

(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
2014 年 6 月 12 日 (12.06.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/085991 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 13/04 (2006.01) *G02B 27/22* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/085885
- (22) 国际申请日: 2012 年 12 月 5 日 (05.12.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市酷开网络科技有限公司 (SHENZHEN COOCAA NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园高新南一道创维大厦 A 座 803 室, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 陈狄君 (CHEN, Dijun); 中国广东省深圳市南山区科技园高新南一道创维大厦 A 座 803 室, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳中一专利商标事务所 (SHENZHEN ZHONGYI PATENT AND TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路 1014 号老特区报社四楼西区 (5 号信箱), Guangdong 518028 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: EYEGLASS-BASED 3D INTELLIGENT TERMINAL AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种基于眼镜的 3D 智能终端及系统

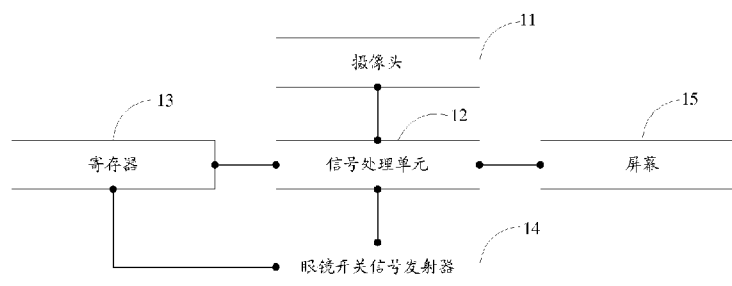


图 1 /FIG. 1

- 11 Camera
12 Signal processing unit
13 Register
14 Eyeglass switching signal emitter
15 Screen

(57) Abstract: An eyeglass-based 3D intelligent terminal (21) and a system. The 3D intelligent terminal (21) comprises a camera (11), a signal processing unit (12), a register (13), an eyeglass switching signal emitter (14) and a screen (15), wherein the camera (11) is used for photographing objects in front of the screen (15) of the 3D intelligent terminal; the signal processing unit (12) is used for analyzing photographed pictures, judging whether audiences exist in all pre-partitioned regions in front of the screen (15) of the 3D intelligent terminal or not, and recording the judged result in the register (13); the signal processing unit (12) is also used for determining the pre-partitioned regions where all the audiences are located, decoding viewpoint images corresponding to the pre-partitioned regions where all the audiences are located, and transmitting the decoded viewpoint images to the screen (15) for displaying; the eyeglass switching signal emitter (14) is used for transmitting eyeglass switching signals to 3D eyeglasses (22); and the screen (15) is used for outputting the viewpoint images decoded by the signal processing unit. The embodiment of the invention can improve the viewing experience of audiences.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/085991 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种基于眼镜的 3D 智能终端 (21) 及系统。所述 3D 智能终端 (21) 包括摄像头 (11)、信号处理单元 (12)、寄存器 (13)、眼镜开关信号发射器 (14)、屏幕 (15); 摄像头 (11) 用于拍摄 3D 智能终端屏幕 (15) 前的事物; 信号处理单元 (12) 用于分析拍摄的图片, 判断 3D 智能终端屏幕 (15) 前的各个预先划分的区域中是否存在观众, 并将判断结果记录在寄存器 (13) 中; 信号处理单元 (12) 还用于确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个, 解码存在观众的预先划分的区域所对应的视点图像, 并发送给屏幕 (15) 显示; 眼镜开关信号发射器 (14) 用于发送眼镜开关信号给 3D 眼镜 (22); 屏幕 (15) 用于输出信号处理单元解码后的视点图像。本发明实施例能够提高用户的观看体验。

说明书

发明名称：一种基于眼镜的 3D 智能终端及系统

技术领域

- [1] 本发明属于智能终端领域，尤其涉及一种基于眼镜的 3D 智能终端及系统。

背景技术

- [2] 随着图像处理技术及智能终端的发展，用户能够借助三维（Three Dimensions，3D）眼镜，从智能终端（例如电视机、电脑、手机等）上观看到 3D 影像。
- [3] 目前的 3D 智能终端绝大多数需要配戴 3D 眼镜观看，以电视机为例，最常见的有快门眼镜式 3D 电视。现有的眼镜式 3D 智能终端有一个缺点，即最多只能显示并观看左、右两个视点图像，这两个视点图像是模拟人站在某个角度位置观看事物时左右眼所看到的不同图像。这就意味着，眼镜式 3D 智能终端只能提供给观众一个角度位置上的立体视像体验，当观众在智能终端的屏幕前左右移动位置时，他看到的立体图像在本质上是没有任何差异的，都是一个角度上的立体视像。
- [4] 由于用户只能看到一个角度上的立体视像，与现实世界存在较大差异，因此现有的基于眼镜的 3D 智能终端难以满足用户的需求，用户体验差。

对发明的公开

技术问题

- [5] 本发明实施例提供了一种电视机，旨在解决现有的基于 Android 系统的电视机无法同时兼容多个应用，导致操作繁复，给用户带来不便的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [6] 本发明实施例是这样实现的，一种基于眼镜的 3D 智能终端，所述 3D 智能终端包括摄像头、信号处理单元、寄存器、眼镜开关信号发射器、屏幕；
- [7] 所述摄像头用于拍摄所述 3D 智能终端屏幕前的事物；
- [8] 所述信号处理单元用于分析拍摄的图片，判断所述 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众，并将判断结果记录在所述寄存器中；所述信

号处理单元还用于确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个，解码存在观众的预先划分的区域所对应的视点图像，并发送给所述屏幕显示，所述预先划分的区域的个数大于等于 3；

[9] 所述眼镜开关信号发射器用于发送眼镜开关信号给所述 3D 眼镜，以便所述 3D 眼镜打开左右镜片接收所述屏幕显示的视点图像；

[10] 所述屏幕用于输出所述信号处理单元解码后的视点图像。

[11] 本发明实施例的另一目的在于提供一种基于眼镜的 3D 智能终端系统，所述基于眼镜的 3D 智能终端系统包括 3D 智能终端和 3D 眼镜；

[12] 所述 3D 智能终端用于拍摄所述 3D 智能终端屏幕前的事物，分析拍摄的图片，判断出所述 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众，并记录判断结果；所述 3D 智能终端还用于确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个，解码存在观众的预先划分的区域所对应的视点图像并显示，以及用于发送眼镜开关信号给所述 3D 眼镜；其中，所述预先划分的区域的个数大于等于 3；

[13] 所述 3D 眼镜接收所述 3D 智能终端发送的眼镜开关信号，根据接收的所述眼镜开关信号交替打开左右镜片，以接收所述 3D 智能终端显示的视点图像。

发明的有益效果

有益效果

[14] 在本发明实施例中，由于将 3D 智能终端屏幕前的大区域划分为 3 个或 3 个以上的小区域，因此观众处于不同区域时能观看到不同的视点图像，更接近于现实世界的观看体验。

对附图的简要说明

附图说明

[15] 图 1 是本发明第一实施例提供的一种基于眼镜的 3D 智能终端的结构图；

[16] 图 2 是本发明第二实施例提供的一种基于眼镜的 3D 智能终端系统的结构图；

[17] 图 3 是本发明第二实施例提供的基于眼镜的 3D 智能终端系统的示意图；

[18] 图 4 是本发明第二实施例提供的观众在一个区域的眼镜开关与屏幕显示关系图；

[19] 图 5 是本发明第二实施例提供的观众在多个区域的眼镜开关与屏幕显示关系图。

发明实施例

本发明的实施方式

[20] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[21] 本发明实施例中，预先将 3D 智能终端屏幕前的大区域划分为 3 个或 3 个以上的小区域，当 3D 智能终端启动时，该 3D 智能终端的摄像头拍摄该 3D 智能终端屏幕前的事物，再通过信号处理单元分析处理拍摄到的照片，得到观众所在的位置信息，最后解码观众所在位置对应的视点图像，将解码后的视点图像发送给屏幕显示，同时，眼镜开关信号发射器向解码后的视点图像对应的 3D 眼镜发送眼镜开关信号，以便该 3D 眼镜交替打开左右镜片的开关，接收到相应的视点图像。

[22] 为了说明本发明所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。

[23] 实施例一：

[24] 图 1 示出了本发明第一实施例提供的一种基于眼镜的 3D 智能终端的结构，为了便于说明，仅示出了与本实施例相关的部分。

[25] 在本实施例中，所述基于眼镜的 3D 智能终端包括摄像头 11、信号处理单元 12、寄存器 13、眼镜开关信号发射器 14、屏幕 15。

[26] 所述摄像头 11 用于拍摄所述 3D 智能终端屏幕前的事物。

[27] 优选地，所述摄像头 11 为转动式的摄像头。

[28] 优选地，所述转动式的摄像头定时扫描所述 3D 智能终端屏幕前的事物。通过定时扫描，能够及时获知所述 3D 智能终端屏幕前的观众的变化情况。

[29] 所述信号处理单元 12 用于分析拍摄的图片，判断所述 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众，并将判断结果记录在所述寄存器 13 中；所述信号处理单元 12 还用于确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个，解码存在观众的预先划分的区域所对应的视点图像，并发送给所述屏幕 15 显示，所

述预先划分的区域的个数大于等于 3。

- [30] 本实施例中，信号处理单元 12 从摄像头 11 中获取该摄像头 11 拍摄的图片，分析该图片，以判断 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众，并将判断结果存入寄存器 13 中。优选地，所述信号处理单元 12 通过人脸识别技术判断所述 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众。
- [31] 本实施例中，信号处理单元 12 还用于确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个，以及解码存在观众的预先划分的区域所对应的视点图像，并将解码后的视点图像发送给所述屏幕 15 显示。例如，假设将 3D 智能终端屏幕前的区域从左到右预先划分成 4 个区域，最左边的区域为 1，该区域 1 存在观众，则信号处理单元 12 将解码区域 1 所对应的视点图像，并将解码后的区域 1 的视点图像发送给屏幕 15 显示，以便观众能看到显示对象的左侧面图像。这里的每个区域对应观众左、右眼的两个视点，每个视点对应一个视点图像，该视点图像为观众在该区域中左眼或右眼所看到的图像。
- [32] 所述眼镜开关信号发射器 14 用于发送眼镜开关信号给所述 3D 眼镜，以便所述 3D 眼镜打开左右镜片接收所述屏幕 15 显示的视点图像。
- [33] 所述屏幕 15 用于输出所述信号处理单元 12 解码后的视点图像。
- [34] 优选地，所述屏幕的刷新率不少于 $50x$ Hz，所述 x 为预先划分的区域的个数。
- [35] 作为一优选实施例，所述信号处理单元 12 确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个的步骤具体包括：从拍摄的图片中获取各个观众佩戴的 3D 眼镜的唯一标识，通过所述 3D 眼镜的唯一标识及所述图片的拍摄角度确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个。本实施例中，预先在 3D 眼镜上配置该 3D 眼镜的唯一标识，作为该 3D 眼镜的'身份码'，该 3D 眼镜的唯一标识可以为具有唯一形状的图形光源。信号处理单元 12 分析摄像头 11 拍摄的图片，获取各个观众佩戴的 3D 眼镜的唯一标识，比如，获取各个 3D 眼镜上的图形光源，将得到的 3D 眼镜的唯一标识与摄像头 11 的拍摄角度结合，确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个。由于 3D 智能终端能够自动识别观众处于哪个区域，无需用户手动操作，因此简化了操作复杂度。

- [36] 作为一优选实施例，所述信号处理单元 12 确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个的步骤具体包括：眼镜开关信号发射器 14 接收观众按压 3D 眼镜发送的位置键信息，并将接收的包含观众处于预先划分的区域中的哪一个的位置键信息发送给所述信号处理单元 12，以便该信号处理单元 12 确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个。本实施例中，在 3D 眼镜上设置有位置键，该位置键的个数与预先划分的区域的个数相同，一个位置键与一个预先划分的区域对应。例如，假设从观众面向智能终端屏幕的左边往右开始，将智能终端前面的扇形区域预先划分为 4 个区域，则设置的位置键的个数也为 4，4 个位置键分别为"1"、"2"、"3"、"4"，本实施例中，可使"1"表示区域 1，也可使"4"表示区域 1，只要保证一个位置键与一个划分的区域对应即可，此处不作限定。
- [37] 在本发明实施例中，预先将 3D 智能终端屏幕前的大区域划分为 3 个或 3 个以上的小区域，当 3D 智能终端启动时，该 3D 智能终端的摄像头拍摄该 3D 智能终端屏幕前的事物，再通过信号处理单元分析处理拍摄到的照片，得到观众所在的位置信息，最后解码观众所在位置对应的视点图像，将解码后的视点图像发送给屏幕显示，同时，眼镜开关信号发射器向解码后的视点图像对应的 3D 眼镜发送眼镜开关信号，以便该 3D 眼镜交替打开左右镜片的开关，接收到相应的视点图像。由于将 3D 智能终端屏幕前的大区域划分为 3 个或 3 个以上的小区域，因此观众处于不同区域时能观看到不同的视点图像，使观看更具真实感。
- [38] 实施例二：
- [39] 图 2 示出了本发明第二实施例提供的一种基于眼镜的 3D 智能终端系统的结构，为了便于说明，仅示出了与本实施例相关的部分。
- [40] 所述基于眼镜的 3D 智能终端系统包括 3D 智能终端 21 和 3D 眼镜 22，该 3D 智能终端 21 与上述实施例一的基于眼镜的 3D 智能终端相同，此处不再赘述。其中：
- [41] 所述 3D 智能终端 21 用于拍摄所述 3D 智能终端屏幕前的事物，分析拍摄的图片，判断出所述 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众，并记录判断结果；所述 3D 智能终端还用于确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个，解码存在观众的预先划分的区域所对应的视点图像并显示，以及用于

发送眼镜开关信号给所述 3D 眼镜；其中，所述预先划分的区域的个数大于等于 3。

[42] 所述 3D 眼镜接收所述 3D 智能终端发送的眼镜开关信号，根据接收的所述眼镜开关信号交替打开左右镜片，以接收所述 3D 智能终端显示的视点图像。

[43] 在本发明实施例中，由于将 3D 智能终端屏幕前的大区域划分为 3 个或 3 个以上的小区域，因此观众处于不同区域时能观看到不同的视点图像，更接近于现实世界的观看体验。

[44] 优选地，所述 3D 眼镜上配有唯一形状的图形光源，所述唯一形状的图形光源作为 3D 眼镜的唯一标识。本实施例中，预先在 3D 眼镜上配置该 3D 眼镜的唯一标识，作为该 3D 眼镜的"身份码"，该 3D 眼镜的唯一标识可以为具有唯一形状的图形光源。

[45] 优选地，所述 3D 眼镜设置有位置键，所述位置键的个数与预先划分的区域个数相等，大于等于 3。本实施例中，在 3D 眼镜上设置有位置键，观众处于哪个区域就按下该区域对应的位置键。

[46] 为了更清楚地描述本发明实施例提供的基于眼镜的 3D 智能终端系统，下面以一具体应用例进行说明。参阅图 3，图 3 为基于眼镜的 3D 智能终端系统的示意图，在图 3 中，将 3D 智能终端屏幕前的区域划分为 4 个区域，分别为区域 1、区域 2、区域 3、区域 4，区域 1 对应图 3 的"1"，区域 2、区域 3、区域 4 的对应关系以此类推。下面以只有一个区域存在观众和多个区域存在观众的 2 种情况进行说明：

[47] （1）观众只在 1 个区域：3D 智能终端的屏幕将交替显示 2 个视点图像，视点图像根据观众位置而定，目的是使观众在该位置处看到方位正确的视点图像，两者关系见表 1：

[48] 表 1：

[49]

[Table 1]

观众位置区	屏幕显示视点图像
1	视点 1 、 视点 2
2 、 3	视点 2 、 视点 3
4	视点 3 、 视点 4

[50] 当观众在屏幕左侧 1 区域时，屏幕显示代表左侧视角的视点 1、2 图像，于是观众就看到了显示对象的左侧面图像；同理，当观众出现在屏幕中央 2、3 区时，屏幕显示代表中间视角的视点 2、3 图像，看到显示对象的正面图像；出现在屏幕右侧 4 区时，显示代表右侧视角的视点 3、4 图像，使观众看到显示对象的右侧面图像。观众在 1 个区域的眼镜开关与屏幕显示关系见图 4，该图 4 为两视点显示时眼镜开关与屏幕显示关系：屏幕显示视点 L_n 时，左镜片打开右镜片关闭（实线代表左镜片，虚线代表右镜片，高电平表示镜片打开，低电平表示镜片关闭），左眼看到 L_n 视点图像，屏幕显示视点 L_{n+1} 时，左镜片关闭右镜片打开，右眼看到 L_{n+1} 视点图像。

[51] （2）观众在多个区域：

[52] 按照表 1 原则，在屏幕上交替显示 4 个视点图像。观众在多个区域的眼镜开关与屏幕显示关系见图 5。对不同位置区内的观众而言，他们佩戴的快门眼镜片仅在屏幕显示对应位置的视点图像时才被打开，这样可保证每个观众可以观看到方位正确的视点图像。

[53] 观众甲、乙、丙分别同时站在 1 区、2（或 3）区、4 区时，他们会各自如愿地看到显示对象的左侧、中间、右侧图像。

[54] 观众甲从 1 区逐一移动到 4 区时，他会依次看到显示对象的左侧、中间、右侧图像。

[55] 在本发明实施例中，预先将 3D 智能终端屏幕前的大区域划分为 3 个或 3 个以上的小区域，当 3D 智能终端启动时，该 3D 智能终端的摄像头拍摄该 3D 智能终端屏幕前的事物，再通过信号处理单元分析处理拍摄到的照片，得到观众所在的位置信息，最后解码观众所在位置对应的视点图像，将解码后的视点图像

发送给屏幕显示，同时，眼镜开关信号发射器向解码后的视点图像对应的 3D 眼镜发送眼镜开关信号，以便该 3D 眼镜交替打开左右镜片的开关，接收到相应的视点图像。由于将 3D 智能终端屏幕前的大区域划分为 3 个或 3 个以上的小区域，因此观众处于不同区域时能观看到不同的视点图像，更接近于现实世界的观看体验。

- [56] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于眼镜的 3D 智能终端，其特征在于，所述 3D 智能终端包括摄像头、信号处理单元、寄存器、眼镜开关信号发射器、屏幕；
- 所述摄像头用于拍摄所述 3D 智能终端屏幕前的事物；
- 所述信号处理单元用于分析拍摄的图片，判断所述 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众，并将判断结果记录在所述寄存器中；所述信号处理单元还用于确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个，解码存在观众的预先划分的区域所对应的视点图像，并发送给所述屏幕显示，所述预先划分的区域的个数大于等于 3；
- 所述眼镜开关信号发射器用于发送眼镜开关信号给所述 3D 眼镜，以便所述 3D 眼镜打开左右镜片接收所述屏幕显示的视点图像；
- 所述屏幕用于输出所述信号处理单元解码后的视点图像。
- [权利要求 2] 如权利要求 1 所述的 3D 智能终端，其特征在于，所述摄像头为转动式的摄像头。
- [权利要求 3] 如权利要求 2 所述的 3D 智能终端，其特征在于，所述转动式的摄像头定时扫描所述 3D 智能终端屏幕前的事物。
- [权利要求 4] 如权利要求 1 所述的 3D 智能终端，其特征在于，所述屏幕的刷新率不少于 $50x$ Hz，所述 x 为预先划分的区域的个数。
- [权利要求 5] 如权利要求 1 所述的 3D 智能终端，其特征在于，所述信号处理单元通过人脸识别技术判断所述 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众。
- [权利要求 6] 如权利要求 1 至 5 任一项所述的 3D 智能终端，其特征在于，所述信号处理单元确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个的步骤具体包括：从拍摄的图片中获取各个观众佩戴的 3D 眼镜的唯一标识，通过所述 3D 眼镜的唯一标识及所述图片的拍摄角度确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个。

- [权利要求 7] 如权利要求 1 至 5 任一项所述的 3D 智能终端，其特征在于，所述信号处理单元确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个的步骤具体包括：眼镜开关信号发射器接收观众按压 3D 眼镜发送的位置键信息，并将接收的包含观众处于预先划分的区域中的哪一个的位置键信息发送给所述信号处理单元，以便该信号处理单元确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个。
- [权利要求 8] 一种基于眼镜的 3D 智能终端系统，其特征在于，所述基于眼镜的 3D 智能终端系统包括 3D 智能终端和 3D 眼镜；
所述 3D 智能终端用于拍摄所述 3D 智能终端屏幕前的事物，分析拍摄的图片，判断出所述 3D 智能终端屏幕前的各个预先划分的区域中是否存在观众，并记录判断结果；所述 3D 智能终端还用于确定各个观众处于预先划分的区域中的哪一个，解码存在观众的预先划分的区域所对应的视点图像并显示，以及用于发送眼镜开关信号给所述 3D 眼镜；其中，所述预先划分的区域的个数大于等于 3；
所述 3D 眼镜接收所述 3D 智能终端发送的眼镜开关信号，根据接收的所述眼镜开关信号交替打开左右镜片，以接收所述 3D 智能终端显示的视点图像。
- [权利要求 9] 如权利要求 8 所述的基于眼镜的 3D 智能终端系统，其特征在于，所述 3D 眼镜上配有唯一形状的图形光源，所述唯一形状的图形光源作为 3D 眼镜的唯一标识。
- [权利要求 10] 如权利要求 8 所述的基于眼镜的 3D 智能终端系统，其特征在于，所述 3D 眼镜设置有位置键，所述位置键的个数与预先划分的区域个数相等。

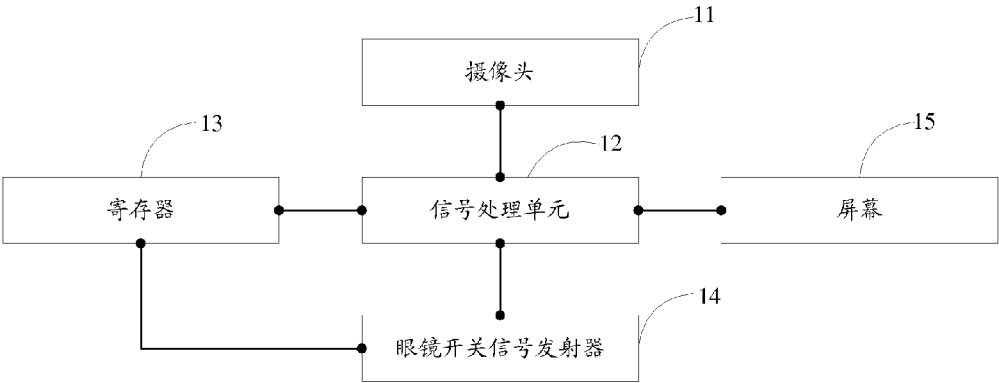


图 1

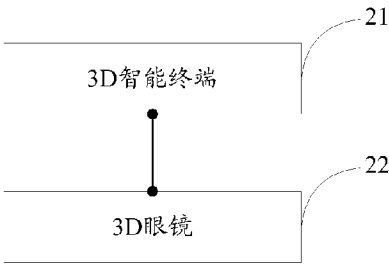


图 2

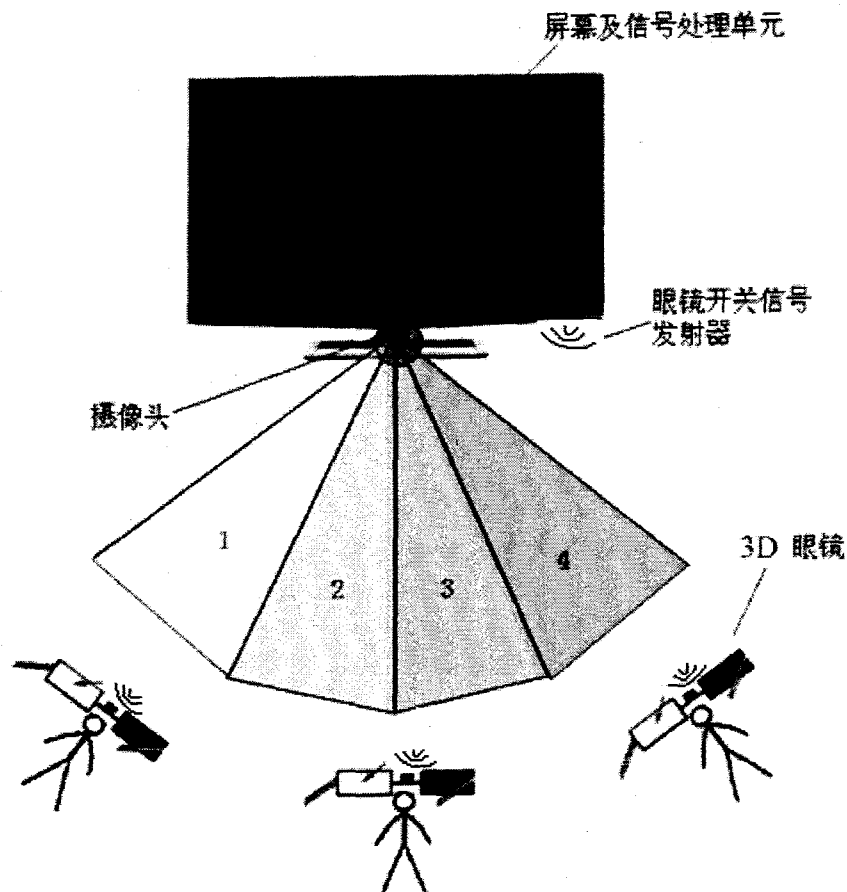


图 3

时间	1/200s	2/200s	3/200s	4/200s	
屏幕显示	Ln	Ln			
眼镜					Ln+1 表示 位于Ln右侧 的视点图像
	右眼	左眼	H: 镜片开 L: 镜片关		

图 4

时间	1/200s	2/200s	3/200s	4/200s	
屏幕显示	L1	L2	L3	L4	
区域1眼镜					右眼 左眼
区域2眼镜					H: 镜片开 L: 镜片关
区域3眼镜					
区域4眼镜					

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/085885

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: H04N 13/-; G02B 27/-; G06F 13/-

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: three, 3, dimension+, D, stereoscopic, endpoint, television, computer, display, cellphone, tv, device, image?, viewpoint, position, area?, region?, eye, glasses, camera

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 102970574 A (SHENZHEN COOCOA NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 March 2013 (13.03.2013) claims 1-10	1-10
A	CN 201926882 U (SHANGHAI MAIQI DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 August 2011 (10.08.2011) description, paragraphs [0022]-[0038], and figure 1	1-10
A	CN 1350750 A (NEW YORK UNIVERSITY) 22 May 2002 (22.05.2002) the whole document	1-10
A	CN 102572484 A (SHENZHEN SUPER PERFECT OPTOELECTRONICS CO., LTD.) 11 July 2012 (11.07.2012) the whole document	1-10
A	JP 2001-296501 A (NIPPON HOSO KYOKAI) 26 October 2001 (26.10.2001) the whole document	1-10

☒ 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 12 August 2013 (12.08.2013)	Date of mailing of the international search report 19 September 2013 (19.09.2013)
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 YANG, Yunfeng Telephone No. (86-10) 82245777

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/085885

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010/0171697 A1 (SON, HYEONHO et al.) 08 July 2010 (08.07.2010) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/085885

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102970574 A	13.03.2013	None	
CN 201926882 U	10.08.2011	None	
CN 1350750 A	22.05.2002	WO 0070882 A1	23.11.2000
		AU 5018000 A	05.12.2000
		US 6239830 B1	29.05.2001
		EP 1186178 A1	13.03.2002
		JP 2003500683 A	07.01.2003
		CN 1213620 C	03.08.2005
		US 2002015007 A1	07.02.2002
		US 7239293 B2	03.07.2007
CN 102572484 A	11.07.2012	None	
JP 2001-296501 A	26.10.2001	None	
US 2010/0171697 A1	08.07.2010	KR 20100081803 A	15.07.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/085885

Continuation of: **A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04N 13/04 (2006.01) i

G02B 27/22 (2006.01) i

A. 主题的分类

参见附加页

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:H04N 13/-, G02B27/-, G06F 13/-

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: 三维,3D,立体,终端,电视,电脑,手机,视点,视角,角度,区域,眼镜,摄像头, three,3 dimension+,D, stereoscopic, display,endpoint,cellphone,tv,device,image?, viewpoint,position,area?,region?,glasses,camera

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
E	CN 102970574 A (深圳市酷开网络科技有限公司) 13.3 月 2013 (13.03.2013) 权利要求 1-10	1-10
A	CN 201926882 U (上海麦启数码科技有限公司) 10.8 月 2011 (10.08.2011) 说明书[0022]-[0038]、附图 1	1-10
A	CN 1350750 A (纽约大学) 22.5 月 2002 (22.05.2002) 全文	1-10
A	CN 102572484 A (深圳超多维光电子有限公司) 11.7 月 2012 (11.07.2012) 全文	1-10
A	JP 特开 2001-296501 A (日本放送协会) 26.10 月.2001 (26.10.2001) 全文	1-10
A	US 2010/0171697 A1 (SON, Hyeonho 等) 08.7 月 2010 (08.07.2010) 全文	1-10

☐ 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

12.8 月 2013 (12.08.2013)

国际检索报告邮寄日期

19.9 月 2013 (19.09.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

杨云锋

电话号码: (86-10) 82245777

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/085885

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 102970574 A	13.03.2013	无	
CN 201926882 U	10.08.2011	无	
CN 1350750 A	22.05.2002	WO 0070882 A1	23.11.2000
		AU 5018000 A	05.12.2000
		US 6239830 B1	29.05.2001
		EP 1186178 A1	13.03.2002
		JP 2003500683 A	07.01.2003
		CN 1213620 C	03.08.2005
		US 2002015007 A1	07.02.2002
		US 7239293 B2	03.07.2007
CN 102572484 A	11.07.2012	无	
JP 特开 2001-296501 A	26.10.2001	无	
US 2010/0171697 A1	08.07.2010	KR 20100081803 A	15.07.2010

续: A. 主题的分类

H04N 13/04 (2006.01) i

G02B 27/22 (2006.01) i