

(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
2021年9月23日 (23.09.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/185166 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/80 (2018.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/080400
- (22) 国际申请日: 2021年3月12日 (12.03.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010180932.4 2020年3月16日 (16.03.2020) CN
- (71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。
- (72) 发明人: 赵登(ZHAO, Deng); 中国广东省东莞市长安镇靖海东路168号, Guangdong 523863 (CN)。
- (74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW

FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (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, 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,

(54) Title: AUDIO TRANSMISSION METHOD AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 音频传输方法及电子设备

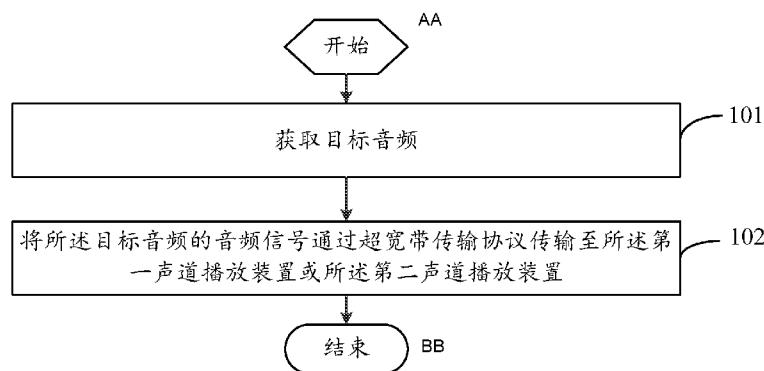


图 1

- 101 Acquire a target audio
102 Transmit an audio signal of the target audio to a first sound channel playback apparatus or a second sound channel playback apparatus of a second electronic device by means of an ultra-wideband transmission protocol
AA Start
BB End

(57) Abstract: The present invention provides an audio transmission method and an electronic device. The audio transmission method, when applied to a first electronic device, comprises: acquiring a target audio; and transmitting an audio signal of the target audio to a first sound channel playback apparatus or a second sound channel playback apparatus of a second electronic device by means of an ultra-wideband transmission protocol.

(57) 摘要: 本发明提供一种音频传输方法及电子设备, 其中, 所述音频传输方法应用于第一电子设备时包括: 获取目标音频; 将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至第二电子设备的第一声道播放装置或第二声道播放装置。



WO 2021/185166 A1

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))。

音频传输方法及电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 3 月 16 日在中国提交的中国专利申请 No. 202010180932.4 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种音频传输方法及电子设备。

背景技术

随着无线通讯技术日新月异的发展和市场的逐渐扩大，音频的无线传输技术在无线通讯中的应用也越来越广泛。目前，电子设备在通过蓝牙进行音频传输时，由于传输带宽的限制，对于数据量较大的音频文件，已经无法通过蓝牙传输，通常只能通过高级音频编码（Advanced Audio Coding, AAC）等压缩-传输-解压缩的方式进行，但在压缩-传输-解压缩的过程中，会导致音频文件的音质受损，影响音频文件的播放效果。

发明内容

本发明实施例提供一种音频传输方法及电子设备，以解决现有的音频传输方式因传输带宽的限制，会导致音频文件的音质受损的问题。

为了解决上述技术问题，本发明是这样实现的：

第一方面，本发明实施例提供了一种音频传输方法，应用于第一电子设备，所述第一电子设备与第二电子设备无线连接，所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置；所述音频传输方法包括：

获取目标音频；

将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

第二方面，本发明实施例还提供了一种音频传输方法，应用于第二电子设备，所述第二电子设备与第一电子设备无线连接，所述第二电子设备包括

第一声道播放装置和第二声道播放装置，所述音频传输方法包括：

通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号；

将所述音频信号中的第一声道音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

第三方面，本发明实施例还提供了一种电子设备，所述电子设备为第一电子设备，所述电子设备与第二电子设备无线连接，所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置；所述电子设备包括：

获取模块，用于获取目标音频；

第一传输模块，用于将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

第四方面，本发明实施例还提供了一种电子设备，所述电子设备为第二电子设备，所述电子设备与第一电子设备无线连接，所述电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置，所述电子设备还包括：

接收模块，用于通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号；

第二传输模块，用于将所述音频信号中的第一声道音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

第五方面，本发明实施例还提供了一种电子设备，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第一方面中所述的音频传输方法的步骤，或者，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第二方面中所述的音频传输方法的步骤。

第六方面，本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面中所述的音频传输方法的步骤，或者，所述计算机程序被处理器执行时实现如第二方面中所述的音频传输方法的步骤。

本发明实施例中，第一电子设备通过获取目标音频，进而将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至第二电子设备的第一声道播放装置或第二声道播放装置。这样，第一电子设备可以通过调用超宽带传输协议

27Mbps 的传输带宽进行音频信号的传输，增大了音频信号的传输速率，使得第一电子设备能够传输更高品质、更高带宽的音频，避免音频的音质受损。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明实施例提供的一种音频传输方法的流程图；

图 1a 是一种电子设备应用图 1 提供的音频传输方法的一种场景示意图；

图 2 是本发明实施例提供的另一种音频传输方法的流程图；

图 3 是本发明实施例提供的一种电子设备的结构图；

图 4 是本发明实施例提供的另一种电子设备的结构图；

图 5 是本发明实施例提供的另一种电子设备的结构图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例提供了一种音频传输方法，所述音频传输方法应用于第一电子设备，如手机、平板电脑、计算机、可穿戴设备等。其中，所述第一电子设备与第二电子设备无线连接，例如蓝牙连接；所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置，例如所述第二电子设备为耳机，所述第一声道播放装置为左耳机，所述第二声道播放装置为右耳机；或者，所述第二电子设备为音响，所述第一声道播放装置为左声道音响，所述第二声道播放装置为右声道音响。

请参见图 1，图 1 是本发明实施例提供的一种音频传输方法的流程图，如图 1 所示，所述音频传输方法包括以下步骤：

步骤 101、获取目标音频。

可选的，所述目标音频可以是第一电子设备中待播放或是正在播放的音频。例如，当第一电子设备接收到用户作用于音乐播放按钮上的触控操作，则获取到目标音频；或者，当第一电子设备接收到用户作用于视频播放按钮上的触控操作，则获取到目标音频。

步骤 102、将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

为更好的描述本方案，本发明实施例的以下实施方式中，将以耳机作为所述第二电子设备，所述耳机的左耳机为第一声道播放装置，所述耳机的右耳机为第二声道播放装置为例进行具体说明。

本发明实施例中，在所述第一电子设备获取到目标音频，所述第一电子设备与耳机建立无线连接的情况下，所述第一电子设备将所述目标音频的音频信号通过超宽带（Ultra Wide Band, UWB）传输协议传输至所述耳机的左耳机或右耳机。

可以理解地，电子设备通常设有蓝牙芯片，能够基于蓝牙传输协议将音频信号传输至耳机。但是，蓝牙传输带宽仅 3 Mbps，再加上传输协议的开销，实际传输音频的速率更小，使得电子设备音频文件的传输受到了限制。而所述超宽带传输协议支持的传输速度已经达到 27Mbps，本发明实施例中第一电子设备能够基于超宽带传输协议将音频信号传输至耳机，使得第一电子设备能够传输更高品质、更高解析度要求的音频，避免因传输速率较低而造成的音质受损，确保音频的传输质量和播放效果。

作为一种具体的实施方式，所述步骤 102 可以包括：

通过蓝牙传输协议中的可切换的媒体访问控制器 AMP 及协议适配层 PAL 调用超宽带传输协议中的媒体接入控制 MAC 和物理层 PHY，将所述目标音频的音频信号传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

需要说明地，蓝牙传输协议中有可切换的媒体访问控制（Alternate Medium Access Control /Physical layer, AMP）控制器，AMP 是蓝牙传输系统的次要控制器，基础速率和增强速率（Basic Rate / Enhanced Data Rate, BR/EDR）的主要控制器用作搜索、配对、连接建立、连接维持；当两个 BR/EDR

蓝牙设备逻辑链路控制与适配协议 (Logical Link Control and Adaptation Protocol, L2CAP) 连接建立后, AMP 控制器能检测到另外一个设备的 AMP 控制器。当两个蓝牙设备都有 AMP 控制器, 蓝牙传输系统提供一种机制, 让数据流从主要控制器迁移到次要控制器。每个 AMP 控制器有一个协议适配层 (Protocol Adaptation Layer, PAL), 在协议栈分层架构图中, PAL 在媒体接入控制 (Medium Access Control, MAC) 和物理层 (Physical layer, PHY) 之上, PAL 的功能职责是把主要控制器中的蓝牙协议映射到 AMP 控制器中去。

本发明实施例中, 所述第一电子设备和所述耳机为蓝牙连接。第一电子设备能够在不变更蓝牙传输协议的情况下, 利用 AMP 及 PAL 的作为次要传输链路控制接口, 去调用 802.15.4a 超宽带传输协议中的 MAC 和 PHY 进行音频信号的传输, 进而以将目标音频的音频信号传输至左耳机或右耳机。这样, 第一电子设备可以是在已经设置的蓝牙芯片及已有的蓝牙传输协议的基础上, 调用超宽带传输协议 27Mbps 的传输带宽进行音频信号的传输, 增大了音频信号的传输速率, 使得第一电子设备能够传输更高品质、更高带宽的音频, 避免音频的音质受损, 同时又保留了第一电子设备和耳机蓝牙组网和配对的便利性, 以及对蓝牙耳机的兼容。

可选地, 所述步骤 102 还可以包括:

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽大于预设带宽, 将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可以理解地, 第一电子设备是在已有蓝牙芯片及蓝牙传输协议的基础上, 通过 AMP 及 PAL 来调用超宽带传输协议中的 MAC 和 PHY 来进行音频信号的传输, 第一电子设备仍然保留有蓝牙芯片, 进而也就仍然能够通过蓝牙传输协议来进行音频信号的传输。

需要说明的是, 蓝牙传输协议的带宽为 3 Mbps, 而超宽带传输协议的传输带宽为 27Mbps。本发明实施例中, 第一电子设备在获取到目标音频后, 基于目标音频的数据大小, 可以是对传输目标音频的音频信号所需的传输带宽进行判断, 在所需的传输带宽大于预设带宽的情况下, 将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至左耳机或右耳机。

例如，所述预设带宽为 3 Mbps，当传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽大于 3 Mbps，也就不再适用于通过蓝牙传输协议进行音频信号的传输，则可以选择通过超宽带传输协议来传输音频信号，以确保第一电子设备能够实现对高品质音频的传输，无需对高品质音频通过高级音频编码（Advanced Audio Coding, AAC）进行压缩-传输-解压缩等操作，避免音质受损。

进一步地，在所述步骤 101 之后还可以包括：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽小于等于所述预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过蓝牙传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可以理解地，所述蓝牙传输协议的传输带宽为 3 Mbps，则可以设定所述预设带宽为 3 Mbps；当传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽小于或等于 3 Mbps，则通过蓝牙传输协议将所述目标音频的音频信号传输至左耳机或右耳机；当传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽大于 3 Mbps，则通过超宽带传输协议将所述目标音频的音频信号传输至左耳机或右耳机。这样，也就使得第一电子设备能够根据传输音频信号所需的传输带宽，选择不同的传输方式来对音频信号进行传输，扩展了第一电子设备对于音频的传输方式，增大了音频信号的传输速率，使得第一电子设备能够传输更高品质、更高带宽的音频。

请参照图 1a，第一蓝牙芯片通过音频 Audio 应用层获取目标音频（第一音乐或第二音乐）；在传输所述目标音频（第一音乐）的音频信号所需的传输带宽小于等于预设带宽时，通过蓝牙音频传输模型协定（Advanced Audio Distribution Profile, A2DP）和音频/视频在蓝牙设备间的传输协议（Audio/Video Distribution Transport Protocol, AVDTP）对音频信号进行编码并通过基带单元和射频单元传输给耳机的左耳机或右耳机。需要说明的是，蓝牙传输协议还包括遵循的其他协议及控制层，如会话描述协议（Session Description Protocol, SDP）、AMP、逻辑链路控制和适配层协议（Logical Link Control and Adaptation Layer Protocol, L2CAP）、人机交互（Human Computer Interaction, HCI）控制面、链路管理协议（Link Manager Protocol, LMP）、

比特流 (Bit Torrent, BT) 基带控制层、物理层 (Physical, PHY) 等。

在传输所述目标音频 (第二音乐) 的音频信号所需的传输带宽大于预设带宽时, 通过蓝牙传输协议的 AMP 和 PAL 来调用超宽带 UWB 传输协议中的 MAC 和 PHY, 将第二音乐的音频信号传输至耳机的左耳机或右耳机。这样, 也就扩展了第一电子设备的音频传输通道, 进而能够提升音频文件的传输质量, 避免对音频文件音质的损害, 确保音频文件的音质效果。

需要说明的是, 第一电子设备在获取到目标音频后, 将目标音频解码为左声道音频信号和右声道音频信号, 然后通过超宽带传输协议将所述左声道音频信号和右声道音频信号合路输出至左耳机或右耳机。也就是说, 左耳机或右耳机接收到的是打包在一起的左声道音频信号和右声道音频信号; 如果是左耳机接收到的, 则从中提取左声道音频信号, 并将右声道音频信号传输至右耳机, 如果是右耳机接收到的, 则从中提取右声道音频信号, 并将左声道音频信号传输至左耳机。

进一步地, 假设左耳机接收到了打包在一起的左声道音频信号和右声道音频信号, 左耳机从中提取左声道音频信号, 若右声道音频信号所需的传输带宽小于所述预设带宽 (例如 3 Mbps), 则左耳机可以是通过蓝牙传输协议将所述右声道音频信号传输至右耳机; 若右声道音频信号所需的传输带宽大于所述预设带宽, 则左耳机可以是通过超宽带传输协议将所述右声道音频信号传输至右耳机。也就是说, 耳机也能够基于音频信号所需的传输带宽, 选择合适的传输方式来传输音频信号。当然, 上述方案同样适用于音响等第二电子设备, 在此不做赘述。

本发明实施例还提供了另一种音频传输方法, 所述音频传输方法应用于第二电子设备, 所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置, 例如所述第二电子设备为耳机, 所述第一声道播放装置为左耳机, 所述第二声道播放装置为右耳机; 或者, 所述第二电子设备为音响, 所述第一声道播放装置为左声道音响, 所述第二声道播放装置为右声道音响。所述第二电子设备与第一电子设备无线连接, 例如蓝牙连接, 所述第一电子设备可以是如手机、平板电脑、计算机、可穿戴设备等能够向第二电子设备传输音频的设备。

请参见图 2，图 2 是本发明实施例提供的一种音频传输方法的流程图，如图 2 所示，所述音频传输方法包括以下步骤：

步骤 201、通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号。

其中，所述第一声道播放装置为左声道播放装置或右声道播放装置。例如，所述第二电子设备为耳机，所述第一声道播放装置可以是左耳机或右耳机。耳机在与第一电子设备建立无线连接的情况下，通过左耳机或右耳机接收第一电子设备传输的音频信号。

可选地，所述步骤 201 可以包括：

通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备基于超宽带传输协议传输的音频信号。

本发明实施例中，所述第二电子设备与第一电子设备为蓝牙连接，所述第二电子设备设置有蓝牙芯片。第一电子设备可以是基于超宽带传输协议向所述左耳机传输音频信号，具体的传输方式及原理可以是参考上述图 1 实施例中的描述，本发明实施例不再赘述。

当然，第一电子设备也可以是基于蓝牙传输协议向所述左耳机传输音频信号。

步骤 202、将所述音频信号中的第一声道音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

其中，所述第一声道播放装置为左声道播放装置，所述第二声道播放装置为右声道播放装置，所述第一声道音频信号为右声道音频信号；或者，所述第一声道播放装置为右声道播放装置，所述第二声道播放装置为左声道播放装置，所述第一声道音频信号为左声道音频信号。

本步骤中，所述第一声道播放装置通过蓝牙传输协议中的可切换的媒体访问控制器 AMP 及协议适配层 PAL 调用超宽带传输协议中的媒体接入控制 MAC 和物理层 PHY，将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

为更好地描述本方案，本发明实施例的以下实施方式中，以下将以耳机作为所述第二电子设备，所述耳机的左耳机（也即左声道播放装置）为第一

声道播放装置，所述耳机的右耳机（也即右声道播放装置）为第二声道播放装置为例进行具体说明。

本发明实施例中，所述耳机设置有蓝牙芯片，例如所述蓝牙芯片设置于左耳机，左耳机也就能够基于蓝牙传输协议向右耳机传输右声道音频信号。蓝牙传输协议中有可切换的媒体访问控制（Alternate Medium Access Control/Physical layer, AMP）控制器，每个 AMP 控制器有一个协议适配层（Protocol Adaptation Layer, PAL），在协议栈分层架构图中，PAL 在媒体接入控制（Medium Access Control, MAC）和物理层（Physical layer, PHY）之上，PAL 的功能职责是把主要控制器中的蓝牙协议映射到 AMP 控制器中去。

本发明实施例中，左耳机在接收到第一电子设备发送的音频信号后，能够在不变更蓝牙传输协议的情况下，利用 AMP 及 PAL 的作为次要传输链路控制接口，去调用 802.15.4a 超宽带传输协议中的 MAC 和 PHY 进行音频信号的传输，进而以将音频信号中的右声道音频信号传输至右耳机。这样，耳机可以是在已经设置的蓝牙芯片及已有的蓝牙传输协议的基础上，调用超宽带传输协议 27Mbps 的传输带宽进行音频信号的传输，增大了音频信号的传输速率，使得耳机能够传输更高品质、更高带宽的音频，避免音频的音质受损，同时又保留了耳机和第一电子设备蓝牙组网和配对的便利性。

可选地，所述步骤 202 还可以包括：

若传输所述第一声道音频信号所需的传输带宽大于预设带宽，将所述第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

例如，所述预设带宽为 3 Mbps，当传输所述第一声道音频信号（例如左声道音频信号）所需的传输带宽大于 3 Mbps，也就不再适用于通过蓝牙传输协议进行音频信号的传输，则可以选择通过超宽带传输协议来传输音频信号，以确保耳机能够实现对高品质音频的传输，避免音质受损，确保用户的听感体验。

可选地，若传输所述第一声道音频信号所需的传输带宽小于等于预设带宽，将所述第一声道音频信号通过蓝牙传输协议传输至所述第二声道播放装置。可以理解地，所述蓝牙传输协议的传输带宽为 3 Mbps，则可以设定所述预设带宽为 3 Mbps；当传输所述第一声道音频信号所需的传输带宽小于或等

于 3 Mbps，则第一声道播放装置通过蓝牙传输协议将所述第一声道音频信号传输至第二声道播放装置。这样，也就使得第二电子设备能够根据传输第一声道音频信号所需的带宽，选择不同的传输方式来进行传输，扩展了第二电子设备对于音频信号的传输方式，确保第二电子设备能够传输更高品质、更高带宽的音频。

作为一种可选的实施方式，所述音频信号中包括指示信号，所述指示信号用于指示将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

也就是说，第一电子设备传输给第二电子设备的音频信号中包括指示信号，第一声道播放装置基于所述指示信号，通过所述超宽带传输协议将第一声道音频信号传输至第二声道播放装置。这样，第一声道播放装置与第二声道播放装置之间音频信号的传输方式也就是由第一电子设备指定的，第一声道播放装置无需对第一声道音频信号所需的传输带宽进行判断，那么无论第一声道音频信号所需的传输带宽多大，都是基于超宽带传输协议来进行传输，以避免第一声道音频信号的音质受损，提高了第一声道播放装置与第二声道播放装置之间的传输速率。

本发明实施例提供的技术方案，第二电子设备通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号，并将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置，增大了音频信号的传输速率，使得第二电子设备能够传输更高品质、更高带宽的音频，避免音频的音质受损，确保高品质音频的有效传输。

请参见图 3，图 3 是本发明实施例提供的一种电子设备的结构图。需要说明的是，所述电子设备为第一电子设备，所述电子设备与第二电子设备无线连接，所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置。如图 3 所示，所述电子设备 300 包括：

获取模块 301，用于获取目标音频；

第一传输模块 302，用于将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可选的，所述第一传输模块 302 还用于：

通过蓝牙传输协议中的可切换的媒体访问控制器 AMP 及协议适配层 PAL 调用超带宽传输协议中的媒体接入控制 MAC 和物理层 PHY，将所述目标音频的音频信号传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可选的，所述第一传输模块 302 还用于：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽大于预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可选的，所述第一传输模块 302 还用于：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽小于等于所述预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过蓝牙传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可选的，所述第一电子设备与所述第二电子设备蓝牙连接。

需要说明的是，电子设备 300 能够实现图 1 所述的音频传输方法实施例的各个过程，并能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本发明实施例中，电子设备 300 通过获取目标音频，进而将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至第二电子设备的第一声道播放装置或第二声道播放装置。这样，电子设备 300 可以通过调用超宽带传输协议 27Mbps 的传输带宽进行音频信号的传输，增大了音频信号的传输速率，使得电子设备 300 能够传输更高品质、更高带宽的音频，避免音频的音质受损。

请参见图 4，图 4 是本发明实施例提供的另一种电子设备的结构图。需要说明的是，所述电子设备为第二电子设备，所述电子设备与第一电子设备无线连接，所述电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置。如图 4 所示，所述电子设备 400 包括：

接收模块 401，用于通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号；

第二传输模块 402，用于将所述音频信号中的第一声道音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

可选的，所述第一声道播放装置为左声道播放装置，所述第二声道播放装置为右声道播放装置，所述第一声道音频信号为右声道音频信号；或者，

所述第一声道播放装置为右声道播放装置，所述第二声道播放装置为左声道播放装置，所述第一声道音频信号为左声道音频信号。

可选的，所述音频信号中包括指示信号，所述指示信号用于指示将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

可选的，所述接收模块 401 还用于：

通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备基于超宽带传输协议传输的音频信号。

需要说明的是，电子设备 400 能够实现图 2 所述的音频传输方法实施例的各个过程，并能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本发明实施例中，电子设备 400 通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号，并将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置，增大了音频信号的传输速率，使得电子设备 400 能够传输更高品质、更高带宽的音频，避免音频的音质受损，确保高品质音频的有效传输。

请参照图 5，图 5 为实现本发明实施例的另一种电子设备的结构图。如图 5 所示，电子设备 500 包括但不限于：射频单元 501、网络模块 502、音频输出单元 503、输入单元 504、传感器 505、显示单元 506、用户输入单元 507、接口单元 508、存储器 509、处理器 510、以及电源 511 等部件。本领域技术人员可以理解，图 5 中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本发明实施例中，电子设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

在本发明的一种实施方式中，所述电子设备 500 能够图 1 所述音频传输方法实施例的各个过程，并能达到相同的技术效果。在该实施方式中，所述电子设备 500 为第一电子设备，所述电子设备 500 与第二电子设备无线连接，所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置。

其中，处理器 510，用于获取目标音频；

射频单元 501，用于将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传

输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可选的，射频单元 501，还用于：

通过蓝牙传输协议中的可切换的媒体访问控制器 AMP 及协议适配层 PAL 调用超带宽传输协议中的媒体接入控制 MAC 和物理层 PHY，将所述目标音频的音频信号传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可选的，射频单元 501，还用于：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽大于预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可选的，射频单元 501，还用于：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽小于等于所述预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过蓝牙传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

可选的，所述电子设备 500 与所述第二电子设备蓝牙连接。

本实施方式中，电子设备 500 通过获取目标音频，进而将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至第二电子设备的第一声道播放装置或第二声道播放装置。这样，电子设备 500 可以通过调用超宽带传输协议 27Mbps 的传输带宽进行音频信号的传输，增大了音频信号的传输速率，使得电子设备 500 能够传输更高品质、更高带宽的音频，避免音频的音质受损。

在本发明的另一种实施方式中，所述电子设备 500 能够图 2 所述音频传输方法实施例的各个过程，并能达到相同的技术效果。在该实施方式中，所述电子设备 500 为第二电子设备，电子设备 500 与第一电子设备无线连接，音频输出单元 503 包括第一声道播放装置和第二声道播放装置。

其中，射频单元 501，用于通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号；

将所述音频信号中的第一声道音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

可选的，所述第一声道播放装置为左声道播放装置，所述第二声道播放装置为右声道播放装置，所述第一声道音频信号为右声道音频信号；或者，

所述第一声道播放装置为右声道播放装置，所述第二声道播放装置为左声道播放装置，所述第一声道音频信号为左声道音频信号。

可选的，所述音频信号中包括指示信号，所述指示信号用于指示将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

可选的，射频单元 501，还用于通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备基于超宽带传输协议传输的音频信号。

本实施方式中，电子设备 500 通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号，并将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置，增大了音频信号的传输速率，使得电子设备 500 能够传输更高品质、更高带宽的音频，避免音频的音质受损，确保高品质音频的有效传输。

应理解的是，本发明实施例中，射频单元 501 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 510 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 501 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 501 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

电子设备 500 通过网络模块 502 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 503 可以将射频单元 501 或网络模块 502 接收的或者在存储器 509 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 503 还可以提供与电子设备 500 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 503 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 504 用于接收音频或视频信号。输入单元 504 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 5041 和麦克风 5042，图形处理器 5041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置 (如摄像头) 获得的静态图像或视频的数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 506 上。经图形处理器 5041 处理后的图像帧可以存储在存储器 509 (或其它计算

机可读存储介质) 中或者经由射频单元 501 或网络模块 502 进行发送。麦克风 5042 可以接收声音, 并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 501 发送到移动通信基站的格式输出。

电子设备 500 还包括至少一种传感器 505, 比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地, 光传感器包括环境光传感器及接近传感器, 其中, 环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 5051 的亮度, 接近传感器可在电子设备 500 移动到耳边时, 关闭显示面板 5051 和/或背光。作为运动传感器的一种, 加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小, 静止时可检测出重力的大小及方向, 可用于识别电子设备姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等; 传感器 505 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等, 在此不再赘述。

显示单元 506 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 506 可包括显示面板 5051, 可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode, OLED)等形式来配置显示面板 5051。

用户输入单元 507 可用于接收输入的数字或字符信息, 以及产生与电子设备 500 的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地, 用户输入单元 507 包括触控面板 5071 以及其他输入设备 5072。触控面板 5071, 也称为触摸屏, 可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 5071 上或在触控面板 5071 附近的操作)。触控面板 5071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中, 触摸检测装置检测用户的触摸方位, 并检测触摸操作带来的信号, 将信号传送给触摸控制器; 触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息, 并将它转换成触点坐标, 再送给处理器 510, 接收处理器 510 发来的命令并加以执行。此外, 可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 5071。除了触控面板 5071, 用户输入单元 507 还可以包括其他输入设备 5072。具体

地，其他输入设备 5072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

进一步的，触控面板 5071 可覆盖在显示面板 5051 上，当触控面板 5071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 510 以确定触摸事件的类型，随后处理器 510 根据触摸事件的类型在显示面板 5051 上提供相应的视觉输出。虽然在图 5 中，触控面板 5071 与显示面板 5051 是作为两个独立的部件来实现电子设备 500 的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 5071 与显示面板 5051 集成而实现电子设备 500 的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 508 为外部装置与电子设备 500 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 508 可以用于接收来自外部装置的输入(例如，数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到电子设备 500 内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备 500 和外部装置之间传输数据。

存储器 509 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 509 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 509 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 510 是电子设备 500 的控制中心，利用各种接口和线路连接整个电子设备 500 的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 509 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 509 内的数据，执行电子设备 500 的各种功能和处理数据，从而对电子设备 500 进行整体监控。处理器 510 可包括一个或多个处理单元；优选的，处理器 510 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不

集成到处理器 510 中。

电子设备 500 还可以包括给各个部件供电的电源 511 (比如电池), 优选的, 电源 511 可以通过电源管理系统与处理器 510 逻辑相连, 从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外, 电子设备 500 包括一些未示出的功能模块, 在此不再赘述。

可选的, 本发明实施例还提供一种电子设备, 包括处理器, 存储器, 存储在存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序, 该计算机程序被处理器执行时实现上述音频传输方法实施例的各个过程, 且能达到相同的技术效果, 为避免重复, 这里不再赘述。

本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质, 计算机可读存储介质上存储有计算机程序, 该计算机程序被处理器执行时实现上述音频传输方法实施例的各个过程, 且能达到相同的技术效果, 为避免重复, 这里不再赘述。其中, 所述的计算机可读存储介质, 如只读存储器 (Read-Only Memory, 简称 ROM)、随机存取存储器 (Random Access Memory, 简称 RAM)、磁碟或者光盘等。

需要说明的是, 在本文中, 术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含, 从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素, 而且还包括没有明确列出的其他要素, 或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下, 由语句“包括一个……”限定的要素, 并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还可能存在另外的相同要素。

通过以上的实施方式的描述, 本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现, 当然也可以通过硬件, 但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解, 本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来, 该计算机软件产品存储在一个存储介质 (如 ROM/RAM、磁碟、光盘) 中, 包括若干指令用以使得一台终端 (可以是手机, 计算机, 服务器, 空调器, 或者网络设备等) 执行本发明各个实施例所述的方法。

以上所述, 仅为本发明的具体实施方式, 但本发明的保护范围并不局限

于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种音频传输方法，应用于第一电子设备，所述第一电子设备与第二电子设备无线连接，所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置；所述音频传输方法包括：

获取目标音频；

将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置，包括：

通过蓝牙传输协议中的可切换的媒体访问控制器 AMP 及协议适配层 PAL 调用超宽带传输协议中的媒体接入控制 MAC 和物理层 PHY，将所述目标音频的音频信号传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置，包括：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽大于预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，在所述获取目标音频之后，所述方法还包括：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽小于等于所述预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过蓝牙传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

5、一种音频传输方法，应用于第二电子设备，所述第二电子设备与第一电子设备无线连接，所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置，其中，所述音频传输方法包括：

通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号；

将所述音频信号中的第一声道音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

6、根据权利要求5所述的方法，其中，所述音频信号中包括指示信号，所述指示信号用于指示将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

7、根据权利要求5所述的方法，其中，所述通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号，包括：

通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备基于超宽带传输协议传输的音频信号。

8、一种电子设备，所述电子设备为第一电子设备，所述电子设备与第二电子设备无线连接，所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置；所述电子设备包括：

获取模块，用于获取目标音频；

第一传输模块，用于将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

9、根据权利要求8所述的电子设备，其特征在于，所述第一传输模块还用于：

通过蓝牙传输协议中的可切换的媒体访问控制器AMP及协议适配层PAL调用超宽带传输协议中的媒体接入控制MAC和物理层PHY，将所述目标音频的音频信号传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

10、根据权利要求8所述的电子设备，其中，所述第一传输模块还用于：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽大于预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

11、根据权利要求10所述的电子设备，其中，所述第一传输模块还用于：

若传输所述目标音频的音频信号所需的传输带宽小于等于所述预设带宽，将所述目标音频的音频信号通过蓝牙传输协议传输至所述第一声道播放装置或所述第二声道播放装置。

12、一种电子设备，所述电子设备为第二电子设备，所述电子设备与第

一电子设备无线连接，所述电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置，其中，所述电子设备还包括：

接收模块，用于通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备传输的音频信号；

第二传输模块，用于将所述音频信号中的第一声道音频信号通过超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

13、根据权利要求12所述的电子设备，其中，所述音频信号中包括指示信号，所述指示信号用于指示将所述音频信号中的第一声道音频信号通过所述超宽带传输协议传输至所述第二声道播放装置。

14、根据权利要求12所述的电子设备，其中，所述接收模块还用于：

通过所述第一声道播放装置接收所述第一电子设备基于超宽带传输协议传输的音频信号。

15、一种电子设备，所述电子设备为第一电子设备，所述电子设备与第二电子设备无线连接，所述第二电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置；所述电子设备包括：处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求1-4中任一项所述的音频传输方法的步骤。

16、一种电子设备，所述电子设备为第二电子设备，所述电子设备与第一电子设备无线连接，所述电子设备包括第一声道播放装置和第二声道播放装置，所述电子设备还包括：处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求5-7中任一项所述的音频传输方法的步骤。

17、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1-7中任一项所述的音频传输方法的步骤。

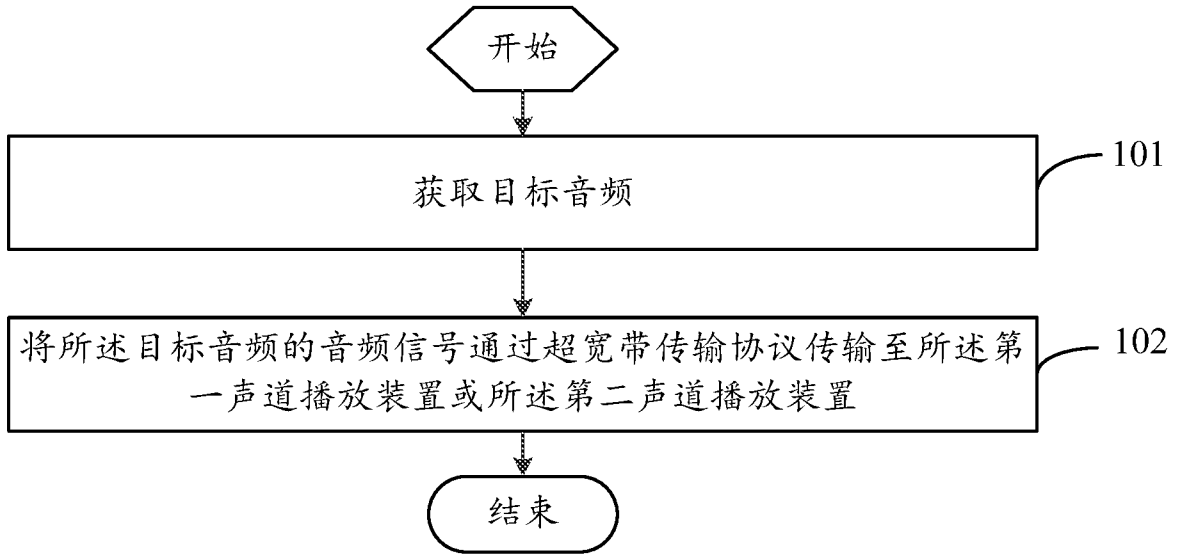
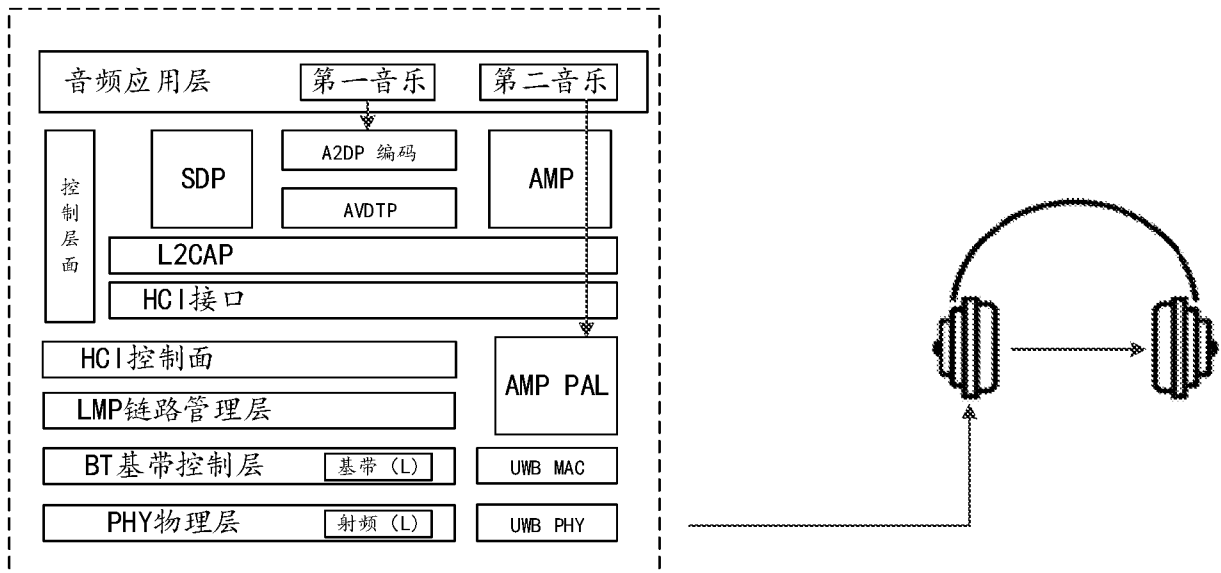


图 1



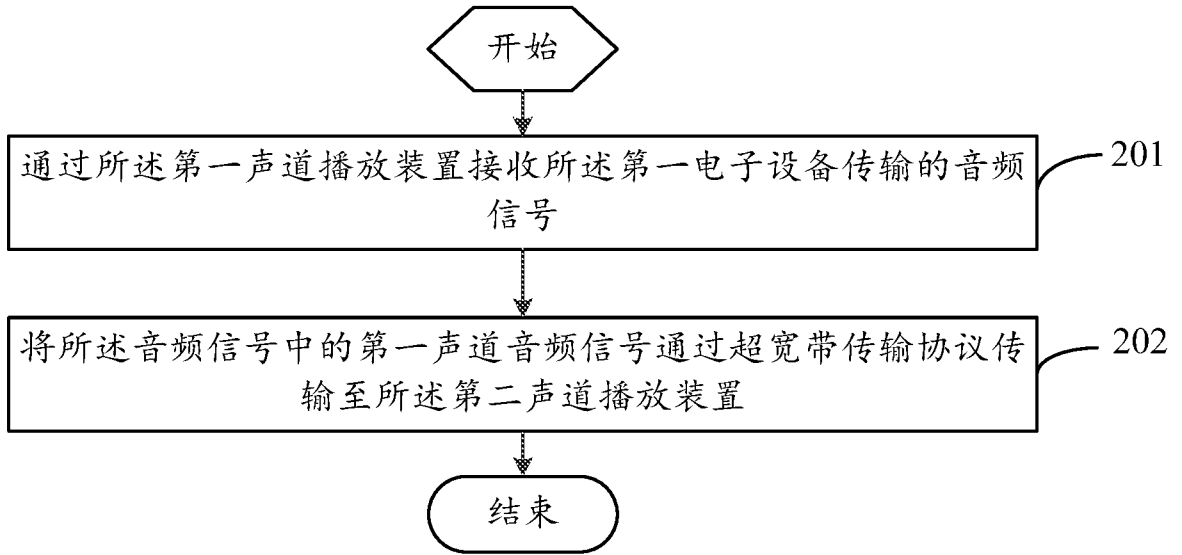


图 2

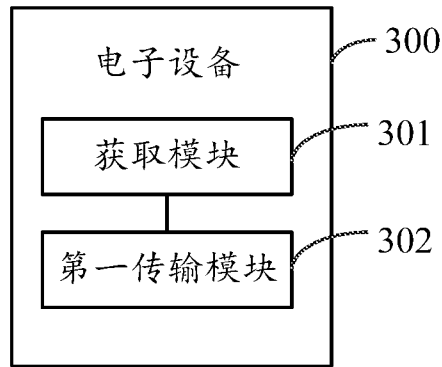


图 3

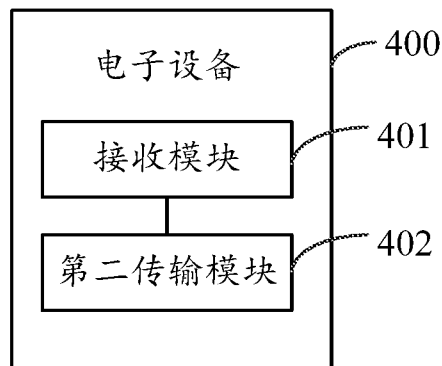


图 4

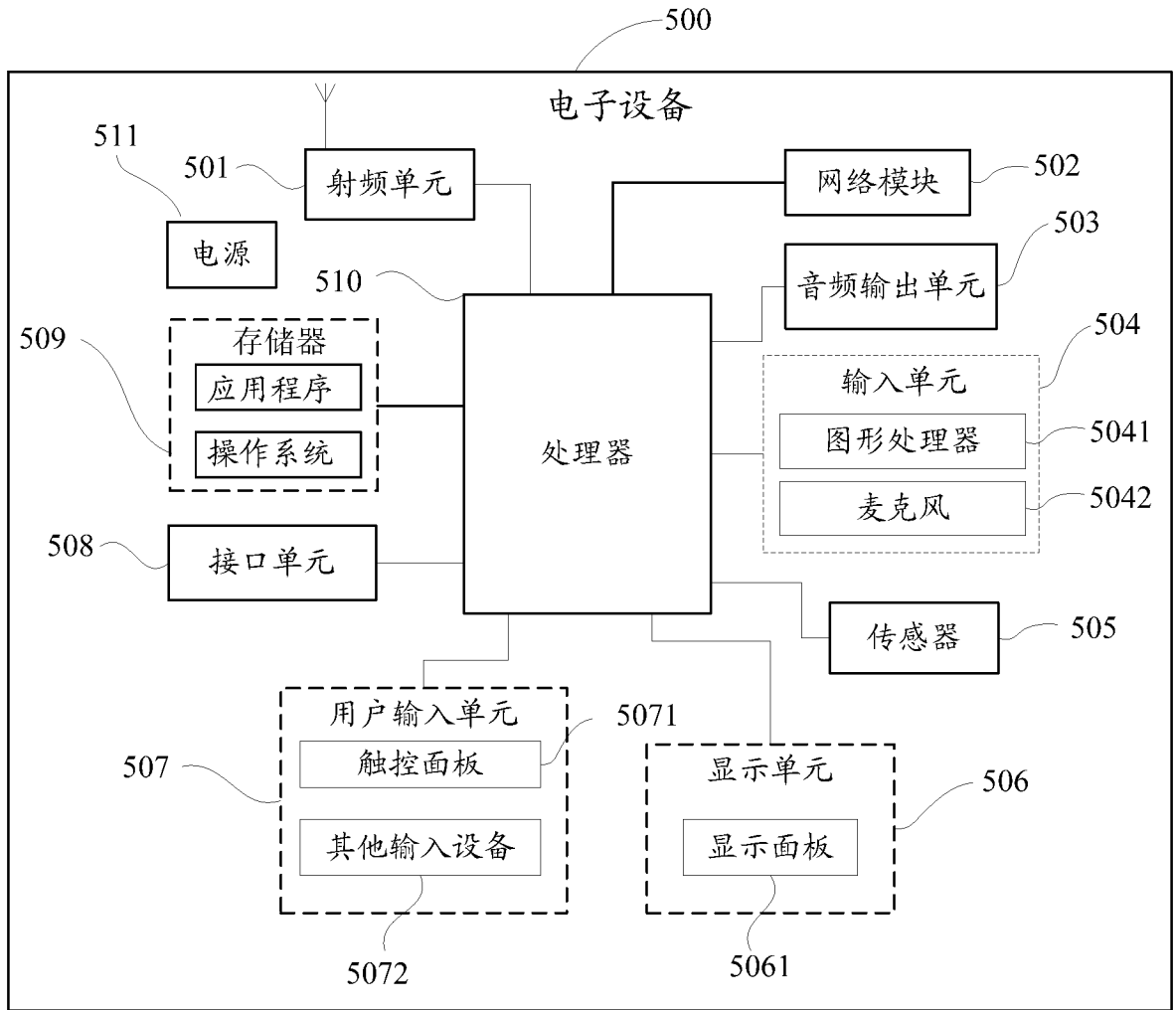


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/080400**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04W 4/80(2018.01)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)

H04W

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, WPI, EPODOC, CNKI: 超宽带, 超宽频, 音频, 声频, 声音, 声道, Ultra Wide Band, UWB, audio, sound, voice, channel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101637012 A (QUALCOMM INC.) 27 January 2010 (2010-01-27) description, page 3, last paragraph to page 5 paragraph 1, figures 1, 2	1-17
X	CN 106937197 A (BEIJING LIANCHUANG ZHIXIN TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 July 2017 (2017-07-07) description paragraphs [0041]-[0091], figures 1, 2	1-17
A	CN 107005800 A (IMORE ACOUSTICS TECHNOLOGY CO., LTD.) 01 August 2017 (2017-08-01) entire document	1-17
A	US 2008205664 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 28 August 2008 (2008-08-28) entire document	1-17

 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

18 May 2021

Date of mailing of the international search report

26 May 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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/080400

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101637012	A	27 January 2010	US	2008226094	A1	18 September 2008
				TW	200901744	A	01 January 2009
				KR	20100015531	A	12 February 2010
				EP	2119200	A1	18 November 2009
				US	2012155670	A1	21 June 2012
				JP	2010523018	A	08 July 2010
				WO	2008113053	A1	18 September 2008
				IN	200901639	P3	30 April 2010

CN	106937197	A	07 July 2017	None			

CN	107005800	A	01 August 2017	WO	2018152679	A1	30 August 2018

US	2008205664	A1	28 August 2008	KR	20080079417	A	01 September 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/080400

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 4/80 (2018.01) i</p> <p>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</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI: 超宽带, 超宽频, 音频, 声频, 声音, 声道, Ultra Wide Band, UWB, audio, sound, voice, channel</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 101637012 A (高通股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 说明书第3页最后一段至第5页第1段, 图1、2</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106937197 A (北京联创志芯科技有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 说明书第[0041]-[0091]段, 图1、2</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107005800 A (万魔声学科技有限公司) 2017年 8月 1日 (2017 - 08 - 01) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2008205664 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO.; LTD) 2008年 8月 28日 (2008 - 08 - 28) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 101637012 A (高通股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 说明书第3页最后一段至第5页第1段, 图1、2	1-17	X	CN 106937197 A (北京联创志芯科技有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 说明书第[0041]-[0091]段, 图1、2	1-17	A	CN 107005800 A (万魔声学科技有限公司) 2017年 8月 1日 (2017 - 08 - 01) 全文	1-17	A	US 2008205664 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO.; LTD) 2008年 8月 28日 (2008 - 08 - 28) 全文	1-17
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 101637012 A (高通股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 说明书第3页最后一段至第5页第1段, 图1、2	1-17															
X	CN 106937197 A (北京联创志芯科技有限公司) 2017年 7月 7日 (2017 - 07 - 07) 说明书第[0041]-[0091]段, 图1、2	1-17															
A	CN 107005800 A (万魔声学科技有限公司) 2017年 8月 1日 (2017 - 08 - 01) 全文	1-17															
A	US 2008205664 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO.; LTD) 2008年 8月 28日 (2008 - 08 - 28) 全文	1-17															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 5月 18日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 5月 26日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>王曼莉</p> <p>电话号码 86-(10)-53961741</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/080400

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	101637012	A	2010年 1月 27日	US	2008226094	A1	2008年 9月 18日
				TW	200901744	A	2009年 1月 1日
				KR	20100015531	A	2010年 2月 12日
				EP	2119200	A1	2009年 11月 18日
				US	2012155670	A1	2012年 6月 21日
				JP	2010523018	A	2010年 7月 8日
				WO	2008113053	A1	2008年 9月 18日
				IN	200901639	P3	2010年 4月 30日
.....						
CN	106937197	A	2017年 7月 7日	无			
.....						
CN	107005800	A	2017年 8月 1日	WO	2018152679	A1	2018年 8月 30日
.....						
US	2008205664	A1	2008年 8月 28日	KR	20080079417	A	2008年 9月 1日
.....						