

# (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 7 月 24 日 (24.07.2014)



(10) 国际公布号  
WO 2014/110753 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G09F 9/30 (2006.01) G09G 5/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/070594
- (22) 国际申请日: 2013 年 1 月 17 日 (17.01.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201310015347.9 2013 年 1 月 16 日 (16.01.2013) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 李纯怀 (LI, Chun-Huai); 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: 深圳市百瑞专利商标事务所 (普通合伙) (SHENZHEN BAIRUI PATENT&TRADE-MARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区竹子林益华综合楼 A 栋 205, 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, 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, PA, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))。

(54) Title: JOINED DISPLAY SCREEN

(54) 发明名称: 一种拼接显示屏

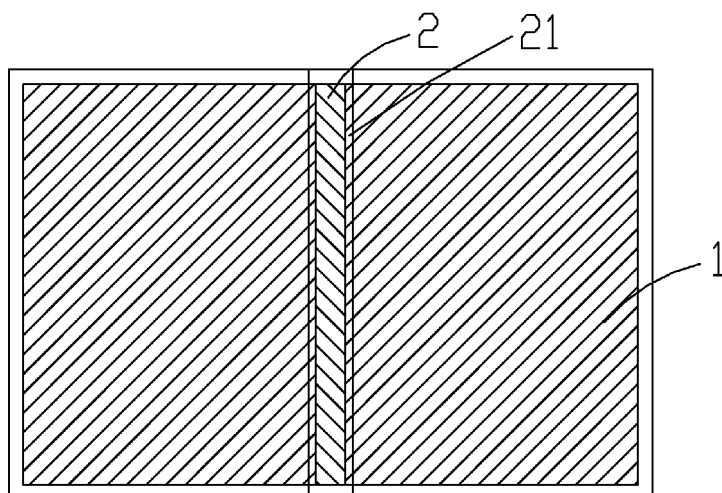


图 1 / FIG.1

(57) Abstract: A joined display screen comprising at least two liquid crystal display screens that are joined with each other. The liquid crystal display screens form at where same are joined joining bezels. The joined display screen also comprises an image splitter and at least one OLED display screen. The bezel of the OLED display screen is transparent. The OLED display screen covers the joining bezels. The image splitter splits a video signal into multiple parts and transmits same respectively to the liquid crystal display screens and to the OLED display screen for display.

(57) 摘要: 一种拼接显示屏, 包括至少两块相互拼接的液晶显示屏, 所述液晶显示屏在拼接处形成拼接边框, 所述拼接显示屏还包括图像分割器和至少一块 OLED 显示屏, 所述 OLED 显示屏的边框为透明的, 所述 OLED 显示屏覆盖所述拼接边框, 所述图像分割器把影像信号分割为多份, 并分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示。

## 一种拼接显示屏

### 【技术领域】

本发明属于显示领域，更具体的说，涉及一种拼接显示屏。

### 【背景技术】

现有用大面积的显示屏一般都是由多个小面积的显示屏拼接而成的，利用图像分割器把要显示的影像信号分割为几部分，然后分别传送到各个小面积的显示屏进行显示，当人们近距离观看需要显示画面非常细腻时，一般会使用多个小面积的液晶显示屏进行拼接，由于现有技术中液晶显示屏都不可避免地具有或宽或窄的边框，拼接而成的大面积显示屏都具有拼接边框，由于拼接边框无法显示画面，不但影响画面品质，还会降低观看者的舒适度，人们只能尽量缩小拼接边框的宽度，但始终无法完全消除拼接边框。

### 【发明内容】

本发明所要解决的技术问题是提供一种完全消除拼接边框的拼接显示屏。

本发明的技术方案为：一种拼接显示屏，包括至少两块相互拼接的液晶显示屏；

所述液晶显示屏在拼接处形成拼接边框，所述拼接显示屏还包括图像分割器和至少一块 OLED 显示屏，所述 OLED 显示屏的边框为透明的，所述 OLED 显示屏覆盖所述拼接边框，所述图像分割器把影像信号分割为多份，并分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示；

所述拼接显示屏还包括色彩校正器，所述色彩校正器用于校正 OLED 显示屏的影像信号，使液晶显示屏和 OLED 显示屏色彩趋于一致；

所述色彩校正器包括显示参数格式转换模块和色度和饱和度调整模块，所述色度和饱和度调整模块包括一预设的查找表，所述显示参数格式转换模块用于把影像信号中的 RGB 格式的显示参数转换为 YCbCr 参数，色度和饱和度调

整模块根据 YCbCr 参数在所述查找表中查找并改写为新的 YCbCr 参数,所述显示参数格式转换模块再把新的 YCbCr 参数转换为新的 RGB 格式的显示参数,传送给 OLED 显示屏进行显示;

所述拼接显示屏还包括亮度校正器,所述亮度校正器用于增强液晶显示屏被 OLED 显示屏的边框遮盖区域的亮度,使拼接显示屏所有区域的亮度趋于均匀;

所述 OLED 显示屏通过粘合剂粘贴在拼接边框处。

本发明的另一种技术方案为:一种拼接显示屏,包括至少两块相互拼接的液晶显示屏,所述液晶显示屏在拼接处形成拼接边框,所述拼接显示屏还包括图像分割器和至少一块 OLED 显示屏,所述 OLED 显示屏的边框为透明的,所述 OLED 显示屏覆盖所述拼接边框,所述图像分割器把影像信号分割为多份,并分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示。

优选的,所述拼接显示屏还包括色彩校正器,所述色彩校正器用于校正 OLED 显示屏的影像信号,使液晶显示屏和 OLED 显示屏色彩趋于一致。

优选的,所述色彩校正器包括显示参数格式转换模块和色度和饱和度调整模块,所述色度和饱和度调整模块包括一预设的查找表,所述显示参数格式转换模块用于把影像信号中的 RGB 格式的显示参数转换为 YCbCr 参数,色度和饱和度调整模块根据 YCbCr 参数在所述查找表中查找并改写为新的 YCbCr 参数,所述显示参数格式转换模块再把新的 YCbCr 参数转换为新的 RGB 格式的显示参数,传送给 OLED 显示屏进行显示。

优选的,所述拼接显示屏还包括亮度校正器,所述亮度校正器用于增强液晶显示屏被 OLED 显示屏的边框遮盖区域的亮度,使拼接显示屏所有区域的亮度趋于均匀。

优选的,所述 OLED 显示屏形状为长条状或十字形。

优选的,所述 OLED 显示屏通过粘合剂粘贴在拼接边框处。

本发明的另一种技术方案为:一种上面所述拼接显示屏的显示方法,利用

图像分割器把影像信号分割为多份，分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示。

优选的，利用色彩校正器校正传送给 OLED 显示屏的影像信号，以使液晶显示屏和 OLED 显示屏色彩趋于一致。

优选的，色彩校正器先利用显示参数格式转换模块把 RGB 格式的显示参数转换为 YCbCr 参数，然后由色度和饱和度调整模块根据 YCbCr 参数在查找表中查找并改写为新的 YCbCr 参数，再利用显示参数格式转换模块把新的 YCbCr 参数转换为新的 RGB 格式的显示参数，传送给 OLED 显示屏进行显示。

优选的，利用亮度校正器增强液晶显示屏被 OLED 显示屏的边框遮盖区域的亮度，以使拼接显示屏所有区域的亮度趋于均匀。

本发明的有益效果为：本发明拼接显示屏包括至少两块相互拼接的液晶显示屏和至少一块 OLED 显示屏，液晶显示屏在拼接处形成拼接边框，利用 OLED 显示屏覆盖所述拼接边框，OLED 显示屏和液晶显示屏一样可以显示非常细腻的画面，所述图像分割器把影像信号分割为多份，并分别传送给 OLED 显示屏和液晶显示屏进行显示，并组成完整的画面。本发明充分利用了 OLED 显示屏的边框是可以做成透明的这一优点，由于透明边框不会影响液晶显示屏的显示，所以整个拼接显示屏完全消除了拼接边框，解决了人们一直想解决而又解决不了的难题。另外，由于 OLED 显示屏非常薄，粘贴在液晶显示屏上方，基本不会给人们带来视觉上的明显影响，现有技术中制作大面积的 OLED 显示屏尚存在技术瓶颈，本发明使用的 OLED 显示屏只需要和拼接边框宽度相同或稍大即可，总面积较小，所以容易制作。

## 【附图说明】

图 1 是本发明所述拼接显示屏实施例一的正面结构示意图；

图 2 是本发明所述拼接显示屏实施例一的侧面结构示意图；

图 3 是本发明所述拼接显示屏实施例一的工作原理图；

图 4 是本发明所述色彩校正器实施例的工作原理图；

图 5 是本发明所述色度和饱和度调整模块调整色度的原理图；

图 6 是本发明所述色度和饱和度调整模块调整饱和度的原理图；

图 7 是本发明所述拼接显示屏实施例二的分解结构示意图；

图 8 是本发明所述拼接显示屏实施例三的分解结构示意图。

## 【具体实施方式】

本发明公开一种拼接显示屏，作为本发明拼接显示屏的实施例一，如图 1 至 6 所示，所述拼接显示屏包括两块相互拼接的液晶显示屏，所述液晶显示屏在拼接处形成拼接边框，所述拼接显示屏还包括图像分割器和至少一块 OLED 显示屏，所述 OLED 显示屏的边框为透明的，所述 OLED 显示屏覆盖所述拼接边框，所述图像分割器把影像信号分割为多份，并分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示。在本实施例中，所述 OLED 显示屏形状为长条状。

本实施例所述的拼接显示屏至少两块相互拼接的液晶显示屏和一块 OLED 显示屏，液晶显示屏在拼接处形成拼接边框，利用 OLED 显示屏覆盖所述拼接边框，OLED 显示屏和液晶显示屏一样可以显示非常细腻的画面，所述图像分割器把影像信号分割为多份，并分别传送给 OLED 显示屏和液晶显示屏进行显示，并组成完整的画面。本发明充分利用了 OLED 显示屏的边框是可以做成透明的这一优点，由于透明边框不会影响液晶显示屏的显示，所以整个拼接显示屏完全消除了拼接边框，解决了人们一直想解决而又解决不了的难题。另外，由于 OLED 显示屏非常薄，可以通过粘合剂粘贴在拼接边框处，基本不会给人们带来视觉上的明显影响，现有技术中制作大面积的 OLED 显示屏尚存在技术瓶颈，本发明使用的 OLED 显示屏只需要和拼接边框宽度相同或稍大即可，总面积较小，所以容易制作。

一般情况下，OLED 显示屏的色彩鲜艳程度高于液晶显示屏，如果 OLED 显示屏和液晶显示屏的色彩鲜艳度差距过大，就会影响使用者的舒适度，为了

解决这个问题，如图 3 所示，本实施例所述的拼接显示屏还包括色彩校正器，所述色彩校正器用于校正 OLED 显示屏的影像信号，使液晶显示屏和 OLED 显示屏色彩趋于一致，提高使用者的舒适度。作为色彩校正器的具体实施例，如图 4 所示，包括显示参数格式转换模块和色度和饱和度调整模块，所述色度和饱和度调整模块包括一预设的查找表，所述显示参数格式转换模块用于把影像信号中的 RGB 格式的显示参数转换为 YCbCr 参数，色度和饱和度调整模块根据 YCbCr 参数在所述查找表中查找并改写为新的 YCbCr 参数，所述显示参数格式转换模块再把新的 YCbCr 参数转换为新的 RGB 格式的显示参数，传送给 OLED 显示屏进行显示。

所述预设的查找表是对 LCD 显示屏和 OLED 显示屏进行光学检测，通过实验测试得到的，并预先写在色度和饱和度调整模块内。YcbCr 显示参数中的 Y 代表亮度，CbCr 代表的色度和饱和度，此时我们不必对亮度进行调整，只需要对 CbCr 所代表的色度和饱和度进行查表调整，就基本上可以实现拼接屏的均匀显示，而且在 YCbCr 显示参数坐标系中修改色度和饱和度更直观、更容易，而且实验测试及调试更加容易，如图 5 和图 6 所示，通过调整颜色矢量的角度来调整色度，通过调整颜色矢量的长度来调整饱和度。

如果将 OLED 的边框尽可能的缩减，会增加较多的成本，而 OLED 的边框可以是透明的，虽然不会影响液晶显示屏的显示，透明的边框仍会遮挡后面的 LCD，但仍然会降低被遮盖区域的亮度，所以本实施例拼接显示屏还包括亮度校正器，所述亮度校正器用于增强液晶显示屏被 OLED 显示屏的边框遮盖区域的亮度，使拼接显示屏所有区域的亮度趋于均匀。

相应的，本实施例所述拼接显示屏的显示方法为利用图像分割器把影像信号分割为多份，分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示，利用色彩校正器校正传送给 OLED 显示屏的影像信号，以使液晶显示屏和 OLED 显示屏色彩趋于一致；利用亮度校正器增强液晶显示屏被 OLED 显示屏的边框遮盖区域的亮度，以使拼接显示屏所有区域的亮度趋于均匀。

作为本发明拼接显示屏的实施例二，如图 7 所示，与实施例一不同之处在于拼接显示屏由四块液晶显示屏组成，形成一个呈十字形的拼接边框，本实施例中 OLED 显示屏为十字形，用于覆盖拼接边框。图像分割器把影像信号分割为五部分，分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示。

作为本发明拼接显示屏的实施例三，如图 8 所示，与实施例二不同之处在于本实施例中 OLED 显示屏为三块，拼接成十字形，用于覆盖拼接边框。图像分割器把影像信号分割为七部分，分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示，本实施例 OLED 显示屏为长条形，结构简单，成本低。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

## 权利要求

1、一种拼接显示屏，包括至少两块相互拼接的液晶显示屏；

所述液晶显示屏在拼接处形成拼接边框，所述拼接显示屏还包括图像分割器和至少一块 OLED 显示屏，所述 OLED 显示屏的边框为透明的，所述 OLED 显示屏覆盖所述拼接边框，所述图像分割器把影像信号分割为多份，并分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示；

所述拼接显示屏还包括色彩校正器，所述色彩校正器用于校正 OLED 显示屏的影像信号，使液晶显示屏和 OLED 显示屏色彩趋于一致；

所述色彩校正器包括显示参数格式转换模块和色度和饱和度调整模块，所述色度和饱和度调整模块包括一预设的查找表，所述显示参数格式转换模块用于把影像信号中的 RGB 格式的显示参数转换为 YCbCr 参数，色度和饱和度调整模块根据 YCbCr 参数在所述查找表中查找并改写为新的 YCbCr 参数，所述显示参数格式转换模块再把新的 YCbCr 参数转换为新的 RGB 格式的显示参数，传送给 OLED 显示屏进行显示；

所述拼接显示屏还包括亮度校正器，所述亮度校正器用于增强液晶显示屏被 OLED 显示屏的边框遮盖区域的亮度，使拼接显示屏所有区域的亮度趋于均匀；

所述 OLED 显示屏通过粘合剂粘贴在拼接边框处。

2、一种拼接显示屏，包括至少两块相互拼接的液晶显示屏，所述液晶显示屏在拼接处形成拼接边框，所述拼接显示屏还包括图像分割器和至少一块 OLED 显示屏，所述 OLED 显示屏的边框为透明的，所述 OLED 显示屏覆盖所述拼接边框，所述图像分割器把影像信号分割为多份，并分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示。

3、根据权利要求 2 所述的拼接显示屏，其中，所述拼接显示屏还包括色彩校正器，所述色彩校正器用于校正 OLED 显示屏的影像信号，使液晶显示屏和

OLED 显示屏色彩趋于一致。

4、根据权利要求 3 所述的拼接显示屏，其中，所述色彩校正器包括显示参数格式转换模块和色度和饱和度调整模块，所述色度和饱和度调整模块包括一预设的查找表，所述显示参数格式转换模块用于把影像信号中的 RGB 格式的显示参数转换为 YCbCr 参数，色度和饱和度调整模块根据 YCbCr 参数在所述查找表中查找并改写为新的 YCbCr 参数，所述显示参数格式转换模块再把新的 YCbCr 参数转换为新的 RGB 格式的显示参数，传送给 OLED 显示屏进行显示。

5、根据权利要求 2 所述的拼接显示屏，其中，所述拼接显示屏还包括亮度校正器，所述亮度校正器用于增强液晶显示屏被 OLED 显示屏的边框遮盖区域的亮度，使拼接显示屏所有区域的亮度趋于均匀。

6、根据权利要求 2 所述的拼接显示屏，其中，所述 OLED 显示屏形状为长条状或十字形。

7、根据权利要求 2 所述的拼接显示屏，其中，所述 OLED 显示屏通过粘合剂粘贴在拼接边框处。

8、一种如权利要求 2 所述拼接显示屏的显示方法，利用图像分割器把影像信号分割为多份，分别传送给液晶显示屏和 OLED 显示屏进行显示。

9、根据权利要求 8 所述的拼接显示屏的显示方法，其中，利用色彩校正器校正传送给 OLED 显示屏的影像信号，以使液晶显示屏和 OLED 显示屏色彩趋于一致。

10、根据权利要求 9 所述的拼接显示屏的显示方法，其中，色彩校正器先利用显示参数格式转换模块把 RGB 格式的显示参数转换为 YCbCr 参数，然后由色度和饱和度调整模块根据 YCbCr 参数在查找表中查找并改写为新的 YCbCr 参数，再利用显示参数格式转换模块把新的 YCbCr 参数转换为新的 RGB 格式的显示参数，传送给 OLED 显示屏进行显示。

11、根据权利要求 8 所述的拼接显示屏的显示方法，其中，利用亮度校正器增强液晶显示屏被 OLED 显示屏的边框遮盖区域的亮度，以使拼接显示屏所

有区域的亮度趋于均匀。

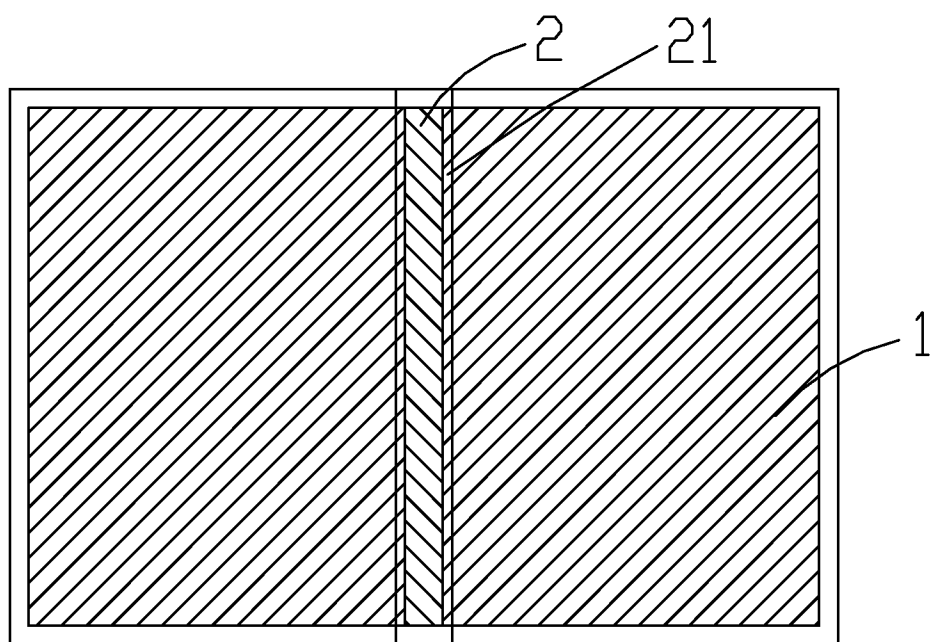


图 1

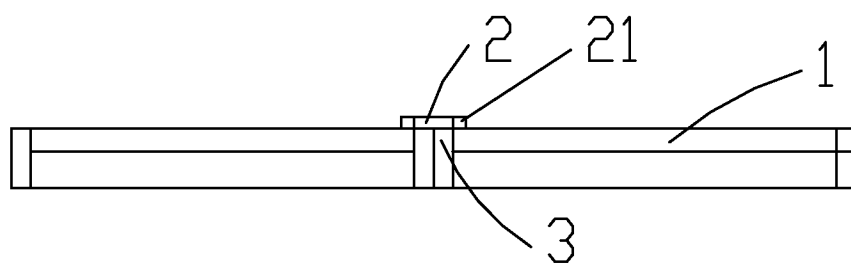


图 2

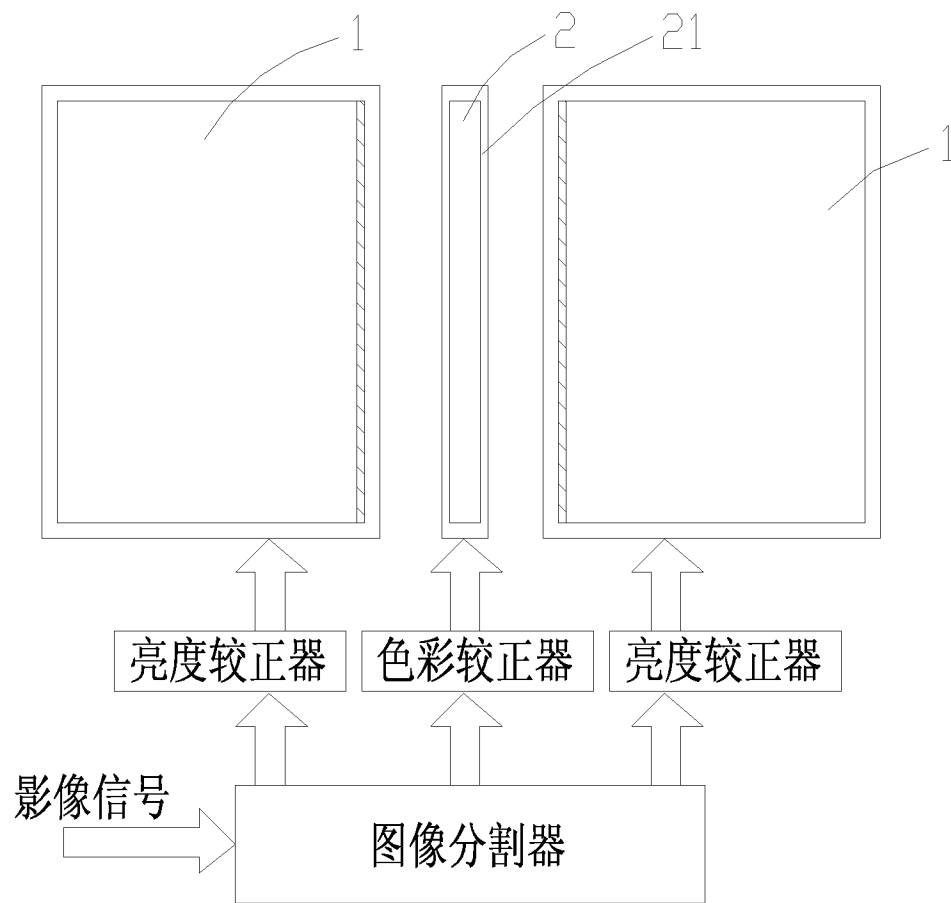


图 3



图 4

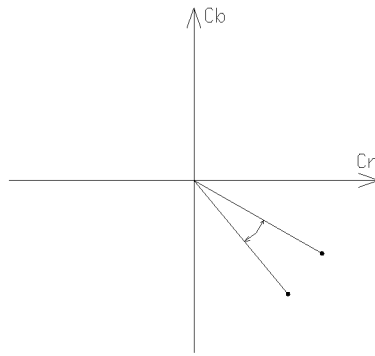


图 5

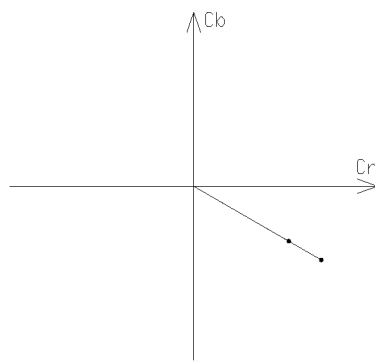


图 6

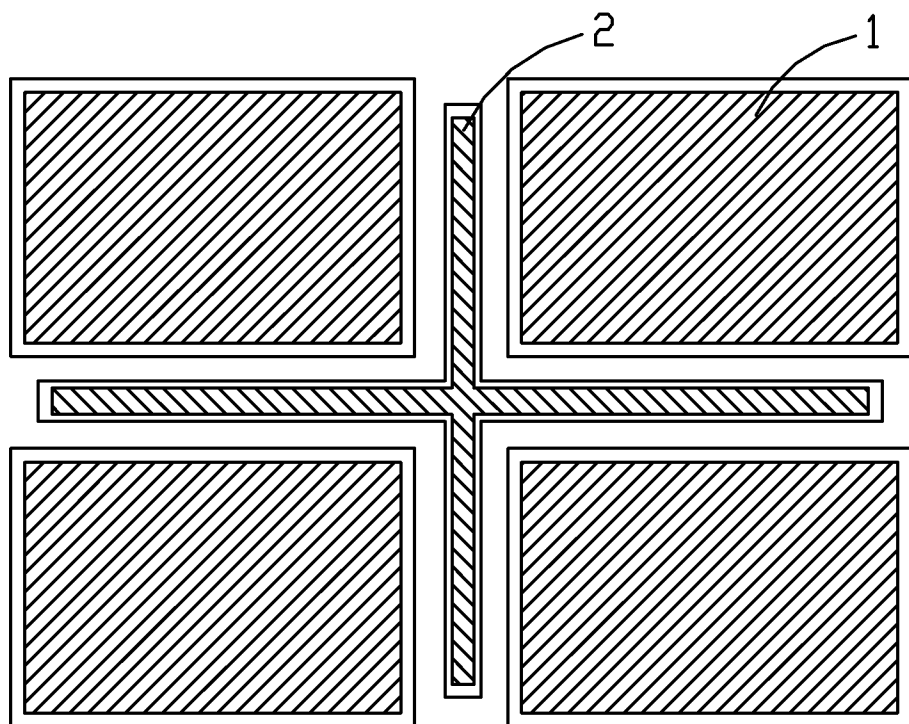


图 7

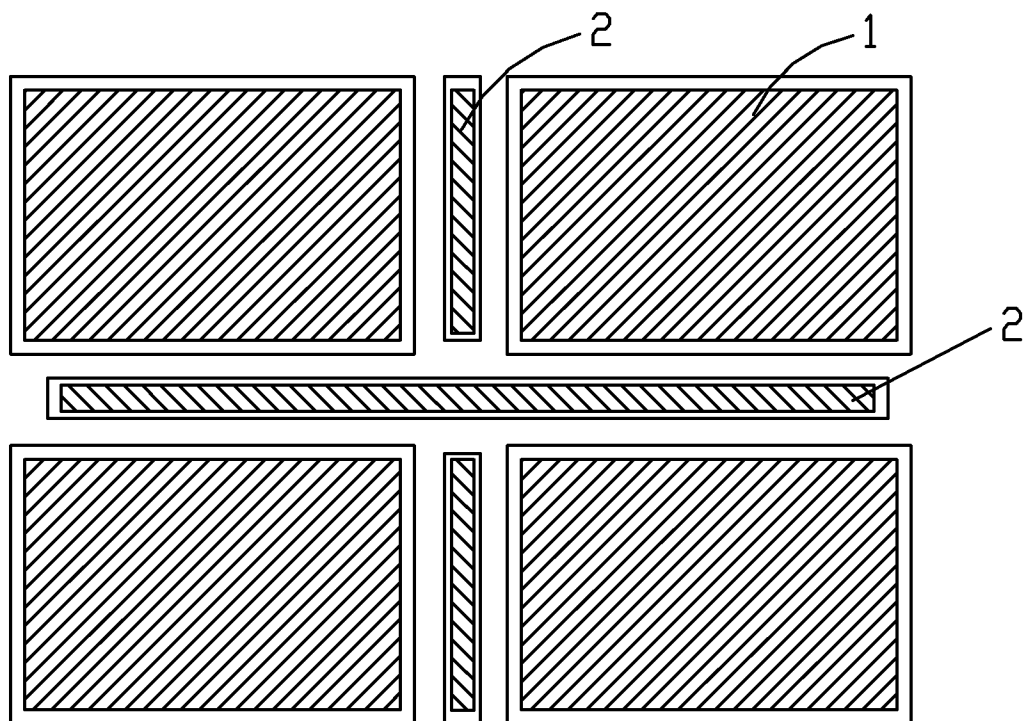


图 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2013/070594

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: G09F 9+; G09G 5; G09G 3; H04N 5

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, CNTXT, WPI, EPODOC: splic+, seamless+, combin+, joint+, display+, screen+, pannel+, multi+, visual+, video+, wall+, ?LED, EL, electrolum+, colo?r+, hue+, chrom+, satura+, aberrat+, correct+, adjust+, rectif+, conver+, compensat+, trans+, YCrCb, RGB, uniform+, consist+, brightness+, lum+, edge+, frame+, organic light emitting

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                             | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 202615763 U (HARVATEK CORP.) 19 December 2012 (19.12.2012) description, paragraphs [0026] to [0028] and figures 1 to 5      | 2, 5-8, 11            |
| Y         | the same as above                                                                                                              | 1, 3, 4, 9, 10        |
| Y         | CN 102870152 A (ATI TECHNOLOGIES ULC) 09 January 2013 (09.01.2013) description, paragraphs [0011] to [0039] and figures 1 to 5 | 1, 3, 4, 9, 10        |

☒ 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<br>14 October 2013 (14.10.2013)                                                                                                                     | Date of mailing of the international search report<br>24 October 2013 (24.10.2013) |
| Name and mailing address of the ISA<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No. (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><br>JIANG, Yingting<br><br>Telephone No. (86-10) 62085786    |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**International application No.  
PCT/CN2013/070594

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                           | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | US 2008284793 A1 (Wayne D.Young) 20 November 2008 (20.11.2008) description, paragraphs [0028] to [0054] and figures 1 to 6C                                  | 4, 10                 |
| X         | CN 201374154 Y (XIA, Zhanmin et al.) 30 December 2009 (30.12.2009) description, page 2, the last paragraph to page 3, the last paragraph and figures 1 and 2 | 2, 5-8, 11            |
| Y         | the same as above                                                                                                                                            | 1, 3, 4, 9, 10        |
| Y         | JP 2012173669 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 10 September 2012 (10.09.2012) description, paragraphs [0027] to [0045] and figures 1 to 3                       | 2, 5-8, 11            |
| Y         | CN 202584678 U (SHANGHAI KITKING ELECTRONIC CO LTD) 05 December 2012(05.12.2012) description, paragraphs [0027] to [0045] and figures 1 to 3                 | 4, 10                 |
| A         | CN101692335A (GUANGDONG WEICHUANG SHIXUN TECHNOLOGY CO) 07 April 2012 (07.04.2012) description, paragraphs [0035] to [0072] and figures 1 to 6               | 1-11                  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2013/070594

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family      | Publication Date |
|--------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|
| CN 202615763 U                             | 19.12.2012       | None               |                  |
| CN 102870152 A                             | 09.01.2013       | EP 2553677 A1      | 06.02.2013       |
|                                            |                  | WO 2011120142 A1   | 06.10.2011       |
|                                            |                  | US 2011242142 A1   | 06.10.2011       |
| US 2008284793 A1                           | 20.11.2008       | None               |                  |
| CN 201374154 Y                             | 30.12.2009       | KR 2011010572 U    | 10.11.2011       |
|                                            |                  | WO 2010105395 A1   | 23.09.2010       |
|                                            |                  | AU 2009342373 A1   | 23.09.2010       |
|                                            |                  | DE 212009000173 U1 | 26.04.2012       |
|                                            |                  | JP 3177665 U9U     | 16.08.2012       |
|                                            |                  | AU 2009101363 A4   | 21.06.2012       |
|                                            |                  | US 2012001830 A1   | 05.01.2012       |
|                                            |                  | EP 2410506 A1      | 25.01.2012       |
| JP 2012173669 A                            | 10.09.2012       | None               |                  |
| CN 202584678 U                             | 05.12.2012       | None               |                  |
| CN 101692335 A                             | 07.04.2012       | CN 101692335 B     | 21.12.2011       |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/070594

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

G09F 9/30 (2006.01) i

G09G 5/02 (2006.01) i

## A. 主题的分类

见附加页

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: G09F9+, G09G5, G09G3, H04N5

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, CNTXT, WPI, EPODOC: 拼接, 无缝, 拼装, 组合, 显示, 屏, 多显示, 多视图, 多屏, 电视墙, 视频墙, 拼接墙, 发光二极管, 电致发光, 有机发光, 色彩, 色调, 色度, 色差, 饱和度, 校正, 校准, 补正, 修正, 补偿, 一致, 均匀, 亮度, 边缘, 边沿, 边界, 框, splic+, seamless+, combin+, joint+, display+, screen+, pannel+, multi+, visual+, video+, wall+, ?LED, EL, electrolum+, colo?r+, hue+, chrom+, satura+, aberrat+, correct+, adjust+, rectif+, conver+, compensat+, trans+, YCrCb, RGB, uniform+, consist+, brightness+, lum+, edge+, frame+

## 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    | CN202615763U (宏齐科技股份有限公司) 19.12 月 2012 (19.12.2012)<br>说明书第[0026]-[0028]段、附图 1-5  | 2,5-8,11   |
| Y    | 同上                                                                                | 1,3-4,9-10 |
| Y    | CN102870152A (ATI 科技无限责任公司) 09.1 月 2013 (09.01.2013)<br>说明书第[0011]-[0039]段、附图 1-5 | 1,3-4,9-10 |

☒ 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

“&amp;” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

14.10 月 2013 (14.10.2013)

国际检索报告邮寄日期

24.10 月 2013 (24.10.2013)

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

授权官员

姜颖婷

电话号码: (86-10) 62085786

## C(续). 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    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Y   | US2008284793A1 (Wayne D. Young) 20. 11 月 2008 (20. 11. 2008)<br>说明书第[0028]-[0054]段、附图 1-6C        | 4,10       |
| X   | CN201374154Y (夏展敏等) 30. 12 月 2009 (30. 12. 2009)<br>说明书第 2 页最后一段至第 3 页最后一段、附图 1-2                 | 2,5-8,11   |
| Y   | 同上                                                                                                | 1,3-4,9-10 |
| Y   | JP2012173669A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 10. 9 月 2012 (10. 09. 2012)<br>说明书第[0027]-[0045]段、附图 1-3 | 2,5-8,11   |
| Y   | CN202584678U (上海战诚电子科技有限公司) 05. 12 月 2012 (05. 12. 2012)<br>说明书第[0027]-[0045]段、附图 1-3             | 4,10       |
| A   | CN101692335A (广东威创视讯科技股份有限公司) 07. 4 月. 2012<br>(07. 04. 2012) 说明书第[0035]-[0072]段、附图 1-6           | 1-11       |

# 国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

**PCT/CN2013/070594**

| 检索报告中引用的<br>专利文件 | 公布日期       | 同族专利             | 公布日期       |
|------------------|------------|------------------|------------|
| CN202615763U     | 19.12.2012 | 无                |            |
| CN102870152A     | 09.01.2013 | EP2553677A1      | 06.02.2013 |
|                  |            | WO2011120142A1   | 06.10.2011 |
|                  |            | US2011242142A1   | 06.10.2011 |
| US2008284793A1   | 20.11.2008 | 无                |            |
| CN201374154Y     | 30.12.2009 | KR2011010572U    | 10.11.2011 |
|                  |            | WO2010105395A1   | 23.09.2010 |
|                  |            | AU2009342373A1   | 23.09.2010 |
|                  |            | DE212009000173U1 | 26.04.2012 |
|                  |            | JP3177665U9U     | 16.08.2012 |
|                  |            | AU2009101363A4   | 21.06.2012 |
|                  |            | US2012001830A1   | 05.01.2012 |
|                  |            | EP2410506A1      | 25.01.2012 |
| JP2012173669A    | 10.09.2012 | 无                |            |
| CN202584678U     | 05.12.2012 | 无                |            |
| CN101692335A     | 07.04.2012 | CN101692335B     | 21.12.2011 |

**A. 主题的分类**

G09F9/30(2006.01)i

G09G5/02(2006.01)i