

(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
2019 年 2 月 14 日 (14.02.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/028947 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09F 9/00 (2006.01) **G09G 3/20** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/099602
- (22) 国际申请日: 2017 年 8 月 30 日 (30.08.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710669334.1 2017 年 8 月 8 日 (08.08.2017) 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 400000 (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 400000 (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竹子林益华综合楼 A 栋 205, 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, 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,

(54) Title: DISPLAY PANEL AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种显示面板和显示装置

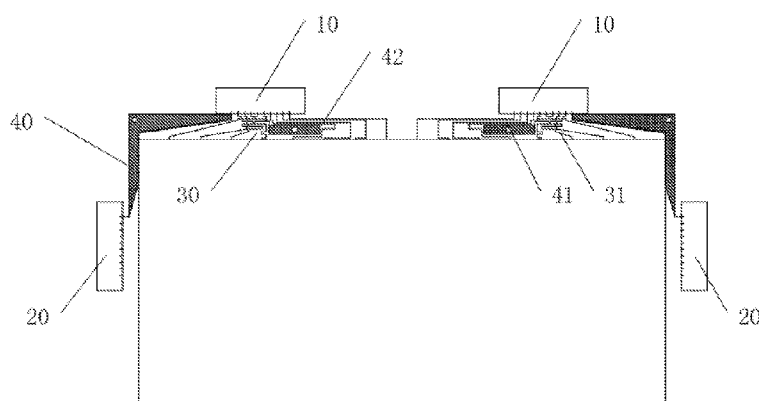


图 1

(57) Abstract: A display panel (300) and a display device (100), the display panel (300) comprising: a substrate, provided with a display area, a fan-out area (30) and a plurality of driving chips (10, 20); a plurality of signal lines, formed in the display area; a plurality of pixel areas, formed in the display area and coupled to the signal lines; a plurality of fan-out wires (31), formed in the fan-out area (30), one end of the fan-out wires (31) being connected to the signal lines, and the other end thereof being connected to the driving chips (10, 20); a connecting part (42), formed in the fan-out area (30); and a plurality of connecting wires (40), formed in the connecting part (42), the driving chips (10, 20) being connected therebetween by means of the connecting wires (40); the plurality of fan-out wires (31) are arranged in correspondence to the configuration position of the connecting part (42).



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))。

(57) 摘要：一种显示面板(300)和显示装置(100)，显示面板(300)包括：基板，基板设置有显示区域、扇出区(30)和多个驱动芯片(10, 20)；多条信号线，形成于显示区域；多个像素区，形成于显示区域，与信号线耦接；多条扇出导线(31)，形成于扇出区(30)，扇出导线(31)的一端与信号线连接，扇出导线(31)的另一端与驱动芯片(10, 20)连接；连接部(42)，形成于扇出区(30)内；多条连接线(40)，形成于连接部(42)内，驱动芯片(10, 20)之间通过连接线(40)连接；其中，多条扇出导线(31)作对应连接部(42)的设置位置的排布。

一种显示面板和显示装置

【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】

现有的显示器一般都基于主动开关进行控制，具有机身薄、省电、无辐射等众多优点，得到了广泛的应用，主要包括液晶显示器、OLED（Organic Light-Emitting Diode）显示器、QLED（Quantum Dot Light Emitting Diodes）显示器、等离子显示器等、从外观结构来看，既有平面型显示器、也有曲面型显示器。

对于液晶显示器，包括液晶面板及背光模组（Backlight Module）两大部分，液晶显示器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。

对于 OLED 显示器，采用机发光二极管自发光来进行显示，具有自发光、广视角、几乎无穷高的对比度、较低耗电、极高反应速度等优点。

QLED 显示器结构与 OLED 技术非常相似，主要区别在于 QLED 的发光中心由量子点(Quantum dots)物质构成。其结构是两侧电子(Electron)和空穴(Hole)在量子点层中汇聚后形成光子(Exciton)，并且通过光子的重组发光。

然而，Fan-out（扇出区）每条线的阻值因为空间等原因不一定阻值相等，有时最大和最小差异太大，导致画面显示不够流畅，尤其在混色画面下，每个驱动芯片最外侧的扇出导线阻值太大，RC delay 严重，后一像素的充电率大于前一像素的充电率，在驱动芯片两侧会出现色偏现象，影响显示品味，降低用户的视觉体验。

【发明内容】

本申请的一个目的在于提供一种改善显示质量的显示面板。

为解决上述问题，本申请提供一种显示面板包括：

基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；

多条信号线，形成于所述显示区域；

多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；

多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；

连接部，形成与所述扇出区内；

多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；

其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

其中，所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部设置在所述第一扇出区内靠近所述第二扇出区的一侧，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部的设置位置的排布；

所述第二连接部设置在所述第二扇出区内靠近所述第一扇出区的一侧，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布。这里是两源极驱动芯片间两连接部在扇出区内的一种设置方式。在空间高度不够的情况下拉出等阻抗，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。第一连接部设置在第一扇出区内靠近第二扇出区的一侧，第二连接部设置在第二扇出区内靠近第一扇出区的一侧，这样设置可有效减少连接线的布设工作量、节省成本。

其中，所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部端的设置位置的排布；

所述第二连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布。这里是两源极驱动芯片间两连接部在扇出区内的一种设置方式。在空间高度不够的情况下拉出等阻抗，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。第一连接部设置在第一扇出区的中间位置，第二连接部设置在第二扇出区的中间位置，这样设置扇出区内扇出导线的阻抗最大和最小的差异能尽可能的得到减小，同时整体平衡。

其中，所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部设置在所述扇出区内靠近所述栅极驱动芯片的一侧，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。这里是源极、栅极驱动芯片间连接部在扇出区内的一种设置方式。在空间和驱动芯片数量一定的情况下拉出等阻抗，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。连接部设置在扇出区内靠近栅极驱动芯片的一侧，这样设置可有效减少连接线的布设工作量、节省成本。

其中，所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯

片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一端的设置位置的排布。这里是源极、栅极驱动芯片间连接部在扇出区内的一种设置方式。在空间和驱动芯片数量一定的情况下拉出等阻抗，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。连接部设置在扇出区的中间位置，这样设置扇出区内扇出导线的阻抗最大和最小的差异能尽可能的得到减小，同时整体平衡。

其中，所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片、第二源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一源极驱动芯片、所述第二源极驱动芯片相邻设置在所述显示区域的同一侧为第一边，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述第一边的两侧；

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、第二连接部，以及形成于所述第二扇出区的第三连接部、第四连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第三连接部上的所述连接线连接，所述第一源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接，所述第二源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第四连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部和所述第三连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部、所述第三连接部的设置位置的排布；

所述第二连接部和所述第四连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部、所述第四连接部的设置位置的排

布。这里是两源极驱动芯片间连接部在扇出区中间设置以及源极、栅极驱动芯片间连接部在扇出区中间设置的具体情形。

其中，所述驱动芯片包括一个源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述源极驱动芯片的两侧；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部包括形成于所述扇出区的第一连接部、第二连接部，所述源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第一连接部上的所述连接线连接，所述源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部和所述第二连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一连接部、所述第二连接部的设置位置的排布。这里是源极分别与两栅极驱动芯片间连接部在扇出区中间设置的具体情形。

其中，所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线，所述连接部上设置有一个转换部。这里是连接部的具体设置。

本申请的另一个目的在于提供一种显示装置。

一种显示装置，包括控制部件，以及本申请所述的显示面板。

本申请的另一个目的在于提供一种显示面板。

所述显示面板包括：

基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；

多条信号线，形成于所述显示区域；

多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；

多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；

连接部，形成与所述扇出区内；

多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；

其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布；

其中，所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线，所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接，所述第一连接部设置在所述第一扇出区内靠近所述第二扇出区的一侧，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部的设置位置的排布，所述第二连接部设置在所述第二扇出区内靠近所述第一扇出区的一侧，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布；

或者，所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片、第二源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一源极驱动芯片、所述第二源极驱动芯片相邻设置在所述显示区域的同一侧为第一边，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述第一边的两侧，所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线，所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、第二连接部，以及形成于所述第二扇出区的第三连接部、第四连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第三连接部上的所述连接线连接，所述第一源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接，所述第二源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第四连接部上的所述连接线连接，所述第一连接部和所述第三连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部、所述第三连接部的设置位置的排布，所述第二连接部和所述第四连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部、

所述第四连接部的设置位置的排布；

或者，所述驱动芯片包括一个源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述源极驱动芯片的两侧，所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接，所述连接部包括形成于所述扇出区的第一连接部、第二连接部，所述源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第一连接部上的所述连接线连接，所述源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接，所述第一连接部和所述第二连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一连接部、所述第二连接部的设置位置的排布。

本申请由于用于沟通驱动芯片的连接部设置在所述扇出区内，使得扇出区内的扇出走线在有限的空间内作对应排布，合理优化空间布局，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。

【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 是本申请一个实施例显示面板的源极驱动芯片间连接部在扇出区设置的结构示意图；

图 2 是本申请一个实施例显示面板的两源极驱动芯片间连接部在扇出区设置的结构示意图；

图 3 是本申请一个实施例显示面板的源极、栅极驱动芯片间连接部在扇出区设置的结构示意图；

图 4 是本申请一个实施例显示面板的两源极驱动芯片间连接部在扇出区设

置以及源极、栅极驱动芯片间连接部在扇出区设置的结构示图；

图 5 是本申请一个实施例显示面板的源极、两栅极驱动芯片间连接部在扇出区设置的结构示图；

图 6 是本申请实施例显示装置的示意图。

【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，意图在于覆盖不排斥他的包含。

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，也可以是耦接；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。

在图中，结构相似的单元是以相同标号表示。

下面参考附图 1 至图 6 实施例进一步详细描述本申请的显示面板和显示装置。

作为本申请的一个实施例，如图 1-6 所示，所述显示面板包括：基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；多条信号线，形成于所述显示区域；多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；连接部，形成与所述扇出区内；多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

用于沟通驱动芯片的连接部设置在所述扇出区内，使得扇出区内的扇出走线在有限的空间内作对应排布，合理优化空间布局，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。

作为本申请的又一个实施例，如图 1 所示，所述显示面板包括：基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；多条信号线，形成于所述显示区域；多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；连接部，形成与所述扇出区内；多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

用于沟通驱动芯片的连接部设置在所述扇出区内，使得扇出区内的扇出走线在有限的空间内作对应排布，合理优化空间布局，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。

其中，所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接；所述第一连接部设置在所述第一扇出区内靠近所述第二扇出区的一侧，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部的设置位置的排布；所述第二连接部设置在所述第二扇出区内靠近所述第一扇出区的一侧，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布。在空间高度不够的情况下拉出等阻抗，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。第一连接部设置在第一扇出区内靠近第二扇出区的一侧，第二连接部设置在第二扇出区内靠近第一扇出区的一侧，这样设置可有效减少连接线的布设工作量、节省成本。如图 1 所示，两个源极驱动芯片 10 采用覆晶薄膜，两个栅极驱动芯片 20 采用覆晶薄膜，源极驱动芯片 10 通过对应扇出区 30 内的多条扇出导线 31 与显示区域相连，两个源极驱动芯片 10 之间通过连接线 40 相连，连接线 40 可以采用 WOA 走线（wire on array 走线，阵列基板走线），连接部 42 设置在扇出区 30 内偏向相对的驱动芯片对应的扇出区设置，所述连接部 42 上设置有转换部（transfer）41。

具体的，所述驱动芯片采用所述覆晶薄膜。COF（Chip On Flex，或者说 Chip On Film，覆晶芯片）是运用软质附加电路板作封装芯片载体将芯片与软性基板电路接合，或单指未封装芯片的软质附加电路板。具有高密度、小体积，能自由封装的优点。

具体的，所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线，所述连接部上设置有一个转换部。

作为本申请的又一个实施例，如图 2 所示，所述显示面板包括：基板，所

述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；多条信号线，形成于所述显示区域；多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；连接部，形成于所述扇出区内；多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

用于沟通驱动芯片的连接部设置在所述扇出区内，使得扇出区内的扇出走线在有限的空间内作对应排布，合理优化空间布局，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。

其中，所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接；所述第一连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部端的设置位置的排布；所述第二连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布。在空间高度不够的情况下拉出等阻抗，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。第一连接部设置在第一扇出区的中间位置，第二连接部设置在第二扇出区的中间位置，这样设置扇出区内扇出导线的阻抗最大和最小的差异能尽可能的得到减小，同时整体平衡。如图 2 所示，两个源极驱动芯片 10 采用覆晶薄膜，两个栅极驱动芯片 20 采用覆晶薄膜，源极驱动芯片 10 通过对应扇出区 30 内的多条扇出导线 31 与显示区域相连，两个源极驱动芯片 10 之间通过连接线 40 相连，连接线 40 可以采用 WOA 走线（wire on array 走线，阵列基板走线），连接部 42 设置在扇出区 30 内的中间位置设置，所述连

接部 42 上设置有转换部 (transfer) 41。

具体的, 所述驱动芯片采用所述覆晶薄膜。COF (Chip On Flex, 或者说 Chip On Film, 覆晶芯片) 是运用软质附加电路板作封装芯片载体将芯片与软性基板电路接合, 或单指未封装芯片的软质附加电路板。具有高密度、小体积, 能自由封装的优点。

具体的, 所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线, 所述连接部上设置有一个转换部。

作为本申请的又一个实施例, 所述显示面板包括: 基板, 所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片; 多条信号线, 形成于所述显示区域; 多个像素区, 形成于所述显示区域, 与所述信号线耦接; 多条扇出导线, 形成于所述扇出区, 所述扇出导线的一端与所述信号线连接, 所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接; 连接部, 形成与所述扇出区内; 多条连接线, 形成于连接部内, 所述驱动芯片之间通过所述连接线连接; 其中, 多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。用于沟通驱动芯片的连接部设置在所述扇出区内, 使得扇出区内的扇出走线在有限的空间内作对应排布, 合理优化空间布局, 减小扇出导线间的阻值差异, 改善甚至消除色偏, 提高显示质量。

其中, 所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片, 所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接; 所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接; 所述连接部设置在所述扇出区内靠近所述栅极驱动芯片的一侧, 多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。在空间和驱动芯片数量一定的情况下拉出等阻抗, 减小扇出导线间的阻值差异, 改善甚至消除色偏, 提高显示质量。连接部设置在扇出区内靠近栅极驱动芯片的一侧, 这样设置可有效减少连接线的布设工作量、节省成本。

具体的, 所述驱动芯片采用所述覆晶薄膜。COF (Chip On Flex, 或者说 Chip On Film, 覆晶芯片) 是运用软质附加电路板作封装芯片载体将芯片与软性基板电路接合, 或单指未封装芯片的软质附加电路板。具有高密度、小体积, 能自

由封装的优点。

具体的，所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线，所述连接部上设置有一个转换部。

作为本申请的又一个实施例，如图 3 所示，所述显示面板包括：基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；多条信号线，形成于所述显示区域；多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；连接部，形成与所述扇出区内；多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

用于沟通驱动芯片的连接部设置在所述扇出区内，使得扇出区内的扇出走线在有限的空间内作对应排布，合理优化空间布局，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。

其中，所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；所述连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一端的设置位置的排布。在空间和驱动芯片数量一定的情况下拉出等阻抗，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。连接部设置在扇出区的中间位置，这样设置扇出区内扇出导线的阻抗最大和最小的差异能尽可能的得到减小，同时整体平衡。如图 3 所示，两个源极驱动芯片 10 采用覆晶薄膜，两个栅极驱动芯片 20 采用覆晶薄膜，源极驱动芯片 10 通过对应扇出区 30 内的多条扇出导线 31 与显示区域相连，两个源极驱动芯片 10 分别和对应的栅极驱动芯片 20 通过连接线 40 相连，连接线 40 可以采用 CF_com 走线（彩膜基板公共电极走线），连接部 42 设置在扇出区 30 内的中间位置设置，所述连接部 42 上设置有转换部（transfer）41。

具体的，所述驱动芯片采用所述覆晶薄膜。COF（Chip On Flex，或者说 Chip

On Film, 覆晶芯片) 是运用软质附加电路板作封装芯片载体将芯片与软性基板电路接合, 或单指未封装芯片的软质附加电路板。具有高密度、小体积, 能自由封装的优点。

具体的, 所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线, 所述连接部上设置有一个转换部。

作为本申请的又一个实施例, 如图 4 所示, 所述显示面板包括: 基板, 所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片; 多条信号线, 形成于所述显示区域; 多个像素区, 形成于所述显示区域, 与所述信号线耦接; 多条扇出导线, 形成于所述扇出区, 所述扇出导线的一端与所述信号线连接, 所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接; 连接部, 形成与所述扇出区内; 多条连接线, 形成于连接部内, 所述驱动芯片之间通过所述连接线连接; 其中, 多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

用于沟通驱动芯片的连接部设置在所述扇出区内, 使得扇出区内的扇出走线在有限的空间内作对应排布, 合理优化空间布局, 减小扇出导线间的阻值差异, 改善甚至消除色偏, 提高显示质量。

其中, 所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片、第二源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片, 所述第一源极驱动芯片、所述第二源极驱动芯片相邻设置在所述显示区域的同一侧为第一边, 所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述第一边的两侧; 所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区, 所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线, 所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线; 所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、第二连接部, 以及形成于所述第二扇出区的第三连接部、第四连接部, 所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第三连接部上的所述连接线连接, 所述第一源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接, 所述第二源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过

所述第四连接部上的所述连接线连接；所述第一连接部和所述第三连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部、所述第三连接部的设置位置的排布；所述第二连接部和所述第四连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部、所述第四连接部的设置位置的排布。这里是两源极驱动芯片间连接部在扇出区中间设置以及源极、栅极驱动芯片间连接部在扇出区中间设置的具体情形。如图 4 所示，两个源极驱动芯片 10 采用覆晶薄膜，两个栅极驱动芯片 20 采用覆晶薄膜，源极驱动芯片 10 通过对应扇出区 30 内的多条扇出导线 31 与显示区域相连，两个源极驱动芯片 10 分别和对应的栅极驱动芯片 20 通过连接线 40 相连，连接线 40 可以采用 CF_com 走线（彩膜基板公共电极走线），两个源极驱动芯片 10 之间通过连接线 40 相连，连接线 40 可以采用 WOA 走线（wire on array 走线，阵列基板走线），源、栅极驱动芯片间的连接部 42 和两源极驱动芯片间的连接部 42 一并设置在扇出区 30 内的中间位置设置，两个连接部 42 上都设置有一个转换部（transfer）41。

具体的，所述驱动芯片采用所述覆晶薄膜。COF（Chip On Flex，或者说 Chip On Film，覆晶芯片）是运用软质附加电路板作封装芯片载体将芯片与软性基板电路接合，或单指未封装芯片的软质附加电路板。具有高密度、小体积，能自由封装的优点。

具体的，所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线，所述连接部上设置有一个转换部。

作为本申请的又一个实施例，如图 5 所示，所述显示面板包括：基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；多条信号线，形成于所述显示区域；多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；连接部，形成于所述扇出区内；多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；其中，多条所述扇

出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

用于沟通驱动芯片的连接部设置在所述扇出区内，使得扇出区内的扇出导线在有限的空间内作对应排布，合理优化空间布局，减小扇出导线间的阻值差异，改善甚至消除色偏，提高显示质量。

其中，所述驱动芯片包括一个源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述源极驱动芯片的两侧；所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部包括形成于所述扇出区的第一连接部、第二连接部，所述源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第一连接部上的所述连接线连接，所述源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接；所述第一连接部和所述第二连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一连接部、所述第二连接部的设置位置的排布。如图 5 所示，一个源极驱动芯片 10 采用覆晶薄膜，两个栅极驱动芯片 20 采用覆晶薄膜，源极驱动芯片 10 通过对应扇出区 30 内的多条扇出导线 31 与显示区域相连，源极驱动芯片 10 同时与上方的装配印制电路板（PCBA）50 连接，一个源极驱动芯片 10 与两侧的栅极驱动芯片 20 分别通过连接线 40 相连，连接线 40 可以采用 CF_com 走线（彩膜基板公共电极走线），信号是通过扇出导线 31 传给面内的，CF_COM 走线是连接源极驱动芯片 10 和栅极驱动芯片 20 的走线，CF_com 走线的作用是把 CF_com 的信号从源极驱动芯片 10 侧传给栅极驱动芯片 20 侧，两组源、栅极驱动芯片间的连接部 42 一并设置在扇出区 30 内的中间位置设置，两个连接部 42 上都设置有一个转换部（transfer）41。

具体的，所述驱动芯片采用所述覆晶薄膜。COF（Chip On Flex，或者说 Chip On Film，覆晶芯片）是运用软质附加电路板作封装芯片载体将芯片与软性基板电路接合，或单指未封装芯片的软质附加电路板。具有高密度、小体积，能自由封装的优点。

具体的，所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线，所述连

接部上设置有一个转换部。

在上述实施例中，显示面板包括液晶面板、OLED（Organic Light-Emitting Diode）面板、QLED（Quantum Dot Light Emitting Diodes）面板、等离子面板、平面型面板、曲面型面板等。

参考图 7，本实施方式公开一种显示装置 100。该显示装置 100 包括控制部件 200，以及本申请所述的显示面板 300，以上以显示面板为例进行详细说明，需要说明的是，以上对显示面板结构的描述同样适用于本申请实施例的显示装置中。其中，当本申请实施例的显示装置为液晶显示器时，液晶显示器包括有背光模组，背光模组可作为光源，用于供应充足的亮度与分布均匀的光源，本实施例的背光模组可以为前光式，也可以为背光式，需要说明的是，本实施例的背光模组并不限于此。

以上内容是结合具体的优选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

1、一种显示面板，包括：

基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；

多条信号线，形成于所述显示区域；

多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；

多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；

连接部，形成与所述扇出区内；

多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；

其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

2、如权利要求 1 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部设置在所述第一扇出区内靠近所述第二扇出区的一侧，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部的设置位置的排布；

所述第二连接部设置在所述第二扇出区内靠近所述第一扇出区的一侧，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布。

3、如权利要求 1 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第

一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部端的设置位置的排布；

所述第二连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布。

4、如权利要求 1 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部设置在所述扇出区内靠近所述栅极驱动芯片的一侧，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

5、如权利要求 2 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部设置在所述扇出区内靠近所述栅极驱动芯片的一侧，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

6、如权利要求 3 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部设置在所述扇出区内靠近所述栅极驱动芯片的一侧，多条所述

扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

7、如权利要求 1 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一端的设置位置的排布。

8、如权利要求 2 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一端的设置位置的排布。

9、如权利要求 3 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括源极驱动芯片和栅极驱动芯片，所述源极驱动芯片和所述栅极驱动芯片通过所述连接部上的所述连接线连接；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一端的设置位置的排布。

10、如权利要求 1 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片、第二源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一源极驱动芯片、所述第二源极驱动芯片相邻设置在所述显示区域的同一侧为第一边，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述第一边的两侧；

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源

极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、第二连接部，以及形成于所述第二扇出区的第三连接部、第四连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第三连接部上的所述连接线连接，所述第一源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接，所述第二源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第四连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部和所述第三连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部、所述第三连接部的设置位置的排布；

所述第二连接部和所述第四连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部、所述第四连接部的设置位置的排布。

11、如权利要求 1 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括一个源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述源极驱动芯片的两侧；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部包括形成于所述扇出区的第一连接部、第二连接部，所述源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第一连接部上的所述连接线连接，所述源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部和所述第二连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一连接部、所述第二连接部的设置位置的排布。

12、如权利要求 1 所述的显示面板，其中所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线，所述连接部上设置有一个转换部。

13. 一种显示面板，包括：

基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；

多条信号线，形成于所述显示区域；

多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；

多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；

连接部，形成与所述扇出区内；

多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；

其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布；

其中，所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线，所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接，所述第一连接部设置在所述第一扇出区内靠近所述第二扇出区的一侧，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部的设置位置的排布，所述第二连接部设置在所述第二扇出区内靠近所述第一扇出区的一侧，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布；

其中，所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线，所述连接部上设置有一个转换部。

14、一种显示装置，包括：

控制部件，以及

显示面板，所述显示面板包括：

基板，所述基板设置有显示区域、扇出区和多个驱动芯片；

多条信号线，形成于所述显示区域；

多个像素区，形成于所述显示区域，与所述信号线耦接；

多条扇出导线，形成于所述扇出区，所述扇出导线的一端与所述信号线连接，所述扇出导线的另一端与所述驱动芯片连接；

连接部，形成与所述扇出区内；

多条连接线，形成于连接部内，所述驱动芯片之间通过所述连接线连接；

其中，多条所述扇出导线作对应所述连接部的设置位置的排布。

15、如权利要求 14 所述的显示装置，其中所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部设置在所述第一扇出区内靠近所述第二扇出区的一侧，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部的设置位置的排布；

所述第二连接部设置在所述第二扇出区内靠近所述第一扇出区的一侧，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布。

16、如权利要求 14 所述的显示装置，其中所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片和第二源极驱动芯片，

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、形成于所述第二扇出区的第二连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导

线作对应所述第一连接部端的设置位置的排布；

所述第二连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部的设置位置的排布。

17、如权利要求 14 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括第一源极驱动芯片、第二源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一源极驱动芯片、所述第二源极驱动芯片相邻设置在所述显示区域的同一侧为第一边，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述第一边的两侧；

所述扇出区包括第一扇出区和第二扇出区，所述第一扇出区包括与所述第一源极驱动芯片连接的多条第一扇出导线，所述第二扇出区包括与所述第二源极驱动芯片连接的多条第二扇出导线；

所述连接部包括形成于所述第一扇出区的第一连接部、第二连接部，以及形成于所述第二扇出区的第三连接部、第四连接部，所述第一源极驱动芯片和所述第二源极驱动芯片通过所述第一连接部、所述第三连接部上的所述连接线连接，所述第一源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接，所述第二源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第四连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部和所述第三连接部设置在所述第一扇出区的中间位置，多条所述第一扇出导线作对应所述第一连接部、所述第三连接部的设置位置的排布；

所述第二连接部和所述第四连接部设置在所述第二扇出区的中间位置，多条所述第二扇出导线作对应所述第二连接部、所述第四连接部的设置位置的排布。

18、如权利要求 14 所述的显示面板，其中所述驱动芯片包括一个源极驱动芯片、第一栅极驱动芯片、第二栅极驱动芯片，所述第一栅极驱动芯片、所述第二栅极驱动芯片分别设置在所述源极驱动芯片的两侧；

所述扇出导线与所述源极驱动芯片连接；

所述连接部包括形成于所述扇出区的第一连接部、第二连接部，所述源极驱动芯片和所述第一栅极驱动芯片通过所述第一连接部上的所述连接线连接，所述源极驱动芯片和所述第二栅极驱动芯片通过所述第二连接部上的所述连接线连接；

所述第一连接部和所述第二连接部设置在所述扇出区的中间位置，多条所述扇出导线作对应所述第一连接部、所述第二连接部的设置位置的排布。

19、如权利要求 14 所述的显示面板，其中所述连接线包括阵列基板走线和彩膜基板公共电极走线，所述连接部上设置有一个转换部。

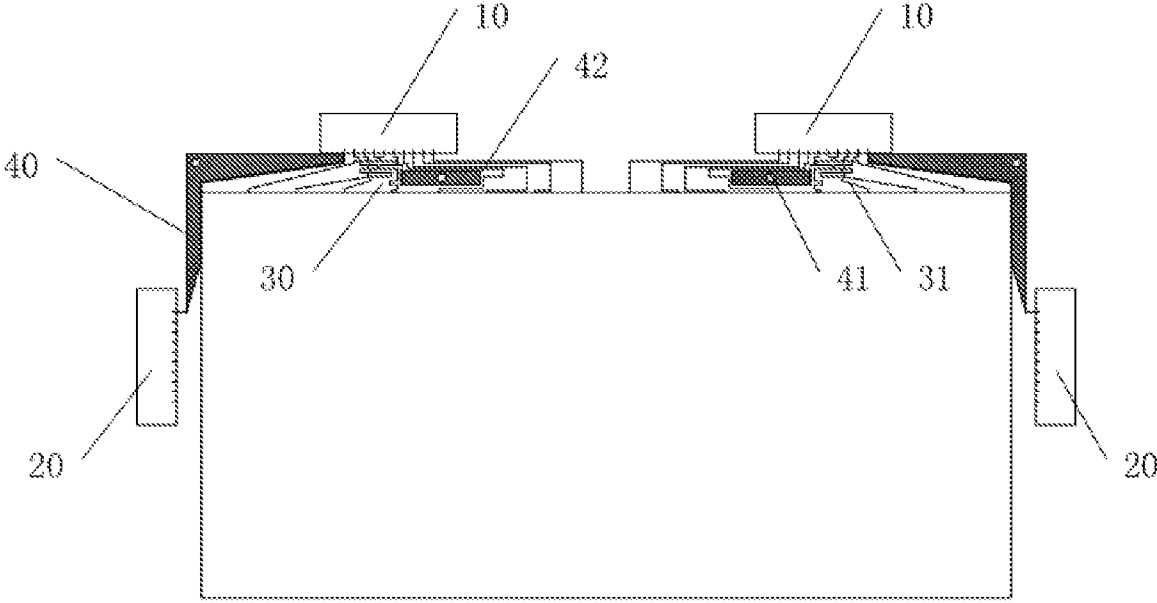


图 1

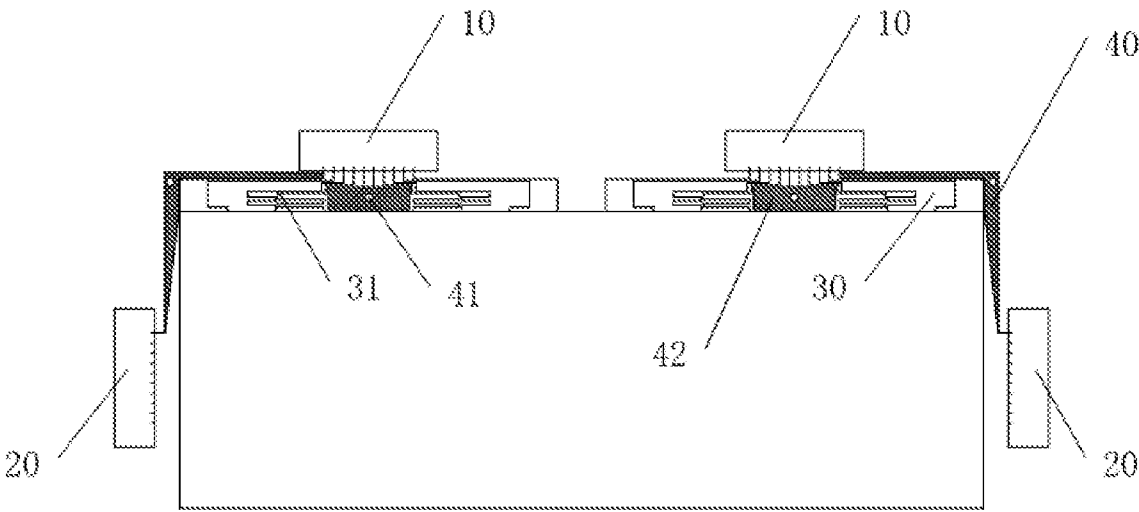


图 2

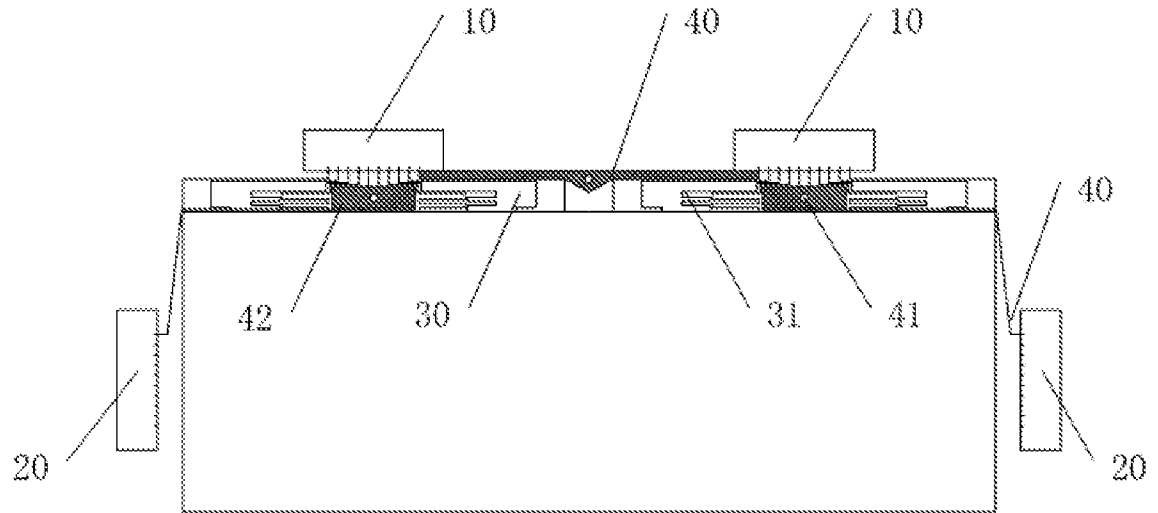


图 3

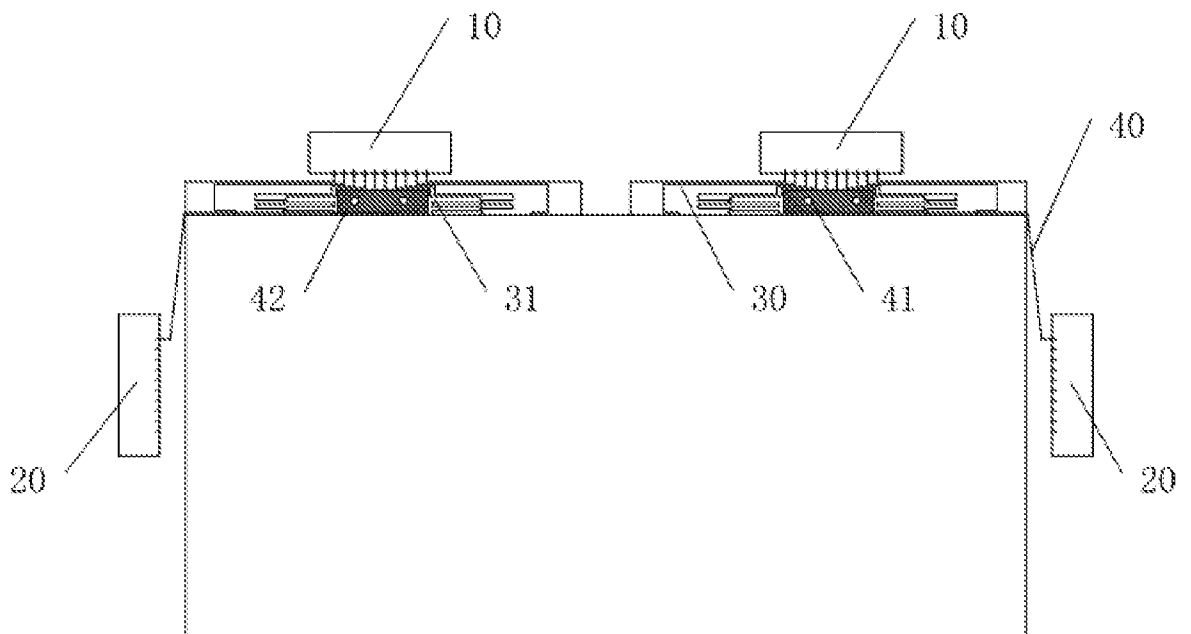


图 4

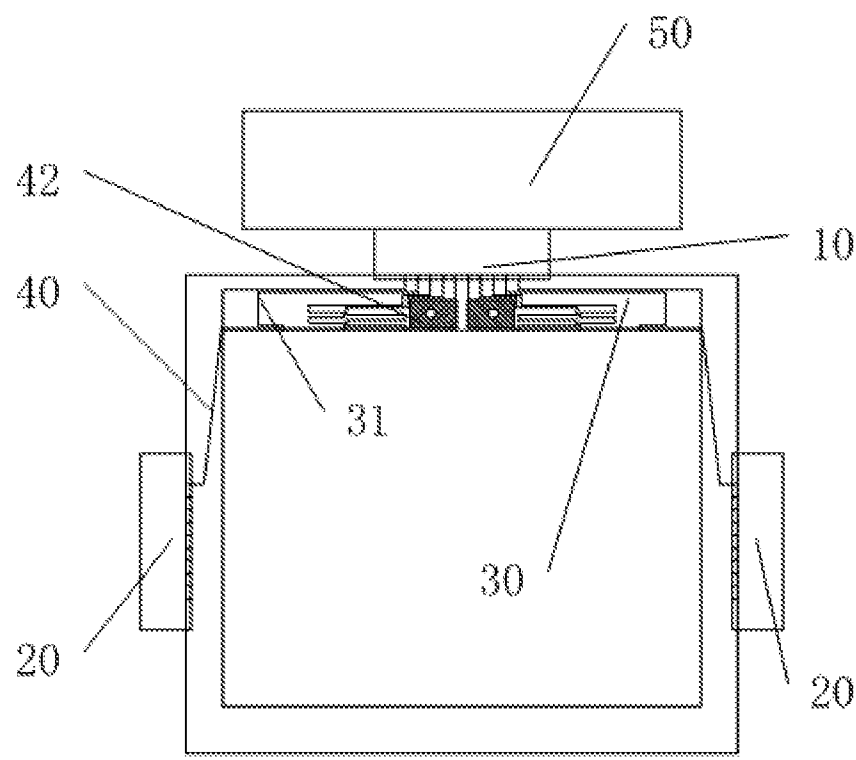


图 5

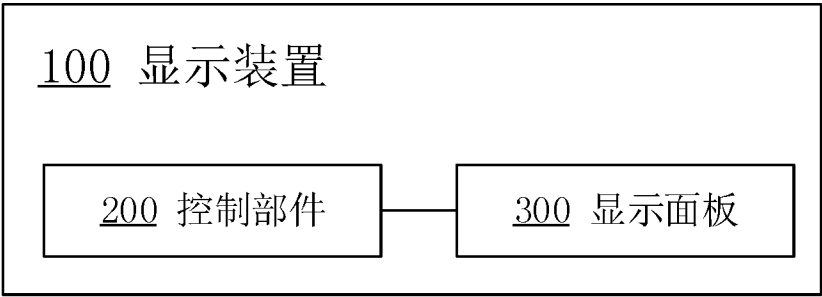


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/099602

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09F 9/00 (2006.01) i; G09G 3/20 (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)

G09F, G09G

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: 惠科, HKC, Huike, 陈猷仁, 显示, 液晶显示, 有源矩阵, 覆晶薄膜, 扇出, 线, 引线, 连线, 导线, 线路, 引脚, 驱动, 芯片, 电阻, 阻值, display+, LCD?, fan+ 1w out, line?, wire?, lead?, resistance, resistor?, cof, driv+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104977737 A (INNOLUX CORPORATION), 14 October 2015 (14.10.2015), description, paragraphs [0031]-[0037], and figures 1-3	1-19
Y	CN 103558703 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 05 February 2014 (05.02.2014), description, paragraphs [0005]-[0009], and figures 1-3	1-19
A	CN 106681067 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 May 2017 (17.05.2017), entire document	1-19
A	CN 102236192 A (HANNSTAR DISPLAY CORPORATION), 09 November 2011 (09.11.2011), entire document	1-19
A	CN 106816142 A (RAYDIUM SEMICONDUCTOR CORPORATION), 09 June 2017 (09.06.2017), entire document	1-19
A	US 2016035307 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.), 04 February 2016 (04.02.2016), entire document	1-19

☐ 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 11 April 2018	Date of mailing of the international search report 27 April 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 YANG, Jing Telephone No. (86-10) 53962361

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/099602

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104977737 A	14 October 2015	CN 104977737 B	13 March 2018
CN 103558703 A	05 February 2014	CN 103558703 B	10 August 2016
		WO 2015051602 A1	16 April 2015
		US 2015138474 A1	21 May 2015
CN 106681067 A	17 May 2017	None	
CN 102236192 A	09 November 2011	CN 102236192 B	28 August 2013
CN 106816142 A	09 June 2017	US 2017154599 A1	01 June 2017
		TW I579626 B	21 April 2017
US 2016035307 A1	04 February 2016	US 9691791 B2	27 June 2017
		KR 20160015479 A	15 February 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/099602

A. 主题的分类 G09F 9/00(2006.01)i; G09G 3/20(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) G09F, G09G 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; 惠科, HKC, Huike, 陈猷仁, 显示, 液晶显示, 有源矩阵, 覆晶薄膜, 扇出, 线, 引线, 连线, 导线, 线路, 引脚, 驱动, 芯片, 电阻, 阻值, display+, LCD?, fan+ lw out, line?, wire?, lead?, resistance, resistor?, cof, driv+																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104977737 A (群创光电股份有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第[0031]-[0037]段、附图1-3</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103558703 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 说明书第[0005]-[0009]段、附图1-3</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106681067 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102236192 A (瀚宇彩晶股份有限公司) 2011年 11月 9日 (2011 - 11 - 09) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106816142 A (瑞鼎科技股份有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2016035307 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2016年 2月 4日 (2016 - 02 - 04) 全文</td> <td>1-19</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 104977737 A (群创光电股份有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第[0031]-[0037]段、附图1-3	1-19	Y	CN 103558703 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 说明书第[0005]-[0009]段、附图1-3	1-19	A	CN 106681067 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 全文	1-19	A	CN 102236192 A (瀚宇彩晶股份有限公司) 2011年 11月 9日 (2011 - 11 - 09) 全文	1-19	A	CN 106816142 A (瑞鼎科技股份有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文	1-19	A	US 2016035307 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2016年 2月 4日 (2016 - 02 - 04) 全文	1-19
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 104977737 A (群创光电股份有限公司) 2015年 10月 14日 (2015 - 10 - 14) 说明书第[0031]-[0037]段、附图1-3	1-19																					
Y	CN 103558703 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 2月 5日 (2014 - 02 - 05) 说明书第[0005]-[0009]段、附图1-3	1-19																					
A	CN 106681067 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 5月 17日 (2017 - 05 - 17) 全文	1-19																					
A	CN 102236192 A (瀚宇彩晶股份有限公司) 2011年 11月 9日 (2011 - 11 - 09) 全文	1-19																					
A	CN 106816142 A (瑞鼎科技股份有限公司) 2017年 6月 9日 (2017 - 06 - 09) 全文	1-19																					
A	US 2016035307 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2016年 2月 4日 (2016 - 02 - 04) 全文	1-19																					
☐ 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 2018年 4月 11日		国际检索报告邮寄日期 2018年 4月 27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		授权官员 杨婧 电话号码 (86-10)53962361																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/099602

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	104977737	A	2015年 10月 14日	CN	104977737	B	2018年 3月 13日
CN	103558703	A	2014年 2月 5日	CN	103558703	B	2016年 8月 10日
				WO	2015051602	A1	2015年 4月 16日
				US	2015138474	A1	2015年 5月 21日
CN	106681067	A	2017年 5月 17日	无			
CN	102236192	A	2011年 11月 9日	CN	102236192	B	2013年 8月 28日
CN	106816142	A	2017年 6月 9日	US	2017154599	A1	2017年 6月 1日
				TW	1579626	B	2017年 4月 21日
US	2016035307	A1	2016年 2月 4日	US	9691791	B2	2017年 6月 27日
				KR	20160015479	A	2016年 2月 15日