(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 9 月 13 日 (13.09.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/161673 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1345 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/116147

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 14 日 (14.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710144383.3 2017年3月10日 (10.03.2017) 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)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 400054 (CN)。

(72) 发明人: 陈猷仁(CHEN, Yu-jen); 中国重庆市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 400054 (CN)。

(74) 代理人: 深圳精智联合知识产权代理有限公司(SHENZHEN JINGZHI INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO. LTD); 中国广东省深圳深圳市盐田区沙头角盐田国际创意港6栋2C, 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,

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

(54) **发明名称**: 基板、显示面板以及显示装置

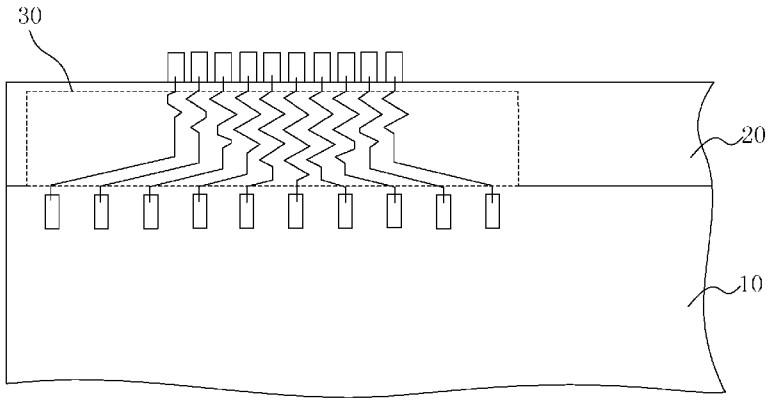


图 1

(57) **Abstract:** A substrate (100), a display panel (61), and a display device (60): a fan-out line region (30) is provided on the substrate (100), and the fan-out line region (30) comprises an intermediate region (301) and a side region (302); a first metal wire (1a) is arranged on the intermediate region (301), and a second metal wire (1b) is arranged on the side region (302). The length of a first metal wrapping wire (1a) on the side region (302) is greater than the length of a second metal wrapping wire (1b) on the intermediate region (301); the impedance of the first metal wrapping wire (1a) on the intermediate region (301) is higher than the impedance of the second metal wrapping wire (1b) on the side region (302).

(57) **摘要**: 一种基板（100）、显示面板（61）以及显示装置（60），其中，基板（100）上设置有扇出线区域（30），扇出线区域（30）包括中间区域（301）以及侧边区域（302），中间区域（301）上布设有第一金属线（1a），侧边区域（302）上布设有第二金属线（1b）。侧边区域（302）上的第一金属绕线（1a）的长度大于中间区域（301）上的第二金属绕线（1b）的长度；中间区域（301）上的第一金属绕线（1a）的阻抗比侧边区域（302）上的第二金属绕线（1b）的阻抗高。

WO 2018/161673 A1

[见续页]

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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

基板、显示面板以及显示装置

技术领域

本申请属于显示技术领域，尤其涉及一种基板、一种显示面板以及一种显示装置。

背景技术

随着显示技术的发展，液晶显示器已经成为最为常见的显示装置。在液晶显示器中，由阵列基板上纵横交错的栅线和数据线控制各个像素，以实现图像的显示。栅极驱动信号和数据信号是从液晶显示器中的控制芯片发出的，通常利用覆晶薄膜(Chip On Film，简称 COF)将栅极驱动信号和数据信号分别传输至阵列基板上的栅线和数据线。

COF 通过扇出线区域上的扇出线连接至显示区域的栅线或数据线。一组扇出线中包括多条绕线，因为扇出线的整体呈扇形，位于该组扇出线左右两侧的绕线的长度会大于位于扇出线中间的绕线的长度，所以两侧绕线的阻抗比中间绕线的阻抗大，会使所传输的栅极驱动信号或数据信号的波形严重失真，影响驱动信号的均匀性。

目前大多采取将中间的绕线设置为折线形的方式，使位于扇出线区域两侧的绕线与中间的绕线的长度更加接近，则位于扇出线区域两侧的绕线与中间的绕线的阻抗也更加接近，以提高驱动信号的均匀性。但是，将绕线设置成折线形，会使绕线占用更大的空间，增大了液晶显示器的边框区域的宽度，难以满足当前对于窄边框产品的需求。所以，不能单从改变绕线的形状去使两侧绕线与中间绕线的阻抗相同，因此，阵列基板上的绕线设计还需要进一步优化。

发明内容

本申请所要解决的技术问题在于提供一种基板、显示面板以及显示装置，

旨在解决基板扇出线区域上两侧绕线的阻抗比中间绕线的阻抗大，会使信号的波形严重失真，影响驱动信号均匀性的问题。

本申请实施例是这样实现的，一种基板，所述基板上设置有扇出线区域，所述扇出线区域包括：中间区域，所述中间区域上布设有若干条第一金属绕线；以及侧边区域，所述侧边区域上布设有若干条第二金属绕线，所述侧边区域位于所述中间区域的两侧；所述侧边区域上的第二金属绕线的长度大于所述中间区域上的第一金属绕线的长度；所述中间区域上的第一金属绕线的阻抗比所述侧边区域上的第二金属绕线的阻抗高；所述侧边区域上的第二金属绕线中，越靠近中间区域的第二金属绕线，其长度越短，阻抗越大；以及所述中间区域上的第一金属绕线中，越靠近所述中间区域中心位置的第一金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

进一步地，所述的中间区域的第一金属绕线以折线形方式设置。

进一步地，所述侧边区域的第二金属绕线以折线形方式设置。

进一步地，所述第一金属绕线和/或第二金属绕线为沉积于所述基板上的导电层或者固定连接在所述基板上的导线。

本申请实施例为解决上述技术问题，还提供了一种显示面板，包括基板、彩膜基板、液晶层、第一偏光板、第二偏光板，所述基板为阵列基板，所述阵列基板内侧设有带有晶体管的第一电极层与覆盖第一电极层的第一配向层，所述第一电极层上具有所述的显示区域以及边框区域；所述彩膜基板的内侧设有第二电极层与覆盖第二电极层的第二配向层；所述液晶层配置于第一配向层与所述第二配向层之间；第一偏光板设置于所述阵列基板的外侧，第二偏光板设置于彩膜基板的外侧。其中，所述边框区域上设置有扇出线区域，所述扇出线区域包括：中间区域，所述中间区域上布设有若干条第一金属绕线； 侧边区域，所述侧边区域上布设有若干条第二金属绕线，所述侧边区域位于所述中间区域的两侧；所述侧边区域上的第二金属绕线的长度大于所述中间区域上的第一金属绕线的长度；以及所述中间区域上的第一金属绕线的阻抗比所述侧边区域上

的第二金属绕线的阻抗高。

进一步地，所述侧边区域上的第二金属绕线中，越靠近中间区域的第二金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

进一步地，所述中间区域上的第一金属绕线中，越靠近所述中间区域中心位置的第一金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

进一步地，所述的中间区域的第一金属绕线以折线形方式设置。

进一步地，所述侧边区域的第二金属绕线以折线形方式设置。

进一步地，所述第一金属绕线和/或第二金属绕线为沉积于所述基板上的导电层或者固定连接在所述基板上的导线。

进一步地，所述显示面板可以为液晶面板、半导体发光二极管面板或有机发光二极管面板。

本申请实施例还提供了一种显示装置，包括背光模组，所述显示装置具有显示面板。所述显示面板包括基板、彩膜基板、液晶层、第一偏光板以及第二偏光板，所述基板为阵列基板，所述阵列基板内侧设有带有晶体管的第一电极层与覆盖第一电极层的第一配向层，所述第一电极层上具有所述的显示区域以及边框区域；所述彩膜基板的内侧设有第二电极层与覆盖第二电极层的第二配向层；所述液晶层配置于第一配向层与所述第二配向层之间；第一偏光板设置于所述阵列基板的外侧，第二偏光板设置于彩膜基板的外侧。其中，所述边框区域上设置有扇出线区域，所述扇出线区域包括：中间区域，所述中间区域上布设有若干条第一金属绕线； 侧边区域，所述侧边区域上布设有若干条第二金属绕线，所述侧边区域位于所述中间区域的两侧；所述侧边区域上的第二金属绕线的长度大于所述中间区域上的第一金属绕线的长度；以及所述中间区域上的第一金属绕线的阻抗比所述侧边区域上的第二金属绕线的阻抗高。

进一步地，所述侧边区域上的第二金属绕线中，越靠近中间区域的第二金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

进一步地，所述中间区域上的第一金属绕线中，越靠近所述中间区域中心

位置的第一金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

进一步地，所述的中间区域的第一金属绕线以折线形方式设置。

进一步地，所述侧边区域的第二金属绕线以折线形方式设置。

进一步地，所述第一金属绕线和/或第二金属绕线为沉积于所述基板上的导电层或者固定连接在所述基板上的导线。

进一步地，所述显示面板为液晶面板、半导体发光二极管面板或有机发光二极管面板。

本申请实施例的基板，其扇出线区域的中间区域上的第一金属绕线采用的金属线材的阻抗比侧边区域上的第二金属绕线采用的金属线材的阻抗高。因此，能使中间区域上的第一金属绕线与侧边区域上的第二金属绕线的阻抗相同或者差异缩小。从而防止金属绕线所传输的栅极驱动信号或数据信号的波形失真，保证了驱动信号的均匀性。

附图说明

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

图 1 是本申请实施例提供的基板扇出线区域上金属绕线的示意图；

图 2 是图 1 中的扇出线区域的放大示意图；

图 3 是本申请实施例提供的基板扇出线区域上的金属绕线的又一示意图；

图 4 是本申请实施例提供的一种液晶面板的示意图；

图 5 是本申请实施例提供的一种显示装置的示意图。

具体实施方式

为了使本申请所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

如图 1 及图 2 所示，为本申请的一个实施例，提供了一种基板 100，所述基

板 100 上设置有显示区域 10 以及边框区域 20，边框区域 20 上设置有若干个扇出线区域 30。

该基板 100 可应于多种显示面板，例如：液晶面板、半导体发光二极管面板、有机发光二极管面板等。

具体地，扇出线区域 30 包括中间区域 301 以及侧边区域 302，该侧边区域 302 位于中间区域 301 的两侧。中间区域 301 上布设有若干条第一金属绕线 1a，侧边区域 302 上亦布设有若干条第二金属绕线 1b。侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 的长度大于中间区域 301 上的第一金属绕线 1a 的长度；而中间区域 301 上的第一金属绕线 1a 的阻抗比侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 的阻抗高。为了使中间区域 301 上的第一金属绕线 1a 的长度更接近侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 的长度，本实施例中，中间区域 301 的第一金属绕线 1a 以折线形方式设置，侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 的部分位置也以折线形方式设置。

具体地，上述中间区域 301 上各条第一金属绕线 1a 的长度可以相同，也可以不相同。请参见图 2，中间区域 301 上所有的第一金属绕线 1a 的长度相同，中间区域 301 上所有的第一金属绕线 1a 均可采用相同阻抗的金属线材。请参见图 3，中间区域 301 上的第一金属绕线 1a 中，越靠近中间区域 302 中心位置的第一金属绕线 1a，其长度越短，其需要采用阻抗越大的金属线材。

同样的，侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b，其长度可以不同或者相同。请继续参见图 2，侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 的长度相同，侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 可采用相同阻抗的金属线材。请继续参见图 3，侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 中，越靠近中间区域 301 的第二金属绕线 1b，其长度越短，其需要采用阻抗越大的金属线材。

上述第一金属绕线 1a 和第二金属绕线 1b 为沉积于基板 100 上的导电层或者固定连接在基板 100 上的导线。

本实施例可以采用沉积方法将第一金属绕线 1a 和第二金属绕线 1b 布设于基板上。

本实施例的基板 100 的制作步骤如下：

玻璃清洗，去除异物；

划分区域，将玻璃表面上划分出所述显示区域 10 以及扇出线区域 30，其中，所述扇出线区域 30 再划分出所述的中间区域 301 以及侧边区域 302；

成膜工艺，采用不同阻抗的金属材料在干净的玻璃表面，通过溅射沉积形成不同阻抗的金属薄膜，其中，所述中间区域 301 上的金属薄膜的阻抗比侧边区域 302 上的金属薄膜的阻抗高；

上光阻，在已形成的金属薄膜上面均匀涂覆一层光刻胶；

曝光，紫外线透过掩模板照射玻璃上的光刻胶，进行曝光，其中，所述掩模板上的通孔以外的位置为所述显示区域 10 以及扇出线区域 30 的布线位置；所述掩模板上对应于所述中间区域 301 第一金属绕线 1a 的线状区域的长度小于对应于所述侧边区域 302 第二金属绕线 1b 的线状区域的长度；

显影，光刻胶曝光部分被显影液溶解，留下部分图案呈现所需形状；

蚀刻，把基板 100 放入对应腐蚀液或腐蚀气体中，腐蚀掉无光刻胶覆盖的薄膜；

去光阻，去除残余的光刻胶，留下所需形状的金属薄膜，即制得所述的基板 100。

本实施例的基板 100，其扇出线区域 30 的中间区域 301 上的第一金属绕线 1a 采用的金属线材的阻抗可以比侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 采用的金属线材的阻抗高。因此，能使中间区域 301 上的第一金属绕线 1a 与侧边区域 302 上的第二金属绕线 1b 的阻抗相同或者差异缩小。从而防止金属绕线所传输的栅极驱动信号或数据信号的波形失真，保证了驱动信号的均匀性。

下面，本实施例以液晶面板为例，具体描述上述基板 100 的实施方式。

请参见图 4，为本实施例提供的一种液晶面板，包括上述的基板 100、彩膜基板 200、液晶层 4、第一偏光板 5 以及第二偏光板 6。上述的基板 100 为阵列基板；基板 100 内侧设有带有晶体管 11 的第一电极层 12 与覆盖第一电极层 12

的第一配向层 13。基板 100 的第一电极层 12 上具有上述的显示区域 10 以及边框区域 20，边框区域 20 上设置有若干个上述的扇出线区域 30。彩膜基板 200 的内侧设有第二电极层 21 与覆盖第二电极层 21 的第二配向层 22。液晶层 4 配置于第一配向层 13 与所述第二配向层 22 之间；第一偏光板 5 设置于基板 100 的外侧，第二偏光板 6 设置于彩膜基板 200 的外侧。

如图 5 所示，本实施例还提供了一种显示装置 60，包括显示面板 61 以及背光模组 63，该显示面板 61 具有上述的基板 100。可以理解，该显示面板 61 可以是液晶面板、半导体发光二极管面板、有机发光二极管面板等面板。

在本申请所提供的各个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，装置和/或方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多路单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多路网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种基板，所述基板上设置有扇出线区域，其中，所述扇出线区域包括：

中间区域，所述中间区域上布设有若干条第一金属绕线；以及

侧边区域，所述侧边区域上布设有若干条第二金属绕线，所述侧边区域位于所述中间区域的两侧；

所述侧边区域上的第二金属绕线的长度大于所述中间区域上的第一金属绕线的长度；

所述中间区域上的第一金属绕线的阻抗比所述侧边区域上的第二金属绕线的阻抗高；

所述侧边区域上的第二金属绕线中，越靠近中间区域的第二金属绕线，其长度越短，阻抗越大；

所述中间区域上的第一金属绕线中，越靠近所述中间区域中心位置的第一金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

2、如权利要求 1 所述的基板，其中，所述的中间区域的第一金属绕线以折线形方式设置。

3、如权利要求 1 所述的基板，其中，所述侧边区域的第二金属绕线以折线形方式设置。

4、如权利要求 1 所述的基板，其中，所述第一金属绕线和/或第二金属绕线为沉积于所述基板上的导电层。

5、如权利要求 1 所述的基板，其中，所述第一金属绕线和/或第二金属绕线为固定连接在所述基板上的导线。

6、一种显示面板，包括基板、彩膜基板、液晶层、第一偏光板以及第二偏光板，所述基板为阵列基板，所述阵列基板内侧设有带有晶体管的第一电极层与覆盖第一电极层的第一配向层，所述第一电极层上具有所述的显示区域以及边框区域；

所述彩膜基板的内侧设有第二电极层与覆盖第二电极层的第二配向层；所述液晶层配置于第一配向层与所述第二配向层之间；

第一偏光板设置于所述阵列基板的外侧，第二偏光板设置于彩膜基板的外侧；

其中，所述边框区域上设置有扇出线区域，所述扇出线区域包括：

中间区域，所述中间区域上布设有若干条第一金属绕线；

侧边区域，所述侧边区域上布设有若干条第二金属绕线，所述侧边区域位于所述中间区域的两侧；

所述侧边区域上的第二金属绕线的长度大于所述中间区域上的第一金属绕线的长度；

所述中间区域上的第一金属绕线的阻抗比所述侧边区域上的第二金属绕线的阻抗高。

7、如权利要求 6 所述的显示面板，其中，所述侧边区域上的第二金属绕线中，越靠近中间区域的第二金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

8、如权利要求 6 所述的显示面板，其中，所述中间区域上的第一金属绕线中，越靠近所述中间区域中心位置的第一金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

9、如权利要求 7 所述的显示面板，其中，所述中间区域上的第一金属绕线中，越靠近所述中间区域中心位置的第一金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

10、如权利要求 6 所述的显示面板，其中，所述的中间区域的第一金属绕线以折线形方式设置。

11、如权利要求 6 所述的显示面板，其中，所述侧边区域的第二金属绕线以折线形方式设置。

12、如权利要求 6 所述的显示面板，其中，所述第一金属绕线和/或第二金属绕线为沉积于所述基板上的导电层或者固定连接在所述基板上的导线。

13、如权利要求 6 所述的显示面板，其中，所述显示面板为液晶面板、半导体发光二极管面板或有机发光二极管面板。

14、一种显示装置，包括背光模组，其中，所述显示装置具有显示面板，所述显示面板包括基板、彩膜基板、液晶层、第一偏光板以及第二偏光板，所述基板为阵列基板，所述阵列基板内侧设有带有晶体管的第一电极层与覆盖第一电极层的第一配向层，所述第一电极层上具有所述的显示区域以及边框区域；

所述彩膜基板的内侧设有第二电极层与覆盖第二电极层的第二配向层；所述液晶层配置于第一配向层与所述第二配向层之间；

第一偏光板设置于所述阵列基板的外侧，第二偏光板设置于彩膜基板的外侧；

其中，所述边框区域上设置有扇出线区域，所述扇出线区域包括：

中间区域，所述中间区域上布设有若干条第一金属绕线；

侧边区域，所述侧边区域上布设有若干条第二金属绕线，所述侧边区域位于所述中间区域的两侧；

所述侧边区域上的第二金属绕线的长度大于所述中间区域上的第一金属绕线的长度；

所述中间区域上的第一金属绕线的阻抗比所述侧边区域上的第二金属绕线的阻抗高。

15、如权利要求 14 所述的显示装置，其中，所述侧边区域上的第二金属绕线中，越靠近中间区域的第二金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

16、如权利要求 14 所述的显示装置，其中，所述中间区域上的第一金属绕线中，越靠近所述中间区域中心位置的第一金属绕线，其长度越短，阻抗越大。

17、如权利要求 14 所述的显示装置，其中，所述的中间区域的第一金属绕线以折线形方式设置。

18、如权利要求 14 所述的显示装置，其中，所述侧边区域的第二金属绕线以折线形方式设置。

19、如权利要求 14 所述的显示装置，其中，所述第一金属绕线和/或第二金属绕线为沉积于所述基板上的导电层或者固定连接在所述基板上的导线。

20、如权利要求 14 所述的显示装置，其中，所述显示面板为液晶面板、半导体发光二极管面板或有机发光二极管面板。

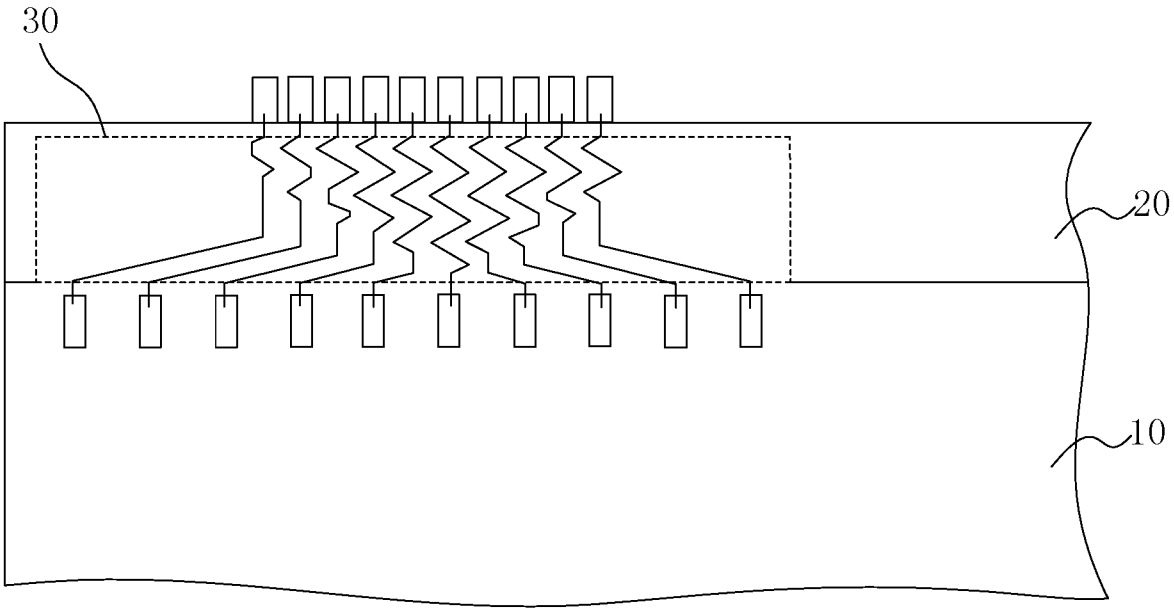


图 1

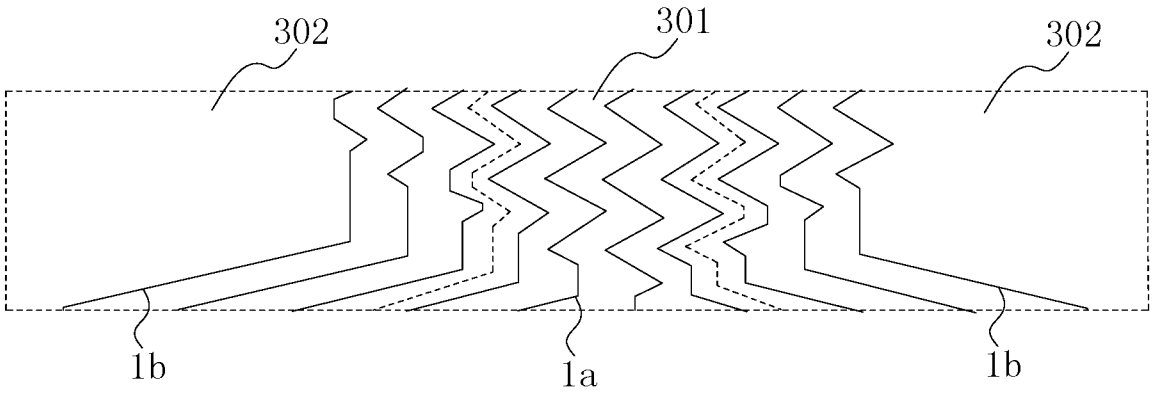


图 2

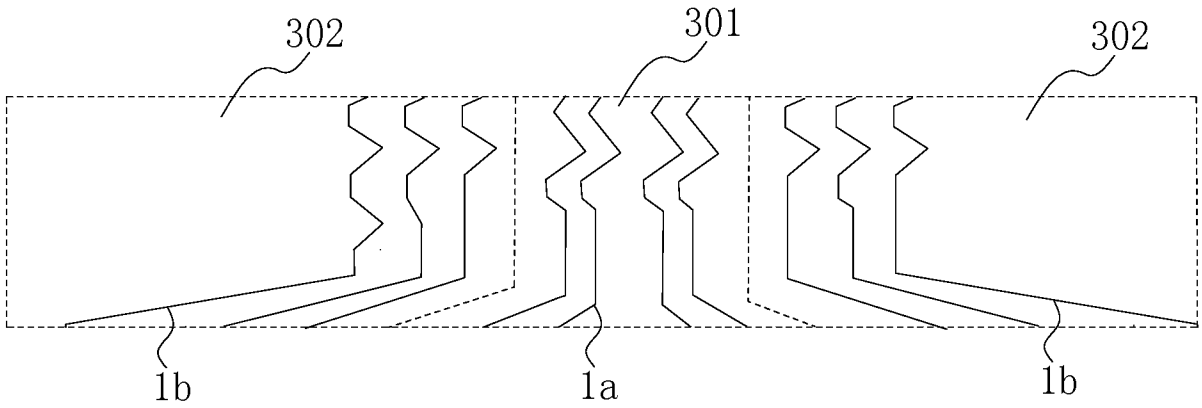

302
301
302
1b
1a
1b

图 3

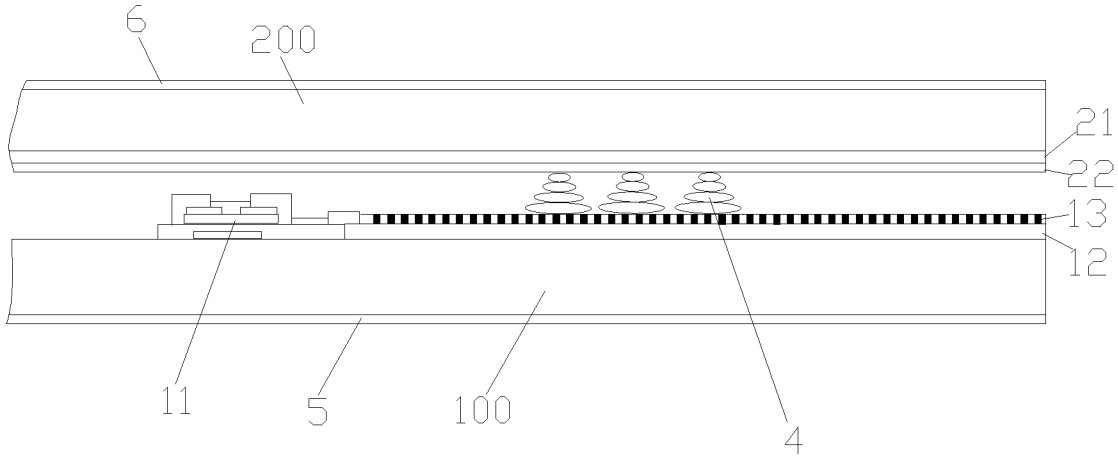

6
200
21
22
13
12
11
5
100
4

图 4


显示装置
60
显示面板
61
背光模组
63

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/116147

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1345 (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)

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: 扇出, 阻抗, 电阻, 长度, 线长, 线材, 材料, 材质, 大, 高, 彩膜基板, 液晶层, 偏光板, 配向层, fan+, outlets+, impedan+, resist+, length, line, wire, more, longer, higher

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1743927 A (AU OPTRONICS CORP.), 08 March 2006 (08.03.2006), description, page 1, lines 10-27, and figures 1-2	1-5
Y	CN 1743927 A (AU OPTRONICS CORP.), 08 March 2006 (08.03.2006), description, page 1, lines 10-27, and figures 1-2	6-20
Y	CN 102566132 A (SHANGHAI TIANMA MICRO-ELECTRONICS CO., LTD.), 11 July 2012 (11.07.2012), description, paragraphs [0029]-[0031] and [0042], and figure 5	6-20
PX	CN 106873265 A (HKC CORPORATION LIMITED et al.), 20 June 2017 (20.06.2017), description, paragraphs [0025]-[0044], and figures 1-4	1-20
A	CN 102385179 A (AU OPTRONICS CORP.), 21 March 2012 (21.03.2012), entire document	1-20
A	CN 106169456 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.), 30 November 2016 (30.11.2016), entire document	1-20
A	CN 203241671 U (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 October 2013 (16.10.2013), entire document	1-20

☒ 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
02 March 2018	23 March 2018
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 SUN, Xin Telephone No. (86-10) 53962580

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/116147

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5757450 A (HITACHI LTD. et al.), 26 May 1998 (26.05.1998), entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/116147

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1743927 A	08 March 2006	CN 100388101 C	14 May 2008
CN 102566132 A	11 July 2012	None	
CN 106873265 A	20 June 2017	None	
CN 102385179 A	21 March 2012	TW I434115 B	11 April 2014
		CN 102385179 B	26 March 2014
		TW 201243462 A	01 November 2012
CN 106169456 A	30 November 2016	None	
CN 203241671 U	16 October 2013	None	
US 5757450 A	26 May 1998	US RE42879 E	01 November 2011
		US 5914763 A	22 June 1999
		US RE41324 E1	11 May 2010
		TW 293093 B	11 December 1996
		US RE42879 E1	01 November 2011
		US RE41324 E	11 May 2010

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/116147

A. 主题的分类

G02F 1/1345(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））

CNKI,CNPAT,EPODOC,WPI：扇出，阻抗，电阻，长度，线长，线材，材料，材质，大，高，彩膜基板，液晶层，偏光板，配向层，fan+，outlets+，impedan+，resist+，length，line，wire，more，longer，higher

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
X	CN 1743927 A（友达光电股份有限公司）2006年 3月 8日（2006 - 03 - 08） 说明书第1页第10-27行，图1-2	1-5
Y	CN 1743927 A（友达光电股份有限公司）2006年 3月 8日（2006 - 03 - 08） 说明书第1页第10-27行，图1-2	6-20
Y	CN 102566132 A（上海天马微电子有限公司）2012年 7月 11日（2012 - 07 - 11） 说明书第[0029]-[0031]、[0042]段，图5	6-20
PX	CN 106873265 A（惠科股份有限公司 等）2017年 6月 20日（2017 - 06 - 20） 说明书第[0025]-[0044]段、图1-4	1-20
A	CN 102385179 A（友达光电股份有限公司）2012年 3月 21日（2012 - 03 - 21） 全文	1-20
A	CN 106169456 A（京东方科技集团股份有限公司 等）2016年 11月 30日（2016 - 11 - 30） 全文	1-20
A	CN 203241671 U（深圳市华星光电技术有限公司）2013年 10月 16日（2013 - 10 - 16） 全文	1-20

☑ 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
2018年 3月 2日	2018年 3月 23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 孙昕 电话号码 (86-10)53962580

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/116147

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	US 5757450 A (HITACHI LTD. 等) 1998年 5月 26日 (1998-05-26) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/116147

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	1743927	A	2006年 3月 8日	CN	100388101	C	2008年 5月 14日
CN	102566132	A	2012年 7月 11日		无		
CN	106873265	A	2017年 6月 20日		无		
CN	102385179	A	2012年 3月 21日	TW	I434115	B	2014年 4月 11日
				CN	102385179	B	2014年 3月 26日
				TW	201243462	A	2012年 11月 1日
CN	106169456	A	2016年 11月 30日		无		
CN	203241671	U	2013年 10月 16日		无		
US	5757450	A	1998年 5月 26日	US	RE42879	E	2011年 11月 1日
				US	5914763	A	1999年 6月 22日
				US	RE41324	E1	2010年 5月 11日
				TW	293093	B	1996年 12月 11日
				US	RE42879	E1	2011年 11月 1日
				US	RE41324	E	2010年 5月 11日