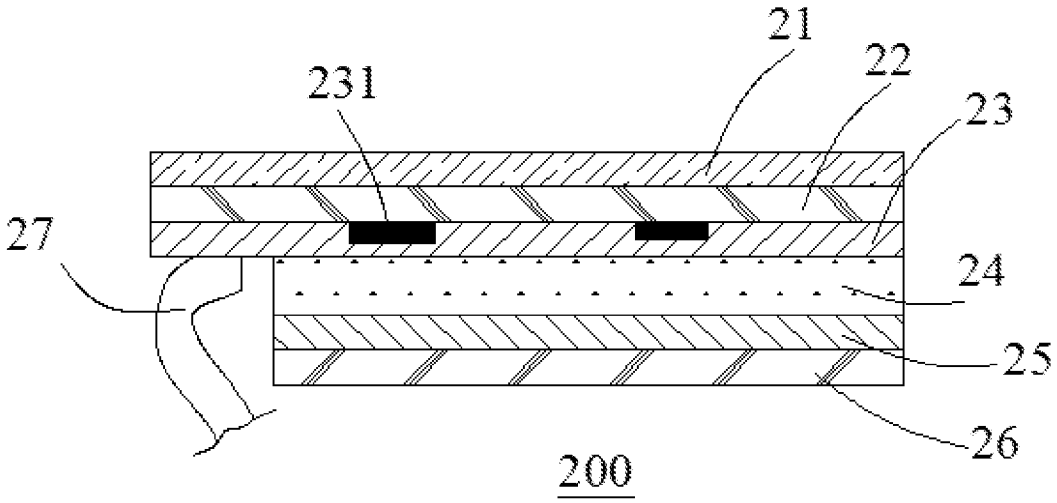


图 2

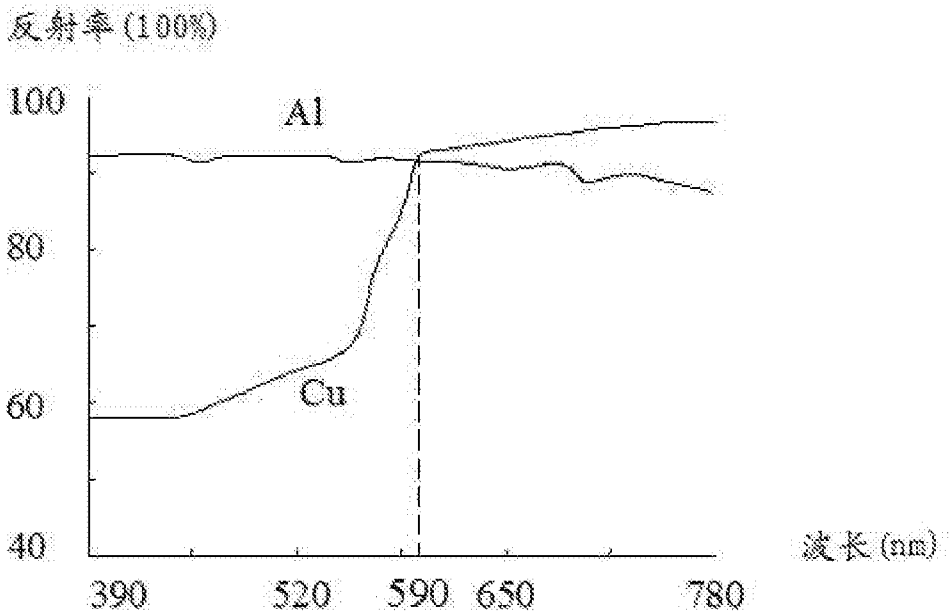
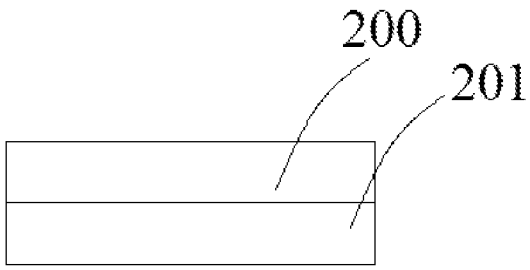


图 3



500

图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/071160

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1335 (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)

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)

CNTXT; VEN: 基板, 走线, 电极线, 反射, 减反, 布线, 膜, 层, 电极, 金属, 增透, 金属, 线, wir+, line?, AR, electrode?, reflect+, layer?, metal+, film, anti+, tft

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 106057830 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 26 October 2016 (26.10.2016), description, paragraphs 44-64, and figures 1-2	1-18
Y	US 2004263720 A1 (WANG, M.C. et al.), 30 December 2004 (30.12.2004), description, paragraphs 37-48, and figures 4-7	1-18
A	CN 105093654 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), entire document	1-18
A	WO 2006019086 A1 (ZEON CORP. et al.), 23 February 2006 (23.02.2006), entire document	1-18
A	JP 2000162597 A (SANYO ELECTRIC CO.), 16 June 2000 (16.06.2000), entire document	1-18

☐ 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
20 September 2017	11 October 2017

Name and mailing address of the ISA
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
CUI, Shuangkui
Telephone No. (86-10) 62085581

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/071160

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106057830 A	26 October 2016	None	
US 2004263720 A1	30 December 2004	US 2004160551 A1	19 August 2004
		TW 200419223 A	01 October 2004
		EP 1450202 A2	25 August 2004
		US 2005018106 A1	27 January 2005
		EP 1450202 A3	20 July 2005
		US 6909486 B2	21 June 2005
		US 6961108 B2	01 November 2005
CN 105093654 A	25 November 2015	WO 2017031908 A1	02 March 2017
		EP 3171214 A1	24 May 2017
		US 2017248827 A1	31 August 2017
WO 2006019086 A1	23 February 2006	JP WO2006019086 A1	08 May 2008
JP 2000162597 A	16 June 2000	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/071160

A. 主题的分类

G02F 1/1335(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)

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））

CNTXT;VEN:基板，走线，电极线，反射，减反，布线，膜，层，电极，金属，增透，金属，线，wir+，line?，AR，electrode?，reflect+，layer?，metal+，film，anti+，tft

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 106057830 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2016年 10月 26日 (2016 - 10 - 26) 说明书第44-64段，图1-2	1-18
Y	US 2004263720 A1 (WANG M C 等) 2004年 12月 30日 (2004 - 12 - 30) 说明书第37-48段，图4-7	1-18
A	CN 105093654 A (京东方科技集团股份有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-18
A	WO 2006019086 A1 (ZEON CORP等) 2006年 2月 23日 (2006 - 02 - 23) 全文	1-18
A	JP 2000162597 A (SANYO ELECTRIC CO) 2000年 6月 16日 (2000 - 06 - 16) 全文	1-18

☐ 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
2017年 9月 20日	2017年 10月 11日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(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 崔双魁 电话号码 (86-10)62085581

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/071160

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	106057830	A	2016年 10月 26日	无			
US	2004263720	A1	2004年 12月 30日	US	2004160551	A1	2004年 8月 19日
				TW	200419223	A	2004年 10月 1日
				EP	1450202	A2	2004年 8月 25日
				US	2005018106	A1	2005年 1月 27日
				EP	1450202	A3	2005年 7月 20日
				US	6909486	B2	2005年 6月 21日
				US	6961108	B2	2005年 11月 1日
CN	105093654	A	2015年 11月 25日	WO	2017031908	A1	2017年 3月 2日
				EP	3171214	A1	2017年 5月 24日
				US	2017248827	A1	2017年 8月 31日
WO	2006019086	A1	2006年 2月 23日	JP	WO2006019086	A1	2008年 5月 8日
JP	2000162597	A	2000年 6月 16日	无			