

(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 23 日 (23.01.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/012224 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1343 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/078800

(22) 国际申请日: 2012 年 7 月 18 日 (18.07.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201210245460.1 2012 年 7 月 16 日 (16.07.2012) 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]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 姚晓慧 (YAO, Xiaohui) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。 许哲豪 (HSU, Je-hao) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (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,

[见续页]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 一种液晶显示面板

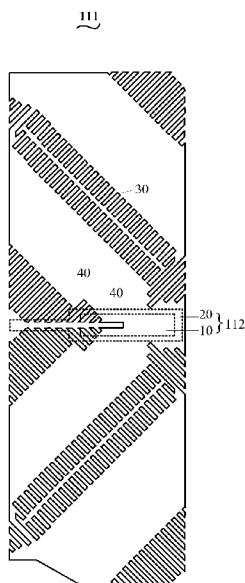


图 4 / FIG. 4

(57) Abstract: A liquid crystal display panel (300) comprising an array substrate (110) and a color filter substrate (120) arranged oppositely. A first pixel electrode (111) and a storage electrode (112) are arranged on the array substrate (110), and the storage electrode (112) is arranged at the layer underneath the first pixel electrode (111). A second pixel electrode (121) is arranged on the color filter substrate (120). The second pixel electrode (121) and the first pixel electrode (111) are arranged alternately in the horizontal direction. Multiple ITO slits (40) of different lengths are arranged at a position on at least one between the first pixel electrode (111) and the second pixel electrode (121) that corresponds to the edge of the storage electrode (112). By arranging the multiple ITO slits (40) of different lengths at the position on the pixel electrodes (111 and 121) that corresponds to the edge of the storage electrode (112), the field shape of an electric field can be enhanced to effectively reduce interferences to a transverse electric field caused by a metal inclination angle anomaly of the storage electrode (112), thus preventing a display defect caused by the metal inclination angle anomaly of the storage electrode (112), and increasing the display quality of the liquid crystal display panel (300).

(57) 摘要: 一种液晶显示面板 (300) 包括相对设置的阵列基板 (110) 和彩色滤光片基板 (120)。阵列基板 (110) 上设置有第一像素电极 (111) 和存储电极 (112), 且存储电极 (112) 位于第一像素电极 (111) 的下层。彩色滤光片基板 (120) 上设有第二像素电极 (121), 第二像素电极 (121) 与第一像素电极 (111) 在水平方向上交错设置。第一像素电极 (111) 和第二像素电极 (121) 中至少一个在对应于存储电极 (112) 边缘的位置

处设置有多多个不等长的 ITO 狭缝 (40)。通过在像素电极 (111, 121) 对应于存储电极 (112) 边缘的位置设置多个不等长的 ITO 狭缝 (40), 能够增强电场场形, 以有效地降低由于存储电极 (112) 的金属倾斜角异常引发的横向电场的干扰, 避免了因存储电极 (112) 的金属倾斜角异常而导致的显示缺陷, 提高了液晶显示面板 (300) 的显示品质。



WO 2014/012224 A1

WO 2014/012224 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

发明名称：一种液晶显示面板

[1] **【技术领域】**

[2] 本发明涉及液晶显示领域，具体而言涉及一种液晶显示面板。

[3] **【背景技术】**

[4] PVA（Patterned Vertical

Alignment，图像垂直调整技术）作为液晶VA（Vertical Alignment，垂直调整技术）显示中的一种模式，其利用阵列基板侧和彩色滤光片基板侧的像素电极图案形成的电场来控制液晶的指向。

[5] 现有技术中，PVA像素结构通过阵列基板上设置的存储电极来保持电位。一般的，存储电极包括上下两个存储电极，如图1所示，存储电极边缘的金属倾斜角（metal taper）正常时应较为平缓，以避免液晶显示面板的显示出现异常。但在实际生产过程中金属倾斜角易因刻蚀过程的误差而出现异常，如图2所示，此时存储电极边缘倾斜角从正常的平缓状态变得陡峭，导致存储电极横向电场过大，使得存储电极周围的液晶分子的排列出现异常，进而导致像素显示产生偏移（disclination）的缺陷，影响液晶显示面板的显示品质。

[6] 综上所述，有必要提供一种液晶显示面板，以解决上述问题。

[7] **【发明内容】**

[8] 本发明主要解决的技术问题是提供一种液晶显示面板，以避免因存储电极的金属倾斜角异常而导致的显示异常的问题。

[9] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种液晶显示面板，包括：相对设置的阵列基板和彩色滤光片基板，阵列基板上设置有第一像素电极和存储电极，且存储电极位于第一像素电极的下层，彩色滤光片基板上设置有第二像素电极，第二像素电极与第一像素电极在水平方向上交错设置；第一像素电极和第二像素电极的至少其中之一者在对应于存储电极边缘的位置设置多个不等长的ITO狭缝，且第一像素电极和第二像素电极为“》”型电极，ITO狭缝位于“》”型电极的前端。

- [10] 其中，存储电极包括上存储电极和下存储电极，上存储电极设置于下存储电极上，第一像素电极设置于上存储电极上。
- [11] 其中，ITO狭缝是相对于上存储电极的边缘处设置。
- [12] 其中，ITO狭缝是相对于下存储电极的边缘处设置。
- [13] 为解决上述技术问题，本发明采用的另一个技术方案是：提供一种液晶显示面板，包括：相对设置的阵列基板和彩色滤光片基板，阵列基板上设置有第一像素电极和存储电极，且存储电极位于第一像素电极的下层，彩色滤光片基板上设置有第二像素电极，第二像素电极与第一像素电极在水平方向上交错设置；第一像素电极和第二像素电极的至少其中之一者在对应于存储电极边缘的位置设置有多多个不等长的ITO狭缝。
- [14] 其中，第一像素电极对应于存储电极边缘的位置设置有ITO狭缝。
- [15] 其中，第一像素电极为“》”型电极，ITO狭缝设置于“》”型电极的前端。
- [16] 其中，第一像素电极为“《”型电极，ITO狭缝设置于“《”型电极的前端。
- [17] 其中，第二像素电极对应于存储电极边缘的位置设置有ITO狭缝。
- [18] 其中，第二像素电极为“》”型电极，ITO狭缝设置于“》”型电极的前端。
- [19] 其中，第二像素电极为“《”型电极，ITO狭缝设置于“《”型电极的前端。
- [20] 其中，存储电极包括上存储电极和下存储电极，上存储电极设置于下存储电极上，第一像素电极设置于上存储电极上。
- [21] 其中，ITO狭缝是相对于上存储电极的边缘处设置。
- [22] 其中，ITO狭缝是相对于下存储电极的边缘处设置。
- [23] 本发明的有益效果是：本发明通过在像素电极对应于存储电极边缘的位置设置多个不等长的ITO狭缝，用于增强电场场形，以有效地降低由于存储电极的金属倾斜角异常引发的横向电场的干扰，避免了因存储电极的金属倾斜角异常而导致的显示缺陷，提高了液晶显示面板的显示品质。
- [24] **【附图说明】**
- [25] 图1显示具有正常的金属倾斜角的存储电极的结构示意图；
- [26] 图2显示金属倾斜角异常的存储电极的结构示意图；
- [27] 图3是本发明液晶显示面板的剖面结构示意图；

- [28] 图4是本发明液晶显示面板的第一实施例中的第一像素电极的结构示意图；
- [29] 图5是本发明液晶显示面板的第二实施例中的第一像素电极的结构示意图；
- [30] 图6是本发明液晶显示面板的第三实施例中的第二像素电极的结构示意图；
- [31] 图7是本发明液晶显示面板的第四实施例中的第二像素电极的结构示意图；
- [32] 图8是本发明液晶显示面板的第一和第二实施例的输出模拟仿真图；
- [33] 图9是本发明液晶显示面板的第三和第四实施例的输出模拟仿真图；
- [34] 图10是现有液晶显示面板的输出模拟仿真图。

[35] **【具体实施方式】**

[36] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细说明。

[37] 图3是本发明液晶显示面板的剖面结构示意图。如图3所示，液晶显示面板300为一PVA显示模式的面板，其包括：阵列基板110、彩色滤光片基板120以及液晶层130。

[38] 其中，阵列基板110与彩色滤光片基板120相对设置。阵列基板110上设置有第一像素电极111和存储电极112，彩色滤光片基板120上设置有第二像素电极121。其中，第一像素电极111设置于存储电极112上层，存储电极112包括上存储电极10和下存储电极20，存储电极10位于第一像素电极111的下层，上存储电极10设置于下存储电极20上方，且上存储电极10的面积通常略小于下存储电极20。

[39] 需要说明的是，液晶显示面板300的第二像素电极121和第一像素电极111不是一个完整的ITO薄膜，而是被刻了一道道的狭缝（slit），即ITO狭缝30，第二像素电极121与第一像素电极111在水平方向上交错设置，进而通过施加在第一像素电极111和第二像素电极121之间的电场控制液晶层130中的液晶分子的指向。

[40] 请参阅图4所示，图4是本发明液晶显示面板300的第一实施例的第一像素电极111的结构示意图。如图4所示，第一像素电极111为“》”型电极，在“》”型电极的前端，即第一像素电极111对应于存储电极112边缘的位置，设置有多个不等长的ITO狭缝40。

[41] 其中，ITO狭缝40的宽度与第一像素电极111上原有的ITO狭缝30相同，相邻ITO狭缝40之间的长度差为1 μ m至10 μ m、1 μ m至15 μ m或其它适用于PVA模式的长度差的取值范围。

- [42] 本发明实施例中，第二像素电极121为“《”型电极，第二像素电极121的图案可采用现有适用于PVA模式的液晶显示面板的各种电极图案，此处不再赘述。
- [43] 在阵列基板110与彩色滤光片基板120对盒后，多个不等长的ITO狭缝40可改变存储电极112对应位置边缘处的电场分布，增强电场场形，克服横向电场的干扰，使得存储电极112对应位置边缘处的液晶分子与其它位置的液晶分子取向一致，避免此处因金属倾斜角异常而出现的显示异常的现象。
- [44] 请参阅图5所示，图5是本发明液晶显示面板300的第二实施例的第一像素电极211的结构示意图。
- [45] 在本实施例中，第一像素电极211为“《”型电极，如图5所示，在“《”型电极的前端，即第一像素电极211对应于存储电极112的上存储电极10，下存储电极20边缘的位置，设置有多个不等长的ITO狭缝40。
- [46] “《”型的第一像素电极211与上述“《”型的第一像素电极111结构反向，工作原理以及实施效果相同，此处不再赘述。
- [47] 本发明实施例中，第二像素电极121为“《”型电极，第二像素电极121的图案可采用现有适用于PVA模式的液晶显示面板的各种“《”型电极图案，此处不再赘述。
- [48] 请参阅图6所示，图6是本发明液晶显示面板300的第三实施例中的第二像素电极321的结构示意图。如图6所示，第二像素电极321为“《”型电极，在“《”型电极的前端，即第二像素电极321对应于存储电极112边缘的位置，设置有多个不等长的ITO狭缝40。
- [49] 本发明实施例中，第一像素电极111为“《”型电极，第一像素电极111的图案可采用现有适用于PVA模式的液晶显示面板的各种电极图案，此处不再赘述。
- [50] 在阵列基板110与彩色滤光片基板120对盒后，多个不等长的ITO狭缝40可改变存储电极112对应位置边缘处的电场分布，增强电场场形，克服横向电场的干扰，使得存储电极112对应位置边缘处的液晶分子与其它位置的液晶分子取向一致，避免此处因金属倾斜角异常而出现的显示异常的现象。
- [51] 请参阅图7所示，图7是本发明液晶显示面板300的第四实施例的第二像素电极421的结构示意图。

- [52] 在本实施例中，第二像素电极421为“《”型电极，如图7所示，在“《”型电极的前端，即第二像素电极421对应于存储电极112的上存储电极10，下存储电极20边缘的位置，设置有多个不等长的ITO狭缝40。
- [53] “《”型的第二像素电极421与上述“》”型的第二像素电极321结构反向，工作原理以及实施效果相同，此处不再赘述。
- [54] 本发明实施例中，第一像素电极111为“《”型电极，第一像素电极111的图案可采用现有适用于PVA模式的液晶显示面板的各种“《”型电极图案，此处不再赘述。
- [55] 此外，应理解，本发明还有其他的实施方式，例如：
- [56] 另一实施例中，第一像素电极111为图4所示的“》”型电极，第二像素电极121为图6所示的“《”型电极，且在此实施例中，第一像素电极和第二像素电极上的ITO狭缝40在水平方向上交错设置。
- [57] 又一实施例中，第一像素电极111为图5所示的“《”型电极，第二像素电极121为图7所示的“《”型电极，且在此实施例中，第一像素电极和第二像素电极上的ITO狭缝40在水平方向上交错设置。
- [58] 上述两个实施例中，在阵列基板110与彩色滤光片基板120对盒后，第一像素电极111与第二像素电极121上的多个不等长的ITO狭缝40改变了存储电极112对应位置边缘处的电场分布，增强电场场形，克服横向电场的干扰，使得存储电极112对应位置边缘处的液晶分子与其它位置的液晶分子取向一致，避免此处因金属倾斜角异常而出现的显示异常的现象。
- [59] 图8是本发明液晶显示面板的第一和第二实施例的输出模拟仿真图；图9是本发明液晶显示面板的第三和第四实施例的输出模拟仿真图；图10是现有液晶显示面板的输出模拟仿真图。
- [60] 对比图8和图10的输出模拟仿真图，在存储电极112（图中黑色矩形）的边缘，暗纹明显减轻，即因存储电极的金属倾斜角异常而导致的显示偏移现象减少，显著改善了液晶显示面板的穿透率以及显示品质。
- [61] 对比图9和图10的输出模拟仿真图，在存储电极112（图中黑色矩形）的边缘，暗纹减轻，即因存储电极的金属倾斜角异常而导致的显示偏移现象有所减少，

显著改善了液晶显示面板的穿透率以及显示品质。综上所述，本发明通过在像素电极对应于存储电极边缘的位置设置多个不等长的ITO狭缝，用于增强电场场形，以有效地降低由于存储电极的金属倾斜角异常引发的横向电场的干扰，避免了因存储电极的金属倾斜角异常而导致的显示缺陷，提高了液晶显示面板的显示品质。

[62] 以上所述仅为本发明的实施例，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] 一种液晶显示面板，其包括：
相对设置的阵列基板和彩色滤光片基板，所述阵列基板上设置有第一像素电极和存储电极，且所述存储电极位于所述第一像素电极的下层，所述彩色滤光片基板上设置有第二像素电极，所述第二像素电极与所述第一像素电极在水平方向上交错设置；
其中，所述第一像素电极和所述第二像素电极的至少其中之一者在对应于所述存储电极边缘的位置设置有多个不等长的ITO狭缝，且所述第一像素电极和所述第二像素电极为“》”型电极，所述ITO狭缝位于所述“》”型电极的前端。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的液晶显示面板，其中，所述存储电极包括上存储电极和下存储电极，所述上存储电极设置于所述下存储电极上，所述第一像素电极设置于所述上存储电极上。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的液晶显示面板，其中，所述ITO狭缝是相对于所述上存储电极的边缘处设置。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的液晶显示面板，其中，所述ITO狭缝是相对于所述下存储电极的边缘处设置。
- [权利要求 5] 一种液晶显示面板，其包括：
相对设置的阵列基板和彩色滤光片基板，所述阵列基板上设置有第一像素电极和存储电极，且所述存储电极位于所述第一像素电极的下层，所述彩色滤光片基板上设置有第二像素电极，所述第二像素电极与所述第一像素电极在水平方向上交错设置；
其中，所述第一像素电极和所述第二像素电极的至少其中之一者在对应于所述存储电极边缘的位置设置有多个不等长的ITO狭缝。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的液晶显示面板，其中，所述第一像素电极对应于所述存储电极边缘的位置设置有所述ITO狭缝。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的液晶显示面板，其中，所述第一像素电极为“》”型电极，所述ITO狭缝设置于所述“》”型电极的前端。

- [权利要求 8] 根据权利要求6所述的液晶显示面板，其中，所述第一像素电极为“《”型电极，所述ITO狭缝设置于所述“《”型电极的前端。
- [权利要求 9] 根据权利要求5所述的液晶显示面板，其中，所述第二像素电极对应于所述存储电极边缘的位置设置有所述ITO狭缝。
- [权利要求 10] 根据权利要求9所述的液晶显示面板，其中，所述第二像素电极为“》”型电极，所述ITO狭缝设置于所述“》”型电极的前端。
- [权利要求 11] 根据权利要求9所述的液晶显示面板，其中，所述第二像素电极为“《”型电极，所述ITO狭缝设置于所述“《”型电极的前端。
- [权利要求 12] 根据权利要求5所述的液晶显示面板，其中，所述存储电极包括上存储电极和下存储电极，所述上存储电极设置于所述下存储电极上，所述第一像素电极设置于所述上存储电极上。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的液晶显示面板，其中，所述ITO狭缝是相对于所述上存储电极的边缘处设置。
- [权利要求 14] 根据权利要求12所述的液晶显示面板，其中，所述ITO狭缝是相对于所述下存储电极的边缘处设置。

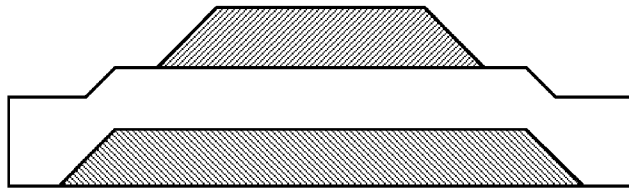


图 1

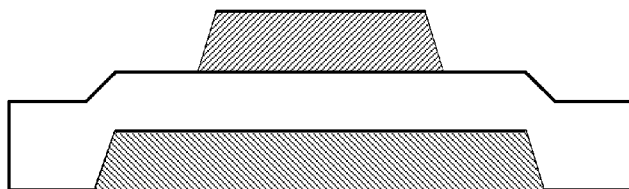


图 2

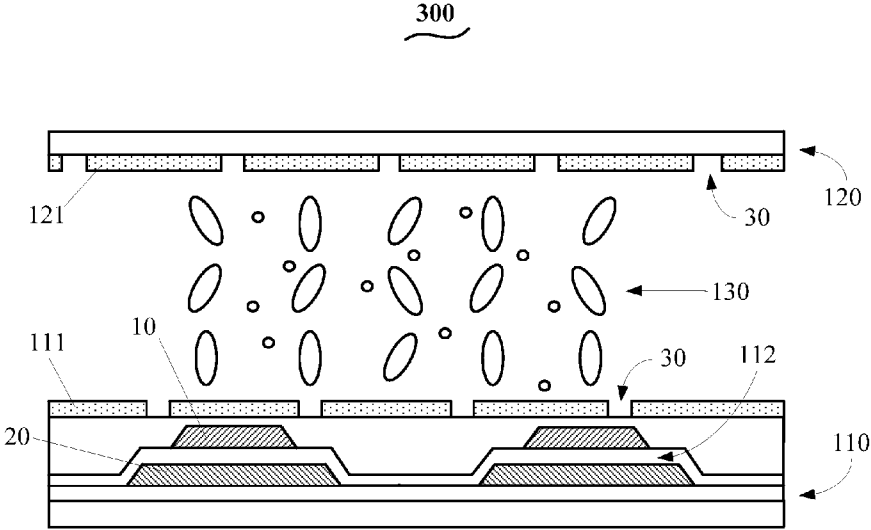


图 3

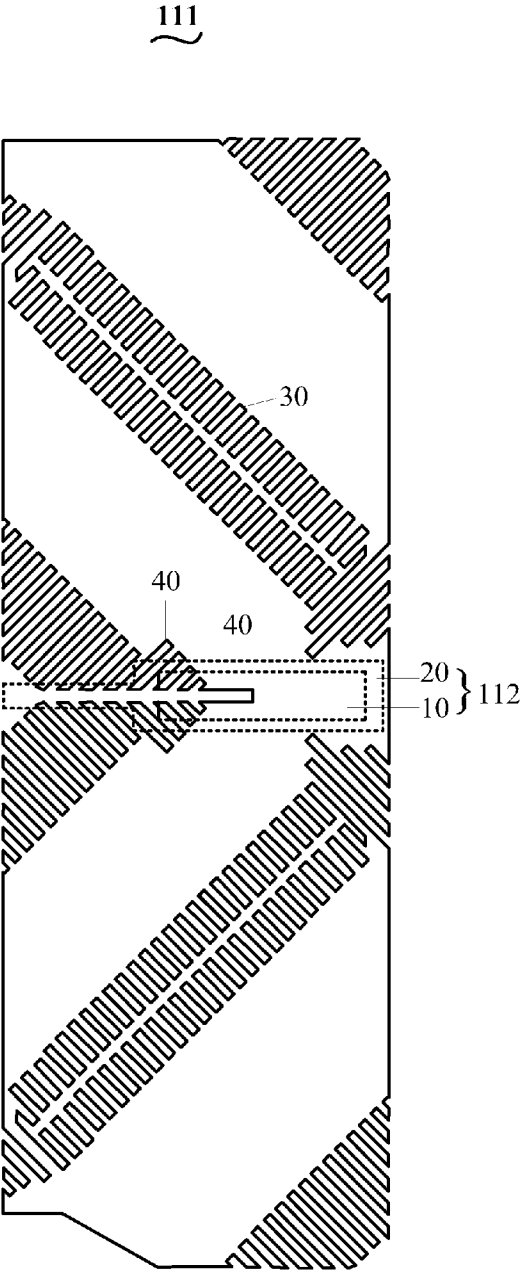


图 4

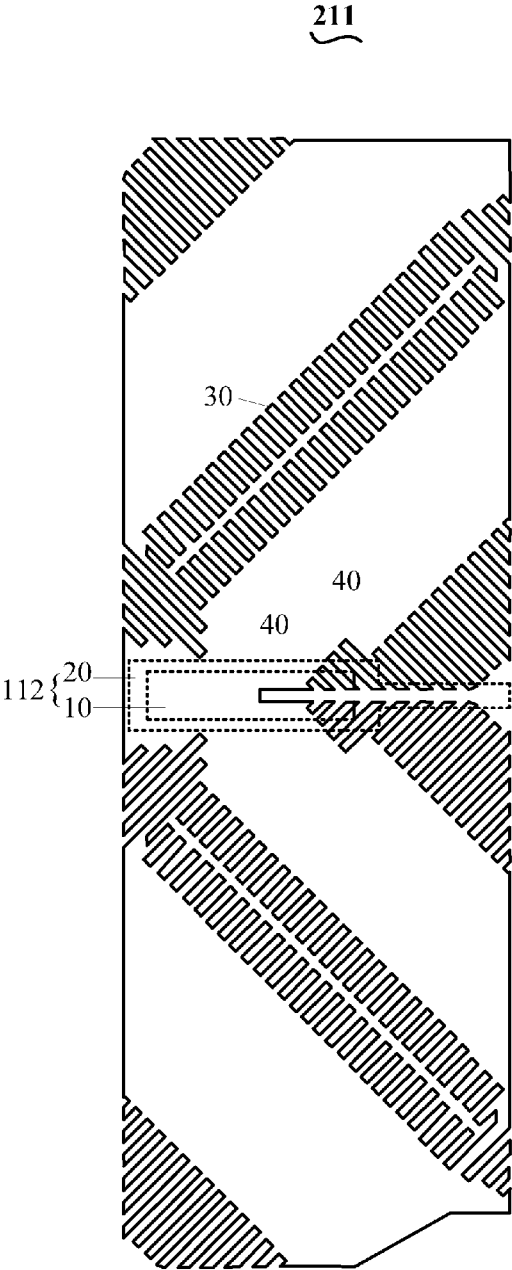


图 5

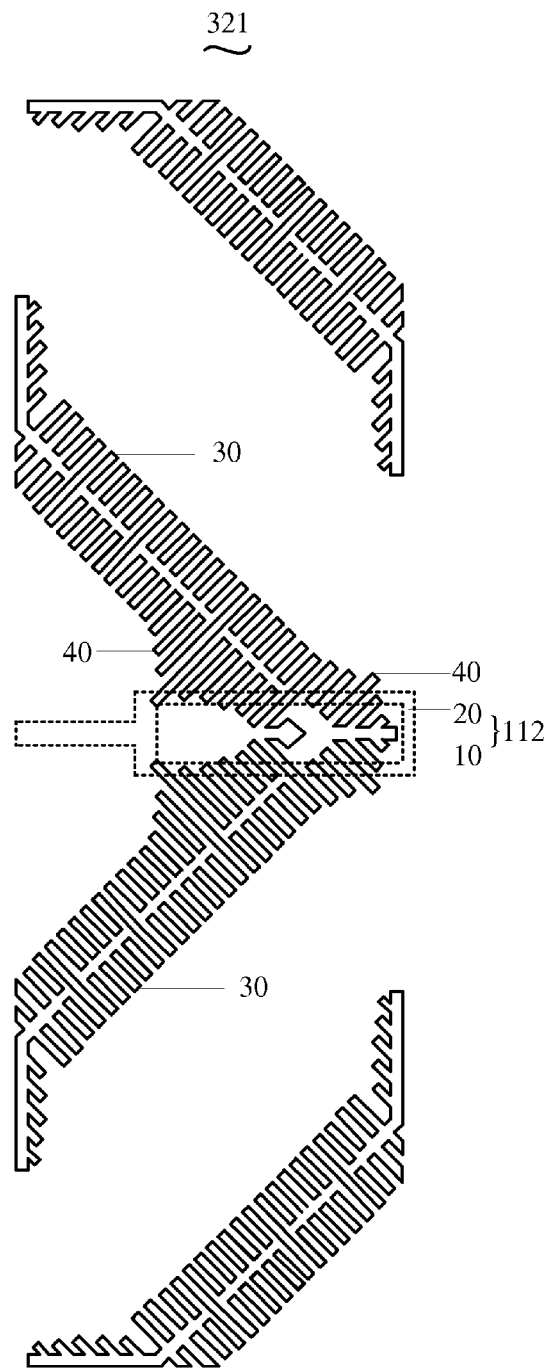


图 6

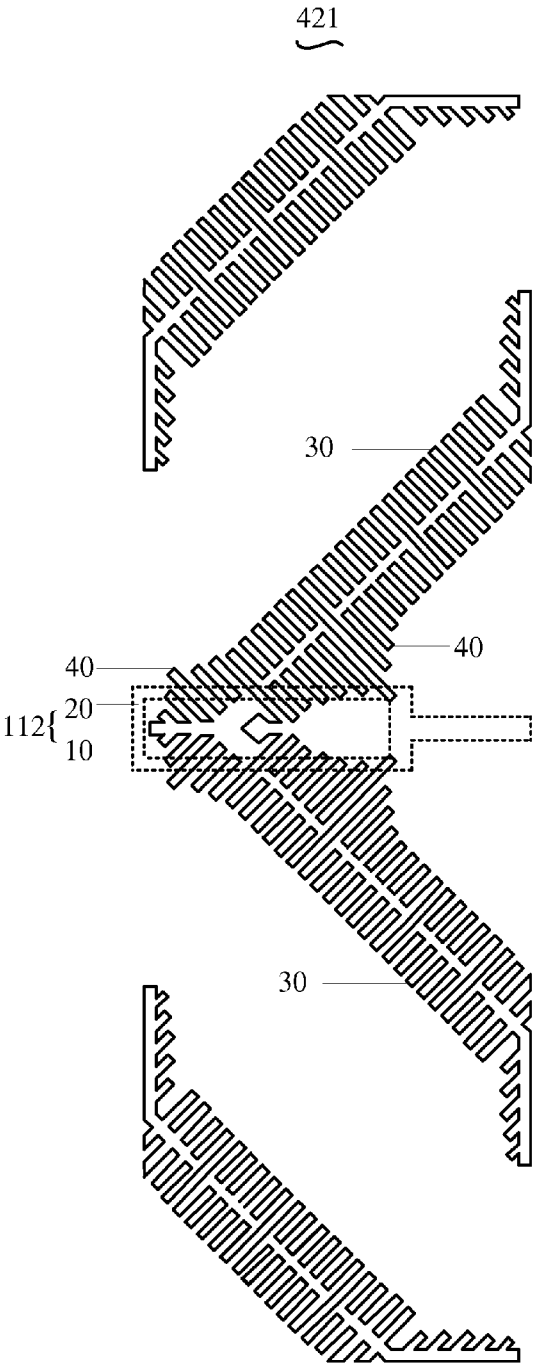


图 7

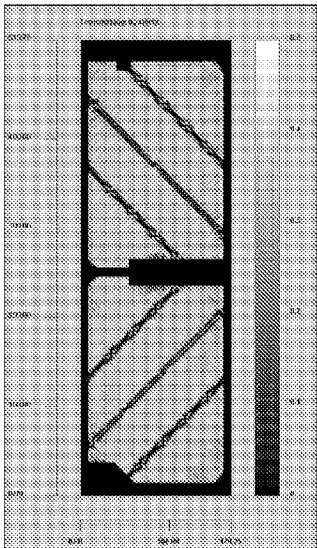


图 8

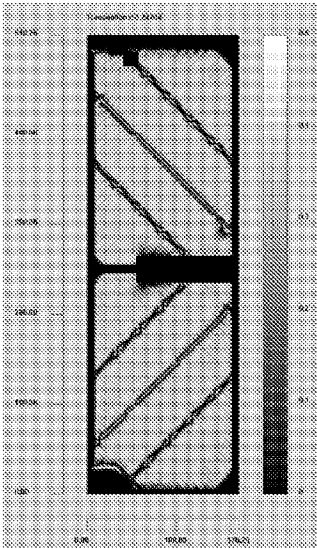


图 9

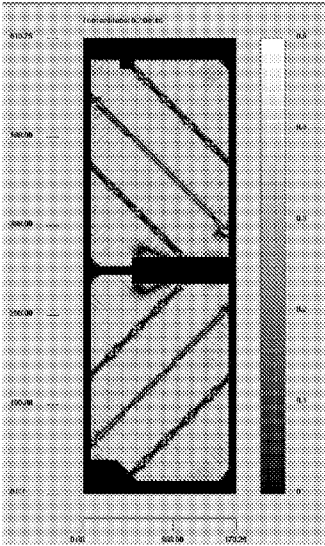


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/078800

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1343 (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)

IPC: 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 VEN pixel gap slot slit bar strip storage+ end edge

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101968582 A (CHIMEI OPTOELECTRONICS CO LTD) 09 February 2011 (09.02.2011) description, pages 4 to 6 and figures 3 to 7	1-14
X	US 2008024710 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 31 January 2008 (31.01.2008) description, paragraphs [0020] to [0025], [0034] to [0046] and figures 1 to 4	1-14
X	US 2006092341 A1 (AU OPTRONICS CORP.) 04 May 2006 (04.05.2006) description, pages 3 and 4 and figure 5A	1-14
A	CN 102253545 A (SHENZHEN HUAXING OPTOELECTRIC TECHNOLOGY) 23 November 2011 (23.11.2011) the whole document	1-14
A	CN 102023420 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 20 April 2011 (20.04.2011) the whole document	1-14

☐ 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 01 April 2013 (01.04.2013)	Date of mailing of the international search report
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 ZHONG, Yanxin Telephone No. (86-10) 62085562

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/078800

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101968582 A	09.02.2011	None	
US 2008024710 A1	31.01.2008	US 7929099 B2	19.04.2011
		KR 20080010645 A	31.01.2008
US 2006092341 A1	04.05.2006	TW 200615669 A	16.05.2006
		TWI 284241 B	21.07.2007
		US 7576806 B2	18.08.2009
CN 102253545 A	23.11.2011	US 20130033668 A1	07.02.2013
		WO 2013016885 A1	07.02.2013
CN 102023420 A	20.04.2011	JP 2011065134 A	31.03.2011
		US 2011063557 A1	17.03.2011
		KR 20110029890 A	23.03.2011
		US 8279385 B2	02.10.2012

A. 主题的分类

G02F1/1343 (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)

IPC: 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 VEN 像素 象素 缝 隙 条 存储 电极 边缘 端 pixel gap slot slit bar strip storage+ end edge

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	CN101968582A (奇美电子股份有限公司) 09.2 月 2011 (09.02.2011) 说明书第 4-6 页, 图 3-7	1-14
X	US2008024710A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 31.1 月 2008 (31.01.2008) 说明书第【0020】-【0025】段和【0034】-【0046】段, 图 1-4	1-14
X	US2006092341A1 (AU OPTRONICS CORP) 04.5 月 2006 (04.05.2006) 说明书第 3-4 页, 图 5A	1-14
A	CN102253545A (深圳市华星光电技术有限公司) 23.11 月 2011 (23.11.2011) 全文	1-14
A	CN102023420A (三星电子株式会社) 20.4 月 2011 (20.04.2011) 全文	1-14



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

01.4 月 2013 (01.04.2013)

国际检索报告邮寄日期

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

受权官员

钟焱鑫

电话号码: (86-10) 62085562

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2012/078800

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101968582A	09.02.2011	无	
US2008024710A1	31.01.2008	US7929099 B2	19.04.2011
		KR20080010645 A	31.01.2008
US2006092341A1	04.05.2006	TW200615669 A	16.05.2006
		TWI284241 B	21.07.2007
		US7576806 B2	18.08.2009
CN102253545A	23.11.2011	US20130033668 A1	07.02.2013
		WO2013016885 A1	07.02.2013
CN102023420A	20.04.2011	JP2011065134 A	31.03.2011
		US2011063557 A1	17.03.2011
		KR20110029890 A	23.03.2011
		US8279385 B2	02.10.2012