

(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
2020 年 7 月 16 日 (16.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/143098 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1362 (2006.01) **G02F 1/1343** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/075442

(22) 国际申请日: 2019 年 2 月 19 日 (19.02.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910022234.9 2019 年 1 月 10 日 (10.01.2019) CN

(71) 申请人: 深圳市华星光电半导体显示技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS SEMICONDUCTOR DISPLAY TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: 曹武 (CAO, Wu); 中国广东省深圳市光明新区公明街道塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (ESSEN PATENT & TRADEMARK AGENCY); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (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,

(54) Title: PIXEL STRUCTURE AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(54) 发明名称: 像素结构及液晶显示面板

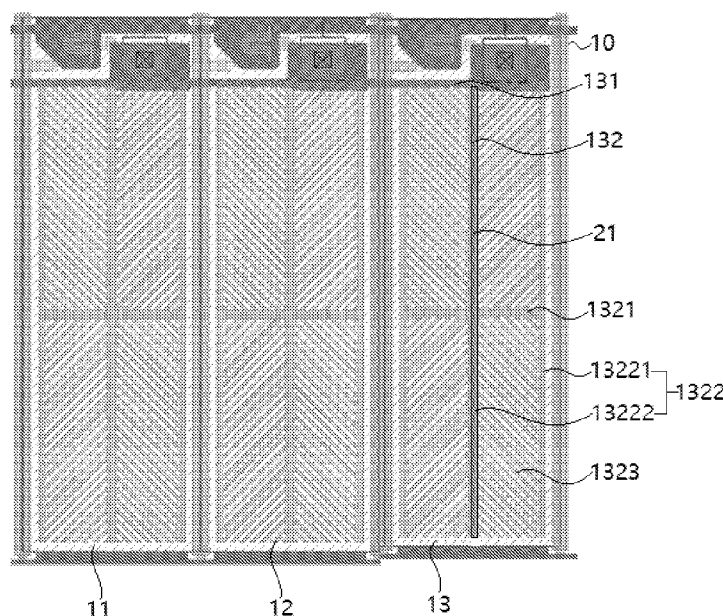


图 1

(57) Abstract: A pixel structure and a liquid crystal display panel. The pixel structure comprises multiple sub-pixels. The sub-pixel comprises a first common electrode and a pixel electrode. The pixel electrode comprises a strip-shaped horizontal pixel backbone, a strip-shaped vertical pixel backbone, and a strip-shaped pixel branch. The strip-shaped vertical pixel backbone comprises a vertical frame backbone or a vertical center backbone. When the sub-pixel is a blue sub-pixel, a first light-shielding metal trace is provided below the strip-shaped vertical pixel backbone.



WO 2020/143098 A1

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))。

(57) 摘要: 一种像素结构及液晶显示面板, 包括多个子像素, 所述子像素包括第一公共电极以及像素电极, 所述像素电极包括条状水平像素主干部、条状竖直像素主干部以及条状像素分支部, 所述条状竖直像素主干部包括竖直边框主干部或者竖直中心主干部; 所述子像素为蓝色子像素时, 所述条状竖直像素主干部的下方设置有第一遮光金属走线。

像素结构及液晶显示面板

技术领域

[0001] 本申请涉及显示技术领域，尤其涉及一种像素结构及液晶显示面板。

背景技术

[0002] 目前垂直配向型(Vertical Alignment, VA)模式的液晶显示器，使位于不同区域的液晶分子朝向不同方向倾倒，以达到广视角且提升穿透率的作用。而液晶显示器目前是市场上运用最为广泛的显示器，特别是广泛应用在液晶电视上。随着分辨率的逐步提升，画素的尺寸会越来越小，开口率也越来越小，大尺寸产品在观看的时候可观看的角度比较多，因此在大视角的时候会面临色偏的现象。现有研究发现，大视角一般致使色点坐标蓝移，即蓝色比预期更亮，且混色时蓝色的比例变高所致。模拟仿真计算中心十字主干部暗纹的左右色偏，发现在中间灰阶即低电压差时，左右侧视亮起明显，因而造成色彩冲刷淡化，不利于色偏表现；更具体的，是竖直方向的主干部，包含中心主干和侧向的主干。因此，由于蓝色像素结构中竖直方向的主干部在大视角漏光，导致色点坐标蓝移，混色时蓝色的比例变高，发生色偏现象。

[0003] 综上所述，现有的像素结构及液晶显示面板，由于蓝色像素结构中竖直方向的主干部在大视角漏光，会加重色点坐标蓝移，使得混色时蓝色的比例变高，发生色偏恶化现象。

发明概述

技术问题

[0004] 现有的像素结构及液晶显示面板，由于蓝色像素结构中竖直方向的主干部在大视角漏光，会加重色点坐标蓝移，使得混色时蓝色的比例变高，发生色偏恶化现象。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 本申请提供一种像素结构及液晶显示面板，能够抑制蓝光在大视角的漏光，以

解决现有的像素结构及液晶显示面板，由于蓝色像素结构中竖直方向的主干部在大视角漏光，导致色点坐标蓝移，混色时蓝色的比例变高，发生色偏现象的技术问题。

[0006] 为解决上述问题，本申请提供的技术方案如下：

[0007] 本申请一种像素结构，所述像素结构包括多个子像素，所述子像素为红色子像素、绿色子像素以及蓝色子像素中的任意一种，所述子像素包括第一公共电极以及像素电极，所述像素电极包括条状水平像素主干部、条状竖直像素主干部以及条状像素分支部，所述条状竖直像素主干部包括位于所述像素电极两端的竖直边框主干部或者位于所述像素电极中心十字的竖直中心主干部，所述条状水平像素主干部和所述竖直中心主干部垂直相交，且由所述条状水平像素主干部和所述竖直中心主干部垂直相交所构成的区域均分形成偶数个像素显示区域；每个所述像素显示区域内包括多个所述条状像素分支部，多个所述条状像素分支部相对于所述条状水平像素主干部和所述竖直中心主干部垂直相交的中心点向外发散；每个所述像素显示区域内的多个所述条状像素分支部之间间隔设置；

[0008] 其中，所述子像素为所述蓝色子像素时，所述条状竖直像素主干部的下方设置有第一遮光金属走线，所述子像素为所述红色子像素或者所述绿色子像素时，与其对应的所述条状竖直像素主干部的下方未设置遮光金属走线或者设置有所述遮光金属走线；所述遮光金属走线的边缘线宽尺寸小于所述第一遮光金属走线的边缘线宽尺寸。

[0009] 在本申请例所提供的像素结构中，所述第一遮光金属走线由第一金属层或者第二金属层或者其他具有物理遮光功能的图层和材料经图形化形成。

[0010] 在本申请例所提供的像素结构中，所述第一金属层的材料包括铝/铜或其它含缓冲薄层等合金层叠结构，所述第二金属层的材料包括铝或铜或铜铝合金。

[0011] 在本申请例所提供的像素结构中，所述第一遮光金属走线的边缘线宽尺寸范围为2-10微米。

[0012] 在本申请例所提供的像素结构中，所述子像素为所述红色子像素时，对应的所述条状竖直像素主干部的下方设置有第二遮光金属走线；所述子像素为所述绿

色子像素时，对应的所述条状竖直像素主干部的下方设置有第三遮光金属走线；所述第二遮光金属走线的位置以及所述第三遮光金属走线的位置与所述第一遮光金属走线的位置相对应。

[0013] 在本申请例所提供的像素结构中，所述第三遮光金属走线的宽度与所述第二遮光金属走线的宽度相同，所述第一遮光金属走线的宽度比所述第二遮光金属走线的宽度至少宽2微米。

[0014] 在本申请例所提供的像素结构中，每一所述子像素上在所述条状像素分支部相对于所述条状水平像素主干部的夹角相等；所述条状像素分支部相对于所述条状水平像素主干部的夹角为45°或者40°或者35°。

[0015] 本申请还提供一种使用所述像素结构制备的液晶显示面板，其中，包括彩膜基板、阵列基板以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层。

[0016] 在本申请例所提供的液晶显示面板中，所述阵列基板上设置有数据线、扫描线以及由所述数据线和所述扫描线限定的多个所述像素结构。

[0017] 在本申请例所提供的液晶显示面板中，所述彩膜基板包括衬底基板、黑色矩阵与彩色滤光片，所述黑色矩阵包括多个黑色子矩阵，每一所述黑色子矩阵与所述彩色滤光片间隔设置。

发明的有益效果

有益效果

[0018] 本申请的有益效果为：本申请所提供的像素结构及液晶显示面板，在蓝色像素结构中的条状竖直像素主干部的下方设置遮光金属走线，使得蓝光在侧视时漏光降低，减弱了混成的颜色色坐标的蓝移程度，进一步改善了液晶显示面板的色偏现象。

对附图的简要说明

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本申请像素结构实施例一结构示意图。

[0021] 图2为本申请像素结构实施例二结构示意图。

[0022] 图3为本申请像素结构实施例三结构示意图。

[0023] 图4为本申请液晶显示面板结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0024] 以下各实施例的说明是参考附加的图示，用以例示本申请可用以实施的特定实施例。本申请所提到的方向用语，例如[上]、[下]、[前]、[后]、[左]、[右]、[内]、[外]、[侧面]等，仅是参考附加图式的方向。因此，使用的方向用语是用以说明及理解本申请，而非用以限制本申请。在图中，结构相似的单元是用以相同标号表示。

[0025] 本申请针对现有的像素结构及液晶显示面板，由于蓝色像素结构中竖直方向的主干部在大视角漏光，导致色点坐标蓝移，混色时蓝色的比例变高，发生色偏现象的技术问题，本实施例能够解决该缺陷。

[0026] 实施例1：

[0027] 一种像素结构10，如图1所示。其中，子像素为蓝色子像素13时，位于像素电极132中心十字的竖直中心主干部13222的下方设置有第一遮光金属走线21。

[0028] 具体的，本申请提供一种像素结构10，所述像素结构10包括多个子像素，所述子像素为红色子像素11、绿色子像素12以及蓝色子像素13中的任意一种，所述子像素包括第一公共电极131以及像素电极132，所述像素电极132包括条状水平像素主干部1321、条状竖直像素主干部1322以及条状像素分支部1323，所述条状水平像素主干部1321和所述条状竖直像素主干部1322垂直相交，且由所述条状水平像素主干部1321和所述条状竖直像素主干部1322垂直相交均分形成4个像素显示区域；每个所述像素显示区域内包括多个所述条状像素分支部1323，多个所述条状像素分支部1323相对于所述条状水平像素主干部1321和所述条状竖直像素主干部1322垂直相交的中心点向外发散；每个所述像素显示区域内的多个所述条状像素分支部1323之间间隔设置。

[0029] 具体的，所述条状竖直像素主干部1322包括位于所述像素电极132两端的竖直

边框主干部13221或者位于所述像素电极132中心十字的竖直中心主干部13222。

[0030] 具体的，所述第一遮光金属走线21由第一金属层或者第二金属层或者其他具有物理遮光功能的图层和材料经图形化形成；所述第一金属层的材料包括铝/铜或其它含缓冲薄层等合金层叠结构，所述第二金属层的材料包括铝或铜或铜铝合金。

[0031] 具体的，每一所述子像素上在所述条状像素分支部1323相对于所述条状水平像素主干部1321的夹角相等；所述条状像素分支部1323相对于所述条状水平像素主干部1321的夹角为45°或者40°或者35°。

[0032] 具体的，所述子像素为所述红色子像素11或所述绿色子像素12时，对应的所述条状竖直像素主干部1322的下方没有设置遮光金属走线，所述第一遮光金属走线21的边缘线宽尺寸范围为2~10微米。

[0033] 实施例二：

[0034] 一种像素结构，如图2所示，其与实施例一的不同之处仅在于所述第一遮光金属走线21的位置设置不同；其中，所述第一遮光金属走线21位于所述像素电极132两端的竖直边框主干部13221的下方。

[0035] 实施例三：

[0036] 一种像素结构，如图3所示，其与实施例一的不同之处仅在于所述子像素为所述红色子像素11时，对应的位于像素电极112中心十字的竖直中心主干部11222的下方设置有第二遮光金属走线22；所述子像素为所述绿色子像素12时，对应的位于像素电极122中心十字的竖直中心主干部12222的下方设置有第三遮光金属走线23；所述第二遮光金属走线22的位置以及所述第三遮光金属走线223的位置与所述第一遮光金属走线21的位置相对应。

[0037] 所述第三遮光金属走线23的宽度与所述第二遮光金属走线22的宽度相同，所述第一遮光金属走线21的宽度比所述第二遮光金属走线22的宽度至少宽2微米。

[0038] 本申请在对垂直配向显示面板大视角色偏的研究基础上，得出色点蓝移及色偏受到所述像素结构10的竖直主干部1322影响的结论；并由此提出一种针对肤色(中间灰阶即低电压差)色偏优化的像素结构设计；更具体的，所述条状像素分支部1323相对于所述条状水平像素主干部1321的夹角均为45°；采取红色子像素、

绿色子像素以及蓝色子像素差异化的结构设计，其中务必保证所述蓝色子像素13上添加有多的所述遮光金属走线21，设置于所述条状竖直像素主干部1322的下方，而所述红色子像素12以及所述绿色子像素12上并不作限定。由于所述遮光金属走线21的遮挡，使得蓝光在侧视时漏光降低，最终混成的颜色色坐标蓝移程度减弱，表现出色偏改善；此方案基本不对穿透率造成不良影响。如图4所示，本申请还提供一种使用上述像素结构制成的液晶显示面板，包括彩膜基板50、阵列基板30以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层40和封装胶框60。其中，所述阵列基板40上设置有数据线、扫描线以及由所述数据线和所述扫描线限定的多个像素结构；所述像素结构中的蓝色子像素在条状竖直像素主干部的下方设置有多条遮光金属走线，所述像素结构包括且不限于实施例一至实施例三中的像素结构。

[0039] 具体的，所述彩膜基板50包括衬底基板501、黑色矩阵502与彩色滤光片503，所述黑色矩阵502包括多个黑色子矩阵5021，每一所述黑色子矩阵5021与所述彩色滤光片503间隔设置。

[0040] 本申请的有益效果为：本申请所提供的像素结构及液晶显示面板，在蓝色像素结构中的条状竖直像素主干部的下方设置遮光金属走线，使得蓝光在侧视时漏光降低，减弱了混成的颜色色坐标的蓝移程度，进一步改善了液晶显示面板的色偏现象。

[0041] 综上所述，虽然本申请已以优选实施例揭露如上，但上述优选实施例并非用以限制本申请，本领域的普通技术人员，在不脱离本申请的精神和范围内，均可作各种更动与润饰，因此本申请的保护范围以权利要求界定的范围为准。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种像素结构，其中，所述像素结构包括多个子像素，所述子像素为红色子像素、绿色子像素以及蓝色子像素中的任意一种，所述子像素包括第一公共电极以及像素电极，所述像素电极包括条状水平像素主干部、条状竖直像素主干部以及条状像素分支部，所述条状竖直像素主干部包括位于所述像素电极两端的竖直边框主干部或者位于所述像素电极中心十字的竖直中心主干部，所述条状水平像素主干部和所述竖直中心主干部垂直相交，且由所述条状水平像素主干部和所述竖直中心主干部垂直相交所构成的区域均分形成偶数个像素显示区域；每个所述像素显示区域内包括多个所述条状像素分支部，多个所述条状像素分支部相对于所述条状水平像素主干部和所述竖直中心主干部垂直相交的中心点向外发散；每个所述像素显示区域内的多个所述条状像素分支部之间间隔设置；
- 其中，所述子像素为所述蓝色子像素时，所述条状竖直像素主干部的下方设置有第一遮光金属走线，所述子像素为所述红色子像素或者所述绿色子像素时，与其对应的所述条状竖直像素主干部的下方未设置遮光金属走线或者设置有所述遮光金属走线；所述遮光金属走线的边缘线宽尺寸小于所述第一遮光金属走线的边缘线宽尺寸。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的像素结构，其中，所述第一遮光金属走线由第一金属层或者第二金属层或者其他具有物理遮光功能的图层和材料经图形化形成。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的像素结构，其中，所述第一金属层的材料包括铝/铜或其它含缓冲薄层等合金层叠结构，所述第二金属层的材料包括铝或铜或铜铝合金。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的像素结构，其中，所述第一遮光金属走线的边缘线宽尺寸范围为2-10微米。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的像素结构，其中，所述子像素为所述红色子像素时，对应的所述条状竖直像素主干部的下方设置有第二遮光金属走

线；所述子像素为所述绿色子像素时，对应的所述条状竖直像素主干部下方设置有第三遮光金属走线；所述第二遮光金属走线的位置以及所述第三遮光金属走线的位置与所述第一遮光金属走线的位置相对应。

- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的像素结构，其中，所述第三遮光金属走线的宽度与所述第二遮光金属走线的宽度相同，所述第一遮光金属走线的宽度比所述第二遮光金属走线的宽度至少宽2微米。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的像素结构，其中，每一所述子像素上在所述条状像素分支部相对于所述条状水平像素主干部的夹角相等；所述条状像素分支部相对于所述条状水平像素主干部的夹角为45°或者40°或者35°。
- [权利要求 8] 一种根据权利要求1所述像素结构制备的液晶显示面板，其中，包括彩膜基板、阵列基板以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层。
- [权利要求 9] 一种根据权利要求2所述像素结构制备的液晶显示面板，其中，包括彩膜基板、阵列基板以及位于所述彩膜基板与所述阵列基板之间的液晶层。
- [权利要求 10] 根据权利要求8所述的液晶显示面板，其中，所述阵列基板上设置有数据线、扫描线以及由所述数据线和所述扫描线限定的多个所述像素结构。
- [权利要求 11] 根据权利要求8所述的液晶显示面板，其中，所述彩膜基板包括衬底基板、黑色矩阵与彩色滤光片，所述黑色矩阵包括多个黑色子矩阵，每一所述黑色子矩阵与所述彩色滤光片间隔设置。

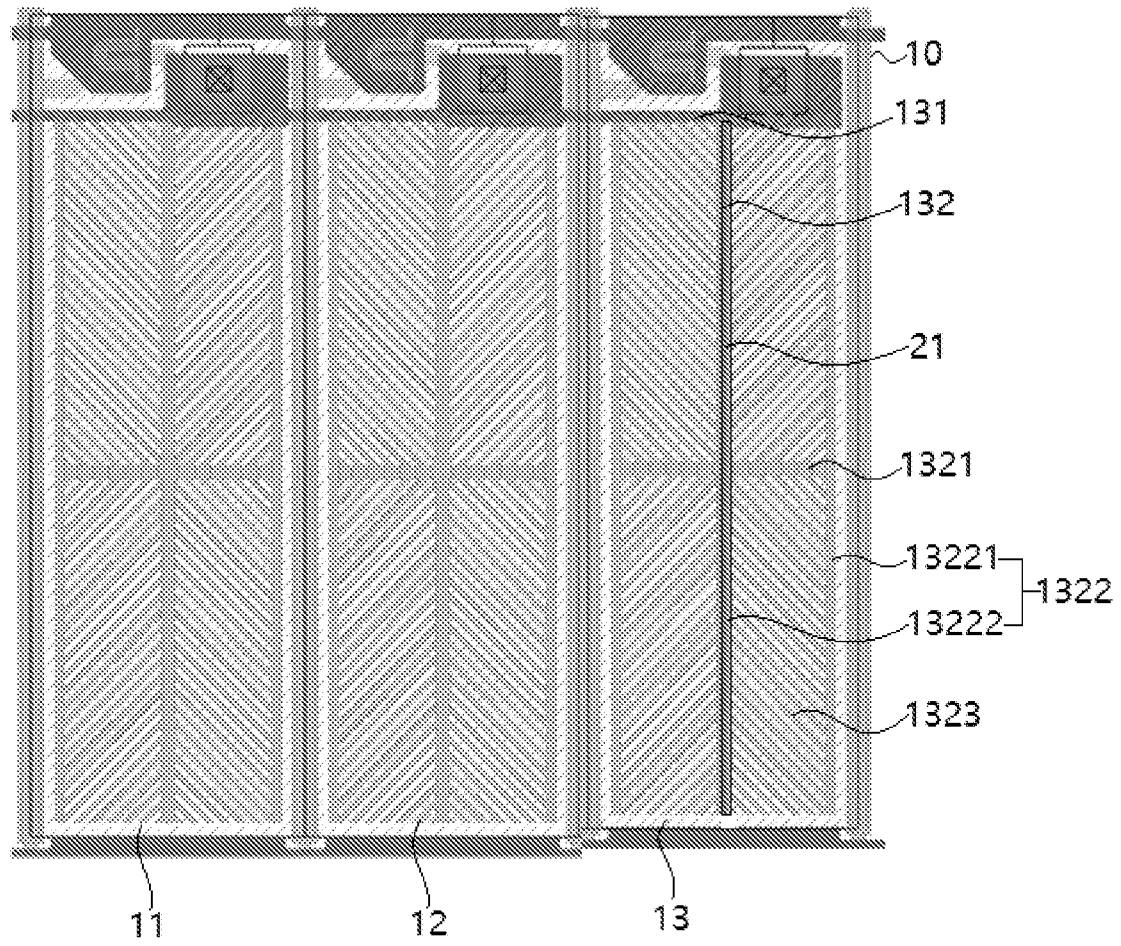


图 1

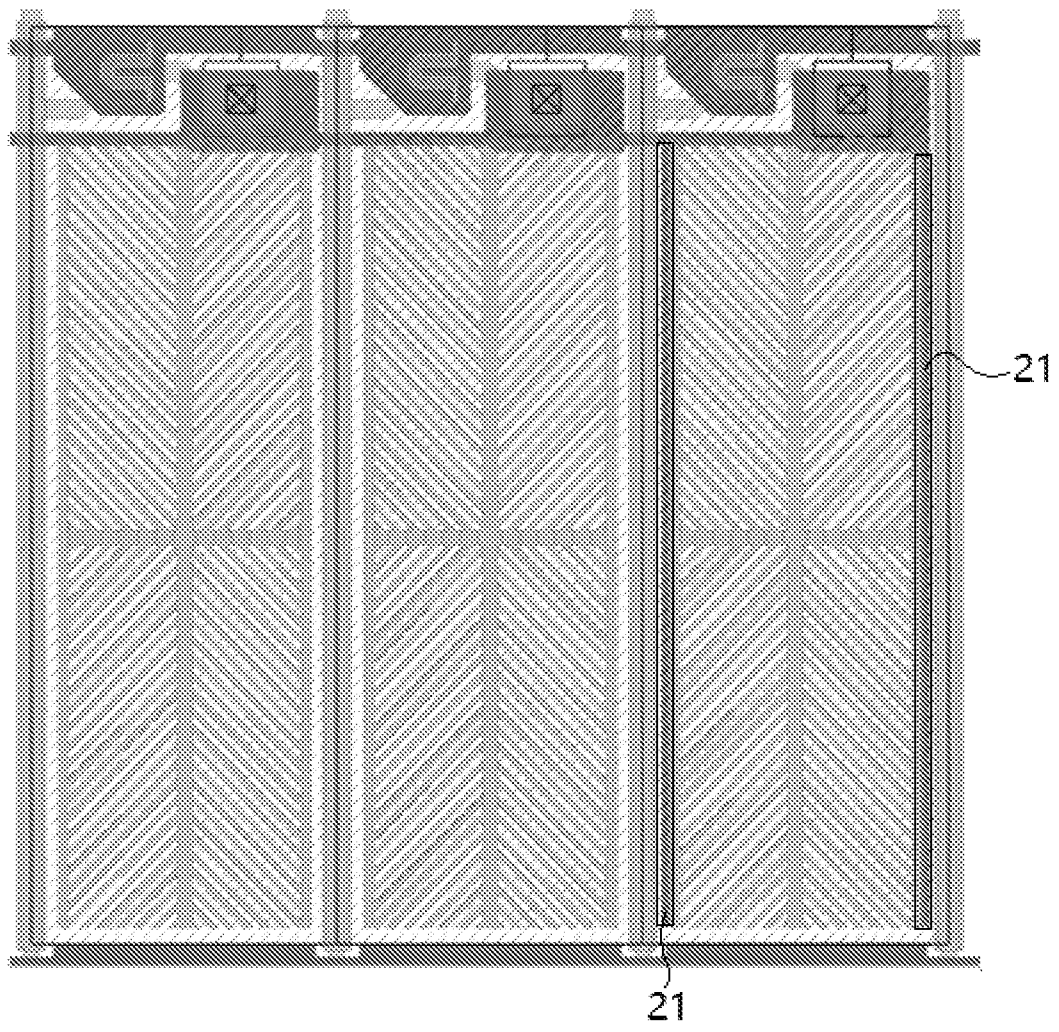


图 2

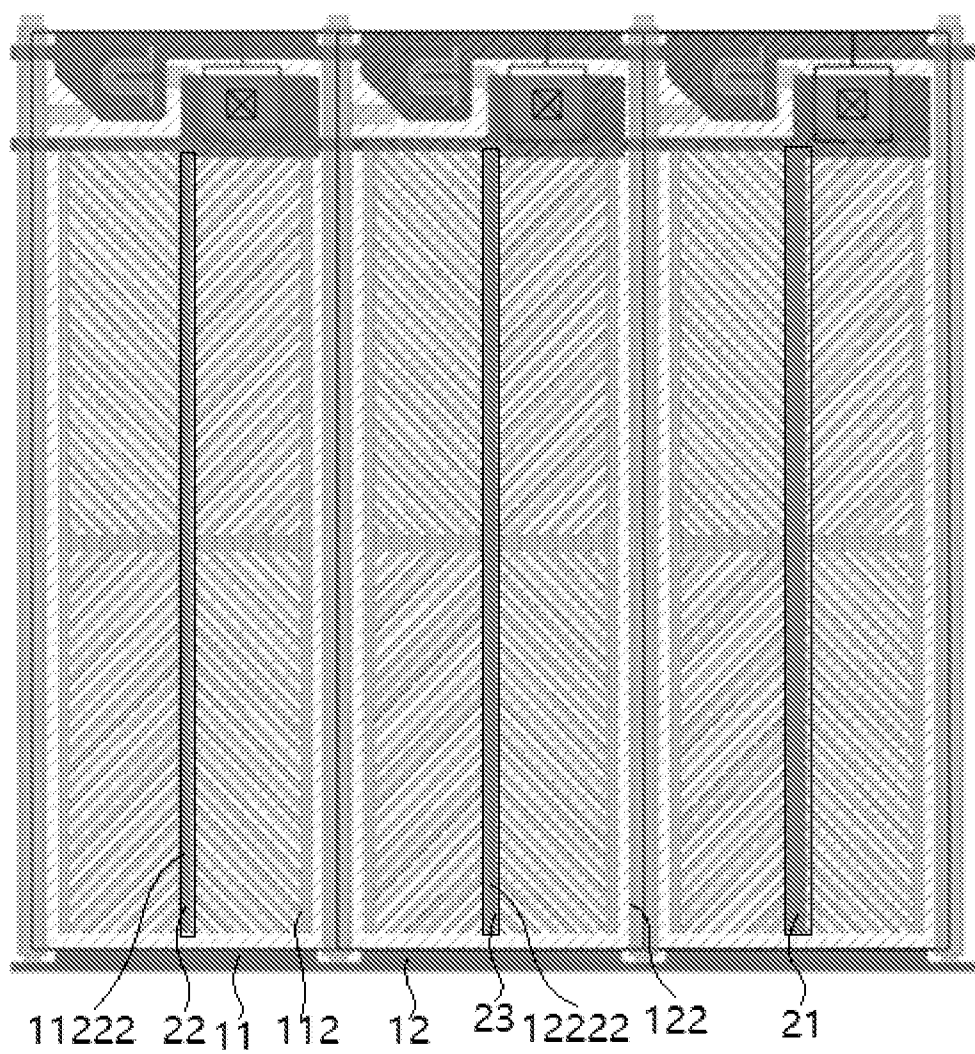


图 3

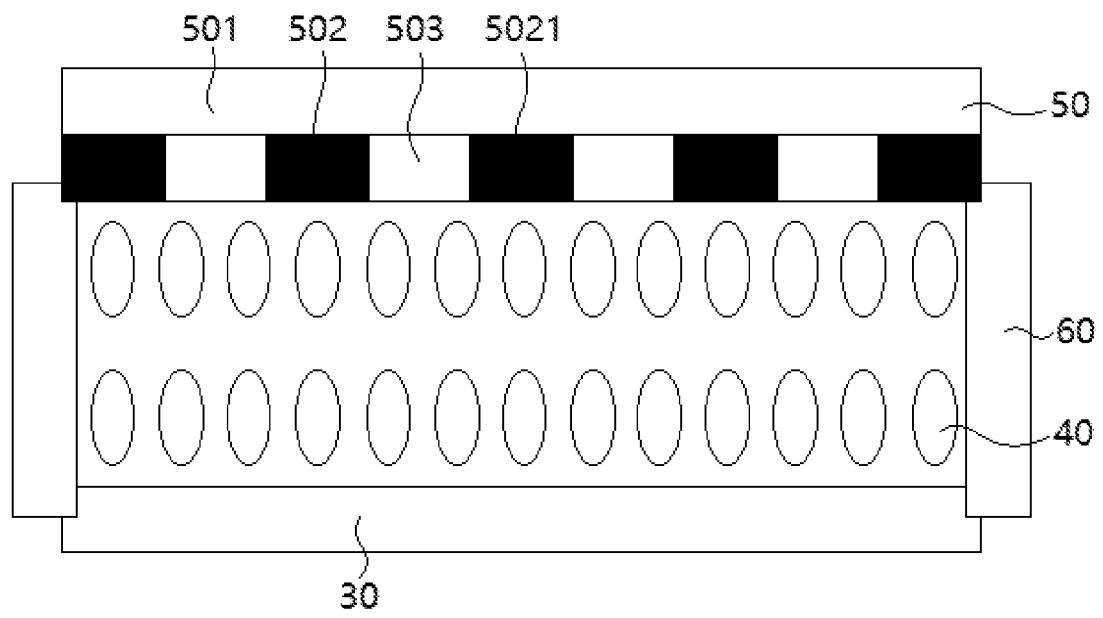


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/075442

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1362(2006.01)i; 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)

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; CNTXT; USTXT; WOTXT; EPTXT; CNKI: 偏, 移, 蓝, 主干, 分支, 遮光, 电极, pixel, cross+, electrode, strip+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104570517 A (AU OPTRONICS CORP.) 29 April 2015 (2015-04-29) description, paragraphs [0096]-[0141], and figures 1A-9	1-11
X	CN 105116603 A (AU OPTRONICS CORP.) 02 December 2015 (2015-12-02) description, paragraphs [0041]-[0059], and figures 1A-8	1-11
A	CN 101520566 A (SONY CORPORATION) 02 September 2009 (2009-09-02) entire document	1-11



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

07 September 2019

Date of mailing of the international search report

27 September 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/075442

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104570517	A	29 April 2015	CN	104570517	B	06 April 2018
				TW	201624072	A	01 July 2016
				TW	I550320	B	21 September 2016
CN	105116603	A	02 December 2015	CN	105116603	B	12 March 2019
				TW	I540372	B	01 July 2016
				US	9389470	B1	12 July 2016
				TW	201701039	A	01 January 2017
CN	101520566	A	02 September 2009	JP	5339270	B2	13 November 2013
				KR	20090093812	A	02 September 2009
				JP	2009205088	A	10 September 2009
				CN	101520566	B	15 June 2011
				TW	I459075	B	01 November 2014
				US	2009219458	A1	03 September 2009
				TW	200949361	A	01 December 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/075442

A. 主题的分类 G02F 1/1362(2006.01)i; G02F 1/1343(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) 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;CNTXT;USTXT;WOTXT;EPTXT;CNKI: 偏, 移, 蓝, 主干, 分支, 遮光, 电极, pixel, cross+, electrode, strip+														
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>X</td> <td>CN 104570517 A (友达光电股份有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第[0096]-[0141]段, 附图1A-9</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105116603 A (友达光电股份有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第[0054]-[0095]段, 附图1A-8</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101520566 A (索尼株式会社) 2009年 9月 2日 (2009 - 09 - 02) 全文</td> <td>1-11</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	X	CN 104570517 A (友达光电股份有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第[0096]-[0141]段, 附图1A-9	1-11	X	CN 105116603 A (友达光电股份有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第[0054]-[0095]段, 附图1A-8	1-11	A	CN 101520566 A (索尼株式会社) 2009年 9月 2日 (2009 - 09 - 02) 全文	1-11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 104570517 A (友达光电股份有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第[0096]-[0141]段, 附图1A-9	1-11												
X	CN 105116603 A (友达光电股份有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第[0054]-[0095]段, 附图1A-8	1-11												
A	CN 101520566 A (索尼株式会社) 2009年 9月 2日 (2009 - 09 - 02) 全文	1-11												
☐ 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 2019年 9月 7日		国际检索报告邮寄日期 2019年 9月 27日												
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 桑青 电话号码 86-(0512)-88997289												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/075442

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	104570517	A	2015年 4月 29日	CN	104570517	B	2018年 4月 6日		
				TW	201624072	A	2016年 7月 1日		
				TW	1550320	B	2016年 9月 21日		
CN	105116603	A	2015年 12月 2日	CN	105116603	B	2019年 3月 12日		
				TW	1540372	B	2016年 7月 1日		
				US	9389470	B1	2016年 7月 12日		
				TW	201701039	A	2017年 1月 1日		
CN	101520566	A	2009年 9月 2日	JP	5339270	B2	2013年 11月 13日		
				KR	20090093812	A	2009年 9月 2日		
				JP	2009205088	A	2009年 9月 10日		
				CN	101520566	B	2011年 6月 15日		
				TW	1459075	B	2014年 11月 1日		
				US	2009219458	A1	2009年 9月 3日		
				TW	200949361	A	2009年 12月 1日		