

# (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



(10) 国际公布号  
WO 2017/166486 A1

(43) 国际公布日

2017年10月5日 (05.10.2017)

WIPO | PCT

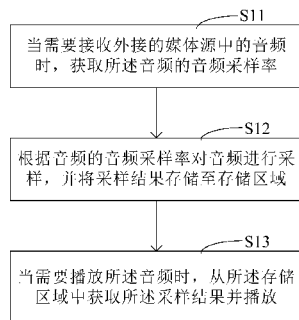
- (51) 国际专利分类号:  
H04N 21/439 (2011.01) H04N 5/60 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/088928
- (22) 国际申请日: 2016年7月6日 (06.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201610201952.9 2016年3月31日 (31.03.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1102, Beijing 100025 (CN)。 乐视致新电子科技(天津)有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国天津市滨海新区生态城动漫中路126号动漫大厦B1区2层201-427, Tianjin 300467 (CN)。
- (72) 发明人: 庞浩伟 (PANG, Haowei); 中国天津市滨海新区生态城动漫中路126号动漫大厦B1区2层201-427, Tianjin 300467 (CN)。
- (74) 代理人: 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINABLE IP); 中国北京市朝阳区安定路35号六层35-10-2内620室, Beijing 100029 (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, 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))。

(54) Title: AUDIO DEBUGGING METHOD AND DEVICE FOR TELEVISION

(54) 发明名称: 一种应用于电视的音频调试方法及装置



S11 When it is required to receive an audio in an external media source, obtain the audio sampling rate of the audio  
 S12 Sample the audio according to the audio sampling rate of the audio and store the sampling result to a storage area  
 S13 When the audio needs to be played, obtain the sampling result from the storage area and play the audio

图 1

(57) Abstract: Disclosed are an audio debugging method and device for a television. The method comprises: when it is required to receive an audio in an external media source, sampling the audio according to the audio sampling rate of the audio and storing the obtained sampling result; and when the audio needs to be played, obtaining the sampling result from the storage area and playing the audio. According to the solution disclosed in the present application, a television receives and plays an audio according to the audio sampling rate of the audio, such that the audio noise is avoided, and the audio quality is improved.

(57) 摘要: 本申请公开一种应用于电视的音频调试方法及装置。在该方法中, 当需要接收外接的媒体源中的音频时, 通过该音频的音频采样率对所述音频进行采样, 并存储获取到的采样结果, 当需要播放所述音频时, 再从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。通过本申请公开的方案, 电视通过音频本身的音频采样率接收并播放所述音频, 从而避免音频出现杂质, 提高了音频的质量。



WO 2017/166486 A1

## 一种应用于电视的音频调试方法及装置

5 本申请要求于 2016 年 3 月 31 日提交中国专利局、申请号为 201610201952.9、  
发明名称为“一种应用于电视的音频调试方法及装置”的中国专利申请的优先权，  
其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

本发明实施例涉及终端设备技术领域，尤其涉及一种应用于电视的音频调试  
方法及装置。

### 10 背景技术

随着科技的进步，电视功能日益多样化。例如，目前一些电视能够与 DVD 刻  
录机和移动存储设备等外接的媒体源相连接，并获取该媒体源中的音视频信息并  
播放，从而满足用户多样化的观影需求。

15 发明人在实现本发明的过程中发现，其中，电视在获取外接的媒体源提供的  
音频信息时，会根据自身的音频采样率对所述音频信息进行采样，并存储采样后  
的音频信息。当需要播放该音频时，从存储区域中获取该音频信息并播放。

20 但是，发明人在本申请的研究过程中发现，有些外接的媒体源的音频采样率  
与电视的音频采样率不同，这种情况下，电视通过自身的音频采样率获取并播放  
该媒体源的音频时，会使音频出现杂质，降低音频的质量。例如，目前电视的音  
频采样率通常被设置为 48KHz，而有些外接的媒体源的音频采样率低于 48KHz，  
电视在以 48KHz 的音频采样率获取并播放该媒体源的音频时，音频中会出现杂质。

### 发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本发明实施例提供一种应用于电视的音频调  
试方法及装置。

25 为了解决上述技术问题，本发明实施例公开了如下技术方案：

第一方面，本发明提供一种应用于电视的音频调试方法，包括：

当需要接收外接的媒体源中的音频时，获取所述音频的音频采样率；

根据所述音频的音频采样率对所述音频进行采样，并将采样结果存储至存储区域；

当需要播放所述音频时，从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。

5 优选的，所述获取所述音频的音频采样率，包括：

接收所述外接的媒体源传输的音频描述信息；

对所述音频描述信息进行分析，获取所述音频描述信息中包含的所述音频的音频采样率。

优选的，所述将采样结果存储至存储区域，包括：

10 在通过所述音频描述信息获取所述音频的音频采样率后，判断所述音频的音频采样率与电视的音频采样率是否相同；

若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率相同，将所述采样结果存储至电视原有的存储区域中；

15 若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率不同，创建新的存储区域，并将所述采样结果存储至所述新的存储区域。

优选的，还包括：

在存储所述采样结果时，建立存储所述采样结果的存储区域与采样结果之间的对应关系。

优选的，还包括：

20 获取所述音频的属性信息，并存储所述音频的属性信息与所述音频的音频采样率的对应关系；

当再次需要接收所述音频时，根据所述音频的属性信息以及所述对应关系，获取所述音频的音频采样率。

第二方面，本发明提供一种应用于电视的音频调试装置，包括：

25 获取模块，用于当需要接收外接的媒体源中的音频时，获取所述音频的音频采样率；

采样存储模块，用于根据所述音频的音频采样率对所述音频进行采样，并将

采样结果存储至存储区域；

播放模块，用于当需要播放所述音频时，从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。

优选的，所述获取模块包括：

5 描述信息接收单元，用于接收所述外接的媒体源传输的音频描述信息；

采样率获取单元，用于对所述音频描述信息进行分析，获取所述音频描述信息中包含的所述音频的音频采样率。

优选的，所述采样存储模块包括：

10 判断单元，用于在通过所述音频描述信息获取所述音频的音频采样率后，判断所述音频的音频采样率与电视的音频采样率是否相同；

第一存储单元，用于若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率相同，将所述采样结果存储至电视原有的存储区域中；

第二存储单元，用于若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率不同，创建新的存储区域，并将所述采样结果存储至所述新的存储区域。

15 优选的，还包括：

第一对应关系建立模块，用于在存储所述采样结果时，建立存储所述采样结果的存储区域与采样结果之间的对应关系。

优选的，还包括：

属性信息获取模块，用于获取所述音频的属性信息；

20 第二对应关系建立模块，用于存储所述音频的属性信息与所述音频的音频采样率的对应关系；

音频采样率获取模块，用于当再次需要接收所述音频时，根据所述音频的属性信息以及所述对应关系，获取所述音频的音频采样率。

25 第三方面，本发明提供一种终端，所述终端包括第二方面提供的应用于电视的音频调试方法。

第四方面，还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时可实现本发明第一方面提供一种应用于电视的音频调试方法的各实现方式中的部分或全部步骤。

5 本发明的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

本申请公开一种应用于电视的音频调试方法及装置。在本申请中，当需要接收外接的媒体源中的音频时，通过该音频的音频采样率对所述音频进行采样，并存储获取到的采样结果，当需要播放所述音频时，再从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。通过该方法，电视通过音频本身的音频采样率接收并播放所述

10 音频，从而避免音频出现杂质，提高了音频的质量。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本发明。

## 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的

15 实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

20 图1是根据本发明一示例性实施例示出的一种应用于电视的音频调试方法的工作流程示意图；

图2是根据本发明一示例性实施例示出的一种应用于电视的音频调试装置的结构示意图。

## 具体实施方式

25 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。

相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

本申请公开一种应用于电视的音频调试方法及装置，以解决现有技术中电视通过自身的音频采样率获取并播放该媒体源的音频时，有时音频会出现杂质的问题。

本申请的实施例一公开一种应用于电视的音频调试方法。参见图 1 所示的工作流程图示意图，所述应用于电视的音频调试方法包括以下步骤：

步骤 S11、当需要接收外接的媒体源中的音频时，获取所述音频的音频采样率。

10 本申请中，支持多种形式的外接的媒体源，例如，所述外接的媒体源可以为 DVD 刻录机、CD 刻录机、U 盘等移动存储设备和机顶盒等，本申请对此不做限定。

步骤 S12、根据所述音频的音频采样率对所述音频进行采样，并将采样结果存储至存储区域。

15 电视具有自身固定的音频采样率，但外接的媒体源提供的音频可能存在多种的音频采样率。这种情况下，在本申请中，电视在获取音频本身的音频采样率后，通过音频的音频采样率进行采样。

步骤 S13、当需要播放所述音频时，从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。

20 本申请的第一实施例公开一种应用于电视的音频调试方法，该方法中，当需要接收外接的媒体源中的音频时，通过该音频的音频采样率对所述音频进行采样，并存储获取到的采样结果，当需要播放所述音频时，再从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。通过该方法，电视通过音频本身的音频采样率接收并播放所述音频，从而避免音频出现杂质，提高了音频的质量。

25 例如，若电视的音频采样率被设置为 48KHz，而外接的媒体源中的音频的音频采样率为 44.1KHz，则电视以 44.1KHz 的音频采样率接收并播放该音频，避免音频出现杂质，保障了音频的质量。

另外，在本申请公开的方案中，所述获取所述音频的音频采样率，包括以下步骤：

首先，接收所述外接的媒体源传输的音频描述信息；

然后，对所述音频描述信息进行分析，获取所述音频描述信息中包含的所述音频的音频采样率。

其中，所述音频描述信息通常与音频封装成一个数据包。并且，在所述音频描述信息中，包含该音频的音频采样率。因此，通过对音频描述信息进行分析，即可获取所述音频的音频采样率。

进一步的，在本申请公开的应用于电视的音频调试方法中，公开了将采样结果存储至存储区域的操作。其中，所述将采样结果存储至存储区域，包括以下步骤：

10 首先，在通过所述音频描述信息获取所述音频的音频采样率后，判断所述音频的音频采样率与电视的音频采样率是否相同；

然后，若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率相同，将所述采样结果存储至电视原有的存储区域中；若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率不同，创建新的存储区域，并将所述采样结果存储至所述新的存储区域。

15 现有技术中，电视根据自身的音频采样率接收外接的媒体源提供的音频，并将接收到的音频存储至电视原有的存储区域中。这种情况下，在本申请中，若音频的音频采样率与电视的音频采样率相同，则将采样结果存储至所述电视原有的存储区域中。

20 另外，若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率不同，则电视通常创建新的存储区域，并将采样结果存储至所述新的存储区域中，从而在播放音频时，便于实现对音频的查找。

进一步的，本申请公开的应用于电视的音频调试方法还包括：在存储所述采样结果时，建立存储所述采样结果的存储区域与采样结果之间的对应关系。

25 其中，若采样结果被存储至电视原有的存储区域中，则建立所述采样结果与所述电视原有的存储区域的对应关系，若采样结果被存储至新的存储区域，则建立所述采样结果与所述新的存储区域的对应关系。

在建立采样结果的存储区域与采样结果之间的对应关系后，当需要播放所述音频时，根据所述对应关系，即可查找到相应的存储区域，并获取所述存储区域中存储的采样结果并播放。

进一步的，本申请公开的应用于电视的音频调试方法还包括：

获取所述音频的属性信息，并存储所述音频的属性信息与所述音频的音频采样率的对应关系；当再次需要接收所述音频时，根据所述音频的属性信息以及所述对应关系，获取所述音频的音频采样率。

5 上述步骤中，在获取音频的音频采样率后，会存储音频的属性信息与所述音频的音频采样率的对应关系。这种情况下，当再次需要接收所述音频时，获取到所述音频的属性信息，继而可根据所述音频的属性信息以及所述对应关系，获取所述音频的音频采样率，从而不再需要对音频的描述信息进行分析。

10 相应的，本申请的第二实施例公开一种应用于电视的音频调试装置，参见图2所示的结构示意图，所述应用于电视的音频调试装置包括：获取模块100、采样存储模块200和播放模块300。

其中，所述获取模块100，用于当需要接收外接的媒体源中的音频时，获取所述音频的音频采样率；

15 所述采样存储模块200，用于根据所述音频的音频采样率对所述音频进行采样，并将采样结果存储至存储区域；

所述播放模块300，用于当需要播放所述音频时，从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。

20 电视具有自身固定的音频采样率，但外接的媒体源提供的音频可能存在多种的音频采样率。这种情况下，在本申请中，电视在获取音频本身的音频采样率后，通过音频的音频采样率进行采样。

本申请的第二实施例公开一种应用于电视的音频调试装置，通过该装置，当需要接收外接的媒体源中的音频时，通过该音频的音频采样率对所述音频进行采样，并存储获取到的采样结果，当需要播放所述音频时，再从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。通过该方法，电视通过音频本身的音频采样率接收并播  
25 放所述音频，从而避免音频出现杂质，提高了音频的质量。

例如，若电视的音频采样率被设置为48KHz，而外接的媒体源中的音频的音频采样率为44.1KHz，则电视以44.1KHz的音频采样率接收并播放该音频，避免音频出现杂质，保障了音频的质量。

进一步的，所述获取模块 100 包括：

描述信息接收单元，用于接收所述外接的媒体源传输的音频描述信息；

采样率获取单元，用于对所述音频描述信息进行分析，获取所述音频描述信息中包含的所述音频的音频采样率。

- 5 其中，所述音频描述信息通常与音频封装成一个数据包。并且，在所述音频描述信息中，包含该音频的音频采样率。因此，通过对音频描述信息进行分析，即可获取所述音频的音频采样率。

进一步的，所述采样存储模块 200 包括：

- 10 判断单元，用于在通过所述音频描述信息获取所述音频的音频采样率后，判断所述音频的音频采样率与电视的音频采样率是否相同；

第一存储单元，用于若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率相同，将所述采样结果存储至电视原有的存储区域中；

第二存储单元，用于若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率不同，创建新的存储区域，并将所述采样结果存储至所述新的存储区域。

- 15 现有技术中，电视根据自身的音频采样率接收外接的媒体源提供的音频，并将接收到的音频存储至电视原有的存储区域中。这种情况下，在本申请中，若音频的音频采样率与电视的音频采样率相同，则将采样结果存储至所述电视原有的存储区域中。

- 20 另外，若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率不同，则电视通常创建新的存储区域，并将采样结果存储至所述新的存储区域中，从而在播放音频时，便于实现对音频的查找。

进一步的，本申请公开的应用于电视的音频调试装置还包括：

第一对应关系建立模块，用于在存储所述采样结果时，建立存储所述采样结果的存储区域与采样结果之间的对应关系。

- 25 在建立采样结果的存储区域与采样结果之间的对应关系后，当需要播放所述音频时，根据所述对应关系，即可查找到相应的存储区域，并获取所述存储区域中存储的采样结果并播放。

进一步的，本申请公开的应用于电视的音频调试装置还包括：

属性信息获取模块，用于获取所述音频的属性信息；

第二对应关系建立模块，用于存储所述音频的属性信息与所述音频的音频采样率的对应关系；

5 音频采样率获取模块，用于当再次需要接收所述音频时，根据所述音频的属性信息以及所述对应关系，获取所述音频的音频采样率。

10 通过本申请公开的属性信息获取模块、第二对应关系建立模块和音频采样率获取模块，在获取音频的音频采样率后，会存储音频的属性信息与所述音频的音频采样率的对应关系。这种情况下，当再次需要接收所述音频时，获取到所述音频的属性信息，继而可根据所述音频的属性信息以及所述对应关系，获取所述音频的音频采样率，从而不再需要对音频的描述信息进行分析。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

15 在本发明的第三实施例，还提供一种终端，所述终端包括第二实施例提供的应用于电视的音频调试装置。

本发明实施例还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时可实现图 1 所示实施例提供的一种应用于电视的音频调试方法的各实现方式中的部分或全部步骤。

20

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，可轻易想到各种等效的修改或替换，这些修改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。

25

## 权 利 要 求

1、一种应用于电视的音频调试方法，其特征在于，包括：

当需要接收外接的媒体源中的音频时，获取所述音频的音频采样率；

5 根据所述音频的音频采样率对所述音频进行采样，并将采样结果存储至存储区域；

当需要播放所述音频时，从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。

2、根据权利要求 1 所述的应用于电视的音频调试方法，其特征在于，所述获取所述音频的音频采样率，包括：

接收所述外接的媒体源传输的音频描述信息；

10 对所述音频描述信息进行分析，获取所述音频描述信息中包含的所述音频的音频采样率。

3、根据权利要求 2 所述的应用于电视的音频调试方法，其特征在于，所述将采样结果存储至存储区域，包括：

15 在通过所述音频描述信息获取所述音频的音频采样率后，判断所述音频的音频采样率与电视的音频采样率是否相同；

若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率相同，将所述采样结果存储至电视原有的存储区域中；

若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率不同，创建新的存储区域，并将所述采样结果存储至所述新的存储区域。

20 4、根据权利要求 3 所述的应用于电视的音频调试方法，其特征在于，还包括：

在存储所述采样结果时，建立存储所述采样结果的存储区域与采样结果之间的对应关系。

25 5、根据权利要求 1 所述的应用于电视的音频调试方法，其特征在于，还包括：

获取所述音频的属性信息，并存储所述音频的属性信息与所述音频的音频采样率的对应关系；

当再次需要接收所述音频时，根据所述音频的属性信息以及所述对应关系，获取所述音频的音频采样率。

6、一种应用于电视的音频调试装置，其特征在于，包括：

5 获取模块，用于当需要接收外接的媒体源中的音频时，获取所述音频的音频采样率；

采样存储模块，用于根据所述音频的音频采样率对所述音频进行采样，并将采样结果存储至存储区域；

播放模块，用于当需要播放所述音频时，从所述存储区域中获取所述采样结果并播放。

10 7、根据权利要求6所述的应用于电视的音频调试装置，其特征在于，所述获取模块包括：

描述信息接收单元，用于接收所述外接的媒体源传输的音频描述信息；

采样率获取单元，用于对所述音频描述信息进行分析，获取所述音频描述信息中包含的所述音频的音频采样率。

15 8、根据权利要求7所述的应用于电视的音频调试装置，其特征在于，所述采样存储模块包括：

判断单元，用于在通过所述音频描述信息获取所述音频的音频采样率后，判断所述音频的音频采样率与电视的音频采样率是否相同；

20 第一存储单元，用于若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率相同，将所述采样结果存储至电视原有的存储区域中；

第二存储单元，用于若所述音频的音频采样率与电视的音频采样率不同，创建新的存储区域，并将所述采样结果存储至所述新的存储区域。

9、根据权利要求8所述的应用于电视的音频调试装置，其特征在于，还包括：

25 第一对应关系建立模块，用于在存储所述采样结果时，建立存储所述采样结果的存储区域与采样结果之间的对应关系。

10、根据权利要求6所述的应用于电视的音频调试装置，其特征在于，还包括：

属性信息获取模块，用于获取所述音频的属性信息；

第二对应关系建立模块，用于存储所述音频的属性信息与所述音频的音频采样率的对应关系；

5 音频采样率获取模块，用于当再次需要接收所述音频时，根据所述音频的属性信息以及所述对应关系，获取所述音频的音频采样率。

11、一种终端，其特征在于，包括：如权利要求 6-10 任一项所述的应用于电视的音频调试装置。

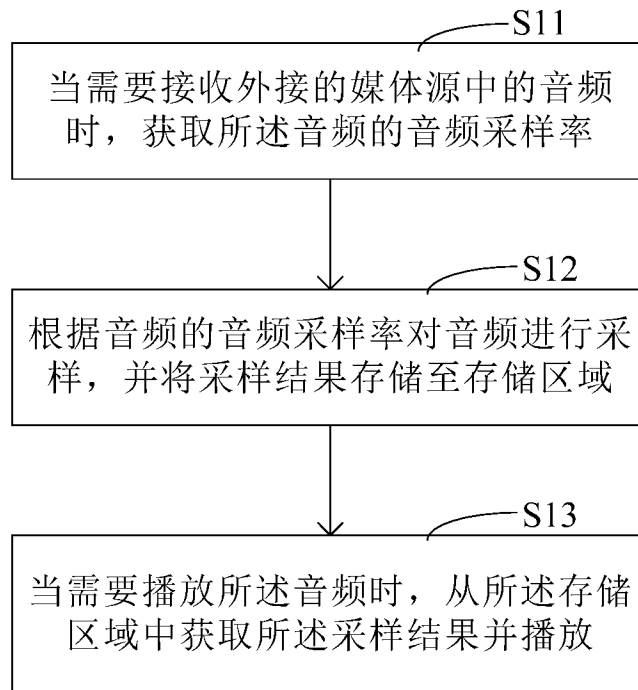


图 1

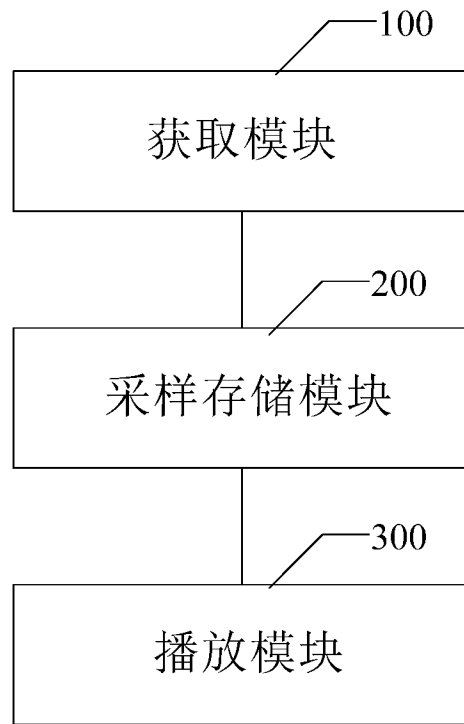


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/088928**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/439 (2011.01) i; H04N 5/60 (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 G11B G10L H03G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC; IEEE: sampling rate, store, audio, sampl+, rate, frequency, record, TV, television, same, play+, attribute, descript+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103325402 A (FUZHOU ROCKCHIP ELECTRONICS CO., LTD.), 25 September 2013 (25.09.2013), claims 1 and 7, description, paragraphs [0010]-[0032], and figure 1	1-11
Y	CN 104200826 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 10 December 2014 (10.12.2014), claims 1-2 and 6-7, description, paragraphs [0010]-[0032], and figures 1-2	1-11
Y	CN 102831896 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 19 December 2012 (19.12.2012), abstract, claim 1, description, paragraphs [0002]-[0024], and figures 1-2	1-11
A	CN 104183251 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 03 December 2014 (03.12.2014), the whole document	1-11
A	US 2015043751 A1 (APPLE INC.), 12 February 2015 (12.02.2015), the whole document	1-11

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
06 December 2016 (06.12.2016)

Date of mailing of the international search report  
**05 January 2017 (05.01.2017)**

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  
**HU, Yaqin**  
Telephone No.: (86-10) **61648233**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2016/088928**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103325402 A	25 September 2013	None	
CN 104200826 A	10 December 2014	None	
CN 102831896 A	19 December 2012	None	
CN 104183251 A	03 December 2014	None	
US 2015043751 A1	12 February 2015	US 9172343 B2	27 October 2015

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 21/439(2011.01)i; H04N 5/60(2006.01)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>H04N G11B G10L H03G</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;CNKI;WPI;EPODOC;IEEE:音频, 播放, 描述, 属性, 采样, 频率, 采样率, 电视, 存, 相同, audio, sampl+, rate, frequency, record, TV, television, same, play+, attribute, descript+</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>Y</td> <td>CN 103325402 A (福州瑞芯微电子有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 权利要求1、7, 说明书第[0010]-[0032]段, 附图1</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104200826 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 权利要求1-2、6-7, 说明书第[0010]-[0032]段, 附图1-2</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102831896 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 摘要, 权利要求1, 说明书第[0002]-[0024]段, 附图1-2</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104183251 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015043751 A1 (APPLE INC.) 2015年 2月 12日 (2015 - 02 - 12) 全文</td> <td>1-11</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	Y	CN 103325402 A (福州瑞芯微电子有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 权利要求1、7, 说明书第[0010]-[0032]段, 附图1	1-11	Y	CN 104200826 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 权利要求1-2、6-7, 说明书第[0010]-[0032]段, 附图1-2	1-11	Y	CN 102831896 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 摘要, 权利要求1, 说明书第[0002]-[0024]段, 附图1-2	1-11	A	CN 104183251 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-11	A	US 2015043751 A1 (APPLE INC.) 2015年 2月 12日 (2015 - 02 - 12) 全文	1-11
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	CN 103325402 A (福州瑞芯微电子有限公司) 2013年 9月 25日 (2013 - 09 - 25) 权利要求1、7, 说明书第[0010]-[0032]段, 附图1	1-11																		
Y	CN 104200826 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 权利要求1-2、6-7, 说明书第[0010]-[0032]段, 附图1-2	1-11																		
Y	CN 102831896 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 摘要, 权利要求1, 说明书第[0002]-[0024]段, 附图1-2	1-11																		
A	CN 104183251 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-11																		
A	US 2015043751 A1 (APPLE INC.) 2015年 2月 12日 (2015 - 02 - 12) 全文	1-11																		
<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>“&amp;” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 12月 6日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 1月 5日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>胡雅琴</p> <p>电话号码 (86-10)61648233</p>																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/088928

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	103325402	A	2013年 9月 25日	无	
CN	104200826	A	2014年 12月 10日	无	
CN	102831896	A	2012年 12月 19日	无	
CN	104183251	A	2014年 12月 3日	无	
US	2015043751	A1	2015年 2月 12日	US	9172343 B2 2015年 10月 27日