

(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
2020 年 1 月 9 日 (09.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/006664 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 5/265 (2006.01) H04N 5/76 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/094092

(22) 国际申请日: 2018 年 7 月 2 日 (02.07.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳市大疆创新科技有限公司 (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 岑显龙 (CEN, Xianlong); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。
白高平 (BAI, Gaoping); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京励诚知识产权代理有限公司 (BEIJING LISENG INTELLECTUAL PROPERTY

AGENCY LTD.); 中国北京市海淀区北洼路 45 号 2 号楼 3 层 301 室, Beijing 100142 (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, 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)。

(54) Title: CONTROL METHOD FOR CAMERA DEVICE, CAMERA DEVICE, CAMERA SYSTEM, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 拍摄装置的控制方法、拍摄装置、拍摄系统和存储介质

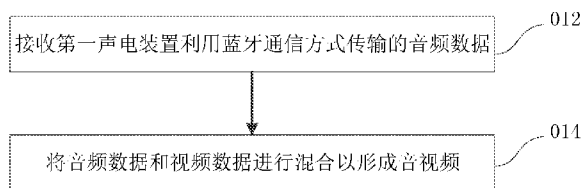


图 1

012 RECEIVE AUDIO DATA TRANSMITTED BY FIRST ACOUSTIC-ELECTRIC DEVICE UTILIZING BLUETOOTH COMMUNICATION MEANS
014 MIX AUDIO DATA WITH VIDEO DATA TO FORM VIDEO WITH AUDIO

(57) Abstract: A control method for a camera device (10). The control method comprises: (012) receiving audio data transmitted by a first acoustic-electric device (20) utilizing a Bluetooth communication means, the audio data being recorded by the first acoustic-electric device (20) while the camera device (10) is capturing video data; and (014) mixing the audio data with the video data to produce a video with audio. Also disclosed are the camera device (10), a camera system (100), and a computer-readable storage medium (400).

(57) 摘要: 一种拍摄装置 (10) 的控制方法。控制方法包括: (012) 接收第一声电装置 (20) 利用蓝牙通信方式传输的音频数据, 音频数据为第一声电装置 (20) 在拍摄装置 (10) 采集视频数据的过程中录制; (014) 将音频数据和视频数据进行混合以形成音视频。本发明还公开了一种拍摄装置 (10)、一种拍摄系统 (100) 和一种计算机可读存储介质 (400)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

拍摄装置的控制方法、拍摄装置、拍摄系统和存储介质

技术领域

本发明涉及电子技术，特别涉及一种拍摄装置的控制方法、拍摄装置、拍摄系统和计算机可读存储介质。

背景技术

在用户进行录像时，若用户与相机存在一定的距离，则相机录制形成的音视频存在用户的声音太小或不能录到用户的声音等问题。

发明内容

本发明的实施方式提供一种拍摄装置的控制方法、拍摄装置、拍摄系统和计算机可读存储介质。

本发明实施方式的拍摄装置的控制方法包括：

接收第一声电装置利用蓝牙通信方式传输的音频数据，所述音频数据为所述第一声电装置在所述拍摄装置采集视频数据的过程中录制；

将所述音频数据和所述视频数据进行混合以形成音视频。

本发明实施方式的拍摄装置包括：

蓝牙模块，所述蓝牙模块用于接收第一声电装置利用蓝牙通信方式传输的音频数据，所述音频数据为所述第一声电装置在所述拍摄装置采集视频数据的过程中录制；

处理器，所述处理器用于将所述音频数据和所述视频数据进行混合以形成音视频。

本发明实施方式的拍摄系统包括第一声电装置和上述拍摄装置。

本发明实施方式的计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序可被处理器执行以完成上述控制方法。

本发明实施方式的拍摄装置的控制方法、拍摄装置、拍摄系统和计算机可读存储介质利用蓝牙通信方式使得第一声电装置和拍摄装置进行通信，从而可以在拍摄装置与用户存在一定距离时，将第一声电装置设置在用户身边以利用第一声电装置采集用户的音频数据，进而可以混合第一声电装置的音频数据和拍摄装置的视频数据以形成声音清晰、音量适中的音视频。另外，利用蓝牙通信方式进行通信可以有效地降低拍摄装置的功耗。

本发明的实施方式的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实施方式的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本发明某些实施方式的拍摄装置的控制方法的流程示意图；

5 图 2 是本发明某些实施方式的拍摄系统的示意图；

图 3 至图 6 是本发明某些实施方式的拍摄装置的控制方法的流程示意图；

图 7 是本发明某些实施方式的拍摄装置与第一声电装置和遥控装置通信的示意图；

图 8 是本发明某些实施方式的拍摄装置的控制方法的流程示意图；

图 9 是本发明某些实施方式的拍摄装置与第二声电装置和遥控装置通信的示意图；

10 图 10 和图 11 是本发明某些实施方式的拍摄装置的控制方法的流程示意图；

图 12 是本发明某些实施方式的拍摄装置与电声装置和遥控装置通信的示意图；

图 13 是本发明某些实施方式的拍摄装置的控制方法的流程示意图；

图 14 是本发明某些实施方式的拍摄装置的结构示意图；

图 15 和图 16 是本发明某些实施方式的拍摄装置的控制方法的流程示意图；

15 图 17 是本发明某些实施方式的可移动平台的示意图；

图 18 是本发明某些实施方式的拍摄装置的控制方法的流程示意图；

图 19 是本发明某些实施方式的拍摄装置和计算机可读存储介质的连接示意图。

主要元件符号附图说明：

20 拍摄系统 100、拍摄装置 10、蓝牙模块 11、处理器 12、拍摄部 13、显示屏 14、手持部 15、增稳装置 16、第一声电装置 20、遥控设备 30、第二声电装置 40、电声装置 50、终端 200、可移动平台 300、计算机可读存储介质 400。

具体实施方式

25 下面详细描述本发明的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中，“多
30 个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可

以是机械连接，也可以是电连接或可以相互通信；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

下面详细描述本发明的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

请参阅图 1 和图 2，本发明实施方式的拍摄装置 10 的控制方法包括：

012：接收第一声电装置 20 利用蓝牙通信方式传输的音频数据，音频数据为第一声电装置 20 在拍摄装置 10 采集视频数据的过程中录制；

014：将音频数据和视频数据进行混合以形成音视频。

请继续参阅图 2，本发明实施方式的拍摄装置 10 包括蓝牙模块 11 和处理器 12。蓝牙模块 11 用于接收第一声电装置 20 利用蓝牙通信方式传输的音频数据，音频数据为第一声电装置 20 在拍摄装置 10 采集视频数据的过程中录制。处理器 12 用于将音频数据和视频数据进行混合以形成音视频，即包含图像以及声音的有声视频。蓝牙模块 11 与处理器 12 电性连接，从而蓝牙模块 11 可以将接收到的音频数据传输给处理器 12，另外，拍摄装置 10 采集的视频数据也可以传输给处理器 12。

也即是说，本发明实施方式的控制方法可以由本发明实施方式的拍摄装置 10 实现，其中，步骤 012 可以由蓝牙模块 11 实现，步骤 014 可以由处理器 12 实现。

现有的大多电子装置（例如手机）既具备采集视频数据的能力，也具备录音能力，因此可以直接利用电子装置录制音视频。然而，在某些应用场合中，电子装置所拍摄的场景相对电子装置比较远，例如利用运动相机拍摄用户时，运动相机由于可挂载在其它部件上而与用户之间存在一定距离，或手持时距离用户比较远，则此时录制的用户的音视频容易出现声音太小或没能录到的问题。

可以理解，本发明中的拍摄装置 10 可以为运动相机，该运动相机可以为相机，也可以为手持拍摄设备，如手持云台相机。同时，该拍摄装置 10 也可以挂载在其它部件上，如头戴设备，如运动工具。该拍摄装置 10 可以适用于用户在运动场景中进行视频的录制以及音

视频的合成。本发明主要以拍摄装置 10 应用于运动场景中为例进行说明，当然，也可以应用于其它适合于音视频分开录制并合成音视频的场景，且该拍摄装置 10 可以为其它具有拍摄功能以及蓝牙功能的电子设备，如手机、平板电脑等。

本发明实施方式的拍摄装置 10 的控制方法和拍摄装置 10 利用蓝牙通信方式使得第一
5 声电装置 20 和拍摄装置 10 进行通信，从而可以在拍摄装置 10 与用户存在一定距离时，尤其是在用户运动过程中，可以在人机分离的拍摄情况下，或者需要音视频在不同环境下采集的情况下，将第一声电装置 20 设置在用户身边以利用第一声电装置 20 采集用户的音频数据，进而可以混合第一声电装置 20 的音频数据和拍摄装置 10 的视频数据以形成声音清晰、音量适中的音视频，并能够满足用户的各种拍摄需求，可以大大提高用户的体验。例
10 如拍摄装置 10 为运动相机，在用户运动过程中，利用拍摄装置 10 为用户录像时，拍摄装置 10 与用户存在一定距离，但可以同时利用第一声电装置 20 采集用户的音频数据，并将音频数据与拍摄装置 10 采集的视频数据进行同步混合，而不需要用户将拍摄装置 10 时刻靠近嘴边进行音频数据的录制，使得用户的手部可以自由运动，能够更加专注地进行拍摄。可以理解，混合形成的音视频既包含图像又包含声音。

15 进一步的，在相关技术中，为了实现拍摄装置 10 的图传能力，拍摄装置 10 一般通过 WIFI 与其他设备进行通信连接，但由于 WIFI 的功耗比蓝牙大很多，因此容易导致拍摄装置 10 的功耗过大，尤其在小型化的拍摄装置 10 上面，WIFI 功耗大的缺点会变得比较明显。本发明实施方式的拍摄装置 10 可以适用于运动场景，因而需要小型化、轻便化、便携化，而利用蓝牙通信方式与第一声电装置 20 进行通信，可以有效地降低拍摄装置 10 的功耗。

20 第一声电装置 20 可以是任何包括声电元件的装置，声电元件是指可以将声音信息转换为电信息的元件，声电元件例如包括麦克风、话筒、拾音器等。第一声电装置 20 例如为手机、蓝牙麦克风、平板电脑等。第一声电装置 20 也包括蓝牙模块（图未示），拍摄装置 10 的蓝牙模块 11 和第一声电装置 20 的蓝牙模块进行蓝牙通信。

在某些实施方式中，拍摄装置 10 的蓝牙模块 11 接收的音频数据为音频传输格式的音频数据，即第一声电装置 20 将音频数据的编码后发送给拍摄装置 10，其中，音频编码格式包括但不限于 SBC（Sub-band coding，子带编码）、AAC（Advanced Audio Coding，高级
25 音频编码）或 aptX。

在本发明实施方式中，音频数据是第一声电装置 20 在拍摄装置 10 采集视频数据的过程中同步录制，从而可以避免音频数据与视频数据不匹配的情况，如音频数据描述的当前
30 场景慢于视频数据描述的当前场景。因此，获得的音频数据与视频数据是高度关联的，从而可以将高度关联的音频数据和视频数据混合以形成用户比较满意的音视频。比如，在用户的运动过程中，拍摄装置 10 采集用户的视频数据（如表情、身体动作信息），例如用户

挥手、比胜利手势等时，第一声电装置 10 同步采集此时用户对应的音频数据，如用户大喊“赢了”、“好耶”，从而使得混合形成的音视频能够更加符合实际场景中的情况。

请参阅图 3，在某些实施方式中，步骤 012 包括：

0122：在拍摄装置 10 采集视频数据的过程中，同步接收第一声电装置 20 利用蓝牙通信方式传输的音频数据。

请再次参阅图 2，在某些实施方式中，蓝牙模块 11 用于在拍摄装置 10 采集视频数据的过程中同步接收第一声电装置 20 利用蓝牙通信方式传输的音频数据。

也即是说，步骤 0122 可以由蓝牙模块 11 实现。

具体地，为了实时混合音频数据和视频数据以形成音视频，在拍摄装置 10 采集视频的过程中，可以利用蓝牙模块 11 实时地同步接收第一声电装置 20 的音频数据，从而拍摄装置 10 能够同时得到同步的视频数据和音频数据，进而处理器 12 可以实时地混合音频数据和视频数据以形成音视频。在实时形成音视频后，可以进行实时播放或者进行后续处理。如此，能够获得实时的音视频。

在某些实施方式中，第一声电装置 20 也可以先将音频数据（在拍摄装置 10 采集视频数据的过程中同步录制的）保存起来，拍摄装置 10 在采集视频数据后，再接收视频数据对应的音频数据以进行混合。如此，可以避免拍摄装置 10 在采集视频数据的过程中由于接收音频数据和/或进行混合处理而造成的卡顿、宕机等问题。

请参阅图 4，在某些实施方式中，在步骤 012 之前，控制方法还包括：

016：当检测到发生拍摄触发事件时，控制拍摄装置 10 进行视频数据的采集。

请再次参阅图 2，在某些实施方式中，在接收第一声电装置 20 利用蓝牙通信方式传输的音频数据之前，处理器 12 还用于当检测到发生拍摄触发事件时控制拍摄装置 10 进行视频数据的采集。

也即是说，步骤 016 可以由处理器 12 实现。

如此，用户可以根据需求使得拍摄触发事件发生，从而控制拍摄装置 10 进行视频数据的采集，同时在拍摄装置 10 进行视频数据采集的同时，可以控制第一声电装置 20 录制音频数据。其中，拍摄触发事件可以是用户通过触发拍摄装置 10 上用于拍摄的按键（物理按键或虚拟按键）形成。在一个实施例，在用户触发拍摄装置 10 上的拍摄按键时确定检测到发生拍摄触发事件。当然，拍摄触发事件也可以通过其他方式发生，如语音触发拍摄、体感输入触发拍摄、或在拍摄装置 10 的显示屏 14 上触控（如点击、如滑动、如按压）而触发拍摄，在此不做具体限定。

另外，在检测到拍摄触发事件时，在拍摄装置 10 进行视频数据采集的同时，第一声电装置 20 可以同时同步录制音频数据并把音频数据实时地发送给拍摄装置 10，从而拍摄装

置 10 可以通过拍摄触发事件实时获得对应的视频数据和音频数据以混合形成音视频。当然，在实际应用中，音频数据也可以在视频数据采集后发送至拍摄装置 10。

其中，在检测到拍摄触发事件的同时，当拍摄装置 10 开始进行视频数据的采集时，第一声电装置 20 针对音频数据的同步采集可以由拍摄装置 10 触发，也可以由其它条件或其它装置触发，以在一开始即实现与视频数据的同步采集。当然，也可以是在视频数据采集的过程中，进行音频数据的录制，以实现与相应视频数据的同步，即当前的音频数据与当前的视频数据是同步关联的、匹配的。

请参阅图 5，在某些实施方式中，控制方法还包括：

018：当检测到拍摄装置 10 与第一声电装置 20 建立蓝牙通信时，发送音频录制指令至第一声电装置 20，以使得第一声电装置 20 根据音频录制指令录制音频数据。

请再次参阅图 2，在某些实施方式中，蓝牙模块 11 还用于当检测到拍摄装置 10 与第一声电装置 20 建立蓝牙通信时，发送音频录制指令至第一声电装置 20，以使得第一声电装置 20 根据音频录制指令录制音频数据。

也即是说，步骤 018 可以由蓝牙模块 11 实现。

具体地，在拍摄装置 10 采集视频数据时，可以检测拍摄装置 10 与第一声电装置 20 是否建立蓝牙通信，在拍摄装置 10 与第一声电装置 20 建立了蓝牙通信时，拍摄装置 10 即可以通过蓝牙模块 11 发送音频录制指令至第一声电装置 20，从而第一声电装置 20 在接收到音频录制指令后可以开始工作以录制音频数据。

在某些实施方式中，若检测到拍摄装置 10 与第一声电装置 20 没建立蓝牙通信，则可以尝试与第一声电装置 10 建立蓝牙通信、或提示用户、或利用其它方式录制音频数据。在一个实施方式中，若检测到拍摄装置 10 与第一声电装置 20 没建立蓝牙通信，可以自动打开拍摄装置 10 的蓝牙模块 11 并尝试与第一声电装置 20 的蓝牙模块进行连接，如此，可以快速建立蓝牙通信。在另一个实施例中，若检测到拍摄装置 10 与第一声电装置 20 没建立蓝牙通信，则可以提示用户“未建立蓝牙通信”的信息，提示用户的方式可以通过语音、图像、文字、光电显示等方式，例如通过在拍摄装置 10 上显示“未建立蓝牙通信”的文字以提示用户，如此，用户可以得知拍摄装置 10 与第一声电装置 20 的蓝牙连接状态。在另一个实施例中，拍摄装置 10 可以包括声电元件，在检测到拍摄装置 10 与第一声电装置 20 没建立蓝牙通信时，可以开启拍摄装置 10 的声电元件，利用拍摄装置 10 的声电元件录制音频数据，而在这个过程中，若拍摄装置 10 与第一声电装置 20 建立了蓝牙通信，则可以转换为利用第一声电装置 20 录制音频数据，如此，视频数据对应的音频数据可能部分由拍摄装置 10 的声电元件采集获得，部分由第一声电装置 20 采集获得。如此，能够使得在第一声电装置 20 没有录制音频数据时，拍摄装置 10 也可形成音视频，以及具有多种音视频

的合成方式。

当然，在某些实施方式中，若检测到拍摄装置 10 与第一声电装置 20 没建立蓝牙通信，也可控制拍摄装置 10 不采集视频数据或停止采集视频数据，在此不做具体限定。

请参阅图 6 和图 7，在某些实施方式中，控制方法还包括：

5 022：接收遥控设备 30 利用蓝牙通信方式传输的控制指令；

 024：根据控制指令控制拍摄装置 10 执行相应的操作。

请继续参阅图 7，在某些实施方式中，蓝牙模块 11 还用于接收遥控设备 30 利用蓝牙通信方式传输的控制指令。处理器 12 还用于根据控制指令控制拍摄装置 10 执行相应的操作。

10 也即是说，步骤 022 可以由蓝牙模块 11 实现，步骤 024 可以由处理器 12 实现。

具体地，遥控设备 30 例如为手机、平板电脑、蓝牙遥控器等，遥控设备 30 与拍摄装置 10 通过蓝牙通信方式进行通信。遥控设备 30 可以根据用户的输入形成控制指令，并将该控制指令发送给拍摄装置 10。蓝牙模块 11 在接收到遥控设备 30 发送的控制指令后，可以将该控制指令传输给处理器 12，从而处理器 12 可以根据该控制指令控制拍摄装置 10 执行对应的操作。如此，用户可以根据遥控设备 30 控制拍摄装置 10。

在某些实施方式中，用户的输入为按键输入，控制指令为按键控制指令。其中，遥控设备 30 可以包括按键（图未示），通过按键产生的控制指令称为按键控制指令，该按键控制指令指令较小，在发送前可以封装为基于 BLE 标准 GATT Profile 的数据。其中，按键可以是物理按键，如拍摄装置 10 根据物理按键的键值来完成相应的操作，或虚拟按键，例如
20 遥控设备 30 包括触控显示屏，触控显示屏可以显示用于产生控制指令的图标以作为虚拟按键，且拍摄装置 10 可以根据图标指示的功能来完成相应的操作。当然，用户的输入也可以为语音输入、体感输入等，对应地，控制指令为语音控制指令、体感控制指令等，同时，其传输形式也可以基于其类型的改变而变化，如为语音输入时，可以编码成相应的音频格式后传输，在此不做具体限定。

25 其中，遥控设备 30 可以为只具有按键功能及蓝牙功能的操控设备，如蓝牙遥控器，以用于控制拍摄装置 10，当遥控设备 30 传输的控制指令不为按键控制指令时，其也可以为具有其它功能的操控设备，如具有采集语音的功能、具有显示功能，此处不做具体限定。

需要说明的是，在图 6 的示例中，步骤 022 和步骤 024 在步骤 012 和步骤 014 执行，可以理解，在其他实施方式中，根据不同的控制指令，步骤 022 和步骤 024 也可以在步骤
30 012 和步骤 014 之前执行，步骤 022 和步骤 024 也可以与步骤 012 和步骤 014 同时执行，当然，步骤 012、步骤 014、步骤 022 和步骤 024 也可以采用采用其他的执行顺序，在此不做具体限定。

不同的控制指令可以控制拍摄装置 10 执行不同的操作，例如控制指令可以为对焦指令，对焦指令可以控制拍摄装置 10 进行对焦；又例如控制指令可以为感光度调节指令，感光度调节指令可以控制拍摄装置 10 调节感光度。在某些实施方式中，控制指令为录像指令，控制指令的接收为拍摄触发事件的发生，即录像指令可以控制拍摄装置 10 进行视频数据的采集。

在某些实施方式中，第一声电装置 20 与遥控设备 30 集成为一个设备或彼此通信，从而拍摄装置 10 在接收到遥控设备 30 利用蓝牙通信方式传输的录像指令时采集视频数据，同时第一声电装置 20 也可以根据录像指令同步录制音频数据，从而可以利用遥控设备 30 的录像指令控制拍摄装置 10 和第一声电装置 20 同时进行工作以同步采集视频数据和音频数据，从而能够获得较佳的音视频。

请参阅图 8 和图 9，在某些实施方式中，控制方法还包括：

026：接收第二声电装置 40 利用蓝牙通信方式传输的声控指令；

028：根据声控指令控制拍摄装置 10 执行相应的操作。

请继续参阅图 9，在某些实施方式中，蓝牙模块 11 还用于接收第二声电装置 40 利用蓝牙通信方式传输的声控指令。处理器 12 还用于根据声控指令控制拍摄装置 10 执行相应的操作。

也即是说，步骤 026 可以由蓝牙模块 11 实现，步骤 028 可以由处理器 12 实现。

具体地，第二声电装置 40 也可以是任何包括声电元件的装置，声电元件是指可以将声音信息转换为电信息的元件，声电元件例如包括麦克风、话筒、拾音器等。第二声电装置 40 例如为手机、蓝牙麦克风、平板电脑等。第二声电装置 40 与拍摄装置 10 也可以通过蓝牙通信方式进行通信。第二声电装置 40 可以根据用户的语音输入形成声控指令，并将该声控指令发送给拍摄装置 10，其中，声控指令在发送前可以编码为音频传输格式，音频传输格式例如为 SBC、AAC 或 aptX。蓝牙模块 11 在接收到第二声电装置 40 发送的声控指令后，可以将该声控指令传输给处理器 12，处理器将声控指令解码为音频文件格式，音频文件格式例如包括 PCM、WAV 或 AMR 等，再利用语音识别的方式识别声控指令对应的操作指令，从而处理器 12 可以控制拍摄装置 10 执行对应的操作。如此，用户可以根据第二声电装置 40 控制拍摄装置 10。

需要说明的是，在图 8 的示例中，步骤 026 和步骤 028 在步骤 012 和步骤 014 执行，可以理解，在其他实施方式中，根据不同的声控指令，步骤 026 和步骤 028 也可以在步骤 012 和步骤 014 之前执行，步骤 026 和步骤 028 也可以与步骤 012 和步骤 014 同时执行，当然，步骤 012、步骤 014、步骤 026 和步骤 028 也可以采用采用其他的执行顺序，在此不做具体限定。

不同的声控指令可以控制拍摄装置 10 执行不同的操作，例如声控指令可以为对焦指令，对焦指令可以控制拍摄装置 10 进行对焦；又例如声控指令可以为感光度调节指令，感光度调节指令可以控制拍摄装置 10 调节感光度。在某些实施方式中，声控指令为录像指令，声控指令的接收为拍摄触发事件的发生，即录像指令可以控制拍摄装置 10 进行视频数据的采集。

需要说明的是，上述第二声电装置 40 与第一声电装置 20 可以相同，例如上述第一声电装置 20 既可以用于通过声控指令控制拍摄装置，也可以用于录制音频数据。在一个实施例中，在第一声电装置 20 与拍摄装置 10 建立蓝牙通信后，可以利用第一声电装置 20 输入声控指令，声控指令例如为录像指令，从而控制拍摄装置 10 开始采集视频数据，而第一声电装置 20 在根据录像指令指示拍摄装置 10 采集视频数据的同时，也可以根据录像指令开始同步录制音频数据，从而可以利用录像指令控制拍摄装置 10 和第一声电装置 20 同时进行工作以同步采集视频数据和音频数据，以避免音频数据落后于视频数据或视频数据落后于音频数据的问题，以能够获得较佳的音视频。

当然，第二声电装置 40 与第一声电装置 20 也可以不同，在此不做具体限定。

请参阅图 10，在某些实施方式中，在步骤 014 之后，控制方法还包括：

031：存储音视频。

请再次参阅图 2，在某些实施方式中，在将音频数据和视频数据进行混合以形成音视频之后，处理器 12 还用于存储音视频。

也即是说，步骤 031 可以由处理器 12 实现。

具体地，在某些实施方式中，拍摄装置 10 包括存储器（图未示），处理器 12 可将音视频存储在存储器中。当然，在某些实施方式中，处理器 12 也可通过蓝牙模块 11 或其他通信模块将音视频发送至其他存储设备，从而将音视频存储在其他存储设备中，其他存储设备例如为外置 SD 卡、服务器、用户终端等。

请参阅图 11 和图 12，在某些实施方式中，在步骤 014 之后，控制方法还包括：

032：接收针对音视频的播放指令；

034：当检测到拍摄装置 10 与电声装置 50 建立蓝牙通信时，根据播放指令将音视频中的音频数据发送至电声装置 50，以使得电声装置 50 播放音频数据。

请继续参阅图 12，在某些实施方式中，在将音频数据和视频数据进行混合以形成音视频之后，处理器 12 还用于接收针对音视频的播放指令；蓝牙模块 11 还用于当检测到拍摄装置 10 与电声装置 50 建立蓝牙通信时，根据播放指令将音视频中的音频数据发送至电声装置 50，以使得电声装置 50 播放音频数据。

也即是说，步骤 032 可以由处理器 12 实现，步骤 034 可以由蓝牙模块 11 实现。

具体地，电声装置 50 可以是任何包括电声元件的装置，电声元件是指可以将电信息转换为声音信息的元件，电声元件例如包括喇叭、耳机或扬声器等。电声装置 50 例如为手机、蓝牙耳机、平板电脑等。电声装置 50 与拍摄装置 10 可以通过蓝牙通信方式进行通信。在一个实施方式中，用户可以进入拍摄装置 10 的回放界面中，通过选择视频播放，从而处理
5 器 12 可以接收到播放指令。处理器 12 在接收到播放指令后，可以解析音视频，从而将视频数据和音频数据分离开来。同时，处理器 12 可以判断拍摄装置 10 与电声装置 50 是否建立蓝牙通信，若是，则处理器 12 可以通过蓝牙模块 11 将音频数据发送至电声装置 50，从而通过电声装置 50 播放该音频数据。另外，视频数据可以在拍摄装置 10 上进行播放，也可以是拍摄装置 10 将视频数据发送至其他播放装置进行播放。在其他实施方式中，用户也
10 可以通过其他方式触发播放指令，例如通过上述实施方式的第一声电装置 20、遥控设备 30 和第二声电装置 40 中的至少一种，发送播放指令至拍摄装置 10。

在某些实施方式中，若检测到拍摄装置 10 与电声装置 50 没建立蓝牙通信，则可以尝试与电声装置 50 建立蓝牙通信、或提示用户、或利用其它方式播放音频数据。在一个实施方式中，若检测到拍摄装置 10 与电声装置 50 没建立蓝牙通信，可以自动打开拍摄装置 10
15 的蓝牙模块 11 并尝试与电声装置 50 的蓝牙模块进行连接，如此，可以快速建立蓝牙通信。在另一个实施例中，若检测到拍摄装置 10 与电声装置 50 没建立蓝牙通信，可以提示用户“未建立蓝牙通信”的信息，提示用户的方式可以通过语音、图像、文字、光电显示等方式，例如通过在拍摄装置 10 上显示“未建立蓝牙通信”的文字以提示用户，如此，用户可以得知拍摄装置 10 与电声装置 50 的蓝牙连接状态。在另一个实施例中，拍摄装置 10 可
20 以包括电声元件，在检测到拍摄装置 10 与电声装置 50 没建立蓝牙通信时，可以开启拍摄装置 10 的电声元件，利用拍摄装置 10 的电声元件播放音频数据，在拍摄装置 10 与电声装置 50 建立了蓝牙通信时，可以继续利用电声装置 50 播放剩下的音频数据。如此，能够使
得音视频能够正常播放，以及具有多种播放方式。

当然，在某些实施方式中，若检测到拍摄装置 10 与电声装置 50 没建立蓝牙通信，也
25 可不播放音视频或停止播放音视频，在此不做具体限定。

请参阅图 13，在某些实施方式中，控制方法还包括：

036：依据用户的输入建立拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信，外部设备包括第一声电装置 20。

请再次参阅图 2，在某些实施方式中，处理器 12 还用于依据用户的输入建立拍摄装置
30 10 与外部设备之间的蓝牙通信，外部设备包括第一声电装置 20。

也即是说，步骤 036 可以由处理器 12 实现。

具体地，在拍摄装置 10 与外部设备之间还未进行蓝牙通信之前，可以判断是否接收到

用户输入，从而依据用户的输入建立起拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信，其中，外部设备包括第一声电装置 20、遥控设备 30、第二声电装置 40、电声装置 50 中的一种或多种。在多个外部设备同时存在时，比如第一声电装置 20、遥控设备 30、第二声电装置 40、电声装置 50 同时存在时，可以依据用户的输入选择拍摄装置 10 与多个外部设备中的一个或多个进行蓝牙通信。另外，在某些实施方式中，多个外部设备也可以集成在一个设备（例如手机、平板电脑等）中，例如第一声电装置 20、遥控设备 30、第二声电装置 40、电声装置 50 可以集成在一个手机中，该手机同时具备蓝牙通信能力、声电转换能力、按键（物理按键或虚拟按键）、电声转换能力。

其中，用户的输入可以是针对拍摄装置 10 的输入，也可以是在某一外部设备与拍摄装置 10 通信连接后，通过用户针对这一外部设备的输入。用户的输入可以包括多种形式，可以包括但不限于按键输入、触控输入、语音输入、体感输入等。

在某些实施方式中，外部设备可以通过蓝牙 A2DP 协议与拍摄装置 10 进行通信。

请参阅图 14，在某些实施方式中，拍摄装置 10 还包括拍摄部 13、显示屏 14 和手持部 15，手持部 15 用于支撑拍摄部 13，显示屏 14 设置在手持部 15 上。拍摄部 13 可以用于拍摄图像和/视频，拍摄部 13 例如包括镜头和图像传感器。显示屏 14 可以用于显示拍摄部 13 采集的图像和/或视频。手持部 15 可以使得用户能够更好地手持拍摄装置 10。

在某些实施方式中，拍摄装置 10 还包括增稳装置 16，增稳装置 16 例如为云台，云台可以在拍摄装置 10 工作时进行转动以消除拍摄装置 10 的抖动，从而使得拍摄装置 10 采集的图像和/或视频的质量更佳。

其中，云台可以为单轴云台、双轴云台或三轴云台。云台能在相应方向上为拍摄装置 10 进行增稳，或者用于调控拍摄装置 10 的拍摄角度。

请参阅图 14 和 15，在某些实施方式中，步骤 036 包括：

0362：依据用户在拍摄装置 10 上的输入建立拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信。

请继续参阅图 14，在某些实施方式中，处理器 12 用于依据用户在拍摄装置 10 上的输入建立拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信。

也即是说，步骤 0362 可以由处理器 12 实现。

具体地，在用户能够直接对拍摄装置 10 进行操作时（例如手持拍摄装置 10 时），用户可直接在拍摄装置 10 上进行输入以使拍摄装置 10 与外部设备之间建立蓝牙通信。其中，用户在拍摄装置 10 上输入，可以理解为，用户通过拍摄装置 10 的按键输入按键信息、或通过拍摄装置 10 的语音识别能力输入语音信息、或通过拍摄装置 10 的体感识别能力输入体感信息等。

请参阅图 14 和图 16，在某些实施方式中，步骤 0362 包括：

03622: 依据用户在拍摄装置 10 的显示屏 14 上的输入建立拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信。

请继续参阅图 14, 在某些实施方式中, 处理器 12 用于依据用户在拍摄装置 10 的显示屏 14 上的输入建立拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信。

5 也即是说, 步骤 03622 可以由处理器 12 实现。

具体地, 显示屏 14 为触控显示屏, 用户在拍摄装置 10 上进行输入时, 可以通过拍摄装置 10 的显示屏 14 进行输入, 例如拍摄装置 10 显示 “voice command” 的虚拟按键, 用户通过触摸该虚拟按键以使得拍摄装置 10 与第一声电装置 20 建立蓝牙通信, 又例如拍摄装置显示 “播放” 的虚拟按键, 用户通过触摸该虚拟按键以使得拍摄装置 10 与电声装置 10 50 建立蓝牙通信。在一个实施例中, 拍摄装置 10 上可以显示用于进行蓝牙连接的多个图标, 用户通过点击外部设备对应的图标以实现拍摄装置 10 与外部设备的蓝牙连接。

可以理解, 在某些实施例方式中, 拍摄装置 10 可以为上述说明的具有手持部 15 和/或增稳装置 16 的装置, 也可以为简单的可用于手持的装置, 如相机。

请参阅图 17, 在某些实施方式中, 拍摄装置 10 承载于可移动平台 300 上, 外部设备 15 远离可移动平台 300 设置。

具体地, 可移动平台 300 是指可以移动的平台, 例如包括飞行器、汽车、机器人、水面端移动设备等, 也可以为云台。在拍摄装置 10 承载在可移动平台 300 上时, 拍摄装置 10 可以为具有拍摄功能的装置, 或兼具有拍摄功能及显示功能的装置。

在一个实施例中, 可移动平台 300 为飞行器, 外部设备为第一声电装置 20。拍摄装置 20 10 设置在飞行器上并进行航拍以采集用户的视频数据, 由于此时拍摄装置 10 远离用户, 因此飞行器上的设备难以采集到用户的语音, 因此可以将第一声电装置 20 设置在用户身边, 从而通过第一声电装置 20 采集用户的音频数据, 进而用户的音频数据可以与航拍时采集的视频数据进行混合以形成音视频。

可以理解, 本发明中, 拍摄装置 10 采集的视频数据可以为控制可移动平台的过程中采集的视频数据, 也可以为控制拍摄装置 10 的过程中采集的视频数据。 25

请参阅图 17 和图 18, 在某些实施方式中, 步骤 036 包括:

0364: 依据用户在终端 200 上的输入建立拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信, 拍摄装置 10 与终端 200 通信连接。

请继续参阅图 17, 在某些实施方式中, 处理器 12 用于依据用户在终端 200 上的输入 30 建立拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信, 拍摄装置 10 与终端 200 通信连接。

也即是说, 步骤 0364 可以由处理器 12 实现。

具体地, 在用户不方便直接对拍摄装置 10 进行操作时 (例如拍摄装置 10 承载在可移

动平台 300 上，可移动平台 300 远离用户或处于运动中)，用户可通过与拍摄装置 10 通信连接的终端 200 控制拍摄装置 10 与外部设备建立蓝牙通信，其中，终端 200 可以是遥控器、手机、平板电脑等，终端 200 与拍摄装置 10 可以通过 WIFI、蓝牙、无线连接器等方式进行通信。用户在终端 200 上的输入可以为按键输入（物理按键或虚拟按键）、语音输入、体感输入等，在此不做具体限定。

可以理解，终端 200、第一声电装置 20、遥控设备 30、第二声电装置 40、电声装置 50 可以分别是独立的设备，也可以是互为彼此，以实现拍摄装置 10 的集成控制，此处不做具体限定。

在某些实施方式中，拍摄装置 10 为尺寸较小的手持云台拍摄设备，拍摄装置 10 可以与终端 200 连接，例如拍摄装置 10 可以与终端 200 的侧面接口连接，此时，拍摄装置 10 可以由终端 200 承载，或终端 200 可以由拍摄装置 10 承载。同时，由于拍摄装置 10 的尺寸较小，因此不便于直接对拍摄装置 10 进行操作，此时可以通过终端 200 控制拍摄装置 10，例如通过用户在终端 200 上的输入建立拍摄装置 10 与外部设备之间的蓝牙通信。

当然，拍摄装置 10 除了可以是手持外，还可以安装在其他部件上，例如安装在头盔上作为头戴拍摄装置，又例如夹持在衣服上等。在一个实施方式中，拍摄装置 10 为头戴拍摄装置，在采用头戴拍摄装置拍摄视频数据时，由于用户不方便对头戴拍摄装置进行操控，因此可以通过第一声电装置 20、遥控设备 30、第二声电装置 40、电声装置 50 和终端 200 等控制头戴拍摄装置进行相应的操作。

请再次参阅图 2，本发明实施方式还提供一种拍摄系统 100，该拍摄系统 100 包括第一声电装置 40 和上述任意一种实施方式的拍摄装置 10。另外，拍摄系统 100 还可以包括遥控设备 40、第二声电装置 40、电声装置 50、终端 200、可移动平台 300 等。

本发明实施方式的拍摄系统 100 利用蓝牙通信方式使得第一声电装置 20 和拍摄装置 10 进行通信，从而可以根据不同场合将第一声电装置 20 与拍摄装置 10 放置在合适的位置，进而可以混合第一声电装置 20 的音频数据和拍摄装置 10 的视频数据以形成声音清晰、音量适中的音视频。

请参阅图 19，本发明实施方式的计算机可读存储介质 400 包括与拍摄装置 10 结合使用的计算机程序，所述计算机程序可被处理器 12 执行以完成上述任意一种实施方式的控制方法。

例如，计算机程序可被处理器 12 执行以完成以下步骤所述的控制方法：

012：控制蓝牙模块 11 接收第一声电装置 20 利用蓝牙通信方式传输的音频数据，音频数据为第一声电装置 20 在拍摄装置 10 采集视频数据的过程中录制；

014：将音频数据和视频数据进行混合以形成音视频。

再例如，计算机程序还可被处理器 12 执行以完成以下步骤所述的控制方法：

0122：在拍摄装置 10 采集视频数据的过程中，控制蓝牙模块 11 接收第一声电装置 20 利用蓝牙通信方式传输的音频数据。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于执行特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的执行，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤，例如，可以被认为是用于执行逻辑功能的可执行指令的定序列表，可以具体执行在任何计算机可读介质中，以供指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用，或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言，“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例(非穷尽性列表)包括以下：具有一个或多个布线的电连接部(电子装置)，便携式计算机盘盒(磁装置)，随机存取存储器(RAM)，只读存储器(ROM)，可擦除可编程只读存储器(EPROM 或闪速存储器)，光纤装置，以及便携式光盘只读存储器(CDROM)。另外，计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质，因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描，接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序，然后将其存储在计算机存储器中。

应当理解，本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来执行。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来执行。例如，如果用硬件来执行，和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来执行：具有用于对数据信号执行逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列(PGA)，现场可编程门阵列(FPGA)等。

本技术领域的普通技术人员可以理解执行上述实施方法携带的全部或部分步骤是可以

通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，该程序在执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

此外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式执行，也可以采用软件功能模块的形式执行。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式执行并作为独立的产品销售或使用时，也可以存储在一个计算机可读存储介质中。

上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

权利要求书

1. 一种拍摄装置的控制方法，其特征在于，所述控制方法包括：

接收第一声电装置利用蓝牙通信方式传输的音频数据，所述音频数据为所述第一声电装置在所述拍摄装置采集视频数据的过程中录制；

5 将所述音频数据和所述视频数据进行混合以形成音视频。

2. 根据权利要求 1 所述的控制方法，其特征在于，所述接收第一声电装置利用蓝牙通信方式传输的音频数据，包括：

在所述拍摄装置采集所述视频数据的过程中，同步接收所述第一声电装置利用蓝牙通信方式传输的所述音频数据。

10 3. 根据权利要求 1 或 2 所述的控制方法，其特征在于，在所述接收第一声电装置利用蓝牙通信方式传输的音频数据之前，所述控制方法还包括：

当检测到发生拍摄触发事件时，控制所述拍摄装置进行所述视频数据的采集。

4. 根据权利要求 3 所述的控制方法，其特征在于，所述控制方法还包括：

15 当检测到所述拍摄装置与所述第一声电装置建立蓝牙通信时，发送音频录制指令至所述第一声电装置，以使得所述第一声电装置根据所述音频录制指令录制所述音频数据。

5. 根据权利要求 3 所述的控制方法，其特征在于，所述控制方法还包括：

接收遥控设备利用蓝牙通信方式传输的控制指令；

根据所述控制指令控制所述拍摄装置执行相应的操作。

20 6. 根据权利要求 5 所述的控制方法，其特征在于，所述控制指令为录像指令，所述控制指令的接收为所述拍摄触发事件的发生。

7. 根据权利要求 6 所述的控制方法，其特征在于，所述控制指令为按键控制指令。

8. 根据权利要求 3 所述的控制方法，其特征在于，所述控制方法还包括：

接收第二声电装置利用蓝牙通信方式传输的声控指令；

根据所述声控指令控制所述拍摄装置执行相应的操作。

25 9. 根据权利要求 8 所述的控制方法，其特征在于，所述声控指令为录像指令，所述录像指令的接收为所述拍摄触发事件的发生。

10. 根据权利要求 8 所述的控制方法，其特征在于，所述第一声电装置或所述第二声电装置为蓝牙麦克风。

30 11. 根据权利要求 1 或 2 所述的控制方法，其特征在于，在所述将所述音频数据和所述视频数据进行混合以形成音视频之后，所述控制方法还包括：

接收针对所述音视频的播放指令；

当检测到所述拍摄装置与电声装置建立蓝牙通信时，根据所述播放指令将所述音视频

中的所述音频数据发送至所述电声装置，以使得所述电声装置播放所述音频数据。

12. 根据权利要求 11 所述的控制方法，其特征在于，所述电声装置为蓝牙耳机。

13. 根据权利要求 1 或 2 所述的控制方法，其特征在于，所述控制方法还包括：

依据用户的输入建立所述拍摄装置与外部设备之间的蓝牙通信，所述外部设备包括所述第一声电装置。

14. 根据权利要求 13 所述的控制方法，其特征在于，所述依据用户的输入建立所述拍摄装置与外部设备之间的蓝牙通信，包括：

依据用户在所述拍摄装置上的输入建立所述拍摄装置与所述外部设备之间的蓝牙通信。

15. 根据权利要求 14 所述的控制方法，其特征在于，所述依据用户在所述拍摄装置上的输入建立所述拍摄装置与外部设备之间的蓝牙通信，包括：

依据用户在所述拍摄装置的显示屏上的输入建立所述拍摄装置与所述外部设备之间的蓝牙通信。

16. 根据权利要求 15 所述的控制方法，其特征在于，所述拍摄装置包括拍摄部、所述显示屏和手持部，所述手持部用于支撑所述拍摄部，所述显示屏设置在所述手持部上。

17. 根据权利要求 13 所述的控制方法，其特征在于，所述依据用户的输入建立所述拍摄装置与外部设备之间的蓝牙通信，包括：

依据用户在终端上的输入建立所述拍摄装置与外部设备之间的蓝牙通信，所述拍摄装置与所述终端通信连接。

18. 根据权利要求 13 所述的控制方法，其特征在于，所述拍摄装置承载于可移动平台上，所述外部设备远离所述可移动平台设置。

19. 根据权利要求 1 或 2 所述的控制方法，其特征在于，在所述将所述音频数据和所述视频数据进行混合以形成音视频之后，所述控制方法还包括：

存储所述音视频。

20. 一种拍摄装置，其特征在于，所述拍摄装置包括：

蓝牙模块，所述蓝牙模块用于接收第一声电装置利用蓝牙通信方式传输的音频数据，所述音频数据为所述第一声电装置在所述拍摄装置采集视频数据的过程中录制；

处理器，所述处理器用于将所述音频数据和所述视频数据进行混合以形成音视频。

21. 根据权利要求 20 所述的拍摄装置，其特征在于，所述蓝牙模块用于：

在所述拍摄装置采集所述视频数据的过程中，同步接收所述第一声电装置利用蓝牙通信方式传输的所述音频数据。

22. 根据权利要求 20 或 21 所述的拍摄装置，其特征在于，在所述接收第一声电装置

利用蓝牙通信方式传输的音频数据之前，所述处理器还用于：

当检测到发生拍摄触发事件时，控制所述拍摄装置进行所述视频数据的采集。

23. 根据权利要求 22 所述的拍摄装置，其特征在于，所述蓝牙模块还用于：

当检测到所述拍摄装置与所述第一声电装置建立蓝牙通信时，发送音频录制指令至所述第一声电装置，以使得所述第一声电装置根据所述音频录制指令录制所述音频数据。

24. 根据权利要求 22 所述的拍摄装置，其特征在于，所述蓝牙模块还用于：

接收遥控设备利用蓝牙通信方式传输的控制指令；

所述处理器还用于：

根据所述控制指令控制所述拍摄装置执行相应的操作。

25. 根据权利要求 24 所述的拍摄装置，其特征在于，所述控制指令为录像指令，所述控制指令的接收为所述拍摄触发事件的发生。

26. 根据权利要求 25 所述的拍摄装置，其特征在于，所述控制指令为按键控制指令。

27. 根据权利要求 22 所述的拍摄装置，其特征在于，所述蓝牙模块还用于：

接收第二声电装置利用蓝牙通信方式传输的声控指令；

所述处理器还用于：

根据所述声控指令控制所述拍摄装置执行相应的操作。

28. 根据权利要求 27 所述的拍摄装置，其特征在于，所述声控指令为录像指令，所述录像指令的接收为所述拍摄触发事件的发生。

29. 根据权利要求 27 所述的拍摄装置，其特征在于，所述第一声电装置或所述第二声电装置为蓝牙麦克风。

30. 根据权利要求 20 或 21 所述的拍摄装置，其特征在于，在所述将所述音频数据和所述视频数据进行混合以形成音视频之后，所述处理器还用于：

接收针对所述音视频的播放指令；

所述蓝牙模块还用于：

当检测到所述拍摄装置与电声装置建立蓝牙通信时，根据所述播放指令将所述音视频中的所述音频数据发送至所述电声装置，以使得所述电声装置播放所述音频数据。

31. 根据权利要求 30 所述的拍摄装置，其特征在于，所述电声装置为蓝牙耳机。

32. 根据权利要求 20 或 21 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器还用于：

依据用户的输入建立所述拍摄装置与外部设备之间的蓝牙通信，所述外部设备包括所述第一声电装置。

33. 根据权利要求 32 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器用于：

依据用户在所述拍摄装置上的输入建立所述拍摄装置与所述外部设备之间的蓝牙通

信。

34. 根据权利要求 33 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器用于：

依据用户在所述拍摄装置的显示屏上的输入建立所述拍摄装置与所述外部设备之间的蓝牙通信。

5 35. 根据权利要求 34 所述的拍摄装置，其特征在于，所述拍摄装置包括拍摄部、所述显示屏和手持部，所述手持部用于支撑所述拍摄部，所述显示屏设置在所述手持部上。

36. 根据权利要求 32 所述的拍摄装置，其特征在于，所述处理器用于：

依据用户在终端上的输入建立所述拍摄装置与外部设备之间的蓝牙通信，所述拍摄装置与所述终端通信连接。

10 37. 根据权利要求 32 所述的拍摄装置，其特征在于，所述拍摄装置承载于可移动平台上，所述外部设备远离所述可移动平台设置。

38. 根据权利要求 20 或 21 所述的拍摄装置，其特征在于，在所述将所述音频数据和所述视频数据进行混合以形成音视频之后，所述处理器还用于：

存储所述音视频。

15 39. 一种拍摄系统，其特征在于，所述拍摄系统包括第一声电装置和权利要求 20 至 38 中任意一项所述的拍摄装置。

40. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序可被处理器执行以完成权利要求 1 至 19 中任意一项所述的控制方法。

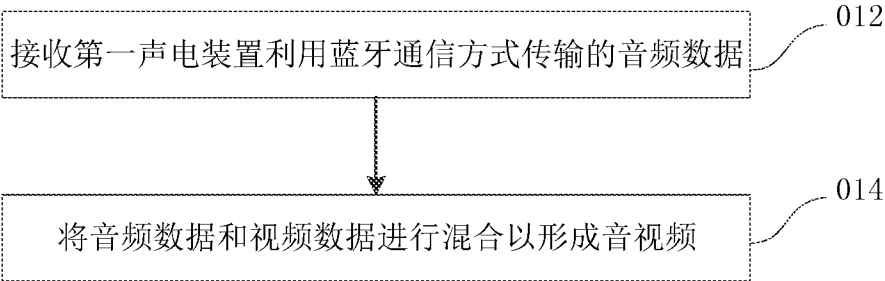


图 1

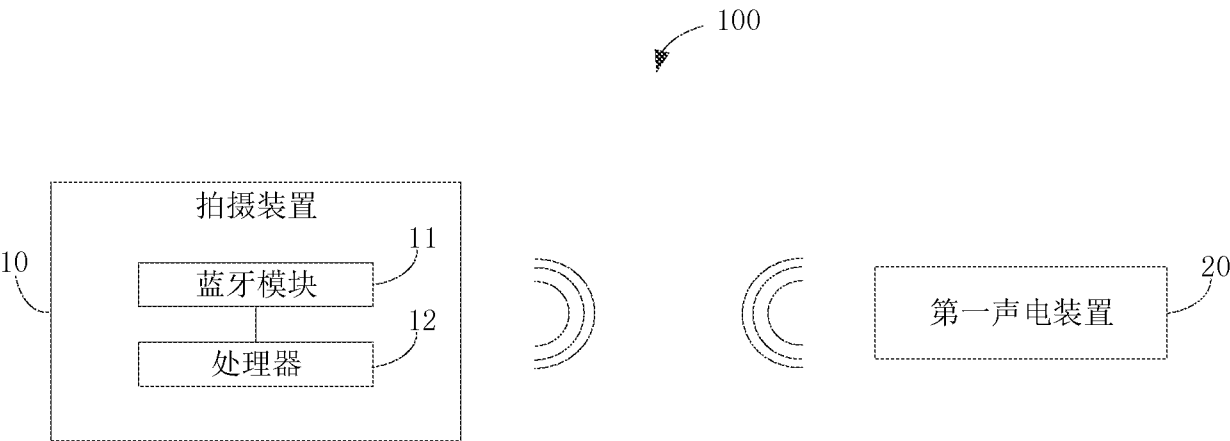


图 2

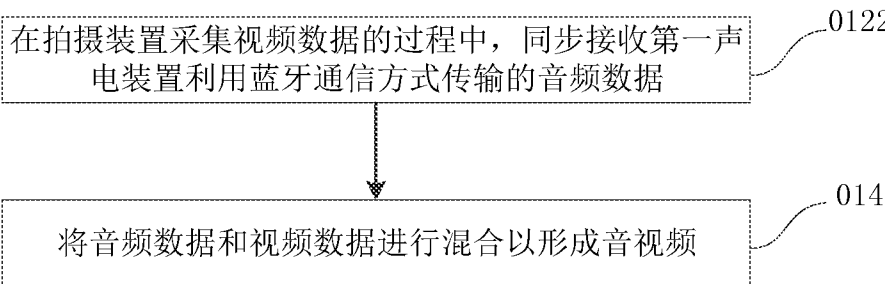


图 3

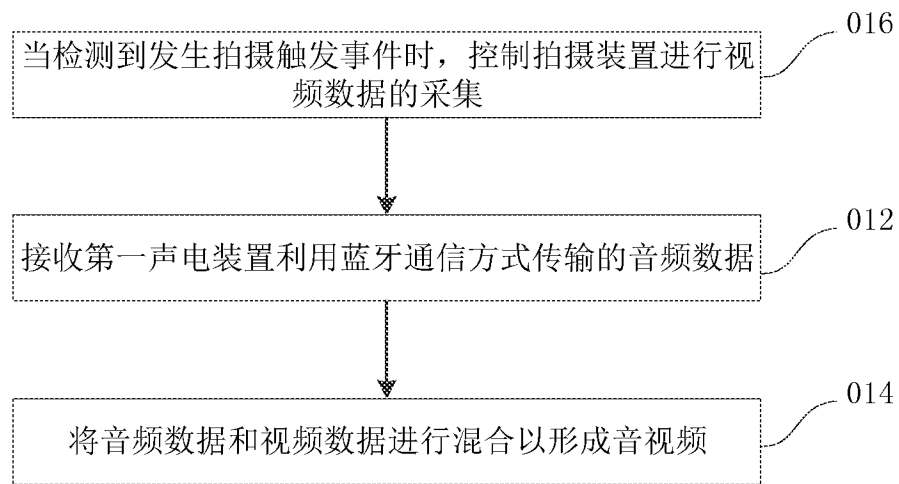


图 4

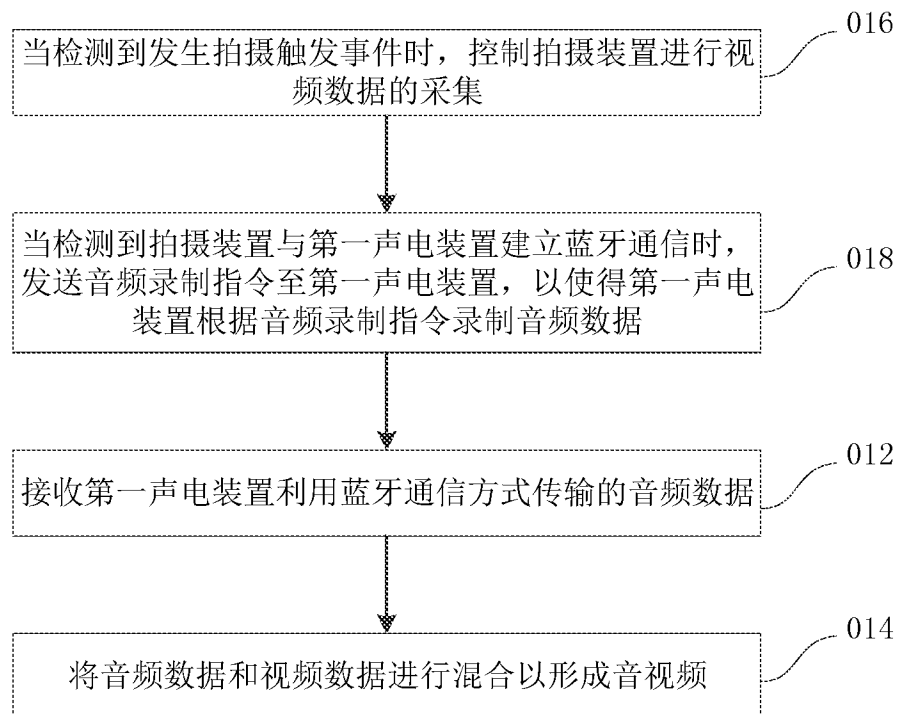


图 5

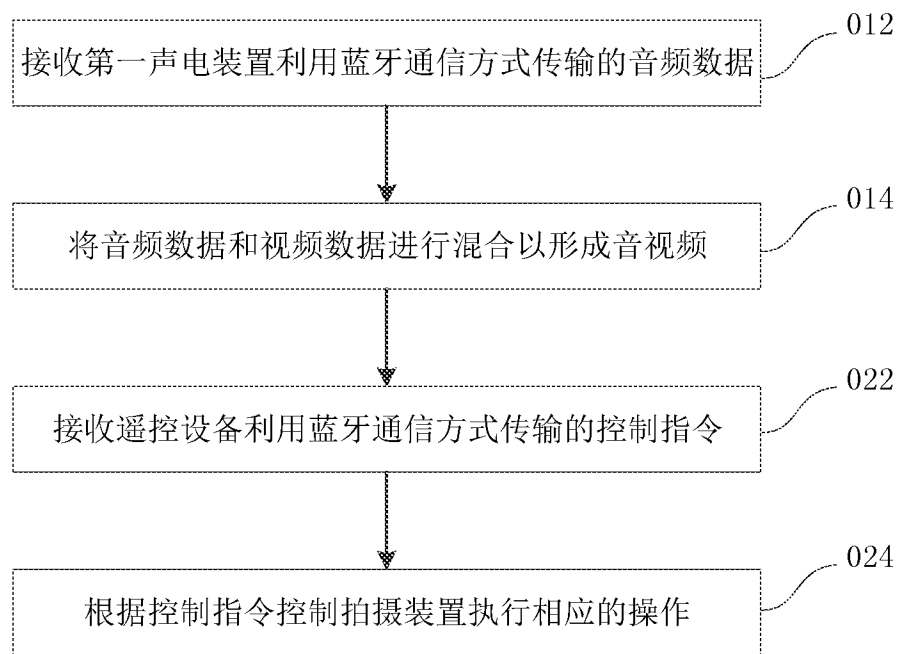


图 6

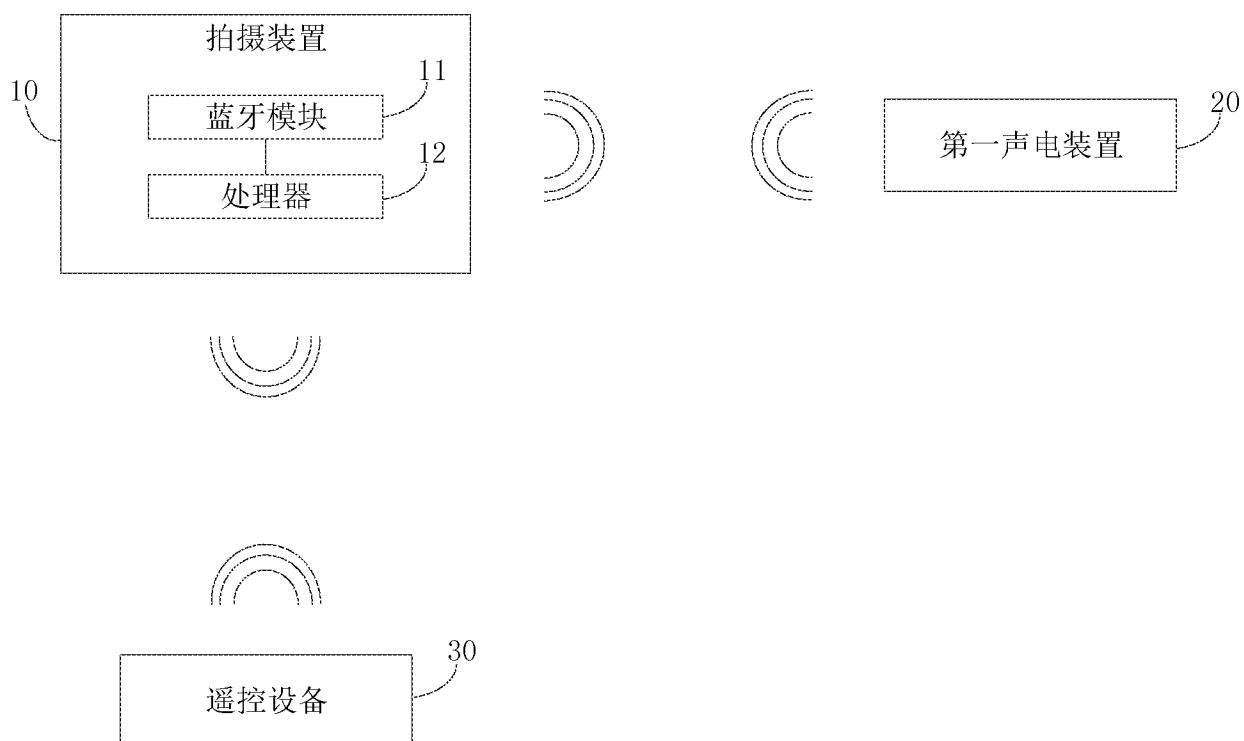


图 7

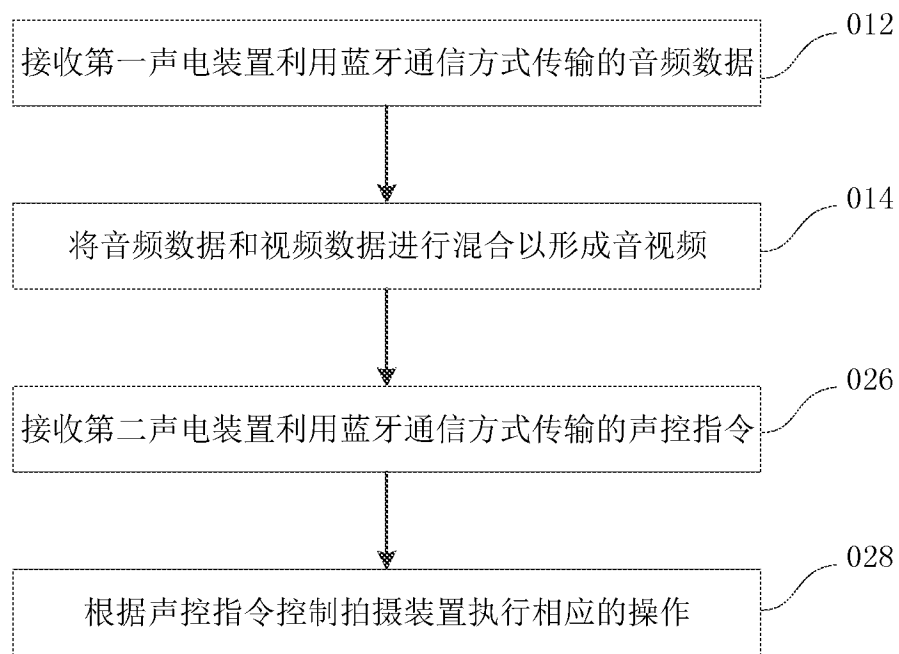


图 8

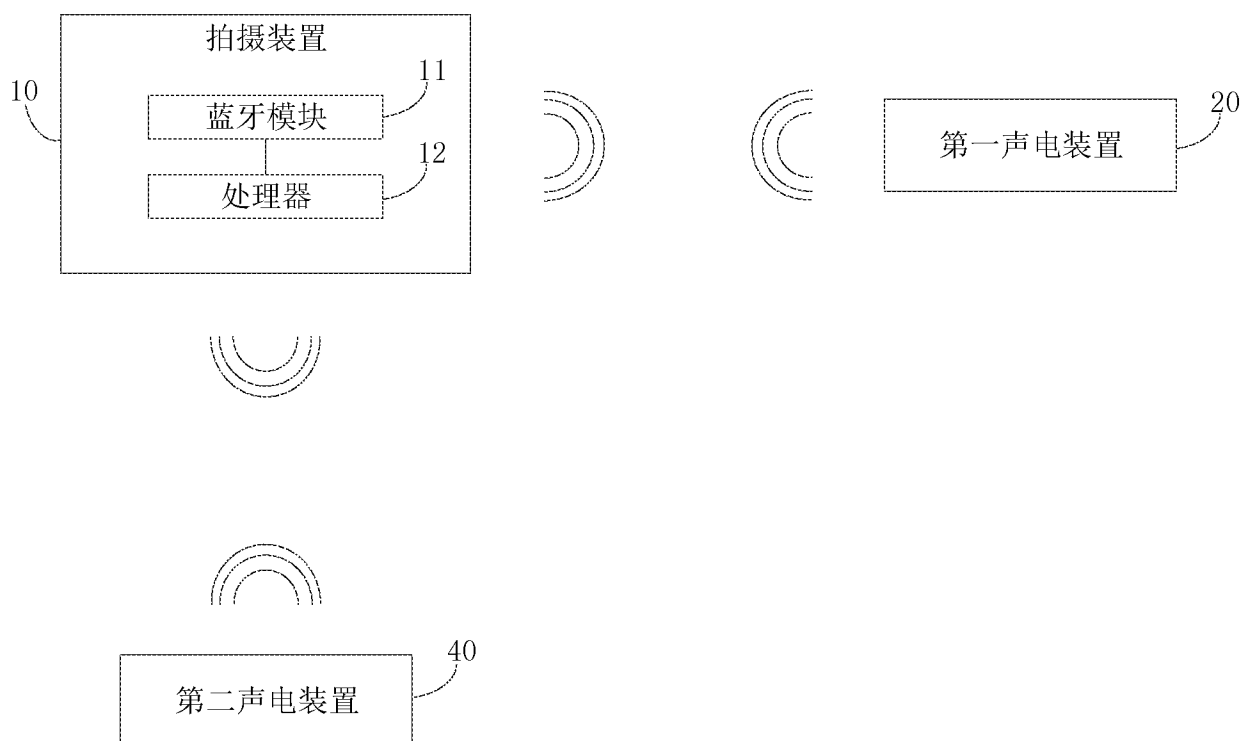


图 9

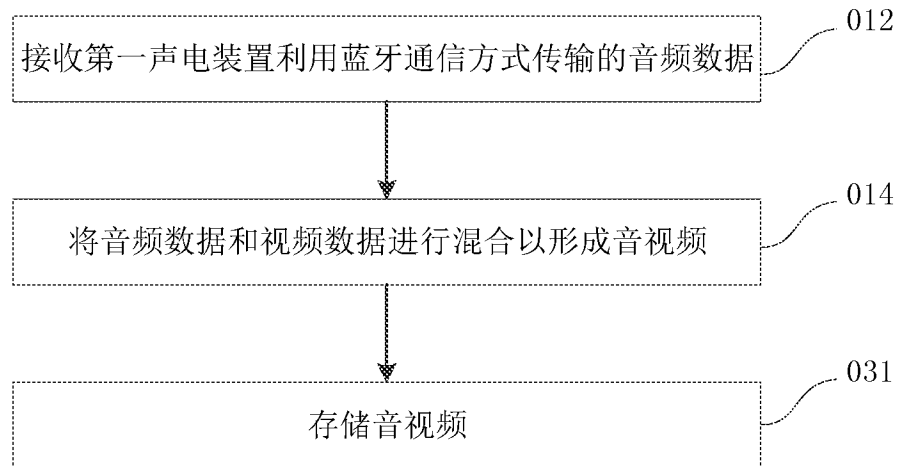


图 10

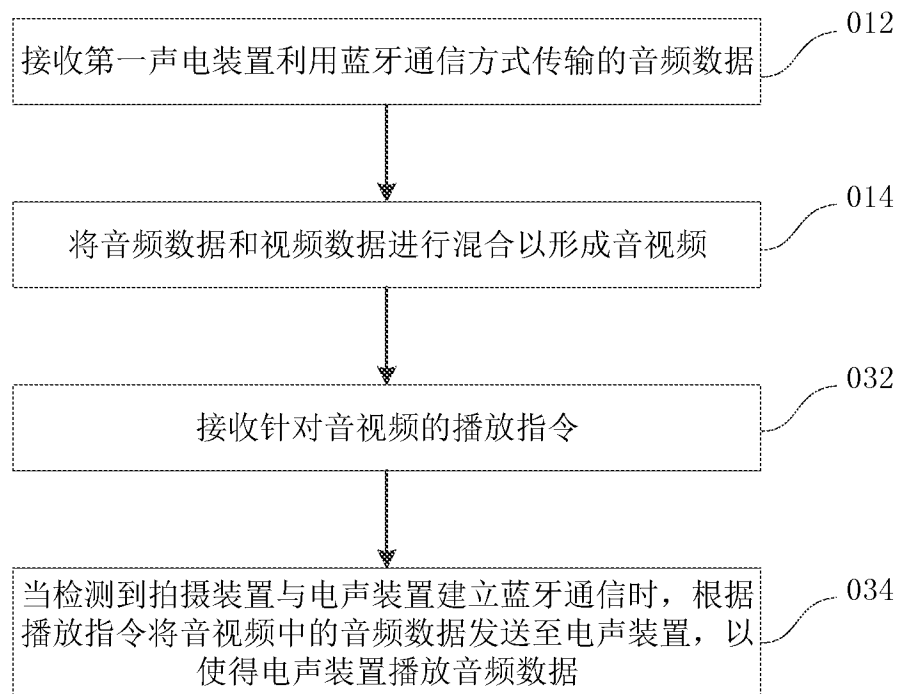


图 11

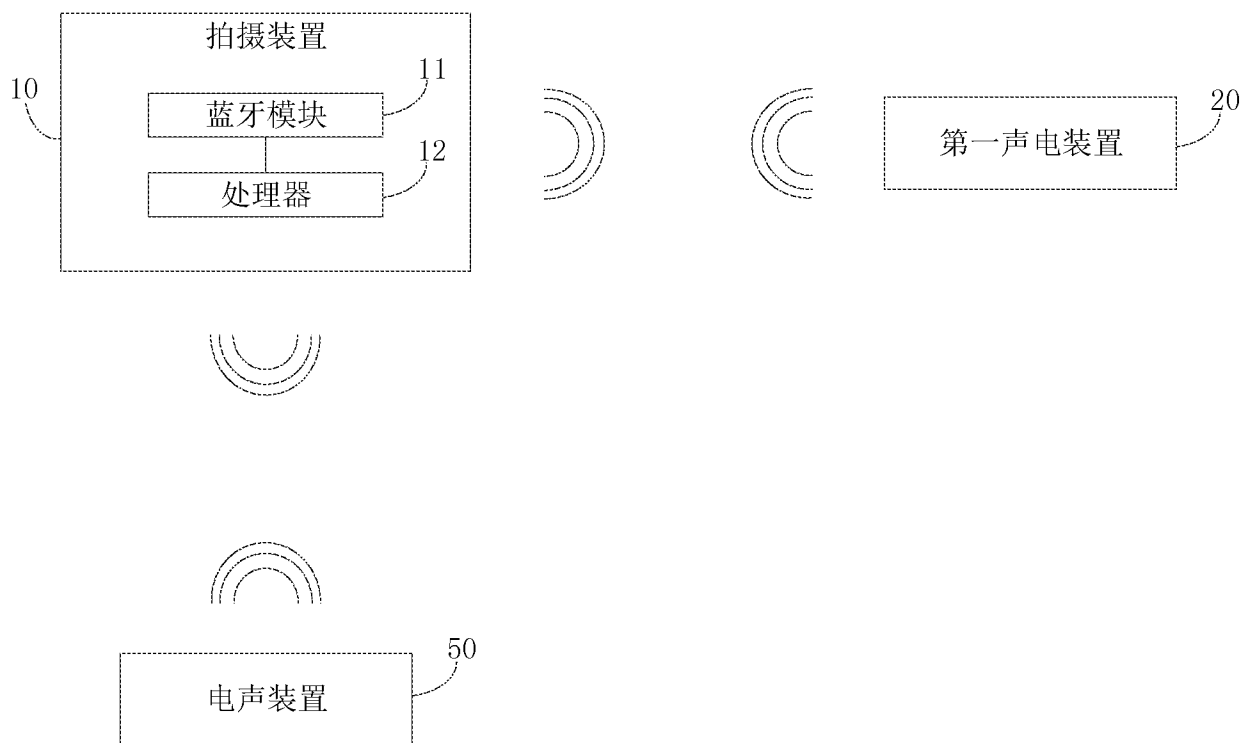


图 12

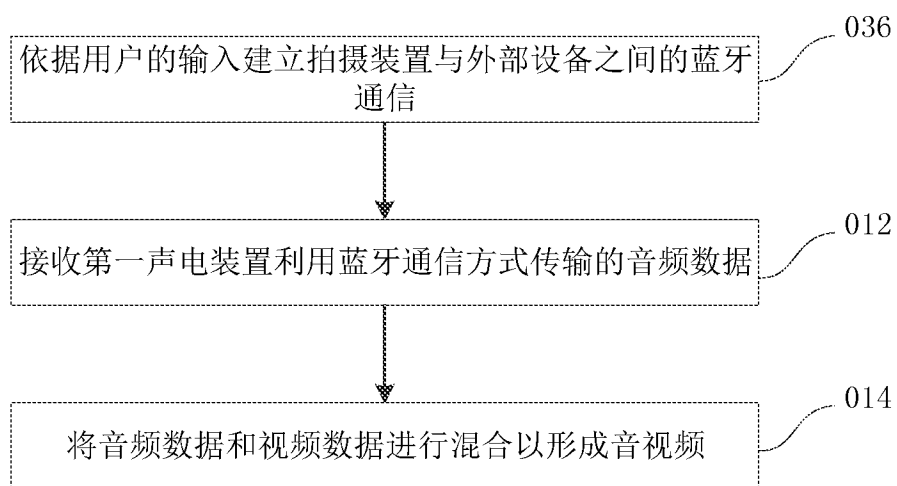


图 13

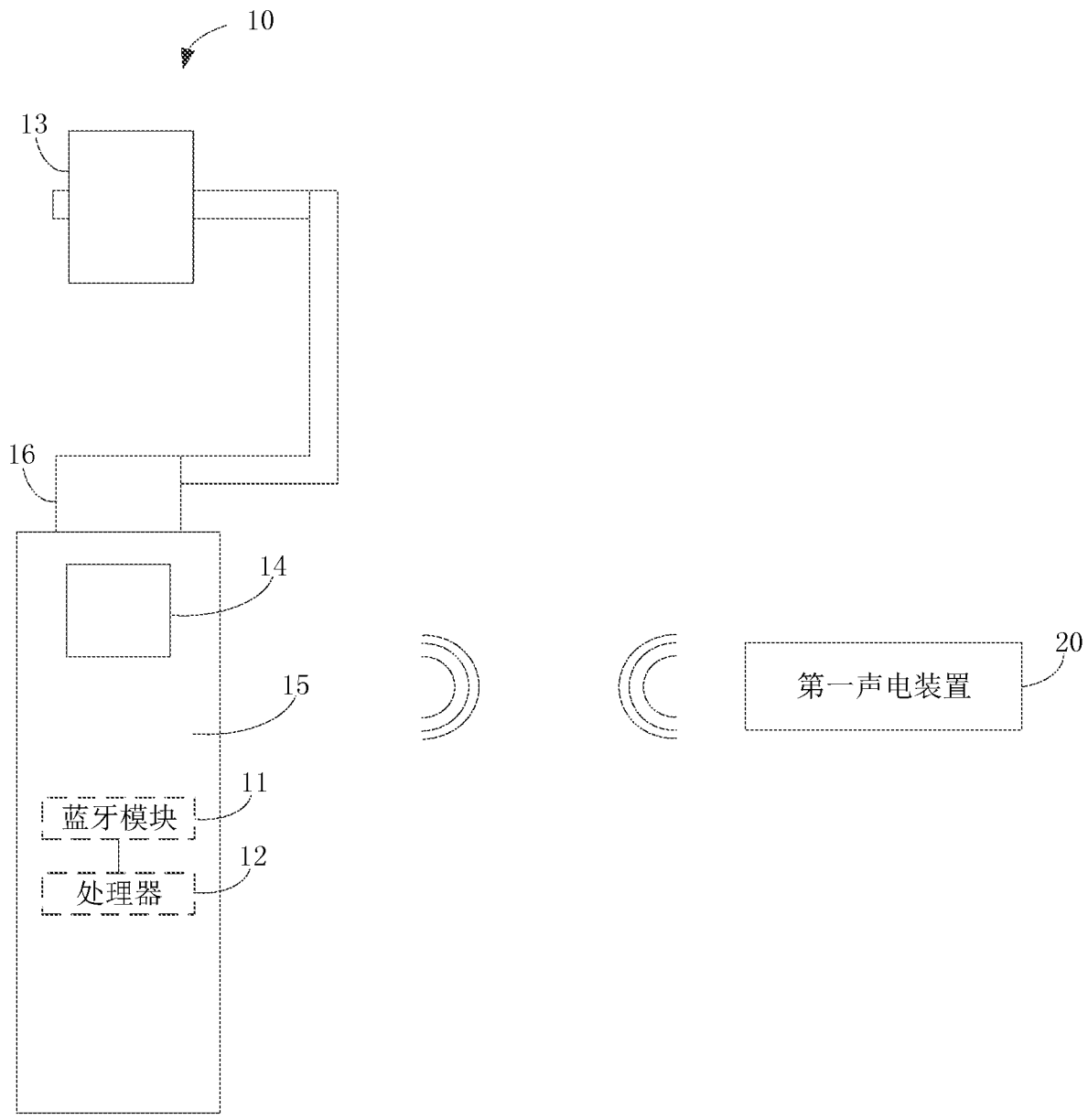


图 14

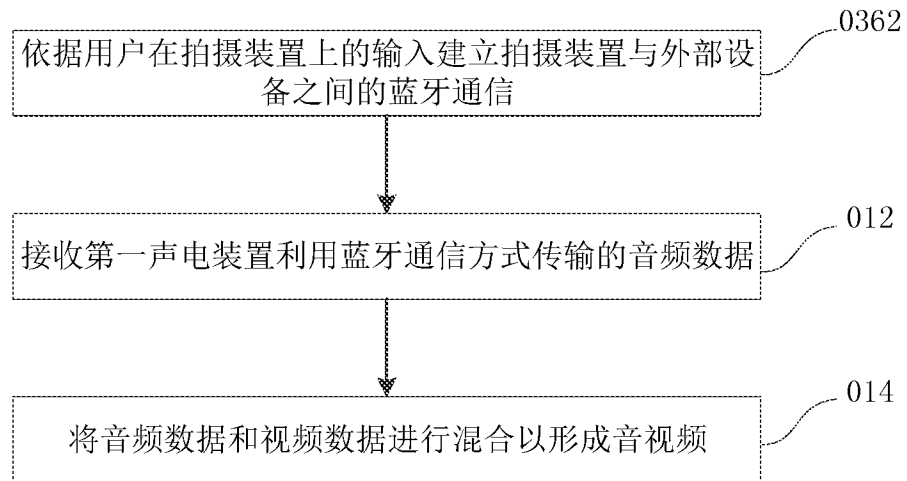


图 15

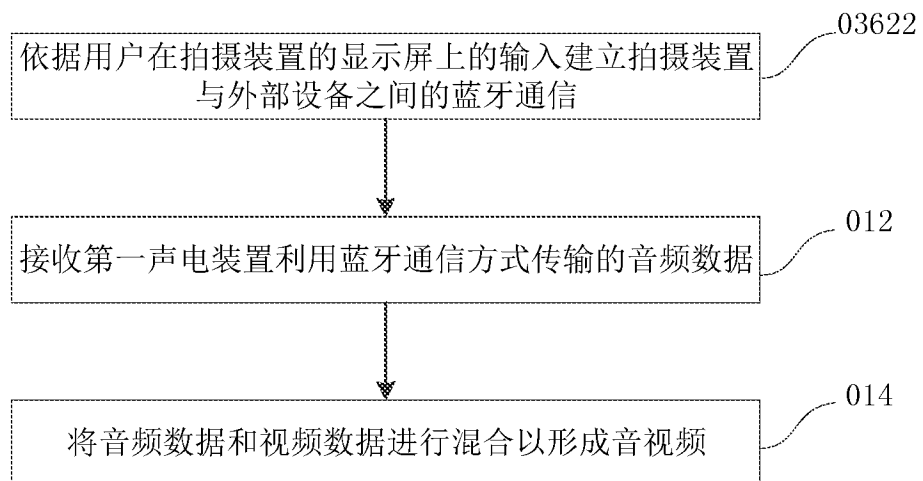


图 16

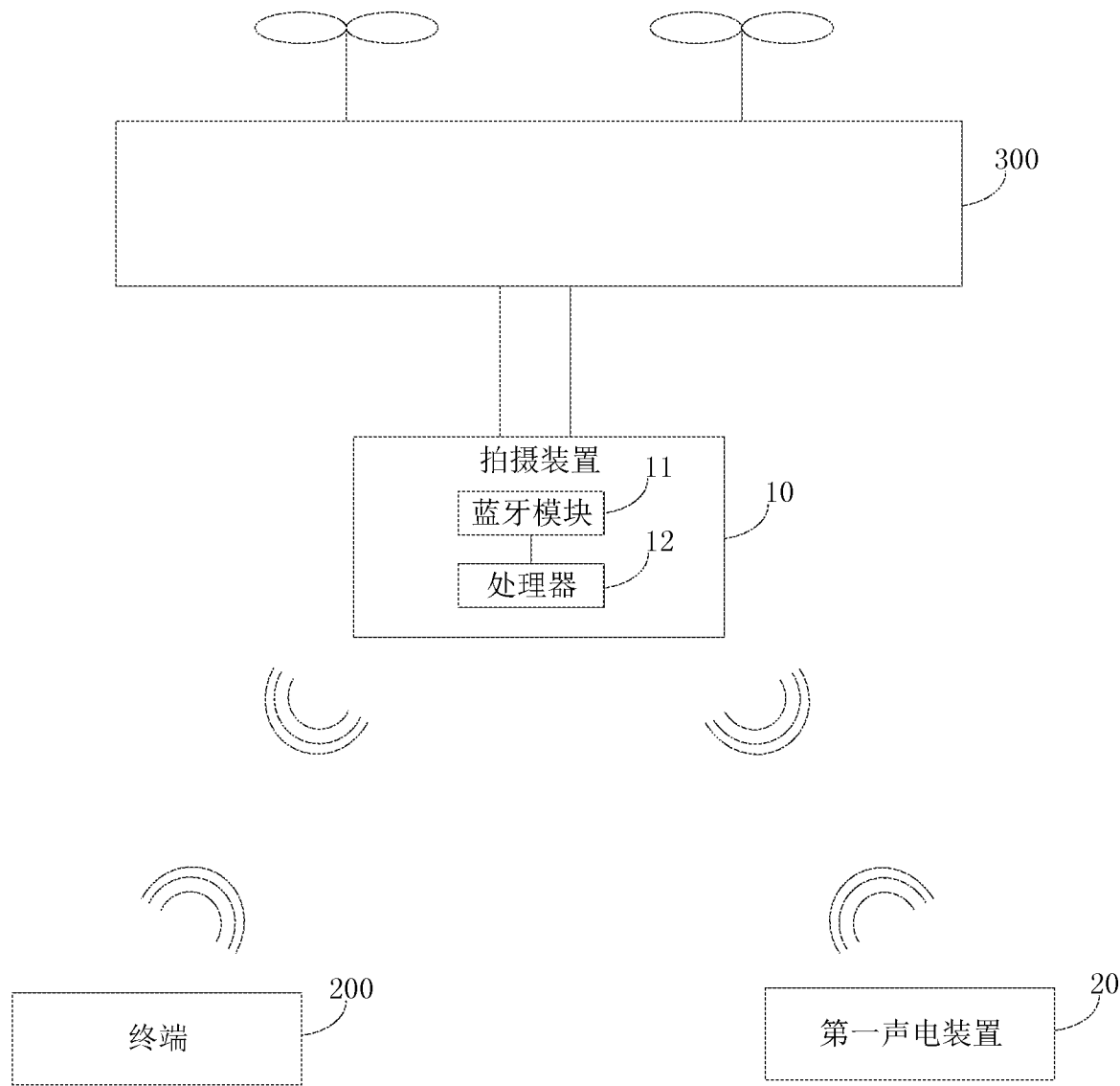


图 17

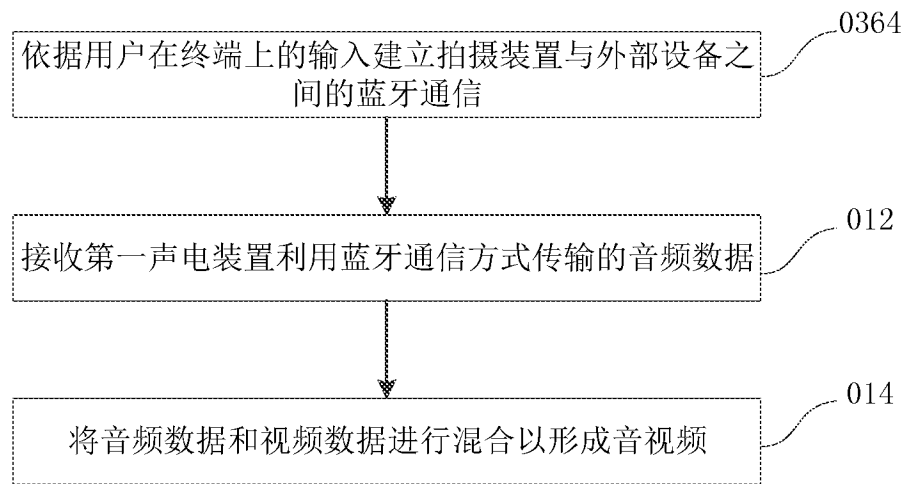


图 18

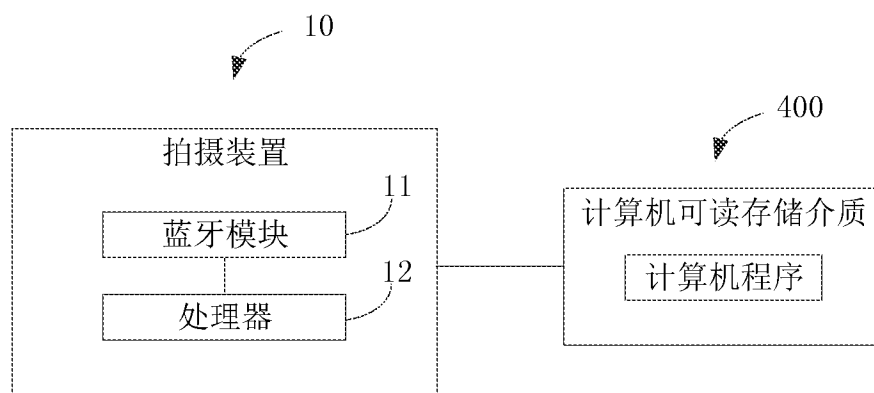


图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/094092

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 5/265(2006.01)i; H04N 5/76(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)

H04N, H04R

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, USTXT, WOTXT, EPTXT: 蓝牙, 麦克风, 话筒, 录音, 录制, 声音, 音频, 声频, 视频, 画面, 图像, 图象, 影像, 影象, 同步, 同时, 混合, 合成, 综合, Bluetooth, microphone, record, voice, audio, video, image, picture, synchronize, mix, synthesize, compose

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 207251854 U (MAL, ZHANGYI) 17 April 2018 (2018-04-17) description, paragraphs [0004]-[0009]	1-40
X	CN 105611191 A (GAO, XIANG) 25 May 2016 (2016-05-25) description, paragraphs [0042]-[0164]	1-40
X	CN 207340106 U (SHENZHEN DJI OSMO TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 May 2018 (2018-05-08) description, paragraphs [0033]-[0081]	1-40
X	CN 205812389 U (GAO, XIANG) 14 December 2016 (2016-12-14) description, paragraphs [0018]-[0060]	1-40
A	CN 205754609 U (GAO, XIANG) 30 November 2016 (2016-11-30) entire document	1-40

☐ 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

08 March 2019

Date of mailing of the international search report

02 April 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**

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/094092

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	207251854	U	17 April 2018	None			
CN	105611191	A	25 May 2016	CN	105611191	B	01 January 2019
CN	207340106	U	08 May 2018	None			
CN	205812389	U	14 December 2016	None			
CN	205754609	U	30 November 2016	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/094092

A. 主题的分类

H04N 5/265(2006.01)i; H04N 5/76(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)

H04N, H04R

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, USTXT, WOTXT, EPTXT: 蓝牙, 麦克风, 话筒, 录音, 录制, 声音, 音频, 声频, 视频, 画面, 图像, 图象, 影像, 影象, 同步, 同时, 混合, 合成, 综合, Bluetooth, microphone, record, voice, audio, video, image, picture, synchronize, mix, synthesize, compose

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	CN 207251854 U (麦樟艺) 2018年 4月 17日 (2018 - 04 - 17) 说明书第[0004]-[0009]段	1-40
X	CN 105611191 A (高翔) 2016年 5月 25日 (2016 - 05 - 25) 说明书第[0042]-[0164]段	1-40
X	CN 207340106 U (深圳市大疆灵眸科技有限公司) 2018年 5月 8日 (2018 - 05 - 08) 说明书第[0033]-[0081]段	1-40
X	CN 205812389 U (高翔) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 说明书第[0018]-[0060]段	1-40
A	CN 205754609 U (高翔) 2016年 11月 30日 (2016 - 11 - 30) 全文	1-40

☐ 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

2019年 3月 8日

国际检索报告邮寄日期

2019年 4月 2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

受权官员

张雯

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86- (010) -62411468

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/094092

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	207251854	U	2018年 4月 17日	无	
CN	105611191	A	2016年 5月 25日	CN 105611191	B 2019年 1月 1日
CN	207340106	U	2018年 5月 8日	无	
CN	205812389	U	2016年 12月 14日	无	
CN	205754609	U	2016年 11月 30日	无	