

(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
2022 年 2 月 3 日 (03.02.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/022003 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/41 (2011.01) **H04N 21/2187** (2011.01)
H04N 21/222 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/093605

(22) 国际申请日: 2021 年 5 月 13 日 (13.05.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010759420.3 2020 年 7 月 31 日 (31.07.2020) CN

(71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (**BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街 30 号院 3 号楼 2 层 B-0035 房间, Beijing 100041 (CN)。

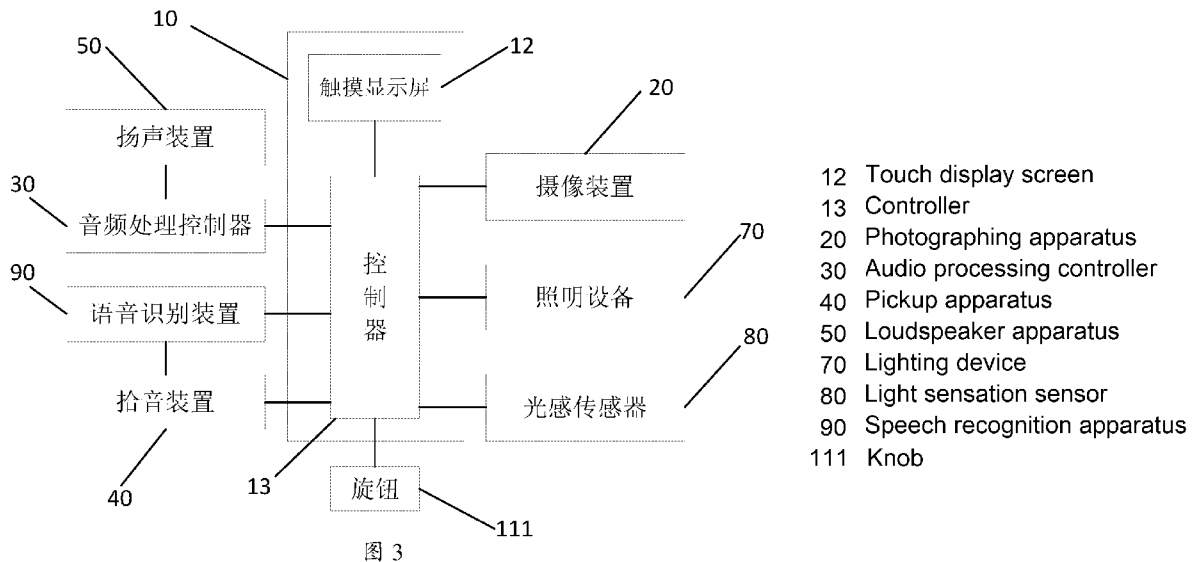
(72) 发明人: 陈映宜 (**CHEN, Yingyi**); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 魏党伟 (**WEI, Dangwei**); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 曾超 (**ZENG, Chao**); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。

(74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (**LIU, SHEN & ASSOCIATES**); 中国北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 10 层, Beijing 100080 (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, IT,

(54) **Title:** ELECTRONIC DEVICE, CONTROL METHOD, AND LIVE STREAMING SYSTEM

(54) 发明名称: 电子设备、控制方法及直播系统



(57) **Abstract:** The present disclosure provides an electronic device, a control method, and a live streaming system. The electronic device comprises: a main control display apparatus (10), wherein the main control display apparatus (10) comprises a housing (11), a touch display screen (12) and a controller (13), the controller (13) being arranged in the housing (11), and the touch display screen (12) being embedded in the housing (11) and electrically connected to the controller (13); a photographing apparatus (20) connected to the housing (11) and electrically connected to the controller (13); an audio processing controller (30) electrically connected to the controller (13); a pickup apparatus (41) arranged on the housing (11) and electrically connected to the controller (13); and a loudspeaker apparatus (50) arranged on the housing (11) and electrically connected to the audio processing controller (30). All the apparatuses are integrated, thereby avoiding the inconvenience brought about for a user by wire arrangement; and the user can control each apparatus

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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

by means of controlling the main control display apparatus, thereby facilitating the use, and improving the usage experience of the user. The electronic device is provided with the audio processing controller for processing audio information, thereby reducing the load of the main control display apparatus, and facilitating the selection, by the user, of different audio processing controllers according to different requirements.

(57) 摘要: 本公开提供一种电子设备、控制方法及直播系统。电子设备包括: 主控显示装置(10), 主控显示装置(10)包括壳体(11)、触摸显示屏(12)和控制器(13), 控制器(13)设置于壳体(11)内, 触摸显示屏(12)嵌设设置于壳体(11)上并与控制器(13)电连接; 摄像装置(20), 与壳体(11)连接, 且与控制器(13)电连接; 音频处理控制器(30), 与控制器(13)电连接; 拾音装置(41), 设置于壳体(11)上, 并与控制器(13)电连接; 扬声装置(50), 设置于壳体(11)上, 并与音频处理控制器(30)电连接。通过将各个装置集成于一体, 避免了排线给用户带来的不便; 用户通过控制主控显示装置可以控制各个装置, 方便了使用, 提高了用户的使用体验。电子设备设置有处理音频信息的音频处理控制器, 降低了主控显示装置的负载, 便于用户根据不同需求选择不同的音频处理控制器。

电子设备、控制方法及直播系统

本申请要求于 2020 年 7 月 31 日递交的中国专利申请第 202010759420.3
5 号的优先权，在此全文引用上述中国专利申请公开的内容以作为本申请的一部分。

技术领域

本公开的实施例涉及智能终端技术领域，具体而言，本公开的实施例涉
10 及一种电子设备、控制方法及直播系统。

背景技术

随着移动互联网技术以及智能终端技术的发展，直播这一交互方式受到
越来越多用户的青睐，直播的交互方式也越来越多的用于娱乐、教学等场景
15 中。

发明内容

第一个方面，本公开实施例提供了一种电子设备，包括：

主控显示装置，主控显示装置包括壳体、触摸显示屏和控制器，控制器
20 设置于壳体内，触摸显示屏嵌设设置于壳体上并与控制器电连接；

摄像装置，与壳体连接，且与控制器电连接；

音频处理控制器，与控制器电连接；

拾音装置，设置于壳体上，并与控制器电连接；

扬声装置，设置于壳体上，并与音频处理控制器电连接。

25 可选地，电子设备还包括支撑结构，支撑结构与壳体连接，用于支撑主
控显示装置。

可选地，支撑结构包括外壳，扬声装置设置于外壳的容腔内；

外壳设置于壳体远离触摸显示屏的一侧，且外壳远离壳体的顶部。

可选地，支撑结构包括底壳，扬声装置和音频处理控制器集成于底壳内，
30 底壳与壳体可拆卸连接。

可选地，底壳上设置有操作按键以及插接端口；

操作按键和插接端口都与主控显示装置电连接。

可选地，壳体上还设置有至少一个旋钮，旋钮与控制器、拾音装置、扬声器装置和插接端口电连接，用于调控拾音装置、扬声器装置和/或插接端口电连接的外接设备的音量。

5 可选地，拾音装置的拾音孔设置于触摸显示屏和旋钮之间。

可选地，底壳上设置有安装接口，安装接口用于与调节支撑装置连接。

可选地，摄像装置设置于壳体的顶部，并与壳体可旋转地连接。

可选地，电子设备还包括照明设备，照明设备与壳体可拆卸连接。

10 可选地，壳体上设置有接口，照明设备上设置有与接口匹配的接头，照明设备与控制器通过接口和接头电连接。

可选地，主控显示装置上设置有光感传感器，光感传感器与控制器电连接，控制器根据光感传感器传输的信息，调控触摸显示屏的亮度。

可选地，电子设备还包括语音识别装置，分别与拾音装置以及控制器电连接。

15 可选地，控制器根据语音识别装置传输的信号，调控触摸显示屏的亮度。

可选地，电子设备还包括视频图像处理控制器，视频图像处理控制器分别与摄像装置和控制器电连接。

第二个方面，本公开实施例提供了一种直播系统，包括上述第一方面提供的电子设备以及调节支撑装置，调节支撑装置与电子设备可拆卸连接。

20 第三个方面，本公开实施例提供了一种电子设备的控制方法，包括：

接收主控显示装置的控制器传输的控制指令和音频数据，处理音频数据，将处理后的音频数据传输给扬声器装置和/或控制器。

第四个方面，本公开实施例提供了一种电子设备的控制方法，包括：

接收待处理音频信息，并发送第一开启指令至音频处理控制器；

25 编解码待处理音频信息形成音频数据，将音频数据发送至音频处理控制器。

附图说明

30 本公开实施例上述的和/或附加的方面和本公开实施例的优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图；

图 2 为本公开实施例图 1 提供的电子设备 A 处的局部放大图；

图 3 为本公开实施例提供的一种电子设备的内部结构框架示意图。

附图标记详细说明：

- 10-主控显示装置；20-摄像装置；30-音频处理控制器；40-拾音装置；50-
5 扬声装置；60-底壳；70-照明设备；80-光感传感器；90-语音识别装置；
11-壳体；12-触摸显示屏；13-控制器；41-拾音装置 40 的拾音孔；111-
旋钮。

具体实施方式

- 10 下面详细描述本公开，本公开的实施例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部件或具有相同或类似功能的部件。此外，如果已知技术的详细描述对于示出的本公开的特征是不必要的，则将其省略。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本公开，而不能解释为对本公开的限制。

- 15 本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语（包括技术术语和科学术语），具有与本公开所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

- 20 本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本公开的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解，当我们称元件被“连接”
25 或“耦接”到另一元件时，它可以直接连接或耦接到其他元件，或者也可以存在中间元件。此外，这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

- 30 目前，为了保障直播效果，用户往往需要电脑、手机、麦克风、声卡、耳麦、摄像头、补光灯以及用于固定上述设备的支架夹持设备。现有技术中直播用到的硬件设备比较多，设备繁琐，用户的直播成本比较高；而且，需

要众多的排线来连接各个设备，直播过程中，用户往往需要单独调试每个设备，操作复杂，这给用户带来了不便，降低了用户的直播体验；同时，使用过程中，各个设备之间通过排线插接，反复插接容易使得设备的接口出现损坏，从而降低各个设备的使用寿命。

- 5 本公开的实施例针对现有方式的缺点，提出一种电子设备、控制方法及直播系统，用以解决现有技术存在直播过程中操作复杂给用户带来了不便的技术问题。

10 本公开实施例提供一种电子设备，包括：主控显示装置，主控显示装置包括壳体、触摸显示屏和控制器，控制器设置于壳体内，触摸显示屏嵌设置于壳体上并与控制器电连接；摄像装置，与壳体连接，且与控制器电连接；音频处理控制器，与控制器电连接；拾音装置，设置于壳体上，并与控制器电连接；扬声装置，设置于壳体上，并与音频处理控制器电连接。

15 本公开实施例提供的电子设备，通过将主控显示装置、摄像装置、音频处理控制器、拾音装置和扬声装置集成于一体，避免了通过排线来连接各个装置给用户带来的不便；用户通过控制主控显示装置可以达到控制与主控显示装置连接的各个装置，方便了用户使用，提高了用户的使用体验。同时，本公开实施例提供的电子设备单独设置有助于处理音频信息的音频处理控制器，降低了主控显示装置的负载，便于用户根据不同的需求选择不同的音频处理控制器。

- 20 本公开附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，这些将从下面的描述中变得明显，或通过本公开的实践了解到。

下面以具体地实施例对本公开的技术方案以及本公开的技术方案如何解决上述技术问题进行详细说明。

25 本公开实施例提供了一种电子设备，如图 1 和图 3 所示，分别为该电子设备的结构示意图和电子设备的内部结构框架示意图。该电子设备可用于网络直播、线上教学直播、线上会议等，电子设备包括：主控显示装置 10，主控显示装置 10 包括壳体 11、触摸显示屏 12 和控制器 13，控制器设置于壳体 11 内，触摸显示屏 12 设置于壳体 11 上并与控制器 13 电连接；摄像装置 20，与壳体 11 连接，且与控制器 13 电连接；音频处理控制器 30，与控制器 13 电连接；拾音装置 40，设置于壳体 11 上，并与控制器 13 电连接；扬声装置 50，设置于壳体 11 上，并与音频处理控制器 30 电连接。

30

本公开实施例提供的电子设备，通过将主控显示装置、摄像装置、音频处理控制器、拾音装置和扬声装置集成于一体，避免了通过排线来连接各个装置给用户带来的不便；用户通过控制主控显示装置可以达到控制与主控显示装置连接的各个装置，方便了用户使用，提高了用户的使用体验。而且，

5 本公开实施例提供的电子设备单独设置有利于处理音频信息的音频处理控制器，降低了主控显示装置的负载，便于用户根据不同的需求选择不同的音频处理控制器。

具体的，本公开实施例提供的电子设备中，主控显示装置 10、摄像装置 20、音频处理控制器 30、拾音装置和扬声装置 50 集成于一体。通过将主控显示装置 10、摄像装置 20、音频处理控制器 30、拾音装置 40 和扬声装置 50 设置于一体，解决了现有分布式直播设备存在的各个部件之间兼容性差的问题，提高了电子设备的稳定性；而且，避免了各个装置之间通过排线插接带来的安全隐患以及使用不便的问题。

本公开实施例提供的电子设备中，主控显示装置 10 包括壳体 11、触摸显示屏 12 和控制器 13，控制器设置于壳体 11 内，触摸显示屏 12 设置于壳体 11 上并与控制器 13 电连接，如图 1 所示，触摸显示屏 12 的周边被壳体 11 所包覆。触摸显示屏 12 用于实现用户与电子设备的信息交互功能，用户可以通过触控触摸显示屏 12 控制触摸显示屏 12 的显示内容，还可以通过触控触摸显示屏 12 操控与主控显示装置 10 的控制器 13 电连接的各个装置。

20 摄像装置 20、拾音装置 40 和扬声装置 50 均设置于壳体 11 上，且摄像装置 20、音频处理控制器 30 和拾音装置 40 均与主控显示装置 10 的控制器 13 电连接，扬声装置 50 均与音频处理控制器 30 电连接。本公开实施例提供的电子设备，设置有与控制器 13 独立的音频处理控制器 30，音频处理控制器 30 用于处理拾音装置和控制器 13 传输的解码后的音频数据信息，通过美声、

25 混声、调声等处理方式处理解码后的音频数据信息，并将处理完成后的音频数据信息发送至扬声装置 50 播放。音频处理控制器 30 还可以直接接收处理麦克风、手机、电脑等外接设备传送的音频数据信息，通过美声、混声、调声等处理方式处理后，将处理完成后的音频数据信息发送至耳机、扬声器等外接播放设备播放。

30 本公开实施例提供的电子设备，将用于处理音频数据信息的音频处理控制器 30 从控制器 13 中独立出来，降低了控制器 13 的运算负载，降低了音频

处理控制器 30 与主控显示装置 10 的控制器 13 的耦合性；同时，用户可以根据自己的需求选择合适的音频处理控制器 30，避免因电子设备音频处理能力不能够满足用户需求，导致用户频繁更换电子设备，降低了用户的使用成本，同时，提高了电子设备的使用寿命。

5 本公开实施例提供的电子设备中，控制器 13 可以是 CPU（Central Processing Unit，中央处理器），通用处理器，DSP（Digital Signal Processor，数据信号处理器），ASIC（Application Specific Integrated Circuit，专用集成电路），FPGA（Field - Programmable Gate Array，现场可编程门阵列）或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现
10 或执行结合本公开公开内容所描述的各种示例性的装置。

 在本公开提供的一个实施例中，电子设备还包括支撑结构，支撑结构与壳体 11 连接，用于支撑主控显示装置 10。通过设置与主控显示装置 10 壳体 11 连接的支撑结构，使得在不借助于外界支撑机构支撑电子设备的情况下，可利用电子设备的支撑结构达到支撑电子设备的目的，方便了用户的使用。

15 可选地，本公开实施例中，支撑结构包括外壳，扬声装置 50 设置于外壳的容腔内；外壳设置于壳体 11 远离触摸显示屏 12 的一侧，且外壳远离壳体 11 的顶部。需要说明的是，为了提高电子设备播放音频的音效，扬声装置 50 往往体积比较大，而且为了便于扬声装置 50 的维修与更换，往往会将扬声装置 50 独立于主控显示装置 10 的设置。因此，本公开实施例中，将扬声装置
20 50 设置于支撑结构外壳的容腔内，将支撑结构与扬声装置相结合，减小了电子设备的体积，同时，外壳也可以起到保护扬声装置 50 的作用。

 将外壳设置于壳体 11 远离触摸显示屏 12 的一侧，避免了外壳对用户操作触摸显示屏 12 的干涉，同时，设置于外壳内部的扬声装置 50，可以为电子设备提供背景音乐、播放语音等功能，用户通过触控触摸显示屏 12 即可操作
25 控制扬声装置 50。本公开实施例中，通过设置扬声装置 50，避免了用户采用现有直播装备直播过程中，需要利用外接的音箱、智能手机等扬声设备来提供背景音乐的情况，方便了用户的操作和使用。

 为了进一步保障外壳对主控显示装置 10 的支撑作用，外壳远离壳体 11 的顶部设置，这样且与壳体 11 的底部具有一定的距离，这样，当电子设备置
30 于置物面上时，可以保障壳体 11 的底部和外壳均与置物面接触，外壳起到了支撑主控显示装置 10 的作用，在不借助于外界支撑机构支撑电子设备的情况

下，提高了电子设备在置物面的稳定性。进一步的，本公开实施例中，为了保障外壳能够有效支撑主控显示装置 10，提高电子设备在置物面的稳定性，需要确保电子设备置于水平的置物面时，主控显示装置 10 与置物面的水平面的夹角大于 90° 。这样在保障外壳能够有效支撑主控显示装置 10 的同时，使得主控显示装置 10 的触摸显示屏 12 与置物面的夹角大于 90° ，使得触摸显示屏 12 能够正对用户的面部，提高了用户使用电子设备的舒适性。同时，外壳以及壳体 11 与置物面接触的底部还设有防滑硅胶垫，进一步保障了电子设备的稳定性。

需要说明的是，此处所说的壳体 11 的顶部具体指代的是壳体 11 靠近摄像装置 20 的一端。在利用电子设备直播过程中，通常情况下，壳体 11 远离摄像装置 20 的一端与置物面接触，因此，定义壳体 11 靠近摄像装置 20 的一端为壳体 11 的底部。

在本公开的一个实施例中，支撑结构包括底壳 60，扬声装置 50 和音频处理控制器 30 集成于底壳 60 内，底壳 60 与壳体 11 可拆卸连接。

具体的，如图 1 所示，本公开实施例中，底壳 60 设置于壳体 11 的背部，即设置于壳体 11 远离触摸显示屏 12 的一侧，扬声装置 50 和音频处理控制器 30 集成于底壳 60 内，且底壳 60 与壳体 11 可拆卸连接。例如，底壳 60 可以通过卡扣方式或者螺钉连接的方式实现与壳体 11 的可拆卸连接。这样设置的优点在于，当需要更换扬声装置 50 或音频处理控制器 30 时，只需要拆卸底壳 60 即可，避免了拆卸电子设备的主控显示装置 10。本公开实施例中，由于扬声装置 50 和音频处理控制器 30 集成于底壳 60 内，因此，底壳 60 支撑主控显示装置 10，以使得主控显示装置 10 与水平面的夹角大于 90° 。

而且，本公开实施例中，避免了音频处理控制器 30 与控制器 13 集成一起，从而增大了主控显示装置 10 的散热空间。电子设备工作过程中，主控显示装置 10 和音频处理控制器 30 均会放出大量的热量，通过将音频处理控制器 30 设置于主控显示装置 10 的壳体 11 背部，避免了主控显示装置 10 和音频处理控制器 30 释放热量的相互影响，提高主控显示装置 10 和音频处理控制器 30 的散热速率，减缓了高温对电子设备内部电气元件的影响，提高了电子设备的使用寿命。同时，音频处理控制器 30 分担了主控显示装置 10 控制器 13 部分运算处理任务，降低了控制器 13 的运算负载，从而减轻了电子设备工作过程中控制器 13 的发热情况。

需要说明的是，支撑结构包括外壳与底壳 60 两种构造，由于两者的区别仅在于各自内部容纳安装的部件不同，以及与壳体 11 连接方式不同，因此，本公开实施例的附图中仅以底壳 60 来说明支撑结构是如何达到支撑主控显示装置 10 目的的。

5 在本公开的一个实施例中，底壳 60 上设置有操作按键以及插接端口；操作按键和插接端口与主控显示装置 10 电连接，操作按键用于控制直播设备的开关状态，插接端口用于连接网线和/或外接设备。

10 本公开实施例中，操作按键以及插接端口设置于底壳 60 上，操作按键与主控显示装置 10 电连接，通过操作按键可以控制电子设备的开关状态；插接端口与主控显示装置 10 电连接，用于连接网线和/或外接设备。本公开实施例中，所说的外接设备包括但不限于耳机、麦、电源等设备或装置，插接端口包括 USB 接口、Type-C 接口、RJ45 网络接口以及用于插接移动电话卡的卡槽等。通过预留各种类型的接口，可以满足不同用户的使用需求，用户通过
15 外接不同的设备，可以丰富电子设备的功能，从而提高用户使用的体验，提高电子设备的实用性。底壳 60 壁上还设置有若干通孔，通孔起到了散热以及供扬声装置 50 传递声音的作用。

20 通过将操作按键以及插接端口设置于底壳 60 上，避免了操作按键以及插接端口设置于主控显示装置 10 上，进而减小主控显示装置 10 触摸显示屏 12 面积的问题；而且，操作按键以及插接端口设置于电子装置的背部，降低了用户直播过程中的误触风险。

25 在本公开的一个实施例中，壳体 11 上还设置有至少一个旋钮 111，旋钮 111 与控制器 13、拾音装置 40、扬声装置 50 和插接端口电连接，用于调控拾音装置 40、扬声装置 50 和/或外接设备的音量。本公开实施例中，设置有三个旋钮 111，且三个旋钮 111 呈直线排列，分别用于调控拾音装置 40、扬声装置 50 以及外接设备的音量。

30 本公开实施例中，通过设置三个旋钮 111 可以达到调控拾音装置、扬声装置 50 和/或外接设备的音量。在直播过程中，旋钮 111 方便了用户及时调整拾音装置、扬声装置 50 以及外接设备的音量，当然也可以采用触摸按钮、物理按键等来调整控制拾音装置、扬声装置 50 以及外接设备的音量。

30 在本公开的一个实施例中，拾音装置的拾音孔 40 设置于触摸显示屏 12 和旋钮 111 之间。拾音装置的拾音孔 40 用于采集用户的声音以及现场环境声

音，并将采集到的声音信息传输拾音装置，进而传输给音频处理控制器 30，音频处理控制器 30 处理接收到的声音信息，并将处理完成后的声音信息发送至扬声器装置 50 播放，或者，音频处理控制器 30 将音频数据信息转化成相应的控制指令，并将控制指令发送至控制器 13。

5 在本公开的一个实施例中，底壳 60 上设置有安装接口，安装接口用于与调节支撑装置连接。本公开实施例中，安装接口包括卡槽，调节支撑装置包括三脚架、支撑架等，通过卡槽与三脚架、支撑架等调节支撑装置可拆卸连接，从而可以上下调节电子设备的高度以及调节电子设备的角度，满足了不同用户的使用需求，提高用户的适应体验，拓展了电子设备的应用场景，方便
10 使用了用户使用。

 在本公开的一个实施例中，摄像装置 20 设置于壳体 11 的顶部，并通过旋转轴与壳体 11 可旋转连接。如图 1 所示，壳体 11 的顶部设置用于容纳摄像装置 20 的凹槽，旋转轴设置于摄像装置 20 的两端，摄像装置 20 可绕旋转轴转动，凹槽的两端侧壁上设置有与旋转轴匹配的安装孔，旋转轴安装于
15 安装孔内，从而实现摄像装置 20 与壳体 11 的连接。摄像装置 20 与壳体 11 可以设置成可拆卸连接的方式，从而使得用户可以更换摄像装置 20。

 需要说明的时，为了提高电子设备的智能化水平，可选地，直播装置还可以设置有线性马达或者转子马达，通过马达驱动旋转轴转动，马达与控制器 13 电连接，从而可以通过触控触摸显示屏 12 或语音控制的方式实现控制
20 摄像装置 20 的转动。

 在本公开的一个实施例中，电子设备还包括照明设备 70，照明设备 70 与壳体 11 可拆卸连接。照明设备 70 可以为摄像装置 20 提供足够的光线，保障直播过程中，直播画面的成像质量，照明设备 70 与壳体 11 可拆卸连接，这样可以便于用户选择不同发光颜色的照明设备，丰富用户的选择。本公开
25 实施例中，照明设备 70 包括 LED 灯条，LED 灯条具有亮度高，低功耗的优点。

 进一步的，壳体 11 上设置有接口，照明设备 70 上设置有与接口匹配的接头，接头插接于接口时，照明设备与 70 控制器 13 电连接。其中，接口可以设置为常规的 USB 接口、Type-C 接口等，这样，当用户不需要照明设备
30 70 时，可以通过接口提供电源、传输数据以及外接智能终端设备等，从而拓展接口的应用场景。

在本公开的一个实施例中，如图 2 所示，主控显示装置 10 上设置有光感传感器 80，光感传感器 80 与控制器 13 电连接，控制器 13 根据光感传感器 80 传输的信息，调控触摸显示屏 12 的亮度。本公开实施例中，光感传感器 80 设置于拾音装置 40 的拾音孔之间，位于主控显示装置 10 下部的中间部位，
5 这样可以利于光感传感器 80 更加准确地采集直播设备所处环境的光线亮度。

通过设置光感传感器 80，光感传感器 80 可以根据电子设备目前所处环境的光线亮度，自动调节触摸显示屏 12 的屏幕亮度，给使用者带来最佳的视觉效果。例如在黑暗的环境下，控制直播设备触摸显示屏 12 的屏幕背光变暗，避免刺激用户的眼睛，避免给用户带来不适。同时，通过自动调节触摸显示屏 12 的屏幕亮度，可以达到节能省电的目的，避免不必要的电能浪费。当然，
10 用户也可以通过语音识别装置向控制器 13 发出亮度控制信号，从而实现语音调控触摸显示屏 12 的亮度。

在本公开的一个实施例中，电子设备还包括语音识别装置 90，分别与拾音装置 40 以及控制器 13 电连接。通过拾音装置 40 的拾音孔 41 采集用户的
15 声音，并将采集到的声音信息传输拾音装置 40，进而传输给语音识别装置 90，语音识别装置 90 处理接收到的声音信息，并提取声音信息中的指令信息，并将指令信息发送至控制器 13，从而实现电子设备语音控制的功能。例如，通过语音识别装置 90 可以实现语音控制电子设备音量的功能，从而可以避免设置旋钮 111、触摸按钮、物理按键等音量调节按钮，简化了电子设备的外观构造。在本公开实施例中，控制器 13 根据语音识别装置 90 传输的信号，具体
20 为亮度控制信号，调控触摸显示屏 12 的亮度。通过语音识别装置可以实现语音调控触摸显示屏 12 的亮度，方便了用户的使用。

需要说明的是，电子设备还可以包括用于存储数据的存储器。存储器可以通过插接端口与控制器 13 电连接。存储器可以是 ROM(Read-Only Memory，
25 只读存储器)或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备，RAM(random access memory，随机存取存储器)或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备，也可以是 EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory，电可擦可编程只读存储器)、CD-ROM(Compact Disc Read-Only Memory，只读光盘)或其他光盘存储、光碟存储(包括压缩光碟、
30 激光碟、光碟、数字通用光碟、蓝光光碟等)、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码

并能够由计算机存取的任何其他介质，但不限于此。

电子设备还可以包括通信装置，这样可以便于用户通过远程设备操作控制电子设备。

在本公开的一个实施例中，电子设备还可以包括视频图像处理控制器，
5 视频图像处理控制器分别与摄像装置 20 和控制器 13 电连接，视频图像处理控制器用于处理摄像装置 20 和控制器 13 传输的视频图像数据信息，通过调制解调等方式处理视频图像数据信息，并将处理完成后的视频图像数据信息发送至触摸显示屏 12 进行播放。

本公开实施例提供的电子设备，通过单独设置用于处理视频图像数据信息的视频图像处理控制器，进一步降低了控制器 13 的运算负载，同时，用户
10 可以根据自己的需求选择合适的视频图像处理控制器，避免因电子设备视频图像处理能力不能够满足用户需求，导致用户频繁更换电子设备，降低了用户的使用成本，同时，提高了电子设备的使用寿命。

根据本公开构思，本公开实施例提供了一种直播系统，包括上述各实施
15 例多提供的电子设备以及调节支撑装置，调节支撑装置与电子设备可拆卸连接。具体的，调节支撑装置与设置于电子设备底壳 60 上的安装座可拆卸连接。

通过调节支撑装置可以上下调节电子设备的高度以及调节电子设备的角度，以满足不同用户的使用需求，提高用户的适应体验。调节支撑装置包括
20 伸缩三脚架、与上述安装座匹配的安装柱以及设置于安装柱与伸缩三脚架之间的角度调节机构，通过伸缩三脚架可以上下调节电子设备的高度，通过角度调节机构可以调整电子设备在同一平面内的旋转角度，从而调整电子设备与用户之间的位置关系。

根据本公开构思，本公开实施例提供了一种电子设备的控制方法，该方法包括：

25 接收主控显示装置的控制器传输的控制指令和音频数据，处理音频数据，将处理后的音频数据传输给扬声装置和/或控制器。

可选地，音频处理控制器 30 接收主控显示装置 10 的控制器 13 传输的控制指令和音频数据，并处理音频数据，将处理后的音频数据传输给扬声装置
50 和/或控制器 13。具体的，音频处理控制器 30 接收主控显示装置 10 的控制器 13 传输的控制指令，控制指令具体为启动指令，然后音频处理控制器 30
30 进入工作状态，接收并处理控制器 13 传输的音频数据，通过美声、混声、调

声等处理方式处理后，将处理后的音频数据传输给扬声装置 50 进行播放，当处理后的音频数据需要上传云服务器情况下，音频处理控制器 30 还将处理后的音频数据传输给控制器 13，通过控制器 13 上传云服务器。本公开实施例中，主控显示装置 10 的控制器 13 用于解编码音频数据，并将解编码后的音频数据发送至音频处理控制器 30，这会大大降低控制器 13 运算负载，从而提升电子设备的操作流畅性。

需要说明的是，音频处理控制器 30 还可以直接接收处理麦克风、手机、电脑等外接设备传送的音频数据信息，通过美声、混声、调声等处理方式处理后，将处理完成后的音频数据信息发送至耳机、扬声器等外接播放设备播放。

需要进一步说明的是，当音频处理控制器 30 的需要在线升级时，控制器 13 接收升级安装包，并向音频处理控制器 30 发送升级指令以及升级安装包，从而完成音频处理控制器 30 的升级操作。

根据本公开构思，本公开实施例提供了一种电子设备的控制方法，该方法包括：

接收待处理音频信息，并发送第一开启指令至音频处理控制器；

编解码待处理音频信息形成音频数据，将音频数据发送至音频处理控制器。

可选地，主控显示装置 10 的控制器 13 接收到待处理音频信息，并发送第一开启指令至音频处理控制器 30；控制器 13 编解码待处理音频信息形成音频数据，将音频数据发送至音频处理控制器 30。具体的，当控制器 13 接收到待处理音频信息时，向音频处理控制器 30 发送第一开启指令，使得音频处理控制器 30 进入工作状态；然后，控制器 13 编解码待处理音频信息形成音频数据，并将音频数据发送至音频处理控制器 30。

当电子设备的扬声装置 50 处于关闭的情况下，主控显示装置 10 的控制器 13 接收到待处理音频信息，在向音频处理控制器 30 发送第一开启指令的同时，会向扬声装置 50 发送第二开启指令，使得扬声装置 50 开启进入工作状态，以便音频处理控制器 30 处理后的音频数据能够通过扬声装置 50 进行播放。

需要说明的是，用户可以通过触摸显示屏 12、拾音装置 40 等方式传输指令信息至主控显示装置 10 的控制器 13，控制器 13 根据指令信息可以控制音

频处理控制器 30 的开启、关闭和升级等操作，以及控制与音频处理控制器 30 电连接的扬声装置 50 的开启、关闭和升级等操作。例如，控制器 13 可以接收用户通过触摸显示屏 12、拾音装置 40 等方式输入的音频处理指令，控制器 13 接收音频处理指令的同时，会接收需要处理的待处理音频信息，并对待处理音频信息进行编解码操作，控制器 13 向音频处理控制器 30 发送第一开启指令，使得音频处理控制器 30 进入工作状态，并将编解码待处理音频信息后形成的音频数据发送至音频处理控制器 30，使得音频处理控制器 30 通过美声、混声、调声等处理方式处理音频数据。

可选地，当控制器 13 检测到音频处理控制器 30 将处理后的音频数据传输给扬声装置 50 和/或控制器 13 时，控制器 13 生成关闭指令，并向音频处理控制器 30 发送，使得音频处理控制器 30 根据关闭指令关闭，进入低功耗模式，从而降低电子设备的耗电量。

需要说明的是，电子设备中，主控显示装置 10 的控制器 13 和音频处理控制器 30 之间的音频信息的传输协议为 IIC（Inter-Integrated Circuit）协议，指令信息的传输协议为 USB（Universal Serial Bus）协议。

应用本公开实施例，至少能够实现如下有益效果：

1、本公开实施例提供的直播设备，通过将主控显示装置、摄像装置、音频处理控制器、拾音装置和扬声装置集成于一体，避免了通过排线来连接各个装置给用户带来的不便；用户通过控制主控显示装置可以达到控制与主控显示装置连接的各个装置，方便了用户使用，提高了用户的使用体验。同时，本公开实施例提供的直播设备单独设置有利于处理音频信息的音频处理控制器，降低了主控显示装置的负载，便于用户根据不同的需求选择不同的音频处理控制器。

2、音频处理控制器 30 设置于主控显示装置 10 的背部，避免了音频处理控制器 30 与控制器 13 集成一起，增大了主控显示装置 10 的散热空间，避免了主控显示装置 10 和音频处理控制器 30 释放热量的相互影响，提高主控显示装置 10 和音频处理控制器 30 的散热速率，减缓了高温对直播设备内部电气元件的影响，提高了直播设备的使用寿命。

本技术领域技术人员可以理解，本公开中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案可以被交替、更改、组合或删除。进一步地，具有本公开中已经讨论过的各种操作、方法、流程中的其他步骤、措施、方案

也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。进一步地，现有技术中的具有与本公开中公开的各种操作、方法、流程中的步骤、措施、方案也可以被交替、更改、重排、分解、组合或删除。

5 在本公开的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本公开和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本公开的限制。

10 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该特征。在本公开的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

15 在本公开的描述中，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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本公开中的具体含义。

 在本说明书的描述中，具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

20 以上所述仅是本公开的部分实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本公开原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本公开的保护范围。

权利要求书

1.一种电子设备，包括：

5 主控显示装置，其中，所述主控显示装置包括壳体、触摸显示屏和控制
器，所述控制器设置于所述壳体内，所述触摸显示屏设置于所述壳体上并与
所述控制器电连接；

摄像装置，与所述壳体连接，且与所述控制器电连接；

音频处理控制器，与所述控制器电连接；

拾音装置，设置于所述壳体上，并与所述控制器电连接；

10 扬声装置，设置于所述壳体上，并与所述音频处理控制器电连接。

2.根据权利要求 1 所述的电子设备，其中，还包括支撑结构，其中，所
述支撑结构与所述壳体连接，用于支撑所述主控显示装置。

15 3.根据权利要求 2 所述的电子设备，其中，所述支撑结构包括外壳，所
述扬声装置设置于所述外壳的容腔内；

所述外壳设置于所述壳体远离所述触摸显示屏的一侧，且所述外壳远离
所述壳体的顶部。

20 4.根据权利要求 2 或 3 所述的电子设备，其中，所述支撑结构包括底壳，
所述扬声装置和所述音频处理控制器集成于所述底壳内，所述底壳与所述壳
体可拆卸连接。

25 5.根据权利要求 4 所述的电子设备，其中，所述底壳上设置有操作按键
以及插接端口；

所述操作按键和所述插接端口都与所述主控显示装置电连接。

30 6.根据权利要求 5 所述的电子设备，其中，所述壳体上还设置有至少一
个旋钮，所述旋钮与所述控制器、所述拾音装置、所述扬声装置和所述插接
端口电连接，用于调控所述拾音装置、所述扬声装置和/或所述插接端口电连
接的外接设备的音量。

7.根据权利要求 6 所述的电子设备, 其中, 所述拾音装置的拾音孔设置于所述触摸显示屏和所述旋钮之间。

5 8.根据权利要求 4-7 任一所述的电子设备, 其中, 所述底壳上设置有安装接口, 所述安装接口用于与调节支撑装置连接。

9.根据权利要求 1-8 任一所述的电子设备, 其中, 所述摄像装置设置于所述壳体的顶部, 并与所述壳体可旋转地连接。

10

10.根据权利要求 1-9 任一所述的电子设备, 还包括照明设备, 其中, 所述照明设备与所述壳体可拆卸连接。

11.根据权利要求 10 所述的电子设备, 其中, 所述壳体上设置有接口, 所述照明设备上设置有与所述接口匹配的接头, 所述照明设备与所述控制器通过所述接口和所述接头电连接。

15

12.根据权利要求 1-11 任一所述的电子设备, 其中, 所述主控显示装置上设置有光感传感器, 所述光感传感器与所述控制器电连接, 所述控制器根据所述光感传感器传输的信息, 调控所述触摸显示屏的亮度。

20

13.根据权利要求 1-12 任一所述的电子设备, 还包括语音识别装置, 分别与所述拾音装置以及所述控制器电连接。

14.根据权利要求 13 所述的电子设备, 其中, 所述控制器根据所述语音识别装置传输的信号, 调控所述触摸显示屏的亮度。

25

15.根据权利要求 1-14 任一所述的电子设备, 还包括视频图像处理控制器, 其中, 所述视频图像处理控制器分别与所述摄像装置和所述控制器电连接。

30

16.一种直播系统，包括权利要求 1-15 中任一项所述的电子设备以及调节支撑装置，其中，所述调节支撑装置与所述电子设备可拆卸连接。

17.一种电子设备的控制方法，包括：

- 5 接收主控显示装置的控制器传输的控制指令和音频数据，处理所述音频数据，将处理后的音频数据传输给扬声装置和/或所述控制器。

18.一种电子设备的控制方法，包括：

接收待处理音频信息，并发送第一开启指令至音频处理控制器；

- 10 编解码所述待处理音频信息形成音频数据，将所述音频数据发送至所述音频处理控制器。

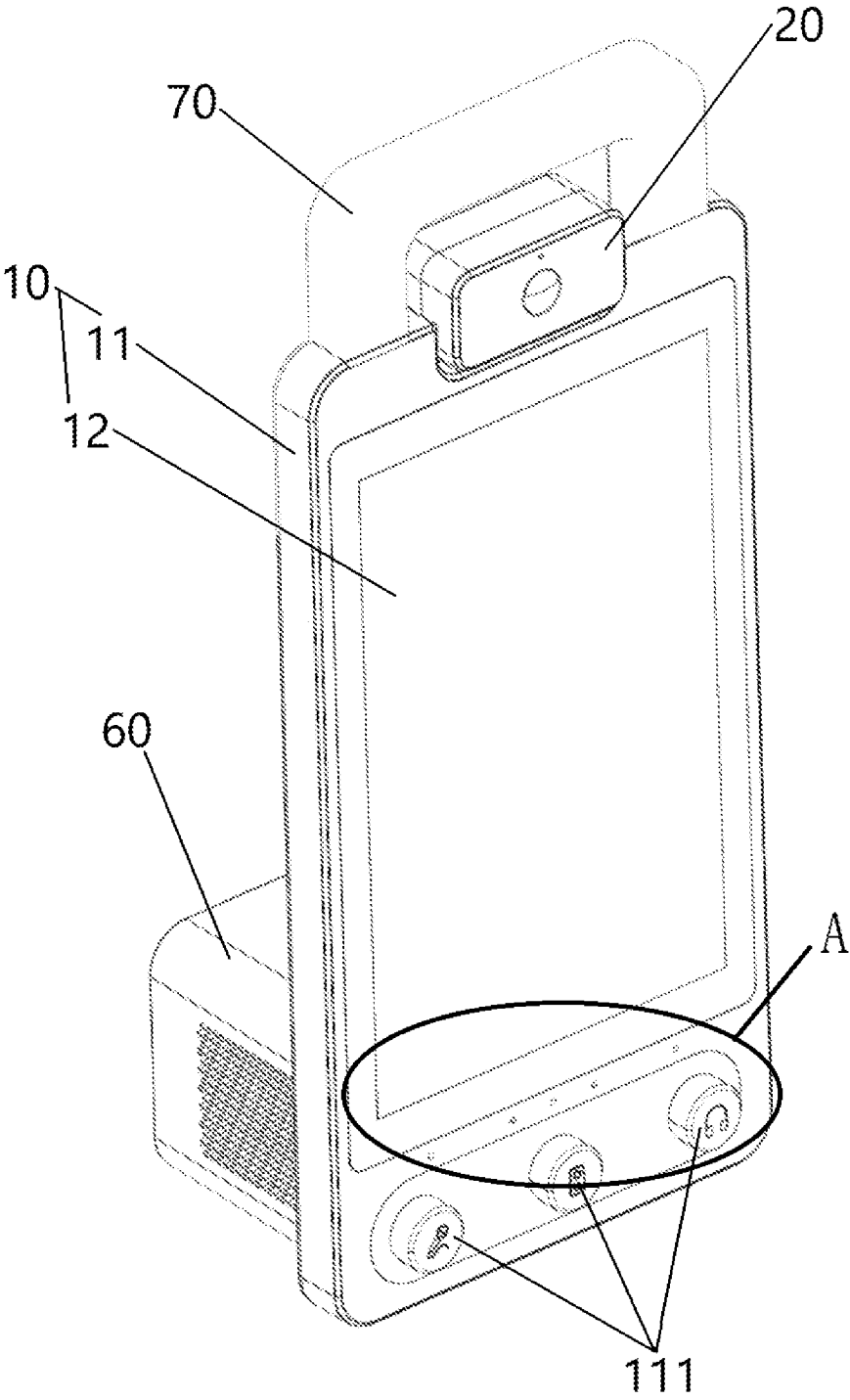


图 1

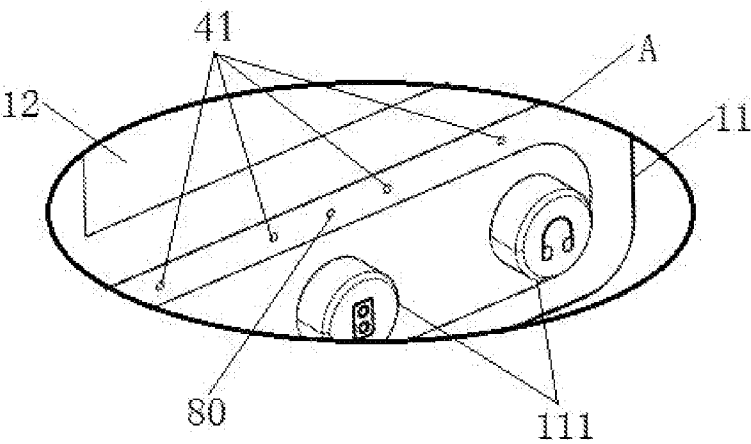


图 2

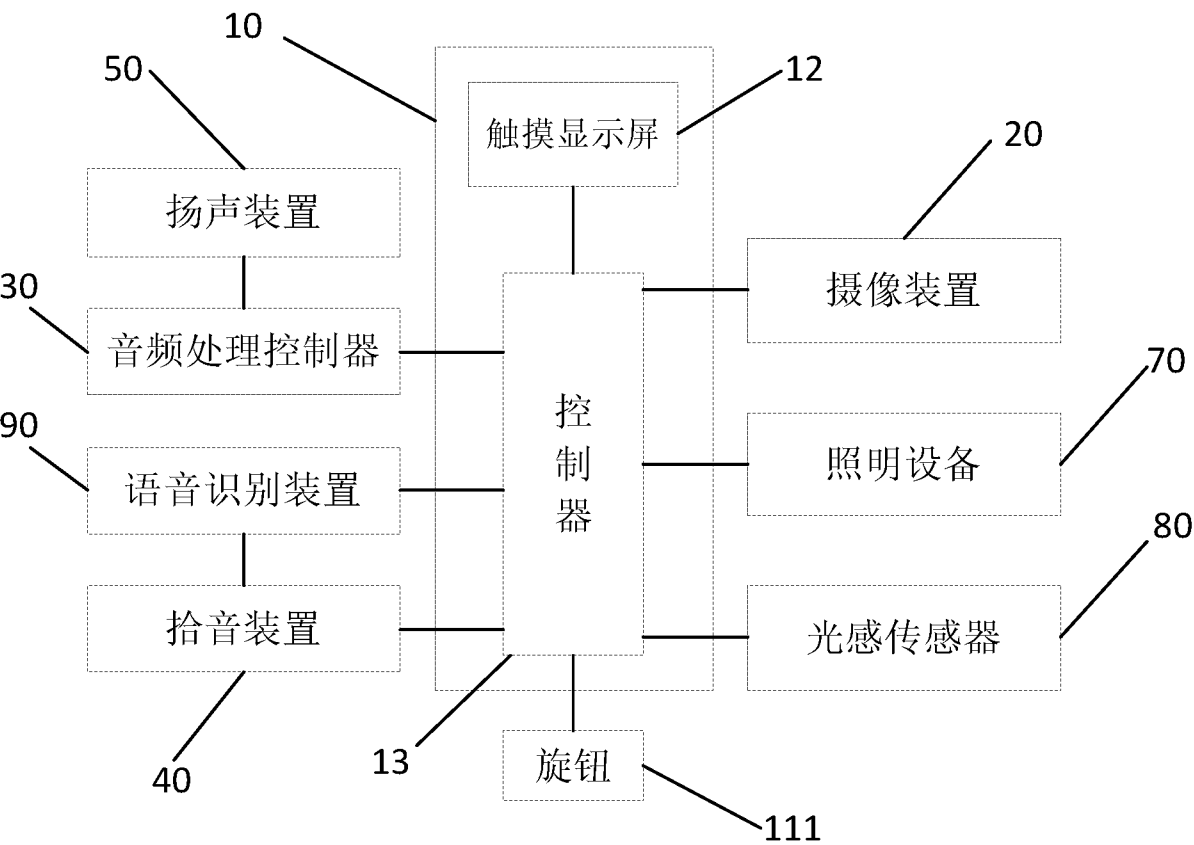


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/093605

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/41(2011.01)i; H04N 21/222(2011.01)i; H04N 21/2187(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

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, EPTXT, WOTXT, IEEE, CNKI: 直播, 视频, 互动, 交互, 显示, 触摸, 触控, 屏, 触摸屏, 摄像, 录制, 相机, 拾音, 收音, 麦克风, 扬声, 喇叭, 听筒, 音频, 控制, live broadcast, video, display, touch, screen, ccd, camera, microphone, pickup, sound receiver, loudspeaker, speaker, audio, control

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 212785647 U (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 March 2021 (2021-03-23) claims 1-16, description paragraphs [0042]-[0093], figures 1-3	1-18
X	CN 206389438 U (XU, Wenbo) 08 August 2017 (2017-08-08) description, paragraphs [0025]-[0045], and figures 1-7	1-18
X	CN 107734390 A (GUANGZHOU KUGOU COMPUTER TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 February 2018 (2018-02-23) description, paragraphs [0043]-[0124], and figures 1-6	1-18
X	CN 207321458 U (ANHUI TIANXING YUNSHI TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 May 2018 (2018-05-04) description, paragraphs [0014]-[0017], figure 1	1-18
A	CN 208836326 U (SHENZHEN CP58 INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 May 2019 (2019-05-07) entire document	1-18



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

07 July 2021

Date of mailing of the international search report

12 August 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/093605**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 201667671 U (BEIJING SENBOKE INTELLIGENT SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 December 2010 (2010-12-08) entire document	1-18
A	CN 208317000 U (SHENZHEN KUANYANG NETWORK DEV CO LTD) 01 January 2019 (2019-01-01) entire document	1-18
A	US 8719857 B1 (ROVI GUIDES INC) 06 May 2014 (2014-05-06) entire document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/093605

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	212785647	U	23 March 2021	None			
CN	206389438	U	08 August 2017	None			
CN	107734390	A	23 February 2018	CN	107734390	B	11 December 2020
CN	207321458	U	04 May 2018	None			
CN	208836326	U	07 May 2019	None			
CN	201667671	U	08 December 2010	None			
CN	208317000	U	01 January 2019	None			
US	8719857	B1	06 May 2014	None			

A. 主题的分类 H04N 21/41(2011.01)i; H04N 21/222(2011.01)i; H04N 21/2187(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) H04N 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, EPTXT, WOTXT, IEEE, CNKI: 直播, 视频, 互动, 交互, 显示, 触摸, 触控, 屏, 触摸屏, 摄像, 录制, 相机, 拾音, 收音, 麦克风, 扬声, 喇叭, 听筒, 音频, 控制, live broadcast, video, display, touch, screen, ccd, camera, microphone, pickup, sound receiver, loudspeak, speaker, audio, control		
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 212785647 U (北京字节跳动网络技术有限公司) 2021年 3月 23日 (2021 - 03 - 23) 权利要求1-16、说明书第[0042]-[0093]段, 图1-3	1-18
X	CN 206389438 U (徐文波) 2017年 8月 8日 (2017 - 08 - 08) 说明书第[0025]-[0045]段, 图1-7	1-18
X	CN 107734390 A (广州酷狗计算机科技有限公司) 2018年 2月 23日 (2018 - 02 - 23) 说明书第[0043]-[0124]段, 图1-6	1-18
X	CN 207321458 U (安徽天行云视科技有限公司) 2018年 5月 4日 (2018 - 05 - 04) 说明书第[0014]-[0017]段, 图1	1-18
A	CN 208836326 U (深圳市西匹五八智能科技有限公司) 2019年 5月 7日 (2019 - 05 - 07) 全文	1-18
A	CN 201667671 U (北京森博克智能科技有限公司) 2010年 12月 8日 (2010 - 12 - 08) 全文	1-18
A	CN 208317000 U (深圳宽洋网络发展有限公司) 2019年 1月 1日 (2019 - 01 - 01) 全文	1-18
☒ 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 2021年 7月 7日		国际检索报告邮寄日期 2021年 8月 12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 传真号 (86-10)62019451		受权官员 洪霞 电话号码 86-(20)-28958987

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	US 8719857 B1 (ROVI GUIDES INC) 2014年 5月 6日 (2014 - 05 - 06) 全文	1-18

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/093605

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	212785647	U	2021年 3月 23日	无	
CN	206389438	U	2017年 8月 8日	无	
CN	107734390	A	2018年 2月 23日	CN 107734390 B	2020年 12月 11日
CN	207321458	U	2018年 5月 4日	无	
CN	208836326	U	2019年 5月 7日	无	
CN	201667671	U	2010年 12月 8日	无	
CN	208317000	U	2019年 1月 1日	无	
US	8719857	B1	2014年 5月 6日	无	