

(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 12 月 19 日 (19.12.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/237671 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/041 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/118465

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 30 日 (30.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201820902868.4 2018 年 6 月 11 日 (11.06.2018) CN

(71) 申请人: 广州视源电子科技股份有限公司 (GUANGZHOU SHIYUAN ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。

(72) 发明人: 刘天保(LIU, Tianbao); 中国广东省广州市黄埔区云埔四路 6 号, Guangdong 510530 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房 (部位: 自编 01-03 和 08-12 单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: CONDUCTIVE FILM, TOUCH DISPLAY SCREEN, AND TOUCH DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 导电膜、触控显示屏以及触控显示装置

100

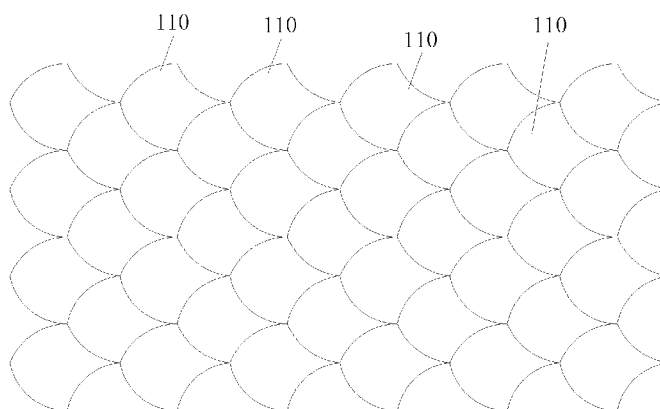


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a conductive film, a touch display screen, and a touch display device. The conductive film comprises a substrate; a metal grid is distributed on the substrate, the metal grid forms an X drive layer grid or a Y drive layer grid, and the metal grid comprises a plurality of grid cells that are connected to one another; and the grid cell comprises at least three grid edges connected end to end, and the grid edge is a curve edge. The conductive film, the touch display screen, and the touch display device can improve an interference phenomenon, reduce the appearance of moire, and are easy to manufacture.

(57) 摘要: 本发明公开了一种导电膜、触控显示屏以及触控显示装置, 所述导电膜包括基板, 所述基板上分布有金属网格, 所述金属网格形成 X 驱动层网格或 Y 驱动层网格, 所述金属网格包括若干个相互衔接排布的网格单元, 所述网格单元包括至少三条首尾相连的网格边, 所述网格边为曲线边。所述导电膜、触控显示屏以及触控显示装置, 能够改善干涉现象, 降低摩尔纹出现程度, 且制造方便。



WO 2019/237671 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

导电膜、触控显示屏以及触控显示装置

技术领域

本发明涉及触控显示技术领域，尤其涉及一种导电膜、触控显示屏以及触控显示装置。

背景技术

触控显示装置是一种可接收触头等输入讯号的感应式液晶显示装置，它是目前最简单、方便、自然的一种人机交互方式。在触控显示装置的触控显示屏中，采用金属网格的导电膜具有触控精确度高、触控灵敏度高等优点，在市场上的得到了广泛的应用。传统的，金属网格的网格设计主要采用方形网格、菱形网格设计，这种网格结构会形成干涉现象，导致摩尔纹出现，影响外观视效。

发明内容

基于此，有必要提供一种导电膜、触控显示屏以及触控显示装置，该导电膜、触控显示屏以及触控显示装置能够改善干涉现象，降低摩尔纹出现程度，且制造方便。

其技术方案如下：

一种导电膜，包括基板，所述基板上分布有金属网格，所述金属网格形成 X 驱动层网格或 Y 驱动层网格，所述金属网格包括若干个相互衔接排布的网格单元，所述网格单元包括至少三条首尾相连的网格边，所述网格边为曲线边。

上述导电膜，通过对基板上的金属网格的网格图案进行设计，单个网格单元包括至少三条首尾相连的网格边，且网格边为曲线边，进而，每个网格单元形成非方形非菱形的异形图案，该金属网格与像素阵列叠加后，网格边“切割”像素均是不规则的弯曲切割，非平直切割，且相邻的像素之间无相同的切割形状，对比传统的方形、菱形的平直“切割”，该金属网格的“切割”方式能够降低规律干涉引起明暗光斑及彩斑的出现的形态，改善干涉现象，降低摩尔纹出现程度。此外，金属网格单独形成 X 驱动层网格或 Y 驱动层网格，实际制造时，该

金属网格结构可以作为 X 驱动层网格分布在一块基板上，作为 Y 驱动层网格分布在另一块基板上，也可作为 X 驱动层网格的结构和 Y 驱动层网格的结构分布在一块基板的两个侧面上，在单个 X 驱动层或者 Y 驱动层中，金属网格是有多个方向的不连续相接的线组成，能够降低摩尔纹出现程度，且金属网格制造方便。

进一步地，所述网格边为弧形边，所述网格单元包括两条外凸的第一弧形边和两条内凹的第二弧形边，一条所述第一弧形边、另一条所述第一弧形边、一条所述第二弧形边以及另一条所述第二弧形边依次首尾相连，相邻的所述网格单元衔接时，其中一个所述网格单元的一条所述第一弧形边与另一个所述网格单元的一条所述第二弧形边重合。

进一步地，所述网格边为波浪形边，所述网格单元包括四条依次首尾相连的波浪边，所述金属网格包括多排网格组，每排所述网格组包括若干个所述网格单元，同一排的相邻的所述网格单元衔接时，其中一个所述网格单元的一条波浪边与另一个所述网格单元的一条波浪边重合，不同排的相邻的所述网格单元衔接时，下一排的所述网格单元的一条波浪边与上一排的所述网格单元的一条波浪边完全重合或部分重合。

进一步地，不同排的相邻的所述网格单元衔接时，下一排的所述网格单元的一条波浪边的一半与上一排的所述网格单元的一条波浪边的一半重合。

进一步地，所述网格组的网格单元的中心连线相对于像素倾斜设置。

进一步地，所述网格组的网格单元的中心连线相对于像素倾斜 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

进一步地，所述网格边的边长 $L \leq 5\text{mm}$ 。

进一步地，所述网格边的线宽 $W \leq 10\mu\text{m}$ 。

本技术方案还提供了一种触控显示屏，包括触控屏本体，所述触控屏本体包括如上所述的导电膜。

所述触控显示屏，包括上述的导电膜，具备上述导电膜的技术效果，能够改善干涉现象，降低摩尔纹出现程度，且制造方便。

本技术方案还提供了一种触控显示装置，包括如上所述的触控显示屏。

所述触控显示装置，包括上述的触控显示屏，具备上述触控显示屏的技术

效果，能够改善干涉现象，降低摩尔纹出现程度，且制造方便。

附图说明

图 1 为本发明一实施例所述的金属网格的结构示意图；

5 图 2 为本发明一实施例所述的网格单元的结构示意图；

图 3 为本发明一实施例所述的金属网格与像素叠加后的结构示意图；

图 4 为本发明另一实施例所述的金属网格的结构示意图；

图 5 为本发明另一实施例所述的网格单元的结构示意图；

图 6 为本发明另一实施例所述的金属网格与像素叠加后的结构示意图；

10 图 7 为本发明一实施例所述的金属网格上的通道的结构示意图。

附图标记说明：

100、金属网格，110、网格单元，112、网格边，112a、第一弧形边，112b、第二弧形边，112c、波浪边，120、长方形通道，10、像素。

15 具体实施方式

为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

20 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反，当元件被称作“直接在”另一元件“上”时，不存在中间元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

25 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用

的术语“及 / 或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。本文所使用的术语“第一”、“第二”等在本文中用于区分对象，但这些对象不受这些术语限制。

如图 1、图 2 所示，一实施例提供一种导电膜，包括基板，所述基板上分布有金属网格 100。所述金属网格 100 形成 X 驱动层网格或 Y 驱动层网格。所述金属网格 100 包括若干个相互衔接排布的网格单元 110。所述网格单元 110 包括至少三条首尾相连的网格边 112，所述网格边 112 为曲线边。

上述导电膜，通过对基板上的金属网格 100 的网格图案进行设计，单个网格单元 110 包括至少三条首尾相连的网格边 112，且网格边 112 为曲线边，进而，每个网格单元 110 形成非方形非菱形的异形图案，如图 3 所示，金属网格 100 与像素 10 阵列叠加后，网格边 112“切割”像素 10 均是不规则的弯曲切割，非平直切割，且相邻的像素 10 之间无相同的切割形状，对比传统的方形、菱形的平直“切割”，该金属网格 100 的“切割”方式能够降低规律干涉引起明暗光斑及彩斑的出现形态，改善干涉现象，降低摩尔纹出现程度。此外，金属网格 100 单独形成 X 驱动层网格或 Y 驱动层网格，即实际制造时，该金属网格 100 结构可以作为 X 驱动层网格分布在一块基板上，作为 Y 驱动层网格分布在另一块基板上，也可作为 X 驱动层网格的结构和 Y 驱动层网格的结构分布在一块基板的两个侧面上，在单个 X 驱动层或者 Y 驱动层中，金属网格 100 是有多个方向的不连续相接的线组成，能够降低摩尔纹出现程度，且金属网格 100 制造方便。所述导电膜，通过对金属网格 100 的单个网格单元 110 结构进行设计，若干个网格单元 110 可通过规律或者不规律连续衔接排布形成整面的金属网格 100，有利于从根源上降低摩尔干涉纹的出现，且网格的制造工艺不变，可依然沿用现有的工艺制造，仅需更改金属网格 100 的图案结构即可，可维持原有的阻抗等电器性能不变，制造方便。

本实施例中，所述网格单元 110 的大小可依照实际需求进行调节。所述金属网格 100 为铜、银等导电金属材质。所述金属网格 100 可通过黄光工艺或者压印等工艺一次成型。

具体地，所述网格单元 110 的结构可以为多种，不同网格单元 110 相互衔

接排布形成的金属网格 100 的结构也可以为多种。在其中一个实施例中,如图 1、图 2 所示,所述网格边 112 为弧形边。所述网格单元 110 包括两条外凸的第一弧形边 112a 和两条内凹的第二弧形边 112b,一条所述第一弧形边 112a、另一条所述第一弧形边 112a、一条所述第二弧形边 112b 以及另一条所述第二弧形边 112b 依次首尾相连。相邻的所述网格单元 110 衔接时,其中一个所述网格单元 110 的一条所述第一弧形边 112a 与另一个所述网格单元 110 的一条所述第二弧形边 112b 重合。如此,单个网格单元 110 的每条边均为弧形边,每个网格单元 110 形成非方形非菱形的异形图案,如图 3 所示,网格单元 110 的网格边 112“切割”像素 10 均是不规则的弯曲切割,能够改善干涉现象,降低摩尔纹出现程度,并且,单个网格单元 110 的结构及排布采用上述结构,整体形成的金属网格 100 结构简单,既能够达到较好的降低摩尔纹效果,又便于制造。

在其中另一个实施例中,如图 4、图 5 所示,所述网格边 112 为波浪形边。所述网格单元 110 包括四条依次首尾相连的波浪边 112c。所述金属网格 100 包括多排网格组,每排所述网格组包括若干个所述网格单元 110。同一排的相邻的所述网格单元 110 衔接时,其中一个所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 与另一个所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 重合。不同排的相邻的所述网格单元 110 衔接时,下一排的所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 与上一排的所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 完全重合或部分重合。如此,如图 6 所示,每个网格单元 110 形成非方形非菱形的异形图案,网格单元 110 的网格边 112“切割”像素 10 均是不规则的弯曲切割,单个网格单元 110 的每条边均为波浪形边,对干涉现象的改善效果好,能够有效降低摩尔纹出现程度,并且,排布采用上述结构,整体形成的金属网格 100 结构也较为简单,能够达到好的降低摩尔纹效果,又便于制造。具体地,不同排的相邻的所述网格单元 110 衔接时,当下一排的所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 与上一排的所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 全部重合时,所形成的金属网格 100 结构较为简单,便于制造;当下一排的所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 与上一排的所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 部分重合时,即相邻排的网格组排布时是交错排列的,此时,改善干涉现象的效果更好,能够有效实现在小范围内均不会出现规律的相同的

切割像素 RGB 的线，进而有效避免摩尔纹的出现。具体地，部分重合的重合程度可根据需要设置，进而根据需要形成不同的错开幅度，可支持多种需求或尺寸的触控显示屏。

可选地，如图 4 所示，不同排的相邻的所述网格单元 110 衔接时，下一排的所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 的一半与上一排的所述网格单元 110 的一条波浪边 112c 的一半重合，既能有效避免摩尔纹的出现，又便于制造。

进一步地，如图 6 所示，所述网格组的网格单元 110 的中心连线相对于像素 10 倾斜设置。采用上述结构，金属网格 100 按矩阵横向排列后整体又相对于像素 10 矩阵进行倾斜设置，可进一步规避重复，实现在小范围内均不会出现规律的相同的切割像素 RGB 的线，有效避免摩尔纹的出现。可选地，所述网格组的网格单元 110 的中心连线相对于像素 10 倾斜 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，规避重复的效果好，且便于制造。可选地，每排所述网格组的网格单元 110 的中心连线相对于像素 10 倾斜 45° ，规避重复的效果好，制造方便。

本实施例中，所述网格边 112 的边长 $L\leq 5\text{mm}$ 。如此，网格单元 110 不会太大，不会影响导电膜的性能，本实施例的导电膜可适用于高精度的应用环境。可选地，所述网格边 112 的边长 L 为 1.5mm 。

进一步地，所述网格边 112 的线宽 $W\leq 10\mu\text{m}$ 。本实施例的导电膜采用上述金属网格 100 结构后，能够降低摩尔干涉纹的出现，进而，网格边 112 的线宽可设置的较宽，能够降低对线宽的要求，无需极细线宽即可满足需求，与传统通过极细线宽的方式去降低摩尔干涉纹及明暗光斑的方案相比，能够节省工艺成本，可靠性、稳定性、可行性等更好。可选地，所述网格边 112 的线宽 W 为 $5\mu\text{m}$ 。

本实施例中，如图 7 所示，所述金属网格 100 上设有多个长方形通道 120 或菱形通道。长方形通道 120 或菱形通道可通过长方形或菱形切割断开网格边 112 形成，通道之间的网格边 112 断口在同一个直线上，每个通道为一个长方形或菱形区域的网格，网格排布于由断口形成的长方形或菱形区域内。如图 5 所示，示意出了金属网格 100 上设置长方形通道 120 的结构。

本技术方案还提供了一种触控显示屏，包括触控屏本体，所述触控屏本体

包括如上所述的导电膜。所述触控显示屏，包括上述的导电膜，具备上述导电膜的技术效果，能够改善干涉现象，降低摩尔纹出现程度，且制造方便。

- 本技术方案还提供了一种触控显示装置，包括如上所述的触控显示屏。所述触控显示装置，包括上述的触控显示屏，具备上述触控显示屏的技术效果，
- 5 能够改善干涉现象，降低摩尔纹出现程度，且制造方便。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

- 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，
- 10 但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权利要求书

1、一种导电膜，其特征在于，包括基板，所述基板上分布有金属网格，所述金属网格形成 X 驱动层网格或 Y 驱动层网格，所述金属网格包括若干个相互衔接排布的网格单元，所述网格单元包括至少三条首尾相连的网格边，所述网
5 格边为曲线边。

2、根据权利要求 1 所述的导电膜，其特征在于，所述网格边为弧形边，所述网格单元包括两条外凸的第一弧形边和两条内凹的第二弧形边，一条所述第一弧形边、另一条所述第一弧形边、一条所述第二弧形边以及另一条所述第二弧形边依次首尾相连，相邻的所述网格单元衔接时，其中一个所述网格单元的一
10 条所述第一弧形边与另一个所述网格单元的一条所述第二弧形边重合。

3、根据权利要求 1 所述的导电膜，其特征在于，所述网格边为波浪形边，所述网格单元包括四条依次首尾相连的波浪边，所述金属网格包括多排网格组，每排所述网格组包括若干个所述网格单元，同一排的相邻的所述网格单元衔接时，其中一个所述网格单元的一条波浪边与另一个所述网格单元的一条波浪边
15 重合，不同排的相邻的所述网格单元衔接时，下一排的所述网格单元的一条波浪边与上一排的所述网格单元的一条波浪边完全重合或部分重合。

4、根据权利要求 3 所述的导电膜，其特征在于，不同排的相邻的所述网格单元衔接时，下一排的所述网格单元的一条波浪边的一半与上一排的所述网格单元的一条波浪边的一半重合。

20 5、根据权利要求 3 所述的导电膜，其特征在于，所述网格组的网格单元的中心连线相对于像素倾斜设置。

6、根据权利要求 5 所述的导电膜，其特征在于，所述网格组的网格单元的中心连线相对于像素倾斜 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。

7、根据权利要求 1-6 任一项所述的导电膜，其特征在于，所述网格边的边
25 长 $L \leq 5\text{mm}$ 。

8、根据权利要求 1-6 任一项所述的导电膜，其特征在于，所述网格边的线宽 $W \leq 10\mu\text{m}$ 。

9、一种触控显示屏，其特征在于，包括触控屏本体，所述触控屏本体包括如权利要求 1-8 任一项所述的导电膜。

10、一种触控显示装置，其特征在于，包括如权利要求 9 所述的触控显示屏。

100

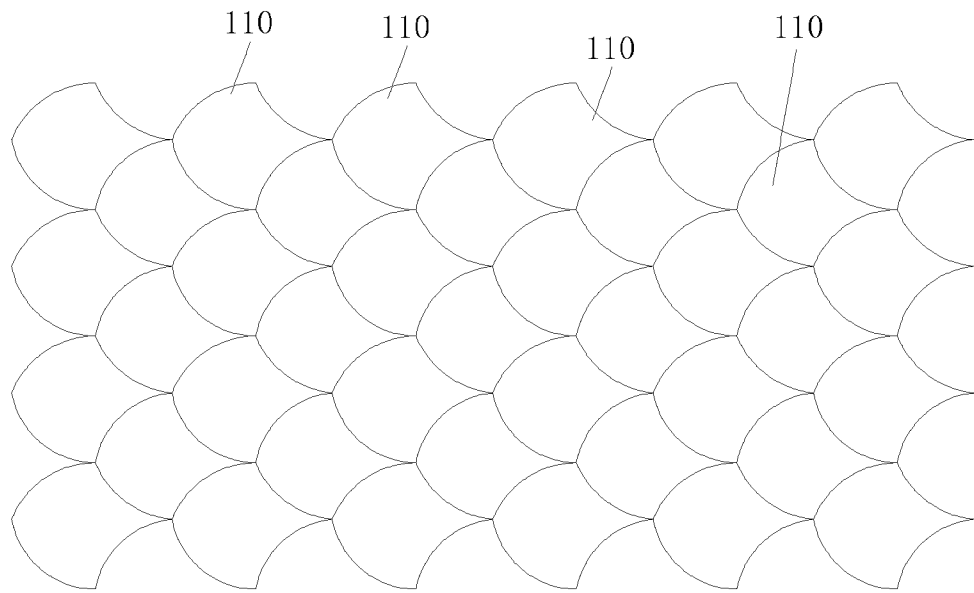


图 1

110

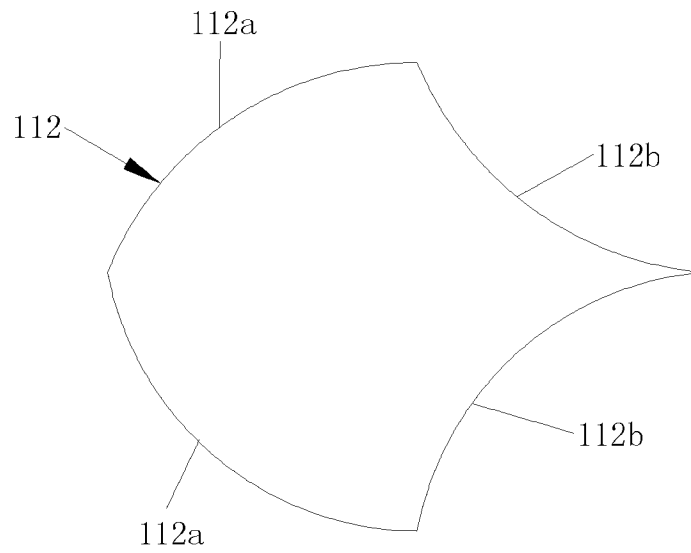


图 2

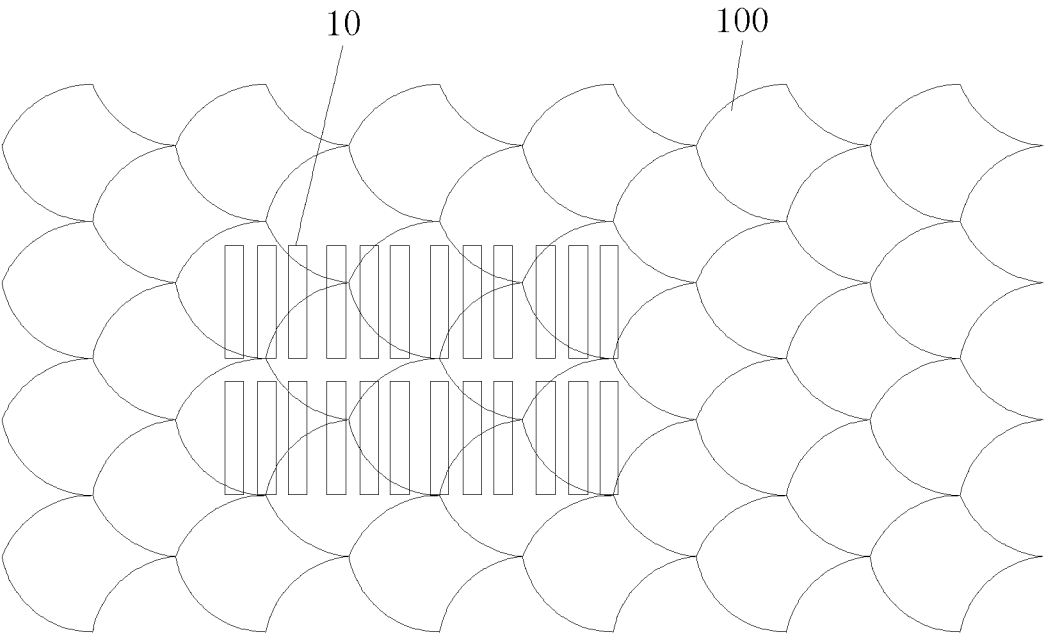


图 3

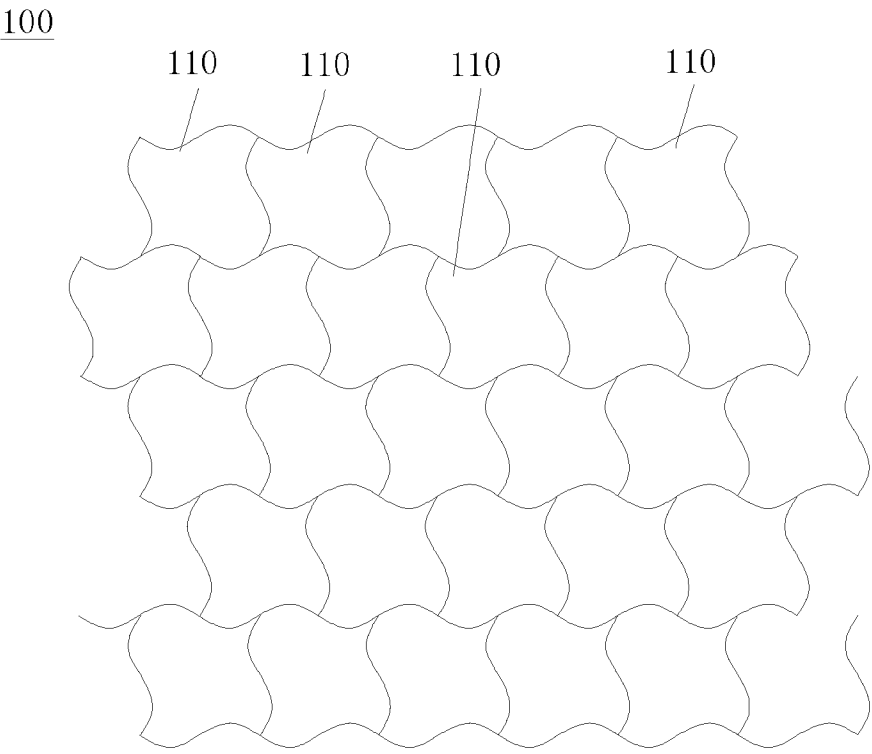


图 4

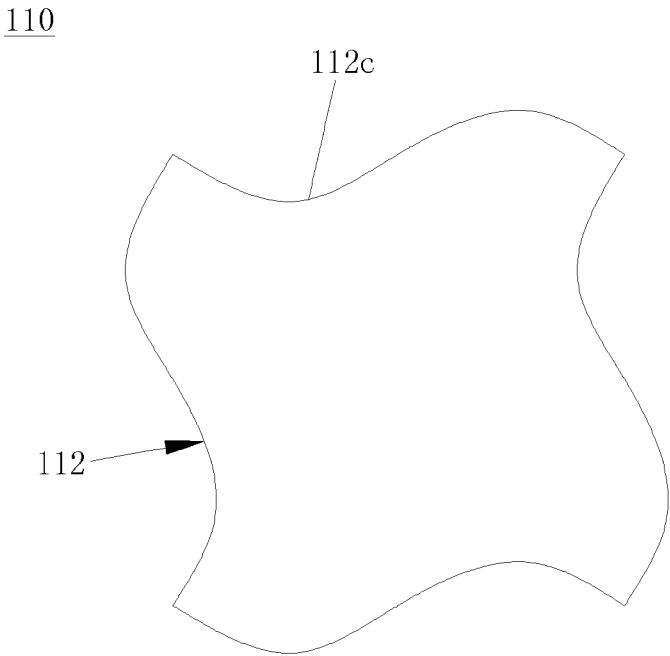


图 5

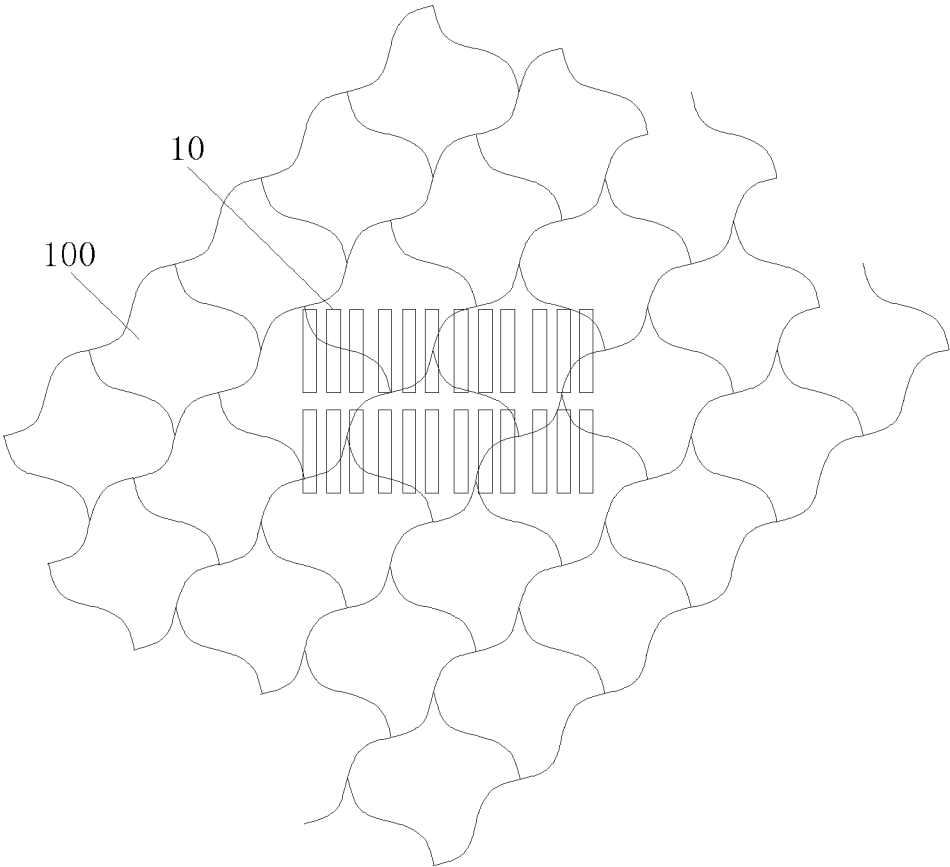


图 6

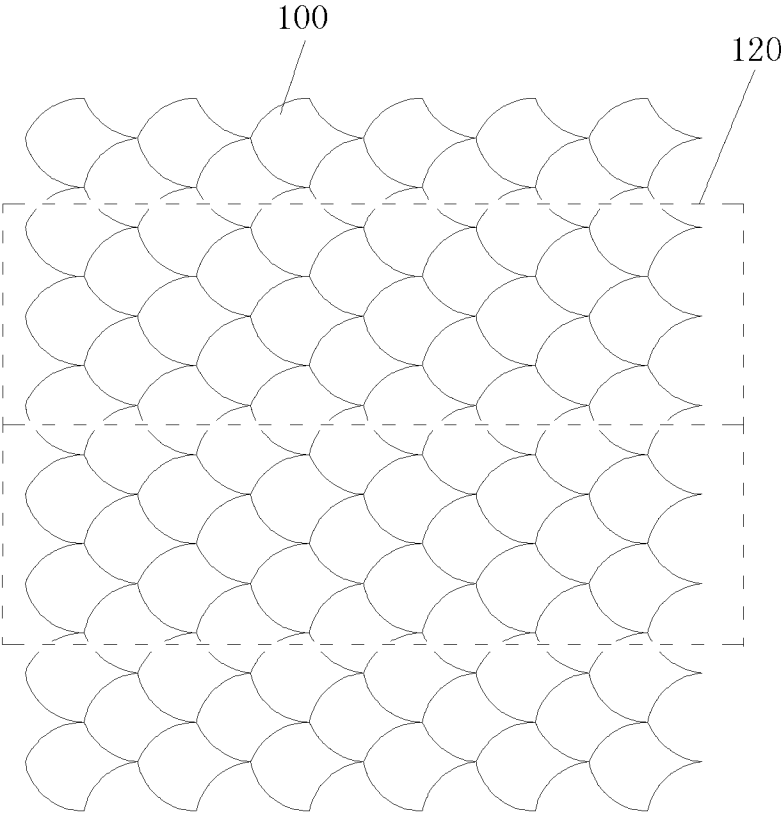


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/118465

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/041(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)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; VEN; CNKI: 广州视源电子科技有限公司, 导电, 膜, 网格, 弧形, 曲线, 波浪, 弯, 像素, 倾斜, grid+, arc, wave, curve, bend+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204215377 U (WINTEK CORPORATION) 18 March 2015 (2015-03-18) description, paragraphs [0040]-[0048] and [0060]-[0065]	1-10
X	CN 105988612 A (SHANGHAI DRWO TECH LTD.) 05 October 2016 (2016-10-05) description, paragraphs [0040]-[0047], and figure 5	1-10
X	CN 206497440 U (SHANGHAI DRWO TECH LTD.) 15 September 2017 (2017-09-15) description, paragraphs [0039]-[0041]	1-10
X	CN 107688404 A (SHANGHAI DRWO TECH LTD.) 13 February 2018 (2018-02-13) description, paragraph [0048], and figure 3	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 January 2019

Date of mailing of the international search report

03 February 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/118465

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	204215377	U	18 March 2015	TW	476985	B	21 April 2014
CN	105988612	A	05 October 2016	None			
CN	206497440	U	15 September 2017	CN	108319384	A	24 July 2018
CN	107688404	A	13 February 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/118465

A. 主题的分类 G06F 3/041 (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) G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS;CNTXT;VEN;CNKI: 广州视源电子科技有限公司, 导电, 膜, 网格, 弧形, 曲线, 波浪, 弯, 像素, 倾斜, grid+, arc, wave, curve, bend+																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 204215377 U (胜华科技股份有限公司) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 说明书第[0040]-[0048]、[0060]-[0065]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105988612 A (上海大我科技有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第[0040]-[0047]段, 附图5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 206497440 U (上海大我科技有限公司) 2017年 9月 15日 (2017 - 09 - 15) 说明书第[0039]-[0041]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 107688404 A (上海大我科技有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 说明书第[0048]段, 附图3</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 204215377 U (胜华科技股份有限公司) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 说明书第[0040]-[0048]、[0060]-[0065]段	1-10	X	CN 105988612 A (上海大我科技有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第[0040]-[0047]段, 附图5	1-10	X	CN 206497440 U (上海大我科技有限公司) 2017年 9月 15日 (2017 - 09 - 15) 说明书第[0039]-[0041]段	1-10	X	CN 107688404 A (上海大我科技有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 说明书第[0048]段, 附图3	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 204215377 U (胜华科技股份有限公司) 2015年 3月 18日 (2015 - 03 - 18) 说明书第[0040]-[0048]、[0060]-[0065]段	1-10															
X	CN 105988612 A (上海大我科技有限公司) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第[0040]-[0047]段, 附图5	1-10															
X	CN 206497440 U (上海大我科技有限公司) 2017年 9月 15日 (2017 - 09 - 15) 说明书第[0039]-[0041]段	1-10															
X	CN 107688404 A (上海大我科技有限公司) 2018年 2月 13日 (2018 - 02 - 13) 说明书第[0048]段, 附图3	1-10															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																
国际检索实际完成的日期 2019年 1月 21日		国际检索报告邮寄日期 2019年 2月 3日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 胡彦玲 电话号码 (86-512) 88995664															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/118465

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	204215377	U	2015年 3月 18日	TW	476985	B	2014年 4月 21日
CN	105988612	A	2016年 10月 5日	无			
CN	206497440	U	2017年 9月 15日	CN	108319384	A	2018年 7月 24日
CN	107688404	A	2018年 2月 13日	无			