(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118435720 A
(43)申请公布日 2024.08.02

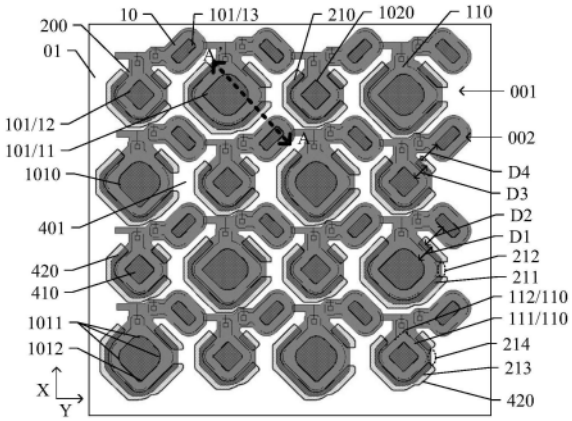
(21)申请号 202280004511.3
(22)申请日 2022.11.22
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2022.11.23
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2022/133485 2022.11.22
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2024/108381 ZH 2024.05.30
(71)申请人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号
申请人 成都京东方光电科技有限公司
(72)发明人 李剑波 张微 王玉 邓凯杰
董向丹
(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105
专利代理师 孙琦
(51)Int.Cl.
H10K 50/10(2006.01)

(54)发明名称

显示基板以及显示装置

(57)摘要

一种显示基板以及显示装置。显示基板包括多个子像素10以及像素限定图案400。子像素10包括发光元件100,发光元件100包括发光区101,发光元件100包括发光功能层130、第一电极110和第二电极120,第二电极120覆盖各子像素10的发光区101。像素限定图案400包括多个第一开口410,一个子像素10对应至少一个第一开口410,子像素10的发光元件100至少部分位于子像素10对应的第一开口410中,且第一开口410被配置为暴露第一电极110;像素限定图案400还包括多个第二开口420,多个第二开口420位于至少部分子像素10之间,发光功能层130中的至少一层以及第二电极120的至少部分在第二开口420处断开,有利于降低相邻子像素10之间产生的串扰。



CN 118435720 A

(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
2024 年 5 月 30 日 (30.05.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/108381 A1

(51) 国际专利分类号:
H10K 50/10 (2023.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/133485

(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 22 日 (22.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司(**BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。 成都京东方光电科技有限公司(**CHENGDU BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国四川省成都市高新区（西区）合作路 1188 号, Sichuan 611731 (CN)。

(72) 发明人: 李剑波 (**LI, Jianbo**); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 张微 (**ZHANG, Wei**); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 王玉 (**WANG, Yu**); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 邓凯杰(**DENG, Kaijie**); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。 董向丹(**DONG, Xiangdan**); 中国北京市北京经济技术开发区地泽路9号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所(**LIU, SHEN & ASSOCIATES**); 中国北京市海淀区彩和坊路10号1号楼10层, Beijing 100080 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) **Title:** DISPLAY SUBSTRATE AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 显示基板以及显示装置

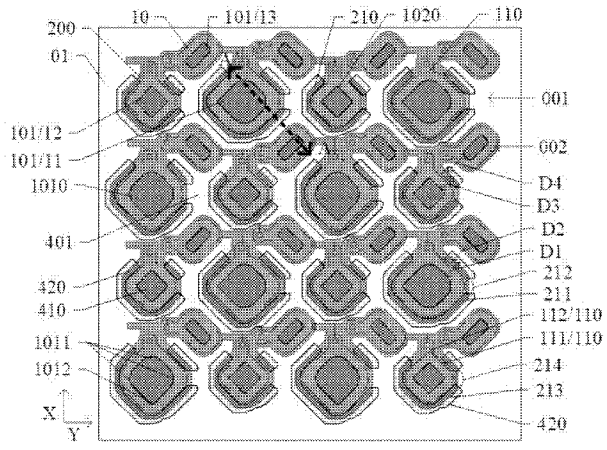


图 1

(57) **Abstract:** A display substrate and a display device. The display substrate comprises a plurality of sub-pixels 10 and a pixel defining pattern 400. Each sub-pixel 10 comprises a light-emitting element 100 comprising a light-emitting region 101. The light-emitting element 100 comprises a light-emitting functional layer 130, a first electrode 110, and a second electrode 120. The second electrode 120 covers the light-emitting region 101 of each sub-pixel 10. The pixel defining pattern 400 comprises a plurality of first openings 410. One sub-pixel 10 corresponds to at least one first opening 410, the light-emitting element 100 of the sub-pixel 10 is at least partially located in the first opening 410 corresponding to the sub-pixel 10, and the first opening 410 is configured to expose the first electrode 110. The pixel defining pattern 400 further comprises a plurality of second openings 420. The plurality of second openings 420 are located between at least part of the sub-pixels 10. At least one layer of the light-emitting functional layer 130 and at least part of the second electrode 120 are disconnected at a second opening 420, thereby facilitating reduction of crosstalk generated between adjacent sub-pixels 10.

WO 2024/108381 A1

[见续页]

NA, RW, SC, 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, ME, 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: 一种显示基板以及显示装置。显示基板包括多个子像素10以及像素限定图案400。子像素10包括发光元件100，发光元件100包括发光区101，发光元件100包括发光功能层130、第一电极110和第二电极120，第二电极120覆盖各子像素10的发光区101。像素限定图案400包括多个第一开口410，一个子像素10对应至少一个第一开口410，子像素10的发光元件100至少部分位于子像素10对应的第一开口410中，且第一开口410被配置为暴露第一电极110；像素限定图案400还包括多个第二开口420，多个第二开口420位于至少部分子像素10之间，发光功能层130中的至少一层以及第二电极120的至少部分在第二开口420处断开，有利于降低相邻子像素10之间产生的串扰。

显示基板以及显示装置

技术领域

本公开实施例涉及一种显示基板以及显示装置。

背景技术

随着显示技术的发展，用户对显示装置使用寿命以及功耗的要求越来越高。一种串联式（tandem）有机发光显示器件，通过在有机发光器件中增加至少一层发光层以及电荷产生层而提高了发光器件的寿命和亮度、降低了功耗，由此该发光器件可以极大满足用户对显示装置使用寿命和功耗的需求。

发明内容

本公开实施例提供一种显示基板以及显示装置。

本公开实施例中，显示基板包括衬底基板、多个子像素以及像素限定图案。多个子像素位于所述衬底基板上，至少部分子像素中的每个子像素包括发光元件，所述发光元件包括发光区，所述发光元件包括发光功能层以及沿垂直于所述衬底基板的方向位于所述发光功能层两侧的第一电极和第二电极，所述第一电极位于所述发光功能层与所述衬底基板之间，所述发光功能层包括多个膜层，所述第二电极覆盖各子像素的发光区；像素限定图案位于所述第二电极与所述衬底基板之间，且位于所述第一电极远离所述衬底基板的一侧，所述像素限定图案包括多个第一开口，一个子像素对应至少一个第一开口，所述子像素的发光元件至少部分位于所述子像素对应的所述第一开口中，且所述第一开口被配置为暴露所述第一电极。所述像素限定图案还包括多个第二开口，所述多个第二开口位于至少部分子像素之间，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述第二开口处断开。

例如，根据本公开实施例，各第二开口内设置有至少一个隔离部，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述隔离部处断开。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部的部分边缘在所述衬底基板上的正投影与其所在的所述第二开口的边缘在所述衬底基板上的正投影之间设置有间隔。

例如，根据本公开实施例，在垂直于所述隔离部的延伸方向上位于该隔离部两侧的子像素的发光区的两个边缘与该隔离部的被所述第二开口暴露的边缘之间的距离不同。

例如，根据本公开实施例，至少一个子像素的发光区周围设置有至少一个第二开口。

例如，根据本公开实施例，所述第二电极中围绕所述第二开口的部分包括闭合环状结构。

例如，根据本公开实施例，与所述子像素的发光区交叠的第二电极和位于所述第二开口远离所述发光区的第二电极为连续结构。

例如，根据本公开实施例，在垂直于所述隔离部的延伸方向上位于该隔离部两侧的子像素的所述第二电极在所述第二开口以外位置处连接。

例如，根据本公开实施例，围绕至少一个子像素的发光区的所述第二开口为非闭合环状结构。

例如，根据本公开实施例，至少一个子像素的发光区的形状包括多边形，且所述多边形的每条边远离所述发光区中心的一侧均设置有所述第二开口。

例如，根据本公开实施例，所述第二开口的边界包括延伸方向与行方向和列方向均相交的部分。

例如，根据本公开实施例，所述第二开口的边缘包括延伸方向与行方向和列方向其中之一平行的部分。

例如，根据本公开实施例，所述多个子像素包括多个第一颜色子像素、多个第二颜色子像素以及多个第三颜色子像素，所述多个子像素排列为沿第一方向交替设置的多个第一子像素组和多个第二子像素组，各第一子像素组包括沿第二方向交替设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素，各第二子像素组包括沿所述第二方向排列的所述第三颜色子像素，所述第一方向与所述第二方向相交。

例如，根据本公开实施例，所述第二开口包括围绕至少一个第一颜色子像素的非闭合环状的第一开口部，所述非闭合环状的第一开口部设置有第一缺口，所述第一缺口与所述第一颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

例如，根据本公开实施例，所述第二开口包括围绕至少一个第二颜色子像素的非闭合环状的第二开口部，所述非闭合环状的第二开口部设置有第二缺口，所述第二缺口与所述第二颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

例如，根据本公开实施例，所述第二开口包括围绕至少一个第三颜色子像素的非闭合环状的第三开口部，所述非闭合环状的第三开口部设置有第三缺口，所述第三缺口与所述第三颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

例如，根据本公开实施例，所述第一开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第一开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间。

例如，根据本公开实施例，所述第二开口部位于相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第二开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间。

例如，根据本公开实施例，所述第三开口部位于相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第二开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间。

例如，根据本公开实施例，所述第一缺口的尺寸与所述第二缺口的尺寸不同。

例如，根据本公开实施例，所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间包括相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部，相邻设置的所述第一开口部与所述第二开口部之间的最小距离为第一间隔距离，围绕所述第一颜色子像素的所述第一开口部在相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部的排列方向上的最大间隔距离为第二间隔距离，围绕所述第二颜色子像素的所述第二开口部在相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部的排列方向上的最大间隔距离为第三间隔距离，所述第二间隔距离和所述第三间隔距离均大于所述第一间隔距离。

例如，根据本公开实施例，所述显示基板还包括位于所述像素限定图案与所述衬底基板之间的绝缘层，所述隔离部位于所述绝缘层远离所述衬底基板的表面，所述第二开口中除所述隔离部以外位置设置有所述绝缘层。

例如，根据本公开实施例，所述发光功能层的至少一层膜层包括电荷产生层，所述发光功能层包括层叠设置的第一发光层、所述电荷产生层以及第二发光层，所述电荷产生层位于所述第一发光层与所述第二发光层之间，且所述电荷产生层在所述隔离部的边缘处断开。

本公开另一实施例提供一种显示装置，包括上述任一显示基板。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对实施例的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅涉及本公开的一些实施例，而非对本公开的限制。

图 1-图 3 为根据本公开实施例提供的一种显示基板的局部平面结构示意图。

图 4A 为沿图 1 所示 AA'线所截的局部截面结构示意图。

图 4B-图 4D 为根据本公开实施例的不同示例提供的包括隔离部的局部截面结构示意图。

图 5 为在图 4C 所示隔离部上设置像素限定图案的结构示意图。

图 6 为图 1 所示一第一颜色子像素的发光区的示意性放大图。

图 7-图 8 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。

图 9-图 10 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。

图 11-图 12 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。

图 13A-图 13B 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。

图 14A 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。

图 14B 为图 14A 所示显示基板的局部放大图。

图 15-图 16 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。

图 17-图 18 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。

图 19 为根据本公开另一实施例提供的显示装置的示意框图。

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例的附图，对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的

本公开的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其它实施例，都属于本公开保护的范围。

除非另外定义，本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。

本公开实施例中使用的“平行”、“垂直”以及“相同”等特征均包括严格意义的“平行”、“垂直”、“相同”等特征，以及“大致平行”、“大致垂直”、“大致相同”等包含一定误差的情况，考虑到测量和与特定量的测量相关的误差（例如，测量系统的限制），表示在本领域的普通技术人员所确定的对于特定值的可接受的偏差范围内。例如，“大致”能够表示在一个或多个标准偏差内，或者在所述值的 10%或者 5%内。在本公开实施例的下文中没有特别指出一个成分的数量时，意味着该成分可以是一个也可以是多个，或可理解为至少一个。“至少一个”指一个或多个，“多个”指至少两个。

在研究中，本申请的发明人发现：发光元件的发光功能层可以包括层叠设置的多层发光层，该多层发光层中的至少两层之间设置有电荷产生层（CGL），电荷产生层的导电率较大，在电荷产生层为整面膜层时，相邻两个发光元件的电荷产生层是连续膜层，存在电荷横向迁移现象，导致显示基板在低灰阶下出现光谱串扰，如容易使得相邻子像素之间产生串扰，导致显示基板出现色偏。如电荷产生层容易导致低亮度下不同颜色子像素之间发生串扰，导致低灰阶色偏。此外，在显示基板中第二电极为整面膜层时，存在电荷横向迁移现象，导致显示基板在低灰阶下出现光谱串扰，导致显示基板出现色彩不均，对显示产品均一性产生较大影响。

本公开实施例提供一种显示基板以及显示装置。显示基板包括衬底基板以及位于衬底基板上的多个子像素，至少部分子像素中的每个子像素包括发光元件，发光元件包括发光区，发光元件包括发光功能层以及沿垂直于衬底基板的方向位于发光功能层两侧的第一电极和第二电极，第一电极位于发光功能层与衬底基板之间，发光功能层包括多个膜层。至少两个相邻子像素之间设置有隔离部，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述隔离

部的边缘处断开，且相邻设置的子像素的所述第二电极至少部分连续设置以形成网状通路；所述至少部分子像素中的所述第二电极在所述衬底基板上的正投影在一方向上的长度大于沿该方向排列的子像素的发光区在所述衬底基板上的正投影的尺寸之和，所述网状通路包括交叉设置的多条通路，至少一条通路为宽度不均匀设置的通路，且宽度不均匀设置的所述通路中与所述发光区交叠部分的宽度大于与所述发光区以外至少部分位置交叠部分的宽度。

本公开提供的显示基板中设置的隔离部在隔断发光功能层的至少一层以及第二电极的至少部分的同时，通过对隔离部的形状的设置以使得第二电极形成网状通路，且网状通路中在对应发光区的位置处宽度设置的较宽以提高隔离部与子像素排列关系的匹配，进而实现在降低相邻子像素之间产生的串扰的同时，提高第二电极导通效果，尽量保证第二电极电阻不增加，有利于避免显示基板产生功耗过高以及亮度均一性问题。

本公开实施例提供一种显示基板，包括：衬底基板；多个子像素，位于所述衬底基板上，至少部分子像素中的每个子像素包括发光元件，所述发光元件包括发光区，所述发光元件包括发光功能层以及沿垂直于所述衬底基板的方向位于所述发光功能层两侧的第一电极和第二电极，所述第一电极位于所述发光功能层与所述衬底基板之间，所述发光功能层包括多个膜层。至少两个相邻子像素之间设置有隔离部，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述隔离部的边缘处断开，且相邻设置的子像素的所述第二电极至少部分连续设置以形成网状通路；所述网状通路包括交叉设置的多条通路，至少一条通路为宽度不均匀设置的通路，所述宽度不均匀设置的通路的至少部分边缘为所述隔离部的边缘，所述宽度不均匀设置的通路包括与所述发光区交叠的第一通路部以及位于所述发光区以外位置的第二通路部，与所述宽度不均匀设置的通路的延伸方向垂直的直线包括经过所述第一通路部在所述衬底基板上的正投影的第一直线以及经过所述第二通路部在所述衬底基板上的正投影的第二直线，所述第一直线与位于所述第一通路部两侧的所述隔离部的边缘在所述衬底基板上正投影的两个交点连线的长度为第一连线长度，所述第二直线与位于所述第二通路部两侧的所述隔离部的边缘在所述衬底基板上正投影的两个交点连线的长度为第二连线长度，所述第一连线长度不小于所述第二连线长度。

本公开提供的显示基板中设置的隔离部在隔断发光功能层的至少一层以

及第二电极的至少部分的同时，通过对隔离部的形状的设置以使得第二电极形成网状通路，且网状通路中在对应发光区的位置处的第一通路部的两侧隔离部边缘之间的距离不小于对应发光区以外的第二通路部的两侧隔离部边缘之间的距离，进而实现在降低相邻子像素之间产生的串扰的同时，提高第二电极导通效果，尽量保证第二电极电阻不增加，有利于避免显示基板产生功耗过高以及亮度均一性问题。

下面结合附图对本公开实施例提供的显示基板以及显示装置进行描述。

图 1-图 3 为根据本公开实施例提供的一种显示基板的局部平面结构示意图。图 4A 为沿图 1 所示 AA'线所截的局部截面结构示意图。图 1 示出了发光元件的第一电极，没有示出发光元件的第二电极，图 2 和图 3 示出了发光元件的第二电极，没有示出发光元件的第一电极。

如图 1 至图 4A 所示，显示基板包括衬底基板 01 以及位于衬底基板 01 上的多个子像素 10。至少部分子像素 10 中的每个子像素 10 包括发光元件 100，发光元件 100 包括发光区 101，发光元件 100 包括发光功能层 130 以及沿垂直于衬底基板 01 的方向（如图 4A 所示的 Z 方向）位于发光功能层 130 两侧的第一电极 110 和第二电极 120，第一电极 110 位于发光功能层 130 与衬底基板 01 之间，第二电极 120 位于发光功能层 130 远离衬底基板 01 的一侧，发光功能层 130 包括多个膜层。例如，发光功能层 130 包括电荷产生层 133。例如，发光元件 100 可以为有机发光元件。例如，位于显示区域的每个子像素均包括发光元件。

如图 1 至图 4A 所示，至少两个相邻子像素 10 之间设置有隔离部 210，发光功能层 130 中的至少一层以及第二电极 120 的至少部分在隔离部 210 的边缘处断开，且相邻设置的子像素 10 的第二电极 120 至少部分连续设置以形成网状通路 30。例如，任意相邻子像素 10 之间均设置有隔离部 210。例如，相邻设置的子像素 10 之间至少没有设置隔离部 210 的位置处的第二电极 120 连续设置。

例如，至少部分子像素 10 中的第二电极 120 在衬底基板 01 上的正投影为整面结构。

如图 1 至图 4A 所示，至少部分子像素 10 中的第二电极 120 在衬底基板 01 上的正投影在一方向上的长度大于沿该方向排列的子像素 10 的发光区 101 在衬底基板 01 上的正投影的尺寸之和。例如，上述“一方向”包括行方向或列

方向。例如，图中所示 X 方向和 Y 方向之一可以为行方向，另一个可以为列方向。

如图 1 至图 4A 所示，网状通路 30 包括交叉设置的多条通路 300，至少一条通路 300 为宽度不均匀设置的通路 300，至少一条通路 300 为宽度不均匀设置的通路 300，且宽度不均匀设置的通路 300 中与发光区 101 交叠部分的宽度大于与发光区 101 以外至少部分位置交叠部分的宽度。例如，至少一条通路 300 中宽度最宽的位置在衬底基板 01 上的正投影与发光区 101 在衬底基板 01 上的正投影交叠。图 3 示意性的示出一条宽度不均匀设置的通路 300，该通路 300 中宽度最宽的位置在衬底基板 01 上的正投影与发光区 101 在衬底基板 01 上的正投影交叠，该通路 300 中宽度较窄的位置与相邻发光区 101 之间的间隔交叠。例如，与不同发光区 101 对应的通路 300 的宽度可以不同。

本公开提供的显示基板中设置的隔离部在隔断发光功能层的至少一层以及第二电极的至少部分的同时，通过对隔离部的形状的设置以使得第二电极形成网状通路，且网状通路中在对应发光区的位置处宽度设置的较宽以提高隔离部与子像素排列关系的匹配，进而实现在降低相邻子像素之间产生的串扰的同时，提高第二电极导通效果，有利于避免显示基板产生功耗过高以及亮度均一性问题。

上述“网状通路”指在形成隔离部后形成整面第二电极时，第二电极会在至少一个隔离部位置处断开，而第二电极中除断开位置处以外的连续部分形成网状结构的搭接通道，该通道为传输电荷的通道，形成为电荷通路。

本公开任一实施例中的“相邻子像素”指两个子像素 10 之间没有设置其他子像素 10。

在一些示例中，如图 4A 所示，发光功能层 130 可以包括层叠设置的第一发光层(EML)131、电荷产生层（CGL）133 以及第二发光层(EML)132，电荷产生层 133 位于第一发光层 131 与第二发光层 132 之间。电荷产生层具有较强的导电性，可以使得发光功能层具有寿命长、功耗低以及可实现高亮度的优点，例如，相对于没有设置电荷产生层的发光功能层，子像素通过在发光功能层中设置电荷产生层可以将发光亮度提高近一倍。

例如，同一子像素 10 的发光元件 100 可以为串联式（tandem）发光元件，如 Tandem OLED。

例如，电荷产生层 133 可以包括 N 型电荷产生层和 P 型电荷产生层。

例如，各子像素 10 中，发光功能层 130 还可以包括空穴注入层(HIL)、空穴传输层(HTL)、电子传输层(ETL)和电子注入层(EIL)。

例如，空穴注入层、空穴传输层、电子传输层、电子注入层以及电荷产生层 133 均为多个子像素 10 的共用膜层，可以称为共通层。例如，多个子像素 10 中的第二电极 120 可以为多个子像素 10 共用的公共电极，在上述相邻两个子像素 10 之间没有设置隔离部 210 时，第二电极 120 为整层膜层。

例如，第一电极 110 可以为阳极，第二电极 120 可以为阴极。例如，阴极可由高导电性和低功函数的材料形成，例如，阴极可采用金属材料制成。例如，阳极可由具有高功函数的透明导电材料形成。

例如，发光功能层 130 中在隔离部 210 的边缘处断开的至少一层膜层可以为上述共通层中的至少一层膜层。例如，发光功能层 130 的全部膜层以及第二电极 120 均被隔离部 210 断开。通过将上述共通层中的至少一层膜层在位于相邻子像素之间的隔离部 210 的边缘处断开，可以有利于降低相邻子像素之间产生串扰的几率。例如，上述共通层以及第二电极可以为采用开口掩模(open mask)形成的膜层。

例如，第二发光层 132 可以位于第一发光层 131 与第二电极 120 之间，空穴注入层可以位于第一电极 110 与第一发光层 131 之间。例如，电荷产生层 133 与第一发光层 131 之间还可以设置电子传输层。例如，第二发光层 132 与电荷产生层 133 之间可以设置空穴传输层。例如，第二发光层 132 与第二电极 120 之间可以设置电子传输层和电子注入层。

例如，同一个子像素 10 中，第一发光层 131 和第二发光层 132 可以为发射相同颜色光的发光层。例如，发不同颜色光的子像素 10 中的第一发光层 131 发射不同颜色光。例如，发不同颜色光的子像素 10 中的第二发光层 132 发射不同颜色光。当然，本公开实施例不限于此，例如，同一子像素 10 中，第一发光层 131 和第二发光层 132 可以为发射不同颜色光的发光层，通过在同一子像素 10 中设置发射不同颜色光的发光层可以使得子像素 10 包括的多层发光层发射的光混合为白光，通过设置彩膜层来调节每个子像素出射光的颜色。

例如，如图 1 至图 4A 所示，多个子像素 10 包括不同颜色子像素 10，通路 300 与不同颜色子像素 10 的发光区 101 交叠部分的宽度不同。例如，不同颜色子像素可以包括蓝色子像素、红色子像素以及绿色子像素，如通路与蓝色子像素的发光区交叠部分的宽度可以大于通路与绿色子像素的发光区交叠部

分的宽度，本公开实施例不限于此。可以根据产品需求，如某一颜色子像素的第二电极的电压降对显示产品影响较大，可以将与该颜色子像素的发光区交叠的第二电极的通路的宽度设置的较宽。如上述某一颜色子像素可以为绿色子像素。

例如，相邻子像素 10 中，位于电荷产生层 133 同一侧的发光层可以交叠，也可以间隔设置。例如，相邻子像素 10 中，位于电荷产生层 133 同一侧的发光层可以在隔离部 210 边缘处间隔设置，但不限于此，相邻子像素 10 中，位于电荷产生层 133 同一侧的发光层可以在像素限定部（后续描述）上交叠，或者间隔设置。

例如，电子传输层的材料可以包括芳族杂环化合物，例如苯并咪唑衍生物、咪唑并吡啶衍生物、苯并咪唑并菲啶衍生物等咪唑衍生物；嘧啶衍生物、三嗪衍生物等嗪衍生物；喹啉衍生物、异喹啉衍生物、菲咯啉衍生物等包含含氮六元环结构的化合物(也包括在杂环上具有氧化膦系的取代基的化合物)等。

例如，电荷产生层 133 的材料可以是含有磷氧基团的材料，也可以是含有三嗪的材料。

例如，电荷产生层 133 的材料电子迁移率与电子传输层电子迁移率之比为 10^{-2}~10^{2}。

例如，如图 4A 所示，发光功能层 130 中至少一层可以为电荷产生层 133，电荷产生层 133 在衬底基板 01 上的第一电荷产生层正投影是连续的，且在垂直于衬底基板 01 的平面（如 ZV 面）上的第二电荷产生层正投影不连续。例如，电荷产生层 133 可以包括位于隔离部 210 上的部分以及没有位于隔离部 210 上的部分，这两部分在隔离部 210 的边缘处断开。例如，这两部分在衬底基板 01 上的第一电荷产生层正投影可以相接或者交叠，第一电荷产生层正投影是连续的。

例如，发光功能层 130 包括至少一层发光层，发光功能层 130 中在隔离部 210 处断开的膜层中包括至少一层发光层以及至少一层其他膜层；断开的至少一层其他膜层在衬底基板 01 上的正投影的面积大于断开的至少一层发光层在衬底基板 01 上的正投影的面积；或者，断开的至少一层其他膜层覆盖隔离部 210 的部分的面积，大于断开的至少一层发光层覆盖隔离部 210 的部分的面积。

例如，如图 4A 所示，第二电极 120 以及发光功能层 130 包括的多个膜层的至少一层在衬底基板 01 上的正投影与隔离部 210 在衬底基板 01 上的正投影

有交叠。

例如，发光功能层 130 包括的多个膜层的至少一层的至少部分覆盖隔离部 210 的部分侧表面。

在一些示例中，如图 4A 所示，显示基板还包括像素限定图案 400 和绝缘层 500。像素限定图案 400 位于发光元件 100 的第一电极 110 远离衬底基板 01 的一侧；绝缘层 500 位于像素限定图案 400 与衬底基板 01 之间。像素限定图案 400 包括多个第一开口 410，一个子像素 10 对应至少一个第一开口 410，子像素 10 的发光元件 100 至少部分位于子像素 10 对应的第一开口 410 中，且第一开口 410 被配置为暴露第一电极 110。例如，像素限定图案 400 包括围绕第一开口 410 的像素限定部 401。

例如，如图 4A 所示，当发光功能层 130 形成在像素限定图案 400 的第一开口 410 中时，位于发光功能层 130 两侧的第一电极 110 和第二电极 120 能够驱动第一开口 410 中的发光功能层 130 进行发光。例如，像素限定图案 400 的第一开口 410 用于限定发光元件 100 的发光区 101，图 1 至图 3 中每个子像素 10 的中间区域轮廓示意出了发光区 101。图 1 中围绕发光区 101 的轮廓为第一电极 110。

上述发光区 101 可以指子像素有效发光的区域，发光区的形状指二维形状，例如发光区的形状可以与像素限定图案 400 的第一开口 410 的形状相同。

例如，如图 4A 所示，像素限定部 401 的材料可以包括聚酰亚胺、亚克力或聚对苯二甲酸乙二醇酯等。

在一些示例中，如图 1 至图 4A 所示，像素限定图案 400 还包括第二开口 420，第二开口 420 被配置为暴露隔离部 210，隔离部 210 位于发光功能层 130 与绝缘层 500 之间。例如，像素限定部 401 围绕第二开口 420。例如，第二开口 420 位于相邻子像素 10 之间。例如，相邻第一开口 410 之间设置有至少一个第二开口 420。例如，隔离部 210 在衬底基板 01 上的正投影与像素限定部 401 在衬底基板 01 上的正投影没有交叠。例如，像素限定图案 400 中除第一开口 410 和第二开口 420 以外的像素限定部 401 可以为连续结构。

在一些示例中，如图 1 至图 4A 所示，显示基板还包括位于发光功能层 130 与绝缘层 500 之间限定结构 200。限定结构 200 围绕至少部分子像素 10 中的每个子像素 10 的发光区 101，限定结构 200 的至少部分位于第一电极 110 远离衬底基板 01 的一侧，且限定结构 200 中被第二开口 420 暴露的部分包括隔

离部 210。例如，隔离部 210 是限定结构 200 的一部分，在垂直于衬底基板 01 的方向，限定结构 200 与像素限定部 401 交叠的部分为隔离部 210 以外的不用于隔断发光功能层 130 的至少一层的部分。

例如，如图 1 至图 4A 所示，在垂直于衬底基板 01 的方向，隔离部 210 与发光元件 10 的第一电极 110 没有交叠。例如，隔离部 210 可以与第一电极 110 同层设置，如第一电极 110 与隔离部 210 可以均设置在绝缘层 500 的远离衬底基板 01 一侧的表面。

例如，如图 1 至图 4A 所示，限定结构 200 的部分覆盖第一电极 110 的边缘，如覆盖第一电极 110 的一圈边缘或者一圈边缘中的部分边缘，有利于避免第一电极边缘材料（如银离子）的脱落。例如，限定结构 200 中覆盖第一电极 110 的部分被像素限定部 401 覆盖，即限定结构 200 中覆盖第一电极 110 的部分位于第一开口 410 与第二开口 420 之间的区域。

例如，如图 1 至图 4A 所示，围绕不同子像素 10 的发光区 101 的限定结构 200 可以为一体化结构。例如，多个子像素 10 包括沿 X 方向排列的多行子像素，每两行子像素对应的限定结构 200 可以为一体化结构，如第一行子像素与第二行子像素对应的限定结构 200 可以为一体化结构，第三行子像素对应的限定结构 200 与第二行子像素对应的限定结构 200 之间设置有间隔。本公开中，通过将围绕不同子像素的发光区的限定结构设置为一体化结构，可以方便限定结构的图案化。

例如，如图 4A 所示，限定结构 200 包括层叠设置的三层膜层，如第一限定结构层 201、第二限定结构层 202 以及第三限定结构层 203，隔离部 210 位置处的第一限定结构层 201 和第三限定结构层 203 的边缘均相对于第二限定结构层 202 的边缘向外突出，以使得发光功能层 130 的至少一层在第一限定结构层 201 的边缘处断开。

例如，限定结构 200 的材料包括无机非金属材料。例如，限定结构 200 的材料可以包括氮化硅、氧化硅或者氮氧化硅中的任意一种或多种。例如，第一限定结构层 201 和第三限定结构层 203 的材料可以包括氧化硅，第二限定结构层 202 的材料可以包括氮化硅。

例如，如图 4A 所示，限定结构 200 的厚度可以小于第一电极 110 的厚度。例如，限定结构 200 的厚度可以为大于 400 埃。

图 4A 没有示出绝缘层与衬底基板之间的其他膜层，如绝缘层与衬底基板

之间还可以设置与发光元件电连接的像素电路、各种信号线以及其他绝缘层等，如其他绝缘层可以包括平坦层、钝化层、缓冲层、栅极绝缘层、层间绝缘层等。

图 4B-图 4D 为根据本公开实施例的不同示例提供的包括隔离部的局部截面结构示意图。图 4B-图 4D 没有示出像素限定图案，图 5 为在图 4C 所示隔离部上设置像素限定图案的结构示意图，图中所示的隔离部 210 可以为限定结构完全被像素限定图案的开口暴露的情况。

图 4B-图 5 所示示例与图 4A 所示示例不同之处在于限定结构 200 的至少部分位于所述第一电极 110 与所述绝缘层 500 之间。

例如，如图 4B-图 5 所示，绝缘层 500 远离衬底基板 01 一侧包括突出部 510，突出部 510 在衬底基板 01 上的正投影与隔离部 210 在衬底基板 01 上的正投影交叠，且隔离部 210 与突出部 510 接触。

例如，如图 4B-图 4D 所示，隔离部 210 的材料包括无机非金属材料，绝缘层 500 的材料包括有机材料。例如，突出部 510 在衬底基板 01 上的正投影完全位于隔离部 210 在衬底基板 01 上的正投影内。

例如，如图 4B-图 4D 所示，隔离部 210 的至少一侧边缘相对于突出部 510 的边缘突出，以对膜层进行隔断。例如，隔离部 210 的边缘也可以与突出部 510 的边缘齐平。例如，所述隔离部的至少部分边缘相对于所述突出部的边缘突出的尺寸小于 1 微米。例如，所述隔离部的至少部分边缘相对于所述突出部的边缘突出的尺寸小于 0.08 微米。例如，所述隔离部的至少部分边缘相对于所述突出部的边缘突出的尺寸小于 0.05 微米。例如，所述隔离部的至少部分边缘相对于所述突出部的边缘突出的尺寸小于 0.02 微米。

例如，如图 4B 所示，隔离部 210 包括依次层叠设置的第一隔离结构层 2011、第二隔离结构层 2012 以及第三隔离结构层 2013，第一隔离结构层 2011 的边缘和第三隔离结构层 2013 的边缘均相对于第二隔离结构层 2012 的边缘突出。例如，第二隔离结构层 2012 的边缘相对于第一隔离结构层 2011 的边缘内缩尺寸不小于 0.05 微米。例如，第二隔离结构层 2012 的边缘相对于第一隔离结构层 2011 的边缘内缩尺寸不小于 0.08 微米。例如，第二隔离结构层 2012 的边缘相对于第一隔离结构层 2011 的边缘内缩尺寸不小于 0.1 微米。例如，第二隔离结构层 2012 的边缘相对于第一隔离结构层 2011 的边缘内缩尺寸不小于 0.15 微米。例如，第二隔离结构层 2012 的边缘相对于第一隔离结构层 2011 的边缘内缩尺寸不小于 0.2 微米。例如，第二隔离结构层 2012 的边缘相对于第一隔离结

构层 2011 的边缘内缩尺寸不小于 0.5 微米。

例如，如图 4B 所示，隔离部 210 的厚度可以为 150~5000 埃。例如，隔离部 210 的厚度可以为 200~500 埃。例如，隔离部 210 的厚度可以为 300~1000 埃。例如，隔离部 210 的厚度可以为 400~2000 埃。例如，隔离部 210 的厚度可以为 600~1500 埃。

例如，如图 4B 所示，突出部 510 的厚度可以为 400~5000 埃。例如，突出部 510 的厚度可以为 450~4000 埃。例如，突出部 510 的厚度可以为 500~3000 埃。例如，突出部 510 的厚度可以为 600~2000 埃。

例如，如图 4B 所示，突出部 510 的中间位置在平行于衬底基板 01 的方向，如图 4B 所示的 X 方向的尺寸小于突出部 510 的两侧位置在该方向上的尺寸。例如，突出部 510 的中间位置相对于两侧位置内缩尺寸大于 0.01 微米。例如，突出部 510 的中间位置相对于两侧位置内缩尺寸大于 0.02 微米。例如，突出部 510 的中间位置相对于两侧位置内缩尺寸大于 0.03 微米。例如，突出部 510 的中间位置相对于两侧位置内缩尺寸大于 0.05 微米。

例如，如图 4B 所示，绝缘层 500 除突出部 510 以外的位置包括平坦部 520，突出部 510 的与平坦部 520 连接部分可以为凹陷部分以更好的隔断共通层。例如，突出部 510 的边缘可以为倾斜的侧边，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 150 度，以实现突出部和隔离部共同隔断共通层。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 140 度。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 130 度。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 120 度。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 110 度。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 100 度。

例如，如图 4B 所示，第三隔离结构层 2013 的至少一侧边缘相对于突出部 510 的至少一侧边缘突出。例如，第一隔离结构层 2011 的至少一侧边缘相对于第三隔离结构层 2013 的至少一侧边缘突出，以对共通层实现较好的隔断效果。例如，第一隔离结构层 2011 的至少一侧边缘相对于第三隔离结构层 2013 的至少一侧边缘突出的尺寸不小于 0.08 微米。例如，第一隔离结构层 2011 的至少一侧边缘相对于第三隔离结构层 2013 的至少一侧边缘突出的尺寸不小于 0.1 微米。例如，第一隔离结构层 2011 的至少一侧边缘相对于第三隔离结构层 2013 的至少一侧边缘突出的尺寸不小于 0.15 微米。当然，本公开实施例不限于此，突出部的边缘可能相对于第三隔离结构层的边缘突出非常小的尺寸。

图 4C 所示显示基板与图 4B 所示显示基板的不同之处在于隔离部 210 包

括的膜层的层数不同。图 4C 所示突出部可以与图 4B 所示突出部具有相同的特征，在此不再赘述。

例如，如图 4C 所示，隔离部 210 包括一层膜层。例如，隔离部 210 的厚度可以为 100~5000 埃。例如，隔离部 210 的厚度可以为 200~4000 埃。例如，隔离部 210 的厚度可以为 300~3500 埃。例如，隔离部 210 的厚度可以为 400~2000 埃。例如，隔离部 210 的厚度可以为 500~1000 埃。

图 4C 所示显示基板与图 4B 所示显示基板的不同之处在于隔离部 210 包括的膜层的层数不同。

例如，图 4C 所示，隔离部 210 可以包括两层膜层，如隔离部 210 包括层叠设置的第一隔离结构层 2011 和第二隔离结构层 2012，第一隔离结构层 2011 位于第二隔离结构层 2012 远离衬底基板 01 的一侧，第一隔离结构层 2011 的边缘相对于第二隔离结构层 2012 的边缘突出。例如，第二隔离结构层 2012 的边缘相对于突出部 510 的边缘突出。

图 4C 所示突出部可以与图 4B 所示突出部具有相同的特征，但不限于此，图 4C 所示突出部的侧边可以没有凹陷部分。例如，该侧边与绝缘层的平坦部连接的夹角不大于 140 度。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 130 度。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 120 度。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 110 度。例如，该侧边与平坦部连接的夹角不大于 100 度。

例如，如图 5 所示，限定结构 200 形成在子像素的第一电极 110 与衬底基板 01 之间，如在形成子像素的第一电极 110 之前，先在绝缘层 500，如平坦层上沉积形成限定结构 200，然后在限定结构 200 上形成子像素的第一电极 110。该显示基板中，在形成包括隔离部 210 的限定结构 200 时，位于限定结构 200 底部的平坦层 500 被刻蚀而形成了锯齿。通过将第一电极形成在限定结构上，可以防止平坦层的不平整导致第一电极存在锯齿的问题，降低显示不良出现的几率。例如，第一电极 110 在衬底基板 01 上的正投影可以完全位于限定结构 200 在衬底基板 01 上的正投影内。

例如，位于第一电极 110 正下方的限定结构与被像素限定图案 400 的第二开口 420 暴露的限定结构可以为一体化的限定结构，也可以为间隔设置的限定结构。

本申请提供的显示基板中，在绝缘层，如平坦层上方沉积并刻蚀出子像素的第一电极的图案后，在第一电极的四周覆盖限定结构，如包括层叠结构，如

SiOx/SiNx/SiOx，在刻蚀限定结构时，因其限定结构中的 SiNx 膜层相比 SiOx 更容易被刻蚀，故在完成刻蚀后，在限定结构边缘形成“工”字型形貌。该形貌能够使发光功能层的至少一层沉积在限定结构中的隔离部上时被隔断，有利于降低相邻发光区之间的串扰。例如，在限定结构上沉积的像素限定膜层通过图案化形成第二开口以暴露限定结构边缘的隔离部，以实现对发光功能层的至少一层的隔断，而限定结构的边缘中被像素限定部覆盖的部分处形成的子像素的第二电极保持连续，形成了电荷传输通路，以实现第二电极的导通效果。

本公开提供的隔离部不限于图 4A 所示形状和位置，如隔离部还可以包括层叠设置的第一子隔离结构和第二子隔离结构，第一子隔离结构位于第二子隔离结构与衬底基板之间；沿相邻子像素的排列方向，位于该相邻子像素之间的隔离部中第一子隔离结构的尺寸小于第二子隔离结构的尺寸以使第二子隔离结构包括相对于第一子隔离结构的边缘突出的部分；或者，第一子隔离结构的至少部分侧表面与平行于第一子隔离结构和第二子隔离结构的接触面的平面的坡度角大于 60 度且小于 120 度，和/或，第二子隔离结构的至少部分侧表面与平行于第一子隔离结构和第二子隔离结构的接触面的平面的坡度角大于 60 度且小于 120 度。例如，该隔离部可以形成在像素限定图案之间，如位于绝缘层中设置的开口中，且被像素限定图案的第二开口暴露；或者，该隔离部可以位于相邻子像素之间，且与第一电极间隔设置，像素限定图案的第二开口暴露该隔离部；或者，该隔离部位于像素限定部远离衬底基板的一侧。

本公开提供的隔离部不限于图 4A 所示形状和位置，如隔离部还可以包括位于绝缘层中的凹槽以及位于凹槽边缘且向凹槽开口内突出的遮挡部。该隔离部中的遮挡部位于相邻子像素之间，且与相邻子像素的第一电极间隔设置。如隔离部还可以包括位于像素限定部中的凹槽，以及位于凹槽边缘且向凹槽内突出的遮挡部。

本公开提供的隔离部不限于图 4A 所示形状和位置，如隔离部还可以包括层叠设置的第一子隔离部和第二子隔离部，第一子隔离部位于第二子隔离部与衬底基板之间，第一子隔离部的材料包括无机材料，第二子隔离部的材料包括有机材料；第二子隔离部包括相对于第一子隔离部的边缘突出的突出部，突出部位于相邻子像素之间，第二子隔离部面向其中一个相邻子像素的至少部分，与第二子像素面向另一个相邻子像素的至少部分形状不同。该隔离部中的第二子隔离部可以为像素限定部的一部分，第一子隔离部可以与子像素的第一电极

同层设置，或者第一子隔离部可以为子像素的第一电极的一部分。

本公开提供的隔离部不限于图 4A 所示形状和位置，如隔离部可以包括层叠设置的第一子结构和第二子结构，第一子结构位于第二子结构与衬底基板之间，第一子结构的材料与第二子结构的材料不同；沿相邻子像素的排列方向，位于该相邻子像素之间的限定结构中第二子结构的边缘相对于第一子结构的边缘突出以形成突出部；或者，第二子结构的至少部分侧表面与平行于第一子结构和第二子结构的接触面的平面的坡度角为第一坡度角，第一子结构的至少部分侧表面与平行于第一子结构和第二子结构的接触面的平面的坡度角为第二坡度角，第一坡度角与第二坡度角的至少之一大于 60 度，且第二子结构的靠近第一子结构的表面面积不小于第一子结构和第二子结构的接触面的面积。该隔离部与子像素的第一电极间隔设置。

图 2 示意性的示出多条通路的位置，没有示出不同通路的宽度特征。

在一些示例中，如图 2 所示，多条通路 300 包括多条主干通路 310 和多条分支通路 320，至少一条分支通路 320 的两端均与延伸方向相交或者延伸方向相同的主干通路 310 连接。

例如，多条主干通路 310 包括延伸方向相交的第一主干通路 311 和第二主干通路 312。例如，多条主干通路 310 包括沿 X 方向延伸的多条第一主干通路 311 和沿 Y 方向延伸的多条第二主干通路 312。在第一主干通路为非直线时，如折线时，上述第一主干通路的延伸方向可以指一条第一主干通路的整体延伸方向，如折线的整体延伸方向为 X 方向。在第二主干通路为非直线时，如折线时，上述第二主干通路的延伸方向可以指一条第二主干通路的整体延伸方向，如折线的整体延伸方向为 X 方向。

例如，X 方向与 Y 方向之间的夹角可以为 30~150 度。例如，X 方向与 Y 方向之间的夹角可以为 60~120 度。例如，X 方向与 Y 方向之间的夹角可以为 80~100 度。例如，X 方向与 Y 方向可以垂直。

例如，如图 2 所示，多条第一主干通路 311 与多条第二主干通路 312 构成网状通路 30 的一部分，第一主干通路 311 与第二主干通路 312 是连通的，第二电极 120 传输的电荷可以在第一主干通路 311 和第二主干通路 312 中传输。

在一些示例中，如图 2 所示，多条主干通路 310 穿过至少部分子像素 10 所在区域。

例如，主干通路 310 的长度大于分支通路 320 的长度。例如，一条主干通

路 310 所在区域的面积大于一条分支通路 320 所在区域。例如，一条主干通路 310 经过的区域的面积大于一条分支通路 320 经过的区域的面积。例如，一条主干通路 310 穿过的子像素 10 的发光区 101 的数量大于一条分支通路 320 穿过的子像素 10 的发光区 101 的数量。上述通路穿过子像素的发光区指通路在衬底基板上的正投影与子像素的发光区在衬底基板上的正投影交叠。

例如，主干通路 310 可以在其延伸方向上贯穿显示区，如沿 X 方向延伸的主干通路 310 可以沿 X 方向贯穿子像素 10 所在的显示区，沿 Y 方向延伸的主干通路 310 可以沿 Y 方向贯穿子像素 10 所在的显示区。例如，分支通路 320 仅位于主干通路 310 所在区域中的某一个或者某一些面积较小的区域，如一条分支通路 320 可以位于四条交叉设置的主干通路 310 围成的区域内。

在一些示例中，如图 2 所示，至少一条分支通路 320 的两端分别与第一主干通路 311 和第二主干通路 312 连接。例如，通路 300 包括多条分支通路 320，至少部分数量的分支通路 320 的两端分别与第一主干通路 311 和第二主干通路 312 连接。例如，不同分支通路 320 的形状可以相同，也可以不同。例如，不同分支通路 320 的长度可以相同，也可以不同。上述分支通路与主干通路连接可以指分支通路位置处的第二电极与主干通路位置处的第二电极连续，即为一体化设置的结构。

例如，如图 2 所示，至少一条分支通路 320 的形状可以为折线，折线的两端分别与第一主干通路 311 和第二主干通路 312 连接。例如，一条分支通路 320 可以穿过至少一个子像素 10 的发光区 101。

例如，如图 2 所示，分支通路 320 与主干通路 310 连通，第二电极 120 传输的电荷可以在分支通路 320 和主干通路 310 中传输。

在另一些示例中，至少一条分支通路 320 的两端均与第一主干通路 311 和第二主干通路 312 之一连接。例如，至少一条分支通路 320 的两端可以分别与两条不同的第一主干通路 311 连接，或者至少另一条分支通路 320 的两端可以分别与两条不同的第二主干通路 312 连接。例如，该分支通路 320 的延伸方向可以与第一主干通路 311 的延伸方向和第二主干通路 312 的延伸方向均不同，或者，分支通路 320 与第一主干通路 311 和第二主干通路 312 之一的延伸方向相同。

在一些示例中，如图 1 至图 3 所示，多个子像素 10 包括多个第一颜色子像素 11、多个第二颜色子像素 12 以及多个第三颜色子像素 13，多个子像素 10

排列为沿第一方向交替设置的多个第一子像素组 001 和多个第二子像素组 002，各第一子像素组 001 包括沿第二方向交替设置的第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12，各第二子像素组 002 包括沿第二方向排列的第三颜色子像素 13，第一方向与第二方向相交。例如，第一方向可以为图 1 所示的 X 方向，第二方向可以为图 1 所示的 Y 方向，第一方向与第二方向可以互换。例如，第一方向与第二方向之间的夹角可以为 80~120 度。例如，第一方向与第二方向垂直。例如，第一方向与第二方向之一可以为行方向，另一个可以为列方向。例如，第一方向可以为行方向，第二方向可以为列方向，则第一子像素组可以为第一子像素列，第二子像素组可以为第二子像素列；第一方向可以为列方向，第二方向可以为行方向，则第一子像素组可以为第一子像素行，第二子像素组可以为第二子像素行。

在一些示例中，如图 1 至图 3 所示，第一子像素组 001 与第二子像素组 002 在第二方向上错开分布，且至少部分第一颜色子像素 11 中的各第一颜色子像素 11 被八个子像素 10 包围，八个子像素 10 包括交替设置的第三颜色子像素 13 以及第二颜色子像素 12。

例如，如图 1 至图 3 所示，第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 沿第二方向交替排列，第三颜色子像素 13 沿第一方向和第二方向阵列排布。例如，至少部分第二颜色子像素 12 中的各第二颜色子像素 12 被八个子像素 10 包围，八个子像素 10 包括交替设置的第三颜色子像素 13 以及第一颜色子像素 11。

例如，如图 1 至图 3 所示，第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之一可以为发出红光的红色子像素，另一个可以为发出蓝光的蓝色子像素，第三颜色子像素 13 可以为发出绿光的绿色子像素。例如，第一颜色子像素 11 为蓝色子像素，第二颜色子像素 12 为红色子像素。

例如，如图 1 至图 3 所示，第一颜色子像素 11 的发光区的中心与第二颜色子像素 12 的发光区的中心在一条沿 Y 方向延伸的直线上。例如，如图 1 至图 3 所示，沿 Y 方向排列的相邻第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 的发光区 101 的中心连线与沿 Y 方向延伸的直线之间的夹角较小，如不大于 2 度。

例如，第一颜色子像素 11 的发光区的中心的 45°、135°、225°和 315°角方向分别设置了四个第三颜色子像素 13。

在一些示例中，如图 2 所示，至少部分主干通路 310 穿过第二子像素组 002。

由于第一颜色子像素和第二颜色子像素，如红色子像素和蓝色子像素之间容易发生严重的串扰，通过将主干通路设置为穿过第三颜色子像素所在的子像素组，分支通路穿过第一颜色子像素和第二颜色子像素所在的分支通路，如，第一颜色子像素和第二颜色子像素外围设置的隔离部包裹相应发光区的边缘较多，可以在隔断第一颜色子像素与第二颜色子像素之间的至少一层共通膜层的同时，间接隔断第一颜色子像素与第三颜色子像素以及第二颜色子像素与第三颜色子像素之间的至少一层共通膜层，使得第三颜色子像素的发光区周边的第二电极形成较宽的主干通路，以提高电荷传输效果。

例如，至少部分主干通路 310 穿过第三颜色子像素 13 的发光区 101。上述主干通路穿过第二子像素组指主干通路在衬底基板上的正投影与第二子像素组的发光区在衬底基板上的正投影交叠。

例如，如图 2 所示，第一主干通路 311 的延伸方向和第二主干通路 312 的延伸方向均与第三颜色子像素 13 的排列方向平行。例如，第二主干通路 312 穿过第二子像素组 002。例如，第一主干通路 311 穿过第三颜色子像素 13 的发光区 101。例如，穿过第三颜色子像素 13 的通路 300 可以均为主干通路 310。

例如，如图 2 所示，第一主干通路 311 与第二主干通路 312 相交位置与第三颜色子像素 13 的发光区 101 交叠。例如，第一主干通路 311 与第二主干通路 312 相交位置处通路 300 的宽度最宽，以提高电荷传输效果。

在一些示例中，如图 2 所示，至少一条分支通路 320 穿过第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 的至少之一。上述分支通路穿过第一颜色子像素和第二颜色子像素至少之一指分支通路在衬底基板上的正投影与第一颜色子像素的发光区和第二颜色子像素的发光区的至少之一在衬底基板上的正投影交叠。

例如，如图 2 所示，多条分支通路 320 中的一部分分支通路 320 穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101，另一部分分支通路 320 穿过第二颜色子像素 12 的发光区 101。本公开实施例不限于此 还可以分支通路仅穿过第一颜色子像素的发光区，或者分支通路仅穿过第二颜色子像素的发光区。

在一些示例中，如图 1 至 2 所示，隔离部 210 包括围绕至少一个第一颜色子像素 11 的非闭合环状的第一隔离部 211，非闭合环状的第一隔离部 211 中设置有至少两个第一缺口 212，至少一条分支通路 320 穿过第一缺口 212 以与主干通路 310 连接。上述第一隔离部指像素限定图案的第二开口暴露的限定结构，上述第一缺口指像素限定部覆盖的限定结构。上述第一隔离部指围绕第一颜色

子像素的发光区的限定结构被第二开口暴露的部分。

例如，如图 1 至图 2 所示，围绕各第一颜色子像素 11 的隔离部 210 均为第一隔离部 211，非闭合环状的第一隔离部 211 设置有两个第一缺口 212，穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101 的分支通路 320 的一端穿过一个第一缺口 212 以与第一主干通路 311 连接，该分支通路 320 的另一端穿过另一个第一缺口 212 以与第二主干通路 312 连接。非闭合环状的第一隔离部设置有两个第一缺口时，可以通过对两个第一缺口的相对位置关系进行设置以使得穿过第一颜色子像素的发光区的分支通路的两端分别穿过两个不同的第一缺口以分别与第一主干通路和第二主干通路连接，或者，使得穿过第一颜色子像素的发光区的两个第一缺口的两端均与第一主干通路连接，或者均与第二主干通路连接。

例如，围绕至少一个第一颜色子像素 11 的非闭合环状的第一隔离部 211 设置的第一缺口 212 的数量大于两个，分支通路 320 穿过各第一缺口 212 与主干通路 310 连接，与该分支通路 320 连接的第一主干通路 311 的数量可以和与该分支通路 320 连接的第二主干通路 312 的数量相同，或者两者的数量不同。

在一些示例中，如图 2 所示，至少一条分支通路 320 穿过至少两个第一缺口 212 以形成至少一个 L 型分支通路 320。上述至少两个第一缺口包括位于所述第一颜色子像素的发光区在所述第一方向上的一侧的一个第一缺口以及位于所述第一颜色子像素的发光区在所述第二方向上的一侧的一个第一缺口。

例如，L 型分支通路 320 的拐角位置在衬底基板上的正投影与第一颜色子像素 11 的发光区 101 在衬底基板上的正投影交叠。图 2 示意性的示出一个第一颜色子像素对应一个 L 型分支通路，但不限于此，可以通过对第一缺口数量以及位置的设置使得第一颜色子像素对应多个 L 型分支通路，同一个第一颜色子像素对应的 L 型分支通路可以共用部分分支通路，或者间隔设置。

在一些示例中，如图 1 至图 2 所示，第一隔离部 211 的至少部分位于在第三方向上相邻设置的第一颜色子像素 11 和第三颜色子像素 13 之间，第一方向和第二方向均与第三方向相交。例如，第三方向可以为图 4A 所的 V 方向。第一隔离部 211 与第一颜色子像素 11 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第一距离 D1，第一隔离部 211 与第三颜色子像素 13 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第二距离 D2，第一距离 D1 小于第二距离 D2。上述第一隔离部的边缘指像素限定图案的第二开口暴露的第一隔离部的边缘。

例如，相邻设置的第一颜色子像素 11 与第三颜色子像素 13 之间仅设置一

个隔离部 210，如第一隔离部 211，且第一隔离部 211 更靠近第一颜色子像素 11，有利于提高第二电极的主干通路与第三颜色子像素交叠位置处的宽度，进而降低显示基板用于显示时的功耗。

例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.1~0.9。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.2~0.7。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.3~0.8。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.45~0.65。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.5~0.58。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.55~0.6。

在一些示例中，如图 1 至图 2 所示，第一缺口 212 被配置为暴露第一颜色子像素 11 的发光区 101 的至少一个角部 1010。例如，各第一缺口 212 均暴露第一颜色子像素 11 的发光区 101 的一个角部 1010，同一个第一颜色子像素 11 对应的不同的第一缺口 212 被配置为暴露发光区 101 的不同角部 1010。例如，同一个第一颜色子像素 11 对应的两个第一缺口 212 包括的两个角部 1010 可以为相邻的两个角部 1010，也可以为相对的两个角部 1010。

本公开实施例中，缺口暴露发光区的角部指该角部远离发光区的一侧没有设置隔离部，经过该角部的顶点和发光区中心的连线。

例如，如图 1 至图 2 所示，第一颜色子像素 11 对应的第一缺口 212 和与该第一颜色子像素 11 相邻设置的第二颜色子像素 12 之间设置有隔离部 210，以降低第一颜色子像素与第二颜色子像素之间的串扰。

例如，如图 1 至图 2 所示，在第三方向上相邻设置的第一颜色子像素 11 与第三颜色子像素 13 之间设置有第一隔离部 211，在第一方向上相邻设置的第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间设置有第一隔离部 211 或第一缺口 212，在第二方向上相邻设置的第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间设置有第一隔离部 211 或第一缺口 212。

例如，如图 1 所示，各发光元件的第一电极 110 包括一体化设置的主体电极 111 和连接电极 112，主体电极 111 与发光区 101 交叠，且主体电极 111 的形状与发光区 101 的形状大致相同，如发光区 101 的形状为四边形，主体电极 111 的形状也为四边形；连接电极 112 与发光区 101 不交叠。例如，各子像素还包括驱动电路，驱动电路与发光元件的第一电极电连接以驱动发光元件发光。例如，连接电极 112 与驱动电路电连接。

例如，如图 1 所示，在垂直于衬底基板 01 的方向，第一隔离部 211 与连

接电极 112 不交叠，即像素限定部与连接电极 112 交叠。例如，第一缺口 212 暴露连接电极 112 以及主体电极 111 的一部分。

本公开提供的显示基板，通过将围绕第一颜色子像素的发光区的第一隔离部设置为非闭合环状，可以增加第二电极的电荷通路，如分支通路，有利于降低显示基板的串扰的同时，使得显示基板用于显示时的功耗不会太高。

例如，如图 1 至图 2 所示，与连接电极 112 对应的第一缺口 212 的尺寸可以大于其他第一缺口 212 的尺寸。

图 6 为图 1 所示一第一颜色子像素的发光区的示意性放大图。

在一些示例中，如图 1 和图 6 所示，至少一个第一颜色子像素 11 的发光区 101 的每条边或其延长线依次连接形成多边形 02，且多边形 02 的多个顶角 021 存在与对应的发光区 101 的多个角部不交叠的区域 022；至少一个第一颜色子像素 11 的发光区 101 包括至少一个特定角部 1011，特定角部 1011 和与其对应的多边形 02 的顶角 021 不交叠的区域 022 的面积大于至少部分其他角部 1012 中各角部 1012 和与该角部 1012 对应的多边形 02 的顶角 021 不交叠的区域的面积。例如，第一颜色子像素 11 的发光区 101 的其他角部 1012 和与该角部 1012 对应的多边形 02 的顶角 021 不交叠的区域的面积非常小，如基本为零，则发光区的该角部与多边形的顶角重合。

例如，如图 6 所示，构成特定角部 1011 的两条直边 L1 和 L2 的延长线的交点到该子像素的发光区的中心 O 的距离与构成其他角部 1012 的两条直边 L3 和 L4 的交点到该子像素的中心 O 的距离不同。例如，两条线的交点即为其他角部的顶点，此时，该其他角部可为从该顶点为中心沿轮廓 x 微米的范围，x 的值可以为 2~7 微米。例如，上述特定角部可以为相邻两条边向其顶点延伸交汇的部分形成的一段曲线以使得该角部成为圆倒角，例如特定角部 1011 包括圆倒角，该角部的顶点可以为用于形成上述圆倒角的两条边的延长线交点和与该圆倒角相对的角部的顶点的连线与该圆倒角的交点 P，此时，该角部可为从该顶点 P 为中心沿轮廓 x 微米的范围，x 的值可以为 2~7 微米。在特定角部为圆倒角，其他角部为直角或锐角时，构成特定角部的两条直边的延长线的交点到该子像素的发光区的中心的距离小于构成其他角部的两条直边的延长线的交点到该子像素的发光区的中心的距离。

上述“圆倒角”为一段曲线形成的顶角，该曲线可以为圆弧，也可以为非规则的曲线，例如椭圆形中截取的曲线、波浪线等。本公开实施例示意性的示

出该曲线具有相对于子像素的中心向外凸的形状，但不限于此，也可以为该曲线具有相对于子像素的中心向内凹的形状。例如，曲线为圆弧时，该圆弧的圆心角的范围可以为 10°~150°。例如，该圆弧的圆心角的范围可以为 60°~120°。例如，该圆弧的圆心角的范围可以为 90°。例如，特定角部 1011 包括的圆倒角的曲线长度可以为 10~60 微米。当然，特定角部不限于上述圆倒角，也可以为平倒角。

在一些示例中，如图 1 至图 2 所示，第一缺口 212 被配置为暴露特定角部 1011。例如，分支通路 320 穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101 的特定角部 1011 后与主干通路 310 连接。例如，分支通路 320 在衬底基板 01 上的正投影与特定角部 1011 在衬底基板 01 上的正投影交叠。

本公开实施例中缺口暴露角部可以指缺口与角部相对，该角部处的第二电极与主干通路之间没有设置隔离部。

本公开通过将第一颜色子像素的发光区的至少一个角部设置为上述特定角部，可以增加该特定角部与相邻子像素的发光区之间的距离，进而降低相邻子像素之间的串扰发生的几率；与此同时，在特定角部位置处设置第一缺口，有利于降低第二电极的电阻以降低显示基板用于显示时的功耗。

例如，如图 1 至图 2 所示，各第一缺口 212 对应的发光区 101 的角部 1010 均为特定角部 1011。例如，与同一第一颜色子像素 11 的发光区 101 对应的第一缺口 212 的数量不大于发光区 101 包括的特定角部 1011 的数量。

在一些示例中，如图 1 至图 2 所示，隔离部 210 包括围绕至少一个第二颜色子像素 12 的非闭合环状的第二隔离部 213，第二隔离部 213 设置有至少两个第二缺口 214，至少一条分支通路 320 穿过第二缺口 214 以与主干通路 310 连接。上述第二隔离部指像素限定图案的第二开口暴露的限定结构，上述第二缺口指像素限定部覆盖的限定结构。上述第二隔离部指围绕第二颜色子像素的发光区的限定结构被第二开口暴露的部分。

例如，如图 1 至图 2 所示，围绕各第二颜色子像素 12 的隔离部 210 均为第二隔离部 213，非闭合环状的第二隔离部 213 设置有两个第二缺口 214，穿过第二颜色子像素 12 的发光区 101 的分支通路 320 的一端穿过一个第二缺口 214 以与第一主干通路 311 连接，该分支通路 320 的另一端穿过另一个第二缺口 214 以与第二主干通路 312 连接。非闭合环状的第二隔离部设置有两个第二缺口时，可以通过对两个第二缺口的相对位置关系进行设置以使得穿过第二颜

色子像素的发光区的分支通路的两端分别穿过两个不同的第二缺口以分别与第一主干通路和第二主干通路连接，或者，使得穿过第二颜色子像素的发光区的两端均与第一主干通路连接，或者均与第二主干通路连接。

例如，围绕至少一个第二颜色子像素 12 的非闭合环状的第二隔离部 213 设置的第二缺口 214 的数量大于两个，分支通路 320 穿过各第二缺口 214 与主干通路 310 连接，与该分支通路 320 连接的第一主干通路 311 的数量可以和与该分支通路 320 连接的第二主干通路 312 的数量相同，或者两者的数量不同。

在一些示例中，如图 2 所示，至少一条分支通路 320 穿过至少两个第二缺口 214 以形成至少一个 L 型分支通路。上述至少两个第二缺口包括位于所述第二颜色子像素的发光区在所述第一方向上的一侧的一个第二缺口以及位于所述第二颜色子像素的发光区在所述第二方向上的一侧的一个第二缺口。

例如，L 型分支通路 320 的拐角位置在衬底基板上的正投影与第二颜色子像素 12 的发光区 101 在衬底基板上的正投影交叠。图 2 示意性的示出一个第二颜色子像素对应一个 L 型分支通路，但不限于此，可以通过对第二缺口数量以及位置的设置使得第二颜色子像素对应多个 L 型分支通路，同一个第二颜色子像素对应的 L 型分支通路可以共用部分分支通路，或者间隔设置。

在一些示例中，如图 1 至图 2 所示，第二隔离部 213 的至少部分位于在第三方向上相邻设置的第二颜色子像素 12 和第三颜色子像素 13 之间，第一方向和第二方向均与第三方向相交。例如，第三方向可以为图 4A 所的 V 方向。第二隔离部 213 与第二颜色子像素 12 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第三距离 D3，第二隔离部 213 与第三颜色子像素 13 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第四距离 D4，第三距离 D3 小于第四距离 D4。上述第二隔离部的边缘指像素限定图案的第二开口暴露的第二隔离部的边缘。

例如，相邻设置的第二颜色子像素 12 与第三颜色子像素 13 之间仅设置一个隔离部 210，如第二隔离部 213，且第二隔离部 213 更靠近第二颜色子像素 12，有利于提高第二电极的主干通路与第三颜色子像素交叠位置处的宽度，进而降低显示基板用于显示时的功耗。

例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.1~0.9。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.2~0.7。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.3~0.8。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.45~0.65。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.5~0.58。例如，第三距离 D3

与第四距离 D4 之比可以为 0.55~0.6。

例如，如图 1 至图 2 所示，相邻第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间设置有第一隔离部 211 与第二缺口 214，或者第二隔离部 213 与第一缺口 212，可以在隔断相邻第一颜色子像素与第二颜色子像素的发光功能层的至少一层以及第二电极的同时，使得相邻第一颜色子像素与第二颜色子像素之间的通路在缺口位置处保持较大的宽度，降低第二电极的电阻以降低显示基板用于显示时的功耗。

例如，如图 1 至图 2 所示，第二缺口 214 被配置为暴露第二颜色子像素 12 的发光区 101 的至少一个角部 1020。例如，各第二缺口 214 均暴露第二颜色子像素 12 的发光区 101 的一个角部 1020，同一个第二颜色子像素 12 对应的不同的第二缺口 214 被配置为暴露发光区 101 的不同角部 1020。例如，同一个第二颜色子像素 13 对应的两个第二缺口 214 包括的两个角部 1020 可以为相邻的两个角部 1020，也可以为相对的两个角部 1020。

例如，如图 1 至图 2 所示，穿过第二颜色子像素 12 的发光区 101 的分支通路 320 穿过发光区 101 的角部 1020 以与主干通路 310 连接。

例如，如图 1 至图 2 所示，第一颜色子像素 11 的发光区 101 包括四条边，各条边对应设置第一隔离部 211；第二颜色子像素 12 的发光区 101 包括四条边，各条边对应设置第二隔离部 213；第三颜色子像素 13 的发光区 101 包括四条边，各条边对应设置第一隔离部 211 或第二隔离部 213。

例如，如图 1 至图 2 所示，非闭合环状的第一隔离部 211 包括围绕第一颜色子像素 11 的发光区 101 的三条边的第一子部，以及与第一颜色子像素 11 的发光区 101 的第四条边对应的第二子部，第二子部的两端与第一子部之间均设置有间隔，该间隔为第一缺口 212。

例如，如图 1 至图 2 所示，非闭合环状的第二隔离部 213 包括围绕第二颜色子像素 12 的发光区 101 的三条边的第三子部，以及与第二颜色子像素 12 的发光区 101 的第四条边对应的第四子部，第四子部的两端与第三子部之间均设置有间隔，该间隔为第二缺口 214。

例如，如图 1 至图 2 所示，第一隔离部 211 的第一子部和第二子部的相对位置关系与第二隔离部 213 的第三子部和第四子部的相对位置关系相同。

例如，如图 1 至图 2 所示，第三颜色子像素 13 的发光区 101 包括相对设置的两条长边以及相对设置的两条短边，第一隔离部 211 的第二子部与第三颜

色子像素 13 的发光区 101 的长边对应，第二隔离部 213 的第四子部与第三颜色子像素 13 的发光区 101 的短边对应，第一隔离部 211 的第二子部的长度大于第二隔离部 213 的第四子部的长度。

由于显示基板中，如果将相邻子像素之间的串扰降的很低，容易导致第二电极的电阻较高；如果将第二电极的电阻保持较低的水平，容易导致相邻子像素之间具有较大的串扰。本公开提供的显示基板中，通过在任意方向相邻设置的两个子像素之间均设置隔离部的同时，将至少部分隔离部设置为非闭合的环状结构，有利于在降低相邻子像素之间串扰的同时，使得第二电极的电阻不会较高，平衡显示基板的串扰与功耗参数。

在各子像素周边分别设置隔离部，防止各子像素间的串扰；同时相邻子像素间也需要保留部分通路，如阴极通道，在减少子像素间串扰的同时，保证阴极跨压在一定范围内。

例如，如图 1 至图 3 所示，隔离部 210 包括延伸方向与行方向和列方向均相交的部分。通过对隔离部的延伸方向的设置，可以使得第二电极的通路包括延伸方向与行方向和列方向均相交的边缘，有利于提高第二电极的各方向延伸的通路会聚连通的效果。

例如，如图 1 至图 3 所示，隔离部 210 包括延伸方向与行方向和列方向至少之一平行的部分。

通过对隔离部的延伸方向的设置，可以控制第二电极的通路的延伸方向。

图 7-图 8 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。图 7 示出了发光元件的第一电极，没有示出发光元件的第二电极，图 8 示出了发光元件的第二电极，没有示出发光元件的第一电极。图 7 至图 8 所示显示基板与图 1 所示显示基板的不同之处在于在像素排列保持不变的情况下，通过对隔离部形状以及位置设置的改变使得第二电极的网状通路发生变化。图 8 示意性的示出了通路的路径，没有示出通路的形状，该显示基板中第二电极包括宽度不均匀的通路，通路中宽度最宽的位置在衬底基板上的正投影与发光区在衬底基板上的正投影交叠。本示例中的衬底基板、绝缘层、限定结构、像素限定部、第一开口以及发光元件与图 1 所示的衬底基板、绝缘层、限定结构、像素限定部、第一开口以及发光元件具有相同的特征，在此不再赘述。

在一些示例中，如图 8 所示，多条主干通路 310 还包括穿过第一子像素组 001 的主干通路 310。例如，多条主干通路 310 还包括穿过第一颜色子像素 11

的发光区 101 和第二颜色子像素 12 的发光区 101 的主干通路 310。图 8 所示的显示基板以 Y 方向为第一方向，X 方向为第二方向为例。例如，至少一条主干通路 310 穿过第一子像素组 001。

例如，如图 8 所示，主干通路 310 穿过第一子像素组 001 和第二子像素组 002。例如，主干通路 310 穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101、第二颜色子像素 12 的发光区 101 以及第三颜色子像素 13 的发光区 101。例如，主干通路 310 中的第一主干通路 311 和第二主干通路 312 之一穿过第一子像素组 001 和第二子像素组 002。

图 8 所示显示基板中的主干通路和分支通路与图 2 所示显示基板中的主干通路和分支通路具有相同的定义，在此不再赘述。

本公开提供的显示基板通过将多个主干通路设置为包括穿过第一子像素组和第二子像素组的主干通路，将主干通路的数量设置的较多，有利于降低第二电极的电阻，进而降低显示基板用于显示时的功耗。

在一些示例中，如图 7 至图 8 所示，隔离部 210 包括围绕至少一个第三颜色子像素 13 的非闭合环状的第三隔离部 215，非闭合环状的第三隔离部 215 暴露第三颜色子像素 13 的发光区 101 的角部 1030 的至少两个第三缺口 216，至少一条主干通路 310 穿过第三缺口 216。上述第三隔离部指像素限定图案的第二开口暴露的限定结构，上述第三缺口指像素限定部覆盖的限定结构。上述第三隔离部指围绕第三颜色子像素的发光区的限定结构被第二开口暴露的部分。

例如，如图 7 和图 8 所示，主干通路 310 穿过第三颜色子像素 13 的角部 1030。

例如，如图 7 和图 8 所示，与同一第三颜色子像素 13 对应的第三隔离部 215 设置有四个第三缺口 216，以使得第一主干通路 311 穿过相对设置的两个第三缺口 216，第二主干通路 312 穿过相对设置的另外两个第三缺口 216，第一主干通路 311 与第二主干通路 312 在该第三颜色子像素 13 的发光区 101 内交汇。

例如，如图 7 和图 8 所示，第三颜色子像素 13 的发光区 101 包括四条边，非闭合环状的第三隔离部 215 包括交替设置的第五子部和第六子部，第五子部与第六子部之间的间隔为第三缺口 216，两个第五子部和两个第六子部分别与发光区 101 的四条边对应设置。例如，第三颜色子像素 13 的发光区 101 包括两条相对设置的长边和两条相对设置的短边，第五子部与长边对应，第六子部

与短边对应，第五子部的长度大于第六子部的长度。例如，第五子部的长度不小于长边的长度，第六子部的长度不小于短边的长度。

在一些示例中，如图 7 和图 8 所示，第三隔离部 215 位于在第三方向上相邻设置的第一颜色子像素 11 与第三颜色子像素 13 之间，第一方向和第二方向均与第三方向相交。例如，第一颜色子像素 11 与第三颜色子像素 13 之间设置有第三隔离部 215 的第五子部或者第六子部。

在一些示例中，如图 7 和图 8 所示，第三隔离部 215 与第三颜色子像素 13 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第五距离 D5，第三隔离部 215 与第一颜色子像素 11 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第六距离 D6，第五距离 D5 小于第六距离 D6。

例如，如图 7 和图 8 所示，第一颜色子像素 11 的发光区 101 的面积大于第三颜色子像素 13 的发光区 101 的面积，主干通路 310 与第一颜色子像素 11 的发光区 101 交叠位置的宽度大于主干通路 310 与第三颜色子像素 13 的发光区 101 交叠位置的宽度。相邻设置的第一颜色子像素 11 与第三颜色子像素 13 之间仅设置一个隔离部 210，如第三隔离部 215，且第三隔离部 215 更靠近第三颜色子像素 13，有利于进一步提高第二电极的主干通路与第一颜色子像素交叠位置处的宽度，进而降低显示基板用于显示时的功耗。此外，该显示基板中隔离部在衬底基板上正投影的面积设置的较小，如仅在相邻子像素之间最易发生串扰的位置处设置了隔离部，且每个隔离部设置的尺寸较小，可以极大提高第二电极的导通通路的尺寸，适用于对功耗要求高的场景。

例如，第五距离 D5 与第六距离 D6 之比可以为 0.1~0.9。例如，第五距离 D5 与第六距离 D6 之比可以为 0.2~0.7。例如，第五距离 D5 与第六距离 D6 之比可以为 0.3~0.8。例如，第五距离 D5 与第六距离 D6 之比可以为 0.45~0.65。例如，第五距离 D5 与第六距离 D6 之比可以为 0.5~0.58。例如，第五距离 D5 与第六距离 D6 之比可以为 0.55~0.6。

在一些示例中，如图 7 和图 8 所示，第三隔离部 215 位于在第三方向上相邻设置的第二颜色子像素 12 与第三颜色子像素 13 之间，第一方向和第二方向均与第三方向相交。例如，第二颜色子像素 12 与第三颜色子像素 13 之间设置有第三隔离部 215 的第五子部或者第六子部。

在一些示例中，如图 7 和图 8 所示，第三隔离部 215 与第三颜色子像素 13 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第五距离 D5，第三隔离部 215

与第二颜色子像素 12 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第七距离 D7，第五距离 D5 小于第七距离 D7。

例如，如图 7 和图 8 所示，第二颜色子像素 12 的发光区 101 的面积大于第三颜色子像素 13 的发光区 101 的面积，主干通路 310 与第二颜色子像素 12 的发光区 101 交叠位置的宽度大于主干通路 310 与第三颜色子像素 13 的发光区 101 交叠位置的宽度。相邻设置的第二颜色子像素 12 与第三颜色子像素 13 之间仅设置一个隔离部 210，如第三隔离部 215，且第三隔离部 215 更靠近第三颜色子像素 13，有利于进一步提高第二电极的主干通路与第二颜色子像素交叠位置处的宽度，进而降低显示基板用于显示时的功耗。

例如，第五距离 D5 与第七距离 D7 之比可以为 0.1~0.9。例如，第五距离 D5 与第七距离 D7 之比可以为 0.2~0.7。例如，第五距离 D5 与第七距离 D7 之比可以为 0.3~0.8。例如，第五距离 D5 与第七距离 D7 之比可以为 0.45~0.65。例如，第五距离 D5 与第七距离 D7 之比可以为 0.5~0.58。例如，第五距离 D5 与第七距离 D7 之比可以为 0.55~0.6。

显示基板中，因子像素串扰主要发生在相邻子像素的彼此靠近的直边方向，而相邻子像素的彼此靠近的角部之间因串扰路径较远，串扰程度较低，故在相邻子像素的彼此靠近的角部（如第一颜色子像素的角部与第三颜色子像素的角部，或者第二颜色子像素的角部与第三颜色子像素的角部）之间不设置隔离部的情况下，子像素之间的串扰风险仍然较低，同时还能增加第二电极的导电通路，降低电阻。

在一些示例中，如图 7 和图 8 所示，隔离部 210 还包括第四隔离部 217，第四隔离部 217 位于沿第二方向或者沿第一方向排列的相邻第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间，以降低第一颜色子像素与第二颜色子像素之间发生串扰的几率。

例如，如图 7 和图 8 所示，第四隔离部 217 与第三隔离部 215 之间设置有间隔。例如，第四隔离部 217 两侧分别设置有两个第三隔离部 215，如两个第五子部或者两个第六子部。本公开不限于此，第四隔离部还可以与第三隔离部一体化设置。

例如，如图 7 和图 8 所示，第一颜色子像素 11 的发光区 101 的角部 1010 与第二颜色子像素 12 的发光区 101 的角部 1020 相对设置，第四隔离部 217 位于第一颜色子像素 11 的角部 1010 与第二颜色子像素 12 的角部 1020 之间。相

邻设置的第一颜色子像素与第二颜色子像素的彼此靠近的角部之间的距离较小，通过在这两个角部之间设置一个第四隔离部，且第四隔离部与第三隔离部间隔设置，可以在降低第一颜色子像素与第二颜色子像素之间发生串扰几率的同时，不引起第二电极的电阻过多的增加。

例如，如图 7 和图 8 所示，可以仅在沿第一方向排列的相邻第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间设置第四隔离部 217，使得主干通路 310 穿过沿第二方向排列的第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12。当然，本公开不限于此，可以仅在第二方向排列的相邻第一颜色子像素和第二颜色子像素之间设置第四隔离部，使得主干通路穿过沿第一方向排列的第一颜色子像素和第二颜色子像素。

例如，如图 7 和图 8 所示，分支通路 320 可以穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101，也可以穿过第二颜色子像素 12 的发光区 101。例如，分支通路 320 的两端分别与延伸方向相同的两条主干通路 310 连接，如分支通路 320 的两端分别与两条第一主干通路 311 连接，或者分支通路 320 的两端分别与两条第二主干通路 312 连接。

图 8 仅示意性的示出一种沿 Y 方向延伸的分支通路，但不限于此，第二电极还可以包括经过第三隔离部与第四隔离部之间的分支通路。

例如，如图 7 和图 8 所示，位于第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间的第四隔离部 217 与第一颜色子像素 11 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离不同于该第四隔离部 217 与第二颜色子像素 12 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离。例如，沿 Y 方向排列的多个第四隔离部 217 均靠近位于其同一侧的子像素的发光区 101，如第奇数个第四隔离部 217 更靠近第一颜色子像素 11 的发光区 101，第偶数个第四隔离部 217 更靠近第二颜色子像素 12 的发光区 101。

本公开不限于相邻第一颜色子像素与第二颜色子像素之间仅设置一个第四隔离部，还可以设置两个第四隔离部，或者更多个第四隔离部。

图 9-图 10 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。图 9 示出了发光元件的第一电极，没有示出发光元件的第二电极，图 10 示出了发光元件的第二电极，没有示出发光元件的第一电极。图 9 至图 10 所示显示基板与图 1 所示显示基板的不同之处在于在像素排列保持不变的情况下，通过对隔离部形状以及位置设置的改变使得第二电极的网状通路发生变化。

图 10 示意性的示出了通路的路径，没有示出通路的形状，该显示基板中第二电极包括宽度不均匀的通路，通路中宽度最宽的位置在衬底基板上的正投影与发光区在衬底基板上的正投影交叠。图 9 所示显示基板中的主干通路与图 2 所示显示基板中的主干通路具有相同的定义，在此不再赘述。本示例中的衬底基板、绝缘层、限定结构、像素限定部、第一开口以及发光元件与图 1 所示的衬底基板、绝缘层、限定结构、像素限定部、第一开口以及发光元件具有相同的特征，在此不再赘述。

在一些示例中，如图 9 和图 10 所示，隔离部 210 包括围绕至少一个第一颜色子像素 11 的发光区 101 的非闭合环状的第一隔离部 211，非闭合环状的第一隔离部 211 设置有暴露第一颜色子像素 11 的发光区 101 的至少两条边 1113 的至少两个第一缺口 212，主干通路 310 穿过两个第一缺口 212。例如，第一颜色子像素 11 的发光区 101 的一条边 1113 与一个第一缺口 212 相对设置。上述第一隔离部指围绕第一颜色子像素的发光区的限定结构被第二开口暴露的部分。

例如，如图 9 和图 10 所示，多条主干通路 310 包括穿过第三颜色子像素 13 的发光区 101 的主干通路 310，以及穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101 以及第二颜色子像素 12 的发光区 101 的主干通路 310。例如，多条主干通路 310 包括穿过第三颜色子像素 13 的发光区 101 的第一主干通路 311 和第二主干通路 312，第一主干通路 311 的延伸方向与第二主干通路 312 的延伸方向相交，且第一主干通路 311 与第二主干通路 312 在第三颜色子像素 13 的发光区 101 处交汇。

例如，如图 9 和图 10 所示，多条主干通路 310 还包括穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101 的第三主干通路 313。例如，第三主干通路 313 还穿过第三颜色子像素 13 的发光区 101。

例如，如图 9 和图 10 所示，通过设置同一第一颜色子像素 11 对应的第一隔离部 211 设置的第一缺口 212 的数量，可以调节穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101 的第三主干通路 313 的数量。例如，同一第一颜色子像素 11 对应五个第一缺口 212，其中两个第一缺口 212 在第三方向，如 V 方向相对设置，两个第一缺口 212 在第四方向，如 W 方向相对设置，第五个第一缺口 212 避让第一颜色子像素 11 的第一电极 110 的连接电极 112，如第五个第一缺口 212 暴露第一颜色子像素 11 的发光区 101 的一个角部 1010，则同一第一颜色子像

素 11 被沿第三方向延伸的一条第三主干通路 313 和沿第四方向延伸的一条第三主干通路 313 穿过。例如，第一颜色子像素 11 与第三颜色子像素 13 之间没有设置第一隔离部 211，由此第三主干通路可以依次穿过第一颜色子像素的发光区、第一缺口以及第三颜色子像素的发光区。

例如，如图 9 和图 10 所示，第一颜色子像素 11 的发光区 101 的至少一个角部 1010 被第一隔离部 211 包围，且第一隔离部 211 位于相邻第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间，以降低第一颜色子像素与第二颜色子像素之间发生串扰的几率。

例如，如图 9 和图 10 所示，设置在第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间的第一隔离部 211 与第一颜色子像素 11 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第一子距离，该第一隔离部 211 与第二颜色子像素 12 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第二子距离，第一子距离小于第二子距离，即第一隔离部 211 更靠近第一颜色子像素 11 的发光区 101。

例如，如图 9 和图 10 所示，第一隔离部 211 包括间隔设置的多个子部，相邻子部之间设置有第一缺口 212。例如，第一缺口 212 的尺寸小于第一颜色子像素 11 的发光区 101 的边 1113 的长度。

在一些示例中，如图 9 和图 10 所示，隔离部 210 包括围绕至少一个第二颜色子像素 12 的非闭合环状的第二隔离部 213，非闭合环状的第二隔离部 212 设置有暴露第二颜色子像素 11 的发光区 101 的至少两条边 1123 的至少两个第二缺口 214，第一隔离部 211 与第二隔离部 213 相对设置。上述第二隔离部指围绕第二颜色子像素的发光区的限定结构被第二开口暴露的部分。

例如，如图 9 和图 10 所示，第二隔离部 213 位于第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间，如第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间设置有第一隔离部 211 和第二隔离部 213。

例如，如图 9 和图 10 所示，多条主干通路 310 还包括穿过第二颜色子像素 12 的发光区 101 的第四主干通路 314。例如，第四主干通路 314 还穿过第三颜色子像素 13 的发光区 101。

例如，如图 9 和图 10 所示，通过设置同一第二颜色子像素 12 对应的第二隔离部 213 设置的第二缺口 214 的数量，可以调节穿过第二颜色子像素 12 的发光区 101 的第四主干通路 314 的数量。例如，同一第二颜色子像素 12 对应五个第二缺口 214，其中两个第二缺口 214 在第三方向，如 V 方向相对设置，

两个第二缺口 214 在第四方向，如 W 方向相对设置，第五个第二缺口 214 避让第二颜色子像素 12 的第一电极 110 的连接电极 112，如第五个第二缺口 214 暴露第二颜色子像素 12 的发光区 101 的一个角部 1020，则同一第二颜色子像素 12 被沿第三方向延伸的一条第四主干通路 314 和沿第四方向延伸的一条第四主干通路 314 穿过。例如，第二颜色子像素 12 与第三颜色子像素 13 之间没有设置第二隔离部 213，由此第四主干通路可以依次穿过第二颜色子像素的发光区、第二缺口以及第三颜色子像素的发光区。

例如，如图 9 和图 10 所示，第一主干通路 311 穿过第一隔离部 211 与第二隔离部 213 之间的间隔以及第三颜色子像素 13 的发光区 101。

例如，如图 9 和图 10 所示，第二颜色子像素 12 的发光区 101 的至少一个角部 1020 被第二隔离部 213 包围，且第二隔离部 213 位于相邻第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间，以降低第一颜色子像素与第二颜色子像素之间发生串扰的几率。通过在第一颜色子像素和第二颜色子像素之间设置两个隔离部，可以避免第一颜色子像素和第二颜色子像素的应断开的膜层没有断开的情况的发生。

例如，如图 9 和图 10 所示，设置在第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间的第二隔离部 213 与第一颜色子像素 11 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第三子距离，该第二隔离部 213 与第二颜色子像素 12 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第四子距离，第三子距离大于第四子距离，即第二隔离部 213 更靠近第二颜色子像素 12 的发光区 101。

例如，如图 9 和图 10 所示，第二隔离部 213 包括间隔设置的多个子部，相邻子部之间设置有第二缺口 214。例如，第二缺口 214 的尺寸小于第二颜色子像素 12 的发光区 101 的边 1123 的长度。

图 10 没有示出分支通路，如该显示基板的第二电极可以包括穿过第一颜色子像素的第一电极的连接电极的分支通路，该分支通路的一端可以与第二主干通路 312 连接，该分支通路的另一端可以与第三主干通路 313 连接。如该显示基板的第二电极还可以包括穿过第二颜色子像素的第一电极的连接电极的分支通路，该分支通路的一端可以与第二主干通路 312 连接，该分支通路的另一端可以与第四主干通路 314 连接。

本公开实施例不限于此，在第一颜色子像素与第二颜色子像素之间设置第一隔离部和第二隔离部时，第一隔离部与第二隔离部的至少之一还可以设较小

的缺口，该缺口仅与子像素的发光区的边相对，不与子像素的发光区的角部相对。

由于第一颜色子像素与第二颜色子像素之间容易发生串扰，如第一颜色子像素和第二颜色子像素的彼此相对的角部之间容易发生串扰，其他位置处发生串扰的概率较低，本公开提供的显示基板，通过在第一颜色子像素与第二颜色子像素的彼此相对的角部之间设置至少两个隔离部，且在第一颜色子像素和第二颜色子像素的边对应位置不设置隔离部，可以降低串扰发生概率的同时，尽量不增加第二电极的电阻，从而对第二电极的通路在串扰与功耗之间实现了较好的平衡。

图 11-图 12 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。图 11 示出了发光元件的第一电极，没有示出发光元件的第二电极，图 12 示出了发光元件的第二电极，没有示出发光元件的第一电极。图 11 至图 12 所示显示基板与图 1 所示显示基板的不同之处在于在像素排列保持不变的情况下，通过对隔离部形状以及位置设置的改变使得第二电极的网状通路发生变化。图 12 示意性的示出了通路的路径，没有示出通路的形状，该显示基板中第二电极包括宽度不均匀的通路，通路中宽度最宽的位置在衬底基板上的正投影与发光区在衬底基板上的正投影交叠。本示例中的衬底基板、绝缘层、限定结构、像素限定部、第一开口以及发光元件与图 1 所示的衬底基板、绝缘层、限定结构、像素限定部、第一开口以及发光元件具有相同的特征，在此不再赘述。

在一些示例中，如图 11 和图 12 所示，隔离部 210 包括围绕至少一个第一颜色子像素 11 的非闭合环状的第一隔离部 211，非闭合环状的第一隔离部 211 设置有暴露第一颜色子像素 11 的发光区 101 的角部 1010 的至少两个第一缺口 212，至少两个第一缺口 212 包括，如在第一方向上，相对设置的两个第一缺口 212，主干通路 310 穿过两个第一缺口 212。上述第一隔离部指像素限定图案的第二开口暴露的限定结构，上述第一缺口指像素限定部覆盖的限定结构。上述第一隔离部指围绕第一颜色子像素的发光区的限定结构被第二开口暴露的部分。

例如，如图 11 和图 12 所示，围绕各第一颜色子像素 11 的隔离部 210 均为第一隔离部 211。例如，第一隔离部 211 位于在第二方向上排列的相邻第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间。例如，第一隔离部 211 包括第一颜色子像素 11 的发光区 101 的至少一个角部 1010 以及至少一条边。

例如，如图 11 和图 12 所示，主干通路 310 穿过第三颜色子像素 13 的发光区 101 以及第一颜色子像素 11 的发光区 101。例如，主干通路 310 包括延伸方向相交的第一主干通路 311 和第二主干通路 312，第一主干通路 311 和第二主干通路 312 在第三颜色子像素 13 的发光区 101 交汇。

本公开实施例提供的显示基板，主干通路除了穿过第三颜色子像素以外还穿过第一颜色子像素，可以进一步降低第二电极的电阻以降低功耗。

在一些示例中，如图 11 和图 12 所示，第一隔离部 210 的至少部分位于在第三方向上相邻设置的第一颜色子像素 11 和第三颜色子像素 13 之间，第一方向和第二方向均与第三方向相交。例如，第三方向可以为图 4A 所的 V 方向。第一隔离部 210 与第一颜色子像素 11 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第一距离 D1，第一隔离部 210 与第三颜色子像素 13 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第二距离 D2，第一距离 D1 小于第二距离 D2。上述第一隔离部的边缘指像素限定图案的第二开口暴露的第一隔离部的边缘。

例如，相邻设置的第一颜色子像素 11 与第三颜色子像素 13 之间仅设置一个隔离部 210，如第一隔离部 211，且第一隔离部 211 更靠近第一颜色子像素 11，有利于提高第二电极的主干通路与第三颜色子像素交叠位置处的宽度，进而降低显示基板用于显示时的功耗。

例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.1~0.9。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.2~0.7。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.3~0.8。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.45~0.65。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.5~0.58。例如，第一距离 D1 与第二距离 D2 之比可以为 0.55~0.6。

例如，如图 11 至图 12 所示，第一缺口 212 被配置为暴露第一颜色子像素 11 的发光区 101 的至少一个角部 1010。例如，同一个第一颜色子像素 11 对应的不同的第一缺口 212 被配置为暴露发光区 101 的不同角部 1010。

例如，如图 11 和图 12 所示，第一缺口 212 暴露第一电极 110 的连接电极 111。

在一些示例中，如图 11 和图 12 所示，隔离部 210 包括围绕至少一个第二颜色子像素 12 的非闭合环状的第二隔离部 213，非闭合环状的第二隔离部 213 设置有暴露第二颜色子像素 12 的发光区 101 的角部 1020 的至少两个第二缺口 214，至少两个第二缺口 214 包括，如在第一方向上，相对设置的两个第二缺

口 214，第二缺口 214 与第一缺口 212，如在第一方向上，相对设置以使主干通路 310 穿过第一缺口 212 和第二缺口 214。例如，主干通路 310 依次穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101、第一缺口 212、第二缺口 214 以及第二颜色子像素 12 的发光区 101。上述第二隔离部指围绕第二颜色子像素的发光区的限定结构被第二开口暴露的部分。

例如，如图 11 和图 12 所示，在第二方向排列的相邻第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间设置有第一隔离部 211 和第二隔离部 213，在第一方向排列的相邻第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间没有设置隔离部 210，在降低第二方向上第一颜色子像素和第二颜色子像素之间串扰的同时，在第一方向上提供第二电极的电荷通路，有利于平衡串扰和功耗。

在一些示例中，如图 11 和图 12 所示，主干通路 310 穿过在第二方向上相邻设置的第一隔离部 211 与第二隔离部 213 之间的间隔以及在第一方向上相邻设置的第一隔离部 211 与第二隔离部 213 之间的间隔。例如，穿过相邻设置的第一隔离部 211 与第二隔离部 213 之间的间隔的主干通路 310 穿过第三颜色子像素 13 的发光区 101。

在一些示例中，如图 11 和图 12 所示，第二隔离部 213 的至少部分位于在第三方向上相邻设置的第二颜色子像素 12 和第三颜色子像素 13 之间，第一方向和第二方向均与第三方向相交。例如，第三方向可以为图 4A 所的 V 方向。第二隔离部 213 与第二颜色子像素 12 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第三距离 D3，第二隔离部 213 与第三颜色子像素 13 的发光区 101 的彼此靠近的边缘之间的距离为第四距离 D4，第三距离 D3 小于第四距离 D4。上述第二隔离部的边缘指像素限定图案的第二开口暴露的第二隔离部的边缘。

例如，相邻设置的第二颜色子像素 12 与第三颜色子像素 13 之间仅设置一个隔离部 210，如第二隔离部 213，且第二隔离部 213 更靠近第二颜色子像素 12，有利于提高第二电极的主干通路与第三颜色子像素交叠位置处的宽度，进而降低显示基板用于显示时的功耗。

例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.1~0.9。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.2~0.7。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.3~0.8。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.45~0.65。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.5~0.58。例如，第三距离 D3 与第四距离 D4 之比可以为 0.55~0.6。

在一些示例中，如图 11 和图 12 所示，在第一方向上相邻的第一隔离部 211 与第二隔离部 213 之间的间隔不小于第一缺口 212 在第二方向上的尺寸，以及第二缺口 214 在第二方向上的尺寸。

通过调整在第一方向上相邻设置的第一隔离部与第二隔离部之间的间隔，可以尽量增加两者之间的第二电极的通路的宽度以使得第二电极的电阻不会较高，进而有利于降低功耗。

图 13A-图 13B 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。图 13A 示出了发光元件的第一电极，没有示出发光元件的第二电极，图 13B 示出了发光元件的第二电极，没有示出发光元件的第一电极。图 13A 至图 13B 所示显示基板与图 1 所示显示基板的不同之处在于在像素排列保持不变的情况下，通过对隔离部形状以及位置设置的改变使得第二电极的网状通路发生变化。图 13B 示意性的示出了通路的路径，没有示出通路的形状，该显示基板中第二电极包括宽度不均匀的通路，通路中宽度最宽的位置在衬底基板上的正投影与发光区在衬底基板上的正投影交叠。本示例中的衬底基板、绝缘层、限定结构、像素限定部、第一开口以及发光元件与图 1 所示的衬底基板、绝缘层、限定结构、像素限定部、第一开口以及发光元件具有相同的特征，在此不再赘述。

在一些示例中，如图 13A 和图 13B 所示，隔离部 210 包括围绕至少一个第三颜色子像素 13 的非闭合环状的第三隔离部 215，非闭合环状的第三隔离部 215 设置有暴露第三颜色子像素 13 的发光区 101 的角部 1030 的至少两个第三缺口 216，至少两个第三缺口 216 包括相对设置的两个第三缺口 216，主干通路 310 穿过相对设置的两个第三缺口 216、在第一方向上相邻设置的第三隔离部 215 之间的间隔以及在第二方向上相邻设置的第三隔离部 215 之间的间隔。上述第三隔离部指围绕第三颜色子像素的发光区的限定结构被第二开口暴露的部分。

例如，如图 13A 和图 13B 所示，主干通路 310 穿过交替设置的第三缺口 216 与第三颜色子像素 13 的发光区 101。

例如，如图 13A 和图 13B 所示，主干通路 310 包括延伸方向相交的第一主干通路 311 和第二主干通路 312，第一主干通路 311 和第二主干通路 312 之一穿过第三缺口 216 以及第三颜色子像素 13 的发光区 101，第一主干通路 311 和第二主干通路 312 中的另一个穿过相邻第三隔离部 215 之间的间隔、第一颜

色子像素 11 以及第二颜色子像素 12。例如，部分第一主干通路 311 穿过相邻第三隔离部 215 之间的间隔、第一颜色子像素 11 以及第二颜色子像素 12。

在一些示例中，如图 13A 和图 13B 所示，在第一方向上相邻设置的第三隔离部 215 之间的间隔在第一方向上的最大尺寸不大于第三缺口 216 在第一方向上的最大尺寸。通过将第三缺口设置为大于第三间隔部之间的间隔，可以尽量增加经过第三颜色子像素的第二电极的通路的宽度的同时，尽量降低经过第一颜色子像素和第二颜色子像素的第二电极的通路的宽度，以在尽量降低相邻设置的第一颜色子像素与第二颜色子像素之间的串扰的同时，尽量不增大第二电极的电阻，平衡串扰和功耗。

例如，如图 13A 和图 13B 所示，隔离部 210 还包括围绕第一颜色子像素 11 的非闭合环状的第一隔离部 211 以及围绕第二颜色子像素 12 的非闭合环状的第二隔离部 213。例如，第一隔离部 211 设置有第一缺口 212，第二隔离部 213 设置有第二缺口 214。例如，用于暴露第三隔离部 215 的像素限定图案的第二开口 420 还暴露第一隔离部 211 和第二隔离部 213。

例如，如图 13A 和图 13B 所示，主干通路 310 依次经过第一缺口 212、第一颜色子像素 11 的发光区 101、第二缺口 214 以及第二颜色子像素 12 的发光区 101。例如，第一主干通路 311 依次经过第一缺口 212、第一颜色子像素 11 的发光区 101、第二缺口 214 以及第二颜色子像素 12 的发光区 101。例如，第二主干通路 312 依次经过第一缺口 212、第一颜色子像素 11 的发光区 101、第二缺口 214 以及第二颜色子像素 12 的发光区 101。

例如，如图 13A 所示，像素限定图案 400 的一个第二开口 420 包括围绕第一颜色子像素 11 的第一隔离部，围绕第二颜色子像素 12 的第二隔离部以及围绕第三颜色子像素 13 的第三隔离部，如第二开口 420 暴露三种隔离部。

图 14A 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。图 14B 为图 14A 所示显示基板的局部放大图。图 14A 所示显示基板中第二电极的通路可以与图 13B 中的通路相同，在此不再赘述。图 13A 所示显示基板与图 14A 所示显示基板的区别仅在于围绕第三颜色子像素 13 的限定结构 200 是否被像素限定图案 400 的第二开口 420 暴露。例如，图 14A 所示的显示基板中，第二开口 420 暴露两种隔离部，或者仅暴露一种隔离部。

例如，如图 14A-图 14B 所示，所述第一颜色子像素 11 的发光区包括多个角部；所述隔离部 210 包括围绕至少一个第一颜色子像素 11 的非闭合环状的

第一隔离部 211，所述非闭合环状的第一隔离部 211 设置有暴露所述多个角部的至少两个角部的至少两个第一缺口 212，所述至少两个第一缺口 212 包括尺寸不同的两个第一缺口 212。

例如，如图 14A-图 14B 所示，第一颜色子像素 11 的发光区 101 包括四个角部，四个角部包括在第一方向上相对设置的两个第一角部 1021 以及在第二方向上相对设置的两个第二角部 1022。隔离部 210 包括围绕至少一个第一颜色子像素 11 的非闭合环状的第一隔离部 211，非闭合环状的第一隔离部 211 设置有暴露四个角部的四个第一缺口 212，四个第一缺口 212 中的至少两个第一缺口 212 的尺寸不同。

例如，如图 14A-图 14B 所示，与第一电极的连接电极对应的第一缺口 212 的尺寸较大。

例如，如图 14A-图 14B 所示，暴露第一角部 1021 的第一缺口 212 的尺寸与暴露第二角部 1022 的第一缺口 212 的尺寸不同。例如，暴露第一角部 1021 的第一缺口 212 对应第一电极的连接电极，暴露第一角部 1021 的第一缺口 212 的尺寸大于暴露第二角部 1022 的第一缺口 212 的尺寸。通过将暴露第二角部的第一缺口的尺寸设置的较小，有利于降低沿第二方向排列的第一颜色子像素与第二颜色子像素之间的串扰。

例如，如图 14A-图 14B 所示，所述第二颜色子像素 12 的发光区 101 包括多个角部；所述隔离部 210 包括围绕至少一个第二颜色子像素 12 的非闭合环状的第二隔离部 213，所述非闭合环状的第二隔离部 213 设置有暴露所述多个角部的至少两个角部的至少两个第二缺口 214，所述至少两个第二缺口 214 包括尺寸不同的两个第二缺口 214。

例如，如图 14A-图 14B 所示，第二颜色子像素 12 的发光区 101 包括四个角部，四个角部包括在第一方向上相对设置的两个第三角部 1023 以及在第二方向上相对设置的两个第四角部 1024；隔离部 210 包括围绕至少一个第二颜色子像素 12 的非闭合环状的第二隔离部 213，非闭合环状的第二隔离部 213 设置有暴露四个角部的四个第二缺口 214，四个第二缺口 214 中的至少两个第二缺口 214 的尺寸不同。

例如，如图 14A-图 14B 所示，暴露第三角部 1023 的第二缺口 214 的尺寸与暴露第四角部 1024 的第二缺口 214 的尺寸不同。

例如，如图 14A-图 14B 所示，与第一电极的连接电极对应的第二缺口 214

的尺寸较大。

例如，暴露第三角部 1023 的第二缺口 214 对应第一电极的连接电极，暴露第三角部 1023 的第二缺口 214 的尺寸大于暴露第四角部 1024 的第二缺口 214 的尺寸。通过将暴露第四角部的第二缺口的尺寸设置的较小，有利于降低沿第二方向排列的第一颜色子像素与第二颜色子像素之间的串扰。

图 15-图 16 为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。图 15 示出了发光元件的第一电极，没有示出发光元件的第二电极，图 16 示出了发光元件的第二电极，没有示出发光元件的第一电极。图 15 至图 16 所示显示基板与图 1 所示显示基板的不同之处在于在像素排列不同，且隔离部形状以及位置不同。图 16 示意性的示出了通路的路径，没有示出通路的形状，该显示基板中第二电极包括宽度不均匀的通路，通路中宽度最宽的位置在衬底基板上的正投影与发光区在衬底基板上的正投影交叠。本示例中的衬底基板、绝缘层以及发光元件与图 1 所示的衬底基板、绝缘层以及发光元件具有相同的特征，在此不再赘述。

例如，如图 15 和图 16 所示，子像素 10 包括第一颜色子像素 11、第二颜色子像素 12 以及第三颜色子像素 13。例如，第一颜色子像素 11 可以为发出蓝光的蓝色子像素、第二颜色子像素 12 可以为发出红光的红色子像素、第三颜色子像素 13 可以为发出绿光的绿色子像素。例如，第一颜色子像素 11 的发光区 101 和第二颜色子像素 12 的发光区 101 的形状均为六边形，第三颜色子像素 13 的发光区 101 的形状为四边形。例如，第一颜色子像素 11、第二颜色子像素 12 以及第三颜色子像素 13 沿一方向依次循环排列以形成一子像素组，如在 Y 方向循环排列以形成一子像素组，多个像素组在另一方向上排列，如在 X 方向上排列，且在上述一方向，如 Y 方向上错开分布。例如，多个子像素 10 可以排列为 Delta 像素排列。

例如，围绕不同子像素 10 的限定结构 200 之间设置有间隔。例如，围绕各子像素 10 的限定结构 200 可以为闭合环状结构。例如，围绕各子像素 10 的限定结构 200 可以围绕第一电极 110 且覆盖第一电极 110 的一圈边缘。

例如，如图 15 和图 16 所示，围绕各子像素 10 的限定结构 200 中被像素限定图案的第二开口 402 暴露的部分包括隔离部 210。本示例中的限定结构可以与上述示例中显示基板中的限定结构具有相同的层叠结构特征，在此不再赘述。

例如，如图 15 和图 16 所示，多条通路 300 包括多条主干通路 310 和多条分支通路 320。图 16 所示显示基板中的主干通路和分支通路与图 2 所示显示基板中的主干通路和分支通路具有相同的定义，在此不再赘述。

例如，如图 15 和图 16 所示，多条主干通路 310 的延伸方向均相同。例如，分支通路 320 的两端可以均与沿 X 方向延伸的主干通路 310 连接。

例如，如图 15 和图 16 所示，主干通路 310 经过第一颜色子像素 11 的发光区 101。例如，一条分支通路 320 可以经过第一颜色子像素 11 的发光区 101、第二颜色子像素 12 的发光区 101 以及第三颜色子像素 13 的发光区 101 的至少之一。

例如，如图 15 和图 16 所示，第一颜色子像素 11 的发光区 101 的一条边对应的限定结构 200 被第二开口 420 暴露以形成隔离部 210，该发光区 101 的其他边对应的限定结构 200 被像素限定部 401 覆盖，例如，该隔离部 210 设置在同一子像素组中的第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间。通过在第一颜色子像素与第二颜色子像素之间设置隔离部，可以降低第一颜色子像素与第二颜色子像素之间发生串扰的几率。

例如，第二电极 120 的主干通路 310 穿过第一颜色子像素 11 的发光区 101 的其他边。

例如，如图 15 和图 16 所示，第二颜色子像素 12 的发光区 101 的三条边对应设置的限定结构 200 被第二开口 420 暴露以形成隔离部 210，该发光区 101 的其他边对应的限定结构 200 被像素限定部 401 覆盖，如该隔离部 210 位于同一子像素组中的第二颜色子像素 12 与第三颜色子像素 13 之间，以及位于相邻子像素组中的第一颜色子像素 11 和第二颜色子像素 12 之间。通过在同一子像素组的第三颜色子像素与第二颜色子像素设置隔离部，且在相邻子像素组的第一颜色子像素与第二颜色子像素之间设置隔离部，可以降低同一子像素组的第三颜色子像素与第二颜色子像素之间发生串扰的几率以及相邻子像素组的第一颜色子像素与第二颜色子像素之间发生串扰的几率。

例如，第二电极 120 的分支通路 320 穿过第二颜色子像素 12 的发光区 101 的其他边以及同一组的相邻第一颜色子像素 11 与第二颜色子像素 12 之间的间隔。

例如，如图 15 和图 16 所示，第三颜色子像素 13 的发光区 101 的各边对应设置的限定结构 200 均被第二开口 420 暴露以形成隔离部 210，且至少两条

边的部分被像素限定部401覆盖以使得隔离部210形成为非闭合环状的隔离部210。例如，该隔离部210位于同一子像素组的第一颜色子像素11与第三颜色子像素13之间，且位于相邻子像素组的第三颜色子像素13与第二颜色子像素12之间，以及相邻子像素组的第三颜色子像素13与第一颜色子像素11之间。通过在同一子像素组的第三颜色子像素与第一颜色子像素之间设置隔离部，且在相邻子像素组的第一颜色子像素与第二颜色子像素以及相邻子像素组的第三颜色子像素与第一颜色子像素之间设置隔离部，可以降低同一子像素组中相邻子像素之间发生串扰的几率以及相邻子像素组的相邻子像素之间发生串扰的几率。

例如，第二电极120的分支通路320穿过第三颜色子像素13的发光区101的非闭合环状的隔离部210设置的缺口。

本示例提供的显示基板中，通过设置最少的隔离部以在起到高效的隔离效果以降低串扰的同时，使得第二电极的电阻不会明显增大。

图17-图18为根据本公开实施例提供的另一种显示基板的局部平面结构示意图。图17示出了发光元件的第一电极，没有示出发光元件的第二电极，图18示出了发光元件的第二电极，没有示出发光元件的第一电极。图15至图18所示显示基板与图1所示显示基板的不同之处在于在像素排列不同，且隔离部形状以及位置不同。图18示意性的示出了通路的路径，没有示出通路的形状，该显示基板中第二电极包括宽度不均匀的通路，通路中宽度最宽的位置在衬底基板上的正投影与发光区在衬底基板上的正投影交叠。本示例中的衬底基板、绝缘层以及发光元件与图1所示的衬底基板、绝缘层以及发光元件具有相同的特征，在此不再赘述。

例如，如图17和图18所示，子像素10包括第一颜色子像素11、第二颜色子像素12以及第三颜色子像素13。例如，第一颜色子像素11可以为发出蓝光的蓝色子像素、第二颜色子像素12可以为发出红光的红色子像素、第三颜色子像素13可以为发出绿光的绿色子像素。例如，第一颜色子像素11的发光区101、第二颜色子像素12的发光区101以及第三颜色子像素13的发光区101的形状均为四边形。例如，第一颜色子像素11和第二颜色子像素12沿一方向交替排列，如沿Y方向交替排列以形成第一子像素组，且第一颜色子像素11与第二颜色子像素12的发光区101的中心连线与沿Y方向延伸的直线之间的夹角较大，如3~10度。例如，第三颜色子像素13沿上述一方向，如Y方向排

列以形成第二子像素组，第一子像素组与第二子像素组在另一方向，如 X 方向上交替排列。例如，多个子像素 10 排列为鼎形像素排列。

例如，如图 17 和图 18 所示，围绕不同子像素 10 的限定结构 200 可以一体化设置，也可以设置间隔。例如，围绕各子像素 10 的限定结构 200 可以围绕第一电极 110 且覆盖第一电极 110 的一圈边缘。

例如，如图 17 和图 18 所示，围绕各子像素 10 的限定结构 200 中被像素限定图案的第二开口 402 暴露的部分包括隔离部 210。本示例中的限定结构可以与上述示例中显示基板中的限定结构具有相同的层叠结构特征，在此不再赘述。

例如，如图 17 和图 18 所示，多条通路 300 包括多条主干通路 310 和多条分支通路 320。图 18 所示显示基板中的主干通路和分支通路与图 2 所示显示基板中的主干通路和分支通路具有相同的定义，在此不再赘述。

例如，如图 17 和图 18 所示，多条主干通路 310 包括延伸方向相交的第一主干通路 311 和第二主干通路 312，第一主干通路 311 与第二主干通路 312 是连通的，第二电极 120 传输的电荷可以在第一主干通路 311 和第二主干通路 312 中传输。例如，第一主干通路 311 和第二主干通路 312 之一沿 X 方向延伸，另一个沿 Y 方向延伸。

例如，如图 17 和图 18 所示，分支通路 320 的两端分别与延伸方向相同的主干通路 310 连接。例如，分支通路 320 的延伸方向与主干通路 310 的延伸方向不同。

例如，如图 17 和图 18 所示，主干通路 310 经过第一颜色子像素 11 的发光区 101 和第二颜色子像素 12 的发光区 101。例如，第一主干通路 311 经过第一颜色子像素 11 的发光区 101 和第二颜色子像素 12 的发光区 101。例如，分支通路 320 经过第三颜色子像素 13 的发光区 101。

例如，如图 17 和图 18 所示，围绕第一颜色子像素 11 的发光区 101 的一圈限定结构 200 没有被像素限定图案的第二开口 420 暴露。例如，围绕第二颜色子像素 12 的发光区 101 的一圈限定结构 200 中，位于第二颜色子像素与第三颜色子像素 13 之间的至少部位被第二开口 420 暴露以形成隔离部 210。例如，围绕第二颜色子像素 12 的发光区 101 的一圈限定结构 200 中，位于第三颜色子像素 13 与第一颜色子像素 11 之间的至少部分，以及位于第三颜色子像素 13 与第二颜色子像素 12 之间的至少部分被第二开口 420 暴露以形成隔离部

210。例如，围绕任意子像素 10 的发光区 101 的隔离部 210 均为非闭合环状的隔离部 210。

本示例提供的显示基板中，通过设置最少的隔离部以在起到高效的隔离效果以降低串扰的同时，使得第二电极的电阻不会明显增大。

在上述各实施例中，位于显示区域边缘的至少部分子像素的远离显示区域中心一侧可以不设置限定结构，以提高第二电极在显示区域边缘位置处的连续性。

本公开另一实施例提供一种显示基板，包括：衬底基板；多个子像素，位于所述衬底基板上，至少部分子像素中的每个子像素包括发光元件，所述发光元件包括发光区，所述发光元件包括发光功能层以及沿垂直于所述衬底基板的方向位于所述发光功能层两侧的第一电极和第二电极，所述第一电极位于所述发光功能层与所述衬底基板之间，所述发光功能层包括多个膜层。至少两个相邻子像素之间设置有隔离部，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述隔离部的边缘处断开，且相邻设置的子像素的所述第二电极至少部分连续设置以形成网状通路；所述网状通路包括交叉设置的多条通路，至少一条通路为宽度不均匀设置的通路。本实施例中的衬底基板、子像素以及隔离部可以与上述任一实施例中的衬底基板、子像素以及隔离部具有相同的特征。

如图 11 和图 12 所示，所述宽度不均匀设置的通路 300 的至少部分边缘为所述隔离部 210 的边缘，所述宽度不均匀设置的通路 300 包括与所述发光区 101 交叠的第一通路部 3011 以及位于所述发光区 101 以外位置的第二通路部 3012，与所述宽度不均匀设置的通路 300 的延伸方向垂直的直线包括经过所述第一通路部 3011 在所述衬底基板 01 上的正投影的第一直线以及经过所述第二通路部 3012 在所述衬底基板 01 上的正投影的第二直线，所述第一直线与位于所述第一通路部 3011 两侧的所述隔离部 210 的边缘在所述衬底基板 01 上正投影的两个交点连线的长度为第一连线长度 L31，所述第二直线与位于所述第二通路部 3012 两侧的所述隔离部 210 的边缘在所述衬底基板 01 上正投影的两个交点连线的长度为第二连线长度 L32，所述第一连线长度 L31 不小于所述第二连线长度 L32。

本公开提供的显示基板中设置的隔离部在隔断发光功能层的至少一层以及第二电极的至少部分的同时，通过对隔离部的形状的设置以使得第二电极形

成网状通路，且网状通路中在对应发光区的位置处的第一通路部的两侧隔离部边缘之间的距离不小于对应发光区以外的第二通路部的两侧隔离部边缘之间的距离，进而实现在降低相邻子像素之间产生的串扰的同时，提高第二电极导通效果，尽量保证第二电极电阻不增加，有利于避免显示基板产生功耗过高以及亮度均一性问题。

如图 1 至图 18 所示，本公开实施例提供一种显示基板，包括：衬底基板；多个子像素，位于所述衬底基板上，至少部分子像素中的每个子像素包括发光元件，所述发光元件包括发光区，所述发光元件包括发光功能层以及沿垂直于所述衬底基板的方向位于所述发光功能层两侧的第一电极和第二电极，所述第一电极位于所述发光功能层与所述衬底基板之间，所述发光功能层包括多个膜层，所述第二电极覆盖各子像素的发光区；像素限定图案，位于所述第二电极与所述衬底基板之间，且位于所述第一电极远离所述衬底基板的一侧，所述像素限定图案包括多个第一开口，一个子像素对应至少一个第一开口，所述子像素的发光元件至少部分位于所述子像素对应的所述第一开口中，且所述第一开口被配置为暴露所述第一电极；其中，所述像素限定图案还包括多个第二开口，所述多个第二开口位于至少部分子像素之间，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述第二开口处断开，有利于降低相邻子像素之间产生的串扰。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，各第二开口内设置有至少一个隔离部，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述隔离部处断开。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述隔离部的部分边缘在所述衬底基板上的正投影与其所在的所述第二开口的边缘在所述衬底基板上的正投影之间设置有间隔，有利于实现隔离部的边缘位置对发光功能层的隔断。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，在垂直于所述隔离部的延伸方向上位于该隔离部两侧的子像素的发光区的两个边缘与该隔离部的被所述第二开口暴露的边缘之间的距离不同，有利于提高第二电极导通效果，尽量保证第二电极电阻不增加，有利于避免显示基板产生功耗过高以及亮度均一性问题。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，至少一个子像素的发光区周围设置有至少一个第二开口。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第二电极中围绕所述第二开口

的部分包括闭合环状结构，以使得第二电极的形状可以为网状结构，有利于提高第二电极的导通效果。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，与所述子像素的发光区交叠的第二电极和位于所述第二开口远离所述发光区的第二电极为连续结构，有利于提高第二电极导通效果，尽量保证第二电极电阻不增加，有利于避免显示基板产生功耗过高以及亮度均一性问题。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，在垂直于所述隔离部的延伸方向上位于该隔离部两侧的子像素的第二电极在所述第二开口以外位置处连接，有利于提高第二电极导通效果，尽量保证第二电极电阻不增加。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，围绕至少一个子像素的发光区的所述第二开口为非闭合环状结构，以使得第二电极在非闭合环状的第二开口的缺口位置处连续设置。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，至少一个子像素的发光区的形状包括多边形，且所述多边形的每条边远离所述发光区中心的一侧均设置有所述第二开口，有利于降低相邻子像素之间的串扰。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第二开口的边界包括延伸方向与行方向和列方向均相交的部分。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第二开口的边缘包括延伸方向与行方向和列方向其中之一平行的部分。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述多个子像素包括多个第一颜色子像素、多个第二颜色子像素以及多个第三颜色子像素，所述多个子像素排列为沿第一方向交替设置的多个第一子像素组和多个第二子像素组，各第一子像素组包括沿第二方向交替设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素，各第二子像素组包括沿所述第二方向排列的所述第三颜色子像素，所述第一方向与所述第二方向相交。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第二开口包括围绕至少一个第一颜色子像素的非闭合环状的第一开口部，所述非闭合环状的第一开口部设置有第一缺口，所述第一缺口与所述第一颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第二开口包括围绕至少一个第二颜色子像素的非闭合环状的第二开口部，所述非闭合环状的第二开口部设置

有第二缺口，所述第二缺口与所述第二颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第二开口包括围绕至少一个第三颜色子像素的非闭合环状的第三开口部，所述非闭合环状的第三开口部设置有第三缺口，所述第三缺口与所述第三颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第一开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第一开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第二开口部位于相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第二开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第三开口部位于相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第二开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第一缺口的尺寸与所述第二缺口的尺寸不同。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间包括相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部，相邻设置的所述第一开口部与所述第二开口部之间的最小距离为第一间隔距离 L001，围绕所述第一颜色子像素的所述第一开口部在相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部的排列方向上的最大间隔距离（如图 11 所示经过第一颜色子像素的发光区的中心的直线与围绕该发光区的第一开口部的靠近发光区中心的边缘的两个交点之间的距离）为第二间隔距离 L002，围绕所述第二颜色子像素的所述第二开口部在相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部的排列方向上的最大间隔距离为第三间隔距离 L003，所述第二间隔距离和所述第三间隔距离均大于所述第一间隔距离。通过对不同位置的开口部之间的间隔距离的设置，可以使得第二电极在覆盖发光区的位置具有较大的尺寸，在保证子像素正常显示的同时，提高第二电极在发光区以外位置处的导通效果。

在一些示例中，如图 1 至图 18 所示，所述显示基板还包括位于所述像素限定图案与所述衬底基板之间的绝缘层，所述隔离部位于所述绝缘层远离所述

衬底基板的表面，所述第二开口中除所述隔离部以外位置设置有所述绝缘层。

本实施例中第二开口的分布可以与上述实施例中隔离部的分布相同，关于第二开口的分布可以参考隔离部的分布。

本公开实施例提供一种显示基板，包括衬底基板以及位于衬底基板上的多个子像素。至少部分子像素中的每个子像素包括发光元件，所述发光元件包括发光区，所述发光元件包括发光功能层以及沿垂直于所述衬底基板的方向位于所述发光功能层两侧的第一电极和第二电极，所述第一电极位于所述发光功能层与所述衬底基板之间，所述发光功能层包括多个膜层。至少两个相邻子像素之间设置有隔离部，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述隔离部的边缘处断开，且相邻设置的子像素的所述第二电极至少部分连续设置以形成网状通路；所述至少部分子像素中的所述第二电极在所述衬底基板上的正投影在一方向上的长度大于沿该方向排列的子像素的发光区在所述衬底基板上的正投影的尺寸之和，所述网状通路包括交叉设置的多条通路，至少一条通路为宽度不均匀设置的通路，且宽度不均匀设置的所述通路中与所述发光区交叠部分的宽度大于与所述发光区以外至少部分位置交叠部分的宽度。

例如，根据本公开实施例，所述一方向包括行方向或列方向。

例如，根据本公开实施例，所述多个子像素包括不同颜色子像素，所述通路与不同颜色子像素的发光区交叠部分的宽度不同。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部的边缘包括延伸方向与所述行方向和所述列方向均相交的部分。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部的边缘包括延伸方向与所述行方向和所述列方向其中之一平行的部分。

例如，根据本公开实施例，所述多条通路包括多条主干通路和多条分支通路，所述多条主干通路穿过所述至少部分子像素所在区域，至少一条分支通路的两端分别与延伸方向相交的主干通路连接，或者至少一条分支通路的两端均与延伸方向相同的主干通路连接。

例如，根据本公开实施例，所述多条主干通路包括延伸方向相交的第一主干通路和第二主干通路；至少一条分支通路的两端分别与所述第一主干通路和所述第二主干通路连接；或者，至少一条分支通路的两端均与所述第一主干通路和所述第二主干通路之一连接。

例如，根据本公开实施例，所述多个子像素包括多个第一颜色子像素、多个第二颜色子像素以及多个第三颜色子像素，所述多个子像素排列为沿第一方向交替设置的多个第一子像素组和多个第二子像素组，各第一子像素组包括沿第二方向交替设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素，各第二子像素组包括沿所述第二方向排列的所述第三颜色子像素，所述第一方向与所述第二方向相交。

例如，根据本公开实施例，所述多条通路包括多条主干通路，所述多条主干通路穿过所述至少部分子像素所在区域，至少一个主干通路与一个所述第二子像素组中的所有第三颜色子像素的发光区均有交叠。

例如，根据本公开实施例，所述多条主干通路还包括穿过所述第一子像素组的主干通路。

例如，根据本公开实施例，所述多条主干通路包括延伸方向相交的第一主干通路和第二主干通路，所述多条通路还包括多条分支通路，至少一条分支通路的两端分别与所述第一主干通路和所述第二主干通路连接；所述至少一条分支通路穿过所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素的至少之一。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括围绕至少一个第一颜色子像素的非闭合环状的第一隔离部，所述非闭合环状的第一隔离部设置有至少两个第一缺口，所述至少一条分支通路穿过所述第一缺口以与所述主干通路连接。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括围绕至少一个第二颜色子像素的非闭合环状的第二隔离部，所述非闭合环状的第二隔离部设置有至少两个第二缺口，所述至少一条分支通路穿过所述第二缺口以与所述主干通路连接。

例如，根据本公开实施例，所述至少一条分支通路穿过所述至少两个第一缺口，所述至少两个第一缺口包括位于所述第一颜色子像素的发光区在所述第一方向上的一侧的一个第一缺口以及位于所述第一颜色子像素的发光区在所述第二方向上的一侧的一个第一缺口。

例如，根据本公开实施例，所述至少一条分支通路穿过所述至少两个第二缺口，所述至少两个第二缺口包括位于所述第二颜色子像素的发光区在所述第一方向上的一侧的一个第二缺口以及位于所述第二颜色子像素的发光区在所述第二方向上的一侧的一个第二缺口。

例如，根据本公开实施例，所述第一缺口被配置为暴露所述第一颜色子像素的发光区的至少一个角部。

例如，根据本公开实施例，所述至少一个第一颜色子像素的发光区的每条边或其延长线依次连接形成多边形，且所述多边形的多个顶角存在与对应的发光区的多个角部不交叠的区域；所述至少一个第一颜色子像素的发光区包括至少一个特定角部，所述特定角部和与其对应的所述多边形的顶角不交叠的区域面积大于至少部分其他角部中各角部和与该角部对应的多边形的顶角不交叠的区域面积；至少部分所述第一缺口被配置为暴露至少部分特定角部。

例如，根据本公开实施例，所述第一隔离部的至少部分位于在第三方向上相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，所述第一方向和所述第二方向均与所述第三方向相交；所述第一隔离部与所述第一颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第一距离，所述第一隔离部与所述第三颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第二距离，所述第一距离小于所述第二距离。

例如，根据本公开实施例，所述第二隔离部的至少部分位于在第三方向上相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，所述第一方向和所述第二方向均与所述第三方向相交；所述第二隔离部与所述第二颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第三距离，所述第二隔离部与所述第三颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第四距离，所述第三距离小于所述第四距离。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括围绕至少一个第三颜色子像素的非闭合环状的第三隔离部，所述非闭合环状的第三隔离部设置有暴露所述第三颜色子像素的发光区的角部的至少两个第三缺口，所述至少一条主干通路穿过所述第三缺口。

例如，根据本公开实施例，所述第三隔离部位于在第三方向上相邻设置的所述第一颜色子像素与所述第三颜色子像素之间，所述第一方向和所述第二方向均与所述第三方向相交，所述第三隔离部与所述第三颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第五距离，所述第三隔离部与所述第一颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第六距离，所述第五距离小于所述第六距离；和/或，所述第三隔离部位于在第三方向上相邻设置的所述第二颜色子像素与所述第三颜色子像素之间，所述第一方向和所述第二方向均与所述第三方向相交，所述第三隔离部与所述第三颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第五距离，所述第三隔离部与所述第二颜色子像素的发光区的

彼此靠近的边缘之间的距离为第七距离，所述第五距离小于所述第七距离。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部还包括第四隔离部，所述第四隔离部位于沿所述第二方向或者沿所述第一方向排列的相邻所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括围绕至少一个第一颜色子像素的非闭合环状的第一隔离部，所述非闭合环状的第一隔离部设置有暴露所述第一颜色子像素的发光区的角部的至少两个第一缺口，所述至少两个第一缺口包括相对设置的两个第一缺口，所述主干通路穿过所述两个第一缺口。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括围绕至少一个第二颜色子像素的非闭合环状的第二隔离部，所述非闭合环状的第二隔离部设置有暴露所述第二颜色子像素的发光区的角部的至少两个第二缺口，所述至少两个第二缺口包括相对设置的两个第二缺口，所述第二缺口与所述第一缺口相对设置以使所述主干通路穿过所述第一缺口和所述第二缺口。

例如，根据本公开实施例，所述第一隔离部的至少部分位于在第三方向上相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，所述第一方向和所述第二方向均与所述第三方向相交；所述第一隔离部与所述第一颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第一距离，所述第一隔离部与所述第三颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第二距离，所述第一距离小于所述第二距离。

例如，根据本公开实施例，所述第二隔离部的至少部分位于在第三方向上相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，所述第一方向和所述第二方向均与所述第三方向相交；所述第二隔离部与所述第二颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第三距离，所述第二隔离部与所述第三颜色子像素的发光区的彼此靠近的边缘之间的距离为第四距离，所述第三距离小于所述第四距离。

例如，根据本公开实施例，在所述第一方向上相邻的所述第一隔离部与所述第二隔离部之间的间隔不小于所述第一缺口在所述第二方向上的尺寸，以及所述第二缺口在所述第二方向上的尺寸。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括围绕至少一个第三颜色子像素的非闭合环状的第三隔离部，所述非闭合环状的第三隔离部设置有暴露所述第三颜色子像素的发光区的角部的至少两个第三缺口，所述至少两个第三缺口包

括相对设置的两个第三缺口，所述主干通路穿过所述相对设置的两个第三缺口、在所述第一方向上相邻设置的所述第三隔离部之间的间隔以及在所述第二方向上相邻设置的所述第三隔离部之间的间隔。

例如，根据本公开实施例，所述第三隔离部的至少部分位于相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，和/或，所述第三隔离部的至少部分位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间。

例如，根据本公开实施例，所述第一颜色子像素的发光区包括多个角部；所述隔离部包括围绕至少一个第一颜色子像素的非闭合环状的第一隔离部，所述非闭合环状的第一隔离部设置有暴露所述多个角部的至少两个角部的至少两个第一缺口，所述至少两个第一缺口包括尺寸不同的两个第一缺口。

例如，根据本公开实施例，所述第一颜色子像素的发光区包括四个角部，所述四个角部包括在所述第一方向上相对设置的两个第一角部以及在所述第二方向上相对设置的两个第二角部；暴露所述第一角部的第一缺口的尺寸与暴露所述第二角部的第一缺口的尺寸不同。

例如，根据本公开实施例，所述第二颜色子像素的发光区包括多个角部；所述隔离部包括围绕至少一个第二颜色子像素的非闭合环状的第二隔离部，所述非闭合环状的第二隔离部设置有暴露所述多个角部的至少两个角部的至少两个第二缺口，所述至少两个第二缺口包括尺寸不同的两个第二缺口。

例如，根据本公开实施例，所述第二颜色子像素的发光区包括四个角部，所述四个角部包括在所述第一方向上相对设置的两个第三角部以及在所述第二方向上相对设置的两个第四角部；暴露所述第三角部的第二缺口的尺寸与暴露所述第四角部的第二缺口的尺寸不同。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括围绕至少一个第一颜色子像素的非闭合环状的第一隔离部，所述非闭合环状的第一隔离部设置有暴露所述第一颜色子像素的发光区的至少两条边的至少两个第一缺口，所述主干通路穿过所述两个第一缺口。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括围绕至少一个第二颜色子像素的非闭合环状的第二隔离部，所述非闭合环状的第二隔离部设置有暴露所述第二颜色子像素的发光区的至少两条边的至少两个第二缺口，所述第一隔离部与所述第二隔离部相对设置。

例如，根据本公开实施例，显示基板还包括：像素限定图案，位于所述第

一电极远离所述衬底基板的一侧；绝缘层，位于所述像素限定图案与所述衬底基板之间。所述像素限定图案包括多个第一开口，一个子像素对应至少一个第一开口，所述子像素的发光元件至少部分位于所述子像素对应的所述第一开口中，且所述第一开口被配置为暴露所述第一电极；所述像素限定图案还包括第二开口，所述第二开口被配置为暴露所述隔离部，所述隔离部位于所述发光功能层与所述绝缘层之间。

例如，根据本公开实施例，显示基板还包括：限定结构，位于所述发光功能层与所述绝缘层之间。所述限定结构围绕所述至少部分子像素中的每个子像素的发光区，所述限定结构中被所述第二开口暴露的部分包括所述隔离部。

例如，根据本公开实施例，所述限定结构的至少部分位于所述第一电极远离所述衬底基板的一侧。

例如，根据本公开实施例，所述限定结构的至少部分位于所述第一电极与所述绝缘层之间。

例如，根据本公开实施例，所述绝缘层远离所述衬底基板一侧包括突出部，所述突出部在所述衬底基板上的正投影与所述限定结构在所述衬底基板上的正投影交叠，且所述隔离部与所述突出部接触。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部的材料包括无机非金属材料，所述绝缘层的材料包括有机材料；所述突出部在所述衬底基板上的正投影完全位于所述隔离部在所述衬底基板上的正投影内。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部的至少部分边缘相对于所述突出部的边缘突出的尺寸小于 1 微米。

例如，根据本公开实施例，所述隔离部包括一层膜层，或者，所述隔离部包括层叠设置的第一隔离结构层和第二隔离结构层，所述第一隔离结构层位于所述第二隔离结构层远离所述衬底基板的一侧，所述第一隔离结构层的边缘相对于所述第二隔离结构层的边缘突出，或者，所述隔离部包括依次层叠设置的第一隔离结构层、第二隔离结构层以及第三隔离结构层，所述第一隔离结构层的边缘和所述第三隔离结构层的边缘均相对于所述第二隔离结构层的边缘突出。

例如，根据本公开实施例，所述发光功能层的至少一层膜层包括电荷产生层，所述发光功能层包括层叠设置的第一发光层、所述电荷产生层以及第二发光层，所述电荷产生层位于所述第一发光层与所述第二发光层之间，且所述电

荷产生层在所述隔离部的边缘处断开。

本公开实施例提供一种显示基板，包括：衬底基板；多个子像素，位于所述衬底基板上，至少部分子像素中的每个子像素包括发光元件，所述发光元件包括发光区，所述发光元件包括发光功能层以及沿垂直于所述衬底基板的方向位于所述发光功能层两侧的第一电极和第二电极，所述第一电极位于所述发光功能层与所述衬底基板之间，所述发光功能层包括多个膜层。至少两个相邻子像素之间设置有隔离部，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述隔离部的边缘处断开，且相邻设置的子像素的所述第二电极至少部分连续设置以形成网状通路；所述网状通路包括交叉设置的多条通路，至少一条通路为宽度不均匀设置的通路，所述宽度不均匀设置的通路的至少部分边缘为所述隔离部的边缘，所述宽度不均匀设置的通路包括与所述发光区交叠的第一通路部以及位于所述发光区以外位置的第二通路部，与所述宽度不均匀设置的通路的延伸方向垂直的直线包括经过所述第一通路部在所述衬底基板上的正投影的第一直线以及经过所述第二通路部在所述衬底基板上的正投影的第二直线，所述第一直线与位于所述第一通路部两侧的所述隔离部的边缘在所述衬底基板上正投影的两个交点连线的长度为第一连线长度，所述第二直线与位于所述第二通路部两侧的所述隔离部的边缘在所述衬底基板上正投影的两个交点连线的长度为第二连线长度，所述第一连线长度不小于所述第二连线长度。

图 19 为根据本公开另一实施例提供的显示装置的示意框图。如图 19 所示，本公开实施例提供的显示装置包括上述任一种显示基板。

例如，该显示装置还包括位于显示基板出光侧的盖板。

例如，该显示装置可以为有机发光二极管显示装置等显示器件以及包括该显示装置的电视、数码相机、手机、手表、平板电脑、笔记本电脑、导航仪等任何具有显示功能的产品或者部件，本实施例不限于此。

有以下几点需要说明：

（1）本公开的实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计。

（2）在不冲突的情况下，本公开的同一实施例及不同实施例中的特征可以相互组合。

以上所述仅是本公开的示范性实施方式，而非用于限制本公开的保护范围，

本公开的保护范围由所附的权利要求确定。

权利要求书

1、一种显示基板，包括:

衬底基板;

多个子像素，位于所述衬底基板上，至少部分子像素中的每个子像素包括发光元件，所述发光元件包括发光区，所述发光元件包括发光功能层以及沿垂直于所述衬底基板的方向位于所述发光功能层两侧的第一电极和第二电极，所述第一电极位于所述发光功能层与所述衬底基板之间，所述发光功能层包括多个膜层，所述第二电极覆盖各子像素的发光区;

像素限定图案，位于所述第二电极与所述衬底基板之间，且位于所述第一电极远离所述衬底基板的一侧，所述像素限定图案包括多个第一开口，一个子像素对应至少一个第一开口，所述子像素的发光元件至少部分位于所述子像素对应的所述第一开口中，且所述第一开口被配置为暴露所述第一电极;

其中，所述像素限定图案还包括多个第二开口，所述多个第二开口位于至少部分子像素之间，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述第二开口处断开。

2、根据权利要求 1 所述的显示基板，其中，各第二开口内设置有至少一个隔离部，所述发光功能层中的至少一层以及所述第二电极的至少部分在所述隔离部处断开。

3、根据权利要求 2 所述的显示基板，其中，所述隔离部的部分边缘在所述衬底基板上的正投影与其所在的所述第二开口的边缘在所述衬底基板上的正投影之间设置有间隔。

4、根据权利要求 2 或 3 所述的显示基板，其中，在垂直于所述隔离部的延伸方向上位于该隔离部两侧的子像素的发光区的两个边缘与该隔离部的被所述第二开口暴露的边缘之间的距离不同。

5、根据权利要求 1-4 任一项所述的显示基板，其中，至少一个子像素的发光区周围设置有至少一个第二开口。

6、根据权利要求 1-5 任一项所述的显示基板，其中，所述第二电极中围绕所述第二开口的部分包括闭合环状结构。

7、根据权利要求 1-6 任一项所述的显示基板，其中，与所述子像素的发光区交叠的第二电极和位于所述第二开口远离所述发光区的第二电极为连续结

构。

8、根据权利要求 2-4 任一项所述的显示基板，其中，在垂直于所述隔离部的延伸方向上位于该隔离部两侧的子像素的所述第二电极在所述第二开口以外位置处连接。

9、根据权利要求 1-8 任一项所述的显示基板，其中，围绕至少一个子像素的发光区的所述第二开口为非闭合环状结构。

10、根据权利要求 1-9 任一项所述的显示基板，其中，至少一个子像素的发光区的形状包括多边形，且所述多边形的每条边远离所述发光区中心的一侧均设置有所述第二开口。

11、根据权利要求 1-10 任一项所述的显示基板，其中，所述第二开口的边界包括延伸方向与行方向和列方向均相交的部分。

12、根据权利要求 11 所述的显示基板，其中，所述第二开口的边缘包括延伸方向与行方向和列方向其中之一平行的部分。

13、根据权利要求 1-12 任一项所述的显示基板，其中，所述多个子像素包括多个第一颜色子像素、多个第二颜色子像素以及多个第三颜色子像素，所述多个子像素排列为沿第一方向交替设置的多个第一子像素组和多个第二子像素组，各第一子像素组包括沿第二方向交替设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素，各第二子像素组包括沿所述第二方向排列的所述第三颜色子像素，所述第一方向与所述第二方向相交。

14、根据权利要求 13 所述的显示基板，其中，所述第二开口包括围绕至少一个第一颜色子像素的非闭合环状的第一开口部，所述非闭合环状的第一开口部设置有第一缺口，所述第一缺口与所述第一颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

15、根据权利要求 14 所述的显示基板，其中，所述第二开口包括围绕至少一个第二颜色子像素的非闭合环状的第二开口部，所述非闭合环状的第二开口部设置有第二缺口，所述第二缺口与所述第二颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

16、根据权利要求 15 所述的显示基板，其中，所述第二开口包括围绕至少一个第三颜色子像素的非闭合环状的第三开口部，所述非闭合环状的第三开口部设置有第三缺口，所述第三缺口与所述第三颜色子像素的边和角部的至少之一相对设置。

17、根据权利要求 14-16 任一项所述的显示基板，其中，所述第一开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第一开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间。

18、根据权利要求 15 或 16 所述的显示基板，其中，所述第二开口部位于相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第二开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间。

19、根据权利要求 16 所述的显示基板，其中，所述第三开口部位于相邻设置的所述第二颜色子像素和所述第三颜色子像素之间，或者，所述第二开口部位于相邻设置的所述第一颜色子像素和所述第三颜色子像素之间。

20、根据权利要求 15 或 16 所述的显示基板，其中，所述第一缺口的尺寸与所述第二缺口的尺寸不同。

21、根据权利要求 15 或 16 所述的显示基板，其中，所述第一颜色子像素和所述第二颜色子像素之间包括相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部，相邻设置的所述第一开口部与所述第二开口部之间的最小距离为第一间隔距离，围绕所述第一颜色子像素的所述第一开口部在相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部的排列方向上的最大间隔距离为第二间隔距离，围绕所述第二颜色子像素的所述第二开口部在相邻设置的所述第一开口部和所述第二开口部的排列方向上的最大间隔距离为第三间隔距离，所述第二间隔距离和所述第三间隔距离均大于所述第一间隔距离。

22、根据权利要求 2-4 任一项所述的显示基板，其中，所述显示基板还包括位于所述像素限定图案与所述衬底基板之间的绝缘层，所述隔离部位于所述绝缘层远离所述衬底基板的表面，所述第二开口中除所述隔离部以外位置设置有所述绝缘层。

23、根据权利要求 2-4 以及 22 任一项所述的显示基板，其中，所述发光功能层的至少一层膜层包括电荷产生层，所述发光功能层包括层叠设置的第一发光层、所述电荷产生层以及第二发光层，所述电荷产生层位于所述第一发光层与所述第二发光层之间，且所述电荷产生层在所述隔离部的边缘处断开。

24、一种显示装置，包括权利要求 1-23 任一项所述的显示基板。

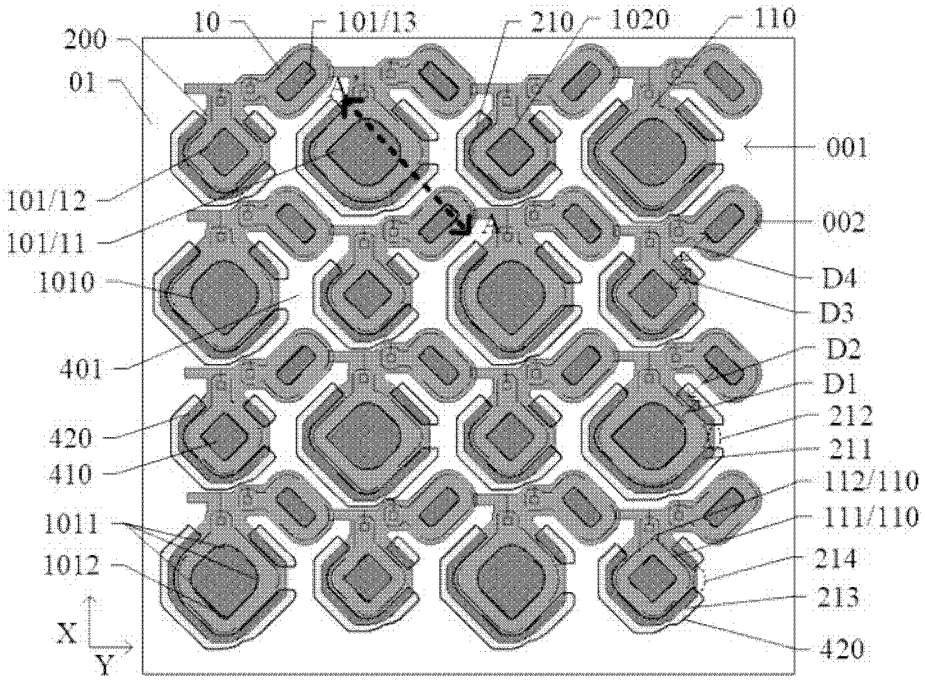

200
10
101/13
210
1020
110
01
001
101/12
002
101/11
D4
1010
D3
D2
401
D1
212
420
211
410
112/110
1011
111/110
1012
214
213
X
Y
420

图 1

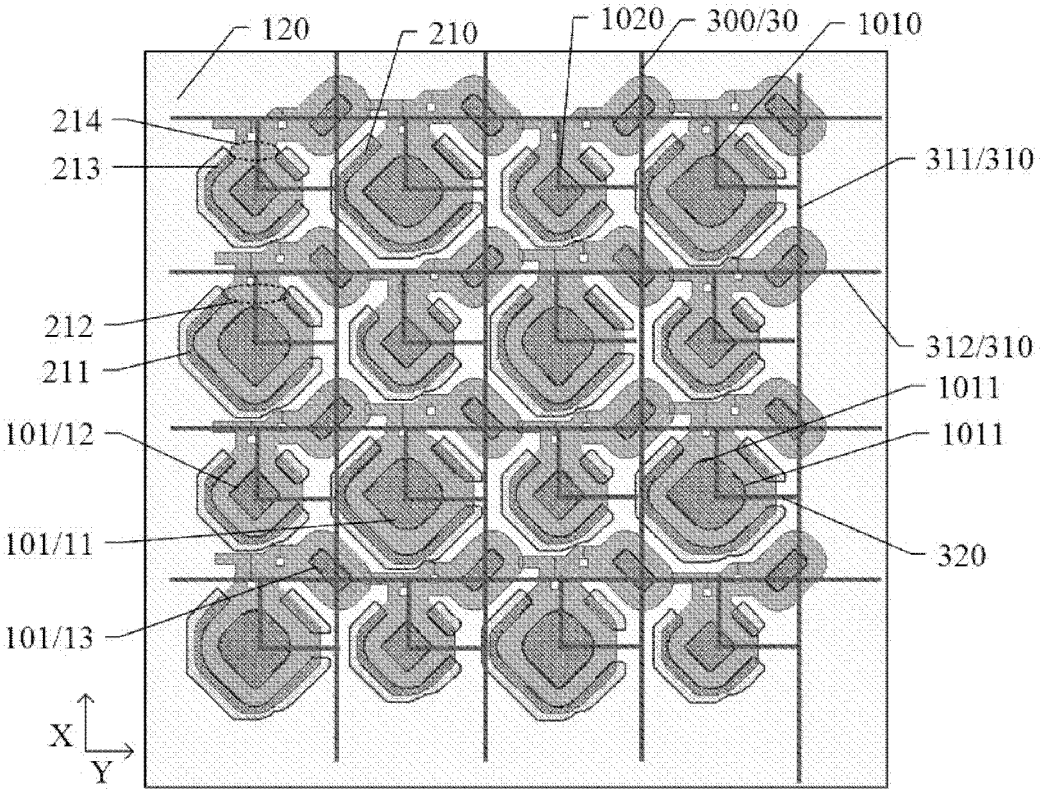

120
210
1020
300/30
1010
214
213
311/310
212
312/310
211
1011
101/12
1011
101/11
320
101/13
X
Y

图 2

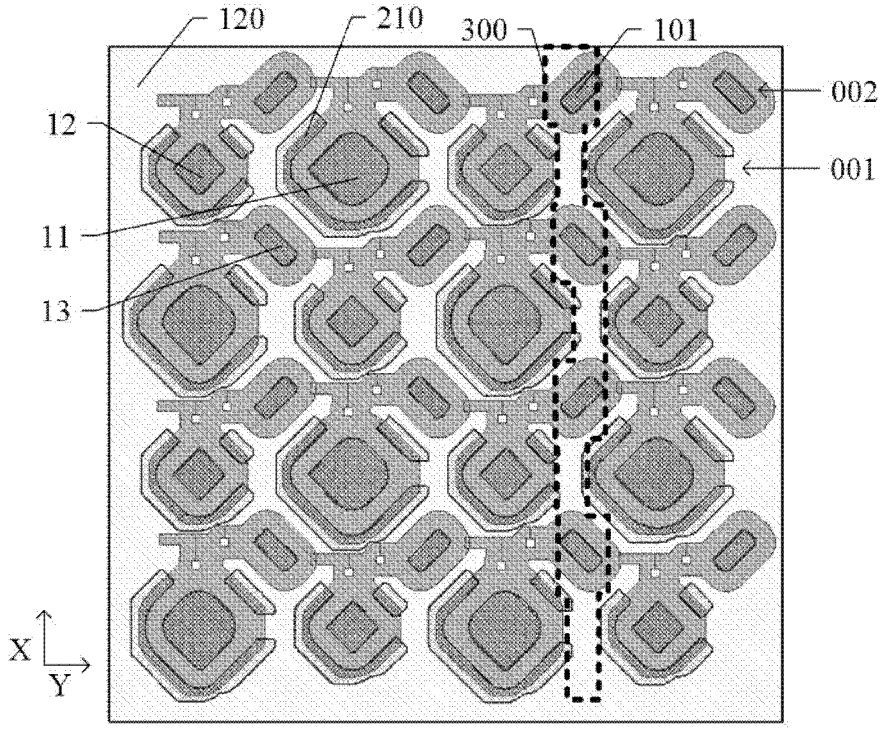

120
210
300
101
002
001
12
11
13
X
Y

图 3

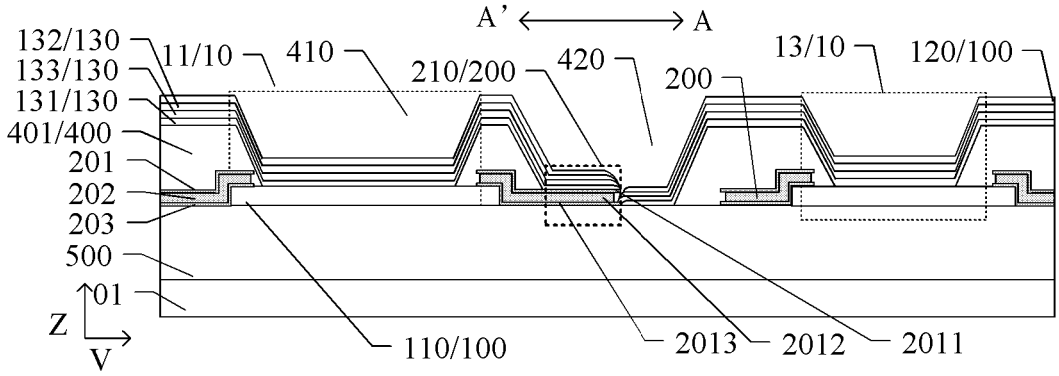

A'
A
132/130
133/130
131/130
401/400
201
202
203
500
01
Z
V
11/10
410
210/200
420
200
13/10
120/100
110/100
2013
2012
2011

图 4A

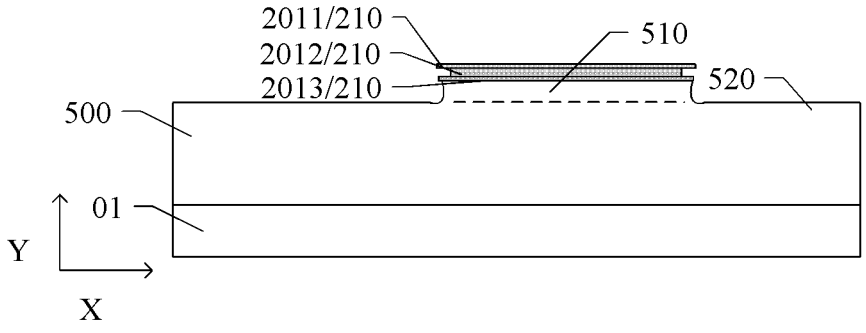

2011/210
2012/210
2013/210
510
520
500
01
Y
X

图 4B

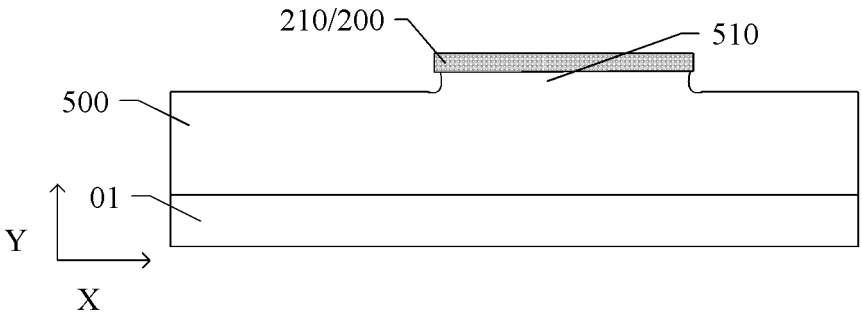

210/200
510
500
01
Y
X

图 4C

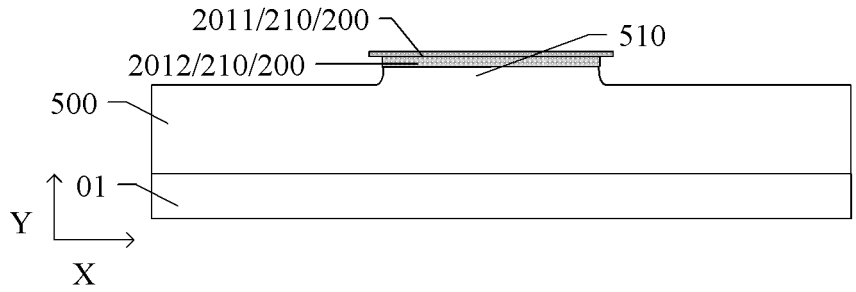

2011/210/200
510
2012/210/200
500
01
Y
X

图 4D

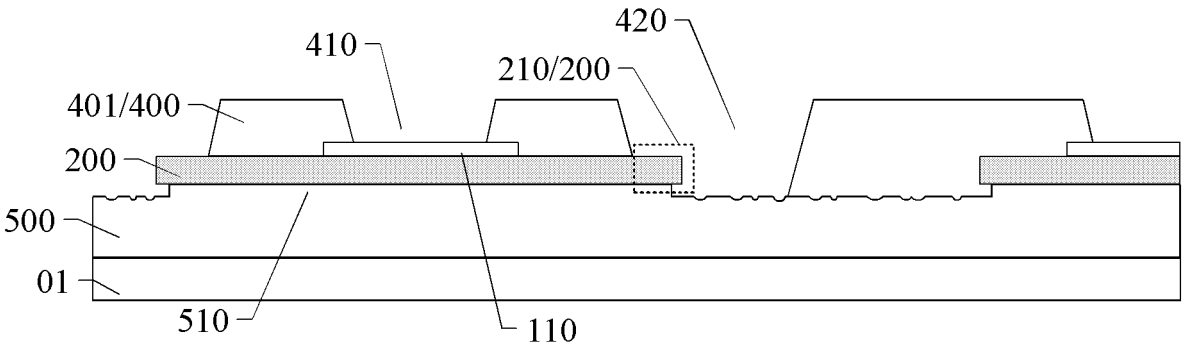

420
410
210/200
401/400
200
500
01
510
110

图 5

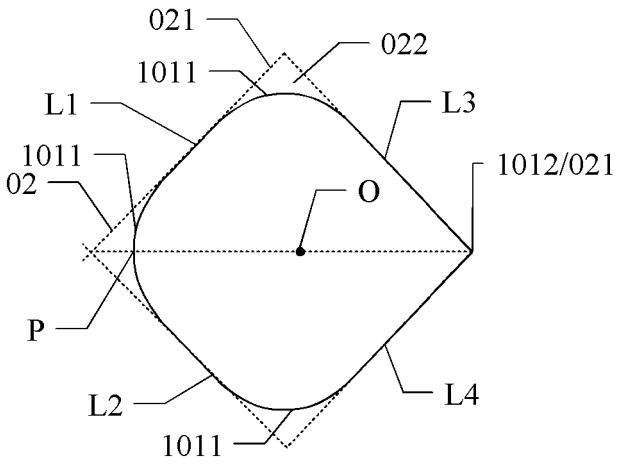

021
022
1011
L1
L3
1011
02
O
1012/021
P
L2
L4
1011

图 6

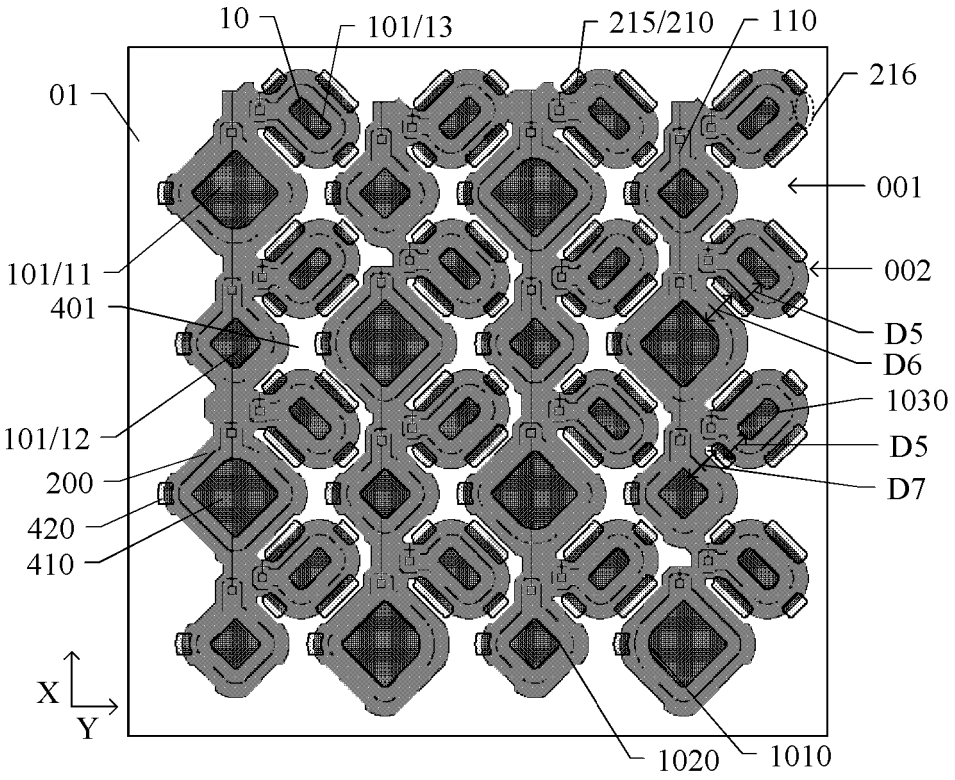

10
101/13
215/210
110
216
01
001
101/11
002
401
D5
D6
1030
101/12
D5
200
D7
420
410
X
Y
1020
1010

图 7

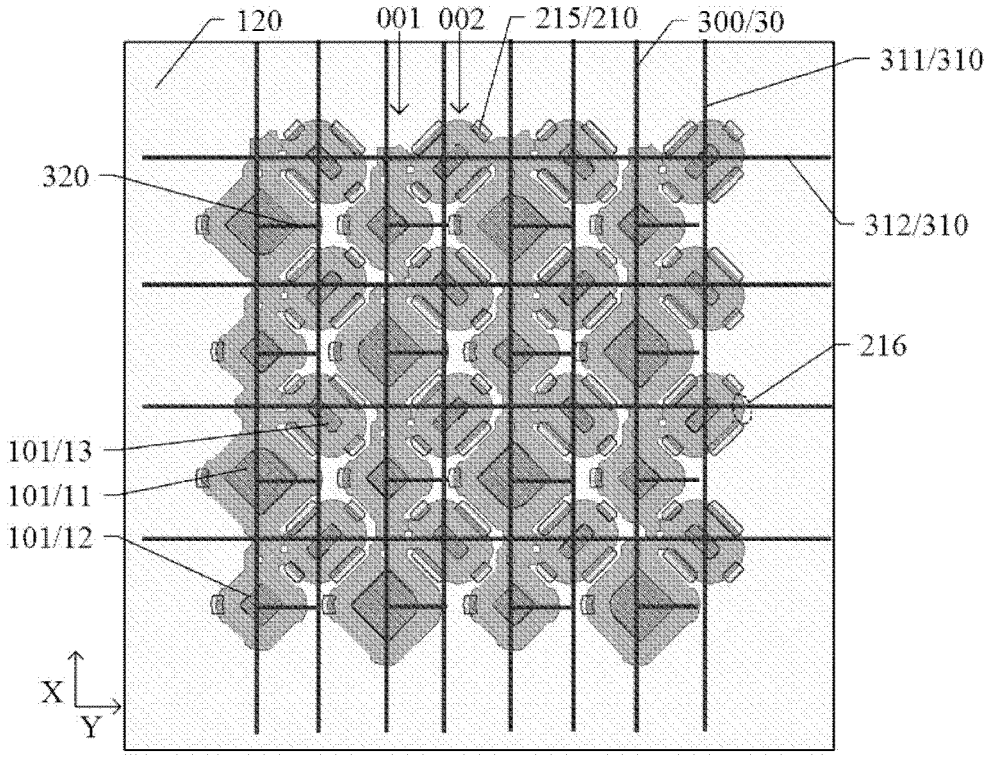

120
001
002
215/210
300/30
311/310
320
312/310
216
101/13
101/11
101/12
X
Y

图 8

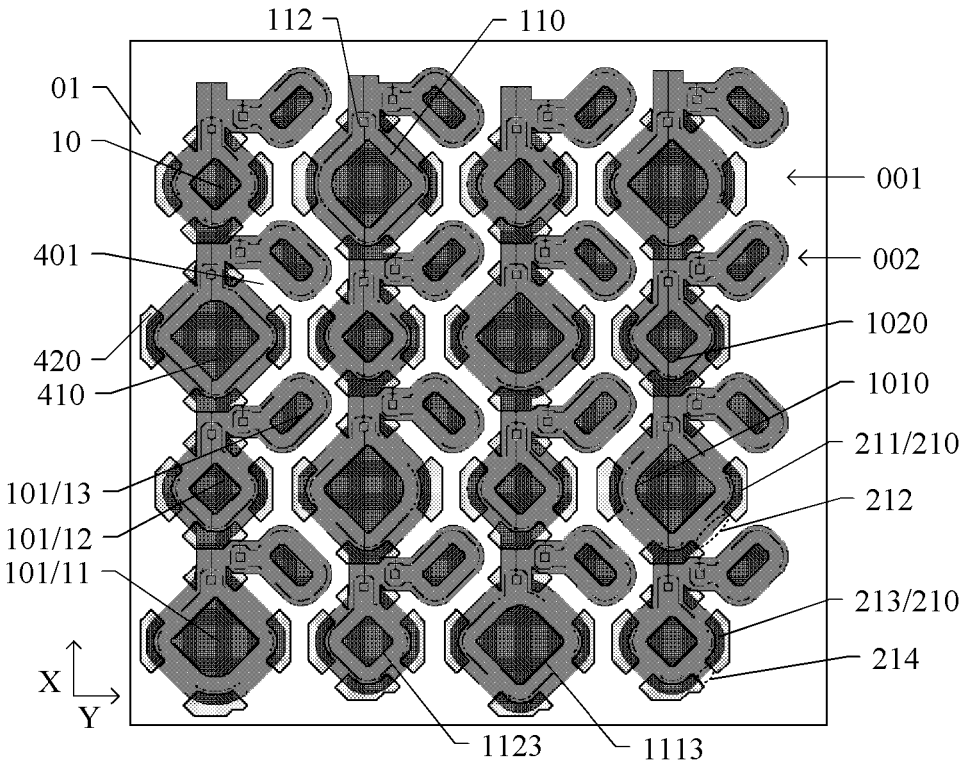

112
110
01
10
001
401
002
420
1020
410
1010
211/210
101/13
212
101/12
101/11
213/210
214
X
Y
1123
1113

图 9

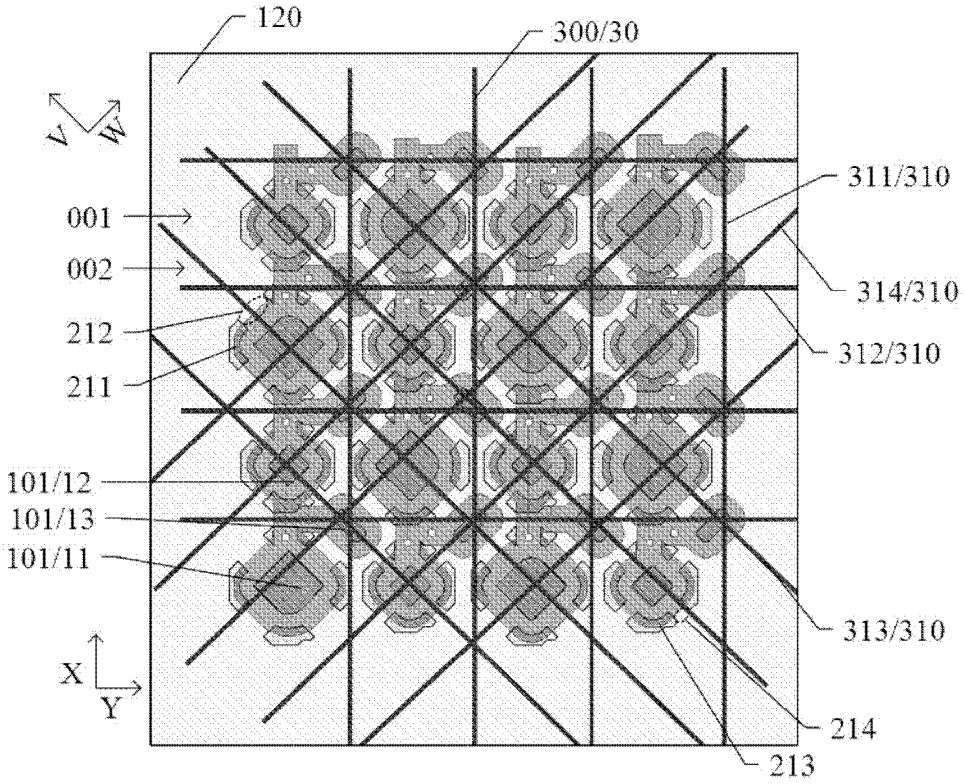

120
300/30
V
W
001
002
212
211
101/12
101/13
101/11
311/310
314/310
312/310
313/310
214
213
X
Y

图 10

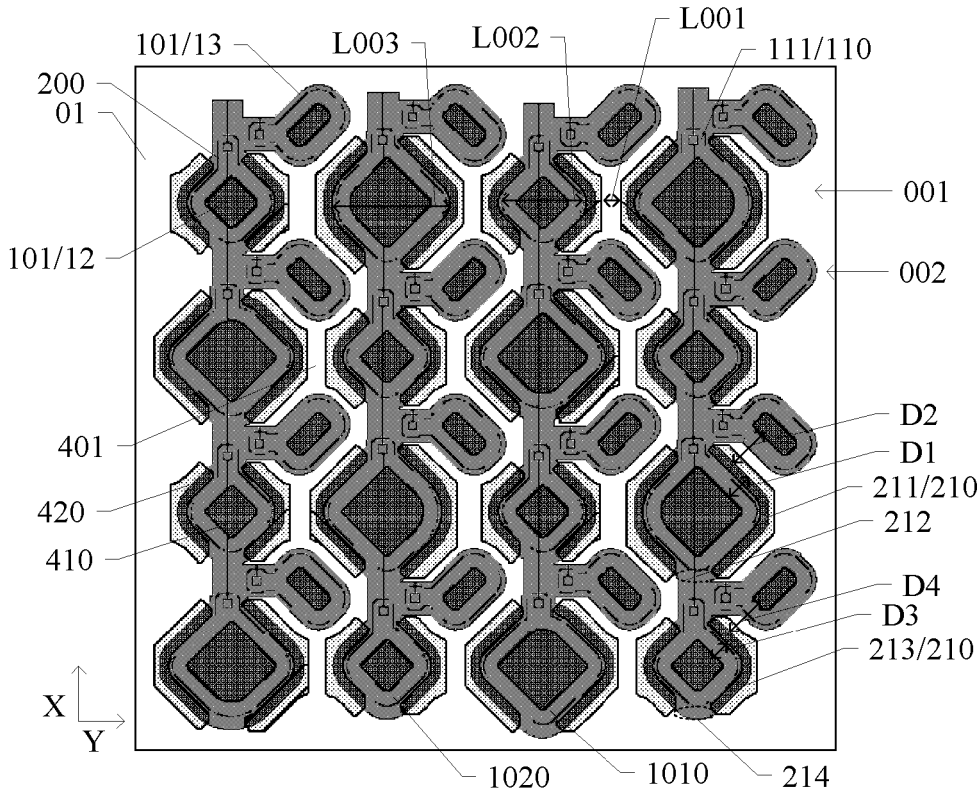

101/13
L003
L002
L001
111/110
200
01
101/12
001
002
401
420
410
D2
D1
211/210
212
D4
D3
213/210
X
Y
1020
1010
214

图 11

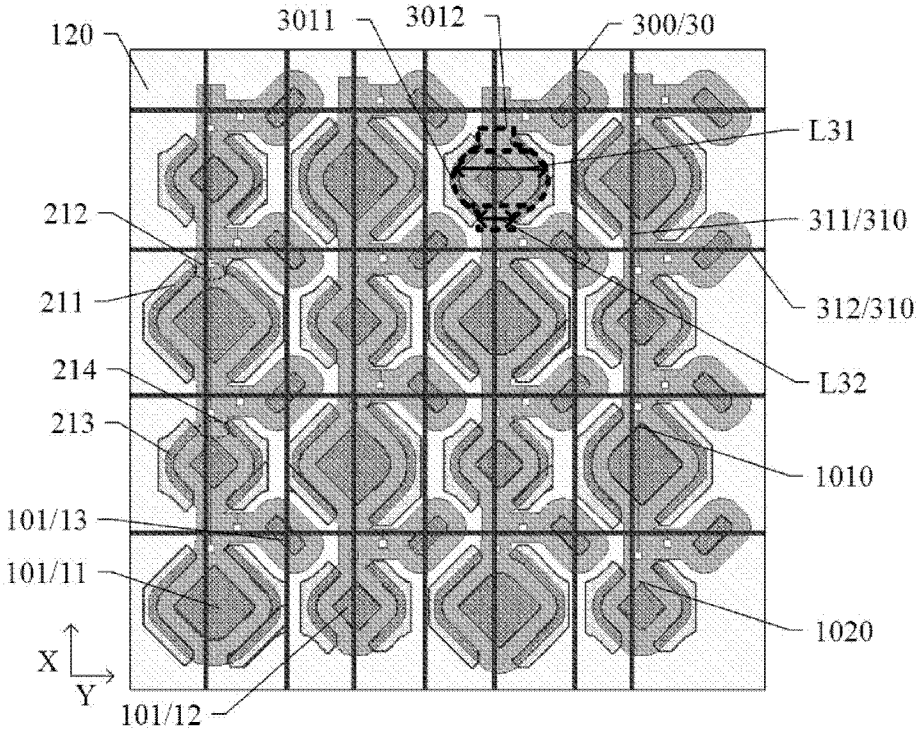

120
3011
3012
300/30
L31
212
311/310
211
312/310
214
L32
213
1010
101/13
101/11
1020
X
Y
101/12

图 12

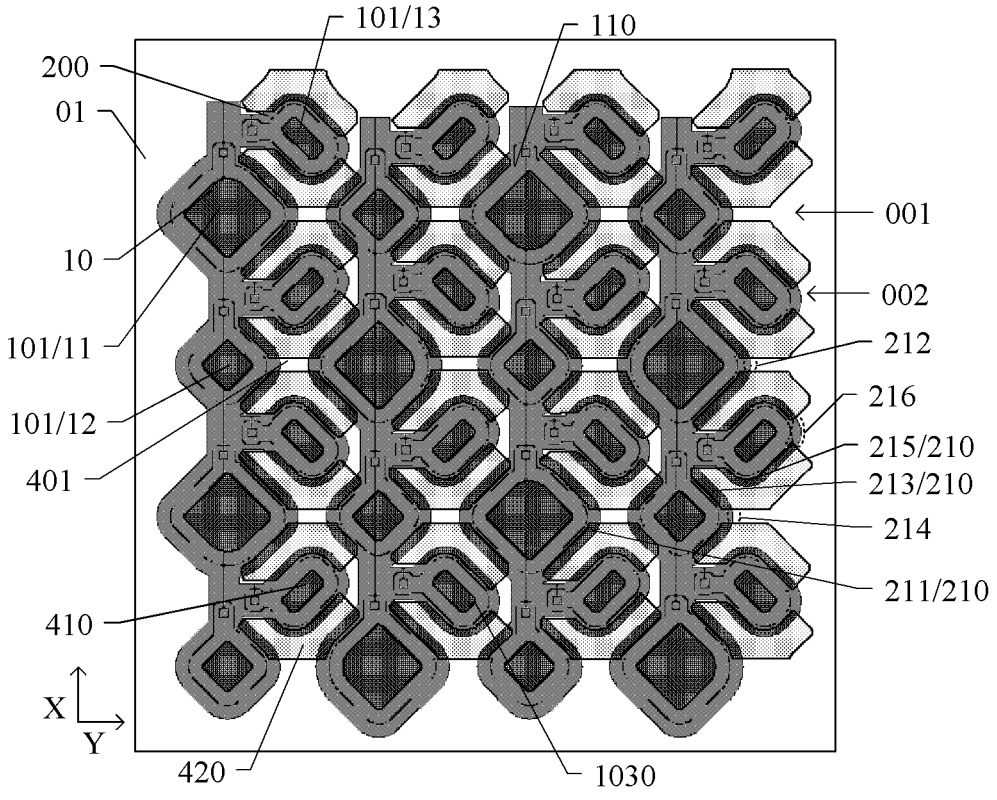

101/13
110
200
01
001
10
002
101/11
212
216
101/12
215/210
401
213/210
214
211/210
410
X
Y
420
1030

图 13A

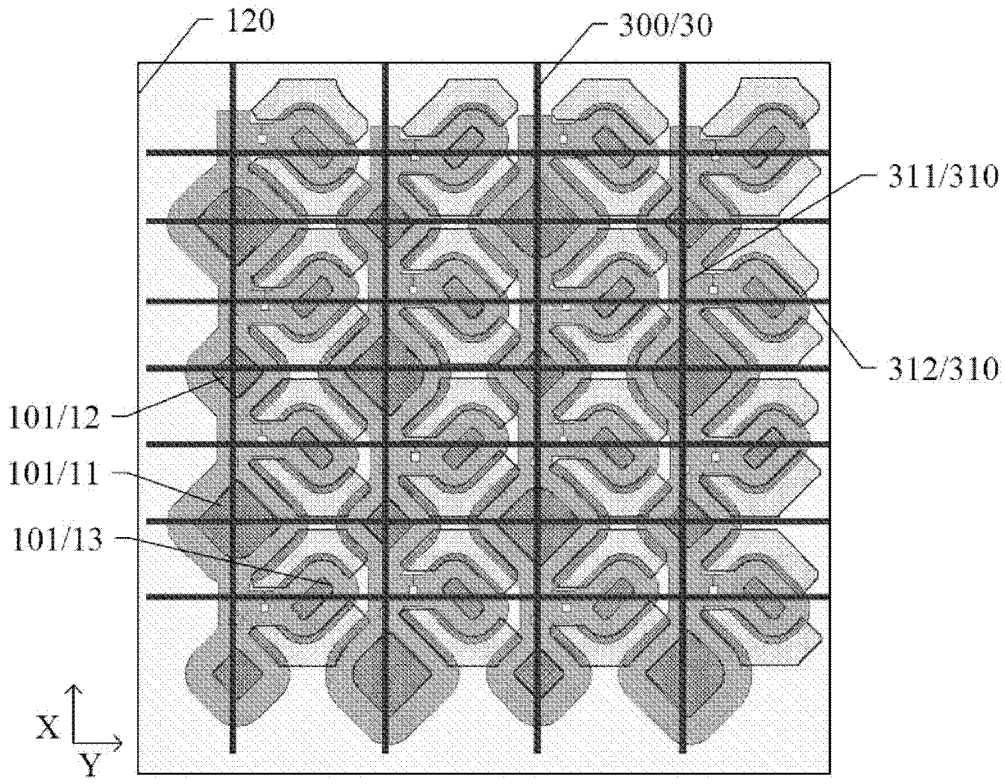

120
300/30
311/310
312/310
101/12
101/11
101/13
X
Y

图 13B

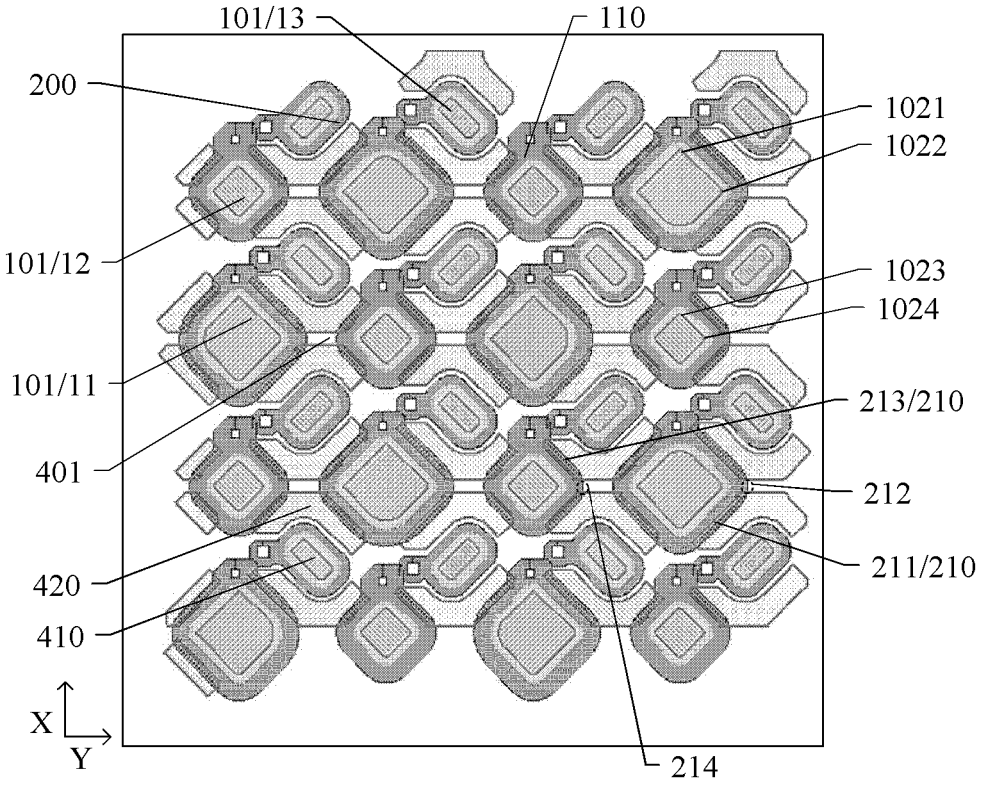

101/13
110
200
1021
1022
101/12
1023
1024
101/11
213/210
401
212
211/210
420
410
X
Y
214

图 14A

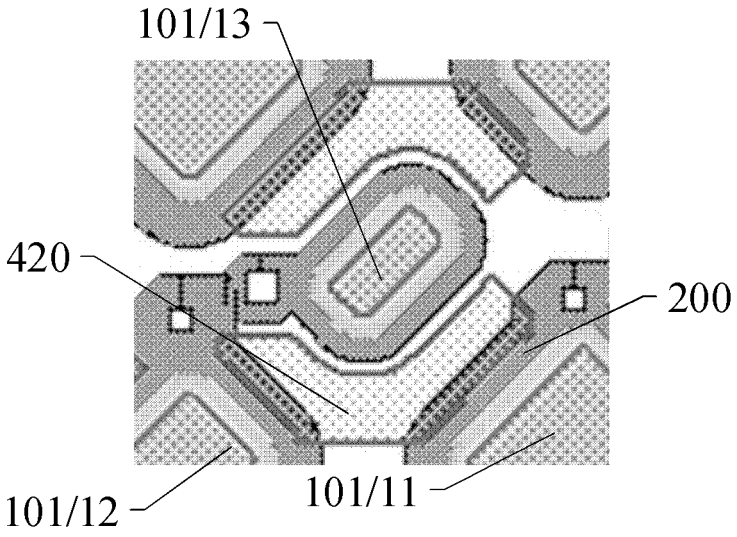

101/13
420
200
101/12
101/11

图 14B

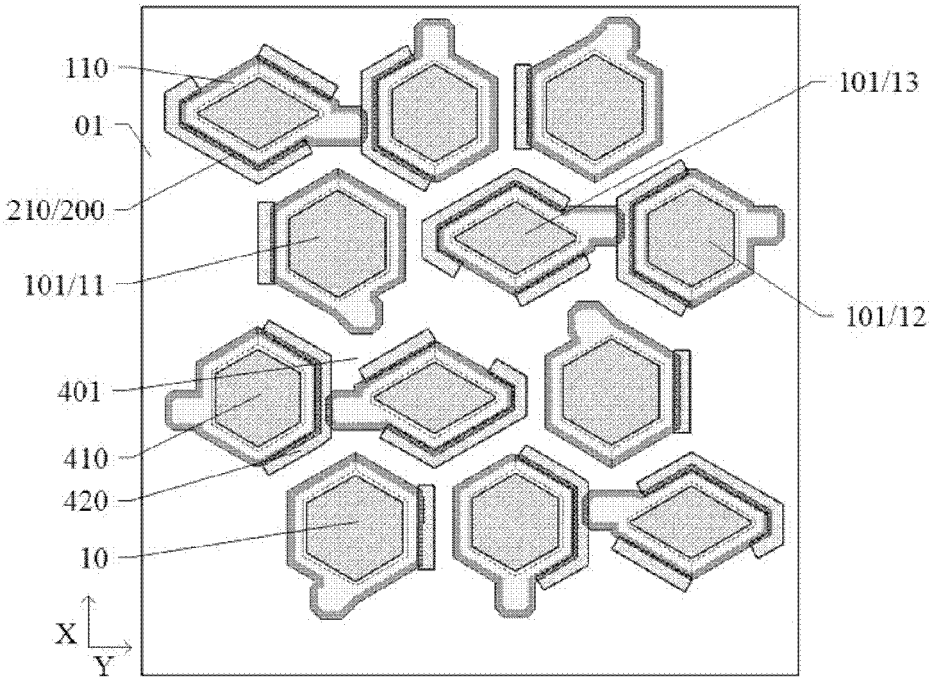

110
01
210/200
101/11
401
410
420
10
X
Y
101/13
101/12

图 15

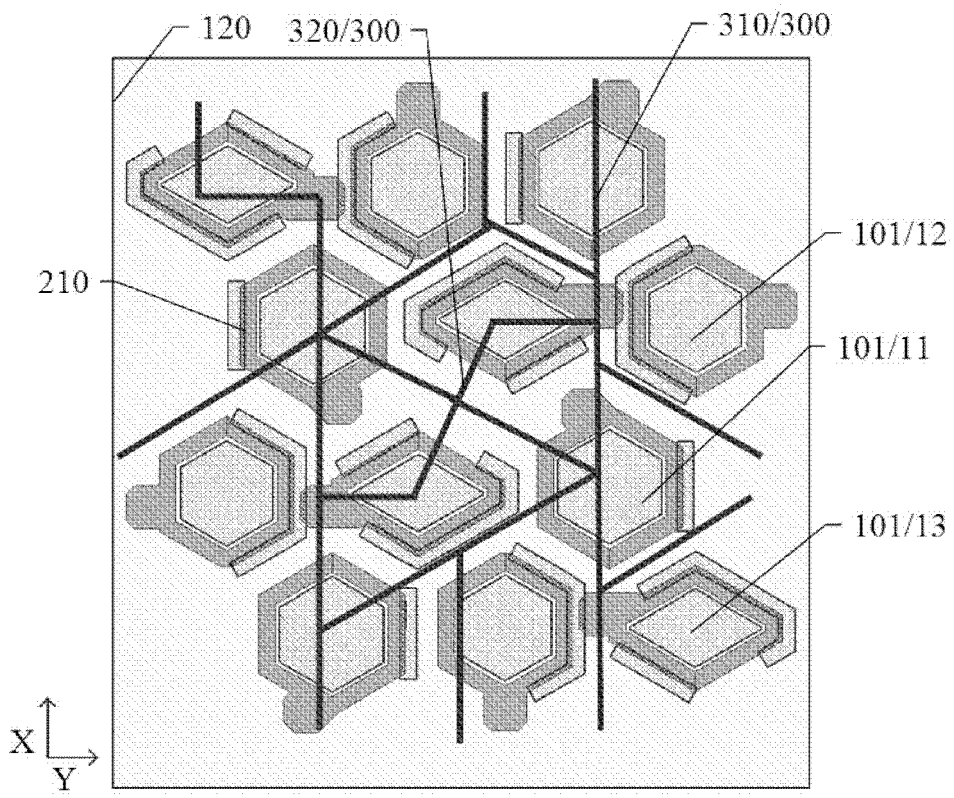

120
320/300
310/300
101/12
210
101/11
101/13
X
Y

图 16

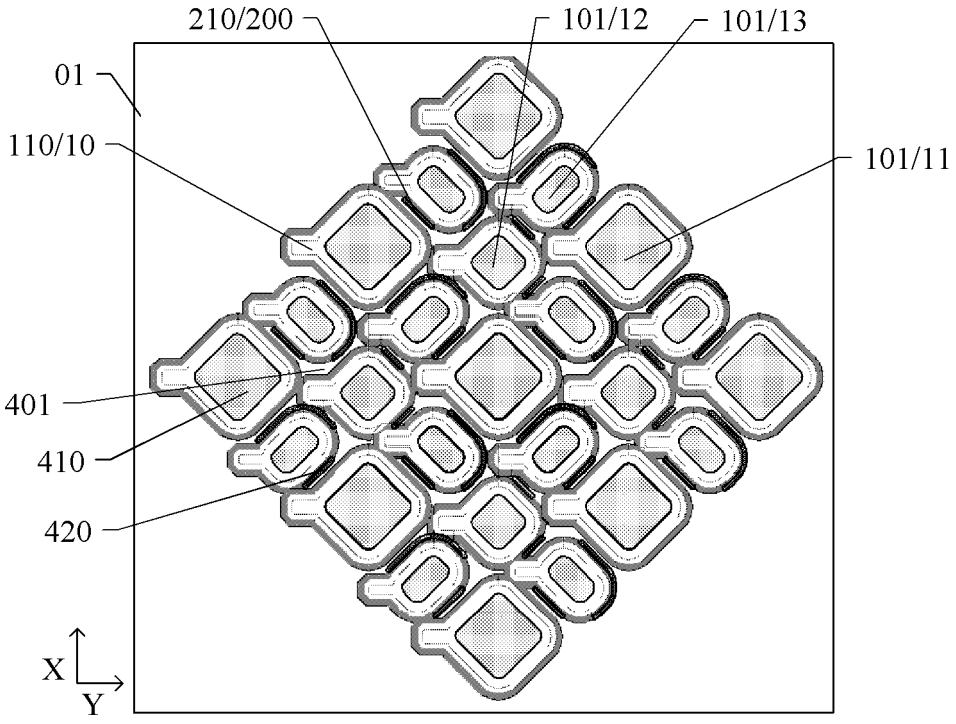

210/200
101/12
101/13
01
110/10
101/11
401
410
420
X
Y

图 17

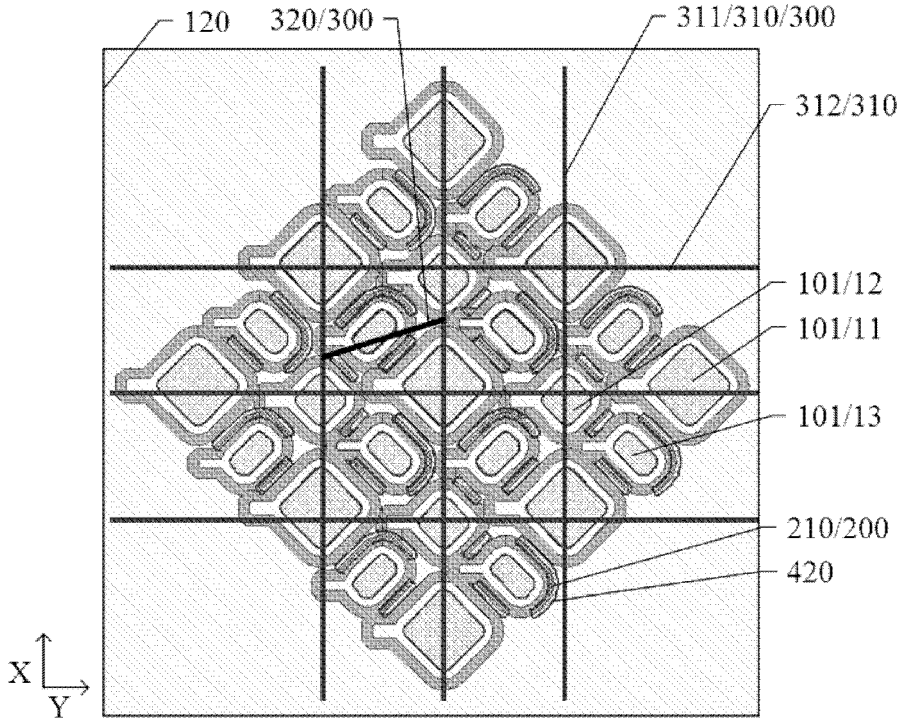

120
320/300
311/310/300
312/310
101/12
101/11
101/13
210/200
420
X
Y

图 18

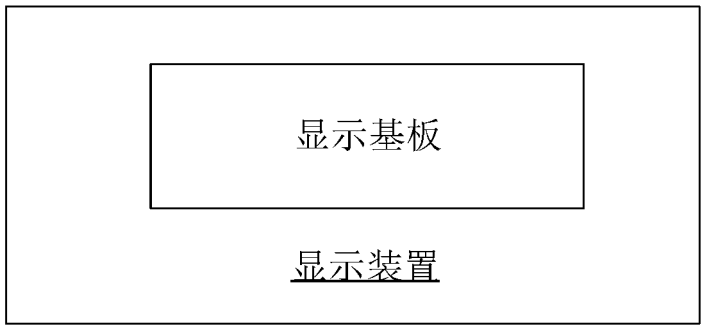

显示基板
显示装置

图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/133485

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H10K50/10(2023.01)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: H10K, H01L

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)

CNKI, WPABS, CNTXT, ENTXTC: 串扰, 电极, 断, 发光, 隔, 交叉, 均, 开口, 缺口, 网, 横向, 漏电流, crosstalk, electrode?, groove?, gap?, partition?, crossover, mean, opening, notch?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 114628451 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 14 June 2022 (2022-06-14) description, paragraphs 25 and 71-208, and figures 1-3, 6-7, and 15-16	1-24
X	CN 114628448 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 14 June 2022 (2022-06-14) description, paragraphs 23 and 68-204, and figures 1-3, 6-7, and 15-16	1-24
X	CN 114628405 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 14 June 2022 (2022-06-14) description, paragraphs 86-489, and figures 1-31	1-24
A	CN 115241266 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. et al.) 25 October 2022 (2022-10-25) entire document	1-24
A	US 2021359028 A1 (SHARP K.K.) 18 November 2021 (2021-11-18) entire document	1-24
A	US 2021408163 A1 (LG DISPLAY CO., LTD.) 30 December 2021 (2021-12-30) entire document	1-24

☐ 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
"D" document cited by the applicant in the international application
"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	Date of mailing of the international search report
19 August 2023	**21 August 2023**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/133485

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 114628451 A	14 June 2022	None	
CN 114628448 A	14 June 2022	None	
CN 114628405 A	14 June 2022	None	
CN 115241266 A	25 October 2022	None	
US 2021359028 A1	18 November 2021	WO 2020049738 A1	12 March 2020
US 2021408163 A1	30 December 2021	KR 20220000605 A	04 January 2022

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/133485

A. 主题的分类

H10K50/10(2023.01)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：H10K, H01L

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））

CNKI,WPABS,CNTXT,ENTXTC:串扰,电极,断,发光,隔,交叉,均,开口,缺口,网，横向，漏电流,crosstalk,electrode?,groove?,gap?,partition?,crossover,mean,opening, notch?

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 114628451 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2022年6月14日 (2022-06-14) 说明书第25、71-208段，图1-3、6-7、15-16	1-24
X	CN 114628448 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2022年6月14日 (2022-06-14) 说明书第23、68-204段，图1-3、6-7、15-16	1-24
X	CN 114628405 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2022年6月14日 (2022-06-14) 说明书第86-489段，图1-31	1-24
A	CN 115241266 A (京东方科技集团股份有限公司 等) 2022年10月25日 (2022-10-25) 全文	1-24
A	US 2021359028 A1 (SHARP KK) 2021年11月18日 (2021-11-18) 全文	1-24
A	US 2021408163 A1 (LG DISPLAY CO LTD) 2021年12月30日 (2021-12-30) 全文	1-24

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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	国际检索报告邮寄日期
2023年8月19日	2023年8月21日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	受权官员 孙明璇 电话号码 (+86) 010-62085584

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/133485

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 114628451 A	2022年6月14日	无	
CN 114628448 A	2022年6月14日	无	
CN 114628405 A	2022年6月14日	无	
CN 115241266 A	2022年10月25日	无	
US 2021359028 A1	2021年11月18日	WO 2020049738 A1	2020年3月12日
US 2021408163 A1	2021年12月30日	KR 20220000605 A	2022年1月4日