

(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 5 月 14 日 (14.05.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/093498 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1339 (2006.01) **G02F 1/1337** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/119065

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 4 日 (04.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811307829.0 2018 年 11 月 5 日 (05.11.2018) CN

(71) 申请人: 惠科股份有限公司(**HKC CORPORATION LIMITED**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 胡云钦(**HU, Yunqin**); 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 401320 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市百瑞专利商标事务所(普通合伙) (**SHENZHEN BAIRUI PATENT&TRADEMARK OFFICE**); 中国广东省深圳市福田区香蜜湖街道竹子林七路 2 号益华综合楼 A 栋第六层西 01#, Guangdong 518000 (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,

(54) **Title:** DISPLAY PANEL AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示面板和显示装置

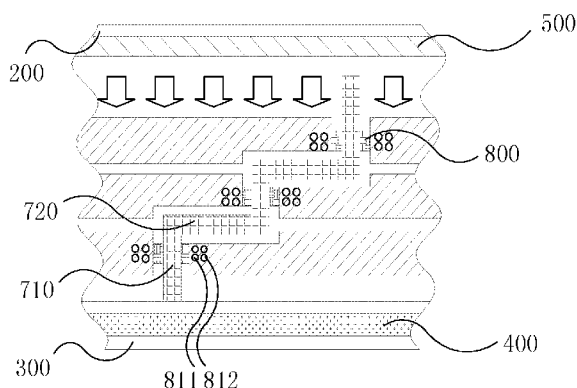


图 2

(57) **Abstract:** Disclosed are a display panel and a display device, being divided into a display area and a peripheral area. The display panel comprises: a first substrate; a second substrate provided in opposition to the first substrate; an alignment layer at least formed in the display area; and a sealing layer connecting the first substrate and the second substrate. The display panel is provided with a wire group comprising at least one wire, and the wire comprises one notch; the display panel comprises at least one signal line, the signal line is connected to the display area by means of the notch of the wire, the signal line comprises a first line segment and a second line segment which are communicated with each other, and the second line segment and the first line segment are bent to each other to form an included angle.

(57) **摘要:** 本申请公开了一种显示面板和显示装置, 划分为显示区和外围区, 显示面板包括: 第一基板; 与第一基板对置的第二基板; 至少形成在显示区的配向层; 连接第一基板与第二基板的密封层; 显示面板设有包括至少一条导线的导线组, 导线包括一缺口; 显示面板包括至少一根讯号线, 讯号线经过导线的缺口连入显示区, 讯号线包括相互连通的第一线段和第二线段, 第二线段与第一线段相互弯折形成夹角。

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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

显示面板和显示装置

本申请要求于 2018 年 11 月 5 日提交中国专利局，申请号为 CN201811307829.0，申请名称为“一种显示面板和显示装置”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

本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种显示面板和显示装置。

背景技术

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。

随着科技的发展和进步，液晶显示器由于具备机身薄、省电和辐射低等热点而成为显示器的主流产品，得到了广泛应用。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）。液晶面板的工作原理是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶分子，并在两片玻璃基板上施加驱动电压来控制液晶分子的旋转方向，以将背光模组的光线折射出来产生画面。

其中，薄膜晶体管液晶显示器（Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display，TFT-LCD）由于具有低的功耗、优异的画面品质以及较高的生产良率等性能，目前已经逐渐占据了显示领域的主导地位。同样，薄膜晶体管液晶显示器包含液晶面板和背光模组，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）。在显示面板中，框胶易接触不良，影响显示面板的制程良率。

技术解决方案

本申请的目的是提供一种显示面板和显示装置，可以有效的避免配向液外溢与框胶交叠。为实现上述目的，本申请提供了一种显示面板，包括：

第一基板；与所述第一基板对置的第二基板；所述第一基板和第二基板分别形成有显示区和外围区；设置在第一基板和第二基板上的配向层，所述配向层至少形成在显示区；形成于所述外围区的密封层，所述密封层连接所述第一基板与所述第二基板；其中，所述显示面板在所述外围区设有导线组，所述显示面板包括至少一根讯号线；

所述导线组包括至少一条导线，所述导线包括一缺口，所述讯号线依次经过每一条导线对应的缺口连入所述显示区，所述讯号线包括相互连通的第一线段和第二线段，所述讯号线穿过所述缺口的部分为第一线段；设置在所述缺口外对应所述缺口位置的部分为第二线段，所述第二线段设置在所述缺口靠近或远离密封层的一侧；所述第二线段与第一线段之间相互弯折形成夹角。

可选的，所述第二线段与第一线段之间相互弯折形成的夹角为九十度。

可选的,所述导线组包括第一导线和第二导线,所述第一导线和第二导线与所述密封层的距离不同,所述第一导线上设有第一缺口,所述第二导线上设有第二缺口,所述第一缺口与第二缺口之间相互错开;所述讯号线依次穿过所述第一缺口和所述第二缺口连入所述显示区;所述讯号线包括至少两条第一线段和一条第二线段,穿过所述第一缺口和第二缺口的部分为第一线段;设置在所述第一缺口和第二缺口之间的部分为第二线段。

可选的,所述导线组还包括第三导线,所述第一导线与所述密封层的距离为第一距离,所述第二导线与所述密封层的距离为第二距离,所述第三导线与所述密封层的距离为第三距离;所述第一距离、第二距离和第三距离之间两两不同;所述第三导线对应所述讯号线的位置处分别设置有第三缺口,所述缺口两两之间相互错开;在所述导线组的延伸方向上,所述第一缺口位于第二缺口的一侧,所述第三缺口位于所述第二缺口的另一侧。

可选的,所述导线组还包括第三导线,所述第三导线与所述密封层的距离与所述第一导线和第二导线距离所述密封层的距离不同;所述第三导线对应所述讯号线的位置处分别设置有第三缺口,所述缺口两两之间相互错开;在所述导线组的延伸方向上,所述第一缺口和第三缺口位于所述第二缺口的同一侧。

可选的,所述导线组还包括第四导线,甚至更多导线,分别设有缺口;在所述导线组的延伸方向上,所述缺口沿同一方向延伸。

可选的,所述第一缺口和所述第三缺口位于垂直于所述导线组的延伸方向的同一直线上。

可选的,所述导线组还包括第四导线,甚至更多导线,分别设有缺口;在所述导线组的延伸方向上,所述缺口沿不同方向延伸;

可选的,所述导线组还包括第四导线,所述第四导线设置在所述第一导线和第二导线之间,所述第四导线上设置有第四缺口,所述第四缺口与第一缺口位于垂直于所述导线组的延伸方向的同一直线上。

可选的,所述讯号线穿过所述导线组,所述讯号线以第二导线为轴线,呈轴对称。

可选的,所述导线组还包括第四导线,所述第四导线设置在所述第一导线和第二导线之间,所述第四导线上设置有第四缺口,所述第四缺口与第一缺口位于垂直于所述导线组的延伸方向的同一直线上。

可选的,所述导线组还包括第四导线,所述第四导线设有缺口,在所述导线组的延伸方向上,所述缺口沿同一方向延伸。

可选的,所述导线组还包括第四导线,所述第四导线设有缺口,在所述导线组的延伸方向上,所述缺口沿不同的方向延伸。

可选的,所述导线的线宽为 w ,所述导线对应所述讯号线的第二线段的位置处宽度小于 w 。

可选的,所述显示面板包括:第一金属层、第二金属层,及形成于所述第一金属层、第二金属层之间的绝缘层;所述导线在所述缺口处通过设置的跨线电连接;所述导线由所述的第二金属层形成;所述的跨线由所述的第一金属层形成;所述跨线和所述导线上均设有接触孔,所述跨线与所述导线通过接触孔电连接。

可选的,所述讯号线由所述第二金属层形成,所述导线与所述讯号线之间相互绝缘;所述第二金属层上设有与所述第二金属层绝缘的导电层;所述导线由所述缺口隔开形成第一导线段和第二导线段;所述接触孔包括第一转层孔和第二转层孔,所述第一转层孔设置在导线上,位于所述第一导线段和第二导线段相互连接的一端,所述第二转层孔设置在跨线上;所述导电层通过所述第一转层孔和所述第二转层孔,将所述第一导线段和第二导线段与所述跨线电连接。

可选的，所述导电层为透明导电薄膜。

本申请还提供了另一种显示面板，包括：

第一基板；与所述第一基板对置的第二基板；所述第一基板和第二基板分别形成有显示区和外围区；设置在第一基板和第二基板上的配向层，所述配向层至少形成在显示区；形成于所述外围区的密封层，连接所述第一基板与第二基板；其中，所述显示面板在所述外围区设有导线组，所述显示面板包括至少一根讯号线；所述导线组包括第一导线、第二导线和第三导线，所述第一导线、第二导线和第三导线与所述密封层的距离不同；所述第一导线上设有第一缺口，所述第二导线上设有第二缺口，所述第三导线上设有第三缺口；在所述导线组的延伸方向上，所述第一缺口和所述第三缺口位于所述第二缺口的同一侧，所述第一缺口和所述第三缺口位于垂直于所述导线组的延伸方向的同一直线上；所述讯号线依次穿过所述第一缺口、第二缺口和第三缺口连入所述显示区；所述讯号线包括第一线段和第二线段，所述第一线段和第二线段相互连通，所述讯号线穿过所述第一缺口、第二缺口和第三缺口的部分为第一线段；设置在所述缺口外对应所述缺口位置的部分为第二线段，所述第二线段设置在所述缺口靠近或远离密封层的一侧；所述第二线段与第一线段之间相互弯折形成夹角。

本申请还提供了一种显示装置，包括显示面板，所述显示面板包括：第一基板；与所述第一基板对置的第二基板；所述第一基板和第二基板分别形成有显示区和外围区；设置在第一基板和第二基板上的配向层，所述配向层至少形成在显示区；形成于所述外围区的密封层，所述密封层连接所述第一基板与第二基板；其中，所述显示面板在所述外围区设有导线组，所述显示面板包括至少一根讯号线；

所述导线组包括至少一条导线，所述导线包括一缺口，所述讯号线依次经过每一条导线对应的缺口连入所述显示区，所述讯号线包括相互连通的第一线段和第二线段，所述讯号线穿过所述缺口的部分为第一线段；设置在所述缺口外对应所述缺口位置的部分为第二线段，所述第二线段设置在所述缺口靠近或远离密封层的一侧；所述第二线段与第一线段之间相互弯折形成夹角。

可选的，所述导线组包括第一导线、第二导线和第三导线，所述第一导线、第二导线和第三导线与所述密封层的距离不同，所述第一导线上设有第一缺口，所述第二导线上设有第二缺口，所述第三导线对应所述讯号线的位置处分别设置有第三缺口，所述缺口两两之间相互错开；

所述讯号线依次穿过所述第一缺口和所述第二缺口连入所述显示区；所述讯号线包括至少两条第一线段和一条第二线段，穿过所述第一缺口和第二缺口的部分为第一线段；设置在所述第一缺口和第二缺口之间的部分为第二线段；所述导线组还包括第三导线，所述第三导线与所述密封层的距离与所述第一导线和第二导线距离所述密封层的距离不同；

在所述导线组的延伸方向上，所述第一缺口位于第二缺口的一侧，所述第三缺口位于所述第二缺口的另一侧。

显示面板中的配向层是通过滴加配向液而形成的，由于配向液呈液滴状，具有高度的流动性，即使导线可以对配向液的流动产生阻挡作用，但讯号线呈直线穿过导线的缺口连入显示区时，显示区内的配向液会在形成配向层前沿着讯号线，通过导线的缺口流动到外围区；而流动到外围区的配向液会与密封层交叠在一起，造成密封层接触不良，导致第一基板与第二基板连接状况不佳，影响显示面板的良率；本申请中，讯号线的第一线段与第二线段之间相互弯折形成夹角，即讯号线发生弯折，延长了讯号线的长度，进而使得沿着讯号线穿过导线的缺口而流动到外围区的配向液的流动路径延长；讯号线的弯折对配向液向外围区流动起到阻挡缓冲的作用，有效的避免了配向液外溢与密封层交叠，造成的密封层接触不良的情况

发生；进而改善第一基板与第二基板的连接状况，提升显示面板的制程良率。

附图说明

所包括的附图用来提供对本申请实施例的进一步的理解，其构成了说明书的一部分，用于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：

图 1 是本申请实施例一种显示面板的结构示意图；

图 2 是本申请实施例另一种显示面板的结构示意图；

图 3 是本申请实施例另一种显示面板的结构示意图；

图 4 是本申请实施例另一种显示面板的结构示意图；

图 5 是本申请实施例另一种显示面板的结构示意图；

图 6 是本申请实施例另一种显示面板的结构示意图；

图 7 是本申请实施例另一种显示面板的结构示意图；

图 8 是图 3 中 AA' 的截面图；

图 9 是图 7 中 B 处的放大图；

图 10 是本申请实施例一种显示装置的示意图。

具体实施方式

这里所公开的具体结构和功能细节仅仅是代表性的，并且是用于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。

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”仅用于描述目的，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。

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。

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、单元和/或组件的存在，而不排除存在或添加一个或更多其他特征、整数、步骤、操作、单元、组件和/或其组合。

显示面板常会设计有讯号线跨过导线而连入至显示区，在跨接处会形成图 1 所示的缺口，

配向液会顺着缺口外溢。

下面结合附图和可选的实施例对本申请作进一步说明。

参考图 1 至图 8 所示, 本申请实施例公布了一种显示面板 100, 包括:

第一基板 110; 与所述第一基板 110 对置的第二基板 120; 所述第一基板 110 和第二基板 120 分别形成有显示区 200 和外围区 300; 设置在第一基板 110 和第二基板 120 上的配向层 500, 所述配向层至少形成在显示区 200; 形成于所述外围区 300 的密封层 400, 所述密封层连接所述第一基板 110 与所述第二基板 120; 其中, 所述显示面板 100 在所述外围区 300 设有导线组 600, 所述显示面板 100 包括至少一根讯号线 700; 所述导线组 600 包括至少一条导线 610, 所述导线 610 包括一缺口 620, 所述讯号线 700 依次经过每一条导线 610 对应的缺口 620 连入所述显示区 200, 所述讯号线 700 包括相互连通的第一线段 710 和第二线段 720, 所述讯号线 700 穿过所述缺口 620 的部分为第一线段 710; 设置在所述缺口 620 外对应所述缺口 620 位置的部分为第二线段 720, 所述第二线段 720 设置在所述缺口 620 靠近或远离密封层 400 的一侧; 所述第二线段 720 与第一线段 710 之间相互弯折形成夹角。本方案中, 180 度不认为是夹角, 默认最好的夹角为 90 度, 但是也可以根据实际情况选择更优的角度。

显示面板 100 中的配向层 500 是通过滴加配向液而形成的, 由于配向液呈液滴状, 具有高度的流动性, 即使导线 610 可以对配向液的流动产生阻挡作用, 但讯号线 700 呈直线穿过导线 610 的缺口 620 连入显示区 200 时, 显示区 200 内的配向液会在形成配向层 500 前沿着讯号线 700, 通过导线 610 的缺口 620 流动到外围区 300; 而流动到外围区 300 的配向液会与密封层 400 交叠在一起, 造成密封层 400 接触不良, 导致第一基板 110 与第二基板 120 连接状况不佳, 影响显示面板 100 的良率; 本申请中, 讯号线 700 的第一线段 710 与第二线段 720 之间相互弯折形成夹角, 即讯号线 700 发生弯折, 延长了讯号线 700 的长度, 进而使得沿着讯号线 700 穿过导线 610 的缺口 620 而流动到外围区 300 的配向液的流动路径延长; 讯号线 700 的弯折对配向液向外围区 300 流动起到阻挡缓冲的作用, 有效的避免了配向液外溢与密封层 400 交叠, 造成的密封层 400 接触不良的情况发生; 进而改善第一基板 110 与第二基板 120 的连接状况, 提升显示面板 100 的制程良率。

在一实施例中, 所述导线组 600 包括第一导线 611 和第二导线 612, 所述第一导线 611 和第二导线 612 与所述密封层 400 的距离不同, 所述第一导线 611 上设有第一缺口 621, 所述第二导线 612 上设有第二缺口 622, 所述第一缺口 621 与第二缺口 622 之间相互错开; 所述讯号线 700 依次穿过所述第一缺口 621 和所述第二缺口 622 连入所述显示区 200; 所述讯号线 700 包括至少两条第一线段 710 和一条第二线段 720, 穿过所述第一缺口 621 和第二缺口 622 的部分为第一线段 710; 设置在所述第一缺口 621 和第二缺口 622 之间的部分为第二线段 720。

本方案中, 第一缺口 621 与第二缺口 622 之间相互错开, 使穿过导线 610 的讯号线 700 弯曲, 延长穿过导线 610 的讯号线 700 的长度; 讯号线 700 穿过第一缺口 621 和第二缺口 622 的部分为第一线段 710, 设置在第一缺口 621 和第二缺口 622 之间的部分为第二线段 720, 则第一线段 710 和第二线段 720 在第一缺口 621 和第二缺口 622 之间形成夹角, 即讯号线 700 在第一导线 611 和第二导线 612 之间发生弯折, 第一导线 611 和第二导线 612 对配向液有阻挡作用, 当配向液穿过缺口 620 流动到第一导线 611 和第二导线 612 之间时, 第一导线 611 与第二导线 612 之间的讯号线 700 对配向液的流动起到了阻挡和缓冲的作用, 使得沿着讯号线 700 而流动到外围区 300 的配向液的流动路径延长, 可有效避免配向液外溢与密封层 400 交叠, 造成的密封层 400 接触不良, 提升显示面板 100 制程的良率。

在一实施例中，所述导线组 600 还包括第三导线 613，所述第三导线 613 与所述密封层 400 的距离与所述第一导线 611 和第二导线 612 距离所述密封层 400 的距离不同；所述第三导线 613 对应所述讯号线 700 的位置处分别设置有第三缺口 623，所述缺口 620 两两之间相互错开；在所述导线组 600 的延伸方向上，所述第一缺口 621 位于第二缺口 622 的一侧，所述第三缺口 623 位于所述第二缺口 622 的另一侧。

本方案中，导线组 600 还包括第三导线 613 导线组 600，确保了外围区 300 的导线组 600 的宽度，为穿过缺口 620 的讯号线 700 的弯折提供了更多可能，使得沿着讯号线 700 而流动到外围区 300 的配向液的流动路径进一步的延长；在所述导线组 600 的延伸方向上，所述第一缺口 621 位于第二缺口 622 的一侧，所述第三缺口 623 位于所述第二缺口 622 的另一侧，讯号线 700 穿过第一缺口 621，第二缺口 622 和第三缺口 623 连入显示区 200，在延长配向液流动路径的同时，讯号线 700 在导线组 600 中也形成了规律的走向，适宜宽度较窄的导线组 600 之间，可有效避免配向液外溢与密封层 400 交叠，造成的密封层 400 与第一基板 110 和第二基板 120 之间接触不良的情况发生，进而提升显示面板 100 制程的良率。

在一实施例中，所述导线组 600 还包括第三导线 613，所述第一导线 611 与所述密封层 400 的距离为第一距离，所述第二导线 612 与所述密封层 400 的距离为第二距离，所述第三导线 613 与所述密封层 400 的距离为第三距离；所述第一距离、第二距离和第三距离之间两两不同；所述第三导线 613 对应所述讯号线 700 的位置处分别设置有第三缺口 623，所述缺口 620 两两之间相互错开；在所述导线组 600 的延伸方向上，所述第一缺口 621 和第三缺口 623 位于所述第二缺口 622 的同一侧。

本方案中，导线组 600 还包括第三导线 613，确保了外围区 300 的导线组 600 的宽度，为穿过缺口 620 的讯号线 700 的弯折提供了更多可能，使得沿着讯号线 700 而流动到外围区 300 的配向液的流动路径进一步的延长；在导线组 600 的延伸方向上，第一缺口 621 和第三缺口 623 位于所述第二缺口 622 的同一侧，讯号线 700 穿过第一缺口 621、第二缺口 622 和第三缺口 623 连入显示区 200，配向液沿着讯号线 700 的走势的方向流动，削弱了配向液沿讯号线 700 在导线组 600 之间的流动的惯性，适用宽度较大的导线组 600，在延长配向液流动路径的同时，也减缓可配向液的流动，可有效避免配向液外溢与密封层 400 交叠，造成的密封层 400 接触不良；进而提升制程良率。

如图 4 所示，在一实施例中，所述导线组 600 还包括第四导线 614，甚至更多导线 610，分别设有缺口 620；在所述导线组 600 的延伸方向上，所述缺口 620 沿同一方向延伸。

本方案中，导线组 600 中导线 610 的缺口 620 沿同一方向延伸，讯号线 700 依次穿过导线的缺口 620 连入显示区，大大的延长了沿着讯号线 700 流动到外围区 300 的配向液的流动路径，有效避免配向液外溢与密封层 400 交叠，造成的密封层 400 与第一基板 110 和第二基板 120 之间接触不良的情况发生，进而提升显示面板 100 制程的良率；同时使得依次穿过缺口 620 的讯号线 700 形成了规律的弯折，便于显示面板 100 的制程。

在一实施例中，所述第一缺口 621 和所述第三缺口 623 位于垂直于所述导线组 600 的延伸方向的同一直线上。本方案中，第一缺口 621 和第三缺口 623 位于垂直于所导线组 600 的延伸方向的同一直线上，使得穿过导线组 600 的讯号线 700 的排布呈现出有规律的弯折，且呈现出轴对称的形状；延长配向液流动路径，削弱了配向液沿讯号线 700 在导线组 600 之间的流动的惯性，减缓可配向液的流动，有效避免配向液外溢与密封层 400 交叠，造成的密封层 400 接触不良的情况发生，进而提升制程良率的同时，确保了讯号线 700 在形成弯折后，尽可能的位于一个矩形区域中间，在使用光罩制程的过程，可以方便光罩的使用，重复利用光罩制作讯号线 700 和导线组 600，简化了显示面板 100 的制程。

在一实施例中，所述导线组 600 还包括第四导线 614，甚至更多导线 610，分别设有缺口 620；在所述导线组 600 的延伸方向上，所述缺口 620 沿不同方向延伸，如图 5 所示。

本方案中，导线组 600 还包括第四导线 614，甚至更多导线，确保了外围区 300 的导线组 600 的宽度，为穿过缺口 620 的讯号线 700 的弯折提供了更多可能，使得沿着讯号线 700 而流动到外围区 300 的配向液的流动路径进一步的延长；在所述导线组 600 的延伸方向上，缺口 620 沿不同方向延伸，讯号线 700 穿过缺口 620 发生弯折，配向液沿着讯号线 700 的走势的方向流动，削弱了配向液沿讯号线 700 在导线组 600 之间的流动的惯性，适用宽度较大的导线组 600，在延长配向液流动路径的同时，也减缓可配向液的流动，可有效避免配向液外溢与密封层 400 交叠，造成的密封层 400 接触不良；进而提升制程良率。当然，缺口 620 延伸的方向，是沿同一方向，还是不同方向延伸，可以根据需要设计，如图 6 所示。

本方案中，在导线组 600 的延伸方向上，缺口 620 可以沿着同一方向延伸，也可以沿着不同方向延伸，或者几个导线 610 上的缺口 620 沿着同一方向延伸，另几个导线 610 上的缺口 620 沿着不同方向延伸都是可以的；不同缺口 620 的延伸方向带来不同的效果，讯号线 700 依次穿过缺口 620 连入显示区 200，沿同一方向延伸的缺口 620，讯号线 700 的走向固定；配向液的流动具有惯性，沿不同方向延伸的缺口 620，穿过缺口 620 的讯号线 700 对配向液起到了更好的阻挡作用；可以根据实际应用过程中的要求，设计缺口 620 的延伸方向，以得到品质更佳的显示面板 100。

如图 7 所示，在一实施例中，所述导线组 600 还包括第四导线 614，所述第四导线 614 设置在所述第一导线 611 和第二导线 612 之间，所述第四导线 614 上设置有第四缺口 624，所述第四缺口 624 与第一缺口 621 位于垂直于所述导线组 600 的延伸方向的同一直线上。

本方案中，第四缺口 624 与第一缺口 621 位于垂直于所述导线组 600 的延伸方向的同一直线上，且第四导线 614 位于第一导线 611 与第二导线 612 之间，则当讯号线 700 穿过第四导线 614 上的第四缺口 624 与第一缺口 621 之间时，不用发生弯折，节省了讯号线 700 的材料，减少了讯号线 700 的弯折次数，既能通过在其他部位弯折，而实现对配向液的阻挡作用，也可以充分的节约讯号线 700。

在一实施例中，所述导线 610 的线宽为 w ，所述导线 610 对应所述讯号线 700 的第二线段 720 的位置处宽度小于 w 。本方案中，讯号线 700 的第二线段 720 与第一线段 710 之间相互弯折形成夹角，导线 610 对应讯号线 700 的第二线段 720 的位置处宽度小于 w ，使得导线 610 不必为讯号线 700 的弯折而弯折，导线 610 的走向和排列不变；使得显示面板 100 中导线 610 和讯号线 700 所占的面积不变，显示面板 100 中的其他部位依然保持原状，在实现对配向液遮挡的目的的同时，不影响显示面板 100 中其他构造。

在一实施例中，所述显示面板 100 包括：第一金属层 130、第二金属层 150，及形成于所述第一金属层 130、第二金属层 150 之间的绝缘层 140；所述导线 610 在所述缺口 620 处通过设置的跨线 800 电连接；所述导线 610 由所述的第二金属层 150 形成；所述的跨线 800 由所述的第一金属层 130 形成；所述跨线 800 和所述导线 610 上均设有接触孔 810，所述跨线 800 与所述导线 610 通过接触孔 810 电连接。

本方案中，讯号线 700 通过导线 610 的缺口 620 连入显示区 200，导线 610 在缺口 620 处通过跨线 800 实现了电连接，可以避免讯号线 700 与导线 610 之间的相互干扰，使得讯号线 700 的讯号传输更加稳定，保证导线 610 之间的基准电压的传输；导线 610 由第二金属层 150 形成；跨线 800 由第一金属层 130 形成，采用接触孔 810 实现跨线 800 与导线 610 的电连接，防止了跨线 800，导线 610 和讯号线 700 之间的相互干扰，使得缺口 620 处的导线 610 在连通的同时，也能稳定的进行基准电压的传输。

在一实施例中，所述讯号线 700 由所述第二金属层 150 形成，所述导线 610 与所述讯号线 700 之间相互绝缘；所述第二金属层 150 上设有与所述第二金属层 150 绝缘的导电层 160；所述导线 610 由所述缺口 620 隔开形成第一导线段 630 和第二导线段 640；所述接触孔 810 包括第一转层孔 811 和第二转层孔 812，所述第一转层孔 811 设置在导线 610 上，位于所述第一导线段 630 和第二导线段 640 相互连接的一端，所述第二转层孔 812 设置在跨线 800 上；所述导电层 160 通过所述第一转层孔 811 和所述第二转层孔 812，将所述第一导线段 630 和第二导线段 640 与所述跨线 800 电连接。

本方案中，讯号线 700 由第二金属层 150 形成，即导线 610 和讯号线 700 都由第二金属层 150 形成，降低了显示面板 100 的厚度，使得显示面板 100 轻薄；导线 610 和讯号线 700 在同一制程中形成，使得生产效率得以提高，减少了显示面板 100 的制程，优化了显示面板 100 的制作方案；第一导线段 630 通过第一转层孔 811 与导电层 160 电连接，跨线 800 通过第二转层孔 812 与导电层 160 电连接，第一导线段 630 与跨线 800 通过导电层 160 电连接；第二导线段 640 通过第一转层孔 811 与导电层 160 电连接，跨线 800 通过第二转层孔 812 与导电层 160 电连接，第二导线段 640 与跨线 800 通过导电层 160 电连接；第一导线段 630 与第二导线段 640 再通过跨线 800 电连接，进行数据传递，导电层 160 的设置使得数据传输更加稳定。

在一实施例中，所述导电层 160 采用透明导电薄膜（Indium Tin Oxide, ITO）制成。本方案中，导电层 160 采用透明导电薄膜，以便于光线的穿过，在连通导线 610 与跨线 800 的同时，不会对显示面板 100 中光源发出的光线产生阻挡作用，节约显示面板 100 的光源的功耗，提升显示面板 100 的品质。

本申请实施例还提供了另一种显示面板 100，包括：

第一基板 110；与所述第一基板 110 对置的第二基板 120；所述第一基板 110 和第二基板 120 分别形成有显示区 200 和外围区 300；设置在第一基板 110 和第二基板 120 上的配向层 500，所述配向层至少形成在显示区 200；形成于所述外围区 300 的密封层 400，所述密封槽 400 连接所述第一基板 110 与所述第二基板 120；其中，所述显示面板 100 在所述外围区 300 设有导线组 600，所述显示面板 100 包括至少一根讯号线 700；所述导线组 600 包括第一导线 611、第二导线 612 和第三导线 613，所述第一导线 611、第二导线 612 和第三导线 613 与所述密封层 400 的距离不同；所述第一导线 611 上设有第一缺口 621，所述第二导线 612 上设有第二缺口 622，所述第三导线 613 上设有第三缺口 623；在所述导线组 600 的延伸方向上，所述第一缺口 621 和所述第三缺口 623 位于所述第二缺口 622 的同一侧，所述第一缺口 621 和所述第三缺口 623 位于垂直于所述导线组 600 的延伸方向的同一直线上；所述讯号线 700 依次穿过所述第一缺口 621、第二缺口 622 和第三缺口 623 连入所述显示区 200；所述讯号线 700 包括第一线段 710 和第二线段 720，所述第一线段 710 和第二线段 720 相互连通，所述讯号线 700 穿过所述第一缺口 621、第二缺口 622 和第三缺口 623 的部分为第一线段 710；设置在所述缺口 620 外对应所述缺口 620 位置的部分为第二线段 720，所述第二线段 720 设置在所述缺口 620 靠近或远离密封层 400 的一侧；所述第二线段 720 与第一线段 710 之间相互弯折形成夹角。

显示面板 100 中的配向层 500 是通过滴加配向液而形成的，由于配向液呈液滴状，具有高度的流动性，即使导线可以对配向液的流动产生阻挡作用，但讯号线 700 呈直线穿过导线的缺口 620 连入显示区 200 时，显示区 200 内的配向液会在形成配向层 500 前沿着讯号线 700，通过导线的缺口 620 流动到外围区 300；而流动到外围区 300 的配向液会与密封层 400 交叠在一起，造成密封层 400 接触不良，导致第一基板 110 与第二基板 120 连接状况不佳，

影响显示面板 100 的良率；本方案中，讯号线 700 的第一线段 710 与第二线段 720 之间相互弯折形成夹角，即讯号线 700 发生弯折，延长了讯号线 700 的长度，进而使得沿着讯号线 700 穿过导线的缺口 620 而流动到外围区 300 的配向液的流动路径延长；讯号线 700 的弯折对配向液向外围区 300 流动起到阻挡缓冲的作用，有效的避免了配向液外溢与密封层 400 交叠，造成的密封层 400 接触不良的情况发生；进而改善第一基板 110 与第二基板 120 的连接状况，提升显示面板 100 的制程良率；第一缺口 621 和第三缺口 623 位于第二缺口 622 的同一侧，讯号线 700 依次穿过缺口 620 连入显示区 200，削弱了配向液沿讯号线 700 在导线组 600 之间的流动的惯性，减缓可配向液的流动，有效避免配向液外溢与密封层 400 交叠，造成的密封层 400 接触不良的情况发生；第一缺口 621 和第三缺口 623 位于垂直于所导线组 600 的延伸方向的同一直线上，使得穿过导线组 600 的讯号线 700 的排布呈现出有规律的弯折，且呈现出轴对称的形状，确保了讯号线 700 在形成弯折后，尽可能的位于一个矩形区域中间，在使用光罩制程的过程，可以方便光罩的使用，重复利用光罩制作讯号线 700 和导线组 600，简化了显示面板 100 的制程。

本申请实施例还提供了一种显示装置 900，包括上述的显示面板 100。

上述的第一导线 611、第二导线 612、第三导线 613、第四导线 614 等导线的顺序可以根据实际需要变化，并不拘泥于图中标记的顺序。

本申请的技术方案可以广泛用于各种显示面板，如扭曲向列型（Twisted Nematic, TN）显示面板、平面转换型（In-Plane Switching, IPS）显示面板、垂直配向型（Vertical Alignment, VA）显示面板、多象限垂直配向型（Multi-Domain Vertical Alignment, MVA）显示面板，当然，也可以是其他类型的显示面板，如有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）显示面板，均可适用上述方案。

以上内容是结合具体可选的实施方式对本申请所作的进一步详细说明，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。

权利要求书

1、一种显示面板，包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板对置；

所述第一基板和第二基板分别形成有显示区和外围区；

配向层，设置在第一基板和第二基板上，至少形成在显示区；以及

密封层，形成于所述外围区，连接所述第一基板与所述第二基板；

其中，所述显示面板在所述外围区设有导线组，所述显示面板包括至少一根讯号线；

所述导线组包括至少一条导线，所述导线包括一缺口，所述讯号线依次经过每一条导线对应的缺口连入所述显示区，所述讯号线包括相互连通的第一线段和第二线段，所述讯号线穿过所述缺口的部分为第一线段；设置在所述缺口外对应所述缺口位置的部分为第二线段，所述第二线段设置在所述缺口靠近或远离密封层的一侧；所述第二线段与第一线段之间相互弯折形成夹角。

2、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述第二线段与第一线段之间相互弯折形成的夹角为九十度。

3、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述导线组包括第一导线和第二导线，所述第一导线和第二导线与所述密封层的距离不同，所述第一导线上设有第一缺口，所述第二导线上设有第二缺口，所述第一缺口与第二缺口之间相互错开；

所述讯号线依次穿过所述第一缺口和所述第二缺口连入所述显示区；所述讯号线包括至少两条第一线段和一条第二线段，穿过所述第一缺口和第二缺口的部分为第一线段；设置在所述第一缺口和第二缺口之间的部分为第二线段。

4、如权利要求 3 所述的一种显示面板，其中，所述导线组还包括第三导线，所述第三导线与所述密封层的距离与所述第一导线和第二导线距离所述密封层的距离不同；

所述第三导线对应所述讯号线的位置处分别设置有第三缺口，所述缺口两两之间相互错开；

在所述导线组的延伸方向上，所述第一缺口位于第二缺口的一侧，所述第三缺口位于所述第二缺口的另一侧。

5、如权利要求 3 所述的一种显示面板，其中，所述导线组还包括第三导线，所述第一导线与所述密封层的距离为第一距离，所述第二导线与所述密封层的距离为第二距离，所述第三导线与所述密封层的距离为第三距离；所述第一距离、第二距离和第三距离之间两两不同；

所述第三导线对应所述讯号线的位置处分别设置有第三缺口，所述缺口两两之间相互错开；

在所述导线组的延伸方向上，所述第一缺口和第三缺口位于所述第二缺口的同一侧。

6、如权利要求 5 所述的一种显示面板，其中，所述第一缺口和所述第三缺口位于垂直于所述导线组的延伸方向的同一直线上。

7、如权利要求 6 所述的一种显示面板，其中，所述讯号线穿过所述导线组，所述讯号线以第二导线为轴线，呈轴对称。

8、如权利要求 3 所述的一种显示面板，其中，所述导线组还包括第四导线，所述第四导线设置在所述第一导线和第二导线之间，所述第四导线上设置有第四缺口，所述第四缺口

与第一缺口位于垂直于所述导线组的延伸方向的同一直线上。

9、如权利要求 3 所述的一种显示面板，其中，所述导线组还包括第四导线，所述第四导线设有缺口，在所述导线组的延伸方向上，所述缺口沿同一方向延伸。

10、如权利要求 3 所述的一种显示面板，其中，所述导线组还包括第四导线，所述第四导线设有缺口，在所述导线组的延伸方向上，所述缺口沿不同的方向延伸。

11、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述导线的线宽为 w ，所述导线对应所述讯号线的第二线段的位置处宽度小于 w 。

12、如权利要求 1 所述的一种显示面板，其中，所述显示面板包括：

第一金属层、第二金属层，及形成于所述第一金属层、第二金属层之间的绝缘层；

所述导线在所述缺口处通过设置的跨线电连接；

所述导线由所述的第二金属层形成；所述的跨线由所述的第一金属层形成；所述跨线和所述导线上均设有接触孔，所述跨线与所述导线通过接触孔电连接。

13、如权利要求 12 所述的一种显示面板，其中，所述讯号线由所述第二金属层形成，所述导线与所述讯号线之间相互绝缘；

所述第二金属层上设有与所述第二金属层绝缘的导电层；

所述导线由所述缺口隔开形成第一导线段和第二导线段；

所述接触孔包括第一转层孔和第二转层孔，所述第一转层孔设置在导线上，位于所述第一导线段和第二导线段相互连接的一端，

所述第二转层孔设置在跨线上；

所述导电层通过所述第一转层孔和所述第二转层孔，将所述第一导线段和第二导线段与所述跨线电连接。

14、如权利要求 13 所述的一种显示面板，其中，所述导电层为透明导电薄膜。

15、一种显示面板，包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板对置；

所述第一基板和第二基板分别形成有显示区和外围区；

配向层，设置在所述第一基板和第二基板上，至少形成在显示区；以及

密封层，形成于所述外围区，连接所述第一基板与所述第二基板；

其中，所述显示面板在所述外围区设有导线组，所述显示面板包括至少一根讯号线；

所述导线组包括第一导线、第二导线和第三导线，所述第一导线、第二导线和第三导线与所述密封层的距离不同；

所述第一导线上设有第一缺口，所述第二导线上设有第二缺口，所述第三导线上设有第三缺口；

在所述导线组的延伸方向上，所述第一缺口和所述第三缺口位于所述第二缺口的同一侧，所述第一缺口和所述第三缺口位于垂直于所述导线组的延伸方向的同一直线上；

所述讯号线依次穿过所述第一缺口、第二缺口和第三缺口连入所述显示区；

所述讯号线包括第一线段和第二线段，所述第一线段和第二线段相互连通，所述讯号线穿过所述第一缺口、第二缺口和第三缺口的部分为第一线段；设置在所述缺口外对应所述缺口位置的部分为第二线段，所述第二线段设置在所述缺口靠近或远离密封层的一侧；所述第二线段与第一线段之间相互弯折形成夹角。

16、一种显示装置，包括显示面板，所述显示面板包括：

第一基板；

第二基板，与所述第一基板对置；

所述第一基板和第二基板分别形成有显示区和外围区；

配向层，设置在第一基板和第二基板上，至少形成在显示区；以及

密封层，形成于所述外围区，连接所述第一基板与所述第二基板；

5 其中，所述显示面板在所述外围区设有导线组，所述显示面板包括至少一根讯号线；

所述导线组包括至少一条导线，所述导线包括一缺口，所述讯号线依次经过每一条导线
10 对应的缺口连入所述显示区，所述讯号线包括相互连通的第一线段和第二线段，所述讯号线
穿过所述缺口的部分为第一线段；设置在所述缺口外对应所述缺口位置的部分为第二线段，
所述第二线段设置在所述缺口靠近或远离密封层的一侧；所述第二线段与第一线段之间相互
10 弯折形成夹角。

17、如权利要求 16 所述的一种显示装置，其中，所述导线组包括第一导线、第二导线
和第三导线，所述第一导线、第二导线和第三导线与所述密封层的距离不同，所述第一导线
上设有第一缺口，所述第二导线上设有第二缺口，所述第三导线对应所述讯号线的位置处分
别设置有第三缺口，所述缺口两两之间相互错开；

15 所述讯号线依次穿过所述第一缺口和所述第二缺口连入所述显示区；所述讯号线包括至
少两条第一线段和一条第二线段，穿过所述第一缺口和第二缺口的部分为第一线段；设置在
所述第一缺口和第二缺口之间的部分为第二线段；所述导线组还包括第三导线，所述第三导
线与所述密封层的距离与所述第一导线和第二导线距离所述密封层的距离不同；

20 在所述导线组的延伸方向上，所述第一缺口位于第二缺口的一侧，所述第三缺口位于所
述第二缺口的另一侧。

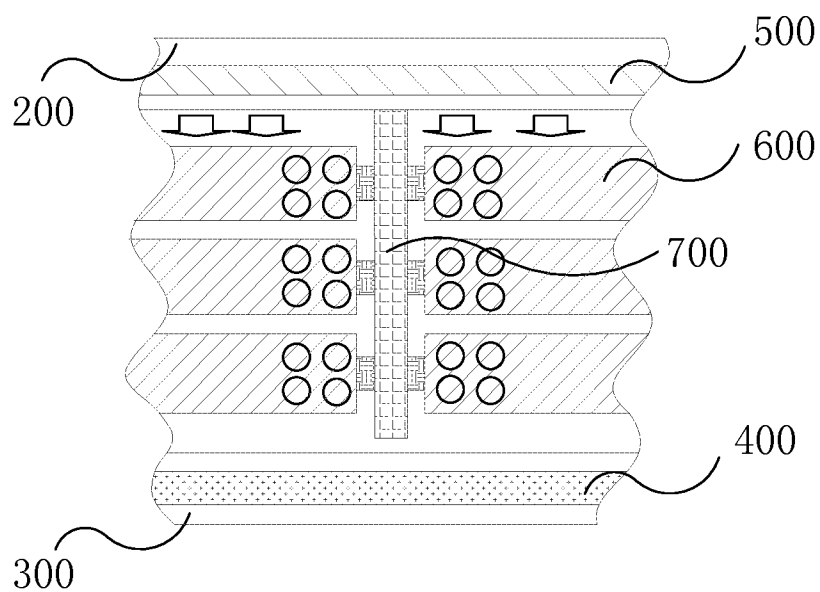


图 1

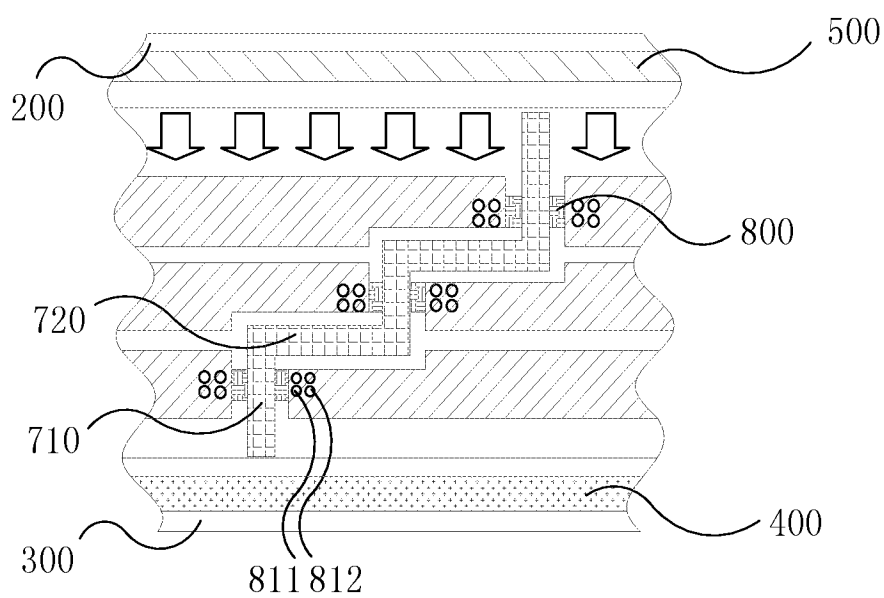


图 2

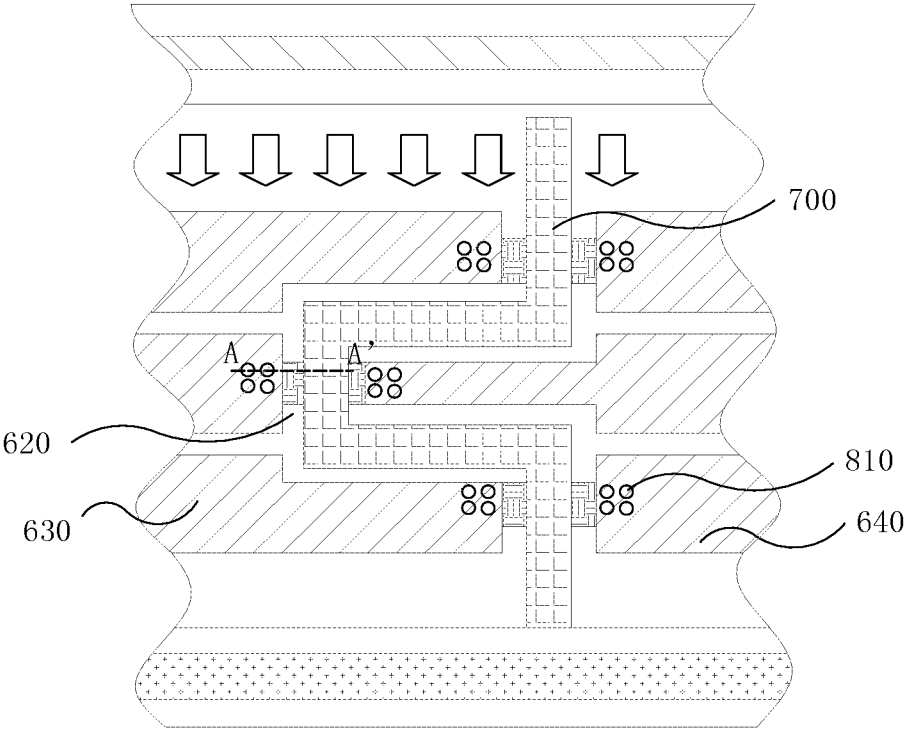


图 3

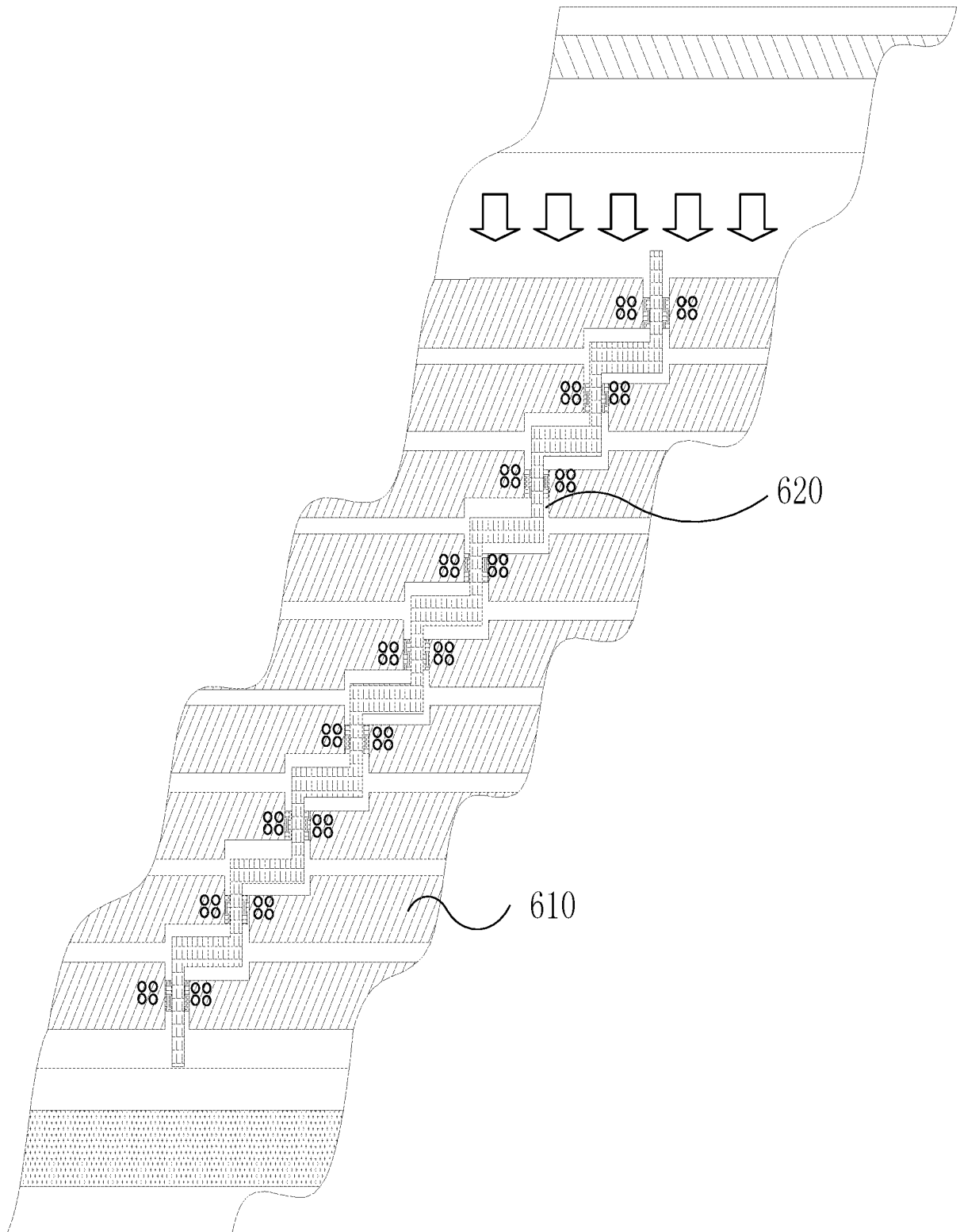


图 4

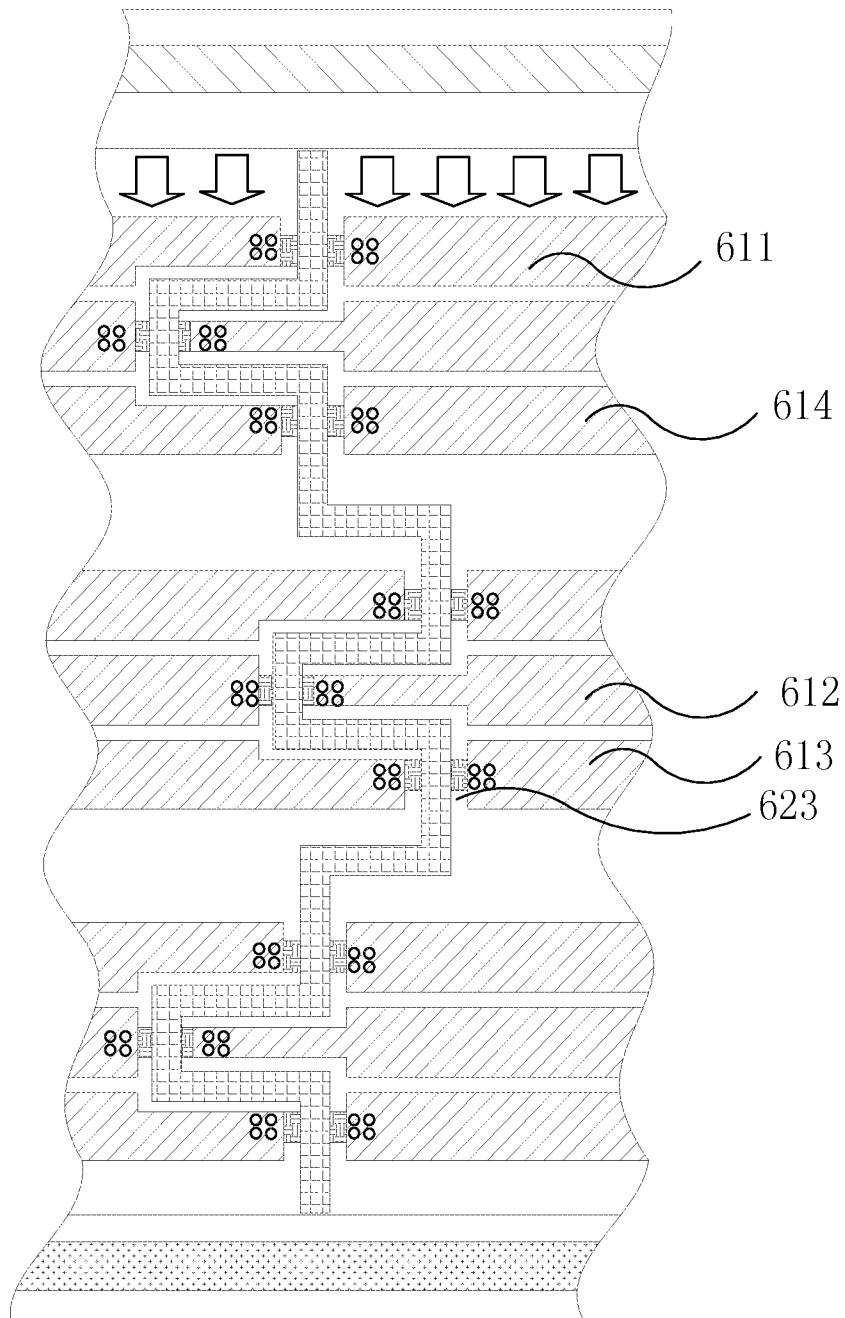


图 5

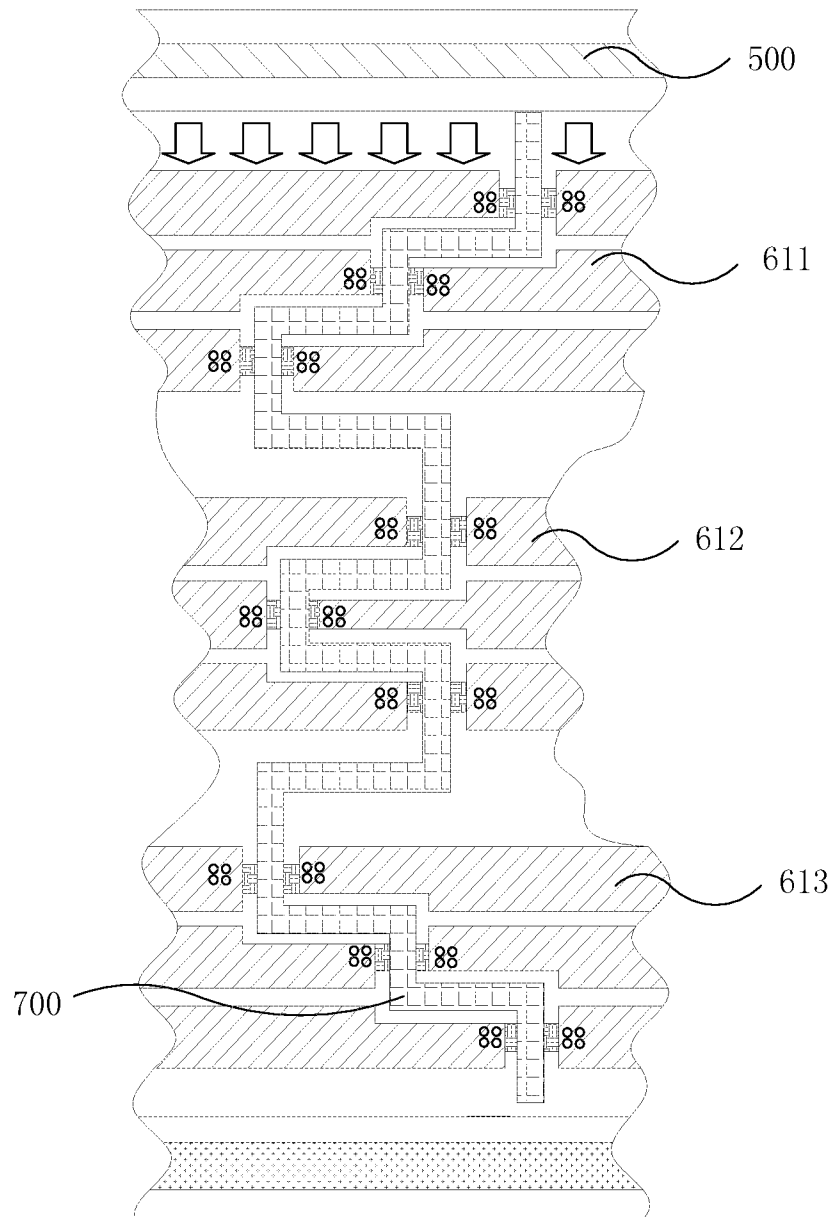


图 6

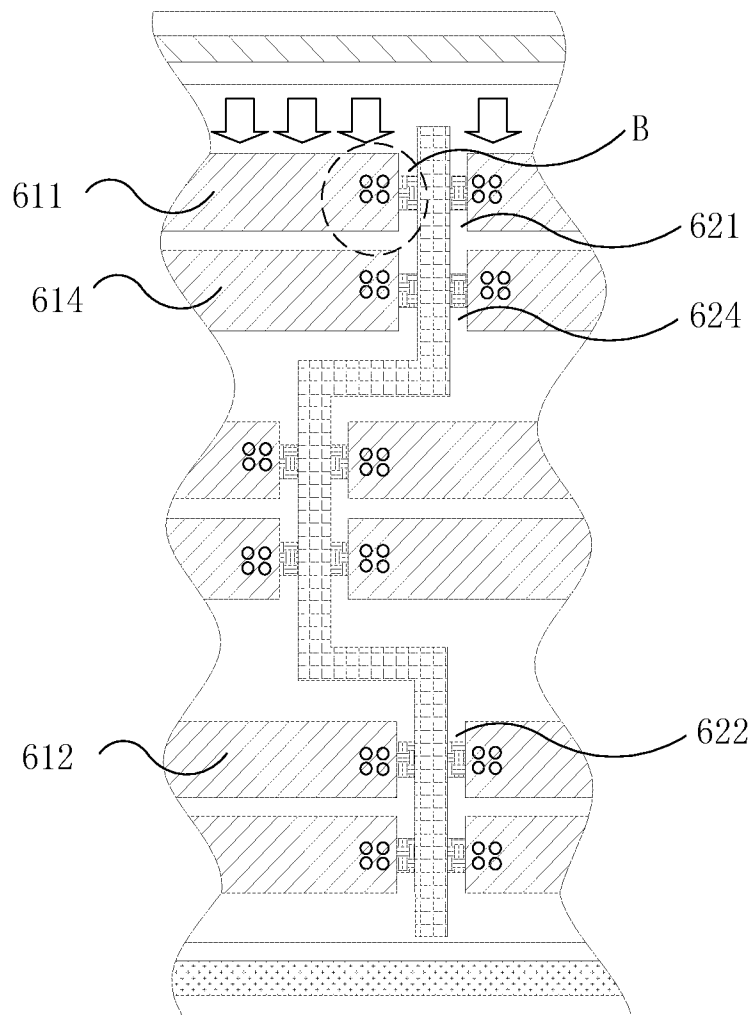


图 7

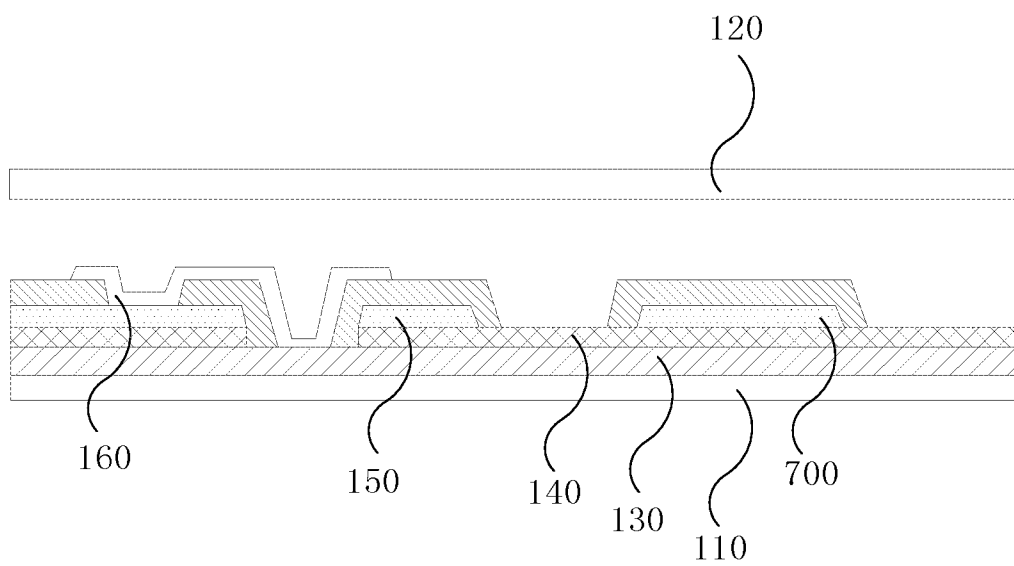


图 8

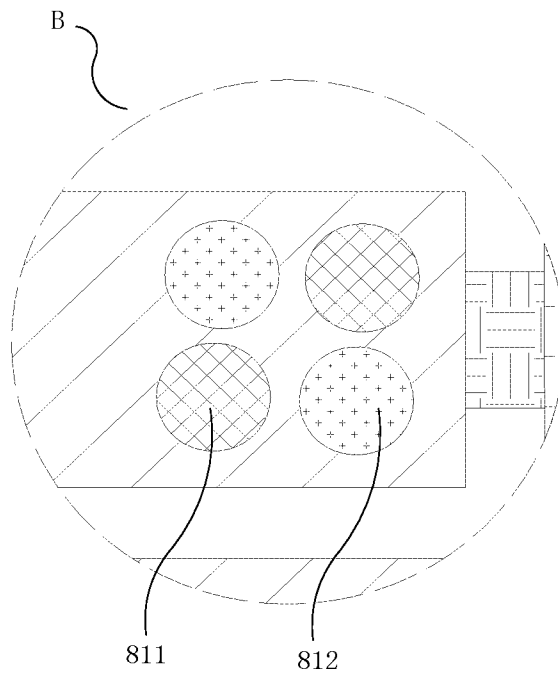


图 9

900 显示装置

100 显示面板

图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/119065

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1339(2006.01)i; G02F 1/1337(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)

CNABS,CNTXT,DWPL,SIPOABS,CNKI,IEEE;配向液, 显示, 折, 弯, 弯折, 信号线, 讯号线, 外围, 密封, 缺口, 开口, 线, 阻挡, 阻滞; align, display, bend, signal, wire, periphery, seal, open, hole, wire, block

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 107765484 A (HKC CO., LTD. ET AL.) 06 March 2018 (2018-03-06) entire document	1-17
A	CN 206601549 U (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD.) 31 October 2017 (2017-10-31) entire document	1-17
A	CN 107329313 A (HKC CO., LTD. ET AL.) 07 November 2017 (2017-11-07) entire document	1-17
A	CN 106597723 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) entire document	1-17
A	CN 106125411 A (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 November 2016 (2016-11-16) entire document	1-17
A	JP 2000258784 A (TOSHIBA CORP) 22 September 2000 (2000-09-22) 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

05 August 2019

Date of mailing of the international search report

09 August 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (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/CN2018/119065

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107765484	A	06 March 2018	WO	2019090906	A1	16 May 2019
CN	206601549	U	31 October 2017	None			
CN	107329313	A	07 November 2017	WO	2019033639	A1	21 February 2019
CN	106597723	A	26 April 2017	None			
CN	106125411	A	16 November 2016	None			
JP	2000258784	A	22 September 2000	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/119065

A. 主题的分类

G02F 1/1339(2006.01)i; G02F 1/1337(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))

CNABS, CNTXT, DWPI, SIPOABS, CNKI, IEEE:配向液, 显示, 折, 弯, 弯折, 信号线, 讯号线, 外围, 密封, 缺口, 开口, 线, 阻挡, 阻滞, align, display, bend, signal, wire, periphery, seal, open, hole, wire, block

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
A	CN 107765484 A (惠科股份有限公司 等) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文	1-17
A	CN 206601549 U (厦门天马微电子有限公司) 2017年 10月 31日 (2017 - 10 - 31) 全文	1-17
A	CN 107329313 A (惠科股份有限公司 等) 2017年 11月 7日 (2017 - 11 - 07) 全文	1-17
A	CN 106597723 A (武汉华星光电技术有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 全文	1-17
A	CN 106125411 A (武汉华星光电技术有限公司) 2016年 11月 16日 (2016 - 11 - 16) 全文	1-17
A	JP 2000258784 A (TOSHIBA CORP) 2000年 9月 22日 (2000 - 09 - 22) 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 8月 5日

国际检索报告邮寄日期

2019年 8月 9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

徐健

电话号码 62411591

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/119065

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	107765484	A	2018年 3月 6日	W0	2019090906	A1	2019年 5月 16日
CN	206601549	U	2017年 10月 31日	无			
CN	107329313	A	2017年 11月 7日	W0	2019033639	A1	2019年 2月 21日
CN	106597723	A	2017年 4月 26日	无			
CN	106125411	A	2016年 11月 16日	无			
JP	2000258784	A	2000年 9月 22日	无			