

(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 12 月 20 日 (20.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/227934 A1

(51) 国际专利分类号:
G02F 1/133 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/118917

(22) 国际申请日: 2017 年 12 月 27 日 (27.12.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710438916.9 2017 年 6 月 12 日 (12.06.2017) CN

(71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(72) 发明人: 曹丹 (CAO, Dan); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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: SHUTTER GLASSES, DISPLAY SYSTEM AND SHUTTER-TYPE DISPLAY METHOD

(54) 发明名称: 快门眼镜、显示系统及快门式显示方法

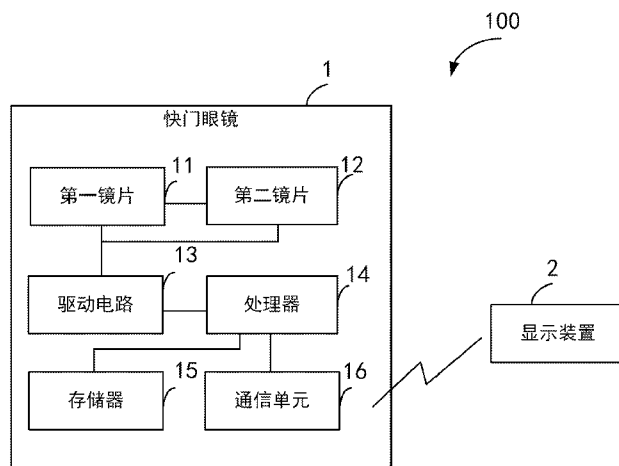


图 1

- 1 SHUTTER GLASSES
- 2 DISPLAY DEVICE
- 11 FIRST LENS
- 12 SECOND LENS
- 13 DRIVER CIRCUIT
- 14 PROCESSOR
- 15 MEMORY
- 16 COMMUNICATIONS UNIT

(57) Abstract: Shutter glasses (1), the shutter glasses (1) being used to watch a display device (2) and comprising a first lens (11), a second lens (12), a driver circuit (13) and a processor (14); the first lens (11) and the second lens (12) are both divided from top to bottom into multiple divisions (F1), and the driver circuit (13) is electrically connected to all the multiple divisions (F1) of the first lens (11) and the second lens (12), and is used to drive corresponding divisions (F1) to open and allow light rays through; the processor (14) is connected to the driver circuit (13), and is used to determine an update region currently updating of a display screen of the display

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))。

device (2), and determine a division (F1) of the first lens (11) and/or the second lens (12) corresponding to the update region, as well as control the driver circuit (13) to drive the division (F1) of the first lens (11) and/or the second lens (12) corresponding to the update region to open. Also provided are a display system (100) comprising shutter glasses (1), and a display method. The present shutter glasses (1), display system (100) and display method can improve watching results.

(57) 摘要: 一种快门眼镜 (1), 快门眼镜 (1) 用于观看一显示装置 (2), 包括第一镜片 (11)、第二镜片 (12)、驱动电路 (13) 及处理器 (14); 第一镜片 (11) 及第二镜片 (12) 均从上到下分为了多个分区 (F1), 驱动电路 (13) 与第一镜片 (11) 及第二镜片 (12) 的多个分区 (F1) 均电连接, 用于驱动对应分区 (F1) 打开而可透过光线; 处理器 (14) 与驱动电路 (13) 连接, 用于确定显示装置 (2) 的显示画面的当前所更新的更新区域, 并确定第一镜片 (11) 和/或第二镜片 (12) 对应更新区域的分区 (F1), 以及控制驱动电路 (13) 驱动第一镜片 (11) 和/或第二镜片 (12) 对应更新区域的分区 (F1) 打开。还提供包括快门眼镜 (1) 的显示系统 (100) 以及显示方法。快门眼镜 (1)、显示系统 (100) 以及显示方法, 能够提高观看效果。

快门眼镜、显示系统及快门式显示方法

技术领域

本申请涉及一种眼镜,特别涉及一种快门眼镜、显示系统及快门式显示方法。

5

背景技术

目前,液晶显示器已经广泛使用,随着人们需求的提高及技术的进步,能够提供 3D (three dimensional, 三维) 显示的液晶显示器已经越来越多。现在, 3D 液晶显示器主要有快门式 3D 液晶显示器。快门式 3D 液晶显示器通常需要 3D 快门眼镜进行配合, 快门式 3D 液晶显示器的工作原理是使 3D 液晶显示器的液晶面板依次显示左眼图像和右眼图像, 同时控制 3D 快门眼镜的闭合来使人的左眼看到左眼图像, 右眼看到右眼图像, 从而实现 3D 显示效果。但是由于液晶存在保持 (hold) 特性, 存在一定的反应时间, 导致液晶面板在显示一帧图像时总是会由上一帧图像慢慢切换而来, 这样当 3D 快门眼镜打开的时候, 这个逐渐切换的过程会被人眼捕捉到, 从而造成串扰, 影响 3D 显示效果。特别是当液晶显示器显示高速运动画面时, 这个串扰会变强, 极大地影响观影效果。

10
15

目前为了降低该串扰, 通常的方法是采用加压驱动的方式, 或者采用在左右眼画面中间再插黑画面的技术, 以提高图像的动态响应。虽然采用加压驱动的方式在一定程度上会降低显示串扰, 但效果有限且成本较高; 采用插黑画面的技术, 又会带来帧频的升高导致温度和功耗的增加。

20

发明内容

本发明提供一种快门眼镜、显示系统及快门式显示方法, 通过所述快门眼镜观看显示装置时能够增强观看效果。

25 本申请提供一种快门眼镜, 用于观看一显示装置, 包括第一镜片、第二镜片、驱动电路及处理器。其中, 所述第一镜片及第二镜片均从上到下分为了多个分区, 驱动电路, 与所述第一镜片及第二镜片的多个分区均电连接, 用于驱动对应分区打开而可透过光线。所述处理器与所述驱动电路连接, 用于确定显示装置的显示

画面的当前所更新的更新区域，并确定所述所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区，以及控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开。

其中，所述第一镜片及第二镜片的多个分区从上到下分别与所述显示装置的显示画面从上到下所更新的多个行区域一一对应，所述处理器在显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态。

其中，所述显示装置显示的为三维画面，包括交替显示的左眼显示画面和右眼显示画面，所述处理器在显示装置的左眼显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态；所述处理器并在显示装置显示完左眼显示画面并即将显示右眼显示画面时，控制关闭所述第一镜片的所有分区，以及在显示装置的右眼显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第二镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态。

其中，所述显示装置显示的为二维画面，所述处理器在显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和所述第二镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态。

其中，所述第一镜片和第二镜片均包括驱动电极层、开闭层及公共电极层，所述开闭层位于所述驱动电极层及公共电极层之间，所述驱动电极层包括多个独立电极区域，每一电极区域对应所属于的第一镜片或第二镜片的其中一个分区，所述驱动电路与所述所述第一镜片和第二镜片的驱动电极层的所有电极区域电连接，用于独立施加电压至对应的电极区域，所述公共电极层接地，在驱动电极层某一电极区域施加有电压时，所述开闭层对应所述电极区域的区域打开；所述处理器确定显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区所对应的电极区域施加驱动电压，而控制所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域打开，并在所述显示画面完全显示之前，控制驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区对应

的电极区域一直施加电压，使得所述已经打开的分区持续打开。

其中，所述开闭层为液晶分子层，收容有大量液晶分子，当第一镜片或第二镜片中的某一电极区域施加有驱动电压时，所述电极区域与所述公共电极层之间形成电势差，所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域中的液晶分子将会同时旋转而垂直第一镜片或第二镜片的出光面，而允许光线从对应区域中透过，当电极区域未被施加驱动电压时，所述开闭层对应所述电极区域的区域中的液晶分子杂乱排列，而阻止光线通过。

本申请还提供一种显示系统，所述显示系统包括显示装置以及快门眼镜，所述快门眼镜用于观看所述显示装置，包括第一镜片、第二镜片、驱动电路及处理器。其中，所述第一镜片及第二镜片均从上到下分为了多个分区，驱动电路，与
10 所述第一镜片及第二镜片的多个分区均电连接，用于驱动对应分区打开而可透过光线。所述处理器与所述驱动电路连接，用于确定显示装置的显示画面的当前所更新的更新区域，并确定所述所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区，以及控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域
15 的分区打开。

本申请还提供一种显示方法，应用于一用于观看显示装置的快门眼镜中，所述快门眼镜包括第一镜片、第二镜片、驱动电路及处理器，所述第一镜片及第二镜片均从上到下分为了多个分区，所述显示方法包括步骤：所述处理器确定显示装置的显示画面当前更新的更新区域；所述处理器确定所述第一镜片和/或第二
20 镜片对应所述更新区域的分区；以及所述处理器控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开。

其中，所述显示装置显示的为三维画面，包括交替显示的左眼显示画面和右眼显示画面，所述处理器控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开的步骤包括：所述处理器在显示装置的左眼显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片对应所述行区域
25 的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态；所述处理器在显示装置显示完左眼显示画面并即将显示右眼显示画面时，控制关闭所述第一镜片的所有分区；以及所述处理器在显示装置的右眼显示画面的某一行区域更新结束时，控制

所述驱动电路驱动所述第二镜片对应所述行区域的分区打开,并维持已经打开的分区保持打开状态。

其中,所述显示装置显示的为二维画面,所述处理器控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开的步骤包括:在显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时,控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和所述第二镜片对应所述行区域的分区打开,并维持已经打开的分区保持打开状态。

本发明的快门眼镜、显示系统及快门式显示方法,通过将快门眼镜分为多个分区,并跟随显示装置的显示画面的更新而逐渐打开对应的分区,能够增强观看的效果。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

图1为本发明一实施例中的显示系统的结构框图;

图2为本发明一实施例中的快门眼镜的示意图;

图3为本发明一实施例中的显示装置所显示的显示画面的更新示意图;

图4为本发明一实施例中的快门眼镜的第一镜片的分区逐渐打开的示意图;

图5为本发明一实施例中的快门眼镜的第一镜片或第二镜片的横截面示意图;

图6为本发明一实施例中的快门眼镜的第一镜片或第二镜片的驱动电极层的示意图;

图7为本发明一实施例中的显示方法的流程图;

图8为图7中步骤S703在一实施例中的子流程图;

图9为图7中步骤S703在另一实施例中的子流程图;

图 10 为图 7 中步骤 S703 在又一实施例中的子流程图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施方式中的附图，对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式仅仅是本发明一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式，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方式，都属于本发明保护的范围。

请参阅图 1，为本发明一实施例中的显示系统 100 的结构框图。所述显示系统 100 包括快门眼镜 1 及显示装置 2。所述快门眼镜 1 用于供用户佩戴观看所述显示装置 2。

如图 1 所示，所述快门眼镜 1 包括第一镜片 11、第二镜片 12、驱动电路 13 及处理器 14。

请一并参阅图 2，为快门眼镜 1 的示意图。所述快门眼镜 1 的第一镜片 11 及第二镜片 12 均从上到下分为了多个分区 121。其中，图 2 中第一镜片 11 及第二镜片 12 上的虚线只是用于标示各分区 121 之间的边界，并非在第一镜片 11 及第二镜片 12 真实存在的可见线。

所述驱动电路 13 与所述第一镜片 11 及第二镜片 12 的多个分区 F1 电连接，用于驱动对应分区 F1 打开而可透过光线。即，所述多个分区 F1 中的每一个可在所述驱动电路 13 的驱动下独立打开，当某一分区 F1 打开时，所述分区 F1 可让光线透过，当某一分区 F1 关闭时，所述分区 F1 阻止光线通过。即，本发明中，分区 F1 打开指的是所述分区 F1 可让光线透过，分区 F1 关闭，指的是所述分区 F1 阻止光线通过。

所述处理器 14 与所述驱动电路 13 连接，用于确定显示装置 2 的显示画面的当前所更新的更新区域，并根据显示装置 2 的显示画面的当前所更新的更新区域控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述更新区域的分区 F1 打开。即，所述处理器 14 确定显示装置 2 的显示画面的当前所更新的更新区域后，并确定所述所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述更新区域

的分区 F1，以及控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述更新区域的分区 F1 打开。

如图 2 所示，所述快门眼镜 1 还包括镜架 J1，所述第一镜片 11 及第二镜片 12 安装于所述镜架 J1 上。所述驱动电路 13 及处理器 14 可安装于所述镜架 J1 的内部。

请一并参阅图 3，为显示装置 2 的显示画面 M1 的更新示意图，其中，在一些实施例中，所述显示装置 2 的每一显示画面 M1 为通过行扫描的方式从上到下逐行更新，直到显示完整的显示画面 M1。所述显示装置 2 从上到下依次更新显示一行区域 H1，前述的更新区域即为所述更新显示的行区域 H1，所述第一镜片 11 及第二镜片 12 的多个分区 F1 从上到下分别与所述显示装置 2 的显示画面 M1 从上到下所更新的多个行区域 H1 一一对应。所述显示装置 2 的显示画面 M1 对应所述第一镜片 11 和第二镜片 12 中的至少一个，即，所述快门眼镜 1 的第一镜片 11 和第二镜片 12 中的至少一个用于观看当前更新的显示画面 M1。图 3 中仅示意出了所述显示画面 M1 在三个不同时刻的更新过程作为说明，显然，所述显示画面 M1 通过多行的逐行更新，每次更新一个行区域 H1，所述显示画面 M2 的更新过程大于三个。

在一些实施例中，所述处理器 14 控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 的所述对应的分区 F1 打开，包括：所述处理器 14 在显示装置 2 的显示画面 M1 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开，并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态。从而，到所述显示画面 M1 的所有行区域 H1 更新结束时，对应所述显示画面 M1 的所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 的所有分区 F1 也全部打开。

其中，所述处理器 14 确定显示装置 2 显示完当前的显示画面 M1 并即将开始显示下一显示画面 M1 时，控制第一镜片 11 和/或第二镜片 12 的所有分区 F1 关闭。

在一些实施例中，所述显示装置 2 为三维显示装置，显示的为三维画面，所

述三维画面包括交替显示的左眼显示画面 M11 及右眼显示画面 M12, 在一些实施例中, 所述左眼显示画面 M11 对应第一镜片 11, 所述有右眼显示画面 M12 对应第二镜片 12。所述处理器 14 在显示装置 2 的显示画面 M1 的某一行区域 H1 更新结束时, 控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开, 并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态, 具体包括: 在显示装置 2 的左眼显示画面 M11 的某一行区域 H1 更新结束时, 控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开, 并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态, 从而, 直到所述左眼显示画面 M11 的所有行区域 H1 更新结束时, 对应所述显示画面 M11 的所述第一镜片 11 的所有分区 F1 也全部打开; 所述处理器 14 并在显示装置 2 显示完左眼显示画面 M11 并即将显示右眼显示画面 M12 时, 控制关闭所述第一镜片 11 的所有分区 F1; 所述处理器 14 并在显示装置 2 的右眼显示画面 M12 的某一行区域 H1 更新结束时, 控制所述驱动电路 13 驱动所述第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开, 并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态, 从而直到右眼显示画面 M12 的所有行区域 H1 更新结束时, 对应所述右眼显示画面 M12 的所述第二镜片 12 的所有分区 F1 也全部打开。

从而, 在显示装置 2 显示三维画面时, 在对应的左眼显示画面 M11 或右眼显示画面 M12 的某一行区域 H1 更新结束时, 打开第一镜片 11 或第二镜片 12 对应的分区 F1, 让所述分区 F1 的打开时间要延后至对应行区域的画面更新完成之后, 这样就可以使人眼无法看到液晶面板的画面更新的过程, 也就减弱了 3D (三维) 串扰。

显然, 当显示装置 2 显示完右眼显示画面 M12 并即将显示下一幅三维画面的左眼显示画面 M11 时, 所述处理器 14 控制关闭所述第二镜片 12 的所有分区 F1, 并返回执行左眼显示画面 M11 显示时对第一镜片 11 的控制, 即: 所述处理器 14 在显示装置 2 的左眼显示画面 M11 的某一行区域 H1 更新结束时, 控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开, 并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态。

请一并参阅图 4，为第一镜片 11 的分区 F1 逐渐打开的示意图。在显示装置 2 当前显示的为左眼显示画面 M11 时，所述第一镜片 11 的分区 F1 随着左眼显示画面 M11 从上到下的行区域 H1 的更新而逐渐打开，且第二镜片 12 的所有分区 F1 关闭。例如，如图 4 所示，最开始所述第一镜片 11 位于最上方的分区 F1 打开，其他分区 F1 关闭，然后当左眼显示画面 M11 第二个行区域 H1 更新时，所述第一镜片 11 的第二个分区 F1 紧接着打开。当左眼显示画面 M11 第三个行区域 H1 更新时，所述第一镜片 11 的第三个分区 F1 紧接着打开，等等。直到所述左眼显示画面 M11 的所有行区域 H1 更新结束时，对应所述显示画面 M11 的所述第一镜片 11 的所有分区 F1 也全部打开。

在一些实施例中，所述显示装置 2 显示的为二维画面，所述处理器 14 在显示装置 2 的显示画面 M1 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开，直到所述显示画面 M1 的所有行区域 H1 更新结束时，对应所述显示画面 M1 的所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 的所有分区 F1 也全部打开，具体包括：在显示装置 2 的显示画面 M1 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和所述第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开，并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态。从而，直到所述显示画面 M1 的所有行区域 H1 更新结束时，所述第一镜片 11 和所述第二镜片 12 的所有分区 F1 也全部打开。

从而，当显示装置 2 显示二维画面时，如果观众带着所述快门眼镜 1 观看显示装置 2 显示的二维画面，通过控制第一镜片 11 和第二镜片 12 对应分区 F1 的同时打开与关闭，在观看二维画面特别是二维视频时也可以提升画面的动态响应，增强动态画面的呈现效果。

请一并参阅图 5，为第一镜片 11 或第二镜片 12 的横截面示意图。所述第一镜片 11 和第二镜片 12 的结构相同，均包括驱动电极层 111、开闭层 112 及公共电极层 113。所述开闭层 112 位于所述驱动电极层 111 及公共电极层 113 之间。

请一并参阅图 6，为驱动电极层 111 的平面示意图。所述驱动电极层 111 包

括多个独立电极区域 D1，每一电极区域 D1 对应所述第一镜片 11 或第二镜片 12 的其中一个分区 F1。所述驱动电路 13 与所述驱动电极层 111 的所有电极区域 D1 电连接，用于独立施加电压至对应的电极区域 D1。所述公共电极层 113 接地，在驱动电极层 111 某一电极区域 D1 施加有电压时，所述开闭层 112 对应所述电极区域 D1 的区域打开。

其中，所述驱动电极层 111 及公共电极层 113 均为透明氧化铟锡 (Indium Tin Oxide, ITO) 材质。所述驱动电极层 111 包括的多个独立电极区域 D1 相互之间电隔离且靠的很近，从肉眼上看所述多个独立电极区域 D1 形成一个完整的驱动电极层 111，但是相互之间电隔离而相互独立。因此，所述多个独立电极区域 D1 可被单独驱动，且不影响第一镜片 11 或第二镜片 12 的观看效果。

其中，当所述处理器 14 确定显示装置 2 的显示画面 M1 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 对所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 的相应分区 F1 所对应的电极区域 D1 施加驱动电压，而控制所述开闭层 112 对应所述施加有驱动电压的电极区域 D1 的区域打开，并在所述显示画面 M1 完全显示之前，控制驱动电路 13 对所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 的相应分区 F1 对应的电极区域 D1 一直施加电压，使得所述已经打开的分区 F1 持续打开，即维持打开。

如图 6 所示，所述驱动电路 13 包括若干驱动引脚 131，每一驱动引脚 131 与所述第一镜片 11、第二镜片 12 中的某一独立电极区域 D1 电连接。在一些实施例中，如图 1 所示，所述快门眼镜 1 还包括存储器 15，所述存储器 15 还存储有分区 F1 与驱动引脚 131 的对应关系，所述分区 F1 与驱动引脚 131 的对应关系包括第一镜片 11 和第二镜片 12 的多个分区 F1 与所述多个驱动引脚 131 的对应关系。所述处理器 14 确定显示装置 2 的显示画面 M1 的某一行区域 H1 更新结束时，确定所述更新结束的行区域 H1 对应的所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 的分区 F1，并根据所述分区 F1 与驱动引脚 131 的对应关系确定对应的驱动引脚 131，并控制驱动电路 13 通过所述确定的驱动引脚 131 输出驱动电压。

在一些实施例中，所述开闭层 112 为液晶分子层，包括有大量液晶分子。当

第一镜片 11 或第二镜片 12 中的某一电极区域 D1 施加有驱动电压时, 所述电极区域 D1 与所述公共电极层 113 之间形成电势差, 根据液晶分子的特性, 所述开闭层 112 对应所述施加有驱动电压的电极区域 D1 的区域中的液晶分子将会同时旋转而垂直第一镜片 11 或第二镜片 12 的出光面, 而允许光线从对应区域中透过。

5 当电极区域 D1 未被施加驱动电压时, 所述开闭层 112 对应所述电极区域 D1 的区域中的液晶分子将会杂乱排列, 而阻止光线通过。

如图 1 所示, 所述快门眼镜 1 还包括通信单元 16, 所述通信单元 16 用于与显示装置 2 通过有线或无线的方式进行数据通信。所述处理器 14 通过所述通信单元 16 获取所述显示装置 2 显示的显示画面 M1 当前更新的行区域 H1, 从而确定显示装置的显示画面的当前所更新的更新区域, 所述处理器 14 并通过所述通信单元 16 获取所述显示装置 2 当前显示的显示画面为左眼显示画面还是右眼显示画面等信息。

其中, 所述处理器 14 可为微控制器、微处理器、中央处理器、单片机、数字信号处理器等。所述存储器 15 可为闪存卡、只读存储器等。所述通信单元 16 可为蓝牙通信模组、WIFI 通信模组等无线通信模组, 也可为 USB 接口模组等有线通信模组。在一些实施例中, 所述驱动电路 13 与所述处理器 14 可整合为一控制芯片。

其中, 所述显示装置 2 可为具有二维和三维显示功能的液晶显示器、液晶电视等。

20 请参阅图 7, 为本发明一实施例中的显示方法的流程图。所述显示方法应用于前述的用于观看显示装置 2 的快门眼镜 1 中。所述显示方法包括步骤:

步骤 S701、处理器 14 确定显示装置 2 的显示画面当前更新的更新区域。在一些实施例中, 所述显示装置 2 的显示画面为以行扫描的方式从上到下更新若干行区域 H1, 具体的, 通过通信单元 16 获取所述显示装置 2 显示的显示画面 M1 当前更新的行区域等更新区域。

25 步骤 S702、所述处理器 14 确定所述快门眼镜的第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述更新区域的分区 F1。

步骤 S703、所述处理器 14 控制驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述更新区域的分区 F1 打开。

5 在一些实施例中，所述步骤 S703 包括：所述处理器 14 在显示装置 2 的显示画面 M1 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开，并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态，从而直到所述显示画面 M1 的所有行区域 H1 更新结束时，对应所述显示画面 M1 的所述第一镜片 11 和/或第二镜片 12 的所有分区 F1 全部打开。

10 请一并参阅图 8，为步骤 S703 在一实施例中进一步的子流程图，在本实施例中，所述显示装置 2 显示为三维画面，包括交替显示的左眼显示画面 M11 及右眼显示画面 M12，所述步骤 S703 包括：

步骤 S7031、所述处理器 14 判断显示装置 2 当前显示的显示画面 M1 为左眼显示画面 M11 还是右眼显示画面 M12；如果为左眼显示画面 M11 则执行步骤 S7032，如果为右眼显示画面 M12，则执行步骤 S7034。

15 步骤 S7032、所述处理器 14 在显示装置 2 的左眼显示画面 M11 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开，并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态，然后执行步骤 S7033。

20 步骤 S7033、所述处理器 14 在显示装置 2 显示完左眼显示画面 M11 并即将开始显示右眼显示画面 M12 时，所述处理器 14 控制关闭所述第一镜片 11 的所有分区 F1。

步骤 S7034、所述处理器 14 在显示装置 2 的右眼显示画面 M12 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开，并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态。

25 如图 8 所示，在一些实施例中，所述步骤 S703 还包括步骤：

步骤 S7035、在显示装置 2 显示完右眼显示画面 M12 并即将开始显示左眼显示画面 M11 时，所述处理器 14 控制关闭所述第二镜片 12 的所有分区 F1。

请参阅图 9，为步骤 S703 在另一实施例中进一步的子流程图。在另一些实施例中，所述显示装置 2 显示的显示画面 M1 为二维画面，所述步骤 S703 包括：

步骤 S7036、所述处理器 14 在显示装置 2 的显示画面 M1 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 和第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 均打开。

步骤 S7037、所述处理器 14 在显示装置 2 显示完当前显示画面 M1 并即将开始显示下一显示画面 M1 时，所述处理器 14 控制关闭所述第一镜片 11 及第二镜片 12 的所有分区 F1。

请参阅图 10，为步骤 S703 在其他实施例中进一步的子流程图，在图 10 中，示意出的为一幅三维画面从左眼到右眼显示的流程图，所述步骤 S703 包括：

步骤 S790、所述处理器 14 在显示装置 2 的左眼显示画面 M11 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第一镜片 11 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开，并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态。

步骤 S793、所述处理器 14 在显示装置 2 显示完左眼显示画面 M11 并即将开始显示右眼显示画面 M12 时，所述处理器 14 控制关闭所述第一镜片 11 的所有分区 F1。

步骤 S795、所述处理器 14 在显示装置 2 的右眼显示画面 M12 的某一行区域 H1 更新结束时，控制所述驱动电路 13 驱动所述第二镜片 12 对应所述行区域 H1 的分区 F1 打开，并维持已经打开的分区 F1 保持打开状态。

本发明的快门眼镜 1、显示系统 100 及显示方法，不论显示装置 2 显示的是二维画面还是三维画面，都能极大地改善观看效果。

以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施方式而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施方式的全部或部分流程，并依本发明权利要求所作的等同变化，仍属于发明所涵盖的范围。

权利要求书

1、一种快门眼镜，用于观看一显示装置，包括第一镜片及第二镜片，其中，所述第一镜片及第二镜片均从上到下分为了多个分区，所述快门眼镜还包括：

驱动电路，与所述第一镜片及第二镜片的多个分区均电连接，用于驱动对应分区打开而可透过光线；以及

处理器，与所述驱动电路连接，用于确定显示装置的显示画面的当前所更新的更新区域，并确定所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区，以及控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开。

2、如权利要求 1 所述的快门眼镜，其中，所述第一镜片及第二镜片的多个分区从上到下分别与所述显示装置的显示画面从上到下所更新的多个行区域一一对应，所述处理器在显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态。

3、如权利要求 2 所述的快门眼镜，其中，所述显示装置显示的为三维画面，包括交替显示的左眼显示画面和右眼显示画面，所述处理器在显示装置的左眼显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态；所述处理器并在显示装置显示完左眼显示画面并即将显示右眼显示画面时，控制关闭所述第一镜片的所有分区，以及在显示装置的右眼显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第二镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态。

4、如权利要求 1 所述的快门眼镜，其中，所述显示装置显示的为二维画面，所述处理器在显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和所述第二镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态。

5、如权利要求 3 所述的快门眼镜，其中，所述第一镜片和第二镜片均包括

驱动电极层、开闭层及公共电极层，所述开闭层位于所述驱动电极层及公共电极层之间，所述驱动电极层包括多个独立电极区域，每一电极区域对应所属于的第一镜片或第二镜片的其中一个分区，所述驱动电路与所述所述第一镜片和第二镜片的驱动电极层的所有电极区域电连接，用于独立施加电压至对应的电极区域，
5 所述公共电极层接地，在驱动电极层某一电极区域施加有电压时，所述开闭层对应所述电极区域的区域打开；所述处理器确定显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区所对应的电极区域施加驱动电压，而控制所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域打开，并在所述显示画面完全显示之前，控制驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区对应的电极区域一直施加电压，使得所述已经打开的分区持续打开。
10

6、如权利要求 4 所述的快门眼镜，其中，所述第一镜片和第二镜片均包括驱动电极层、开闭层及公共电极层，所述开闭层位于所述驱动电极层及公共电极层之间，所述驱动电极层包括多个独立电极区域，每一电极区域对应所属于的第一镜片或第二镜片的其中一个分区，所述驱动电路与所述所述第一镜片和第二镜片的驱动电极层的所有电极区域电连接，用于独立施加电压至对应的电极区域，
15 所述公共电极层接地，在驱动电极层某一电极区域施加有电压时，所述开闭层对应所述电极区域的区域打开；所述处理器确定显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区所对应的电极区域施加驱动电压，而控制所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域打开，并在所述显示画面完全显示之前，控制驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区对应的电极区域一直施加电压，使得所述已经打开的分区持续打开。
20

7、如权利要求 5 所述的快门眼镜，其中，所述开闭层为液晶分子层，收容有大量液晶分子，当第一镜片或第二镜片中的某一电极区域施加有驱动电压时，
25 所述电极区域与所述公共电极层之间形成电势差，所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域中的液晶分子将会同时旋转而垂直第一镜片或第二镜片的出光面，而允许光线从对应区域中透过，当电极区域未被施加驱动电压时，所述开闭层对应所述电极区域的区域中的液晶分子杂乱排列，而阻止光线通过。

8、如权利要求 6 所述的快门眼镜，其中，所述开闭层为液晶分子层，收容有大量液晶分子，当第一镜片或第二镜片中的某一电极区域施加有驱动电压时，所述电极区域与所述公共电极层之间形成电势差，所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域中的液晶分子将会同时旋转而垂直第一镜片或第二镜片的出光面，而允许光线从对应区域中透过，当电极区域未被施加驱动电压时，所述开闭层对应所述电极区域的区域中的液晶分子杂乱排列，而阻止光线通过。

9、一种显示系统，其中，所述显示系统包括显示装置以及快门眼镜，所述快门眼镜，用于观看一显示装置，包括第一镜片及第二镜片，所述第一镜片及第二镜片均从上到下分为了多个分区，所述快门眼镜还包括：

驱动电路，与所述第一镜片及第二镜片的多个分区均电连接，用于驱动对应分区打开而可透过光线；以及

处理器，与所述驱动电路连接，用于确定显示装置的显示画面的当前所更新的更新区域，并确定所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区，以及控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开。

10、如权利要求 9 所述的显示系统，其中，所述第一镜片及第二镜片的多个分区从上到下分别与所述显示装置的显示画面从上到下所更新的多个行区域一一对应，所述处理器在显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态。

11、如权利要求 10 所述的显示系统，其中，所述显示装置显示的为三维画面，包括交替显示的左眼显示画面和右眼显示画面，所述处理器在显示装置的左眼显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第一镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态；所述处理器并在显示装置显示完左眼显示画面并即将显示右眼显示画面时，控制关闭所述第一镜片的所有分区，以及在显示装置的右眼显示画面的某一行区域更新结束时，控制所述驱动电路驱动所述第二镜片对应所述行区域的分区打开，并维持已经打开的分区保持打开状态。

12、如权利要求 9 所述的显示系统，其中，所述显示装置显示的为二维画

面, 所述处理器在显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时, 控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和所述第二镜片对应所述行区域的分区打开, 并维持已经打开的分区保持打开状态。

13、如权利要求 11 所述的显示系统, 其中, 所述第一镜片和第二镜片均包
5 括驱动电极层、开闭层及公共电极层, 所述开闭层位于所述驱动电极层及公共电极层之间, 所述驱动电极层包括多个独立电极区域, 每一电极区域对应所属于的第一镜片或第二镜片的其中一个分区, 所述驱动电路与所述第一镜片和第二镜片的驱动电极层的所有电极区域电连接, 用于独立施加电压至对应的电极区域, 所述公共电极层接地, 在驱动电极层某一电极区域施加有电压时, 所述开闭
10 层对应所述电极区域的区域打开; 所述处理器确定显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时, 控制所述驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区所对应的电极区域施加驱动电压, 而控制所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域打开, 并在所述显示画面完全显示之前, 控制驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区对应的电极区域一直施加电压, 使得所述已经
15 打开的分区持续打开。

14、如权利要求 12 所述的显示系统, 其中, 所述第一镜片和第二镜片均
包括驱动电极层、开闭层及公共电极层, 所述开闭层位于所述驱动电极层及公共电极层之间, 所述驱动电极层包括多个独立电极区域, 每一电极区域对应所属于的第一镜片或第二镜片的其中一个分区, 所述驱动电路与所述第一镜片和第
20 二镜片的驱动电极层的所有电极区域电连接, 用于独立施加电压至对应的电极区域, 所述公共电极层接地, 在驱动电极层某一电极区域施加有电压时, 所述开闭层对应所述电极区域的区域打开; 所述处理器确定显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时, 控制所述驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区所对应的电极区域施加驱动电压, 而控制所述开闭层对应所述施加有驱动电压的
25 电极区域的区域打开, 并在所述显示画面完全显示之前, 控制驱动电路对所述第一镜片和/或第二镜片的相应分区对应的电极区域一直施加电压, 使得所述已经打开的分区持续打开。

15、如权利要求 13 所述的显示系统, 其中, 所述开闭层为液晶分子层, 收容有大量液晶分子, 当第一镜片或第二镜片中的某一电极区域施加有驱动电压

时,所述电极区域与所述公共电极层之间形成电势差,所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域中的液晶分子将会同时旋转而垂直第一镜片或第二镜片的出光面,而允许光线从对应区域中透过,当电极区域未被施加驱动电压时,所述开闭层对应所述电极区域的区域中的液晶分子杂乱排列,而阻止光线通过。

16、如权利要求 14 所述的显示系统,其中,所述开闭层为液晶分子层,收容有大量液晶分子,当第一镜片或第二镜片中的某一电极区域施加有驱动电压时,所述电极区域与所述公共电极层之间形成电势差,所述开闭层对应所述施加有驱动电压的电极区域的区域中的液晶分子将会同时旋转而垂直第一镜片或第二镜片的出光面,而允许光线从对应区域中透过,当电极区域未被施加驱动电压时,所述开闭层对应所述电极区域的区域中的液晶分子杂乱排列,而阻止光线通过。

17、一种显示方法,应用于一用于观看显示装置的快门眼镜中,其中,所述快门眼镜包括第一镜片、第二镜片、处理器及驱动电路,所述第一镜片及第二镜片均从上到下分为了多个分区,所述显示方法包括步骤:

所述处理器确定显示装置的显示画面当前更新的更新区域;

所述处理器确定所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区;以及

所述处理器控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开。

18、如权利要求 17 所述的显示方法,其中,所述显示装置显示的为三维画面,包括交替显示的左眼显示画面和右眼显示画面,所述处理器控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开的步骤包括:

所述处理器在显示装置的左眼显示画面的某一行区域更新结束时,控制所述驱动电路驱动所述第一镜片对应所述行区域的分区打开,并维持已经打开的分区保持打开状态;

所述处理器在显示装置显示完左眼显示画面并即将显示右眼显示画面时,控制关闭所述第一镜片的所有分区;以及

所述处理器在显示装置的右眼显示画面的某一行区域更新结束时,控制所述驱动电路驱动所述第二镜片对应所述行区域的分区打开,并维持已经打开的分区保持打开状态。

19、如权利要求 17 所述的显示方法,其中,所述显示装置显示的为二维
5 画面,所述处理器控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和/或第二镜片对应所述更新区域的分区打开的步骤包括:

所述处理器在显示装置的显示画面的某一行区域更新结束时,控制所述驱动电路驱动所述第一镜片和所述第二镜片对应所述行区域的分区打开,并维持已经打开的分区保持打开状态。

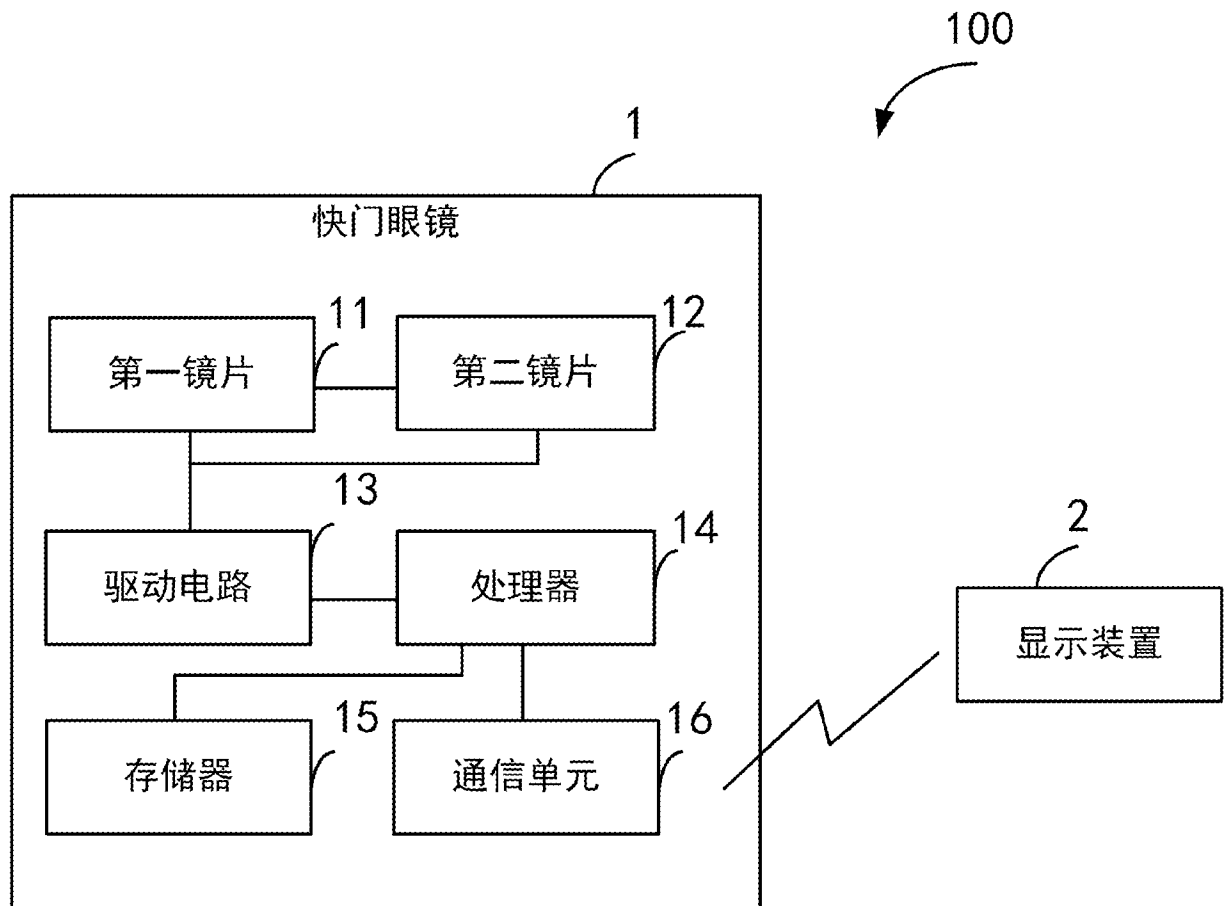


图 1

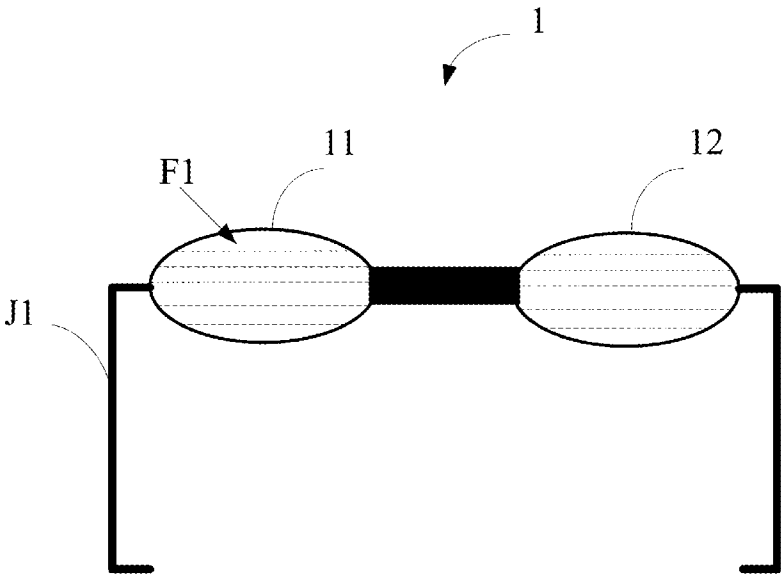


图 2

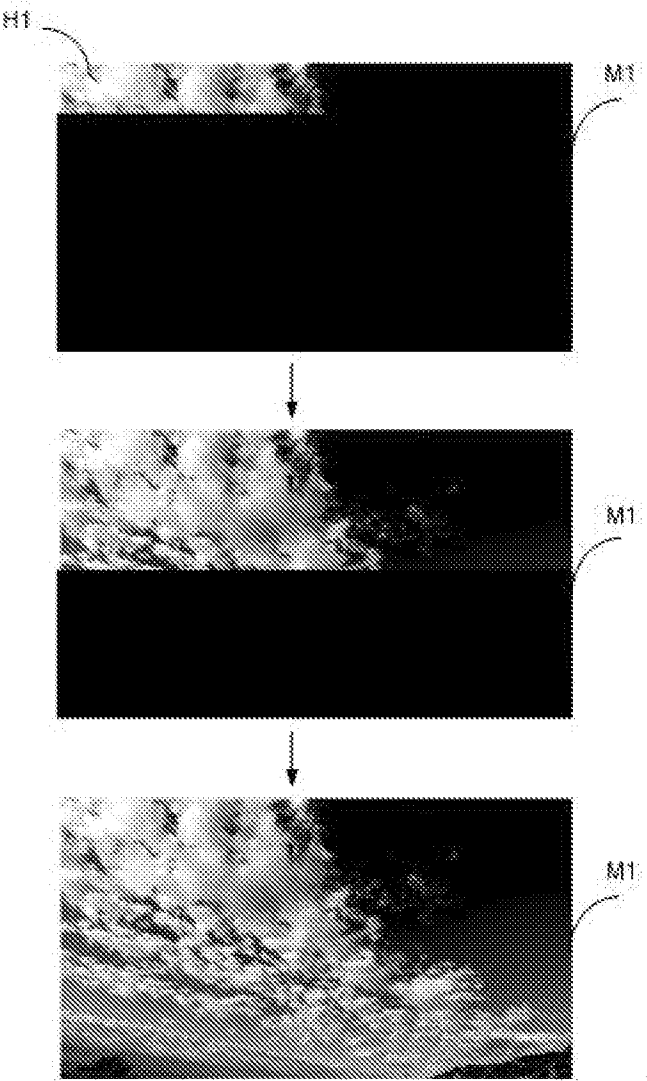


图 3

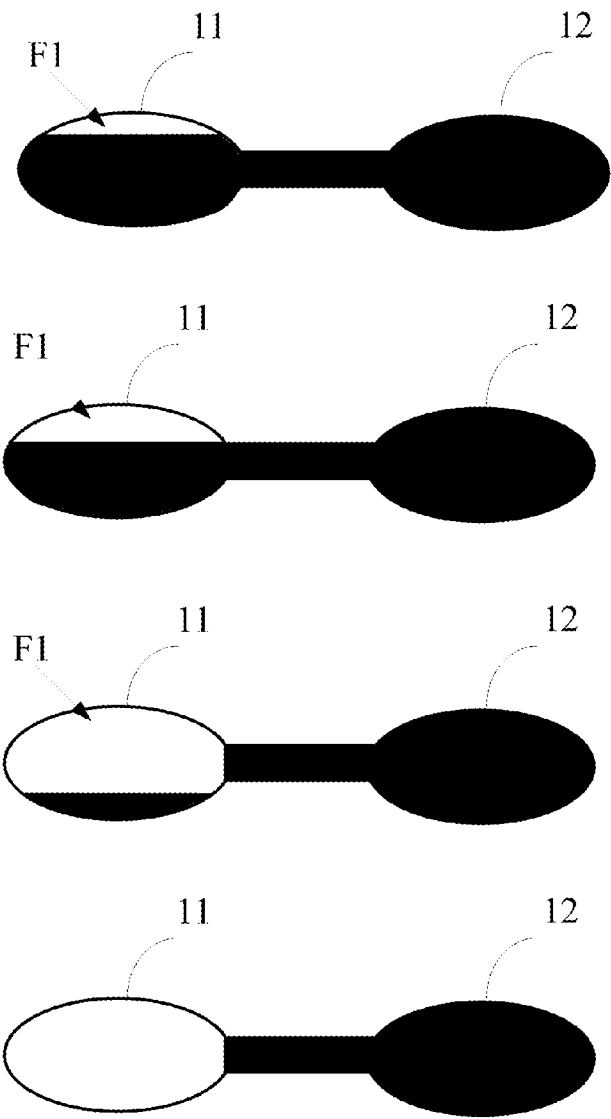


图 4

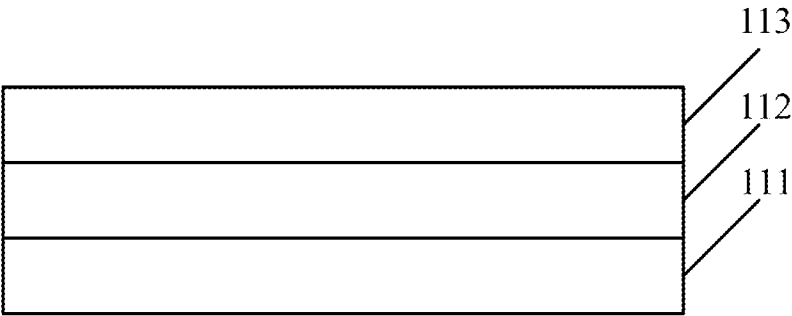


图 5

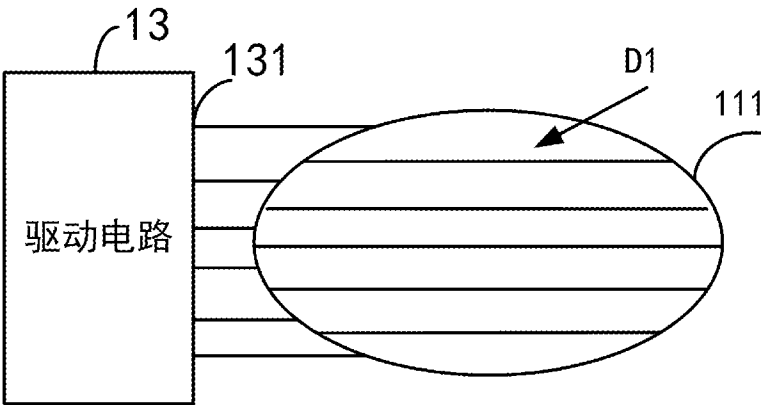


图 6

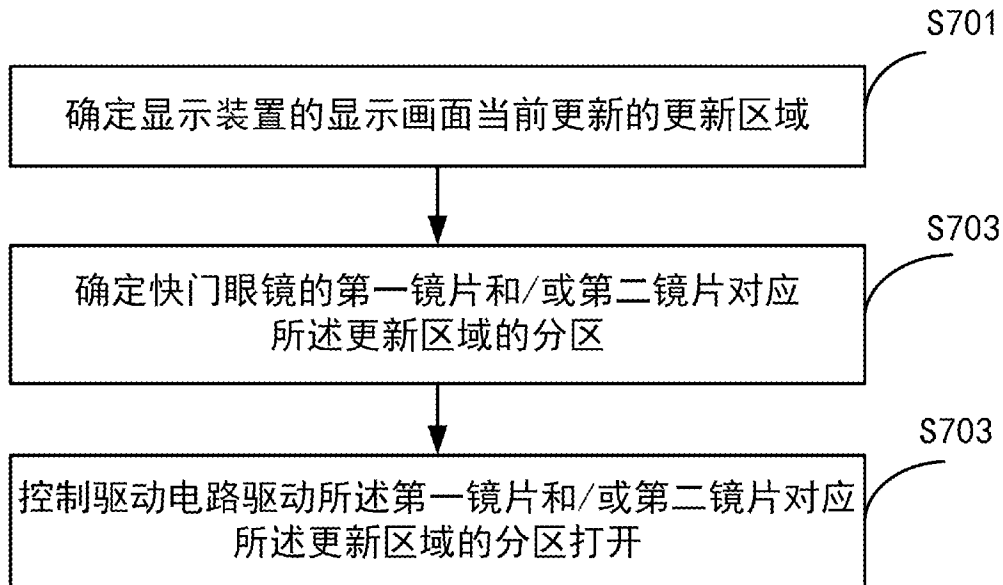


图 7

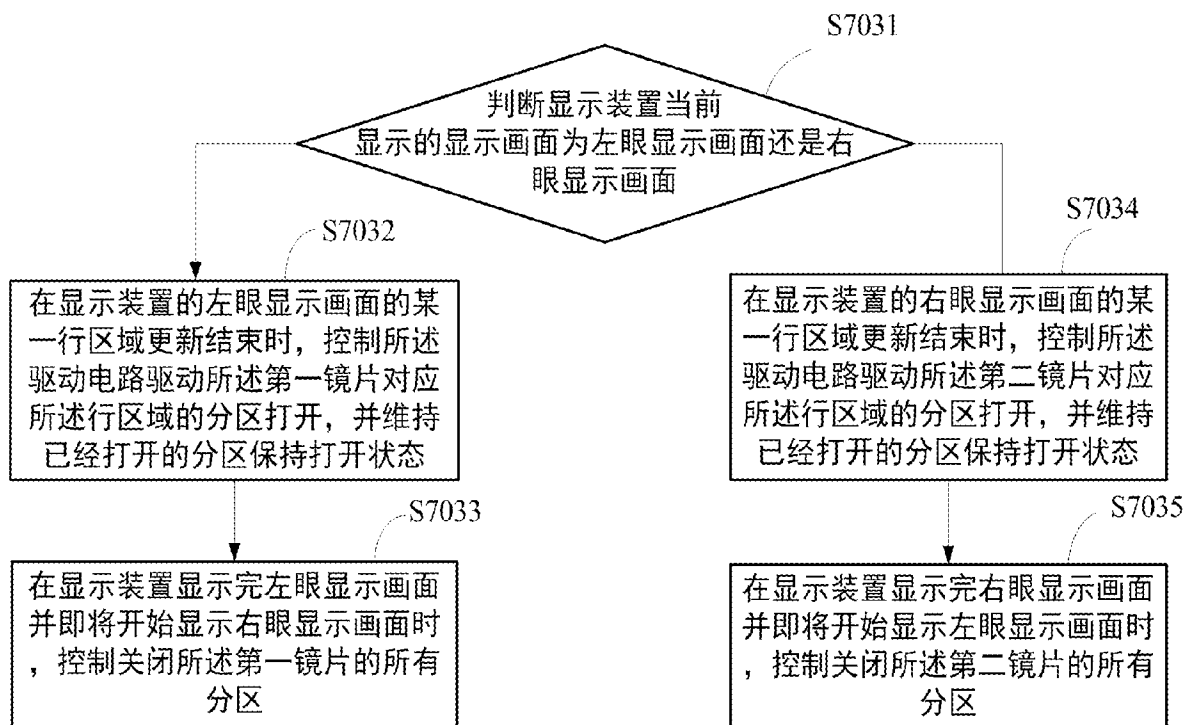


图 8

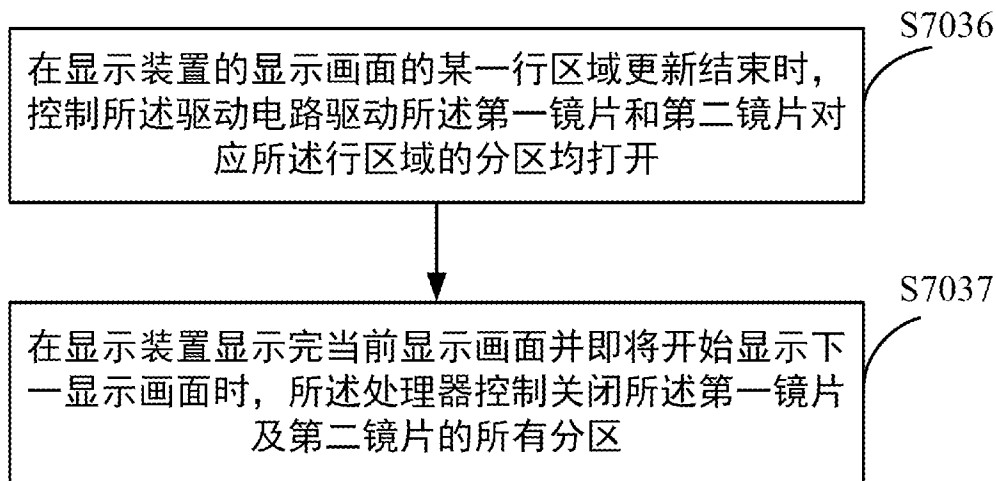


图 9

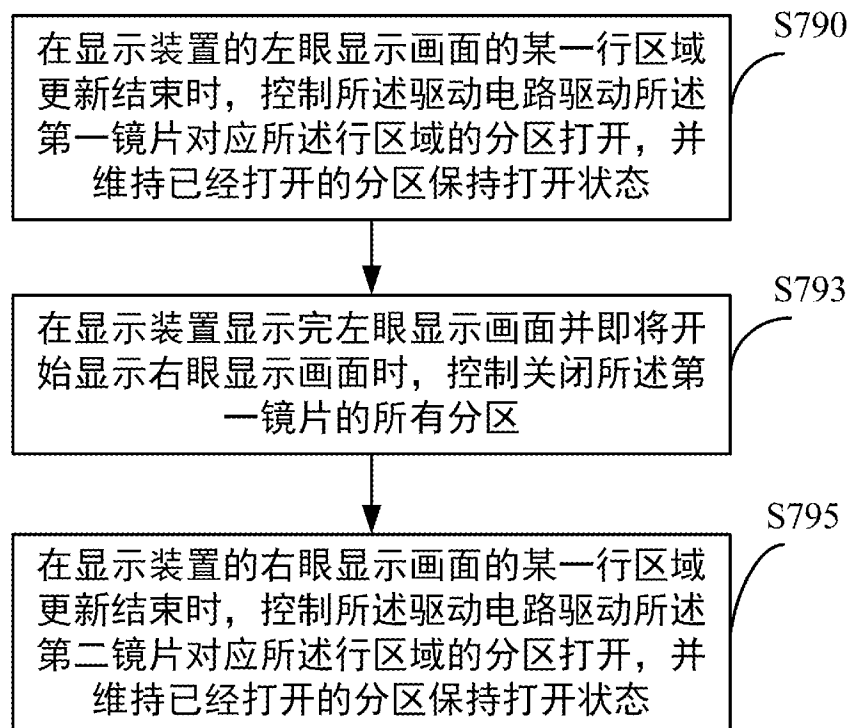


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/118917

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G02F 1/133 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G02F, H04N, G02B, G09G, F21S, F21V, F21Y

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 华星光电, 快门, 快门眼镜, 眼镜快门, 眼镜, 串扰, 扫描, 时序, 多个, 从上到下, 自上而下, 分区, 分段, 部分, 区域, 区段, 行区域, shutter?, multi +, several, plenty, part+, +section?, +area?, portion?, glass

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107037623 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 11 August 2017 (11.08.2017), claims 1-10	1-19
X	CN 102469336 A (SEIKO EPSON CORPORATION), 23 May 2012 (23.05.2012), description, paragraphs [0053]-[0160], and figures 1-9	1-19
A	CN 102395038 A (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.), 28 March 2012 (28.03.2012), entire document	1-19
A	CN 103250090 A (SONY CORPORATION), 14 August 2013 (14.08.2013), entire document	1-19
A	CN 102572496 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 11 July 2012 (11.07.2012), entire document	1-19
A	KR 20140097741 A (ELENTEC CO., LTD.), 07 August 2014 (07.08.2014), entire document	1-19

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 15 March 2018	Date of mailing of the international search report 28 March 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 LI, Guochen Telephone No. (86-10) 53962578

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/118917

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107037623 A	11 August 2017	None	
CN 102469336 A	23 May 2012	US 2012120075 A1	17 May 2012
		JP 2012109763 A	07 June 2012
		US 9035924 B2	19 May 2015
		CN 102469336 B	14 December 2016
CN 102395038 A	28 March 2012	WO 2013071640 A1	23 May 2013
		DE 112011105855 T5	21 August 2014
		CN 102395038 B	04 September 2013
		US 2013120363 A1	16 May 2013
		US 8842172 B2	23 September 2014
CN 103250090 A	14 August 2013	US 9581749 B2	28 February 2017
		KR 20130128409 A	26 November 2013
		EP 2653913 A1	23 October 2013
		CN 103250090 B	06 January 2016
		US 2013258711 A1	03 October 2013
		WO 2012081497 A1	21 June 2012
		RU 2013126534 A	20 December 2014
CN 102572496 A	11 July 2012	None	
KR 20140097741 A	07 August 2014	KR 101563944 B1	29 October 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/118917

A. 主题的分类

G02F 1/133(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G02F, H04N, G02B, G09G, F21S, F21V, F21Y

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 华星光电, 快门, 快门眼镜, 眼镜快门, 眼镜, 串扰, 扫描, 时序, 多个, 从上到下, 自上而下, 分区, 分段, 部分, 区域, 区段, 行区域, shutter?, multi+, several, plenty, part+, +section?, +area?, portion?, glass

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 107037623 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2017年 8月 11日 (2017 - 08 - 11) 权利要求1-10	1-19
X	CN 102469336 A (精工爱普生株式会社) 2012年 5月 23日 (2012 - 05 - 23) 说明书第[0053]-[0160]段, 图1-9	1-19
A	CN 102395038 A (深圳市华星光电技术有限公司) 2012年 3月 28日 (2012 - 03 - 28) 全文	1-19
A	CN 103250090 A (索尼公司) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 全文	1-19
A	CN 102572496 A (四川长虹电器股份有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文	1-19
A	KR 20140097741 A (ELENTEC CO., LTD.) 2014年 8月 7日 (2014 - 08 - 07) 全文	1-19

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 3月 15日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 28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

李国琛

电话号码 (86-10)53962578

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/118917

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	107037623	A	2017年 8月 11日	无			
CN	102469336	A	2012年 5月 23日	US	2012120075	A1	2012年 5月 17日
				JP	2012109763	A	2012年 6月 7日
				US	9035924	B2	2015年 5月 19日
				CN	102469336	B	2016年 12月 14日
CN	102395038	A	2012年 3月 28日	WO	2013071640	A1	2013年 5月 23日
				DE	112011105855	T5	2014年 8月 21日
				CN	102395038	B	2013年 9月 4日
				US	2013120363	A1	2013年 5月 16日
				US	8842172	B2	2014年 9月 23日
CN	103250090	A	2013年 8月 14日	US	9581749	B2	2017年 2月 28日
				KR	20130128409	A	2013年 11月 26日
				EP	2653913	A1	2013年 10月 23日
				CN	103250090	B	2016年 1月 6日
				US	2013258711	A1	2013年 10月 3日
				WO	2012081497	A1	2012年 6月 21日
				RU	2013126534	A	2014年 12月 20日
CN	102572496	A	2012年 7月 11日	无			
KR	20140097741	A	2014年 8月 7日	KR	101563944	B1	2015年 10月 29日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)