

(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 11 月 1 日 (01.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/196048 A1

(51) 国际专利分类号:
G09G 3/32 (2016.01) **G02F 1/1362** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/084536

(22) 国际申请日: 2017 年 5 月 16 日 (16.05.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710285719.8 2017 年 4 月 27 日 (27.04.2017) CN

(71) 申请人: 武汉华星光电技术有限公司 (WUHAN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。

(72) 发明人: 赵凯祥 (ZHAO, Kaixiang); 中国湖北省武汉市东湖开发区高新大道 666 号生物城 C5 栋, Hubei 430070 (CN)。

(74) 代理人: 北京聿宏知识产权代理有限公司 (YUHONG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市西城区宣武门外大街 6 号庄胜广场第一座西翼 713 室吴大建 / 陈伟, Beijing 100052 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: ARRAY SUBSTRATE AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 一种阵列基板及显示装置

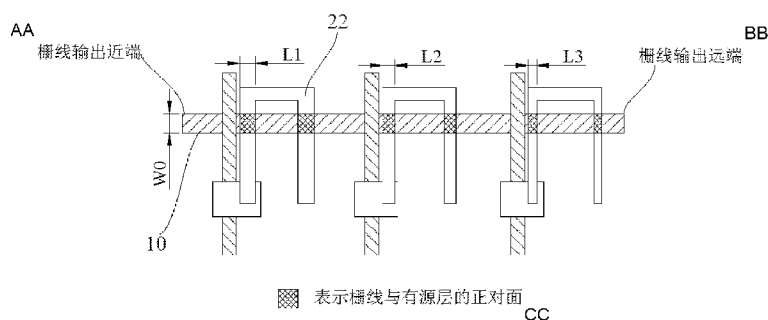


图 3

AA Output proximal end of a gate line
BB Output distal end of the gate line
CC Represents a facing area between the gate line and an active layer

(57) Abstract: An array substrate. The array substrate comprises a glass substrate (21) arranged on a bottom layer, a gate line (10) provided on the glass substrate (21), a plurality of pairs of source (S)/drain (D) electrodes also provided on the array substrate, and at least one insulating layer provided between the source (S)/drain (D) electrodes and the gate line (10), wherein the facing area between the source (S)/drain (D) electrodes and the gate line (10) gradually decreases in the direction from the output proximal end to the output distal end of the gate line (10).

(57) 摘要: 一种阵列基板, 阵列基板包括设置于底层的玻璃基板 (21), 在玻璃基板 (21) 上设置有栅线 (10), 阵列基板上还设置有多对源极 (S) / 漏极 (D), 源极 (S) / 漏极 (D) 与栅线 (10) 之间设置有至少一个绝缘层, 其中, 沿栅线 (10) 的输出近端至输出远端的方向, 源极 (S) / 漏极 (D) 与栅线 (10) 的正对面积逐渐减小。

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)。

根据细则4.17的声明：

- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种阵列基板及显示装置

5 相关申请的交叉引用

本申请要求享有于 2017 年 4 月 27 日提交的名称为“一种阵列基板及显示装置”的中国专利申请 CN201710285719.8 的优先权，该申请的全部内容通过引用并入本文中。

10 技术领域

本发明涉及显示技术领域，具体涉及一种阵列基板及显示装置。

背景技术

膜晶体管液晶显示器（Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display, TFT-LCD）
15 是一种常见的显示方式。在 TFT-LCD 进行图像显示时，每一帧图像的切换是通过栅线扫描的方式实现。栅线为金属线，有金属线存在一定的电阻，随着传输距离的增大，扫描线上的电压会降低，这种现象称之为压降（Feedthrough）。现有液晶显示面板中的栅线压降（Feedthrough）的表达式为：

$$20 \quad \Delta V_p = \frac{C_{gs}}{C_{gs} + C_{lc} + C_s} * V_{ghl}$$

其中， ΔV_p 表示压降值， C_{gs} 表示栅线与开关元件的源极/漏极之间的电容， C_{lc} 表示液晶电容， C_s 表示存储电容， V_{ghl} 表示理想输入电压与实际输入电压的差值。沿栅线输出近端至输出远端的方向（即距离扫描信号驱动电路由近及远方向），栅线实际输入电压逐渐降低，理想输入电压不变，因此 V_{ghl} 逐渐增大。即压降值
25 沿栅线输出近端至输出远端的方向逐渐增大。在液晶面板上 ΔV_p 的变化，会造成靠近栅线输入端的画面较亮，远离栅线输入端的画面较暗，影响面板显示均一性。

发明内容

为了解决现有技术中，由于压降的变化导致的面板显示不均匀的问题，本发明
30 提供一种阵列基板及显示装置，相对于现有技术，本发明中的阵列基板及显示

装置的显示均一性较好。

5 本发明提供一种阵列基板，所述阵列基板包括设置于底层的玻璃基板，在所述玻璃基板上设置有栅线，阵列基板上还设置有多对源极/漏极，所述源极/漏极与所述栅线之间设置至少一个绝缘层，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述源极/漏极与所述栅线的正对面积逐渐减小。

本发明中的所述源极/漏极与所述栅线的正对面积逐渐减小，从而使得 ΔV_p 在整个面板上较为均一，保证了面板的显示均一性。

10 作为对本发明的进一步改进，还包括有源层，所述有源层包括导电沟道，所述源极与所述漏极通过所述导电沟道进行连接，从垂直阵列基板的方向看，所述源极/漏极与所述栅线的正对面积为所述导电沟道与所述栅线之间的正对面积。

进一步的，所述玻璃基板上依次设置所述有源层、第一绝缘层、所述栅线、第二绝缘层和第二导电层，所述第二导电层包括所述源极/漏极。

进一步的，所述第一绝缘层和所述第二绝缘层上设置有过孔，所述源极/漏极通过不同的过孔与所述导电沟道连接。

15 进一步的，所述有源层还包括位于所述导电沟道两侧的源极区和漏极区，所述源极区与所述源极连接，所述漏极区与所述漏极连接。

进一步的，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述栅线宽度逐渐减小。

进一步的，所述栅线的宽度阶梯性减小。

20 进一步的，所述栅线关于沿传输方向的中心线对称，所述栅线在所述中心线的两侧均为阶梯结构。

通过改变栅极线的宽度的方式，使得所述源极和漏极与所述栅线的正对面积逐渐减小，该方法简便实用。

25 进一步的，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小。

本发明的另一方面，还提供一种显示装置，其中，包括以上所述的阵列基板。

本发明通过改变所述源极/漏极与所述栅线的正对面积，使得栅线上各处的压降相等，从而提升面板显示的均一性。

30 附图说明

在下文中将基于实施例并参考附图来对本发明进行更详细的描述。其中：

图 1 是现有技术中的一种阵列基板布线示意图；

图 2 是本发明实施例中的阵列基板结构示意图。

图 3 是本发明一个实施例中的阵列基板布线示意图；

5 图 4 是本发明一个实施例中的阵列基板布线示意图；

在附图中，相同的部件使用相同的附图标记。附图并未按照实际的比例。

具体实施方式

下面将结合附图对本发明作进一步说明。

10 压降公式中的 C_{gs} 表示的为栅线与开关元件的源极/漏极之间的电容。即将栅线与源极/漏极等效为一个电容，其电容 $C_{gs} = \text{介电常数} \times \text{电极间面积} / \text{电极间距离}$ 。其中的介电常数为常数，电极之间的距离取决于栅线与源极/漏极之间的距离；本领域技术人员可知，电极间面积指的是在栅线与源极/漏极的正对面积。因此，沿栅线的输出端近端至远端的方向，栅线与源极/漏极的正对面积逐渐减小，可以使
15 得压降 ΔV_p 沿栅线的输出端近端至远端的方向逐渐降低。这样，通过调整栅线与源极/漏极的正对面积可以使得栅线的输出近端至输出远端的 ΔV_p 趋于一致，使得面板各处输出的电压均匀，提升面板显示的均一性。

如图 1 所示为现有技术中的一种阵列基板布线示意图；本发明是从改变栅线与源极/漏极之间的电容的角度出发的，在现有技术中，一般源极和漏极采用导电沟道进行连接，导电沟道一般与栅线对应设置，因此，只要改变导电沟道与栅线之间的电容即可实现本发明的目的。在现有技术中，导电沟道一般位于有源层上，
20 为了便于说明本发明所要解决的技术问题以及所采用的的技术手段，在图 1 中仅仅示意出栅线以及有源层，图 1 为沿垂直于阵列基板的方向观察得到的阵列基板布线示意图，栅线 10 位于底层，有源层 11 位于栅线 10 上侧。本领域技术人员可知，沿栅线的输出方向上，在栅线 10 上设置有多个导电沟道 12，如图 1 所示有源层与栅线的正对位置即为导电沟道 12。如图 1 所示，在现有技术中，由于栅线的宽度以及导电沟道 12 的尺寸是均匀不变的，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，栅线 10 与导电沟道 12 的正对面积是不变的，即栅线 10 与源极/漏极的正对面积是不变的。
25

30 本发明主要是对于从改变栅线与源极/漏极层之间的电容的角度出发的，为了

便于说明本发明所要解决的技术问题以及所采用的的技术手段，本发明中仅仅对必要的部分进行说明，阵列基板所需要的其他部分作为现有技术在本发明无需赘述。

在本发明的一个实施例中，一种阵列基板，图 2 为阵列基板的结构示意图，
5 阵列基板包括设置于底层的玻璃基板 21，在所述玻璃基板 21 上设置有栅线 10，阵列基板上还设置有多对源极 S/漏极 D，所述源极 S/漏极 D 与栅线 10 之间设置有至少一个绝缘层；沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述源极/漏极与所述栅线的正对面积逐渐减小。

如图 2 所示，本实施例中的阵列基板由玻璃基板 21 向上，依次包括有源层
10 22、第一绝缘层 23、所述栅线 10、第二绝缘层 24 和第二导电层 25，所述第二导电层 25 包括所述源极 S/漏极 D。其中，有源层 22 设置与玻璃基板上，有源层 22 包括多个导电沟道 221；在有源层 22 上侧设置有第一绝缘层 23，第一绝缘层 23 包括由 SiO_x 构成的绝缘层 231 和由 SiN_x 构成的绝缘层 232；在第一绝缘层 23 上设置有栅线 10，栅线 10 对应于导电沟道 221 进行设置；在所述栅线 10 上设置
15 第二绝缘层 24，第二绝缘层 24 包括由 SiN_x 构成的绝缘层 241 和由 SiO_x 构成的绝缘层 242；贯穿 第一绝缘层 23 和部分第二绝缘层 24 设置有第一过孔 26 和第二过孔 27，所述源极 S 穿过第一过孔 26 连接有源层上的源极区，从而实现源极 S 与导电沟道 221 的连接；所述漏极 D 穿过第二过孔 26 连接有源层 22 上的漏极区，从而实现漏极 D 与导电沟道 221 的连接。

20 在本发明的一个实施例中，在玻璃基板 21 上对应导电沟道 221 设置有遮光层 28，用于防止背光照射导电沟道 221，影响开关器件性能。在所述遮光层 28 与所述有源层 22 之间设置有第三绝缘层 29，第三绝缘层 29 包括由 SiN_x 构成的绝缘层 291 和由 SiO_x 构成的绝缘层 292。

在本发明的一个实施例中，有源层 22 采用低温多晶硅材料制成，包括设置
25 于导电沟道 221 两端的离子重掺杂区 N^+ 以及离子重掺杂区之间的导电沟道 221，离子重掺杂区 N^+ 包括连接开关元件的漏极的漏极区和连接开关元件的源极的源极区。

在本发明的一个实施例中，在导电沟道 221 与离子重掺杂区之间设置有离子
30 轻掺杂区。具体的，如图 2 所示，在沟道与离子重掺杂区 N^+ 之间设置有离子轻掺杂区 N^- ，用于减小对器件开态电流的影响。

在一些实施例中，阵列基板的第二导电层上还设置有例如平坦层、公共电极层等，在此不再赘述。

如图 3 所示，为发明从对于导电沟道的改变出发的一个实施例，其中的栅线 10 的宽度不变，为 W_0 ，沿栅线的输出近端至输出远端的方向上，导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小，正如图中所示的 $L_1 > L_2 > L_3$ 。

本发明中的传输方向指的即为栅线上信号的传输方向，本发明中信号在栅线上由栅线的输出近端向栅线的输出远端传输。

在一个实施例中，沿栅线的输出近端至输出远端的方向，栅线 10 宽度逐渐减小，例如可栅线可以设置为梯形，梯形的较长的底边栅线的输出近端，梯形的较短的底边为栅线的输出远端。

如图 4 所示，为发明从对于栅线的改变出发的一个实施例，沿栅线的输出近端至输出远端的方向，栅线 10 的宽度阶梯性减小，将栅线的输出近端设置为最宽的阶梯，将栅线的输出近端设置为最窄的阶梯。

如图 4 所示，栅线 10 沿传输方向的中心线对称，所述栅线在中心线的两侧均为阶梯结构。如图 4 所示，沿栅线的输出近端至输出远端的方向，阶梯状结构的底边宽度分别为 W_1 、 W_2 和 W_3 ，其中 $W_1 > W_2 > W_3$ 。

图 3 和图 4 所示的两个实施例，沿着栅线的输出近端至输出远端的方向，导电沟道与所述栅线之间的正对面积逐渐减小，即所述源极/漏极与所述栅线的正对面积逐渐减小。从而使得面板上的压降均一，保证了面板显示均一性。

虽然已经参考优选实施例对本发明进行了描述，但在不脱离本发明的范围的情况下，可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是，只要不存在结构冲突，各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本发明并不局限于文中公开的特定实施例，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

权利要求书

1. 一种阵列基板，所述阵列基板包括设置于底层的玻璃基板，在所述玻璃基板上设置有栅线，阵列基板上还设置有多对源极/漏极，所述源极/漏极与所述栅线之间设置至少一个绝缘层，

其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述源极/漏极与所述栅线的正对面积逐渐减小。

2. 根据权利要求1所述的阵列基板，其中，还包括有源层，所述有源层包括导电沟道，所述源极与所述漏极通过所述导电沟道进行连接，从垂直阵列基板的方向看，所述源极/漏极与所述栅线的正对面积为所述导电沟道与所述栅线之间的正对面积。

3. 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，所述玻璃基板上依次设置所述有源层、第一绝缘层、所述栅线、第二绝缘层和第二导电层，所述第二导电层包括所述源极/漏极。

4. 根据权利要求3所述的阵列基板，其中，所述第一绝缘层和所述第二绝缘层设置有多过孔，所述源极/漏极分别通过不同的过孔与所述导电沟道连接。

5. 根据权利要求4所述的阵列基板，其中，所述有源层还包括位于所述导电沟道两侧的源极区和漏极区，所述源极区与所述源极连接，所述漏极区与所述漏极连接。

6. 根据权利要求1所述的阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述栅线宽度逐渐减小。

7. 根据权利要求2所述的阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述栅线宽度逐渐减小。

8. 根据权利要求3所述的阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述栅线宽度逐渐减小。

9. 根据权利要求4所述的阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述栅线宽度逐渐减小。

10. 根据权利要求5所述的阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述栅线宽度逐渐减小。

11. 根据权利要求6所述的阵列基板，其中，所述栅线的宽度阶梯性减小。

12. 根据权利要求 11 所述的阵列基板，其中，所述栅线关于传输方向的中心线对称，所述栅线在所述中心线的两侧均为阶梯结构。

13. 根据权利要求 1 所述阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小。

14. 根据权利要求 2 所述阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小。

15. 根据权利要求 3 所述阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小。

16. 根据权利要求 4 所述阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小。

17. 根据权利要求 5 所述阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小。

18. 根据权利要求 6 所述阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小。

19. 根据权利要求 11 所述阵列基板，其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述导电沟道沿传输方向的宽度逐渐减小。

20. 一种显示装置，其中，包括一种阵列基板，所述阵列基板包括设置于底层的玻璃基板，在所述玻璃基板上设置有栅线，阵列基板上还设置有多对源极/漏极，所述源极/漏极与所述栅线之间设置至少一个绝缘层，

其中，沿所述栅线的输出近端至输出远端的方向，所述源极/漏极与所述栅线的正对面积逐渐减小。

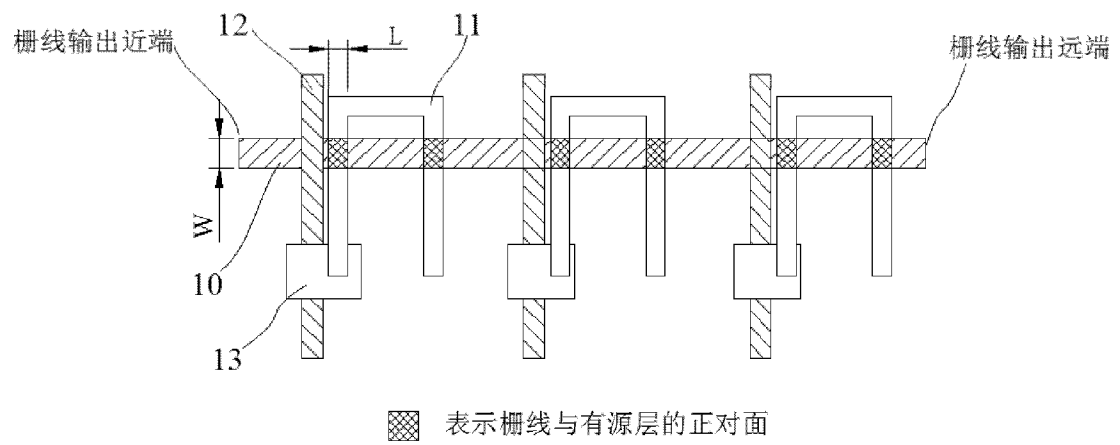


图 1
(现有技术)

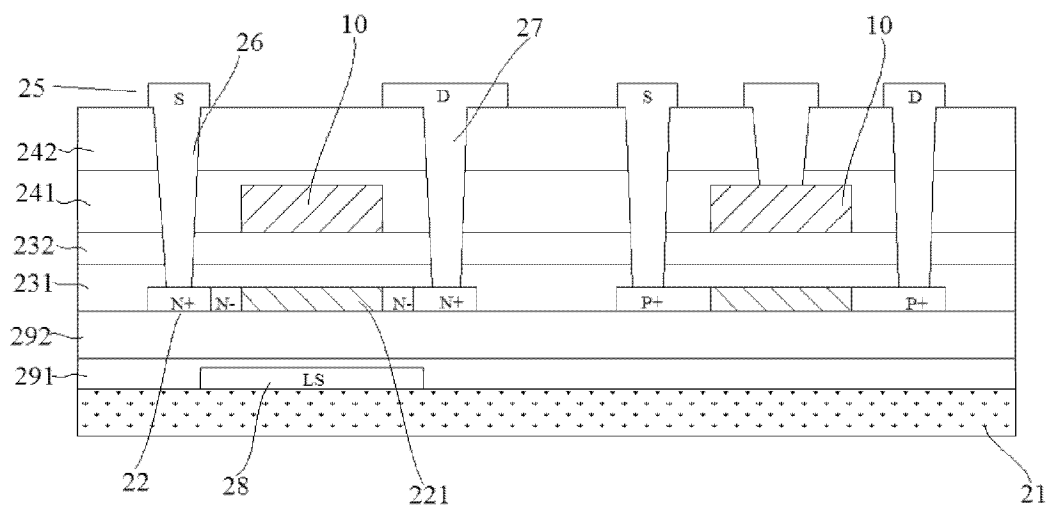


图 2

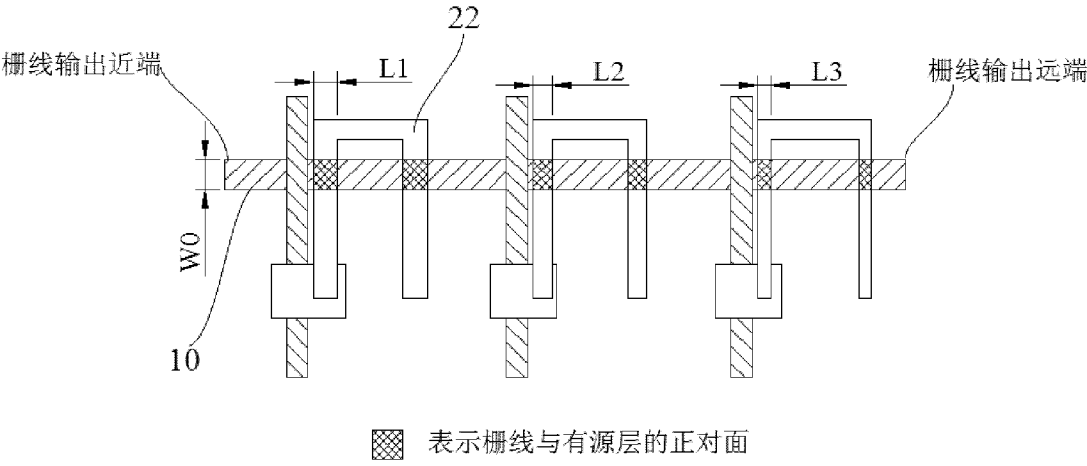


图 3

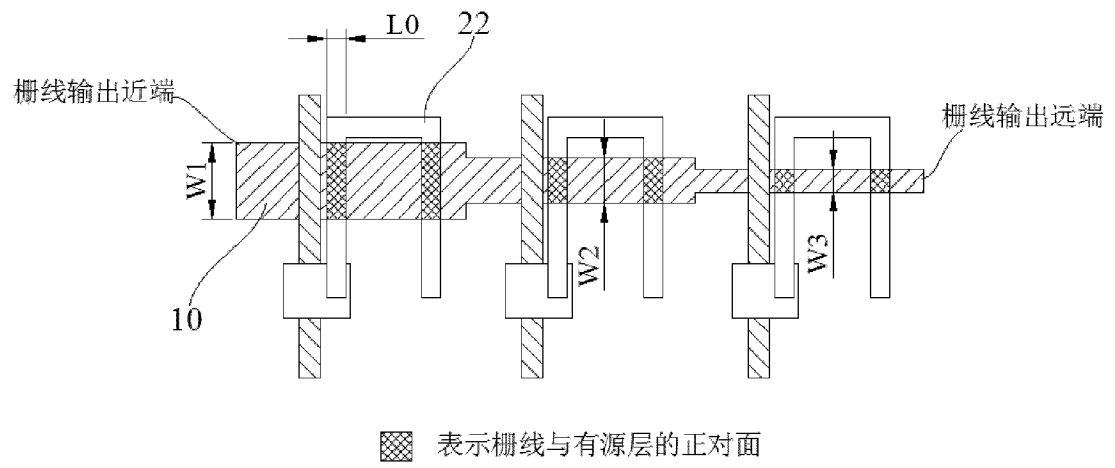


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/084536

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09G 3/32 (2016.01) i; G02F 1/1362 (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)

G09G 3/-; G02F 1/-

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 显示, 基板, 栅线, 栅极, 源极, 漏极, 源区, 漏区, 重叠, 面积, 沟道, 电阻, 电压, 压降, display+, plate, base, grid, gate, source, drain, electrod+, overlap+, area, channel+, resist+, voltage, loss, drop+, reduce+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102779475 A (SONY CORPORATION), 14 November 2012 (14.11.2012), description, paragraphs [0055]-[0060] and [0194]-[0199], and figures 1 and 17-18	1-20
A	CN 104464680 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 March 2015 (25.03.2015), entire document	1-20
A	CN 104777653 A (XIAMEN TIANMA MICROELECTRONICS CO., LTD. et al.), 15 July 2015 (15.07.2015), entire document	1-20
A	US 6226057 B1 (HYUNDAI ELECTRONICS INDUSTRIES CO., LTD.), 01 May 2001 (01.05.2001), entire document	1-20
A	CN 102543037 A (AU OPTRONICS CORP.), 04 July 2012 (04.07.2012), entire document	1-20
A	CN 104808404 A (SHANGHAI AVIC OPTOELECTRONICS CO., LTD. et al.), 29 July 2015 (29.07.2015), entire 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 15 January 2018	Date of mailing of the international search report 29 January 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 SUO, Zifan Telephone No. (86-10) 61648466

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/084536

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102779475 A	14 November 2012	JP 2012237806 A	06 December 2012
		JP 5830761 B2	09 December 2015
		US 2012287092 A1	15 November 2012
CN 104464680 A	25 March 2015	WO 2016106879 A1	07 July 2016
CN 104777653 A	15 July 2015	DE 102015121826 A1	10 November 2016
		US 9568761 B2	14 February 2017
		CN 104777653 B	12 December 2017
		US 2016327820 A1	10 November 2016
US 6226057 B1	01 May 2001	KR 100260359 B1	01 July 2000
		JP H1144893 A	16 February 1999
		JP 3475266 B2	08 December 2003
CN 102543037 A	04 July 2012	TW I442439 B	21 June 2014
		CN 102543037 B	07 May 2014
		TW 201324570 A	16 June 2013
CN 104808404 A	29 July 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/084536

A. 主题的分类

G09G 3/32(2016.01)i; G02F 1/1362(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)

G09G 3/-;G02F 1/-

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 显示, 基板, 栅线, 栅极, 源极, 漏极, 源区, 漏区, 重叠, 面积, 沟道, 电阻, 电压, 压降, display+, plate, base, grid, gate, source, drain, electrode+, overlap+, area, channel+, resist+, voltage, loss, drop+, reduce+

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 102779475 A (索尼公司) 2012年 11月 14日 (2012 - 11 - 14) 说明书第[0055]-[0060], [0194]-[0199]段、附图1, 17-18	1-20
A	CN 104464680 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-20
A	CN 104777653 A (厦门天马微电子有限公司 等) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 全文	1-20
A	US 6226057 B1 (HYUNDAI ELECTRONICS INDUSTRIES CO., LTD.) 2001年 5月 1日 (2001 - 05 - 01) 全文	1-20
A	CN 102543037 A (友达光电股份有限公司) 2012年 7月 4日 (2012 - 07 - 04) 全文	1-20
A	CN 104808404 A (上海中航光电子有限公司 等) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 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

2018年 1月 15日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 29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

索子繁

电话号码 (86-10)61648466

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/084536

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	102779475	A	2012年 11月 14日	JP	2012237806	A	2012年 12月 6日
				JP	5830761	B2	2015年 12月 9日
				US	2012287092	A1	2012年 11月 15日
CN	104464680	A	2015年 3月 25日	WO	2016106879	A1	2016年 7月 7日
CN	104777653	A	2015年 7月 15日	DE	102015121826	A1	2016年 11月 10日
				US	9568761	B2	2017年 2月 14日
				CN	104777653	B	2017年 12月 12日
				US	2016327820	A1	2016年 11月 10日
US	6226057	B1	2001年 5月 1日	KR	100260359	B1	2000年 7月 1日
				JP	H1144893	A	1999年 2月 16日
				JP	3475266	B2	2003年 12月 8日
CN	102543037	A	2012年 7月 4日	TW	I442439	B	2014年 6月 21日
				CN	102543037	B	2014年 5月 7日
				TW	201324570	A	2013年 6月 16日
CN	104808404	A	2015年 7月 29日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)