(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2018 年 10 月 4 日 (04.10.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/176672 A1

(51) 国际专利分类号:
G02B 27/22 (2006.01) *G02B 27/26* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/091525

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 3 日 (03.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710208152.4 2017年3月31日 (31.03.2017) CN

(71) 申请人: 惠科股份有限公司(HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园, Guangdong 518000 (CN)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 401320 (CN)。

(72) 发明人: 陈猷仁(CHEN, Yu-jen); 中国重庆市巴南区界石镇石景路1号, Chongqing 401320 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市精英专利事务所(SHENZHEN TALENT PATENT SERVICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路6009号绿景广场B栋20层B, Guangdong 518000 (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,

(54) **Title:** NAKED-EYE STEREOSCOPIC DISPLAY DEVICE AND NAKED-EYE STEREOSCOPIC DISPLAY SYSTEM

(54) **发明名称:** 一种裸眼立体显示器及裸眼立体显示系统

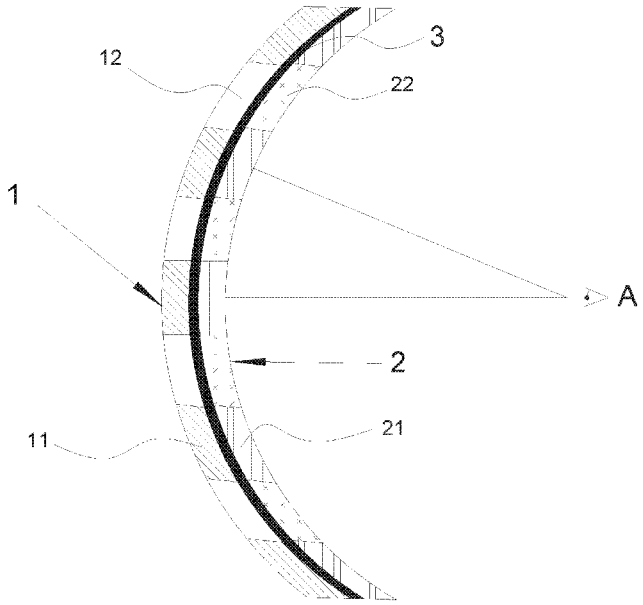


图 1

(57) **Abstract:** A naked-eye stereoscopic display device and a naked-eye stereoscopic display system, the naked-eye stereoscopic display system comprising: a display panel (1), which is provided with a plurality of first pixel regions (11) and a plurality of second pixel regions (12), a first pixel region (11) and a second pixel region (12) being adjacently distributed in sequence in an array arrangement; a phase delay film (2), which is used for being configured on a surface of the display panel (1), the phase delay film (2) comprising a plurality of first delay regions (21) and a plurality of second delay regions (22); phase delay amounts of each first delay region (21) are

WO 2018/176672 A1

[见续页]

MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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

本国际公布:

一 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

different, and each first delay region (21) is configured in correspondence with one of the first pixel regions (11), while phase delay amounts of each second delay region (22) are different, and each second delay region (22) is configured in correspondence with one of the second pixel regions (12).

(57) 摘要：一种裸眼立体显示器和一种裸眼立体显示系统，裸眼立体显示系统包括显示面板（1），具有多个第一像素区（11）和多个第二像素区（12），第一像素区（11）和第二像素区（12）依次相邻分布以成阵列排列；相位延迟膜（2），用于配置于显示面板（1）的表面，其中，相位延迟膜（2）包括多个第一延迟区（21）和多个第二延迟区（22），每个第一延迟区（21）的相位延迟量均不相同，且每个第一延迟区（21）均与一第一像素区（11）相对应配置，每个第二延迟区（22）的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区（22）均与一第二像素区（12）相对应配置。

一种裸眼立体显示器及裸眼立体显示系统

[1] 技术领域

[2] 本申请涉及电子技术领域，尤其涉及一种裸眼立体显示器及裸眼立体显示系统。

[3] 背景技术

[4] 目前市场上越来越多的液晶面板应用需要使用立体显示器，立体显示器是一种建立在人眼立体视觉机制上的新一代自由立体显示设备，它能够出色的利用多通道自动立体现实技术，不需要借助任何助视设备（如3D眼镜、头盔等），即可获得具有完整深度信息的图像。

[5] 随着显示器的曲面技术的发展，曲面式的立体显示器已逐渐成为新的发展方向，比如TV、monitor以及 mobile等。再者，虽然其中的偏光式立体显示器搭配曲面的新型设计是设计者们在极力开发研究的，但是一般情况下曲面的偏光式立体显示器的3D偏光式的架构设计还是会产生一定程度的3D串扰问题，故会给用户在观看的时候产生眼睛不舒服的感觉，严重影响了用户使用的体验度。

[6] 发明内容

[7] 本申请实施例提供一种裸眼立体显示器及裸眼立体显示系统，能够有效减少3D串扰对用户影响，提高用户的观看体验度。

[8] 一方面，本申请实施例提供了一种裸眼立体显示器，包括显示面板，具有多个第一像素区和多个第二像素区，所述第一像素区和第二像素区依次相邻分布以成阵列排列；相位延迟膜，用于配置于显示面板的表面，其中，所述相位延迟膜包括多个第一延迟区和多个第二延迟区，每个第一延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第一延迟区均与一第一像素区相对应配置，每个第二延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区均与一第二像素区相对应配置。

[9] 另一方面， 本申请实施例还提供一种裸眼立体显示器，包括，

[10] 显示面板，具有多个第一像素区和多个第二像素区，所述第一像素区和第二像素区依次相邻分布以成阵列排列；

[11] 相位延迟膜，用于配置于显示面板的表面，其中，所述相位延迟膜包括多个第一延迟区和多个第二延迟区，每个第一延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第一延迟区均与一第一像素区相对应配置，每个第二延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区均与一第二像素区相对应配置；

[12] 背光模组，所述背光模组位于所述显示面板的另一表面，以提供背光给显示面板；

[13] 其中，不同的第一像素区以及不同的第二像素区均对应一个不同的曲率；所述第一延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第一像素区的曲率的变化而变化；所述第二延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第二像素区的曲率的变化而变化；

[14] 所述显示面板包括，有源元件阵列基板，具有有源元件阵列；对向基板；显示层，配置于所述有源元件阵列基板与所述对向基板之间。

[15] 又一方面，本申请实施例还提供一种裸眼立体显示系统，包括，

[16] 裸眼立体显示器；

[17] 控制单元，与所述裸眼立体显示器电性相连，以控制所述裸眼立体显示器的工作状态；

[18] 所述裸眼立体显示器包括，

[19] 显示面板，具有多个第一像素区和多个第二像素区，所述第一像素区和第二像素区依次相邻分布以成阵列排列；

[20] 相位延迟膜，用于配置于显示面板的表面，其中，所述相位延迟膜包括多个第一延迟区和多个第二延迟区，每个第一延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第一延迟区均与一第一像素区相对应配置，每个第二延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区均与一第二像素区相对应配置。

[21] 本申请实施例的结构简单，不仅能够有效减少3D串扰对用户的影响，还能够有效提高用户的观看体验度。尤其是，不同的第一像素区对应具有不同的相位延迟量，不同的第二像素区也对应具有不同相位延迟量的，且不同搞得相位延迟量随着显示面板的曲率的变化而变化，这就更能够有效减少3D串扰对用户的影响。

[22] 附图说明

[23] 为了更清楚地说明本申请实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[24] 图1是本申请实施例提供的一种裸眼立体显示器的结构图；

[25] 图2是本申请实施例提供的一种裸眼立体显示器的剖视图；

[26] 图3是本申请实施例提供的一种裸眼立体显示器的另一剖视图；

[27] 图4是本申请另一实施例提供的一种裸眼立体显示器的剖视图。

[28] 具体实施方式

[29] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[30] 应当理解，当在本说明书和所附权利要求书中使用时，术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在，但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[31] 还应当理解，在此本申请说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本申请。如在本申请说明书和所附权利要求书中所使用的那样，除非上下文清楚地指明其它情况，否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。还应当进一步理解，在本申请说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/ 或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合，并且包括这些组合。

[32] 参见图1，其是本申请实施例所提供一种裸眼立体显示器的结构图，如图所示的裸眼立体显示器包括：显示面板1，具有多个第一像素区11和多个第二像素区12，所述第一像素区11和第二像素12区依次相邻分布以成阵列排列；相位延迟膜2，用于配置于显示面板的表面，其中，所述相位延迟膜2包括多个第一延迟区21和多个第二延迟区22，每个第一延迟区21的相位延迟量均不相同，且每个

第一延迟区21均与一第一像素区11相对应配置，每个第二延迟区22的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区22均与一第二像素区12相对应配置。

[33] 其中，显示面板1中的第一像素区和第二像素区依次相邻分布以成阵列排列，从而使得人眼A在观看的时候能够右眼接收到第一像素区发送的图像信息，左眼接收到第二像素区发送的图像信息，从而接收并合成3D图像。为了使得不同像素区在发送对应的图像信息时不会产生3D串扰，故配置为显示面板的表面的相位延迟膜的不同延迟区的相位延迟量也相应的设置为不同，以为不同位置的像素区的图像信息进行对应的补偿。此处，可以根据测试获取显示面板中位于不同位置的像素区需要对应的最佳的相位延迟量，从而进行相应的设置。

[34] 在一些实施例中，不同的第一像素区以及不同的第二像素区均对应一个不同的曲率。一般来说，在现有的裸眼立体显示器中，显示面板均为曲面显示面板，不同的曲面显示面板上的不同的点可能会有不同的曲率，即不同的第一像素区会对应有不同的曲率，不同的第二像素区会对应有不同的曲率。

[35] 在一些实施例中，显示面板1例如为液晶显示面板、OLED、QLED或其他显示面板。

[36] 在一些实施例中，所述第一延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第一像素区的曲率的变化而变化；所述第二延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第二像素区的曲率的变化而变化。

[37] 其中，在用户通过人眼A进行观看的过程中，通常都会位于显示面板中心点对应的位置，此时曲率不同的第一像素区的图像信息则需要与该第一像素区相对应的第一延迟区具有一与该曲率相匹配的相位延迟量，同理曲率不同的第二像素区的图像信息则需要与该第二像素区相对应的第二延迟区具有一与该曲率相匹配的相位延迟量。

[38] 如图2所示，作为可选的，所述显示面板1可以包括，有源元件阵列基板13，具有有源元件阵列13a；对向基板14；显示层15，配置于所述有源元件阵列基板13与所述对向基板14之间。

[39] 所述有源元件阵列基板13包括，第一基板131，用于放置有源元件阵列13a；黑矩阵132，具有多个开口132a；多个彩色滤光膜133，用于配置于所述有源元件阵

列13a的上方，每个彩色滤光膜133均对应一个开口132a，且两两相邻的彩色滤光膜133分别对应为第一像素区11和第二像素区12。其中，黑矩阵为遮光构件，能够有效地将有源元件阵列发出的光进行分隔，并形成第一像素区和第二像素区分别发送的图像信息，进一步地使得右眼接收到第一像素区发送的图像信息，左眼接收到第二像素区发送的图像信息。

[40] 作为进一步的，所述显示面板1还可包括偏光片16，配置于所述对向基板14与相位延迟膜2之间。当然，如图3所示，作为更进一步的，所述显示面板1还包括偏光片16，所述偏光片16配置于所述对向基板14与显示层15之间。其中，偏光片16的位置可以根据具体的实际情况进行。

[41] 同时，所述显示层15为液晶层、电泳层、电湿润层或有机电致发光层。当然，显示层15具体可以根据实际情况进行选择确定种类，同时显示层也不仅是限于上述几种构件。

[42] 在一些实施例中，本申请中的裸眼立体显示器还可以包括一背光模组，所述背光模组位于所述显示面板的另一表面。其中所述显示面板1可以是液晶显示面板，背光模组用以提供背光给液晶显示面板(显示面板1)。

[43] 在一些实施例中，如图4所示，所述对向基板14包括，第二基板141，黑矩阵142，具有多个开口142a；多个彩色滤光膜143，用于配置于所述第二基板141上，每个彩色滤光膜143均对应一个开口142a，且两两相邻的彩色滤光膜143分别对应为第一像素区11和第二像素区12。

[44] 其中，黑矩阵为遮光构件，能够有效地将有源元件阵列发出的光进行分隔，并形成第一像素区和第二像素区分别发送的图像信息，进一步地使得右眼接收到第一像素区发送的图像信息，左眼接收到第二像素区发送的图像信息。

[45] 同时，所述显示面板1还可包括，偏光片16，配置于所述第二基板141与相位延迟膜2之间。偏光片的位置可以根据实际情况进行设置，并不仅限于上述情况。

[46] 综上所述，本申请一种裸眼立体显示器的结构简单，不仅能够有效减少3D串扰对用户的影响，还能够有效提高用户的观看体验度。尤其是，不同的第一像素区对应具有不同的相位延迟量，不同的第二像素区也对应具有不同相位延迟量的，且不同搞得相位延迟量随着显示面板的曲率的变化而变化，这就更能够有

效减少3D串扰对用户的影响。

[47] 本申请实施例还提供一种裸眼立体显示系统，所述裸眼立体显示系统包括裸眼立体显示器以及控制单元，其中所述控制单元与所述裸眼立体显示器电性相连，以控制所述裸眼立体显示器的工作状态。

[48] 具体的，在本实施例中，如图1所示的裸眼立体显示器包括：显示面板1，具有多个第一像素区11和多个第二像素区12，所述第一像素区11和第二像素12区依次相邻分布以成阵列排列；相位延迟膜2，用于配置于显示面板的表面，其中，所述相位延迟膜2包括多个第一延迟区21和多个第二延迟区22，每个第一延迟区21的相位延迟量均不相同，且每个第一延迟区21均与一第一像素区11相对应配置，每个第二延迟区22的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区22均与一第二像素区12相对应配置。需要说明的是，在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详细描述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[49] 以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到各种等效的修改或替换，这些修改或替换都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

[权利要求 1] 一种裸眼立体显示器，包括，

显示面板，具有多个第一像素区和多个第二像素区，所述第一像素区和第二像素区依次相邻分布以成阵列排列；

相位延迟膜，用于配置于显示面板的表面，其中，所述相位延迟膜包括多个第一延迟区和多个第二延迟区，每个第一延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第一延迟区均与一第一像素区相对应配置，每个第二延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区均与一第二像素区相对应配置。

[权利要求 2] 如权利要求1所述的裸眼立体显示器，其中，

不同的第一像素区以及不同的第二像素区均对应一个不同的曲率。

[权利要求 3] 如权利要求2所述的裸眼立体显示器，其中，

所述第一延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第一像素区的曲率的变化而变化；

所述第二延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第二像素区的曲率的变化而变化。

[权利要求 4] 如权利要求1所述的裸眼立体显示器，其中，所述显示面板包括，

有源元件阵列基板，具有有源元件阵列；

对向基板；

显示层，配置于所述有源元件阵列基板与所述对向基板之间。

[权利要求 5] 如权利要求4所述的裸眼立体显示器，其中，所述有源元件阵列基板包括，

第一基板，用于放置有源元件阵列；

黑矩阵，具有多个开口；

多个彩色滤光膜，用于配置于所述有源元件阵列的上方，每个彩色滤光膜均对应一个开口，且两两相邻的彩色滤光膜分别对应为第一像素区和第二像素区。

[权利要求 6] 如权利要求5所述的裸眼立体显示器，其中，所述显示面板还包括，

偏光片，配置于所述对向基板与相位延迟膜之间。

[权利要求 7] 如权利要求5所述的裸眼立体显示器，其中，所述显示面板还包括，

偏光片，配置于所述对向基板与显示层之间。

[权利要求 8] 如权利要求4所述的裸眼立体显示器，其中，所述对向基板包括，第二基板；

黑矩阵，具有多个开口；

多个彩色滤光膜，用于配置于所述第二基板上，每个彩色滤光膜均对应一个开口，且两两相邻的彩色滤光膜分别对应为第一像素区和第二像素区。

[权利要求 9] 如权利要求8所述的裸眼立体显示器，其中，所述显示面板还包括，

偏光片，配置于所述第二基板与相位延迟膜之间。

[权利要求 10] 如权利要求4所述的裸眼立体显示器，其中，所述显示层为液晶层、电泳层、电湿润层或有机电致发光层。

[权利要求 11] 一种裸眼立体显示器，包括，

显示面板，具有多个第一像素区和多个第二像素区，所述第一像素区和第二像素区依次相邻分布以成阵列排列；

相位延迟膜，用于配置于显示面板的表面，其中，所述相位延迟膜包括多个第一延迟区和多个第二延迟区，每个第一延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第一延迟区均与一第一像素区相对应配置，每个第二延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区均与一第二像素区相对应配置；

其中，不同的第一像素区以及不同的第二像素区均对应一个不同的曲率；所述第一延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第一像素区的曲率的变化而变化；所述第二延迟区的相位延迟量随

着与其相对应配置的第二像素区的曲率的变化而变化；

所述显示面板包括，有源元件阵列基板，具有有源元件阵列；对向基板；显示层，配置于所述有源元件阵列基板与所述对向基板之间。

[权利要求 12] 一种裸眼立体显示系统，包括，

裸眼立体显示器；

控制单元，与所述裸眼立体显示器电性相连，以控制所述裸眼立体显示器的工作状态；

所述裸眼立体显示器包括，

显示面板，具有多个第一像素区和多个第二像素区，所述第一像素区和第二像素区依次相邻分布以成阵列排列；

相位延迟膜，用于配置于显示面板的表面，其中，所述相位延迟膜包括多个第一延迟区和多个第二延迟区，每个第一延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第一延迟区均与一第一像素区相对应配置，每个第二延迟区的相位延迟量均不相同，且每个第二延迟区均与一第二像素区相对应配置。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的裸眼立体显示系统，其中，

不同的第一像素区以及不同的第二像素区均对应一个不同的曲率。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的裸眼立体显示系统，其中，

所述第一延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第一像素区的曲率的变化而变化；

所述第二延迟区的相位延迟量随着与其相对应配置的第二像素区的曲率的变化而变化。

[权利要求 15] 如权利要求12所述的裸眼立体显示系统，其中，所述显示面板包括，

有源元件阵列基板，具有有源元件阵列；

对向基板；

显示层，配置于所述有源元件阵列基板与所述对向基板之间。

[权利要求 16] 如权利要求15所述的裸眼立体显示系统，其中，其中，所述有源元件阵列基板包括，

第一基板，用于放置有源元件阵列；

黑矩阵，具有多个开口；

多个彩色滤光膜，用于配置于所述有源元件阵列的上方，每个彩色滤光膜均对应一个开口，且两两相邻的彩色滤光膜分别对应为第一像素区和第二像素区。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的裸眼立体显示系统，其中，所述显示面板还包括，

偏光片，配置于所述对向基板与相位延迟膜之间。

[权利要求 18] 如权利要求16所述的裸眼立体显示系统，其中，所述显示面板还包括，

偏光片，配置于所述对向基板与显示层之间。

[权利要求 19] 如权利要求15所述的裸眼立体显示系统，其中，所述对向基板包括，

第二基板；

黑矩阵，具有多个开口；

多个彩色滤光膜，用于配置于所述第二基板上，每个彩色滤光膜均对应一个开口，且两两相邻的彩色滤光膜分别对应为第一像素区和第二像素区。

[权利要求 20] 如权利要求19所述的裸眼立体显示系统，其中，所述显示面板还包括，

偏光片，配置于所述第二基板与相位延迟膜之间。

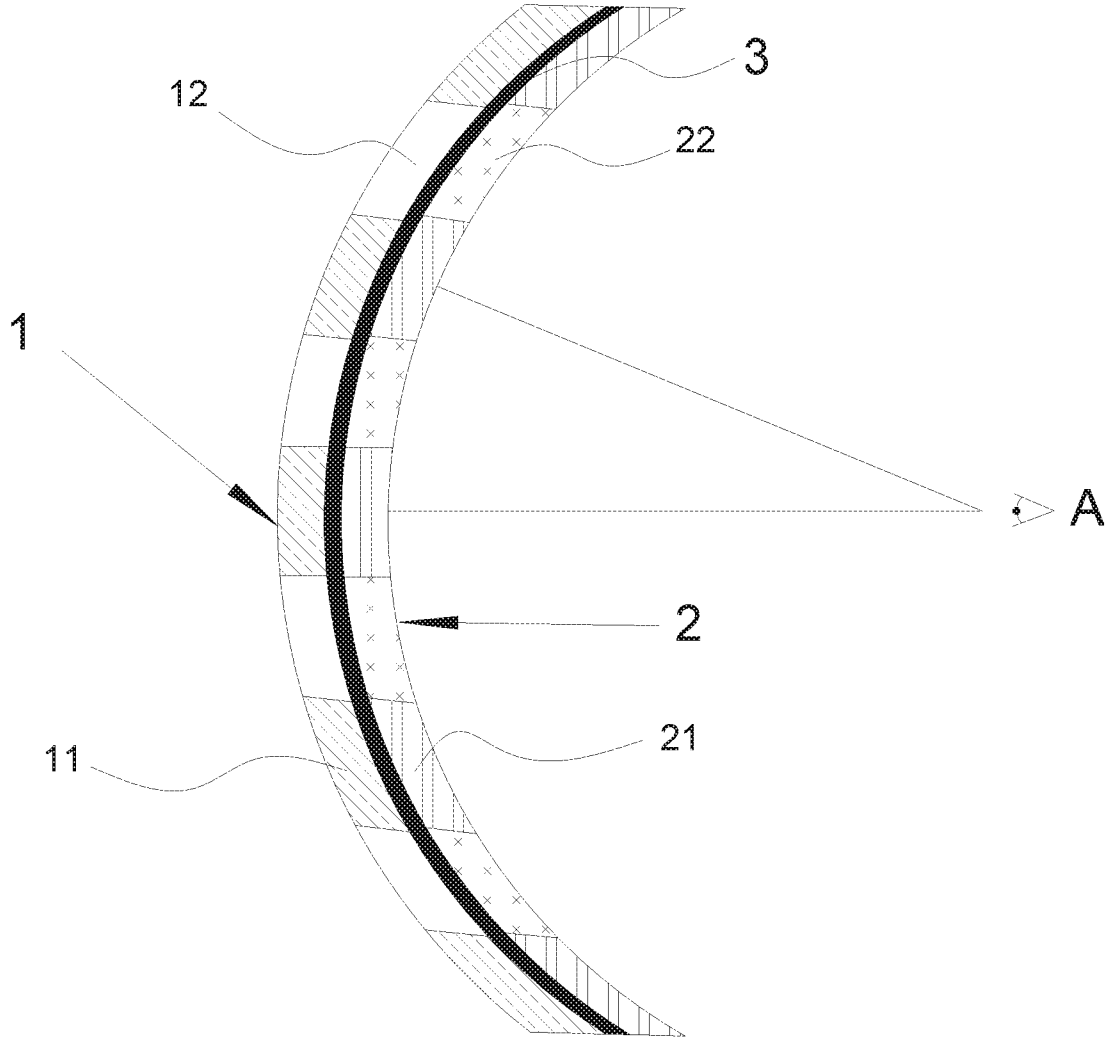


图 1

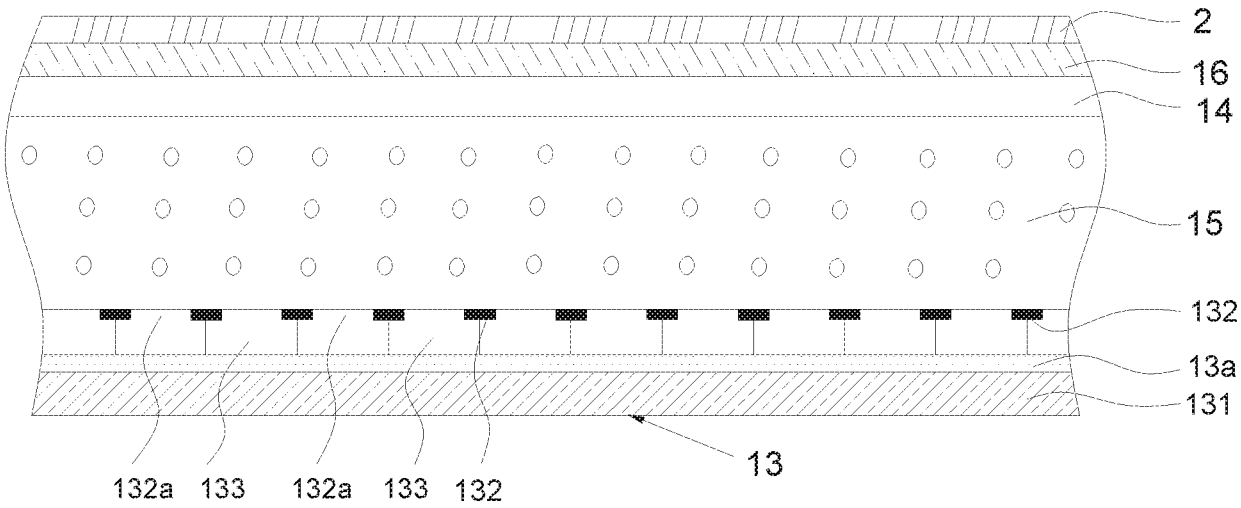

2
16
14
15
132
13a
131
13
132a
133
132a
133
132

图 2

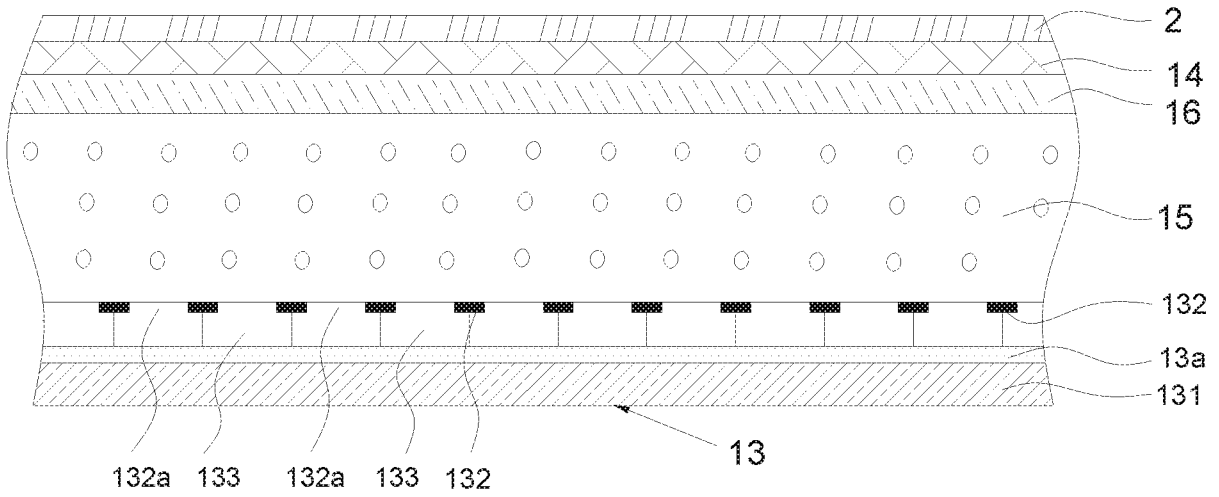

2
14
16
15
132
13a
131
13
132a
133
132a
133
132

图 3

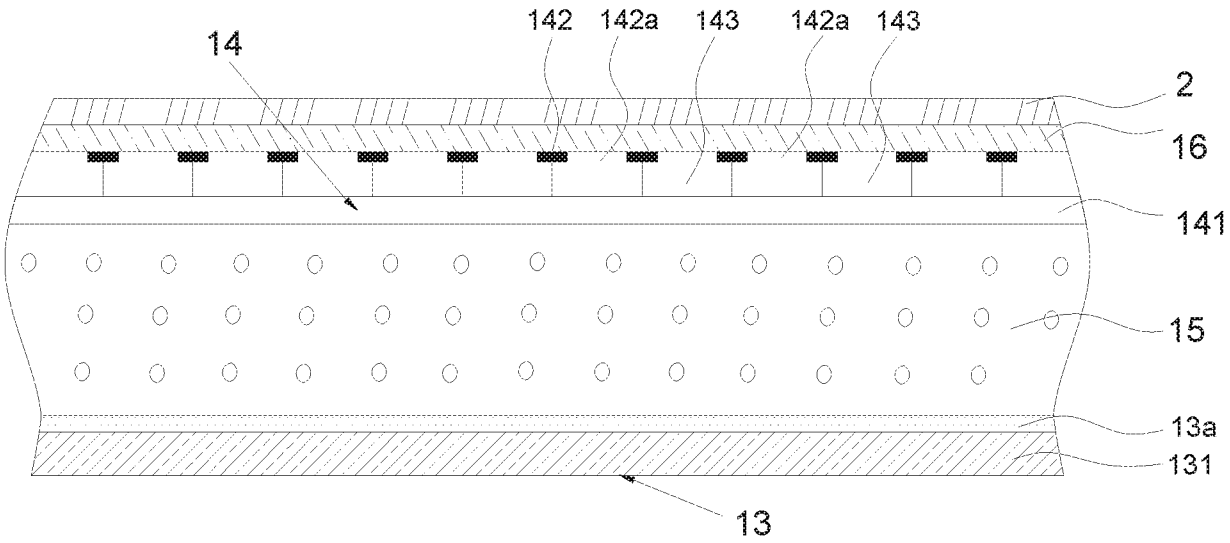


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/091525

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02B 27/22 (2006.01) i; G02B 27/26 (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)

G02B; G02F

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

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

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: 裸眼, 立体, 3D, 三维, 显示, 像素, 相位, 延迟, 偏振, 补偿, 相位差, 曲率, 曲面, 弯曲, 柔性, eye+, three, dimensional, tridimensional, stereo+, display+, phase+, delay+, polar+, curv+, angularity, flex+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106802489 A (HKC COMPANY LIMITED et al.) 06 June 2017 (06.06.2017), description, paragraphs [0033]-[0045], and figures 1-4	1-20
A	CN 101799599 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 11 August 2010 (11.08.2010), description, paragraphs [0041]-[0047], and figures 1-3B	1-20
A	CN 103885194 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 25 June 2014 (25.06.2014), entire document	1-20
A	CN 103345087 A (AU OPTRONICS CORPORATION) 09 October 2013 (09.10.2013), entire document	1-20
A	US 2016195764 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 07 July 2016 (07.07.2016), entire document	1-20
A	US 2011273635 A1 (WU, YU-TUNE et al.) 10 November 2011 (10.11.2011), entire document	1-20

☐ 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	Date of mailing of the international search report
11 December 2017	04 January 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer SUN, Xing Telephone No. (86-10) 61648296

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/091525

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106802489 A	06 June 2017	None	
CN 101799599 A	11 August 2010	CN 102193248 B	22 May 2013
		CN 102193248 A	21 September 2011
CN 103885194 A	25 June 2014	US 2015286063 A1	08 October 2015
		WO 2015154319 A1	15 October 2015
		CN 103885194 B	13 July 2016
CN 103345087 A	09 October 2013	CN 103345087 B	09 September 2015
		TW 201416714 A	01 May 2014
		JP 5681758 B2	11 March 2015
		US 9110304 B2	18 August 2015
		WO 2014063486 A1	01 May 2014
		JP 2014085664 A	12 May 2014
		TW I485434 B	21 May 2015
		US 2014111712 A1	24 April 2014
US 2016195764 A1	07 July 2016	KR 20130039066 A	19 April 2013
		US 9316877 B2	19 April 2016
		US 2013088669 A1	11 April 2013
US 2011273635 A1	10 November 2011	US 8334952 B2	18 December 2012
		TW 201140530 A	16 November 2011
		TW I434248 B	11 April 2014

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2017/091525

A. 主题的分类

G02B 27/22(2006.01)i；G02B 27/26(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)

G02B; G02F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNKI,CNPAT,EPODOC,WPI：裸眼，立体，3D，三维，显示，像素，相位，延迟，偏振，补偿，相位差，曲率，曲面，弯曲，柔性，eye+，three，dimensional，tridimensional，stereo+，display+，phase+，delay+，polar+，curv+，angularity，flex+，

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
PX	CN 106802489 A (惠科股份有限公司 等) 2017年 6月 6日 (2017-06-06) 说明书第[0033]-[0045]段、图1-4	1-20
A	CN 101799599 A (友达光电股份有限公司) 2010年 8月 11日 (2010-08-11) 说明书第[0041]-[0047]段、图1-图3B	1-20
A	CN 103885194 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2014年 6月 25日 (2014-06-25) 全文	1-20
A	CN 103345087 A (友达光电股份有限公司) 2013年 10月 9日 (2013-10-09) 全文	1-20
A	US 2016195764 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.) 2016年 7月 7日 (2016-07-07) 全文	1-20
A	US 2011273635 A1 (WU, YU-TUNE 等) 2011年 11月 10日 (2011-11-10) 全文	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2017年 12月 11日	2018年 1月 4日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 孙昕 电话号码 (86-10)61648296

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/091525

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	106802489	A	2017年 6月 6日	无			
CN	101799599	A	2010年 8月 11日	CN	102193248	B	2013年 5月 22日
				CN	102193248	A	2011年 9月 21日
CN	103885194	A	2014年 6月 25日	US	2015286063	A1	2015年 10月 8日
				WO	2015154319	A1	2015年 10月 15日
				CN	103885194	B	2016年 7月 13日
CN	103345087	A	2013年 10月 9日	CN	103345087	B	2015年 9月 9日
				TW	201416714	A	2014年 5月 1日
				JP	5681758	B2	2015年 3月 11日
				US	9110304	B2	2015年 8月 18日
				WO	2014063486	A1	2014年 5月 1日
				JP	2014085664	A	2014年 5月 12日
				TW	I485434	B	2015年 5月 21日
				US	2014111712	A1	2014年 4月 24日
US	2016195764	A1	2016年 7月 7日	KR	20130039066	A	2013年 4月 19日
				US	9316877	B2	2016年 4月 19日
				US	2013088669	A1	2013年 4月 11日
US	2011273635	A1	2011年 11月 10日	US	8334952	B2	2012年 12月 18日
				TW	201140530	A	2011年 11月 16日
				TW	I434248	B	2014年 4月 11日