

(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 10 月 25 日 (25.10.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/192048 A1

- (51) 国际专利分类号:
G02F 1/1362 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/084950
- (22) 国际申请日: 2017 年 5 月 18 日 (18.05.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710250578.6 2017 年 4 月 17 日 (17.04.2017) 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: 甘 启 明 (GAN, Qiming); 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: 深圳市德力知识产权代理事务所(COMIPS INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市福田区上步中路深勘大厦 15E, Guangdong 518028 (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, 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,

(54) Title: EIGHT-DOMAIN PIXEL STRUCTURE

(54) 发明名称: 八畴像素结构

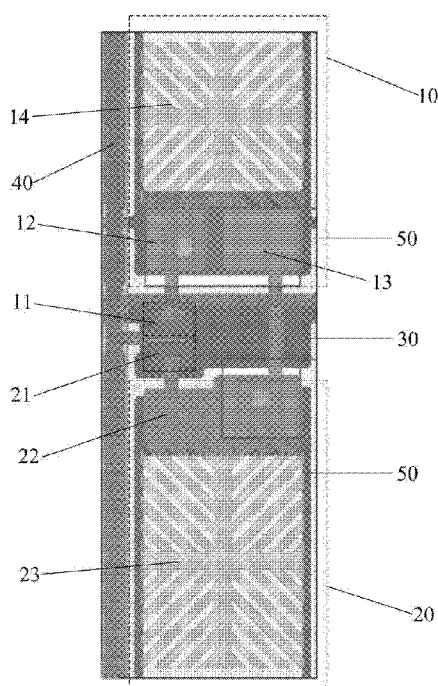


图3

(57) Abstract: An eight-domain pixel structure. The eight-domain pixel structure comprises a plurality of sub-pixels which are arranged in an array within a liquid crystal display panel, wherein each sub-pixel is divided into a main area (10) and a sub area (20); each corresponding row of sub-pixels is respectively provided with a scanning line (30, Gate), the scanning line being located between the main area (10) and the sub area (20), while each corresponding column of sub-pixels is respectively provided with a data line (40, Data); the eight-domain pixel structure further comprises a main-area thin film transistor (11, TFT_m), a main-area storage capacitor (Cst_m), a sub-area thin film transistor (21, TFT_s) and sub-area storage capacitor (Cst_s, Cst_s1); the main-area storage capacitor (Cst_m) is formed by means of a first main-area storage electrode (12) and an opposite common electrode (50, A_com) which are located within a main area (10) range; the sub-area storage capacitor (Cst_s, Cst_s1) is formed by means of a sub-area storage electrode (22) which is located within a sub area (20) range as well as a second main-area storage electrode (13) and an opposite common electrode (50, A_com) which are located within the main area (10) range; the sub-area storage electrode (22) and the second main-area storage electrode (13) are mutually conductive across the scanning line (30, Gate). The present invention may achieve the goal of controlling the voltage difference ratio between the main area (10) and the sub area (20), eliminating the problem wherein the optimal common-voltage difference between the main area (10) and the sub area (20)

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))。

is too large.

(57) 摘要：一种八畴像素结构。八畴像素结构包括多个子像素在液晶显示面板内呈阵列式排布，每个子像素分为主区(10)和次区(20)，对应每一行子像素分别设置一条扫描线(30、Gate)，扫描线(30、Gate)介于主区(10)和次区(20)之间，对应每一列子像素分别设置一条数据线(40、Data)；还包括主区薄膜晶体管(11、TFT_m)以及主区存储电容(Cst_m)，次区薄膜晶体管(21、TFT_s)以及次区存储电容(Cst_s、Cst_{s1})；主区存储电容(Cst_m)由主区(10)范围内的第一主区存储电极(12)与相对的公共电极(50、A_{com})形成；次区存储电容(Cst_s、Cst_{s1})由次区(20)范围内的次区存储电极(22)及主区(10)范围内的第二主区存储电极(13)与相对的公共电极(50、A_{com})形成，次区存储电极(22)及第二主区存储电极(13)跨过扫描线(30、Gate)相互导通。可以达到控制主区(10)及次区(20)压差比的目的，不会存在主区(10)及次区(20)最佳公共电压差异太大的问题。

八畴像素结构

技术领域

本发明涉及液晶显示器领域，尤其涉及一种八畴像素结构。

5

背景技术

液晶显示面板通常由彩色滤光片基板、薄膜晶体管阵列基板以及配置于两基板间的液晶层所构成，并分别在两基板的相对内侧设置像素电极、公共电极，通过施加电压控制液晶分子改变方向，将背光模组的光线折射出来产生画面。液晶显示器包括扭曲向列(TN)模式、电子控制双折射(ECB)模式、垂直配向(VA)等多种显示模式，其中，VA模式是一种具有高对比度、宽视角、无须摩擦配向等优势的优势的常见显示模式。但由于VA模式采用垂直转动的液晶，液晶分子双折射率的差异比较大，导致大视角下的色偏(color shift)问题比较严重。

随着液晶显示技术的发展，显示屏幕的尺寸越来越大，传统采用4domain(4畴)的PSVA(聚合物稳定垂直配向)像素会凸显视角色偏的不良表现。为了提升面板视角表现，3T_8domain(8畴3晶体管)的PSVA像素逐渐应用于大尺寸电视面板的设计，使同一个子像素(sub pixel)内主(main)区的4个畴与次(sub)区的4个畴的液晶分子的转动角度不一样，从而改善色偏。如图1所示，其为现有的3T像素结构的电路示意图。液晶显示面板内多个子像素呈阵列式排布，每个子像素可分为主(main)区和次(sub)区，包括主区薄膜晶体管TFT_m，主区液晶电容Clc_m，主区存储电容Cst_m，次区薄膜晶体管TFT_s，次区液晶电容Clc_s，次区存储电容Cst_s，以及共享薄膜晶体管TFT_share，对应每一行子像素分别设置一条扫描线Gate，对应每一列子像素分别设置一条数据线Data；主区薄膜晶体管TFT_m的栅极连接扫描线Gate，其源极/漏极连接数据线Data，在其漏极/源极与公共电极A_com(或C_com)之间并联连接主区液晶电容Clc_m和主区存储电容Cst_m；次区薄膜晶体管TFT_s的栅极连接扫描线Gate，其源极/漏极连接数据线Data，在其漏极/源极与公共电极A_com(或C_com)之间并联连接次区液晶电容Clc_s和次区存储电容Cst_s；共享薄膜晶体管TFT_share的栅极连接扫描线Gate，其源极和漏极分别连接该次区薄膜晶体管TFT_s的漏极/源极和公共电极A_com。本领域技术人员可以理解，虽然公共电极A_com和C_com名称不同，但是在实际液晶面板中两者通常电位

相同，可以仅以公共电极 A_{com} 来表示；对于薄膜晶体管，由于其源极和漏极的特性一样，因此在电路中不对其源极和漏极进行特别限定；在液晶显示面板的立体结构中，液晶电容和存储电容的两极通常分别对应像素电极（或与像素电极电位相同的存储电极）和公共电极。

- 5 8 畴像素已经成为大尺寸 TV 面板的像素设计趋势，但是在高分辨率高刷新频率下，为改善闪烁（Flicker）现象，主区与次区最佳公共电压（best vcom）的平衡始终是一个难点。如何解决这个难点是使用现有 3T 像素必须考虑的重要问题。

10 **发明内容**

因此，本发明的目的在于提供一种八畴像素结构，平衡主区和次区的压差比及最佳公共电压。

- 为实现上述目的，本发明提供了一种八畴像素结构，包括多个子像素在液晶显示面板内呈阵列式排布，每个子像素分为主区和次区，对应每一行子像素分别设置一条扫描线，该扫描线介于该主区和次区之间，对应每一列子像素分别设置一条数据线；还包括主区薄膜晶体管以及主区存储电容，次区薄膜晶体管以及次区存储电容；该主区存储电容由主区范围内的第一主区存储电极与相对的公共电极形成；该次区存储电容由次区范围内的次区存储电极及主区范围内的第二主区存储电极与相对的公共电极形成，该次区存储电极及第二主区存储电极跨过扫描线相互导通；该主区薄膜晶体管的栅极连接扫描线，其源极/漏极连接数据线，其漏极/源极连接第一主区存储电极或主区的像素电极；该次区薄膜晶体管的栅极连接扫描线，其源极/漏极连接数据线，其漏极/源极连接次区存储电极或次区的像素电极。

其中，所述主区和次区各自对应四个畴的液晶分子。

- 25 其中，所述第一主区存储电极经由过孔与主区的像素电极相连接。

其中，所述次区存储电极经由过孔与次区的像素电极相连接。

其中，所述第一主区存储电极，次区存储电极及第二主区存储电极通过同一金属层制作。

- 30 其中，所述主区薄膜晶体管的栅极，次区薄膜晶体管的栅极，以及扫描线通过同一金属层制作。

其中，所述主区薄膜晶体管的源极和漏极，次区薄膜晶体管的源极和漏极，以及数据线通过同一金属层制作。

其中，所述主区和次区的像素电极由氧化铟锡制成。

其中，其为 PSVA 像素。

本发明还提供一种八畴像素结构，包括多个子像素在液晶显示面板内呈阵列式排布，每个子像素分为主区和次区，对应每一行子像素分别设置一条扫描线，该扫描线介于该主区和次区之间，对应每一列子像素分别设置一条数据线；还包括主区薄膜晶体管以及主区存储电容，次区薄膜晶体管以及次区存储电容；该主区存储电容由主区范围内的第一主区存储电极与相对的公共电极形成；该次区存储电容由次区范围内的次区存储电极及主区范围内的第二主区存储电极与相对的公共电极形成，该次区存储电极及第二主区存储电极跨过扫描线相互导通；该主区薄膜晶体管的栅极连接扫描线，其源极/漏极连接数据线，其漏极/源极连接第一主区存储电极或主区的像素电极；该次区薄膜晶体管的栅极连接扫描线，其源极/漏极连接数据线，其漏极/源极连接次区存储电极或次区的像素电极；

其中，所述主区和次区各自对应四个畴的液晶分子；

其中，所述第一主区存储电极经由过孔与主区的像素电极相连接。

综上，本发明的八畴像素结构通过减小主区存储电容，增大次区存储电容，可以达到控制主区及次区压差比的目的；另外，由于未形成与公共电极 A_{com} 直接放电的通路，不会存在主区及次区最佳公共电压差异太大的问题。

附图说明

下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其他有益效果显而易见。

附图中，

图 1 为现有的 3T 像素结构的电路示意图；

图 2 为本发明八畴像素结构的电路示意图；

图 3 为本发明八畴像素结构的示意图。

具体实施方式

参见图 3，其为本发明八畴像素结构的示意图。本领域技术人员可以理解，本发明重点在于对八畴像素结构的改进，因此以下说明中对液晶显示面板及像素中包含的一般结构不再赘述。

本发明的八畴像素结构，包括多个子像素在液晶显示面板内呈阵列式排布，每个子像素分为主区 10 和次区 20，对应每一行子像素分别设置一条扫描线 30，该扫描线 30 介于该主区 10 和次区 20 之间，对应每一列子像素分别设置一条数据线 40；还包括主区薄膜晶体管 11 以及主区存储电容，次

区薄膜晶体管 21 以及次区存储电容; 该主区存储电容由主区 10 范围内的主区存储电极 12 与相对的公共电极 50 形成; 该次区存储电容由次区 20 范围内的次区存储电极 22 及主区 10 范围内的主区存储电极 13 与相对的公共电极 50 形成, 该次区存储电极 22 及主区存储电极 13 跨过扫描线 30 相互
5 导通; 该主区薄膜晶体管 11 的栅极连接扫描线 30, 其源极/漏极连接数据线 40, 其漏极/源极连接主区存储电极 12 或主区 10 的像素电极 14; 该次区薄膜晶体管 21 的栅极连接扫描线 30, 其源极/漏极连接数据线 40, 其漏极/源极连接次区存储电极 22 或次区 20 的像素电极 23。

主区 10 和次区 20 分别对应四个畴的液晶分子。制程中, 主区存储电极 12 可以经由过孔与像素电极 14 相连接; 次区存储电极 22 可以经由过孔与像素电极 23 相连接。主区存储电极 12, 次区存储电极 22 及主区存储电极 13 可以通过同一金属层制作。主区薄膜晶体管 11 的栅极, 次区薄膜晶体管 21 的栅极, 以及扫描线 30 可以通过同一金属层制作。主区薄膜晶体管 11 的源极和漏极, 次区薄膜晶体管 21 的源极和漏极, 以及数据线 40 可以
10 通过同一金属层制作。像素电极 14 和像素电极 23 可以由氧化铟锡制成。本发明的八畴像素结构可以为 PSVA 像素。

参见图 2, 其为本发明八畴像素结构的电路示意图, 结合图 2 及图 3 可进一步理解本发明。液晶显示面板内多个子像素呈阵列式排布, 每个子像素可分为主区和次区, 包括主区薄膜晶体管 TFT_m, 主区液晶电容 Clc_m,
20 主区存储电容 Cst_m, 次区薄膜晶体管 TFT_s, 次区液晶电容 Clc_s, 次区存储电容 Cst_s, 以及次区存储电容 Cst_{s1}, 对应每一行子像素分别设置一条扫描线 Gate, 对应每一列子像素分别设置一条数据线 Data; 主区薄膜晶体管 TFT_m 的栅极连接扫描线 Gate, 其源极/漏极连接数据线 Data, 在其漏极/源极与公共电极 A_{com}(或 C_{com})之间并联连接主区液晶电容 Clc_m 和主区存储电容 Cst_m; 次区薄膜晶体管 TFT_s 的栅极连接扫描线 Gate, 其源极/漏极连接数据线 Data, 在其漏极/源极与公共电极 A_{com}(或 C_{com})之间并联连接次区液晶电容 Clc_s, 次区存储电容 Cst_s, 以及次区存储电容 Cst_{s1}。本发明的核心思想就是按照图 2 所示次区通过跨过扫描线 Gate, 在主区的公共电极 A_{com} 上方形成存储电容 Cst_{s1}, 使次区存储电容增大
25 到极致, 同时还相对减小了主区存储电容, 可以达到控制主区及次区压差比的目的; 另外, 由于未像图 1 现有的 3T 像素结构的电路一样形成与 A_{com} 直接放电的通路, 不会存在主区及次区最佳公共电压差异太大的问题。

综上, 本发明的八畴像素结构通过减小主区存储电容, 增大次区存储电容, 可以达到控制主区及次区压差比的目的; 另外, 由于未形成与公共

电极 A_com 直接放电的通路，不会存在主区及次区最佳公共电压差异太大的问题。

5 以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形都应属于本发明后附的权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种八畴像素结构，包括多个子像素在液晶显示面板内呈阵列式排布，每个子像素分为主区和次区，对应每一行子像素分别设置一条扫描线，
5 该扫描线介于该主区和次区之间，对应每一列子像素分别设置一条数据线；
还包括主区薄膜晶体管以及主区存储电容，次区薄膜晶体管以及次区存储电容；该主区存储电容由主区范围内的第一主区存储电极与相对的公共电极形成；该次区存储电容由次区范围内的次区存储电极及主区范围内的第二主区存储电极与相对的公共电极形成，该次区存储电极及第二主区存储
10 电极跨过扫描线相互导通；该主区薄膜晶体管的栅极连接扫描线，其源极/漏极连接数据线，其漏极/源极连接第一主区存储电极或主区的像素电极；
该次区薄膜晶体管的栅极连接扫描线，其源极/漏极连接数据线，其漏极/源极连接次区存储电极或次区的像素电极。

2、如权利要求 1 所述的八畴像素结构，其中，所述主区和次区各自对
15 应四个畴的液晶分子。

3、如权利要求 1 所述的八畴像素结构，其中，所述第一主区存储电极经由过孔与主区的像素电极相连接。

4、如权利要求 1 所述的八畴像素结构，其中，所述次区存储电极经由过孔与次区的像素电极相连接。

5、如权利要求 1 所述的八畴像素结构，其中，所述第一主区存储电极，
20 次区存储电极及第二主区存储电极通过同一金属层制作。

6、如权利要求 1 所述的八畴像素结构，其中，所述主区薄膜晶体管的栅极，次区薄膜晶体管的栅极，以及扫描线通过同一金属层制作。

7、如权利要求 1 所述的八畴像素结构，其中，所述主区薄膜晶体管的
25 源极和漏极，次区薄膜晶体管的源极和漏极，以及数据线通过同一金属层制作。

8、如权利要求 1 所述的八畴像素结构，其中，所述主区和次区的像素电极由氧化铟锡制成。

9、如权利要求 1 所述的八畴像素结构，其中，其为 PSVA 像素。

10、一种八畴像素结构，包括多个子像素在液晶显示面板内呈阵列式排布，每个子像素分为主区和次区，对应每一行子像素分别设置一条扫描线，该扫描线介于该主区和次区之间，对应每一列子像素分别设置一条数据线；还包括主区薄膜晶体管以及主区存储电容，次区薄膜晶体管以及次

区存储电容；该主区存储电容由主区范围内的第一主区存储电极与相对的公共电极形成；该次区存储电容由次区范围内的次区存储电极及主区范围内的第二主区存储电极与相对的公共电极形成，该次区存储电极及第二主区存储电极跨过扫描线相互导通；该主区薄膜晶体管的栅极连接扫描线，其源极/漏极连接数据线，其漏极/源极连接第一主区存储电极或主区的像素电极；该次区薄膜晶体管的栅极连接扫描线，其源极/漏极连接数据线，其漏极/源极连接次区存储电极或次区的像素电极；

其中，所述主区和次区各自对应四个畴的液晶分子；

其中，所述第一主区存储电极经由过孔与主区的像素电极相连接。

10 11、如权利要求 10 所述的八畴像素结构，其中，所述次区存储电极经由过孔与次区的像素电极相连接。

12、如权利要求 10 所述的八畴像素结构，其中，所述第一主区存储电极，次区存储电极及第二主区存储电极通过同一金属层制作。

15 13、如权利要求 10 所述的八畴像素结构，其中，所述主区薄膜晶体管的栅极，次区薄膜晶体管的栅极，以及扫描线通过同一金属层制作。

14、如权利要求 10 所述的八畴像素结构，其中，所述主区薄膜晶体管的源极和漏极，次区薄膜晶体管的源极和漏极，以及数据线通过同一金属层制作。

20 15、如权利要求 10 所述的八畴像素结构，其中，所述主区和次区的像素电极由氧化铟锡制成。

16、如权利要求 10 所述的八畴像素结构，其中，其为 PSVA 像素。

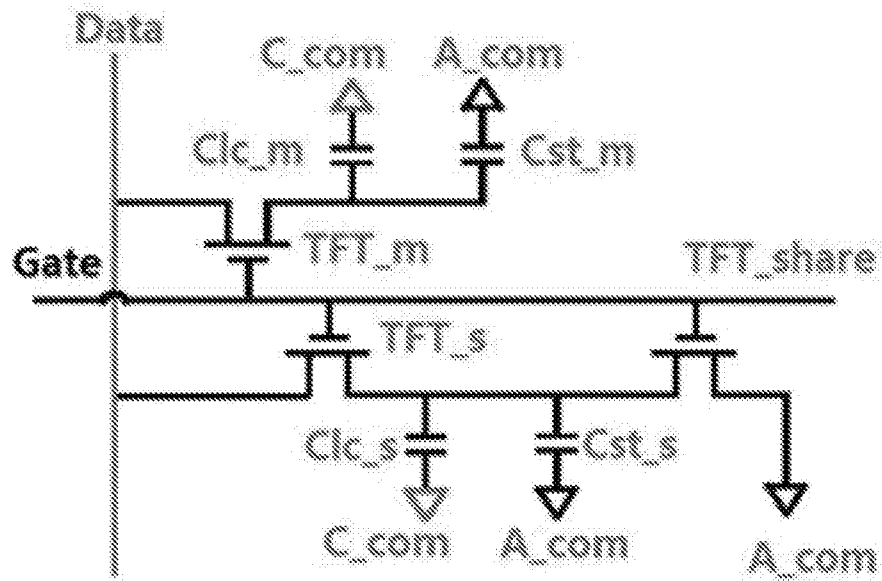


图1

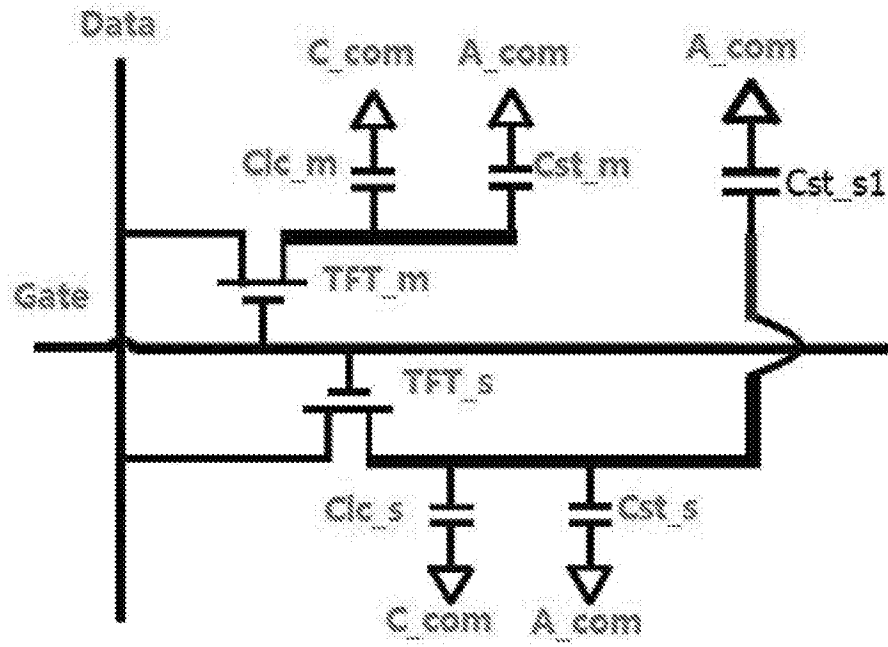


图2

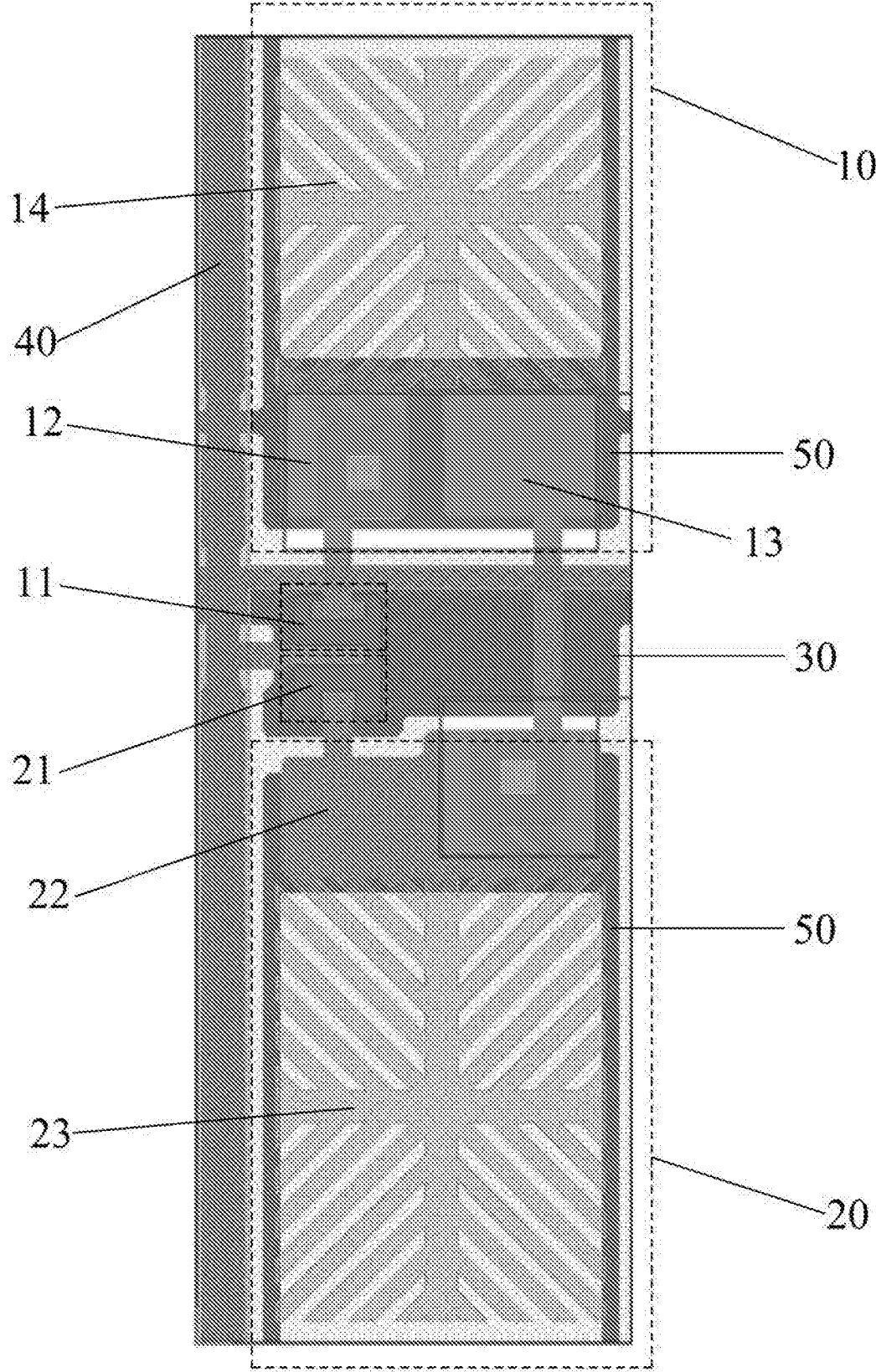


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/084950

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

G02F 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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 像素, 象素, 八畴, 主区, 次区, 扫描, 栅极, 晶体管, 开关, 存储, 电容, 电极, 公共, pixel?, main, sub, scan+, transistor?, switch, stor+, electrode?, capacit+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101377597 A (CHIMEI INNOLUX CORPORATION), 04 March 2009 (04.03.2009), description, pages 6-8, and figure 3	1-16
A	CN 101504503 A (AU OPTRONICS CORP.), 12 August 2009 (12.08.2009), entire document	1-16
A	CN 101101393 A (AU OPTRONICS CORP.), 09 January 2008 (09.01.2008), entire document	1-16
A	CN 101441380 A (SVA OPTRONICS CO., LTD.), 27 May 2009 (27.05.2009), entire document	1-16
A	US 5936686 A (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA), 10 August 1999 (10.08.1999), entire document	1-16
A	US 2007132899 A1 (INNOLUX DISPLAY CORP.), 14 June 2007 (14.06.2007), entire document	1-16

☐ 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 23 December 2017	Date of mailing of the international search report 19 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 LI, Wenfei Telephone No. (86-10) 62414006

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/084950

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101377597 A	04 March 2009	None	
CN 101504503 A	12 August 2009	CN 101504503 B	05 January 2011
CN 101101393 A	09 January 2008	CN 100520511 C	29 July 2009
CN 101441380 A	27 May 2009	CN 101441380 B	23 June 2010
US 5936686 A	10 August 1999	KR 100269849 B1	16 October 2000
		JP 3406772 B2	12 May 2003
		JP H09265112 A	07 October 1997
		KR 97066696 A	13 October 1997
US 2007132899 A1	14 June 2007	TW 200723205 A	16 June 2007
		TW I289284 B	01 November 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/084950

A. 主题的分类

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)

G02F 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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC:像素, 象素, 八畴, 主区, 次区, 扫描, 栅极, 晶体管, 开关, 存储, 电容, 电极, 公共, pixel?, main, sub, scan+, transistor?, switch, stor+, electrode?, capacit+

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
A	CN 101377597 A (奇美电子股份有限公司) 2009年 3月 4日 (2009 - 03 - 04) 说明书第6-8页, 附图3	1-16
A	CN 101504503 A (友达光电股份有限公司) 2009年 8月 12日 (2009 - 08 - 12) 全文	1-16
A	CN 101101393 A (友达光电股份有限公司) 2008年 1月 9日 (2008 - 01 - 09) 全文	1-16
A	CN 101441380 A (上海广电光电子有限公司) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 全文	1-16
A	US 5936686 A (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) 1999年 8月 10日 (1999 - 08 - 10) 全文	1-16
A	US 2007132899 A1 (INNOLUX DISPLAY CORP.) 2007年 6月 14日 (2007 - 06 - 14) 全文	1-16

☐ 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

2017年 12月 23日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 19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

受权官员

李文斐

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62414006

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/084950

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	101377597	A	2009年 3月 4日	无			
CN	101504503	A	2009年 8月 12日	CN	101504503	B	2011年 1月 5日
CN	101101393	A	2008年 1月 9日	CN	100520511	C	2009年 7月 29日
CN	101441380	A	2009年 5月 27日	CN	101441380	B	2010年 6月 23日
US	5936686	A	1999年 8月 10日	KR	100269849	B1	2000年 10月 16日
				JP	3406772	B2	2003年 5月 12日
				JP	H09265112	A	1997年 10月 7日
				KR	97066696	A	1997年 10月 13日
US	2007132899	A1	2007年 6月 14日	TW	200723205	A	2007年 6月 16日
				TW	I289284	B	2007年 11月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)