

(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
2014 年 1 月 16 日 (16.01.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/008674 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1337 (2006.01) *G02F 1/133* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/078741
- (22) 国际申请日: 2012 年 7 月 17 日 (17.07.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210237359.1 2012 年 7 月 10 日 (10.07.2012) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **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: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **徐亮 (XU, Liang)**
[CN/CN]; 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: **深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (SHENZHEN CENTURY-FOREVER INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-

212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, 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))。

(54) Title: ARRAY SUBSTRATE AND LIQUID CRYSTAL PANEL

(54) 发明名称: 阵列基板及液晶面板

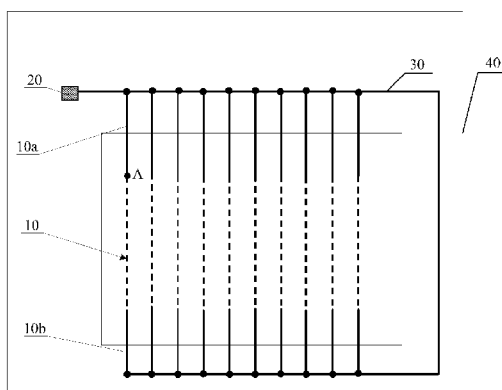


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: An array substrate and a liquid crystal panel having the array substrate. The array substrate comprises a substrate (40), a plurality of data lines (10) disposed in parallel on the substrate (40), a signal input module (20) for inputting an electrical alignment signal, and at least one transmission line (30). The data line (10) has a first end (10a) and a second end (10b). One end of the transmission line (30) is connected to the signal input module (20), and is respectively connected to the first end (10a) and the second end (10b) of the data line (10).

(57) 摘要: 一种阵列基板及具有该阵列基板的液晶面板, 其中阵列基板包括基板 (40)、若干条平行设置在基板 (40) 上的数据线 (10)、用于输入配向电信号的信号输入模块 (20) 及至少一条传输线 (30), 数据线 (10) 具有第一端 (10a) 及第二端 (10b), 传输线 (30) 的一端与信号输入模块 (20) 连接, 并分别与数据线 (10) 的第一端 (10a) 和第二端 (10b) 连接。

WO 2014/008674 A1

说明书

发明名称: 阵列基板及液晶面板

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及液晶显示领域，特别涉及一种阵列基板的配向线路及液晶面板。

[3] 背景技术

[4] 随着电子技术的发展，平板显示器件得到了飞速的发展，如液晶显示器件、等离子体显示器件和OLED（Organic Light-Emitting Diode，有机发光二极管）显示器件。在平板显示器件当中，液晶显示器件由于其重量低、体积小、能耗低的优点，正在逐步取代冷阴极显示设备。而PSVA（Polymer Stabilize Vertical Alignment，高分子稳定垂直配向模式）广泛应用于液晶显示器中。

[5] PSVA显示模式是在负性液晶中添加了反应单体，在液晶盒形成后，通过在液晶盒两端施加电压，在紫外光的激化下，反应单体发生聚合，从而完成液晶的光配向。

[6] 如图1所示，图1为现有技术中PSVA显示模式的液晶面板的加电电路的结构示意图。所述液晶面板具有数据线10，所述加电电路包括信号输入模块20和传输线30。其中该数据线10的第一端10a与该传输线30连接。然而，在形成数据线10的过程中，受各种因素的影响，常常会出现数据线10存在断线的情况。如图所示，若该数据线10中的D点发生断路，当电信号自该信号输入模块20经由传输线30输入到数据线10时，电信号经过第一端10a达到D点，由于D点存在断路，电信号无法通过D点传送，故数据线10除第一端10a至D点外的部分都没有电信号，故其相对应的液晶分子无法正常配向，从而造成液晶面板的显示缺陷，而降低了液晶面板的良率。

[7] 发明内容

[8] 本发明的主要目的在于提供一种阵列基板，旨在提高液晶分子配向的一致性，改善显示缺陷，降低液晶面板的报废率。

[9] 为了实现发明目的，本发明提供一种阵列基板，包括基板、若干条平行设置在所述基板上的数据线、用于输入一配向电信号的信号输入模块及至少一条传输

线,所述数据线具有第一端及第二端,所述传输线的一端与所述信号输入模块连接,并分别与所述数据线的第一端和第二端连接。

[10] 优选地,所述信号输入模块设置在所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧,所述传输线的一端与所述信号输入模块连接,并从所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧延伸至所述基板靠近所述数据线的第二端的一侧。

[11] 优选地,所述传输线包括第一传输线和第二传输线,所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成,所述数据单元包括第一数据线和第二数据线,所述第一数据线的第一端和第二端均与所述第一传输线连接,所述第二数据线的第一端和第二端均与所述第二传输线连接。

[12] 优选地,所述传输线包括第一传输线、第二传输线和第三传输线,所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成,所述数据单元包括第一数据线、第二数据线和第三数据线,所述第一数据线的第一端和第二端均与所述第一传输线连接,所述第二数据线的第一端和第二端均与所述第二传输线连接,所述第三数据线的第一端和第二端均与所述第三传输线连接。

[13] 优选地,所述信号输入模块包括主输入单元和与所述主输入单元同步输入的配向电信号的同步输入单元,所述传输线包括主传输线和同步传输线;所述主输入单元和所述主传输线设置在所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧,所述主传输线的一端与所述主输入单元连接,并与所述数据线的第一端连接;所述同步输入单元和所述同步传输线设置在所述基板靠近所述数据线的第二端的一侧,所述同步传输线的一端与所述同步输入单元连接,并与所述数据线的第二端连接。

[14] 优选地,所述主传输线包括第一主传输线和第二主传输线,所述同步传输线包括第一同步传输线及第二同步传输线;所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成,所述数据单元包括第一数据线和第二数据线;所述第一数据线的第一端与所述第一主传输线连接,第二端与所述第一同步传输线连接;所述第二数据线的第一端与所述第二主传输线连接,第二端与所述第二同步传输线连接。

[15] 优选地,所述主传输线包括第一主传输线、第二主传输线和第三主传输线,所

述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线、第二数据线和第三数据线，所述第一数据线的第一端与所述第一主传输线连接，所述第一数据线的第二端与所述第一同步传输线连接；所述第二数据线的第一端与所述第二主传输线连接，所述第二数据线的第二端与所述第二同步传输线连接；所述第三数据线的第一端与所述第三主传输线连接，所述第三数据线的第二端与所述第三同步传输线连接。

- [16] 优选地，所述阵列基板还包括若干条平行设置在所述基板上的栅极线、用于输入驱动信号的驱动模块、第一输送线 and 第二输送线，所述栅极线具有第一端及第二端；所述第一输送线分别与所述栅极线的第一端和所述驱动模块连接，所述第二输送线与所述栅极线的第二端连接。
- [17] 优选地，所述阵列基板还包括与所述驱动模块同步输入的驱动信号的同步驱动模块，所述同步驱动模块与所述第二输送线连接。
- [18] 优选地，所述配向电信号经过所述传输线自数据线的第一端及第二端输入所述数据线。
- [19] 本发明还提供一种液晶面板，该液晶面板包括阵列基板、彩色滤光片基板及设置在阵列基板与彩色滤光片基板之间的液晶分子，该阵列基板包括基板、若干条平行设置在所述基板上的数据线、用于输入一配向电信号的信号输入模块及至少一条传输线，所述数据线具有第一端及第二端，所述传输线的一端与所述信号输入模块连接，并分别与所述数据线的第一端和第二端连接。
- [20] 优选地，所述信号输入模块设置在所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧，所述传输线的一端与所述信号输入模块连接，并从所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧延伸至所述基板靠近所述数据线的第二端的一侧。
- [21] 优选地，所述传输线包括第一传输线 and 第二传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线和第二数据线，所述第一数据线的第一端和第二端均与所述第一传输线连接，所述第二数据线的第一端和第二端均与所述第二传输线连接。
- [22] 优选地，所述传输线包括第一传输线、第二传输线 and 第三传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一

数据线、第二数据线和第三数据线，所述第一数据线的第一端和第二端均与所述第一传输线连接，所述第二数据线的第一端和第二端均与所述第二传输线连接，所述第三数据线的第一端和第二端均与所述第三传输线连接。

- [23] 优选地，所述信号输入模块包括主输入单元和与所述主输入单元同步输入的配向电信号的同步输入单元，所述传输线包括主传输线和同步传输线；所述主输入单元和所述主传输线设置在所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧，所述主传输线的一端与所述主输入单元连接，并与所述数据线的第一端连接；所述同步输入单元和所述同步传输线设置在所述基板靠近所述数据线的第二端的一侧，所述同步传输线的一端与所述同步输入单元连接，并与所述数据线的第二端连接。
- [24] 优选地，所述主传输线包括第一主传输线和第二主传输线，所述同步传输线包括第一同步传输线及第二同步传输线；所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线和第二数据线；所述第一数据线的第一端与所述第一主传输线连接，第二端与所述第一同步传输线连接；所述第二数据线的第一端与所述第二主传输线连接，第二端与所述第二同步传输线连接。
- [25] 优选地，所述主传输线包括第一主传输线、第二主传输线和第三主传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线、第二数据线和第三数据线，所述第一数据线的第一端与所述第一主传输线连接，所述第一数据线的第二端与所述第一同步传输线连接；所述第二数据线的第一端与所述第二主传输线连接，所述第二数据线的第二端与所述第二同步传输线连接；所述第三数据线的第一端与所述第三主传输线连接，所述第三数据线的第二端与所述第三同步传输线连接。
- [26] 优选地，所述阵列基板还包括若干条平行设置在所述基板上的栅极线、用于输入驱动信号的驱动模块、第一输送线 and 第二输送线，所述栅极线具有第一端及第二端；所述第一输送线分别与所述栅极线的第一端和所述驱动模块连接，所述第二输送线与所述栅极线的第二端连接。
- [27] 优选地，所述阵列基板还包括与所述驱动模块同步输入的驱动信号的同步驱动

模块，所述同步驱动模块与所述第二输送线连接。

[28] 优选地，所述配向电信号经过所述传输线自数据线的第一端及第二端输入所述数据线。

[29] 本发明通过传输线将信号输入模块分别与数据线的两端连接，配向电信号经过所述传输线自数据线的第一端及第二端输入数据线，因此当数据线中存在断电时，数据线断点两侧的部分均可以正常输入配向电信号，从而提高了液晶分子配向的一致性，降低了液晶面板的报废率。

[30] 附图说明

[31] 图1为现有技术中阵列基板结构示意图；

[32] 图2为本发明阵列基板第一实施例的结构示意图；

[33] 图3为本发明阵列基板第二实施例的结构示意图；

[34] 图4为本发明阵列基板第三实施例的结构示意图；

[35] 图5为本发明阵列基板第四实施例的结构示意图；

[36] 图6为本发明阵列基板第五实施例的结构示意图；

[37] 图7为本发明阵列基板第六实施例的结构示意图；

[38] 图8为本发明阵列基板第七实施例的结构示意图。

[39] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[40] 具体实施方式

[41] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[42] 参照图2，图2为本发明阵列基板的第一实施例的结构示意图。本实施例提供的阵列基板包括基板40、若干条平行设置在基板40上的数据线10、用于输入一配向电信号的信号输入模块20及至少一条传输线30；该数据线具有第一端10a及第二端10b，该传输线30的一端与信号输入模块20连接，并分别与数据线10的第一端10a和第二端10b连接。配向电信号经过信号输入模块20及传输线30后，自数据线10的第一端10a和第二端10b输入数据线10。

[43] 本实施例中，信号输入模块20通过输出线30将同一配向电信号输送至同一数据线10的第一端10a和第二端10b，当该数据线10的A点存在断路时，在进行液晶配

向过程中，配向电信号从信号输入模块20经由传输线30输入到数据线10，由于A点存在断路，配向电信号经过第一端10a到达A点，使得数据线10的第一端10a至A点存在配向电信号；同时经过第二端10b到达A点，使得数据线10的第二端10b至A点存在配向电信号。因此，数据线10处断点A外均存在配向电信号，其对应的液晶分子可完成配向。

[44] 本发明通过传输线30分别与数据线10的两端连接，从而将配向电信号从数据线10两端分别向断点A处传输，使数据线10除断点A外均存在配向电信号，从而提高了液晶分子配向的一致性，进而改善了显示缺陷，因此本发明降低了液晶面板的报废率。

[45] 具体地，上述信号输入模块20设置在基板40靠近数据线10的第一端10a的一侧，传输线30的一端与信号输入模块20连接，并且从基板40靠近数据线10的第一端10a的一侧延伸至基板40靠近数据线10的第二端10b的一侧，且与数据线10的第二端10b连接。

[46] 本实施例中，通过传输线30同时连接数据线10的第一端10a和第二端10b，将配向电信号分别输入至数据线10的第一端10a和第二端10b。当该数据线10的某点存在断路时，数据线10的第一端10a至该断路的断点之间的配向电信号可通过数据线10的第一端10a进行传输；数据线10的第二端10b至该断路的断点之间的配向电信号可通过数据线10的第二端10b进行传输。因此，可完成整条数据线10对应的液晶分子的正常配向，降低了液晶面板的报废率。

[47] 参照图3，图3为本发明阵列基板第二实施例的结构示意图。

[48] 本实施例提供的阵列基板与第一实施例中的阵列基板的区别在于，配向线路中的信号输入模块包括主输入单元201、同步输入单元202，所述传输线包括主传输线301和同步传输线302。其中主输入单元201和主传输线301设置在基板40靠近数据线10的第一端10a的一侧，主传输线301的一端与主输入单元201连接，并与数据线10的第一端10a连接。同步输入单元202和同步传输线302设置在基板40靠近数据线10的第二端10b的一侧，同步传输线302的一端与同步输入单元202连接，并与数据线10的第二端10b连接。

[49] 当该数据线10的某点存在断路时，配向电信号自主输入单元201经由主传输线3

01和数据线10的第一端10a传输至该断路的断点处；同时该配向电信号自同步输入单元202经由同步传输线302和数据线10的第二端10b传输至该断路的断点处。因此，可完成整条数据线10对应的液晶分子的正常配向，降低了液晶面板的报废率。

[50] 参照图4，图4为本发明阵列基板的第三实施例的结构示意图。基于上述实施例，本实施例中，上述传输线30为两条。具体地，传输线30包括第一传输线30a和第二传输线30b。上述若干条平行设置在基板上的数据线由数据单元100组成，该数据单元100包括第一数据线101和第二数据线102。该第一数据线101的第一端101a和第二端101b均与第一传输线30a连接；第二数据线102的第一端102a和第二端102b均与第二传输线30b连接。本实施例提供的阵列基板的配向电信号传输原理可参照前述，在此不再赘述。由于通过第一传输线30a或第二传输线30b将配向电信号从第一数据线101和第二数据线102两端分别向中间传输，从而提高了液晶分子配向的一致性，进而改善了显示缺陷。

[51] 参照图5，图5为本发明阵列基板的第四实施例的结构示意图。基于上述实施例，本实施例中，上述传输线为两条时，则主传输线301包括第一主传输线301a和第二主传输线301b，同步传输线302包括与第一主传输线301a同步传输的配向电信号的第一同步传输线302a以及与第二主传输线301b同步传输的第二同步传输线302b。上述若干条平行设置在基板上的数据线由若干数据单元100组成，该数据单元100包括第一数据线101、第二数据线102。该第一数据线101的第一端101a与第一主传输线301a连接，第二端101b与第一同步传输线302a连接；第二数据线102的第一端102a与第二主传输线301b连接，第二端102b与第二同步传输线302b连接。本实施例提供的阵列基板的配向电信号传输原理可参照前述，在此不再赘述。

[52] 参照图6，图6为本发明阵列基板的第五实施例的结构示意图。基于上述实施例，本实施例中，上述传输线30为三条。具体地，传输线30包括第一传输线30a、第二传输线30b和第三传输线30c。上述若干条平行设置在基板上的数据线由数据单元100组成，该数据单元100包括第一数据线101、第二数据线102和第三数据线103。该第一数据线101的第一端101a和第二端101b均与第一传输线30a连接；

第二数据线102的第一端102a和第二端102b均与第二传输线30b连接；第三数据线103的第一端103a和第二端103b均与第三传输线30c连接。本实施例提供的阵列基板的配向电信号传输原理可参照前述，在此不再赘述。由于通过第一传输线30a或第二传输线30b或第三传输线30c将配向电信号从第一数据线101、第二数据线102和第三数据线103两端分别向中间传输，从而提高了液晶分子配向的一致性，进而改善了显示缺陷。

[53] 参照图7，图7为本发明阵列基板的第六实施例的结构示意图。基于上述实施例，本实施例中，上述传输线为三条时，则主传输线301包括第一主传输线301a、第二主传输线301b和第三主传输线301c，同步传输线302包括与第一主传输线301a同步传输的配向电信号的第一同步传输线302a、与第二主传输线301b同步传输的第二同步传输线302b以及与第三主传输线301c同步传输的第三同步传输线302c。上述若干条平行设置在基板上的数据线由数据单元100组成，该数据单元100包括第一数据线101、第二数据线102和第三数据线103。该第一数据线101的第一端101a与第一主传输线301a连接，第二端101b与第一同步传输线302a连接；第二数据线102的第一端102a与第二主传输线301b连接，第二端102b与第二同步传输线302b连接；第三数据线103的第一端103a与第三主传输线301c连接，第二端103b与第三同步传输线302c连接。本实施例提供的阵列基板的配向电信号传输原理可参照前述，在此不再赘述。

[54] 参照图8，图8为本发明阵列基板第七实施例的结构示意图。基于上述实施例，本实施例提供的阵列基板还包括若干条平行设置在基板40上的栅极线50、用于输入驱动信号的驱动模块60、第一输送线70和第二输送线80，该第一输送线70分别与栅极线50的第一端和驱动模块60连接，第二输送线与栅极线50的第二端连接。

[55] 具体的，以上述栅极线50中的第一栅极线501、第二栅极线502和第三栅极线503为例。该第一栅极线501、第二栅极线502和第三栅极线503的第一端均与上述第一输送线70连接，第二端均与上述第二输送线80连接；该第一输送线70与上述驱动模块60连接。当第一栅极线501的中间存在断路时，驱动信号自驱动模块60经由第一输送线70、第一栅极线501的第一端传输至第一栅极线501的断路的

断点处，同时经由第一输送线70、第二栅极线502或第三栅极线503、第二输送线80、第一栅极线501的第二端传输至第一栅极线501的断点处。因此，本发明实施例提供的配向线路能更好的保证栅极线50上有正常的驱动信号，降低了液晶面板的报废率。

[56] 进一步地，上述阵列基板还包括与驱动模块60同步输入的驱动信号的同步驱动模块90，该同步驱动模块90与上述第二输送线80连接。

[57] 通过在第二输送线上连接同步驱动模块90，当上述第一栅极线501、第二栅极线502和第三栅极线503均存在断点时，第一栅极线501、第二栅极线502和第三栅极线503的第一端至断点处的线路上的驱动信号由驱动模块60提供，第一端至断点处的线路上的驱动信号由同步驱动模块90提供。具体地，当栅极线50存在断点时，驱动信号从驱动模块60传输至所述第一输送线70，并经栅极线50的第一端传输至断点处；同时该驱动信号从同步驱动模块90传输至第二输送线80，并经栅极线50的第二端传输至断点处。

[58] 本实施例通过在栅极线50的第一端采用第一输送线70和驱动模块60连接，第二端采用第二输送线80和与该驱动模块60同步输入的驱动信号的同步驱动模块90连接，将驱动信号同时加载到栅极线50的两端。因此能更好的保证液晶正常的配向，降低了液晶面板的报废率。

[59] 本发明还提供一种液晶面板，该液晶面板包括阵列基板、彩色滤光片基板及设置在阵列基板与彩色滤光片基板之间的液晶分子。所述阵列基板为上述第一至第七实施例中的任一种，在此不再赘述。

[60] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种阵列基板，其特征在于，包括基板、若干条平行设置在所述基板上的数据线、用于输入一配向电信号的信号输入模块及至少一条传输线，所述数据线具有第一端及第二端，所述传输线的一端与所述信号输入模块连接，并分别与所述数据线的第一端和第二端连接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的阵列基板，其特征在于，所述信号输入模块设置在所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧，所述传输线的一端与所述信号输入模块连接，并从所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧延伸至所述基板靠近所述数据线的第二端的一侧。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的阵列基板，其特征在于，所述传输线包括第一传输线和第二传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线和第二数据线，所述第一数据线的第一端和第二端均与所述第一传输线连接，所述第二数据线的第一端和第二端均与所述第二传输线连接。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的阵列基板，其特征在于，所述传输线包括第一传输线、第二传输线和第三传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线、第二数据线和第三数据线，所述第一数据线的第一端和第二端均与所述第一传输线连接，所述第二数据线的第一端和第二端均与所述第二传输线连接，所述第三数据线的第一端和第二端均与所述第三传输线连接。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的阵列基板，其特征在于，所述信号输入模块包括主输入单元和与所述主输入单元同步输入的配向电信号的同步输入单元，所述传输线包括主传输线和同步传输线；所述主输入单元和所述主传输线设置在所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧，所述主传输线的一端与所述主输入单元连接，并与所述数

据线的第一端连接；所述同步输入单元和所述同步传输线设置在所述基板靠近所述数据线的第二端的一侧，所述同步传输线的一端与所述同步输入单元连接，并与所述数据线的第二端连接。

[权利要求 6]

如权利要求5所述的阵列基板，其特征在于，所述主传输线包括第一主传输线和第二主传输线，所述同步传输线包括第一同步传输线及第二同步传输线；所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线和第二数据线；所述第一数据线的第一端与所述第一主传输线连接，第二端与所述第一同步传输线连接；所述第二数据线的第一端与所述第二主传输线连接，第二端与所述第二同步传输线连接。

[权利要求 7]

如权利要求5所述的阵列基板，其特征在于，所述主传输线包括第一主传输线、第二主传输线和第三主传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线、第二数据线和第三数据线，所述第一数据线的第一端与所述第一主传输线连接，所述第一数据线的第二端与所述第一同步传输线连接；所述第二数据线的第一端与所述第二主传输线连接，所述第二数据线的第二端与所述第二同步传输线连接；所述第三数据线的第一端与所述第三主传输线连接，所述第三数据线的第二端与所述第三同步传输线连接。

[权利要求 8]

如权利要求1所述的阵列基板，其特征在于，还包括若干条平行设置在所述基板上的栅极线、用于输入驱动信号的驱动模块、第一输送线和第二输送线，所述栅极线具有第一端及第二端；所述第一输送线分别与所述栅极线的第一端和所述驱动模块连接，所述第二输送线与所述栅极线的第二端连接。

[权利要求 9]

如权利要求8所述的阵列基板，其特征在于，还包括与所述驱动模块同步输入的驱动信号的同步驱动模块，所述同步驱动模块与所述第二输送线连接。

[权利要求 10]

如权利要求1所述的阵列基板，其特征在于，所述配向电信号经过

所述传输线自数据线的第一端及第二端输入所述数据线。

[权利要求 11]

一种液晶面板，其特征在于，包括阵列基板、彩色滤光片基板及设置在阵列基板与彩色滤光片基板之间的液晶分子，该阵列基板包括基板、若干条平行设置在所述基板上的数据线、用于输入一配向电信号的信号输入模块及至少一条传输线，所述数据线具有第一端及第二端，所述传输线的一端与所述信号输入模块连接，并分别与所述数据线的第一端和第二端连接。

[权利要求 12]

如权利要求11所述的液晶面板，其特征在于，所述信号输入模块设置在所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧，所述传输线的一端与所述信号输入模块连接，并从所述基板靠近所述数据线的第一端的一侧延伸至所述基板靠近所述数据线的第二端的一侧。

[权利要求 13]

如权利要求12所述的液晶面板，其特征在于，所述传输线包括第一传输线和第二传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线和第二数据线，所述第一数据线的第一端和第二端均与所述第一传输线连接，所述第二数据线的第一端和第二端均与所述第二传输线连接。

[权利要求 14]

如权利要求12所述的液晶面板，其特征在于，所述传输线包括第一传输线、第二传输线和第三传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线、第二数据线和第三数据线，所述第一数据线的第一端和第二端均与所述第一传输线连接，所述第二数据线的第一端和第二端均与所述第二传输线连接，所述第三数据线的第一端和第二端均与所述第三传输线连接。

[权利要求 15]

如权利要求11所述的液晶面板，其特征在于，所述信号输入模块包括主输入单元和与所述主输入单元同步输入的配向电信号的同步输入单元，所述传输线包括主传输线和同步传输线；所述主输入单元和所述主传输线设置在所述基板靠近所述数据线的第一端

的一侧，所述主传输线的一端与所述主输入单元连接，并与所述数据线的第一端连接；所述同步输入单元和所述同步传输线设置在所述基板靠近所述数据线的第二端的一侧，所述同步传输线的一端与所述同步输入单元连接，并与所述数据线的第二端连接。

[权利要求 16] 如权利要求15所述的液晶面板，其特征在于，所述主传输线包括第一主传输线和第二主传输线，所述同步传输线包括第一同步传输线及第二同步传输线；所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线和第二数据线；所述第一数据线的第一端与所述第一主传输线连接，第二端与所述第一同步传输线连接；所述第二数据线的第一端与所述第二主传输线连接，第二端与所述第二同步传输线连接。

[权利要求 17] 如权利要求15所述的液晶面板，其特征在于，所述主传输线包括第一主传输线、第二主传输线和第三主传输线，所述若干条平行设置在所述基板上的数据线由若干数据单元组成，所述数据单元包括第一数据线、第二数据线和第三数据线，所述第一数据线的第一端与所述第一主传输线连接，所述第一数据线的第二端与所述第一同步传输线连接；所述第二数据线的第一端与所述第二主传输线连接，所述第二数据线的第二端与所述第二同步传输线连接；所述第三数据线的第一端与所述第三主传输线连接，所述第三数据线的第二端与所述第三同步传输线连接。

[权利要求 18] 如权利要求11所述的液晶面板，其特征在于，还包括若干条平行设置在所述基板上的栅极线、用于输入驱动信号的驱动模块、第一输送线和第二输送线，所述栅极线具有第一端及第二端；所述第一输送线分别与所述栅极线的第一端和所述驱动模块连接，所述第二输送线与所述栅极线的第二端连接。

[权利要求 19] 如权利要求18所述的液晶面板，其特征在于，还包括与所述驱动模块同步输入的驱动信号的同步驱动模块，所述同步驱动模块与所述第二输送线连接。

[权利要求 20] 如权利要求11所述的液晶面板，其特征在于，所述配向电信号经过所述传输线自数据线的第一端及第二端输入所述数据线。

说明书附图

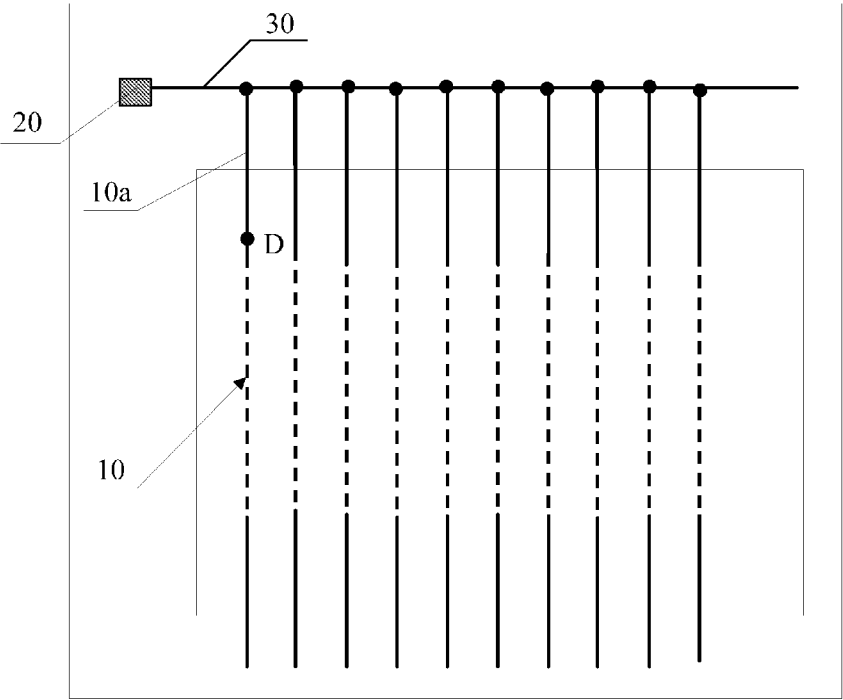


图 1

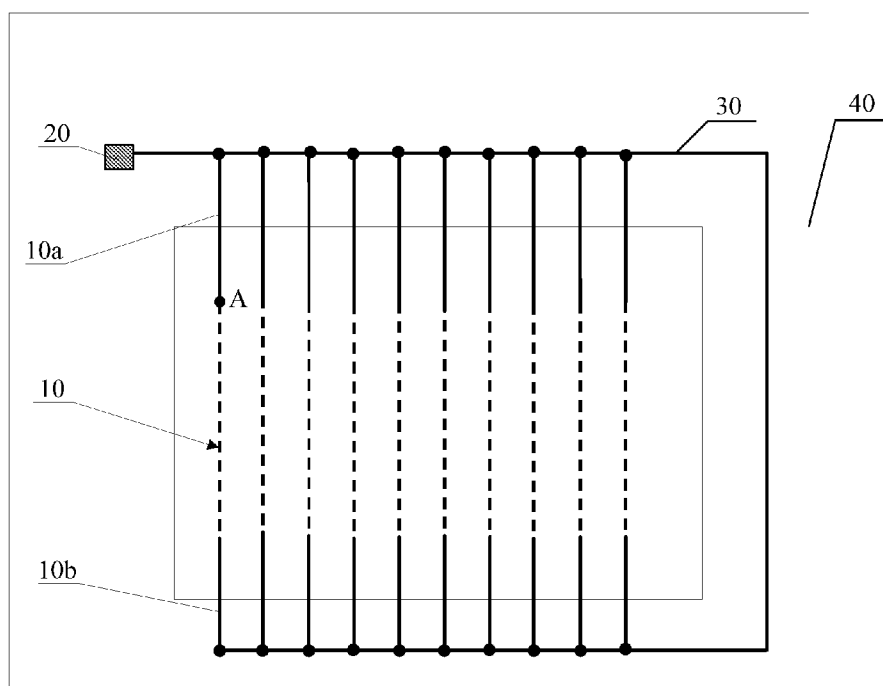


图 2

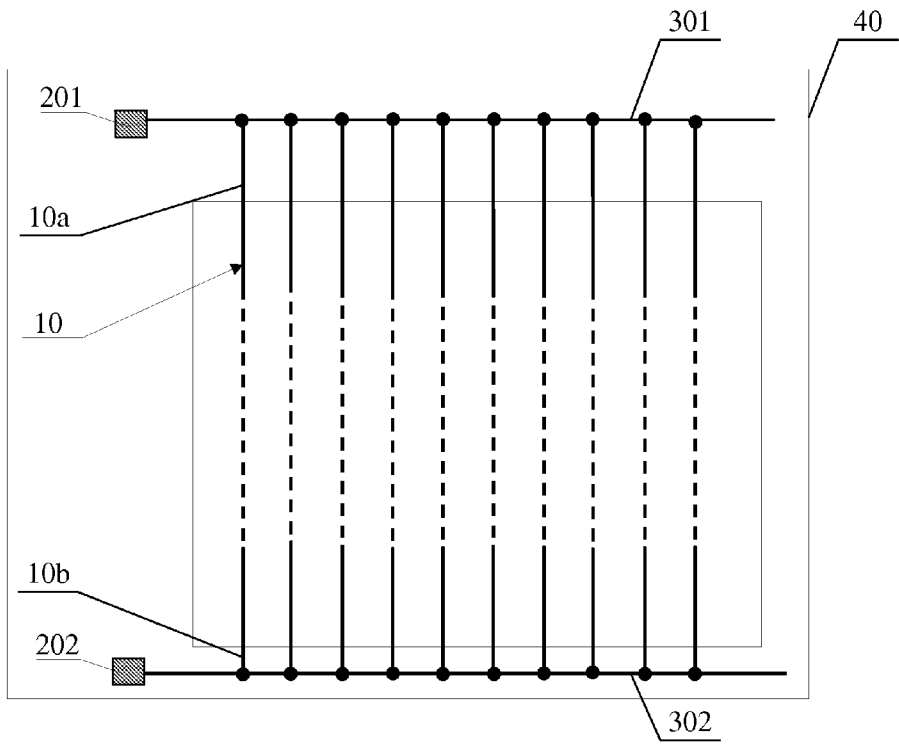


图 3

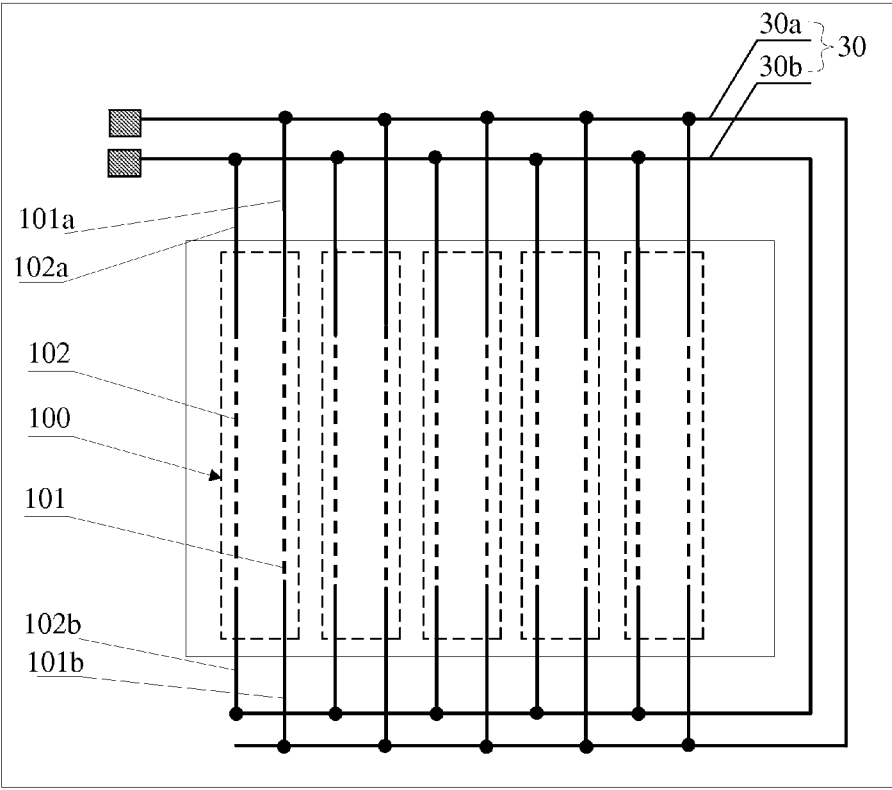


图 4

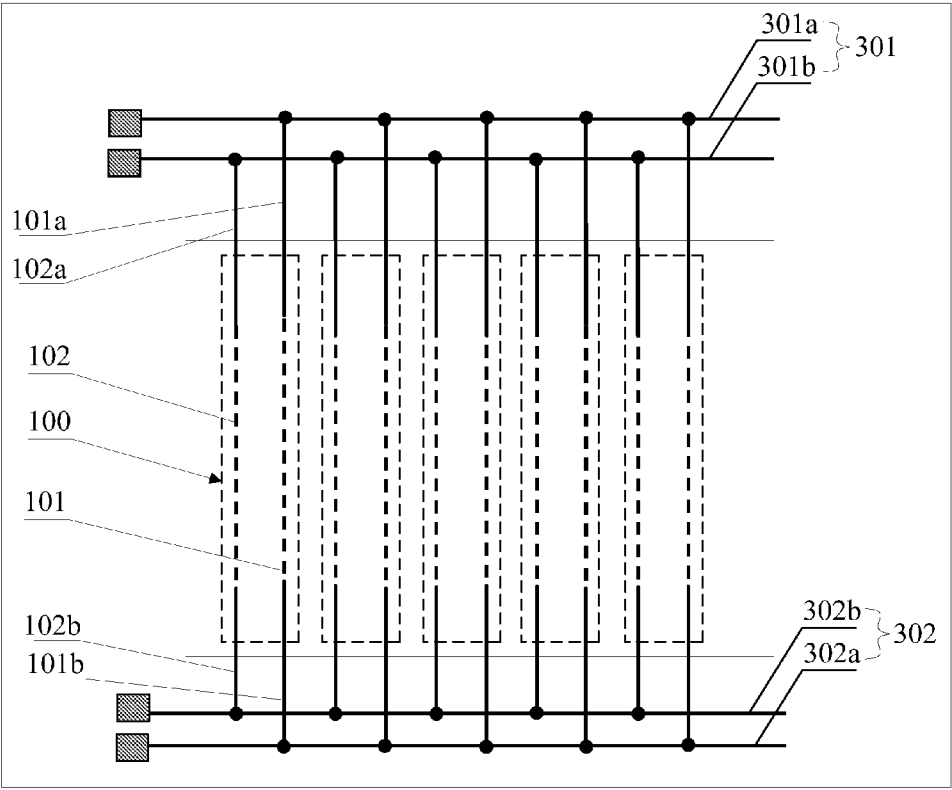


图 5

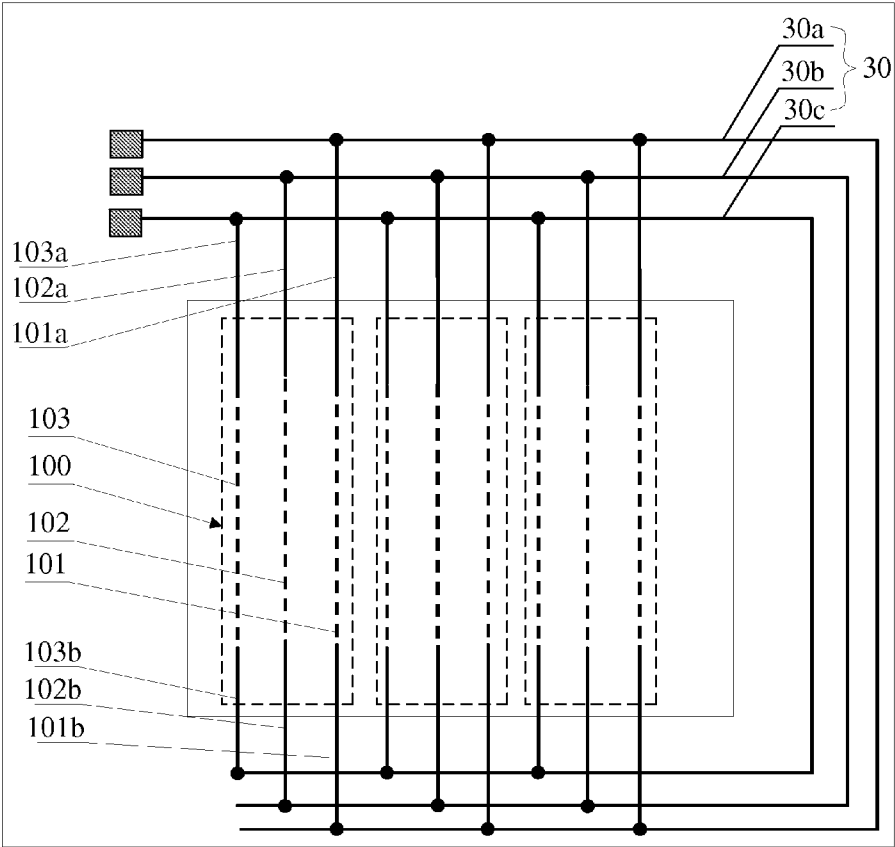


图 6

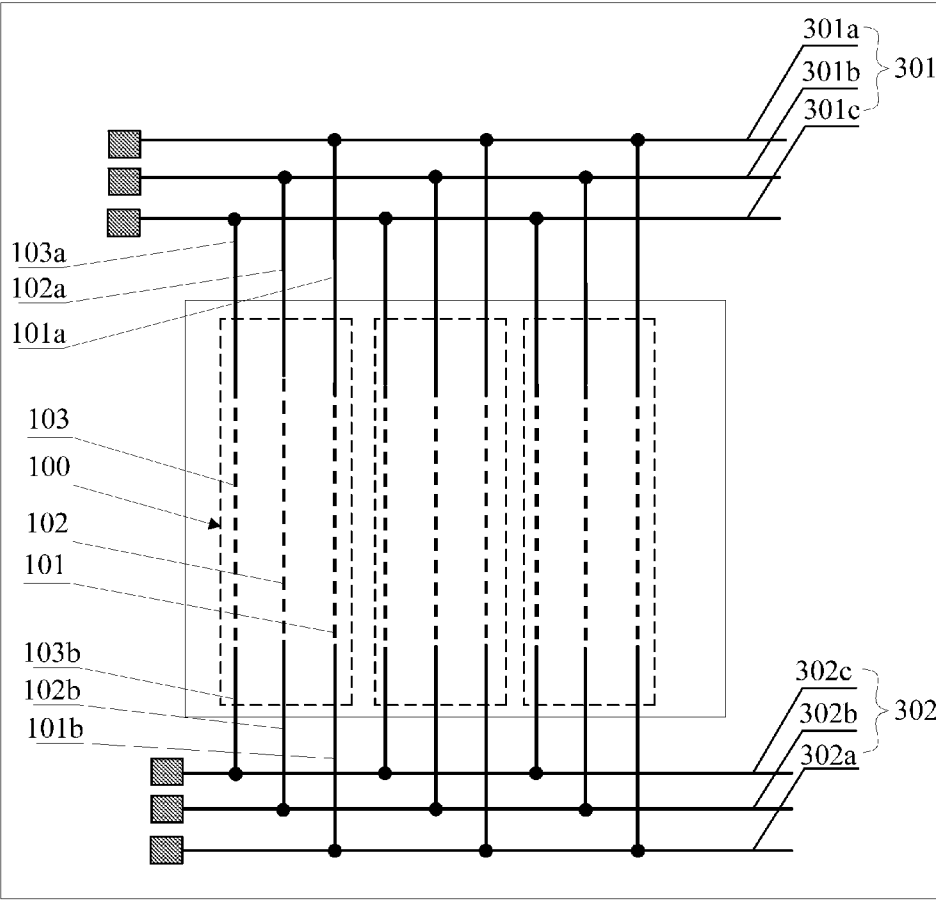


图 7

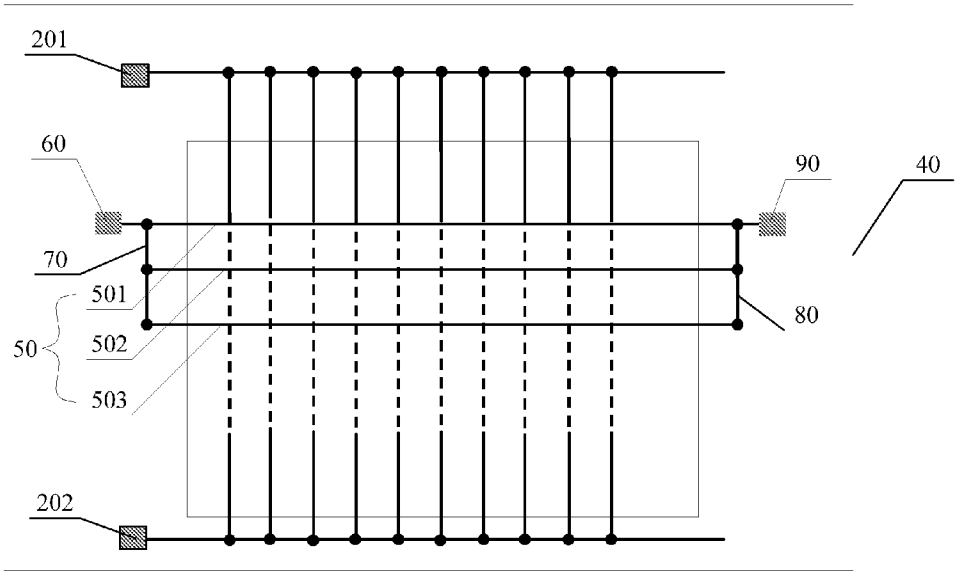


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/078741

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: G02F 1/13

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, CAPRSABS, CNTXT, VEN: substrate, panel, data, voltage, second, two, end, line, signal, transmission, orient+, align+, direct+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102472925 A (SHARP CORP.), 23 May 2012 (23.05.2012), claims 1 and 10, and description, paragraphs 56-124, and figure 10	1-20
Y	US 5859679 A (KINSEISHA KK et al.), 12 January 1999 (12.01.1999), description, column 3, paragraph 29 to column 4, paragraph 32, and figures 2a-2b	1-20
Y	JP 10123545 A (ADVANCED DISPLAY KK), 15 May 1998 (15.05.1998), description, paragraphs 13-25, and figures 1 and 3	1-20
A	CN 101211068 A (QUNKANG SCIENCE & TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.), 02 July 2008 (02.07.2008), the whole document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 08 April 2013 (08.04.2013)	Date of mailing of the international search report 18 April 2013 (18.04.2013)
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 ZHANG, Chunhui Telephone No.: (86-10) 62085621

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/078741

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102472925 A	23.05.2012	WO 2011010730 A1	27.01.2011
		US 2012140157 A1	07.06.2012
US 5859679 A	12.01.1999	DE 19729774 A1	15.01.1998
		JP 10068922 A	10.03.1998
		JP 2002328384 A	15.11.2002
		KR 980010549 A	30.04.1998
		FR 2752624 A1	27.02.1998
		GB 2315355 B	02.09.1998
		KR 100244181 B1	01.02.2000
		GB 2315355 A	28.01.1998
		DE 19729774 C2	18.05.2000
		JP 3311646 B2	05.08.2002
		JP 3836388 B2	25.10.2006
JP 10123545 A	15.05.1998	None	
CN 101211068 A	02.07.2008	CN 100582897 C	20.01.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/078741

CONTINUATION: CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1337 (2006.01) i

G02F 1/133 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/078741

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC: G02F 1/13

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,CAPRSABS,CNXTX,VEN 取向, 配向, 定向, 对准, 导向, 基板, 基底, 衬底, 基材, 面板, 数据, 电压, 第二, 两, 端, 线, 信号, 传输, orient+, align+, direct+

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 102472925 A (夏普株式会社) 23.5 月 2012 (23.05.2012) 权利要求 1, 10、说明书第 56-124 段、附图 10	1-20
Y	US 5859679 A (KINSEISHA KK 等) 12.1 月 1999 (12.01.1999) 说明书第 3 栏第 29 段至第 4 栏第 32 段、附图 2a-2b	1-20
Y	JP10123545 A (ADVANCED DISPLAY KK) 15.5 月 1998(15.05.1998) 说明书 13-25 段、附图 1, 3	1-20
A	CN 101211068 A (群康科技(深圳)有限公司等) 02.7 月 2008 (02.07.2008) 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
08.4 月 2013 (08.04.2013)国际检索报告邮寄日期
18.4 月 2013 (18.04.2013)ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451授权官员

张春慧
电话号码: (86-10) 62085621

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2012/078741

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 102472925 A	23.05.2012	WO 2011010730 A1	27.01.2011
		US 2012140157 A1	07.06.2012
US5859679 A	12.01.1999	DE 19729774 A1	15.01.1998
		JP 10068922 A	10.03.1998
		JP 2002328384 A	15.11.2002
		KR 980010549 A	30.04.1998
		FR 2752624 A1	27.02.1998
		GB 2315355 B	02.09.1998
		KR100244181 B1	01.02.2000
		GB 2315355 A	28.01.1998
		DE 19729774 C2	18.05.2000
		JP 3311646 B2	05.08.2002
		JP 3836388 B2	25.10.2006
JP 10123545 A	15.05.1998	无	
CN 101211068 A	02.07.2008	CN 100582897C	20.01.2010

续：主题的分类

G02F 1/1337 (2006.01) i

G02F 1/133 (2006.01) n