

(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
2016 年 7 月 7 日 (07.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/107223 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 5/44 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/090216
- (22) 国际申请日: 2015 年 9 月 22 日 (22.09.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410849638.2 2014 年 12 月 30 日 (30.12.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳 TCL 新技术有限公司 (SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 易山珍 (YI, Shanzhen); 中国广东省深圳市南山区中山园路 1001 号 TCL 国际 E 城科技大厦 D4 栋 7 楼, Guangdong 518052 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY);

中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING ONE-SCREEN MULTI-DISPLAY BASED ON FRAME INTERLEAVING, AND DISPLAY DEVICE

(54) 发明名称: 基于帧交错的一屏多显的控制方法及显示设备

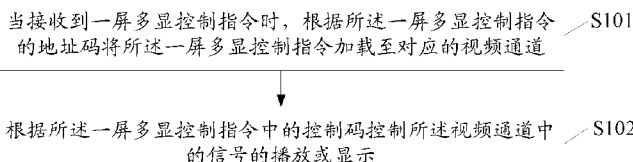


图 1 / FIG. 1

S101 WHEN A ONE-SCREEN MULTI-DISPLAY CONTROL INSTRUCTION IS RECEIVED, LOADING THE ONE-SCREEN MULTI-DISPLAY CONTROL INSTRUCTION INTO A CORRESPONDING VIDEO CHANNEL ACCORDING TO AN ADDRESS CODE OF THE ONE-SCREEN MULTI-DISPLAY CONTROL INSTRUCTION
S102 CONTROLLING THE PLAYING OR DISPLAYING OF A SIGNAL IN THE VIDEO CHANNEL ACCORDING TO A CONTROL CODE IN THE ONE-SCREEN MULTI-DISPLAY CONTROL INSTRUCTION

(57) Abstract: Disclosed are a method for controlling one-screen multi-display based on frame interleaving, and a display device, wherein the method for controlling one-screen multi-display based on frame interleaving comprises the following steps: when a one-screen multi-display control instruction is received, loading the one-screen multi-display control instruction into a corresponding video channel according to an address code of the one-screen multi-display control instruction; and controlling the playing or displaying of a signal in the video channel according to a control code in the one-screen multi-display control instruction. The present invention can realize that various remote control devices independently control the playing or displaying of signals in respective video channels.

(57) 摘要: 本发明公开了一种基于帧交错的一屏多显的控制方法及显示设备, 所述基于帧交错的一屏多显的控制方法包括以下步骤: 当接收到一屏多显控制指令时, 根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道; 根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示。本发明能够实现各个遥控设备对各自对应的视频通道中的信号播放或显示的独立控制。



WO 2016/107223 A1



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))。

基于帧交错的一屏多显的控制方法及显示设备

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及电视技术领域，尤其涉及一种基于帧交错的一屏多显的控制方法及显示设备。

[3] 背景技术

[4] 目前，在电视、计算机等显示设备中已经能够初步实现一屏多显技术，一屏多显技术包括两种，一种是画中画（Picture in Picture, PIP）技术，画中画是基于2D的技术，不同的节目显示在显示设备的不同的区域，但是这种一屏多显技术各节目之间相互影响，用户体验差，一般只能用于节目的预览；还有一种是基于帧交错的一屏多显技术，不同的用户通过不同的同步眼镜收看不同的节目，互不影响，用户体验较好，但由于现有技术的限制，显示设备只能由一个遥控设备进行遥控，因此各用户共用一遥控设备，无法自由进行切换信源或频道等控制操作，使用较不方便。

[5] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

[6] 发明内容

[7] 本发明的主要目的在于提供一种基于帧交错的一屏多显的控制方法及显示设备，旨在解决在一屏多显播放中如何实现遥控设备对各自对应的视频通道中的信号播放或显示的独立控制的技术问题。

[8] 为实现上述目的，本发明提供一种基于帧交错的一屏多显的控制方法，所述基于帧交错的一屏多显的控制方法包括以下步骤：

[9] 当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道；

[10] 根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示。

[11] 优选地，所述一屏多显控制指令包括切换指令、调节指令及菜单显示指令，当

所述一屏多显控制指令为切换指令时，所述根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示的步骤包括：

- [12] 在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的视频信号，并对所述视频信号进行显示处理；
- [13] 将显示处理后的视频信号进行帧交错视频合成并播放合成后的视频信号；
- [14] 当所述一屏多显控制指令为菜单显示指令时，所述根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示的步骤包括：
 - [15] 在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的在屏显示控制菜单；
 - [16] 将所述在屏显示控制菜单加载至所述视频通道中视频信号中并显示。
- [17] 优选地，所述当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道的步骤之前包括：
 - [18] 接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令。
 - [19] 优选地，接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令的步骤包括：
 - [20] 接收控制指令，对所述控制指令进行解码并获取所述地址码和控制码；
 - [21] 通过所述地址码判断所述控制指令是否为一屏多显指令。
 - [22] 优选地，所述根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示之后还包括：
 - [23] 获取所播放的视频信号的同步信号，并发射所述同步信号，以使外部的同步眼镜接收所述同步信号。
- [24] 此外，为实现上述目的，本发明还提供一种显示设备，所述显示设备包括：
 - [25] 加载模块，用于当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道；
 - [26] 控制模块，用于根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示。
 - [27] 优选地，所述一屏多显控制指令包括切换指令、调节指令及菜单显示指令，当所述一屏多显控制指令为切换指令时，所述控制模块包括：
 - [28] 第一获取单元，用于在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码

获取对应的视频信号，并对所述视频信号进行显示处理；

[29] 合成单元，用于将显示处理后的视频信号进行帧交错视频合成并播放合成后的视频信号；

[30] 当所述一屏多显控制指令为菜单显示指令时，所述控制模块包括：

[31] 第二获取单元，用于在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的在屏显示控制菜单；

[32] 加载单元，用于将所述在屏显示控制菜单加载至所述视频通道中视频信号中并显示。

[33] 优选地，所述显示设备还包括：

[34] 判断模块，用于接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[35] 优选地，所述判断模块包括：

[36] 解码单元，用于接收控制指令，对所述控制指令进行解码并获取所述地址码和控制码；

[37] 判断单元，用于通过所述地址码判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[38] 优选地，所述显示设备还包括：

[39] 发射模块，用于获取所播放的视频信号的同步信号，并发射所述同步信号，以使外部的同步眼镜接收所述同步信号。

[40] 本发明基于帧交错的一屏多显的控制方法及显示设备，一屏多显控制指令中的地址码与遥控设备以及显示设备中的视频通道对应，在接收到一屏多显控制指令时，能够将特定遥控器发出的一屏多显控制指令加载到对应的视频通道中，然后通过一屏多显控制指令中的控制码控制相应视频通道中信号的播放或显示，实现各个遥控设备独立对各自对应的视频通道中的视频信号播放或显示信号显示的独立控制，且互不影响，满足了不同用户的不同收视需求，提高了用户体验。

[41] 附图说明

[42] 图1为本发明基于帧交错的一屏多显的控制方法第一实施例的流程示意图；

[43] 图2为图1中步骤S102一实施例的细化流程示意图；

[44] 图3为图1中步骤S102另一实施例的细化流程示意图；

[45] 图4为本发明基于帧交错的一屏多显的控制方法第二实施例的流程示意图；

[46] 图5为本发明基于帧交错的一屏多显的控制方法第三实施例的流程示意图；

[47] 图6为本发明显示设备第一实施例的功能模块示意图；

[48] 图7为图6中控制模块一实施例的细化功能模块示意图；

[49] 图8为图6中控制模块另一实施例的细化功能模块示意图；

[50] 图9为本发明显示设备第二实施例的功能模块示意图；

[51] 图10为本发明显示设备第三实施例的功能模块示意图。

[52] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[53] 具体实施方式

[54] 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。

[55] 本发明提供一种基于帧交错的一屏多显的控制方法，参照图1，在一实施例中，该基于帧交错的一屏多显的控制方法包括：

[56] 步骤S101，当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道；

[57] 本实施例中，显示设备在一屏多显的播放过程中，各个用户通过各自的遥控设备遥控显示设备，并通过所佩戴的同步眼镜观看对应的节目或者显示菜单等内容。另外，遥控设备上具有多显/单显模式切换快捷键，用户可以通过各遥控设备上的多显/单显模式切换快捷键来快速切换显示模式。

[58] 其中，显示设备的单显模式和多显模式可以根据模式状态寄存器区分，当切换进入多显模式时，显示设备将模式状态寄存器置为1，而当切换进入单显模式时，显示设备将模式状态寄存器置为0。本实施例的单显模式与普通电视的显示的没有差异，且此时各遥控器均可用来遥控显示设备。

[59] 当其中某一用户使用自己的遥控设备进行操作时，发出一控制指令，当显示设备判定接收到的该控制指令为一屏多显控制指令时，获取一屏多显控制指令中的地址码，该地址码与该用户观看的节目所在的视频通道相对应，同时，遥控设备也通过不同的地址码来进行区分，如A0、A1.....An。

[60] 本实施例显示设备将一屏多显控制指令加载至用户观看的节目所在的视频通道

，以对该视频通道中所播放的节目进行控制。

[61] 其中，在各个视频通道中获取该视频通道对应的视频信号，经显示处理后，送至显示屏进行显示。

[62] 步骤S102，根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示。

[63] 本实施例中，一屏多显控制指令包括但不限于切换指令、调节指令及菜单显示指令，其他的控制播放的指令也在本实施例保护的范围内。切换指令包括频道或者信源的切换指令等，调节指令包括亮度及音量的调节指令等。

[64] 本实施例中，一屏多显控制指令中的控制码可对相应视频通道中的信号的播放或显示进行控制，例如控制频道的切换、音量的调节或者菜单的显示等等。

[65] 本实施例中，用户通过自己持有的遥控设备进行频道或者信源的切换、调节显示亮度、调节音量大小、显示菜单等等，实现每个用户通过自己的遥控设备控制器其正在观看的节目，使用较方便。

[66] 本实施例可用于多组用户收看不同节目，并可使用自己持有的遥控设备独立进行各自的遥控操作，且互不影响，满足了不同用户的不同收视需求，提高了用户体验。

[67] 与现有技术相比，本实施例的一屏多显控制指令中的地址码与遥控设备以及显示设备中的视频通道对应，在接收到一屏多显控制指令时，能够将特定遥控器发出的一屏多显控制指令加载到对应的视频通道中，然后通过一屏多显控制指令中的控制码控制相应视频通道中信号的播放或显示，实现各个遥控设备对各自对应的视频通道中的信号播放或显示的独立控制，且互不影响，满足了不同用户的不同收视需求，提高了用户体验。

[68] 在一优选的实施例中，一屏多显控制指令包括但不限于切换指令、调节指令及菜单显示指令，如图2所示，在上述图1的实施例的基础上，当所述一屏多显控制指令为切换指令时，上述步骤102包括：

[69] 步骤1021，在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的视频信号，并对所述视频信号进行显示处理；

[70] 步骤1022，将显示处理后的视频信号进行帧交错视频合成并播放合成后的视频

信号。

[71] 本实施例中，用户通过自己持有的遥控设备进行频道或者信源的切换等操作时，获取高频头的视频信号，通过地址码将所获取的视频信号加载到对应的视频通道中，通过控制码的控制，对所获取的视频信号进行解调、解码等显示处理，成为可以显示的视频信号，然后将该可以显示的视频信号进行帧交错视频合成处理，进而实现一屏多显。

[72] 在另一优选的实施例中，如图3所示，当所述一屏多显控制指令为菜单显示指令时，上述步骤102包括：

[73] 步骤1023，在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的在屏显示控制菜单；

[74] 步骤1024，将所述在屏显示控制菜单加载至所述视频通道中视频信号中并显示。

[75] 本实施例中，如果一屏多显控制指令为显示菜单指令，则同样可以根据地址码将该显示菜单指令加载至相应的视频通道，然后根据控制码获取对应的在屏显示控制菜单，将在屏显示控制菜单加载至所述视频通道中视频信号中，并进行显示。

[76] 另外，本实施例同样可以例如调节指令等控制指令根据地址码加载至相应的视频通道中，然后对相应的信号的播放或显示进行调节。

[77] 在一优选的实施例中，如图4所示，在上述图1的实施例的基础上，在上述步骤S101之前还包括：

[78] 步骤S100，接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[79] 优选地，本实施例判断控制指令是否为一屏多显指令的步骤包括：接收控制指令，对所述控制指令进行解码并获取所述地址码和控制码；通过所述地址码判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[80] 本实施例中，由遥控设备发出控制指令，对控制指令进行解码并获取地址码，如果显示设备当前处于一屏多显的播放状态，且控制指令中的地址码对应某个视频通道，则判断控制指令为一屏多显指令。

[81] 在一优选的实施例中，如图5所示，在上述图1的实施例的基础上，该基于帧交

错的一屏多显的控制方法还包括：

- [82] 步骤S103，获取所播放的视频信号的同步信号，并发射所述同步信号，以使外部的同步眼镜接收所述同步信号。
- [83] 本实施例中，在多显模式下观看视频时，在对视频信号进行帧交错视频合成后，在播放视频时，获取视频信号中的同步信号，并发射至显示设备的外部，使佩戴同步眼镜的用户可以观看到播放的视频。
- [84] 本发明还提供一种显示设备，如图6所示，在一优选实施例中，显示设备包括：
- [85] 加载模块101，用于当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道；
- [86] 本实施例中，显示设备在一屏多显的播放过程中，各个用户通过各自的遥控设备遥控显示设备，并通过所佩戴的同步眼镜观看对应的节目或者显示菜单等内容。另外，遥控设备上具有多显/单显模式切换快捷键，用户可以通过各遥控设备上的多显/单显模式切换快捷键来快速切换显示模式。
- [87] 其中，显示设备的单显模式和多显模式可以根据模式状态寄存器区分，当切换进入多显模式时，显示设备将模式状态寄存器置为1，而当切换进入单显模式时，显示设备将模式状态寄存器置为0。本实施例的单显模式与普通电视的显示的没有差异，且此时各遥控器均可用来遥控显示设备。
- [88] 当其中某一用户使用自己的遥控设备进行操作时，发出一控制指令，当显示设备判定接收到的该控制指令为一屏多显控制指令时，获取一屏多显控制指令中的地址码，该地址码与该用户观看的节目所在的视频通道相对应，同时，遥控设备也通过不同的地址码来进行区分，如A0、A1.....An。
- [89] 本实施例显示设备将一屏多显控制指令加载至用户观看的节目所在的视频通道，以对该视频通道中所播放的节目进行控制。
- [90] 其中，在各个视频通道中获取该视频通道对应的视频信号，经显示处理后，送至显示屏进行显示。
- [91] 控制模块102，用于根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示。

- [92] 本实施例中，一屏多显控制指令包括但不限于切换指令、调节指令及菜单显示指令，其他的控制播放的指令也在本实施例保护的范围内。切换指令包括频道或者信源的切换指令等，调节指令包括亮度及音量的调节指令等。
- [93] 本实施例中，一屏多显控制指令中的控制码可对相应视频通道中的信号的播放或显示进行控制，例如控制频道的切换、音量的调节或者菜单的显示等等。
- [94] 本实施例中，用户通过自己持有的遥控设备进行频道或者信源的切换、调节显示亮度、调节音量大小、显示菜单等等，实现每个用户通过自己的遥控设备控制器其正在观看的节目，使用较方便。
- [95] 本实施例可用于多组用户收看不同节目，并可使用自己持有的遥控设备独立进行各自的遥控操作，且互不影响，满足了不同用户的不同收视需求，提高了用户体验。
- [96] 在一优选的实施例中，一屏多显控制指令包括切换指令及调节指令，如图7所示，在上述图6的实施例的基础上，当所述一屏多显控制指令为切换指令时，所述控制模块102包括：
- [97] 第一获取单元1021，用于根据所述一屏多显控制指令获取对应的视频信号，并对所述视频信号进行显示处理；
- [98] 合成单元1022，用于将显示处理后的视频信号进行帧交错视频合成并播放合成后的视频信号。
- [99] 本实施例中，用户通过自己持有的遥控设备进行频道或者信源的切换等操作时，获取高频头的视频信号，通过地址码将所获取的视频信号加载到对应的视频通道中，通过控制码的控制，对所获取的视频信号进行解调、解码等显示处理，成为可以显示的视频信号，然后将该可以显示的视频信号进行帧交错视频合成处理，进而实现一屏多显。
- [100] 在另一优选的实施例中，如图8所示，当所述一屏多显控制指令为菜单显示指令时，所述控制模块102包括：
- [101] 第二获取单元1023，用于在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的在屏显示控制菜单；
- [102] 加载单元1024，用于将所述在屏显示控制菜单加载至所述视频通道中视频信号

中并显示。

[103] 本实施例中，如果一屏多显控制指令为显示菜单指令，则同样可以根据地址码将该显示菜单指令加载至相应的视频通道，然后根据控制码获取对应的在屏显示控制菜单，将在屏显示控制菜单加载至所述视频通道中视频信号中，并进行显示。

[104] 另外，本实施例同样可以例如调节指令等控制指令根据地址码加载至相应的视频通道中，然后对相应的信号的播放或显示进行调节。

[105] 在一优选的实施例中，如图9所示，在上述图6的实施例的基础上，所述显示设备还包括：

[106] 判断模块100，用于接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[107] 优选地，判断模块100包括：解码单元，用于接收控制指令，对所述控制指令进行解码并获取所述地址码和控制码；判断单元，用于通过所述地址码判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[108] 本实施例中，由遥控设备发出控制指令，对控制指令进行解码并获取地址码，如果显示设备当前处于一屏多显的播放状态，且控制指令中的地址码对应某个视频通道，则判断控制指令为一屏多显指令。

[109] 在一优选的实施例中，如图10所示，在上述图6的实施例的基础上，所述显示设备还包括：

[110] 发射模块103，用于获取所播放的视频信号的同步信号，并发射所述同步信号，以使外部的同步眼镜接收所述同步信号。

[111] 本实施例中，在多显模式下观看视频时，在对视频信号进行帧交错视频合成后，在播放视频时，获取视频信号中的同步信号，并发射至显示设备的外部，使佩戴同步眼镜的用户可以观看到播放的视频。

[112] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于帧交错的一屏多显的控制方法，其特征在于，所述基于帧交错的一屏多显的控制方法包括以下步骤：
- 当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道；
- 根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的基于帧交错的一屏多显的控制方法，其特征在于，
- 所述一屏多显控制指令包括切换指令、调节指令及菜单显示指令，当所述一屏多显控制指令为切换指令时，所述根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示的步骤包括：
- 在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的视频信号，并对所述视频信号进行显示处理；
- 将显示处理后的视频信号进行帧交错视频合成并播放合成后的视频信号；
- 当所述一屏多显控制指令为菜单显示指令时，所述根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示的步骤包括：
- 在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的在屏显示控制菜单；
- 将所述在屏显示控制菜单加载至所述视频通道中视频信号中并显示。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的基于帧交错的一屏多显的控制方法，其特征在于，所述当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道的步骤之前包括：

接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[权利要求 4]

如权利要求2所述的基于帧交错的一屏多显的控制方法，其特征在于，所述当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道的步骤之前包括：

接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[权利要求 5]

如权利要求3所述的基于帧交错的一屏多显的控制方法，其特征在于，接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令的步骤包括：

接收控制指令，对所述控制指令进行解码并获取所述地址码和控制码；

通过所述地址码判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[权利要求 6]

如权利要求4所述的基于帧交错的一屏多显的控制方法，其特征在于，接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令的步骤包括：

接收控制指令，对所述控制指令进行解码并获取所述地址码和控制码；

通过所述地址码判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

[权利要求 7]

如权利要求3所述的基于帧交错的一屏多显的控制方法，其特征在于，所述根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示之后还包括：

获取所播放的视频信号的同步信号，并发射所述同步信号，以使外部的同步眼镜接收所述同步信号。

[权利要求 8]

如权利要求4所述的基于帧交错的一屏多显的控制方法，其特征在于，所述根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示之后还包括：

获取所播放的视频信号的同步信号，并发射所述同步信号，以使外部的同步眼镜接收所述同步信号。

- [权利要求 9] 一种显示设备，其特征在于，所述显示设备包括：
加载模块，用于当接收到一屏多显控制指令时，根据所述一屏多显控制指令的地址码将所述一屏多显控制指令加载至对应的视频通道；
控制模块，用于根据所述一屏多显控制指令中的控制码控制所述视频通道中的信号的播放或显示。
- [权利要求 10] 如权利要求9所述的显示设备，其特征在于，所述一屏多显控制指令包括切换指令、调节指令及菜单显示指令，当所述一屏多显控制指令为切换指令时，所述控制模块包括：
第一获取单元，用于在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的视频信号，并对所述视频信号进行显示处理；
合成单元，用于将显示处理后的视频信号进行帧交错视频合成并播放合成后的视频信号；
当所述一屏多显控制指令为菜单显示指令时，所述控制模块包括：
第二获取单元，用于在所述视频通道中根据所述一屏多显控制指令中的控制码获取对应的在屏显示控制菜单；
加载单元，用于将所述在屏显示控制菜单加载至所述视频通道中视频信号中并显示。
- [权利要求 11] 如权利要求9所述的显示设备，其特征在于，所述显示设备还包括：
判断模块，用于接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令。
- [权利要求 12] 如权利要求10所述的显示设备，其特征在于，所述显示设备还包括：
判断模块，用于接收控制指令，判断所述控制指令是否为一屏多显指令。

- [权利要求 13] 如权利要求11所述的显示设备，其特征在于，所述判断模块包括：
- 解码单元，用于接收控制指令，对所述控制指令进行解码并获取所述地址码和控制码；
- 判断单元，用于通过所述地址码判断所述控制指令是否为一屏多显指令。
- [权利要求 14] 如权利要求12所述的显示设备，其特征在于，所述判断模块包括：
- 解码单元，用于接收控制指令，对所述控制指令进行解码并获取所述地址码和控制码；
- 判断单元，用于通过所述地址码判断所述控制指令是否为一屏多显指令。
- [权利要求 15] 如权利要求11所述的显示设备，其特征在于，所述显示设备还包括：
- 发射模块，用于获取所播放的视频信号的同步信号，并发射所述同步信号，以使外部的同步眼镜接收所述同步信号。
- [权利要求 16] 如权利要求12所述的显示设备，其特征在于，所述显示设备还包括：
- 发射模块，用于获取所播放的视频信号的同步信号，并发射所述同步信号，以使外部的同步眼镜接收所述同步信号。

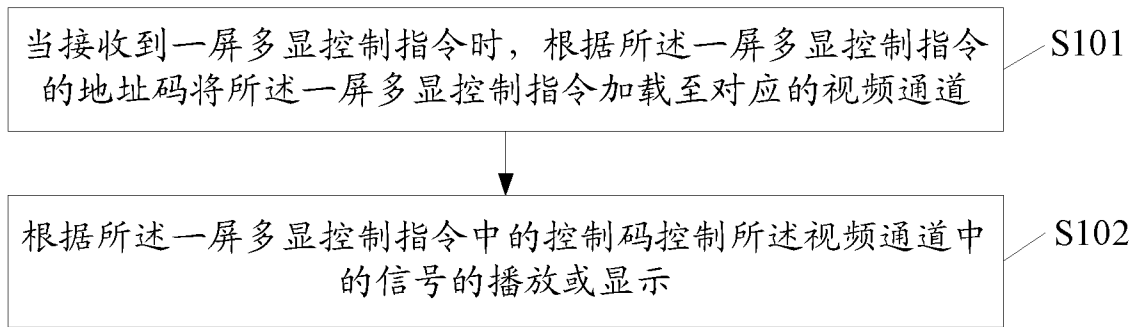


图 1

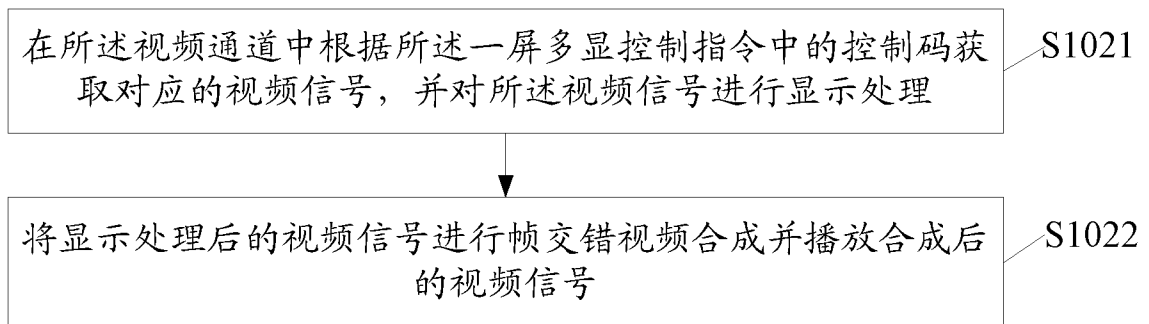


图 2

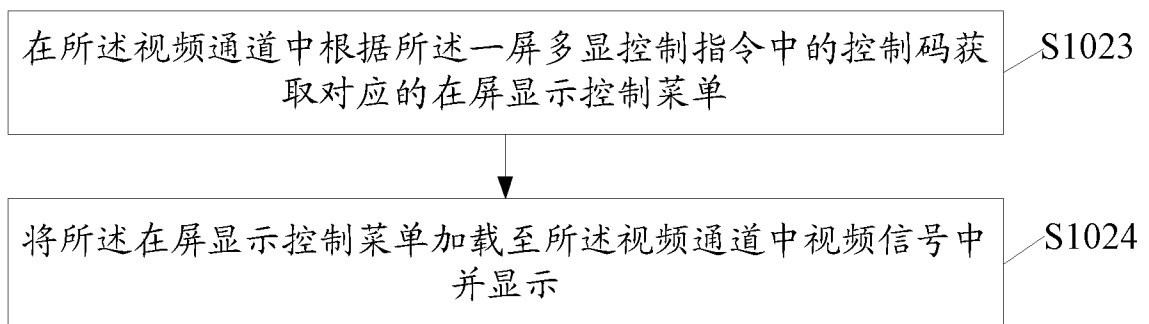


图 3

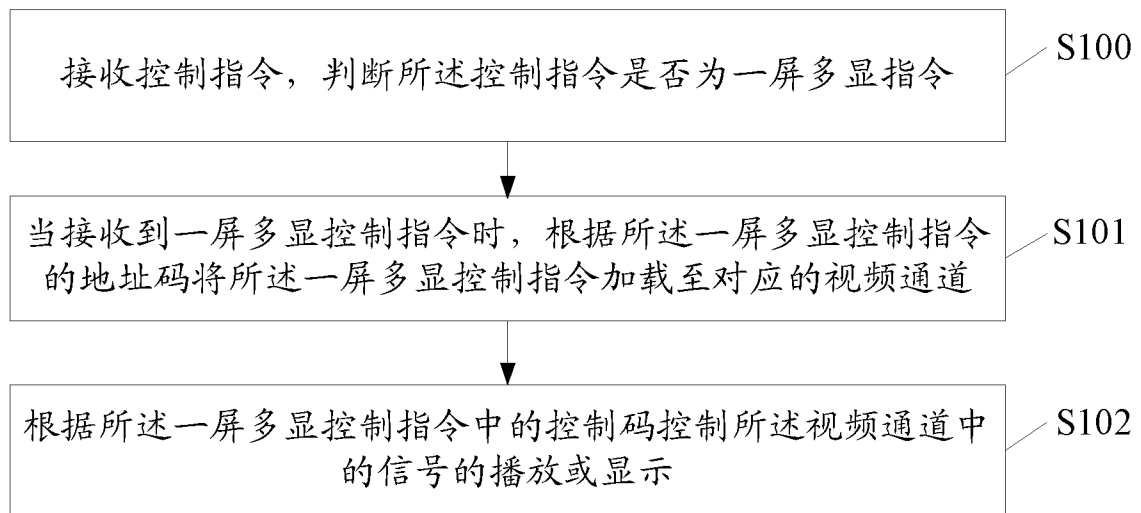


图 4

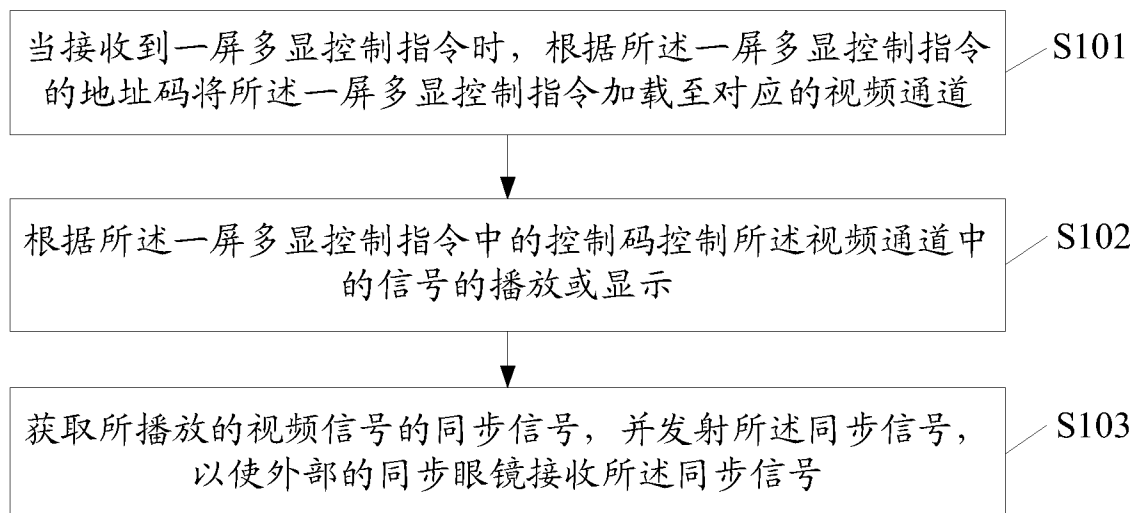


图 5



图 6

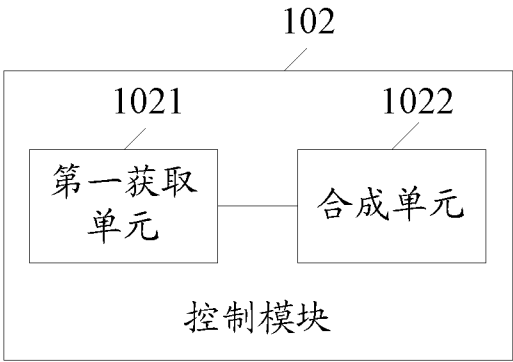


图 7

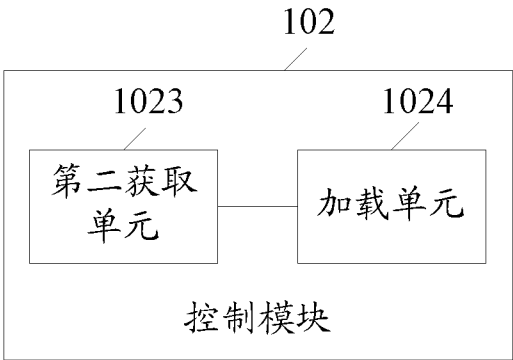


图 8



图 9

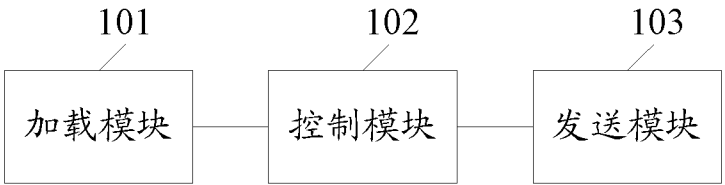


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/090216

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/44 (2011.01) 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)

H04N 5/-; H04N 21/-

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)

CNXTX; CNABS; VEN; CNKI: one-screen dual-display, one-screen multi-display, frame-interleaving, second, display, screen, double-display, double-vision, double-video, multi-video, multi vision, multi-display, video, vision, image, TV, television, play+, multiple, multi-, two, double, remote control, address

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2008117339 A1 (COMCAST CABLE HOLDINGS, LLC.), 22 May 2008 (22.05.2008), description, paragraphs [0009]-[0017], and figure 1	9, 11, 13, 15
Y	US 2008117339 A1 (COMCAST CABLE HOLDINGS, LLC.), 22 May 2008 (22.05.2008), description, paragraphs [0009]-[0017], and figure 1	1-8, 10, 12, 14, 16
Y	WO 2007117485 A2 (SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC, et al.), 18 October 2007 (18.10.2007), description, paragraphs [0032]-[0038] and [0060], and figures 1 and 4	1-8, 10, 12, 14, 16
A	CN 103188569 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 03 July 2013 (03.07.2013), the whole document	1-16
A	CN 103039083 A (SILICON IMAGE, INC.), 10 April 2013 (10.04.2013), the whole document	1-16

☒ 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 17 November 2015 (17.11.2015)	Date of mailing of the international search report 15 December 2015 (15.12.2015)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 CHAO, Lulin Telephone No.: (86-10) 62089448

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/090216

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101202873 A (HITACHI LTD.), 18 June 2008 (18.06.2008), the whole document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/090216

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2008117339 A1	22 May 2008	None	
WO 2007117485 A2	18 October 2007	US 8466954 B2	18 June 2013
		US 8310527 B2	13 November 2012
		US 8325222 B2	04 December 2012
		WO 2007117485 A3	22 November 2007
		US 8325223 B2	04 December 2012
		US 2010177174 A1	15 July 2010
		US 2010177172 A1	15 July 2010
		US 2007263003 A1	15 November 2007
		US 2010182407 A1	22 July 2010
CN 103188569 A	03 July 2013	US 2013169763 A1	04 July 2013
		EP 2611198 A3	21 August 2013
		EP 2611198 A2	03 July 2013
		KR 20130079078 A	10 July 2013
CN 103039083 A	10 April 2013	US 2012026157 A1	02 February 2012
		KR 20130094310 A	23 August 2013
		EP 2599303 A2	05 June 2013
		EP 2599303 A4	05 March 2014
		JP 2013541239 A	07 November 2013
		US 8624960 B2	07 January 2014
		JP 5756857 B2	29 July 2015
		TW I477149 B	11 March 2015
		US 2014085437 A1	27 March 2014
		TW 201228387 A	01 July 2012
		WO 2012015805 A2	02 February 2012
		WO 2012015805 A3	18 May 2012
CN 101202873 A	18 June 2008	CN 101202873 B	25 July 2012

A. 主题的分类 H04N 5/44 (2011.01) 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) H04N5/-; H04N21/- 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)) CNTXT; CNABS; VEN; CNKI: 一屏双显, 一屏多显, 多视, 双视, 帧交错, 视频, 图像, 电视, 播放, 多个, 两个, 第二, 遥控, 地址, display, screen, double-display, double-vision, double-video, multi-video, multi-vision, multi-display, video, vision, image, TV, television, play+, multiple, multi-, two, double, remote control, address		
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	US 2008117339 A1 (COMCAST CABLE HOLDINGS, LLC) 2008年 5月 22日 (2008 - 05 - 22) 说明书第[0009]-[0017]段, 附图1	9、11、13、15
Y	US 2008117339 A1 (COMCAST CABLE HOLDINGS, LLC) 2008年 5月 22日 (2008 - 05 - 22) 说明书第[0009]-[0017]段, 附图1	1-8、10、12、14、16
Y	WO 2007117485 A2 (SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC. 等) 2007年 10月 18日 (2007 - 10 - 18) 说明书第[0032]-[0038]、[0060]段, 附图1、4	1-8、10、12、14、16
A	CN 103188569 A (三星电子株式会社) 2013年 7月 3日 (2013 - 07 - 03) 全文	1-16
A	CN 103039083 A (晶像股份有限公司) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 全文	1-16
☒ 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 2015年 11月 17日		国际检索报告邮寄日期 2015年 12月 15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		授权官员 巢露琳 电话号码 (86-10) 62089448

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
A	CN 101202873 A (株式会社日立制作所) 2008年 6月 18日 (2008 - 06 - 18) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/090216

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)
US	2008117339	A1	2008年 5月 22日	无	
WO	2007117485	A2	2007年 10月 18日	US	8466954 B2 2013年 6月 18日
				US	8310527 B2 2012年 11月 13日
				US	8325222 B2 2012年 12月 4日
				WO	2007117485 A3 2007年 11月 22日
				US	8325223 B2 2012年 12月 4日
				US	2010177174 A1 2010年 7月 15日
				US	2010177172 A1 2010年 7月 15日
				US	2007263003 A1 2007年 11月 15日
				US	2010182407 A1 2010年 7月 22日
CN	103188569	A	2013年 7月 3日	US	2013169763 A1 2013年 7月 4日
				EP	2611198 A3 2013年 8月 21日
				EP	2611198 A2 2013年 7月 3日
				KR	20130079078 A 2013年 7月 10日
CN	103039083	A	2013年 4月 10日	US	2012026157 A1 2012年 2月 2日
				KR	20130094310 A 2013年 8月 23日
				EP	2599303 A2 2013年 6月 5日
				EP	2599303 A4 2014年 3月 5日
				JP	2013541239 A 2013年 11月 7日
				US	8624960 B2 2014年 1月 7日
				JP	5756857 B2 2015年 7月 29日
				TW	1477149 B 2015年 3月 11日
				US	2014085437 A1 2014年 3月 27日
				TW	201228387 A 2012年 7月 1日
				WO	2012015805 A2 2012年 2月 2日
				WO	2012015805 A3 2012年 5月 18日
CN	101202873	A	2008年 6月 18日	CN	101202873 B 2012年 7月 25日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)