

(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
2019 年 5 月 31 日 (31.05.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/100429 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/113699

(22) 国际申请日: 2017 年 11 月 30 日 (30.11.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201711164021.7 2017 年 11 月 21 日 (21.11.2017) 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 430079 (CN)。

(72) 发明人: 李亚锋 (LI, Yafeng); 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 430079 (CN)。 邬金芳 (WU, Jinfang); 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 430079 (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,

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING DISPLAY ASSEMBLY

(54) 发明名称: 显示组件的制造方法

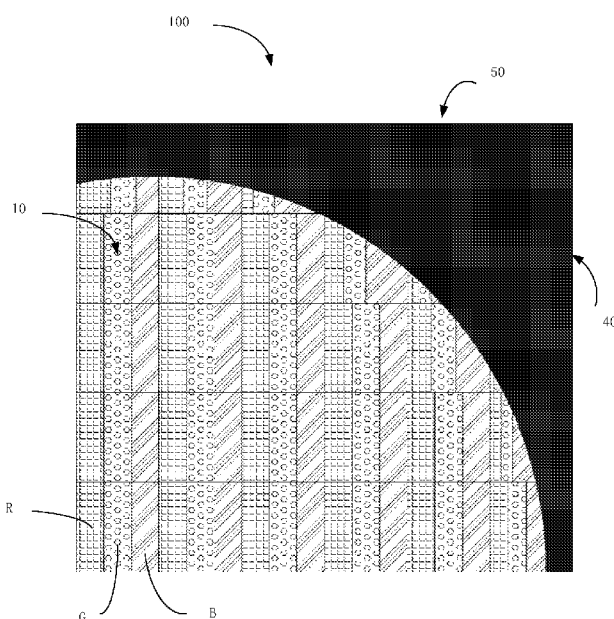


图 2

(57) Abstract: A method for manufacturing a display assembly comprises: providing an array substrate (10) comprising a plurality of pixel unit areas (110) on surfaces (11a, 11b) thereof; providing a partition line (A-A); according to the partition line (A-A), marking some of the plurality of pixel unit areas (110) as a pixel calculation area (21), a predetermined display area (22), and a predetermined shielded area (23), wherein the pixel calculation area (21) is divided into a first portion (111) and a second portion (112); according to preset light-emitting rates (X_R , X_B , X_G ; X_{Rx} , X_{Bx} , X_{Gx}) of sub-pixels and effective light-emitting areas (S , S_x), calculating areas (S_R , S_B , S_G ; S_{Rx} , S_{Bx} , S_{Gx}); and according to the areas (S_R , S_B , S_G ; S_{Rx} , S_{Bx} , S_{Gx}) of the sub-pixels, disposing a shielding layer (40).

(57) 摘要: 一种显示组件的制造方法, 包括: 一表面(11a, 11b)包括若干像素单元区(110)的阵列基板(10); 设置一分区线(A-A); 根据分区线(A-A)将若干像素单元区(110)标记为像素计算区(21)、预定显示区(22)和预定遮蔽区(23), 将像素计算区(21)分第一部分(111)和第二部分(112); 根据预先设定的子像素的出光率(X_R , X_B , X_G ; X_{Rx} , X_{Bx} , X_{Gx})和有效出光面积(S , S_x)计算得出面积(S_R , S_B , S_G ; S_{Rx} , S_{Bx} , S_{Gx}); 根据子像素的面积(S_R , S_B , S_G ; S_{Rx} , S_{Bx} , S_{Gx})设置遮蔽层(40)。

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, 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))。

显示组件的制造方法

技术领域

- [1] 本申请涉及液晶显示领域，具体涉及一种显示组件的制造方法。

背景技术

- [2] 液晶面板行业已经历了数十年的发展，通过遮蔽层对像素单元的遮挡，在四个边角形成圆角的设计方式已成为当前的发展趋势，但是，当用户在看显示屏时，明显感觉到圆角的边界呈锯齿状，导致显示效果不佳。

对发明的公开

技术问题

- [3] 本申请提供一种具有光滑圆弧边角的显示组件。

问题的解决方案

技术解决方案

- [4] 一种显示组件的制造方法，包括：
- [5] 提供一阵列基板，所述阵列基板的表面包括若干像素单元区；
- [6] 在所述阵列基板表面设置一分区线；
- [7] 将所述分区线穿过的若干像素单元区标记为像素计算区，将位于所述像素计算区一侧的若干像素单元区标记为预定显示区，将位于所述像素计算区另一侧的若干像素单元区标记为预定遮蔽区；所述分区线将所述像素计算区的每一像素单元区分为第一部分和第二部分，所述第一部分朝向预定显示区，所述第二部分朝向预定遮蔽区；
- [8] 根据每个像素单元区的预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积计算得出每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积；
- [9] 根据每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，在所述预定遮蔽区和所述像素计算区的第二部分的光路上设置遮蔽层，所述遮蔽层位于所述阵列基板远离所述像素单元的一面。

- [10] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区和所述像素计算区的第一部分设置所述像素单元。
- [11] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区、所述像素计算区和所述预定遮蔽区均设置所述像素单元。
- [12] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 均相同，若干绿色子像素的面积第一绿色面积 S_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 均相同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 均相同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 均相同。
- [13] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色面积 S_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 不同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 不同。
- [14] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述像素计算区的每一像素单元区的所述第一部分中，若干第二有效出光面积 S_x 不同，若干红色子像素的第二红色面积 S_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色面积 S_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色面积 S_{Bx} 不同，若干红色子像素的第二红色出光率 X_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色出光率 X_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色出光率 X_{Bx} 不同。
- [15] 一种显示组件的制造方法，包括：
- [16] 提供一阵列基板，所述阵列基板的表面包括若干像素单元区；
- [17] 在所述阵列基板表面设置一分区线；
- [18] 将所述分区线穿过的若干像素单元区标记为像素计算区，将位于所述像素计算区一侧的若干像素单元区标记为预定显示区，将位于所述像素计算区另一侧的若干像素单元区标记为预定遮蔽区；所述分区线将所述像素计算区的每一像素单元区分为第一部分和第二部分，所述第一部分朝向预定显示区，所述第二部分

朝向预定遮蔽区；

- [19] 根据每个像素单元区的预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积计算得出每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积；
- [20] 根据每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，在所述预定遮蔽区和所述像素计算区的第二部分的光路上设置遮蔽层；以及
- [21] 提供一彩膜基板，将所述遮蔽层设置于所述彩膜基板上
- [22] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区和所述像素计算区的第一部分设置所述像素单元。
- [23] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区、所述像素计算区和所述预定遮蔽区均设置所述像素单元。
- [24] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 均相同，若干绿色子像素的面积第一绿色面积 S_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 均相同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 均相同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 均相同。
- [25] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色面积 S_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 不同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 不同。
- [26] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述像素计算区的每一像素单元区的所述第一部分中，若干第二有效出光面积 S_x 不同，若干红色子像素的第二红色面积 S_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色面积 S_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色面积 S_{Bx} 不同，若干红色子像素的第二红色出光率 X_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色出光率 X_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色出光率 X_{Bx} 不同。

- [27] 一种显示组件的制造方法，包括：
- [28] 提供一阵列基板，所述阵列基板的表面包括若干像素单元区；
- [29] 在所述阵列基板表面设置一分区线；
- [30] 将所述分区线穿过的若干像素单元区标记为像素计算区，将位于所述像素计算区一侧的若干像素单元区标记为预定显示区，将位于所述像素计算区另一侧的若干像素单元区标记为预定遮蔽区；所述分区线将所述像素计算区的每一像素单元区分为第一部分和第二部分，所述第一部分朝向预定显示区，所述第二部分朝向预定遮蔽区；
- [31] 根据每个像素单元区的预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积计算得出每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积；
- [32] 根据每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，在所述预定遮蔽区和所述像素计算区的第二部分的光路上设置遮蔽层。
- [33] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区和所述像素计算区的第一部分设置所述像素单元。
- [34] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区、所述像素计算区和所述预定遮蔽区均设置所述像素单元。
- [35] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 均相同，若干绿色子像素的面积第一绿色面积 S_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 均相同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 均相同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 均相同。
- [36] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色面积 S_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 不同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 不同。

- [37] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，在所述像素计算区的每一像素单元区的所述第一部分中，若干第二有效出光面积 S_x 不同，若干红色子像素的第二红色面积 S_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色面积 S_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色面积 S_{Bx} 不同，若干红色子像素的第二红色出光率 X_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色出光率 X_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色出光率 X_{Bx} 不同。
- [38] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，所述第一红色面积 S_R 与第一红色出光率 X_R 的乘积、第一绿色面积 S_G 与第一绿色出光率 X_G 乘积和第一蓝色面积 S_B 与第一蓝色出光率 X_B 的乘积均等于第一有效出光面积 S 。
- [39] 在本申请实施例所提供的显示组件的制造方法中，所述第二红色面积 S_{Rx} 与第二红色出光率 X_{Rx} 的乘积、第二绿色面积 S_{Gx} 与第二绿色出光率 X_{Gx} 乘积和第二蓝色面积 S_{Bx} 与第二蓝色出光率 X_{Bx} 的乘积均等于第二有效出光面积 S_x 。

发明的有益效果

有益效果

- [40] 本申请实施例所述提供的显示组件的制造方法，通过在每一像素单元区的中，根据预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积，计算得到若干像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，从而根据计算结果设置子像素，从而得到显示效果良好的显示组件。

对附图的简要说明

附图说明

- [41] 图 1 为本申请提供的显示组件的制造方法的阵列基板的俯视图。
- [42] 图 2 为本申请提供的显示组件的制造方法的阵列基板和彩膜基板的透视图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [43] 请参阅图 1-2，本申请提供一种显示组件 100 的制造方法。
- [44] 首先，提供一阵列基板 10，所述阵列基板 10 的表面 11a 包括若干像素单元区 110。

- [45] 其中，所述阵列基板 10 可以为玻璃基板。
- [46] 其次，在所述阵列基板 10 的表面 11a 设置一分区线 A-A；
- [47] 再次，将所述分区线 A-A 穿过的若干像素单元区 110 标记为像素计算区 21，将位于所述像素计算区 21 一侧的若干像素单元区 110 标记为预定显示区 22，将位于所述像素计算区 21 另一侧的若干像素单元区标记为预定遮蔽区 23；所述分区线 A-A 将所述像素计算区 21 的每一像素单元区 110 分为第一部分 111 和第二部分 112，所述第一部分 111 朝向预定显示区 22，所述第二部分 112 朝向预定遮蔽区 23。
- [48] 然后，根据每个像素单元区 110 的预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积计算得出每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积。
- [49] 在一种实施例中，在所述预定显示区 22 的若干像素单元区 110 中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 均相同，若干绿色子像素的面积第一绿色面积 S_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 均相同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 均相同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 均相同。所述阵列基板 10 可以用平面显示。
- [50] 在一种实施例中，在所述预定显示区 22 的若干像素单元区 110 中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色面积 S_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 不同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 不同。所述阵列基板 10 可以用平面显示，也可以用于曲面显示。
- [51] 在一种实施例中，在所述像素计算区 21 的每一像素单元区 110 的所述第一部分 111 中，若干第二有效出光面积 S_x 不同，若干红色子像素的第二红色面积 S_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色面积 S_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色面积 S_{Bx} 不同，若干红色子像素的第二红色出光率 X_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色出光率 X_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色出光率 X_{Bx} 不同，也即

在所述预定显示区 22 的每一像素单元区 110 中， $S_R * X_R = S_G * X_G = S_B * X_B = S$ 。

[52] 在一种实施例中，所述第一红色面积 S_R 与第一红色出光率 X_R 的乘积、第一绿色面积 S_G 与第一绿色出光率 X_G 乘积和第一蓝色面积 S_B 与第一蓝色出光率 X_B 的乘积均等于第一有效出光面积 S 。

[53] 在一种实施例中，所述第二红色面积 S_{Rx} 与第二红色出光率 X_{Rx} 的乘积、第二绿色面积 S_{Gx} 与第二绿色出光率 X_{Gx} 乘积和第二蓝色面积 S_{Bx} 与第二蓝色出光率 X_{Bx} 的乘积均等于第二有效出光面积 S_x ，也即在所述像素计算区 21 的每一像素单元区 110 的所述第一部分 111 中， $S_{Rx} * X_{Rx} = S_{Gx} * X_{Gx} = S_{Bx} * X_{Bx} = S_x$ 。

[54] 所述有效出光面积、红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率均可以根据的冷暖色调、背光源的光源组成、基板透光率的情况预先设置。

[55] 在一种实施例中，可以在所述预定显示区 22 和所述像素计算区 21 的第一部分 111 设置所述像素单元 110。

[56] 在一种实施例中，也可以在所述预定显示区 22、所述像素计算区 21 和所述预定遮蔽区 23 均设置所述像素单元 110。

[57] 最后，根据每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，在所述预定遮蔽区 23 和所述像素计算区 21 的第二部分 110 的光路上设置遮蔽层 40。

[58] 在一种实施例中，所述遮蔽层 40 可以位于所述阵列基板 10 远离所述像素单元 110 的一面 11b。所述表面 11a 和表面 11b 相对设置于所述阵列基板 10 的两侧。

[59] 另外，本申请实施例所述提供的显示组件的制造方法还可以包括提供一彩膜基板 50，将所述遮蔽层 40 设置于所述彩膜基板 50 上。所述遮蔽层 40 设置于所述彩膜基板 50 朝向阵列基板 10 的一侧。

[60] 本申请实施例所述提供的显示组件的制造方法，通过在每一像素单元区的中，根据预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积，计算得到若干像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，从而根据计算结果设置子像素，从而得到显示效果良好的显示组件。

[61] 以上对本发明实施例提供的液晶显示组件进行了详细介绍，本文中应用了具体

个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明。同时，对于本领域的技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种显示组件的制造方法，包括：
- 提供一阵列基板，所述阵列基板的表面包括若干像素单元区；
- 在所述阵列基板表面设置一分区线；
- 将所述分区线穿过的若干像素单元区标记为像素计算区，将位于所述像素计算区一侧的若干像素单元区标记为预定显示区，将位于所述像素计算区另一侧的若干像素单元区标记为预定遮蔽区；所述分区线将所述像素计算区的每一像素单元区分为第一部分和第二部分，所述第一部分朝向预定显示区，所述第二部分朝向预定遮蔽区；
- 根据每个像素单元区的预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积计算得出每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积；
- 根据每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，在所述预定遮蔽区和所述像素计算区的第二部分的光路上设置遮蔽层，所述遮蔽层位于所述阵列基板远离所述像素单元的一面。
- [权利要求 2] 如权利要求 1 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区和所述像素计算区的第一部分设置所述像素单元。
- [权利要求 3] 如权利要求 1 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区、所述像素计算区和所述预定遮蔽区均设置所述像素单元。
- [权利要求 4] 如权利要求 1 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 均相同，若干绿色子像素的面积第一绿色面积 S_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 均相同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 均相同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 均相同。
- [权利要求 5] 如权利要求 1 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色面积 S_G 不

同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 不同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 不同。

[权利要求 6] 如权利要求 1 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述像素计算区的每一像素单元区的所述第一部分中，若干第二有效出光面积 S_x 不同，若干红色子像素的第二红色面积 S_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色面积 S_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色面积 S_{Bx} 不同，若干红色子像素的第二红色出光率 X_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色出光率 X_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色出光率 X_{Bx} 不同。

[权利要求 7] 一种显示组件的制造方法，包括：
提供一阵列基板，所述阵列基板的表面包括若干像素单元区；
在所述阵列基板表面设置一分区线；
将所述分区线穿过的若干像素单元区标记为像素计算区，将位于所述像素计算区一侧的若干像素单元区标记为预定显示区，将位于所述像素计算区另一侧的若干像素单元区标记为预定遮蔽区；所述分区线将所述像素计算区的每一像素单元区分为第一部分和第二部分，所述第一部分朝向预定显示区，所述第二部分朝向预定遮蔽区；
根据每个像素单元区的预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积计算得出每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积；
根据每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，在所述预定遮蔽区和所述像素计算区的第二部分的光路上设置遮蔽层；以及
提供一彩膜基板，将所述遮蔽层设置于所述彩膜基板上

[权利要求 8] 如权利要求 7 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区和所述像素计算区的第一部分设置所述像素单元。

[权利要求 9] 如权利要求 7 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区、所述像素计算区和所述预定遮蔽区均设置所述像素单元。

- [权利要求 10] 如权利要求 7 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 均相同，若干绿色子像素的面积第一绿色面积 S_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 均相同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 均相同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 均相同。
- [权利要求 11] 如权利要求 7 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色面积 S_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 不同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 不同。
- [权利要求 12] 如权利要求 7 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述像素计算区的每一像素单元区的所述第一部分中，若干第二有效出光面积 S_x 不同，若干红色子像素的第二红色面积 S_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色面积 S_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色面积 S_{Bx} 不同，若干红色子像素的第二红色出光率 X_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色出光率 X_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色出光率 X_{Bx} 不同。
- [权利要求 13] 一种显示组件的制造方法，包括：
提供一阵列基板，所述阵列基板的表面包括若干像素单元区；
在所述阵列基板表面设置一分区线；
将所述分区线穿过的若干像素单元区标记为像素计算区，将位于所述像素计算区一侧的若干像素单元区标记为预定显示区，将位于所述像素计算区另一侧的若干像素单元区标记为预定遮蔽区；所述分区线将所述像素计算区的每一像素单元区分为第一部分和第二部分，所述第一部分朝向预定显示区，所述第二部分朝向预定遮蔽区；
根据每个像素单元区的预先设定的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的出光率和有效出光面积计算得出每个像素单元区的红色子像素

、绿色子像素和蓝色子像素的面积；

根据每个像素单元区的红色子像素、绿色子像素和蓝色子像素的面积，在所述预定遮蔽区和所述像素计算区的第二部分的光路上设置遮蔽层。

[权利要求 14] 如权利要求 13 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区和所述像素计算区的第一部分设置所述像素单元。

[权利要求 15] 如权利要求 13 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区、所述像素计算区和所述预定遮蔽区均设置所述像素单元。

[权利要求 16] 如权利要求 13 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 均相同，若干绿色子像素的面积第一绿色面积 S_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 均相同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 均相同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 均相同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 均相同。

[权利要求 17] 如权利要求 13 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述预定显示区的若干像素单元区中，若干第一有效出光面积 S 均相同，若干红色子像素的第一红色面积 S_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色面积 S_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色面积 S_B 不同，若干红色子像素的第一红色出光率 X_R 不同，若干绿色子像素的第一绿色出光率 X_G 不同，若干蓝色子像素的第一蓝色出光率 X_B 不同。

[权利要求 18] 如权利要求 13 所述的显示组件的制造方法，其中，在所述像素计算区的每一像素单元区的所述第一部分中，若干第二有效出光面积 S_x 不同，若干红色子像素的第二红色面积 S_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色面积 S_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色面积 S_{Bx} 不同，若干红色子像素的第二红色出光率 X_{Rx} 不同，若干绿色子像素的第二绿色出光率 X_{Gx} 不同，若干蓝色子像素的第二蓝色出光率 X_{Bx} 不同。

[权利要求 19] 如权利要求 16 所述的显示组件的制造方法，其中，所述第一红色面积 S_R 与第一红色出光率 X_R 的乘积、第一绿色面积 S_G 与第一绿色出

光率 X_G 乘积和第一蓝色面积 S_B 与第一蓝色出光率 X_B 的乘积均等于第一有效出光面积 S 。

[权利要求 20] 如权利要求 18 所述的显示组件的制造方法，其中，所述第二红色面积 S_{Rx} 与第二红色出光率 X_{Rs} 的乘积、第二绿色面积 S_{Gx} 与第二绿色出光率 X_{Gx} 乘积和第二蓝色面积 S_{Bx} 与第二蓝色出光率 X_{Bx} 的乘积均等于第二有效出光面积 S_x 。

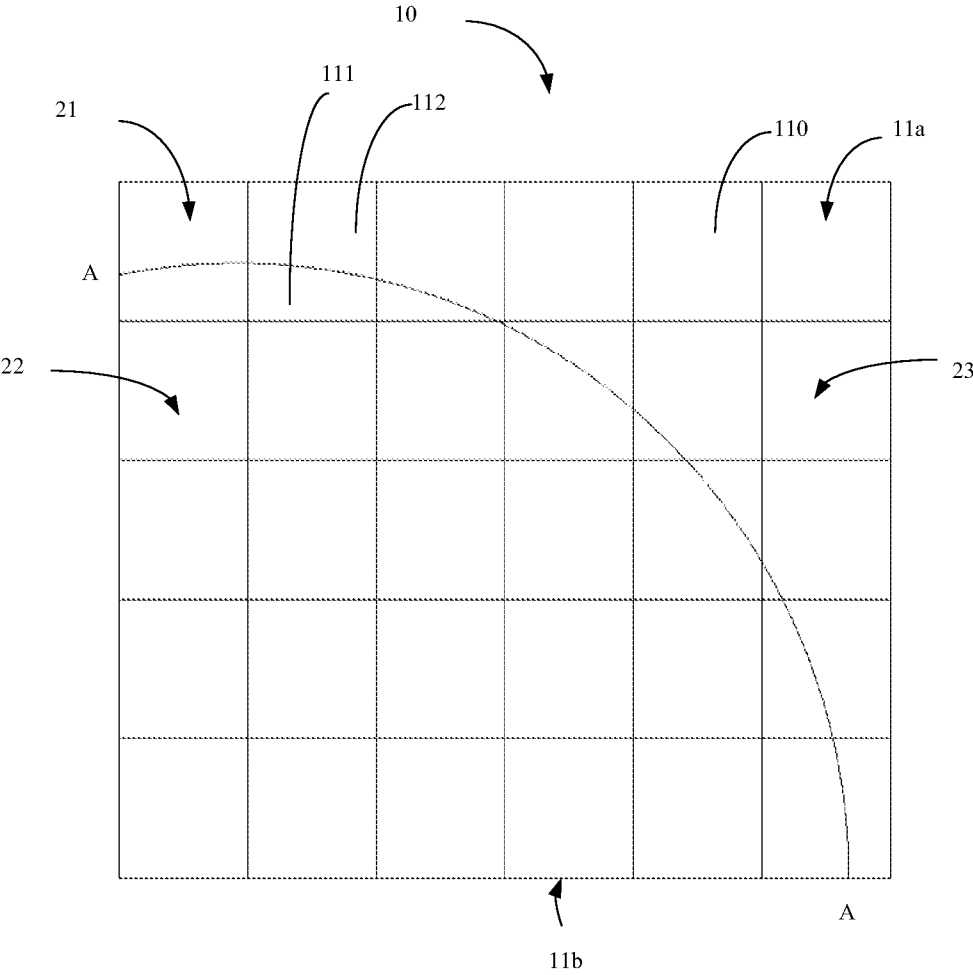


图 1

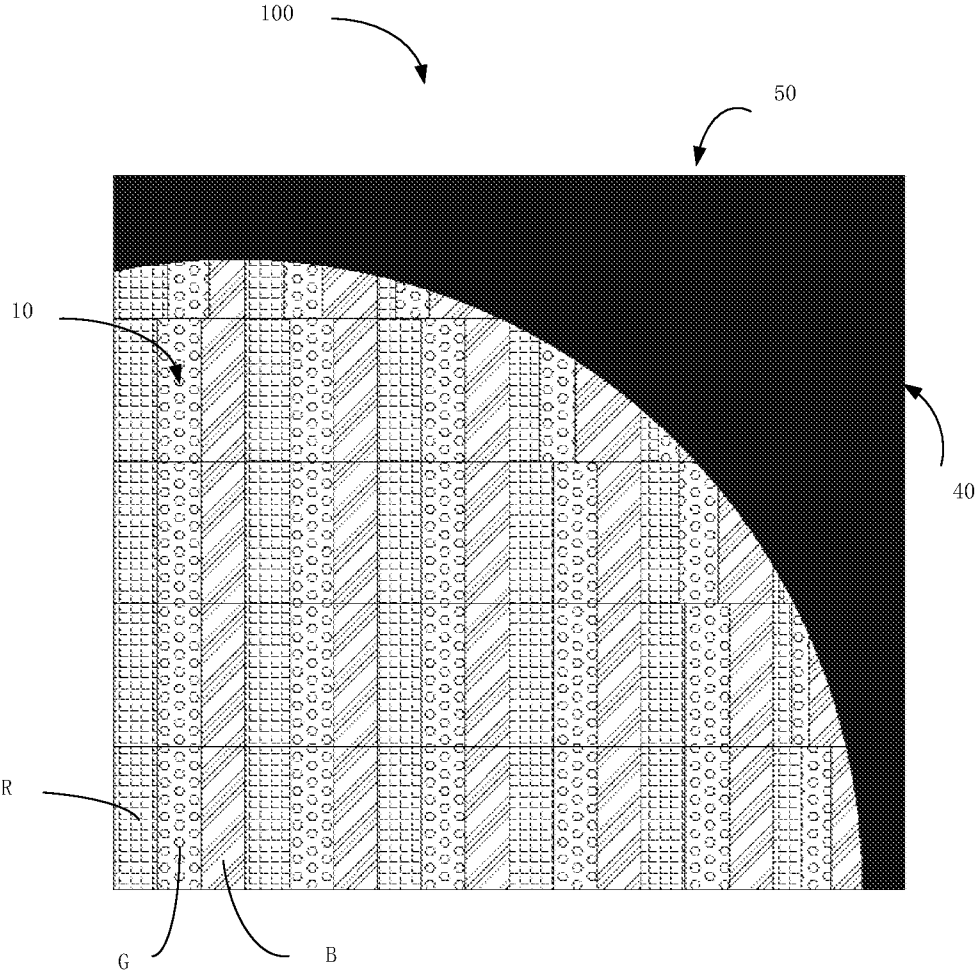


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/113699

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/1333 (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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: 边缘, 边界, 遮, 出光率, 透光率, 面积, 圆, 弧; edge, boundary, shield, transmi+, area, circle, round, arc+.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107167957 A (XIAMEN TIANMA MICRO-ELECTRONICS CO., LTD.) 15 September 2017 (15.09.2017), figures 4-11, and description, paragraphs [0031]-[0034], [0036], [0037] and [0044]	1-20
A	CN 101887189 A (NEC LCD TECHNOLOGIES LTD.) 17 November 2010 (17.11.2010), entire document	1-20
A	CN 101782697 A (TRULY SEMICONDUCTORS CO., LTD.) 21 July 2010 (21.07.2010), entire document	1-20
A	JP 2009092981 A (EPSON IMAGING DEVICES CORPORATION) 30 April 2009 (30.04.2009), entire document	1-20
A	CN 107255883 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 17 October 2017 (17.10.2017), 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	“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 26 July 2018	Date of mailing of the international search report 08 August 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 ZHAI, Qianli Telephone No. (86-10) 53962424

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/113699

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2009309813 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) 17 December 2009 (17.12.2009), entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/113699

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107167957 A	15 September 2017	None	
CN 101887189 A	17 November 2010	US 2013300965 A1	14 November 2013
		US 2010289994 A1	18 November 2010
		US 8711317 B2	29 April 2014
		US 8451414 B2	28 May 2013
		CN 101887189 B	06 January 2016
		JP 5532481 B2	25 June 2014
		JP 2010286825 A	24 December 2010
CN 101782697 A	21 July 2010	None	
JP 2009092981 A	30 April 2009	None	
CN 107255883 A	17 October 2017	None	
US 2009309813 A1	17 December 2009	JP 5112961 B2	09 January 2013
		US 8345209 B2	01 January 2013
		JP 2009300556 A	24 December 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/113699

A. 主题的分类

G02F 1/1333(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))

WPI;EPODOC;CNPAT;CNKI:边缘, 边界, 遮, 出光率, 透光率, 面积, 圆, 弧; edge, boundary, shield, transmit, area, circle, round, arc+.

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 107167957 A (厦门天马微电子有限公司) 2017年 9月 15日 (2017 - 09 - 15) 图4-11, 说明书第[0031]-[0034]、[0036]-[0037]、[0044]段	1-20
A	CN 101887189 A (NEC液晶技术株式会社) 2010年 11月 17日 (2010 - 11 - 17) 全文	1-20
A	CN 101782697 A (信利半导体有限公司) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 全文	1-20
A	JP 2009092981 A (EPSON IMAGING DEVICES CORP.) 2009年 4月 30日 (2009 - 04 - 30) 全文	1-20
A	CN 107255883 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2017年 10月 17日 (2017 - 10 - 17) 全文	1-20
A	US 2009309813 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 2009年 12月 17日 (2009 - 12 - 17) 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 7月 26日

国际检索报告邮寄日期

2018年 8月 8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

翟千里

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-(10)-53962424

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/113699

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	107167957	A	2017年 9月 15日	无			
CN	101887189	A	2010年 11月 17日	US	2013300965	A1	2013年 11月 14日
				US	2010289994	A1	2010年 11月 18日
				US	8711317	B2	2014年 4月 29日
				US	8451414	B2	2013年 5月 28日
				CN	101887189	B	2016年 1月 6日
				JP	5532481	B2	2014年 6月 25日
				JP	2010286825	A	2010年 12月 24日
CN	101782697	A	2010年 7月 21日	无			
JP	2009092981	A	2009年 4月 30日	无			
CN	107255883	A	2017年 10月 17日	无			
US	2009309813	A1	2009年 12月 17日	JP	5112961	B2	2013年 1月 9日
				US	8345209	B2	2013年 1月 1日
				JP	2009300556	A	2009年 12月 24日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)